



Pulcino DTV 310S

Rullo
Tandem

Tandem
Roller

Rouleau
Tandem

Manuale di Uso e Manutenzione ***Operating Instruction Book*** **Livret d'Utilisation et d'Entretien**

EDIZIONE
EDITION
EDITION

DU-140049501A3

JAN. 1995

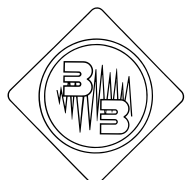
VALIDITÀ DA MATRICOLA N.
VALIDITY FROM SERIAL N°.
VALIDITE DE MATRICULE N.

140950086



Questo Manuale è composto da 281 pagine.
This Book includes 281 pages.
Ce Livret comprend 281 pages.

R. 48/97



BITELLI®

Sede Legale e Direzione Amministrativa
Via IV Novembre, 2
40061 MINERBIO (Bologna) - ITALIA
Tel. +39-051-6607111
Fax +39-051-6607458

www.bitelli.com

Direzione Commerciale
Fax +39-051-6607115

Assistenza Tecnica
Fax +39-051-6607113

Servizio Ricambi
Fax +39-051-6607114

Ufficio Pubblicazioni Tecniche
Fax +39-051-6607222

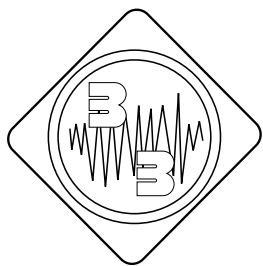


Certificato Nr 50 100 1344
UNI EN ISO 9001:2000



DU-140049501A3

R.:48/97

Pulcino DTV 310S**BITELLI**
SOCIETA' PER AZIONI

Questo manuale é da considerarsi parte integrante della fornitura della macchina, qualora risultasse rovinato o illeggibile in qualsiasi parte occorre richiederne immediatamente una copia.

Leggere attentamente le avvertenze riguardanti la sicurezza d'uso, la manutenzione e le informazioni descrittive.

La Bitelli S.p.A. declina ogni responsabilità per uso improprio della macchina, per danni causati in seguito ad operazioni non contemplate in questo manuale o irragionevoli.

La macchina deve essere utilizzata solo per soddisfare le esigenze per cui é stata espressamente concepita; ogni altro uso é ritenuto pericoloso.

La Bitelli S.p.A. si ritiene responsabile della macchina solo nella sua configurazione originale stabilita in fase di progettazione.

Ogni intervento che modifichi la struttura e il ciclo di funzionamento della macchina deve essere autorizzato espressamente solo dall'ufficio tecnico della la Bitelli S.p.A..

Utilizzare solo ed esclusivamente ricambi originali, la Bitelli S.p.A. non si ritiene responsabile per i danni causati in seguito all'utilizzo di ricambi non originali.

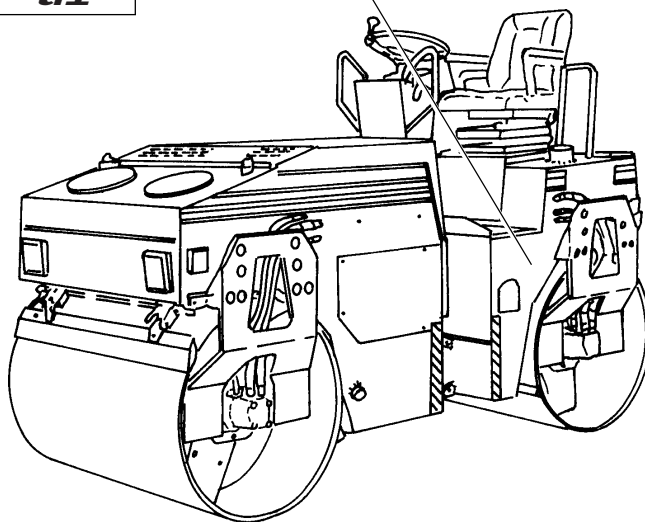
La Bitelli S.p.A. si riserva il diritto di modificare il progetto e di apportare migliorie senza comunicarlo ai clienti già in possesso di modelli similari.

Tutti i diritti di riproduzione del presente manuale sono riservati alla Bitelli S.p.A..

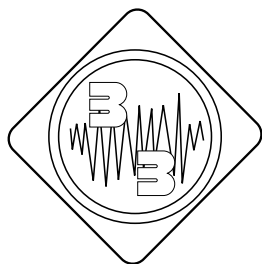
Il presente manuale non può essere ceduto in visione a terzi senza autorizzazione scritta della Bitelli S.p.A.

CE		BITELLI	
Via IV Novembre, 2 - MINERBIO (BOLOGNA) ITALIA			
DGM. OL		COEFF. DI ASSORB. CORRETTO	
MACCHINA MODELLO		N° MATRICOLA	
MACHINE MODEL		SERIAL NUMBER	
TIPO		POTENZA kW	0 giri/1'
TYPE		ENGINE POWER	0 rpm
MASSA COMPLESSIVA Kg		ANNO DI FABBRICAZIONE	
OVERALL MASS		PRODUCTION YEAR	
SFORZO AMMISSIBILE AL GANCIO DI TRAINO N			
MAX PULL ON THE TOWING HOOK			

BB00581

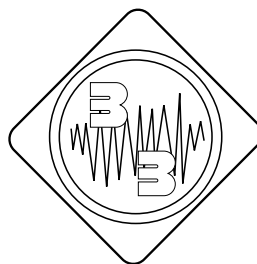
i.1

BB00014



BITELLI

SOCIETA' PER AZIONI



BITELLI

SOCIETA' PER AZIONI

This manual should be considered as an integral part of your Bitelli machine like any other component. If it becomes damaged or illegible you should request a replacement immediately from the manufacturer.

Read the contents of this manual carefully.

Bitelli S.p.A. declines all responsibility for improper use of the machine and for any damages caused by operations not described in this manual or otherwise considered as unreasonable use.

The machine must only be used for the purposes for which it was designed; using the machine for any other purpose can be dangerous.

Bitelli S.p.A. only accepts responsibility for machines which conform to their original design.

Any modification to the structure or operating cycle of the machine must be expressly authorised beforehand by the Technical Office of Bitelli S.p.A.

Only use original Bitelli spare parts. Bitelli S.p.A. declines all responsibility for damage caused by use of non-original spare parts.

Bitelli operates a policy of continuous improvement and reserves the right to make changes in machine design without prior notice.

Bitelli S.p.A. guarantees the accuracy of the original Italian language version of this manual but cannot fully guarantee the accuracy of any translations. In the event of discrepancies between a translated version and the Italian, the Italian version only applies.

Ce manuel fait partie intégrante de la fourniture, et s'il devait s'abîmer ou devenir illisible, demandez immédiatement un autre exemplaire.

Veuillez lire attentivement les recommandations concernant la sécurité d'emploi, l'entretien et les informations relatives à la description.

Bitelli S.p.A. ne pourra en aucun cas être tenue responsable d'une mauvaise utilisation de la machine et des préjudices occasionnés par des opérations non conformes aux instructions du manuel.

La machine ne doit être utilisée qu'aux fins pour lesquelles elle a été expressément conçue, tout autre emploi étant considéré comme dangereux.

La responsabilité de Bitelli S.p.A. ne concerne que la machine telle qu'elle a été conçue dans sa configuration d'origine.

Toute intervention entraînant une modification de la structure et du cycle de fonctionnement de la machine ne peut être effectuée que si elle a été expressément autorisée par le bureau technique de Bitelli S.p.A.

Utilisez uniquement des pièces détachées d'origine. Bitelli S.p.A. ne saurait en aucun cas être tenue responsable des dommages résultant de l'utilisation de pièces détachées non certifiées d'origine.

Bitelli S.p.A. se réserve le droit de modifier le projet et d'apporter des améliorations en vue sans devoir le communiquer aux clients possédant des modèles similaires.

Tous les droits de reproduction du présent manuel sont réservés à Bitelli S.p.A.

Le présent manuel ne pourra en aucun cas être cédé à des tiers sans l'autorisation préalable et écrite de Bitelli S.p.A.



Sommario

i.1 Avvertenze importanti.....	XII
i.2 Struttura del manuale	XVI
i.3 Descrizione icone	XVIII
i.4 Qualifica degli operatori addetti alla macchina ...	XXII
i.5 Utilizzo della simbologia ad icone	XXVI
Cap. 1 Generalità	1.1
1.1 Identificazione del rullo tandem	1.2
1.2 Conformità alle norme CEE	1.4
1.3 Servizio di assistenza	1.6
1.3.1 Parti di ricambio	1.6
1.4 Garanzia, controlli prima della consegna e installazione	1.10
1.5 Antinfortunistica generale	1.12
1.5.1 Norme generali	1.12
1.5.2 Personale autorizzato	1.14
1.5.3 Modifiche o variazioni strutturali alla macchina	1.14
1.5.4 Targhette di sicurezza o decalcomanie	1.14
1.5.5 Istruzioni dell'operatore	1.16
1.5.6 Abbigliamento protettivo	1.16
1.5.7 Trasporto persone	1.18
1.5.8 Sollevamento	1.18
1.5.9 "ROPS" Telaio di sicurezza	1.22
1.5.10 Avviamento macchina	1.24
1.5.10.1 Operazioni di preavviamento	1.24
1.5.10.2 Avviamento	1.26
1.5.11 Durante il funzionamento	1.30
1.5.12 Guida sui pendii e sui terreni accidentati.	1.32
1.5.12.1 Limiti di ribaltamento della macchina	1.32
1.5.12.2 Limite massimo di lavoro	1.32
1.5.13 Spegnimento e rimessaggio	1.32
1.5.14 Rifornimenti	1.34
1.5.15 Fluidi	1.34
1.5.16 Circuito idraulico	1.34
1.5.17 Manutenzione della macchina	1.36
1.5.18 Riassunto delle norme per la sicurezza tecnica .	1.42
1.5.18.1 Motore	1.42
1.5.18.2 Manutenzione del motore	1.42
1.5.18.3 Impianto elettrico	1.42
1.5.18.4 Sedili - comandi	1.44
1.5.18.5 Impianto idraulico	1.44
1.5.18.6 Freni	1.44
1.5.19 Chiusura cofano motore	1.46
1.6 Posizione delle decalcomanie	1.48
1.7 ROPS Telaio di sicurezza "fisso"	1.58
1.7.1 Identificazione del telaio di sicurezza (ROPS)	1.58
1.7.2 Caratteristiche particolari	1.58
1.7.3 Modalità di installazione	1.60
1.7.4 Utilizzo della macchina con il telaio di sicurezza (ROPS)	1.60
1.7.5 Manutenzione relativa al telaio di sicurezza (ROPS) ..	1.60
1.7.6 Smontaggio del telaio di sicurezza (ROPS)	1.62
1.8 ROPS Telaio di sicurezza "pieghevole"	1.64
1.8.1 Identificazione del telaio di sicurezza (ROPS)	1.64
1.8.2 Caratteristiche particolari	1.64
1.8.3 Modalità di installazione	1.66



Contents

Sommaire

i.1 Safety information XIII	i.1 Recommandations importantes XIII
i.2 About this manual XVII	i.2 Structure du manuel XVII
i.3 Description of symbols used in this manual XIX	i.3 Description des icônes XIX
i.4 Operator and maintenance technician qualifications . XXIII	i.4 Qualification des opérateurs XXIII
i.5 Symbols and legends used in this manual XXVII	i.5 Utilisation de symboles à icônes XXVII
Unit 1 General information 1.1	Chap. 1 Généralités 1.1
1.1 Roller identification 1.3	1.1 Identification du rouleau tandem 1.3
1.2 Conformity to EC standards 1.5	1.2 Conformité aux normes CEE 1.5
1.3 After-sales service 1.7	1.3 Service après-vente 1.7
1.3.1 Spare parts 1.7	1.3.1 Pièces détachées 1.7
1.4 Guarantee, pre-delivery checks and installation 1.11	1.4 Garantie, contrôles à effectuer avant la livraison et l'installation 1.11
1.5 Safety precautions 1.13	1.5 Règles de sécurité générales 1.13
1.5.1 General safety precautions 1.13	1.5.1 Règles générales 1.13
1.5.2 Personnel authorised to use the machine 1.15	1.5.2 Personnel autorisé 1.15
1.5.3 Structural modifications to the machines 1.15	1.5.3 Modifications ou variations de la structure de la machine 1.15
1.5.4 Safety labels and decals 1.15	1.5.4 Plaquettes de sécurité ou autocollants 1.15
1.5.5 Safety instructions for the machine operator 1.17	1.5.5 Consignes pour l'opérateur 1.17
1.5.6 Protective garments 1.17	1.5.6 Vêtements de protection 1.17
1.5.7 Passengers 1.19	1.5.7 Transport de passagers 1.19
1.5.8 Hoisting 1.19	1.5.8 Levage 1.19
1.5.9 ROPS Rollover protection structures 1.23	1.5.9 Châssis de sécurité "ROPS" 1.23
1.5.10 Starting 1.25	1.5.10 Démarrage de la machine 1.25
1.5.10.1 Safety checks before starting the machine . 1.25	1.5.10.1 Opérations de pré-démarrage 1.25
1.5.10.2 Safety precautions when starting 1.27	1.5.10.2 Mise en route 1.27
1.5.11 Safety precautions during operation 1.31	1.5.11 Pendant la marche 1.31
1.5.12 Driving on slopes and uneven terrain 1.33	1.5.12 Conduite dans les descentes et sur les terrains accidentés. 1.33
1.5.12.1 Machine tipping limits: 1.33	1.5.12.1 Limites du débattement de la machine: 1.33
1.5.12.2 Maximum working limit 1.33	1.5.12.2 Limite maximale de travail 1.33
1.5.13 Switching off and garaging the machine 1.33	1.5.13 Pour arrêter et garer la machine 1.33
1.5.14 Safe use of fuels 1.35	1.5.14 Pleins 1.35
1.5.15 Fluids 1.35	1.5.15 Fluides 1.35
1.5.16 Hydraulic circuit 1.35	1.5.16 Circuit hydraulique 1.35
1.5.17 Safety precautions during maintenance 1.37	1.5.17 Entretien de la machine 1.37
1.5.18 Summary of safety precautions 1.43	1.5.18 Récapitulatif des règles de sécurité ethnique 1.43
1.5.18.1 Engine 1.43	1.5.18.1 Moteur 1.43
1.5.18.2 Engine maintenance 1.43	1.5.18.2 Entretien du moteur 1.43
1.5.18.3 Electrical equipment 1.43	1.5.18.3 Circuit électrique 1.43
1.5.18.4 Driver's seat and controls 1.45	1.5.18.4 Sièges - Commandes 1.45
1.5.18.5 Hydraulic system 1.45	1.5.18.5 Circuit hydraulique 1.45
1.5.18.6 Brakes 1.45	1.5.18.6 Freins 1.45
1.5.19 Engine cover lock 1.47	1.5.19 Fermeture du capot moteur 1.47
1.6 Position of decalson the machine 1.49	1.6 Emplacement des autocollants 1.49
1.7 Fixed Roll Over Protection frame (ROPS) 1.59	1.7 ROPS Châssis de sécurité "fixe" 1.59
1.7.1 Identifying the Roll Over Protection frame (ROPS) 1.59	1.7.1 Identification du châssis de sécurité (ROPS) 1.59
1.7.2 Special features 1.59	1.7.2 Caractéristiques particulières 1.59
1.7.3 Fitting the ROPS frame 1.61	1.7.3 Installation 1.61
1.7.4 Using the ROPS safety frame 1.61	1.7.4 Utilisation de la machine avec le châssis de sécurité (ROPS) 1.61
1.7.5 Maintenance of the ROPS frame 1.61	1.7.5 Entretien du châssis de sécurité (ROPS) 1.61
1.7.6 Dismantling the ROPS frame 1.63	1.7.6 Dépose du châssis de sécurité (ROPS) 1.63
1.8 Folding Roll Over Protection frame (ROPS) 1.65	1.8 ROPS Châssis de sécurité "pliant" 1.65
1.8.1 Identifying the Roll Over Protection frame (ROPS) 1.65	1.8.1 Identification du châssis de sécurité (ROPS) 1.65
1.8.2 Special features 1.65	1.8.2 Caractéristiques particulières 1.65
1.8.3 Fitting the ROPS frame 1.67	1.8.3 Installation 1.67



1.8.4 Utilizzo della macchina con il telaio di sicurezza (ROPS)	1.66
1.8.5 Manutenzione relativa al telaio di sicurezza (ROPS)	1.66
1.8.6 Smontaggio del telaio di sicurezza (ROPS)	1.68

Cap. 2 Informazioni preliminari 2.1

2.1 Descrizione generale	2.2
2.1.1 Specifiche particolari	2.4
2.1.2 Posizionamento organi principali	2.4
2.2 Caratteristiche strutturali	2.6
2.2.1 Telaio	2.6
2.2.2 Motore	2.6
2.2.3 Insonorizzazione	2.6
2.2.4 Vibrazioni	2.6
2.2.5 Sterzo	2.6
2.2.6 Traslazione	2.8
2.2.7 Apparato vibrante	2.8
2.2.8 Impianto idraulico	2.8
2.2.9 Dispositivi di frenatura	2.8
2.2.10 Impianto di irrorazione	2.10
2.2.11 Posto di guida	2.10
2.2.12 Sistema presenza operatore	2.10
2.2.13 Impianto elettrico	2.10
2.2.14 Strumenti quadro comandi	2.12
2.2.15 Fusibili	2.12
2.2.16 Applicazioni ausiliarie	2.12
2.3 Dati tecnici	2.14
2.3.1 Caratteristiche generali	2.14
2.3.2 Dimensioni	2.16
2.3.3 Traslazione	2.16
2.3.4 Vibrazione	2.16
2.3.5 Rifornimenti	2.16
2.3.6 Impianto elettrico (fino alla matricola 140.95.0125)	2.18
2.3.6.1 Colore dei cavi come appaiono sul disegno .	2.18
2.3.6.2 Legenda componenti impianto elettrico (valido fino alla matricola 140.95.0125)	2.20
2.3.6.3 Fusibili nella scatola colonna volante	2.22
2.3.6.3/A Fusibile generale protezione impianto	2.22
2.3.6.4 Schema elettrico (fino alla matricola 140.95.0125)	2.24
2.3.7 Impianto elettrico (dalla matricola 140.95.0126)	2.26
2.3.7.1 Colore dei cavi come appaiono sul disegno .	2.26
2.3.7.2 Componenti (dalla matricola 140.95.0126) ...	2.28
2.3.7.3 Fusibili nella scatola colonna verticale	2.32
2.3.7.4 Fusibile generale protezione impianto	2.32
2.3.7.5 Schema elettrico(dalla matricola 140.95.0126)	2.34
2.3.8 Schemi idraulici	2.36
2.3.8.1 Schema idraulico traslazione e freno (valido fino alla matricola 140.95.0125)	2.36
2.3.8.2 Schema idraulico traslazione e freno (valido dalla matricola 140.95.0126)	2.38
2.3.8.3 Schema idraulico vibrazione e sterzo	2.40

Cap. 3 Sollevamento e trasporto .. 3.1

3.1 Antinfortunistiche sul sollevamento	3.2
3.2 Sollevamento	3.6
3.2.1 Bloccaggio dello sterzo	3.6
3.2.2 Sollevamento	3.6
3.3 Trasporto	3.8
3.4 Traino macchina	3.10
3.5 Rimessaggio	3.12



1.8.4 Using the ROPS safety frame	1.67
1.8.5 Maintenance of the ROPS frame	1.67
1.8.6 Dismantling the ROPS frame	1.69

1.8.4 Utilisation machine avec châssis de sécurité (ROPS) ..	1.67
1.8.5 Entretien du châssis de sécurité (ROPS)	1.67
1.8.6 Dépose du châssis de sécurité (ROPS)	1.69

Unit 2 Descriptions 2.1

2.1 General description	2.3
2.1.1 Main features	2.5
2.1.2 Position of main mechanical and hydraulic units ...	2.5
2.2 Structural features	2.7
2.2.1 Frame	2.7
2.2.2 Engine	2.7
2.2.3 Noise level	2.7
2.2.4 Vibration	2.7
2.2.5 Steering	2.7
2.2.6 Transmission	2.9
2.2.7 Vibrator equipment	2.9
2.2.8 Hydraulic equipment	2.9
2.2.9 Braking system	2.9
2.2.10 Water sprinkling equipment	2.11
2.2.11 Driving position	2.11
2.2.12 Operator presence system	2.11
2.2.13 Electrical equipment	2.11
2.2.14 Dashboard controls	2.13
2.2.15 Fuses	2.13
2.2.16 Additional equipment	2.13
2.3 Specifications	2.15
2.3.1 Main Specifications	2.15
2.3.2 Dimensions	2.17
2.3.3 Drive and transmission	2.17
2.3.4 Vibration	2.17
2.3.5 Tank capacities	2.17
2.3.6 Electrical equipment (up to serial number 140.95.0125)	2.19
2.3.6.1 Cable colour codes	2.19
2.3.6.2 Legend of electrical components (up to serial number 140.95.0125)	2.21
2.3.6.3 Fuses in fuse box on steering column	2.23
2.3.6.3/A Amp main fuse	2.23
2.3.6.4 Electrical circuit diagram (up to serial number 140.95.0125)	2.25
2.3.7 Electrical equipment (from to serial number 140.95.0126 onwards)	2.27
2.3.7.1 Cable colour codes	2.27
2.3.7.2 Components (from serial number 140.95.0126) ...	2.29
2.3.7.3 Fuses in the vertical column box	2.33
2.3.7.4 Main fuse	2.33
2.3.7.5 Electrical circuit diagram (from serial number 140.95.0126)	2.35
2.3.8 Hydraulic circuit diagrams	2.37
2.3.8.1 Hydraulic circuit diagram: transmission and brake systems (up to serial number 140.95.0125)	2.37
2.3.8.2 Hydraulic diagram for vibrator and steering (from serial n. 140.95.0126 onwards)	2.39
2.3.8.3 Hydraulic circuit diagram: vibrator and steering systems ..	2.41

Unit 3 Hoisting and transport 3.1

3.1 Safety precautions during hoisting	3.3
3.2 Hoisting the machine	3.7
3.2.1 Clamping the central steering joint	3.7
3.2.2 Hoisting	3.7
3.3 Transport	3.9
3.4 Towing the machine	3.11
3.5 Storage	3.13

Chap. 2 Avant-propos 2.1

2.1 Renseignements préliminaires	2.3
2.1.1 Caractéristiques spéciales	2.5
2.1.2 Emplacement des organes principaux	2.5
2.2 Caractéristiques structurelles	2.7
2.2.1 Châssis	2.7
2.2.2 Moteur	2.7
2.2.3 Insonorisation	2.7
2.2.4 Vibrations	2.7
2.2.5 Direction	2.7
2.2.6 Transmission	2.9
2.2.7 Appareil vibrant	2.9
2.2.8 Circuit hydraulique	2.9
2.2.9 Dispositif de freinage	2.9
2.2.10 Circuit d'arrosage	2.11
2.2.11 Poste de conduite	2.11
2.2.12 Système de contrôle de la présence de l'opérateur ...	2.11
2.2.13 Circuit électrique	2.11
2.2.14 Appareils du tableau de bord	2.13
2.2.15 Fusibles	2.13
2.2.16 Applications auxiliaires	2.13
2.3 Données techniques	2.15
2.3.1 Caractéristiques générales	2.15
2.3.2 Dimensions	2.17
2.3.3 Translation	2.17
2.3.4 Vibration	2.17
2.3.5 Pleins	2.17
2.3.6 Circuit électrique (valable jusqu'au n. de série 140.95.0125)	2.19
2.3.6.1 Couleur des câbles indiqués sur le schéma .	2.19
2.3.6.2 Légende composants équipement électrique (valable jusqu'au numéro de série 140.95.0125)	2.21
2.3.6.3 F Fusibles dans la boîte colonne volant	2.23
2.3.6.3/A Fusible général de protection du circuit	2.23
2.3.6.4 Schéma électrique (jusqu'au numero de serie 140.95.0125)	2.25
2.3.7 Circuit électrique (a partir du numéro di série 140.95.0126)	2.27
2.3.7.1 Couleur des câbles indiqués sur le schéma .	2.27
2.3.7.2 Eléments constitutif (a partir du numéro de série 140.95.0126)	2.29
2.3.7.3 Fusibles dans la boîte sur la colonne de direction .	2.33
2.3.7.4 Fusible général de protection du circuit	2.33
2.3.7.5 Schéma électrique (a partir du numéro di série 140.95.0126)	2.35
2.3.8 Schémas hydrauliques	2.37
2.3.8.1 Schéma hydraulique translation et frein (valable jusqu'au numéro de série 140.95.0125)	2.37
2.3.8.2 Schéma hydraulique de translation et de frein (valable à partir du n° de série 140.95.0126)	2.39
2.3.8.3 Schéma hydraulique vibration et direction	2.41

Chap. 3 Levage et transport 3.1

3.1 Règles de sécurité sur le levage	3.3
3.2 Levage	3.7
3.2.1 Blocage de la direction	3.7
3.2.2 Levage	3.7
3.3 Transport	3.9
3.4 Remorquage de la machine	3.11
3.5 Remisage	3.13



Cap. 4 Avviamento macchina 4.1

4.1 Antinfortunistica relativa all'avviamento	4.2
4.2 Sistemi di sicurezza adottati	4.8
4.2.1 Sistema autofrenante	4.8
4.2.2 Ribaltamento	4.8
4.2.3 Decalcomanie	4.8
4.2.4 Sistema presenza operatore	4.8
4.3 Comandi e strumenti di controllo	4.10
4.3.1 Descrizione comandi e strumenti	4.12
4.3.1.1 Leva comando acceleratore	4.12
4.3.1.2 Contaore	4.12
4.3.1.3 Chiave di contatto, accensione e arresto motore ..	4.14
4.3.1.4 Spia alternatore	4.16
4.3.1.5 Spia pressione olio motore	4.16
4.3.1.6 Spia alta temperatura motore	4.16
4.3.1.7 Leva di comando traslazione AVANTI-INDIETRO	4.18
4.3.1.8 Volante di guida	4.20
4.3.1.9 Comando freno d'emergenza/parcheggio	4.22
4.3.1.10 Spia freno inserito	4.24
4.3.1.11 Commutatore luci/comando avvisatore acustico ..	4.26
4.3.1.12 Spia luci di posizione/anabbaglianti/ di lavoro	4.26
4.3.1.13 Comando indicatori di direzione	4.26
4.3.1.14 Spia indicatori di direzione	4.26
4.3.1.15 Scatola porta fusibili	4.28
4.3.1.16 Fusibile generale protezione impianto "40A" ..	4.28
4.3.1.17 Comando vibrante	4.30
4.3.1.18 Rubinetto impianto acqua	4.30
4.3.1.19 Interruttore comando pompa elettrica	4.32
4.3.1.20 Spia pompa elettrica	4.32
4.4 Dispositivi di illuminazione e segnalazione	4.34
4.5 Apparatì di segnalazione	4.36
4.5/A Isolamento dalle fonti di energia	4.36/A
4.5/A.1 Isolamento batteria	4.36/A
4.6 Protezioni antivandalismi	4.38
4.7 Rifornimenti, livelli e scarichi	4.40
4.7.1 Serbatoio gasolio	4.40
4.7.2 Serbatoio olio idraulico	4.40
4.7.3 Serbatoio acqua	4.42
4.8 Preavviamento	4.44
4.8.1 Controlli sulla macchina	4.44
4.9 Regolazione sedile	4.48
4.10 Avviamento del motore	4.50
4.11 Arresto motore	4.50

Cap. 5 Manutenzione 5.1

5.1 Descrizione generale	5.2
5.2 Periodo di rodaggio	5.4
5.3 Antinfortunistica sulla manutenzione	5.6
5.4 Tabella riassuntiva di manutenzione	5.14
5.5 Tabelle per i rifornimenti	5.20
5.5.1 Tipi di rifornimenti	5.20
5.5.2 Caratteristiche dei lubrificanti	5.20
5.5.3 Tipi di olio in relazione alla temperatura	5.22
5.5.3.1 Olio per motore diesel	5.22
5.5.4 Tabella comparativa degli oli	5.22
5.5.5 Olio Agip per impianto idraulico	5.22



Unit 4 Starting the machine 4.1

4.1 Safety precautions during starting	4.3
4.2 Safety systems fitted to the machine	4.9
4.2.1 Fail safe braking system	4.9
4.2.2 Roll Over Protection System (ROPS)	4.9
4.2.3 Decals	4.9
4.2.4 Operator presence system	4.9
4.3 Controls and instruments	4.11
4.3.1 Description of controls and instruments	4.13
4.3.1.1 Accelerator lever	4.13
4.3.1.2 Hour counter	4.13
4.3.1.3 Ignition key, starter and engine cut-out	4.15
4.3.1.4 Alternator warning light	4.17
4.3.1.5 Engine oil pressure warning light	4.17
4.3.1.6 Engine high temperature warning light	4.17
4.3.1.7 FORWARD-REVERSE lever	4.19
4.3.1.8 Steering wheel	4.21
4.3.1.9 Parking and emergency brake lever	4.23
4.3.1.10 Brake on warning light	4.25
4.3.1.11 Light switch/horn	4.27
4.3.1.12 Warning light, sidelights/dipped beam/work light	4.27
4.3.1.13 Direction indicators, switch	4.27
4.3.1.14 Direction indicators, warning light	4.27
4.3.1.15 Fuse box	4.29
4.3.1.16 40 Amp main fuse	4.29
4.3.1.17 Vibrator switch	4.31
4.3.1.18 Sprinkler system tap	4.31
4.3.1.19 Electric pump, switch	4.33
4.3.1.20 Electric pump, warning light	4.33
4.4 Lighting equipment	4.35
4.5 Rotary beacon	4.37
4.5/A Battery isolator switch	4.55
4.5/A.1 Isolating the battery	4.55
4.6 Anti-theft protection	4.39
4.7 Tanks: filling, levels and draining	4.41
4.7.1 Fuel tank	4.41
4.7.2 Hydraulic oil tank	4.41
4.7.3 Water tank	4.43
4.8 Before you start the machine	4.45
4.8.1 Preliminary checks	4.45
4.9 Seat adjustment	4.49
4.10 Starting the engine	4.51
4.11 Stopping the engine	4.51

Unit 5 Maintenance 5.1

5.1 General maintenance instructions	5.3
5.2 Running-in period	5.5
5.3 Safety precautions during maintenance	5.7
5.4 Maintenance table	5.15
5.5 Fuel and lubricant tables	5.21
5.5.1 Recommended products and amounts	5.21
5.5.2 Lubricant specifications	5.21
5.5.3 Oil/temperature table	5.23
5.5.3.1 Diesel engine oil	5.23
5.5.4 Comparative table of oils	5.23
5.5.5 AGIP Hydraulic oil	5.23

Chap. 4 Mise en route de la machine . 4.1

4.1 Règles de sécurité relatives à la mise en route ..	4.3
4.2 Dispositifs de sécurité adoptés	4.9
4.2.1 Dispositif autofreinant	4.9
4.2.2 Retournement	4.9
4.2.3 Autocollants	4.9
4.2.4 Système de présence opérateur	4.9
4.3 Commandes et appareils de contrôle	4.11
4.3.1 Description des commandes et des appareils	4.13
4.3.1.1 Levier de commande de l'accélérateur	4.13
4.3.1.2 Compteur horaire	4.13
4.3.1.3 Clé de contact, mise en route et arrêt du moteur ..	4.15
4.3.1.4 Voyant de l'alternateur	4.17
4.3.1.5 Voyant de pression de l'huile moteur	4.17
4.3.1.6 Voyant de température élevée du moteur	4.17
4.3.1.7 Levier de commande de translation AVANT-ARRIERE	4.19
4.3.1.8 Volant de conduite	4.21
4.3.1.9 Commande frein de secours/stationnement .	4.23
4.3.1.10 Voyant du frein enclenche	4.25
4.3.1.11 Commutateur des feux/commande de l'avertisseur sonore	4.27
4.3.1.12 Voyant des feux de position/de croisement/de travail	4.27
4.3.1.13 Commande des feux de direction	4.27
4.3.1.14 Voyant des feux de direction	4.27
4.3.1.15 Boîte à fusibles	4.29
4.3.1.16 Fusible général de protection du circuit "40A"	4.29
4.3.1.17 Commande du vibreur	4.31
4.3.1.18 Robinet du circuit d'eau	4.31
4.3.1.19 Commande de la pompe électrique	4.33
4.3.1.20 Voyant de la pompe électrique	4.33
4.4 Dispositifs d'éclairage	4.35
4.5 Appareils de signalisation	4.37
4.5/A Dispositif de débranchement de la batterie	4.37/A
4.5/A.1 Isolement de la batterie	4.37/A
4.6 Protections antivandalisme	4.39
4.7 Pleins, niveaux et vidanges	4.41
4.7.1 Réservoir de gazole	4.41
4.7.2 Réservoir de l'huile hydraulique	4.41
4.7.3 Réservoir d'eau	4.43
4.8 Prédémarrage	4.45
4.8.1 Contrôles à effectuer sur la machine	4.45
4.9 Reglage du siège	4.49
4.10 Mise en route du moteur	4.51
4.11 Arrêt du moteur	4.51

Chap. 5 Entretien 5.1

5.1 Description générale	5.3
5.2 Période de rodage	5.5
5.3 Règles de sécurité relatives à l'entretien	5.7
5.4 Tableau récapitulatif des opérations d'entretien	5.15
5.5 Tableaux des pleins	5.21
5.5.1 Types de pleins	5.21
5.5.2 Caractéristiques des lubrifiants	5.21
5.5.3 Types d'huile en fonction de la température	5.23
5.5.3.1 Huile pour moteur Diesel	5.23
5.5.4 Tableau comparatif des huiles	5.23
5.5.5 Huile Agip pour circuit hydraulique	5.23



5.6 Manutenzione ogni 10 ore di lavoro	5.24
5.6.1 Controllo del livello olio motore	5.24
5.6.2 Controllo livello olio idraulico	5.24
5.6.3 Controllo livello carburante	5.26
5.6.4 Controllo vacuometro filtro olio idraulico	5.26
5.6.5 Controllo impianto lavaggio e barre raschiatamburi	5.28
5.6.5.1 Controllare l'efficienza dell'impianto acqua sui tamburi.	5.28
5.6.5.2 Controllare lo stato di usura delle barre raschiatrici tamburi	5.28
5.6.6 Controllo cartuccia filtro aria motore	5.30
5.7 Manutenzione ogni 50 ore di lavoro	5.32
5.7.1 Pulizia generale	5.32
5.7.2 Ingrassaggio snodo articolazione centrale e martinetto ..	5.34
5.7.3 Pulizia radiatore olio idraulico	5.34
5.7.4 Controllo livello liquido batteria	5.36
5.7.4.1 Batterie senza manutenzione	5.36
5.7.4.2 Batteria con manutenzione	5.36
5.8 Manutenzione ogni 250 ore di lavoro	5.38
5.8.1 Sostituzione olio motore	5.38
5.8.2 Sostituzione cartuccia filtro olio motore	5.40
5.8.3 Manutenzione filtro dell'aria	5.42
5.8.3.1 Pulizia da intasamento a secco	5.42
5.8.3.2 Pulizia da intasamento umido o oleoso	5.44
5.8.3.3 Controllo dell'elemento filtrante	5.44
5.8.4 Controllo silentblock motore	5.46
5.8.5 Controllo tappi antivibranti del tamburo posteriore ..	5.46
5.8.6 Pulizia sistema di raffreddamento del motore	5.48
5.8.7 Controllo filtro carburante	5.50
5.8.8 Controllo livello olio cassa vibrante tamburo posteriore ..	5.50
5.9 Manutenzione ogni 500 ore di lavoro	5.52
5.9.1 Sostituzione cartuccia filtro olio idraulico	5.52
5.9.2 Sostituzione olio cassa vibrante	5.54
5.9.3 Controllo apparato gas di scarico e aspirazione aria motore	5.54
5.9.4 Sostituzione filtro carburante	5.56
5.10 Manutenzione ogni 1200 ore di lavoro	5.58
5.10.1 Pulizia serbatoio gasolio	5.58
5.10.2 Pulizia serbatoio acqua	5.60
5.10.3 Pulizia serbatoio olio idraulico/sostituzione cartuccia/sostituzione olio	5.62
5.10.4 Controllo serraggio snodo articolazione centrale	5.64
5.11 Lunga inattività della macchina	5.66
5.12 Manutenzione impianto elettrico	5.68
5.12.1 Fari	5.68
5.13 Tabella delle coppie di serraggio	5.70
5.13.1 Raccordi dei tubi idraulici flessibili	5.70
5.13.2 Viti e bulloni per collegamenti filettati	5.70



5.6 Maintenance every 10 hours	5.25	5.6 Entretien toutes les 10 heures de travail	5.25
5.6.1 Engine oil level	5.25	5.6.1 Contrôle du niveau d'huile moteur	5.25
5.6.2 Hydraulic oil level	5.25	5.6.2 Contrôle du niveau d'huile hydraulique	5.25
5.6.3 Fuel level	5.27	5.6.3 Contrôle du niveau de carburant	5.27
5.6.4 Hydraulic oil filter vacuum meter	5.27	5.6.4 Contrôle du vacuomètre de filtre à huile hydraulique	5.27
5.6.5 Roller sprinkler and roller scraper bars	5.29	5.6.5 Contrôle du circuit de lavage et des raclettes des tambours	5.29
5.6.5.1 Roller sprinkler efficiency	5.29	5.6.5.1 Contrôler l'efficacité du circuit d'eau sur les tambours.	5.29
5.6.5.2 Check the wear of the roller scraper bars	5.29	5.6.5.2 Contrôler l'usure des racloirs tambours	5.29
5.6.6 Check engine air filter cartridge	5.31	5.6.6 Contrôle cartouche du filtre à air moteur	5.31
5.7 Maintenance every 50 hours	5.33	5.7 Entretien toutes les 50 heures de travail	5.33
5.7.1 Cleaning	5.33	5.7.1 Nettoyage général	5.33
5.7.2 Central steering joint and cylinder	5.35	5.7.2 Graissage articulation centrale et vérin	5.35
5.7.3 Cleaning the hydraulic oil cooler	5.35	5.7.3 Nettoyage du radiateur de l'huile hydraulique	5.35
5.7.4 Battery fluid level	5.37	5.7.4 Contrôle du niveau du liquide dans la batterie	5.37
5.7.4.1 Maintenance-free batteries	5.37	5.7.4.1 Batterie du type "sans entretien"	5.37
5.7.4.2 Batteries requiring maintenance	5.37	5.7.4.2 Batterie du type "avec entretien"	5.37
5.8 Maintenance every 250 hours	5.39	5.8 Entretien toutes les 250 heures de travail	5.39
5.8.1 Engine oil change	5.39	5.8.1 Vidange d'huile moteur	5.39
5.8.2 Engine oil filter cartridge change	5.41	5.8.2 Remplacement de la cartouche du filtre à huile moteur ..	5.41
5.8.3 Engine air filter	5.43	5.8.3 Entretien du filtre à air	5.43
5.8.3.1 Cleaning dry dirt from the filter	5.43	5.8.3.1 Nettoyage d'encrassement sec	5.43
5.8.3.2 Cleaning wet or oil dirt from the filter	5.45	5.8.3.2 Nettoyage d'encrassement humide ou gras ..	5.45
5.8.3.3 Checking the filter element	5.45	5.8.3.3 Contrôle de l'élément filtrant	5.45
5.8.4 Engine silentblocks	5.47	5.8.4 Contrôle des silentblochs moteur	5.47
5.8.5 Checking the silent-blocks on the rear drum	5.47	5.8.5 Contrôle caoutchoucs anti-vibration tambours arrierer ...	5.47
5.8.6 Engine cooling system	5.49	5.8.6 Nettoyage système drefroidissement moteur	5.49
5.8.7 Diesel fuel filter cartridge condition	5.51	5.8.7 Contrôle du filtre du carburant	5.51
5.8.8 Vibrator box oil check rear drum	5.51	5.8.8 Contrôle niveau huile caisse vibrante tambour arriere ..	5.51
5.9 Maintenance every 500 hours	5.53	5.9 Entretien toutes les 500 heures de travail	5.53
5.9.1 Hydraulic oil filter cartridge change	5.53	5.9.1 Remplacement cartouche filtre huile hydraulique ..	5.53
5.9.2 Vibrator rear box oil change	5.55	5.9.2 Vidange d'huile de la caisse vibrante arriere	5.55
5.9.3 Exhaust system and engine air intake system	5.55	5.9.3 Contrôle du pot d'échappement et de l'aspiration d'air ...	5.55
5.9.4 Main fuel filter cartridge change	5.57	5.9.4 Remplacement de la cartouche du filtre à carburant	5.57
5.10 Maintenance every 1200 hours	5.59	5.10 Entretien toutes les 1200 heures de travail	5.59
5.10.1 Cleaning the fuel tank	5.59	5.10.1 Nettoyage du réservoir de gazole	5.59
5.10.2 Cleaning the water tank	5.61	5.10.2 Nettoyage du réservoir d'eau	5.61
5.10.3 Cleaning the hydraulic oil tank	5.63	5.10.3 Nettoyage du réservoir d'huile hydraulique	5.63
5.10.4 Checking the tightness of the central steering joint	5.65	5.10.4 Contrôle du serrage de la rotule d'articulation centrale	5.65
5.11 Prolonged period of idleness	5.67	5.11 Longue inactivité de la machine	5.67
5.12 Maintenance of electrical equipment	5.69	5.12 Entretien du circuit électrique	5.69
5.12.1 Headlights	5.69	5.12.1 Phares	5.69
5.13 Table of torque wrench settings	5.71	5.13 Tableau des couples de serrage	5.72
5.13.1 Hydraulic hose connectors	5.71	5.13.1 Raccords de flexibles hydrauliques	5.72
5.13.2 table of torque wrench settings for screws	5.71	5.13.2 Vis et boulons pour raccords filetés	5.72



i.1 Avvertenze importanti

Per salvaguardare l'incolumità dell'operatore, per evitare possibili danneggiamenti, prima di compiere qualsiasi operazione è indispensabile aver preso conoscenza di tutto il manuale istruzioni.

Le presenti istruzioni d'uso e manutenzione s'intendono come aiuto nel conoscere meglio la macchina e nell'impiegarli secondo le possibilità operative alle quali sono destinati.

Le istruzioni d'uso e manutenzione contengono importanti avvertenze sull'uso sicuro, conforme ed economico della macchina. L'osservanza di esse contribuisce ad evitare pericoli, a ridurre i costi di riparazione e di fermo e ad aumentare la durata della macchina.

Il presente manuale deve essere integro e leggibile in ogni sua parte, ogni operatore addetto all'uso della macchina, o responsabile della manutenzione, deve conoscerne la locazione e deve avere la possibilità di consultarlo in ogni momento.



ATTENZIONE!

In alcune illustrazioni contenute in questo libretto, sono stati rimossi pannelli o protezioni per rendere la figura più chiara. Non adoperare mai la macchina senza questi pannelli o protezioni.





i.1 Safety information

This manual contains important safety information and should be read carefully before using the machine.

The operating and maintenance instructions in this manual have been provided to ensure safe, efficient use of the machine for the purposes for which it was designed.

The purpose of this manual is to provide owners and operators with safe, efficient instructions for the use and maintenance of the tandem roller.

Following these instructions will safeguard operator safety, reduce repair costs and downtime and ensure a long, productive machine life.

This manual must be complete and fully legible and must be kept where it is immediately available to machine operators and maintenance staff. Operators and maintenance staff must be informed of the location of this manual.

i.1 Recommandations importantes

Pour assurer la protection de l'opérateur et éviter d'endommager le matériel, il est indispensable de lire entièrement le manuel d'instructions avant d'effectuer toute opération.

Les instructions d'utilisation et d'entretien figurant sur le manuel ont uniquement pour but de vous aider à mieux connaître la machine et de l'utiliser dans les conditions de travail prévues.

Les instructions d'utilisation et d'entretien contiennent des recommandations importantes assurant un emploi sûr, conforme et économique de la machine. Le respect de ces instructions contribue à éviter des dangers, à réduire les coûts de réparation et d'immobilisation, et à augmenter la durée de vie de la machine.

Le présent manuel doit être conservé en bon état et toutes ses parties doivent être bien lisibles. Tout opérateur ou responsable d'entretien doit savoir où le manuel est rangé et doit pouvoir s'en servir à n'importe quel moment.



WARNING!

For reasons of clarity, some of the illustrations in this manual show parts of the machine with the guards or covers removed. The machine MUST NOT be operated without the guards and covers in position. Keep the guards and covers in position at all times when operating the machine.



ATTENTION!

Certaines figures contenues dans ce manuel sont reproduites sans protections ou panneaux, pour plus de clarté. Ne jamais utiliser la machine sans ces derniers.



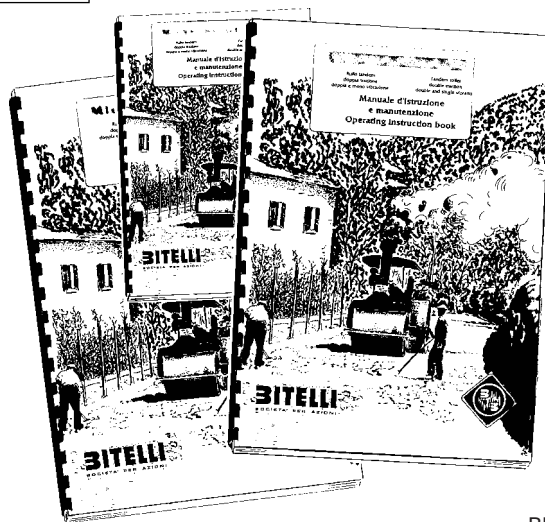
Queste istruzioni sull'uso e la manutenzione vengono fornite dal rivenditore stesso all'atto della consegna per assicurarsi che esse siano comprese e capite correttamente. Tuttavia se non comprendete parti di questo libretto non esitate a consultare il vostro Concessionario più vicino e chiedete chiarimenti, in quanto è importante che tali istruzioni siano capite e osservate attentamente.

Eseguite quotidianamente la manutenzione periodica e tenete annotate le ore di funzionamento della macchina.

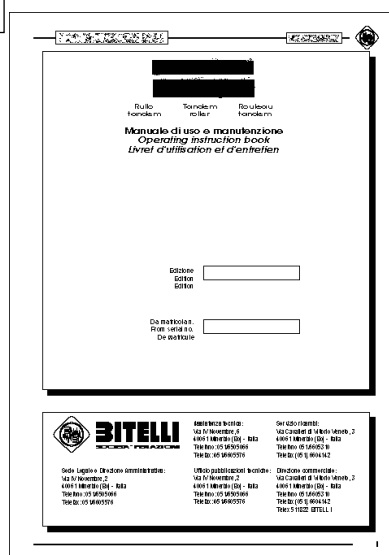
Si raccomanda di utilizzare solamente ricambi originali Bitelli. Le agenzie di zona della Bitelli forniscono i ricambi originali e possono dare consigli e istruzioni sul loro montaggio e il loro uso. Il montaggio di parti di ricambio non originali può essere causa di danni ad altri componenti. Si consiglia quindi la clientela di acquistare i ricambi necessari esclusivamente da un Agente o Concessionario autorizzato Bitelli.

A causa della notevole diversità delle condizioni di impiego delle nostre macchine nel mondo, è impossibile fornire pubblicazioni perfettamente aggiornate e complete relative alle prestazioni delle macchine di nostra fabbricazione e quindi di assumerci responsabilità per perdite o danni che possano derivare da quanto pubblicato o da qualsiasi errore od omissione. Nel caso in cui il mezzo debba essere usato in condizioni particolarmente gravose, Vi consigliamo di consultare il Vostro Rivenditore più vicino per avere istruzioni specifiche, l'inosservanza delle quali può fare decadere la garanzia del rullo tandem.

Si consiglia vivamente la clientela di far ricorso ad un Rivenditore Bitelli autorizzato per qualsiasi problema di uso o di assistenza che dovesse presentarsi. La rete di Rivenditori Bitelli è particolarmente attrezzata ed addestrata per poter far fronte a qualsiasi lavoro di assistenza e per consigliare la clientela su come usare la macchina in condizioni specifiche.

i2

BB00081

i3

BB00046



These operating and maintenance instructions are delivered by your Bitelli dealer together with the machine to ensure that they are read and understood fully. If any parts of this manual are not clear, do not hesitate to contact your nearest Bitelli dealer for clarification. A full understanding of the instructions in this manual is your best guarantee of safe operation.

Carry out the daily maintenance operations as required and keep a record of the working hours completed by the machine.

Only use original Bitelli spare parts. Original spares can be obtained from a Bitelli area agent who will also provide advice and instructions on their fitting and use. Fitting non-original spare parts may cause damage to other components. We recommend that you obtain your spare parts exclusively from an authorised Bitelli agent or dealer.

Working conditions world-wide vary greatly and it is impossible therefore to guarantee that this manual will cover all the situations likely to be encountered. While every attempt has been made to ensure that this manual is up to date, Bitelli declines all responsibility for loss or damage arising out published material or any errors and omissions therein. If the machine is to be used in particularly heavy conditions, we recommend that you contact your nearest dealer for special instructions. Failure to observe these instructions may void the guarantee on your tandem roller.

You are strongly advised to contact your Bitelli dealer in the event of any problems regarding use and maintenance of the vehicle. The Bitelli dealership network is specially equipped and trained for all repair and service operations and can advise customers on use of machines in special conditions.

Ces instructions sur l'usage et l'entretien vous seront fournies par le revendeur lui-même au moment de la livraison, s'assurant ainsi qu'elles sont comprises correctement. Toutefois, si vous ne comprenez pas une partie de ces instructions, n'hésitez pas à contacter votre concessionnaire le plus proche et à lui demander de vous les expliquer clairement, car il est extrêmement important que ces instructions soient comprises et observées scrupuleusement. Effectuer quotidiennement l'entretien périodique et noter les heures de fonctionnement de la machine.

Lorsqu'il faut remplacer des pièces, nous recommandons d'utiliser uniquement les pièces détachées Bitelli. Les agences Bitelli fournissent des pièces détachées d'origine, et peuvent vous conseiller quant à leur montage ou leur utilisation. Le montage de pièces détachées non certifiées d'origine peut occasionner la détérioration d'autres éléments. Nous recommandons donc aux clients de s'adresser uniquement à un agent ou à un concessionnaire agréé Bitelli pour l'achat des pièces détachées.

Nos machines étant utilisées dans des conditions de travail qui peuvent être très différentes à travers le monde, nous ne pouvons pas fournir des publications parfaitement à jour et complètes en fonction des prestations et de l'utilisation de la machine et, par conséquent, engager notre responsabilité face à des préjudices ou des dommages provenant d'une erreur ou d'une omission. Si vous deviez utiliser la machine dans des conditions tout à fait particulières, nous vous conseillons de consulter votre revendeur le plus proche pour connaître les instructions spécifiques. Le non-respect de ces dernières peut faire cesser la garantie du rouleau Tandem.

Il est vivement conseillé à la clientèle d'avoir recours à un revendeur Bitelli agréé pour tout problème d'utilisation ou dépannage. Le réseau des revendeurs Bitelli est particulièrement compétent pour affronter n'importe quel travail d'assistance et conseiller sa clientèle sur les conditions d'utilisation de la machine dans des circonstances spéciales.



i.2 Struttura del manuale

Per facilitarne la consultazione il manuale é diviso in capitoli, che radunano per argomenti tutte le informazioni necessarie per utilizzare la macchina senza alcun rischio.

I capitoli sono:

- 1 **Generalità:** Contiene informazioni di carattere generale sulla macchina
- 2 **Informazioni preliminari:** Contiene informazioni specifiche sulle funzioni di macchina e le notizie tecniche
- 3 **Sollevamento e trasporto:** Contiene tutte le operazioni per effettuare il sollevamento ed il trasporto
- 4 **Avviamento:** Contiene tutte le informazioni per effettuare correttamente l'avviamento e la conduzione della macchina
- 5 **Manutenzione:** Contiene tutte le informazioni per effettuare la manutenzione periodica programmata per la buona efficienza della macchina
- 6 **Appendice:** Contiene una serie di informazioni previste per operazioni di manutenzione straordinarie o altro.

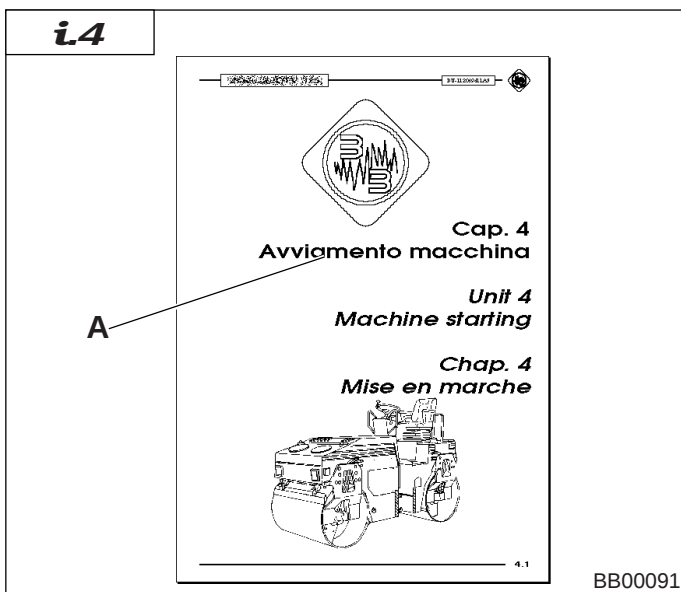
All'interno del capitolo esiste una suddivisione per focalizzare in paragrafi i punti essenziali, ogni paragrafo può avere delle puntualizzazioni titolate con un sottotitolo ed una descrizione.

L'inizio del capitolo avviene sempre in una pagina destra ed é contraddistinto dall'intestazione A.

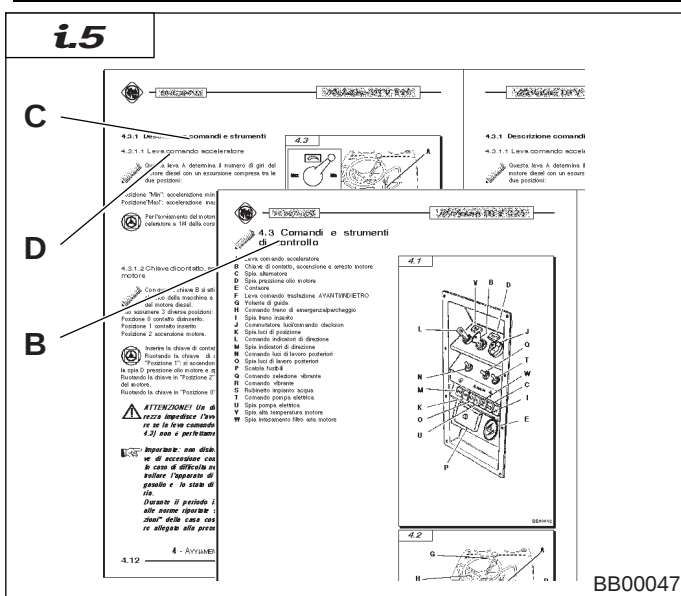
Esempio all'interno del capitolo 4 avremo:

- A intestazione del capitolo "Cap. 4 Avviamento"
- B intestazione del paragrafo "4.3 Comandi e strumenti di controllo"
- C intestazione del sottotitolo "4.3.1 Descrizione comandi e strumenti"
- D intestazione del sub-sottotitolo "4.3.1.1 Leva comando acceleratore"

In questo manuale sono contemplati alcuni gruppi optional che possono essere utilizzati con la macchina su richiesta del cliente, quindi la descrizione di alcune parti può non avere un riscontro pratico sulla vostra macchina.

i.4

BB00091

i.5

BB00047



i.2 About this manual

The purpose of this manual is to provide owners and operators with safe, efficient instructions for the use and maintenance of the tandem roller. Information has been divided into sections to facilitate quick reference. The sections are as follows:

- 1 **General information:** this section contains general information regarding the machine.
- 2 **Description:** this section contains a detailed description of the machine and its functions.
- 3 **Hoisting and transport:** this section gives instructions for all hoisting and transport operations.
- 4 **Starting the machine:** this section gives instructions for starting and operating the machine.
- 5 **Maintenance:** this section describes the regular maintenance schedule required to keep the machine in efficient working order.
- 6 **Appendix:** this section has instructions on special maintenance operations and also contains additional information.

Each section of the manual is divided into sub-sections with sub-headings.

Each section starts on a right-hand side page with a section heading or title **A**.

Example of section headings and sub-headings:

- A** Section main heading "Section 4 Starting the machine"
- B** Second level sub-heading "4.3 Controls and instruments"
- C** Third level sub-heading "4.3.1 Description of controls and instruments"
- D** Fourth level sub-heading "4.3.1.1 Accelerator lever".

This manual also describes the optional units which may be fitted to a machine. It is possible that your machine is not fitted with these units with the result that the contents of this manual do not correspond exactly to the configuration of your machine.

i.2 Structure du manuel

Pour faciliter sa consultation, le manuel a été divisé en chapitres rassemblant les informations permettant d'utiliser la machine en toute sécurité, classées par sujet.

Chapitres:

- 1 **Généralités:** contient des informations d'ordre général sur la machine
- 2 **Informations préalables:** Contient les informations propres au fonctionnement de la machine et les détails techniques
- 3 **Levage et transport:** Contient la description de toutes les opérations pour effectuer le levage et le transport
- 4 **Mise en route:** Contient toutes les informations pour effectuer correctement la mise en route et la conduite de la machine
- 5 **Entretien:** Contient toutes les informations pour effectuer l'entretien périodique assurant les bonnes performances de la machine
- 6 **Annexe:** Contient une série d'informations prévues pour des interventions d'entretien spéciales ou autre.

Le chapitre est divisé en paragraphes concentrant les points essentiels, et chaque paragraphe peut être lui-même subdivisé et comporter des sous-titres et une description.

Un chapitre commence toujours sur une page de droite, marqué d'un **A**.

Par exemple, nous trouverons, dans le chapitre 4:

- A** Chapitre intitulé "Chap. 4 Mise en route"
- B** Paragraphe intitulé "4.3 Commandes et appareils de contrôle"
- C** Sous-titre intitulé "4.3.1 Description des commandes et des appareils"
- D** Sub-sous-titre intitulé "4.3.1.1 Levier de commande de l'accélérateur"

Ce manuel mentionne des groupes disponibles en option, pouvant équiper la machine à la demande du client, et de ce fait, il se peut que les descriptions relatives à ces groupes ne concernent pas votre machine.



i.3 Descrizione icone

A fianco del testo presente nei capitoli é riportata una icona che richiama la funzione del testo stesso, sia essa per operazioni di manutenzione, descrizioni, funzionamento o note importanti.

Questo simbolo indica che nella descrizione sono riportate informazioni importanti, la cui non osservanza potrebbe causare danni alla macchina o all'operatore.

Questo simbolo indica che la descrizione é una precisazione a ciò che é già stato annunciato e non é di natura pericolosa, tuttavia l'osservanza di detta prescrizione é finalizzata al buon uso della macchina.

i6

ATTENZ.EPS

i7

NOTE.TIF



i.3 Description of symbols used in this manual

Text in this manual is marked with symbols indicating the nature of the text. There are symbols for descriptions, operating instructions, maintenance operations and important information.

This symbol indicates important safety information which if disregarded could lead to injury to the operator or damage to the machine.

This symbol indicates important information which should be followed in order to ensure efficient use of the machine.

i.3 Description des icônes

Chaque chapitre indique, en regard du texte, une icône rappelant la fonction du texte, que ce soit pour des interventions d'entretien, des descriptions, le fonctionnement ou des remarques importantes.

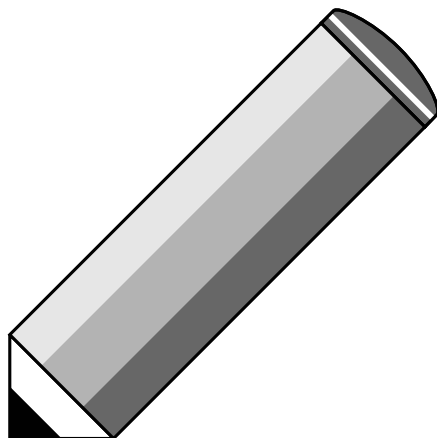
Ce symbole indique que la description contient des informations importantes qui, en cas de non-respect, pourraient provoquer des dommages à la machine ou à l'opérateur.

Ce symbole indique que la description fournit des précisions sur ce qui a déjà été dit et que l'opération n'est pas dangereuse, mais qu'il faut néanmoins se conformer à cette prescription pour le bon usage de la machine.

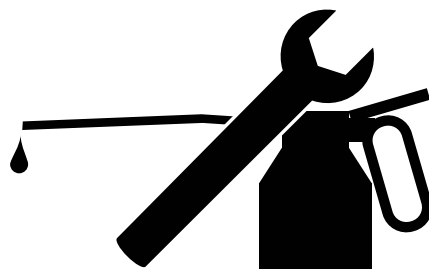


Il testo affiancato da questo simbolo é in genere una descrizione del funzionamento, o riguardante le caratteristiche costruttive della macchina. Essendo la parte descrittiva contiene tutte le informazioni per un corretto funzionamento della macchina nel rispetto della norme di sicurezza.

Questo simbolo indica la serie di operazioni necessarie per effettuare la manutenzione periodica o straordinaria sulla macchina, tenendo conto dei dispositivi di sicurezza e accompagnato dall'apposito simbolo indica la qualifica necessaria per effettuare dette operazioni.

i8

DESCRIZ.EPS

i9

MANUTENZ.EPS



This symbol indicates text containing a description of the machine or operating instructions. You should follow the instructions marked with this symbol to ensure safe, efficient use of the machine.

Le texte accompagné de ce symbole est en général une description concernant le fonctionnement ou les caractéristiques de construction de la machine. La description contient toutes les informations nécessaires au bon fonctionnement de la machine, conformément aux normes de sécurité.

This symbol indicates regular and special maintenance procedures and related safety information. This symbol is accompanied by another symbol indicating the technical qualification level required to perform the operation.

Ce symbole indique la série d'opérations à effectuer lors de l'entretien périodique ou spécial de la machine. En tenant compte des dispositifs de sécurité et accompagné du symbole prévu à cet effet, il indique la qualification requise pour effectuer ces opérations.



i.4 Qualifica degli operatori addetti alla macchina

L'operatore addetto al funzionamento o alla manutenzione della macchina deve possedere i requisiti professionali specifici ad ogni operazione prevista. L'operatore deve essere istruito e quindi essere a conoscenza delle mansioni a lui affidate che ne responsabilizzano il lavoro.

Di seguito viene riportata la descrizione dei profili professionali per gli operatori addetti alla macchina.

Il simbolino accanto alla descrizione viene richiamato nel manuale per indicare la qualifica necessaria per effettuare l'operazione descritta.

Conducente della macchina di primo livello (qualifica 1):
Personale non qualificato, ossia privo di competenze specifiche, in grado di svolgere solo mansioni semplici, ovvero la conduzione della macchina attraverso l'uso dei comandi.

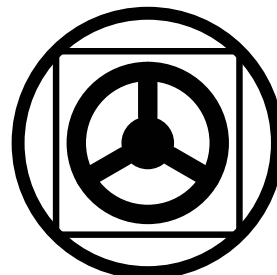
Manutentore meccanico (qualifica 2):
tecnico qualificato in grado di condurre la macchina in condizioni normali, di intervenire sugli organi meccanici per effettuare tutte le regolazioni, interventi di manutenzione e riparazioni necessarie. Tipicamente non è abilitato a interventi su impianti elettrici in presenza di tensione.

Manutentore elettrico (qualifica 3):
tecnico qualificato in grado di condurre la macchina in condizioni normali; è preposto a tutti gli interventi di natura elettrica di regolazione, di manutenzione e di riparazione. E' in grado di operare in presenza di tensione.



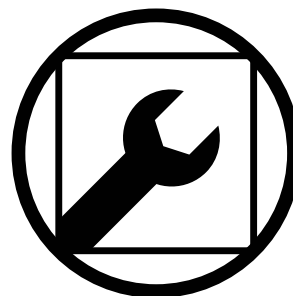
Nota: la scala delle competenze sopra definita non è rigida dipendendo dal tipo di macchina, inoltre l'operatore potrebbe disporre di conoscenze tali da riunire più di una competenza.

i.10



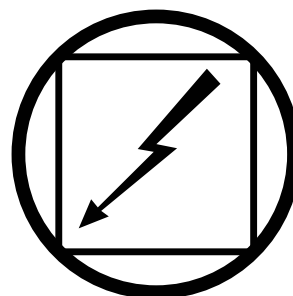
QUALIFICA 1.EPS

i.11



QUALIFICA 2.EPS

i.12



QUALIFICA 3.EPS



i.4 Operator and maintenance technician qualifications

Machine operators and maintenance technicians must possess suitable technical qualifications for the operations they are expected to perform. Operators and maintenance technicians must be informed and be fully aware of the responsibilities assigned to them. The job profiles and responsibilities of machine operators and maintenance technicians are described below in the definition of qualification levels.

The symbol alongside each operation in this manual indicates the qualification level required to perform that operation.

Machine operator, 1st level (qualification 1)

Unskilled operator without special skills able to carry out simple operations such as driving the machine using the controls provided.

Maintenance mechanic, 2nd level (qualification 2)

Qualified technician able to use the machine under normal conditions; able to adjust, maintain and repair mechanical components and assemblies. Mechanics at this level are not usually qualified to work on "live" electrical equipment.

Electrician, 3rd level (qualification 3)

Qualified electrician able to use the machine under normal conditions; able to adjust, maintain and repair electrical components and assemblies. Technicians at this level are qualified to work on "live" electrical equipment.



Note: The skill levels defined above are intended as a guide only and depend on the type of machine. It is also possible that a single operator has some or all of the skills listed above.

i.4 Qualification des opérateurs

L'opérateur préposé au fonctionnement ou à l'entretien de la machine doit posséder des qualités professionnelles spécifiques à chaque opération prévue. L'opérateur doit recevoir une formation et être informé des tâches qui lui sont confiées et des responsabilités qu'elles comportent.

Ci-après figure la description des profils professionnels des opérateurs qui doivent utiliser la machine.

Le symbole figurant en regard de la description sert à indiquer la qualification requise pour effectuer l'opération décrite.

Conducteur de machine de premier niveau (qualification 1):

Personnel non qualifié, sans connaissances spécifiques, devant uniquement exécuter des tâches simples, c'est-à-dire la conduite de la machine à travers les commandes.

Personne chargée de l'entretien mécanique (qualification 2):

technicien qualifié capable de conduire la machine dans des conditions normales, d'intervenir sur les organes mécaniques pour effectuer tous les réglages, les interventions d'entretien et les réparations nécessaires. Typiquement, il n'est pas autorisé à intervenir sur les installations électriques en présence de tension.

Personne chargée de l'entretien électrique (qualification 3):

technicien qualifié capable de conduire la machine dans des conditions normales; il est chargé de toutes les interventions électriques de réglage, d'entretien et de réparation. Il peut travailler en présence de tension.

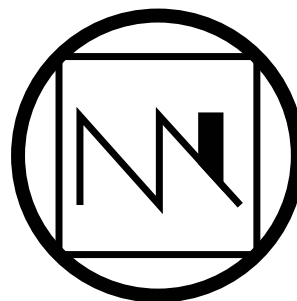


Note: l'échelle des fonctions ci-dessus n'est pas impérative car elle dépend du type de machine; par ailleurs, l'opérateur peut avoir des connaissances qui le rendent polyvalent.



Tecnico specializzato (qualifica 4)

Tecnico specializzato dotato di officina attrezzata per effettuare operazioni di manutenzione straordinaria. Normalmente lavora presso un'officina riconosciuta Bitelli esterna alla ditta dell'acquirente.

i.13

QUALIFICA 4.EPS



*Specialist technician, 4th level (qualification 4)
Specialist technician working in an fully-equipped
maintenance and repair workshop approved by Bitelli Spa.*

*Technicien spécialisé (qualification 4)
Technicien spécialisé disposant d'un atelier équipé pour
effectuer des interventions d'entretien spécial. Normalement,
il travaille dans un atelier agréé Bitelli externe à l'entreprise
de l'acheteur.*



i.5 Utilizzo della simbologia ad icone

Nei paragrafi di descrizione delle varie operazioni sulla macchina ogni interazione tra operatore e macchina (essendo l'operatore la persona o una delle persone incaricate di installare, di far funzionare, di regolare, di eseguire la manutenzione, di pulire, di riparare e di trasportare la macchina, come specificato dalla direttiva) è preceduta dalla definizione delle consegne, ossia delle prescrizioni per interagire in modo sicuro con la macchina; ovvero: stato della macchina; per "stato" si intende la modalità di funzionamento (motore acceso o spento, macchina ferma o in movimento, ...).

Le operazioni che vengono descritte all'interno di questo manuale relative ad ogni fase del ciclo di vita della macchina sono state attentamente ed esaustivamente analizzate in fase di progettazione. Pertanto il numero di operatori indicato per ognuna di esse è quello adeguato per svolgere la funzione in modo ottimale. L'utilizzazione di un numero inferiore o superiore di addetti potrebbe impedire di ottenere il risultato atteso o mettere in pericolo la sicurezza del personale coinvolto.

La qualifica richiesta per l'operatore viene simboleggiata con un'icona a fianco della descrizione (vedi paragrafo precedente).

Esempio (dal capitolo 5):



Il rullo compressore richiede un periodo di rodaggio di almeno 100 ore lavorative. Durante tale periodo seguire scrupolosamente le seguenti indicazioni:



- Dopo ogni accensione del motore a freddo, farlo funzionare al minimo per alcuni minuti.
- Prima di iniziare il lavoro accertarsi che l'olio dell'impianto idraulico abbia raggiunto una temperatura di esercizio adeguata.
- Non tenere il motore impegnato al massimo per lunghi periodi.
- Controllare di frequente tutti i livelli.
- Controllare il serraggio dei raccordi idraulici e dei bulloni.
- Controllare il serraggio dello snodo articolazione centrale.

Entro le prime 100 ore sostituire:

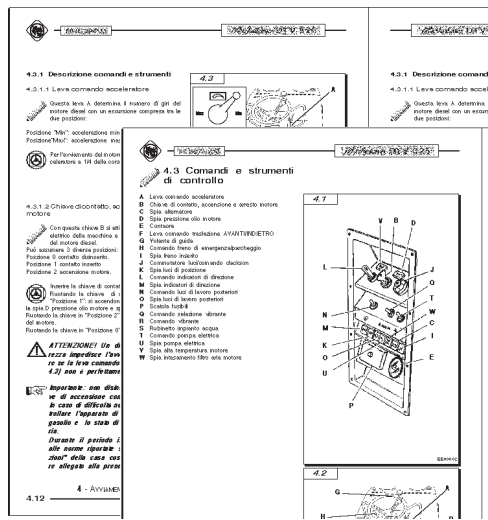


- Olio motore
- Cartuccia gasolio
- Cartuccia olio motore
- Cartuccia olio idraulico
- Olio tamburo vibrante



Importante: le suddette operazioni sono da ripetersi anche dopo le successive 100 ore di lavoro e da osservare anche in seguito ad una eventuale revisione del rullo.

i.14



BB00047



i.5 Symbols and legends used in this manual

"Operator" in this manual is defined as any person responsible for installing, operating, adjusting, maintaining, cleaning, repairing or transporting the machine as specified in the CE directive. The operations described in this manual and to be performed by the operator are preceded by safety instructions regarding the condition of the machine which must pertain before the operation can be started. "Machine condition" is understood as the machine operating status, (i.e. engine on, engine off, machine stopped, machine moving, etc.).

The operations described in this manual for each stage of the life cycle of the machine have been carefully and fully analysed during the design process. The number of operatives specified for each of the operations described is therefore adequate to ensure the efficient execution of that operation. Using a smaller or a greater number of operatives than that specified is inefficient and could endanger the safety of the operatives involved.

The qualification required for each operation is indicated by the symbol shown alongside the operation.

Example (from section 5):



The minimum running-in period for the road roller is 100 engine hours. During this period, the following rules should be followed closely:



- After a cold start, allow the engine to idle for a few minutes.
- Before starting work, ensure that the hydraulic oil has reached the required working temperature.
- Do not run the engine under maximum loading for long periods.
- Check all the levels frequently.
- Check the tightness of hydraulic connections and bolts frequently.
- Check the tightness of the central steering joint.



After the first 100 hours:

- Change the engine oil
- Change the diesel fuel filter cartridge
- Change the engine oil filter cartridge
- Change the hydraulic oil filter cartridge
- Change the vibrator box oil



Important: These operations must be repeated after the successive period of 100 hours. The above operations must also be carried out following a general overhaul of the road roller.

i.5 Utilisation de symboles à icônes

Dans les paragraphes décrivant les différentes opérations à effectuer sur la machine, toutes les interactions entre l'opérateur et la machine (l'opérateur étant la personne ou une des personnes chargées d'installer, de faire fonctionner, de régler, de réaliser les interventions d'entretien, de nettoyer, de réparer et de transporter la machine, comme indiqué sur la directive) sont précédées de la définition des consignes, c'est-à-dire des prescriptions pour interagir en toute sécurité avec la machine. A savoir: l'état de la machine, en entendant par "état" le mode de fonctionnement (moteur en marche ou stoppé, machine arrêtée ou en marche, ...).

Les opérations décrites dans ce manuel, relatives à chaque phase du cycle de vie de la machine ont fait l'objet d'une étude attentive et exhaustive au cours de la réalisation du projet. Le nombre d'opérateurs indiqué pour chaque phase est donc le nombre adapté pour assurer au mieux la fonction. Un nombre inférieur ou supérieur d'opérateurs pourrait compromettre l'obtention du résultat souhaité ou menacer la sécurité du personnel concerné.

La qualification requise pour l'opérateur est symbolisée par une icône en regard de la description (voir paragraphe précédent).

Exemple (cf chapitre 5):



Le rouleau compresseur nécessite une période de rodage d'au moins 100 heures de travail. Durant cette période suivre scrupuleusement les indications suivantes:



- Après chaque démarrage du moteur à froid, le faire tourner au ralenti quelques minutes.
- Avant de commencer le travail, s'assurer que l'huile du circuit hydraulique a atteint une température de fonctionnement adéquate.
- Ne pas laisser tourner le moteur à plein régime durant de longues périodes.
- Contrôler fréquemment tous les niveaux.
- Contrôler le serrage des raccords de flexibles et des boulons.
- Contrôler le serrage de l'articulation centrale.



Pendant les 100 premières heures, remplacer:

- L'huile moteur
- Cartouche gazole
- Cartouche huile moteur
- Cartouche huile hydraulique
- Huile tambour vibrant

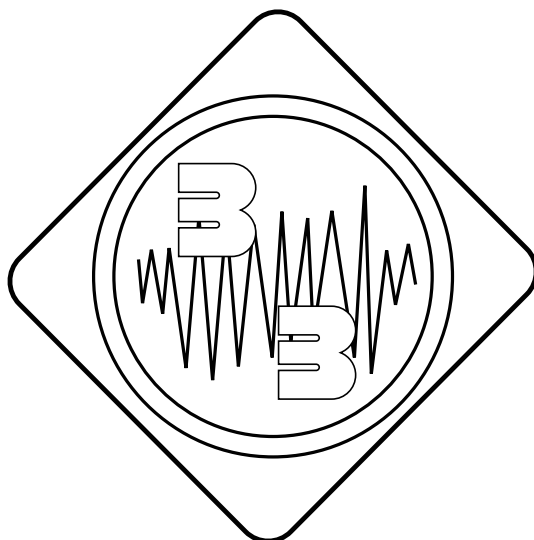


Important: Ces opérations sont à répéter après les 100 heures de travail suivantes ainsi qu'après toutes les révisions.



DU-140049501A3

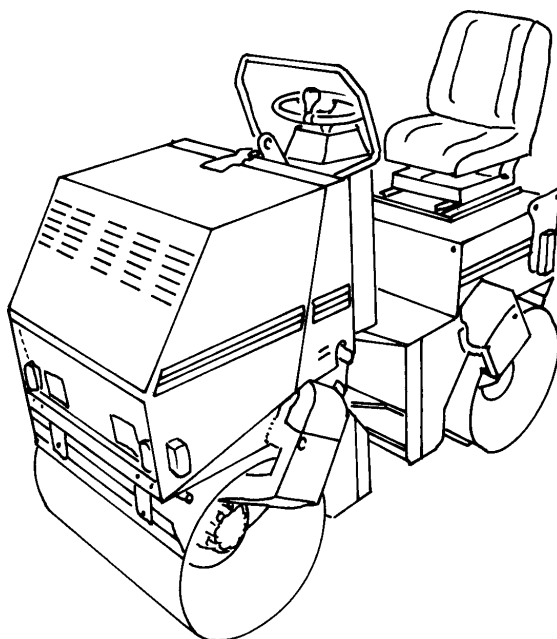
Pulcino DTV 310S



Cap. 1 **Generalità**

Unit 1 ***General information***

Chap. 1 ***Généralités***





1.1 Identificazione del rullo tandem



Il rullo tandem viene identificato per mezzo di un numero sul lato destro del telaio posteriore, ed inoltre il motore endotermico ha un proprio numero di serie stampigliato sul lato sinistro.

Per assicurare un servizio pronto ed efficiente, quando si ordinano parti di ricambio o quando si richiedono informazioni o delucidazioni tecniche indicare sempre:

Tipo di macchina *Pulcino DTV 310S*
Numero del telaio
Tipo e numero del motore
Proprietario/Operatore
Indirizzo del Concessionario o dell'Agente
.....
Data di consegna
Data di scadenza della garanzia

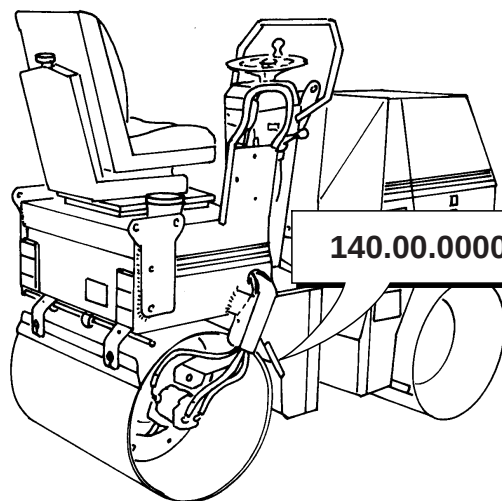
Importante: compilare la tabella (a cura dell'utente)

Inoltre, dalla matricola 140.95.0126, vi é posizionata una targhetta con il modello della macchina ed altri dati sul lato sinistro sotto alla zona dell'operatore.

- 1 Modello della macchina
- 2 N° di matricola
- 3 Tipo
- 4 Potenza totale installata
- 5 Giri massimi consentiti
- 6 Massa complessiva macchina
- 7 Anno di fabbricazione
- 8 Sforzi al traino
- 9 Marchio CE
- 10 Costruttore

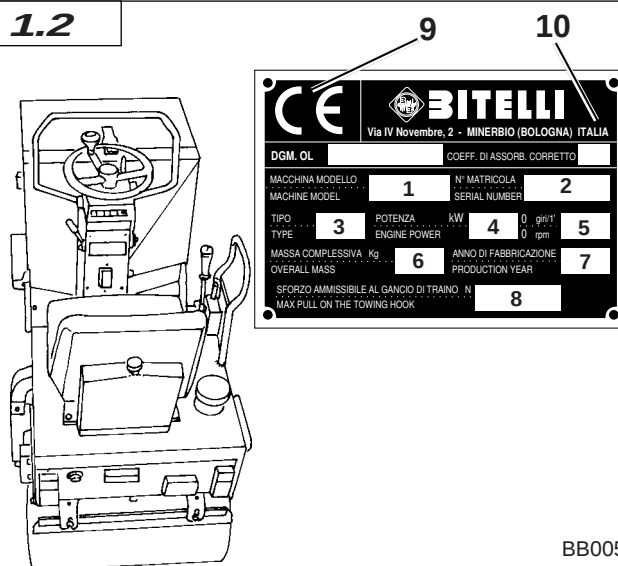
Per i dati di riconoscimento del motore occorre visualizzare la targhetta apposita applicata sul lato sinistro del motore stesso e visibile solamente con il vano motore aperto.

1.1

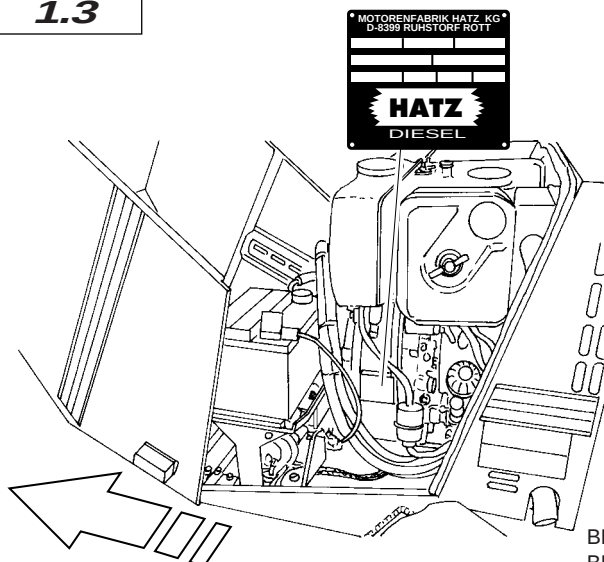


BB00122

1.2

BB00581
BB00125

1.3

BB00060
BB00186



1.1 Roller identification



The roller serial number is marked on the right-hand side of the rear frame. The engine number is punched on the left-hand side of the engine.

To ensure a prompt and efficient service when ordering spare parts or making technical enquiries, please state:

Machine type	Pulcino DTV 310S
Serial number	
Engine type and number	
Owner/Operator name	
Dealer/Agent's name and address	
Delivery date	
Guarantee expiry date	



Important: Please fill in the information above.

From serial number 140.95.0126 onwards, there is a identification/date plate to the lower left hand side of the driving position.

- 1 Machine model
- 2 Serial number
- 3 Type
- 4 Total absorbed power
- 5 Max. permitted rpm
- 6 Total machine weight
- 7 Year of manufacture
- 8 Towing pull
- 9 CE mark
- 10 Manufacturer's name and address

The machine name and other data are punched on a plate on the left side of the machine

To view the engine identification plate, open the engine cover.

1.1 Identification du rouleau tandem



Le rouleau Tandem s'identifie par un numéro sur le côté droit du châssis arrière, et de plus le moteur a son propre numéro de série estampillé sur le côté gauche.

Pour nous permettre de donner suite rapidement et efficacement à vos commandes de pièces détachées ou bien à vos demandes d'informations techniques, veuillez toujours indiquer:

Type de machine	Pulcino DTV 310S
Numéro de châssis	
Type et numéro du moteur	
Propriétaire/Opérateur	
Adresse du concessionnaire/agent	
Date de livraison	
Date de fin de garantie	



Important: l'encadré ci-dessus doit être rempli par l'utilisateur.

A partir du numéro de série 140.95.0126 une plaquette signalant le modèle de la machine et d'autres renseignements est également fixée sur le côté gauche, sous la zone de l'opérateur.

