

Istruzioni d'uso e manutenzione

Carrello elevatore Linde

Tipo 351

H 20 - 02 / H 25 - 02 / H 30 - 02

con motore Diesel

351 804 3003 I

Il Vostro

carrello Linde offre il massimo in fatto di economia, sicurezza, affidabilità e comfort. Sta a Voi conservare il più a lungo possibile le sue qualità per poter sfruttare appieno le sue prestazioni.

Per gli equipaggiamenti speciali esistono manuali per le istruzioni d'uso separati i quali vengono consegnati con la fornitura di essi.

AtteneteVi alle avvertenze ed eseguite regolarmente i lavori prescritti secondo la tavola sinottica d'ispezione e manutenzione alle scadenze previste e con i materiali d'esercizio previsti per questi lavori.

Il manuale d'istruzioni d'uso e manutenzione vi darà una perfetta conoscenza sulla messa in funzione, sulla guida e sulla manutenzione.

Le indicazioni: avanti - indietro - sinistra - destra - contenute nel testo sono da considerarsi rispetto alla normale posizione di guida in avanti del carrello.

Impiego previsto

Il carrello Linde serve al trasporto e all'impilaggio di carichi secondo i limiti di portata indicati nel diagramma di portata.

Inoltre raccomandiamo una stretta osservanza delle istruzioni descritte nell'allegato libretto del VDMA: "Regole di sicurezza per l'impiego di carrelli per trasporti interni", delle norme antinfortunistiche di legge, come pure del codice stradale.

Le regole di sicurezza per l'impiego di carrelli per trasporti interni devono essere assolutamente osservate dalle persone competenti e soprattutto dal personale addetto all'uso ed alla manutenzione.

Ogni pericolo causato da un impiego non conforme è da attribuirsi al gestore (proprietario) e non a circostanze di fatto del fabbricante Linde.

Qualora il Vostro carrello dovesse essere adibito ad impieghi non convenzionali e per tali lavori dovesse subire delle modifiche, Vi preghiamo di rivolgerVi al concessionario Linde.

Non è ammesso apportare alcune modifiche, p.es. il montaggio di attrezzi o trasformazioni al Vostro carrello senza il permesso del produttore.

La manutenzione deve essere eseguita solo da persone specializzate e autorizzate dalla Linde.

Annotate i lavori eseguiti nel rispettivo libretto; solo così usufruirete della garanzia.

Avvisi tecnici

Questi istruzioni d'uso e manutenzione non devono essere - anche in estratti - copiate, tradotte o affidate a terzi, salvo permesso esplicito per iscritto del produttore Linde.

La Linde è costantemente impegnata a migliorare i propri prodotti. Confidiamo pertanto nella Vostra comprensione se ci riserviamo di apportare modifiche tecniche di perfezionamento al prodotto.

Sarà nostra cura aggiornare costantemente anche la documentazione, ma le indicazioni, illustrazioni ed i dati tecnici indicati non saranno in nessun caso impegnativi né potranno servire da base per rivendicazioni o rivalse in generale.

Per tutti i problemi relativi ai carrelli Linde di Vostra proprietà e per qualsiasi fabbisogno di ricambi Vi preghiamo di rivolgerVi solo al Vostro concessionario Linde.

Usate, in caso di riparazioni, solo ricambi originali Linde, solo così i Vostri carrelli Linde manterranno invariate nel tempo le proprie caratteristiche tecniche.

Nei Vostri ordini di parti di ricambio, oltre ai Vostri riferimenti fiscali ed indirizzo di spedizione, vogliate indicare, non solo il numero di codice articolo del particolare, ma in più:

Modello del carrello: _____

No. di matricola/anno di costruzione: _____

Data di consegna: _____

Per i ricambi che riguardano i gruppi costruttivi motore, montante, pompa idraulica a portata variabile ed assale compatto vanno indicati aggiuntivamente i numeri di matricola di questi gruppi.

No. motore: _____

No. montante: _____

Montante, sollevamento: _____

No. pompa idraulica a portata variabile: _____

No. pompa idraulica variabile: _____

No. assale compatto: _____ mm

Vi consigliamo di voler trascrivere, all'atto del ricevimento del carrello, i diversi numeri di matricola dalle targhette dei gruppi sul manuale d'uso e manutenzione.

Consegna del carrello elevatore

Prima di lasciare il nostro stabilimento il carrello è sottoposto ad un accurato controllo per garantire che esso giunga in Vostro possesso in perfetto stato e con l'equipaggiamento completo corrispondente alla Vostra ordinazione. Il Vostro concessionario è tenuto ad effettuare un ulteriore controllo ed una regolare consegna.

Per prevenire reclami futuri, Vi preghiamo di assicurarVi personalmente che il carrello sia in perfette condizioni e completo degli equipaggiamenti richiesti confermando al Vostro concessionario la regolare consegna.

Ogni carrello è corredato dei seguenti documenti tecnici:

- 1 Manuale d'istruzioni d'uso e manutenzione
- 1 Certificato di conformità del carrello
- 1 Certificato CE di conformità del carrello
(il produttore dichiara che questo carrello per trasporti interni è in conformità alle esigenze della direttiva CE per macchinari.
- 1 Regole di sicurezza per l'impiego di carrelli per trasporti interni (VDMA)

Vi auguriamo un buon lavoro con il Vostro nuovo carrello Linde

Linde Güldner Italiana SPA

TARGHETTE

- 1 Targhetta identificazione carrello
- 2 Produttore
- 3 Sigla CE
(la sigla CE conferma l'osservanza della direttiva CE per macchinari come pure l'osservanza di tutte le altre direttive valide per questo carrello elevatore)
- 4 Numero di costruzione/anno di costruzione
- 5 Peso a vuoto
- 6 Tensione batteria
- 7 Peso della batteria
- 8 Portata nominale
- 9 Tipo
- 10 Numero di costruzione (punzonato)
- 11 Numero di matricola montante (punzonato)
- 12 Targhetta d'identificazione assale compatto
- 13 Targhetta d'identificazione motore

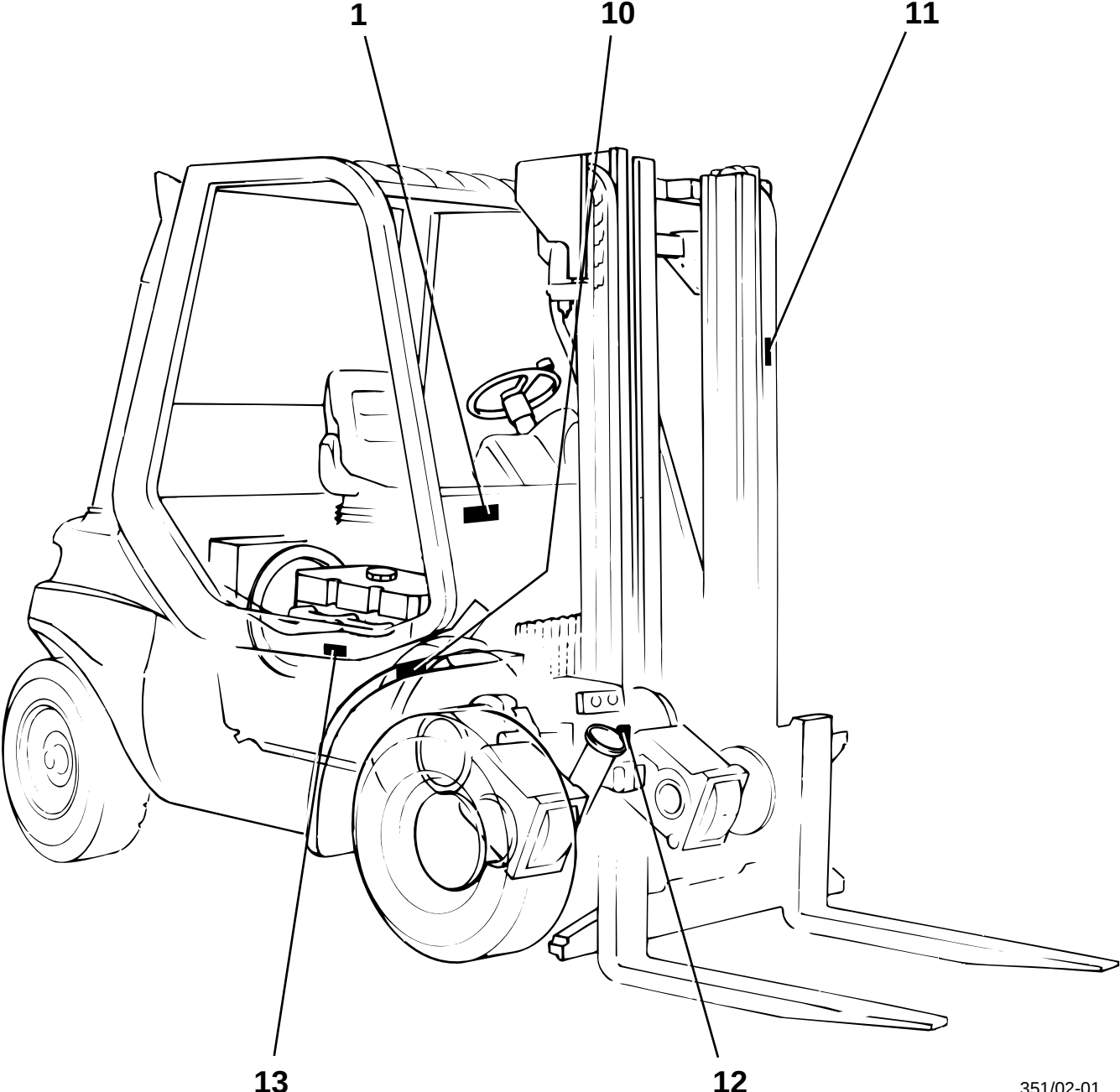


Diagram illustrating the location of identification plates on a forklift:

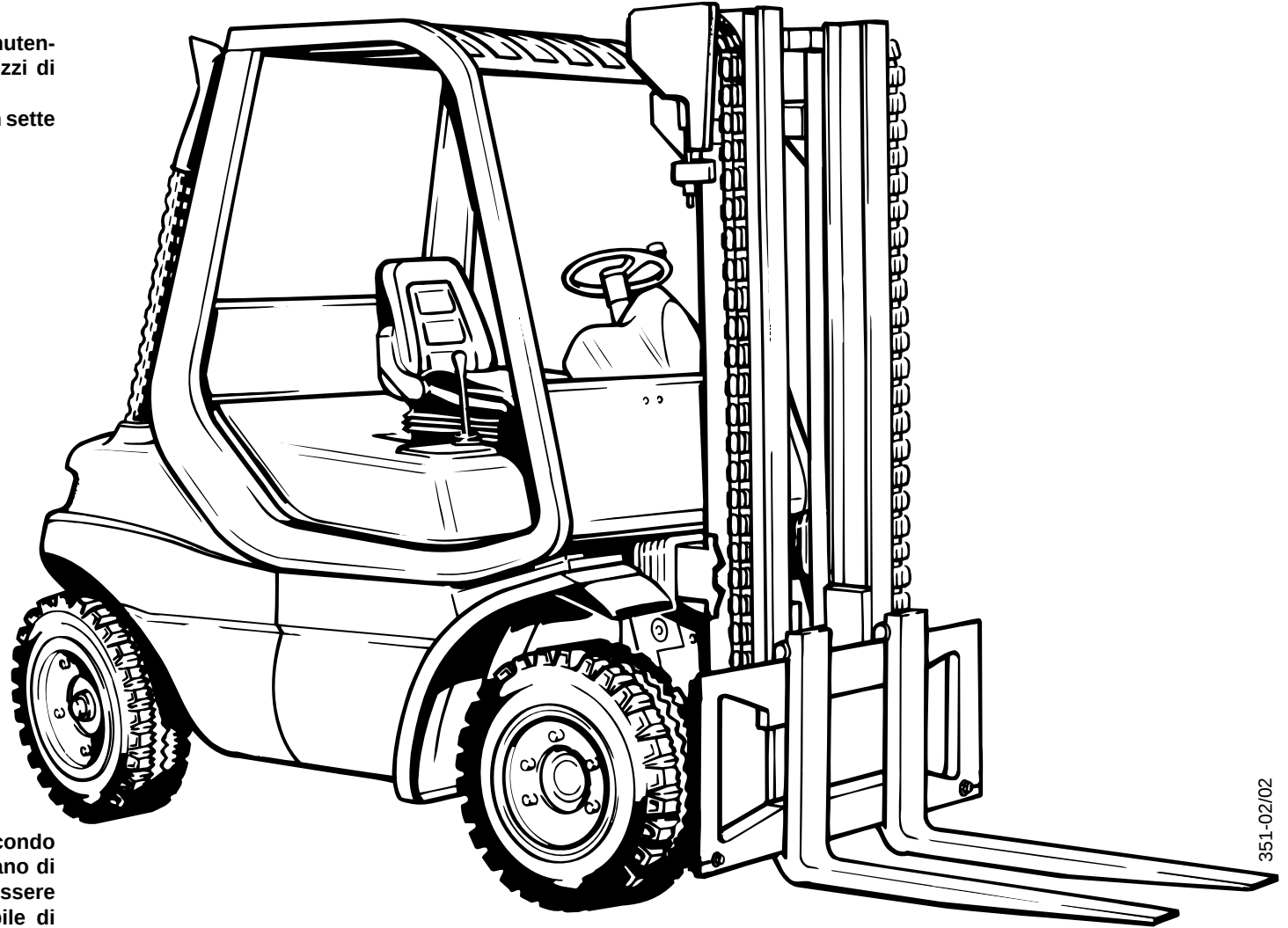
- 1: Identification plate (top left)
- 2: Manufacturer (top left)
- 3: CE mark (top right)
- 4: Construction number/year (top right)
- 5: Empty weight (bottom right)
- 6: Battery voltage (bottom right)
- 7: Battery weight (bottom right)
- 8: Nominal capacity (bottom left)
- 9: Type (bottom left)
- 10: Construction number (punch mark) (top right)
- 11: Mounting serial number (punch mark) (top right)
- 12: Compact axle identification plate (bottom right)
- 13: Engine identification plate (bottom left)

Identification plate details:

Type		CE	
Type			
Modèle			
Fabrik-Nr./Bj.		/	
Serial no./year			
No.de série/année			
Nenn-Tragfähigk.	kg	Leergew.*	kg
Rated capacity		Unladen mass	
Capacité nominale		Masse à vide	
Batteriegew.*	kg	Batt.-Sp.	V
Battery mass		Batt.-volt.	
Masse batterie		Tension batt.	
*s. Betriebsanl. / see Operating instructions / voir Mode d'emploi			

CARRELLO ELEVATORE LINDE TIPO 351 H 20 - 02 / H 25 - 02 / H 30 - 02 CON MOTORE DIESEL

Tecnica modernissima,
maneggio semplicissimo ed ergonomico,
risparmio d'energia, difesa ecologica e facile manutenzione. Lavorazione robusta e quasi totalità dei pezzi di ricambio di produzione Linde!
Il successo di un'azienda con ca. 8.600 dipendenti in sette stabilimenti.



Il posto di guida ed i comandi sono stati studiati secondo le più recenti conoscenze ergonomiche. Ogni organo di comando è stato sistemato in modo da poter essere azionato dal carrellista con minor spreco possibile di energia e per consentirgli contemporaneamente un lavoro sicuro.

A questi risultati contribuiscono naturalmente sia lo sterzo idrostatico facile da azionare, con dispositivo anticontraccolpo, il famoso comando a doppia pedaliera - avanti con il piede destro e indietro con il piede sinistro - e l'unica leva centralizzata per tutte le funzioni del montante.

351-02/02

INDICE

	Pagina		Pagina		Pagina
Descrizione	2	Azionamento	21	Punti d'attacco per il cricco nel cambio ruota	34
Impiego previsto	2	Marcia	21	Dispositivo d'accoppiamento	35
Avvisi tecnici	2	Marcia avanti	21	Smontaggio montante	35
Consegna del carrello elevatore	2	Marcia indietro	21	Norme per il traino del carrello	36
Targhette	3	Inversione di marcia	21	Traino	36
Dati tecnici	7	Comando a pedale unico	22	Procedimento di traino	36
Descrizione tecnica	8	Sterzo, sterzata	25	Azzeramento della pressione dei freni delle ruote motrici	36
Motore	8	Freni	25	Apertura della valvola di cortocircuito dell'impianto idraulico	36
Impianto idraulico	8	Freno d'esercizio	25	Dopo il traino	36
Comandi	8	Freno di stazionamento	25	Ripristino della pressione dei freni a lamelle	36
Frenatura	8	Azionamento, disinnesto del freno di stazionamento	25	Messa fuori servizio del carrello	37
Sterzo	8	Comando sollevamento ed attrezzature	26	Misure di precauzione prima della messa fuori servizio	37
Impianto elettrico	8	Brandeggio in avanti, indietro del montante	26	Nuova messa in funzione	37
Quadro sinottico del carrello	9	Sollevamento, discesa della piastra portaforca	26		
Elementi di comando e controllo	10	Azionamento di attrezzature	26		
Quadrante di controllo	11	Comando del traslatore laterale	26		
		Comando della pinza	26		
Messa in funzione	12	Comando sollevamento ed attrezzature con leve individuali	27	Manutenzione	37
Norme di sicurezza	12	Tergicristalli, illuminazione, ventilazione, fari di lavoro	28	Avvisi generali	37
Informazioni importanti di sicurezza	12	Accensione tergicristalli	28	Lavori al montante Linde ed alla parte anteriore del carrello	38
Regole di sicurezza per il maneggio di materiali d'esercizio	12	Accensione impianto d'illuminazione	28	Bloccaggio del montante	38
Prova antinfortunistica	13	Accensione luci di emergenza	28	Montante standard	38
Controllo del filtro raccoglitore di fuliggine	13	Accensione ventilazione	28	Bloccaggio del montante standard alzato	38
Consigli per il rodaggio	13	Accensione fari di lavoro anteriori	28	Montante duplex	38
Lavori di manutenzione precedenti alla prima messa in funzione	13	Accensione faro di lavoro posteriore	28	Bloccaggio del montante duplex alzato	39
Controlli giornalieri	13	Riscaldamento ad acqua calda	29	Montante triplex	39
Controlli e lavori giornalieri prima della messa in funzione	14	Comandi	29	Bloccaggio del montante triplex alzato	39
Apertura del cofano motore	14	Fusibile motore ventola	29	Lavori di manutenzione dopo le prime 50 ore di esercizio	39
Controllo livello d'olio motore	14	Azionamento dell'avvisatore acustico	30	Tavola sinottica d'ispezione e manutenzione	40
Controllo livello carburante	14	Fusibili	30		
Rifornimento di carburante	15	Prima di prelevare il carico	31		
Impianto idraulico: controllo livello d'olio	15	Regolazione della distanza della forza	32		
Controllo livello del liquido refrigerante nel serbatoio di compensazione	16	Prelevare il carico	32		
Regolazione del sedile	17	Trasportare il carico	33		
Controllo pressione d'aria dei pneumatici	18	Deporre il carico	33		
Avviamento motore	19	Parcheggiare il carrello	33		
Avviamento a freddo	19	Dispositivo d'accoppiamento, cambio ruota	34		
Spegnimento motore	20	Caricamento con gru del carrello	34		
Inconvenienti durante l'esercizio	20	Caricamento con gru del carrello munito di occhioni	34		

INDICE

	Pagina		Pagina		Pagina
Ispezione e manutenzione secondo necessità	42	Ispezione e manutenzione ogni 500 ore	51	Impianto idraulico: controllare la tenuta dell'assale compatto, delle pompe, valvole e tubazioni	59
Pulizia del carrello	42	Montante e catene: controllare le condizioni ed il fissaggio	51	Impianto idraulico: Cambio del filtro a cartuccia, del filtro d'aspirazione e del filtro di sfiato	60
Pulire e spruzzare le catene montante	42	Regolazione delle catene del montante, spruzzare con spray per catene	51	Cambio del filtro a cartuccia	60
Pulizia del filtro d'aria	42	Cambio olio motore (il più tardi dopo 12 mesi)	52	Cambio del filtro d'aspirazione	60
Pulizia con aria compressa	43	Scarico olio motore	52	Cambio del filtro di sfiato	61
Pulizia a umido	43	Sostituzione del filtro olio motore	52	Riduttori: controllo livello d'olio	61
Sostituzione della cartuccia di sicurezza	43	Ripristino olio motore	53	Controllo del filtro raccogliore di fuliggine	62
Controllo della valvola di scarico polvere	44	Controllo della densità del liquido refrigerante	53	Controllo del freno di stazionamento	62
Pulizia del prefiltro	44	Controllo fissaggio dell'assale compatto al motore ..	54		
Controllo fissaggio del cilindro sterzo e dei perni dei fusi a snodo dell'assale sterzante	44	Controllo della sospensione del motore, fissaggi contrappeso, tettuccio di protezione, assale sterzante e riduttori	54	Ispezione e manutenzione ogni 2000 ore	63
Rigenerazione del filtro raccogliore di fuliggine	45	Controllo e lubrificazione della pedaliera, tiranteria per l'azionamento di marcia e comando motore	54	Sostituzione della cinghia trapezoidale alternatore - ventilatore	63
Pulizia e controllo tenuta stagna del radiatore liquido refrigerante e d'olio idraulico	46	Controllo tensione e condizioni della cinghia trapezoidale dell'alternatore e del ventilatore	55	Tendere la cinghia trapezoidale	63
Separatore d'acqua dell'impianto di alimentazione carburante	46	Ritendere la cinghia trapezoidale dell'alternatore e del ventilatore	55	Controllo degli iniettori	63
Serraggio dadi delle ruote	47	Cambio del filtro carburante (il più tardi ogni anno) ..	56	Controllo gioco valvole, regolazione	64
Controllo gomme per danneggiamenti e corpi estranei	47	Pulizia del radiatore del liquido di raffreddamento e dell'olio idraulico	56	Controllo del filtro raccogliore di fuliggine	64
Ispezione e manutenzione ogni 250 ore	48	Controllo del filtro raccogliore di fuliggine	56		
Pulizia, ingrassaggio dell'assale sterzante	48	Controllo e lubrificazione di altri punti di supporto e snodo	57	Ispezione e manutenzione ogni 3000 ore	65
Ingrassaggio dei supporti del montante e dei cilindri di brandeggio	48	Controllo forza ed arresti forza	57	Cambio olio idraulico	65
Impianto elettrico: controllo condizioni e fissaggio dei cavi e connessioni dei cavi	49	Controllo del precarico dei tubi flessibili gemellati per l'alimentazione di attrezzature	57	Controllo fissaggio dell'assale compatto al motore ..	65
Separatore d'acqua dell'impianto di alimentazione carburante	49			Dati d'ispezione e di manutenzione	66
Pulizia e lubrificazione del traslatore laterale, controllo degli elementi di fissazione	50	Ispezione e manutenzione ogni 1000 ore	58	Materiali d'esercizio consigliati	67
Batteria: controllo condizioni, livello e densità dell'acido	50	Cambio della cartuccia del filtro d'aria, controllo interruttore a depressione	58	Olio motore, qualità, viscosità	67
		Controllo stato e fissaggio dei silentbloc del motore	58	Gasolio	68
		Controllo tenuta collettori d'aspirazione e di scarico	59	Olio idraulico	69
				Olio per cambio	69
				Grasso lubrificante	69
				Liquido di raffreddamento	69
				Grasso per morsetti batteria	69
				Spray per catene	69
				Guasti, cause e rimedi (motore Diesel)	70
				Guasti, cause e rimedi (impianto idraulico)	73
				Schema impianto elettrico	74
				Schema impianto idraulico	76
				Indice alfabetico	78

LINDE		Foglio caratteristiche per carrelli di trasporto Carrello elevatore			VDI 2198 V	
		Denominazione secondo DIN 15140		Abbreviazione secondo DIN 15140		Annotazione da registro
■ Vedi informazioni VDI 2198						
Indicazioni del fabbricante e contrassegni modelli						
Segni particolari	1	Fabbricante	(Abbreviazione)	LINDE	LINDE	LINDE
	2	Tipo	Indicazione tipo fabbricante	H 20	H 25	H 30
	3	Portata	Q carico nominale	2,0	2,5	3,0
	4	Dal baricentro	c distanza	500	500	500
	5	Propulsione	Batt., Diesel, carbur. gas., corrente a rete	Diesel	Diesel	Diesel
	6	Sterzata	Camminando, da fermo, (autista) seduto	seduto	seduto	seduto
	7	Pneumatici	SE = Superelastici, L = aria ant./post.	L (SE) / L (SE)	L (SE) / L (SE)	L (SE) / L (SE)
	8	Ruote (x = motrici)	Quantità ant./post.	2x (4x) / 2	2x (4x) / 2	2x (4x) / 2
Dimensioni	9	Corsa con montante Duplex	h ₃ corsa	3250 (4865) ^{1) 2)}	3250 (4675) ^{1) 2)}	3250 (4675) ^{1) 2)}
	10		h ₂ corsa libera norm.	150	150	150
	11		h ₄ corsa libera spec.	1674 ¹⁾	1625 ^{1) 3)}	1475 ^{1) 3)}
	12	Portaforca	Secondo DIN 15173 A/B/no	2 A	2 A	3 A
	13	Forca	s - e - l	45x100x1000	45x100x1000	45x100x1000 ¹³⁾
	14	Brandeggio montante	Avanti/indietro	6/9 ¹⁴⁾	5/10	5/10
	15	Dimensioni di massima	L ₃ lunghezza incluso dorso forca	2599 (2624) ²⁾	2599 (2624) ²⁾	2624 (2667) ²⁾
	16		B spessore totale	1164 (1607) ⁵⁾ (1308) ⁶⁾	1164 (1607) ⁵⁾ (1308) ⁶⁾	1308 (1607) ⁵⁾ (1210) ⁶⁾
	17		h ₁ altezza montante abbassato	2302 ^{1) 4)} (2253) ^{1) 2)}	2305 ^{1) 4)} (2260) ^{1) 2) 3)}	2305 ^{1) 4)} (2260) ^{1) 2) 3)}
	18		h ₂ altezza montante elevato	3852 (5442) ^{1) 2)}	3885 (5310) ^{1) 2)}	4035 (5460) ^{1) 2)}
	19		h ₄ altezza sopra tettuccio di protezione	2250 (2070 o 2550) ¹¹⁾	2250 (2070 o 2550) ¹¹⁾	2250 (2070 o 2550) ¹¹⁾
	20		h ₅ altezza sedile	1135 (1064 o 1435) ¹¹⁾	1135 (1064 o 1435) ¹¹⁾	1135 (1064 o 1435) ¹¹⁾
	21	Raggio di svolta	W ₁	2270	2270	2315
	22	Distanza carico	x da centro assale anteriore	506 (501) ²⁾	482 (507) ²⁾	487 (512) ²⁾
Capacità	23	Larghezza corridoio	Con palette 800x1200/1000x1200 trasv.	3776 / 3976	3752 / 3952	3802 / 4002
	24	Velocità	Guida con/senza carico	21/22	21/22	21/22
	25		Sollevamento con/senza carico	0,52/0,54	0,51/0,54	0,50/0,54
	26		Abbassamento con/senza carico	0,56/0,56	0,56/0,56	0,56/0,56
	27	Forza di traz. nom.	Con/senza carico	N 17600/14400	17400/15100	17200/15600
	29	Capacità in salita	Con/senza carico	¹⁵⁾ % 33/30	28/28	23/27
	31	Tempo d'accelerazione	Per guida con/senza carico	s 5,8/4,8	6,0/5,0	6,2/5,2
Pesi	32	Peso proprio		3730	4050	4560
	33	Carico assale	Con carico ant./post.	5120/610	5895/655	6780/780
	34		Senza carico ant./post.	1830/1900	1950/2100	2085/2475
	35	Pneumatici	Quantità ant./post.	pezzi 2 (4) / 2	2 (4) / 2	2 (4) / 2
Telaio	36		Dimensioni ant.	*risp. mm 7.00-12/16 PR ⁷⁾	7.00-12/16 PR ⁷⁾	27x10-12/14 PR ⁸⁾
	37		Dimensioni post.	*risp. mm 6.50-10/10 PR ⁸⁾	6.50-10/10 PR ⁸⁾	23x9-10/14 PR ¹⁰⁾
	38	Passo	y	1695	1695	1745
	39	Carreggiata	Centro pneumatico ant./post.	955(1185) ⁹⁾ (1053) ⁹⁾ /942	955(1185) ⁹⁾ (1053) ⁹⁾ /942	1053(1185) ⁹⁾ (967) ⁹⁾ /932
	40	Altezza libera dal suolo	Con carico m1 al punto più basso	130	130	130
	41		Con carico m2 metà passo	165	165	165
	42	Freno di servizio	Mecc./idr./elett./pneum.	idrostatico	idrostatico	idrostatico
Trazione	43	Freno di stazionamento	Pedale/a mano/uomo morto	a mano e piede	a mano e piede	a mano e piede
	49	Motore a combustione	Fabbricante/tipo	Perkins 903.27	Perkins 903.27	Perkins 903.27
	50		Potenza effettiva sec. DIN 70020	kW 35	35	35
	51		γiri nomin. sec. DIN 70020	1/min 2100	2100	2100
	52		Cilindr./cilindrata (cm ³)	3/2700	3/2700	3/3064
	53		Consumo carburante	kg/h 2,3	2,5	2,5
	55	Trasmissione	Motori a combustione	tipo/stadi idrost./infiniti	idrost./infiniti	idrost./infiniti
	56	Frizione	Motori a combustione	tipo	manca	manca
	57	Pressione di lavoro	Per attrezzature	bar 170	170 (185) ²⁾	200 (215) ²⁾
	58	Livello acustico	Valore medio orecchio conducente dBA(A)	77,5	77,5	77,5

Diagrammi di portata:
Tipo: H 20

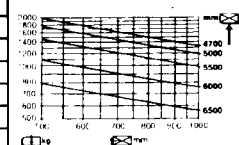
Tipo: H 25

Tipo: H 30

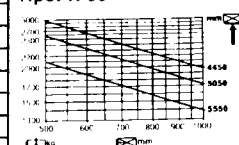
Valori per montanti Triplex su richiesta

Altezza montante e corsa H 20 (mm) (valori tra parentesi per montanti duplex) ²⁾							
Corsa	h ₃	2850 (2920)	3250 (3620)	3550 (3620)	3850 (4020)	4450 (4520)	5450 (4820)
Altezza, costruzione abbassata (a 150 mm di corsa libera) (Standard)	h ₁ #	2102	2302	2452	2602	2902	3052
Altezza, costruzione abbassata (montante Duplex)	h ₁	(2053)	(2253)	(2403)	(2603)	(2853)	(3003)
Altezza, costruzione elevata	h ₄	3452	3852	4152	4452	5052	5352
Corsa libera speciale (Duplex)	h ₅	(1474)	(1674)	(1824)	(2024)	(2274)	(2424)
Altezza montante e corsa H 20 / H 25 (mm) (valori tra parentesi per tipo H 30) ¹²⁾							
Corsa	h ₃	2950	3250	3750	4050	4450	5050
Altezza, costruzione abbassata (a 150 mm di corsa libera) (Standard)	h ₁ #	2155	2305	2555	2705	2905	3205
Altezza, costruzione abbassata (montante Duplex)	h ₁	2110	2260	2510	2660	2860	3160
Altezza, costruzione elevata	h ₄	3585 (3735)	3885 (4035)	4385 (4535)	4685 (4835)	5085 (5235)	5685 (6185)
Corsa libera speciale (montante Duplex)	h ₅	1475 (1325)	1625 (1475)	1875 (1725)	2025 (1875)	2225 (2075)	
Larghezza portaforca	b ₁	1150mm (H20/H25), 1300 (H 30), 1600 con gomme gemel.					
Lunghezza forca	i	900, 1000, 1100, 1200					
Distanza di sicurezza	a	200 mm					

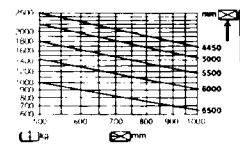
¹⁾ Vedi la tabella a destra per altre altezze di montante, ³⁾ Valori tra parentesi per montanti Triplex, ³⁾ Con montanti Duplex e Triplex, ⁴⁾ Con corsa libera di 150 mm, ⁵⁾ Valori tra parentesi per gommatura gemellata, ⁶⁾ Valori tra parentesi per dimensioni gomme 27x10-12 (H20/H25) o 28x9-15 (H30), ⁷⁾ A scelta: dimensioni gomme 27x10-12/14 PR, gommatura gemellata 7.00-12/16 PR o gomme SE, ⁸⁾ A scelta: dimensioni gomme 23x9-10/14 PR o gomme SE, ⁹⁾ A scelta: dimensioni gomme 28x9-15/14 PR, gommatura gemellata 7.00-12/16 PR o gomme SE, ¹⁰⁾ A scelta gomme SE, ¹¹⁾ Valori tra parentesi disponibili come opzione, ¹²⁾ Valori per montanti Triplex su richiesta, ¹³⁾ A partire da "i" > 1500 mm; s.e. = 50x120 mm, ¹⁴⁾ Per montanti triplex a partire di una altezza di sollevamento di 4865 mm 6/6° ¹⁵⁾ Con corte salite a sorpassi ostacolati (vedere con "Marcia")

Diagrammi di portata:
Tipo: H 20

Tipo: H 30



Tipo: H 25



Valori per montanti Triplex su richiesta

Altezza montante e corsa H 20 (mm) (valori tra parentesi per montanti duplex) ²⁾									
Corsa	h ₃	2850 (2920)	3250 (3320)	3550 (3620)	3850 (4020)	4450 (4520)	4750 (4820)	5450	
Altezza, costruzione abbassata (a 150 mm di corsa libera) (Standard)	h ₁ #	2102	2302	2452	2602	2902	3052	3402	
Altezza, costruzione abbassata (montante Duplex)	h ₁	(2053)	(2253)	(2403)	(2603)	(2853)	(3003)		
Altezza, costruzione elevata	h ₄	3452	3852	4152	4452	5052	5352	6052	
Corsa libera speciale (Duplex)	h ₅	(1474)	(1674)	(1824)	(2024)	(2274)	(2424)		
Altezza montante e corsa H 20 / H 25 (mm) (valori tra parentesi per tipo H 30) ¹²⁾									
Corsa	h ₃	2950	3250	3750	4050	4450	5050	5550	
Altezza, costruzione abbassata (a 150 mm di corsa libera) (Standard)	h ₁ #	2155	2305	2555	2705	2905	3205	3455	
Altezza, costruzione abbassata (montante Duplex)	h ₁	2110	2260	2510	2660	2860	3160	3410	
Altezza, costruzione elevata	h ₄	3585 (3735)	3885 (4035)	4385 (4535)	4685 (4835)	5085 (5235)	5685 (5835)	6185 (6335)	
Corsa libera speciale (montante Duplex)	h ₅	1475 (1325)	1625 (1475)	1875 (1725)	2025 (1875)	2225 (2075)			
Larghezza portaforca	b ₁	1150mm (H20/H25), 1300 (H 30), 1600 con gomme gemel.							
Lunghezza forca	l	900, 1000, 1100, 1200							
Distanza di sicurezza	a	200 mm							