- 1 Modèle de la machine
- 2 N° de série
- 3 Type
- 4 Puissance totale absorbée
- 5 Nb maximum de tours admis
- 6 Poids total de la machine
- 7 Année de fabrication
- 8 Efforts de traction
- 9 Marque CE
- 10 Nom et adresse du fabricant

Les données d'identification du moteur peuvent être repérées sur la plaquette appliquée sur le côté gauche du moteur, qui n'est visible que lorsque le capot moteur est ouvert.



DU-140049501A3

R.:48/97

Pulcino DTV 310S

1.2 Conformità alle norme CEE



Questa macchina é stata prodotta in uno stato appartenente alla comunità europea, pertanto risponde ai requisiti di sicurezza richiesti dalla direttiva macchine CEE 89/392, e successive modifiche, in vigore dal 1 Gennaio 1995.

Tale conformità é certificata e sulla macchina é presente la marcatura "CE" che ne notifica l'ottemperanza.

1.4

		
		Via IV Novembre
DGM. OL		
MACCHINA MODELLO		

BB00581



1.2 Conformity to EC standards



This machine has been manufactured in a member country of the European Union. It complies with the safety standards specified in the EC directive 89/392/EC and subsequent amendments which come into effect on 1st January 1995.

The machine carries the CE mark to show that it has been certificated in accordance with EC directive 89/392/EC and subsequent amendments.

1.2 Conformité aux normes CEE



Cette machine a été fabriquée dans un pays appartenant à la communauté européenne et répond donc aux conditions de sécurité requises par la directive sur les machines, CEE 89/392, et par ses modifications successives, en vigueur à partir du premier janvier 1995.

Cette conformité est certifiée et la marque "CE" sur la machine garantit le respect des normes.



1.3 Servizio di assistenza

Per le operazioni di manutenzione non facilmente eseguibili con mezzi di cui dispone un privato, consigliamo di rivolgersi ai Centri Assistenza BITELLI spa autorizzati che dispongono di personale competente, mezzi adeguati e parti di ricambio originali.



ATTENZIONE!

Qualsiasi lavoro di riparazione o manutenzione deve essere effettuato sempre con motore spento, macchina ferma e freno di stazionamento inserito. Scollegare la batteria tramite il pomello del dispositivo montato sul polo negativo, fatto salvo che non si debbano svolgere lavori sull'impianto elettrico.

1.3.1 Parti di ricambio

A garanzia di un perfetto funzionamento della macchina si ricorda che le eventuali sostituzioni vanno effettuate esclusivamente con parti originali.

Per l'ordinazione specificare:

- il numero del telaio
- il tipo e il numero del motore endotermico
- il numero di codice della parte che si richiede

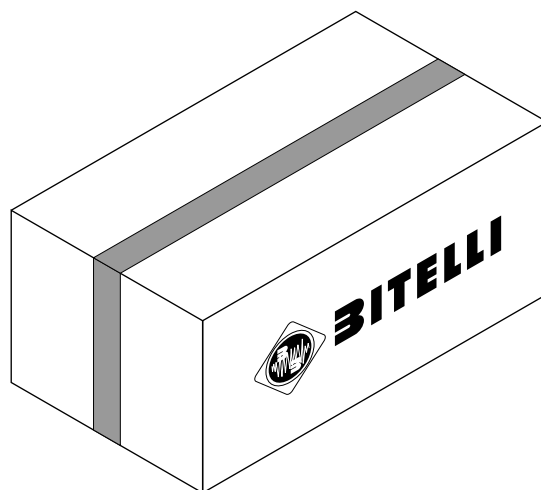


ATTENZIONE!

Il presente manuale viene corredato di un libretto di istruzioni della Casa Costruttrice del motore. Si consiglia quindi la clientela di attenersi scrupolosamente a tali norme onde evitare un cattivo funzionamento del motore o, al peggio, spiacevoli guasti.



Importante: il presente manuale è realizzato per la versione Standard della macchina. Macchine dotate di Motorizzazioni o Allestimenti diversi dallo Standard non vengono considerate in questa edizione.

1.5

BB00061



1.3 After-sales service

For all maintenance operations which are beyond the means of the customer we recommend that you contact your nearest authorised Bitelli S.p.A. Service Centre which will provide trained personnel, the right equipment and original spare parts.



WARNING!

Before you start any repair or maintenance work on the machine, ensure that it is stopped, that the engine has been switched off and that the parking brake has been applied. Disconnect the battery using the battery isolator knob on the negative terminal. Do not disconnect the battery if you need to work on the electrical equipment.

1.3.1 Spare parts

In order to guarantee efficient operation of your Bitelli machine, only use original Bitelli spare parts.

When ordering spare parts, please state:

- frame serial number
- engine type and serial number
- spare parts code number.



WARNING!

This manual is also accompanied by the instruction manual issued by the engine manufacturer. Customers are advised to follow the manufacturer's instructions closely in order to guarantee satisfactory, trouble-free running.



Caution: This manual refers to the standard version of the machine. Machines equipped with engines or equipment which are not standard are not covered by this manual.

1.3 Service après-vente

Pour les opérations d'entretien difficiles à réaliser chez des particuliers, nous vous conseillons de vous adresser aux Centres après-vente agréés par BITELLI spa, qui disposent d'un personnel compétent, de moyens adaptés et de pièces détachées d'origine.



ATTENTION!

Avant d'effectuer toute réparation ou intervention d'entretien, assurez-vous que le moteur est stoppé, la machine arrêtée et que le frein de stationnement est enclenché. Débrancher la batterie au moyen de la poignée du dispositif monté sur le pôle négatif, à moins que ne doivent être effectués des travaux sur l'installation électrique.

1.3.1 Pièces détachées

Pour assurer le parfait fonctionnement de la machine, nous vous rappelons qu'il est nécessaire d'utiliser uniquement des pièces détachées certifiées d'origine.

Pour établir vos commandes, veuillez indiquer:

- le numéro du châssis
- le type et le numéro du moteur endothermique
- la référence de la pièce que vous demandez



ATTENTION!

Le présent manuel est accompagné d'une notice du fabricant du moteur. Nous conseillons donc aux clients de respecter scrupuleusement les instructions de la notice afin d'éviter un mauvais fonctionnement du moteur ou des pannes ennuyeuses.



Important: le présent manuel est réalisé pour la version Standard de la machine. Cette édition ne traite pas des machines possédant des motorisations ou équipements non standard.

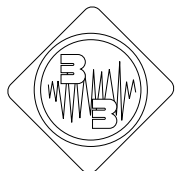


DU-140049501A3

R.:48/97

Pulcino DTV 310S

Per le informazioni da richiedere al nostro servizio assistenza telefonare o scrivere a:



BITELLI
SOCIETA' PER AZIONI

Sede Legale e Direzione Amministrativa:

Via IV Novembre, 2
40061 Minerbio (Bo) - Italia
Telefono: 051/6605066
Telefax: 051/6605576

Assistenza tecnica:

Telefono: 051/6605066
Telefax: 051/6604054

Ufficio pubblicazioni tecniche:

Telefono: 051/6605066
Telefax: 051/6604011

Servizio ricambi:

Telefono 051/6605066
Telefax (051) 6604106

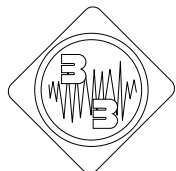
Direzione commerciale:

Telefono 051/6605066
Telefax (051) 6604142
Telex 511822 BITELL I

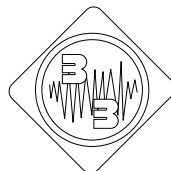


For after-sales service and information, contact:

Pour tous les renseignements que vous voulez obtenir auprès de notre service assistance, n'hésitez pas à téléphoner ou à écrire à:



BITELLI
SOCIETA' PER AZIONI



BITELLI
SOCIETA' PER AZIONI

Head Office

Via IV Novembre, 2
40061 Minerbio Bologna, Italy.
Tel. +51/66 05 066
Fax +51/66 05 576

Technical Service

Tel. +51/66 05 066
Fax +51/66 04 054

Technical Publications Office

Tel. +51/66 05 066
Fax +51/66 04011

Spares Service

Tel. +51/66 05 066
Fax +51/66 04 106

Sales Department

Tel. +51/66 05 066
Fax +51/66 04 142
Telex 51 18 22 BITELL I

Siège Légal et Direction Administrative

Via IV novembre, 2
40061 Minerbio (Bo) - Italia
Téléphone: 051/6605066
Fax: 051/6605576

Assistance Technique:

Téléphone: 051/6605066
Fax: 051/6604054

Bureau des Publications Techniques:

Téléphone: 051/6605066
Fax: 051/6604011

Service des Pièces Détachées:

Téléphone: 051/6605066
Fax: (051) 6604106

Direction Commerciale:

Téléphone: 051/6605066
Fax: (051) 6604142
Télex: 511822 BITELL I



1.4 Garanzia, controlli prima della consegna e installazione

I prodotti nuovi, venduti dalla Bitelli ai propri Concessionari, entro determinati limiti sono garantiti contro difetti di materiale o di costruzione.

Dal momento che questo libretto è pubblicato per essere diffuso in tutto il mondo, è impossibile indicare in dettaglio e con esattezza i termini e le condizioni della garanzia relativi alla vendita al dettaglio in ogni singolo Paese. Gli acquirenti di macchine Bitelli sono pregati di chiedere tutti i dettagli relativi al Rivenditore a cui si sono rivolti.

Dato che la politica della Bitelli prevede di apportare aggiornamenti alle macchine di propria produzione, le caratteristiche di queste possono subire variazioni in qualsiasi momento senza preavviso.

Il rivenditore o Concessionario ha l'obbligo di fornire i seguenti servizi quando consegna una nuova macchina:

Il controllo accurato preliminare alla consegna per assicurarsi che la macchina possa essere usata immediatamente e che siano impartite tutte le istruzioni relative ai principi fondamentali dell'uso e la manutenzione della medesima. Queste istruzioni riguarderanno gli strumenti e i comandi di controllo, la manutenzione periodica e le misure precauzionali di sicurezza.

Tale corso di istruzione deve essere esteso a tutte le persone addette all'uso e alla manutenzione della macchina



ATTENZIONE!

La Bitelli declina ogni responsabilità in caso di reclami derivati dall'uso di ricambi o accessori non approvati.



1.4 Guarantee, pre-delivery checks and installation

New products supplied by Bitelli to dealers are guaranteed against defects in materials and workmanship within specified limits.

This manual is published for world-wide distribution and it is not possible to specify the conditions of guarantee pertaining in every country. Customers are advised to request full guarantee details from their Bitelli dealer when purchasing a machine.

Bitelli operates a policy of continuous improvement and reserves the right to make technical changes to its products without prior notice.

Bitelli dealers and agents are obliged to perform a pre-delivery check to ensure that the machine is ready for immediate use and that the customers have received all the basic use and maintenance instructions regarding machine controls, regular maintenance and safety precautions.

Training courses should be provided for all machine operators and maintenance personnel.



WARNING!

Bitelli declines all responsibility for damage caused by the use of unauthorised spare parts or accessories.

1.4 Garantie, contrôles à effectuer avant la livraison et l'installation

Les produits neufs, vendus par Bitelli à ses propres concessionnaires, sont garantis, pendant une certaine durée, contre les vices de matériel ou de construction.

Ce manuel étant publié pour être diffusé dans le monde entier, il nous est impossible d'indiquer dans le détail les termes exacts et les conditions de garantie relatives à la vente à l'unité dans chaque pays.

Les acquéreurs de machines Bitelli sont priés de demander tous les détails aux revendeurs auxquels ils se sont adressés.

Etant donné que la politique de Bitelli est d'apporter des améliorations aux machines de sa production, les caractéristiques de celles-ci peuvent subir des modifications à tout moment, sans préavis.

Le revendeur ou concessionnaire a l'obligation de fournir les services suivants quand il livre une nouvelle machine:

Effectuer un contrôle avant la livraison pour vérifier que la machine peut être utilisée dès ce jour, et s'assurer que soient fournies toutes les instructions relatives aux principes essentiels d'utilisation et d'entretien.

Ces instructions concernent les appareils de contrôle et les commandes, l'entretien périodique et les mesures de précautions et de sécurité.

De tels cours de formation doivent être donnés à toutes les personnes qui utilisent et entretiennent la machine.



ATTENTION!

Bitelli décline toute responsabilité en cas de réclamations provenant de l'utilisation de pièces de rechange ou accessoires non agréés.



1.5 Antinfortunistica generale



1.5.1 Norme generali

La sicurezza dell'operatore rappresenta una delle principali preoccupazioni di chi progetta e sviluppa una nuova macchina, i progettisti cercano di prevedere il maggiore numero possibile di dispositivi di sicurezza. Ciò nonostante, ogni anno si verificano molti incidenti che avrebbero potuto essere evitati se l'operatore fosse stato meno precipitoso e più cauto nel maneggiare macchinari. L'operatore che legge questo libretto potrà evitare molti incidenti osservando con attenzione le seguenti istruzioni.

Per garantire la maggior chiarezza possibile alcune illustrazioni contenute in questo libretto di Uso e Manutenzione rappresentano dei gruppi senza le relative protezioni montate: ricordate però che la macchina non deve mai funzionare in queste condizioni. Tenete tutte le protezioni montate al loro posto e nel caso in cui fosse necessario rimuoverne una per eseguire una riparazione, **DOVETE** rimontarla al suo posto prima di mettere in funzione la macchina; eseguite tali operazioni a motore spento.

La macchina può costituire un pericolo per persone o cose quando:

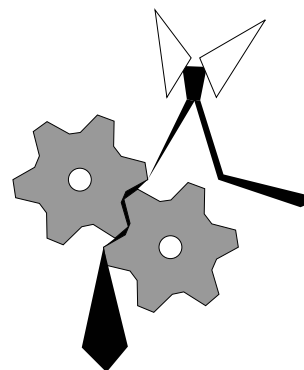
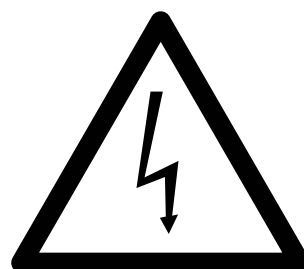
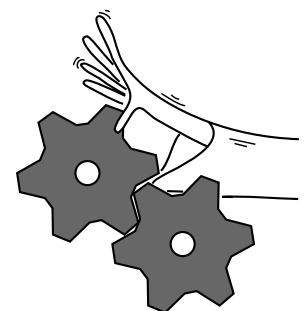
- viene azionata da personale non adeguatamente istruito o qualificato
- non viene utilizzata nel modo corretto
- viene modificata strutturalmente o subisce alterazioni rispetto al progetto originale non effettuate da personale specializzato incaricato dalla Bitelli S.p.A.
- non vengono osservate le prescrizioni di sicurezza

E' indispensabile quindi che tutto il personale preposto per la manutenzione elettrica o meccanica, alla riparazione e alla conduzione della macchina riceva le istruzioni necessarie a soddisfare tali prescrizioni, e che durante la lavorazione vengano rispettate.

Se necessario in seguito alla presa visione questo manuale può essere controfirmato.

In ogni Paese restano comunque valide:

- le norme di prevenzione degli infortuni
- le norme generali del codice della strada
- le norme particolari vigenti specifiche per questo tipo di attrezzature





1.5 Safety precautions



1.5.1 General safety precautions

Bitelli assigns primary importance to operator safety in the design and development of its machines, our design engineers provide the highest number of safety devices possible. Despite this, every year numerous accidents occur which could have been avoided if the operator had been more careful in using a machine and had followed the instructions given in this manual.

For reasons of clarity, some of the illustrations in this manual show parts of the machine with the guards or covers removed. The machine **MUST NOT** be operated without the guards and covers in position. Keep the guards and covers in position at all times when operating the machine. Before removing guards for maintenance operations ensure that the engine is switched off. Refit the guards immediately after maintenance work and do not restart the machine until all guards and covers are in place.

The machine can constitute a danger for persons or things:

- if it is used by insufficiently trained or qualified personnel
- if it is used incorrectly
- if any changes to the original design and structure of the machine are made without the prior authorisation of Bitelli Spa
- if the safety precautions listed in this manual are not followed.

All machine operators, maintenance mechanics and electricians must receive training and instructions regarding the safety precautions to be implemented during use and maintenance of the machine. Measures must be taken to ensure that safety precautions and procedures are observed at all times.

Machine operators, maintenance mechanics and electricians must read this manual and where required by local safety regulations, sign a declaration stating that they have read all relevant safety information.

Use and maintenance of the machine is subject to the following types of legislation:

- Accident prevention regulations
- The Highway Code and traffic regulations
- Regulations governing road making and earth moving machinery.

1.5 Règles de sécurité générales



1.5.1 Règles générales

La sécurité de l'opérateur représente une des principales préoccupations de celui qui crée et met au point une nouvelle machine, les concepteurs cherchent à prévoir le plus possible de dispositifs de sécurité.

Malgré cela, il y a de nombreux accidents chaque année, qui auraient pu être évités si l'opérateur avait agi avec moins d'empressement et plus de précautions dans la conduite de la machine. L'opérateur qui lit ce manuel pourra éviter de nombreux accidents en observant avec attention les instructions suivantes.

Pour garantir une plus grande clarté, certaines illustrations contenues dans ce manuel d'Utilisation et d'Entretien représentent des éléments dépourvus de protections: rappelez-vous que la machine ne doit jamais fonctionner dans ces conditions. Laisser toutes les protections à leur place et si vous devez en démonter une pour exécuter une réparation, VOUS DEVEZ la remonter à sa place avant de remettre la machine en route; effectuer ces opérations moteur arrêté.

La machine peut provoquer des dommages physiques ou matériels dans les cas suivants:

- lorsqu'elle est actionnée par du personnel qui n'a pas reçu une formation adéquate ou qui n'est pas qualifié
- lorsqu'elle est pas utilisée correctement
- lorsque sa structure est modifiée ou lorsqu'elle subit des manipulations par rapport au projet d'origine, non effectuées par du personnel spécialisé et agréé par Bitelli S.p.A.
- lorsque les consignes de sécurité ne sont pas respectées

Il est donc indispensable que tout le personnel chargé de l'entretien électrique ou mécanique, de la réparation et de la conduite de la machine reçoive la formation nécessaire pour satisfaire ces consignes, qui doivent être respectées pendant le travail.

Au besoin, toute personne qui a pris connaissance du manuel peut y apposer sa signature.

Par ailleurs, il faut respecter les normes suivantes en vigueur dans chaque pays:

- les normes de prévention des accidents
- les normes générales du code de la route
- les normes spéciales en vigueur, propres à ce type d'équipement.



1.5.2 Personale autorizzato

Il personale autorizzato alla conduzione della macchina deve essere maggiorenne, qualificato, istruito con apposito incarico. La persona è tenuta a rispettare le norme di sicurezza e le competenze per le quali è stato interpellato. La manutenzione o la riparazione della macchina richiedono conoscenze particolari e qualifiche in possesso solo di personale specializzato.



1.5.3 Modifiche o variazioni strutturali alla macchina



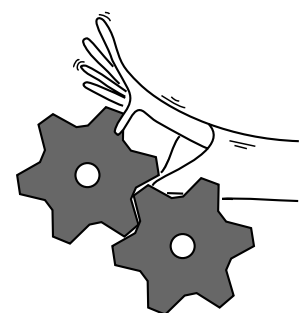
ATTENZIONE!

Per motivi di sicurezza non sono ammesse modifiche alla macchina non espressamente autorizzate dalla Bitelli S.p.A.

I pezzi di ricambio e gli accessori previsti per un montaggio successivo alla consegna della macchina sono stati progettati appositamente; consigliamo l'acquisto di tali parti o attrezzature da concessionari riconosciuti.

Il montaggio di parti o attrezzature non originali fa cessare immediatamente la garanzia.

Montando pezzi di ricambio o attrezzature non originali o non previste, si potrebbe pregiudicare il funzionamento di alcune sicurezze e di conseguenza la sicurezza dell'operatore.

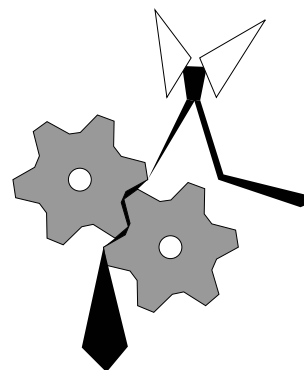
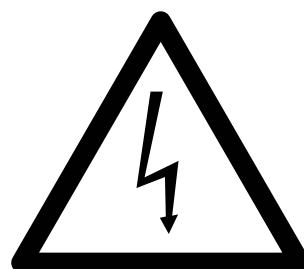


1.5.4 Targhette di sicurezza o decalcomanie

Evitare di togliere o rendere illeggibili le decalcomanie posizionate sulla macchina. Sostituire qualsiasi decalcomania che non sia più leggibile o sia venuta a mancare. In caso che le decalcomanie si fossero staccate o fossero state danneggiate è possibile reperirle presso il rivenditore Bitelli della Vostra zona.

L'esatto posizionamento di tali decalcomanie di Sicurezza è illustrato in questo libretto.

Se questa macchina è stata acquistata di seconda mano, occorre verificare che tutte le decalcomanie di sicurezza siano leggibili e posizionate correttamente.





1.5.2 Personnel authorised to use the machine

The machine should only be used by an adult holding a driving licence of the correct category and specifically assigned to operate the machine. This person must respect all relevant safety precautions and operating instructions. Maintenance and repair of the machine must only be carried out by suitably skilled and qualified personnel.

1.5.3 Structural modifications to the machines



WARNING!

All structural modifications not expressly authorised by Bitelli SpA are strictly forbidden. Unauthorised structural modifications can endanger machine safety.

Original Bitelli spare parts and accessories may be fitted to the machine subsequent to delivery. We recommend that you only use original spare parts and accessories and that you obtain these from a Bitelli approved dealer.

Fitting non-original spare parts and accessories will void your guarantee.

Fitting non-original spare parts and accessories may compromise the inherent safety features of the machine and may endanger operator safety.

1.5.4 Safety labels and decals

DO NOT remove or damage the warning, caution or instruction decals on the machine. Renew all decals that are missing, damaged or illegible. New decals can be obtained from your local Bitelli dealer.

This manual shows the exact position of all safety decals.

If you buy a second-hand machine, ensure that all safety decals are in position and are legible.

1.5.2 Personnel autorisé

Le personnel autorisé à conduire la machine doit être majeur, qualifié, et doit recevoir une formation pour cette tâche. La personne est tenue de respecter les règles de sécurité et les fonctions dont elle a été chargée. L'entretien ou la réparation de la machine nécessitent des connaissances spéciales et des qualifications que seul le personnel spécialisé possède.

1.5.3 Modifications ou variations de la structure de la machine



ATTENTION!

Par mesure de sécurité, il est interdit de modifier la machine sans l'autorisation préalable de Bitelli S.p.A.

Les pièces détachées et les accessoires fournis pour un montage ultérieur, ont été prévues à cet effet; nous conseillons d'acheter ces pièces ou outillages chez des concessionnaires agréés.

Le montage de pièces ou d'outillages non certifiés d'origine annule la validité de la garantie.

Par ailleurs, le montage de pièces détachées ou d'outillages non certifiés d'origine ou non prévus peut compromettre le fonctionnement de certains dispositifs de sécurité, n'assurant plus la protection de l'opérateur.

1.5.4 Plaquettes de sécurité ou autocollants

Eviter de retirer ou de rendre illisibles les autocollants apposés sur la machine. Remplacer les autocollants qui seraient devenus illisibles.

Si les autocollants sont décollés ou abîmés, vous pourrez vous en procurer d'autres auprès de votre revendeur Bitelli.

L'emplacement exact des autocollants est illustré dans ce manuel.

Si cette machine a été acquise en deuxième main, vérifiez que tous les autocollants de sécurité soient à leurs places et lisibles.



1.5.5 Istruzioni dell'operatore

Tenere sempre a portata di mano sulla macchina il libretto uso e manutenzione.

Leggere con attenzione questo libretto e imparare ad usare la macchina ed i comandi correttamente e in sicurezza.

Non fare adoperare a nessuno la macchina senza prima avergli impartito tutte le istruzioni necessarie.

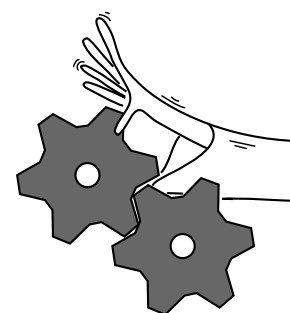
La macchina è stata costruita esclusivamente per l'impiego nei lavori stradali (impiego finalizzato e secondo le istruzioni). Un uso improprio non rispondente alle prescrizioni è a rischio dell'utente ed il Costruttore non risponde degli eventuali danni risultanti.

La macchina deve essere utilizzata, controllata e riparata solo da persone che ne conoscono le caratteristiche e gli eventuali rischi.

Osservare sempre tutte le usuali norme per la prevenzione degli infortuni come anche le regole generali di sicurezza mediche, di pronto soccorso e le norme del Codice della strada vigenti nel Paese.

Prima di avviare il motore, assicurarsi che tutte le persone circostanti, specialmente se bambini, siano a distanza di sicurezza.

Prima di spostare la macchina o mettere in funzione il motore, guardarsi sempre intorno per assicurarsi di farlo in condizioni di sicurezza.



1.5.6 Abbigliamento protettivo

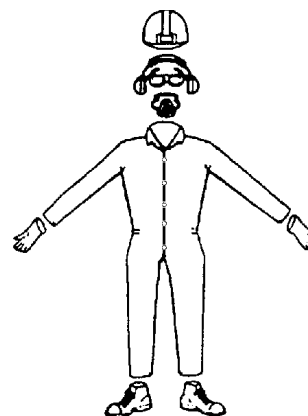
Non indossare vestiti larghi, in quanto questi potrebbero restare impigliati nelle parti mobili della macchina causando in tal modo lesioni all'operatore. Indossare abbigliamento protettivo ed accessori di sicurezza.



ATTENZIONE!

L'esposizione prolungata al rumore può danneggiare l'udito

1.6



BB00043



1.5.5 Safety instructions for the machine operator

Always keep a copy of this instruction and maintenance manual on the machine.

Read this manual carefully and learn to use the machine and its controls correctly and safely.

Ensure that all operators receive full instruction and training before using the machine.

The machine has been designed for use on road works and for the purposes described in this manual. The manufacturer declines all responsibility for damage or injury caused by improper use.

The machine must only be used, checked and repaired by persons fully conversant with the technical characteristics of the machine and any potential risks.

Observe accident prevention, safety, first-aid and highway code regulations at all times.

Before starting the machine, ensure that there are no persons within the working radius of the machine.

Before starting or moving the machine, inspect the surrounding area to ensure that the working conditions are safe.

1.5.5 Consignes pour l'opérateur

Avoir toujours sous la main le manuel d'instructions et d'entretien.

Lire avec attention ce manuel et apprendre à utiliser la machine et ses commandes correctement et en sécurité.

Ne pas faire travailler quelqu'un sur la machine sans lui avoir appris toutes les instructions nécessaires.

La machine à été construite uniquement pour être utilisée dans les travaux publics (emploi finalisé et selon les instructions). Une utilisation inappropriée, non conforme aux instructions, est aux risques de l'utilisateur, le constructeur ne répondant pas des dommages qui peuvent en résulter.

La machine doit être utilisée, contrôlée et réparée uniquement pas des personnes qui connaissent les caractéristiques et les éventuels risques.

Observer toujours les règles d'usage pour la prévention des risques ainsi que les règles générales de sécurité médicale, de premier secours et les règles du code de la route en vigueur dans le pays.

Avant de démarrer le moteur, s'assurer que toutes les personnes aux alentours, particulièrement les enfants, sont à une distance de sécurité.

Avant de déplacer la machine ou de démarrer le moteur, regarder toujours autour pour vous assurer de le faire dans de bonnes conditions de sécurité.

1.5.6 Protective garments

Do not wear loose clothing which might become trapped in moving machine parts. Always wear overalls and other protection (helmet, gloves, safety boots, ear-muffs).



WARNING!

Prolonged exposure to high noise levels can damage your hearing.

1.5.6 Vêtements de protection

Ne pas porter de vêtements larges, qui pourraient rester coincés dans les éléments mobiles de la machine, causant ainsi des lésions à l'opérateur. Porter des habits de protection et des accessoires de sécurité.



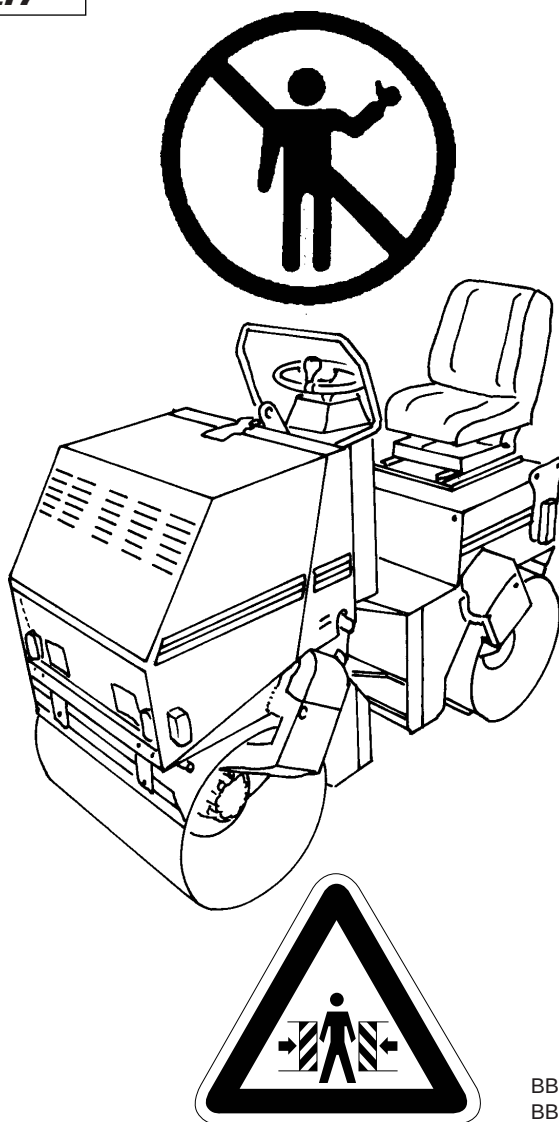
ATTENTION!

Une longue exposition au bruit peut nuire à l'ouïe.



1.5.7 Trasporto persone

Non trasportare mai passeggeri seduti sulla macchina; e soprattutto fare attenzione al pericolo di schiacciamento nella zona dello snodo tra telaio anteriore e telaio posteriore.

1.7BB00044
BB00121
BB00048

1.5.8 Sollevamento

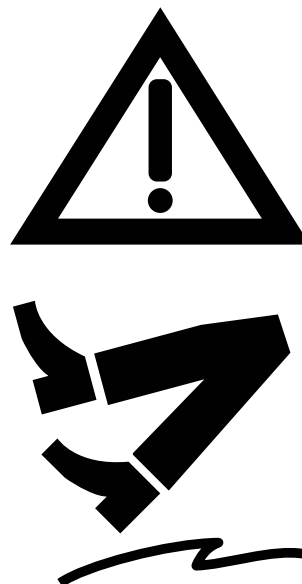
E' vietato azionare o sregolare gli apparati di controllo o gli strumenti applicati alla macchina senza esserne autorizzati o senza conoscere il funzionamento.

Indossare un equipaggiamento di protezione idoneo alle operazioni da effettuare.

Gli indumenti devono essere attillati al corpo, e resistenti ai prodotti impiegati per la pulizia. Evitare di portare cravatte, collane o cinture che potrebbero impigliarsi o infilarsi tra gli organi in movimento.

Indossare gli occhiali di protezione, un sistema antirumore, un casco, le scarpe di sicurezza, i guanti ecc. ecc.

Non rimuovere i dispositivi di sicurezza o le protezioni antinfortunistiche.



**1.5.7 Passengers**

DO NOT carry passengers. DANGER OF CRUSHING - Keep clear of the central steering joint between the front and rear frames

1.5.7 Transport de passagers

Ne pas transporter de passager assis sur la machine et surtout faire attention au danger d'écrasement dans la zone de la rotule entre le châssis avant et le châssis arrière.

1.5.8 Hoisting

Do not operate or adjust control equipment without prior authorisation or without being fully conversant with that equipment.

Wear suitable safety equipment for the operation you are about to commence.

Wear close fitting overalls resistant to cleaning substances. Do not wear loose fitting clothing, ties, belts or jewellery which might become trapped in moving parts.

Where necessary wear protective goggles, ear muffs, safety helmet and work gloves.

Do not remove safety devices or guards.

1.5.8 Levage

Il est interdit d'actionner ou dérégler les appareils de contrôle ou les instruments installés sur la machine sans autorisation ou sans connaître le fonctionnement.

Porter un équipement de protection adapté aux opérations à effectuer.

Porter des vêtements près du corps, et qui résistent aux produits nettoyants. Eviter le port de cravates, chaînes ou ceintures, qui pourraient rester coincées ou pénétrer dans les organes en mouvement.

Porter des lunettes de protection, un dispositif anti-bruit, un casque, des chaussures de protection, des gants, etc...

Ne pas retirer les dispositifs de sécurité ou les protections contre les accidents.



Osservare le misure antinfortunistiche previste dalle proprie associazioni professionali.

Sollevare la macchina seguendo attentamente le istruzioni d'uso e manutenzione (punti di attacco per i dispositivi di caricamento, ecc.) con un mezzo di sollevamento, adottando la massima attenzione.

Non sostare o passare sotto alla macchina durante il sollevamento o il trasporto.

Non spostare o ruotare la macchina sollevata attaccandosi ai cavi dell'impianto elettrico o ai tubi dell'impianto di irrorazione o idraulico.

Non salire sulla macchina durante il sollevamento o il trasporto.

Assicurarsi che le funi o le catene utilizzate per il sollevamento siano in buono stato e che siano adatte al peso da sostenere.

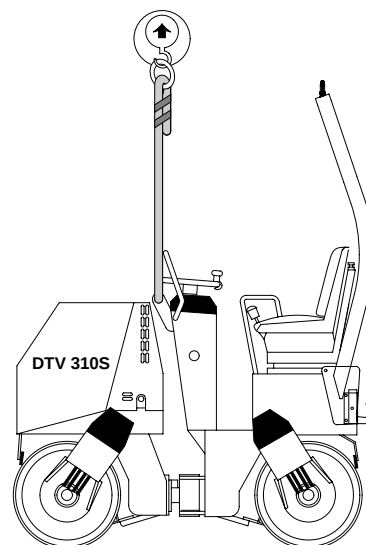
Prima di sollevare la macchina è necessario il bloccaggio dell'articolazione centrale da eseguire come spiegato al paragrafo sollevamento.(Cap. 3)

Si ricorda che con il motore Diesel spento o l'impianto idraulico di traslazione in avaria, la trasmissione è sempre frenata.

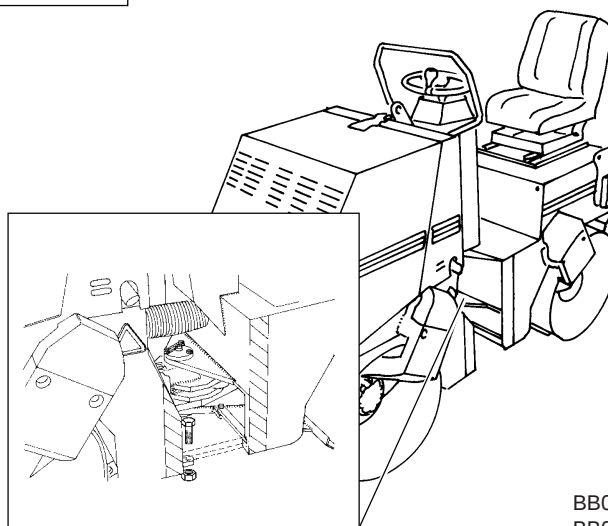
Utilizzare piani di caricamento adatti al peso da sostenere, stabili ed orizzontali o che abbiano un'inclinazione inferiore alla pendenza massima superabile dal rullo tandem.

Assicurare la macchina contro il ribaltamento o lo scivolamento.

Assicurare la macchina su mezzi di trasporto contro rotolamento, scivolamento e ribaltamento.

1.8

BB01210

1.9BB00121
BB00124



Follow the accident prevention regulations prescribed.

Respecter les mesures de protection contre les accidents prévues par vos associations professionnelles.

Hoist the machine using the hoisting points and instructions given in this manual and using hoisting equipment with a suitable lifting capacity.

Lever la machine en suivant attentivement les instructions relatives à l'utilisation et à l'entretien (points de fixation pour les dispositifs de chargement, etc.) au moyen d'un engin de levage, en prêtant le maximum d'attention.

Do not stand under the machine while it is being hoisted or moved.

Ne pas stationner ou passer sous la machine pendant le levage ou le transport.

Do not attempt to move or rotate a hoisted machine by using the hoisting ropes or the hydraulic or compressed air hoses.

Après avoir hissé la machine, ne pas la déplacer ou la faire tourner en branchant les câbles de l'installation électrique ou les tubes de l'installation pneumatique ou hydraulique.

Do not get onto the machine while it is being hoisted or moved.

Ne pas monter sur la machine pendant le levage ou le transport.

Ensure that the hoisting ropes or chains are in good condition and that they have a suitable specified lifting capacity.

Vérifier que les câbles ou les chaînes utilisées pour le levage sont en bon état et qu'ils sont adaptés au poids qu'ils doivent supporter.

Before hoisting the machine, lock the central steering joint following the instructions given in the section on hoisting below.

Avant de lever la machine, bloquer l'articulation centrale, en suivant les instructions du paragraphe concernant le levage.

Remember: The transmission is always braked when the diesel engine is off, or when there is a hydraulic system fault.

Nous vous rappelons que lorsque le moteur Diesel est arrêté ou lorsque le circuit hydraulique de translation est en panne, la transmission est toujours freinée.

Only load the machine onto stable trailers with a suitable load bearing capacity. Trailers must be horizontal or must have a slope which does not exceed the maximum gradient for the tandem roller.

Utiliser des plans de chargement adaptés au poids à supporter, stables et horizontaux ou ayant une inclinaison inférieure à la pente maximale admise par le rouleau tandem.

Ensure that the machine cannot tip over or slip during hoisting or loading onto a trailer.

Faire le nécessaire pour assurer que la machine ne puisse absolument pas glisser ou basculer.

When the machine has been loaded onto the trailer, fix it in place and ensure that it cannot turn, tip over or slip.

Si la machine est chargée sur un moyen de transport, faire le nécessaire pour assurer qu'elle ne puisse absolument pas rouler, glisser ou basculer.



1.5.9 “ROPS” Telaio di sicurezza

La macchina è dotata di telaio di sicurezza (ROPS) e di cinture di sicurezza; si raccomanda di allacciare le cinture di sicurezza dopo averle correttamente regolate.

Non alterare, saldando o trapanando, il telaio di sicurezza, sia che faccia parte dell'equipaggiamento originale della macchina sia che sia stato montato sul posto.

Verificare che il telaio di sicurezza (ROPS) non presenti ruggine, danneggiamenti, incrinature o rotture.

Le cinture di sicurezza o i telai di sicurezza (ROPS) danneggiati non devono essere né riparati né utilizzati; si raccomanda di sostituirli utilizzando solo ricambi originali Bitelli, reperibili presso i concessionari e rivenditori autorizzati.



ATTENZIONE!

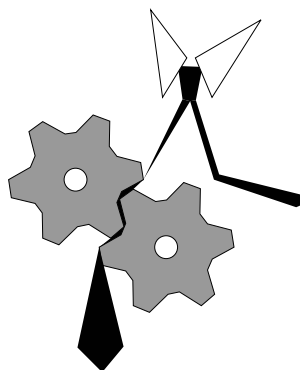
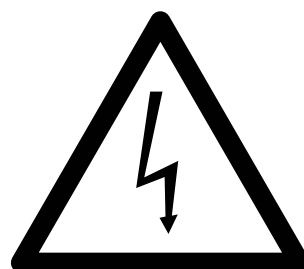
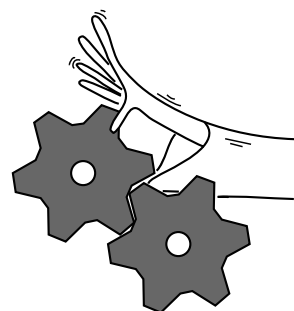
Sostituire le cinture di sicurezza ogni 3 anni ed ogni qual volta siano state sollecitate.

Qualora il telaio di sicurezza (ROPS) sia stato tolto dalla macchina esso deve essere rimontato prima dell'impiego della macchina. Quando si esegue tale operazione bisogna usare la bulloneria di montaggio originale e stringere i singoli bulloni alla corretta coppia di serraggio.



ATTENZIONE!

Durante il lavoro mantenere sempre il telaio di sicurezza (ROPS) montato nella corretta posizione verticale.





1.5.9 ROPS Rollover protection structures

The machine is fitted with a Rollover protection structure (ROPS) and safety belts. The operator should wear the safety belt after correctly adjusting it.

Do not alter (weld or drill) the rollover protection structure (ROPS), whether it is supplied originally as part of the machine, or fitted subsequently.

Check that the rollover protection structure (ROPS) is not rusty, damaged, cracked or broken.

Safety belts or rollover protection structures (ROPS) that are damaged must not be repaired or used again; they should be substituted using original Bitelli spare parts only, that are supplied by the agents and authorised dealers.



CAUTION!

Change the safety belts every three years and each time they have been subject to accident level loads.

If the rollover protection structures (ROPS) are removed from the machine, they must be re-fitted before using it. Use the original nuts and bolts to re-fit the rollover protection structures (ROPS) and tighten the individual bolts at the correct torque values.



Caution!

Always keep the rollover protection structures (ROPS) in the correct vertical position.

1.5.9 Châssis de sécurité "ROPS"

La machine est équipée d'un châssis de sécurité (ROPS) et de ceintures de sécurité ; il est recommandé d'attacher les ceintures de sécurité après les avoir réglées correctement.

Qu'il fasse partie de l'équipement d'origine ou qu'il soit monté sur place, ne pas altérer le châssis de sécurité en le soudant ou le perçant.

Vérifier si le châssis de sécurité (ROPS) n'est pas rouillé, endommagé, fêlé ou cassé.

Les ceintures de sécurité ou les châssis de sécurité (ROPS) endommagés ne doivent être ni réparés ni réutilisés ; il est conseillé de les remplacer en n'utilisant que des pièces détachées d'origine Bitelli, disponibles auprès des concessionnaires et revendeurs agréés.



ATTENTION !

Remplacer les ceintures de sécurité tous les 3 ans et chaque fois qu'elles ont été soumises à d'importants efforts de tension.

Si le châssis de sécurité (ROPS) a été déposé de la machine, il doit être reposé avant d'utiliser la machine. Pour cette opération, utiliser la boulonnerie de montage d'origine et serrer les différents boulons au couple de serrage prescrit.



ATTENTION !

Pendant le travail, le châssis de sécurité (ROPS) doit toujours se trouver dans la bonne position verticale.



1.5.10 Avviamento macchina

1.5.10.1 Operazioni di preavviamento

Prima dell'avviamento in produzione della macchina occorre aver preso dimestichezza con l'uso dei comandi, il funzionamento e l'ambito di lavoro.

L'operatore deve essere a conoscenza della posizione e del funzionamento di tutti i comandi, le velocità, i freni e le caratteristiche di stabilità della macchina.

Prima di ogni messa in funzione della macchina controllarne la sicurezza di funzionamento.

Esaminare sempre la zona di lavoro alla ricerca di eventuali condizioni di pericolo. Chine, zone a sbalzo, alberi, burroni, fossi, ambienti chiusi e terreni accidentati sono alcuni esempi. In tali condizioni procedere con estrema cautela.

La macchina deve essere usata esclusivamente da Operatori qualificati.

Prima dell'avviamento controllare che non vi siano perdite di combustibile, olio o altro.

Verificare che tutte le maniglie, gradini e piattaforme siano pulite da sporcizia, neve, oli, grassi o combustibili che potrebbero insidiare il movimento dell'operatore.

Salire sul rullo tandem servendosi degli appositi appigli.

Controllare che il sistema di scarico del motore non presenti perdite.

Lavorando in condizioni di oscurità far uso di tutte le luci a disposizione accertandosi che siano efficienti.

Prima di iniziare la marcia, accertarsi che non vi siano persone nella zona circostante.

Prima di salire a bordo, fare un giro di ispezione attorno al rullo tandem.

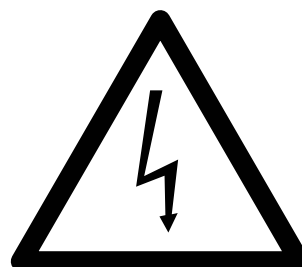
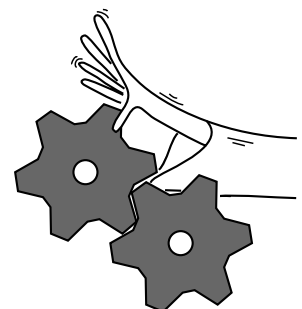


ATTENZIONE!

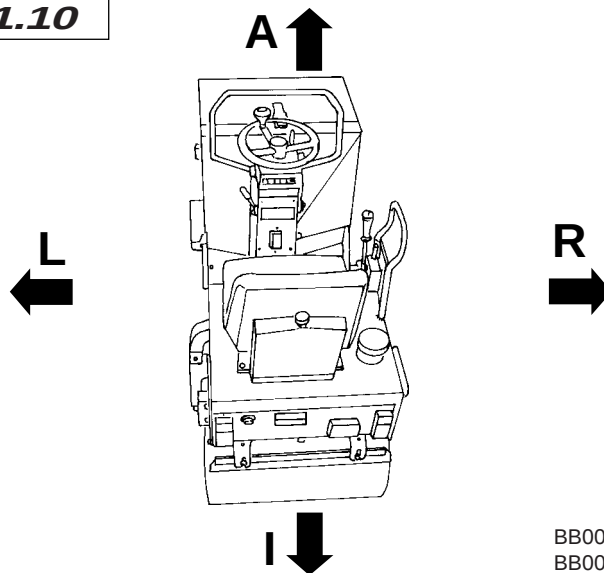
Le posizioni DESTRA-SINISTRA ed AVANTI-INDIETRO si identificano stando seduti al posto di guida della macchina.

Legenda per figura 1.10

- A Avanti
- I Indietro
- L Sinistra
- R Destra



1.10



BB00125
BB00045



1.5.10 Starting

1.5.10.1 Safety checks before starting the machine

Before you use the machine ensure that you are fully conversant with its controls, functions and working conditions. Before beginning to use the machine, the operator should be fully aware of the position and operation of all controls, the speeds, the braking and the stability of the machine.

Before using the machine, check that all safety devices are efficient.

Check the working area for possible sources of danger such as slopes, uneven terrain, tree stumps, ditches, trenches, hidden holes etc. In condition such as these, exercise extreme caution.

The roller should only be used by suitably qualified personnel. Before starting the machine, check for oil, fuel and other leaks.

Check that all handles, steps and platforms are free of dirt, snow, grease, fuel or anything else which might endanger operator safety. Always keep the driver's platform clean.

When climbing on and off the machine, use the steps and grips provided.

Check that the vehicle's exhaust system is in good working order and that there are no leaks.

When working in the dark or in conditions of bad visibility, use all lighting available, making sure that it is fully functional.

Before driving off, make sure that no-one is in the vehicle's path.

Before climbing onto the roller walk round the machine and check that everything is in order.



WARNING!

RIGHT-LEFT and FORWARD-REVERSE are as seen when seated in the driver's seat.

Legend to Figure 1.10

- A** Forward
- I** Reverse
- L** Left
- R** Right

1.5.10 Démarrage de la machine

1.5.10.1 Opérations de pré-démarrage

Avant de mettre la machine en service, il est nécessaire de s'accoutumer aux commandes, au fonctionnement et au lieu de travail.

L'opérateur doit connaître l'emplacement et le fonctionnement de toutes les commandes, les vitesses, les freins et les caractéristiques de stabilité de la machine.

Avant toute mise en route contrôler la sécurité de fonctionnement.

Examiner toujours la zone de travail pour repérer d'éventuels dangers. Courbes, zones bosselées, arbres, fossés, terrains accidentés et environnements fermés en sont quelques exemples.

Dans ce cas procéder avec circonspection.

La machine doit être exclusivement utilisée par un opérateur qualifié.

Avant d'effectuer la mise en route, contrôler qu'il n'y a pas de fuites de combustible, huile ou autre.

Les poignées, les marches et la plate-forme de conduite doivent être bien propres, sans aucune trace de saletés, neige, huiles, graisses ou combustibles, pour ne pas entraver les mouvements de l'opérateur.

Monter sur le rouleau Tandem en vous servant des poignées. Garder propre la plate-forme de conduite.

Contrôler que le pot d'échappement ne fuit pas.

Faire usage de tous les feux dans la pénombre et s'assurer de leur fonctionnement.

Avant de commencer à avancer, vérifier que personne ne se trouve dans la zone de travail.

Avant de monter sur la machine faire un tour d'inspection du rouleau Tandem.



ATTENTION!

Les positions DROITE-GAUCHE et AVANT-ARRIERE s'entendent en étant assis au poste de conduite de la machine.

Légende de la figure 1.10

- A** Avant
- I** Arrière
- L** Gauche
- R** Droite



Non avviare la macchina quando questa manifesti evidenti danni alla struttura esterna che ne impediscano la movimentazione

Non avviare la macchina con comandi o dispositivi di controllo difettosi.

**ATTENZIONE!**

Prima di avviare la macchina leggere attentamente tutto il libretto di uso e manutenzione.

Tenere al loro posto gli schermi protettivi, i coperchi e le protezioni quando il motore è in funzione.

Tenere lontano da parti mobili e rotanti mani, piedi e vestiti

Modifiche arbitrarie alla macchina anche per il montaggio di attrezzature speciali escludono il costruttore da ogni responsabilità per i danni che ne possono derivare.

1.5.10.2 Avviamento

La macchina deve essere avviata solo da personale specializzato o che comunque abbia i requisiti fisici ed intellettivi necessari.

Una persona sotto l'effetto dell'alcool o che assuma psicofarmaci non deve essere autorizzata a comandare la macchina né ad eseguire su di essa operazioni di manutenzione o riparazione.

Qualora vi siano una o più persone che stiano effettuando operazioni di manutenzione o riparazioni, devono essere avvertite tutte prima che la macchina sia rimessa in marcia.

Indossare un equipaggiamento di protezione idoneo alle operazioni da effettuare.

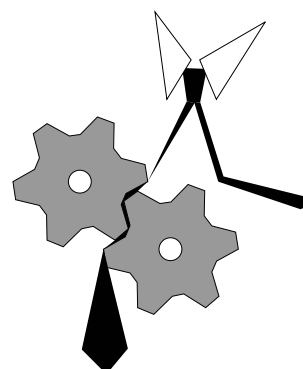
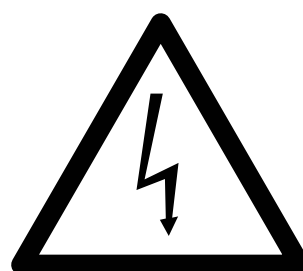
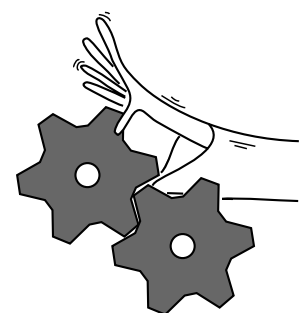
Gli indumenti devono essere attillati al corpo, e resistenti ai prodotti impiegati per la pulizia. Evitare di portare cravatte, collane o cinture che potrebbero impigliarsi o infilarsi tra gli organi in movimento.

Indossare gli occhiali di protezione, un sistema antirumore, un casco, le scarpe di sicurezza, i guanti ecc. ecc.

Assicurarsi che la messa in funzione della macchina non sia pericolosa per la macchina stessa o per le persone che vi sono vicino.

Osservare le misure antinfortunistiche previste dalle proprie associazioni professionali.

Provvedere affinché tutte le segnalazioni di sicurezza e di pericolo affisse sulla macchina si mantengano sempre in condizioni leggibili; in caso contrario provvedere alla immediata sostituzione di quelle deteriorate.





*Do not start a machine if it shows clear signs of damage which may prevent movement.
Do not start a machine with damaged controls or faulty control devices.*

*Ne pas mettre la machine en route si la structure extérieure est endommagée et empêche son déplacement.
Ne pas mettre la machine en route si les commandes ou les dispositifs de contrôles sont défectueux.*

**WARNING!**

Before starting the machine, reading this instruction and maintenance manual carefully.

Keep all guards and covers in place when the engine is running.

Keep hands, feet and clothing away from moving parts.

The manufacturer declines all responsibility for damage caused by unauthorised modifications to the machine.

1.5.10.2 Safety precautions when starting

The machine must only be started by suitably qualified personnel.

Persons under the influence of alcohol or drugs should not be permitted to operate or maintain the machine.

All persons working on or near the machine must be informed before the machine is restarted.

Wear suitable safety equipment for the operation you are about to commence.

Wear close fitting overalls resistant to cleaning substances. Do not wear loose fitting clothing, ties, belts or jewellery which might become trapped in moving parts.

Where necessary wear protective goggles, ear muffs, safety helmet and work gloves.

Ensure that start-up does not constitute a hazard to the machine or to persons working nearby.

Follow the accident prevention regulations prescribed.

Check that all the safety and warning plates and decals fixed to the machine are legible and in good condition. Immediately renew any plates and decals that have become illegible.

**ATTENTION!**

Avant de démarrer la machine, lire attentivement tout le manuel d'utilisation et d'entretien.

Laisser à leurs places les écrans de protection, les couvercles et les protections lorsque le moteur est en marche.

Garder loin des parties mobiles et tournantes vos mains, pieds et vêtements.

Le constructeur décline toute responsabilité face à des dommages dérivant de modifications arbitraires effectuées sur la machine, même pour le montage d'outillages spéciaux.

1.5.10.2 Mise en route

Seul le personnel spécialisé ou en tous cas, ayant les facultés physiques et intellectuelles requises, peut effectuer la mise en route de la machine.

Interdire la commande de la machine ainsi que toute opération d'entretien ou réparation aux personnes sous l'effet de l'alcool ou prenant des médicaments.

Si une ou plusieurs personnes sont en train d'effectuer des interventions d'entretien ou des réparations, vous devez toutes les avertir avant de remettre la machine en marche.

Porter un équipement de protection adapté aux opérations à effectuer.

Porter des vêtements près du corps, et qui résistent aux produits nettoyants. Éviter le port de cravates, chaînes ou ceintures, qui pourraient rester coincées ou pénétrer dans les organes en mouvement.

Porter des lunettes de protection, un dispositif anti-bruit, un casque, des chaussures de protection, des gants, etc...

S'assurer que la mise en route de la machine ne crée pas de situations dangereuses pour la machine et pour les personnes qui se trouvent aux alentours.

Respecter les mesures de protection contre les accidents prévues par vos associations professionnelles.

Veiller à ce tous les messages de sécurité et de danger appliqués sur la machine soient toujours lisibles; dans le cas contraire, remplacer immédiatement les messages détériorés.



Il personale in fase di addestramento o di formazione professionale potrà prestare il proprio operato alla macchina o all'impianto soltanto se costantemente sorvegliato da persona esperta.

Fare attenzione agli strumenti di comando; sostituirli quando sono danneggiati.

Durante le operazioni di manutenzione, la macchina deve rimanere spenta; occorre accertarsi che nessuno sia in condizione di avviarla.

Non mettere mai in moto in un edificio chiuso poiché i gas di scarico potrebbero causare asfissiamiento. Se necessario avviare solo dopo essersi assicurati che un sufficiente afflusso d'aria liberi i gas di scarico

Avviare il motore sempre stando seduti al posto di guida con la leva di traslazione in posizione folle.

**ATTENZIONE!**

Non tentare di avviare il motore quando si sta a fianco della macchina.

La macchina è munita di un interruttore di sicurezza che permette l'avviamento solo con la leva in posizione di folle.

NON by-passare il sistema di avviamento di sicurezza causando un corto circuito tra i terminali del motorino di avviamento per mettere in funzione il motore. Questo potrebbe causare uno spostamento improvviso della macchina. Se l'interruttore di sicurezza per l'avviamento non funziona, consultare il Rivenditore o Concessionario di zona.

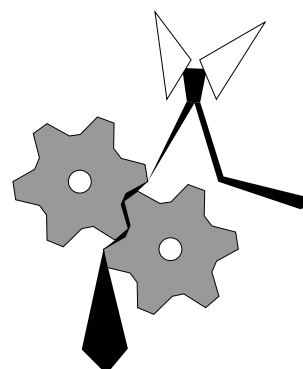
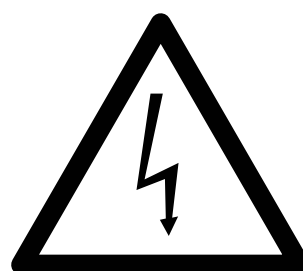
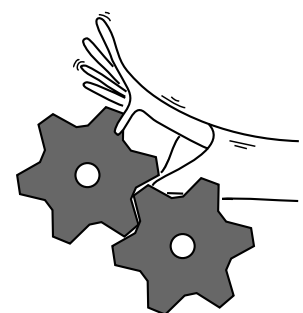
Prima di avviare il motore, assicurarsi che tutte le persone circostanti, specialmente se bambini, siano a distanza di sicurezza.

Per evitare di essere gravemente feriti da una macchina che parte improvvisamente:

- Non avviare il motore provocando un corto circuito tra i terminali del Motorino di avviamento.
- Non by-passare l'interruttore di sicurezza (l'avviamento può provocare lo spostamento della macchina se è stata lasciata la leva di avanzamento in posizione I o A).
- Avviare il motore solo stando seduti al posto di guida.

**ATTENZIONE!**

É assolutamente vietato l'avviamento e l'utilizzo della macchina in ambienti con atmosfera esplosiva.





Personnel undergoing training may only operate the machine under the constant supervision of qualified, authorised personnel.

Ensure that all instruments and controls are efficient; repair or replace damaged items.

During maintenance operations ensure that the machine is switched off and locked out.

Do not start or run the engine in enclosed spaces. Exhaust gases are toxic. Only start the machine when you are satisfied that there is a sufficient supply of fresh air.

Only start the engine when seated in the driver's seat and with the forward-reverse lever in the neutral position.

 **WARNING!**
Do not attempt to start the machine when standing along side the machine.

The machine is fitted with a safety switch which will only permit starting when the forward-reverse lever is in the neutral position.

DO NOT attempt to start the engine by short-circuiting the starter motor terminals to by-pass the start safety switch. This can cause sudden, unexpected movements of the machine. If the start safety switch does not operate, consult your local dealer or agent.

Before you start the machine, ensure that all other persons are at a safe distance.

To prevent the risk of injury caused by sudden starting of the machine:

- *Do not start the machine by short-circuiting the starter motor terminals.*
- *Do not by-pass the start safety switch. This could cause sudden movement of the vehicle if the forward-reverse lever is not in the neutral position.*
- *Only start the machine when seated in the driver's seat.*

 **WARNING!**
Do not start the machine in surroundings with an explosive atmosphere.

Pendant la période d'apprentissage ou de formation professionnelle, le personnel ne pourra travailler sur la machine ou l'installation que sous la surveillance permanente d'une personne expérimentée.

Veiller aux appareils de contrôle et les remplacer s'ils sont endommagés.

Arrêter la machine pour effectuer les opérations d'entretien et s'assurer que personne ne peut la mettre en route.

Ne jamais démarrer dans un lieu fermé, les gaz d'échappement pourraient causer une asphyxie. Au besoin, démarrer uniquement après avoir contrôlé que le local est suffisamment aéré pour évacuer les gaz d'échappement.

Démarrer le moteur en étant toujours assis au poste de commande avec le levier de translation au point mort.

 **ATTENTION!**
Ne jamais tenter de démarrer le moteur en étant à côté de la machine.

La machine est équipée d'un interrupteur de sécurité qui permet le démarrage uniquement avec le levier au point mort.

NE PAS shunter le système de sécurité du démarrage, causant un court-circuit entre les bornes du démarreur. Ceci pourrait provoquer un déplacement accidentel de la machine. Si l'interrupteur de sécurité ne fonctionne pas, consulter le concessionnaire ou revendeur le plus proche.

Avant de démarrer, s'assurer que toutes les personnes aux alentours, particulièrement les enfants, sont à une distance de sécurité.

Pour éviter d'être gravement blessé par le déplacement intempestif d'une machine:

- *Ne pas démarrer le moteur en provoquant un court-circuit entre les bornes du démarreur.*
- *Ne pas shunter l'interrupteur de sécurité (le démarrage peut causer le déplacement intempestif de la machine si le levier d'avance a été laissé en position I ou A).*
- *Démarrer uniquement si vous êtes assis au poste de conduite.*

 **ATTENTION!**
Il est absolument interdit de démarrer ou d'utiliser la machine dans un environnement explosif.



Se si deve avviare il motore utilizzando cavi ausiliari della batteria occorre collegare il polo positivo dell'accumulatore ausiliario con il polo positivo della batteria della macchina, e il polo negativo con il polo negativo.

Il polo negativo deve essere collegato sempre per ultimo e scollegato per primo.

**ATTENZIONE!**

Un collegamento errato o un contatto tra le diverse polarità può provocare gravi danni all'impianto elettrico.

1.5.11 Durante il funzionamento

Assicurarsi costantemente che le persone circostanti siano a distanza di sicurezza e che non rientrino nel raggio di azione del rullo.

Se necessario segnalare la propria presenza e all'occorrenza fermarsi se le persone in zona di pericolo non si fossero spostate.

Non salire o scendere da una macchina in movimento.

Non lasciare senza sorveglianza la macchina se il motore è ancora in moto.

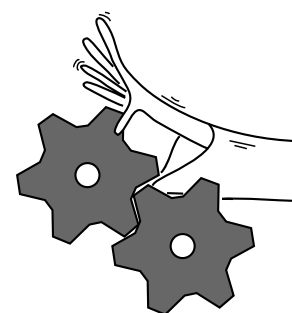
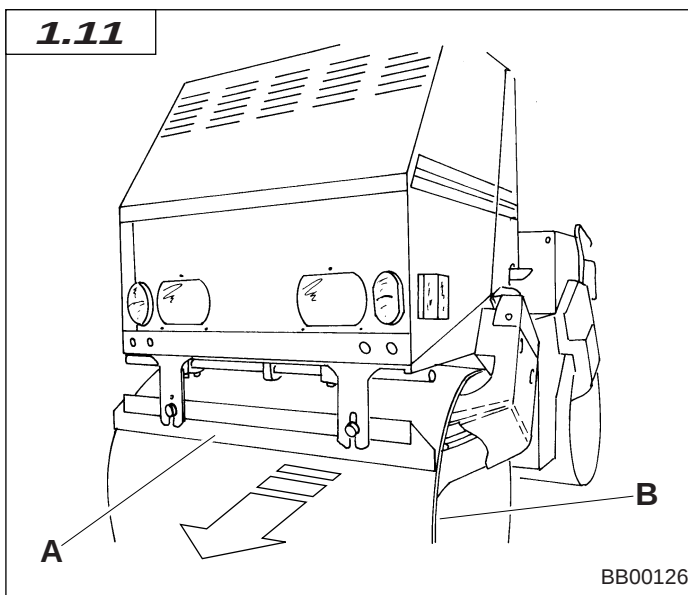
Non abbandonare mai il posto di guida durante il lavoro.

Non modificare la posizione del sedile di guida durante il moto.

Quando è presente una struttura protettiva (ROPS), se la macchina si dovesse capovolgere, tenersi saldamente ai corrimano o al volante e non tentare di abbandonare il posto di guida fino al completo arresto del rullo.

Quando si devono eseguire delle regolazioni durante il lavoro è bene arrestare completamente la macchina, mettere la leva in posizione di folle ed inserire il freno di parcheggio, spegnere il motore e togliere la chiave di accensione prima di abbandonare il posto di guida.

Con macchina in movimento non avvicinarsi ai tamburi di trazione. Le barre raschiatamburi **A** potrebbero provocare pericoli di schiacciamento se incautamente avvicinate. I bordi dei rulli di trazione **B** con l'andare del tempo e con l'accumulo di ore di lavoro potrebbero assottigliarsi e diventare taglienti. Quando necessario ripristinare l'arrotondamento dei bordi, rivolgendosi ad Officine Autorizzate

**1.11**

BB00126



If you wish to start the machine using jumper cables and an auxiliary battery, connect the positive pole of the auxiliary battery to the positive pole of the machine battery and the negative pole to the negative pole.

Connect the positive pole first and the negative pole last. Disconnect the negative pole first and the positive pole last.

**WARNING!**

Connecting the poles incorrectly can cause serious damage the machine's electrical equipment.

1.5.11 Safety precautions during operation

Ensure that all other persons in the surrounding area are at a safe distance from the machine and outside the working radius of the machine.

Stop the machine if people step into the working area of the machine. Use the horn and other warning devices to warn people of the machine's approach.

Do not get on or get off the machine while it is moving.

Do not leave the machine unsupervised with the engine running.

Do not leave the driving position during work with the machine.

Do not change the position of the driver's seat while the vehicle is moving.

Machines fitted with a ROPS safety frame. In the event of an accident where the machine turns over, do not attempt to leave the machine. Grip the hand rail or the steering wheel and stay within the safety frame until the machine has come to a complete stop.

Before you start any maintenance or adjustment of the machine during normal working operations, stop the machine, move the forward-reverse lever to the neutral position, apply the parking brake, switch off the engine and then remove the ignition key before you leave the driver's seat.

Do not approach or touch the roller drums when the machine is moving. The drum scraper bars **A** can cause trapping and crushing. With the passage of time the edges of the roller drums **B** can wear down and become very sharp. When this occurs, have the edges rounded by an authorised workshop.

Si vous devez mettre la machine en route en utilisant les câbles auxiliaires de la batterie, relier le pôle positif de l'accumulateur auxiliaire au pôle positif de la batterie de la machine, et le pôle négatif au pôle négatif.

Le pôle négatif se branche toujours en dernier et se débranche le premier.

**ATTENTION!**

Un mauvais branchement ou un contact entre les différentes polarités peut endommager sérieusement l'installation électrique.

1.5.11 Pendant la marche

S'assurer en permanence que les personnes se trouvant aux alentours soient à une distance de sécurité et qu'elles ne sont pas dans le rayon d'action du rouleau.

Au besoin, signalez votre présence et le cas échéant, arrêtez-vous si les personnes se trouvant dans la zone de danger n'ont pas bougé.

Ne pas monter ou descendre de la machine en marche.

Ne pas laisser la machine sans surveillance lorsqu'elle est en marche.

Ne jamais abandonner le poste de conduite pendant le travail.

Ne pas modifier la position du siège de conduite pendant la marche.

Quand est présente une structure de protection (ROPS), si la machine se renverse, se tenir fermement à la rampe ou au volant et ne pas essayer d'abandonner le poste de conduite tant que le rouleau ne s'est pas complètement arrêté.

Lorsque vous devez effectuer des réglages pendant le travail, il y a lieu d'arrêter totalement la machine, de mettre le levier en point mort et d'enclencher le frein de stationnement, arrêter le moteur et retirer la clé de contact avant de laisser le poste de conduite.

Avec la machine en marche, ne pas s'approcher des tambours de traction. Les raclettes **A** pourraient provoquer des risques d'écrasement si vous êtes trop près. Les bords des rouleaux de traction **B**, avec le temps et l'accumulation d'heures de travail, pourraient s'aiguiser et devenir tranchants. Au besoin, refaire les arrondis des bords, en vous adressant aux ateliers agréés.



1.5.12 Guida sui pendii e sui terreni accidentati.

Non affrontare pendii o dislivelli superiori alla pendenza massima superabile dalla macchina

Tenere la velocità al minimo e sempre adeguata alle condizioni ambientali.

Evitare sterzate improvvise su pendii ripidi.

1.5.12.1 Limiti di ribaltamento della macchina

Destro 25° (pendenza 46%)

Sinistro 25° (pendenza 46%)

1.5.12.2 Limite massimo di lavoro

Destro 19° (pendenza 35%)

Sinistro 19° (pendenza 35%)

Avanti 16° (pendenza 30%) con vibrante

Indietro 16° (pendenza 30%) con vibrante

Avanti 25° (pendenza 46%) senza vibrante

Indietro 25° (pendenza 46%) senza vibrante



ATTENZIONE!

La macchina è dotata di telaio di sicurezza (ROPS) e di cinture di sicurezza; si raccomanda di allacciare le cinture di sicurezza dopo averle correttamente regolate.

1.5.13 Spegnimento e rimessaggio

Arrestare la macchina su superfici piane e ad adeguate resistenza al peso della macchina.

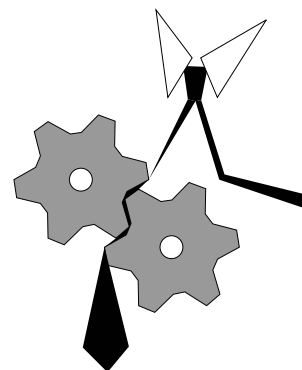
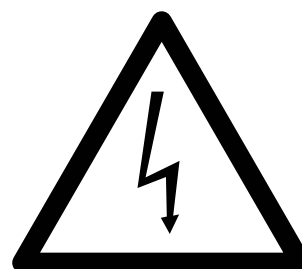
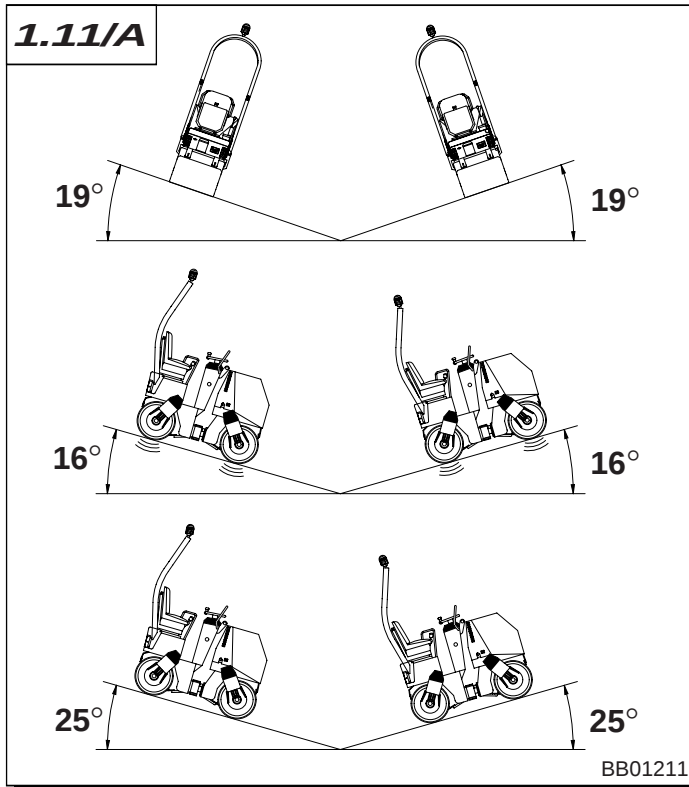
Effettuare l'arresto completo della macchina: mettere la leva in posizione folle e inserire il freno di parcheggio, spegnere il motore e togliere la chiave di accensione prima di abbandonare il posto di guida.

Verificare la chiusura ed il bloccaggio tramite lucchetto (il cui acquisto è a cura dell'utente) del cofano del vano motore e della plancia comandi prima del rimessaggio o del parcheggio in cantiere.

Proteggere con segnalazioni visibili la presenza della macchina quando può costituire un ostacolo in parcheggio.

Se previsto un arresto prolungato della macchina all'aperto coprirla con un telo per proteggerla dagli agenti atmosferici.

L'arresto su piani non orizzontali deve essere protetto con l'utilizzo di cunei che impediscano la rotazione dei rulli.





1.5.12 Driving on slopes and uneven terrain

Do not drive the machine on slopes which exceed the vehicle's permitted gradient.

On slopes and uneven terrain, drive the machine at the minimum speed.

Do not make sudden changes of direction when travelling uphill on steep slopes.

1.5.12.1 Machine tipping limits:

Right	25°	(46% slope)
Left	25°	(46% slope)

1.5.12.2 Maximum working limit

Right	19°	(35% slope)	
Left	19°	(35% slope)	
Front	16°	(30% slope)	with vibrator
Rear	16°	(30% slope)	with vibrator
Front	25°	(46% slope)	without vibrator
Rear	25°	(46% slope)	without vibrator



WARNING

The machine is fitted with a Roll Over Protection (ROPS) frame and safety belt. Adjust the safety belt. Wear the safety belt at all times.

1.5.12 Conduite dans les descentes et sur les terrains accidentés.

Ne pas emprunter de descentes ou de routes présentant des dénivellations supérieures à la pente maximale admissible.

Rouler au ralenti, en respectant les conditions du milieu environnant.

Eviter les coups de volants sur les pentes raides.

1.5.12.1 Limites du débattement de la machine:

Droite	25°	(pente 46%)
Gauche	25°	(pente 46%)

1.5.12.2 Limite maximale de travail

Droite	19°	(pente 35%)	
Gauche	19°	(pente 35%)	
Avant	16°	(pente 30%)	avec vibreur
Arrière	16°	(pente 30%)	avec vibreur
Avant	25°	(pente 46%)	sans vibreur
Arrière	25°	(pente 46%)	sans vibreur



ATTENTION !

La machine est munie de châssis (ROPS) et de ceintures de sécurité ; il est recommandé de régler et d'attacher toujours les ceintures de sécurité.

1.5.13 Switching off and garaging the machine

Stop the machine on a flat surface with a suitable load bearing capacity.

When you finish using the machine, bring the machine to a complete standstill, move the forward-reverse lever to the neutral position, apply the parking brake, switch off the engine and remove the ignition key before you leave the driver's seat.

Close and padlock the engine and the control panel covers (padlocks are provided by the customer) before garaging or parking the machine on-site.

If the vehicle constitutes a hazard or obstacle to traffic when parked, it should be marked with signs, lights and other warnings.

If the machine is to remain out of service for a long period it should be covered with a tarpaulin.

If the machine is parked on a sloping surface, chock the rollers with wedges to prevent any vehicle movement.

1.5.13 Pour arrêter et garer la machine

Arrêter la machine sur des terrains plats et pouvant supporter le poids de la machine.

Arrêter complètement la machine: mettre le levier au point mort et enclencher le frein de stationnement, arrêter le moteur et retirer la clé de contact avant de quitter le poste de conduite.

Vérifier si le capot moteur et le tableau de bord sont bien fermés et cadenassés (le cadenas n'est pas compris dans la fourniture), avant de remiser la machine ou de la garer sur le chantier.

Signaler de façon visible la présence de la machine lorsqu'elle entrave le parking.

Si vous laissez la machine garée dehors pendant de longues périodes, la couvrir avec une bâche pour la protéger des agents atmosphériques.

Si vous vous garez sur des plans qui ne sont pas horizontaux, utilisez des cales pour empêcher la rotation des rouleaux.



1.5.14 Rifornimenti

Il gasolio è un combustibile infiammabile e deve pertanto essere maneggiato con attenzione. Non fare rifornimento né eseguire mai lavori di manutenzione sull'impianto di alimentazione del motore mentre si fuma o si è in prossimità di fiamme vive o scintille.

Non fare mai rifornimento quando il motore della macchina è in funzione o è ancora caldo.

Non usare bidoni se non in condizioni di necessità.

Pulire sempre il combustibile eventualmente traboccato durante il rifornimento.

Tenere pulita la macchina per evitare pericoli di incendio.

1.5.15 Fluidi

Tutti i fluidi devono essere maneggiati con attenzione.

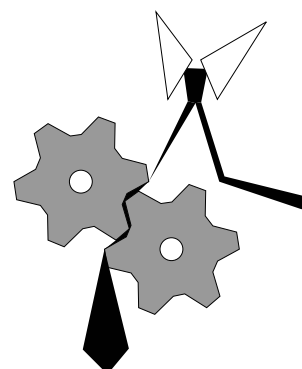
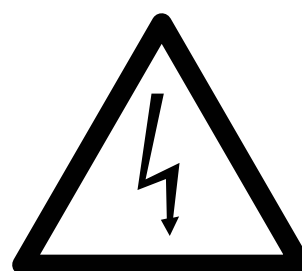
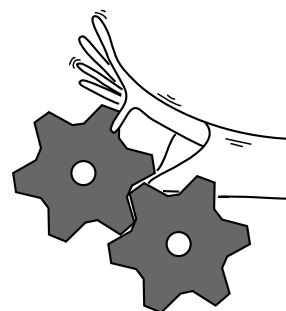
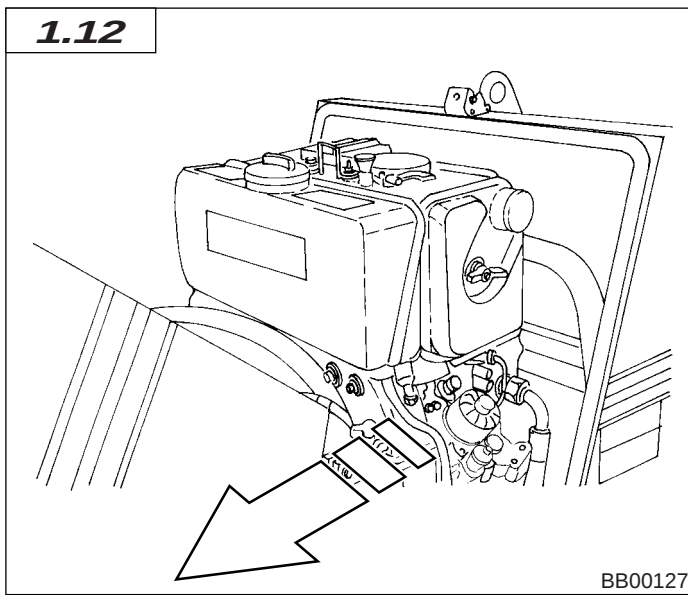
Se si rimane feriti o accidentalmente si ingeriscono fluidi che fuoriescono da tubazioni, ecc., rivolgersi immediatamente ad un medico poiché potrebbero insorgere gravi infezioni.

I fluidi che fuoriescono da un foro piccolissimo possono essere quasi invisibili. Quando si controllano le perdite, usare sempre un pezzo di cartone o di legno, non usare le mani nude per cercare eventuali perdite.

Fare attenzione all'acido della batteria che è velenoso e corrosivo.

1.5.16 Circuito idraulico

Assicurarsi che tutte le parti del circuito idraulico siano serrate in modo corretto. Prima di smontare raccordi o tubazioni assicurarsi che non vi siano fluidi in pressione. L'olio che fuoriesce sotto pressione può essere causa di gravi lesioni.

1.12

**1.5.14 Safe use of fuels**

Diesel fuel is inflammable and must be treated with the necessary caution. Do not smoke while refuelling the vehicle. Do not refuel the vehicle near to naked flames or sparks.

Do not refuel the machine when the engine is running or is hot.

Do not use fuel drums unless absolutely necessary.

Clean up any spillage which may occur during refuelling.

To reduce fire risk, keep the machine clean at all times.

1.5.15 Fluids

Handle all fluids with caution.

Danger of serious infection: in the event ingestion or contact with cuts or abrasions, seek medical attention immediately.

Fluid leaks from small holes are often practically invisible. Do not use your bare hands to check for leaks. Check for leaks using a piece of card or wood.

Handle batteries with caution. Battery fluid is poisonous and corrosive.

1.5.16 Hydraulic circuit

Ensure that all parts of the hydraulic circuit are correctly tightened. Before dismantling hydraulic connectors or hoses, ensure that all pressure has been released from the circuit. Hydraulic oil escaping from a circuit under pressure can cause serious injury.

1.5.14 Pleins

Le gazole est un combustible inflammable et doit donc être manipulé avec attention. Ne pas faire le plein ou effectuer des travaux d'entretien sur le circuit d'alimentation du moteur près d'une flamme, d'une étincelle ou de quelqu'un qui fume.

Ne jamais faire le plein lorsque le moteur est en marche ou encore chaud.

Ne pas utiliser de bidons sauf en cas de nécessité.

Nettoyer toujours le combustible qui a débordé pendant le plein.

Tenir la machine propre pour éviter les risques d'incendie.

1.5.15 Fluides

Tous les fluides doivent être maniés avec attention.

Si vous deviez être blessé, ou ingérer des fluides qui sortent des tubes, etc., rendez-vous immédiatement chez un médecin car vous risquez de graves infections.

Les fluides qui s'échappent d'un orifice très petit peuvent être quasiment invisibles. Lorsque vous contrôlez des fuites, utilisez toujours un morceau de bois ou de carton, mais jamais les mains nues.

Faites attention à l'acide de la batterie qui est toxique et corrosif.

1.5.16 Circuit hydraulique

Assurez-vous que toutes les pièces du circuit hydraulique sont bien serrées. Avant de démonter les raccords ou les flexibles, assurez-vous qu'il n'y a pas de fluide en pression. L'huile qui s'échappe en pression peut causer de sérieuses lésions.



1.5.17 Manutenzione della macchina

Una persona sotto l'effetto dell'alcool o che assuma psicofarmaci non deve essere autorizzata a comandare la macchina né ad eseguire su di essa operazioni di manutenzione o riparazione.

Qualora vi siano una o più persone che stiano effettuando operazioni di manutenzione o riparazioni, devono essere avvertite tutte prima che la macchina sia rimessa in marcia.

Indossare un equipaggiamento di protezione idoneo alle operazioni da effettuare.

Gli indumenti devono essere attillati al corpo, e resistenti ai prodotti impiegati per la pulizia. Evitare di portare cravatte, collane o cinture che potrebbero impigliarsi o infilarsi tra gli organi in movimento.

Indossare gli occhiali di protezione, un sistema antirumore, un casco, le scarpe di sicurezza, i guanti ecc. ecc.

Prima di effettuare una qualsiasi operazione di manutenzione occorre arrestare la macchina e togliere le chiavi dal quadro elettrico.

Controllare che nella zona di manutenzione dove agisce l'operatore non vi siano residui di grasso o di olio, ed eventuali oggetti che possono far scivolare o cadere l'operatore.

Osservare le misure antinfortunistiche previste dalle proprie associazioni professionali.

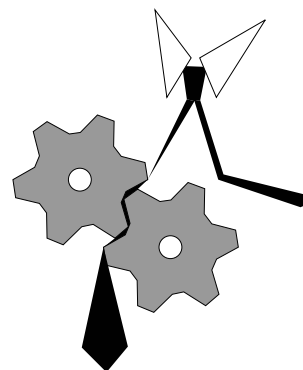
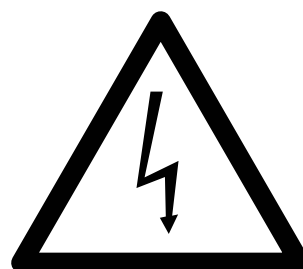
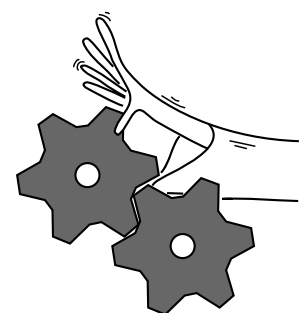
Provvedere affinché tutte le segnalazioni di sicurezza e di pericolo affisse sulla macchina si mantengano sempre in condizioni leggibili; in caso contrario provvedere alla immediata sostituzione di quelle deteriorate.