¹⁾ Vedi la tabella a destra per altre altezze di montante. ²⁾ Valori tra parentesi per montanti Triplex. ³⁾ Con montanti Duplex e Triplex. ⁴⁾ Con corsa libera di 150 mm. ⁵⁾ Valori tra parentesi per gommatura gemellata.⁶⁾ Valori tra parentesi per dimensioni gomme 27x10-12 (H20/H25) o 28x9-15 (H30). ⁷⁾ A scelta: dimensioni gomme 27x10-12/14 PR, gommatura gemellata 7.00-12/16 PR o gomme SE. ⁸⁾ A scelta: dimensioni gomme 23x9-10/14 PR o gomme SE.⁹⁾ A scelta: dimensioni gomme 28x9-15/14 PR, gommatura gemellata 7.00-12/16 PR o gomme SE. ¹⁰⁾ A scelta gomme SE. ¹¹⁾ Valori tra parentesi disponibili come opzione. ¹²⁾ Valori per montanti Triplex su richiesta.¹³⁾ A partire di "l" > 1500 mm; sxe = 50x120 mm. ¹⁴⁾ Per montanti triplex a partire di una altezza di sollevamento di 4865 mm 6/6" ¹⁵⁾ Con corte salite a sorpassi ostacolati (vedere cap "Marcia")

DESCRIZIONE TECNICA

I carrelli della serie 351 permettono lavori di caricamento e con palette fino a 2 t con il H 20 - 02, fino a 2,5 t con il H 25 - 02 e fino a 3 t con il H 30 - 02. Essi si distinguono per la loro costruzione compatta e ridotto raggio di volta. Per questo, questi carrelli sono particolarmente adatti ad operare in ambienti di dimensioni ridotte ed in corridoi di stivaggio contenuti.

Motore

La trazione avviene tramite un motore Diesel a 3 cilindri a quattro tempi, che aziona, con un numero di giri dipendente dal carico, le pompe idrauliche del carrello. Il motore viene raffreddato tramite il circuito chiuso del liquido di raffreddamento con serbatoio di compensazione.

Impianto idraulico

L'impianto idraulico è composto da una pompa idraulica a portata variabile, da due motori ad assorbimento fisso che sono collegati a loro volta come assale compatto, come da una pompa idraulica in tandem (pompa costante) per l'idraulica di sollevamento ed il servosterzo.

La direzione di marcia e la velocità vengono comandate con il sistema a doppia pedaliera per mezzo della pompa a portata variabile.

I motori idraulici ad assorbimento fisso dell'assale trasmissione vengono alimentati dalla pompa a portata variabile ed avviano le ruote motrici attraverso ingranaggi a ruote dentate cilindrici (riduttori) laterali.

Comandi

Con ognuno dei pedali di marcia, avanti/indietro, viene variato sia il motore idraulico ad assorbimento variabile, come pure i giri del motore. Tramite la trasmissione idrostatica si può regolare la velocità di marcia da fermo alla massima velocità in entrambe le direzioni ed a variazione continua. Il comando a doppia pedaliera comporta manovre del carrello semplici, sicure e veloci.

Entrambe le mani sono sempre libere per l'uso dello sterzo ed il comando dei movimenti di lavoro. Un'inversione veloce ed un impilaggio con risparmio di forze sono il risultato.

I movimenti del montante: sollevamento, discesa e brangeggio sono controllati da una sola leva di azionamento (leva di comando centralizzata). Per l'azionamento di attrezzature supplementari vengono montate ulteriori leve d'azionamento.

DESCRIZIONE

Frenatura

La stessa trasmissione idrostatica agisce quale freno di servizio, mentre il freno di stazionamento agisce con due pacchi freno a lamelle, integrati nell'assale motore.

Spegnendo il motore i freni a lamelle intervengono automaticamente (frenatura automatica).

Il pedale STOP agisce anche quale freno di stazionamento. Pertanto, per parcheggiare il carrello si deve arrestare meccanicamente il pedale STOP.

Sterzo

Lo sterzo di tipo idrostatico avviene tramite un cilindro idraulico che comanda l'angolazione delle ruote posteriori, controllato per mezzo del volante di guida.

Con uno sforzo maggiore al volante si può comandare lo sterzo anche a motore spento.

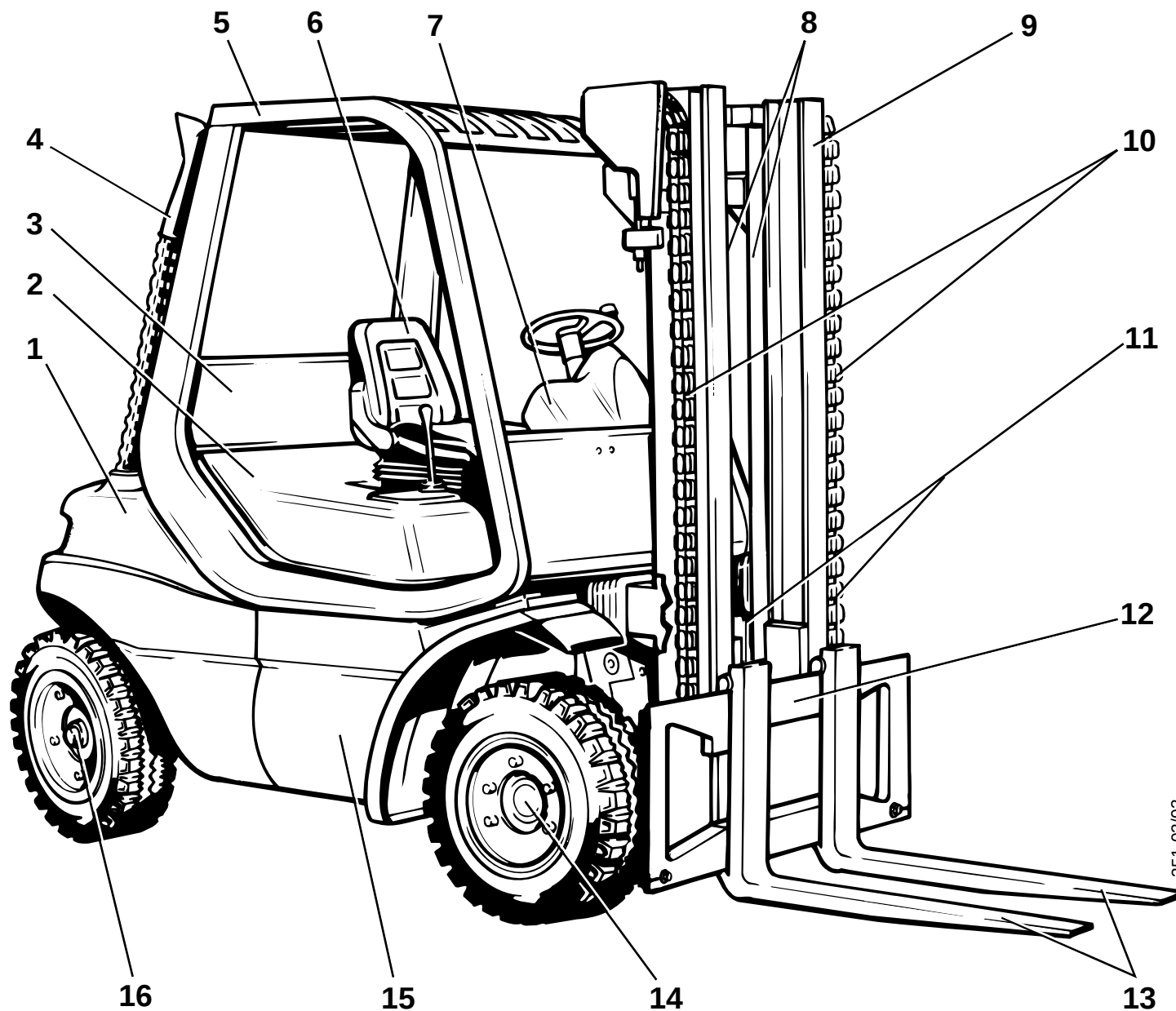
Impianto elettrico

L'impianto elettrico è alimentato da un alternatore a 12 V tensione continua. Una batteria a 12 V è montata per l'avviamento del motore.

QUADRO SINOTTICO DEL CARRELLO

DESCRIZIONE

- 1 Contrappeso
- 2 Cofano motore
- 3 Vano batteria
- 4 Silenziatore
- 5 Tettuccio di protezione
- 6 Sedile di guida
- 7 Consolle di comando
- 8 Cilindro di sollevamento
- 9 Montante
- 10 Catene del montante
- 11 Arresti forza
- 12 Piastra portaforca
- 13 Forca
- 14 Riduttore
- 15 Telaio
- 16 Assale sterzante

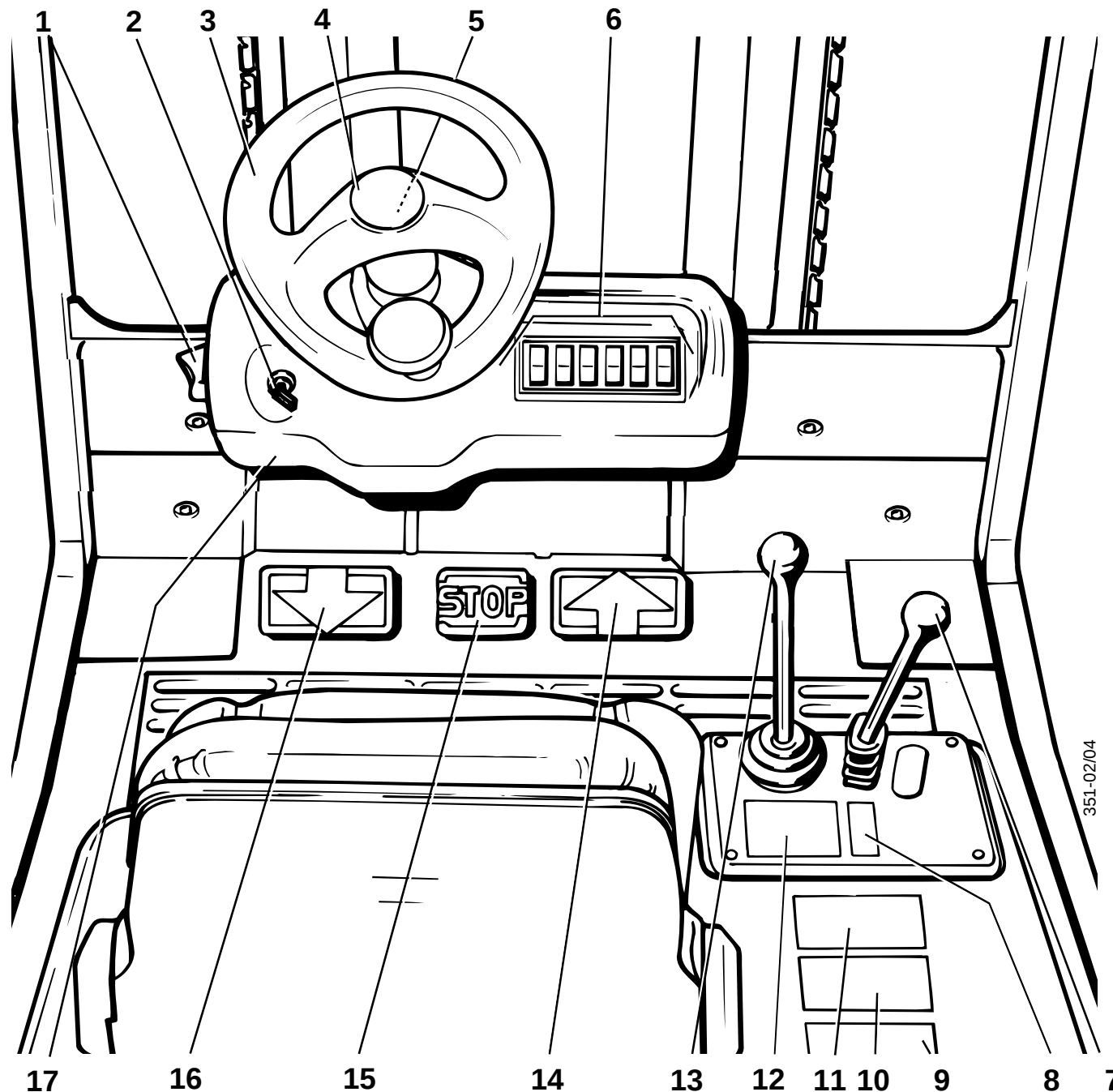


351-02/03

ELEMENTI DI COMANDO E CONTROLLO

DESCRIZIONE

- 1 Leva del freno di stazionamento
- 2 Interruttore d'avviamento a chiave
- 3 Volante/sterzo idrostatico
- 4 Pulsante avvisatore acustico
- 5 Quadrante di controllo (nascosto)
- 6 Interruttori a levetta per funzioni supplementari*
- 7 Leva d'azionamento per impianto idraulico supplementare (attrezzature)*
- 8 Etichetta simboli per impianto idraulico supplementare (attrezzature)*
- 9 Targhetta istruzioni
- 10 Targhetta di portata (attrezzature)*
- 11 Diagramma di portata
- 12 Etichetta simboli per l'impianto idraulico di sollevamento
- 13 Leva d'azionamento per l'impianto idraulico di sollevamento
- 14 Pedale marcia avanti
- 15 Pedale STOP
- 16 Pedale retromarcia
- 17 Fusibili (nascosti)



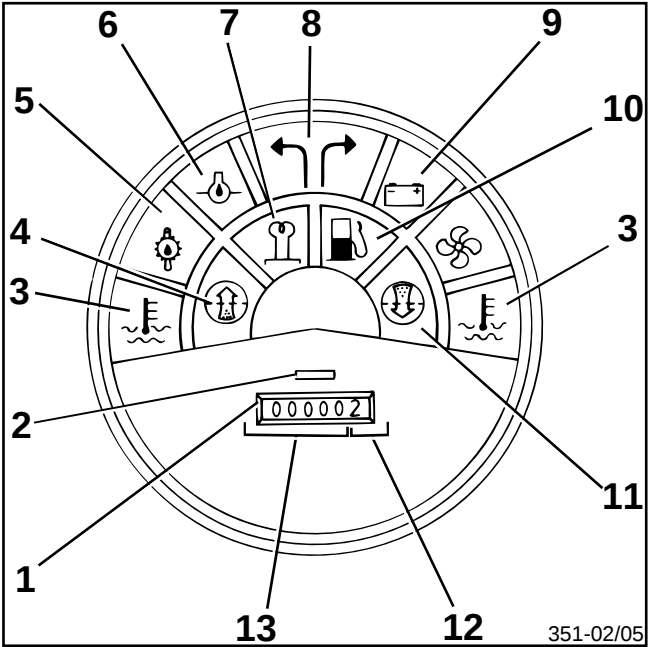
* Opzione

QUADRANTE DI CONTROLLO

Nel quadrante di controllo sono riuniti i seguenti indicatori di controllo e di segnalazione:

- 1 Contatore
- 2 Controllo funzionamento contaore
- 3 Spia temperatura liquido di raffreddamento
- 4 Spia rigenerazione del filtro raccoglitore di fuliggine*
- 5 Spia temperatura olio idraulico
- 6 Spia pressione olio motore
- 7 Spia di preriscaldamento*
- 8 Spia lampeggiatori*
- 9 Spia di carica batteria
- 10 Spia riserva carburante
- 11 Spia filtro aria

* Opzione



DESCRIZIONE

Elementi di segnalazione	Funzione	Possibili guasti
Contatore (1); il campo numerico (13) indica le ore di esercizio complete, la cifra (12) i 1/10 di una ora.	Indica le ore di esercizio del carrello. La segnalazione serve come dimostrazione per il tempo d'impiego del carrello e per determinare i lavori di manutenzione e d'ispezione da eseguire.	AVVISO Sostituendo il contaore difettoso si devono annotare le ore di esercizio fino al momento totalizzate. Riportare i dati su un'etichetta da applicarsi vicino al contaore. - tensione insufficiente della cinghia trapezoidale del ventilatore - imbrattamento del radiatore di liquido di raffreddamento - perdite nel circuito di raffreddamento - livello del liquido di raffreddamento troppo basso - rigenerare il filtro raccoglitore di fuliggine - livello d'olio nel circuito idraulico insufficiente - impiego di olio inadatto - filtro d'olio intasato - radiatore d'olio sporco - livello d'olio nel carter insufficiente - motore troppo caldo - impiego di olio inadatto - perdite interne nel circuito di lubrificazione - fusibile del relè di preriscaldamento difettoso - cinghia trapezoidale strappata o tensione insufficiente - cavo difettoso - alternatore difettoso - regolatore di carica o interruttore di regolazione carica difettoso - cartuccia filtro aria intasata
Controllo funzionamento contaore (2)	Indica che il contaore è in funzione.	
Spia temperatura liquido di raffreddamento (3)	Indica il surriscaldamento del liquido di raffreddamento.	
Spia rigenerazione del filtro raccoglitore di fuliggine* (4)	Indica la necessità di rigenerare il filtro raccoglitore di fuliggine.	
Spia temperatura olio idraulico (5)	Controlla la temperatura dell'olio idraulico.	
Spia pressione olio motore (6)	Indica una pressione insufficiente dell'olio motore.	
Spia di preriscaldamento (7)	Si illumina durante l'uso del dispositivo di avviamento a freddo*	
Spia lampeggiatori (8) (esecuzione speciale)	Indica il funzionamento dei lampeggiatori quando essi sono accesi.	
Spia carica batteria (9)	Indica eventuali inconvenienti all'impianto elettrico.	
Spia riserva carburante (10)	Indica una riserva di carburante di ca. 5,5 l.	
Spia filtro aria (11)	Indica un eccessivo intasamento del filtro aria.	

NORME DI SICUREZZA

Prima di lavorare con o sul carrello, le persone competenti e soprattutto il personale addetto al servizio e alla manutenzione devono familiarizzarsi con le regole di sicurezza per l'impiego di carrelli per trasporti interni allegate a queste istruzioni d'uso.

L'utente (l'impreditore) è responsabile che il conduttore abbia imparato tutte le regole di sicurezza.

Pregiamo di osservare le qui annotate direttive e norme di sicurezza, p.es.:

- per il servizio con veicoli per trasporti interni,
- per la circolazione su strada e l'ambito di lavoro,
- per il conduttore (diritti, obbligazioni e regole di condotta),
- per altri generi d'impiego,
- per la messa in servizio, la marcia e la frenatura,
- per la manutenzione (manutenzione ed ispezione),
- per le prove periodiche e la prova antinfortunistica annuale,
- per lo smaltimento di vecchi grassi, oli e batterie,
- i rischi restanti.

AssicurateVi, come responsabile (imprenditore) o persona incaricata, che tutte le regole e direttive di sicurezza riguardanti il Vostro carrello siano rispettate.

Durante l'addestramento, il carrellista istruito nei prescrizioni antinfortunistiche deve esercitarsi su:

- particolarità del carrello Linde (comando a doppia pedaliera, leva di comando centralizzata),
- equipaggiamento speciale di attrezzature,
- particolarità aziendali,

tramite corsi d'addestramento, guidando, invertendo, sterzando in maniera tale da padroneggiare il carrello perfettamente.

Solo allora potrà eseguire delle prove con palette su scaffali.

Osservando le norme d'utilizzazione del Vostro carrello è assicurata la stabilità. Qualora nel caso di un impiego non conforme il Vostro carrello dovesse ribaltare a causa di un' inadeguata o sbagliata manovra, ecco in giù alcune istruzioni da eseguire assolutamente.

 ATTENZIONE	In caso di ribaltamento  Eseguite queste istruzioni	 Non saltare giù	 Tenersi saldamente	 Puntellare i piedi	 Inclinarsi in senso contrario
--	---	---	--	--	---

Informazioni importanti di sicurezza

Le nozioni segnaletiche PERICOLO, AVVERTENZA, ATTENZIONE ed AVVISO utilizzate in queste istruzioni d'uso si trovano all'inizio di ogni paragrafo con avvertenze a pericoli o informazioni straordinari che richiedono una marcatura speciale.



PERICOLO

Indica che c'è pericolo di morte e/o gravi danni materiali in caso di mancata osservanza.



AVVERTENZA

Indica il rischio di gravi ferite e/o di notevoli danni materiali in caso di mancata osservanza.



ATTENZIONE

Indica il rischio di danneggiamento o addirittura la distruzione di materiali in caso di mancata osservanza.

AVVISO

Indica che qui sono date informazioni su necessità e procedimenti tecnici che forse anche non sono direttamente evidenti agli specialisti.

MESSA IN FUNZIONE

Regole di sicurezza per il maneggio di materiali d'esercizio

Usare e maneggiare i materiali d'esercizio sempre in modo adeguato e si deve sempre rispettare le prescrizioni del produttore per l'uso.

Conservare i materiali d'esercizio soltanto in contenitori previsti a tal scopo e in un luogo che soddisfa alle prescrizioni. Questi materiali possono essere infiammabili, dunque evitare il contatto con oggetti caldi o fiamme nude.

Per il rabbocco di materiali d'esercizio devono essere usati solamente recipienti puliti.

Le indicazioni di sicurezza e di smaltimento del produttore devono essere sempre osservate qualora si usano materiali d'esercizio e di pulitura.

Non spargere oli ed altri liquidi d'esercizio! Il liquido sparso deve essere subito raccolto e neutralizzato con un materiale legante (p.es. legante d'olio) per poi essere smaltito in conformità alle disposizioni legali.

Per sbarazzarsi di vecchi o impuri materiali d'esercizio si deve dello stesso rispettare le disposizioni legali.

Osservare sempre le norme delle leggi antinquinamento!

Prima di eseguire lavori di lubrificazione, sostituzione di filtri o interventi nell'impianto idraulico, l'area in questione deve essere pulita a fondo.

I pezzi ricambiati si devono smaltire sempre in conformità alla legislazione d'antinquinamento.



ATTENZIONE

La penetrazione di olio idraulico uscito sotto pressione da fughe nel sistema idraulico nella pelle è molto pericolosa. In caso di tali lesioni il soccorso immediato di un medico è indispensabile.



ATTENZIONE

L'uso sbagliato o abusivo di liquido di raffreddamento e di additivi anticongelanti è nocivo alla salute e all'ambiente.

NORME DI SICUREZZA

Prova antinfortunistica

Secondo le norme della prevenzione degli infortuni sul lavoro, il carrello deve essere controllato da personale addestrato almeno una volta all'anno. Rivolgetevi per questo al Vostro concessionario Linde.

Controllo del filtro raccogliatore di fuliggine (equipaggiamento speciale)

Le autorità competenti prescrivono che i filtri raccoglitori di fuliggine devono essere sottoposti ogni 6 mesi ad una manutenzione ed un controllo eseguiti da un esperto. I risultati del controllo vanno registrati in un "Certificato sull'analisi dei gas di scarico del motore Diesel" e allegati al libretto d'uso (ad es. libretto di prove antinfortunistiche del carrello).

Consigli per il rodaggio

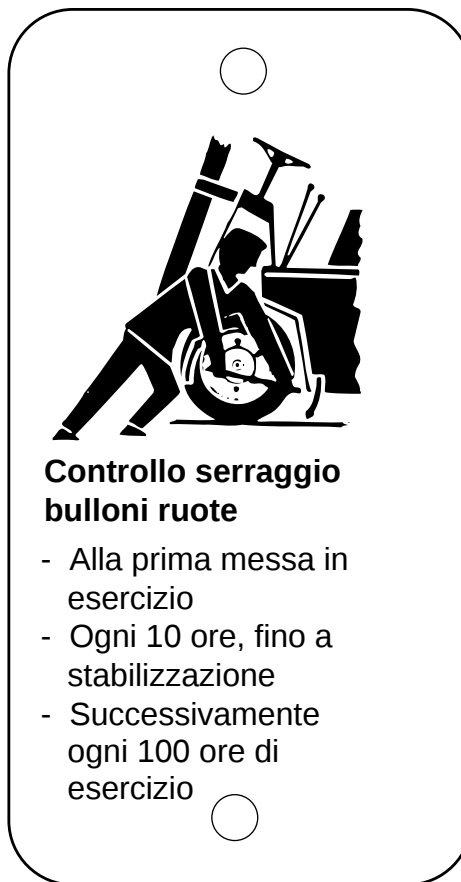
Il carrello può essere messo immediatamente in esercizio. Tuttavia, fare attenzione ad un eccessivo lavoro continuo tanto dell'idraulica di sollevamento quanto della trazione nelle prime 50 ore di esercizio.

Nelle prime ore di esercizio e dopo ogni cambio ruota, stringere giornalmente, prima di iniziare il lavoro, i dadi delle ruote fino a che non si possano più stringere.

I dadi sono da stringere in croce con un momento torcente di 400 Nm (40 kpm).

AVVISO

Osservare le norme per il serraggio dei dadi sul cartellino appeso al piantone sterzo.



MESSA IN FUNZIONE

Lavori di manutenzione precedenti alla prima messa in funzione*

- controllo livello d'olio motore
- livello del liquido refrigerante nel serbatoio di compensazione
- rifornimento di carburante
- impianto elettrico: controllo condizioni e fissaggio cavi e connessioni cavi
- batteria: controllo condizioni, livello e densità dell'acido
- controllo pressione d'aria dei pneumatici
- serraggio dadi delle ruote
- impianto idraulico: controllo livello d'olio
- riduttori: controllo livello d'olio
- funzionamento freni
- funzionamento dello sterzo
- funzionamento dispositivo di sollevamento ed attrezzature
- rigenerare il filtro raccogliatore di fuliggine (opzione)

Controlli giornalieri*

- controllo livello d'olio motore
- controllo livello del liquido refrigerante nel serbatoio di compensazione
- controllo livello del carburante
- impianto idraulico: controllo livello d'olio
- controllo pressione d'aria dei pneumatici

* La descrizione dei lavori da eseguire la troverete consultando l'indice alfabetico.

MESSA IN FUNZIONE

Controlli e lavori giornalieri prima della messa in funzione

Apertura del cofano motore

- Sollevare lo schienale (3) e ribaltarlo.
- Tirare la leva (2) e spingere il sedile completamente in avanti.
- Ribaltare il cofano (1) all'indietro.

AVVISO

Il cofano viene mantenuto aperto da ammortizzatori a gas.

Controllo livello d'olio motore

- Estrarre l'astina (5) sul lato sinistro del compartimento motore.
- Pulire l'astina di livello con uno strofinaccio pulito.
- Introdurre di nuovo l'astina di livello ed estrarla nuovamente.
- Il livello dell'olio deve trovarsi tra le tacche.
- Se necessario rabboccare con olio motore fino alla tacca superiore tramite il bocchettone di riempimento.
- Togliere, per questo, il tappo di chiusura (4) del bocchettone.

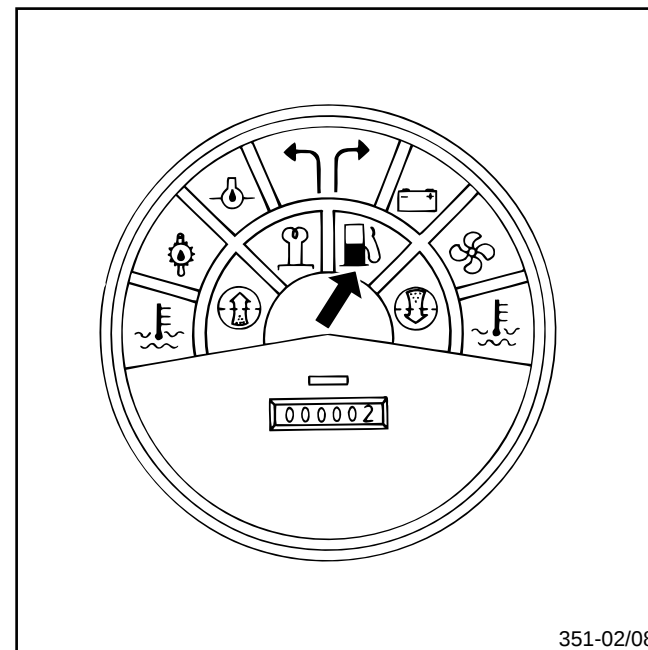
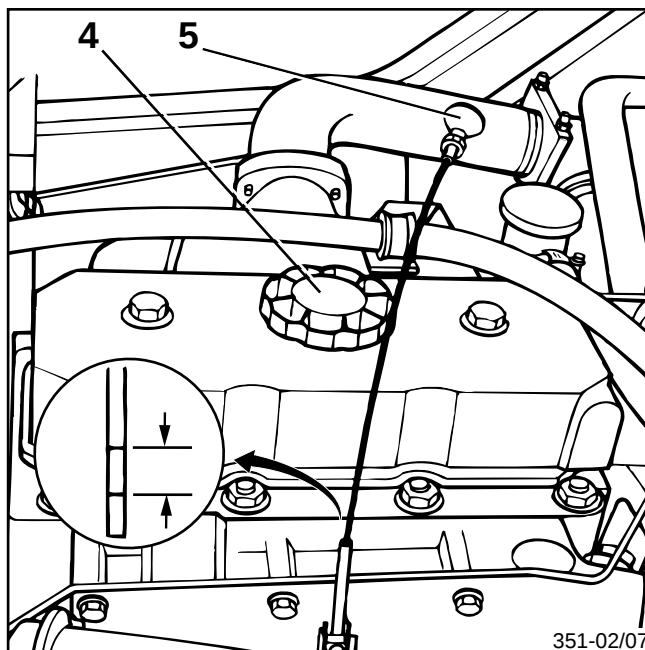
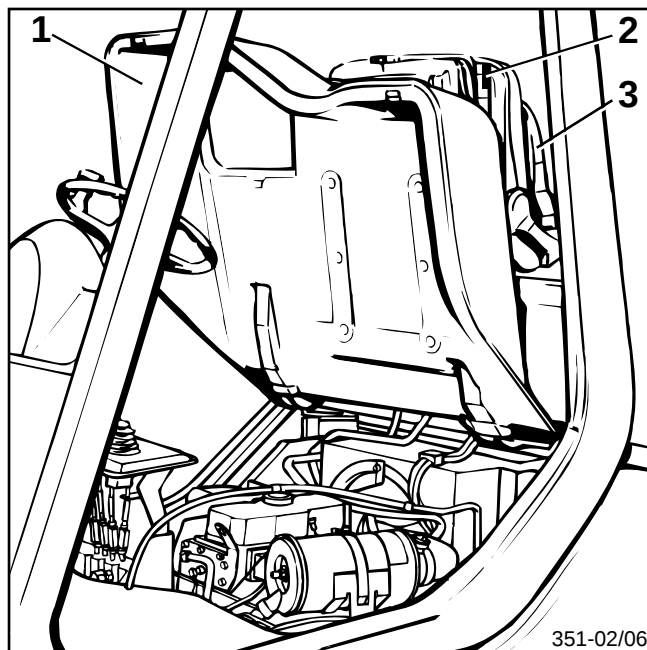
Differenza tra tacca min. e max.: ca. 1,5 l

- Rimettere il tappo di chiusura e stringerlo.

Controllo livello carburante

L'accensione della spia nel quadrante di controllo sul cruscotto indica una riserva di carburante di 5,5 litri.

Occorre un rifornimento di gasolio.



Controlli e lavori giornalieri prima della messa in funzione

Rifornimento di carburante



PERICOLO

Spegnere il motore prima del rabbocco di carburante. Le fiamme nude e fumare sono vietati durante il rabbocco. Si deve sempre evitare di spargere carburante e il contatto con oggetti caldi. Osservare sempre le disposizioni legali per l'uso di carburante Diesel.

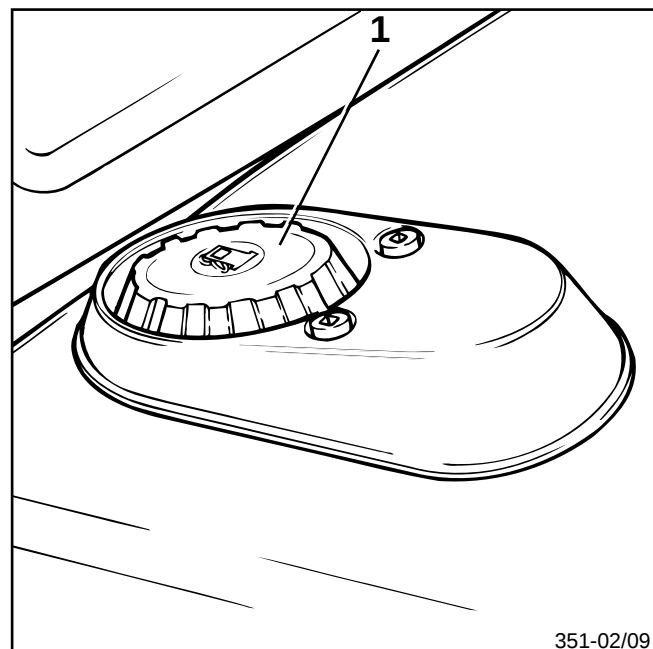
- Aprire il tappo di chiusura (1) del serbatoio carburante e riempire con gasolio pulito.

Capacità max. 41 l



ATTENZIONE

Non continuare mai a lavorare fino il serbatoio carburante sia completamente vuoto, per evitare inconvenienti dovuti all'aspirazione di aria nell'impianto d'iniezione.



351-02/09

Impianto idraulico: controllo livello d'olio



PERICOLO

Osservare sempre le regole di sicurezza per il maneggio di materiali d'esercizio.