Il personale in fase di addestramento o di formazione professionale potrà prestare il proprio operato alla macchina o all'impianto soltanto se costantemente sorvegliato da persona esperta.

Per i montaggi da eseguire al di sopra dell'altezza d'uomo ricorrere a mezzi di salita e piattaforme appositamente predisposti e sicuri. Non usare mai parti della macchina per la salita. Nei lavori di manutenzione che si svolgono in determinate altezze, munirsi di un allestimento di sicurezza contro le cadute.

Prima dell'accensione del motore, accertarsi che non vi siano corpi estranei (cacciaviti, chiavi, viti, ecc.) sulla macchina, e che i particolari registrati o sostituiti siano fissati saldamente.

Non intervenire sulla macchina in funzione e non avvicinarsi mentre è in movimento.



**1.5.17 Safety precautions during maintenance**

Persons under the influence of alcohol or drugs should not be permitted to operate or maintain the machine.

All persons working on or near the machine must be informed before the machine is restarted.

Wear suitable safety equipment for the operation you are about to commence.

Wear close fitting overalls resistant to cleaning substances. Do not wear loose fitting clothing, ties, belts or jewellery which might become trapped in moving parts.

Where necessary wear protective goggles, ear muffs, safety helmet and work gloves.

Before starting any maintenance operations, switch off the machine and remove the ignitions keys from the control panel.

Ensure that the maintenance area is clean and that the floor is free of oil, grease and obstacles which might cause slipping or tripping.

Follow the accident prevention regulations prescribed.

Ensure that all safety labels and decals on the machine are fully legible at all times.

Personnel undergoing training may only work on the machine under the constant supervision of qualified, authorised personnel.

For assemblies which are at heights out of reach, use safe ladders and platforms designed for this purpose. Do not use the machine as a ladder. For maintenance operations which take place at a dangerous height, wear suitable safety equipment to prevent falls.

Before you start the machine, ensure that all tools have been removed from the machine and that replacement parts and adjusters are firmly tightened.

Do not carry out maintenance when the engine is running, the engine is hot or the machine is moving.

1.5.17 Entretien de la machine

Interdire la commande de la machine ainsi que toute opération d'entretien ou réparation aux personnes sous l'effet de l'alcool ou prenant de médicaments.

Si une ou plusieurs personnes sont en train d'effectuer des interventions d'entretien ou des réparations, vous devez toutes les avertir avant de remettre la machine en marche.

Porter un équipement de protection adapté aux opérations à effectuer.

Porter des vêtements près du corps, et qui résistent aux produits nettoyants. Eviter le port de cravates, chaînes ou ceintures, qui pourraient rester coincées ou pénétrer dans les organes en mouvement.

Porter des lunettes de protection, un dispositif anti-bruit, un casque, des chaussures de protection, des gants, etc...

Avant d'effectuer toute opération d'entretien, arrêter la machine et enlever les clés du tableau de bord.

Contrôler l'absence de toute trace de graisse, d'huile ou d'objets pouvant faire glisser ou tomber l'opérateur.

Respecter les mesures de protection contre les accidents prévues par vos associations professionnelles.

Veiller à maintenir bien lisibles toutes les signalisations de sécurité et de danger placées sur la machine.

Pendant la période d'apprentissage ou de formation professionnelle, le personnel ne pourra travailler sur la machine ou l'installation que sous la surveillance permanente d'une personne expérimentée.

Pour les opérations de montage qui ne peuvent pas être effectuées à hauteur d'homme, avoir recours à des appareils d'élévation et des plate-formes prévus à cet effet et offrant un grande sécurité. Ne jamais utiliser des éléments de la machine pour l'élévation. Pour les travaux d'entretien qui s'effectuent à certaines hauteurs, se munir d'un équipement de sécurité contre les chutes.

Avant de mettre la machine en route, s'assurer qu'il n'y a pas de corps étrangers (tournevis, clés, vis, etc.) sur la machine et que les pièces qui ont été réglées ou remplacées sont bien fixées.

Ne pas intervenir sur la machine en marche et ne pas s'approcher lorsqu'elle est en mouvement.



A macchina in funzione assicurarsi che non vi siano perdite d'olio o di altri liquidi; verificare il funzionamento regolare dei componenti elettrici e che dai motori non esca del fumo. Non trascurare inoltre odori sospetti.

Utilizzare con estrema cautela prodotti aggressivi per la pulizia a base di acidi, e attenersi scrupolosamente alle istruzioni d'impiego indicate dalle ditte produttrici. Indossare indumenti idonei, utilizzando questi prodotti per la pulizia.

Fare attenzione agli strumenti di comando; sostituirli quando sono danneggiati.

Eseguire tutte le operazioni di manutenzione o riparazione sotto la responsabilità di un'unica persona.

Durante le operazioni di manutenzione, la macchina deve rimanere spenta; occorre accertarsi che nessuno sia in condizione di avviarla.

Tutte le operazioni di manutenzione devono essere effettuate da personale qualificato, e con specifica formazione professionale per non arrecare danno alla struttura della macchina in qualsiasi parte.

La riparazione o sostituzione dei componenti idraulici deve essere effettuata solo quando essi non si trovano sotto pressione.

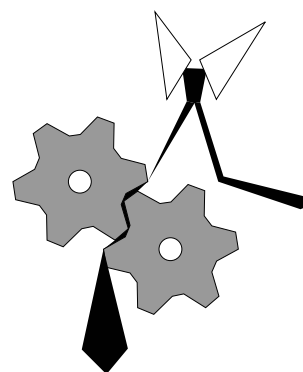
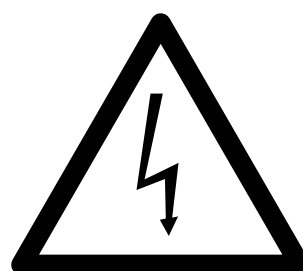
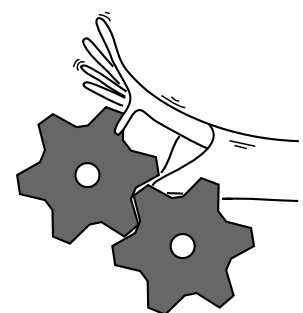
Durante le operazioni di manutenzione o di riparazione le persone non autorizzate devono tenersi distanti dalla macchina.

Al termine delle operazioni di manutenzione o riparazioni occorre riavviare la macchina solo dopo l'ordine del responsabile, il quale deve accertarsi:

- che i lavori siano stati effettuati completamente
- che la macchina funzioni perfettamente
- che i sistemi di sicurezza siano attivi
- che nessuno si trovi in posizione di pericolo per l'avviamento

I ricambi devono corrispondere ai requisiti tecnici stabiliti dal produttore, fatto che risulta sempre garantito impiegando ricambi originali.

Rispettare gli intervalli prescritti o indicati nel libretto d'uso e manutenzione per l'esecuzione di controlli ossia di ispezioni ricorrenti.





With the machine running, check for oil, fuel and other leaks. Check that all electrical components are operating efficiently. Check that the engine is not smoking. Investigate any suspicious smells.

Exercise extreme caution when using aggressive cleaning products . Follow the maker's instructions. Use suitable protective clothing when using cleaning agents.

Ensure that all instruments and controls are efficient; repair or replace damaged items.

All maintenance and repair operations must be supervised by a single person.

During maintenance operations ensure that the machine is switched off and locked out.

Maintenance operations must only be carried out by suitably trained and qualified personnel. This is your guarantee that no structural damage will be caused to the machine.

Release all pressure in the hydraulic system before starting maintenance or repair work on the hydraulic system.

Unauthorised personnel should not be allowed to approach the machine during maintenance or repair work.

Obtain authorisation from the Maintenance Manager before starting the machine after repair and maintenance work. On completion of repair or maintenance work and before returning the machine to service, check the following:

- Check that work has been completed.*
- Check that the machine is functioning correctly.*
- Check that all safety devices are operative.*
- Before you start the machine check that no one is still working on the machine or is in a hazardous position.*

All spare parts must meet the manufacturer's technical specifications; using original Bitelli spare parts will guarantee that this is the case.

Inspections, checks and maintenance operations must be carried out at the prescribed intervals indicated in this manual.

Lorsque la machine est en marche, contrôler qu'il n'y a pas de fuites d'huile ou autres; vérifier le bon fonctionnement des pièces électriques et contrôler que le moteur ne dégage pas de fumée. Méfiez-vous des odeurs suspectes.

Prenez le maximum de précautions lorsque vous utilisez des produits d'entretien à base d'acides, et respectez scrupuleusement les consignes d'utilisation indiquées par le fabricant. Porter des vêtements adaptés lorsque vous utilisez ces produits d'entretien.

Veiller aux appareils de contrôle et les remplacer s'ils sont endommagés.

Les opérations d'entretien ou les réparations doivent être effectuées sous la responsabilité d'une seule personne.

Arrêter la machine pour effectuer les opérations d'entretien et s'assurer que personne ne peut la mettre en route.

Seul le personnel qualifié possédant une formation professionnelle spécifique peut effectuer les opérations d'entretien.

Réparer ou remplacer les pièces hydrauliques uniquement lorsqu'elles ne sont pas sous pression.

Au cours des travaux d'entretien ou de réparation, les personnes non autorisées doivent se tenir à distance de la machine.

A la fin des travaux d'entretien ou de réparation, ne remettre la machine en route que sur l'ordre du responsable, qui doit s'assurer:

- que les travaux soient achevés*
- que la machine fonctionne parfaitement*
- que les systèmes de sécurité sont actifs*
- que la mise en route ne crée de danger pour personne*

Les pièces de rechange doivent correspondre aux conditions techniques requises par le fabricant. Ce qui est toujours garanti lorsque vous utilisez des pièces de rechange d'origine.

Respecter les fréquences préconisées ou indiquées dans le manuel d'utilisation et d'entretien pour l'exécution des contrôles et des inspections fréquentes.



Provvedere allo smaltimento e trattamento sicuro e biodegradabile dei materiali di consumo ed ausiliari nonché dei pezzi sostituiti.

Usare solo fusibili originali aventi l'intensità di corrente prescritta. In caso di interruzione della corrente elettrica disinserire immediatamente la macchina ossia l'impianto.

Non eseguire lavori di manutenzione sulla macchina mentre il motore è in funzione o è ancora caldo, o se la macchina è in movimento.

Prima di eseguire operazioni di regolazione o di manutenzione sull'impianto elettrico, togliere la tensione con l'apposito dispositivo.

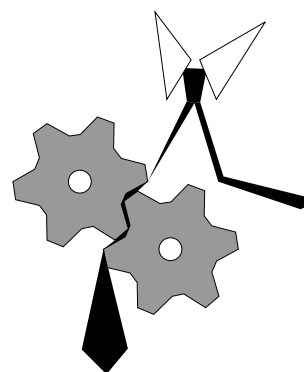
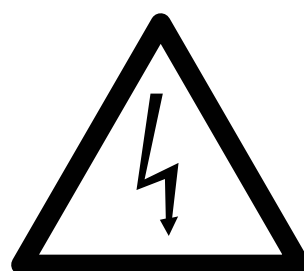
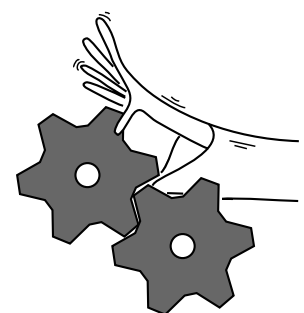
Quando si eseguono lavori di riparazione o di regolazione, si raccomanda di consultare il Concessionario di zona e di fare eseguire i lavori da personale specializzato. Per evitare possibili danneggiamenti dello strumento elettronico di controllo dell'alternatore è assolutamente vietato fare l'avviamento del motore con batterie a 24 V oppure con trasformatore la cui tensione, anche se per pochi istanti, supera i 12 V. Lo strumento pur protetto contro le inversioni di polarità della corrente può essere danneggiato con correnti a polarità invertita o di alta intensità, quale quella emessa da saldatrici elettriche. È necessario pertanto scollegare oltre all'alternatore anche i cavi della batteria quando si salda sul rullo o su parti rigidamente collegati ad esso.

Sostituire olio, carburante e filtri secondo le norme prescritte

 **Importante: tenere al loro posto tutti gli schermi, i coperchi e le protezioni quando il motore è in funzione.**

 **ATTENZIONE!**
Fare attenzione alle parti calde.

Controllare periodicamente tutte le viti e i bulloni, e in particolar modo la zona dello snodo sterzo.





Dispose of old oil, parts and other consumables in conformity with environmental protection legislation.

Replace broken fuses with ones with the same current rating. In the event of a power failure, immediately switch off the machine and its electrical equipment.

Do not carry out maintenance when the engine is running, the engine is hot or the machine is moving.

Switch off the power supply at the isolator before adjusting or maintaining the electrical equipment.

For repair and maintenance work, consult your local Bitelli dealer. Only use suitably trained personnel.

Do not start the engine with a 24V battery or using a voltage transformer whose voltage might exceed 12V even for a short period. Using either of these methods will damage the electronic control unit on the alternator. This unit is protected against current polarity inversion but can be damaged by current polarity inversion or high current intensity produced by electric welders. You must therefore disconnect the alternator and the battery cables when welding the roller or parts connected to it.

Change the oil, fuel and filters following the instructions given.

 **Caution: Keep all guards and protective covers in position when the engine is running.**

 **WARNING!**
Keep away from hot parts.

Check the condition and tightness of all screws, nuts and bolts at regular intervals. Check the fittings of the central steering joint with particular care.

L'élimination des matériaux de consommation et auxiliaires, ainsi que des pièces remplacées, doit se faire par un traitement sûr et biodégradable.

Utiliser uniquement des fusibles d'origine adaptés à l'intensité de courant préconisée. En cas de coupure de courant, débrancher immédiatement la machine, soit l'installation.

Ne pas effectuer d'interventions d'entretien sur la machine lorsque le moteur est en marche ou encore chaud, ou si la machine est en mouvement.

Mettre hors tension au moyen du dispositif correspondant avant d'effectuer toute opération de réglage ou d'entretien de l'installation électrique.

Lorsque vous effectuez des réparations ou des réglages, il est recommandé de consulter votre concessionnaire et de faire vérifier les travaux par une personne compétente.

Afin d'éviter d'endommager les appareils électroniques de contrôle de l'alternateur, il est absolument interdit d'effectuer le démarrage du moteur avec une batterie 24 V. ou bien avec un transformateur dont la tension peut dépasser, ne serait-ce que quelques instants, les 12 V. Les appareils sont protégés contre l'inversion de polarité ou les surintensités émises par un poste à souder. Il est nécessaire de débrancher, outre l'alternateur, les câbles de la batterie lorsque vous soudez sur le rouleau ou sur des éléments reliés à celui-ci.

Remplacer l'huile, le carburant et les filtres selon les normes préconisées.

 **Important: laisser à leur place tous les écrans, couvercles et protections lorsque le moteur est en marche.**

 **ATTENTION!**
Prendre garde aux éléments chauds.

Contrôler périodiquement toutes les vis et les boulons, notamment la zone de l'articulation de la direction.



1.5.18 Riassunto delle norme per la sicurezza tecnica

Qui di seguito vengono riassunti tutti i pericoli esistenti per le macchine o che possono insorgere durante il loro funzionamento suddivisi per singolo argomento, affinché l'operatore sappia chiaramente quali sono le fonti di pericolo durante il lavoro.

1.5.18.1 Motore

Non far funzionare il motore in ambiente chiuso - Pericolo d'intossicazione!

Azionare l'avviamento sempre dal posto di guida. Non mandare in corto il motorino di avviamento.

Disinserire sempre la chiave di accensione quando si ferma il motore.

Non fermare il motore di colpo quando sta funzionando con un alto numero di giri.

1.5.18.2 Manutenzione del motore

Non effettuare lavori di manutenzione con motore in moto.

Se si effettuano lavori sul motore staccare la corrente elettrica tramite l'apposito dispositivo montato sul polo negativo della batteria stessa.

Azionare il freno di stazionamento quando la macchina è in sosta. Estrarre la chiavetta d'accensione!

Effettuare il rifornimento solo a motore spento.

Non fumare durante il rifornimento.

Attenersi alle qualità prescritte di olio e carburante e conservare entrambi solo nei rispettivi contenitori.

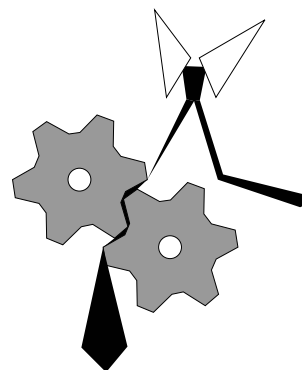
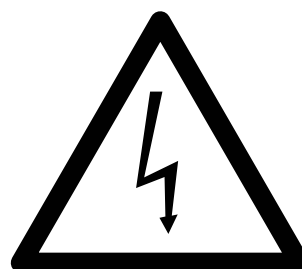
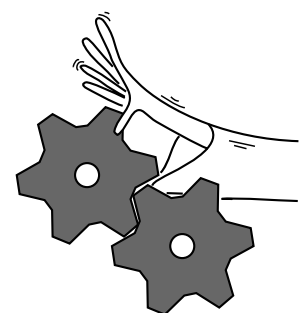
Fare attenzione nel caso di fuoriuscita di olio caldo - Pericolo di ustioni!!!! Pulire subito l'olio fuoriuscito.

Dopo aver eseguito la manutenzione rimontare i dispositivi di protezione.

1.5.18.3 Impianto elettrico

Se si eseguono lavori all'impianto elettrico disinserire la corrente dalla batteria tramite l'apposito dispositivo.

Fare attenzione ai gas della batteria che sono altamente esplosivi!





1.5.18 Summary of safety precautions

This list below summarises the possible risks or dangers that might arise when using the machine. The list is divided into sections to aid rapid identification of the source of the risk or danger.

1.5.18.1 Engine

Do not use the machine in confined or enclosed spaces. Exhaust gases are toxic.

Always start the engine from the dashboard controls. Do not start the engine by short-circuiting the starter motor.

When you stop and switch off the engine, remove the ignition key.

Do not stop the machine suddenly when it has been running at high rpm.

1.5.18.2 Engine maintenance

Do not perform maintenance operations when the engine is running.

Before you start any work on the engine, disconnect the power supply by disconnecting the battery using the isolator knob on the negative terminal.

*When the vehicle is stationary, apply the parking brake. Remove the ignition key!
Switch off the engine before refuelling.
Do not smoke when refuelling.*

Only use the recommended oils and fuels. Keep all oils and fuels in suitable, clearly labelled containers.

Danger of burns! Care must be taken when draining hot engine oil. Hot oil can burn!!!! Clean up all oil spillage.

Refit all covers and guards on completion of maintenance work.

1.5.18.3 Electrical equipment

Before you start any work on electrical equipment, disconnect the battery using the isolator knob on the negative terminal. When refitting the battery cables, attach the positive cable first and then the negative cable.

DANGER. Battery gases are explosive.

1.5.18 Récapitulatif des règles de sécurité ethnique

Vous trouverez ci-après le récapitulatif de tous les dangers existants pour les machines ou qui peuvent survenir durant leur fonctionnement, classés par catégories, afin que l'opérateur sache clairement quels sont les dangers durant son travail.

1.5.18.1 Moteur

Ne pas faire tourner le moteur dans un local fermé - Danger d'intoxication!

Démarrer toujours du poste de conduite. Ne pas court-circuiter le démarreur.

Retirer toujours la clé de contact lorsque vous arrêtez le moteur.

Ne pas arrêter le moteur d'un coup quand il fonctionne à haut régime.

1.5.18.2 Entretien du moteur

Ne pas effectuer de travaux d'entretien moteur en marche.

Pour effectuer des travaux sur le moteur, couper l'alimentation électrique au moyen du dispositif prévu à cet effet monté sur le pôle négatif de la batterie.

Actionner le frein de stationnement lorsque la machine est à l'arrêt. Retirer la clé de contact!

Faire le plein moteur arrêté.

Ne pas fumer lorsque vous faites le plein.

Respecter les caractéristiques de l'huile et des carburants recommandées et les conserver uniquement dans leurs récipients.

Faire attention en cas de fuite d'huile chaude. Risques de brûlures!!!! Nettoyer tout de suite l'huile qui a débordé.

Après avoir effectué l'entretien, remonter les dispositifs de protection.

1.5.18.3 Circuit électrique

Pour effectuer des travaux sur l'installation électrique, couper l'alimentation électrique au moyen du dispositif prévu à cet effet.

Bien effectuer les branchements, d'abord le pôle positif puis le pôle négatif.

Faire attention aux gaz de la batterie qui sont hautement explosifs!



Evitare scintille e fiamme in prossimità della batteria.

Fare attenzione quando si maneggiano gli acidi per la batteria che sono corrosivi!

Utilizzare solo fusibili originali. Se si usano fusibili di amperaggio elevato l'impianto elettrico non è più protetto adeguatamente e può danneggiarsi con più facilità.

Azionare il motorino d'avviamento in tempi limitati per non far surriscaldare l'avvolgimento. Lasciare raffreddare il motorino stesso.

1.5.18.4 Sedili - comandi

Non effettuare regolazioni del sedile durante la marcia - Pericolo di incidenti

Prima di percorrere terreni in discesa moderare ulteriormente la velocità.

Nel caso di disturbi funzionali al sistema sterzante o ai freni fermare immediatamente la macchina. Provvedere subito a fare eliminare gli inconvenienti.

1.5.18.5 Impianto idraulico

L'impianto idraulico è sotto pressione con il motore in moto

Utilizzare gli strumenti adatti per localizzare le eventuali perdite - Pericolo!

Prima di eseguire lavori ai componenti idraulici assicurarsi che sia stata tolta pressione.

Durante lavori all'impianto idraulico fermare sempre il motore ed assicurare la macchina da eventuali spostamenti (freno di stazionamento, cunei).



ATTENZIONE!

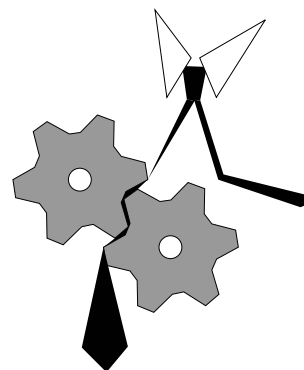
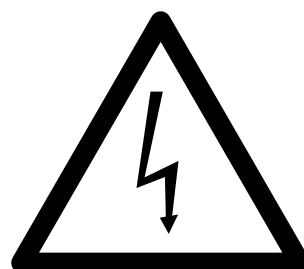
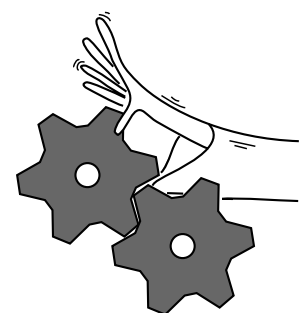
Nel caso si invertano gli allacciamenti anche le funzioni vengono cambiate. Attenzione pericolo !

1.5.18.6 Freni

Prima di mettersi in marcia controllare la funzionalità dei freni.

I sistemi di frenatura devono essere sottoposti regolarmente ad un approfondito controllo.

Interventi di regolazione e riparazioni possono essere effettuati sull'impianto freni solo da officine specializzate o servizi assistenza riconosciuti.





Keep sparks and naked flames away from the battery.

Exercise care when handling battery fluid. Battery fluid is corrosive.

Only use original fuses. Only use fuses with the correct amperage. Using fuses with an amperage which is too high will not provide circuits with adequate protection and may damage electrical equipment.

Only operate the starter motor intermittently. Overusing the starter motor will overheat the winding. Allow the starter motor to cool down.

1.5.18.4 Driver's seat and controls

Accident danger! Do not adjust the driver's seat when the vehicle is moving.

Reduce speed before travelling on downhill slopes.

Stop the vehicle immediately in the event of steering or brake system faults. Trace and remove the cause of faults immediately.

1.5.18.5 Hydraulic system

The hydraulic system is under pressure when the engine is running.

Only use suitable instruments to locate faults in the hydraulic system. - Danger!

Release all pressure in the hydraulic system before starting maintenance or repair work on the system.

Stop the machine, apply the parking brake and chock the machine before performing any work on the hydraulic system.



WARNING!

If you invert any hydraulic connections during maintenance this will also invert the corresponding functions. Danger!

1.5.18.6 Brakes

Check that the brakes are operating efficiently before moving off.

Check the brake system thoroughly at regular intervals.

Adjustment, maintenance and repair of the brake system must only be carried out by a specialised, authorised workshop.

Eviter les étincelles et les flammes à proximité de la batterie.

Faire attention lorsque vous maniez les acides corrosifs de la batterie!

Utiliser seulement des fusibles d'origine. Si vous utilisez des fusibles d'aménagé élevé, le circuit électrique n'est plus protégé correctement et peut s'endommager facilement.

Actionner le démarreur en limitant la durée pour ne pas surchauffer l'enroulement. Le laisser refroidir.

1.5.18.4 Sièges - Commandes

Ne pas effectuer de réglages du siège pendant la marche - Risques d'accidents.

Avant d'emprunter des terrains en descente, ralentir encore.

En cas de problèmes sur le circuit de direction ou sur les freins, arrêter immédiatement la machine, et y remédier de suite.

1.5.18.5 Circuit hydraulique

Le circuit hydraulique est sous pression lorsque le moteur est en marche.

Utiliser les outils adaptés pour localiser les éventuelles fuites - Danger!

Avant d'effectuer des travaux sur le circuit, vérifier qu'il n'y ait plus de pression.

Lorsque vous intervenez sur le circuit, arrêtez toujours la machine, et assurez-vous contre d'éventuels déplacements de la machine (frein de stationnement, cales).



ATTENTION!

Si vous inversez les fils, les fonctions aussi seront modifiées. Attention danger!

1.5.18.6 Freins

Avant de mettre en marche, contrôler le bon fonctionnement des freins.

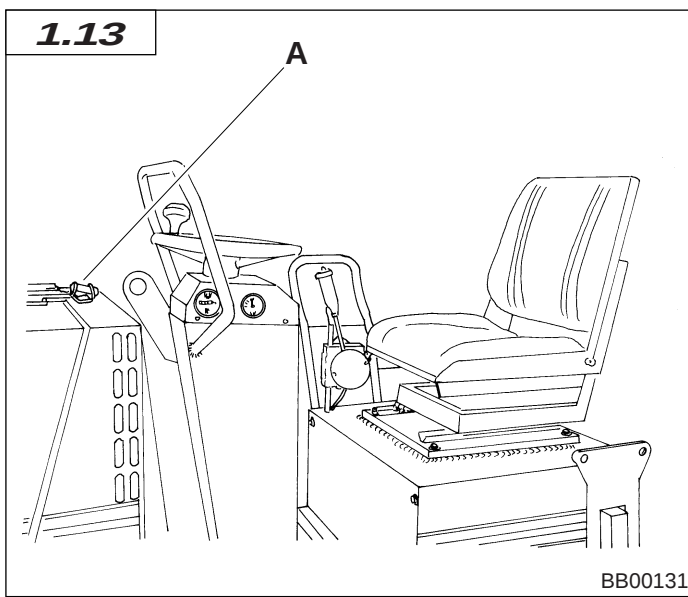
Les systèmes de freinage doivent toujours être soumis à un contrôle approfondi.

Les réglages et les réparations du circuit de freinage doivent être effectués uniquement par des ateliers spécialisés ou des services après-vente agréés.



1.5.19 Chiusura cofano motore

Onde evitare manomissioni al motore, l'apertura del cofano è impedita da un bullone **A**. Si può impiegare un lucchetto (a carico dell'Utente).



**1.5.19 Engine cover lock**

To prevent unauthorised access, the engine cover can be locked by fitting a padlock **A** (provided by the user) in place of the nut and bolt.

1.5.19 Fermeture du capot moteur

Pour éviter la manipulation du moteur, un boulon empêche l'ouverture du capot. Possibilité de mettre un cadenas **A** (non fourni).



1.6 Posizione delle decalcomanie

Sulla macchina vi sono applicate alcune decalcomanie per ricordare all'operatore i punti pericolosi della macchina o i punti di ingrassaggio e rifornimento.

Occorre verificare che nel tempo queste non si deteriorino o si stacchino.

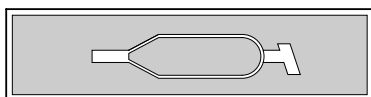
Se dovesse verificarsi questa situazione preghiamo di contattare il nostro Ufficio Assistenza per farvi spedire le decalcomanie rovinate o mancanti, per riapplicarle dove previsto in origine. A partire dalla macchina matric. 140.95.0126 unitamente al manuale di Uso e Manutenzione viene consenato un kit delle decalcomanie di sicurezza principali, per l'immediata sostituzione delle corrispondenti rovinate.

Codice d'ordine: 772753

Messaggio di "Ingrassare"

Posizionata nei pressi dei punti di ingrassaggio dello snodo-sterzo e relativo martinetto.

1



BB00264

Codice d'ordine: 774011

Gancio per il sollevamento

Posizionata all'attacco di colore rosso davanti la colonna porta cruscotto.

2



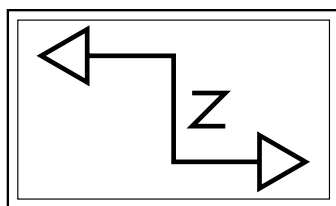
BB00030

Codice d'ordine: 774191

Movimentazione rullo

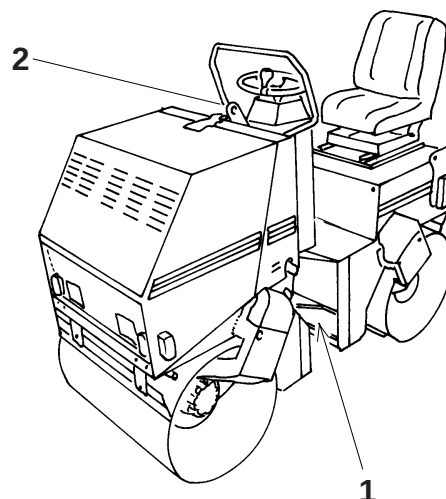
Posizionata nei pressi della leva di comando traslazione per l'indicazione del verso di spostamento (Avanti-Indietro)

3



BB00031

1.14



BB0121

BB0122



1.6 Position of decalson the machine

Decals have been applied to various parts of the machine. These decals provide the operator with safety and maintenance information.

Check that all decals are present and legible.

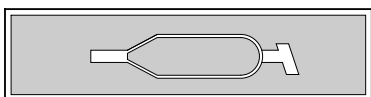
Renew all decals that are missing, damaged or illegible. New decals can be obtained from your nearest Bitelli dealer, and fix the decals to the original position. For machines with serial number 140.95.0126 and onwards, the instruction and maintenance manual is supplied complete with a replacement kit of safety and warning decals.

Order number: 772753

Maintenance message: "Grease"

Positioned next to the grease points on the central steering joint and hydraulic cylinder.

1



BB00264

Order number: 774011

Hook symbol

Positioned next to the red fitting in front of the dashboard column.

2



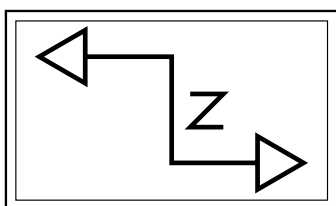
BB00030

Order number: 774191

Direction of travel symbol

Located next the Forward-Reverse lever to indicate the direction of travel

3



BB00031

1.6 Emplacement des autocollants

Des autocollants sont appliqués sur la machine pour rappeler à l'opérateur les points dangereux de la machine ou les points de graissage et de ravitaillement.

Ces autocollants ne doivent pas s'abîmer ou se décoller.

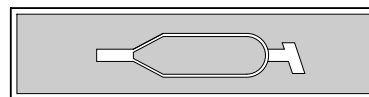
Si cela devait arriver, veuillez contacter notre bureau après-vente qui vous fera parvenir les autocollants à remplacer, pour les remettre dans leur position d'origine. A partir de la machine numéro de série 140.95.0126, avec la notice d'utilisation et d'entretien est fourni un jeu de décalcomanies de sécurité principales, permettant de remplacer immédiatement les décalcomanies abîmées.

Référence: 772753

Message "Graisser"

Située à proximité des points de graissage de l'articulation-direction et du vérin correspondant.

1



BB00264

Référence: 774011

Crochet de levage

Situé à l'attache de couleur rouge devant la colonne de support du tableau de bord.

2



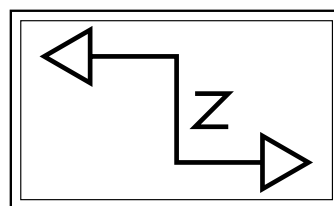
BB00030

Référence: 774191

Mouvement du rouleau

Emplacement: à proximité du levier de commande de translation pour l'indication du sens de déplacement (Avant-Arrière)

3



BB00031

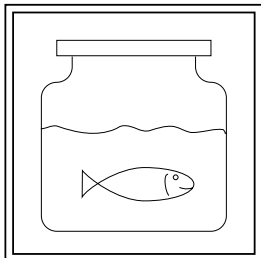


Codice d'ordine: 774189

Serbatoio acqua

Posizionata vicino al tappo per il rifornimento dell'acqua per l'irrorazione dei tamburi.

4



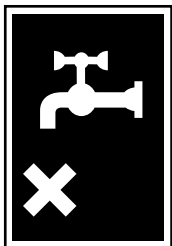
BB00032

Codice d'ordine: 774188

Chiusura del rubinetto dell'acqua

Posizionata sul fianco destro della colonna del volante vicino al rubinetto.

5



BB00033

Codice d'ordine: 772756

Apertura del rubinetto dell'acqua

Posizionata sul fianco destro della colonna del volante vicino al rubinetto.

6



BB00034

Codice d'ordine: 774222

ATTENZIONE! Non avvicinarsi con macchina in movimento

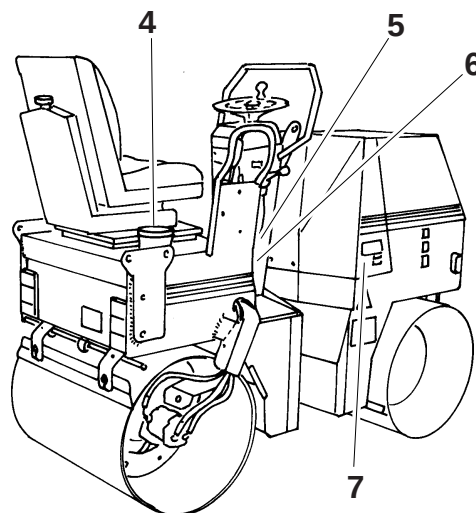
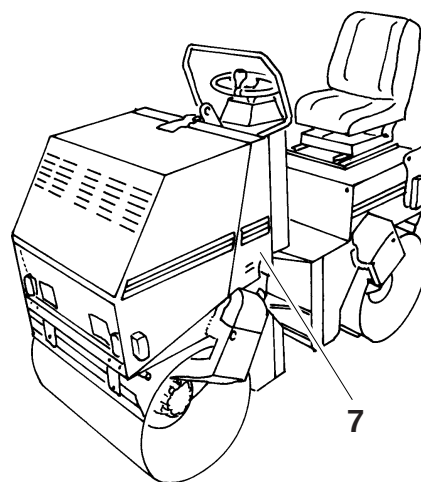
Posizionata sui lati destro e sinistro della macchina sul cofano motore.

20



BB00102

1.15



BB0121
BB0122

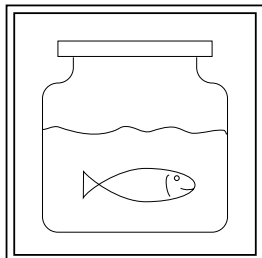


Order number: 774189

Water tank symbol

Located next to the filler for the water tank of the drum sprinkler system.

4



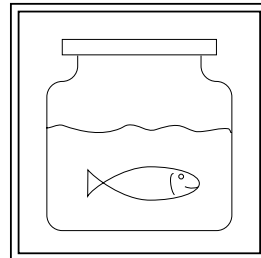
BB00032

Référence: 774189

Réservoir d'eau

Emplacement: à proximité du bouchon de remplissage du réservoir d'eau d'arrosage des tambours.

4



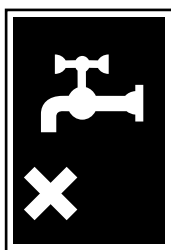
BB00032

Order number: 774188

Tap off symbol

Located on the side of the steering column next to the water tap.

5



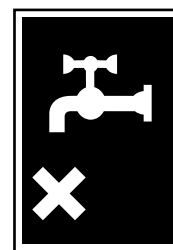
BB00033

Référence: 774188

Fermeture du robinet d'eau

Emplacement: sur le côté de la colonne du volant, près du robinet.

5



BB00033

Order number: 772756

Tap on symbol

Located on the side of the steering column next to the water tap.

6



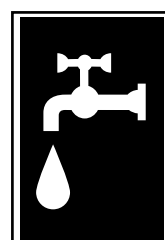
BB00034

Référence: 772756

Ouverture du robinet d'eau

Emplacement: sur le côté de la colonne du volant, près du robinet.

6



BB00034

Order number: 774222

WARNING! Do not approach the vehicle while it is moving.

Positioned on the left and right sides of the engine cover.

20



BB00102

Référence: 774222

ATTENTION! Ne pas s'approcher quand la machine est en marche.

Situé sur les côtés droit et gauche de la machine sur le capot moteur.

20



BB00102

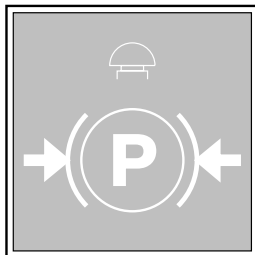


Codice d'ordine: 774224

Freno di stazionamento inserito

Posizionata nei pressi del pulsante di comando del freno di stazionamento sulla colonnetta del volante.

8



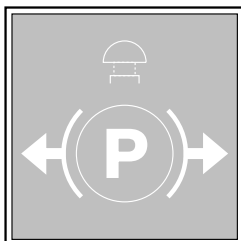
BB00105

Codice d'ordine: 774230

Freno di stazionamento disinserito

Posizionata nei pressi del pulsante di comando del freno di stazionamento sulla colonnetta del volante.

9



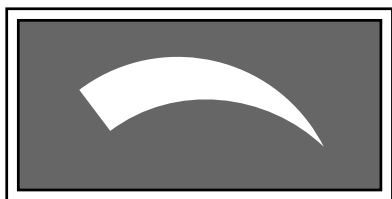
BB00230

Codice d'ordine: 774194

Comando regime del motore diesel

Posizionata sul lato destro della colonnetta del volante nei pressi della leva di accelerazione motore diesel.

10



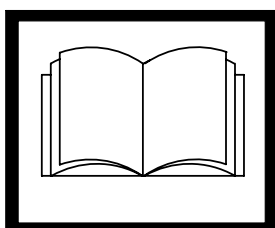
BB00040

Codice d'ordine: 774256

Consultare il manuale istruzioni

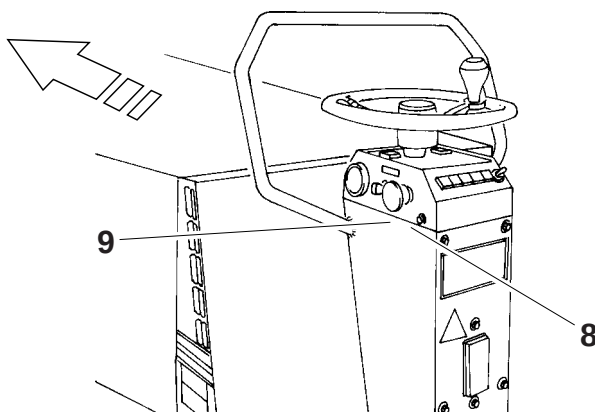
Posizionata sulla colonnetta del volante sul lato posteriore sotto il cruscotto, serve a ricordare all'operatore che occorre avere acquisito tutte le informazioni necessarie all'uso della macchina prima di poterla avviare.

11



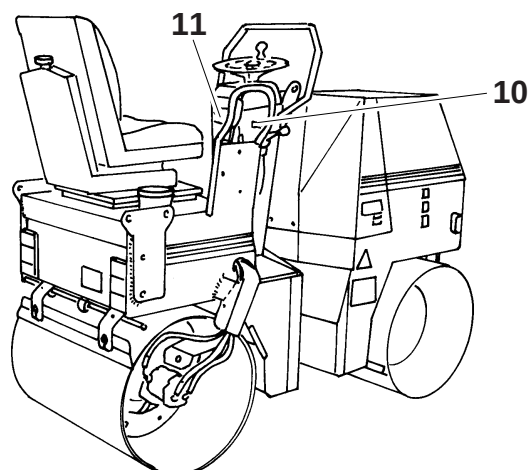
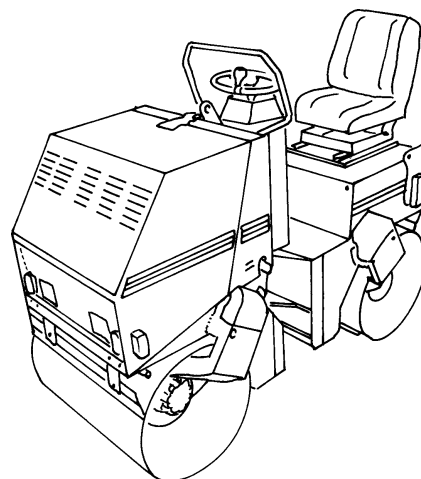
BB00041

1.16



BB00184

1.17



BB0121

BB0122

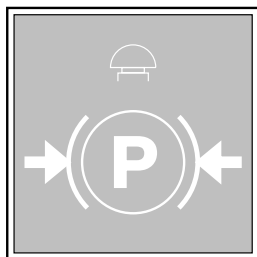


Order number: 774224

Parking brake ON symbol

next to the parking brake pushbutton on the steering column.

8



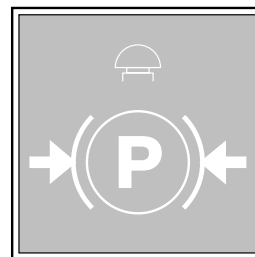
BB00105

Référence: 774224

Frein de stationnement enclenché

Située à proximité du bouton de commande du frein de stationnement sur la colonne du volant.

8



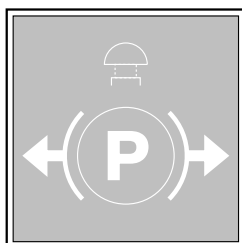
BB00105

Order number: 774230

Parking brake OFF symbol

Positioned next to the parking brake pushbutton on the steering column.

9



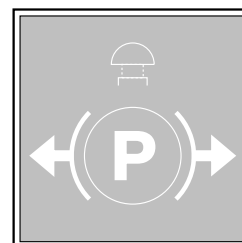
BB00230

Référence: 774230

Frein de stationnement désenclenché

Située à proximité du bouton de commande du frein de stationnement sur la colonne du volant.

9



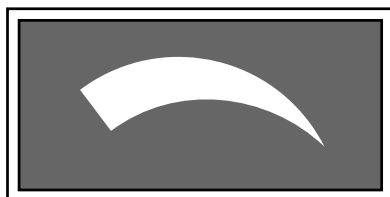
BB00230

Order number: 77194

Diesel engine RPM symbol

Located on the right side of the steering column next to the diesel engine accelerator lever.

10



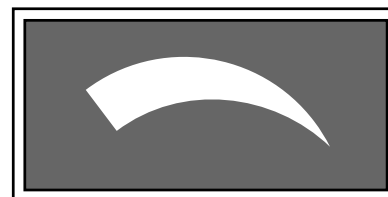
BB00040

Référence: 774194

Commande du régime du moteur Diesel

Emplacement: sur le côté droit de la colonne du volant, à proximité du levier d'accélération du moteur Diesel.

10



BB00040

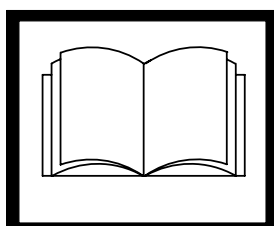
Order number 774256

Please read the Operating Manual

Located on the steering column under the dashboard at the back.

This message reminds the operator to read the Operating Manual before starting the machine.

11



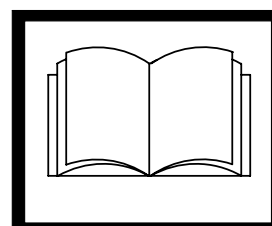
BB00041

Référence : 774256

Consulter le manuel d'instructions

Emplacement : sur la colonne de direction, à l'arrière, au-dessous du tableau de bord. Elle sert à rappeler à l'opérateur qu'il doit connaître parfaitement toutes les informations sur l'utilisation de la machine avant de la mettre en marche.

11



BB00041

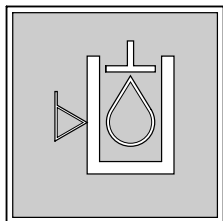


Codice d'ordine: 774240

Livello olio idraulico

Posizionata sul lato destro della macchina nei pressi del tappo trasparente per il controllo del livello dell'olio idraulico.

12



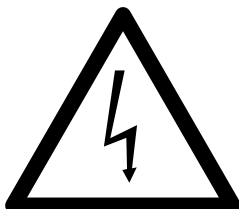
BB00261

Codice d'ordine: 774216

Pericolo parti sotto tensione

Posizionata sulla colonna del volante sul lato posteriore in basso.

13



BB00103

Codice d'ordine: 774124

Agip Arnica

Posizionata sul lato destro della macchina sulla parte anteriore, indica il tipo di olio consigliato per l'impianto idraulico.

14



BB00265

Codice d'ordine: 774009

Pericolo di schiacciamento

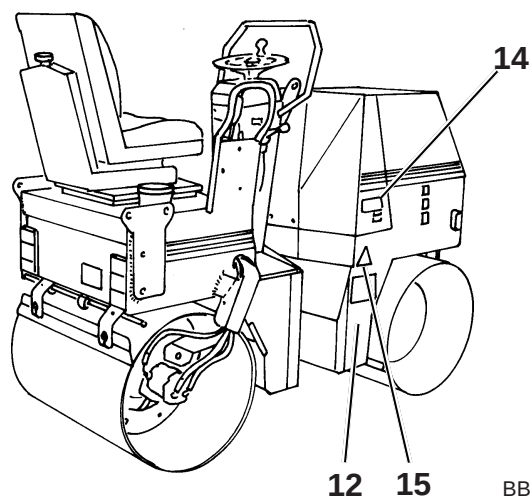
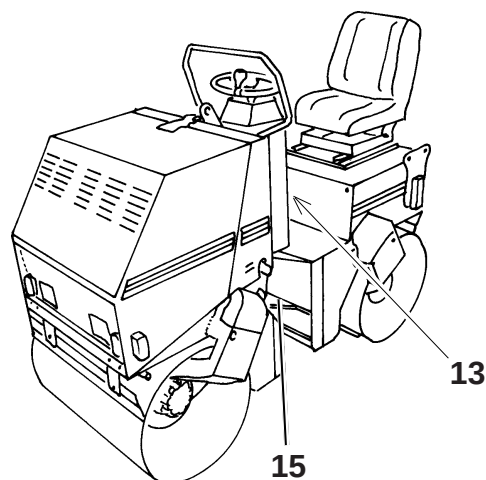
Posizionata su entrambi i lati in prossimità dei vani tra i telai anteriore e posteriore

15



BB00048

1.18



BB0121
BB0122

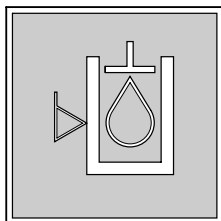


Order number: 774240

Maintenance message: Hydraulic oil level

Located on the right side of the machine next to the hydraulic oil level indicator.

12



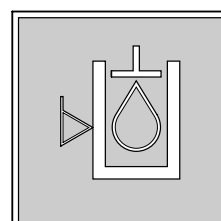
BB00261

Référence: 774240

Niveau d'huile hydraulique

Emplacement: côté droit de la machine, à proximité du bouchon transparent de contrôle du niveau de l'huile hydraulique.

12



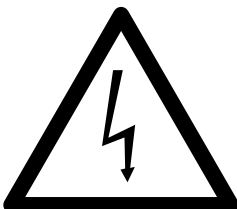
BB00261

Order code: 774216

DANGER! Electric shock hazard. Live components.

Positioned on the lower rear of the steering column.

13



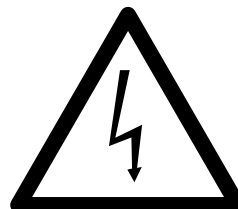
BB00103

Référence: 774216

Danger: éléments sous tension.

Située sur la colonne du volant, à l'arrière en bas.

13



BB00103

Order number: 774124

Maintenance message: AGIP Arnica

Positioned on the front, right side of the machine; indicates the recommended hydraulic oil type.

14



BB00265

Référence: 774124

AGIP Arnica

Situé sur le côté droit de la machine dans la partie avant, indique le type d'huile conseillé pour le circuit hydraulique.

14



BB00265

Order number: 774009

Warning symbol: Danger of crushing

On both sides of the machine next to the gap between the front and rear half-frames.

15



BB00048

Référence: 774009

Risque d'écrasement

Emplacement: des deux côtés de la machine, à proximité des logements entre les châssis avant et arrière.

15



BB00048

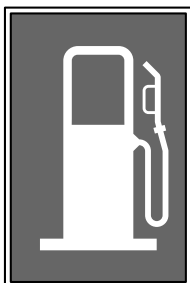


Codice d'ordine: 772784

Serbatoio carburante

Posizionata sul cofano apribile del motore vicino al tappo per il rifornimento del carburante.

16



BB00036

Codice d'ordine: 774180

Decalcomania giallo/nero rinfrangente

Posizionate in prossimità dello snodo-sterzo su entrambi i lati della macchina.

17



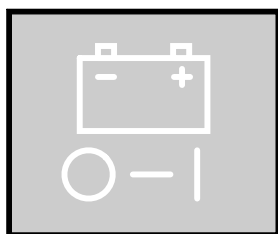
BB00210

Codice d'ordine: 774237

Dispositivo staccabatterie

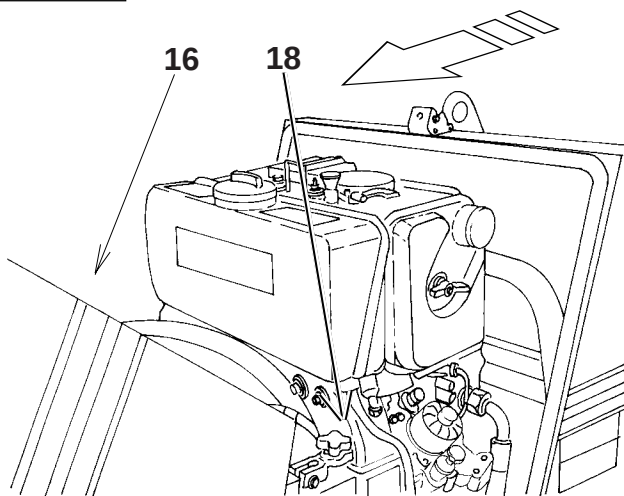
Posizionata nei pressi del dispositivo staccabatteria

18



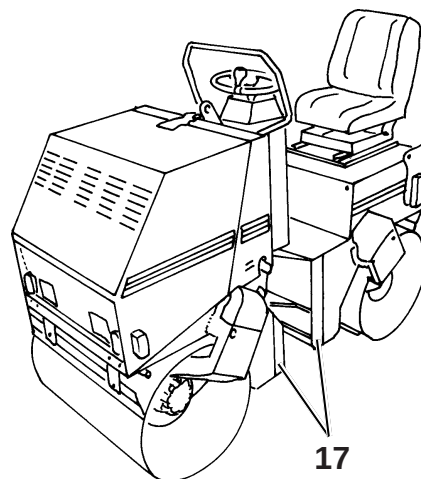
BB00266

1.19

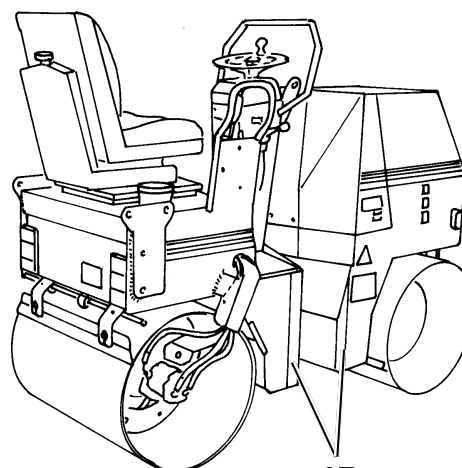


BB0127

1.20



17



17

BB0121

BB0122



Order number: 772784

Fuel tank

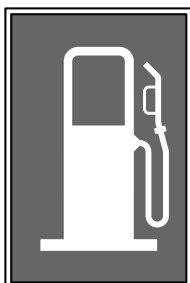
Positioned on the engine cover next to the fuel filler cap.

Référence: 772784

Réservoir carburant

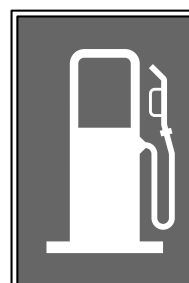
Situé sur le capot ouvrant du moteur, à côté du bouchon du réservoir de carburant.

16



BB00036

16



BB00036

Order number:774180

Yellow-black reflective decal

Positioned on both sides of the machine close to the central steering joint.

Référence: 774180

Autocollant jaune/noir réfringent

Situé sur le côté droit de la machine dans la partie avant, indique le type d'huile conseillé pour le circuit hydraulique.

17



BB00210

17



BB00210

Order number 774237

Battery isolator switch

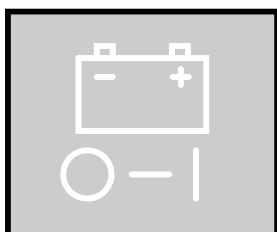
Located next to the battery isolator switch

Référence : 774237

Dispositif de débranchement de la batterie

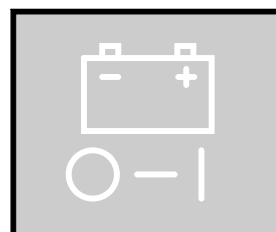
Emplacement : à proximité du dispositif de débranchement de la batterie

18



BB00266

18



BB00266



1.7 ROPS Telaio di sicurezza “fisso”



Il telaio di sicurezza (ROPS) è un componente di sicurezza ai sensi dell'allegato IV punto B.4 della DIRETTIVA MACCHINE 89/392 CEE e successive modifiche.

Ha la funzione di proteggere l'operatore in seguito al ribaltamento della macchina, evitandone lo schiacciamento. È destinato ad essere montato esclusivamente su macchine Bitelli, in particolare quello descritto riguarda questo modello di macchina, poiché è stato progettato per sopportarne la massa.



Attenzione!

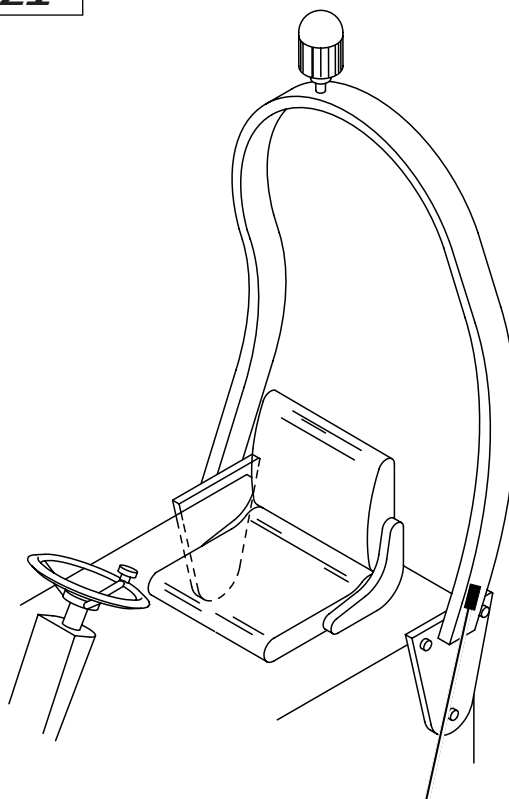
Non alterare la struttura originale del telaio di sicurezza (ROPS), sia che faccia parte dell'equipaggiamento originale della macchina sia che sia stato montato in un successivo momento.

1.7.1 Identificazione del telaio di sicurezza (ROPS)



Ogni telaio viene identificato per mezzo di una targhetta fissata su di esso, riportante i seguenti dati:

- 1 Codice del costruttore
- 2 Codice identificazione macchina
- 3 Massa sostenibile
- 4 Numero di matricola ROPS
- 5 Numero di matricola macchina

1.21BB01183
BB01184

1.7.2 Caratteristiche particolari

Modello di macchina

Massa massima ammessa

Peso

Pulcino DTV 310S**1050 kg****43 kg**



1.7 Fixed Roll Over Protection frame (ROPS)



The Roll Over Protection frame (ROPS) is a safety component in accordance with Annex IV point B.4 of the MACHINE DIRECTIVE 89/392 EEC and subsequent modifications.

The purpose is to protect the operator against being crushed if the machine should tip over.

It is designed for fitting on Bitelli machines only, in particular the one described is for this machine model, since it was designed specifically to support its weight.



Warning

Do not alter the original Roll Over Protection frame (ROPS), whether it is supplied originally as part of the machine or fitted later on.

1.7.1 Identifying the Roll Over Protection frame (ROPS)



Each frame is identified by a plate fixed to it, containing the following data:

- 1 Manufacturer's code
- 2 Machine identification code
- 3 Weight supported
- 4 ROPS serial number
- 5 Machine serial number

1.7.2 Special features

Machine model

Maximum weight allowed

Weight

1.7 ROPS Châssis de sécurité "fixe"



Le châssis de sécurité (ROPS) est un composant de sécurité prévu par l'annexe IV point B.4 de la DIRECTIVE MACHINES 89/392 CEE et modifications successives.

Il a pour fonction de protéger l'opérateur en cas de retournement de la machine évitant son écrasement. Il est spécialement réalisé pour les machines Bitelli. Le châssis décrit ici a été notamment construit pour ce modèle de machine dans la mesure où il a été conçu pour supporter sa masse.



Attention !

Ne jamais altérer la structure d'origine du châssis de sécurité (ROPS), qu'il soit fourni d'origine avec la machine ou monté par la suite.

1.7.1 Identification du châssis de sécurité (ROPS)



Une plaquette de signalisation reportant les données suivantes est fixée sur chaque châssis :

- 1 Code du fabricant
- 2 Code d'identification de la machine
- 3 Masse supportée
- 4 Numéro de série du ROPS
- 5 Numéro de série de la machine

1.7.2 Caractéristiques particulières

Modèle de la machine

Masse maxi admissible

Poids

1.7.3 Modalità di installazione



La macchina viene normalmente consegnata al cliente con il telaio di sicurezza (ROPS) piegato in avanti (per consentire il trasporto su camion o container).

Per potere utilizzare la macchina occorre procedere al corretto posizionamento del telaio di sicurezza (ROPS) agendo come segue:



- Sostenere il ROPS **A** utilizzando un carro ponte o gru e una fune adatta a sostenerne il peso.
- Sbloccare le viti di fissaggio **C** senza sfilarle dalla sede
- Portare il ROPS nella posizione verticale per il fissaggio
- Inserire le viti di fissaggio nei fori **B** e bloccare utilizzando le coppie di serraggio indicate.

Coppia di serraggio per viti M16x45 = 200 Nm

1.7.4 Utilizzo della macchina con il telaio di sicurezza (ROPS)



Attenzione!

Non sollevare la macchina attaccandosi al telaio di sicurezza (ROPS).



Utilizzando la macchina dotata di telaio di sicurezza (ROPS) si raccomanda di allacciare le cinture di sicurezza dopo averle correttamente regolate.

I telai di sicurezza (ROPS) danneggiati in seguito a ribaltamento o a urto non devono essere né riparati né utilizzati; si raccomanda di sostituirli utilizzando solo ricambi originali Bitelli, reperibili presso i concessionari e rivenditori autorizzati.



Importante: non utilizzare la macchina fino a quando non sia stato sostituito il telaio di sicurezza (ROPS).

1.7.5 Manutenzione relativa al telaio di sicurezza (ROPS)

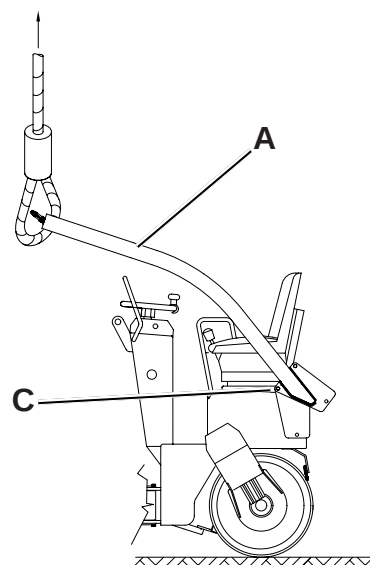


Verificare mensilmente il corretto serraggio di tutte le viti **B** e **C** che fissano il telaio di sicurezza (ROPS) alla macchina.



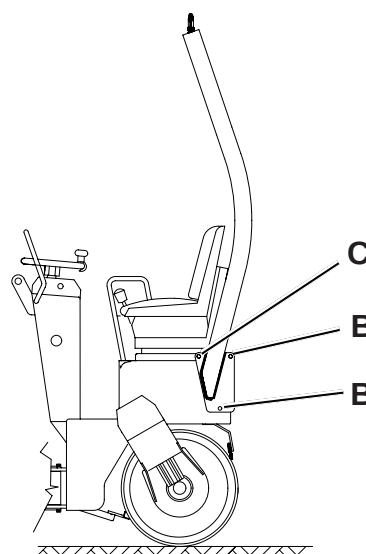
Verificare che non siano presenti segni di corrosione o crepe sulle saldature, conseguenti alle vibrazioni provocate durante la lavorazione.

1.22



BB01212

1.23



BB01213



1.7.3 Fitting the ROPS frame



The machine is delivered with the ROPS frame folded forward to facilitate truck and container transport.

Before using the machine, fold the frame up into the working position as follows:



- Lift the ROPS frame **A** using a crane and slings with suitable load bearing capacity.
- Release the retaining bolts **C** without removing them from their holes.
- Hoist the ROPS frame into the upright position.
- Fit the retaining bolts in the holes **B** and secure them at the indicated torque values.

Torque setting for M16 x 45 retaining bolts = **200 Nm**

1.7.3 Installation



La machine est normalement fournie avec le châssis de sécurité (ROPS) plié vers l'avant (pour en permettre le transport sur camions ou conteneurs).

Pour pouvoir utiliser la machine, il faut positionner correctement le châssis de sécurité (ROPS) en procédant comme suit :



- Supporter le ROPS **A** en utilisant un pont roulant ou une grue et un câble de capacité adéquate.
- Débloquer les vis de fixation **C** sans les enlever de leurs logements.
- Mettre le ROPS en position verticale pour pouvoir le fixer.
- Visser les vis de fixation dans les trous **B** puis les bloquer aux couples de serrage indiqués.

Couple de serrage pour vis M16x45 = **200 Nm**

1.7.4 Using the ROPS safety frame



WARNING

Do not use the ROPS frame to hoist the machine.



On machines fitted with a ROPS safety frame you must wear the safety belt. Ensure that the belt is correctly adjusted.

Accident-damaged ROPS frames must be changed. Do not repair or use damaged frames. Change damaged frames with new frames. Only use original spare parts available from Bitelli dealers and agents.



Important: Do not use the machine without an efficient ROPS safety frame.



Attention !

Ne pas soulever la machine par le châssis de sécurité (ROPS).



Il est recommandé de régler et d'attacher toujours les ceintures de sécurité lorsque l'on utilise une machine munie du châssis de sécurité (ROPS).

Il est interdit de réparer et réutiliser les châssis de sécurité (ROPS) éventuellement endommagés à cause d'un retournement de la machine ou de chocs ; il est recommandé d'utiliser uniquement des pièces d'origine Bitelli, disponibles chez les concessionnaires et les revendeurs agréés.



Important : n'utiliser la machine qu'après avoir changé le châssis de sécurité (ROPS) endommagé.

1.7.5 Maintenance of the ROPS frame



Monthly: Check the tightness of all the ROPS frame retaining screws **B** and **C**.



Check the frame for damage. Check for corrosion, cracked welds and other damage caused by vibration and wear.



Vérifier tous les mois le serrage de toutes les vis **B** et **C** qui fixent le châssis de sécurité (ROPS) à la machine.



S'assurer qu'il n'y ait pas de traces de corrosion ou d'usure au niveau des soudures, dues aux vibrations pendant le fonctionnement de la machine.

1.7.5 Entretien du châssis de sécurité (ROPS)



1.7.6 Smontaggio del telaio di sicurezza (ROPS)



Per effettuare lo smontaggio del telaio di sicurezza (ROPS) agire come segue:

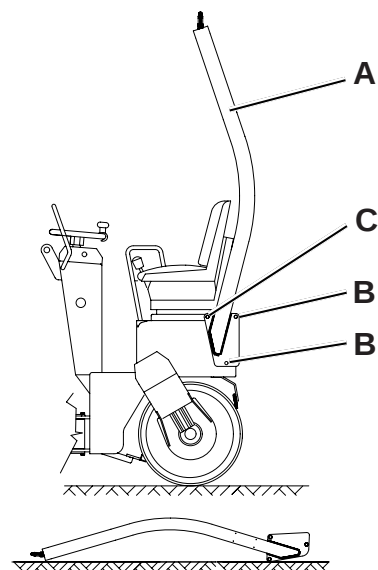
- Sostenere il ROPS **A** utilizzando un carro ponte o gru e una fune adatta a sostenerne il peso.



Attenzione!

Non utilizzare il telaio di sicurezza (ROPS) per sollevare la macchina.

- Togliere tutte le viti di fissaggio **B** e **C** dalle proprie sedi
- Sollevare il telaio di sicurezza (ROPS) sfilandolo dalla macchina e depositarlo al suolo come mostra lo schema.

1.24BB01213
BB01187



1.7.6 Dismantling the ROPS frame



To remove the ROPS safety frame, proceed as follows:

- Hook the frame **A** to an overhead crane, or a crane and slings with a suitable load bearing capacity.



WARNING

Do not use the ROPS frame to hoist the machine.

- Unscrew and remove the retaining bolts **B** and **C**.
- Lift the ROPS frame clear off the machine and rest it on the ground as shown.

1.7.6 Dépose du châssis de sécurité (ROPS)



Pour déposer le châssis de sécurité (ROPS), procéder comme suit :

- Supporter le ROPS **A** en utilisant un pont roulant ou une grue et un câble de capacité adéquate.



Attention !

Ne jamais utiliser le châssis de sécurité (ROPS) pour soulever la machine.

- Retirer toutes les vis de fixation **B** et **C**.
- Soulever le châssis de sécurité (ROPS), le sortir de la machine et le déposer au sol comme le montre la figure ci-contre.



1.8 ROPS Telaio di sicurezza “pieghevole”



Il telaio di sicurezza (ROPS) è un componente di sicurezza ai sensi dell'allegato IV punto B.4 della DIRETTIVA MACCHINE 89/392 CEE e successive modifiche.

Ha la funzione di proteggere l'operatore in seguito al ribaltamento della macchina, evitandone lo schiacciamento. È destinato ad essere montato esclusivamente su macchine Bitelli, in particolare quello descritto riguarda questo modello di macchina, poiché è stato progettato per sopportarne la massa.



Attenzione!

Non alterare la struttura originale del telaio di sicurezza (ROPS), sia che faccia parte dell'equipaggiamento originale della macchina sia che sia stato montato in un successivo momento.

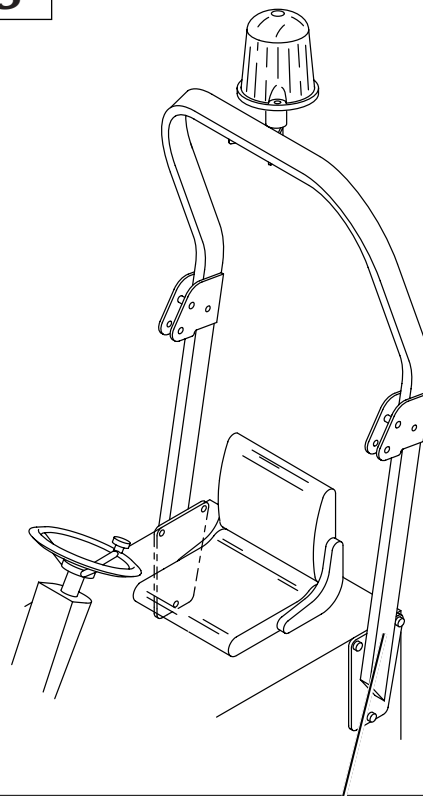
1.8.1 Identificazione del telaio di sicurezza (ROPS)



Ogni telaio viene identificato per mezzo di una targhetta fissata su di esso, riportante i seguenti dati:

- 1 Codice del costruttore
- 2 Codice identificazione macchina
- 3 Massa sostenibile
- 4 Numero di matricola ROPS
- 5 Numero di matricola macchina

1.25



Via 4 Novembre, 2 MINERBIO (BOLOGNA) ITALIA		
1	4	
N° DI DISEGNO STRUTTURA / PROTECTION STRUCTURE DRAWING NO.		
2	3	5
TIPO DELLA MACCHINA / MACHINE TYPE		
MASSA MAX (kg) / OVERALL TEST MASS		
MATRICOLA MACCHINA / MACHINE SERIAL NUMBER		
NORME INTERNAZIONALI / INTERNATIONAL STANDARDS		
ROPS: ISO 3471 SAE J 1040 AS 2294/90		
FOPS: ISO 3449 SAE J 231 AS 2294/90		

BB01310
BB01315

1.8.2 Caratteristiche particolari

Modello di macchina

Massa massima ammessa

Peso

Pulcino DTV 310S

1500 kg

46 kg



1.8 Folding Roll Over Protection frame (ROPS)



The Roll Over Protection frame (ROPS) is a safety component in accordance with Annex IV point B.4 of the MACHINE DIRECTIVE 89/392 EEC and subsequent modifications.

The purpose is to protect the operator against being crushed if the machine should tip over.

It is designed for fitting on Bitelli machines only, in particular the one described is for this machine model, since it was designed specifically to support its weight.



Warning

Do not alter the original Roll Over Protection frame (ROPS), whether it is supplied originally as part of the machine or fitted later on.

1.8.1 Identifying the Roll Over Protection frame (ROPS)



Each frame is identified by a plate fixed to it, containing the following data:

- 1 Manufacturer's code
- 2 Machine identification code
- 3 Weight supported
- 4 ROPS serial number
- 5 Machine serial number

1.8.2 Special features

Machine model

Maximum weight allowed

Weight

1.8 ROPS Châssis de sécurité "pliant"



Le châssis de sécurité (ROPS) est un composant de sécurité prévu par l'annexe IV point B.4 de la DIRECTIVE MACHINES 89/392 CEE et modifications successives.

Il a pour fonction de protéger l'opérateur en cas de retournement de la machine évitant son écrasement. Il est spécialement réalisé pour les machines Bitelli. Le châssis décrit ici a été notamment construit pour ce modèle de machine dans la mesure où il a été conçu pour supporter sa masse.



Attention !

Ne jamais altérer la structure d'origine du châssis de sécurité (ROPS), qu'il soit fourni d'origine avec la machine ou monté par la suite.

1.8.1 Identification du châssis de sécurité (ROPS)



Une plaquette de signalisation reportant les données suivantes est fixée sur chaque châssis :

- 1 Code du fabricant
- 2 Code d'identification de la machine
- 3 Masse supportée
- 4 Numéro de série du ROPS
- 5 Numéro de série de la machine

1.8.2 Caractéristiques particulières

Modèle de la machine

Masse maxi admissible

Poids



1.8.3 Modalità di installazione



La macchina viene normalmente consegnata al cliente con il telaio di sicurezza (ROPS) piegato in avanti (per consentire il trasporto su camion o container).

Per potere utilizzare la macchina occorre procedere al corretto posizionamento del telaio di sicurezza (ROPS) agendo come segue:



- Sostenere il telaio di sicurezza (ROPS) **A** utilizzando un carro ponte o gru e una fune adatta a sostenerne il peso.
- Togliere il perno di sicurezza **B**.
- Sfilare il perno di bloccaggio **C**.
- Effettuare queste due operazioni su entrambi i montanti del telaio di sicurezza (ROPS).
- Muovere il telaio di sicurezza (ROPS) nella posizione desiderata.
- Inserire nuovamente i perni di bloccaggio e i perni di sicurezza.

Se il telaio di sicurezza (ROPS) viene montato successivamente alla consegna della macchina, occorre montarlo correttamente come mostra la figura, inserendo le viti di fissaggio **D** nelle apposite sedi.

Coppia di serraggio per viti M20x60 = **388 Nm**

1.8.4 Utilizzo della macchina con il telaio di sicurezza (ROPS)



Attenzione!

Non sollevare la macchina attaccandosi al telaio di sicurezza (ROPS).



Utilizzando la macchina dotata di telaio di sicurezza (ROPS) si raccomanda di allacciare le cinture di sicurezza dopo averle correttamente regolate.

I telai di sicurezza (ROPS) danneggiati in seguito a ribaltamento o a urto non devono essere né riparati né utilizzati; si raccomanda di sostituirli utilizzando solo ricambi originali Bitelli, reperibili presso i concessionari e rivenditori autorizzati.



Importante: non utilizzare la macchina fino a quando non sia stato sostituito il telaio di sicurezza (ROPS).

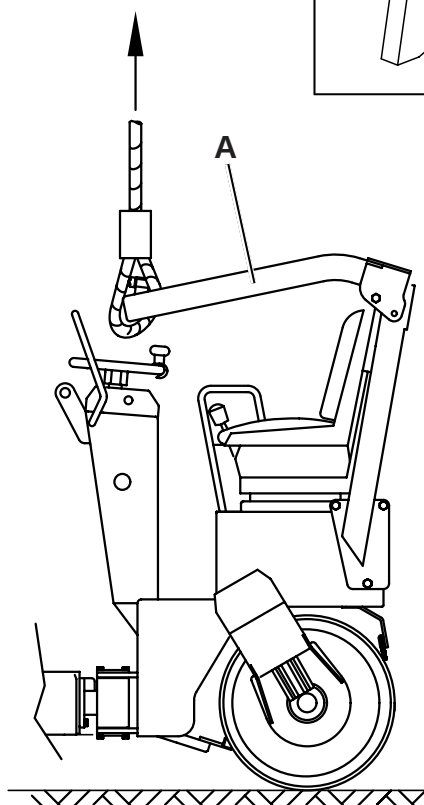
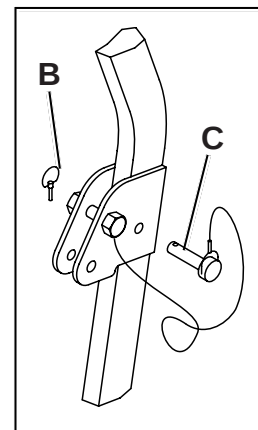
1.8.5 Manutenzione relativa al telaio di sicurezza (ROPS)



Verificare mensilmente il corretto serraggio di tutte le viti **D** che fissano il telaio di sicurezza (ROPS) alla macchina. Verificare che non siano presenti segni di corrosione o crepe sulle saldature, conseguenti alle vibrazioni provocate durante la lavorazione.

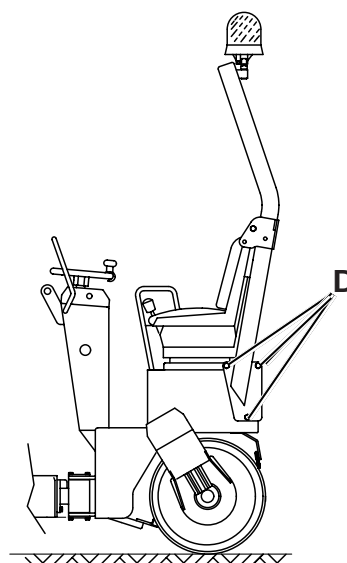


1.26



BB01311
BB01323

1.27



BB01324



1.8.3 Fitting the ROPS frame



The machine is delivered with the ROPS frame folded forward to facilitate truck and container transport.

Before using the machine, fold the frame up into the working position as follows:



- Lift the ROPS frame **A** using a crane and slings with suitable load bearing capacity.

- Remove the safety pin **B**.
- Extract the locking pin **C**.
- Repeat the operation on both uprights of the ROPS safety frame.
- Hoist the ROPS frame into the upright position.
- Fit the locking and safety pins.

If the ROPS frame is to be fitted to the machine at a later date, fit it as shown in the drawing. Fit the retaining bolts **D** in the holes.

Torque setting for M20 x 60 retaining bolts = **388 Nm**

1.8.4 Using the ROPS safety frame



WARNING

Do not use the ROPS frame to hoist the machine.



On machines fitted with a ROPS safety frame you must wear the safety belt. Ensure that the belt is correctly adjusted.

Accident-damaged ROPS frames must be changed. Do not repair or use damaged frames. Change damaged frames with new frames. Only use original spare parts available from Bitelli dealers and agents.



Important: Do not use the machine without an efficient ROPS safety frame.

1.8.5 Maintenance of the ROPS frame



Monthly: Check the tightness of all the ROPS frame retaining bolts **D**.



Check the frame for damage. Check for corrosion, cracked welds and other damage caused by vibration and wear.

1.8.3 Installation



La machine est normalement fournie avec le châssis de sécurité (ROPS) plié vers l'avant (pour en permettre le transport sur camions ou conteneurs).

Pour pouvoir utiliser la machine, il faut positionner correctement le châssis de sécurité (ROPS) en procédant comme suit :



- Supporter le châssis de sécurité (ROPS) **A** en utilisant un pont roulant ou une grue et un câble de capacité adéquate.

- Retirer l'axe de sécurité **B**.
- Sortir l'axe de blocage **C**.
- Effectuer ces deux opérations sur les deux montants du châssis de sécurité (ROPS).
- Placer le châssis de sécurité (ROPS) sur la position voulue.
- Remettre en place les axes de blocage et de sécurité.

Si le montage du châssis de sécurité (ROPS) se fait après la livraison de la machine, s'assurer qu'il soit monté correctement comme le montre la figure ci-contre et que les vis de fixation **D** soient bien vissées dans leurs emplacements. Couple de serrage pour les vis M20x60 = **388 Nm**

1.8.4 Utilisation de la machine avec le châssis de sécurité (ROPS)



Attention !

Ne pas soulever la machine par le châssis de sécurité (ROPS).



Il est recommandé de régler et d'attacher toujours les ceintures de sécurité lorsque l'on utilise une machine munie du châssis de sécurité (ROPS).

Il est interdit de réparer et réutiliser les châssis de sécurité (ROPS) éventuellement endommagés à cause d'un retournement de la machine ou de chocs ; il est recommandé d'utiliser uniquement les pièces d'origine Bitelli, disponibles chez les concessionnaires et les revendeurs agréés.



Important : n'utiliser la machine qu'après avoir changé le châssis de sécurité (ROPS) endommagé.

1.8.5 Entretien du châssis de sécurité (ROPS)



Vérifier tous les mois le serrage de toutes les vis **D** qui fixent le châssis de sécurité (ROPS) à la machine.



S'assurer qu'il n'y ait pas de traces de corrosion ou d'usure au niveau des soudures, dues aux vibrations pendant le fonctionnement de la machine.



1.8.6 Smontaggio del telaio di sicurezza (ROPS)



Per effettuare lo smontaggio del telaio di sicurezza (ROPS) agire come segue:

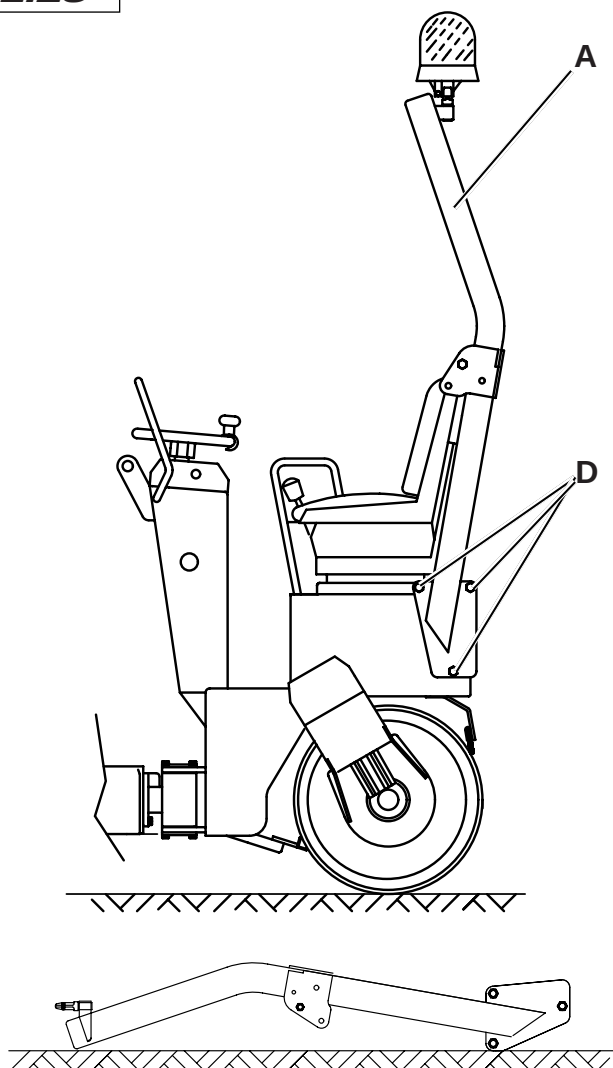
Sostenere il ROPS **A** utilizzando un carro ponte o gru e una fune adatta a sostenerne il peso.



Attenzione!

Non utilizzare il telaio di sicurezza (ROPS) per sollevare la macchina.

- Togliere tutte le viti di fissaggio **D** dalle proprie sedi
- Sollevare il telaio di sicurezza (ROPS) sfilandolo dalla macchina e depositarlo al suolo come mostra lo schema.

1.28

BB01324
BB01314

**1.8.6 Dismantling the ROPS frame**

To remove the ROPS safety frame, proceed as follows:

Hook the frame **A** to an overhead crane, or a crane and slings with a suitable load bearing capacity.

**WARNING**

Do not use the ROPS frame to hoist the machine.

- Unscrew and remove the retaining bolts **D**.
- Lift the ROPS frame clear off the machine and rest it on the ground as shown.

1.8.6 Dépose du châssis de sécurité (ROPS)

Pour déposer le châssis de sécurité (ROPS), procéder comme suit :

Supporter le ROPS **A** en utilisant un pont roulant ou une grue et un câble de capacité adéquate.

**Attention !**

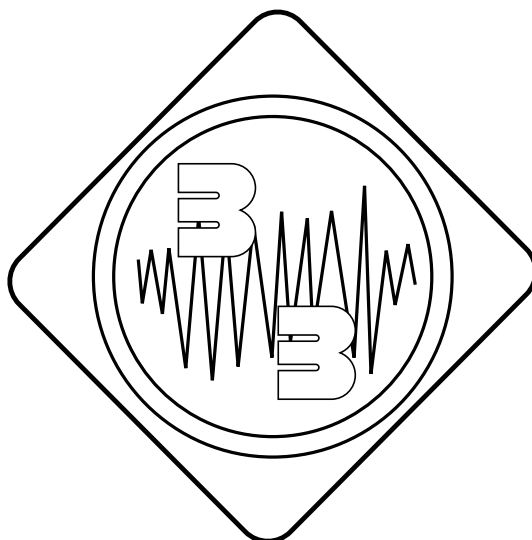
Ne jamais utiliser le châssis de sécurité (ROPS) pour soulever la machine.