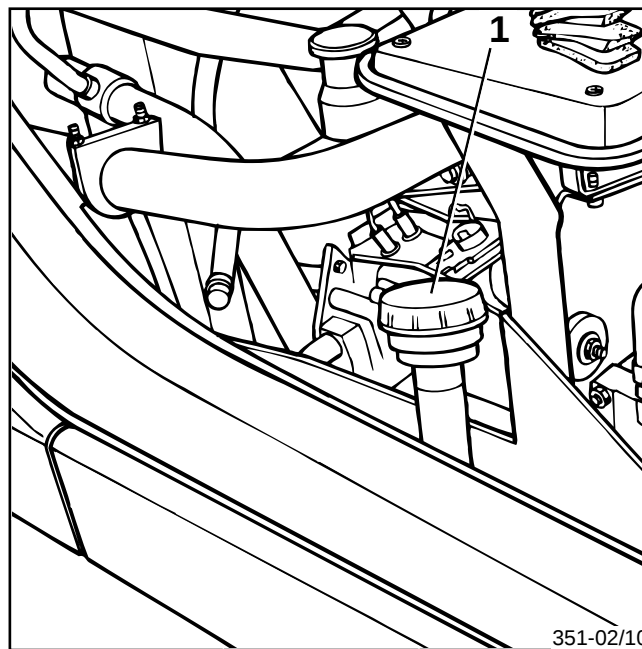
AVVISO

Nell'effettuazione del controllo livello d'olio la piastra portaforca del montante deve essere completamente abbassata.

- Aprire il cofano motore.
- Svitare il filtro di sfiato (1) con l'astina situato sul lato destro del carrello.

AVVISO

Il serbatoio è sotto una lieve pressione. Un po' d'aria scappa.

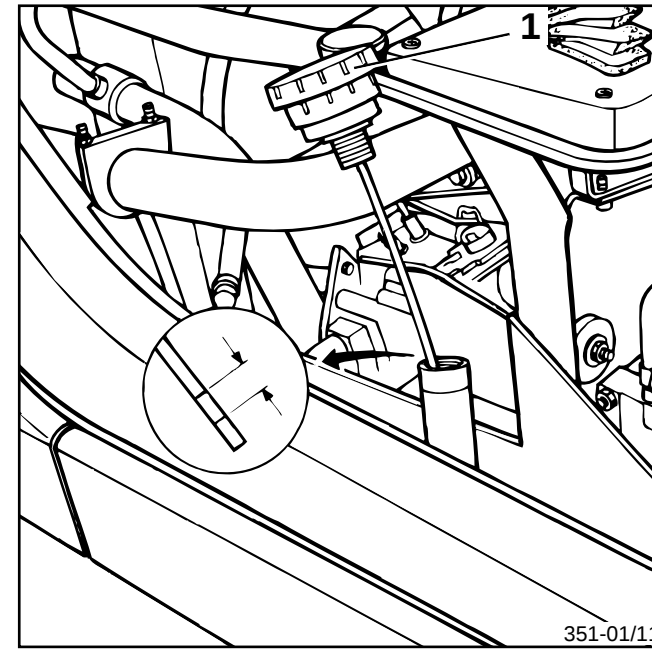


351-02/10

- Pulire l'astina di livello con uno strofinaccio pulito.
- Avvitare di nuovo completamente il filtro di sfiato con l'astina di livello e svitare nuovamente.
- Il livello dell'olio sull'astina deve trovarsi tra le due tacche.
- In caso contrario rabboccare con olio idraulico fino alla tacca superiore.

La differenza tra il livello max. ed il livello min. è di ca. 2,0 l.

- Chiudere il cofano motore.



351-01/11

MESSA IN FUNZIONE

Controlli e lavori giornalieri prima della messa in funzione

Controllo livello del liquido refrigerante nel serbatoio di compensazione



PERICOLO

Osservare sempre le regole di sicurezza per il maneggio di materiali d'esercizio.

- Togliere la lamiera di rivestimento (1) della batteria muovendolo verso dietro e poi prenderlo da sopra.
- Il livello del liquido refrigerante deve trovarsi tra le tacche di max. e min. del serbatoio (3).



AVVERTENZA

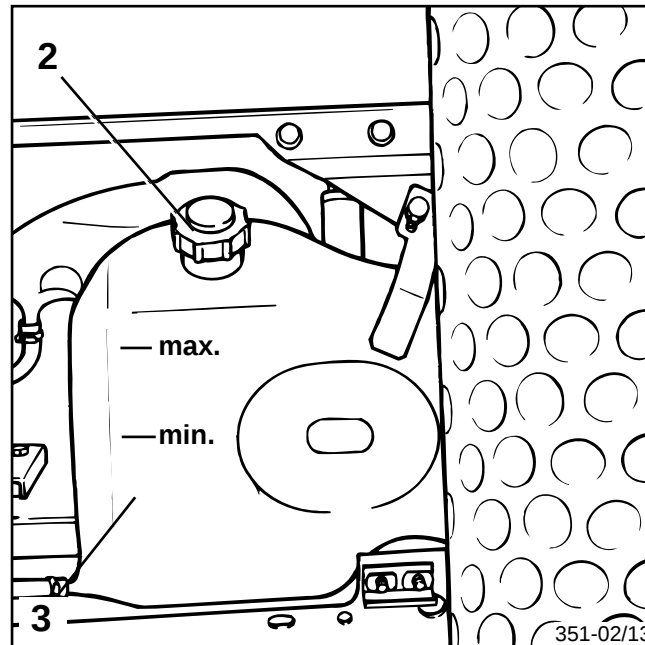
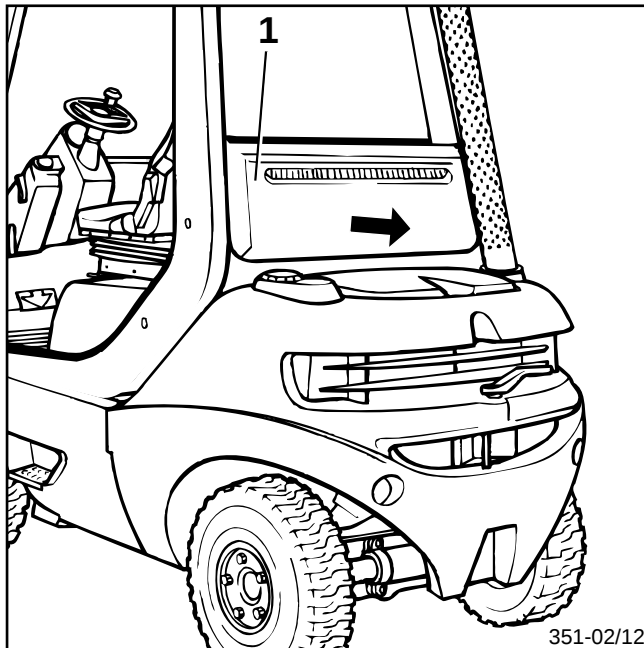
Non svitare mai il coperchio del serbatoio (2) quando esso è bollente. Pericolo di scottature!

- Se necessario rabboccare con liquido refrigerante il serbatoio di compensazione. Aprire il coperchio del serbatoio (2).

AVVISO

Il serbatoio è sotto una lieve pressione.

- Attaccare in sopra la lamiera di rivestimento della batteria e apporre la parte inferiore.

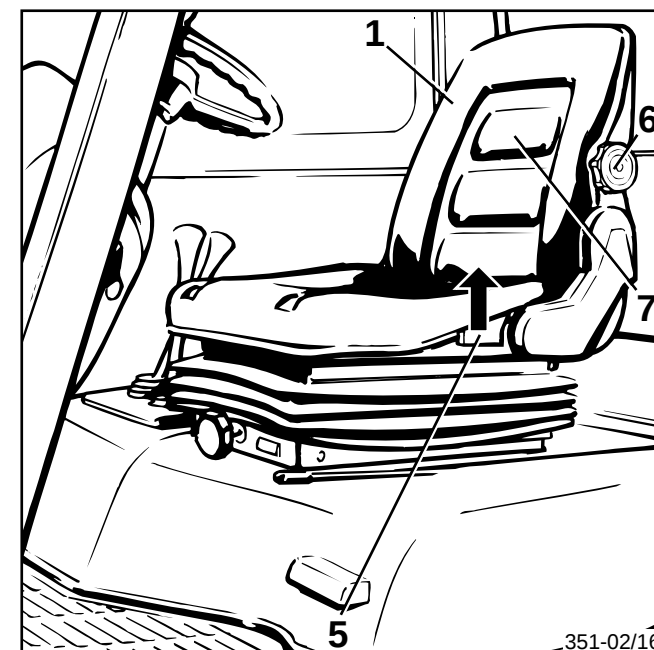
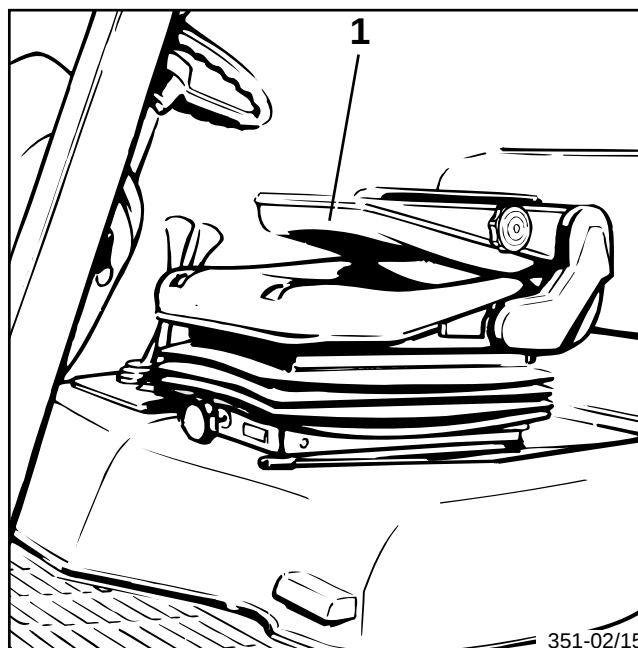


Controlli e lavori giornalieri prima della messa in funzione

Regolazione del sedile

- Per la regolazione longitudinale del sedile tirare la leva (2) verso l'esterno.
- Far scorrere il sedile lungo le guide in avanti ed indietro finché il carrellista trovi la giusta posizione rispetto al volante, ai pedali di marcia e alle leve d'azionamento.
- Bloccare di nuovo la leva (2).
- Regolare il molleggio secondo il peso del carrellista con la manopola (4).
Campo di regolazione da 50 kg a 130 kg in scatti di 10 kg rilevabili sull'apposito indicatore (3).
- Sollevare lo schienale (1) per ribaltarlo.
- Per sedili modello schienale regolabile bisogna alzare la leva (5) per regolarlo.
- Ribaltare lo schienale in avanti ed indietro finché il carrellista trovi una comoda posizione di guida.
- Innestare la leva (5).
- Lasciando il carrello inoperoso ribaltare lo schienale (1) sempre in avanti per evitare che il sedile si sporchi.
- Per la regolazione del cuscino dorsale regolabile* (7) dello schienale (1) ruotare la manopola (6) in senso orario o antiorario finché si raggiunga una posizione comoda.

* Opzione



MESSA IN FUNZIONE

Controlli e lavori giornalieri prima della messa in funzione

Controllo pressione d'aria dei pneumatici



ATTENZIONE
Si la pressione d'aria è troppo bassa questo può ridurre la durata dei pneumatici e diminuire la stabilità del carrello.

- Controllare che la pressione d'aria dei pneumatici sia ai valori prescritti.
- Se necessario compensare mediante le valvole di riempimento.

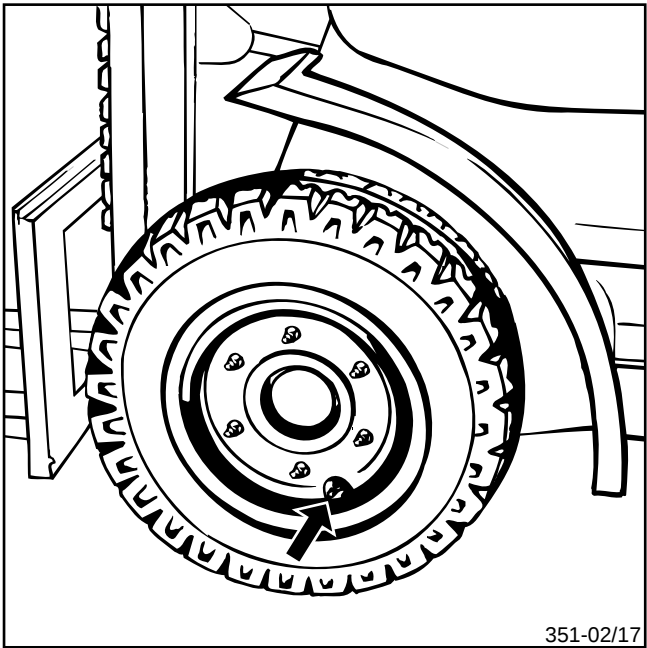
Se necessario gonfiare o sgonfiare corrispondentemente ai dati riportati sull'etichetta posta sulla parte inferiore del tettuccio di protezione:

	H 20-02	H 25-02	H 30-02
Assale motore			
- gommatura singola			
7,00-12/16PR	10 bar	10 bar	-
27x10-12/14PR	7 bar	7 bar	7 bar
28x9-15/14PR	-	-	8,5 bar
- gommatura gemellata			
7,00-12/16PR	-	-	7 bar
Assale sterzante			
- gommatura singola			
6,50-10/10PR	8 bar	8 bar	-
23x9-10/14PR	7 bar	7 bar	7 bar

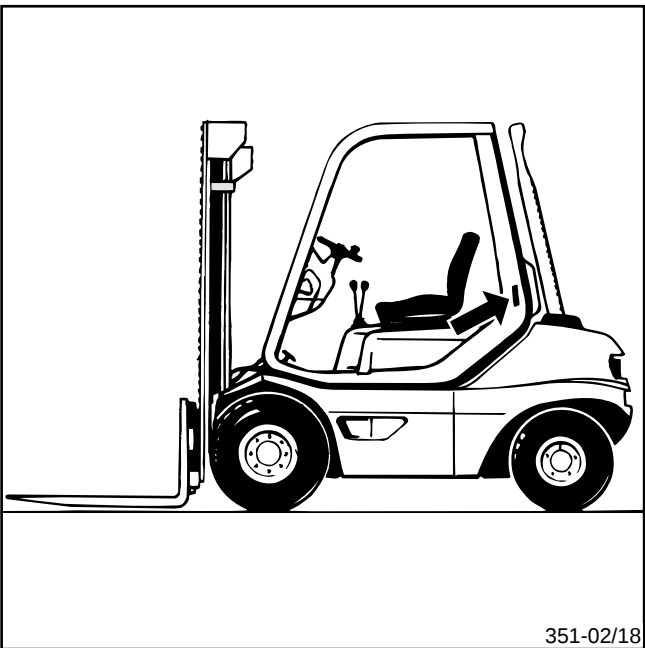
Esempio
Etichetta pressione d'aria gomme

Assale motore
- gommatura singola..... 10 bar
- gommatura gemellata 7 bar

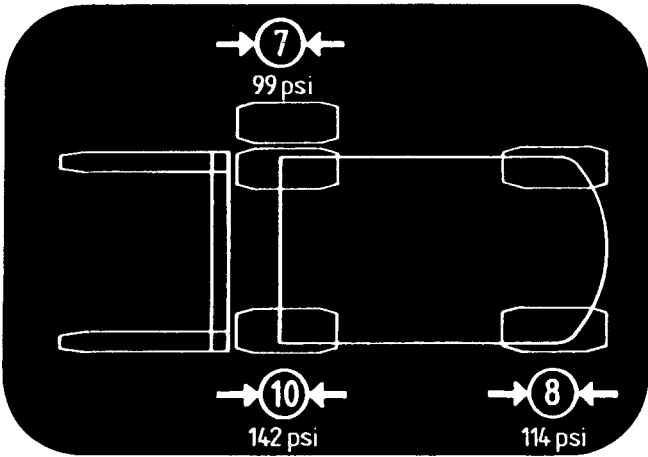
Assale sterzante
- gommatura singola..... 8 bar



351-02/17



351-02/18



AVVIAMENTO MOTORE

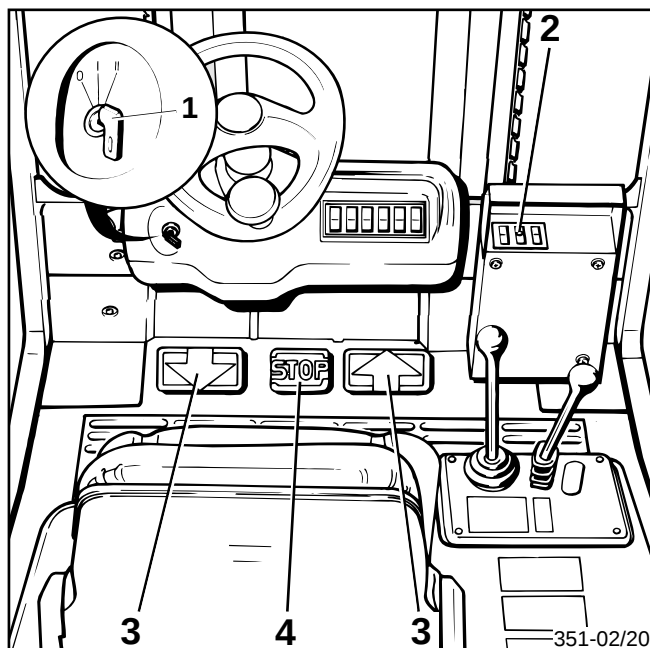
Avviamento motore

AVVISO

Tutte le leve d'azionamento devono essere in posizione neutra.

- Prendere posto sul sedile.
- Posizionare entrambi i piedi sui pedali di marcia (3) (pedale STOP (4) ingranato, avviamento motore possibile solo con il pedale STOP ingranato).
- Inserire la chiave d'avviamento (1) nell'interruttore d'avviamento ad incandescenza e girare dalla posizione 0 alla posizione (I). L'impianto elettrico è inserito.
- Le spie rosse della pressione d'olio motore (7), di carica batteria (9) e il LED* (2) del filtro raccogliitore di fuliggine* si accendono. La spia di temperatura liquido di raffreddamento (5) si accende rosso scuro, mentre quelle di preriscaldamento* (8) e di controllo del filtro raccogliitore di fuliggine* (6) si accendono giallo.
- Girare la chiave poi sulla posizione (II). Non appena il motore si avvia e funziona regolarmente, rilasciare la chiave d'avviamento.
- Nel caso il motore non parta, interrompere il procedimento d'avviamento e ripeterlo dopo una pausa di almeno 1 minuto.

*Opzione



Lasciare passare almeno un minuto tra i tentativi d'avviamento per non scaricare la batteria. Se dopo il terzo tentativo il motore non si avvia, vedi la tabella: Guasti, cause e rimedi, motore Diesel.

- Le spie di carica batteria, di pressione d'olio motore, di temperatura liquido di raffreddamento e di controllo del filtro raccogliitore di fuliggine* devono spegnersi appena il motore funziona regolarmente.

Il numero di giri del motore viene regolato automaticamente a seconda del carico cui lo stesso motore è sottoposto.

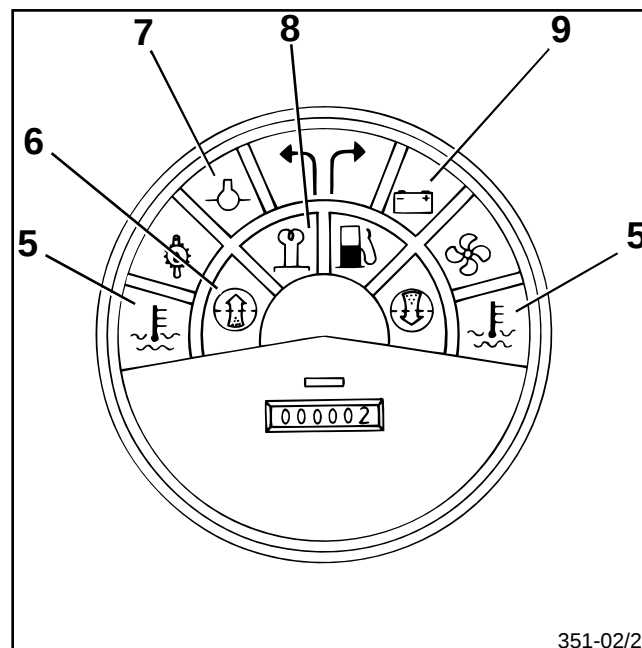
AVVISO

Bisogna rigenerare il filtro raccogliitore di fuliggine* all'accendersi della spia di controllo (6) o quando il LED (2) comincia a lampeggiare; vedi: Rigenerazione del filtro raccogliitore di fuliggine.



PERICOLO

Non far funzionare il motore in ambienti non aerati. Pericolo di avvelenamento!



MESSA IN FUNZIONE

AVVISO

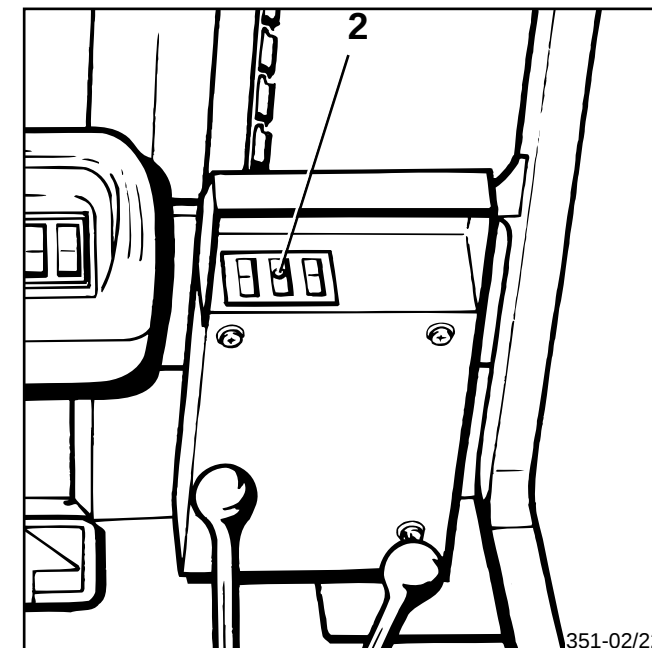
Non far riscaldare il motore a vuoto.

A carico moderato e variando il regime di rotazione il motore raggiunge in breve tempo la temperatura d'esercizio.

Avviamento a freddo*

- Lasciare la chiave d'avviamento in posizione (I) finché la spia gialla di preriscaldamento (8) si spegne, poi girare la chiave in posizione (II) ed azionare il motorino d'avviamento senza interruzione fino a quando il motore si avvia. Rilasciare la chiave.
- Continuare come descritto nel paragrafo: Avviamento motore.

* Opzione



MESSA IN FUNZIONE, SPEGNIMENTO MOTORE, INCONVENIENTI DURANTE IL FUNZIONAMENTO

Spegnimento motore

AVVISO

Non spegnere il motore quando gira a pieno carico.

- Togliere i piedi dai pedali di marcia (3) e per compensare la temperatura lasciare girare ancora per breve tempo a vuoto il motore.
- Portare la chiave d'avviamento (2) in posizione neutra.

AVVISO

Quando si spegne il motore interviene il freno.

- Portare in alto la leva del freno di stazionamento (1).
- Premere il pedale STOP (4). Il pedale STOP ingrana in questa posizione.
- Lasciando il carrello estrarre la chiave d'avviamento.

Inconvenienti durante l'esercizio



ATTENZIONE

Se durante l'esercizio si accende una delle seguenti spie sul quadrante di controllo, il motore deve essere immediatamente fermato ed eliminato l'inconveniente (vedi: guasti, cause e rimedi).

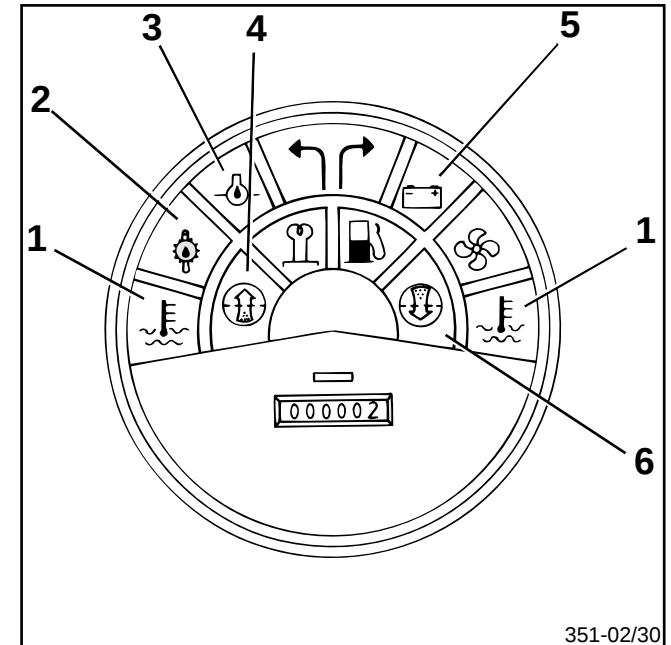
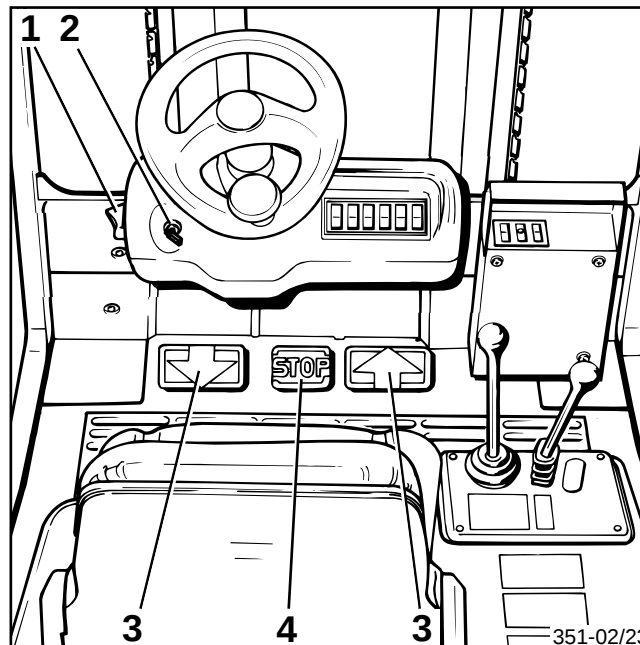
- Spia temperatura liquido di raffreddamento (1)
- Spia temperatura olio idraulico (2)
- Spia pressione olio motore (3)
- Spia di carica batteria (5)

AVVISO

Se sul quadrante si accende la spia filtro aria (6) si deve eseguire la manutenzione del filtro aria.

Con l'accendersi del controllo del filtro raccogliatore di fuliggine* (4) la rigenerazione del filtro è diventata necessaria.

*Opzione



MARCIA



AVVERTENZA

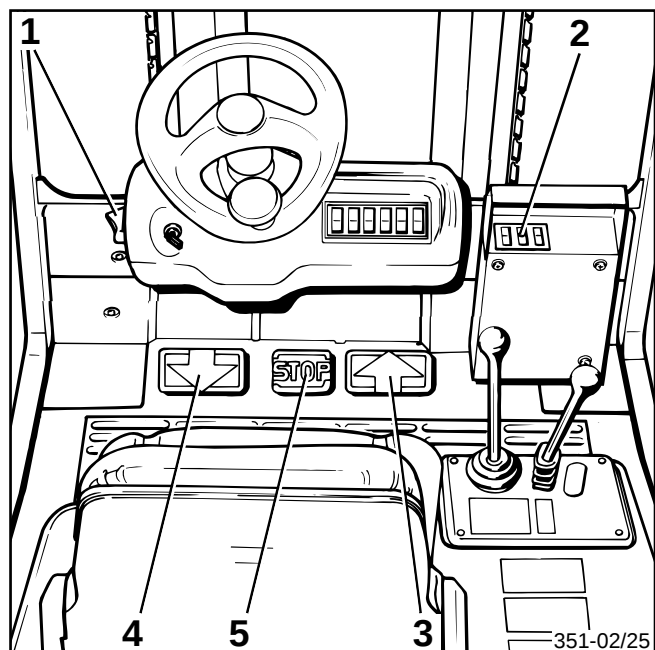
Percorsi su salite o discese con pendenze superiori al 15 % non sono generalmente ammessi a causa delle frenature minime prescritte e dei valori di stabilità. Prima di percorrere queste pendenze interpellate il Vostro concessionario Linde. I valori di pendenza superabile, forniti nel foglio caratteristiche, sono desunti dalla forza di trazione e valgono solo per il superamento di ostacoli e per brevi dislivelli.

Fare essenzialmente attenzione, nel guidare, alle condizioni del percorso (asperità, ecc.) soprattutto nelle zone di lavoro pericolose ed al carico.

AVVICO

Bisogna rigenerare il filtro raccogliatore di fuliggine all'accendersi della spia di controllo* (6) nel quadrante o quando il LED* (2) comincia a lampeggiare; vedi: Rigenerazione del filtro raccogliatore di fuliggine.

*Opzione



- Avviare il motore.
- Sollevare leggermente la forca e brandeggiare all'indietro il montante.
- Spingere la leva del freno di stazionamento (1) in avanti. Il pedale STOP (5) è sbloccato.

Marcia avanti

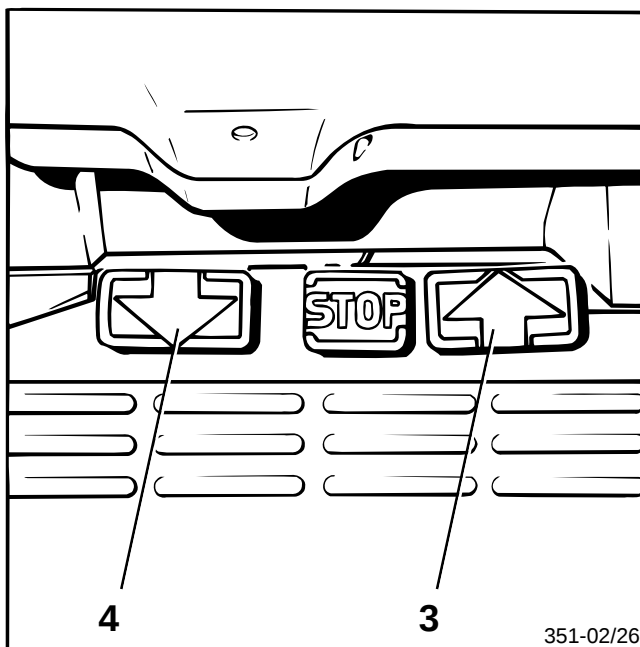
- Premere sensibilmente sul pedale di marcia destro (3). La velocità del carrello aumenta con la corsa del pedale.

AVVISO

Un azionamento violento del pedale di marcia non comporta alcun vantaggio, poiché l'accelerazione max. viene regolata automaticamente.

Marcia indietro

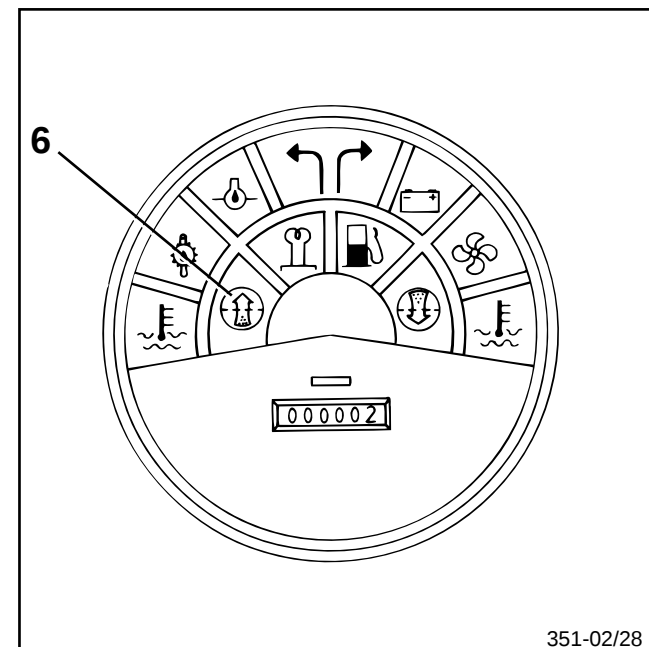
- Premere sul pedale di marcia sinistro (4). Il carrello, corrispondentemente alla posizione del pedale, procede lentamente o più velocemente.



AZIONAMENTO

Inversione di marcia

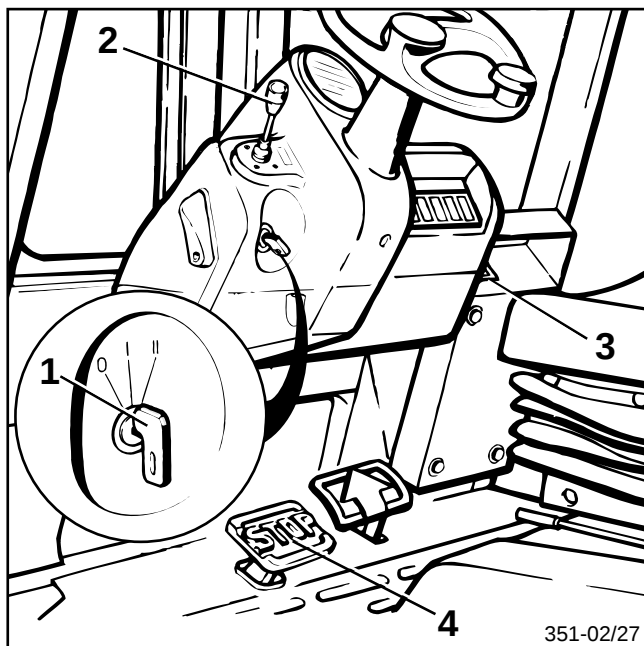
- Rilasciare il pedale di marcia azionato, la trasmissione idrostatica agisce come freno d'esercizio.
- Azionare il pedale per il senso di marcia opposto, il carrello viene ora accelerato nella direzione prescelta.
- Durante la marcia tenere entrambi i piedi sui pedali di marcia, affinché il carrello possa essere facilmente governato in qualsiasi movimento.
- I pedali di marcia possono essere direttamente commutati da marcia avanti a marcia indietro. La trasmissione idrostatica frena il carrello fino all'arresto ed accelera quindi in senso opposto.