- Retirer toutes les vis de fixation **D**.
- Soulever le châssis de sécurité (ROPS), le sortir de la machine et le déposer au sol comme le montre la figure ci-contre.



DU-140049501A3

Pulcino DTV 310S



Cap. 2

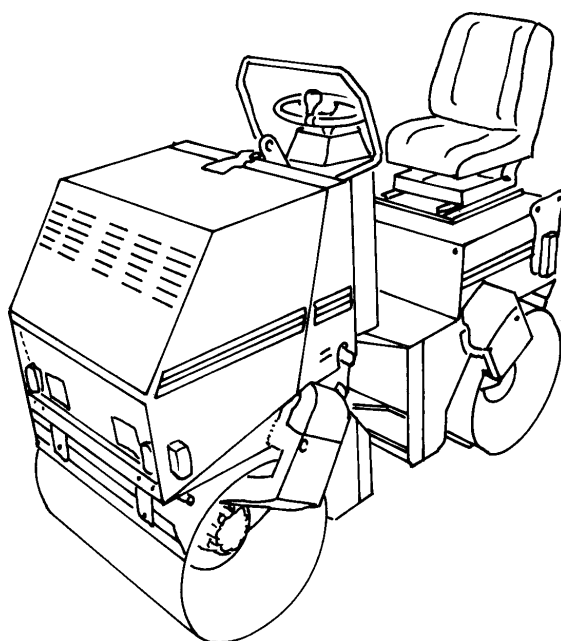
Informazioni preliminari

Unit 2

Descriptions

Chap. 2

Avant-propos





2.1 Descrizione generale



Il rullo tandem **Pulcino DTV 310S**, nasce per soddisfare l'esigenza di comprimere il terreno al fine di renderlo più compatto e stabile prima del deposito del manto stradale.

In seguito viene utilizzato per la compressione del conglomerato bituminoso con il medesimo scopo di rendere il composto bituminoso compatto, liscio e stabile al passaggio di mezzi di trasporto o persone su strada.

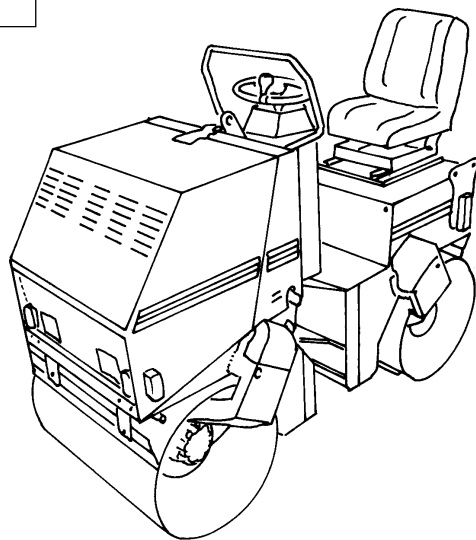
Progettato utilizzando l'esperienza di tecnici esperti del settore e seguendo le innovazioni tecniche per la lavorazione e l'impiego di materiali, il **Pulcino DTV 310S** risulta essere un solido rullo tandem, con caratteristiche di elevata accessibilità e semplicità d'uso.

Immerso sul mercato tra concorrenti di pari categoria il rullo tandem **Pulcino DTV 310S** saprà stupirvi per praticità, ergonomicità e qualità.

Felici della Sua scelta nell'acquisto di una macchina **Bitelli** e convinti che non ne resterà deluso le ricordiamo che presso i nostri rivenditori potrà trovare assistenza e cortesia, inoltre vorremmo augurarle buon lavoro con la Sua nuova macchina:

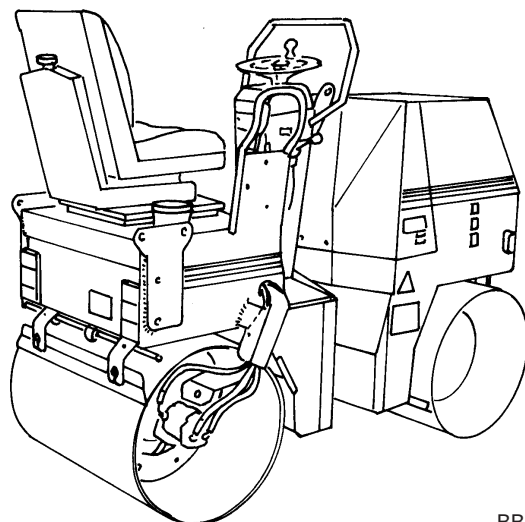
Pulcino **DTV 310S**

2.1



BB00121

2.2



BB00122



2.1 General description



The **Pulcino DTV 310S** tandem roller has been designed for compacting road surfaces to provide a compact, stable underlay suitable for application of the final road surface.

The roller is also designed for rolling bituminous conglomerates to make them compact, stable, smooth and suitable for road transport.

This vehicle is the result of the know-how and experience of Bitelli's expert design team and incorporates technical innovations in design and materials. The **Pulcino DTV 310S** is a solid, reliable, easy-to-use tandem roller.

The **Pulcino DTV 310S** is a practical, high-quality, ergonomic tandem roller incorporating features which make it a leader in its field.

Congratulations on choosing a **Bitelli** machine. We are sure that this machine will live up to your expectations and provide years of trouble-free service. Remember, if you need any after-sales service and assistance your local Bitelli dealer will be glad to help you with your new:

Pulcino DTV 310S

2.1 Renseignements préliminaires



Le rouleau tandem **Pulcino DTV 310S** a été créé pour répondre au besoin de comprimer le sol afin de le rendre plus compact et plus stable avant d'effectuer le revêtement de la chaussée.

Par la suite, il est utilisé pour la compression des agglomérés bitumeux, pour les rendre également compacts, lisses et stables pour le passage des moyens de transport ou des personnes.

Conçu en faisant appel à l'expérience de techniciens expérimentés de ce secteur et en suivant les innovations techniques dans le domaine du traitement et de l'utilisation des matériaux, **Pulcino DTV 310S** est un rouleau tandem solide, présentant des caractéristiques d'extrême accessibilité et d'une grande simplicité d'emploi.

Lancé sur le marché parmi des concurrents de même catégorie, le rouleau tandem **Pulcino DTV 310S** vous étonnera par sa praticité, ergonomie et qualité.

Vous félicitant d'avoir choisi une machine **Bitelli**, nous vous rappelons que nos revendeurs sont à votre disposition pour tout service d'assistance et nous vous souhaitons également bon travail avec votre nouvelle machine:

Pulcino DTV 310S



2.1.1 Specifiche particolari



Le caratteristiche che fanno del **Pulcino DTV 310S** una macchina particolarmente apprezzabile e tecnologicamente avanzata sono:

- Trazione su entrambi i tamburi
- Vibrazione sul tamburo posteriore a semplice ampiezza e frequenza.
- Articolazione centrale
- Traslazione in serie di tipo idrostatico
- Sterzo servo assistito
- Freno sul tamburo posteriore (freno idraulico negativo)
- Impianto di irrorazione su entrambi i tamburi
- Impianto elettrico conforme al codice stradale
- Serbatoio acqua in acciaio Inox
- Velocità da 0 ÷ 6 km/h (avanti e indietro)

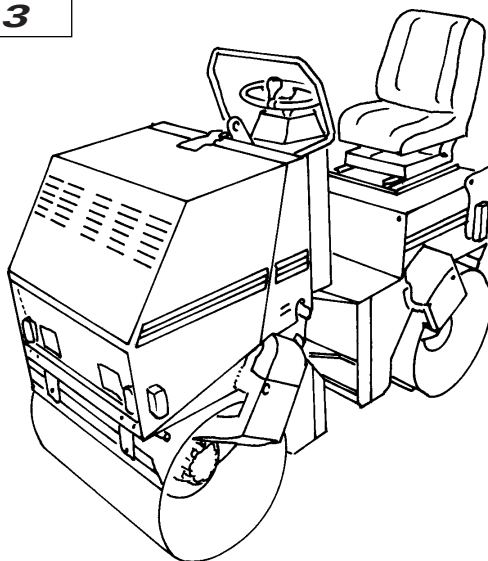
2.1.2 Posizionamento organi principali



- 1 Motore diesel
- 2 Pompa idraulica traslazione
- 3 Motore idraulico traslazione anteriore
- 4 Motore idraulico traslazione posteriore
- 5 Pompa idraulica vibrante/sterzo
- 6 Elettrovalvola comando vibrante
- 7 Motore idraulico vibrazione
- 8 Idroguida
- 9 Freno posteriore
- 10 Radiatore raffreddamento olio idraulico
- 11 Blocchetto raccolta drenaggio idraulico
- 12 Pompa elettrica impianto acqua
- 13 Freno anteriore (*)

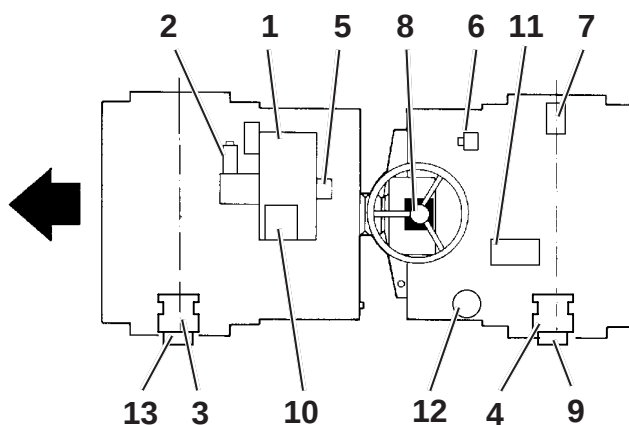
(*) Montato da matricola 140 98 0296

2.3



BB00121

2.4



BB01084



2.1.1 Main features



The **Pulcino DTV 310S** incorporates the following innovative features:

- Drive on both drums.
- Vibration on rear roller with single amplitude and frequency.
- Central steering joint.
- Hydrostatic series transmission.
- Servo-assisted steering.
- Brake on rear roller (negative hydraulic brake)
- Water sprinkler equipment on both drums.
- Lighting and electrical equipment to highway code standard.
- Stainless steel water tank.
- Speed from 0 to 6 kph (forward and reverse).

2.1.1 Caractéristiques spéciales



Les caractéristiques qui font apprécier particulièrement le rouleau **Pulcino DTV 310S** et qui en font une machine technologiquement à l'avant-garde sont les suivantes:

- Traction sur les deux tambours
- Vibration sur le tambour arrière à ampleur et fréquence simples
- Articulation centrale
- Translation du type hydrostatique en série
- Direction assistée
- Frein sur le tambour arrière (frein hydraulique négatif)
- Circuit d'arrosage sur les deux tambours
- Circuit électrique conforme au code de la route
- Réservoir d'eau en acier inox
- Vitesse de 0-6 km/h (en avant et en arrière)

2.1.2 Position of main mechanical and hydraulic units



- 1 Diesel engine
- 2 Hydraulic transmission pump
- 3 Front hydraulic transmission motor
- 4 Rear hydraulic transmission motor
- 5 Vibrator/Steering hydraulic pump
- 6 Vibrator solenoid valve
- 7 Hydraulic vibration motor
- 8 Power steering
- 9 Rear brake
- 10 Oil cooling radiator
- 11 Hydraulic drainage collection block
- 12 Electrical water pump
- 13 Front brake (*)



- 1 Moteur Diesel
- 2 Pompe hydraulique de translation
- 3 Moteur hydraulique de translation avant
- 4 Moteur hydraulique de translation arrière
- 5 Pompe hydraulique vibreur/direction
- 6 Electrovanne de commande du vibreur
- 7 Moteur hydraulique de vibration
- 8 Conduite hydraulique
- 9 Frein arrière
- 10 Radiateur refroidissement huile hydraulique
- 11 Bloc raccord drainage hydraulique
- 12 Pompe électrique circuit eau
- 13 Frein avant (*)

(*) From the serial number 140 98 0296

(*) Validité de matricule 140 98 0296



2.2 Caratteristiche strutturali

2.2.1 Telaio



Il telaio, con articolazione centrale, è costituito da un semitelaio anteriore, nel quale sono alloggiati il motore endotermico e gli organi di trasmissione, e da un semitelaio posteriore nel quale sono alloggiati il posto di guida ed il serbatoio acqua. Entrambi i semitelai portano un tamburo traente e vibrante.

2.2.2 Motore



Il motore endotermico, ciclo diesel, è raffreddato ad aria e corredato di avviamento elettrico. Il motore aziona direttamente la pompa idraulica dell'impianto sterzante e vibrante e quella della traslazione.

2.2.3 Insonorizzazione



La pressione acustica rilevata al posto di comando è di 84 dB (A). La misurazione è stata effettuata nelle seguenti condizioni:

- Macchina ferma posizionata su asfalto
- Motore acceso
- Giri motore 3000 giri/min.
- Fonometro posizionato all'altezza della testa dell'operatore, facendo una media di tre misurazioni.

2.2.4 Vibrazioni



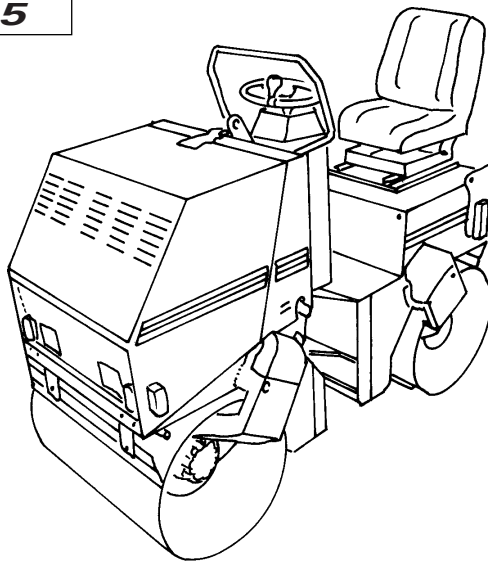
La misurazione è stata effettuata nelle seguenti condizioni:

- Motore acceso
 - Macchina in movimento su asfalto duro
 - Giri motore 2650 giri/min.
 - Dispositivo vibrante funzionante.
 - Il prelievo è stato effettuato con accelerometro triassiale posizionato sul volante, sulla leva avanzamento e sul sedile.
- | | |
|----------------|-----------------------------------|
| • Mano | $0,8 \pm 1 < 2,5 \text{ m/s}^2$ |
| • Piedi | $1,5 \pm 2 \text{ m/s}^2$ |
| • Parte seduta | $0,2 \pm 0,3 < 0,5 \text{ m/s}^2$ |

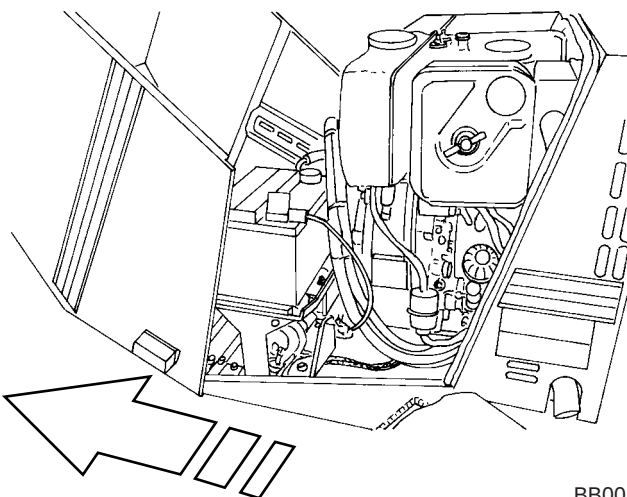
2.2.5 Sterzo



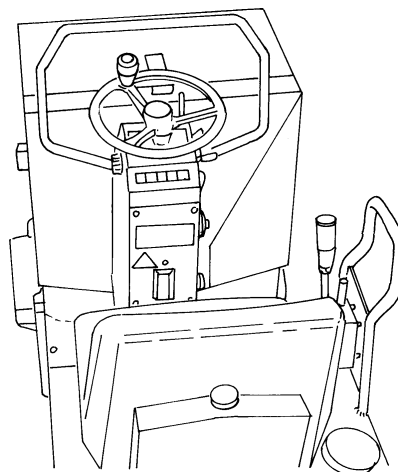
Una pompa ad ingranaggi manda olio in pressione al servosterzo di tipo "ORBITROL" comandato per mezzo del volante; dall'idrosterzo l'olio viene inviato ad un martinetto di direzione a doppio effetto. Qualora per cause accidentali si dovesse interrompere il flusso dell'olio in pressione, si può ugualmente azionare il martinetto agendo sul volante in quanto "L'ORBITROL" può fungere da pompa.

2.5

BB00121

2.6

BB00186

2.7

BB00129



2.2 Structural features

2.2 Caractéristiques structurelles

2.2.1 Frame



The chassis consists of two half-frames linked by a central steering joint. The front half-frame carries the oil tank, the engine and two hydraulic pumps: the front pump drives transmission components; the rear pump operates steering and vibrating equipment. The rear half-frame carries the driving controls and the water tank.

2.2.1 Châssis



Le châssis, avec articulation centrale, est constitué de : un semi-châssis avant, dans lequel sont logés le réservoir de l'huile et le moteur endothermique auquel sont accouplées deux pompes hydrauliques, une avant, servant à la translation, et une arrière, dans laquelle sont logés le poste de conduite et le réservoir d'eau.

2.2.2 Engine



The machine has an air-cooled diesel engine with electric starter. The diesel engine drives the hydraulic pumps for the steering unit, front vibrator and front drum drive.

2.2.2 Moteur



Le moteur endothermique, cycle Diesel, est refroidi par air et équipé d'un démarreur électrique. Le moteur actionne directement la pompe hydraulique du circuit de direction et de vibration (installée à l'arrière) ainsi que celle du circuit de translation (installée à l'avant).

2.2.3 Noise level



The noise level measured at the driving position is: 84 dB(A). This value was measured under the following conditions:

- Machine stopped and parked on asphalt surface.
- Engine running.
- Engine running at 3000 rpm.
- Noise meter positioned at driver head height. The value given is an average of three measurements.

2.2.3 Insonorisation



La pression acoustique relevée au poste de conduite est de 84 dB (A). La mesure a été effectuée dans les conditions suivantes :

- Machine à l'arrêt sur un sol d'asphalte
- Moteur en marche
- Régime moteur de 3000 tr/mn
- Phonomètre placé à la hauteur de la tête du conducteur ; la valeur correspond à la valeur moyenne sur trois mesures.

2.2.4 Vibration



Vibration was measured under the following conditions:

- Engine running.
- Machine moving on hard asphalt surface.
- Engine running at 2650 rpm.
- Vibrating system operating.
- Vibration was measured with a three-axis accelerometer positioned on the steering wheel, the Forward-Reverse lever and on the driver's seat.

- Hands: $0.8 \pm 1 < 2.5 \text{ m/s}^2$
- Feet: $1.5 \pm 2 \text{ m/s}^2$
- Seated part: $0.2 \pm 0.3 < 0.5 \text{ m/s}^2$

2.2.4 Vibrations



La mesure des vibrations a été effectuée dans les conditions suivantes:

- Moteur en marche.
- Machine en marche sur un sol d'asphalte dur.
- Régime moteur de 2 650 tr/mn.
- Appareil vibrant en fonctionnement.
- La mesure a été effectuée à l'aide d'un accéléromètre triaxial placé sur le volant, sur le levier d'avance et sur le siège.

- Mains: $0,8 \text{ à } 1 < 2,5 \text{ m/s}^2$
- Pieds: $1,5 \text{ à } 2 \text{ m/s}^2$
- Place assise: $0,2 \text{ à } 0,3 < 0,5 \text{ m/s}^2$

2.2.5 Steering



A hydraulic gear pump drives the ORBITROL steering servo which is controlled by the steering wheel. The steering servo feeds oil to the double-acting steering cylinders. In the event of a drop or failure in the pressure supplied by the hydraulic gear pump, the steering will continue to operate because the ORBITROL servo unit will also act as a pump.

2.2.5 Direction



Une pompe à engrenages envoie l'huile en pression à la direction assistée de type "ORBITROL" commandée par le volant; depuis la direction hydraulique, l'huile est envoyée à un vérin de direction à double effet. En cas d'interruption accidentelle du flux d'huile en pression, il est quand même possible d'actionner le vérin en agissant sur le volant, "L'ORBITROL" pouvant servir de pompe.



2.2.6 Traslazione



Trazione su entrambi i tamburi. Trasmissione idrostatica mediante pompa a portata variabile che alimenta i gruppi motore idraulico montati su ciascun tamburo. Il comando del movimento (avanti-indietro) si ottiene mediante una leva situata a lato del sedile. Un dispositivo impedisce l'accensione del motore diesel quando la leva della traslazione non è in posizione di "folle", accorgimento che rende la macchina conforme alle norme di sicurezza.

2.2.7 Apparato vibrante



L'apparato vibrante, a comando elettrico, agisce sul tamburo posteriore. La trasmissione è ottenuta con una pompa idraulica ad ingranaggi; il motore idraulico, posto a lato del tamburo posteriore, è calettato sull'albero della massa eccentrica tramite un giunto salvamotore. Il dispositivo vibrante si inserisce per mezzo di un interruttore posto sulla leva di comando della traslazione; una serie di supporti antivibranti (silent-block) isola il telaio dalle vibrazioni.

2.2.8 Impianto idraulico



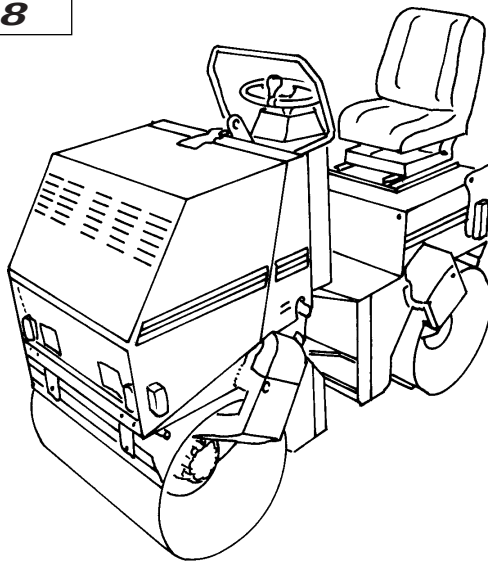
Le trasmissioni idrostatiche della traslazione e del vibrante sono protette da uno scambiatore di calore e da un filtro sulla pompa comando traslazione; il filtro della traslazione è completo di indicatore di intasamento (vacuometro) posto sull'aspirazione della pompa stessa.

2.2.9 Dispositivi di frenatura



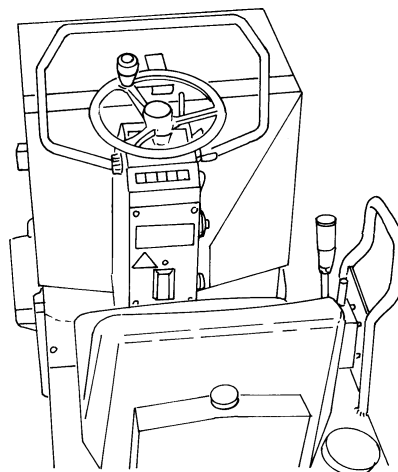
Di servizio: di tipo idrostatico comandato mediante la leva "avanti-indietro" con azione di arresto al punto "neutro" centrale.
Di soccorso e stazionamento: di tipo meccanico a dischi multipli, agisce sul tamburo posteriore. In caso di mancanza di pressione nel circuito idraulico di comando, il freno resta automaticamente bloccato. Comando a mano fino alla matricola 140.95.0125 per mezzo di un distributore idraulico con leva manuale. Dalla matricola 140.95.0126 il comando è diventato elettrico e viene azionato per mezzo di un pulsante a fungo.

2.8



BB00121

2.9



BB00129



2.2.6 Transmission



Both roller drums are driven. A variable displacement pump and hydrostatic transmission drive the hydraulic motors fitted to each drum. Forward and reverse travel are selected using a forward-reverse lever located to the side of the driver's seat. In order to comply with safety standards, the machine has a safety device which only enables starting of the diesel engine when the forward-reverse lever is in the neutral position.

2.2.6 Translation



Traction sur les deux tambours. Transmission hydrostatique au moyen d'une pompe à débit variable qui alimente les groupes moteur hydraulique installés sur chaque tambour. La commande du mouvement (avant-arrière) est obtenue au moyen d'un levier situé à côté du siège. Un dispositif empêche le démarrage du moteur Diesel lorsque le levier de translation n'est pas au point mort, assurant la conformité de la machine avec les règles de sécurité.

2.2.7 Vibrator equipment



The vibrator is electrically controlled and operates on the rear roller. The vibrator is driven by a gear pump; the hydraulic motor, fitted to one side of the rear drum, is splined onto the shaft of an eccentric weight by a overload coupling. A switch on the forward-reverse lever operates the vibrator. The vehicle chassis is isolated from vibrations by a series of silent-blocks.

2.2.7 Appareil vibrant



L'appareil vibrant, à commande électrique, agit sur le tambour arrière. La transmission est obtenue au moyen d'une pompe hydraulique à engrenages; le moteur hydraulique, placé à côté du tambour arrière, est calé sur l'arbre de masse excentrée par un joint de sécurité. Le dispositif vibrant se met en route par un interrupteur placé sur le levier de commande de la translation; une série de supports anti-vibrations (silentbloc) isole le châssis des vibrations.

2.2.8 Hydraulic equipment



The hydrostatic drive of the transmission and vibrating systems are protected by an oil cooler and filters on the drive pump. The transmission filter has a 'filter clogged' indicator (a vacuum meter) on the inlet side of the same pump.

2.2.8 Circuit hydraulique



Les transmissions hydrostatiques de la translation et du vibreur sont protégées par un échangeur de chaleur et par un filtre situé sur la pompe de commande du mouvement de translation; le filtre de la transmission est équipé d'un indicateur d'engorgement (vacuomètre) placé sur l'aspiration de la pompe.

2.2.9 Braking system



Service brake: this hydrostatic brake is applied when the forward-reverse lever is moved to its central "neutral" position.
Safety and parking brake: this multi-disc mechanical brake operates on the rear roller. In the event of a pressure failure in the hydraulic braking circuit, the brakes automatically switches to the "on" position. On machines with serial numbers up to 140.95.0125, the brake is controlled by a hand lever on the hydraulic distributor. On machines with serial numbers from 140.95.0126 onwards, the brake is electrically controlled from a mushroom head pushbutton.

2.2.9 Dispositif de freinage



De service : de type hydraulique, commandé au moyen du levier "avant-arrière" avec action d'arrêt au point mort central.
De secours et de stationnement : de type mécanique à disques multiples, agit sur le tambour arrière. En cas d'absence de pression dans le circuit hydraulique de commande, les freins restent automatiquement bloqués. Commande manuelle jusqu'au numéro de série 140.95.0125, au moyen d'un distributeur hydraulique à levier manuel. A partir du numéro de série 140.95.0126, la commande est devenue électrique et est actionnée au moyen d'un bouton-poussoir.

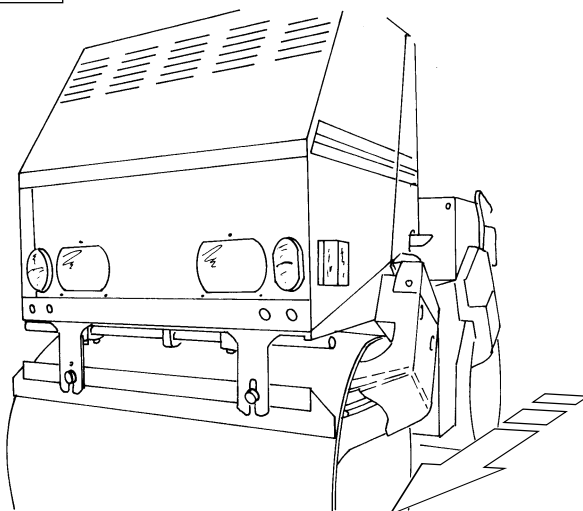


2.2.10 Impianto di irrorazione



L'impianto di irrorazione, a mezzo pompa elettrica, manda l'acqua sui tamburi tramite prefiltro e tubi in acciaio inox. In caso di avaria l'impianto può funzionare anche per caduta. Serbatoio acqua in acciaio inox.

2.10



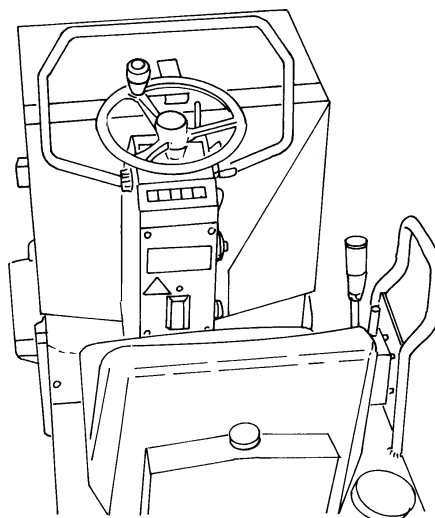
BB00126

2.2.11 Posto di guida



Dotato di ampio e comodo sedile che permette una grande visibilità su entrambi i lati della macchina. Il volante è completato da una manopola ausiliaria. Quadro di comando completo di chiave di accensione, contatore elettrico, spie controllo motore. Estremamente comodi: leva traslazione, freno, acceleratore.

2.11



BB00129

2.2.12 Sistema presenza operatore



A partire dalla matricola 140.95.0126 la macchina è dotata di un sistema per il bloccaggio del moto della stessa quando l'operatore abbandona il posto guida o si alza. Tale sistema consente quindi l'avanzamento della macchina solamente quando l'operatore è seduto al posto di guida.

2.2.13 Impianto elettrico



Alimentato da una batteria da 12 Volt., 48 A. Apparato completo per illuminazione zona lavoro e circolazione stradale.



2.2.10 Water sprinkling equipment



An electric pump feeds water through steel pipes and a pre-filter to the water sprinklers on the drums. The sprinkler system will also work by gravity. The water tank is stainless steel.

2.2.10 Circuit d'arrosage



Le circuit d'arrosage, utilisant une pompe électrique, envoie l'eau sur les tambours à travers un préfiltre et des tubes en acier inoxydable. Le circuit peut fonctionner même en cas de panne, par gravité. Le réservoir est en acier inoxydable.

2.2.11 Driving position



The driving position has a large, comfortable seat providing good visibility to both sides of the machine. The steering wheel has a knob. The dashboard houses the ignition key, an electric hour counter and the engine warning lights. The forward-reverse, brake and accelerator levers are ergonomically positioned.

2.2.11 Poste de conduite



Il est doté d'un large et confortable siège qui permet une grande visibilité des deux côtés de la machine. Le volant est doté d'un bouton auxiliaire. Le tableau de bord comprend: la clé de contact, le compteur horaire électrique, les voyants de contrôle du moteur. Extrêmement commodes: le levier de translation, le frein, l'accélérateur.

2.2.12 Operator presence system



The machine is fitted with a safety device which locks the engine transmission when the driver stands up or leaves the driver's seat. The machine can therefore only be driven when the driver is seated.

2.2.12 Système de contrôle de la présence de l'opérateur



La machine est équipée d'un système empêchant son mouvement lorsque l'opérateur quitte le poste de conduite ou bien se lève. Ainsi, la machine ne peut se déplacer que lorsque l'opérateur est assis au poste de conduite.

2.2.13 Electrical equipment



The electrical system is powered by a 12 Volt, 48 Amp battery. The vehicle is fitted with a complete set of road and work lights.

2.2.13 Circuit électrique



Alimenté par une batterie de 12 volts, 48 A, il permet d'éclairer la zone de travail et de circulation de la machine.



2.2.14 Strumenti quadro comandi



Il quadro comandi è equipaggiato da una serie di comandi e interruttori posizionati nei pressi del volante, per governare e controllare il funzionamento della macchina. Ogni singolo componente viene descritto accuratamente più avanti in questo manuale.

2.2.15 Fusibili



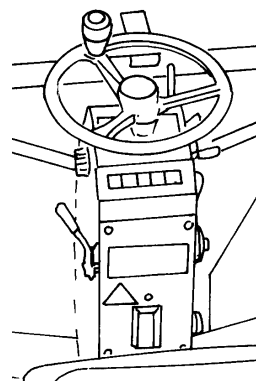
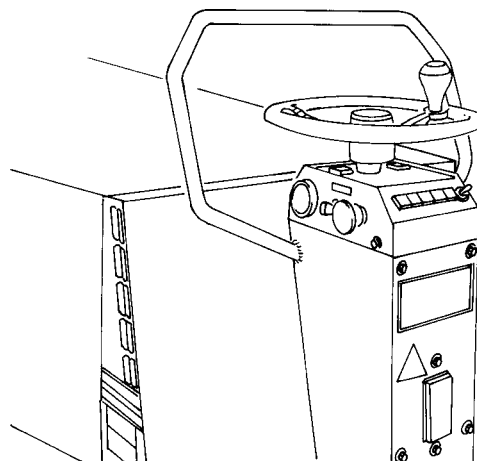
L'impianto elettrico è equipaggiato con una serie di fusibili posti a protezione dei circuiti, sistemati in un'apposita scatola posizionata sul quadro comandi. Il fusibile generale (maxi fuse) si trova all'interno della colonnetta del volante.

2.2.16 Applicazioni ausiliarie



Telaio di sicurezza (ROPS).

2.12



BB00184
BB00199



2.2.14 Dashboard controls



The dashboard, to both sides of the steering wheel, has a series of switches for controlling machine functions. All control equipment is described in full later in this manual.

2.2.14 Appareils du tableau de bord



Le tableau de commandes est équipé d'une série de commande placés à proximité du volant, permettant de piloter et de contrôler le fonctionnement de la machine. Chaque élément est décrit en détail plus loin.

2.2.15 Fuses



The electrical circuits and equipment on the machine are protected by a series of fuses housed inside a fuse box on the dashboard. The main fuse (maxi fuse) is inside the steering column..

2.2.15 Fusibles



Le circuit électrique est équipé d'une série de fusibles pour protéger les circuits, contenus dans une boîte spéciale qui se trouve sur le tableau de commande. Le fusible général se trouve à l'intérieur de la colonne du volant.

2.2.16 Additional equipment



ROPS safety frame.

2.2.16 Applications auxiliaires



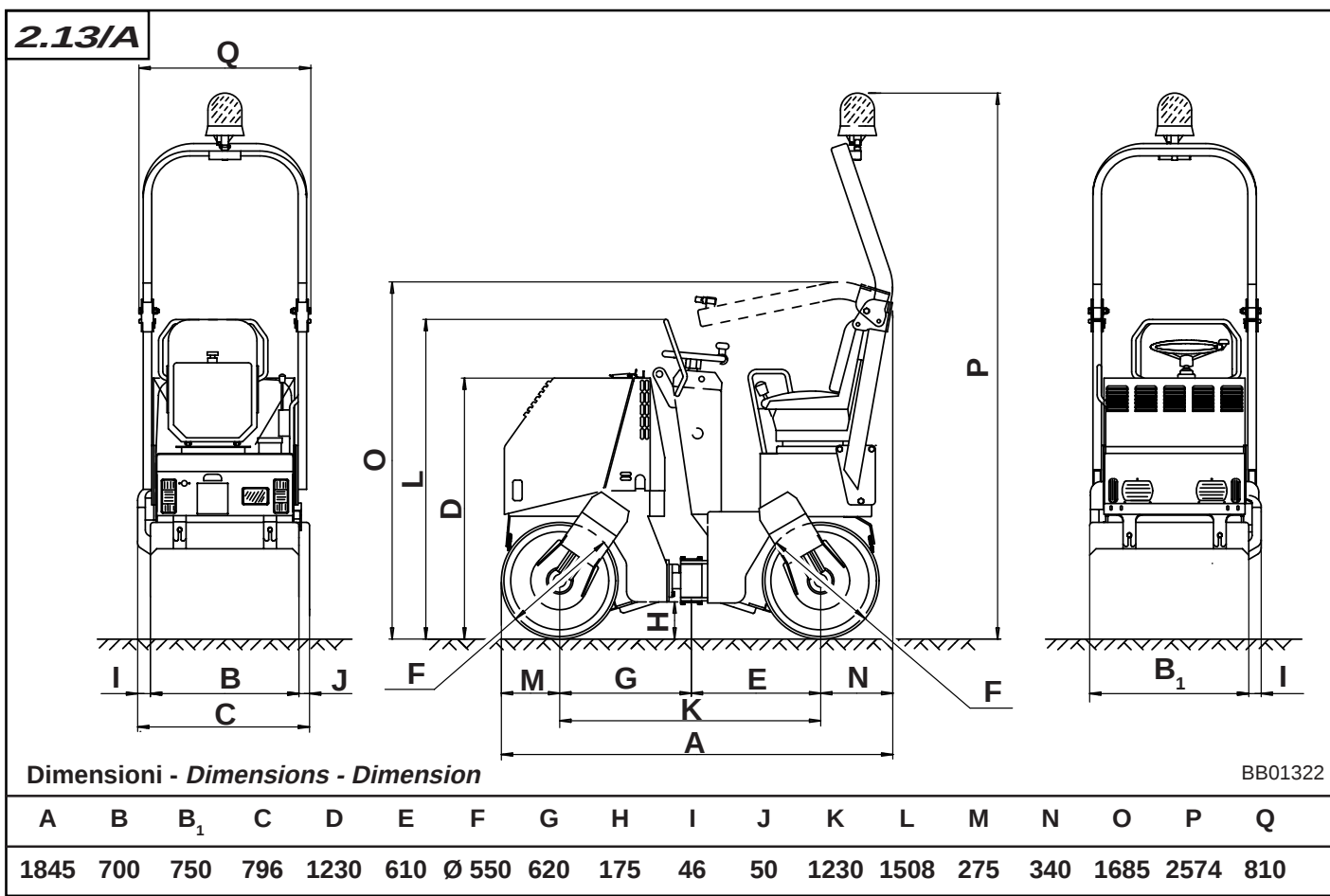
Châssis de sécurité (ROPS).



2.3 Dati tecnici

2.3.1 Caratteristiche generali

Peso	operativo (norme CECE)	Kg	950(senza ROPS)
	a vuoto	Kg	830(senza ROPS)
Peso sull'asse	anteriore	Kg	475
	posteriore	Kg	475
Carico statico lineare	anteriore	kg/cm	6,3
	posteriore	kg/cm	6,8
Larghezza di compattazione	anteriore	mm	750
	posteriore	mm	700
Raggio di sterzata	esterno	mm	3006
	interno	mm	2205
Angolo di sterzata		rad	$\pm 0,41 (\pm 25^\circ)$
Oscillazione snodo		rad	$\pm 0,18 (\pm 11^\circ)$





2.3 Specifications

2.3.1 Main Specifications

Weight	operating (CECE regul.)
	Unladen weight
Axle weight	front
	rear
Linear static load	front
	rear
Rolled width	front
	rear
Turning circle	outside
	inside
Steering angle	
Joint angle	

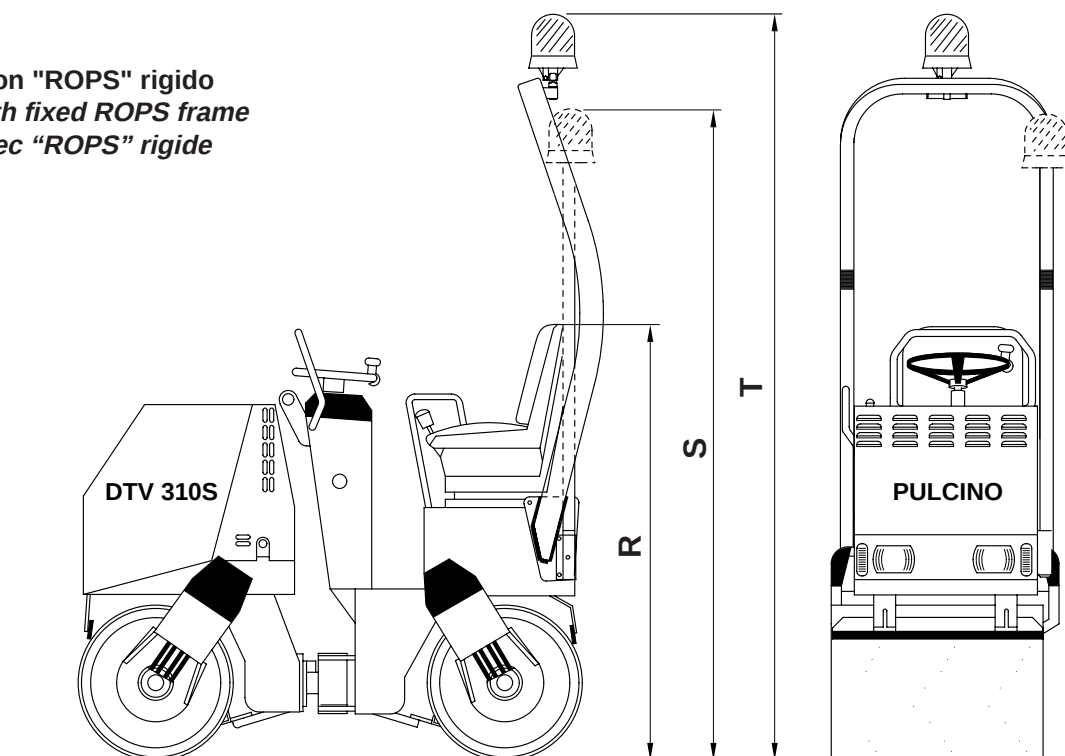
2.3 Données techniques

2.3.1 Caractéristiques générales

Poids	en ordre de marche (normes CECE)
	à vide
Poids par essieu	avant
	arrière
Charge statique linéaire	avant
	arrière
Largeur de compactage	avant
	arrière
Rayon de braquage	extérieur
	intérieur
Angle de braquage	
Oscillation de la rotule	

2.13/B

Versione con "ROPS" rigido
Version with fixed ROPS frame
Version avec "ROPS" rigide



Dimensioni - Dimensions - Dimension

BB01214

R	S	T
1508	2240	2574



2.3.2 Dimensioni

Lunghezza max		mm	1850
Larghezza max		mm	796
Altezza max (no ROPS)		mm	1508
Altezza libera dal suolo		mm	175
Diametro tamburo		mm	550
Larghezza tamburo	anteriore	mm	750
	posteriore	mm	700

2.3.3 Traslazione

Motore Diesel		HATZ 1D80Z HATZ 1D81Z*¹
Potenza (DIN 6271) a 3000 giri/min	kW (CV)	10,5 (14,3)
Numero di giri al minuto		3000
Trasmissione (M=meccanica - H=idrostatica)		H
Velocità (avanti e indietro)	km/h	0÷6
Servo-sterzo idrostatico		Orbitrol

2.3.4 Vibrazione

Trasmissione idraulica		P
(A=anteriore - P=Posteriore - E=Entrambi rulli)		
Frequenza di vibrazione	Hz	50
Numero di giri al minuto		3000
Forza centrifuga	kg(kN)	1000(9,80)

2.3.5 Rifornimenti

Capacità di serbatoio	gasolio	l	7
	olio idraulico	l	25
	acqua	l	70

*¹ Valido da matricola 140.98.0305



2.3.2 Dimensions

Length (max.)

Width (max.)

Height (max.) (no ROPS)

Ground clearance

Drum diameter

Drum width

front

rear

2.3.2 Dimensions

Longueur maxi

Largeur maxi

Hauteur maxi (sans ROPS)

Garde au sol

Diamètre du tambour

Largeur du tambour

avant

arrière

2.3.3 Drive and transmission

Engine Diesel

Power (DIN 6271) at 3000 rpm

RPM

Transmission (M = mechanical; H = hydrostatic)

Speed (in forward and reverse)

Servo steering

2.3.3 Translation

Moteur Diesel

Puissance (DIN 6271) à 3000 t/mn

Nombre de tours/minute

Transmission (M=mécanique - H = hydrostatique)

Vitesse (avant et arrière)

Direction hydrostatique assistée

2.3.4 Vibration

Hydraulic transmission

(A = Front, P = Rear, E = Both)

Vibration frequency

RPM

Centrifugal force

2.3.4 Vibration

Transmission hydraulique

(A=avant - P=Arrière E=Les deux rouleaux)

Fréquence de vibration

Nombres de tours/minute

Force centrifuge

2.3.5 Tank capacities

Tank capacity

Fuel tank

Hydraulic oil tank

Water tank

2.3.5 Pleins

Contenance du réservoir

gazole

huile hydraulique

eau

*1 Valid from serial number 140.98.0305

*1 Valable à partir du n° de série 140.98.0305



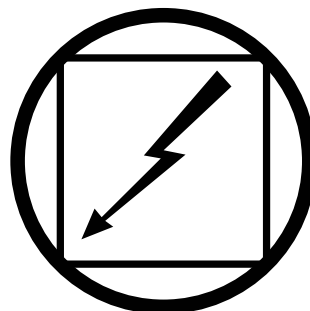
2.3.6 Impianto elettrico (fino alla matricola 140.95.0125)



Importante: tutte le diciture che riportiamo sono riferite al disegno allegato alla presente pubblicazione.

2.3.6.1 Colore dei cavi come appaiono sul disegno

A = Arancio	AN = Arancio / Nero
F = Bleu	FN = Bleu / Nero
C = Rosa	FB = Bleu / Bianco
G = Giallo	FR = Bleu / Rosso
M = Marron	CD = Rosa / Nero
N = Nero	GN = Giallo / Nero
B = Bianco	GR = Giallo / Rosso
E = Verde	GE = Giallo / Verde
R = Rosso	MB = Marron / Bianco
D = Grigio	MN = Marron / Nero
V = Viola	BN = Bianco / Nero
H = Azzurro	EN = Verde / Nero
	RN = Rosso / Nero
	DR = Grigio / Rosso





2.3.6 Electrical equipment (up to serial number 140.95.0125)

 **Caution:** The legends shown on this page refer to the drawing attached to this manual.

2.3.6.1 Cable colour codes

A = Orange	AN = Orange/Black
F = Blue	FN = Blue/Black
C = Pink	FB = Blue/White
G = Yellow	FR = Blue/Red
M = Brown	CD = Pink/Black
N = Black	GN = Yellow/Black
B = White	GR = Yellow/Red
E = Green	GE = Yellow/Green
R = Red	MB = Brown/White
D = Grey	MN = Brown/Black
V = Violet	BN = White/Black
H = Blue	EN = Green/Black
	RN = Red/Black
	DR = Grey/Red

2.3.6 Circuit électrique (valable jusqu'au n. de série 140.95.0125)

 **Important:** toutes les lettres indiquées ci-après se réfèrent au schéma joint au présent manuel.

2.3.6.1 Couleur des câbles tels qu'ils sont indiqués sur le schéma

A = Orangé	AN = Orangé / Noir
F = Bleu	FN = Bleu / Noir
C = Rose	FB = Bleu / Blanc
G = Jaune	FR = Bleu / Rouge
M = Marron	CD = Rose / Noir
N = Noir	GN = Jaune / Noir
B = Blanc	GR = Jaune / Rouge
E = Vert	GE = Jaune / Vert
R = Rouge	MB = Marron / Blanc
D = Gris	MN = Marron / Noir
V = Violet	BN = Blanc / Noir
H = Bleu	EN = Vert / Noir
	RN = Rouge / Noir
	DR = Gris / Rouge



2.3.6.2 Legenda componenti impianto elettrico (valido fino alla matricola 140.95.0125)

1	Freccia laterale destra	12V 18W
2	Fanalino luci di posizione destro	12V 5W
3	Proiettore luci anabbaglianti anter destro	12V 40W
4	Lampada rotante	12V 55W
5	Spia alternatore	12V 3W
6	Spia pressione olio	12V 3W
7	Spia temperatura acqua	12V 3W
8	Spia freno parcheggio	12V 3W
9	Spia pompa acqua	12V 3W
10	Spia luci	12V 3W
11	Spia frecce	12V 3W
12	Conta ore	12V 1,5W
13	Fanale posteriore desstro	12V 21W - 12V 5W
14	Fanale posteriore di lavoro	12V 21W
15	Fanalino luce targa	12V 5W
16	Fanale posteriore sinistro	12V 21W - 12V 5W
17	Interruttore Pompa acqua	
18	Quadro luci	
19	Intermittenza	12V 92W
20	Sensore freno	
21	Micron	
22	Deviatore	
23	Interruttore di avviamento	
24	Scatola portafusibili	
25	Relé chek control spie temperatura, acqua, parcheggio	12V 20 / 30A
26	Relé chek control spie luci, frecce, pompa acqua	12V 20 / 30A
27	Diodi	
28	Elettrovalvola arresto motore	
29	Segnalatore acustico	12V 36W
30	Elettrovalvola	
31	Proiettori luci anabbaglianti anteriori	5x12V 40W



2.3.6.2 Legend of electrical components (up to serial number 140.95.0125)

1	Right direction indicator
2	Right sidelight
3	Front, right headlight, dipped beam
4	Flashing yellow light
5	Alternator warning light
6	Oil pressure warning light
7	Water temperature warning light
8	Parking brake warning light
9	Water pump warning light
10	Headlights/sidelights warning light
11	Direction indicator warning light
12	Hour counter
13	Right rear sidelight
14	Rear work light
15	Number plate light
16	Left rear sidelight
17	Water pump switch
18	Light panel
19	Flasher unit
20	Brake unit
21	Microswitch
22	Two-way switch
23	Ignition switch
24	Fuse box
25	Check control relay: temperature, water and parking brake warning lights
26	Check control relay: lights, direction indicators, water pump
27	Diodes
28	Engine cut-out solenoid valve
29	Horn
30	Solenoid valve
31	Front headlights, dipped beam

2.3.6.2 Légende composants équipement électrique (valable jusqu'au numéro de série 140.95.0125)

1	Clignotant droit
2	Feu de position droit
3	Code avant droit
4	Gyrophare
5	Témoin lumineux alternateur
6	Témoin lumineux pression huile
7	Témoin lumineux température eau
8	Témoin lumineux frein de stationnement
9	Témoin lumineux pompe à eau
10	Témoin lumineux feux
11	Témoin lumineux clignotants
12	Compteur horaire
13	Feu arrière droit
14	Feu arrière de travail
15	Eclairage plaque d'immatriculation
16	Feu arrière gauche
17	Interrupteur pompe à eau
18	Tableau feux
19	Intermittence
20	Capteur frein
21	Micron
22	Déviateur
23	Interrupteur de démarrage
24	Boîtier fusibles
25	Relais contrôle témoin lumineux température, eau, stationnement
26	Relais contrôle témoin lumineux feux, clignotants, pompe à eau
27	Diodes
28	Electrovanne arrêt moteur
29	Avertisseur sonore
30	Electrovanne
31	Projecteurs codes avant



32	Fanalino luci posizione sinistro
33	Freccia laterale sinistra
34	Motorino di avviamento
35	Batteria
36	Alternatore
37	Fusibile generale
38	Termistore Pressione olio
39	Termisto retemperatura acqua
40	Micron per idrostop e folle avviamento
41	Pompa acqua
	Libero
42	Stacca batteria

12V 5W**12V 18W****12V****12V 48Ah****12V 200W****40A****12V 3A**

2.3.6.3 Fusibili nella scatola colonna volante

F1	Pompa acqua, Luci STOP, Vibrante
F2	Lampada rotante, Indicatori di direzione, Alimentazione CHEK-CONTROL
F3	Avvisatore acustico
F4	Faro posteriore
F5	Luci anabbaglianti
F6	Luci di posizione
	Luce targa



L'impianto elettrico è provvisto di valvole fusibili di protezione, racchiuse in una scatola portafusibili **P**, individuabile nella zona sottostante al cruscotto portastrumenti.



Prima di procedere ad una eventuale sostituzione di una valvola fusa con un'altra equivalente, cercare di individuare accuratamente le cause che hanno provocato l'inconveniente.

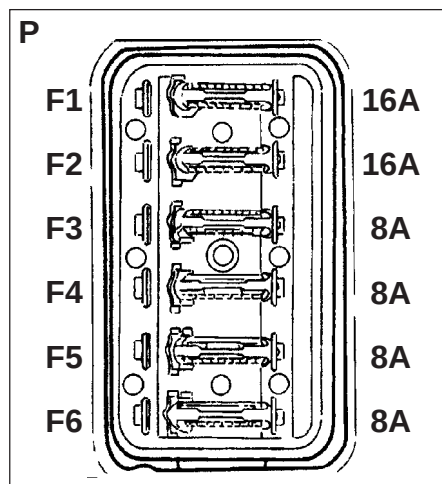
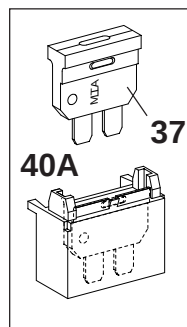
2.3.6.3/A Fusibile generale protezione impianto



Ha la funzione di proteggere tutto l'impianto elettrico ed è posto tra la batteria e l'impianto elettrico. Il fusibile **37** è situato all'interno del piantone dello sterzo in prossimità della scatola portafusibili.



2.14



BB00184
BB00115
BB00026



32	Left sidelight
33	Left direction indicator
34	Starter motor
35	Battery
36	Alternator
37	Main fuse
38	Oil pressure thermistor
39	Water temperature thermistor
40	Microswitch for hydrostop and start neutral
41	Water pump
	Spare location
42	Battery isolator

2.3.6.3 Fuses in fuse box on steering column

F1	Water pump, Brake lights, Vibrator
F2	Flashing yellow light, Direction indicators, Check-control power supply
F3	Horn
F4	Rear work light
F5	Headlight, dipped beam
F6	Sidelights
	Number plate light



Electrical equipment is protected by fuses housed in the fuse box **P**, below the dashboard on the steering column.



Before replacing a blown fuse, trace the cause of its failure. Always use fuses of the same type and rating.

2.3.6.3/A Amp main fuse



A fuse **37** on the circuit between the battery and the electrical equipment protects the electrical equipment. The fuse is located inside the steering column near the fuse box.



32	Code arrière gauche
33	Clignotant gauche
34	Démarrreur
35	Batterie
36	Alternateur
37	Fusible général
38	Thermistor pression huile
39	Thermistor température eau
40	Micron pour hydro-stop et démarrage
41	Pompe à eau
	Libre
42	Dispositif de débranchement batterie

2.3.6.3 F Fusibles dans la boîte colonne volant

F1	Pompe à eau, Feux stop, Appareil vibrant
F2	Gyrophare, Clignotants, Alimentation CONTROLE
F3	Avertisseur sonore
F4	Feu arrière
F5	Codes
F6	Feux de position
	Eclairage plaque d'immatriculation



Le circuit électrique possède des fusibles de protection logés dans une boîte **P**, placée sous le tableau de bord.



Avant de remplacer un fusible par un autre de même calibre, essayez de localiser d'abord les causes qui ont provoqué l'anomalie.

2.3.6.3/A Fusible général de protection du circuit



Doit assurer la protection de la totalité du circuit électrique, il est placé entre la batterie et le circuit. Placé à côté de la boîte à fusibles **37**.

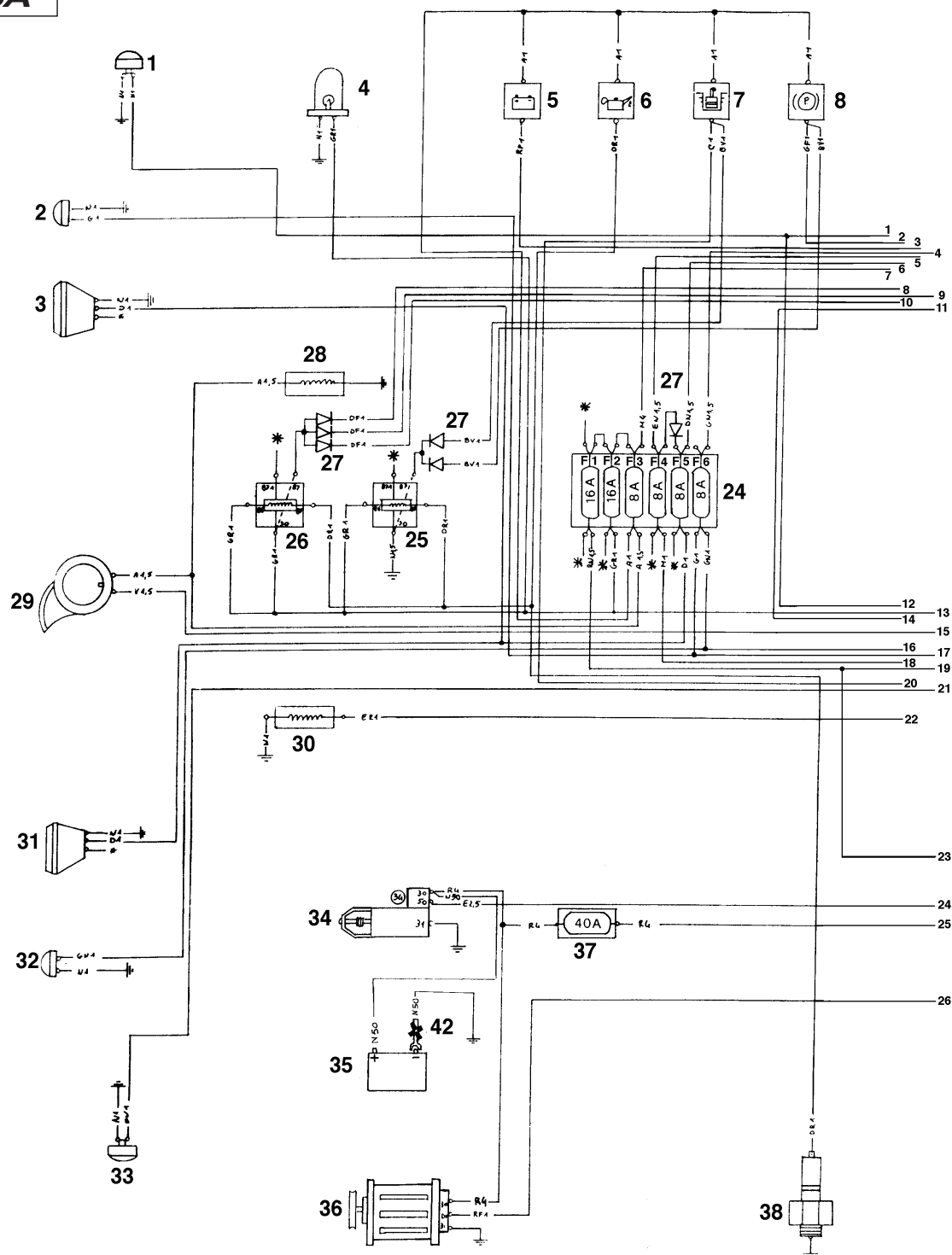




2.3.6.4 Schema elettrico (fino alla matricola 140.95.0125)

I numeri indicati sui cavi ne determinano la sezione in mm²

2.15A



BB00238



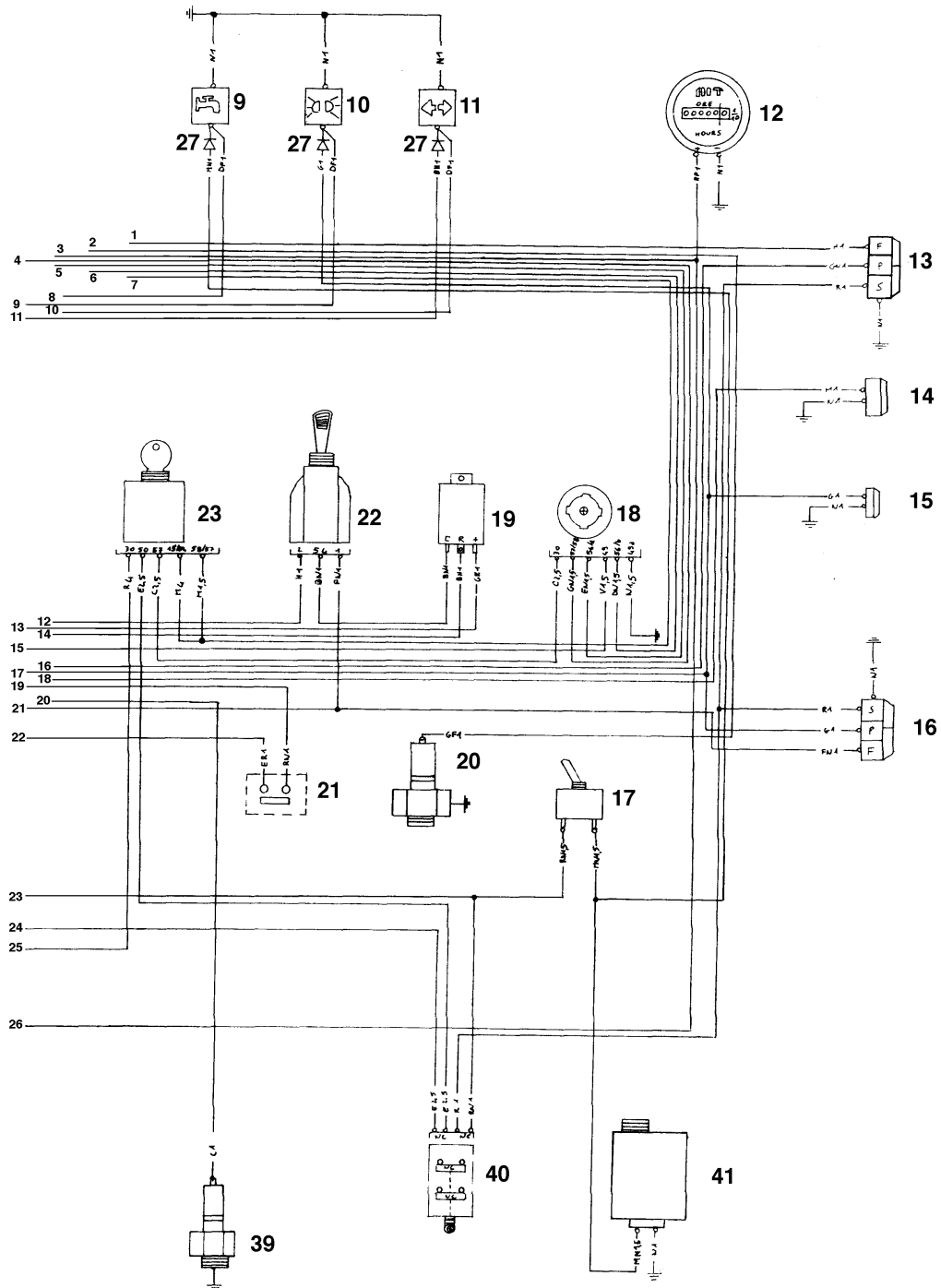
2.3.6.4 Electrical circuit diagram (up to serial number 140.95.0125)

The numbers indicate the cable section in mm².

2.3.6.4 Schéma électrique (jusqu'au numero de serie 140.95.0125)

Les numéros indiqués déterminent la section du câble en mm²

2.15B



BB00239

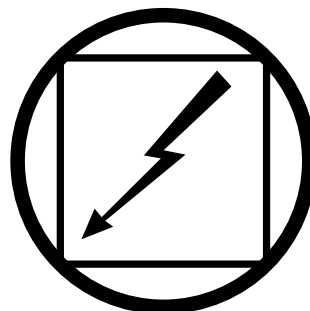


2.3.7 Impianto elettrico (dalla matricola 140.95.0126)

 **Importante:** tutte le diciture che riportiamo sono riferite al disegno allegato alla presente pubblicazione.

2.3.7.1 Colore dei cavi come appaiono sul disegno

A = Arancione	AN = Arancione/Nero
B = Bianco	BA = Bianco/Arancione
C = Rosa	BH = Bianco/Azzurro
D = Grigio	BN = Bianco/Nero
E = Verde	DF = Grigio/Blu
F = Blu	DG = Grigio/Giallo
G = Giallo	DR = Grigio/Rosso
H = Azzurro	EN = Verde/Nero
M = Marrone	FG = Blu/Giallo
N = Nero	FN = Blu/Nero
R = Rosso	GE = Giallo/Verde
V = Viola	GN = Giallo/Nero
	GR = Giallo/Rosso
	RE = Rosso/Verde
	RN = Rosso/Nero





2.3.7 Electrical equipment (from to serial number 140.95.0126 onwards)

 **Caution:** The legends shown on this page refer to the drawing attached to this manual.

2.3.7.1 Cable colour codes

A = Orange	AN = Orange/Black
B = White	BA = White/Orange
C = Pink	BH = White/Light-blue
D = Grey	BN = White/Black
E = Green	DF = Grey/Blue
F = Blue	DG = Grey/Yellow
G = Yellow	DR = Grey/Red
H = Light-blue	EN = Green/Black
M = Brown	FG = Blue/Yellow
N = Black	FN = Blue/Black
R = Red	GE = Yellow/Green
V = Violet	GN = Yellow/Black
	GR = Yellow/Red
	RE = Red/Green
	RN = Red/Black

2.3.7 Circuit électrique (à partir du numéro di série 140.95.0126)

 **Important:** toutes les lettres indiquées ci-après se réfèrent au schéma joint au présent manuel.

2.3.7.1 Couleur des câbles tels qu'ils sont indiqués sur le schéma

A = Orangé	AN = Orangé/Noir
B = Blanc	BA = Blanc/Orangé
C = Rose	BH = Blanc/Bleu ciel
D = Gris	BN = Blanc/Noir
E = Vert	DF = Gris/Bleu
F = Bleu	DG = Gris/Jaune
G = Jaune	DR = Gris/Rouge
H = Bleu ciel	EN = Vert/Noir
M = Marron	FG = Bleu/Jaune
N = Noir	FN = Bleu/Noir
R = Rouge	GE = Jaune/Vert
V = Violet	GN = Jaune/Noir
	GR = Jaune/Rouge
	RE = Rouge/Vert
	RN = Rouge/Noir



2.3.7.2 Componenti (dalla matricola 140.95.0126)

1	Fanale indicatore di direzione dx	
2	Proiettore luci anteriori dx	
3	Connettore motore	
4	Pulsante a ritenuta freno di stazionamento	
5	Interruttore pompa acqua	
6	Micro sedile presenza operatore	
7	Interruttore vibrante (sulla leva di avanzamento)	
8	Contaore	
9	Intermittenza 12V	
10	Spia alternatore	
11	Spia pressione olio motore	
12	Spia alta temperatura motore	
13	Spia freno inserito	
14	Spia pompa acqua (elettrica)	
15	Spia luci posizione	
16	Spia indicatori di direzione	
17	Fanale posteriore dx	
18	Lampada faro lavoro posteriore	
19	Presa per girevole	
20	Lampada luce targa	
21	Pompa acqua (elettrica)	
22	Quadretto avviamento	
23	Commutatore luci/avvisatore acustico	
24	Interruttore indicatori di direzione	
25	Scatola portafusibili	
26	Fusibile generale impianto	
27	Avvisatore acustico	
28	Solenoide stop motore	
29	Proiettore luci anteriori sx	
30	Fanale indicatore di direzione	
31	Interruttore esclusione batteria	



2.3.7.2 Components (from serial number 140.95.0126)

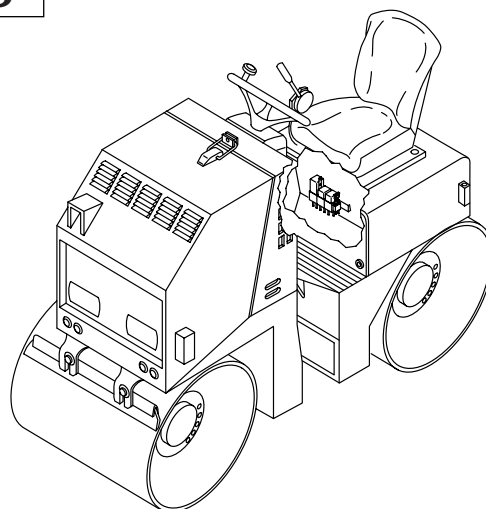
1	Front direction indicator
2	Right dipped beam
3	Right front sidelight
4	Maintained pushbutton, parking brake
5	Water pump switch
6	Driver's seat, driver present microswitch
7	Vibrator switch (on forward-reverse lever)
8	Hour counter
9	12V Blinker unit
10	Alternator
11	Engine oil pressure
12	Engine high temperature
13	Parking brake on
14	Electrical water pump
15	Sidelights
16	Direction indicators
17	Right rear sidelight
18	Rear work light
19	Socket for flashing yellow light
20	Number plate light
21	Electrical water pump
22	Starter panel
23	Horn/light switch
24	Direction indicator switch
25	Fuse box
26	Main fuse
27	Horn
28	Engine stop solenoid
29	Left front light projector
30	Direction indicator light
31	Battery override switch

2.3.7.2 Eléments constitutif (à partir du numéro de série 140.95.0126)

1	Indicateur de direction droit
2	Projecteur avant droit
3	Connecteur moteur
4	Bouton à accrochage frein de stationnement
5	Interrupteur de pompe à eau
6	Micro siège «présence opérateur»
7	Interrupteur du vibreur (sur le levier d'avance)
8	Compteur horaire
9	Clignotants 12 V
10	Voyant d'alternateur
11	Voyant de pression huile moteur
12	Voyant de haute température moteur
13	Voyant de frein actionné
14	Voyant de pompe à eau (électrique)
15	Voyant de feux de position
16	Voyant d'indicateurs de direction
17	Feu arrière droit
18	Ampoule feu de travail arrière
19	Prise pour gyrophare
20	Ampoule éclairage plaque d'immatriculation
21	Pompe à eau (électrique)
22	Tableau démarrage
23	Commutateur feux/avertisseur sonore
24	Interrupteur des indicateurs de direction
25	Boîte à fusibles
26	Fusible général du circuit
27	Avertisseur sonore
28	Solénoïde d'arrêt moteur
29	Projecteur avant gauche
30	Indicateur de direction
31	Interrupteur de débranchement de batterie



- | | |
|----|-----------------------------------|
| 32 | Batteria |
| 33 | Motorino di avviamento |
| 34 | Alternatore |
| 35 | Regolatore di corrente |
| 36 | Solenoide elettrovalvola freno |
| 37 | Solenoide elettrovalvola vibrante |
| 38 | Micro folle |
| 39 | Bulbo freno di stazionamento |
| 40 | Check control |
| 41 | Relé freno |
| 42 | Rele' consenso presenza operatore |
| 43 | Bulbo pressione olio motore |
| 44 | Bulbo alta temperatura motore |
| 45 | Fanale posteriore sx |

2.16

BB01253



32	<i>Battery</i>
33	<i>Starter motor</i>
34	<i>Alternator</i>
35	<i>Current regulator</i>
36	<i>Driver present solenoid valve</i>
37	<i>Solenoid valve for single drum vibration</i>
38	<i>Neutral position microswitch</i>
39	<i>Parking brake sensor</i>
40	<i>Check control</i>
41	<i>Driver present relais</i>
42	<i>Driver present command relais</i>
43	<i>Oil pressure sensor</i>
44	<i>Engine high temperature sensor</i>
45	<i>Left rear light</i>

32	<i>Batterie</i>
33	<i>Démarrreur</i>
34	<i>Alternateur</i>
35	<i>Régulateur de courant</i>
36	<i>Solénoïde électrovanne de frein</i>
37	<i>Solénoïde électrovanne vibreur</i>
38	<i>Micro point mort</i>
39	<i>Capteur de frein de stationnement</i>
40	<i>Contrôle</i>
41	<i>Relais de frein</i>
42	<i>Relais d'autorisation «présence opérateur»</i>
43	<i>Capteur de pression d'huile moteur</i>
44	<i>Capteur de haute température moteur</i>
45	<i>Feu arrière gauche</i>



2.3.7.3 Fusibili nella scatola colonna verticale



L'impianto elettrico è provvisto di valvole fusibili di protezione, racchiuse in una scatola portafusibili **P**, individuabile nella zona sottostante al cruscotto portastrumenti.

- | | |
|-----------|--|
| F1 | Intermittenza 12V/Girevole |
| F2 | Avvisatore acustico/ Regolatore di corrente/Solenoide stop motore |
| F3 | Interruttore pompa acqua/Interruttore vibrante/Micro folle/Relé freno/Relé consenso presenza operatore |
| F4 | Spia alternatore/Spia pressione olio motore/Spia alta temperatura motore/Spia freno inserito/Check control |
| F5 | Lampada anabbagliante sx /Lampada anabbagliante dx |
| F6 | Lampada di posizione anteriore dx e sx/Luce di posizione posteriore dx e sx/Lampada targa |



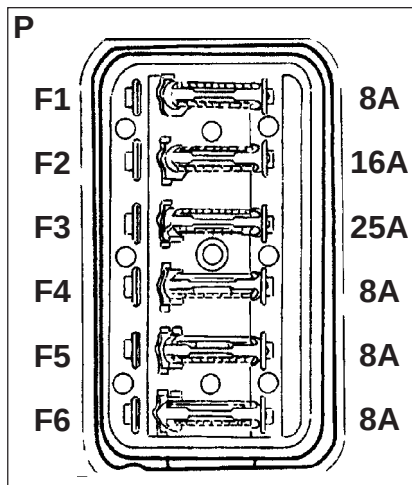
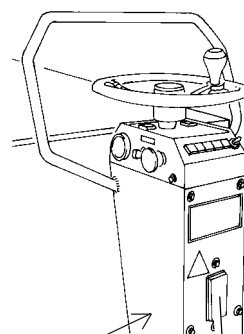
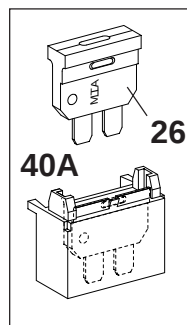
Prima di procedere ad una eventuale sostituzione di una valvola fusa con un'altra equivalente, cercare di individuare accuratamente le cause che hanno provocato l'inconveniente.

2.3.7.4 Fusibile generale protezione impianto



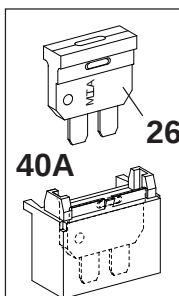
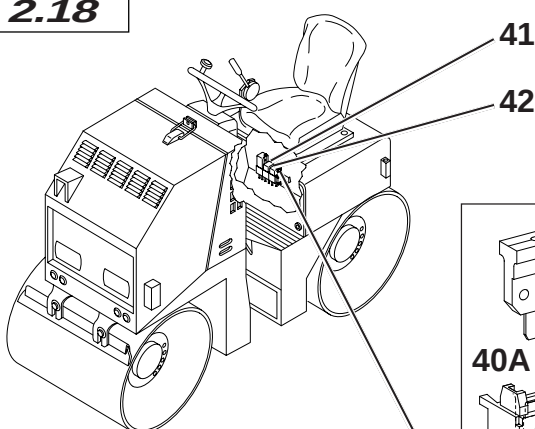
Ha la funzione di proteggere tutto l'impianto elettrico ed è posto tra la batteria e l'impianto elettrico. Il fusibile **26** è situato nel vano sotto al sedile dell'operatore vicino ai relé **41** e **42**.

2.17



BB00184
BB00115
BB00026

2.18



BB01253



2.3.7.3 Fuses in the vertical column box



The electrical system is fitted with a fuse box **P**. The fuse box is on the front of the dashboard.

F1	12 V Blinker unit/flashing yellow light
F2	Horn/current regulator/engine stop solenoid
F3	Water pump switch/vibrator switch/neutral position micro-switch/brake relay/driver presence consent relay
F4	Alternator light/engine oil pressure light/engine high temperature light/brake engaged light/check control
F5	Left headlights, dipped beam/Right headlights, dipped beam
F6	Right and left front work lights/ Right and left rear work lights/Number plate light



Before replacing a blown fuse, trace the cause of its failure. Always use fuses of the same type and rating.



2.3.7.4 Main fuse



This fuse protects the entire electrical system and is located between the battery and the electrical system.



The fuse **26** is positioned inside the compartment under the driver's seat near relays **41** and **42**.

2.3.7.3 Fusibles dans la boîte sur la colonne de direction



Le circuit électrique comprend un ensemble de fusibles de protection, logés dans une boîte à fusibles **P**, située en dessous du tableau de bord.

F1	Clignotants 12 V/Gyrophare
F2	Avertisseur sonore/Régulateur de courant/Solénoïde arrêt moteur
F3	Interrupteur pompe à eau/Interrupteur vibreur/Micro point mort/Relais frein/Relais autoris. présence opérateur
F4	Voyant alternateur/Voyant pression huile moteur/Voyant haute température moteur/Voyant frein actionné/Contrôle
F5	Ampoule feu de croisement G/Ampoule feu de croisement D
F6	Ampoule feux de position avant D et G/Feux de position arrière D et G/Ampoule plaque d'immatriculation



Avant de changer un fusible grillé, chercher d'identifier les causes qui ont provoqué l'inconvénient. Utiliser toujours des fusibles ayant les mêmes caractéristiques que ceux d'origine.



2.3.7.4 Fusible général de protection du circuit



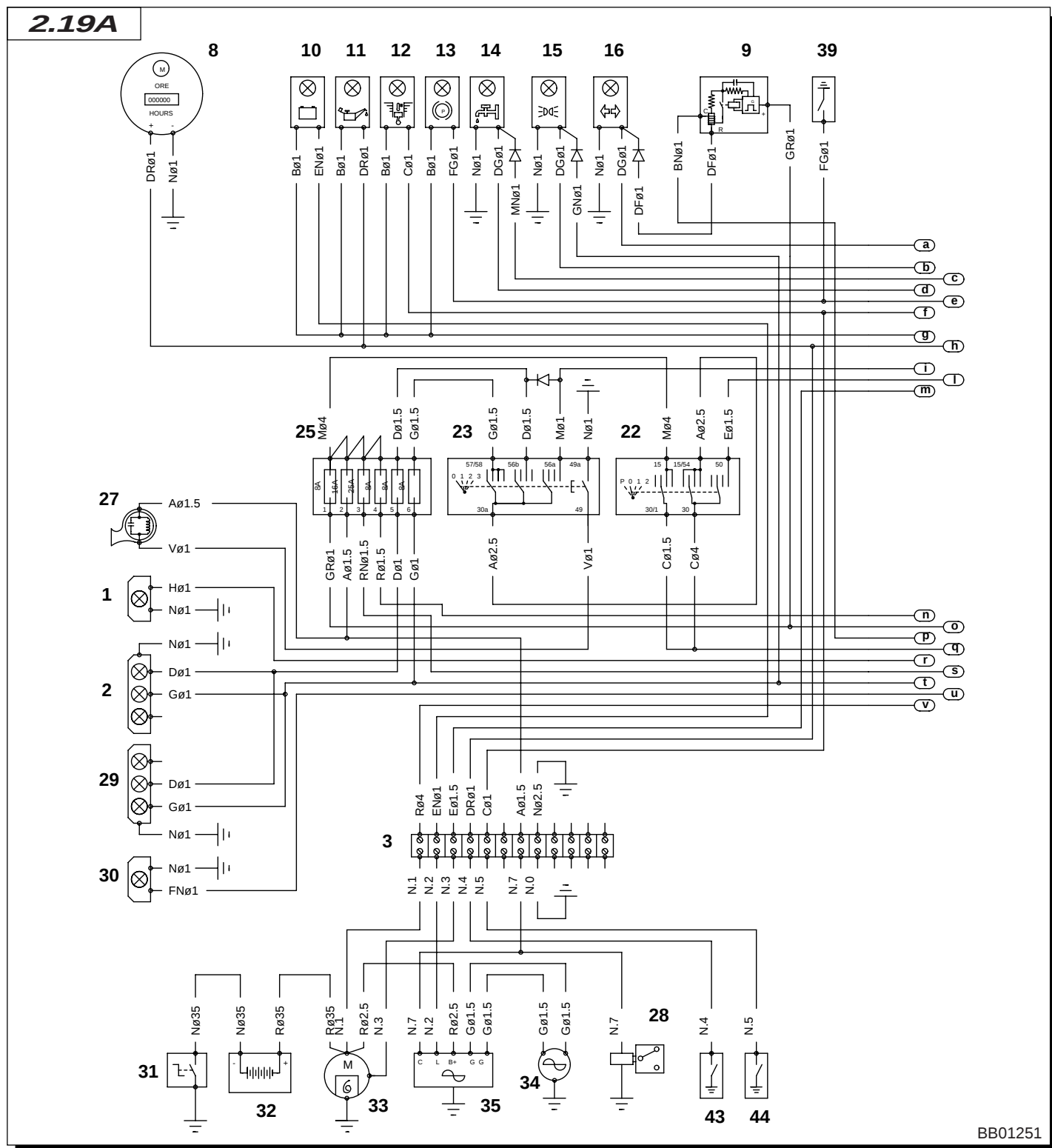
Il a pour fonction de protéger tout le circuit électrique. Il est placé entre la batterie et le circuit électrique. Le fusible **26** est situé dans le logement sous le siège du conducteur à proximité des relais **41** et **42**.





2.3.7.5 Schema elettrico(dalla matricola 140.95.0126)

I numeri indicati sui cavi ne determinano la sezione in mm²





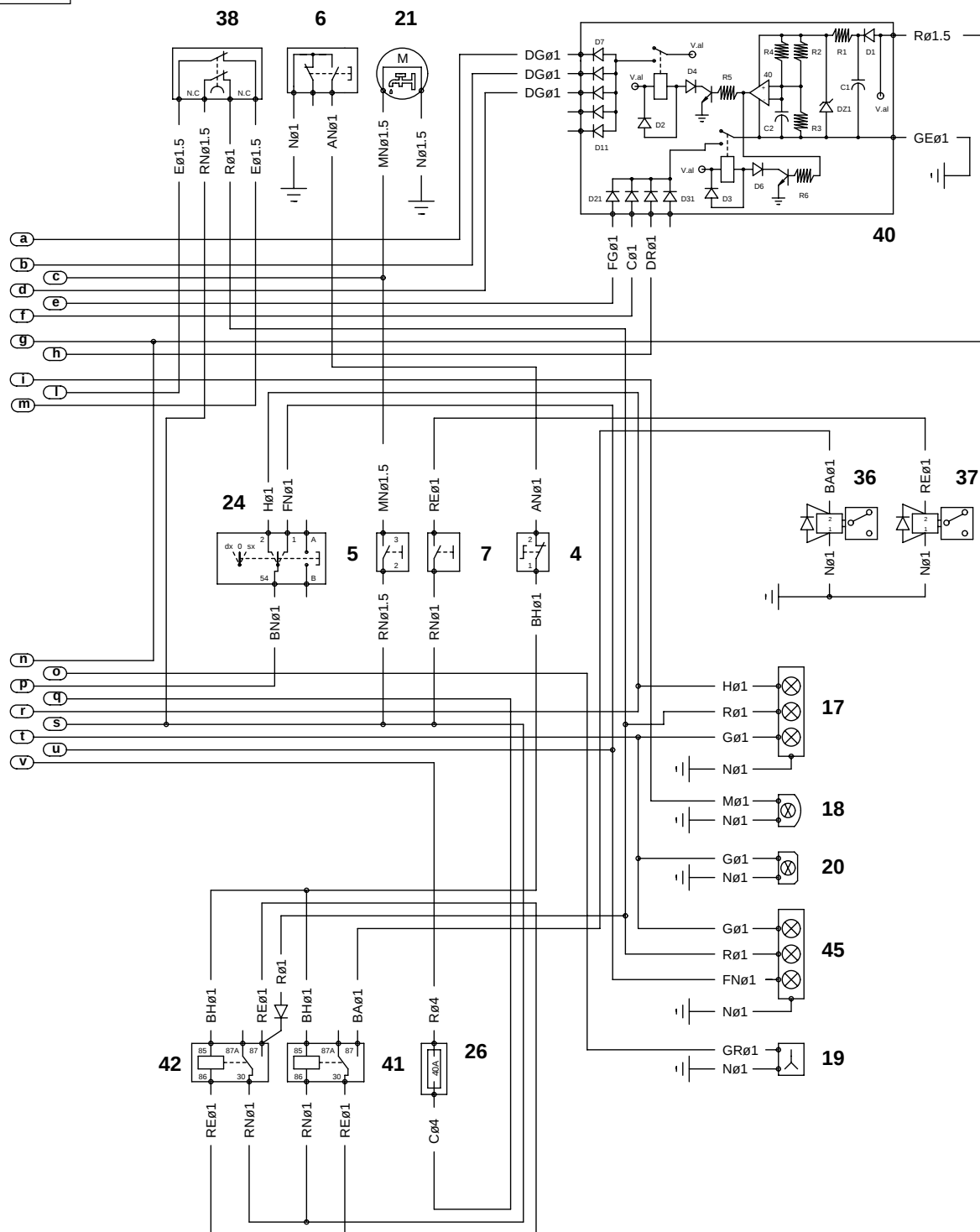
2.3.7.5 Electrical circuit diagram (from serial number 140.95.0126)

The numbers indicate the cable section in mm².

2.3.7.5 Schéma électrique (a partir du numéro di série 140.95.0126)

Les numéros indiqués déterminent la section du câble en mm²

2.19B



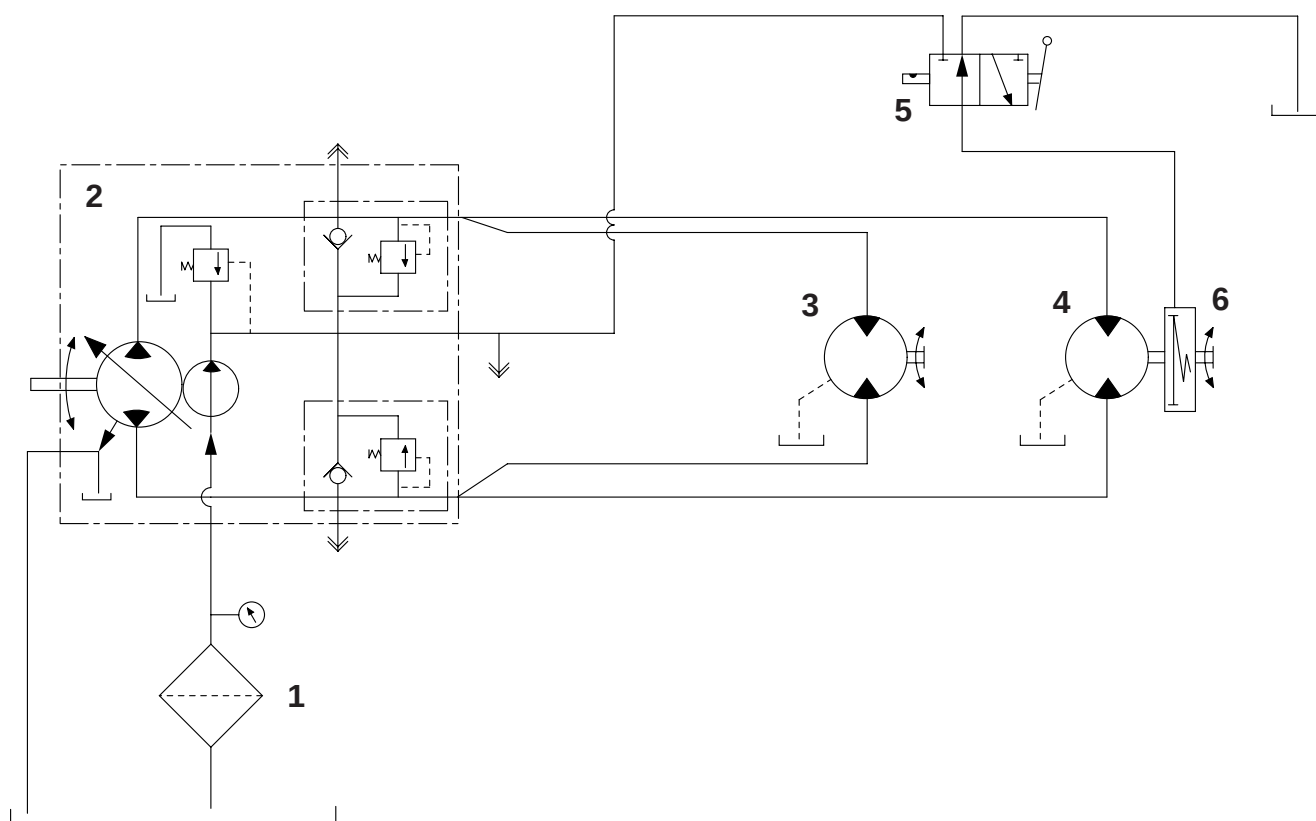
BB01252



2.3.8 Schemi idraulici

2.3.8.1 Schema idraulico traslazione e freno (valido fino alla matricola 140.95.0125)

- 1 Filtro olio idraulico
- 2 Pompa idraulica di traslazione
- 3 Motore idraulico traslazione anteriore
- 4 Motore idraulico traslazione posteriore
- 5 Comando freno
- 6 Freno a dischi multipli

2.20

BB00213



2.3.8 Hydraulic circuit diagrams

2.3.8.1 Hydraulic circuit diagram: transmission and brake systems (up to serial number 140.95.0125)

- 1** Hydraulic oil filter
- 2** Hydraulic transmission pump
- 3** Front transmission hydraulic motor
- 4** Rear transmission hydraulic motor
- 5** Brake control
- 6** Multi-disc brake

2.3.8 Schémas hydrauliques

2.3.8.1 Schéma hydraulique translation et frein (valable jusqu'au numéro de série 140.95.0125)

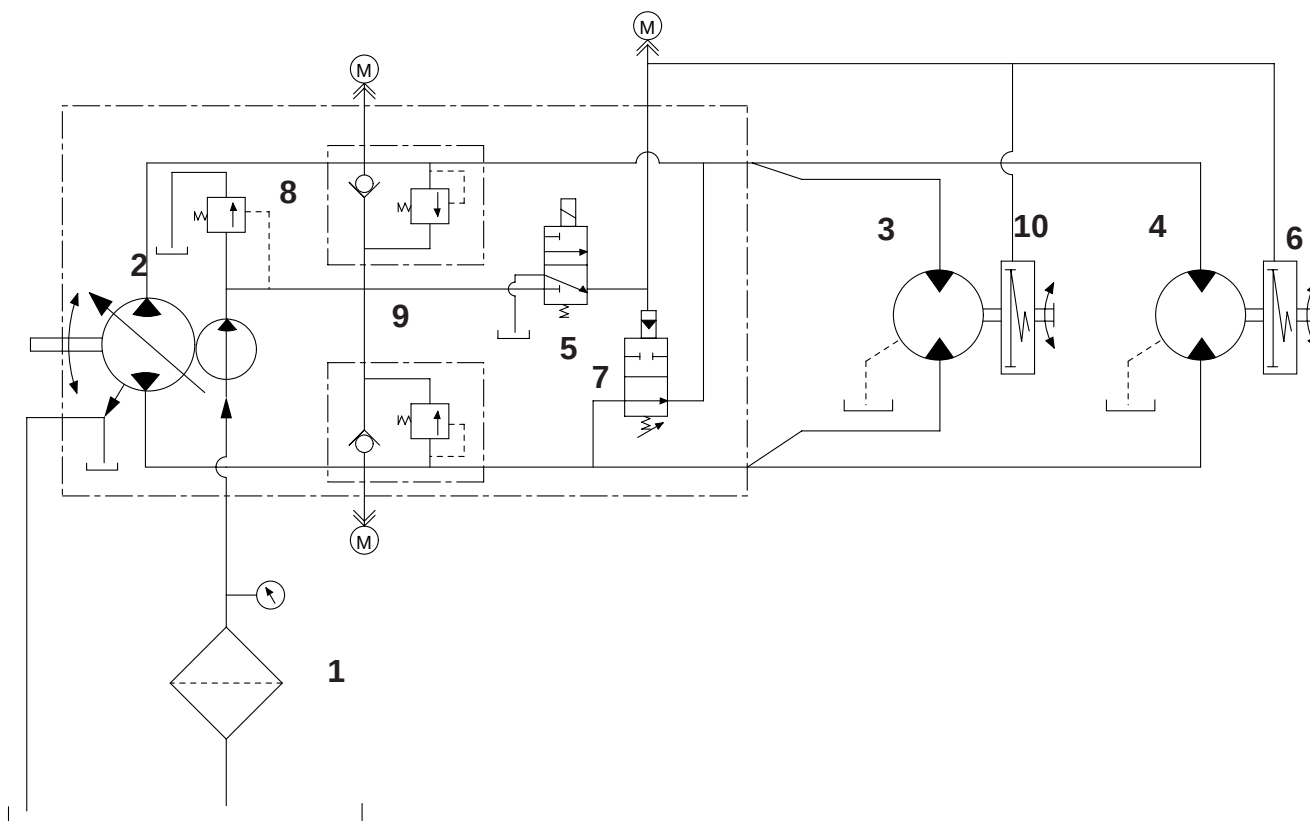
- 1** Filtre huile hydraulique
- 2** Pompe hydraulique de translation
- 3** Moteur hydraulique de translation avant
- 4** Moteur hydraulique de translation arrière
- 5** Commande frein
- 6** Frein à disques multiples



2.3.8.2 Schema idraulico traslazione e freno (valido dalla matricola 140.95.0126)

- 1 Filtro pompa olio idraulico
- 2 Pompa idraulica di traslazione a portata variabile
- 3 Motore traslazione anteriore
- 4 Motore traslazione posteriore
- 5 Elettrovalvola comando freno
- 6 Freno posteriore
- 7 Elettrovalvola By-pass
- 8 Valvola di massima freno
- 9 Valvola di massima con controllo
- 10 Freno anteriore (montato da matricola 140 98 0296)

2.21



BB01256



2.3.8.2 Hydraulic diagram for vibrator and steering (from serial n. 140.95.0126 onwards)

- 1** Hydraulic oil inlet pump filter
- 2** Variable capacity hydraulic pump
- 3** Front drive motor
- 4** Rear drive motor
- 5** Brake control solenoid valve
- 6** Rear brake
- 7** By-pass solenoid valve
- 8** Brake maximum valve
- 9** Maximum valve with control
- 10** Front brake (from the serial number 140 98 0296)

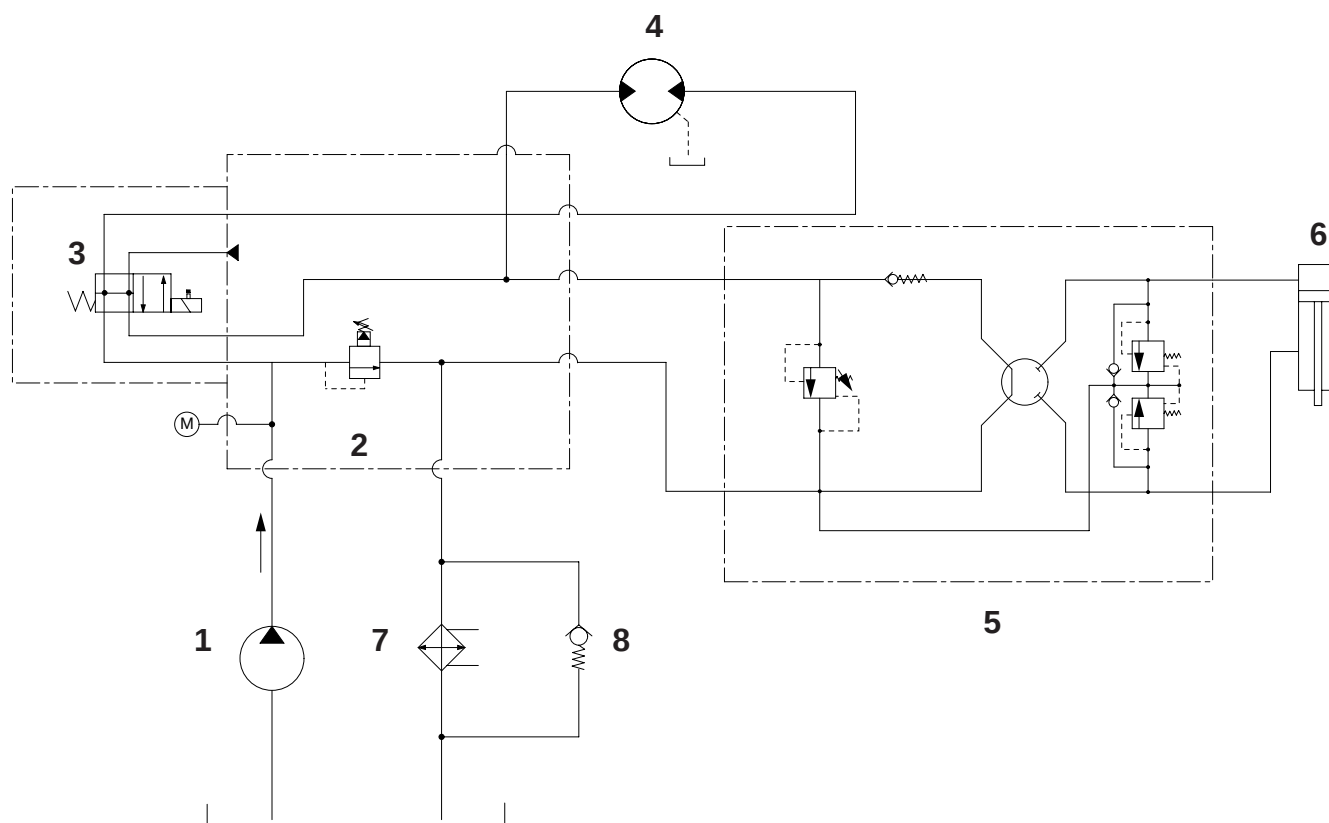
2.3.8.2 Schéma hydraulique de translation et de frein (valable à partir du n° de série 140.95.0126)

- 1** Filtre de la pompe d'huile hydraulique
- 2** Pompe hydraulique de translation à débit variable
- 3** Moteur de translation avant
- 4** Moteur de translation arrière
- 5** Electrovanne de commande de frein
- 6** Frein arrière
- 7** Electrovanne de By-pass
- 8** Soupape de maximum frein
- 9** Soupape de maximum avec contrôle
- 10** Frein avant (validité de matricule 140 98 0296)



2.3.8.3 Schema idraulico vibrazione e sterzo

- 1 Pompa idraulica
- 2 Valvola di massima vibrante
- 3 Elettrovalvola
- 4 Motore idraulico
- 5 Idroguida con valvola di max e valvole antishock
- 6 Martinetto idraulico
- 7 Radiatore olio
- 8 By-pass

2.22

BB01305



2.3.8.3 Hydraulic circuit diagram: vibrator and steering systems

- 1** Hydraulic pump
- 2** Vibrator maximum valve
- 3** Solenoid valve
- 4** Hydraulic motor
- 5** Power steering with max. and anti-shock valves
- 6** Hydraulic jack
- 7** Oil radiator
- 8** By-pass

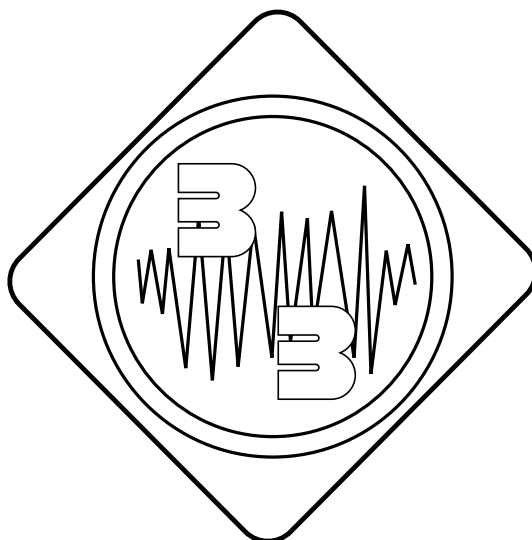
2.3.8.3 Schéma hydraulique vibration et direction

- 1** Pompe hydraulique
- 2** Soupape de maximum appareil vibrant
- 3** Electrovanne
- 4** Moteur hydraulique
- 5** Direction hydraulique avec soupape de maximum et soupapes antichocs
- 6** Vérin hydraulique
- 7** Radiateur huile
- 8** By-pass



DU-140049501A3

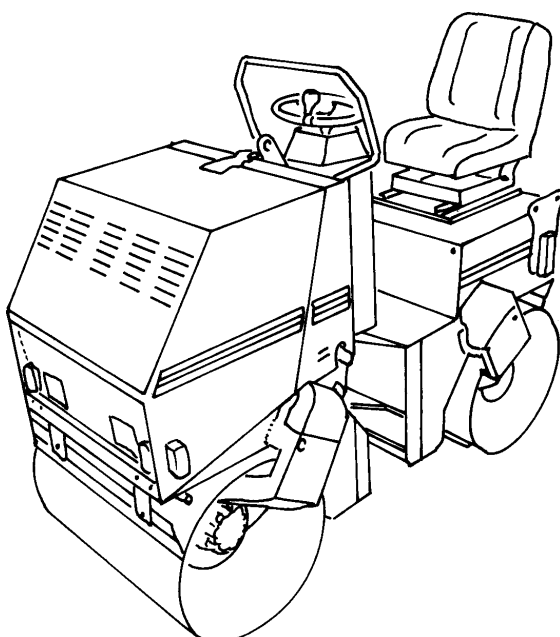
Pulcino DTV 310S



Cap. 3 **Sollevamento e trasporto**

Unit 3 ***Hoisting and transport***

Chap. 3 ***Levage et transport***





3.1 Antinfortunistiche sul sollevamento

Indossare un equipaggiamento di protezione idoneo alle operazioni da effettuare.

Gli indumenti devono essere attillati al corpo, e resistenti ai prodotti impiegati per la pulizia. Evitare di portare cravatte, collane o cinture che potrebbero impigliarsi o infilarsi tra gli organi in movimento.

Indossare gli occhiali di protezione, un sistema antirumore, un casco, le scarpe di sicurezza, i guanti ecc. ecc.

E' vietato azionare o sregolare gli apparati di controllo o gli strumenti applicati alla macchina senza esserne autorizzati o senza conoscerne il funzionamento.

Non rimuovere i dispositivi di sicurezza o le protezioni antinfortunistiche.

Assicurarsi che le funi o le catene utilizzate per il sollevamento siano in buono stato e che siano adatte al peso da sostenere.

Prima di sollevare la macchina è necessario il bloccaggio dell'articolazione centrale (Fig. 3.2) da eseguire come spiegato al paragrafo "3.2 Sollevamento"

Sollevare la macchina seguendo attentamente le istruzioni d'uso e manutenzione (punti di attacco per i dispositivi di caricamento, ecc.) con un mezzo di sollevamento, adottando la massima attenzione (Fig. 3.1).

Non sostare o passare sotto alla macchina durante il sollevamento o il trasporto.

Non spostare o ruotare la macchina sollevata attaccandosi ai cavi dell'impianto elettrico o ai tubi dell'impianto di irrorazione o idraulico.

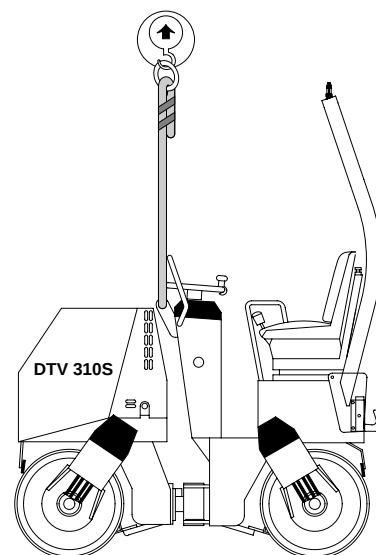
Non salire sulla macchina durante il sollevamento o il trasporto.

Utilizzare piani di caricamento adatti al peso da sostenere, stabili ed orizzontali o che abbiano un'inclinazione inferiore alla pendenza massima superabile dal rullo tandem.

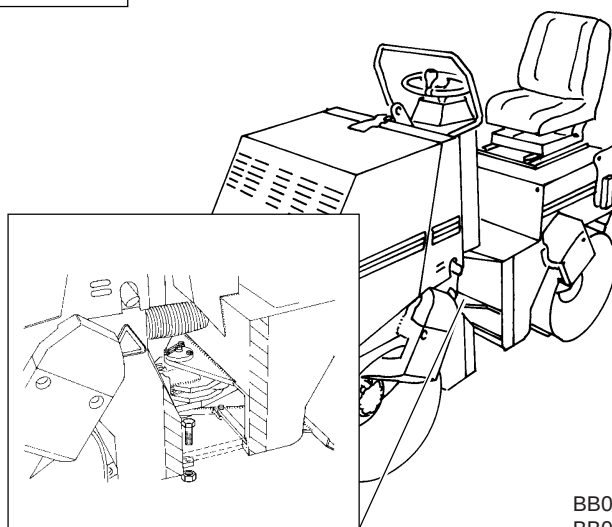
Si ricorda che con il motore Diesel spento o l'impianto idraulico di traslazione in avaria, la trasmissione è sempre frenata.



3.1



3.2



3 - SOLLEVAMENTO E TRASPORTO

3.2



3.1 Safety precautions during hoisting

Wear suitable safety equipment and clothing for the operation you are about to commence.

Wear close fitting overalls resistant to cleaning substances. Do not wear loose fitting clothing, ties, belts or jewellery which might become trapped in moving parts.

Where necessary wear protective goggles, ear muffs, safety helmet and work gloves.

Where necessary wear protective goggles, ear muffs, safety helmet and work gloves.

Do not operate or adjust control equipment without prior authorisation or without being fully conversant with that equipment.

Do not remove safety devices or guards.

Ensure that the hoisting ropes or chains are in good condition and that they have a suitable specified lifting capacity.

Before hoisting the machine, lock the central steering joint (fig. 3.2) following the instructions given in the Section 3.2 Hoisting below.

Hoist the machine following the instructions given in this manual, using the hoisting points indicated and using hoisting equipment with a suitable lifting capacity (See Fig. 3.1).

Do not stand under the machine while it is being hoisted or moved.

Do not move or rotate a hoisted machine by gripping the electrical cables, the hydraulic hoses or the water pipes.

Do not get onto the machine while it is being hoisted or moved.

Only load the machine onto stable trailers with a suitable load bearing capacity. Trailers must be horizontal or must have a slope which does not exceed the maximum gradient for the tandem roller.

Remember: The transmission is always braked when the diesel engine is off, or when there is a hydraulic system fault.

3.1 Règles de sécurité sur le levage

Porter un équipement de protection adapté aux opérations à effectuer.

Porter des vêtements près du corps, et qui résistent aux produits nettoyants. Eviter le port de cravates, chaînes ou ceintures, qui pourraient rester coincées ou pénétrer dans les organes en mouvement.

Porter des lunettes de protection, un dispositif anti-bruit, un casque, des chaussures de protection, des gants, etc...

Il est interdit d'actionner ou dérégler les appareils de contrôle ou les instruments installés sur la machine sans autorisation ou sans connaître le fonctionnement.

Ne pas retirer les dispositifs de sécurité ou les protections contre les accidents.

S'assurer que les câbles ou les chaînes utilisées pour le levage sont en bon état et qu'elles sont adaptées au poids qu'elles doivent supporter.

Avant de lever la machine, bloquer l'articulation centrale (Fig. 3.2) en procédant comme indiqué au paragraphe "3.2 Levage".

Lever la machine en suivant attentivement les instructions relatives à l'utilisation et à l'entretien (points de fixation pour les dispositifs de chargement, etc.) au moyen d'un engin de levage, en prêtant le maximum d'attention (Fig. 3.1).

Ne pas stationner ou passer sous la machine pendant le levage ou le transport.

Ne pas déplacer ou tourner la machine soulevée en s'accrochant aux câbles de l'équipement électrique ou aux tubes du circuit d'arrosage ou du circuit hydraulique.

Ne pas monter sur la machine pendant le levage ou le transport.

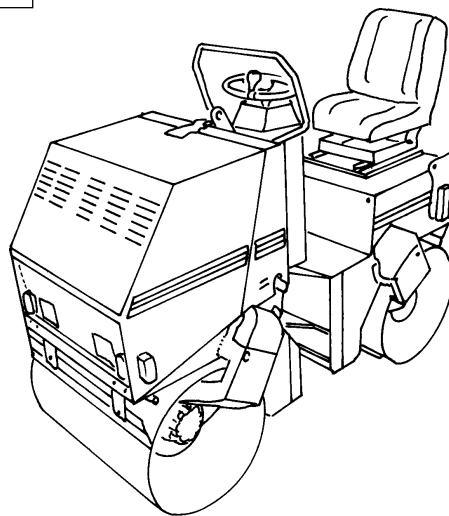
Utiliser des plans de chargement adaptés au poids à supporter, stables et horizontaux ou ayant une inclinaison inférieure à la pente maximale admise par le rouleau tandem.

Nous vous rappelons que lorsque le moteur Diesel est arrêté ou lorsque le circuit hydraulique de translation est en panne, la transmission est toujours freinée.



Assicurare la macchina su mezzi di trasporto contro rotolamento, scivolamento e ribaltamento.

Osservare le misure antinfortunistiche previste dalle proprie associazioni professionali.

3.3

BB00121



When the machine has been loaded onto the trailer, fix it in place and ensure that it cannot turn, tip over or slip.

Si la machine est chargée sur un moyen de transport, faire le nécessaire pour assurer qu'elle ne puisse absolument pas rouler, glisser ou basculer.

Follow the accident prevention regulations prescribed.

Respecter les mesures de protection contre les accidents prévues par vos associations professionnelles.



3.2 Sollevamento

3.2.1 Bloccaggio dello sterzo



Prima di sollevare la macchina è necessario effettuare il bloccaggio dell'articolazione centrale da eseguire come segue:

- Portare la staffa **A** in posizione orizzontale sistemandola tra i blocchetti **B**
- Inserire la vite **C** nel foro e fermarla con l'apposito dato **D**.

Il bloccaggio dei semitelai può essere usato anche come antifurto, sostituendo le viti e i dadi con lucchetti. (A carico dell'utente)

3.2.2 Sollevamento



Inserire nel foro **A** una fune o catena (tramite gancio o grillo) che abbiano una portata minima di **1100 Kg**, collegata ad un gancio di sollevamento con una portata adeguata a sostenere il peso totale della macchina: **950 Kg**.

Il gancio di sollevamento sulla macchina è idoneo a sopportare un peso max. di **1100 Kg**.



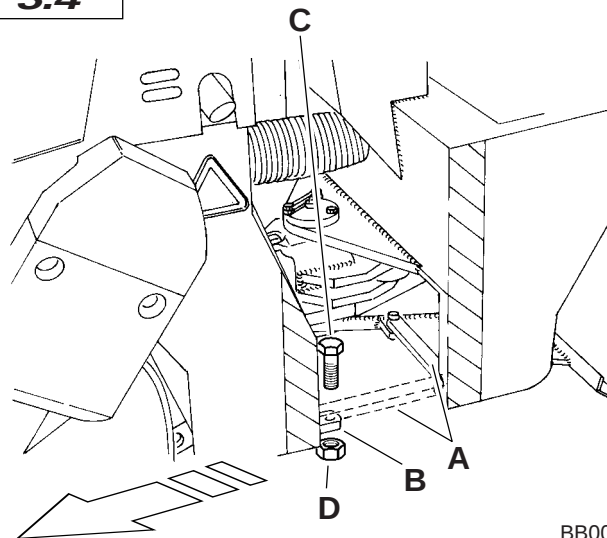
ATTENZIONE!

Usare solo funi d'acciaio o catene adeguatamente dimensionate idonee a sostenere il peso massimo della macchina (lunghezza minima 500 mm.); non affidarsi a funi o catene di fortuna.



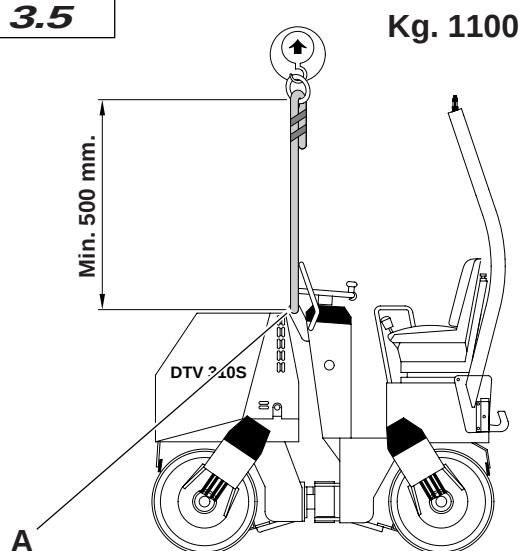
Importante: si ricorda che con il motore diesel spento o con l'impianto di traslazione in avaria, la trasmissione è sempre frenata

3.4



BB00124

3.5



BB01215



3.2 Hoisting the machine

3.2 Levage

3.2.1 Clamping the central steering joint



Before hoisting the machine, clamp the central steering joint in the locked position by fitting the clamping bracket as follows:

- Fit the clamping bracket **A** horizontally between the blocks **B**.
- Insert the bolts in the holes **C**; fit and tighten the nuts **D**.

The clamping bracket can also be used as an anti-theft device by fitting padlocks in place of the bolts. (Padlocks to be supplied by the user).

3.2.1 Blocage de la direction



Avant de lever la machine, effectuer le blocage de l'articulation centrale, en procédant comme suit:

- Amener l'étrier **A** en position horizontale entre les deux blocs **B**.
- Introduire la vis **C** dans l'orifice et la bloquer au moyen de l'écrou **D**.

Le blocage des demi-châssis peut également être utilisé comme antivol, en remplaçant la vis et l'écrou par des cadenas (à la charge de l'utilisateur).

3.2.2 Hoisting



Attach ropes or chains to the 30 mm diameter hole **A** using suitable hooks or shackles. The ropes or chains must have a minimum lifting capacity of **1100 Kg**. Hook the slings to your hoisting equipment. The lifting hook must be able to support the weight of the machine. Machine weight is **950 Kg**. The lifting slot will support a maximum weight of **1100 Kg**.



Introduire dans l'orifice **A** de 30 mm de diamètre une corde ou une chaîne (par un crochet ou une manille) d'une capacité minimale de **1100 kg**, reliée à un crochet de soulèvement d'une capacité appropriée au levage du poids total de la machine : **950 kg**. La fente de levage de la machine est adaptée au levage de **1100 kg** max.



WARNING!

Only use steel ropes or chains for hoisting. Ropes or chains must have the suitable specified lifting capacity and must be at least 500 mm long. Do not use improvised ropes or chains.



ATTENTION!

N'utiliser que des cordes d'acier ou des chaînes de dimensions appropriées, aptes à soutenir le poids max. de la machine (longueur min. 500 mm). Ne pas utiliser de cordes ou de chaînes de fortune.



Caution: The transmission is always braked when the diesel engine is off, or when there is a hydraulic system fault.



Important: nous vous rappelons que lorsque le moteur Diesel est arrêté ou le circuit hydraulique en panne, le rouleau est toujours freiné.



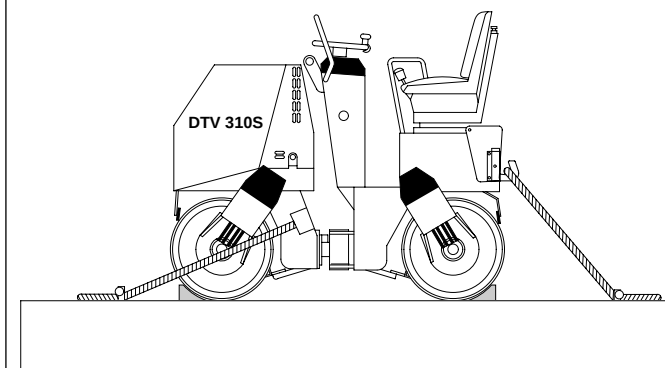
3.3 Trasporto



Prima di effettuare il trasporto della macchina su un mezzo idoneo occorre fissarla utilizzando funi di acciaio o catene adeguate, fissandole agli appositi attacchi sul telaio posteriore e anteriore, bloccandole poi al piano di carico; applicare i cunei davanti e dietro ai tamburi.



Importante: si ricorda che con il motore diesel spento o l'impianto idraulico in avaria il rullo é sempre frenato.

3.6

BB00212



3.3 Transporting the machine 3.3 Transport



Use suitable vehicles. Before transporting the machine ensure that it is firmly held in place with steel cables or chains attached to the locations provided for this purpose on the front and rear half-frames. Fix wedges to the front and the rear of the rollers.



Avant d'effectuer le transport de la machine sur un véhicule approprié, il faut la fixer au moyen de corde en acier ou de chaînes appropriées. Les fixer aux attaches prévues à cet effet sur le châssis arrière et avant, puis les bloquer au plan de chargement. Mettre en place les cales devant ou derrière les tambours.



Caution: *The roller is always braked when the diesel engine is off, or when there is a hydraulic system fault.*



Important: *nous vous rappelons que lorsque le moteur Diesel est arrêté ou le circuit hydraulique en panne, le rouleau est toujours freiné.*



3.4 Traino macchina



Non é ammesso il traino della macchina.
Per effettuare lo spostamento della macchina vedere sezione "Sollevamento".



3.4 Towing the machine

3.4 Remorquage de la machine



Do not tow the machine.
To move the machine, see the "Hoisting" section.



La machine peut être remorquée.
Pour le transport de la machine, voir la section
"Levage".



3.5 Rimessaggio



Al ricevimento della macchina é necessario controllare che durante il trasporto non abbia subito danni alla struttura o ad organi interni, in caso affermativo occorre contattare il rivenditore di zona.



La macchina viene protetta sui movimenti più delicati con una resina in grado di resistere all'azione corrosiva degli agenti atmosferici; alla consegna é buona norma asportarla facendo uso di prodotti appositi che non inquinino l'ambiente. Per effettuare questa operazione occorre posizionare sotto alla macchina un telo per la raccolta dei liquidi, che dovranno poi essere smaltiti secondo le norme vigenti nel rispetto e la tutela dell'ambiente.

Per i lunghi periodi che la macchina rimane inattiva e venisse parcheggiata all'aperto consigliamo di coprirla con un telo per evitare il ristagno di polveri o sporcizia che potrebbero intaccare gli organi.



3.5 Storage



When you first receive the machine check for any damage which may have been caused during delivery. Report any damage to your local dealer.



During transport certain parts of the machine are protected against corrosion by the application of a special resin. We recommend that you remove this resin using a suitable, environment-friendly product. Place plastic sheeting under the machine to collect fluids and residues and then dispose of any waste material following current environment protection legislation.

If the vehicle is to remain idle for a lengthy period and will be parked outside during this time, cover it with a tarpaulin.

3.5 Remisage



Lorsque vous recevez la machine, contrôlez que la structure et les organes internes n'ont pas été endommagés pendant le transport. En pareil cas, contactez votre revendeur.



Les mouvements délicats de la machine ont été enduits d'une résine pour les protéger contre l'agression des agents atmosphériques. A la livraison, il convient d'enlever le film de protection à l'aide de produits adaptés non polluants. Pour effectuer cette opération, placer sous la machine un morceau de toile imperméable pour recueillir les liquides, qui devront être ensuite éliminés conformément aux lois en vigueur sur le respect et la protection de l'environnement.

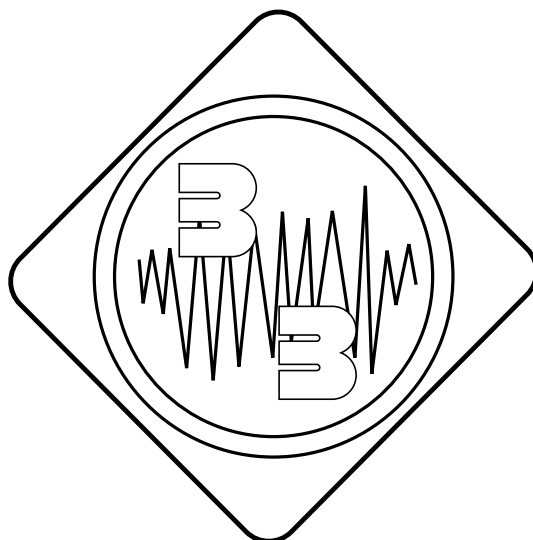
Si vous laissez la machine garée dehors sans l'utiliser pendant de longues périodes, nous vous conseillons de la couvrir avec une bâche pour la protéger des dépôts de poussières ou de saletés pouvant abîmer les organes.



DU-140049501A3

Pulcino DTV 310S

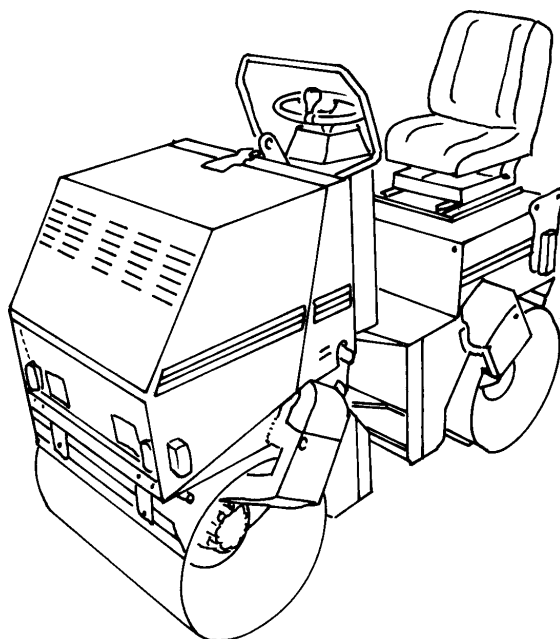
3 - SOLLEVAMENTO E TRASPORTO



Cap. 4 **Avviamento macchina**

Unit 4 ***Starting the machine***

Chap. 4 ***Mise en route de la machine***





4.1 Antinfortunistica relativa all'avviamento

La macchina deve essere avviata solo da personale specializzato o che comunque abbia i requisiti fisici ed intellettivi necessari.

Una persona sotto l'effetto dell'alcool o che assuma psicofarmaci non deve essere autorizzata a comandare la macchina né ad eseguirne su di essa operazioni di manutenzione o riparazione.

Durante il funzionamento della macchina è prevista la presenza di un solo operatore; nessun altro deve avvicinarsi.

E' vietato azionare o sregolare gli apparati di controllo o gli strumenti applicati alla macchina senza esserne autorizzati o senza conoscere il funzionamento.

I meccanismi di protezione o di sicurezza non devono mai essere rimossi dalla macchina, salvo quando viene espressamente richiesto per un'operazione di manutenzione o altro.

Indossare un equipaggiamento di protezione idoneo alle operazioni da effettuare.

Gli indumenti devono essere attillati al corpo, e resistenti ai prodotti impiegati per la pulizia. Evitare di portare cravatte, collane o cinture che potrebbero impigliarsi o infilarsi tra gli organi in movimento.

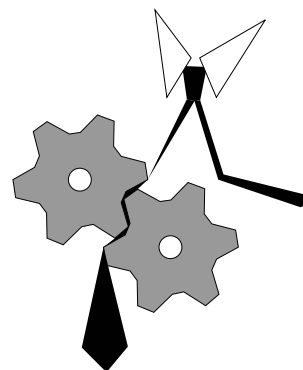
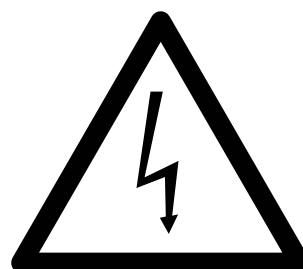
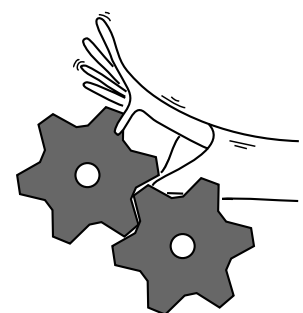
Indossare gli occhiali di protezione, un sistema antirumore, un casco, le scarpe di sicurezza, i guanti ecc. ecc.

Verificare che tutte le maniglie, gradini e piattaforme siano pulite da sporcizia, neve, oli, grassi o combustibili che potrebbero insidiare il movimento dell'operatore.

Salire sul rullo tandem servendosi degli appositi appigli.

Assicurarsi che la messa in funzione della macchina non sia pericolosa per la macchina stessa o per le persone che vi sono attorno.

Osservare le misure antinfortunistiche previste dalle proprie associazioni professionali.





4.1 Safety precautions during starting

The machine must only be started by suitably qualified personnel.

Persons under the influence of alcohol or drugs should not be permitted to operate or maintain the machine.

The machine requires one operator only. All other persons should remain at a safe distance from the machine.

Do not operate or adjust control equipment without prior authorisation or without being fully conversant with that equipment.

Do not remove safety devices or guards unless instructed and authorised to do so. Safety devices and guards may only be removed for certain maintenance and repair operations.

Wear suitable safety equipment for the operation you are about to commence.

Wear close fitting overalls resistant to cleaning substances. Do not wear loose fitting clothing, ties, belts or jewellery which might become trapped in moving parts.

Where necessary wear protective goggles, ear muffs, safety helmet and work gloves.

Check that all handles, steps and platforms are free of dirt, snow, grease, fuel or anything else which might endanger operator safety. Always keep the driver's platform clean.

When climbing on and off the machine, use the steps and grips provided.

Ensure that start-up does not constitute a hazard to the machine or to persons working nearby.

Follow the accident prevention regulations prescribed.

4.1 Règles de sécurité relatives à la mise en route

Seul le personnel spécialisé ou possédant en tous cas les qualités physiques et intellectuelles requises peut effectuer la mise en route de la machine.

Interdire la commande de la machine ainsi que toute opération d'entretien ou réparation aux personnes sous l'effet de l'alcool ou prenant des médicaments.

Lorsque la machine fonctionne, il ne doit y avoir qu'un seul opérateur; personne d'autre ne doit s'approcher.

Il est interdit d'actionner ou dérégler les appareils de contrôle ou les instruments installés sur la machine sans autorisation ou sans connaître le fonctionnement.

Les mécanismes de protection ou de sécurité ne doivent jamais être retirés de la machine, sauf si une intervention d'entretien ou autre l'exige.

Porter un équipement de protection adapté aux opérations à effectuer.

Porter des vêtements près du corps, et qui résistent aux produits nettoyants. Eviter le port de cravates, chaînes ou ceintures, qui pourraient rester coincées ou pénétrer dans les organes en mouvement.

Porter des lunettes de protection, un dispositif anti-bruit, un casque, des chaussures de protection, des gants, etc...

Vérifier que les poignées, les marches et la plate-formes sont bien propres, sans aucune trace de saletés, neige, huiles, graisses ou combustibles, pour ne pas entraver les mouvements de l'opérateur.

Monter sur le rouleau Tandem en vous servant des poignées.

S'assurer que la mise en route de la machine ne crée de situations dangereuses ni pour la machine ni pour les personnes qui se trouvent aux alentours.

Respecter les mesures de protection contre les accidents prévues par vos associations professionnelles.



Provvedere affinché tutte le segnalazioni di sicurezza e di pericolo affisse sulla macchina si mantengano sempre in condizioni leggibili, in caso contrario provvedere alla immediata sostituzione di quelle deteriorate.

Il personale in fase di addestramento o di formazione professionale potrà prestare il proprio operato alla macchina o all'impianto soltanto se costantemente sorvegliato da persona esperta.

Prima dell'accensione macchina, accertarsi che non vi siano corpi estranei (cacciaviti, chiavi, viti, ecc.) sulla macchina, e che i particolari registrati o sostituiti siano fissati saldamente.

Non utilizzare la macchina quando alcuni componenti di controllo o operativi fossero difettosi.

Prima dell'accensione assicurarsi che non vi siano perdite d'olio, combustibile o di altri liquidi; verificare il funzionamento regolare dei componenti elettrici.
Non trascurare inoltre odori sospetti.

Fare attenzione agli strumenti di comando; sostituirli quando sono danneggiati.

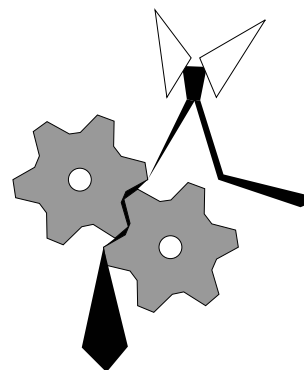
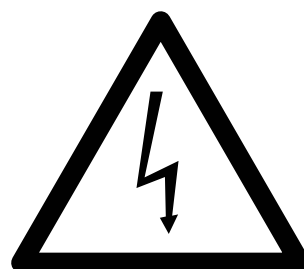
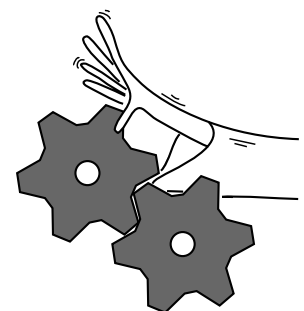
Usare solo fusibili originali aventi l'intensità di corrente prescritta. In caso di interruzione della corrente elettrica ruotare immediatamente la chiave di contatto e accensione.

Prima dell'avviamento della macchina occorre aver preso dimestichezza con l'uso dei comandi, il funzionamento e l'ambito di lavoro.

L'operatore deve essere a conoscenza della posizione e del funzionamento di tutti i comandi, i freni e le caratteristiche di stabilità della macchina.

Prima di ogni messa in funzione della macchina controllarne la sicurezza di funzionamento.

Esaminare sempre la zona di lavoro alla ricerca di eventuali condizioni di pericolo. Chine, zone a sbalzo, alberi, burroni, fossi, ambienti chiusi e terreni accidentati sono alcuni esempi. In tali condizioni procedere con estrema cautela.





Check that all the safety and warning plates and decals fixed to the machine are legible and in good condition. Immediately renew any plates and decals that have become illegible.

Personnel undergoing training may only operate the machine under the constant supervision of qualified, authorised personnel.

Before you start the machine, ensure that all tools have been removed from the machine and that replacement parts and adjusters are firmly tightened.

Do not start a machine with damaged controls or faulty control devices.

Before starting the machine, check for oil, fuel and other leaks. Check that all electrical components are operating efficiently. Check that the engine is not smoking. Investigate any suspicious smells.

Ensure that all instruments and controls are efficient; repair or replace damaged items.

Only use original fuses with the specified current rating. In the event of a power failure, switch off the ignition switch.

Before you use the machine ensure that you are fully conversant with its controls, functions and working conditions.

Before beginning to use the machine, the operator should be fully aware of the position and operation of all controls, the speeds, the braking and the stability of the machine.

Before using the machine, check that all safety devices are efficient.

Check the working area for possible sources of danger such as slopes, uneven terrain, tree stumps, ditches, trenches, hidden holes etc. In condition such as these, exercise extreme caution.

Veiller à ce tous les messages de sécurité et de danger appliqués sur la machine soient toujours lisibles; dans le cas contraire, remplacer immédiatement les messages détériorés.

Pendant la période d'apprentissage ou de formation professionnelle, le personnel ne pourra travailler sur la machine ou l'installation que sous la surveillance permanente d'une personne expérimentée.

Avant de mettre la machine en route, s'assurer qu'il n'y a pas de corps étrangers (tournevis, clés, vis, etc.) sur la machine et que les pièces qui ont été réglées ou remplacées sont bien fixées.

Ne pas utiliser la machine si des appareils des pièces relatives à la commande ou au fonctionnement sont défectueuses.

Avant de mettre la machine en marche, contrôler qu'il n'y a pas de fuites d'huile ou autres; vérifier le bon fonctionnement des pièces électriques. Méfiez-vous des odeurs suspectes.

Veiller aux appareils de contrôle et les remplacer s'ils sont endommagés.

N'utiliser que des fusibles originaux de l'ampérage prescrit. En cas de coupure de courant, tourner immédiatement la clef de contact et d'allumage.

Avant de mettre la machine en route, il est nécessaire de s'accoutumer aux commandes, au fonctionnement et au lieu de travail.

L'opérateur doit connaître l'emplacement et le fonctionnement de toutes les commandes, les vitesses, les freins et les caractéristiques de stabilité de la machine.

Avant toute mise en service de la machine, contrôler la sécurité du fonctionnement.

Examiner toujours la zone de travail pour repérer d'éventuels dangers. Courbes, zones bosselées, arbres, fossés, terrains accidentés et environnements fermés en sont quelques exemples. Dans ce cas procéder avec circonspection.



Controllare che il sistema di scarico del motore non presenti perdite.

Prima di iniziare la marcia, accertarsi che non vi siano persone nella zona circostante.

Non avviare la macchina quando questa manifesti evidenti danni alla struttura esterna che ne impediscano la movimentazione

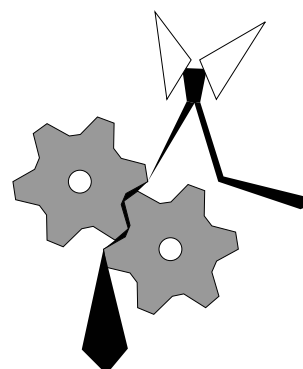
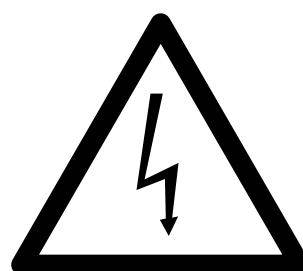
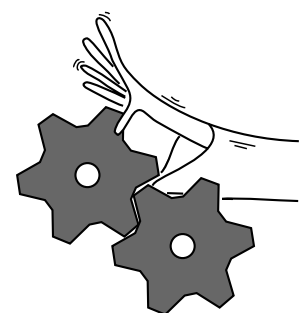
Tenere al loro posto gli schermi protettivi, i coperchi e le protezioni quando il motore è in funzione.

Tenere lontano da parti mobili e rotanti mani, piedi e vestiti



ATTENZIONE!

Prima di avviare la macchina leggere attentamente tutto il libretto di uso e manutenzione.





Check that the vehicle's exhaust system is in good working order and that there are no leaks.

Contrôler que le pot d'échappement ne fuit pas.

Before driving off, make sure that no-one is in the vehicle's path.

Avant de démarrer la machine, s'assurer qu'il n'y a personne aux alentours.

Do not start a machine if it shows clear signs of damage which may prevent movement.

Ne pas mettre la machine en route si la structure extérieure est endommagée et empêche son déplacement.

Keep all guards and covers in place when the engine is running.

Laisser à leurs places les écrans de protection, les couvercles et les protections lorsque le moteur est en marche.

Keep hands, feet and clothing away from moving parts.

Garder loin des parties mobiles et tournantes vos mains, pieds et vêtements.

**WARNING!**

Before starting the machine, reading this instruction and maintenance manual carefully.

**ATTENTION!**

Avant de démarrer la machine, lire attentivement tout le manuel d'utilisation et d'entretien.



4.2 Sistemi di sicurezza adottati

4.2.1 Sistema autofrenante



La macchina in condizione di arresto con il motore spento rimane frenata, poiché è dotata di freni negativi.

4.2.2 Ribaltamento



La macchina è dotata di telaio di sicurezza (ROPS) con relative cinture di sicurezza.

Durante il lavoro è obbligatorio allacciare le cinture di sicurezza, ed in caso di ribaltamento restare al posto di guida mantenendo le mani attaccate al volante.



ATTENZIONE!

Sostituire le cinture di sicurezza ogni 3 anni ed ogni qual volta siano state sollecitate.

4.2.3 Decalcomanie



Dove non è stato possibile proteggere l'operatore utilizzando schermi o protezioni diverse, sono state posizionate alcune decalcomanie, la cui descrizione è riportata in altra parte di questo manuale, che ricordano all'operatore le situazioni di pericolo.

4.2.4 Sistema presenza operatore



La macchina è dotata di un "sistema presenza operatore" che consente l'avanzamento della macchina solo quando l'operatore è seduto al posto di guida. L'operatore alzandosi dal posto di guida, provoca una sospensione della marcia e conseguente azionamento del freno negativo.



4.2 Safety systems fitted to the machine

4.2.1 Fail safe braking system



The machine is fitted with negative brakes. The brakes will be applied automatically when the machine is stopped and the engine is switched off.

4.2 Dispositifs de sécurité adoptés

4.2.1 Dispositif autofreinant



La machine se trouvant à l'arrêt, moteur stoppé, reste freinée par les freins négatifs, qui agissent en absence de pression hydraulique.

De plus, lorsque le moteur est en route et le levier d'avance sur la position centrale "0", la machine reste freinée en raison de l'absence de pression dans le circuit hydraulique.

4.2.2 Roll Over Protection System (ROPS)



The machine is fitted with a Roll Over Protection frame (ROPS) and a safety belt.

Wear the safety belt at all times. If the machine should tip over, remain in the driving position and grip the steering wheel.

4.2.2 Retournement



La machine peut être équipée d'un châssis de sécurité (ROPS) contre le retournement. Si votre machine en est équipée, vérifier qu'il soit toujours en bon état et qu'il ne soit pas abîmé par la rouille ou autre. Pendant le travail, il est obligatoire d'utiliser les ceintures de sécurité et, en cas de retournement, se tenir solidement au volant ou à la main courante.



WARNING

Change safety belts every 3 years or whenever they have been subject to accident loads.



ATTENTION!

Il est nécessaire de remplacer les ceintures de sécurité tous les 3 ans et à chaque fois qu'elles fatiguent.

4.2.3 Decals



Decals with safety messages have been provided for those cases where it has not been possible to fit guards or covers. The legends are described in Section 1.

4.2.3 Autocollants



Là où il n'est pas possible de protéger l'opérateur par l'utilisation d'écrans ou d'autres protections, nous avons placé des autocollants pour signaler les situations dangereuses à l'opérateur. Le descriptif des autocollants figure dans un autre chapitre du manuel.

4.2.4 Operator presence system



From serial number 140.95.0126 onwards, machines are fitted with a "driver present" safety device. This device prevents all vehicle movements when the driver's seat is empty.

4.2.4 Système de présence opérateur



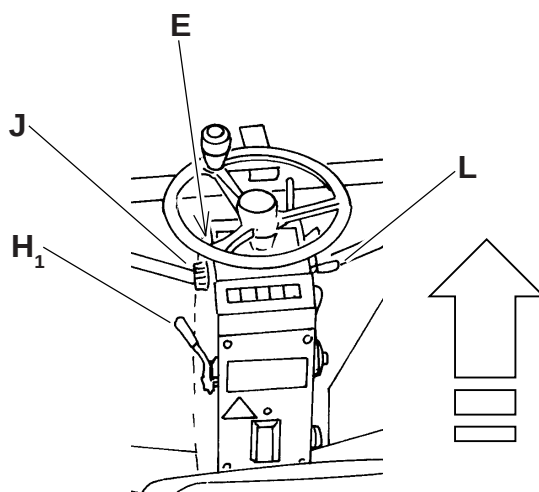
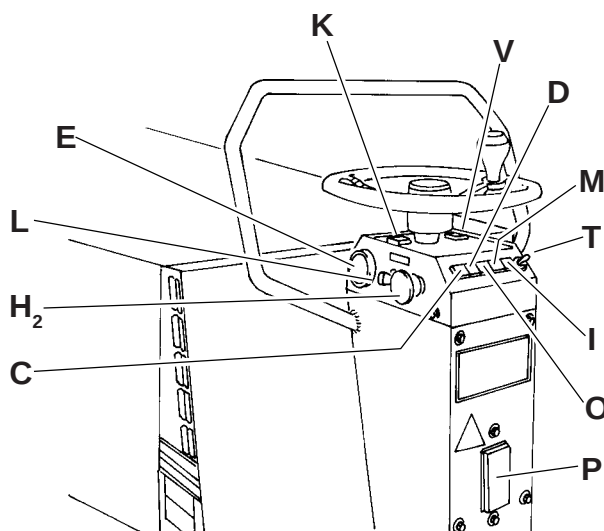
A partir du numéro de série 140.95.0126, la machine est dotée d'un système présence opérateur qui permet l'avancement de la machine uniquement quand l'opérateur est assis au poste de conduite.



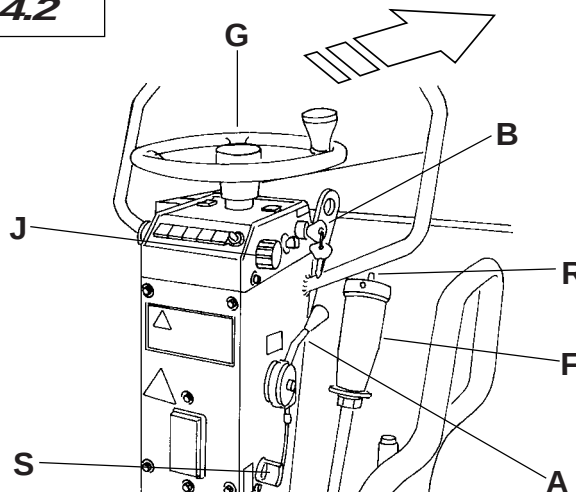
4.3 Comandi e strumenti di controllo

- A Leva comando acceleratore
- B Chiave di contatto a 3 posizioni.
- C Spia alternatore
- D Spia pressione olio motore
- E - Contaore.
- F Leva comando traslazione AVANTI/INDIETRO
- G Volante di guida
- H₁ - Comando freno di emergenza/parcheggio.
Montato fino alla matricola 140.95.0125
- H₂ - Comando freno di emergenza/parcheggio.
Montato dalla matricola 140.95.0126 sul fianco sinistro della colonna del volante.
- I Spia pompa elettrica acqua
- J Commutatore luci e comando avvisatore acustico.
Montato fino alla matricola 140.95.0125 sul fianco sinistro del cruscotto, mentre dalla matricola 140.95.0126 viene montato sul fianco destro del cruscotto.
- K Spia luci di posizione/anabbaglianti/di lavoro.
- L Comando luci di direzione.
Montato fino alla matricola 140.95.0125 sul fianco destro del cruscotto; dalla matricola 140.95.0126 viene montato sul fianco sinistro del cruscotto.
- M Spia freno inserito
- O Spia alta temperatura motore
- P Scatola fusibili
- R Comando vibrante sulla leva traslazione.
- S Rubinetto impianto irrorazione tamburi
- T Interruttore comando pompa elettrica acqua.
- V Spia indicatori di direzione

4.1

BB00184
BB00199

4.2



BB00183

 **4.3 Controls and instruments** **4.3 Commandes et appareils de contrôle**

- A** Accelerator lever
- B** Ignition key, starter and engine cut-out
- C** Alternator warning light
- D** Engine oil pressure warning light
- E** Hour counter
- F** FORWARD/REVERSE lever
- G** Steering wheel
- H₁** Emergency/parking brake control: fitted up to serial number 140.95.0125
- H₂** Emergency/parking brake control: from serial number 140.95.0126 onwards, fitted on the left side.
- I** Electric water pump warning light
- J** Light switch/horn
Serial numbers up to 140.95.0125: on the left side of the dashboard. Serial numbers from 140.95.0126 onwards: on the right side of the dashboard.
- K** Warning light, sidelights/dipped beam/work light
- L** Direction indicators, switch
Serial numbers up to 140.95.0125: on the right side of the dashboard. Serial numbers from 140.95.0126 onwards: on the left side of the dashboard.
- M** Brake ON warning light
- O** Engine high temperature warning light
- P** Fuse box
- R** Vibrator selector switch (on forward-reverse lever)
- S** Sprinkler system tap
- T** Switch, electric water pump
- V** Direction indicator warning light

- A** Levier de commande de l'accélérateur
- B** Clé de contact, mise en route et arrêt du moteur
- C** Témoin lumineux alternateur
- D** Témoin lumineux pression huile moteur
- E** Compteur horaire
- F** Levier de commande de translation AVANT/ARRIERE
- G** Volant de conduite
- H₁** Commande frein d'urgence/stationnement Installé jusqu'au numéro de série 140.95.0125.
- H₂** Commande frein d'urgence/stationnement Installé à partir du numéro de série 140.95.0126 sur le flanc gauche de la colonne du volant.
- I** Témoin lumineux pompe électrique à eau
- J** Commutateur des feux et commande de klaxon
Installé sur le côté gauche du tableau de bord jusqu'au numéro de série 140.95.0125; sur le côté droit du tableau de bord à partir du numéro de série 140.95.0126.
- K** Témoin lumineux feux de position
- L** Commande des feux de direction
Installé sur le côté droit du tableau de bord jusqu'au numéro de série 140.95.0125; sur le côté gauche du tableau de bord à partir du numéro de série 140.95.0126.
- M** Témoin lumineux frein enclenché
- O** Témoin lumineux haute température moteur
- P** Boîte à fusibles
- R** Commande du vibreur (sur la levier de translation)
- S** Robinet du circuit d'eau
- T** Commande de la pompe électrique
- V** Témoin lumineux clignotants



4.3.1 Descrizione comandi e strumenti

4.3.1.1 Leva comando acceleratore



Questa leva **A** determina il numero di giri del motore diesel con un escursione compresa tra le due posizioni:

Posizione "Min": accelerazione minima.

Posizione "Max": accelerazione massima.



Per l'avviamento del motore portare la leva dell'acceleratore a 1/4 della corsa totale.

4.3.1.2 Contaore

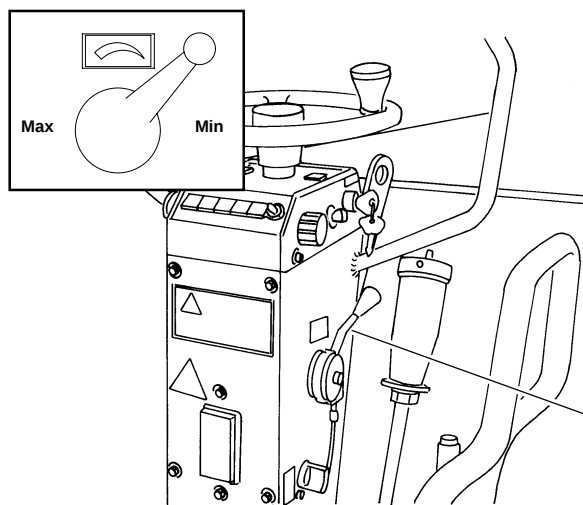


Questo dispositivo **E** segnala le ore di accensione effettiva del motore diesel.



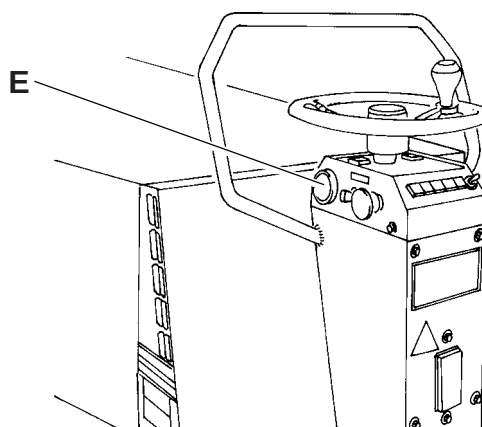
Controllare costantemente la sua efficienza in quanto in base alle ore segnate si dovranno eseguire i vari interventi di manutenzione.

4.3



BB00183
BB00069

4.4



BB00184



4.3.1 Description of controls and instruments

4.3.1.1 Accelerator lever



This lever **A** adjusts the rpm of the diesel engine between two positions:

Position "Min" - minimum acceleration

Position "Max" - maximum acceleration



When starting the engine, move the lever forward to the first 1/4 of its total travel.

4.3.1 Description des commandes et des appareils

4.3.1.1 Levier de commande de l'accélérateur



Ce levier **A** détermine le nombre de tours du moteur Diesel et il peut se déplacer entre les deux positions:

Position "Min.": accélération minimum.

Position "Max.": accélération maximum.



Pour mettre le moteur en route, amener le levier de l'accélérateur sur la position correspondant à 1/4 de la course totale.

4.3.1.2 Hour counter



This instrument **E** counts the number of hours that the diesel engine has been running.



Regularly check the hour counter to ensure that it is functioning properly; this is important because all maintenance operations are programmed according to hour counter readings.

4.3.1.2 Compteur horaire



Ce dispositif **E** signale le nombre d'heures de mise en route effective du moteur.



Contrôler en permanence l'efficacité du compteur car les interventions d'entretien devront être effectuées sur la base du nombre d'heures indiqué.

4.3.1.3 Chiave di contatto, accensione e arresto motore



Con questa chiave **B** si attiva tensione all'impianto elettrico della macchina e si effettua l'avviamento del motore diesel.

Può assumere 3 diverse posizioni:

Posizione **0** contatto disinserito.

Posizione **1** contatto inserito

Posizione **2** accensione motore.



Inserire la chiave di contatto "Posizione 0"

Ruotando la chiave di contatto di uno scatto in "Posizione 1", si accendono tutte le spie luminose sul cruscotto che conferma il funzionamento delle stesse. Nel caso in cui non si accenda una, o più, spie, provvedere immediatamente alla sostituzione della lampadina difettosa ed inoltre controllare il funzionamento del relé dell'autodiagnosi delle spie posizionato vicino alla scatola portafusibili **P**. Ruotando la chiave in "Posizione 2" si spengono le spie eccetto la **C** alternatore, la **D** pressione olio motore, la **M** spia freno inserito, avviene l'avviamento del motore e l'immediato spegnimento delle spie accese sopraccitate.

Ruotando la chiave in "Posizione 0" il motore si arresta.



Importante: Non fermare mai il motore improvvisamente dopo un lungo funzionamento a pieno carico, ma lasciarlo funzionare al minimo per alcuni minuti onde evitare una brusca variazione di temperatura.



Importante: non disinserire mai la chiave di accensione con motore in moto. In caso di difficoltà nell'accensione, controllare l'apparato di alimentazione del gasolio e lo stato di carica della batteria. Durante il periodo invernale attenersi alle norme riportate sul "Manuale istruzioni" della casa costruttrice del motore allegato alla presente pubblica

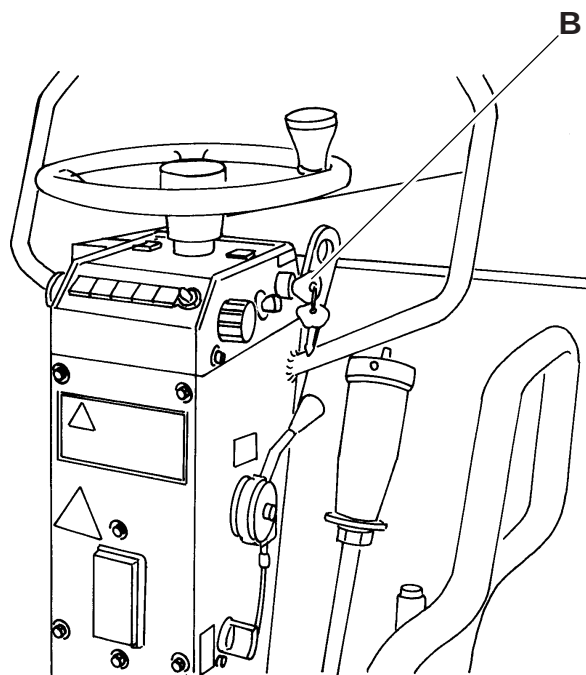
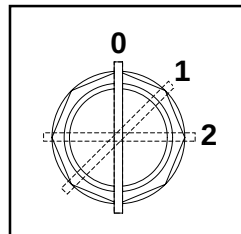


ATTENZIONE! I gas di scarico sono tossici: non far funzionare il motore in locale chiuso.

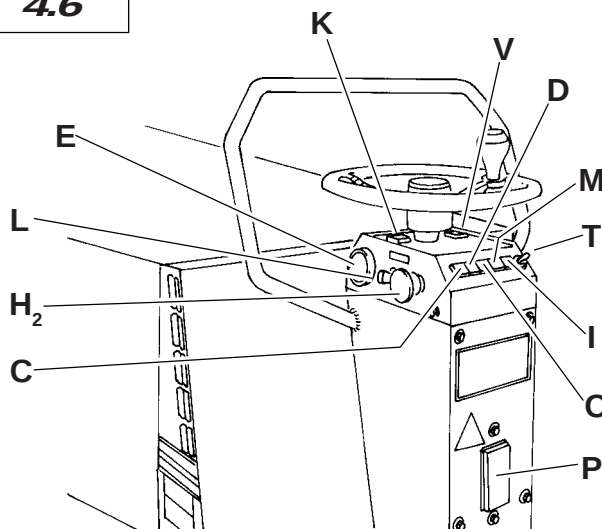


ATTENZIONE! Un dispositivo di sicurezza impedisce l'avviamento del motore se la leva comando traslazione **F** non è perfettamente in folle

4.5


BB00183
BB00068

4.6



BB00184



4.3.1.3 Ignition key, starter and engine cut-out



The ignition key **B** switches on the electrical equipment and starts the diesel engine.

The switch has three positions:

Position **0** - ignition off

Position **1** - ignition on

Position **2** - start engine



Insert the ignition key with the switch in "Position 0".

Turn the ignition key to "Position 1". As part of a lamp test routine, all the warning lights on the dashboard will now light up. If a light fails to light up, change the bulb and check the warning light lamp-test relay next to the fuse box **P**. Now turn the key to "Position 2"; only the alternator warning light **C**, the engine oil pressure warning light and the Brake ON warning light **M** will remain lit. When the engine fires and starts these warning lights will switch off. To stop the engine, turn the key to "Position 0".

4.3.1.3 Clé de contact, mise en route et arrêt du moteur



Cette clé **B** met le circuit électrique de la machine sous tension et met le moteur en route.

La clé a trois positions:

Position **0** contact coupé.

Position **1** contact mis.

Position **2** mise en route du moteur.



Introduire la clef de contact "Position 0".

En tournant la clef de contact en "Position 1", tous les témoins lumineux s'allument sur le tableau de bord qui confirme leur fonctionnement. Si l'un ou plusieurs voyants, remplacer immédiatement la lampe défectueuse....**P**. Si vous mettez la clé sur la "Position 2", tous les voyants s'éteignent, sauf le voyant **C** de l'alternateur, le voyant **D** de la pression de l'huile moteur, le voyant **M** du frein enclenché; le moteur démarre et les voyants qui sont restés allumés s'éteignent immédiatement. En tournant la clef en "Position 0", le moteur s'arrête.



Caution: Never stop the engine suddenly after a lengthy period of running under heavy loading. Leave the engine to run at idling speed for a few minutes before switching off. This avoids a sudden drop in engine temperature when the engine is switched off.



Important: ne jamais arrêter le moteur brusquement après un long fonctionnement à pleine charge, mais le faire tourner au ralenti pendant quelques minutes, pour éviter une brusque baisse de température.



Caution: Never remove the ignition keys from the ignition lock when the engine is running.

If the machine is difficult to start, check the battery charge and the fuel feed system.

For winter starting follow the instructions given in the instruction manual for the engine.



Important: ne jamais retirer la clé de contact lorsque le moteur est en marche.

En cas de problèmes de démarrage, contrôler le système d'alimentation du gazole et l'état de charge de la batterie. En hiver, se conformer aux consignes indiquées sur la notice du fabricant du moteur, jointe au présent manuel.



WARNING!

Exhaust gases are toxic. Do not start the engine in enclosed spaces.



ATTENTION! Ne pas mettre le moteur en route dans des locaux fermés: danger d'intoxication!



WARNING! A safety device prevents starting if the F FORWARD-REVERSE lever is not in the neutral position.



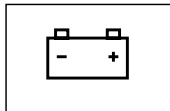
ATTENTION! Un dispositif de sécurité empêche la mise en route du moteur si le levier de commande F de la translation n'est pas parfaitement au point mort.



4.3.1.4 Spia alternatore



La spia **C** si spegne appena avviato il motore



Importante: se la spia rimante spenta, sia a motore fermo, sia a motore in moto, controllare la lampadina della spia stessa. La spia accesa con motore in moto indica un'anomalia nell'impianto di ricarica.

4.3.1.5 Spia pressione olio motore



La spia **D** si spegne appena avviato il motore



Importante: Se la spia rimante spenta, sia a motore fermo, sia a motore in moto, controllare la lampadina della spia stessa.



La spia accesa con motore in moto indica una pressione insufficiente che può essere causata da:

- Insufficiente livello dell'olio;
- impiego di oli di viscosità inadatta alla temperatura stagionale;
- anomalie di funzionamento nel circuito.

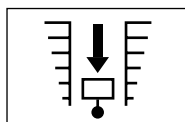


Ricercare la causa e rimediare al problema; se necessario effettuare il rabbocco richiesto.

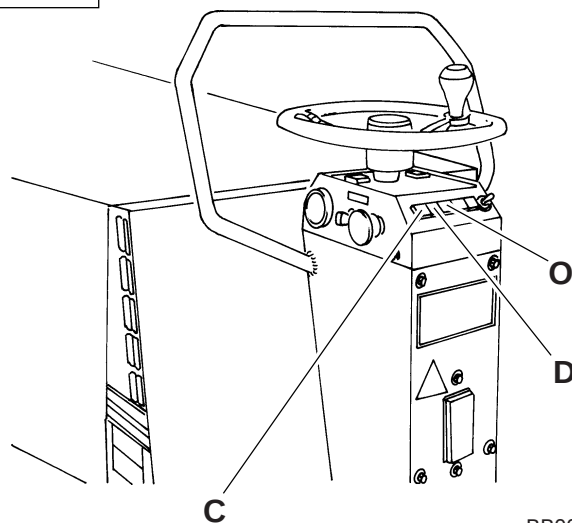
4.3.1.6 Spia alta temperatura motore



La spia di segnalazione alta temperatura **O** si accende nel caso in cui il motore si surriscaldi eccessivamente.



ATTENZIONE! Fermare immediatamente il motore ad accertarsi delle cause che hanno provocato l'innalzamento della temperatura.

4.7

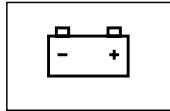
BB00184



4.3.1.4 Alternator warning light



This warning light **C** goes out once the engine has started.

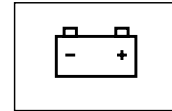


Caution: If the light remains off with the engine running or with the engine off, then check the bulb. If the bulb lights up when the engine is running, this indicates a fault in the battery charging system.

4.3.1.4 Voyant de l'alternateur



Le voyant **C** s'éteint dès que le moteur démarre

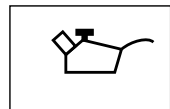


Important: si le voyant reste éteint, moteur arrêté ou en route, contrôler la lampe. Moteur en route, le voyant allumé indique une anomalie sur le circuit de recharge.

4.3.1.5 Engine oil pressure warning light



This warning light **D** goes out once the engine has started.



Caution: If a warning light remains off with the engine running or with the engine off, then check the bulb.



If the light comes on when the engine is running this indicates that the oil pressure is too low. Possible causes for low oil pressure are:

- oil level is too low;
- incorrect oil viscosity for the time of year;
- fault in the oil circuit.

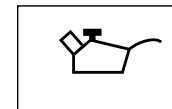


Trace and remove the cause of the fault. Top up oil levels if necessary.

4.3.1.5 Voyant de pression de l'huile moteur



Le voyant **D** s'éteint dès que le moteur démarre



Important: si le témoin lumineux reste éteint, que le moteur soit à l'arrêt ou en marche, contrôler l'ampoule.



Moteur en route, le voyant allumé indique une pression insuffisante qui peut être imputée à:

- un niveau d'huile insuffisant
- l'emploi d'huiles ayant une viscosité qui ne convient pas à la température saisonnière;
- des anomalies de fonctionnement sur le circuit.

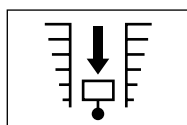


Rechercher la cause et y remédier; le cas échéant, compléter le niveau.

4.3.1.6 Engine high temperature warning light



This warning light **O** lights up to indicate that the engine is overheating.

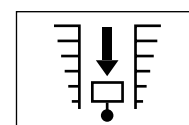


WARNING! Switch off the engine immediately and trace the cause of overheating.

4.3.1.6 Voyant de température élevée du moteur



Le voyant de signalisation de température moteur élevée **O** s'allume si le moteur est surchauffé.



ATTENTION! Arrêter immédiatement le moteur et vérifier les causes qui ont provoqué l'augmentation de la température



4.3.1.7 Leva di comando traslazione AVANTI-INDIETRO



Spostando questa leva **F** nella direzione "Avanti" **A** o "Indietro" **I** si comanda la traslazione del rullo in relazione al senso di marcia desiderato. La velocità di traslazione da "zero" al massimo consentito di 6 Km/h si ottiene affondando più o meno la leva comando. La velocità massima di traslazione è sempre uguale nei due sensi di marcia "Avanti" o "Indietro". Dovendo invertire il senso di marcia, portare al punto folle "**N** neutral" la leva fino al completo arresto della macchina, quindi spostarla in senso opposto. La leva scorre in una coulisse che impedisce l'inversione brusca della marcia. La leva è predisposta per il comando della pompa vibrante. Nella sommità dell'impugnatura vi è presente l'interruttore **R**.



Importante: dalla matricola 140.95.0126 la macchina è dotata di un "sistema presenza operatore" che consente l'avanzamento della macchina solo quando l'operatore è seduto al posto di guida. L'operatore alzandosi dal posto di guida, provoca una sospensione della marcia e conseguente azionamento del freno negativo.

Per riprendere la marcia:

- sedere al posto di guida
- rimettere in posizione di folle la leva avanzamento
- azionare la leva avanzamento.



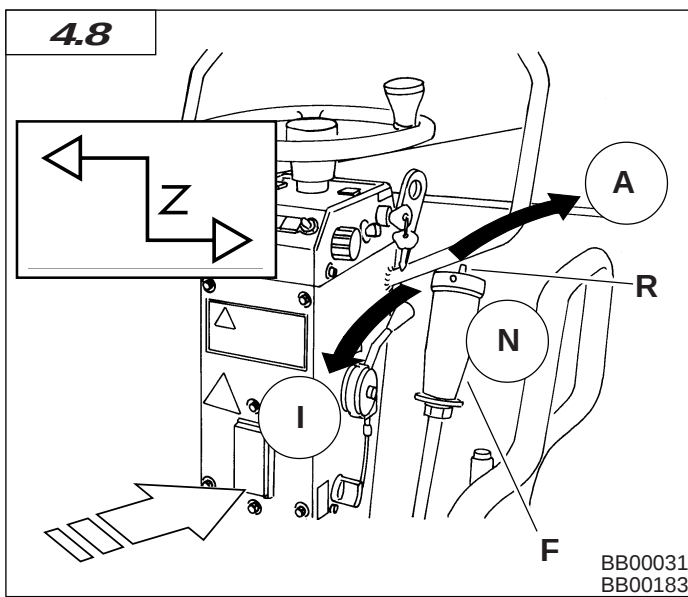
ATTENZIONE!

Affrontando salite o discese tenere sempre il motore ad un alto regime e la leva comando traslazione in posizione di avanzamento minimo.

La pendenza massima superabile è del 40%, con vibrante inserito è del 30% (la massima pendenza superabile è in ogni caso subordinata al tipo di terreno, di conseguenza all'aderenza a terra della macchina).



Importante: la trasmissione idrostatica consente alla leva di comando traslazione di agire come freno di servizio. Portando la leva dalla posizione di marcia alla posizione di folle si ha l'arresto della macchina.





4.3.1.7 FORWARD-REVERSE lever



Shift the lever **F** into "Forward" **A** or "Reverse" **I** according to the direction of travel desired.



An increase or decrease in road speed is obtained by moving the lever forwards or backwards; road speed varies from "ZERO" to a permitted maximum of 7 k.p.h Road speed is the same in both "Forward" and "Reverse". If you wish to change direction of travel from FORWARD to REVERSE or vice versa, move the lever to the "N neutral" position, allow the vehicle to come to a complete stop and then move the lever in the direction desired. The lever runs in a slider which prevents any sudden inversion of the lever. The end of this lever is also fitted with a switch **R** for the vibrator pump.



Caution: from serial number 140.95.0126 onwards, the machine is equipped with an "operator presence system".

This "system" permits the machine to move only when the operator is seated in the driving position. The machine's motion is suspended when the operator rises from the driving position consequently activating the negative brake. To restart:

- sit down in the driving position
- place forward/reverse lever into neutral
- operate forward/reverse lever.



WARNING!

When negotiating gentle slopes, keep the engine at high revs. and the Forward/Reverse lever at the minimum position. The maximum gradient for this vehicle is 40% or 30% with the vibrator operating. Vehicle speed must also be regulated in accordance with current ground conditions and vehicle road holding.



Caution: This vehicle has a hydrostatic transmission which means that the Forward/Reverse lever can also be used as an engine brake. Shifting the lever to the neutral position stops the vehicle.

4.3.1.7 Levier de commande de translation AVANT-ARRIERE



Le déplacement du levier **F** dans la direction "Avant" **A** ou "Arrière" **I** commande la translation du rouleau en accord avec le sens de marche souhaité.



La vitesse de translation, de "zéro" au maximum admis de 7 Km/h, s'obtient en engageant plus ou moins le levier de commande. La vitesse maximum de translation est égale dans les deux sens de marche "Avant" ou "Arrière". Si vous devez inverser le sens de la marche, mettre le levier au point mort "neutral **N**" jusqu'à l'arrêt total de la machine, puis le déplacer dans le sens inverse. Le levier glisse dans une coulisse empêchant une brusque inversion de marche. Le levier est prévu pour la commande de la pompe vibrante, l'interrupteur **R** est placé en haut de la poignée.



Important: à partir du numéro de série 140.95.0126, la machine est équipée d'un

"système de présence opérateur" qui n'autorise le mouvement de la machine que si l'opérateur est assis au poste de conduite. Ce système arrête le mouvement de la machine lorsque l'opérateur se lève du poste de conduite entraînant l'activation du frein négatif. Pour redémarrer:

- s'asseoir au poste de conduite
- remettre le levier de commande du mouvement au point mort
- actionner le levier de commande du mouvement.



ATTENTION!

Lorsque vous conduisez en montée ou en descente, garder toujours le moteur haut régime et le levier de commande de la translation sur la position d'avance minimale. La pente maximale admissible est de 40%; lorsque le vibreur est enclenché, la pente est de 30% (la pente maximale admissible dépend dans tous les cas, du type de terrain et par conséquent de l'adhérence de la machine au sol).



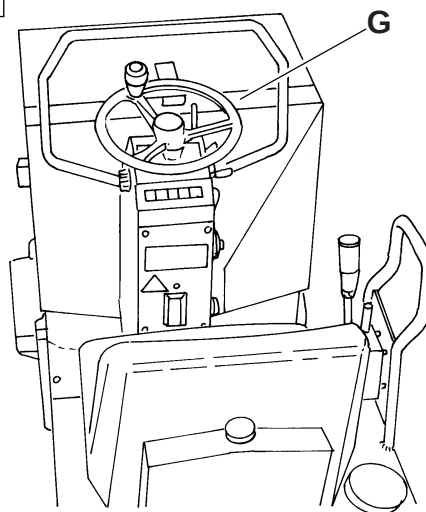
Important: la transmission hydrostatique permet au levier de commande de translation d'agir comme un frein de service. Si vous déplacez le levier de la position de marche et le mettez au point mort, la machine s'arrête.