Avviamento motore

- Prendere posto sul sedile.
 - Pedale STOP (4) ingranato (avviamento motore possibile solo con il pedale STOP ingranato).
 - La leva di direzione marcia (2) e la leva d'azionamento devono essere in posizione neutra.
 - Inserire la chiave d'avviamento (1) nell'interruttore d'avviamento ad incandescenza e girare dalla posizione 0 alla posizione (I).
- L'impianto elettrico è inserito.
- Le spie rosse della pressione d'olio motore (7), di carica batteria (9) e il LED* (3) del filtro raccogliatore di fuliggine* si accendono. La spia di temperatura liquido di raffreddamento (5) si accende rosso scuro, mentre quelle di preriscaldamento* (8) e di controllo del filtro raccogliatore di fuliggine* (6) si accendono giallo.
 - Girare la chiave poi sulla posizione (II). Non appena il motore si avvia e funziona regolarmente, rilasciare la chiave d'avviamento.
 - Nel caso il motore non parta, interrompere il procedimento d'avviamento e ripeterlo dopo una pausa di almeno 1 minuto.

*Opzione



Lasciare passare almeno un minuto tra i tentativi d'avviamento per non scaricare la batteria. Se dopo il terzo tentativo il motore non si avvia, vedi la tabella: Guasti, cause e rimedi, motore Diesel.

- Le spie di carica batteria, di pressione d'olio motore, di temperatura liquido di raffreddamento e di controllo del filtro raccogliatore di fuliggine* devono spegnersi appena il motore funziona regolarmente.

Il numero di giri del motore viene regolato automaticamente a seconda del carico cui lo stesso motore è sottoposto.

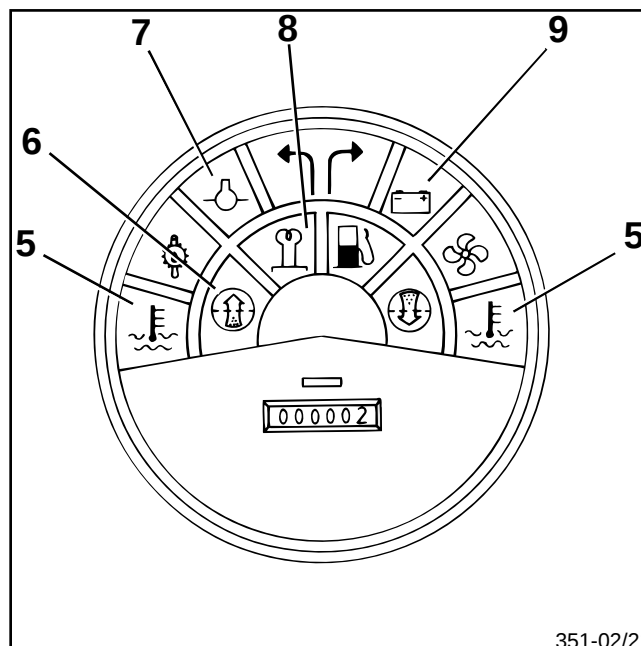
AVVISO

Bisogna rigenerare il filtro raccogliatore di fuliggine* all'accendersi della spia di controllo (6) o quando il LED (3) comincia a lampeggiare; vedi: Rigenerazione del filtro raccogliatore di fuliggine.



PERICOLO

Non far funzionare il motore in ambienti non aerati. Pericolo di avvelenamento!



AVVISO

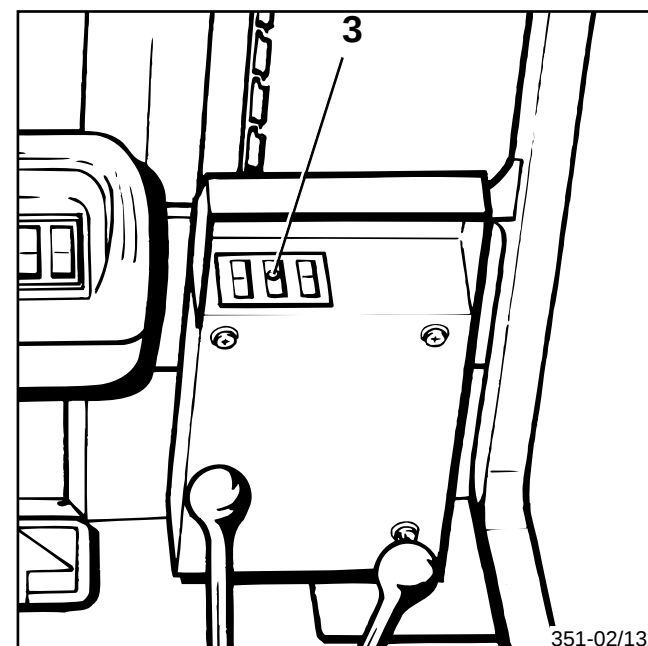
Non far riscaldare il motore a vuoto.

A carico moderato e variando il regime di rotazione il motore raggiunge in breve tempo la temperatura d'esercizio.

Avviamento a freddo*

- La chiave d'avviamento rimane in posizione (I) finché la spia gialla di preriscaldamento (8) si spegne, poi girare la chiave in posizione (II) e azionare il motorino d'avviamento senza interruzione fino a quando il motore si avvia. Rilasciare la chiave.
- Continuare come descritto nel paragrafo: Avviamento motore.

*Opzione



COMANDO A PEDALE UNICO

Spegnimento motore

AVVISO

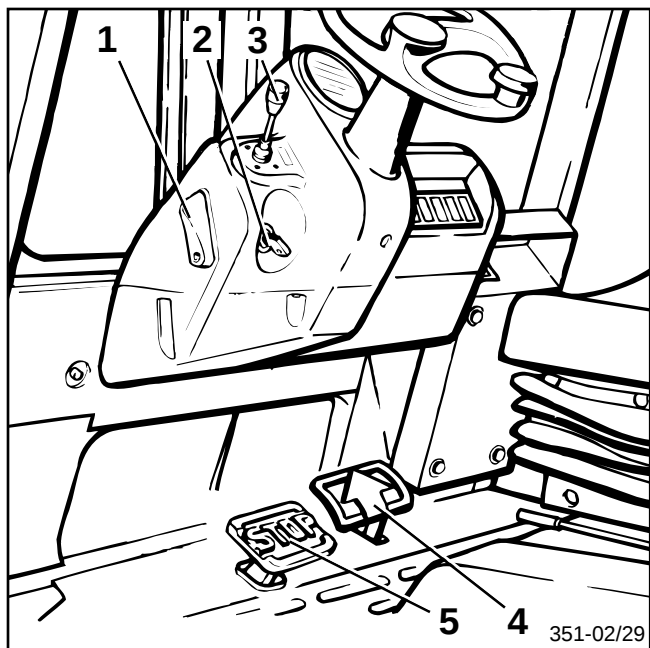
Non spegnere il motore quando gira a pieno carico.

- Togliere il piede dal pedale di marcia (4).
- Portare la leva di direzione marcia (3) in posizione neutra.
- Portare la chiave d'avviamento (2) in posizione neutra.

AVVISO

Quando si spegne il motore interviene il freno.

- Portare in alto la leva del freno di stazionamento (1).
- Premere il pedale STOP (5). Il pedale STOP ingrana in questa posizione.
- Lasciando il carrello estrarre la chiave d'avviamento.



AZIONAMENTO

Inconvenienti durante l'esercizio



ATTENZIONE

Se durante l'esercizio si accende una delle seguenti spie sul quadrante di controllo, il motore deve essere immediatamente fermato ed eliminato l'inconveniente (vedi: guasti, cause e rimedi).

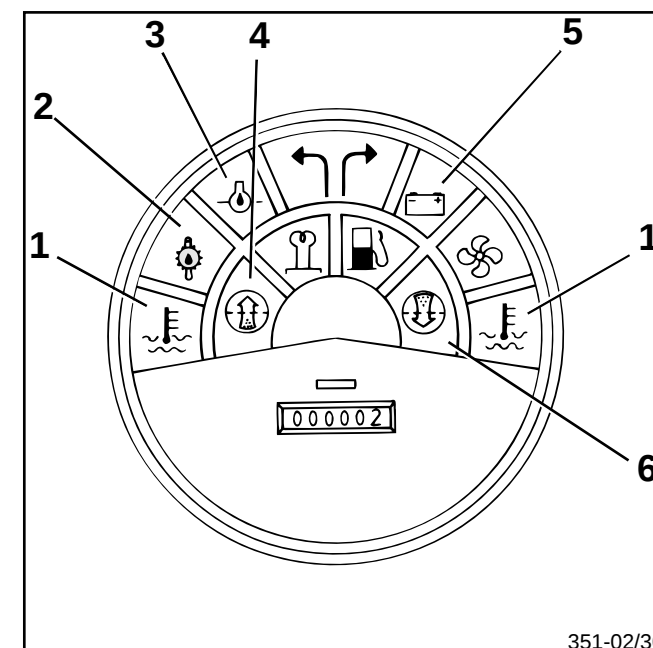
- Spia temperatura liquido di raffreddamento (1)
- Spia temperatura d'olio idraulico (2)
- Spia pressione d'olio motore (3)
- Spia di carica batteria (5)

AVVISO

Se sul quadrante si accende la spia filtro aria (6) si deve eseguire la manutenzione del filtro aria.

Con l'accendersi del controllo del filtro raccogliatore di fuliggine* (4) la rigenerazione del filtro è diventata necessaria.

*Opzione



COMANDO A PEDALE UNICO

Marcia



AVVERTENZA

Percorsi su salite o discese con pendenze superiori al 15 % non sono generalmente ammessi a causa delle frenature minime prescritte e dei valori di stabilità. Prima di percorrere queste pendenze interpellate il Vostro concessionario Linde.

I valori di pendenza superabile, forniti nel foglio caratteristiche, sono desunti dalla forza di trazione e valgono solo per il superamento di ostacoli e per brevi dislivelli. Fare essenzialmente attenzione, nel guidare, alle condizioni del percorso (asperità, ecc.) soprattutto nelle zone di lavoro pericolose ed al carico.

AVVISO

Bisogna rigenerare il filtro raccogliatore di fuliggine all'accendersi della spia di controllo* (6) nel quadrante o quando il LED* (3) comincia a lampeggiare; vedi: Rigenerazione del filtro raccogliatore di fuliggine.

*Opzione

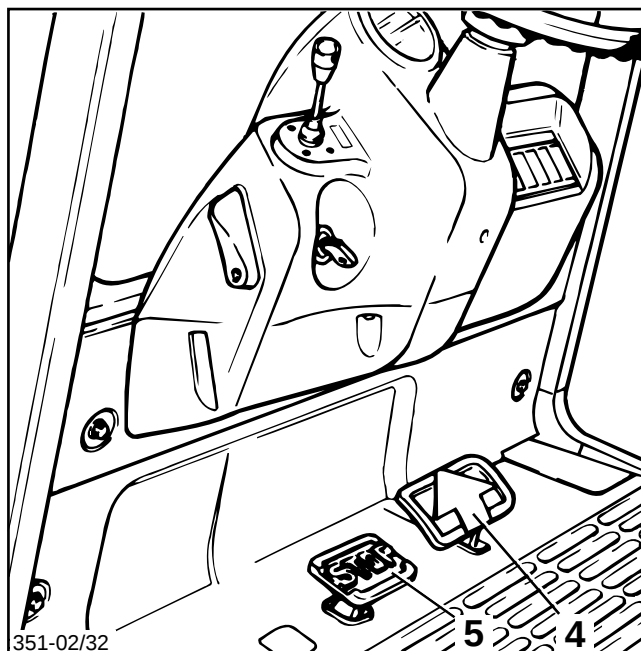
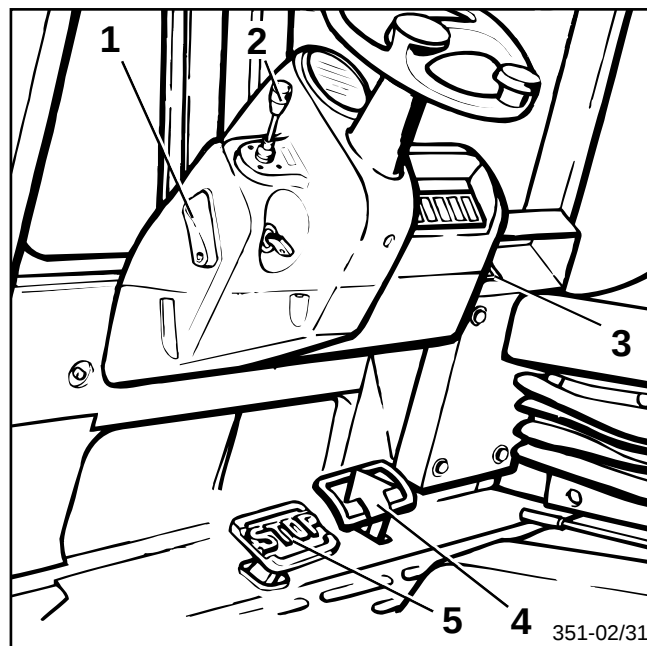
- Avviare il motore.
- Sollevare leggermente la forca e brandeggiare all'indietro il montante.
- Spingere la leva del freno di stazionamento (1) in avanti. Il pedale STOP (5) è sbloccato.

Marcia avanti

- Portare in avanti la leva di direzione marcia (2).
- Premere sensibilmente sul pedale di marcia (4). La velocità del carrello aumenta con la corsa del pedale.

AVVISO

Un azionamento violento del pedale di marcia non comporta alcun vantaggio, poiché l'accelerazione max. viene regolata automaticamente.



AZIONAMENTO

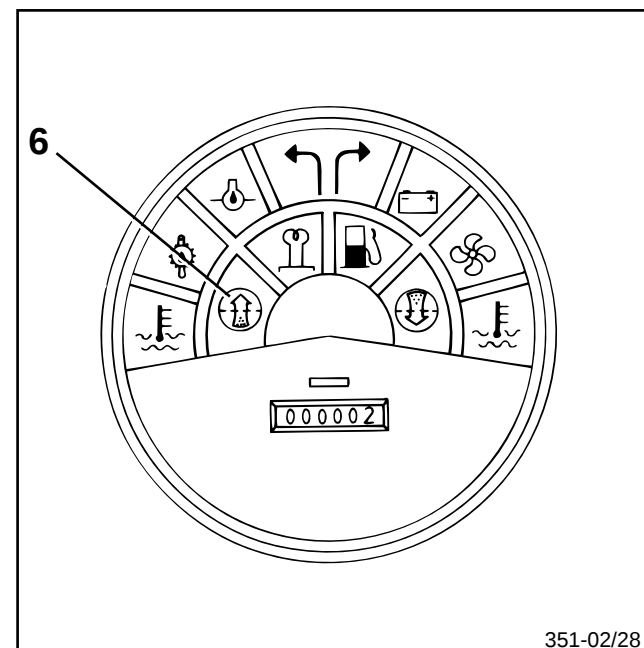
Marcia indietro

- Portare indietro la leva di direzione marcia (2).
- Premere sensibilmente sul pedale di marcia (4). Il carrello, corrispondentemente alla posizione del pedale, procede lentamente o più velocemente a ritroso.

Inversione di marcia

- Lasciare il pedale di marcia (4), la trasmissione idrostatica agisce come freno d'esercizio.
- Portare la leva di direzione marcia (2) nel senso di marcia opposto.
- Azionare il pedale di marcia (4), il carrello viene ora accelerato nella nuova direzione di marcia.

La leva di direzione marcia (2) può essere direttamente commutata da marcia avanti a marcia indietro. La trasmissione idrostatica frena il carrello fino all'arresto ed accelera quindi in senso opposto.



STERZO, FRENI

Sterzata

Lo sforzo al volante particolarmente ridotto, ottenuto con lo sterzo idrostatico, è molto importante nella palettizzazione in corridoi stretti.

- Avviare il motore e guidare.
- Girare il volante a sinistra e a destra fino all'arresto.



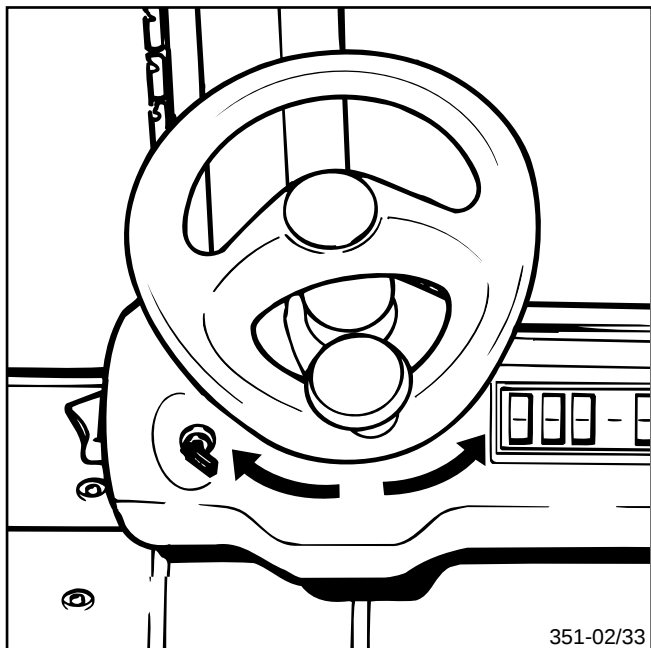
PERICOLO

In caso di sterzo duro o eccessivo gioco dello sterzo, rivolgetevi al Vostro concessionario Linde.