4.3.1.8 Volante di guida



Ruotando a destra o a sinistra il volante **G** si ha la relativa sterzata del semitelaio anteriore. L'articolazione centrale del rullo consente sempre la sovrapposizione dei tamburi con qualsiasi raggio di sterzata.

4.9

BB00129



4.3.1.8 Steering wheel



Turning the steering wheel **G** to the left or to the right causes a corresponding movement of the front half-frame. The steering joint between the two half-frames has been designed so that the tracks made by the front and rear drums are identical on all turning circles.



4.3.1.8 Volant de conduite



En tournant le volant **G** à droite ou à gauche, vous obtenez le braquage correspondant du demi-châssis avant. L'articulation centrale du rouleau permet toujours de superposer les tambours, quel que soit le rayon de braquage.





4.3.1.9 Comando freno d'emergenza/ parcheggio



Il comando **H** agisce sul freno negativo del motore idraulico di traslazione posteriore. Sulle macchine fino alla matric 140.95.0125 il comando **H₁** è una leva che agisce idraulicamente sull'impianto freno negativo; dalla matricola 140.95.0126 il comando **H₂** è un pulsante che agisce elettronicamente sull'impianto freno. Il pulsante è posto sul fianco sinistro del cruscotto porta strumentazione.



Comando pos. **1** - Freni bloccati

Comando pos. **2** - Freni sbloccati

Con il comando in posizione **1** si accende la spia di freno inserito **M**.

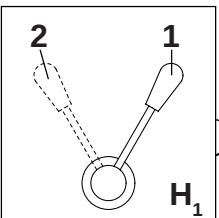
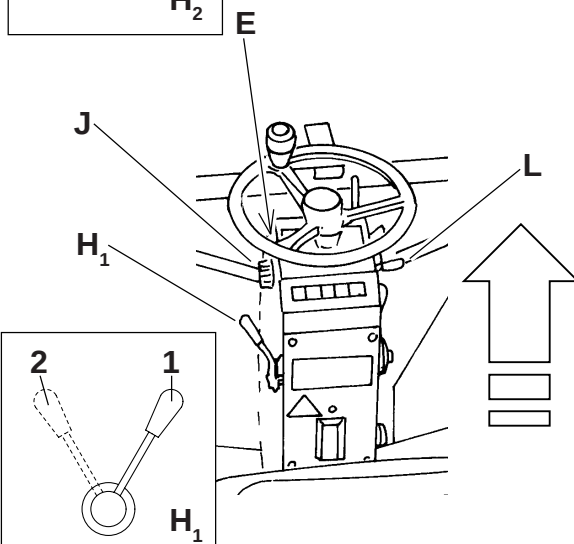
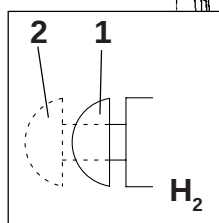
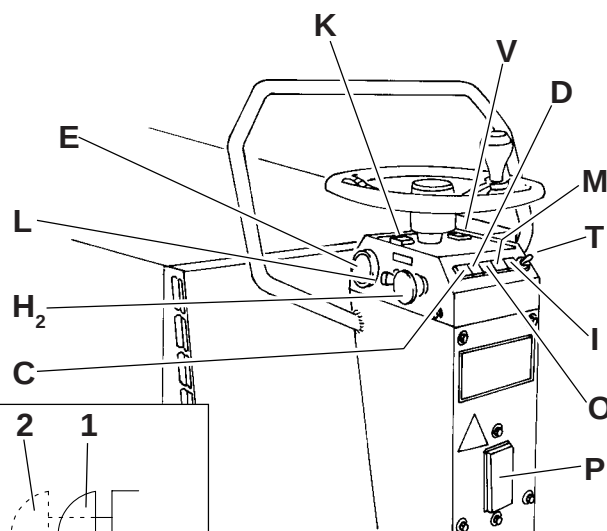


ATTENZIONE! I freni negativi sono sempre in funzione quando manca pressione nell'impianto idraulico. La mancanza di pressione si ha con motore Diesel spento o con avarie nell'impianto idraulico di traslazione.



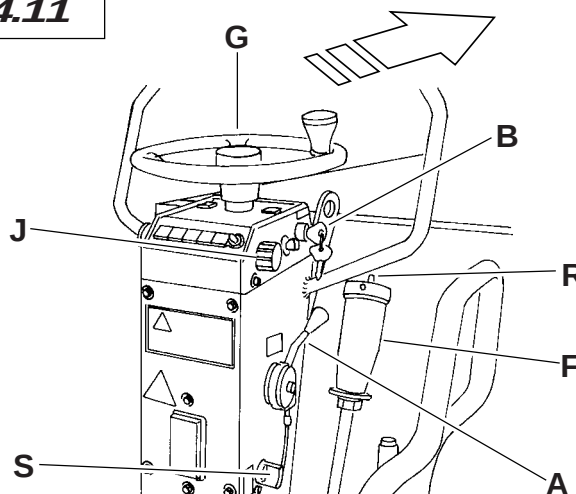
Importante: il freno di emergenza e parcheggio deve essere usato solo con macchina non in movimento. Solo in casi eccezionali può essere usato con macchina in movimento e cioè nel caso di inefficienza del sistema principale di frenatura (posizionamento della leva di comando Avanti/Indietro in posizione folle) oppure su pendenze.

4.10



BB00184
BB00199
BB00231
BB00232

4.11



BB00183



4.3.1.9 Parking and emergency brake lever



The lever **H** operates the negative brake on the hydraulic drive rear motor. On machines with serial numbers up to 140.95.0125, the brake control **H₁** is a lever which hydraulically actuates the negative brake. On machines with serial numbers from 140.95.0126 onwards, the brake control **H₂** is a pushbutton which actuates the brake system electronically. The pushbutton is on the left side of the instrument dashboard.



Position 1: Brake ON
Position 2: Brake OFF

The Brake ON warning light **M** will light up when the control is in position 1.



WARNING! Negative brakes are automatically applied when there is no hydraulic system pressure. Hydraulic system pressure falls when the diesel engine is switched off or when there is a fault in the hydrostatic transmission.



Caution: Do not use the parking or emergency brakes when the machine is moving. The parking or emergency brakes can only be used when the machine is moving in cases of extreme emergency, i.e. following failure of the main braking system (moving the Forward/Reverse lever to the neutral position) or on slopes.

4.3.1.9 Commande du frein de secours/ stationnement



La commande à levier **H** agit sur le frein négatif du moteur hydraulique de translation postérieur. Sur les machines jusqu'au numéro de série 140.95.0125, la commande **H₁** est un levier qui agit hydrauliquement sur le système frein négatif. A partir du numéro de série 140.95.0126, la commande **H₂** est un bouton qui agit électroniquement sur le système frein. Le bouton est situé sur le côté gauche du tableau de bord



Commande pos. 1 - Freins bloqués
Commande pos. 2 - Freins débloqués

Lorsque la commande est sur la position 1, le voyant **M** du frein enclenché s'allume.



ATTENTION! Les freins négatifs sont toujours en service lorsqu'il n'y a pas de pression dans le circuit hydraulique. Il n'y a pas de pression lorsque le moteur Diesel est arrêté et lorsque le circuit hydraulique de translation est en panne.



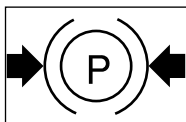
Important: le frein de secours et de stationnement ne doit être utilisé que lorsque la machine n'est pas en mouvement. Le frein peut être utilisé exceptionnellement lorsque la machine est en mouvement, au cas où le système principal de freinage serait inefficace (déplacement du levier de commande Avant/Arrière au point mort) ou bien en pente.



4.3.1.10 Spia freno inserito



Questa spia **M** segnala lo stato del freno di stazionamento:



Spia spenta: freni sbloccati (solo a motore in moto)



Spia accesa: freni bloccati.

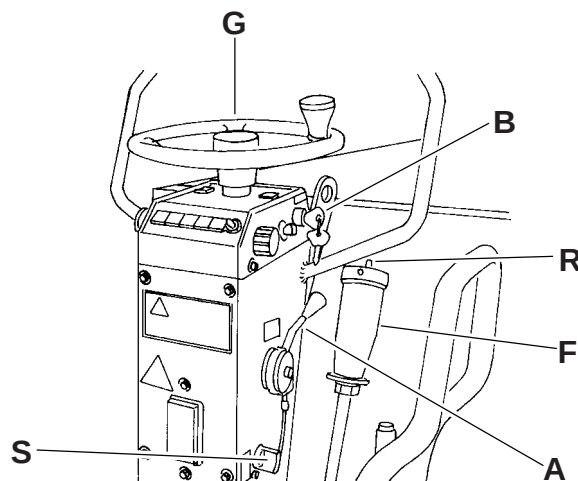
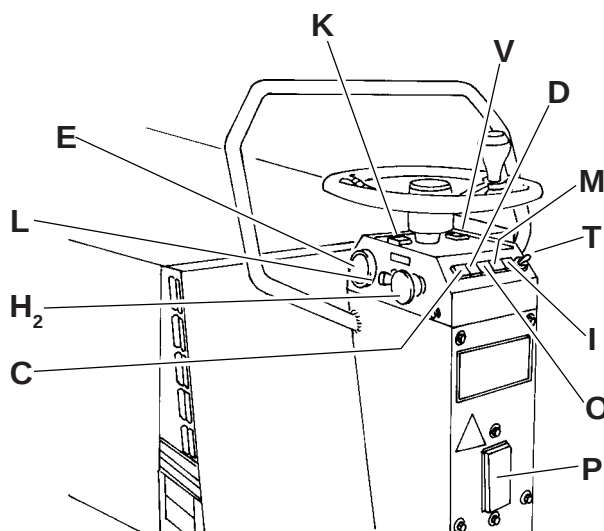
Verificare le seguenti anomalie:

- Spia spenta ma rullo frenato: controllare efficienza lampada spia.
- Spia accesa, comando **B** in "Posizione 2" (sfrenato) e macchina frenata: controllare la pressione di alimentazione dell'impianto idraulico freni.

Controllare che il comando non abbia delle avarie.

Controllare che il freno non sia danneggiato.

4.12

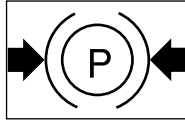


BB00184
BB00183



4.3.1.10 Brake on warning light

 This warning light **I** indicates the current status of the parking brake.



 **Warning light off:**brakes off (only when the engine is running).

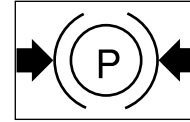
 **Warning light on:** brakes on.

Possible faults:

- Warning light off but road roller braked: check the warning light bulb.
- Warning light on, lever in "Position **B**" (brake off) but vehicle is still braked: check the hydraulic system feed pressure;
check the seals on the lever, they may be leaking;
check that the brakes themselves are not faulty.

4.3.1.10 Voyant du frein enclenche

 Ce voyant **I** signale l'état du frein de stationnement:



 **Voyant éteint:** freins débloqués (uniquement lorsque le moteur est en route)

 **Voyant allumé:** freins bloqués

Vérifier les anomalies suivantes:

- Voyant éteint mais rouleau freiné: contrôler l'efficacité de la lampe du voyant.
- Voyant allumé, commande sur "Position **B**" (freins desserrés) et machine freinée: contrôler la pression d'alimentation du circuit hydraulique des freins.
Contrôler que la commande ne présente pas d'étirements.
Contrôler que le frein n'est pas endommagé.



4.3.1.11 Commutatore luci/comando avvisatore acustico



Il funzionamento del commutatore delle luci **J** è subordinato alla "Posizione 1" della chiave di contatto **B**. Può assumere 4 diverse posizioni:



Posizione **0** - nessuna luce è in funzione.

Posizione **1** - accensione luci di posizione

Posizione **2** - come pos. 1 e accensione fari anabbaglianti.

Posizione **3** - come pos. 2 e accensione faro di lavoro posteriore

Premendo sul commutatore si mette in funzione l'avvisatore acustico.

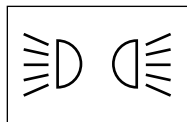


ATTENZIONE! Montato fino alla matricola 140.95.0125 sul fianco sinistro del cruscotto; dalla matricola 140.95.0126 viene montato sul fianco destro del cruscotto.

4.3.1.12 Spia luci di posizione/anabbaglianti/ di lavoro



La spia **K** si accende con il commutatore luci **J** in pos. 1, 2 o 3



4.3.1.13 Comando indicatori di direzione



Spostando la leva **L** si attiva l'indicatore destro o il sinistro in funzione della direzione scelta:

Posizione **A** - Comando leva a riposo

Posizione **B** - Indicatori sinistri attivati

Posizione **C** - Indicatori destri attivati

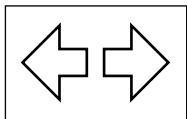


ATTENZIONE! Montato fino alla matricola 140.95.0125 sul fianco destro del cruscotto; dalla matricola 140.95.0126 viene montato sul fianco sinistro del cruscotto.

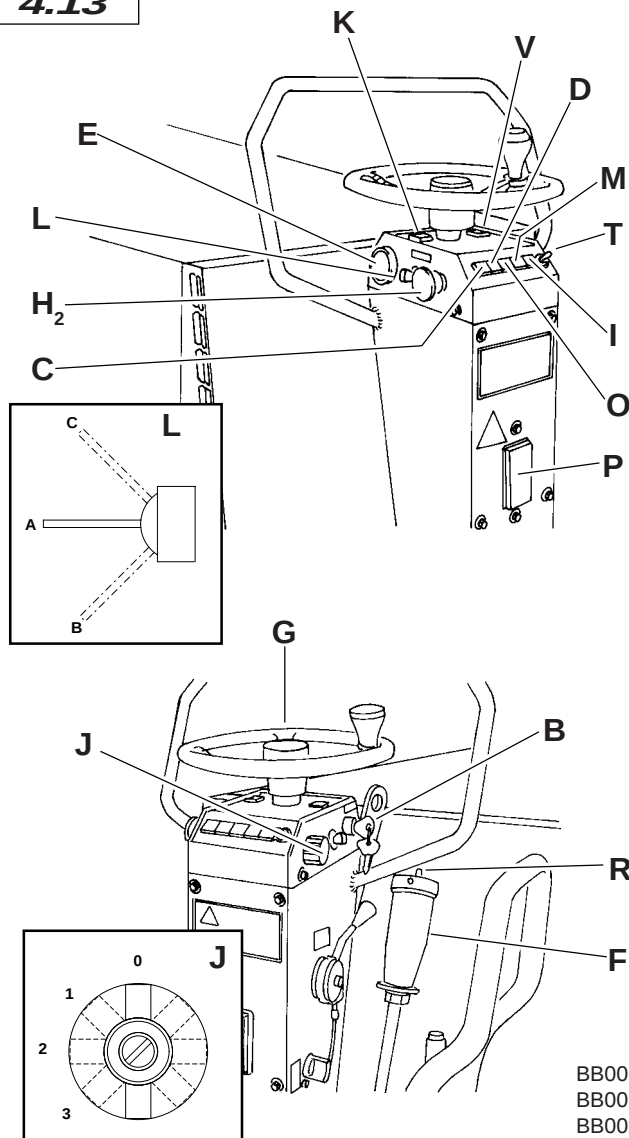
4.3.1.14 Spia indicatori di direzione



La spia **V** lampeggia quando si comanda la direzione destra o la direzione sinistra.



4.13



BB00184
BB00183
BB00240
BB00227



4.3.1.11 Light switch/horn



"Position 1" of the ignition switch **B** enables the light/horn switch **J**. The switch has three positions:



Position **0** - all lights off

Position **1** - side lights on

Position **2** -side lights and head lights on dipped beam

Position **3** - as per Position 2 but also switches on the rear work light.

To sound the horn, press the switch.



WARNING!

Serial numbers up to 140.95.0125: on the left side of the dashboard. Serial numbers from 140.95.0126 onwards: on the right side of the dashboard.

4.3.1.11 Commutateur des feux/commande de l'avertisseur sonore



Le fonctionnement du commutateur des feux **J** est lié à la "Position 1" de la clé de contact **B**. Le commutateur a 3 positions:



Position **0** - aucune feu ne fonctionne.

Position **1** - allumage des feux de position.

Position **2** - idem position 1 et allumage des feux de croisement.

Position **3** - comme pos. 2 et allumage feu de travail arrière

L'appui sur le commutateur déclenche l'avertisseur sonore.



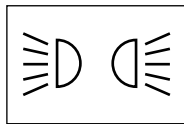
ATTENTION!

Installé sur le côté gauche du tableau de bord jusqu'au numéro de série 140.95.0125; sur le côté droit du tableau de bord à partir du numéro de série 140.95.0126.

4.3.1.12 Warning light, sidelights/dipped beam/work light



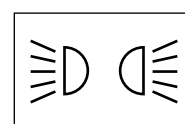
This warning light **K** comes on when the switch **J** is in position 1 or 2.



4.3.1.12 Voyant des feux de position/de croisement/de travail



Le voyant **K** s'allume lorsque le commutateur des feux **J** est sur la position 1 ou 2.



4.3.1.13 Direction indicators, switch



Move the toggle switch **L** to the left or right to operate the direction indicators.

Position **A** - lever in neutral position.

Position **B** - Left direction indicator

Position **C** - Right direction indicator



WARNING!

Serial numbers up to 140.95.0125: on the right side of the dashboard. Serial numbers from 140.95.0126 onwards: on the left side of the dashboard.

4.3.1.13 Commande des feux de direction



Le déplacement du levier **L** active le feu droit ou le feu gauche suivant la direction choisie:

Position **A** - commande levier au repos

Position **B** - Feu de direction gauche

Position **C** - Feu de direction droit activé

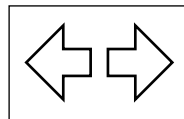


ATTENTION! Installé sur le côté droit du tableau de bord jusqu'au numéro de série 140.95.0125; sur le côté gauche du tableau de bord à partir du numéro de série 140.95.0126.

4.3.1.14 Direction indicators, warning light



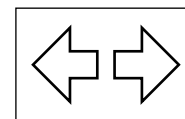
This warning light flashes when the direction indicator switch is in position **A** or **B**.



4.3.1.14 Voyant des feux de direction



Le voyant clignote à la commande des directions droite ou gauche.





4.3.1.15 Scatola porta fusibili

 L'impianto elettrico è provvisto di valvole fusibili di protezione, racchiuse in una scatola portafusibili **P**, individuabile nella zona sottostante al cruscotto portastrumenti.
Per la funzione ed i valori dei fusibili riferirsi allo schema elettrico, prestando particolare attenzione al numero di matricola.

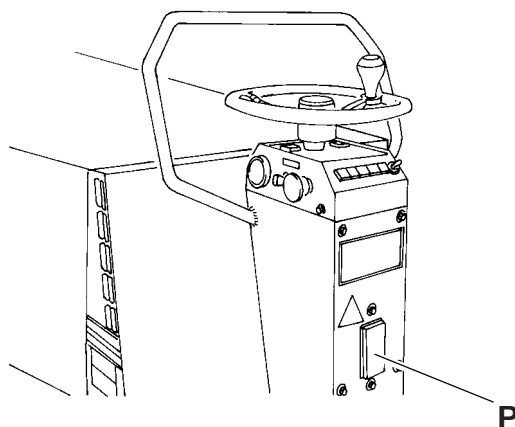
 Prima di procedere ad una eventuale sostituzione di una valvola fusa con un'altra equivalente, cercare di individuare accuratamente le cause che hanno provocato l'inconveniente.

4.3.1.16 Fusibile generale protezione impianto "40A"

 Ha la funzione di proteggere tutto l'impianto elettrico ed è posto tra la batteria e l'impianto elettrico.

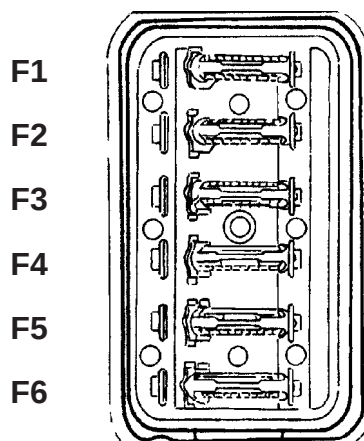


4.14



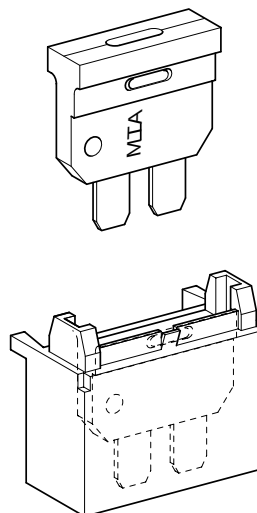
BB00184

4.15



BB00026

4.16



BB00115



4.3.1.15 Fuse box



Electrical equipment is protected by fuses housed in the fuse box **P**.

below the dashboard on the steering column.

Refert to electrical drawings for details of fuse functions and ratings. Fuse functions and ratings vary from version to version. Check the serial number of your vehicle and then refert to the corresponding drawing for fuse functions and ratings.

4.3.1.15 Boîte à fusibles



Le circuit électrique possède des fusibles de protection logés dans une boîte **P**, placée sous le tableau de bord.

Se reporter au schéma électrique pour la fonction et les valeurs des fusibles, en faisant attention au numéro de série.

Avant de remplacer un fusible par un autre de même calibre,



Before replacing a blown fuse, trace the cause of its failure. Always use fuses of the same type and rating.



essayez de localiser d'abord les causes qui ont provoqué l'anomalie.

4.3.1.16 40 Amp main fuse



A fuse on the circuit between the battery and the electrical equipment protects the electrical equipment .



4.3.1.16 Fusible général de protection du circuit "40A"



Doit assurer la protection de la totalité du circuit électrique.





4.3.1.17 Comando vibrante



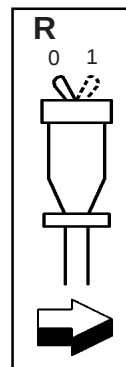
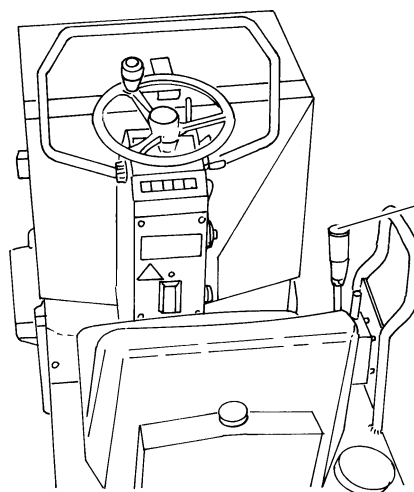
Il vibrante entra in funzione portando l'interruttore **R** in pos. 1 e si arresta riportando l'interruttore in pos. 0.



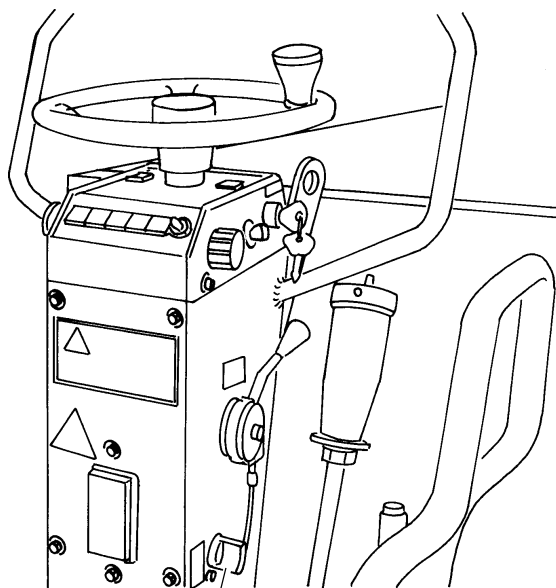
Importante: Non sostare con il “vibrante” inserito se non per breve tempo. Una lunga sosta provocherebbe gravi danni all'apparato vibrante.

Il Pulcino DTV310S é dotato di impianto vibrante solo sul tamburo posteriore.

4.17

BB00129
BB00064

4.18



4.3.1.18 Rubinetto impianto acqua

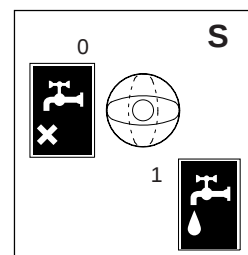


Il rubinetto **S** apre/chiude il circuito dell'acqua di irrorazione dei tamburi.



Può assumere 2 posizioni:
Posizione **0**: Chiuso
Posizione **1**: Aperto

S

BB00183
BB00083



4.3.1.17 Vibrator switch



To start vibration, turn the switch **R** to position 1.
To stop vibration, turn the switch **R** to position 0.



Caution: Do not keep the vibration running when the vehicle is to remain stationary for some time. Keeping the vibrator on for a prolonged period when the machine is stationary may cause serious damage to the vibrator equipment.

The Pulcino DTV310S is fitted with a vibrator on the rear drum only.

4.3.1.17 Commande du vibreur



Placer l'interrupteur **R** sur la position 1 pour mettre le vibreur en route et remettre l'interrupteur sur la position 0 pour l'arrêter.



Important: Ne pas rester à l'arrêt trop longtemps avec le "vibreur" activé, car vous risquez d'endommager sérieusement le vibreur.

Le "Pulcino DTV310S" est doté d'un circuit de vibration sur le tambour arrière seulement.

4.3.1.18 Sprinkler system tap



The tap **S** controls the water supply to the roller spraying equipment.



The tap has two positions:
Position **0**: Water off
Position **1**: Water on

4.3.1.18 Robinet du circuit d'eau



Le robinet **S** ouvre/ferme le circuit de l'eau d'arrosage des tambours.



Peut avoir 2 positions:
Position **0**: Fermé
Position **1**: Ouvert



4.3.1.19 Interruttore comando pompa elettrica



ni:

Questo interruttore **T** attiva il motore elettrico della pompa del circuito di asservimento acqua per l'irrorazione dei tamburi. Può assumere 2 posizioni:



Posizione **OFF**: pompa non funzionante

Posizione **ON**: pompa funzionante in continuazione



ATTENZIONE! Controllare che il rubinetto principale **S** sia aperto e che il serbatoio sia pieno d'acqua. Il funzionamento a secco della pompa elettrica provoca una rapida usura della stessa e il danneggiamento dell'indotto del motore elettrico.

4.3.1.20 Spia pompa elettrica



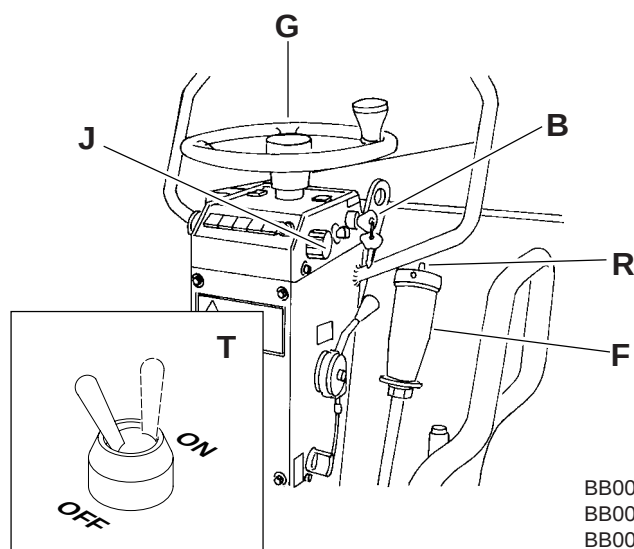
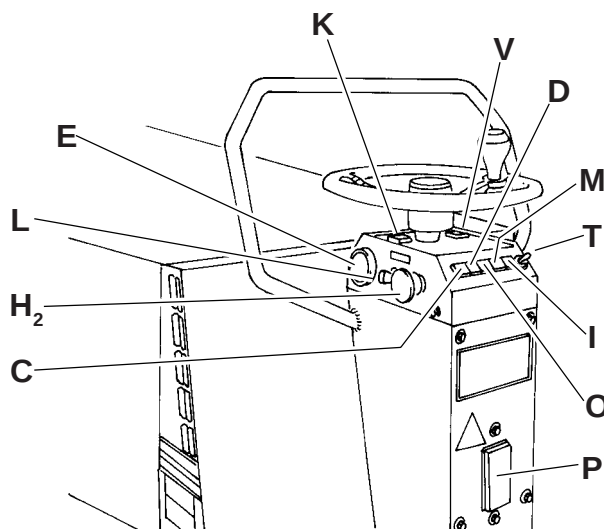
Spia **I** spenta: pompa non funzionante
Spia **I** accesa: pompa funzionante



Effettuare i seguenti controlli ed operazioni:

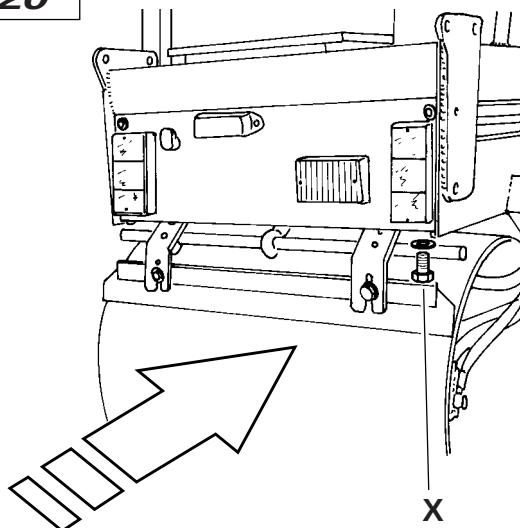
- Pulire di frequente il filtro in aspirazione situato all'interno del serbatoio acqua inserito nel semitelaio posteriore; il filtro è accessibile dopo aver smontato il coperchio sotto il sedile operatore.
- Nel caso che il filtro presentasse rotture, sostituirlo.
- Usare acqua pulita. Acqua eccessivamente sporca, per quanto filtrata, danneggia la pompa e provoca un rapido intasamento dei tubi dell'impianto di spruzzatura.
- Durante il periodo invernale o con temperature inferiori a 0°C svuotare sempre il serbatoio acqua e l'impianto di spruzzatura mediante il rubinetto **S** e il tappo di scarico **X** posto sotto il serbatoio. Il gelo provoca la rottura dei tubi, del filtro, della pompa elettrica nonché il rigonfiamento del serbatoio.

4.19



BB00184
BB00183
BB00084

4.20



BB00133



4.3.1.19 Electric pump, switch



The switch **T** start the electric pump feeding water to the drum spraying equipment.



Position **OFF**: pump OFF

Position **ON**: pump ON and operating continuously



WARNING!

Check that the main tap is open and that the tank is full of water.

Operating the electric pump when dry causes rapid wear of the rubber rotor and damages the armature of the electric motor.

4.3.1.19 Commande de la pompe électrique



Cet interrupteur **T** active le moteur de la pompe du circuit de commande eau pour l'arrosage des tambours.



Position **OFF**: non-fonctionnement de la pompe

Position **ON**: fonctionnement permanent de la pompe



ATTENTION! Contrôler si le robinet principal est ouvert et si le réservoir est plein d'eau. Le fonctionnement à sec de la pompe électrique provoque une usure rapide et la détérioration de l'induit du moteur électrique.

4.3.1.20 Electric pump, warning light



Warning light **I** OFF: pump OFF

Warning light **I** ON: pump ON



Maintenance checks:



- At regular intervals, clean the inlet filter inside the water tank on the rear half-frame. To reach the filter, remove the cover under the driver's seat..

- Replace damaged filters.

- Only use clean water. Dirty water, even when filtered, will rapidly clog the tubes of the spraying equipment.

- During winter, or when temperatures drop to below 0°C, drain off the water tank and spraying equipment by means the discharge plug **X**.

Freezing will cause broken hoses, filters and water pumps and deform the water tank.

4.3.1.20 Voyant de la pompe électrique



Voyant **I** éteint: non-fonctionnement de la pompe

Voyant **I** allumé: fonctionnement de la pompe



Effectuer les contrôles et opérations ci-après:



- Nettoyer souvent le filtre en aspiration situé à l'intérieur du réservoir d'eau qui se trouve dans le demi-châssis arrière; pour accéder au filtre, démonter le couvercle situé sous le siège de l'opérateur.

- Si le filtre est détérioré, le remplacer.

- Utiliser de l'eau propre. L'utilisation d'eau sale, même filtrée, endommage la pompe et provoque rapidement la saturation des tubes du circuit de pulvérisation .

- En hiver, par des températures inférieures à 0°C, vider le réservoir d'eau et le circuit de pulvérisation avec le bouchon de déchargement **X**. Le gel provoque la rupture des tubes, du filtre, de la pompe électrique ainsi que le gonflement du réservoir.



4.4 Dispositivi di illuminazione e segnalazione



- 1 Fari anabbaglianti e di lavoro
- 2 Luci di posizione anteriori
- 3 Indicatore di direzione anteriore destro
- 4 Indicatore di direzione anteriore sinistro
- 5 Indicatore di direzione posteriore destro
- 6 Indicatore di direzione posteriore sinistro
- 7 Luci di posizione posteriori
- 8 Luci stop
- 9 Luce di lavoro posteriore
- 10 Asta supporto lampada rotante
- 11 Luce targa



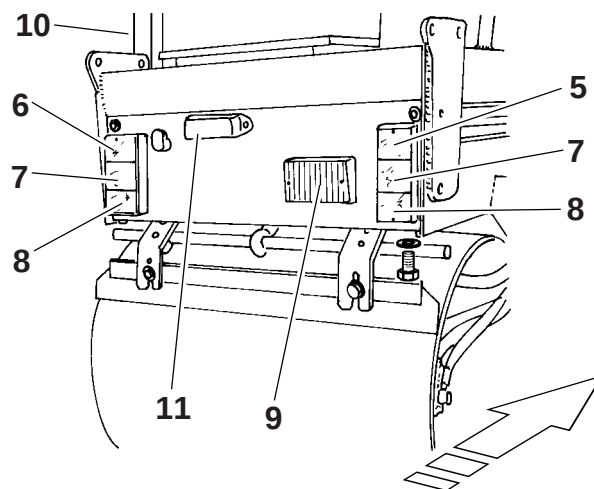
ATTENZIONE!

Lavorando in condizioni di oscurità far uso di tutte le luci disponibili accertandosi che siano efficienti: segnalare i casi di lampadine bruciate e sostituirle immediatamente. La vostra sicurezza e quella degli altri dipende dalla vostra prudenza e responsabilità nell'usare questa macchina.



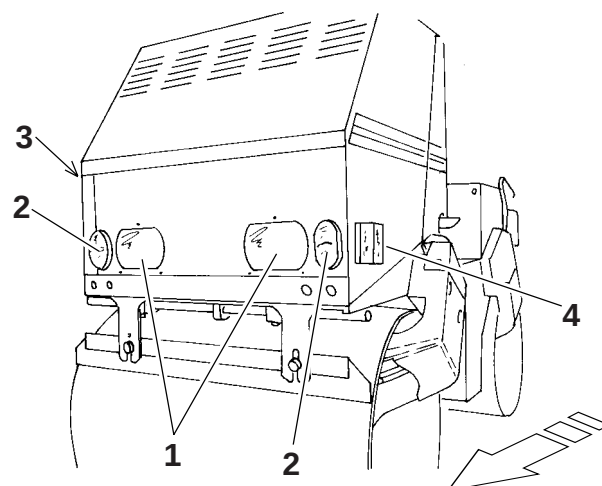
Operando di notte od in ambienti poco illuminati (quindi con tutte le luci attivate) è necessario mantenere il regime di rotazione del motore Diesel al massimo dei giri o comunque non inferiore ai 2300 ca g./min. per non arrecare seri danni all'impianto elettrico.

4.22



BB00133

4.23



BB00126



4.4 Lighting equipment



- 1 Dipped beam headlights and work lights
- 2 Side lights, front
- 3 Direction indicator, front right
- 4 Direction indicator, front left
- 5 Direction indicator, rear right
- 6 Direction indicator, rear left
- 7 Side lights, rear
- 8 Brake lights
- 9 Rear work light
- 10 Mast for flashing yellow light
- 11 Number plate light



WARNING!

When working in the dark or in bad visibility use all the lights available. Replace broken bulbs immediately. Remember that your own safety and that of others depends on your care and attention when operating this machine.



If all the lighting equipment of the vehicle is being used at the same time, the engine must be run at more than 2300 r.p.m. so as to prevent damage to electrical equipment.

4.4 Dispositifs d'éclairage



- 1 Feux de croisement et de travail
- 2 Feux de position avant
- 3 Feu de direction avant D
- 4 Feu de direction avant G
- 5 Feu de direction arrière D
- 6 Feu de direction arrière G
- 7 Feux de position arrière
- 8 Feux de stop
- 9 Feu de travail arrière
- 10 Tige de support du gyrophare
- 11 Feu de plaque d'immatriculation



ATTENTION!

Si vous travaillez en pénombre, utiliser tous les feux dont vous disposez en s'assurant de leur bon fonctionnement: signaler les cas d'ampoules grillées et les remplacer immédiatement. Votre sécurité et celle des autres dépend de la prudence et de la responsabilité dont vous ferez preuve lors de l'utilisation de cette machine.



Si vous travaillez la nuit ou dans des endroits peu éclairés (par conséquent en utilisant tous les feux), faire tourner le moteur à plein régime ou, en tous cas, à un régime de rotation d'au moins 2300 tours/mn, pour ne pas endommager sérieusement le circuit électrique.



4.5 Apparati di segnalazione

Prima versione



La macchina viene dotata del dispositivo di segnalazione luminoso rotante, la cui installazione è a cura del cliente in funzione delle normative vigenti nel paese di utilizzo riguardo a detta segnalazione.



Svitare totalmente la vite **A** in modo da permettere l'inserimento dell'asta **B** all'interno dell'apposita sede **C**.

Bloccare la vite e collegare il connettore alla presa **D** sollevando il coperchio di protezione **E**.

Il dispositivo di segnalazione luminoso rotante viene attivato mediante l'interruttore **F**



ATTENZIONE!

Nei paesi dove è richiesto dal codice della strada, il dispositivo di segnalazione luminoso rotante deve essere, per legge, sempre in funzione durante il trasferimento sulle strade aperte al traffico.

Seconda versione



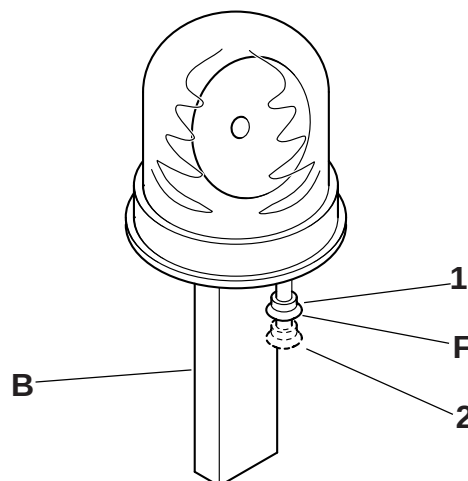
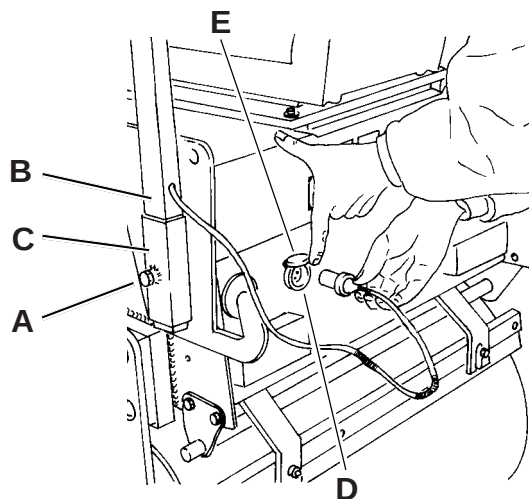
La macchina viene dotata del dispositivo di segnalazione luminoso rotante, che viene collocato sul telaio di sicurezza (ROPS).



Collegare il connettore alla presa **D** sollevando il coperchio di protezione **E**.

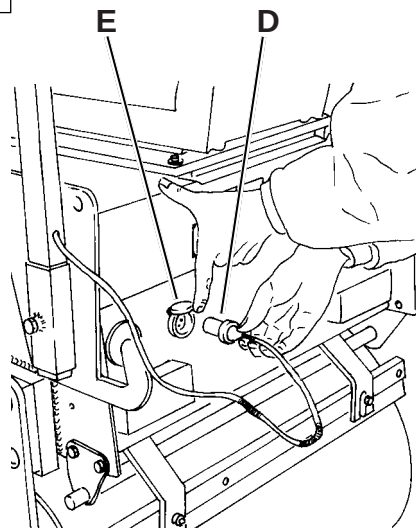
Il dispositivo di segnalazione luminoso rotante si attiva automaticamente quando viene ruotata la chiave di contatto sul cruscotto.

4.24



BB01216
BB00117

4.25



BB01216



4.5 Rotary beacon

First version



The vehicle is supplied with a rotary beacon which owners should install in a position which complies with the traffic regulations in their country.



Unscrew the screw **A** fully so that the mast **B** can be inserted fully in the support **C**.

Tighten the screw, raise the cover **E** and then connect the plug to the socket **D**.

Use switch **F** to switch on the rotary beacon.



WARNING!

The Highway Code of some countries stipulates that you must switch on the rotary beacon when travelling on public roads.

Second version



The rotary beacon is mounted on the Roll Over Protection (ROPS) frame.



Lift the socket cover **E** and insert the beacon plug **D**.

The rotary beacon operates automatically when the ignition key is turned to the On position.

4.5 Appareils de signalisation

Première version



La machine est livrée avec un dispositif de signalisation gyrophare, qui doit être installé par le client conformément aux normes en vigueur sur ce type de signalisation dans le pays où le rouleau est utilisé.



Dévisser complètement la vis **A** pour introduire la tige **B** dans son logement **C**.

Bloquer la vis et relier le connecteur à la prise **D** en soulevant le couvercle de protection **E**.

Le gyrophare s'active au moyen de l'interrupteur **F**.



ATTENTION!

Dans les pays où le Code de la route l'exige, le gyrophare doit être toujours mis en service lors de la circulation sur des routes ouvertes à la circulation publique.

Deuxième version



La machine est équipée du dispositif rotatif lumineux de signalisation (gyrophare) qui se fixe sur le châssis de sécurité (ROPS).



Brancher le connecteur sur la prise **D** en soulevant le couvercle de protection **E**.

Le gyrophare s'active automatiquement lorsque l'on tourne la clé de contact sur le tableau de bord.



4.6 Protezioni antivandalismi



Le parti di macchina che possono subire danni o vandalismi da parte di estranei, quando la macchina viene parcheggiata su strada o cantiere, possono essere bloccate con lucchetti per limitare l'accesso non desiderato.

In particolare le parti interessate sono:

- chiusura cofano motore
- barra di bloccaggio sui semitelai

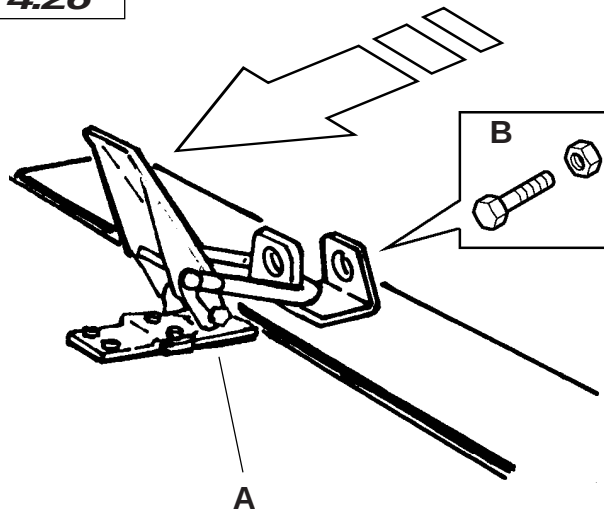


Il cofano motore può essere bloccato inserendo un lucchetto sulle apposite cerniere di chiusura **A**, in sostituzione al bullone **B**.

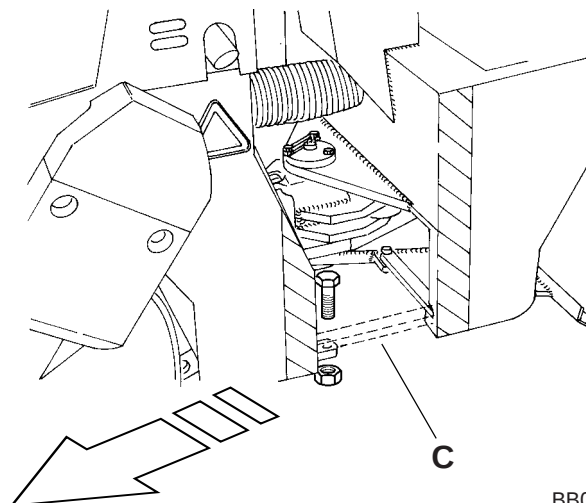
La barra di bloccaggio **C** sui semitelai può essere bloccata con due lucchetti, che sostituiscono i bulloni.



Importante: la macchina in allestimento normale viene fornita con perni o bulloni semplici, tutte le chiusure con lucchetto sono a cura dell'acquirente.

4.26

BB00216

4.27

BB00124



4.6 Anti-theft protection



Parts of the machine which may be subject to theft or vandalism when the vehicle is parked unattended can be padlocked to prevent unauthorised access or use.

Lockable parts are as follows:

- engine cover
- locking bar for half-frames.



The engine cover can be locked by fitting a padlock to the hinge **A** in place of the bolt **B**.

The clamping bracket **C** between the two half-frames can be locked in position by using two padlocks in place of the bolts.



Caution: The standard version of the machine is fitted with pins and bolts in the positions described above; padlocks are not supplied as standard. Customers should supply their own padlocks.



Lorsque vous garez la machine sur la route ou sur le chantier, les parties pouvant être endommagées ou exposées aux vandalismes peuvent être verrouillées par des cadenas pour empêcher l'accès.

Notamment:

- la fermeture du capot moteur
- la barre de blocage sur les demi-châssis



Le capot moteur peut être bloqué en introduisant un verrou dans les charnières de fermeture **A**, à la place du boulon **B**.

La barre de blocage **C** sur les demi-châssis peut être bloquée au moyen de deux verrous, qui remplacent les boulons.



Important: l'équipement standard comprend des goujons ou des vis simples, les cadenas de verrouillage ne sont pas compris dans la fourniture.



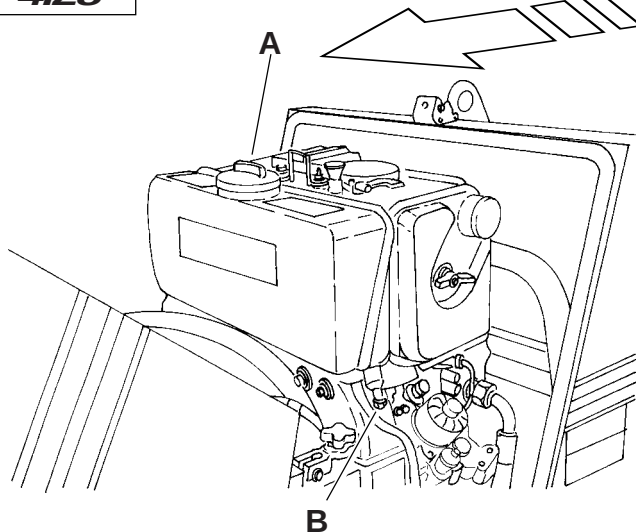
4.7 Rifornimenti, livelli e scarichi

4.7.1 Serbatoio gasolio



- A Tappo serbatoio gasolio (~7 lt.)
- B Tappo scarico gasolio

4.28



BB00127

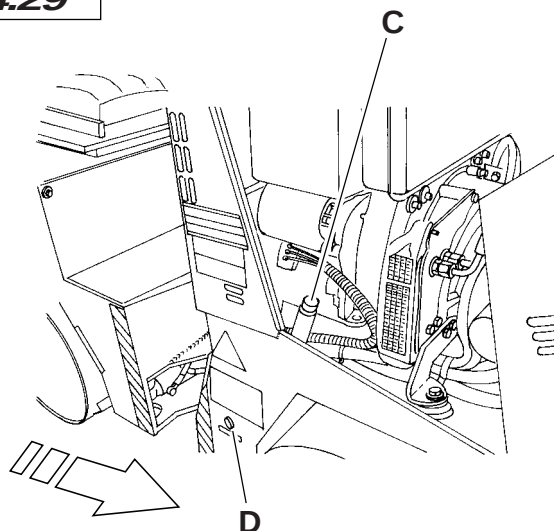
4.7.2 Serbatoio olio idraulico



Il serbatoio olio idraulico é posizionato nel semitelaio anteriore.

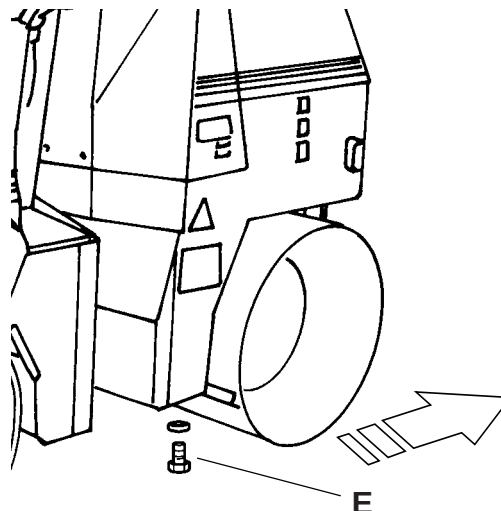
- C Tappo sfiato serbatoio olio idraulico (~25 lt.)
- D Livello olio idraulico
- E Tappo scarico olio idraulico

4.29



BB00135

4.30



BB00217



4.7 Tanks: filling, levels and draining

4.7 Pleins, niveaux et vidanges

4.7.1 Fuel tank

4.7.1 Réservoir de gazole



- A** Fuel filler cap (~7 lt.)
- B** Fuel drain plug



- A** Bouchon du réservoir de gazole (env. 7 l)
- B** Bouchon de vidange du gazole

4.7.2 Hydraulic oil tank

4.7.2 Réservoir de l'huile hydraulique



The hydraulic oil tank is positioned on the front half-frame.

- C** Vented filler cap (~25 lt.)
- D** Hydraulic oil level indicator
- E** Hydraulic oil drain plug



Le réservoir huile hydraulique est situé sur le demi-châssis avant

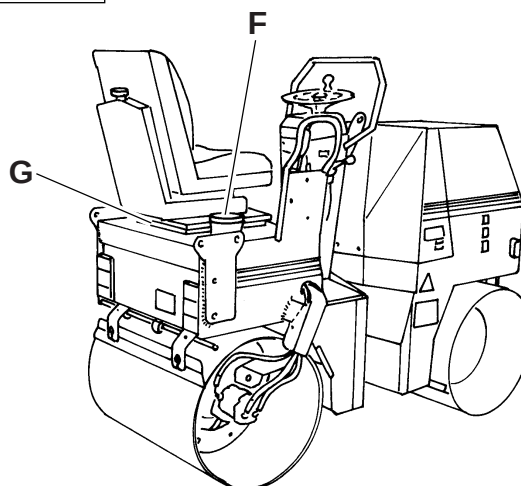
- C** Bouchon de mise à l'air libre du réservoir d'huile hydraulique (env. 25 l)
- D** Niveau d'huile hydraulique
- E** Bouchon de vidange d'huile hydraulique



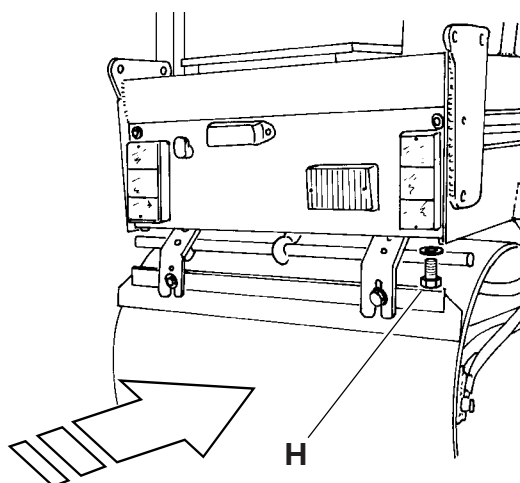
4.7.3 Serbatoio acqua



- F Tappo serbatoio acqua (~70 lt.)
- G Coperchio ispezione serbatoio acqua
- H Tappo di scarico per pulizia serbatoio

4.31

BB00122

4.32

BB00133

**4.7.3 Water tank**

- F** Water tank filler cap (~70 lt)
- G** Water tank inspection cover
- H** Drain plug for tank cleaning

4.7.3 Réservoir d'eau

- F** Bouchon du réservoir d'eau (env. 70 l)
- G** Couvercle d'inspection du réservoir d'eau
- H** Bouchon de vidange du réservoir



4.8 Preavviamento

4.8.1 Controlli sulla macchina



Ogni giorno prima di avviare la macchina occorre eseguire alcuni controlli come nel seguente elenco:

- Livello dell'olio motore
- Livello dell'olio idraulico
- Livello carburante
- Livello acqua dell'impianto di irrorazione
- Accertarsi che siano stati effettuati tutti i rifornimenti.
- Pulizia delle barre di raschiamento sui tamburi
- Funzionamento corretto dell'impianto frenante
- Controllare che non vi siano perdite.

Per effettuare un controllo corretto disporre la macchina su un piano orizzontale.



Verificare che siano stati rispettati i tempi di manutenzione periodica.

Nel caso siano stati effettuati dei lavori di manutenzione, controllare che questi siano stati eseguiti perfettamente.



Importante: qualora i livelli degli olii lubrificanti e idraulici siano da ripristinare usare esclusivamente prodotti le cui caratteristiche siano compatibili con quelle indicate nell'apposita tabella del presente manuale.



Procedere all'avviamento del motore assicurandosi che:

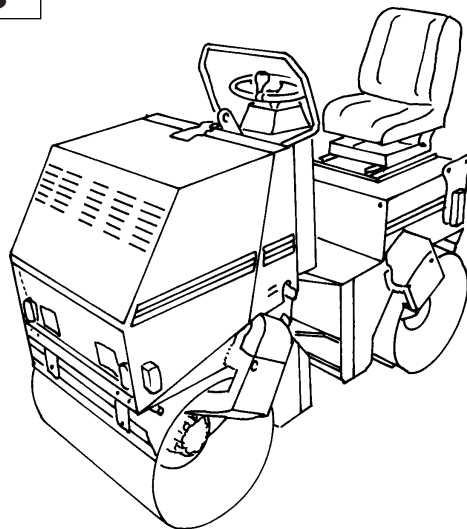
- la leva di movimentazione macchina sia in posizione "N", cioè centrale
- la leva dell'acceleratore sia a circa 1/4 della corsa rispetto al minimo.
- il freno di stazionamento sia inserito.
- i due semitelai non siano uniti dalla staffa di sicurezza.
- gli strumenti di bordo e l'impianto elettrico non presentino anomalie.



Prima di muovere la macchina effettuare le seguenti verifiche:

- Funzionamento del freno di stazionamento (con motore acceso)
- Funzionamento corretto dell'impianto sterzante (con motore acceso)
- Controllo del vacuometro del filtro dell'olio idraulico nel vano motore parte anteriore (con motore acceso).

4.33



BB00121



4.8 Before you start the machine

4.8 Prédémarrage

4.8.1 Preliminary checks



Before you start the machine at the beginning or a daily shift, check the following items:

- Check the engine oil level.
- Check the hydraulic oil level.
- Check the diesel fuel level.
- Check the water tank level.
- Check that the vehicle has been refuelled and that all levels have been topped up.
- Clean the roller scraper bars
- Check the efficiency of the brake system.
- Check that there are not leaks.

Check the fuel, oil and water levels with the machine standing on a horizontal surface.



Ensure that regular maintenance operations have been carried out.

If maintenance operations have been carried out on the machine, check that these have been completed correctly.



Caution: Top up lubricating and hydraulic oil levels using products with the grades and specifications shown in the table of recommended lubricants and oils in this manual.



Before you start the engine, check that:

- the forward-reverse lever is in the "0" (neutral) position
- the accelerator lever is set at 1/4 of its total travel
- the parking brake is on
- the two half-frames are NOT connected with the locking bar
- all instruments and electrical equipment are efficient.



Before moving off:

- Check the efficiency of the parking brake with the engine running
- Check the efficiency of the steering system with the engine running
- Check the hydraulic oil filter vacuum meter in the front part of the engine compartment (with the engine on).



Tous les jours, avant de démarrer la machine, effectuer les contrôles suivants:

- Niveau de l'huile moteur
- Niveau de l'huile hydraulique
- Niveau du carburant
- Niveau de l'eau du circuit d'arrosage
- S'assurer d'avoir effectué tous les pleins
- Nettoyage des racloirs sur les tambours
- Bon fonctionnement du circuit de freinage
- Contrôler s'il y a des fuites.

Pour effectuer un bon contrôle, placer la machine sur un plan bien horizontal.



Vérifier si les fréquences des interventions d'entretien périodique ont été respectées.

Contrôler la bonne réalisation d'éventuelles interventions d'entretien.



Important: s'il faut faire l'appoint des huiles de graissage et hydraulique, utiliser exclusivement des produits ayant des caractéristiques compatibles avec celles indiquées au tableau correspondant contenu dans le présent manuel.



Effectuer la mise en route du moteur en s'assurant que:

- le levier de déplacement de la machine est en position "0", c'est-à-dire au centre
- le levier de l'accélérateur est placé à environ 1/4 de la course par rapport au minimum
- le frein de stationnement est enclenché
- les deux demi-châssis ne sont pas reliés par l'étrier de sécurité
- les appareils du tableau de bord et le circuit électrique ne présentent aucune anomalie.



Avant de déplacer la machine, effectuer les contrôles suivants:

- Fonctionnement du frein de stationnement (moteur en route)
- Fonctionnement correct du circuit de braquage (moteur en route)
- Contrôle du vacuomètre du filtre de l'huile hydraulique dans le logement moteur partie avant (avec moteur allumé)

**ATTENZIONE!**

A partire dalla matr. 140.95.0126 la macchina é dotata del "Sistema presenza operatore" che impedisce l'avanzamento della macchina se l'operatore non é seduto sul sedile.



L'operatore alzandosi dal posto di guida, provoca una sospensione della marcia e conseguente azionamento del freno negativo.

Per riprendere la marcia:

- sedere al posto di guida
- rimettere in posizione di folle la leva avanzamento
- azionare la leva avanzamento

**WARNING!**

From serial number 140.95.0126 onwards machines are fitted with a “driver present” safety device. This device prevents all vehicle movements when the driver’s seat is empty.



If the driver gets up from the driving seat, the vehicle will stop and the negative parking brake will be applied automatically.

To restart the vehicle:

- *Sit down on the driver's seat.*
- *Move the Forward/Reverse lever to the neutral position.*
- *Move the Forward/Reverse lever in the direction of travel required.*

**ATTENTION!**

A partir du n° de série 140.95.0126, la machine est dotée du système présence opérateur qui empêche l'avancement de la machine si l'opérateur n'est pas assis sur le siège.



L'opérateur, en se levant du poste de conduite, provoque l'arrêt de la marche, d'où activation du frein négatif.

Pour reprendre la marche:

- *S'asseoir au poste de conduite*
- *Remettre le levier d'avancement au point mort*
- *Actionner le levier d'avancement*



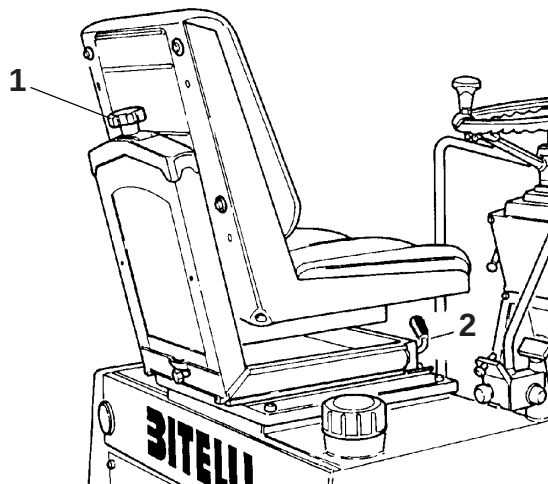
4.9 Regolazione sedile

Il sedile è provvisto di dispositivi che consentono il molleggio a seconda del peso dell'operatore e la distanza dai comandi:

- 1 Pomello regolazione molleggio (da min. 60 kg. a max 120 kg.)
- 2 Leva regolazione distanza dai comandi



Importante: *regolare il sedile in funzione del peso dell'operatore e delle esigenze di lavoro.*

4.34

BB00098



4.9 Seat adjustment

The seat has been designed to permit adjustment of seat springing according to the driver's weight and to enable the seat distance from driving controls to be varied.

- 1** Knob for adjusting seat springing (turn from a minimum of 60 kg. to a maximum of 120 kg.)
- 2** Lever to adjust the distance from driving controls.

 **Caution: adjust the seat position and springing according to working conditions and operator's weight.**

4.9 Reglage du siège

Le siège est équipé d'un système de réglage en fonction du poids et de la taille de l'opérateur.

- 1** Pommeau de réglage de la dureté du siège (60 kg à 120 kg)
- 2** Manette de réglage de la distance des commandes.

 **Important: régler le siège en fonction de l'opérateur mais aussi en fonction des exigences du travail.**



4.10 Avviamento del motore



ATTENZIONE!

Non avviare il motore in locali chiusi: pericolo di intossicazione!



Prima di avviare il motore effettuare tutti i controlli giornalieri previsti prima dell'avviamento.



Controllare che la leva di avanzamento del rullo sia in posizione centrale (neutra/folle).

Portare la leva dell'acceleratore a circa 1/4 della corsa rispetto al minimo.

Inserire la chiave di contatto "Posizione 0"

Ruotando la chiave di contatto di uno scatto in "Posizione 1", si ha l'accensione di tutte le spie sul cruscotto per conferma di funzionamento delle stesse.

Ruotare ancora la chiave in "Posizione 2", restano accese le spie: **C** alternatore, **D** pressione olio motore, **M** freno negativo inserito. Insistere fino a quando il motore non si sia avviato, con quasi immediato spegnimento delle ultime spie sopraccitate, quindi lasciare subito la chiave: il motorino di avviamento non deve concorrere.

La chiave rilasciata torna automaticamente sulla "Posizione 1". A motore in moto entra in funzione il contatore **E**.

4.11 Arresto motore



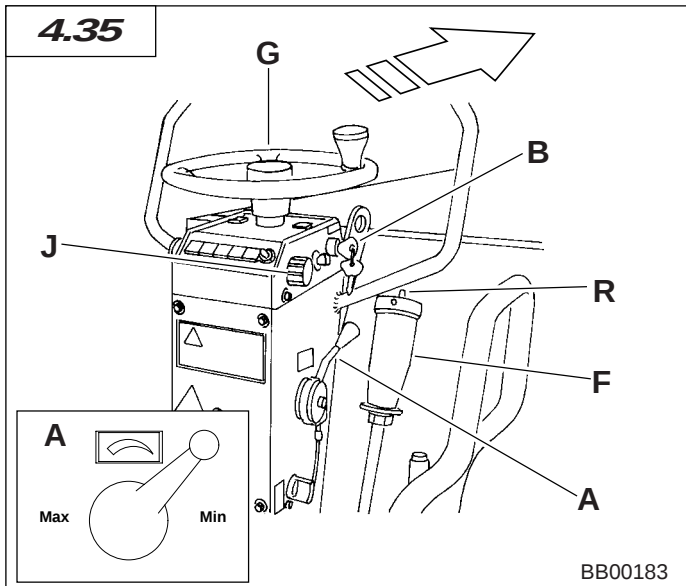
Con la macchina ferma e il freno di stazionamento inserito portare la leva dell'acceleratore in "Posizione "Min".

Ruotando la chiave **B** in "Posizione 0" il motore si arresta.

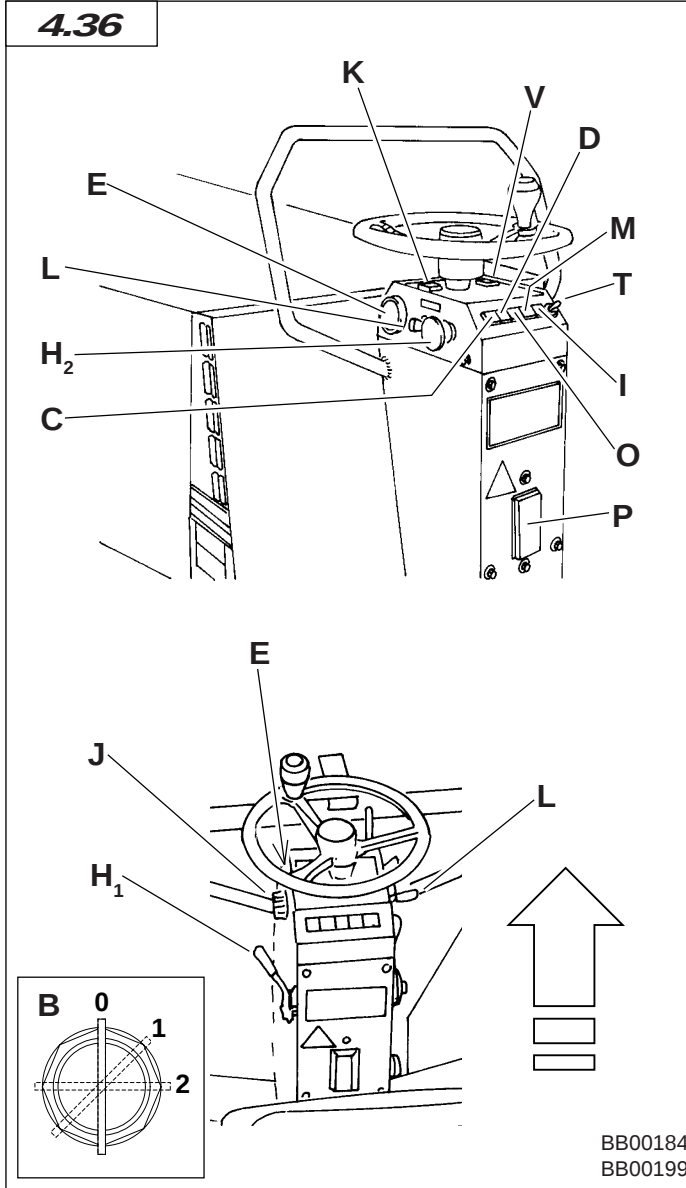


Importante: non fermare mai il motore improvvisamente dopo un lungo funzionamento a pieno carico, ma lasciarlo funzionare al minimo per alcuni minuti per consentire una stabilizzazione della temperatura.

4.35



4.36





4.10 Starting the engine



WARNING!

Exhaust gases are toxic. Do not start the engine in enclosed spaces.



Before you start the engine, perform the preliminary checks.



Ensure that the forward-reverse lever is in the "0" (neutral) position.

Move the accelerator lever to the first 1/4 of its total travel.

Insert the ignition key with the switch in "Position 0".

Turn the ignition key to Position "1". All the warning lights on the dashboard will light up; this is part of the lamp test routine. Turn the ignition key to Position "2". All the warning lights go out except: **C** alternator; **D** engine oil pressure; **M** brake ON. When the engine fires and start the warning light will go out. Release the ignition key immediately to avoid straining the starter motor.

When you release the ignition key it will return automatically to Position "1".

The hour counter **E** will begin to function when the engine fires and starts running.



ATTENTION! Ne pas mettre le moteur en route dans des locaux fermés: danger d'intoxication!



Avant de mettre le moteur en route, effectuer tous les contrôles journaliers prévus.



Contrôler que le levier d'avance du rouleau est bien au centre (neutre/point mort).

Positionner le levier de l'accélérateur à environ 1/4 de la course par rapport au minimum.

Introduire la clef de contact "Position 0"

Si vous tournez la clé de contact sur la "Position 1", tous les voyants du tableau de bord s'allument, signalant leur bon fonctionnement.

Tourner encore la clé sur la "Position 2", les voyants **C** de l'alternateur, **D** de la pression d'huile moteur et **M** du frein négatif enclenché restent allumés. Insister jusqu'à ce que le moteur démarre (les voyants qui sont restés allumés s'éteignent presque aussitôt), puis lâcher immédiatement la clé: le démarreur ne doit pas concourir.

4.11 Stopping the engine



Stop the machine. Apply the parking brake. Move the accelerator lever to the "Min" position.

To stop the engine, turn key **B** to "Position 0".



Caution. Do not switch off the engine immediately after a long period of running under heavy loading. Allow the engine to run at idling speed for a few moments so that the temperature can stabilise and then switch off.



Machine arrêtée et frein de stationnement enclenché, positionner le levier de l'accélérateur sur "Min".

Pour arrêter le moteur, tourner la clé sur "Position 0".



Important : ne jamais arrêter le moteur brusquement après un long fonctionnement à plein régime, mais le faire fonctionner quelques minutes au ralenti pour permettre à la température de se stabiliser.



DU-140049501A3

Pulcino **DTV 310S**





4.5/A Isolamento dalle fonti di energia

4.5/A.1 Isolamento batteria



Prima versione:



Per scollegare l'impianto elettrico dalla batteria ruotare il pomello Z_1 (sul polo negativo) di 2 o 3 giri in senso antiorario.

Per ripristinare il collegamento ruotare il pomello Z_1 in senso orario fino a bloccarlo.



Importante: Questa operazione può rendersi indispensabile per particolari lavori di manutenzione.



Seconda versione:



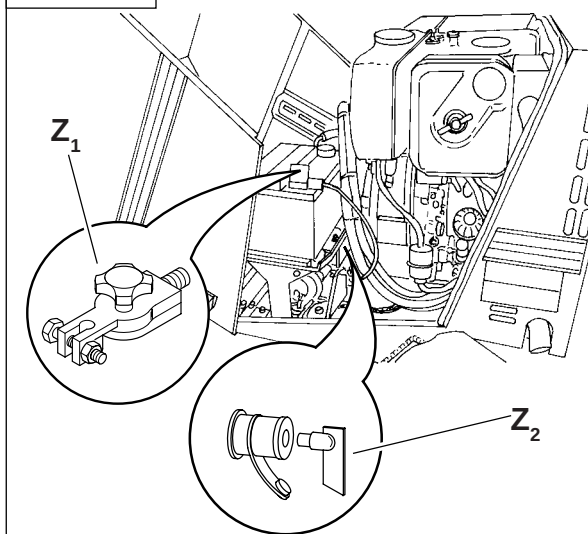
Per scollegare l'impianto elettrico dalla batteria ruotare il selettore Z_2 in senso antiorario di 1/4 di giro ed estrarlo dalla sua sede.

Per ripristinare il collegamento inserire il selettore nella sede e ruotarlo in senso orario fino a finecorsa.



Importante: Questa operazione può rendersi indispensabile per particolari lavori di manutenzione.

4.25A



BB00186
BB00205
BB00233



4.5/A Battery isolator switch

4.5/A Dispositif de débranchement de la batterie

4.5/A.1 Isolating the battery

4.5/A.1 Isolement de la batterie



First version:

To disconnect and isolate the electrical equipment from the battery, turn the knob Z_1 on the negative terminal 2 or 3 turns anti-clockwise.



To reconnect the battery, turn the knob Z_1 2 or 3 turns clockwise



Première version:

Pour débrancher le circuit électrique de la batterie, tourner le bouton Z_1 (situé sur le pôle négatif) de 2 ou 3 tours dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.



Pour rétablir la liaison, tourner le bouton Z_1 de 2 ou 3 tours dans le sens des aiguilles d'une montre.



Caution: Isolate the battery using this switch before commencing any maintenance operations on electrical equipment.



Important: Cette opération peut s'avérer indispensable pour des travaux d'entretien particuliers.



Second version:

To disconnect and isolate the electrical equipment from the battery, turn the selector key Z_2 anti-clockwise through 1/4 of a turn and remove.



To reconnect the battery, insert the selector key and turn clockwise to the end of its travel.



Deuxième version:

Pour débrancher le circuit électrique de la batterie, tourner le sélecteur Z_2 de 1/4 de tour dans le sens contraire des aiguilles d'une montre et l'extraire de son logement.



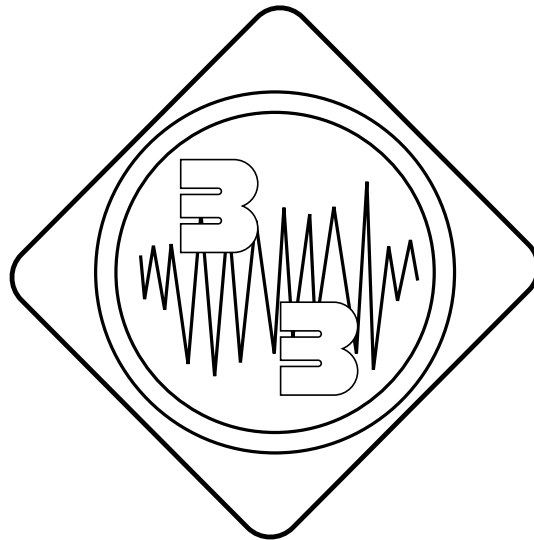
Pour rétablir la liaison, placer le sélecteur dans son logement et le tourner à fond, dans le sens des aiguilles d'une montre.



Caution: Isolate the battery using this switch before commencing any maintenance operations on electrical equipment.



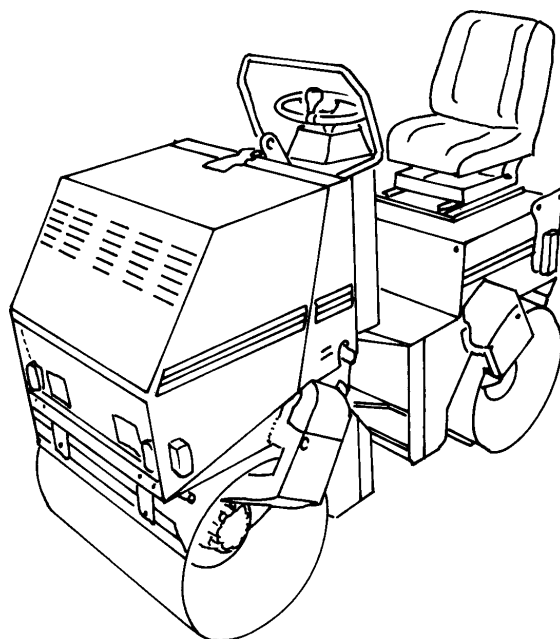
Important: Cette opération peut s'avérer indispensable pour des travaux d'entretien particuliers.



Cap. 5 Manutenzione

Unit 5 Maintenance

Chap. 5 Entretien





5.1 Descrizione generale



Prima di procedere a qualsiasi tipo di intervento, leggere attentamente tutte le norme contenute nella presente pubblicazione. Non consentire gli interventi a personale non autorizzato. Rispettare le procedure date per la manutenzione.

Le periodicità indicate nel presente capitolo si riferiscono a condizioni di funzionamento normali; durante il primo periodo d'uso vedere le norme relative.

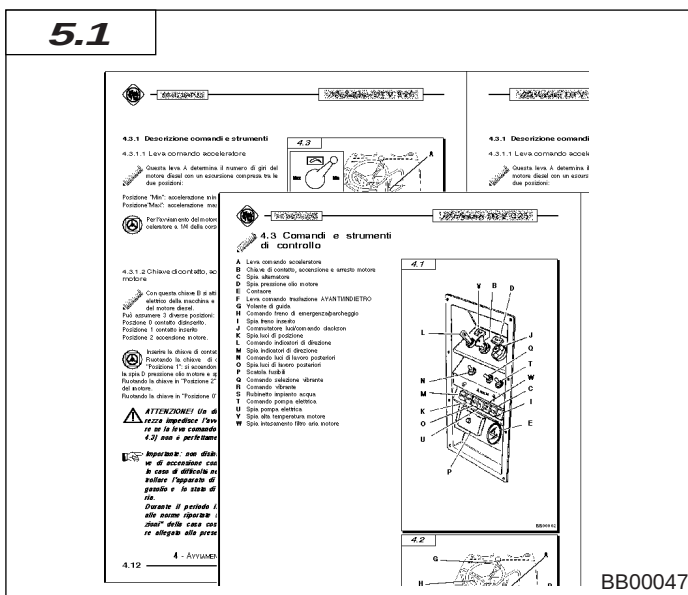
I controlli dei livelli oli, lo scarico e il rifornimento devono essere eseguiti con la macchina in piano.

È consigliabile effettuare la sostituzione dell'olio nei vari organi subito dopo l'arresto; in questo modo l'olio, essendo caldo, si scarica più facilmente e si scaricano anche i depositi che si trovano in sospensione.

Prima e dopo qualsiasi intervento di lubrificazione pulire accuratamente gli ingrassatori, i coperchi, i tappi e gli sfiatatoi al fine di evitare l'introduzione di corpi estranei nei meccanismi ed in seguito l'accumulo di sporco nei residui di lubrificazione.



5.1



BB00047



5.1 General maintenance instructions



Before and after all lubrication operations, thoroughly clean grease nipples, covers, drain plugs, fillers and vent holes. This will prevent dirt from entering mechanisms and prevent the build-up of dirt in lubricant residues.

The maintenance periods given in this section refer to normal operating conditions. For instructions on the running-in period see Section 5.2 Running-In Period.

Oil should be drained and filled and the oil level checked with the machine standing on a level surface.

It is best to carry out an oil change soon after the engine has been switched off; the oil is still hot and it is thus easier to drain the oil and the deposits which are still in suspension.

Before and after lubrication, be sure to clean grease nipples, caps and plugs; this will ensure that dirt does not enter any mechanism and also prevents the accumulation of dirt in lubricant residues.

5.1 Description générale



Avant et après toute intervention de lubrification, nettoyer soigneusement les graisseurs, les couvercles et les bouchons afin d'éviter la pénétration de corps étrangers dans les mécanismes et l'encrassement conséquent.

La périodicité d'entretien indiquée dans ce chapitre se réfère à des conditions normales de fonctionnement; pendant le rodage, se référer aux règles prescrites.

Les contrôles des niveaux, la vidange et le remplissage doivent être effectués sur terrain plat.

Il est conseillé d'effectuer le remplacement de l'huile des différents organes tout de suite après l'arrêt de la machine de façon à ce que l'huile soit encore chaude et qu'elle s'écoule plus facilement, avec tous les dépôts en suspension.

Avant et après chaque intervention de lubrification, nettoyer les graisseurs, les couvercles et les bouchons, afin d'éviter l'intrusion de corps étrangers dans les mécanismes et ensuite l'accumulation de crasse dans les résidus de lubrification.



5.2 Periodo di rodaggio



cazioni:

Il rullo compressore richiede un periodo di rodaggio di almeno 100 ore lavorative. Durante tale periodo seguire scrupolosamente le seguenti indicazioni:



- Dopo ogni accensione del motore a freddo, farlo funzionare al minimo per alcuni minuti.
- Prima di iniziare il lavoro accertarsi che l'olio dell'impianto idraulico abbia raggiunto una temperatura di esercizio adeguata.
- Non tenere il motore impegnato al massimo per lunghi periodi.
- Controllare di frequente tutti i livelli.
- Controllare il serraggio dei raccordi idraulici e dei bulloni.
- Controllare il serraggio dello snodo articolazione centrale.



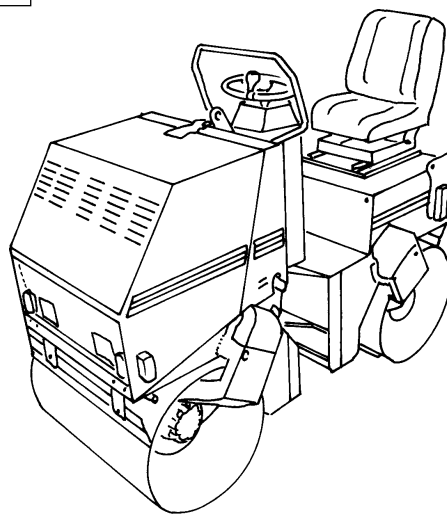
Entro le prime 100 ore sostituire:

- Olio motore
- Cartuccia gasolio
- Cartuccia olio motore
- Cartuccia olio idraulico
- Olio tamburo vibrante



Importante: le suddette operazioni sono da ripetersi anche dopo le successive 100 ore di lavoro e da osservare anche in seguito ad una eventuale revisione del rullo.

5.2



BB00121



5.2 Running-in period



The minimum running-in period for the road roller is 100 engine hours. During this period, the following rules should be followed closely:



- After a cold start, allow the engine to idle for a few minutes.
- Before starting work, ensure that the hydraulic oil has reached the required working temperature.
- Do not run the engine under maximum loading for long periods.
- Check all the levels frequently.
- Check the tightness of hydraulic connections and bolts at frequent intervals.
- Check the tightness of the central steering joint.



After the first 100 hours:

- Change the engine oil
- Change the diesel fuel filter cartridge
- Change the engine oil filter cartridge
- Change the hydraulic oil filter cartridge
- Change the vibrator box oil



Caution: These operations must be repeated after the successive period of 100 hours.



Le rouleau compresseur nécessite une période de rodage d'au moins 100 heures de travail. Durant cette période suivre scrupuleusement les indications suivantes:



- Après chaque démarrage du moteur à froid, le faire tourner au ralenti quelques instants.
- Avant de commencer le travail, s'assurer que l'huile du circuit hydraulique a atteint une température de fonctionnement adéquate.
- Ne pas laisser tourner le moteur au maximum durant de longues périodes.
- Contrôler fréquemment tous les niveaux.
- Contrôler le serrage des raccords de flexibles et des boulons.
- Contrôler le serrage de l'articulation centrale.



Pendant les 100 première heures, remplacer:

- L'huile moteur
- Cartouche gazole
- Cartouche huile moteur
- Cartouche huile hydraulique
- Huile tambour vibrant



Important: ces opérations sont à répéter après les 100 heures de travail suivantes ainsi qu'après toutes les révisions.



5.3 Antinfortunistica sulla manutenzione

Una persona sotto l'effetto dell'alcool o che assuma psicofarmaci non deve essere autorizzata a comandare la macchina né ad eseguire su di essa operazioni di manutenzione o riparazione.

Qualora vi siano una o più persone che stiano effettuando operazioni di manutenzione o riparazioni, devono essere avvertite tutte prima che la macchina sia rimessa in marcia.

E' vietato azionare o sregolare gli apparati di controllo o gli strumenti applicati alla macchina senza esserne autorizzati o senza conoscere il funzionamento.

I meccanismi di protezione o di sicurezza non devono mai essere disattivati, salvo quando viene espressamente richiesto per un'operazione di manutenzione o altro.

La disattivazione dei dispositivi di protezione o sicurezze deve essere effettuata solo da personale autorizzato, il quale provvederà a garantire l'incolumità dell'operatore e a evitare qualsiasi danno alla macchina.

Indossare un equipaggiamento di protezione idoneo alle operazioni da effettuare.

Gli indumenti devono essere attillati al corpo, e resistenti ai prodotti impiegati per la pulizia. Evitare di portare cravatte, collane o cinture che potrebbero impigliarsi o infilarsi tra gli organi in movimento.

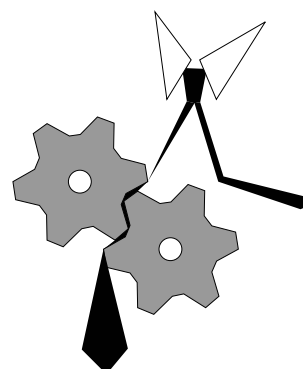
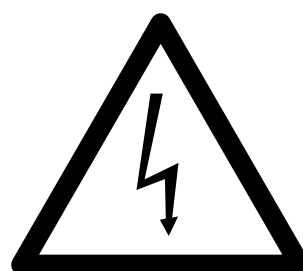
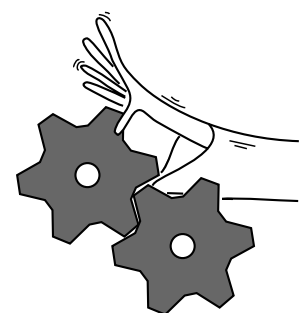
Indossare gli occhiali di protezione, un sistema antirumore, un casco, le scarpe di sicurezza, i guanti ecc. ecc.

Prima di effettuare una qualsiasi operazione di manutenzione o registrazione meccanica sulla macchina, portare l'interruttore a chiave, in posizione "0" (spento), togliere la chiave ed escludere la batteria con l'apposito dispositivo, in modo che la macchina non possa essere messa in funzione inavvertitamente.

Controllare che sul pavimento non vi siano residui di grasso o di olio, ed eventuali oggetti che possono far scivolare o cadere l'operatore nella zona di lavoro.

Osservare le misure antinfortunistiche previste dalle proprie associazioni professionali.

Provvedere affinché tutte le segnalazioni di sicurezza e di pericolo affisse sulla macchina si mantengano sempre in condizioni leggibili. In caso contrario provvedere alla immediata sostituzione di quelle deteriorate.





5.3 Safety precautions during maintenance

Persons under the influence of alcohol or drugs should not be permitted to operate or maintain the machine.

All persons working on or near the machine must be informed before the machine is restarted.

Do not operate or adjust control equipment without prior authorisation or without being fully conversant with that equipment.

Do not remove safety devices or guards unless instructed and authorised to do so. Safety devices and guards may only be removed for certain maintenance and repair operations.

Safety devices or guards may only be disabled or removed by authorised personnel. Those disabling or removing safety devices must take measures to safeguard safety and prevent damage to the machine.

Wear suitable safety equipment for the operation you are about to commence.

Wear close fitting overalls resistant to cleaning substances. Do not wear loose fitting clothing, ties, belts or jewellery which might become trapped in moving parts.

Where appropriate, wear protective goggles, ear muffs, safety helmet and work gloves.

Before you start any mechanical adjustment or other maintenance on the machine, switch off the ignition (turn the key to the "0" position), remove the key and disconnect the battery using the battery isolator switch. This will prevent inadvertent starting of the machine.

Ensure that the maintenance area is clean and that the floor is free of oil, grease and obstacles which might cause slipping or tripping.

Follow the accident prevention prescribed regulations.

Ensure that all safety labels and decals on the machine are fully legible at all times.



5.3 Règles de sécurité relatives à l'entretien

Interdire la commande de la machine ainsi que toute opération d'entretien ou réparation aux personnes sous l'effet de l'alcool ou prenant des médicaments.

Si une ou plusieurs personnes sont en train d'effectuer des interventions d'entretien ou des réparations, vous devez toutes les avertir avant de remettre la machine en marche.

Il est interdit d'actionner ou dérégler les appareils de contrôle ou les appareils installés sur la machine sans autorisation ou sans connaître le fonctionnement.

Les mécanismes de protection ou de sécurité ne doivent jamais être désactivés, sauf si une intervention d'entretien ou autre l'exige.

Seul le personnel autorisé peut désactiver les dispositifs de protection ou les sécurités, en garantissant la sécurité de l'opérateur et l'intégrité de la machine.

Porter un équipement de protection adapté aux opérations à effectuer.

Porter des vêtements près du corps, et qui résistent aux produits nettoyants. Éviter le port de cravates, chaînes ou ceintures, qui pourraient rester coincées ou pénétrer dans les organes en mouvement.

Porter des lunettes de protection, un dispositif anti-bruit, un casque, des chaussures de protection, des gants, etc...

Avant toute opération d'entretien ou de réglage mécanique sur la machine, amener l'interrupteur à clef en position 0 (éteint), enlever la clef et débrancher la batterie au moyen du dispositif prévu à cet effet, de façon que la machine ne puisse pas être mise en fonction par accident.

Contrôler que le sol ne présente aucune de trace de graisse ou d'huile, ou qu'il n'y a pas d'objets pouvant faire glisser ou tomber l'opérateur dans la zone de travail.

Respecter les mesures de protection contre les accidents prévues par vos associations professionnelles.

Veiller à maintenir bien lisibles toutes les signalisations de sécurité et de danger placées sur la machine.



Il personale in fase di addestramento o di formazione professionale potrà prestare il proprio operato alla macchina o all'impianto soltanto se costantemente sorvegliato da persona esperta.

Prima dell'accensione macchina, accertarsi che non vi siano corpi estranei (cacciaviti, chiavi, viti, ecc.) sulla macchina, e che i particolari registrati o sostituiti siano fissati saldamente.

Non intervenire sulla macchina e non avvicinarsi mentre è in movimento.

Non far funzionare la macchina quando manifesta problemi o difetti nel funzionamento.

A macchina in funzione assicurarsi che non vi siano perdite d'olio o di altri liquidi; verificare il funzionamento regolare dei componenti elettrici e che dal motore non esca del fumo. Non trascurare inoltre odori sospetti.

Prima di effettuare una qualsiasi operazione di manutenzione, occorre spegnere la macchina.

Non pulire le componenti elettriche con acqua o altri liquidi.

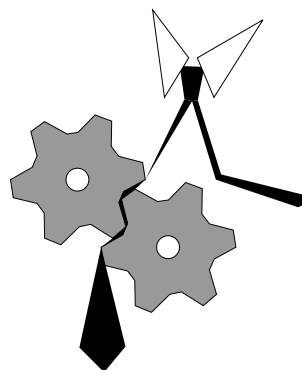
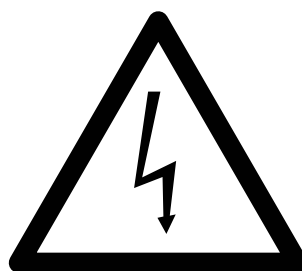
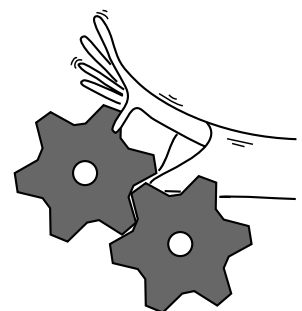
Utilizzare con estrema cautela prodotti aggressivi per la pulizia a base di acidi, e attenersi scrupolosamente alle istruzioni d'impiego indicate dalle ditte produttrici. Indossare indumenti idonei, utilizzando questi prodotti per la pulizia.

Fare attenzione agli strumenti di comando; sostituirli quando sono danneggiati.

In caso di cattivo funzionamento della macchina, arrestarla ed attaccare al quadro elettrico un cartello di avviso.

Eseguire tutte le operazioni di manutenzione o riparazione sotto la responsabilità di un'unica persona.

Durante le operazioni di manutenzione, la macchina deve rimanere spenta con l'interruttore a chiave disinserito; occorre accertarsi che nessuno sia in condizione di avviarla.





Personnel undergoing training may only work on the machine under the constant supervision of qualified, authorised personnel.

Pendant la période d'apprentissage ou de formation professionnelle, le personnel ne pourra travailler sur la machine ou l'installation que sous la surveillance permanente d'une personne expérimentée.

Before you start the machine, ensure that all tools have been removed from the machine and that replacement parts and adjusters are firmly tightened.

Avant de mettre la machine en route, s'assurer qu'il n'y a pas de corps étrangers (tournevis, clés, vis, etc.) sur la machine et que les pièces qui ont été réglées ou remplacées sont bien fixées.

Do not carry out maintenance when the engine is running, the engine is hot or the machine is moving.

Ne pas intervenir sur la machine en marche et ne pas s'approcher lorsqu'elle est en mouvement.

Do not operate a machine which is faulty or damaged.

Ne pas utiliser la machine en cas de défauts de fonctionnement.

Before starting the machine, check for oil, fuel and other leaks. Check that all electrical components are operating efficiently. Check that the engine is not smoking. Investigate any suspicious smells.

*Lorsque la machine est en marche, contrôler qu'il n'y a pas de fuites d'huiles ou autres; vérifier le bon fonctionnement des pièces électriques et contrôler que le moteur ne dégage pas de fumée.
Méfiez-vous des odeurs suspectes.*

Before starting any maintenance work, switch off and lock out the machine.

Arrêter la machine avant d'effectuer toute intervention d'entretien.

Do not clean electrical components with water or liquids.

Ne pas nettoyer les pièces électriques avec de l'eau ou d'autres liquides.

Exercise great care when using aggressive, acid-based cleaning products. Follow the maker's instructions carefully.

Utiliser avec une grande prudence les produits agressifs pour le nettoyage à base d'acides, et se conformer scrupuleusement au mode d'emploi indiqué par le fabricant.

Ensure that all instruments and controls are efficient; repair or replace damaged items.

Veiller aux appareils de contrôle et les remplacer s'ils sont endommagés.

If the event of operating faults, switch off the machine and attach a warning notice to the control panel.

En cas de mauvais fonctionnement, arrêter la machine et mettre une pancarte d'avertissement sur le tableau de bord.

All maintenance and repair operations must be supervised by a single person.

Les opérations d'entretien ou les réparations doivent être effectuées sous la responsabilité d'une seule personne.

During maintenance operations the machine must remain switched off and locked out. Measures should be taken to prevent starting.

Pendant les interventions d'entretien, la machine doit être arrêtée, interrupteur à clé débranché; assurez-vous que personne ne peut la mettre en route.



Tutte le operazioni di manutenzione devono essere effettuate da personale qualificato, e con specifica formazione professionale per non arrecare danno alla struttura della macchina in qualsiasi parte.

La riparazione o sostituzione dei componenti idraulici deve essere effettuata solo quando essi non si trovano sotto pressione.

Durante le operazioni di manutenzione o di riparazione le persone non autorizzate devono tenersi distanti dalla macchina.

Al termine delle operazioni di manutenzione o riparazioni occorre riavviare la macchina solo dopo l'ordine del responsabile, il quale deve accertarsi:

- che i lavori siano stati effettuati completamente
- che la macchina funzioni perfettamente
- che i sistemi di sicurezza siano attivi
- che nessuno stia operando sulla macchina

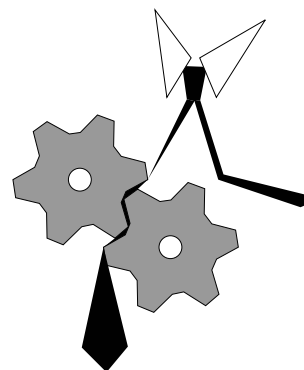
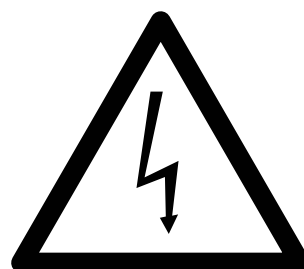
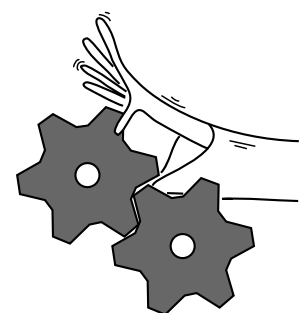
I ricambi devono corrispondere ai requisiti tecnici stabiliti dal produttore, fatto che risulta sempre garantito impiegando ricambi originali.

Rispettare gli intervalli prescritti o indicati nel libretto d'uso e manutenzione per l'esecuzione di controlli ossia di ispezioni ricorrenti.

Gli interventi di riparazione richiedono tassativamente che l'officina sia conformemente equipaggiata.

Prima di pulire la macchina con acqua o a getto di vapore (spruzzatori ad alta pressione) e con altri pulitori, chiudere tutte le aperture nelle quali, per motivi di sicurezza e/o di funzionamento, non devono entrare acqua, vapore e detersivi.

A pulizia terminata, rimuovere completamente le coperture.





Maintenance operations must only be carried out by suitably trained and qualified personnel. This is your guarantee that no structural damage will be caused to the machine.

Seul le personnel qualifié possédant une formation professionnelle spécifique peut effectuer les opérations d'entretien.

Release all pressure in the hydraulic system before starting maintenance or repair work on the hydraulic system.

Réparer ou remplacer les pièces hydrauliques uniquement lorsqu'elles ne sont pas sous pression.

Unauthorised personnel should not be allowed to approach the machine during maintenance or repair work.

Au cours des travaux d'entretien ou de réparation, les personnes non autorisées doivent se tenir à distance de la machine.

Obtain authorisation from the Maintenance Manager before starting the machine after repair and maintenance work. On completion of repair or maintenance work and before returning the machine to service, check the following:

- Check that work has been completed.*
- Check that the machine is functioning correctly.*
- Check that all safety devices are operative.*
- Before you start the machine check that no one is still working on the machine or is in a hazardous position.*

A la fin des travaux d'entretien ou de réparation, ne remettre la machine en route que sur l'ordre du responsable, qui doit s'assurer:

- que les travaux soient achevés*
- que la machine fonctionne parfaitement*
- que les systèmes de sécurité sont actifs*
- que la mise en route ne crée de danger pour personne*

All spare parts must meet the manufacturer's technical specifications; using original Bitelli spare parts will guarantee that this is the case.

Les pièces de rechange doivent correspondre aux conditions techniques requises par le fabricant. Ce qui est toujours garanti lorsque vous utilisez des pièces de rechange d'origine.

Inspections, checks and maintenance operations must be carried out at the prescribed intervals indicated in this manual.

Respecter les fréquences préconisées ou indiquées dans le manuel d'utilisation et d'entretien pour l'exécution des contrôles et des inspections fréquentes.

Repair work must only be carried out by a suitably equipped, authorised workshop.

Seul un atelier adéquatement équipé peut effectuer les réparations.

Before cleaning the machine with high-pressure water jets or steam cleaners, cover and protect all openings or components to be protected against water, steam, detergents or solvents.

Avant de nettoyer la machine à l'eau ou avec un jet de vapeur (gicleurs à haute pression) ou autres systèmes de nettoyage, boucher, par mesure de sécurité et/ou pour ne pas dégrader le fonctionnement, toutes les ouvertures où l'eau, la vapeur et les détergents ne doivent pas pénétrer.

Remove all temporary covers after cleaning.

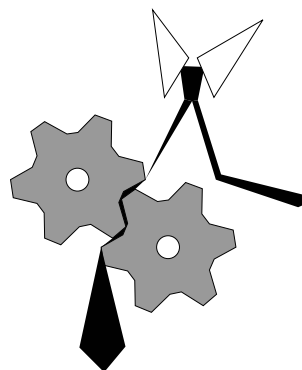
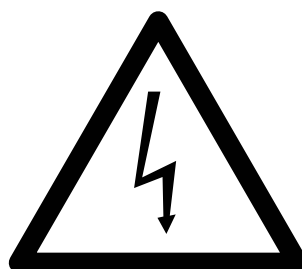
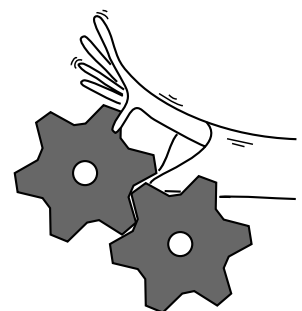
Une fois le nettoyage terminé, déboucher les ouvertures.



Provvedere allo smaltimento e trattamento sicuro e biodegradabile dei materiali di consumo ed ausiliari nonché dei pezzi sostituiti.

Usare solo fusibili originali aventi l'intensità di corrente prescritta. In caso di interruzione della corrente elettrica disinserire immediatamente la chiave di contatto e accensione.

Se i lavori devono essere eseguiti su parti sotto tensione, chiamare una seconda persona che in caso d'emergenza possa disinserire la corrente. Usare solo attrezzi isolati contro la tensione elettrica.





Dispose of old oil, parts and other consumables in conformity with environmental protection legislation.

L'élimination des matériaux de consommation et auxiliaires, ainsi que des pièces remplacées, doit se faire par un traitement sûr et biodégradable.

Replace broken fuses with ones with the same current rating. In the event of a power failure, immediately switch off the machine and its electrical equipment.

Utiliser uniquement des fusibles d'origine adaptés à l'intensité de courant préconisée. En cas de coupure de courant, débrancher immédiatement la machine.

If you have to work on live electrical parts, request the assistance of another person who should then be in a position to switch off power source in the event of an emergency. Only use insulated tools when working on electrical components.

En cas de travaux sur des pièces sous tension, appeler une autre personne qui, en cas d'urgence, puisse couper le courant. Utiliser uniquement des outils isolés contre la tension électrique.



5.4 Tabella riassuntiva di manutenzione

Legenda per tabella riassuntiva di manutenzione

Aggiungere
Bloccare
Controllo
Ingrassare
Pulire
Quanto necessario
Riempire
Riempire fino a livello
Sostituire
Vuotare

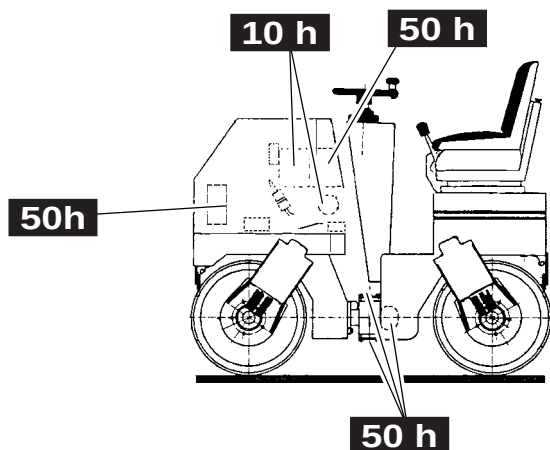
Sigle usate - Code/name • Lettres désignant les opérations

A
B
C
I
P
Q.N.
R
RFAL
S
V

Descrizione	Pg.
Manutenzione ogni 10 ore di lavoro	5.24
Controllo del livello olio motore	5.24
Controllo livello olio idraulico	5.24
Controllo livello carburante	5.26
Controllo vacuometro filtro olio idraulico	5.26
Controllo impianto lavaggio e barre raschiatamburi	5.28
Controllare l'efficienza dell'impianto acqua sui tamburi.	5.28
Controllare lo stato di usura delle barre raschiatrici rulli	5.28
Controllare la cartuccia filtro aria motore	5.30
Manutenzione ogni 50 ore di lavoro	5.32
Pulizia generale	5.32
Ingrassaggio snodo articolazione centrale e martinetto	5.34
Controllo livello liquido batteria	5.36
Pulizia radiatore olio idraulico	5.38

Manutenzione	Lubrificante	Qt.
<i>Maintenance</i>	<i>Lubricant</i>	<i>Q.ty</i>
<i>Entretien</i>	<i>Lubrifiant</i>	<i>Qt.</i>
C.A.	Diesel GAMMA SAE 30	Q.N.
C.A.	Arnica 46	Q.N.
C.A.	Gasolio	Q.N.
C		0,1 ÷ 0,15 bar
C		
C.P.		
C.P.		
C.P.		
P		
I	GR MU/EP 2	Q.N.
C.A.	H₂O	Q.N.
P		

5.3



BB00218



5.4 Maintenance table

Legend for maintenance table

Top-up
Tighten
Check
Grease
Clean
As required
Fill
Fill to level
Change
Drain

Description	Pag.
Maintenance every 10 hours	5.25
Engine oil level	5.25
Hydraulic oil level	5.25
Fuel level	5.27
Hydraulic oil filter vacuum meter	5.27
Roller sprinkler and roller scraper bars	5.29
Roller sprinkler efficiency	5.29
Scraper bar wear	5.29
Check the engine air filter cartridge	5.31
Maintenance every 50 hours	5.33
Cleaning	5.33
Central steering joint	5.35
Battery fluid level	5.37
Hydraulic oil cooler	5.39

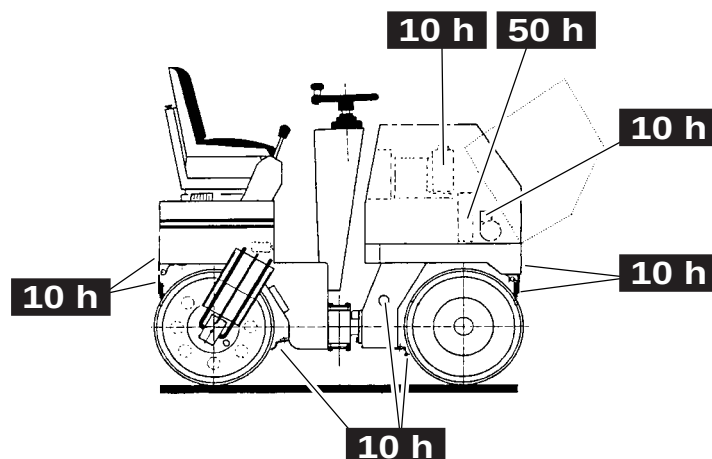
5.4 Tableau récapitulatif des opérations d'entretien

Légende du tableau récapitulatif des opérations d'entretien

Ajouter
Bloquer
Contrôle
Graisser
Nettoyer
En quantité nécessaire
Remplir
Rétablir le niveau
Remplacer
Vider

Description	Pag.
Entretien toutes les 10 heures de travail	5.25
Contrôle de niveau d'huile moteur	5.25
Contrôle de niveau d'huile hydraulique	5.25
Contrôle de niveau de carburant	5.27
Contrôle du vacuomètre du filtre à huile hydraulique	5.27
Contrôle du circuit de lavage et raclettes des tambours	5.29
Contrôler l'efficacité du circuit de l'eau sur les tambours	5.29
Contrôler l'état d'usure des raclettes des rouleaux	5.29
Contrôler la cartouche du filtre à air moteur	5.31
Entretien toutes les 50 heures de travail	5.33
Nettoyage général	5.33
Graissage rotule de l'articulation centrale	5.35
Contrôle niveau de liquide dans la batterie	5.37
Nettoyage du radiateur d'huile hydraulique	5.39

5.4



BB00219

**Legenda per tabella riassuntiva di manutenzione**

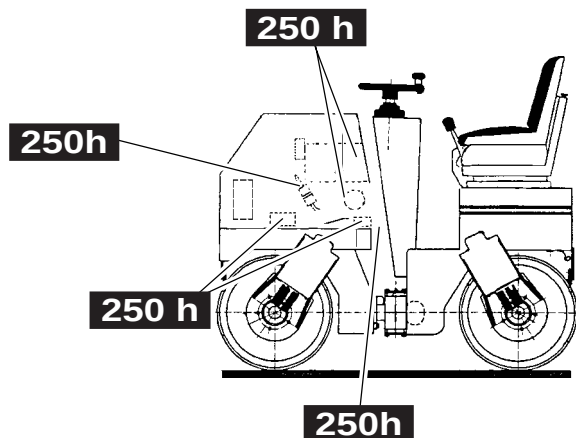
Aggiungere
Bloccare
Controllo
Ingrassare
Pulire
Quanto necessario
Riempire
Riempire fino a livello
Sostituire
Vuotare

Sigle usate - Code/name • Lettres désignant les opérations

<i>A</i>
<i>B</i>
<i>C</i>
<i>I</i>
<i>P</i>
<i>Q.N.</i>
<i>R</i>
<i>RFAL</i>
<i>S</i>
<i>V</i>

Descrizione	Pg.
Manutenzione ogni 250 ore di lavoro	5.38
Sostituzione olio motore	5.38
Sostituzione cartuccia filtro olio motore	5.40
Manutenzione filtro dell'aria	5.42
Pulizia da intasamento a secco	5.42
Pulizia da intasamento umido o oleoso	5.44
Controllo dell'elemento filtrante	5.44
Controllo silentblock motore	5.46
Controllo tappi antivibranti del tamburo posteriore	5.46
Pulizia sistema di raffreddamento del motore	5.48
Controllo filtro carburante	5.50
Controllo livello olio cassa vibrante posteriore	5.50

Manutenzione	Lubrificante	Qt.
<i>Maintenance</i>	<i>Lubricant</i>	<i>Q.ty</i>
<i>Entretien</i>	<i>Lubrifiant</i>	<i>Qt.</i>
V.RFAL	Diesel GAMMA SAE 30	1,7 lt
S		
P.S.		1
P		1
P.S.		
C		
C		4
C		8
P		
C		
C.A.		

5.5

BB00218

5 - MANUTENZIONE



Legend for maintenance table

Top-up
Tighten
Check
Grease
Clean
As required
Fill
Fill to level
Change
Drain

Légende du tableau récapitulatif des opérations d'entretien

Ajouter
Bloquer
Contrôle
Graisser
Nettoyer
En quantité nécessaire
Remplir
Rétablir le niveau
Remplacer
Vider

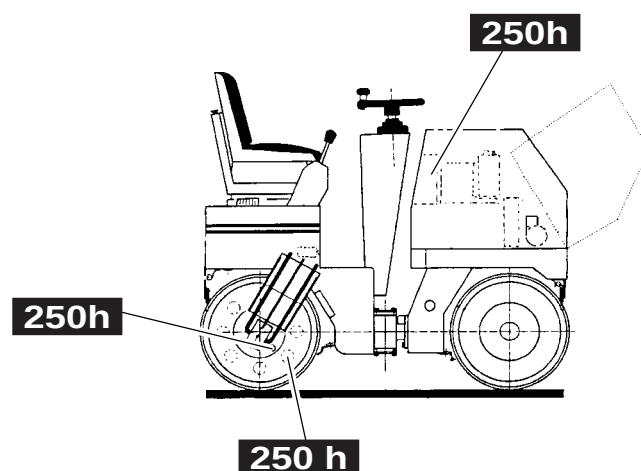
Description Pag.

Maintenance every 250 hours	5.39
Engine oil change	5.39
Engine oil filter cartridge change	5.41
Engine air filter	5.43
Cleaning dry dirt from the filter	5.43
Cleaning wet or oily dirt from the filter	5.45
Checking the filter element	5.45
Engine silentblocks	5.47
Vibrator drum silentblocks	5.47
Engine cooling system	5.49
Checking fuel filter	5.51
Vibrator box oil level	5.51

Description Pag.

Entretien toutes les 250 heures de travail	5.39
Vidange d'huile moteur	5.39
Remplacement cartouche du filtre à huile moteur	5.41
Entretien du filtre à air	5.43
Nettoyage d'encrassement sec	5.43
Nettoyage d'encrassement humide ou gras	5.45
Contrôle de l'élément filtrant	5.45
Contrôle des silentblochs moteur	5.47
Contrôle caoutchoucs antivibrations des tambours	5.47
Nettoyage système de refroidissement moteur	5.49
Contrôle du filtre de carburant	5.51
Contrôle niveau d'huile des caisses vibrantes	5.51

5.6



BB00219

**Legenda per tabella riassuntiva di manutenzione**

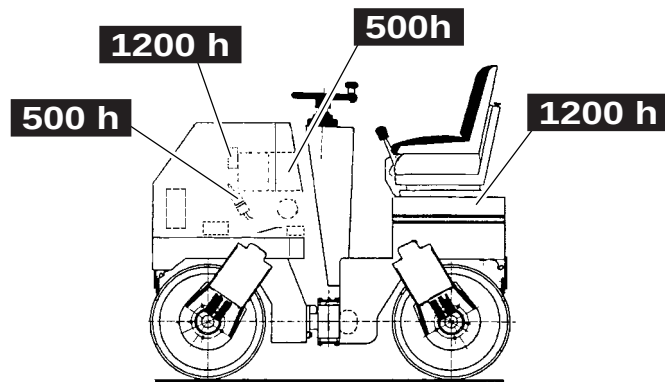
Controllo
Sostituire
Riempire
Pulire
Bloccare
Ingrassare
Aggiungere
Vuotare
Quanto necessario
Riempire fino a livello

Sigle usate •Codigos • Code

<i>C</i>
<i>S</i>
<i>R</i>
<i>P</i>
<i>B</i>
<i>I</i>
<i>A</i>
<i>V</i>
<i>Q.N.</i>
<i>RFAL</i>

Descrizione	Pg.
Manutenzione ogni 500 ore di lavoro	5.52
Sostituzione cartuccia filtro olio idraulico	5.52
Sostituzione olio cassa vibrante	5.54
Controllo apparato gas di scarico e aspirazione aria	5.54
Sostituzione filtro carburante	5.56
Manutenzione ogni 1200 ore di lavoro	5.58
Pulizia serbatoio gasolio	5.58
Pulizia serbatoio acqua	5.60
Pulizia serbatoio olio idraulico/sostituz. olio/cartuccia	5.62
Controllo serraggio snodo articolazione centrale	5.64

Manutenzione	Lubrificante	Qt.
<i>Mantenimiento</i>	<i>Lubrificante</i>	<i>Cantidad</i>
<i>Wartung</i>	<i>Schmiermittel</i>	<i>Menge</i>
<i>S</i>		<i>1</i>
<i>V.RFAL</i>	<i>Blasia 100</i>	<i>0,13</i>
<i>C</i>		
<i>S</i>		<i>1</i>
<i>V.RFAL</i>	<i>Gasolio</i>	<i>7 lt</i>
<i>V.RFAL</i>	<i>Acqua/Water/Eau</i>	<i>70 lt</i>
<i>V.RFAL</i>	<i>Arnica 46</i>	<i>25 lt</i>
<i>C.B.</i>		<i>Vert. 20 Kgm</i>
		<i>Oriz. 14 Kgm</i>

5.7

BB00218



Legend for maintenance table

Check
Change
Fill
Clean
Tighten
Grease
Top-up
Drain
As required
Fill to level

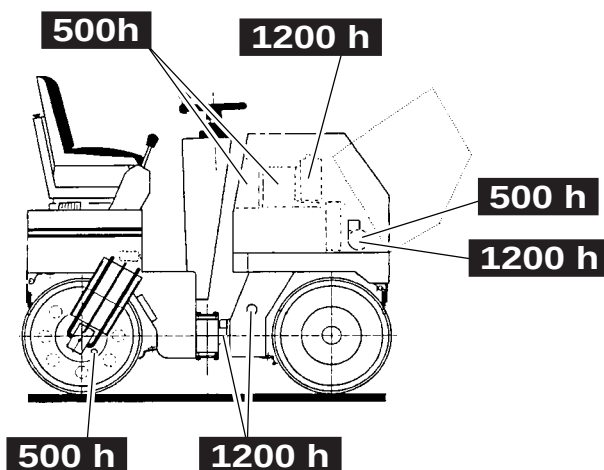
Légende du tableau récapitulatif des opérations d'entretien

Contrôle
Remplacer
Remplir
Nettoyer
Bloquer
Graisser
Ajouter
Vider
En quantité nécessaire
Rétablir le niveau

Description	Pag.
Maintenance every 500 hours	5.53
Hydraulic oil filter cartridge change	5.53
Vibrator box oil change	5.55
Exhaust system and engine air intake system	5.55
Main fuel filter change	5.57
Maintenance every 1200 hours	5.59
Cleaning the fuel tank	5.59
Cleaning the water tank	5.61
Clean the hydraulic oil tank/change oil/cartridge	5.63
Checking the tightness of the central steering joint	5.65

Description	Pag.
Entretien toutes les 500 heures de travail	5.53
Remplacement cartouche du filtre à huile moteur	5.53
Remplacement cartouche du filtre à huile hydraulique	5.55
Contrôle du pot d'échappement et aspiration d'air	5.55
Remplacement du filtre à carburant	5.57
Entretien toutes les 1200 heures de travail	5.59
Nettoyage du réservoir de gazole	5.59
Nettoyage du réservoir d'eau	5.61
Nettoyage du réservoir d'huile hydraulique/vidange d'huile/ cartouche	5.63
Contrôle serrage rotule de l'articulation centrale	5.65

5.8



BB00219



5.5 Tabelle per i rifornimenti

5.5.1 Tipi di rifornimenti

Organo da rifornire	Qualità dei rifornimenti	Quantità - <i>Cantidad</i> - <i>Menge</i>
Motore	OLIO - Gamma SAE 30	<i>lt. 1,70</i>
Cassa vibrante	OLIO - Blasias 100	<i>lt. 0,13</i>
Serbatoio olio idraulico	OLIO - Arnica 46	<i>lt. 25</i>
Serbatoio gasolio	GASOLIO - decantato e filtrato	<i>lt. 7</i>
Serbatoio acqua	ACQUA	<i>lt. 70</i>

Le quantità in litri vanno sempre considerate approssimative.

L'esatto livello va sempre verificato tramite gli appositi sistemi di controllo.

5.5.2 Caratteristiche dei lubrificanti

Organo da rifornire	Prodotto/Sigla AGIP	Classificazione - <i>Marca</i> - <i>Fabrikat</i>
Motore diesel	Diesel Gamma SAE 30	<i>API CC - SC MIL - L - 2104 B</i>
Apparato vibrante	Blasias 100	<i>DIN 51517 Teil(1979) cat. CLP</i>
Impianto idraulico	Arnica 46	<i>DIN 51524 - Pt. 3 - Cat. HV</i>
Ingrassatori	GR MU/EP 2	
	Grasso al Litio - Consistenza	<i>NLGI 2</i>

Per oli di diversa marca consultare la tabella comparativa.



5.5 Fuel and lubricant tables

5.5 Tableaux des pleins

5.5.1 Recommended products and amounts

5.5.1 Types de pleins

Part	Type	Organe à remplir	Qualité des produits pour les pleins
Engine	OIL, Gamma SAE 30	Moteur	HUILE - Gamma SAE 30
Vibrator box	OIL, Blasia 100	Caiss vibrantes	HUILE - Blasia 100
Hydraulic oil tank	OIL, Arnica 46	Réservoir d'huile hydr.	HUILE - Arnica 46
Fuel tank	Diesel fuel, clean and filtered	Réservoir gazole	GAZOLE - décanté et filtré
Water tank	WATER	Réservoir d'eau	EAU

The amounts shown in litres are approximate and are provided as a guide only.

To establish an oil level accurately, use the appropriate level plug, dipstick, etc.

(*) On the Offset version only the rear drum requires filling.

Les quantités indiquées en litres sont approximatives.

Contrôler le niveau exact à travers les dispositifs de contrôle prévus.

(*) Sur la version "Sbalzo", le plein ne s'effectue que sur le tambour arrière.

5.5.2 Lubricant specifications

5.5.2 Caractéristiques des lubrifiants

Part	Agip code/name	Organe à remplir	Produit/Marqua AGIP
Diesel Engine	Diesel Gamma SAE 30	Moteur Diesel	Diesel Gamma SAE 30
Vibrator equipment	Blasia 100	Appareil vibrant	Blasia 100
Hydraulic system	Arnica 46	Circuit hydraulique	Arnica 46
Grease nipples	GR MU/EP 2	Graisseurs	GR MU/EP 2
	Lithium grease - consistency		Graisse au lithium - consistance

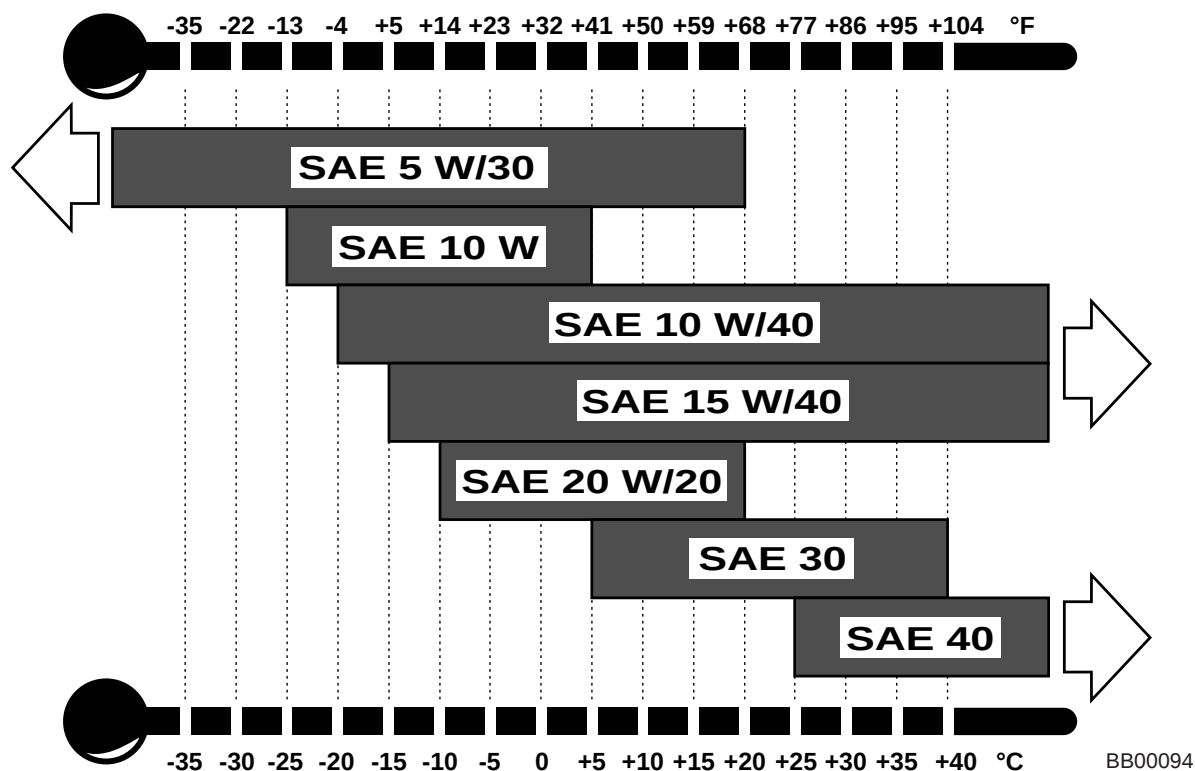
For oils of other brands consult the comparative table of oils.

Pour d'autres marques d'huiles, se reporter au tableau comparatif.



5.5.3 Tipi di olio in relazione alla temperatura

5.5.3.1 Olio per motore diesel



BB00094

5.5.4 Tabella comparativa degli oli

Marca	Olio motore	Olio idraulico	Olio casse vibranti	Ingrassaggio
AGIP	Diesel Gamma SAE 30	ARNICA 46	Blasia 100	Grease MU EP2
BP	Vanellus SAE 30	SHF 46	DIN 51517 teil (1979)cat CLP	Grease LT2
ELF	Elf HD 1	Elf 46	DIN 51517 teil (1979)cat CLP	Elf Epexa 2
ESSO	Lube HDX 30	Invarol EP 46	DIN 51517 teil (1979)cat CLP	Multipurpose Grease H
MOBIL	Delvac 1130	Mobil DTE 15	DIN 51517 teil (1979)cat CLP	Mobilgrease MP
SHELL	Rotella SX SAE 30	Tellus T46	DIN 51517 teil (1979)cat CLP	Alvania EP2

5.5.5 Olio Agip per impianto idraulico

Climi artici: Temperature inferiori a -10°C

ARNICA 22

Climi temperati: Temperature da -15°C a +45°C

ARNICA 46

Climi tropicali: Temperature superiori a +30°C

ARNICA 68

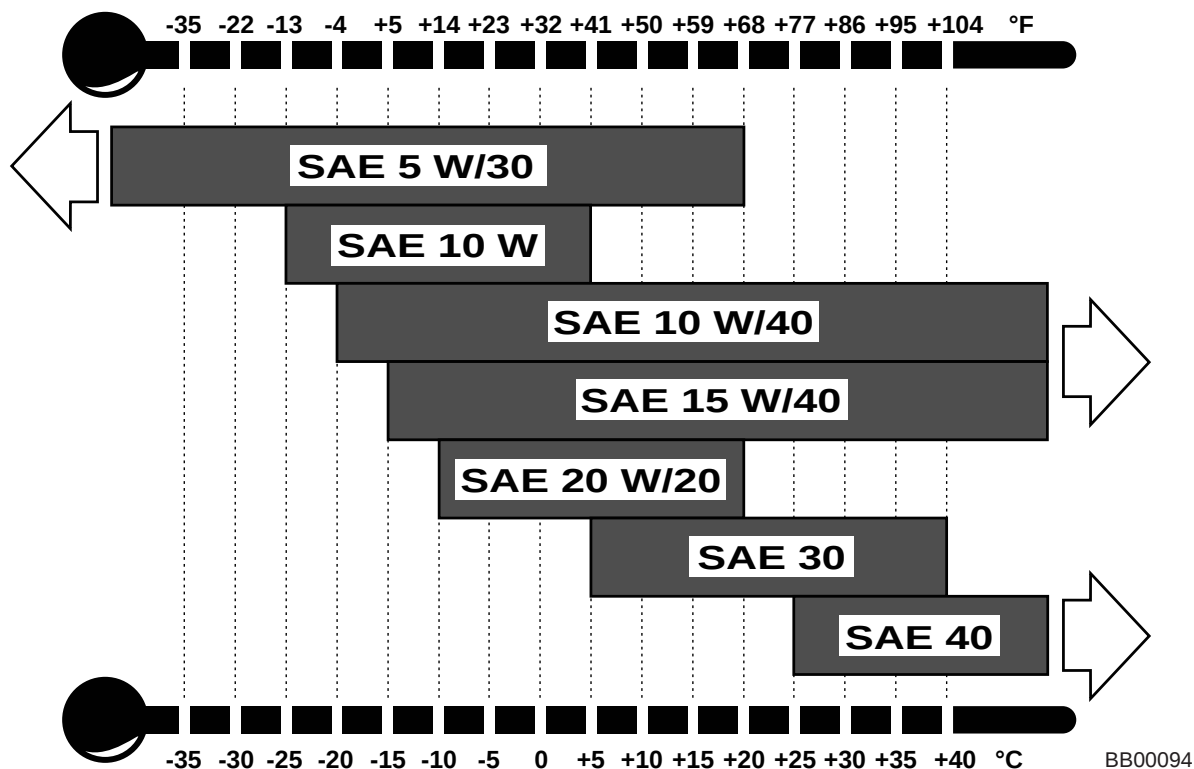


5.5.3 Oil/temperature table

5.5.3 Types d'huile en fonction de la température

5.5.3.1 Diesel engine oil

5.5.3.1 Huile pour moteur Diesel



BB00094

5.5.4 Comparative table of oils

5.5.4 Tableau comparatif des huiles

Make Marque	Engine oil Huile moteur	Hydraulic oil Huile hydraulique	Vibrator box oil Huile caisses vibrantes	Greasing Graissage
AGIP	Diesel Gamma SAE 30	ARNICA 46	Blasia 100	Grease MU EP2
BP	Vanellus SAE 30	SHF 46	DIN 51517 teil (1979)cat CLP	Grease LT2
ELF	Elf HD 1	Elf 46	DIN 51517 teil (1979)cat CLP	Elf Epexa 2
ESSO	Lube HDX 30	Invarol EP 46	DIN 51517 teil (1979)cat CLP	Multipurpose Grease H
MOBIL	Delvac 1130	Mobil DTE 15	DIN 51517 teil (1979)cat CLP	Mobilgrease MP
SHELL	Rotella SX SAE 30	Tellus T46	DIN 51517 teil (1979)cat CLP	Alvania EP2

5.5.5 AGIP Hydraulic oil

5.5.5 Huile Agip pour circuit hydraulique

Cold climates: Below -10°C

Climats arctiques: Températures inférieures à -10°C

Temperate climates: From -15°C to +45°C

Climats tempérés: Températures de -15°C à +45°C

Tropical climates: Above +30°C

Climats tropicaux: Températures supérieures à +30°C



5.6 Manutenzione ogni 10 ore di lavoro

10 h

5.6.1 Controllo del livello olio motore



Effettuare il controllo a macchina ferma e motore spento con freno di stazionamento inserito.

La macchina deve essere perfettamente in piano. Il cofano motore aperto.

- Pulire attorno all'asta livello olio.
- Estrarre l'asta **A** e controllare il livello dell'olio: l'olio deve bagnare l'asta tra le due tacche di riferimento; se necessario, aggiungerne fino al livello massimo.
- Verificare le guarnizioni OR dell'asta, e se necessario sostituirle.



ATTENZIONE!

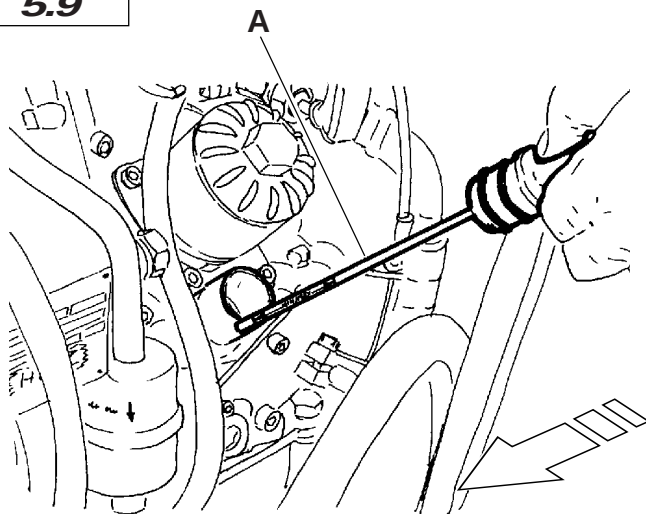
Usare sempre olio di caratteristiche uguali a quelle prescritte.

Durante le prime 200 ore di funzionamento il motore ha un consumo maggiore di olio. È pertanto opportuno verificare il livello almeno due volte al giorno e, se necessario, ripristinarlo.



ATTENZIONE!

Effettuare l'operazione con il motore freddo per evitare possibili scottature.

5.9

BB00220

5.6.2 Controllo livello olio idraulico



Effettuare il controllo a macchina ferma e motore spento con freno di stazionamento inserito.

La macchina deve essere perfettamente in piano.

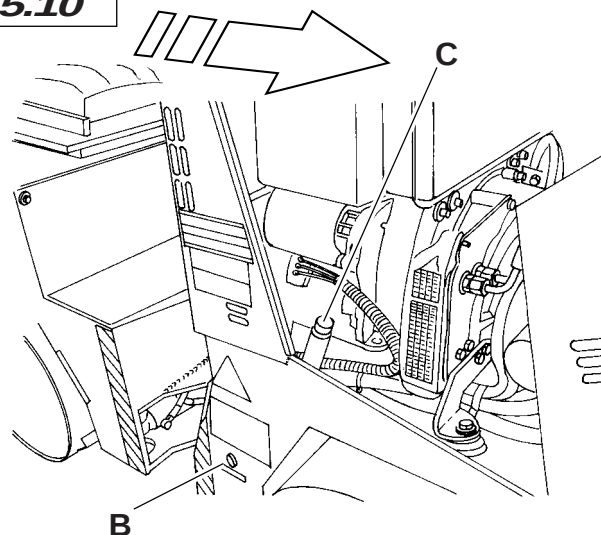
Il cofano motore aperto.

Verificare, attraverso il tappo trasparente **B** posto nella parte laterale destra del serbatoio, che l'olio sia visibile al centro del tappo. In caso contrario, aggiungere olio dall'apposito bocchettone **C**.



ATTENZIONE!

Usare sempre olio di caratteristiche uguali a quelle prescritte.

5.10

BB00135



5.6 Maintenance every 10 hours



5.6 Entretien toutes les 10 heures de travail

5.6.1 Engine oil level



Stop the machine, apply the parking brake and switch off the engine.

Check the oil level with the machine standing on a level surface. Engine cover open

- Clean around the dipstick.
- Extract the dipstick **A** and check the oil level. The oil level should be between the two notches on the dipstick. Top-up if necessary so that the oil reaches the maximum level mark.
- Check the condition of the O-ring on the dipstick; replace if worn.



WARNING!

Only use oil which meets the standards specified in the table of recommended lubricants.

Oil consumption in the first 200 hours is higher than normal. During this period it is therefore advisable to check the oil level at least twice daily and top up when necessary.



WARNING!

Only perform this operation when the engine is cold



Effectuer le contrôle machine arrêtée, moteur stoppé et frein de stationnement enclenché.

La machine doit être parfaitement à plat. Avec le capot ouvert

- Nettoyer autour de la jauge d'huile.
- Retirer la jauge **A** et contrôler le niveau de l'huile, qui doit être situé entre les deux repères de la jauge; si nécessaire en rajouter jusqu'au niveau maximum.
- Vérifier le joint OR de la jauge et si nécessaire, le remplacer.



ATTENTION!

Utiliser toujours de l'huile ayant les caractéristiques préconisées.

Durant les premières 200 heures de fonctionnement le moteur a une consommation un peu plus importante d'huile. Il est donc important de vérifier le niveau au moins deux fois par jour et si nécessaire en rajouter.

ATTENTION!

Toujours effectuer cette opération lorsque le moteur est froid, pour ne pas vous brûler.

5.6.2 Hydraulic oil level



Stop the machine, apply the parking brake and switch off the engine. Check the oil level with the machine standing on a level surface.

Engine cover open

Check the oil level on the transparent plug **B** on the right side of the tank. The oil must be at the half-way mark on the plug. If necessary, top up through the filler **C**.



WARNING!

Only use oil which meets the standards specified in the table of recommended lubricants.



Effectuer le contrôle machine arrêtée, moteur stoppé et frein de stationnement enclenché.

La machine doit être parfaitement à plat. Avec le capot ouvert.

Vérifier, à travers le bouchon transparent **B** situé à droite du réservoir que l'huile est visible au centre du bouchon. Dans le cas contraire, ajouter de l'huile par l'orifice **C** prévu à cet effet.



ATTENTION!

Utiliser toujours de l'huile ayant les caractéristiques préconisées.

**10 h****5.6.3 Controllo livello carburante**

Effettuare il controllo a macchina ferma e motore spento con freno di stazionamento inserito.

La macchina deve essere perfettamente in piano.

Con cofano motore aperto.

Controllare attraverso il tappo **D** la presenza di carburante nel serbatoio e, se necessario, eseguire il rifornimento.



Importante: utilizzare sempre gasolio decantato e filtrato

5.6.4 Controllo vacuometro filtro olio idraulico

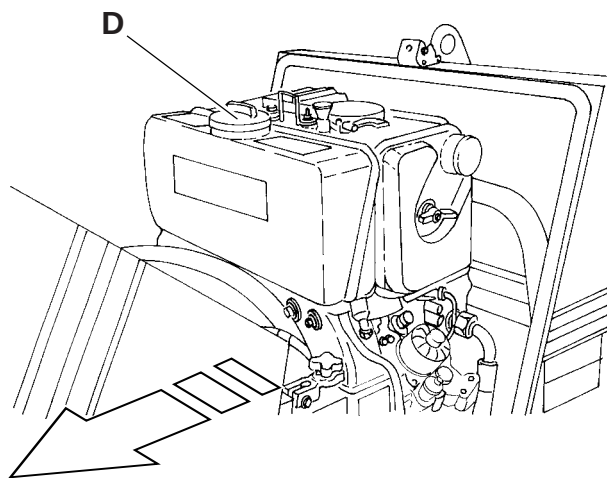
Effettuare il controllo con la macchina ferma, motore acceso e freno di stazionamento inserito.

Con il cofano motore aperto verificare la pressione riportata sull'indicatore di depressione **E** del filtro olio idraulico, controllando che i valori siano di sicurezza: con olio a 50° C la depressione ammissibile deve essere compresa tra 0,10 ÷ 0,15 bar.

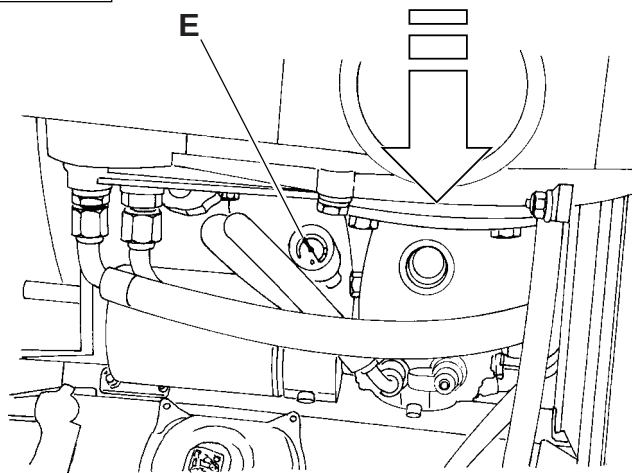
Con olio freddo è ammissibile, per breve tempo, una depressione di 0,5 bar.



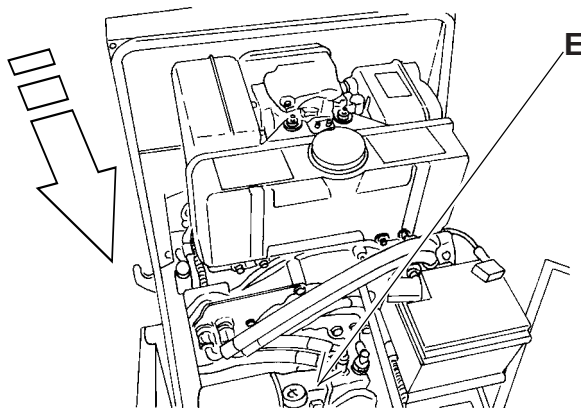
Importante: se non vengono riscontrati i valori sopra indicati procedere alla sostituzione della cartuccia filtrante.

5.11

BB00127

5.12

BB00130

5.13

BB00185



5.6.3 Fuel level



Stop the machine, apply the parking brake and switch off the engine.

Check the oil level with the machine standing on a level surface. Engine cover open

Check the fuel level on the plug **D** and top up if necessary.



Caution: only use clean and filtered fuel.

5.6.3 Contrôle du niveau de carburant



Effectuer le contrôle machine arrêtée, moteur stoppé et frein de stationnement enclenché.

La machine doit être parfaitement à plat. Avec le capot ouvert

Contrôler, à travers le bouchon **D**, le niveau de carburant dans le réservoir, et si nécessaire le remplir.



Important: utiliser du gazole décanté et filtré.

5.6.4 Hydraulic oil filter vacuum meter



Stop the machine, apply the parking brake but keep the engine on.

With the engine cover open, check that the value shown on the hydraulic oil filter vacuum meter **E** is within safety limits: with the oil at 50°C, the safe vacuum is between 0.1 and 0.15 bar.

When the oil is cold, a vacuum of 0.5 bar is permitted for a short time.



Caution: filters must be changed if they give readings higher than those stipulated above.



Effectuer le contrôle machine arrêtée, moteur stoppé et frein de stationnement enclenché.

Le capot moteur étant ouvert, vérifier la pression indiquée par l'indicateur de dépression **E** du filtre huile hydraulique, en contrôlant que les valeurs sont à l'intérieur des limites de sécurité: avec huile à 50°C la dépression admissible est comprise entre 0,10 bar et 0,15 bar.

Avec une huile froide, ou admettra pour un temps bref, une dépression de 0,5 bar.



Important: si les valeurs ne correspondent pas à celles indiquées ci-dessus, remplacer le filtre.

**10 h****5.6.5 Controllo impianto lavaggio e barre raschiatrici****5.6.5.1 Controllare l'efficienza dell'impianto acqua sui tamburi.**

Effettuare il controllo a macchina ferma e motore acceso, pompa elettrica inserita e con freno di stazionamento inserito.

- Verificare che i fori di spruzzatura delle barre **H** non siano ostruiti
Aprire il rubinetto di irrorazione acqua e controllare che da tutti i fori esca la stessa quantità di acqua
- Disinserire la pompa, spegnere il motore
- Se necessario pulire il filtro di aspirazione **I** posto nel serbatoio acqua.



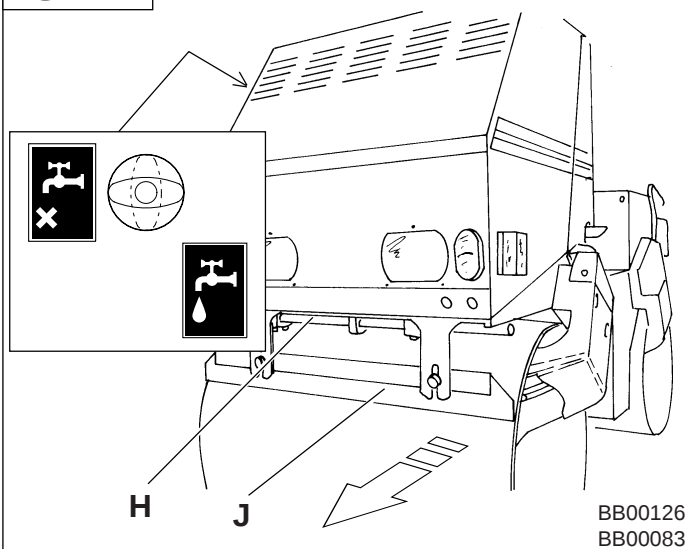
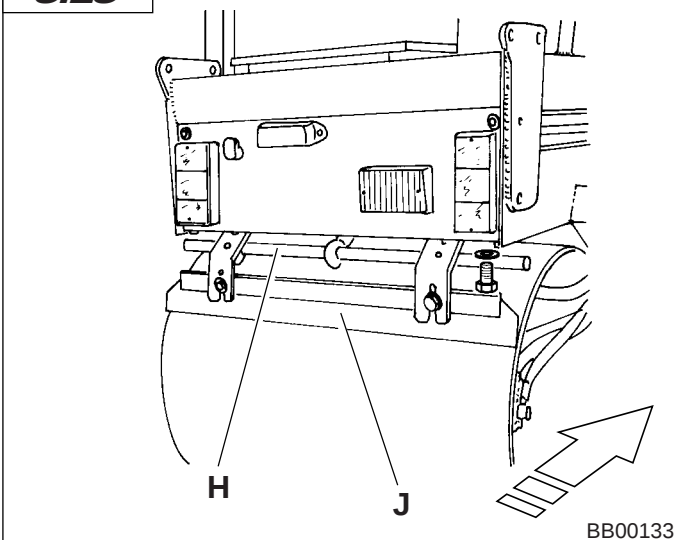
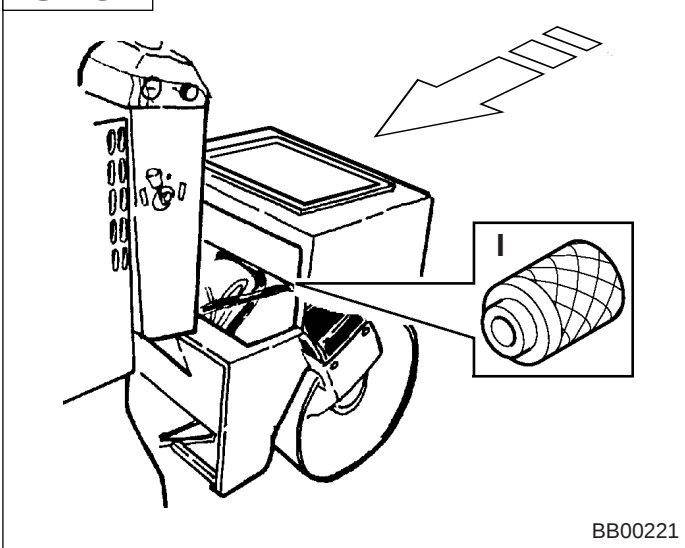
Importante: Usare per il rifornimento acqua pulita.

Non asportare mai il filtro d'aspirazione durante l'uso della macchina.

5.6.5.2 Controllare lo stato di usura delle barre raschiatrici tamburi

Effettuare il controllo a macchina ferma e motore spento con freno di stazionamento inserito.

Le barre raschiatrici **J** in materiale sintetico tendono ad usarsi rapidamente in presenza di materiale molto abrasivo, quindi usarle regolando la loro distanza dal profilo del tamburo agendo sulle viti di fissaggio.

5.14**5.15****5.16**



5.6.5 Roller sprinkler and roller scraper bars

5.6.5.1 Roller sprinkler efficiency



Stop the machine, apply the parking brake but keep the engine switched on. Check that the water sprinkling equipment is functioning efficiently.

- Check that the nozzles on the sprinkler bars **H** are not clogged.
- Turn on the water tap and check that equal amounts of water flow out of the holes on the spraying equipment.
- Switch off the pump; switch off the engine.
- Clean the suction filter **I** inside the electric water pump housing.



Caution: use clean water only.
Do not remove the suction filter when the machine is in use.

5.6.5.2 Check the wear of the roller scraper bars



Stop the machine, apply the parking brake and switch off the engine.

Scraper bars **J** made in synthetic materials wear very quickly when used with abrasive materials. They therefore require more frequent adjustment. Adjust the distance between the roller and the bars using the retaining screws.

5.6.5 Contrôle du circuit de lavage et des raclettes des tambours

5.6.5.1 Contrôler l'efficacité du circuit d'eau sur les tambours.



Effectuer le contrôle machine arrêtée, moteur en route et frein de stationnement enclenché.

- Vérifier que les gicleurs des raclettes **H** ne soient pas obstrués.
- Ouvrir le robinet d'arrosage eau et contrôler que la même quantité d'eau sort de tous les trous.
- Désactiver la pompe, éteindre le moteur.
- Nettoyer le filtre d'aspiration **I** placé dans le logement de la pompe électrique.



Important: Utiliser de l'eau propre pour le remplissage.
Ne jamais retirer le filtre d'aspiration lorsque la machine est en service.

5.6.5.2 Contrôler l'usure des racloirs tambours



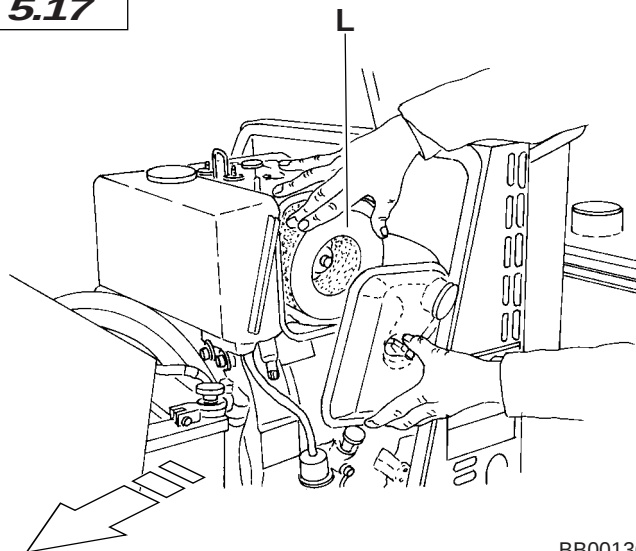
Effectuer le contrôle machine arrêtée, moteur stoppé et frein de stationnement enclenché.

Les racloirs **J** en matériau synthétique ont tendance à s'user rapidement au contact de matériau très abrasif. Il convient donc d'en régler la distance par rapport au profil du tambour au moyen des vis de fixation.

**10 h****5.6.6 Controllo cartuccia filtro aria motore**

Effettuare il controllo a macchina ferma, motore spento e freno di stazionamento inserito. Con cofano motore aperto.

Verificare che la cartuccia **L** del filtro aria motore non sia intasata. Se così fosse, procedere alla pulizia o alla sostituzione come descritto nel paragrafo "Manutenzione filtro dell'aria".

5.17

BB00136

**5.6.6 Check engine air filter cartridge**

Stop the machine, apply the parking brake and switch off the engine. Engine cover open.

*Check that the air filter cartridge **L** is clean. If the filter is clogged with dirt, clean or change the cartridge following the instructions given in "Air filter maintenance".*

5.6.6 Contrôle cartouche du filtre à air moteur

Effectuer le contrôle machine arrêtée, moteur stoppé et frein de stationnement enclenché. Avec le capot ouvert.

*Vérifier que la cartouche **L** du filtre à air moteur n'est pas encrassée. Le cas échéant, la nettoyer ou la remplacer en suivant les indications du paragraphe "Entretien du filtre à air".*



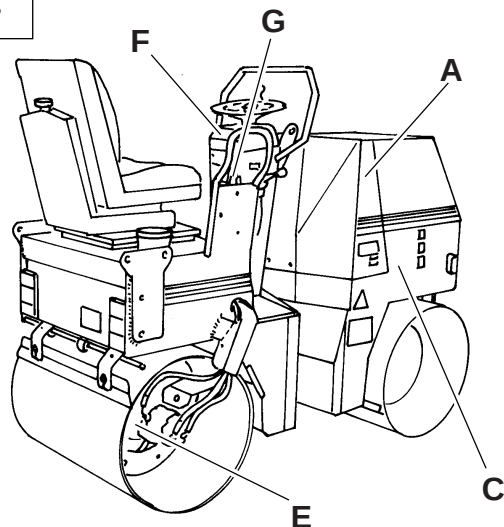
5.7 Manutenzione ogni 50 ore di lavoro

5.7.1 Pulizia generale

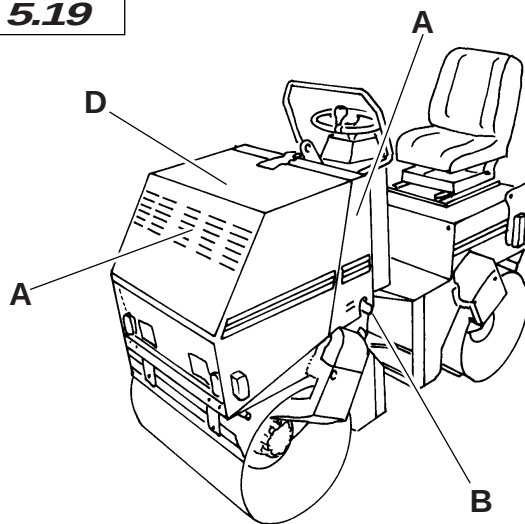


Effettuare l'operazione a macchina ferma e motore spento con freno di stazionamento inserito.

- Proteggere con teli o nastro adesivo tutte le parti in cui l'infiltrazione dell'acqua potrebbe arrecare danni:
 - aspirazione aria **A** di raffreddamento motore
 - marmitta **B**
 - cruscotto **L**
 - leva di avanzamento **M**
- Pulire accuratamente tutta la macchina utilizzando una idropulitrice ed una spazzola per asportare fango e catrame attaccati ai tamburi o alla carrozzeria. Si potranno così evidenziare perdite di olio, allentamenti di bulloni ed eventuali avarie. In particolare pulire:
 - Tappo di sfiato del serbatoio olio idraulico **C** (nel vano motore).
 - Tappo serbatoio gasolio **D** (nel vano motore).
 - Vano motore
 - Tamburo in corrispondenza dei tappi in gomma antivibranti **E** (n° 4+4 nel tamburo posteriore)
- Dopo il lavaggio asciugare le parti bagnate con getto d'aria ed asportare le coperture applicate precedentemente.

50 h**5.18**

BB00122

5.19

BB00121



5.7 Maintenance every 50 hours

5.7.1 Cleaning



Stop the machine, apply the parking brake and switch off the engine.

- Protect the following parts with covers and adhesive tape:
- engine cooling louvers **A**
- exhaust pipe **B**
- dashboard **L**
- forward-reverse lever **M**

Clean the roller thoroughly with high-pressure water jet and a strong brush. Remove all dirt, mud and tar from the drum and bodywork.

Cleaning the vehicle thoroughly will show up any oil leaks, loose nuts or other faults.

Particular attention should be paid to the:

- Vent cap **C** on the hydraulic oil tank (in the engine compartment)
- Fuel filler cap **D** on the diesel oil tank (in the engine compartment)
- Engine compartment
- Vibrator drum silentblocks **E**.
- After washing, dry the machine with a jet of compressed air and then remove the protective covers and adhesive tape applied previously.

5.7 Entretien toutes les 50 heures de travail

5.7.1 Nettoyage général



Effectuer cette opération machine arrêtée, moteur stoppé et frein de stationnement enclenché.

- Protéger toutes les parties où il faut empêcher la pénétration de l'eau, avec des morceaux de toile ou du ruban adhésif:
- aspiration d'air **A** de refroidissement du moteur
- marmite **B**
- ableau de bord **L**
- levier d'avance **M**

Nettoyer avec soin toute la machine, en utilisant un hydro-nettoyeur et une brosse pour enlever la boue et le goudron collés aux tambours et à la carrosserie.

Vous pourrez ainsi mettre en évidence les éventuelles fuites d'huile, dévissages des boulons et éventuelles avaries.

En particulier nettoyer:

- Bouchon du réservoir d'huile hydraulique **C** (logement moteur).
- Bouchon du réservoir à gazole **D** (logement moteur).
- Vanne moteur
- Tambour au niveau des caoutchoucs anti-vibrations **E**.
- Après le lavage, bien sécher les parties mouillées avec un jet d'air et enlever les protections mises avant le nettoyage.

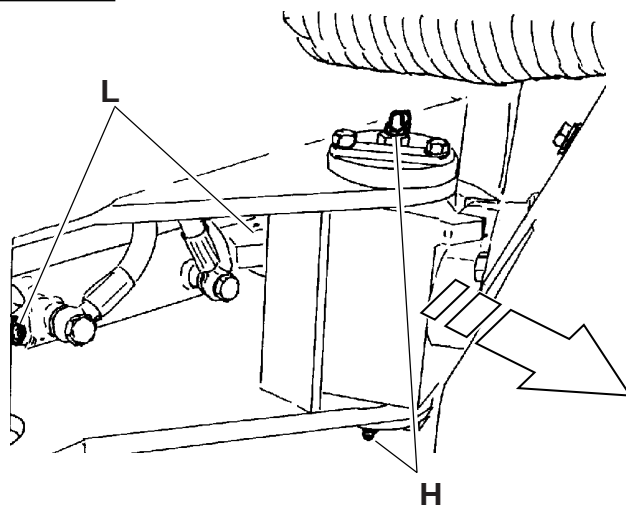
**50 h**

5.7.2 Ingrassaggio snodo articolazione centrale e martinetto



Effettuare l'operazione a macchina ferma e motore spento con freno di stazionamento inserito.

- Iniettare grasso (4-5 pompate) negli appositi ingrassatori **H** di lubrificazione posti sullo snodo verticale e sulle teste di fissaggio del martinetto **L**.
 - Perno snodo verticale (due ingrassatori) **H**.
 - Teste fissaggio martinetto (due ingrassatori) **L**.

5.20

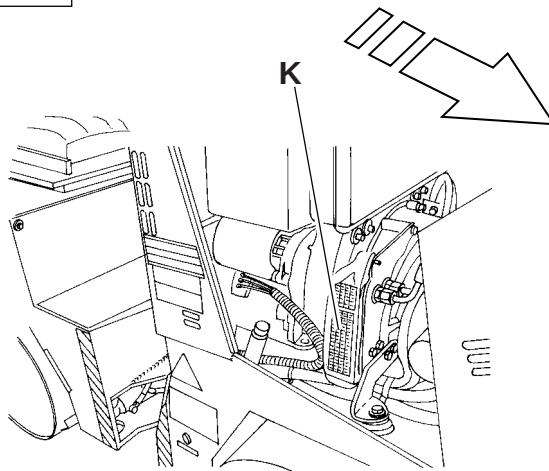
BB00222

5.7.3 Pulizia radiatore olio idraulico



Effettuare l'operazione a macchina ferma e motore spento con freno di stazionamento inserito. Cofano motore aperto.

- Pulire il radiatore **K** utilizzando un aspiratore facendo bene attenzione a non urtare le alette per evitare che si pieghino.

5.21

BB00135



5.7.2 Central steering joint and cylinder



Grease with the machine stopped, the engine switched off and the parking brake on.

- Grease the grease nipples **H** (with 4 to 5 strokes of the grease gun) on the vertical joint and on the heads of the hydraulic cylinder **L**.
- Vertical joint pin (2 grease nipples) **H**
- Horizontal joint pin (2 grease nipples)
- Hydraulic cylinder heads (2 grease nipples) **L**.

5.7.2 Graissage articulation centrale et vérin



Effectuer l'opération après avoir arrêté la machine, éteint le moteur et enclenché le frein de stationnement.

- Injecter de la graisse (4-5 coups de pompe) dans les graisseurs **H** situés sur l'articulation verticale et sur les têtes de fixation du vérin **L**.
- Axe articulation vertical (deux graisseurs) **H**
- Axe horizontal (deux graisseurs)
- Têtes de fixation du vérin (deux graisseurs) **L**.

5.7.3 Cleaning the hydraulic oil cooler



Stop the machine, apply the parking brake and switch off the engine.

Clean the hydraulic oil cooler. Engine cover open.

- Clean the oil cooler fins **K** using a vacuum cleaner. Do not knock the fins. Knocking will bend the fins.

5.7.3 Nettoyage du radiateur de l'huile hydraulique



Effectuer cette opération machine stoppée, moteur arrêté et frein de stationnement enclenché. Avec le capot ouvert.

- Nettoyer le radiateur **K** à l'aide d'un aspirateur en veillant à ne pas plier les ailettes.

**50 h****5.7.4 Controllo livello liquido batteria**

Effettuare l'operazione a macchina ferma e motore spento con freno di stazionamento inserito. La macchina deve essere perfettamente in piano. Cofano motore aperto.

5.7.4.1 Batterie senza manutenzione

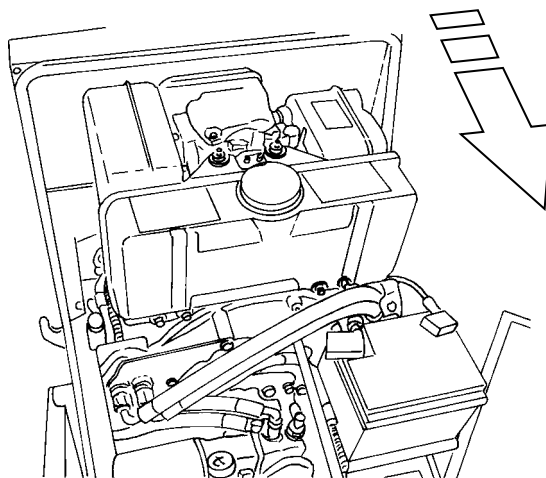
Non richiedono alcun tipo di manutenzione salvo unicamente la verifica dello stato di carica. Se necessario serrare i morsetti e ricoprire i poli con vaselina filante

5.7.4.2 Batteria con manutenzione

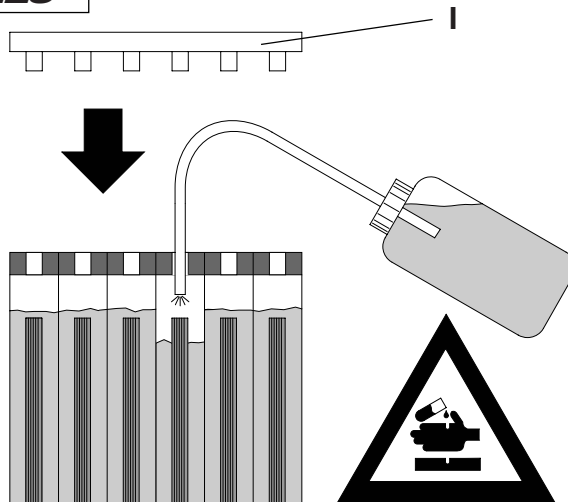
- Sollevare il coperchio I della batteria e controllare che gli elementi siano immersi nel liquido; se necessario aggiungere liquido fino a coprire completamente l'elemento scoperto.
- Richiudere il coperchio della batteria

**ATTENZIONE!**

Il liquido all'interno della batteria può essere molto pericoloso se ingerito o se viene a contatto con la pelle o gli occhi. Nel caso si verificasse questa situazione occorre rivolgersi al più vicino pronto soccorso.

5.22

BB00185

5.23

BB00086



5.7.4 Battery fluid level



Stop the machine, apply the parking brake and switch off the engine.

Check the battery fluid level with the machine standing on a level surface. Engine cover open.

5.7.4.1 Maintenance-free batteries

Check the battery charge status at regular intervals. Where necessary tighten the cables and grease the cable clamps with Vaseline.

5.7.4 Contrôle du niveau du liquide dans la batterie



Effectuer cette opération machine arrêtée, moteur stoppé et frein de stationnement enclenché.

La machine doit se trouver parfaitement à plat. Avec le capot ouvert.

5.7.4.1 Batterie du type "sans entretien"

Ne nécessitent aucun entretien, sauf la vérification de l'état de la charge. Si nécessaire, serrer les bornes et enduire les pôles de vaseline filante.

5.7.4.2 Batteries requiring maintenance

- Remove the battery cover I and check the fluid level inside the battery. The fluid should cover the tops of the elements. If necessary, top-up so that the elements are completely cover (see Fig. 5.23).
- Refit the battery cover.

5.7.4.2 Batterie du type "avec entretien"

- Soulever le couvercle I de la batterie et contrôler si les éléments baignent dans le liquide; si nécessaire, compléter le niveau dans l'élément (voir fig. 5.23).
- Remettre le couvercle de la batterie.



WARNING!

Battery fluid is poisonous and corrosive. In the event of ingestion or contact with skin or eyes seek medical attention immediately.



ATTENTION!

Le liquide qui se trouve dans la batterie est dangereux en cas d'absorption ou de contact avec la peau ou les yeux. En pareil cas, adressez-vous au service des urgences de l'hôpital le plus proche.



5.8 Manutenzione ogni 250 ore di lavoro

5.8.1 Sostituzione olio motore



Effettuare l'operazione a macchina ferma e motore spento con freno di stazionamento inserito.

La macchina deve essere perfettamente in piano.

Cofano motore aperto.

- Smontare sul telaio anteriore il carter posteriore **A**.
- Svitare l'estremità del tubo-flex di scarico **B** dal tappo di chiusura saldato al telaio.
- Lasciare defluire tutto l'olio esausto in un recipiente che contenga almeno 3 ÷ 3,5 litri
- Ribloccare il tubo di scarico **B** al tappo di chiusura.



Importante: smaltire l'olio esausto osservando le norme vigenti per il rispetto e la tutela dell'ambiente.

Effettuare il cambio dell'olio a motore caldo, per un migliore deflusso dell'olio stesso.



ATTENZIONE!

Effettuare l'operazione con il motore freddo per evitare possibili scottature.

- Versare l'olio nuovo dal bocchettone di riempimento **C** in quantità sufficiente per far raggiungere la tacca di max dell'asta **D** (circa 1,7 l).

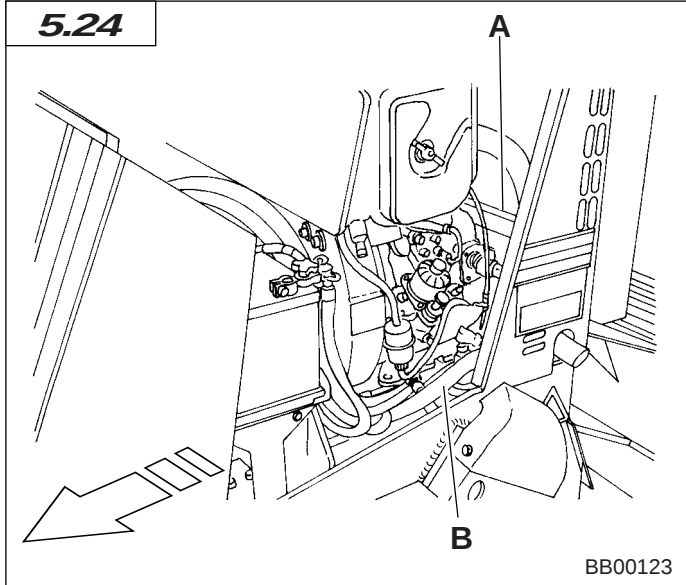


ATTENZIONE!

Usare sempre olio di caratteristiche uguali a quello prescritto. Non usare olii di tipo e marca diversi

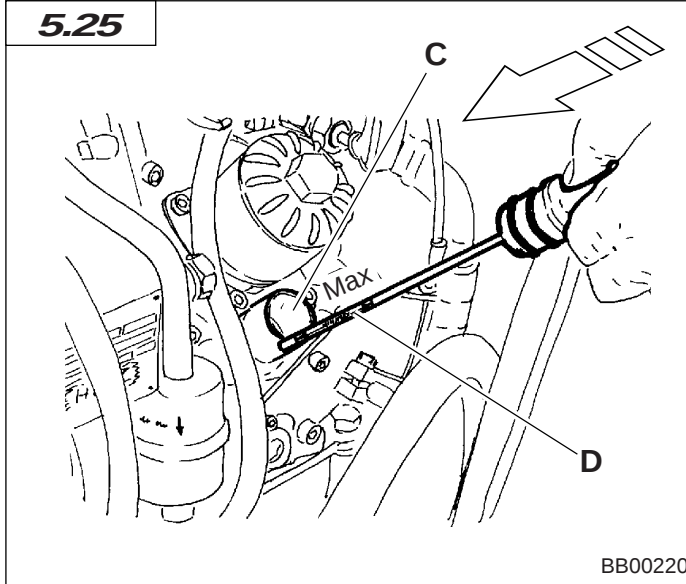
250 h

5.24



BB00123

5.25



BB00220



5.8 Maintenance every 250 hours

5.8.1 Engine oil change



Stop the machine, apply the parking brake and switch off the engine.

The machine must be perfectly level. Engine cover open.

- Remove the rear cover **A**.
- Unscrew the end of the drain hose **B** from the plug welded to the frame.
- Drain off the old oil into a container that will hold 3 to 3.5 litres.
- Remove the rear cover **A** from the front half-frame.



Caution: collect, store and dispose of all old oil in accordance with current environmental protection regulations.

Change the oil when the engine is still warm. Warm oil drains more easily.



WARNING!

Only perform this operation when the engine is cold

- Pour new oil into the filler **C** until the oil level reaches the upper notch (marked MAX.) on the dipstick **D**. (approx 1.7 lt.)



WARNING!

Always use the correct oil type. Do not use oil brands or grades which are not recommended.

5.8 Entretien toutes les 250 heures de travail

5.8.1 Vidange d'huile moteur



Effectuer cette opération machine arrêtée, moteur stoppé et frein de stationnement enclenché.

La machine doit être parfaitement à plat. Avec le capot ouvert.

- Démontez le carter arrière **A**
- Dévisser l'extrémité du tube flexible de vidange **B** du bouchon de fermeture soudé au châssis.
- Verser l'huile usée dans un récipient d'une contenance min. de 3/3,5 l.
- Démontez le carter arrière **A** du châssis avant.



Important: éliminer l'huile usée en se conformant aux lois en vigueur sur le respect et la protection de l'environnement.

Faire la vidange lorsque le moteur est chaud, pour une meilleure fluidité de l'huile.



ATTENTION!

Toujours effectuer cette opération lorsque le moteur est froid, pour ne pas vous brûler.

- Verser l'huile neuve par l'orifice de remplissage **C** en quantité suffisante pour atteindre le repère de max. de la tige **D** (environ 1,7 l).



ATTENTION!

Utiliser toujours de l'huile ayant les caractéristiques préconisées. Ne jamais utiliser d'autres types et marques d'huiles.

**250 h****5.8.2 Sostituzione cartuccia filtro olio motore**

- Lasciare girare il motore per qualche minuto poi fermarlo.
- Attendere che l'olio nel circuito si depositi
- Fare defluire l'olio come per le operazioni di sostituzione olio motore.



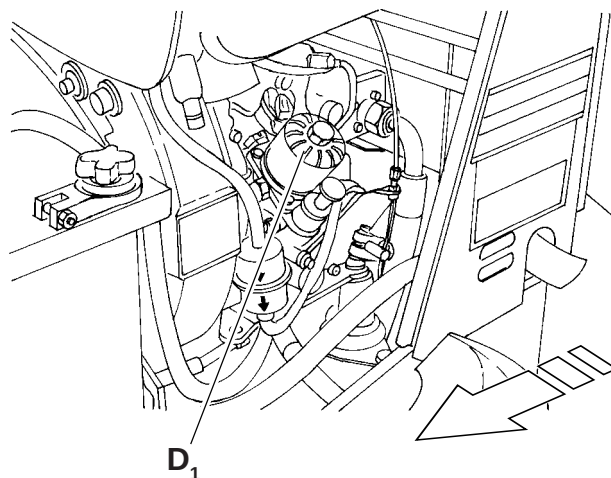
ATTENZIONE! L'olio che esce dal motore é bollente. Pericolo di ustioni!

Effettuare le operazioni successive a macchina ferma e motore spento con freno di stazionamento inserito. Con cofano motore aperto.

- Sviare con l'asilo di una chiave il tappo **D₁** ed estrarre la cartuccia dal suo contenitore.
- Inserire la cartuccia nuova, controllare lo stato della guarnizione OR sul tappo **D₁**, e sostituirla se necessario.
- Rimontare il tappo **D₁** e serrarlo con una chiave.
- Effettuare il rifornimento di olio secondo le specifiche richieste al paragrafo "Sostituzione olio motore"
- Dopo la sostituzione del filtro, avviare il motore al minimo per alcuni minuti controllando la perfetta tenuta del filtro e la pressione dell'olio.
- Controllare il livello dell'olio e, eventualmente ripristinarlo.
- Verificare che il nuovo filtro non presenti perdite



Importante: smaltire i filtri usati osservando le norme vigenti per il rispetto e la tutela dell' ambiente.

5.26

BB00128



5.8.2 Engine oil filter cartridge change



- Run the engine for a few minutes and then stop the engine.
- Wait until the oil has settled.
- Drain the engine oil following the instructions in "Engine oil change".



WARNING! Danger of burns! Care must be taken when draining hot engine oil. Hot oil can burn!

Stop the machine, apply the parking brake and switch off the engine. Engine cover open.

- Using a spanner, unscrew the plug **D₁** and remove the cartridge from its container.
- Insert a new cartridge. Check the condition of the O-ring on the plug **D₁** and change if necessary.
- Refit the plug **D₁** and tighten it with a spanner.
- Fill the engine with oil following the instructions in Section "Engine oil change".
- Start and run the engine for a few minutes and then check the oil pressure and the filter seal.
- Check the oil level and top up if necessary.
- Check the new filter for leaks.



Caution: Dispose of used filters in accordance with environmental protection legislation.

5.8.2 Remplacement de la cartouche du filtre à huile moteur



- Laisser tourner le moteur pendant quelques minutes puis l'arrêter.
- Attendre que l'huile du circuit se dépose.
- Laisser couler l'huile comme pour les opérations de vidange de l'huile moteur.



ATTENTION! L'huile qui s'écoule du moteur est bouillante. Risque de brûlures!

Effectuer les opérations suivantes machine arrêtée, moteur stoppé et frein de stationnement enclenchement. Avec le capot ouvert.

- Dévisser à l'aide d'une clef le bouchon **D** et enlever la cartouche de son logement.
- Mettre en place la nouvelle cartouche, contrôler l'état du joint torique sur le bouchon **D₁**, le remplacer si besoin est.
- Remettre le bouchon **D₁** et le serrer avec une clé.
- Verser de l'huile conforme aux spécifications du paragraphe "Vidange d'huile moteur".
- Après avoir remplacé le filtre, faire tourner le moteur au ralenti pendant quelques minutes, et contrôler la parfaite étanchéité du filtre et la pression de l'huile.
- Contrôler le niveau de l'huile et le compléter si nécessaire.
- Vérifier que le nouveau filtre ne fuit pas.

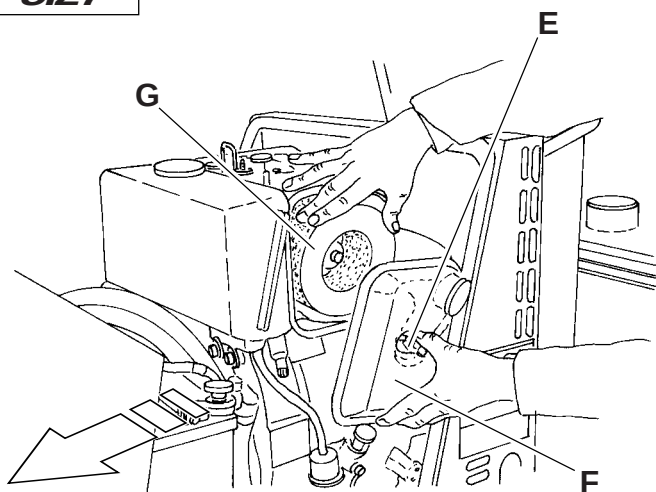


Important: Le traitement des filtres usés doit être effectué suivant les normes en vigueur pour la protection et la sauvegarde de l'environnement.

**250 h****5.8.3 Manutenzione filtro dell'aria**

Effettuare le operazioni a macchina ferma e motore spento con freno di stazionamento inserito. Con cofano motore aperto.

- Togliere lo sporco aderente al filtro aria.
- Svitare completamente la vite a farfalla **E**, togliere il coperchio **F** e l'elemento filtrante **G** con le dovute precauzioni.
- Coprire con uno straccio l'apertura del tubo di aspirazione, per evitare l'entrata di impurità o di corpi estranei.
- Pulire il contenitore ed il coperchio del filtro
- Sostituire l'elemento filtrante o pulirlo in funzione del grado e della natura dell'intasamento.

5.27

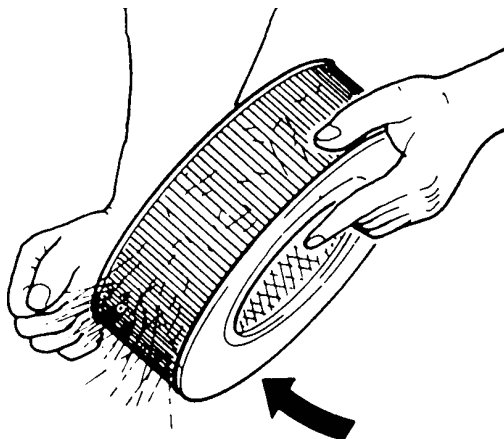
BB00136

5.8.3.1 Pulizia da intasamento a secco

- a) Pulizia provvisoria
- Battere l'elemento filtrante contro il palmo della mano finché cade polvere.



Importante: non battere mai l'elemento contro ad un oggetto duro.

5.28

BB00071



5.8.3 Engine air filter



Stop the machine, apply the parking brake and switch off the engine. Engine cover open.

- Open the engine cover.
- Unscrew and remove the wing nut **E**, remove the cover **F** and the filter element **G**.
- Clean the filter **E**.
- Clean the area around the filter.
- Carefully remove the filter **E** from the cover.
- Cover the inlet manifold with a clean rag to prevent the entry of dirt.
- Clean the filter container and cover.
- Clean the filter element or fit a new one if the old filter is very dirty or clogged.

5.8.3 Entretien du filtre à air



Effectuer ces opérations machine arrêtée, moteur stoppé et frein de stationnement enclenché. Avec le capot ouvert.

- Soulever le capot.
- Dévisser complètement la vis-papillon **E**, enlever le couvercle **F** et l'élément filtrant **G** avec les précautions requises.
- Décasser le filtre à air **E**.
- Nettoyer la zone autour de l'élément filtrant.
- Extraire avec précaution l'élément filtrant **E** du couvercle.
- Couvrir l'ouverture du tube d'aspiration avec un chiffon, pour empêcher la pénétration d'impuretés ou de corps étrangers.
- Nettoyer le récipient et le couvercle du filtre.
- Remplacer l'élément filtrant ou le nettoyer, suivant le degré et la nature de l'encrassement.

5.8.3.1 Cleaning dry dirt from the filter



a) Quick method

- Tap the cartridge against the palm of your hand to dislodge the dust and dirt.



Caution: Do not knock the filter element against hard objects.

5.8.3.1 Nettoyage d'encrassement sec



a) Nettoyage provisoire

- Taper l'élément filtrant contre la paume de la main pour le débarrasser de la poussière.



Important: ne jamais taper l'élément contre un objet dur.

**250 h****B) Pulizia accurata**

- Pulire la cartuccia con una pistola ad aria compressa munita di becco dritto o piegato, soffiando lungo le pieghe, prima sulla parte interna verso l'esterno, poi viceversa fino a completa eliminazione della polvere (vedi fig. 5.33).



Importante: utilizzare solo aria compressa filtrata ed essiccata. La pressione dell'aria non deve superare i 5 bar. Rispettare una distanza di 150 mm circa fra l'elemento filtrante e l'ugello della pistola

5.8.3.2 Pulizia da intasamento umido o oleoso

Sostituire la cartuccia del filtro.



Importante: Occorre sempre ricercare la causa dell'infiltrazione oleosa che ha provocato l'intasamento e quindi eliminarla.

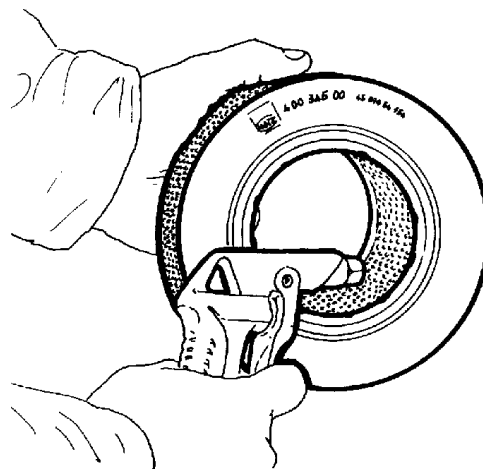
5.8.3.3 Controllo dell'elemento filtrante

È possibile pulire l'elemento filtrante due volte al massimo, quindi occorre sostituirlo entro una durata massima di due anni.

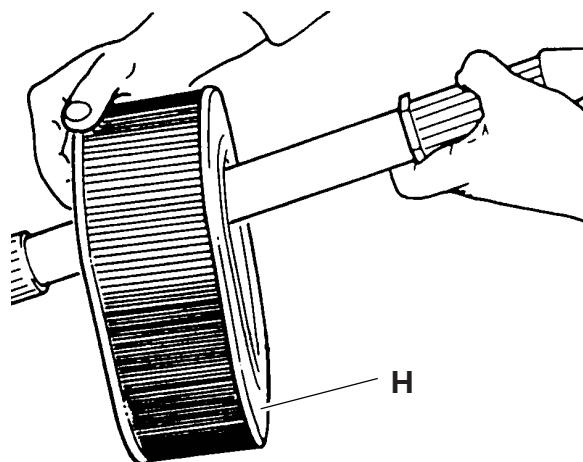
- Controllare che le superfici di tenuta stagna **H** siano in buono stato.
- Tenendo l'elemento filtrante di fronte ad una fonte luminosa o passando una lampada all'interno verificare l'integrità della carta che lo compone.



Importante: Ogni più piccolo danno esclude il reimpiego dell'elemento filtrante.

5.29

BB00223

5.30

BB00074

**B) Thorough method**

- Clean the filter element with a compressed air gun fitted with a straight or bent nozzle. Blow the filter through from the inside towards the outside along the folds of the filter. Continue until all dust has been removed (See Fig. 5.33).

**B) Nettoyage approfondi**

- Nettoyer la cartouche avec un pistolet à air comprimé muni d'un bec droit ou coudé, en appliquant le jet le long des plis, d'abord de l'extérieur à l'intérieur, puis inversement, jusqu'à ce que toute la poussière tombe (voir fig. 5.33).



Caution: Only use filtered, dry compressed air. Do not exceed an air pressure of 5 bar. Keep the nozzle at a distance of 150 mm from the element.



Important: utiliser uniquement de l'air comprimé filtré et bien sec. La pression de l'air ne doit pas dépasser 5 bars. Tenir le bec du pistolet à environ 150 mm de l'élément filtrant.

5.8.3.2 Cleaning wet or oil dirt from the filter**5.8.3.2 Nettoyage d'encrassement humide ou gras**

Change the filter cartridge



Change the filter cartridge



Caution: Always trace and remove the cause of wet or oily contamination of a filter element.



Importante: rechercher la cause de l'infiltration d'huile qui est à l'origine de l'encrassement et y remédier.

5.8.3.3 Checking the filter element**5.8.3.3 Contrôle de l'élément filtrant**

Change the filter The filter can be cleaned twice only; after this it must be changed. Change the filter element after two years.



Il est possible de nettoyer l'élément filtrant deux fois au maximum. Il faut donc le remplacer au maximum au bout de deux ans.



Caution: Do not re-use damaged filters. Discard damaged filter even though the damage may be very slight.



Importante: la moindre détérioration exclut la réutilisation de l'élément.

**250 h****5.8.4 Controllo silentblock motore**

Effettuare l'operazione a macchina ferma e motore spento con freno di stazionamento inserito. Con cofano motore aperto.

- Controllare lo stato di usura dei silentblock **I** del motore Diesel. Questi non devono presentare rotture né eccessivo allentamento della gomma. Il loro perfetto stato impedisce il propagarsi di vibrazioni anomale al telaio e preserva gli altri componenti montati sul motore da avarie o anomalie di funzionamento. (n°4 pezzi)

5.8.5 Controllo tappi antivibranti del tamburo posteriore

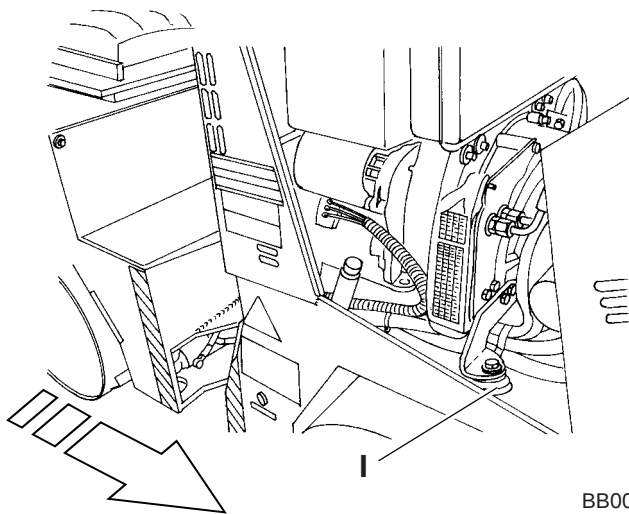
Effettuare l'operazione a macchina ferma e motore spento con freno di stazionamento inserito.

- Controllare lo stato di usura dei tappi antivibranti **K**. Questi non devono presentare rotture né eccessivo allentamento della gomma. Il perfetto stato dei tappi antivibranti evita il propagarsi delle vibrazioni al telaio e preserva gli altri organi da avarie o anomalie di funzionamento. (n° 4+4 pezzi)

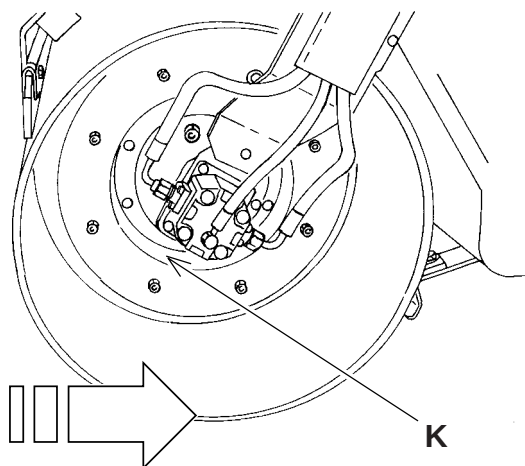
**ATTENZIONE!**

Il gasolio e l'olio idraulico intaccano la gomma di cui sono composti i silentblock. È pertanto indispensabile pulire di frequente e con cura il vano motore e la zona interessata sul tamburo.

Dovendo sostituire uno o più silentblock avariati, se ne consiglia la sostituzione di tutta la serie

5.31

BB00135

5.32

BB00196



5.8.4 Engine silentblocks



Stop the machine, apply the parking brake and switch off the engine. Engine cover open.

- Check the wear of the diesel engine silentblocks **I**. The rubber should not be broken nor should it show any signs of having lost its resilience. The blocks prevent excessive vibrations from reaching the frame and thus also protect the other components mounted on the engine from damage and faulty operation.

5.8.4 Contrôle des silentblocs moteur



Effectuer cette opération machine arrêtée, moteur stoppé et frein de stationnement enclenché. Avec le capot ouvert

- Contrôler l'état d'usure des silentblocs **J** du moteur. Ces derniers ne doivent comporter aucune fissure ni usure excessive du caoutchouc. Leur parfait état évite la propagation des vibrations au châssis, et préserve les autres composants montés sur le moteur des avaries ou des anomalies de fonctionnement.

5.8.5 Checking the silent-blocks on the rear drum



Stop the machine, apply the parking brake and switch off the engine.

- Check the wear of the vibrator drum silentblocks **K**. The rubber should not be broken nor should it show any signs of having lost its resilience. The blocks prevent excessive vibration from reaching the frame and thus also protect the other components from damage and faulty operation. (4+4 pieces)

5.8.5 Contrôle des caoutchoucs anti-vibration de tambours arrierer



Effectuer cette opération machine arrêtée, moteur stoppé et frein de stationnement enclenché.

- Contrôler l'état d'usure des caoutchoucs anti-vibrations **K**. Ces derniers ne doivent pas comporter de fissures ni usure excessive du caoutchouc. Le bon état des caoutchoucs évite la propagation des vibrations au châssis et préserve les autres organes d'avaries ou anomalies de fonctionnement. (4+4 pieces)



WARNING!

Fuel and hydraulic oils corrode the rubber of the silentblocks. The engine compartment should therefore be thoroughly cleaned at regular intervals. Should it be necessary to replace one or more of the silentblocks then it is advisable to change all the other blocks at the same time.



ATTENTION!

Le gazole et l'huile hydraulique attaquent le caoutchouc des silentblocs. Il est donc indispensable de nettoyer fréquemment et avec soin le logement du moteur et la zone concernée des tambours. Si vous devez remplacer un ou plusieurs silentblocs, il est conseillé de changer toute la série.

**250 h****5.8.6 Pulizia sistema di raffreddamento del motore**

Effettuare l'operazione a macchina ferma e motore spento con freno di stazionamento inserito. Con cofano motore aperto.

- Pulizia del circuito di raffreddamento.
 - Intasamento a secco:
Pulire a secco, soffiando con aria compressa, tutti i convogliatori d'aria, le alette del volano e tutte le zone da raffreddare, come testa e cilindro motore.
 - Intasamento umido o grasso:
Bagnare bene tutte le parti da pulire con una soluzione detergente, attendere che il grasso cominci a sciogliersi, poi impiegando un getto d'acqua a forte pressione togliere il tutto a seconda delle direttive del costruttore del motore.

Su parti particolarmente delicate utilizzare una spugna assorbente ed asportare la sporcizia in questo modo.

**ATTENZIONE!**

Per evitare possibili bruciature occorre effettuare queste operazioni solo a motore freddo.

**ATTENZIONE!**

Non pulire con un getto d'acqua gli equipaggiamenti e collegamenti elettrici se questo succede asciugarli subito con aria compressa.

- Ricercare l'eventuale perdita di olio che ha causato l'intasamento grasso, e porvi rimedio ricorrendo eventualmente ad una officina autorizzata.
- Far girare il motore per asciugarlo ed evitare la ruggine.

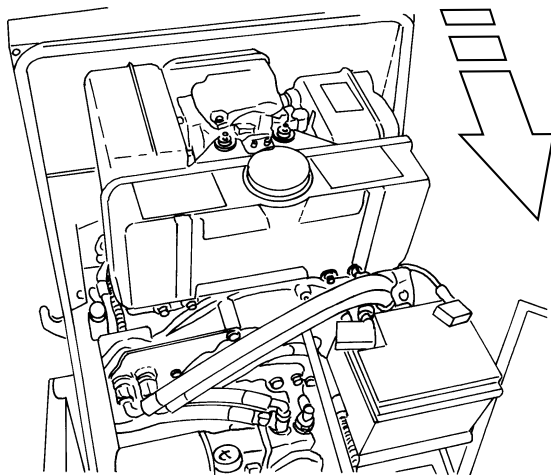


Importante: il motore non deve mai essere utilizzato senza i convogliatori aria.

Controllare il serraggio delle viti di fissaggio. Durante gli interventi di manutenzione controllare tutta la bulloneria e le fascette che servono da fissaggio o tenuta sul motore, se necessario bloccare.

**ATTENZIONE!**

Non togliere mai i dadi di testa

5.33

BB00185



5.8.6 Engine cooling system



Stop the machine, apply the parking brake and switch off the engine. Engine cover open.

- Open the engine cover.
 - Dry dirt:
Use a jet of compressed air to clean the dust and dry dirt from the air intakes, engine fins, the cylinder head, engine block and all other surfaces with a cooling function.
 - Grease and oil:
Soak all the parts to be cleaned with a detergent solution. Wait until the greasy dirt begins to dissolve and then use a high pressure water jet to remove the dirt. Follow the maker's instructions.

Use a sponge on delicate components.



WARNING!

Danger of burns. Only clean the engine cooling system when the engine is cold.



WARNING!

Do not clean electrical equipment and connections with the water jet. If these parts become wet, dry them immediately with a jet of compressed air.

- Trace the source of oil leaks causing greasy dirt. Repair the leak. Seek the advice of an authorised workshop where necessary.
- After cleaning, run the engine to dry it out and to prevent the formation of rust.



Caution: Do not run the engine with the air intakes removed.

Check the tightness of the mounting bolts. During regular maintenance, check all bolts, clips and screws on the engine and tighten where necessary.



CAUTION!

Do not remove the head nuts.



5.8.6 Nettoyage du système de refroidissement du moteur

Effectuer cette opération machine arrêtée, moteur stoppé et frein de stationnement enclenché. Avec le capot ouvert.

- Soulever le capot.
 - Encrassement sec: Nettoyer à sec, en utilisant de l'air comprimé, tous les convecteurs d'air, les ailettes du moteur et toutes les zones à refroidir, comme la tête et le cylindre.
 - Encrassement humide ou gras:
Passer une solution détergente sur toutes les surfaces à nettoyer, attendre que le gras commence à se décoller, puis utiliser un jet à pression plutôt élevée et une brosse pour retirer le tout.

Sur les surfaces délicates, passer une éponge absorbante pour éliminer la saleté.



ATTENTION!

Pour éviter de vous brûler, effectuez ces opérations lorsque le moteur est froid.



ATTENTION!

Ne pas nettoyer les équipements et les raccordements électriques avec un jet d'eau. Si cela devait arriver, les sécher immédiatement à l'air comprimé.

- Rechercher l'éventuelle fuite d'huile qui a provoqué l'encrassement gras et y remédier en vous adressant éventuellement à un atelier agréé
- Faire tourner le moteur pour le sécher et éviter la rouille.



Important: ne jamais utiliser le moteur sans les convecteurs d'air.

Contrôler le serrage des vis de fixation. Pendant les interventions d'entretien, contrôler tous les boulons et les bagues servant de fixation ou de joint sur le moteur. Si nécessaire, les bloquer.



ATTENTION

Ne jamais enlever les écrous de tête.

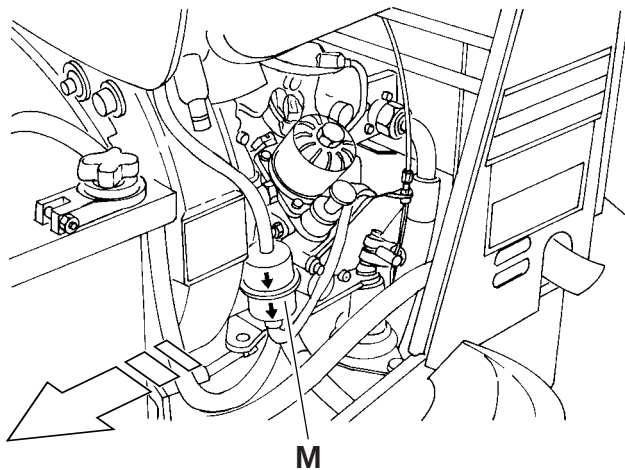
**250 h****5.8.7 Controllo filtro carburante****ATTENZIONE!**

Non avvicinarsi con oggetti incandescenti o fiamme e tutto ciò che potrebbe attivare una fiamma, per pericolo di esplosione e incendio.

Effettuare il controllo a macchina ferma e motore spento con freno di stazionamento inserito. Con cofano motore aperto.

- Verificare che il filtro **M** non sia intasato; il filtro essendo trasparente assume il colore del gasolio, se risulta essere molto più scuro significa che è intasato

L'intervallo di manutenzione dipende dal grado di purezza del gasolio: di conseguenza può essere ridotto o aumentato.

5.34

BB00128

5.8.8 Controllo livello olio cassa vibrante tamburo posteriore

Effettuare l'operazione a macchina ferma e motore spento con freno a mano inserito.

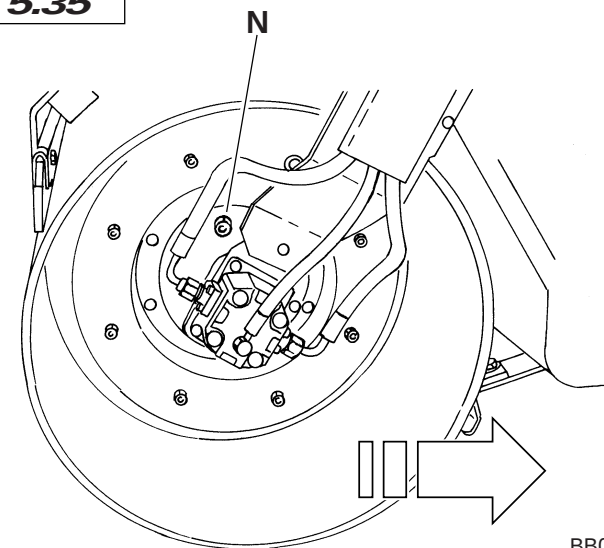
La macchina deve essere perfettamente in piano.

Nel caso si notassero trafilamenti o perdite di olio in corrispondenza della cassa vibrante verificare il livello nel modo seguente:

- Posizionare il foro del tappo carico/scarico olio **N** nella posizione più bassa possibile; svitare il tappo, lasciare defluire tutto l'olio e controllare la quantità dello stesso (0,13 lt)
- Se la quantità dovesse risultare inferiore ricercare ed eliminare la causa della perdita.
- Posizionare il foro del tappo **N** nella posizione più alta accessibile, ed immettere 0,13 lt di olio; rimontare il tappo con relativa guarnizione integra.

**ATTENZIONE!**

Per salvaguardare la tutela dell'ambiente occorre posizionare sotto alla macchina un telo impermeabile che raccolga eventuali fuoriuscite di olio che dovranno essere smaltite secondo le normative vigenti in merito.

5.35

BB00196



5.8.7 Diesel fuel filter cartridge condition



WARNING!

Danger of explosion. Diesel fuel is inflammable and must be treated with the necessary caution. Do not smoke. Avoid sparks and naked flames.

Stop the machine, apply the parking brake and switch off the engine. Engine cover open.

- Check the fuel filter **M**. It should not be clogged. The filter body is transparent and takes the colour of the fuel passing through it. If the colour is very dark this indicates that the filter is clogged and should be changed.

The maintenance interval for this component depends on the purity of the diesel fuel used and should be adjusted accordingly.

5.8.7 Contrôle du filtre du carburant



ATTENTION!

Ne pas s'approcher avec des objets incandescents, des cigarettes, des flammes ou tout ce qui peut produire une flamme, au risque de provoquer une explosion ou un incendie.

Effectuer le contrôle machine arrêtée, moteur stoppé et frein de stationnement enclenché. Avec le capot ouvert.

- Vérifier si le filtre **M** est encrassé; le filtre, qui est transparent, prend la couleur du gazole; une couleur beaucoup plus foncée signale l'encrassement du filtre.

L'intervalle d'entretien dépend du degré de pureté du gazole; par conséquent, il peut être réduit ou augmenté.

5.8.8 Vibrator box oil check rear drum



Stop the machine, apply the parking brake and switch off the engine.
The machine should be standing on a level surface.

If you note oil leaks around the vibrator box, check the oil level as follows:

- Position the oil drain/filler plug **N** at the lowest point possible. Unscrew the plug. Drain off and measure the old oil; there should be 0.13 lt.
- If the amount of oil drained off is less than 0.13 lt this indicates that there is a leak. Trace and remove the cause of the leak.
- Position the oil drain/filler plug **N** in the highest position where access is still possible. Fill with 0.13 lt of oil; refit the drain/filler plug complete with its seal washer.



WARNING!

During this operation place an impermeable sheet under the machine to prevent any ground water pollution in the event of a oil spillage. Spill oil must be disposed of in accordance with current environmental protection legislation.

5.8.8 Contrôle niveau d'huile de caisse vibrante tambour arriere



Stop the machine, apply the parking brake and switch off the engine.
The machine should be standing on a level surface.

En cas de suintements ou de fuites d'huile au niveau de la caisse vibrante, vérifier le niveau de l'huile comme suit:

- Mettre l'orifice du bouchon remplissage/vidange huile **N** dans la position la plus basse possible, laisser couler toute l'huile et en contrôler la quantité (0,13 l).
- Si la quantité est inférieure, chercher et éliminer la cause de la fuite.
- Mettre l'orifice du bouchon **N** dans la position la plus haute possible, et verser 0,13 l d'huile; remettre en place le bouchon et son joint en bon état.



WARNING!

During this operation place an impermeable sheet under the machine to prevent any ground water pollution in the event of a oil spillage. Spill oil must be disposed of in accordance with current environmental protection



5.9 Manutenzione ogni 500 ore di lavoro

5.9.1 Sostituzione cartuccia filtro olio idraulico



Effettuare le operazioni a macchina ferma e motore spento con freno di stazionamento inserito. Con cofano motore aperto.

Per sostituire la cartuccia **A** dell'olio idraulico, posta sull'aspirazione della pompa traslazione, eseguire le seguenti operazioni:

- Svitare la cartuccia filtro **A** avvolgendola in un sacchetto in plastica per non disperdere l'olio.
- Oleare la guarnizione di tenuta della nuova cartuccia.
- Riempire la nuova cartuccia di olio idraulico.
- Avvitarla a mano fino a farla combaciare perfettamente al piano d'appoggio del supporto.
- Serrare con entrambe le mani.
- Dopo la sostituzione della cartuccia, avviare il motore al minimo per breve tempo.
- Controllare che la guarnizione di tenuta non presenti perdite.
- Controllare che l'indicatore di depressione **B** del filtro segnali un valore inferiore a 0,15 bar
- Controllare il livello dell'olio idraulico nel serbatoio.



Importante: durante il primo periodo d'uso, gli intervalli tra una sostituzione e l'altra sono i seguenti:

1^a sostituzione a 100 ore

2^a sostituzione a 200 ore

3^a sostituzione a 500 ore

La cartuccia filtrante è comunque da sostituire quando, con tutto l'apparato idraulico della traslazione a temperatura di esercizio, il vacuometro segnala una depressione superiore a 0,15 bar.



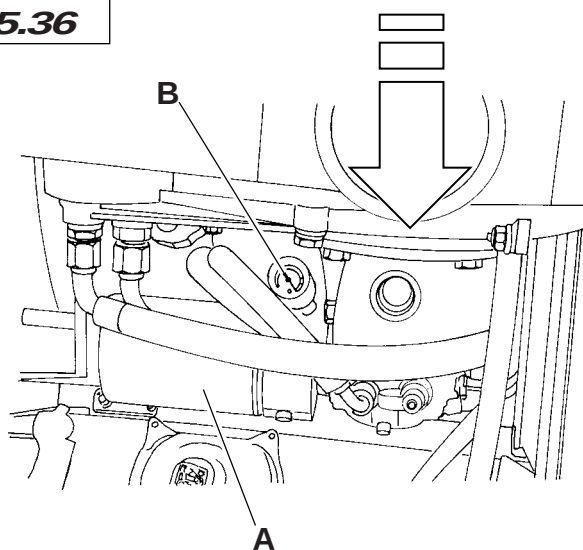
Importante: si raccomanda l'utilizzo di sole cartucce originali.



ATTENZIONE!

Per salvaguardare la tutela dell'ambiente occorre posizionare sotto alla macchina un recipiente per la raccolta del fluido che fuoriesce e un telo impermeabile che protegga il terreno. I fluidi dovranno essere smaltiti secondo le normative vigenti in merito.

500 h

5.36

BB00130



5.9 Maintenance every 500 hours

5.9.1 Hydraulic oil filter cartridge change



Stop the machine, apply the parking brake and switch off the engine. Engine cover open.

To change the hydraulic oil filter cartridge **A** on the inlet side of the drive pump, proceed as follows:

- Unscrew the old filter cartridge **A** keeping a plastic bag over the cartridge to prevent any oil loss.
- Oil the seal of the new cartridge.
- Fill the new filter with hydraulic oil.
- Fit the new filter. Screw the new filter on by hand ensuring that it fits perfectly and is not cross-threaded.
- Tighten using both hands.
- When you have changed the filter cartridge, start the engine and allow it to idle for a few minutes.
- Check that the seal washer is not leaking.
- Ensure that the vacuum meter **B** on the filter indicates a value below 0.15 bar.
- Check the hydraulic oil tank level.



Caution: During the running-in period the filter must be changed as follows:

1st change at 100 hours

2nd change at 200 hours

3rd change at 500 hours

Change the filter cartridge when the vacuumeter gives a reading above 0.15 bar with the hydraulic drive system at operating temperature.



Caution: Only use original, recommended filter cartridges.



WARNING!

In the interests of environmental protection, place impermeable sheeting and a container under the machine to collect the liquid which drains off. Dispose of this liquid in accordance with environmental protection legislation.

5.9 Entretien toutes les 500 heures de travail

5.9.1 Remplacement de la cartouche du filtre de l'huile hydraulique



Effectuer ces opérations machine arrêtée, moteur stoppé et frein de stationnement enclenché. Avec le capot ouvert.

Pour remplacer la cartouche **A** de l'huile hydraulique, placée sur l'aspiration de la pompe de translation, effectuer les opérations suivantes:

- Dévisser la cartouche du filtre **A** et l'envelopper dans un sac plastique pour ne pas répandre l'huile.
- Huiler le joint d'étanchéité de la nouvelle cartouche.
- Remplir la nouvelle cartouche d'huile hydraulique.
- Visser la cartouche à la main jusqu'à ce qu'elle coïncide parfaitement avec la surface d'appui du support.
- Serrer à deux mains.
- Après avoir remplacé la cartouche, démarrer le moteur en le faisant tourner au ralenti quelques instants.
- Contrôler si le joint d'étanchéité ne fuit pas.
- Contrôler si l'indicateur de dépression **B** du filtre signale bien une valeur inférieure à 0,15 bar.
- Contrôler le niveau de l'huile hydraulique dans le réservoir.



Important: pendant le rodage, la périodicité des remplacements est la suivante:

1^{er} remplacement à 100 heures

2^e remplacement à 200 heures

3^e remplacement à 500 heures

Remplacer en tous cas la cartouche filtrante lorsque, le circuit hydraulique de translation ayant atteint la température de fonctionnement, le vacuomètre indique une dépression supérieure à 0,15 bar.



Important: n'utiliser que des cartouches d'origine.



ATTENTION!

Pour assurer la protection de l'environnement, placer sous la machine un récipient pour recueillir le liquide qui s'écoule et une toile imperméable pour protéger le sol. L'élimination des liquides recueillis doit se faire conformément aux normes en vigueur.

**500 h****5.9.2 Sostituzione olio cassa vibrante**

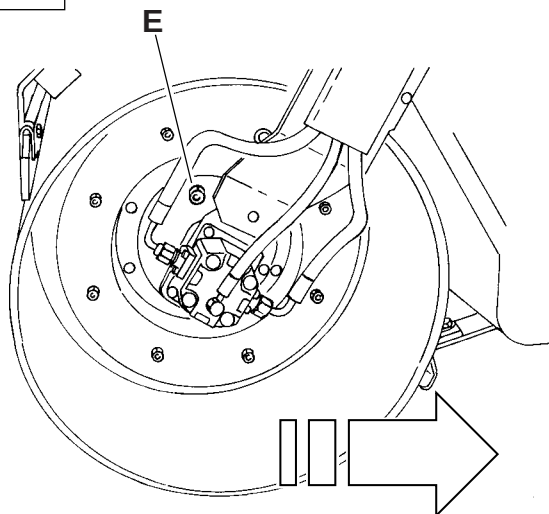
Effettuare l'operazione a macchina ferma e motore spento con freno a mano inserito.

La macchina deve essere perfettamente in piano.

- Posizionare il foro del tappo carico/scarico olio **E** nella posizione più bassa possibile; svitare il tappo, lasciare defluire tutto l'olio.
- Ruotare il tamburo di circa 45° fino che il foro del tappo **E** non si trovi nella posizione più alta possibile.
- Immettere 0,13 lt di olio e rimontare il tappo **E** con la relativa guarnizione integra.

**ATTENZIONE!**

Per salvaguardare la tutela dell'ambiente occorre posizionare sotto alla macchina un recipiente per la raccolta del fluido che fuoriesce e un telo impermeabile che protegga il terreno. I fluidi dovranno essere smaltiti secondo le normative vigenti in merito.

5.37

BB00196

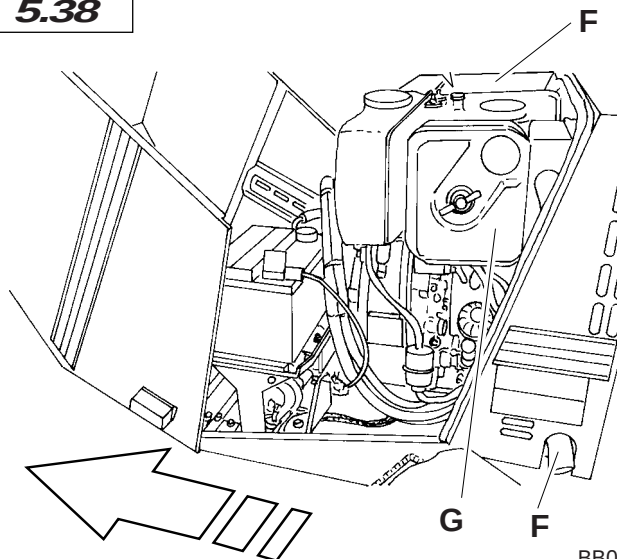
5.9.3 Controllo apparato gas di scarico e aspirazione aria motore

Effettuare le operazioni a macchina ferma e motore spento con freno di stazionamento inserito. Con cofano motore aperto.

**ATTENZIONE!**

Per evitare possibili bruciature occorre effettuare queste operazioni solo a motore freddo.

- Verificare che il tubo di scarico e il silenziatore **F** non presentino perforazioni.
- Controllare che le guarnizioni di tenuta siano efficienti.
- Verificare il corretto serraggio delle viti di bloccaggio.
- Controllare che il collettore di aspirazione dell'aria **G** del motore non presenti infiltrazioni e sia in perfetto stato.

5.38

BB00186



5.9.2 Vibrator rear box oil change



Stop the machine, apply the parking brake and switch off the engine.

The machine should be standing on a level surface.

- Position the oil drain/filler plug **E** at the lowest point possible. Unscrew the plug and drain off the old oil.
- Rotate the roller through 45° so that the drain/filler plug **E** is in the highest position possible.
- Fill with 0.13 lt of oil; refit the drain/filler plug **E** complete with its seal washer.



WARNING!

In the interests of environmental protection, place impermeable sheeting and a container under the machine to collect the liquid which drains off. Dispose of this liquid in accordance with environmental protection legislation.

5.9.2 Vidange d'huile de la caisse vibrante arriere



Effectuer ces opérations machine arrêtée, moteur stoppé et frein de stationnement enclenché.

La machine doit être parfaitement à plat.

- Mettre l'orifice du bouchon remplissage/vidange huile **E** dans la position la plus basse possible, laisser couler toute l'huile.
- Tourner le tambour d'environ 45° jusqu'à ce que l'orifice du bouchon **E** se trouve dans la position la plus haute possible.
- Verser 0,13 l d'huile et remonter le bouchon **E** et son joint en bon état.



ATTENTION!

Pour assurer la protection de l'environnement placer sous la machine un récipient pour recueillir le liquide qui s'écoule et une toile imperméable pour protéger le sol. L'élimination des liquides recueillis doit se faire conformément aux normes en vigueur.

5.9.3 Exhaust system and engine air intake system



Stop the machine, apply the parking brake and switch off the engine.

Engine cover open.



WARNING!

Danger of burns. Only perform this operation when the engine is cold.

- Check the exhaust pipe and silencer **F** for leaks and holes.
- Check that the engine air intake manifold is in good condition and is not leaking.
- Check the tightness of all retaining bolts.
- Check that the air intake manifold **G** does not leak.

5.9.3 Contrôle du pot d'échappement et de l'aspiration d'air



Effectuer ces opérations machine arrêtée, moteur stoppé et frein de stationnement enclenché.

Avec le capot ouvert.



ATTENTION!

Pour éviter de vous brûler, effectuer ces opérations moteur froid.

- Vérifier si le pot d'échappement et le silencieux **F** ne sont pas perforés.
- Contrôler si tous les joints d'étanchéité sont efficaces.
- Vérifier le bon serrage des vis de blocage.
- Contrôler si les collecteurs d'aspiration de l'air du moteur **G** ne présentent pas d'infiltrations.

**500 h****5.9.4 Sostituzione filtro carburante****ATTENZIONE!**

Non avvicinarsi con oggetti incandescenti, sigarette o fiamme e tutto ciò che potrebbe attivare una fiamma, per pericolo di esplosione o incendio.

L'intervallo di manutenzione dipende dal grado di purezza del gasolio; può essere ridotto o aumentato di conseguenza.



Effettuare le operazioni a macchina ferma e motore spento con freno di stazionamento inserito. Con cofano motore aperto.

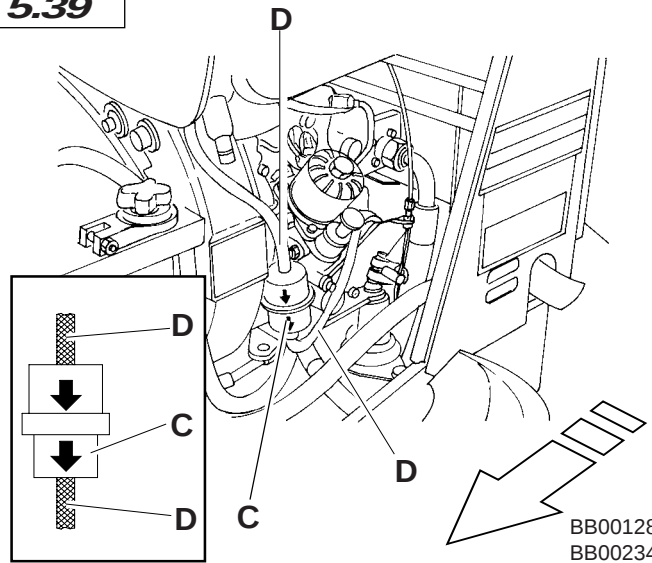
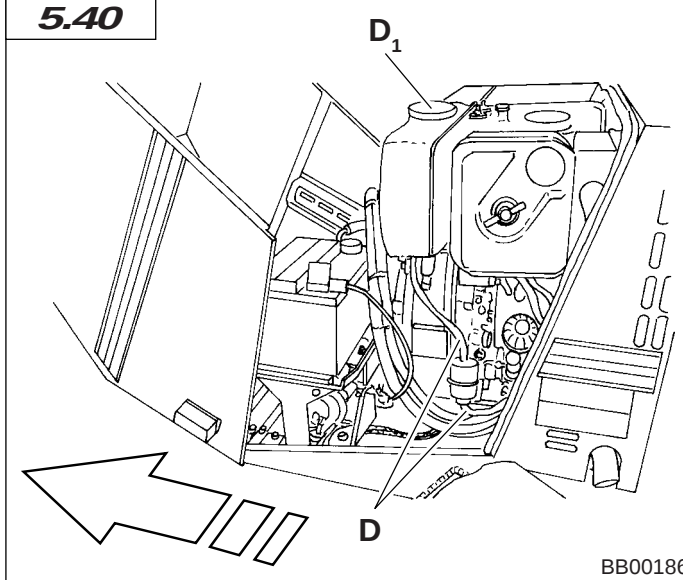
- Mettere un panno assorbente sotto al filtro **C** per evitare che la fuoriuscita di carburante si propaghi.
- Interrompere il flusso di carburante al filtro.
- Togliere i tubi **D** del carburante che si trovano ad ogni estremità del filtro **C**.
- Sostituire il filtro carburante, facendo attenzione alla freccia che indica il senso del flusso.
- Ripristinare il flusso di carburante.
- Verificare il foro di areazione sul tappo **D₁** del serbatoio carburante e pulirlo se necessario.
- Far girare il motore per il tempo necessario a verificare la tenuta del filtro e delle tubazioni.



ATTENZIONE! Per salvaguardare la tutela dell'ambiente occorre posizionare sotto alla macchina un recipiente per la raccolta del fluido che fuoriesce e un telo impermeabile che protegga il terreno. I fluidi dovranno essere smaltiti secondo le normative vigenti in merito.



Importante: si raccomanda l'utilizzo di soli ricambi originali.

5.39**5.40**



5.9.4 Main fuel filter cartridge change



WARNING!

Danger of explosion. Diesel fuel is inflammable and must be treated with the necessary caution. Do not smoke. Avoid sparks and naked flames.

The maintenance interval for this operation depends on the purity of the diesel fuel used and should be adjusted accordingly.



Stop the machine, apply the parking brake and switch off the engine. Engine cover open.

- Open the engine cover.
- Place an absorbent cloth under the filter **C** to prevent any fuel spillage from spreading.
- Switch off the fuel supply to the filter.
- Using a filter wrench **D**, unscrew the filter cartridge clockwise.
- Remove the old cartridge.
- Lightly lubricate the seal of the new filter.
- Fit the new filter and screw it down by hand. Do not use tools.
- Reconnect the fuel supply.
- Check that the air vent hole in the fuel tank filler cap **D₁** is clear; clean if necessary.



WARNING!

In the interests of environmental protection, place impermeable sheeting and a container under the machine to collect the liquid which drains off. Dispose of this liquid in accordance with environmental protection legislation.



Caution: Only use original spare parts.

5.9.4 Remplacement de la cartouche du filtre à carburant



ATTENTION! Ne pas s'approcher avec des objets incandescents, des cigarettes, des flammes ou tout ce qui peut produire une flamme, au risque de provoquer une explosion ou un incendie.

La fréquence d'entretien dépend du degré de pureté du carburant.



Effectuer ces opérations machine arrêtée, moteur stoppé et frein de stationnement enclenché. Avec le capot ouvert.

- Placer un chiffon absorbant sous le filtre **C** pour ne pas répandre de carburant.
- Interrompre le flux du carburant au filtre.
- Desserrer la cartouche filtrante en la tournant dans le sens des aiguilles d'une montre, à l'aide d'une clé à sangle **D**.
- Extraire la cartouche.
- Huiler légèrement le joint du filtre neuf.
- Mettre le nouveau filtre en place en serrant à la main, sans utiliser de clés.
- Rétablir le flux du carburant.
- Vérifier l'orifice d'aération sur le bouchon **D₁** du réservoir carburant et le nettoyer si nécessaire.



ATTENTION!

Pour assurer la protection de l'environnement, placer sous la machine un récipient pour recueillir le liquide qui s'écoule et une toile imperméable pour protéger le sol. L'élimination des liquides recueillis doit se faire conformément aux normes en vigueur.



Important: n'utiliser que des pièces de rechange d'origine.



5.10 Manutenzione ogni 1200 ore di lavoro

5.10.1 Pulizia serbatoio gasolio



ATTENZIONE!

Non avvicinarsi con oggetti incandescenti, sigarette o fiamme e tutto ciò che potrebbe attivare una fiamma, per pericolo di esplosione o incendio.



Effettuare le operazioni a macchina ferma e motore spento con freno di stazionamento inserito. La macchina deve essere perfettamente in piano. Con cofano motore aperto.

- Smontare il serbatoio **A** togliendo le viti di fissaggio e togliendo i cavi flex di collegamento.
- Svuotare il serbatoio dagli ultimi residui di gasolio svitando il tappo di scarico **B**.
- Lavare il serbatoio usando gasolio pulito.
- Pulire i tappi e sostituire le guarnizioni di tenuta se necessario.



Importante: usare sempre gasolio di riconosciuta marca con contenuto di zolfo possibilmente inferiore allo 0,5%. Usare gasolio decantato e filtrato. Usare gasolio adatto alla stagione: combustibile normale o combustibile per uso invernale.

Pulire periodicamente o ad ogni rifornimento se necessario.



Importante: lavorando in ambienti molto umidi e con abbondante presenza di polvere, le operazioni di pulizia del serbatoio dovranno essere eseguite con più frequenza da quello indicato.

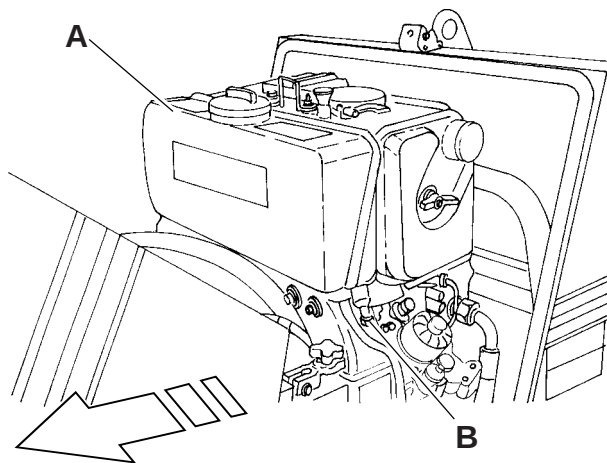


ATTENZIONE!

Per salvaguardare la tutela dell'ambiente occorre posizionare sotto alla macchina un recipiente per la raccolta del fluido che fuoriesce e un telo impermeabile che protegga il terreno. I fluidi dovranno essere smaltiti secondo le normative vigenti in merito.

1200 h

5.41



BB00127



5.10 Maintenance every 1200 hours

5.10.1 Cleaning the fuel tank



WARNING!

Danger of explosion. Diesel fuel is inflammable and must be treated with the necessary caution. Do not smoke. Avoid sparks and naked flames.



Stop the machine, apply the parking brake and switch off the engine. The machine should be perfectly level. Engine cover open.

- Remove the retaining bolts, disconnect the hoses and then remove the tank **A**.
- Unscrew the bolt, remove the retaining brackets **B** and remove the tank.
- Wash the tank out using clean diesel fuel.
- Clean the plug and change the seals where necessary.



Caution: Always use a reputable brand of diesel fuel with a sulphur content of less than 0.5%.

Only use clean and filtered fuel.

Always use the correct type of fuel for the time of year: either normal diesel or winter diesel.

Clean the mesh filter at regular intervals or at every filling.



Caution: The tank must be cleaned more frequently if the vehicle is being used in very humid or dusty conditions



WARNING!

In the interests of environmental protection, place impermeable sheeting and a container under the machine to collect the liquid which drains off. Dispose of this liquid in accordance with environmental protection legislation.

5.10 Entretien toutes les 1200 heures de travail

5.10.1 Nettoyage du réservoir de gazole



ATTENTION! Ne pas s'approcher avec des objets incandescents, des cigarettes, des flammes ou tout ce qui peut produire une flamme, au risque de provoquer une explosion ou un incendie.



Effectuer ces opérations machine arrêtée, moteur stoppé et frein de stationnement enclenché.

La machine doit être parfaitement à plat. Avec la capot ouvert.

- Démonter le réservoir **A** en enlevant les vis de fixation et en enlevant les câbles flexibles de raccordement.
- Vider tout le gazole contenu dans le réservoir, jusqu'à parfait égouttement, en dévissant le bouchon de vidange **B**.
- Nettoyer le réservoir en utilisant du gazole propre.
- Nettoyer les bouchons et le couvercle d'inspection, puis remplacer les joints d'étanchéité si nécessaire.



Important: Utiliser toujours du gazole de marque connue avec un contenu de soufre inférieur à 0,5%.

Utiliser du gazole décanté et filtré.

Utiliser du gazole adapté à la saison, normal ou pour l'hiver.

Nettoyer régulièrement, à chaque plein si nécessaire.



Important: si vous travaillez dans la poussière ou l'humidité, nettoyer le réservoir plus souvent.



ATTENTION!

Pour assurer la protection de l'environnement placer sous la machine un récipient pour recueillir le liquide qui s'écoule et une toile imperméable pour protéger le sol. L'élimination des liquides recueillis doit se faire conformément aux normes en vigueur.



1200 h

5.10.2 Pulizia serbatoio acqua

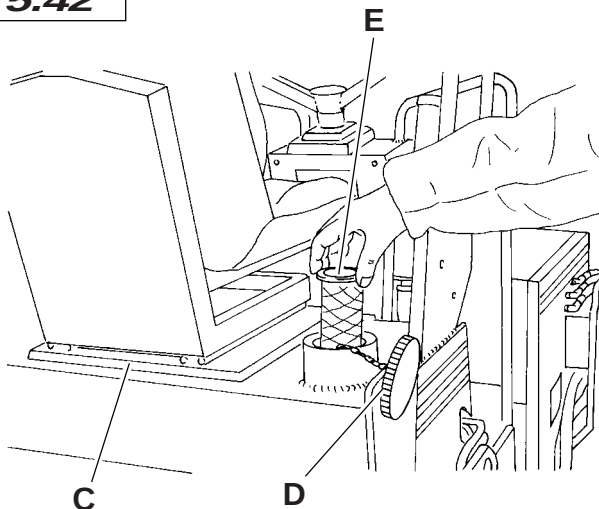


Effettuare le operazioni a macchina ferma e motore spento con freno di stazionamento inserito.

La macchina deve essere perfettamente in piano.

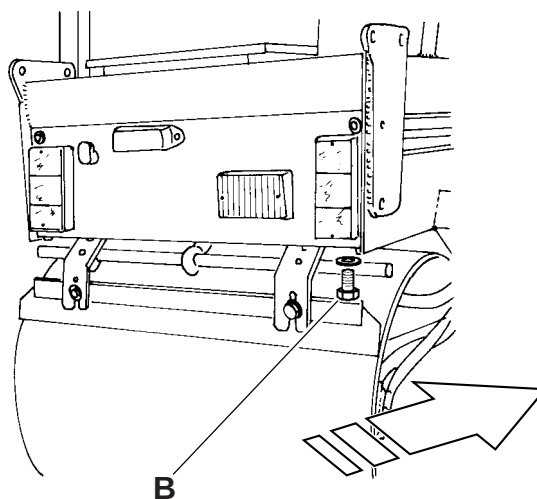
- Svuotare il serbatoio dell'acqua svitando il tappo di scarico **B**.
- Smontare il coperchio di ispezione **C** solidale con il sedile dell'operatore e pulire accuratamente l'interno del serbatoio facendo scorrere abbondantemente dell'acqua dopo aver scollegato i tubi di mandata ai tubi lavarulli.
- Controllare che il tappo di chiusura **D** abbia la guarnizione intatta
- Pulire il filtro di rabbocco **E**. Finita la pulizia rimontare il tappo di scarico e il coperchio di ispezione facendo attenzione che le guarnizioni non siano rovinate.

5.42



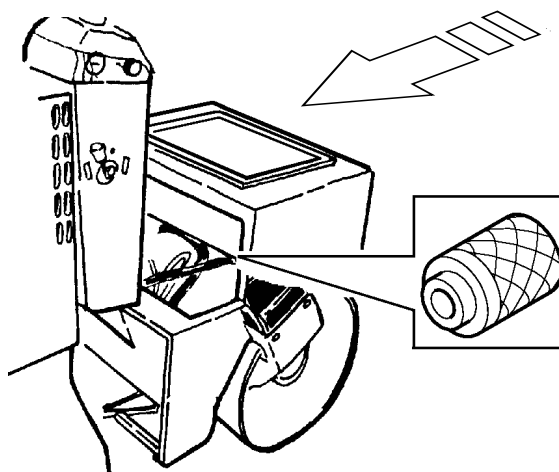
BB00144

5.43



BB00133

5.44



BB00221



5.10.2 Cleaning the water tank



Stop the machine, apply the parking brake and switch off the engine.

The machine should be perfectly level.

- *Unscrew the drain plug **B** and drain off the water tanks.*
- *Remove the inspection cover **C** under the driver's seat. Disconnect the water supply pipes to the roller sprinkling equipment. Clean the inside of the tank thoroughly by flushing with generous quantities of clean water.*
- *Check that the filler cap **D** seal is in good condition.*
- *Clean the filler cap filter **E**. Refit the filler cap, the drain plug and the inspection cover. Ensure that all seals are in good condition.*

5.10.2 Nettoyage du réservoir d'eau



Effectuer ces opérations machine arrêtée, moteur stoppée et frein de stationnement enclenché.

La machine doit être parfaitement à plat.

- *Vidanger le réservoir d'eau en dévissant le bouchon de vidange **B**.*
- *Démonter le couvercle d'inspection **C** situé sous le siège de l'opérateur et nettoyer soigneusement l'intérieur du réservoir à grandes eaux après avoir bouché les tubes de lavage du rouleau.*
- *Contrôler que le bouchon de fermeture **D** ait son joint intact.*
- *Nettoyer le filtre d'appoint **E**. Après le nettoyage remonter le bouchon de vidange et le couvercle d'inspection en contrôlant si les joints ne sont pas abîmés.*

**1200 h****5.10.3 Pulizia serbatoio olio idraulico/
sostituzione cartuccia/sostituzione olio**

Effettuare le operazioni a macchina ferma e motore spento con freno di stazionamento inserito. La macchina deve essere perfettamente in piano.

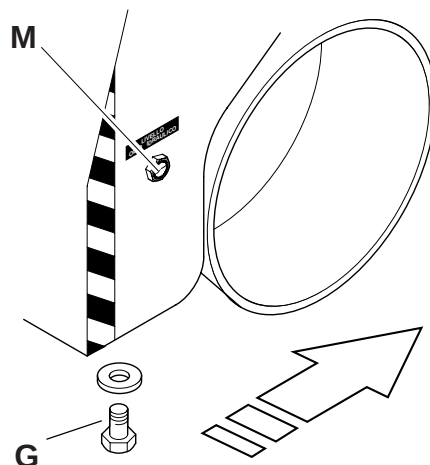
- Svuotare il serbatoio dell'olio idraulico svitando il tappo magnetico di scarico **G**.
- Smontare il coperchio d'ispezione **H** dopo aver tolto il carter posteriore e pulire l'interno del serbatoio da eventuali depositi.
- Pulire il tappo magnetico di scarico **G** da eventuali scorie metalliche e rimontarlo controllando la sua guarnizione sia integra.
- Rimontare il coperchio **H** facendo attenzione che la sua guarnizione non sia rovinata.
- Sostituire la cartuccia filtro olio sulla pompa traslazione.
- Pulire il tappo di carico/sfiato **I** e riempire il serbatoio attraverso il bocchettone **L** con circa 25 lt di olio idraulico nuovo.
- Verificare il livello tramite l'apposito tappo trasparente **M** (deve essere visibile al centro del tappo).
- Sostituire il tappo/sfiato **I** quando risulta essere intasato.



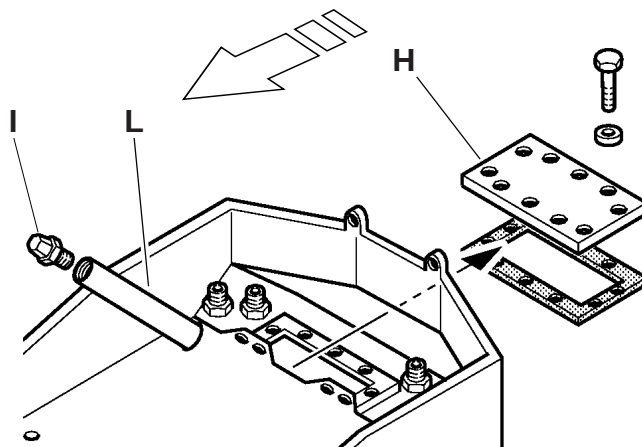
ATTENZIONE! Non mescolare mai oli di marca o con caratteristiche diverse Effettuare la pulizia del serbatoio a secco. Non usare solventi o benzina.



ATTENZIONE! Posizionare sotto alla macchina un recipiente per la raccolta del fluido che fuoriesce. I fluidi dovranno essere smaltiti secondo le normative vigenti in merito.

5.45

BB00235

5.46

BB00225



5.10.3 Cleaning the hydraulic oil tank



Stop the machine, apply the parking brake and switch off the engine.

The machine should be perfectly level.

- Drain the hydraulic oil tank by unscrewing the magnetic drain plug **G**.
- Remove the rear cover, remove the inspection cover **H** and clean any deposits from inside the tank.
- Clean any pieces of metal from the magnetic drain plug **G**, check the condition of the seal washer and then refit.
- Ensure that the inspection cover gasket is in good condition and then refit the inspection cover **H**.
- Change the transmission pump hydraulic oil cartridge.
- Clean the vent plug **I**. Fill the tank through the filler **L** with approx 25 litres of new hydraulic oil.
- Check the oil level on the transparent level plug **M**.
- Change the vent plug **I** when it becomes clogged.

5.10.3 Nettoyage du réservoir d'huile hydraulique



Effectuer ces opérations machine arrêtée, moteur stoppée et frein de stationnement enclenché.

La machine doit être parfaitement à plat.

- Vider le réservoir d'huile hydraulique en dévissant le bouchon magnétique de vidange **G**.
- Démonter le couvercle d'inspection **H** après avoir enlevé le carter arrière, et nettoyer l'intérieur du réservoir des éventuels dépôts.
- Nettoyer le bouchon magnétique de vidange **G** des éventuelles scories métalliques et le remonter en contrôlant que le joint soit intacte.
- Remonter le couvercle **H** en veillant à ce que son joint ne soit pas abîmé.
- Remplacer la cartouche filtre huile sur la pompe translation.
- Nettoyer le bouchon de vidange **I** et remplir le réservoir par l'orifice **L** avec environ 25 l d'huile hydraulique neuve.
- Vérifier le niveau au moyen du bouchon transparent **M**.
- Remplacer le bouchon de vidange **I** s'il est encrassé.



WARNING!

Do not mix oil types or grades. Do not use liquids to clean the tank. Do not use petrol or other solvents.



ATTENTION!

Ne pas mélanger des huiles de marques différentes ou de caractéristiques différentes.

Effectuer le nettoyage du réservoir à sec.

Ne pas utiliser de solvant ou d'essence.



WARNING!

Place a container under the machine to collect the liquid which drains off. Dispose of the liquid in accordance with environment protection legislation.



ATTENTION !

Placer un récipient sous la machine pour récupérer le fluide qui s'écoule. Les fluides récupérés doivent être éliminés conformément aux normes en vigueur.

**1200 h****5.10.4 Controllo serraggio snodo articolazione centrale**

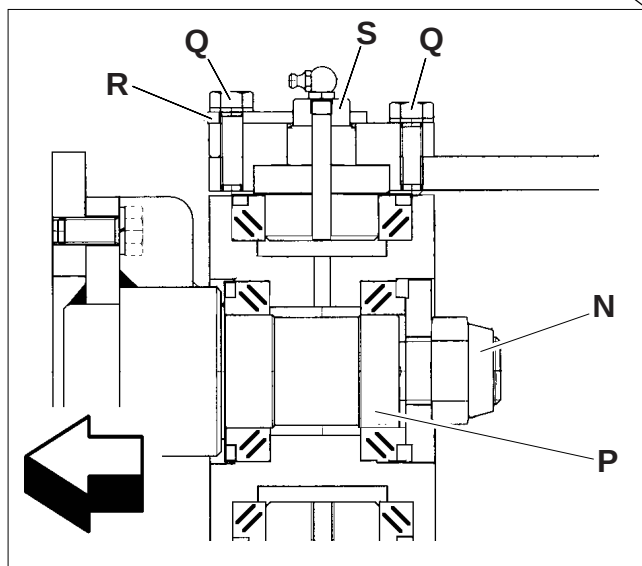
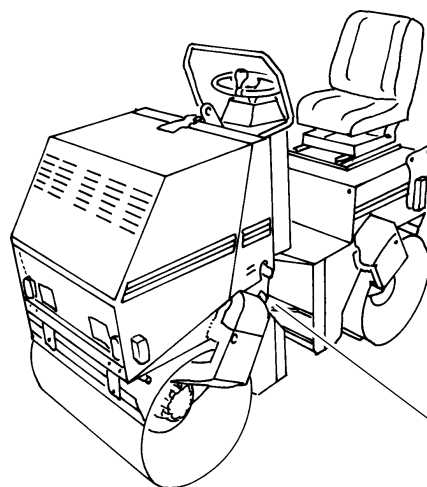
Effettuare le operazioni a macchina ferma e motore spento con freno di stazionamento inserito.

La macchina deve essere posizionata perfettamente in piano sopra ad un ponte con una portata adeguata al peso da sostenere.

- Verificare il corretto serraggio dei dadi del perno verticale e del perno orizzontale dello snodo articolazione centrale.
- Allentare il dado **N** che blocca il perno orizzontale **P**.
- Stringere il dado **N** applicando una coppia di serraggio di 20 Kgm.
- Svitare le due viti **Q** e togliere la piastrina ferma perno **R** che blocca il perno verticale registrabile **S** ed allentarlo.
- Stringere il perno verticale **S** applicando una coppia di serraggio di 20 Kgm.
- Rimontare le parti smontate seguendo l'ordine inverso alle operazioni di smontaggio.

**ATTENZIONE!**

Per salvaguardare la tutela dell'ambiente occorre posizionare sotto alla macchina un recipiente per la raccolta del fluido che fuoriesce e un telo impermeabile che protegga il terreno. I fluidi dovranno essere smaltiti secondo le normative vigenti in merito.

5.47BB00121
BB00226



5.10.4 Checking the tightness of the central steering joint



Stop the machine, apply the parking brake and switch off the engine.

The machine should be perfectly level and on a vehicle lift with a suitable load bearing capacity.

- Check the tightness of the nuts on the vertical and horizontal pins of the central steering joint.
- Loosen the lock nut **N** on the horizontal pin **P**.
- Tighten the nut **N** to a torque wrench setting of 20 Kg/m.
- Loosen the 2 bolts **Q** and remove the pin retaining plate **R** holding the adjustable vertical pin **S** in place; loosen the pin.
- Tighten the pin **S** to a torque wrench setting of 20 Kg/m.
- To re-assemble, reverse the dismantling procedure.



WARNING!

In the interests of environmental protection, place impermeable sheeting and a container under the machine to collect the liquid which drains off. Dispose of this liquid in accordance with environmental protection legislation.

5.10.4 Contrôle du serrage de la rotule d'articulation centrale



Effectuer ces opérations machine arrêtée, moteur stoppée et frein de stationnement enclenché.

La machine doit être parfaitement à plat, sur un pont adapté au poids de la charge.

- Vérifier le bon serrage des boulons du goujon vertical et du goujon horizontal de la rotule d'articulation centrale.
- Desserrer le boulon **N** de maintien du goujon horizontal **P**.
- Serrer le boulon **N** en appliquant un couple de serrage de 20 kgm.
- Dévisser les 2 vis **Q** et enlever la plaquette de fixation du goujon **R** bloquant le goujon vertical réglable **S** et le desserrer.
- Serrer le goujon vertical **S** en appliquant un couple de serrage de 20 Kgm.
- Remonter les pièces en procédant à l'inverse du démontage.



ATTENTION!

Pour assurer la protection de l'environnement, placer sous la machine un récipient pour recueillir le liquide qui s'écoule et une toile imperméable pour protéger le sol. L'élimination des liquides recueillis doit se faire conformément aux normes en vigueur.



5.11 Lunga inattività della macchina



Se la macchina deve rimanere inoperosa per lungo tempo, attenersi alle seguenti norme:

- Procedere alla pulizia generale
- Lubrificare tutti gli organi provvisti di ingrassatore.
- Riempire completamente il serbatoio del gasolio.
- Verificare i livelli.
- Smontare l'iniettore del motore e introdurre nel cilindro un po' di olio motore.

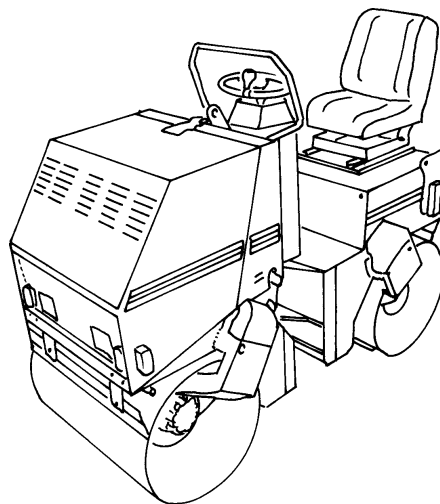


- Caricare la batteria.
- Sistemare la macchina in un luogo riparato e, se ciò non fosse possibile, smontare la batteria e riporla in un locale ove non vi sia pericolo di gelo.
- Per assicurare un'adeguata protezione degli organi di trasmissione si dovrebbe far compiere, almeno una volta al mese, dei brevi spostamenti alla macchina, allo scopo di rinnovare il velo dell'olio nei vari componenti idraulici e meccanici.
- Leggere attentamente il libretto di istruzioni del motore al capitolo "Precauzioni per prolungata inattività" e "Precauzioni contro il gelo".
- Svuotare completamente il serbatoio dell'acqua ed il relativo impianto.



ATTENZIONE!

Alla fine del periodo di inattività della macchina, prima di rimetterla in servizio, è necessario provvedere alla sostituzione di tutti gli elementi filtranti.

5.48

BB00121



5.11 Prolonged period of idleness

If the vehicle is to remain idle for a lengthy period the following operations should be carried out:



- General cleaning of the vehicle.
- Grease all grease nipples.
- Fill the fuel tank completely.
- Check all levels.
- Remove the diesel injectors and put a little oil into the engine cylinders.



- Charge the battery.
- Put the vehicle under cover; if this is not possible remove the battery and protect from freezing conditions.
- The vehicle should be started and driven a short distance at least once a month so that a thin layer of oil is maintained on the various hydraulic and mechanical components; this ensures adequate protection of transmission parts.
- Follow the instructions in the sections "Prolonged period of idleness" and "Precautions against freezing conditions" in the Instruction and Maintenance manual for the diesel engine.
- Completely drain the water tank and the roller sprinkling equipment.



WARNING!

After a prolonged period of idleness, all filters must be changed before the machine is returned to service.

5.11 Longue inactivité de la machine

En cas d'inactivité prolongée de la machine, respecter les consignes suivantes:



- Procéder au nettoyage général.
- Huiler tous les organes pourvus de graisseurs.
- Remplir complètement le réservoir à gazole.
- Vérifier les niveaux.
- Démonter les injecteurs du moteur et verser un peu d'huile moteur dans les cylindres.



- Changer la batterie.
- Garer la machine dans un endroit protégé, sinon démonter la batterie et la ranger à l'abri du gel.
- Pour assurer une bonne protection de tous les organes, il faudrait faire tourner la machine au moins une fois par mois, et la déplacer un peu, afin de renouveler l'huile dans les différents composants hydrauliques et mécaniques.
- Lire attentivement le livret d'instructions du moteur aux chapitres "Précautions pour inactivité prolongée" et "Précautions contre le gel".
- Vidanger complètement le réservoir d'eau et son circuit.



ATTENTION!

Après une longue inactivité de la machine, avant de la remettre en service, changer tous les éléments filtrants.



5.12 Manutenzione impianto elettrico

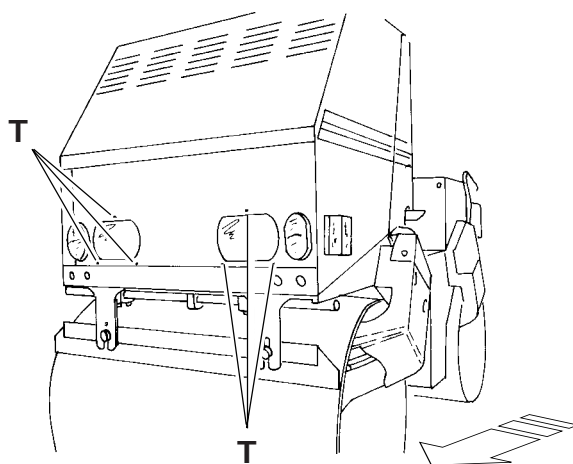
5.12.1 Fari



Il rullo tandem, nei trasferimenti su strada, deve essere in regola con le norme del Codice Stradale in vigore, è quindi buona norma effettuare periodicamente la verifica dell'orientamento dei fari anteriori procedendo nel seguente modo:



- Sistemare il rullo su di una superficie piana di fronte ad un muro in ombra, possibilmente bianco, e tracciare due crocette su tale muro a livello del centro dei fari.
- Arretrare il rullo di 5 mt.
- Effettuare il controllo della divergenza impiegando le luci anabbaglianti. Il centro del fascio luminoso di ogni faro deve essere sulla stessa linea, in verticale, della crocetta tracciata precedentemente. È ammessa una divergenza massima verso l'esterno di 130 mm.
- Effettuare il controllo dell'inclinazione impiegando le luci anabbaglianti. La linea di demarcazione tra zona scura e quella illuminata si deve trovare al di sotto delle due crocette di almeno 20 cm.
- Per effettuare delle eventuali regolazioni, agire sulle tre viti **T**.

5.49

BB00126



5.12 Maintenance of electrical equipment

5.12.1 Headlights



The tandem roller must comply with the Highway Code when used on public highways. It is therefore advisable to check and adjust the alignment of the headlights at regular intervals. To check and adjust the alignment of the headlights, proceed as follows:



- Position the roller on a level surface facing a wall (preferably a white one) which is in the dark or the shadows. Mark two crosses on the wall corresponding to the centre of the headlights.
- Reverse the roller away from the wall by 5 metres.
- Switch on the dipped beam headlights and check the alignment of the headlights. The centre of each beam must be on the same vertical line as the cross marked on the wall. A maximum divergence of 130 mm towards the outside is permitted.
- Switch on the dipped beam headlights and check the beam angle. The line between the lit and the dark area must be at least 20 cm under the two crosses.
- To adjust the alignment and beam angle, use the two adjuster screws **T** on the headlights.

5.12 Entretien du circuit électrique

5.12.1 Phares



Du fait que le rouleau tandem, lorsqu'il se déplace sur route, doit être conforme aux règles du code de la route en vigueur, il y a lieu d'effectuer périodiquement la vérification de l'orientation des phares avant, comme suit:



- Garer le rouleau sur un terrain plat devant un mur situé à l'ombre, si possible blanc, et tracer deux croix au centre des lumières des phares.
- Mettre le rouleau à 5 m.
- Effectuer le contrôle de la divergence en employant les feux de croisement. Le centre du faisceau lumineux doit être sur la même ligne que la croix tracée précédemment, à la verticale. Il est admis une divergence maximum vers l'extérieur de 130 mm.
- Effectuer le contrôle de l'inclinaison en employant les feux de croisement. La ligne de démarcation entre la zone obscure et celle lumineuse doit se trouver au moins 20 cm sous les deux croix.
- Pour effectuer d'éventuels réglages, agir sur les vis **T**.



5.13 Tabella delle coppie di serraggio

5.13.1 Raccordi dei tubi idraulici flessibili

Filettatura metrica	Nm	Filettatura Gas-Bsp	Nm	Filettatura Unf-jic 37°	Nm
M 12 x 1.5	15	G 1/4"	15	7/16-20	18
M 14 x 1.5	28			1/2-20	22
M 16 x 1.5	33	G 3/8"	25	9/16-18	28
M 18 x 1.5	38	G 1/2"	45	3/4-16	50
M 20 x 1.5	43				
M 22 x 1.5	55	G 5/8"	51	7/8-14	65
M 24 x 1.5	55	G 2/4"	85	1.1/16-12	85
M 26 x 1.5	80				
M 30 x 2	100			1.3/16-12	100
M 36 x 2	125	G 1"	104	1.5/16-12	120
M 42 x 2	185	G 1.1/4"	156	1.5/8-12	150
M 45 x 2	215	G 1.1/2"	215	1.7/8-12	175
M 52 x 2	250	G 2"	300	2.1/2-12	340

5.13.2 Viti e bulloni per collegamenti filettati

Filettatura metrica	Sezione resistente S_r (mm ²)	Coefficiente K	Precarica per viti classe 8.8 N	Serraggio per viti classe 8.8 m•N	Kgm
M 3	5,03	0,198	2550	1,5	0,153
M 4	8,78	0,195	3930	3,1	0,316
M 5	14,2	0,189	6360	6	0,612
M 6	20,1	0,192	9000	10,4	1,06
M 8	36,6	0,188	16400	24,6	2,509
M 10	58	0,193	26000	50,1	5,11
M 12	84,3	0,187	37800	84,8	8,649
M 14	115	0,187	51500	135	13,77
M 16	157	0,182	70300	205	20,91
M 18	192	0,183	86000	283	28,8
M 20	245	0,182	110000	400	40,8
M 22	303	0,178	136000	532	54,2
M 24	353	0,182	158000	691	70,48
M 27	459	0,182	206000	1010	103,02
M 30	561	0,182	251000	1370	139,74
M 8x1	39,2	0,185	17600	26	2,652
M 10x1,25	61,2	0,191	27400	52,4	5,34
M 12x1,25	92,1	0,183	41300	90,6	9,25
M 14x1,5	125	0,183	56000	143	14,58
M 16x1,5	167	0,179	74800	214	21,82
M 18x1,5	216	0,177	96800	308	31,41
M 20x1,5	272	0,177	122000	431	43,96
M 22x1,5	333	0,174	149000	571	58,24
M 24x2	384	0,177	172000	731	74,56
M 27x2	496	0,178	222000	1070	109,14
M 30x2	621	0,177	278000	1480	150,96



5.13 Table of torque wrench settings

5.13.1 Hydraulic hose connectors

Metric screw thread	Nm	Gas-bsp screw thread	Nm	Unf-jic 37° screw thread	Nm
M 12 x 1.5	15	G 1/4"	15	7/16-20	18
M 14 x 1.5	28			1/2-20	22
M 16 x 1.5	33	G 3/8"	25	9/16-18	28
M18 x 1.5	38	G 1/2"	45	3/4-16	50
M 20 x 1.5	43				
M 22 x 1.5	55	G 5/8"	51	7/8-14	65
M 24 x 1.5	55	G 2/4"	85	1.1/16-12	85
M 26 x 1.5	80				
M 30 x 2	100			1.3/16-12	100
M 36 x 2	125	G 1"	104	1.5/16-12	120
M 42 x 2	185	G 1.1/4"	156	1.5/8-12	150
M 45 x 2	215	G 1.1/2"	215	1.7/8-12	175
M 52 x 2	250	G 2"	300	2.1/2-12	340

5.13.2 table of torque wrench settings for screws

Major diameter	Resistant section S_r (mm ²)	Coefficient K	Preloading for 8.8 class screw N	M Moment for 8.8 class screw m•N	Kgm
M 3	5.03	0.198	2550	1.5	0.153
M 4	8.78	0.195	3930	3.1	0.316
M 5	14.2	0.189	6360	6	0.612
M 6	20.1	0.192	9000	10.4	1.06
M 8	36.6	0.188	16400	24.6	2.509
M 10	58	0.193	26000	50.1	5.11
M 12	84.3	0.187	37800	84.8	8.649
M 14	115	0.187	51500	135	13.77
M 16	157	0.182	70300	205	20.91
M 18	192	0.183	86000	283	28.8
M 20	245	0.182	110000	400	40.8
M 22	303	0.178	136000	532	54.2
M 24	353	0.182	158000	691	70.48
M 27	459	0.182	206000	1010	103.02
M 30	561	0.182	251000	1370	139.74
M 8x1	39.2	0.185	17600	26	2.652
M 10x1.25	61.2	0.191	27400	52.4	5.34
M 12x1.25	92.1	0.183	41300	90.6	9.25
M 14x1.5	125	0.183	56000	143	14.58
M 16x1.5	167	0.179	74800	214	21.82
M 18x1.5	216	0.177	96800	308	31.41
M 20x1.5	272	0.177	122000	431	43.96
M 22x1.5	333	0.174	149000	571	58.24
M 24x2	384	0.177	172000	731	74.56
M 27x2	496	0.178	222000	1070	109.14
M 30x2	621	0.177	278000	1480	150.96



5.13 Tableau des couples de serrage

5.13.1 Raccords de flexibles hydrauliques

Filetage métrique	Nm	Filetage Gaz-Bsp	Nm	Filetage Unf-jic 37°	Nm
M 12 x 1.5	15	G 1/4"	15	7/16-20	18
M 14 x 1.5	28			1/2-20	22
M 16 x 1.5	33	G 3/8"	25	9/16-18	28
M18 x 1.5	38	G 1/2"	45	3/4-16	50
M 20 x 1.5	43				
M 22 x 1.5	55	G 5/8"	51	7/8-14	65
M 24 x 1.5	55	G 2/4"	85	1.1/16-12	85
M 26 x 1.5	80				
M 30 x 2	100			1.3/16-12	100
M 36 x 2	125	G 1"	104	1.5/16-12	120
M 42 x 2	185	G 1.1/4"	156	1.5/8-12	150
M 45 x 2	215	G 1.1/2"	215	1.7/8-12	175
M 52 x 2	250	G 2"	300	2.1/2-12	340

5.13.2 Vis et boulons pour raccords filetés

Filetage métrique	Section résistante S _r (mm ²)	Coefficient K	Précharge pour vis classe 8.8 N	Serrage pour vis classes 8.8 m•N	Kgm
M 3	5,03	0,198	2550	1,5	0,153
M 4	8,78	0,195	3930	3,1	0,316
M 5	14,2	0,189	6360	6	0,612
M 6	20,1	0,192	9000	10,4	1,06
M 8	36,6	0,188	16400	24,6	2,509
M 10	58	0,193	26000	50,1	5,11
M 12	84,3	0,187	37800	84,8	8,649
M 14	115	0,187	51500	135	13,77
M 16	157	0,182	70300	205	20,91
M 18	192	0,183	86000	283	28,8
M 20	245	0,182	110000	400	40,8
M 22	303	0,178	136000	532	54,2
M 24	353	0,182	158000	691	70,48
M 27	459	0,182	206000	1010	103,02
M 30	561	0,182	251000	1370	139,74
M 8x1	39,2	0,185	17600	26	2,652
M 10x1,25	61,2	0,191	27400	52,4	5,34
M 12x1,25	92,1	0,183	41300	90,6	9,25
M 14x1,5	125	0,183	56000	143	14,58
M 16x1,5	167	0,179	74800	214	21,82
M 18x1,5	216	0,177	96800	308	31,41
M 20x1,5	272	0,177	122000	431	43,96
M 22x1,5	333	0,174	149000	571	58,24
M 24x2	384	0,177	172000	731	74,56
M 27x2	496	0,178	222000	1070	109,14
M 30x2	621	0,177	278000	1480	150,96