Il Vostro carrello non deve essere impiegato con un impianto sterzante difettoso.

Raggio di volta

- H 20 - 02, H 25 - 02..... 2270 mm
- H 30 - 02..... 2315 mm



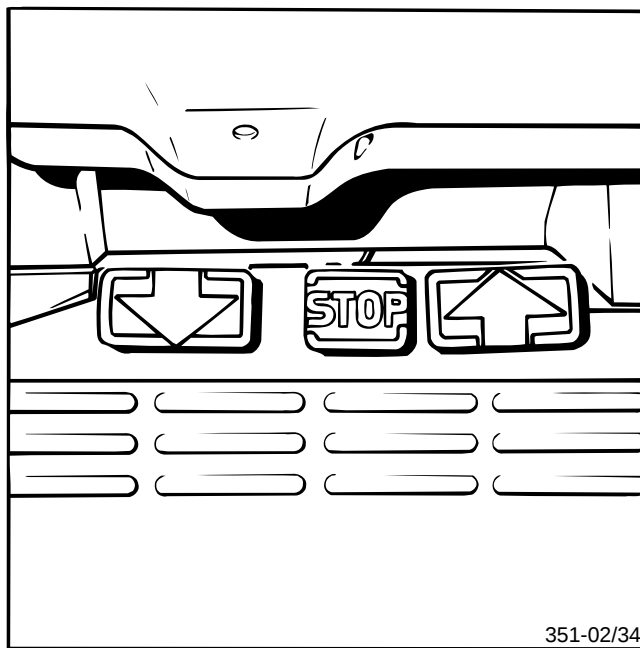
Freno d'esercizio

- Lasciare che i pedali di marcia tornino in posizione neutra. La trasmissione idrostatica agisce come freno d'esercizio.



ATTENZIONE

Per una rapida frenata, azionare il pedale Stop, che si trova tra i due pedali di marcia. Vi raccomandiamo di fare esercizi con il carrello non caricato per conoscere meglio il funzionamento e l'effetto di questo freno di emergenza. Scegliete un percorso senza traffico e andate prudentemente.



Freno di stazionamento

Quale freno di stazionamento si usano i freni a lamelle.

Azionamento del freno di stazionamento:

- Portare in alto la leva del freno di stazionamento (2).
- Premere sul pedale STOP (1). Il pedale STOP ingrana in questa posizione.

Disinnesto del freno di stazionamento:

AVVISO

I freni a lamelle si disinnestano solo quando il motore è in funzione.

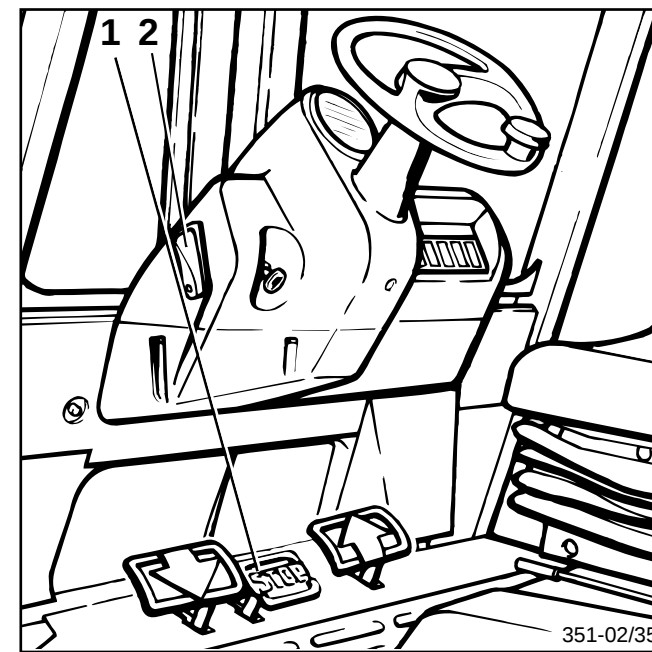
- Spingere in avanti la leva del freno di stazionamento (2). Il pedale STOP viene sbloccato.



PERICOLO

Qualora dovessero verificarsi difetti o usura nell'impianto freni rivolgetevi al Vostro concessionario Linde.

Il Vostro carrello non deve essere impiegato con freni difettosi.



COMANDO SOLLEVAMENTO ED ATTREZZATURE



ATTENZIONE

Il dispositivo di sollevamento e le attrezzature devono essere utilizzate solo per i lavori ai quali sono destinati. Il conducente deve essere istruito sull'azionamento del dispositivo di sollevamento e delle attrezzature.

Azionare la leva d'azionamento sempre sensibilmente, non bruscamente.

Manovrando la leva d'azionamento si determina la velocità di sollevamento, discesa e brandeggio.

Rilasciandola, la leva d'azionamento ritorna spontaneamente nella posizione originale.

AVVISO

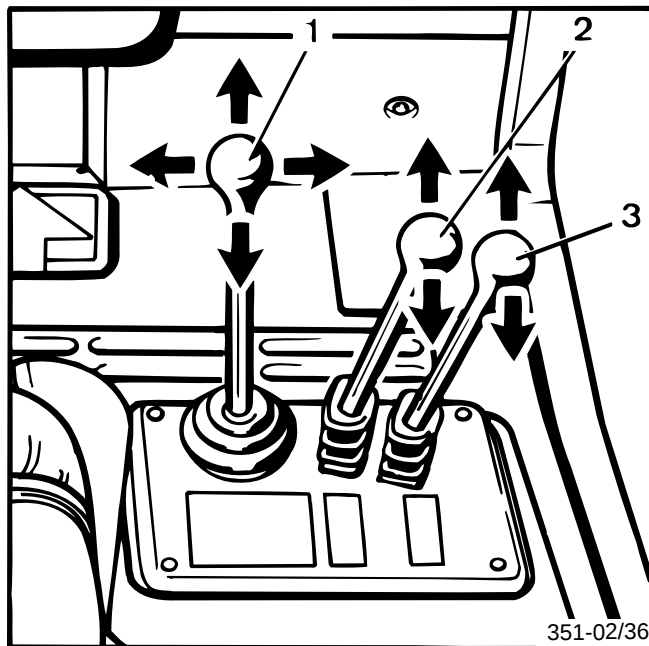
Fare attenzione ai simboli con le frecce.

Brandeggio in avanti del montante

- Spingere in avanti la leva d'azionamento (1).

Brandeggio indietro del montante

- Tirare indietro la leva d'azionamento (1).



Sollevamento della piastra portaforca

- Spingere a destra la leva d'azionamento (1).

Discesa della piastra portaforca

- Spingere a sinistra la leva d'azionamento (1).

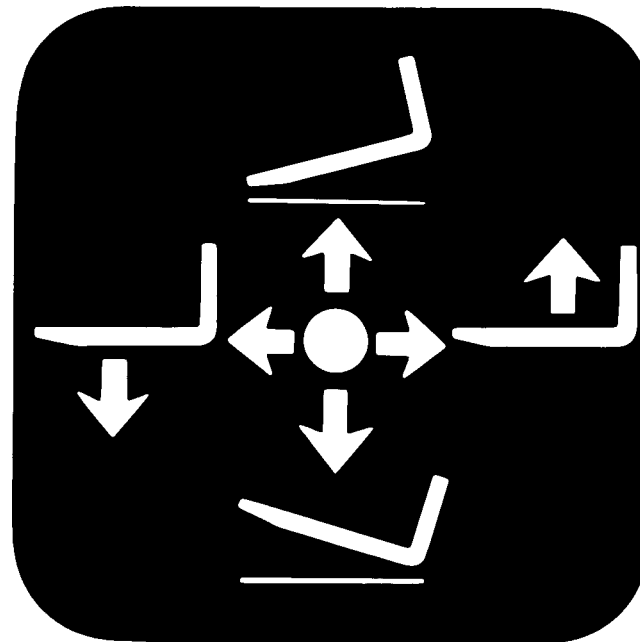
Azionamento di attrezzature

Come equipaggiamento opzionale possono essere montate sul carrello delle attrezzature (ad es. traslatore laterale, ganascia, ecc.). Osservare la pressione di lavoro ed il manuale d'uso per le attrezzature.

Per le manovre viene applicata un'altra o anche due altre leve d'azionamento.

AVVISO

Per ogni attrezzatura supplementare, incollare un'etichetta che indica la portata del carrello con attrezzatura supplementare sul cofano motore ed un'etichetta simboli per la rispettiva attrezzatura dietro la leva d'azionamento.



AZIONAMENTO

Comando del traslatore laterale

- Spingere in avanti la leva d'azionamento (2) (la piastra portaforca si muove verso sinistra).
- Tirare indietro la leva d'azionamento (2) (la piastra portaforca si muove verso destra).

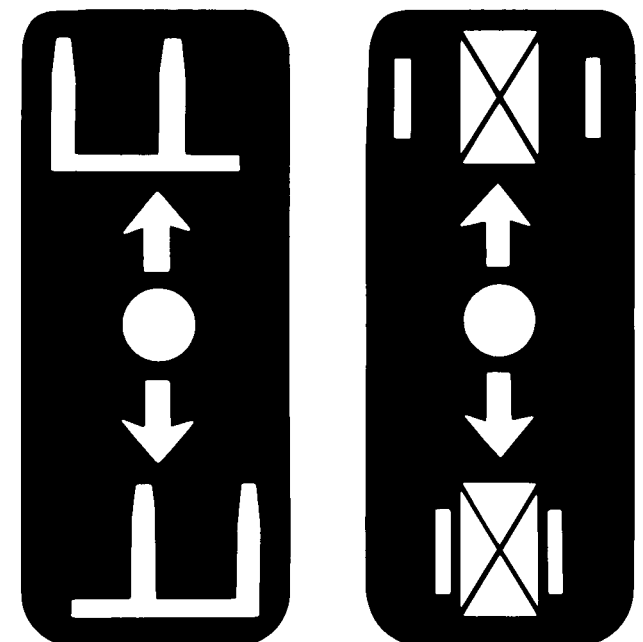
Comando della pinza

- Spingere in avanti la leva d'azionamento (3) (la pinza si apre).
- Tirare indietro la leva d'azionamento (3) (la pinza si chiude).



ATTENZIONE

Le attrezzature supplementari non consegnate con il carrello possono essere utilizzate solo quando assicurate dal concessionario Linde, così che la coordinazione rispetto alla portata e alla stabilità garantisca un sicuro lavoro.





ATTENZIONE

Il dispositivo di sollevamento ed le attrezzature devono essere utilizzate solo per i lavori ai quali sono destinati. Il conducente deve essere istruito sull'azionamento del dispositivo di sollevamento e delle attrezzature.

Azionare le leve d'azionamento sempre sensibilmente, non bruscamente.

Manovrando le leve d'azionamento si determina la velocità di sollevamento, discesa e brandeggio.

Rilasciandole, le leve d'azionamento ritornano spontaneamente nella posizione originale.

AVVISO

Fare attenzione ai simboli con le frecce.

Sollevamento della piastra portaforca

- Tirare indietro la leva d'azionamento (1).

Discesa della piastra portaforca

- Spingere in avanti la leva d'azionamento (1).

Brandeggio in avanti del montante

- Spingere in avanti la leva d'azionamento (2).

Brandeggio indietro del montante

- Tirare indietro la leva d'azionamento (2).

Azionamento di attrezzature

Come equipaggiamento opzionale possono essere montate sul carrello delle attrezzature (ad es. traslatore laterale, pinza, ecc.). Osservare la pressione di lavoro ed il manuale d'uso per le attrezzature.

Per le manovre viene applicata un'altra o anche due altre leve d'azionamento.

AVVISO

Per ogni attrezzatura supplementare, incollare un'etichetta che indica la portata del carrello con attrezzatura supplementare sul cofano motore ed un'etichetta simboli per la rispettiva attrezzatura dietro la leva d'azionamento.

Comando del traslatore laterale

- Spingere in avanti la leva d'azionamento (3) (la piastra portaforca si muove verso sinistra).
- Tirare indietro la leva d'azionamento (3) (la piastra portaforca si muove verso destra).

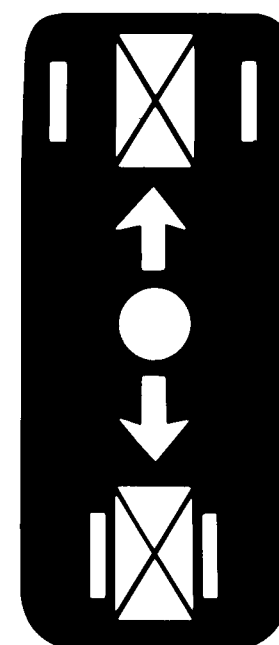
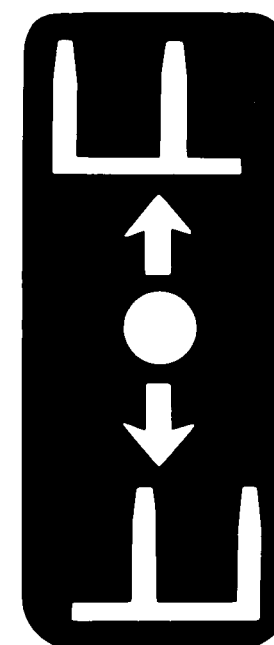
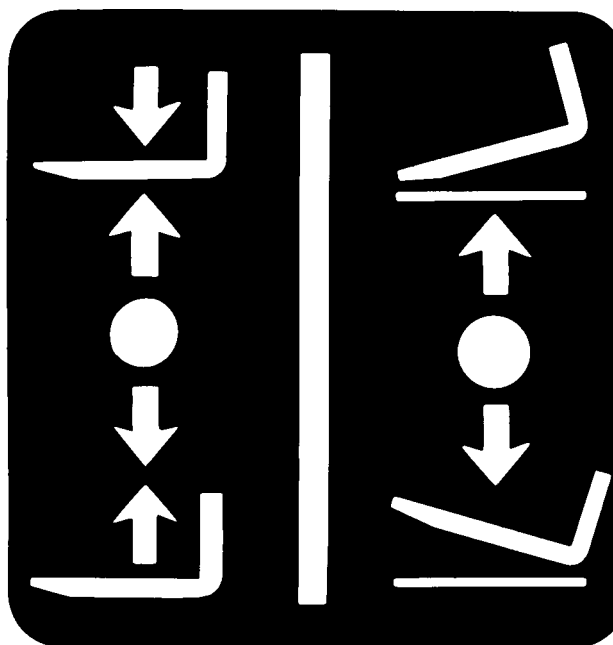
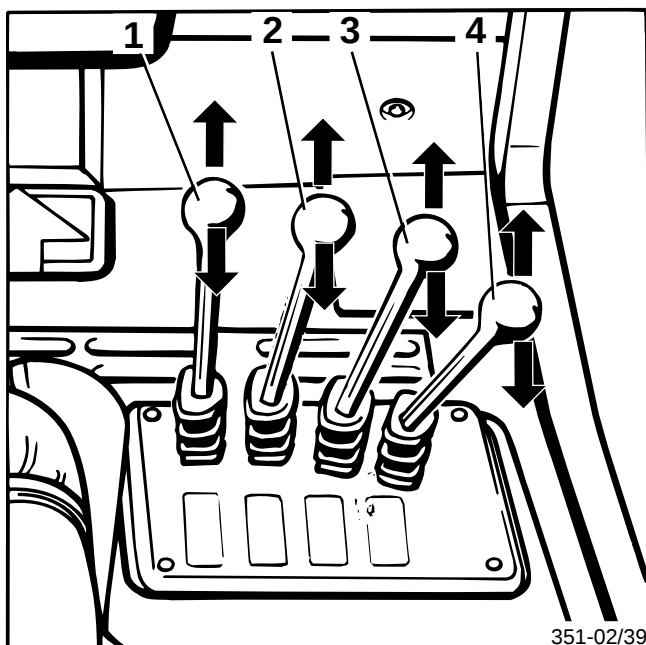
Comando della pinza

- Spingere in avanti la leva d'azionamento (4) (la pinza si apre).
- Tirare indietro la leva d'azionamento (4) (la pinza si chiude).



ATTENZIONE

Le attrezzature supplementari non consegnate con il carrello possono essere utilizzate solo quando assicurate dal concessionario Linde, così che la coordinazione rispetto alla portata ed alla stabilità garantisca un sicuro lavoro.



TERGICRISTALLI*, ILLUMINAZIONE*, VENTILAZIONE*, FARI DI LAVORO*

AZIONAMENTO

AVVISO

La disposizione dei singoli interruttori può variare a seconda del modello.

Accensione tergicristalli

- Premere al centro l'interruttore (1), il tergicristallo anteriore è in funzione.
- Premere completamente l'interruttore, anche il tergicristallo posteriore è adesso in funzione.

Accensione impianto d'illuminazione

- Premere al centro l'interruttore (2).
Le luci di posizione e della targa sono accese.
- Premere completamente l'interruttore.
Le luci anabbaglianti sono accese.
- Posizionare in avanti o indietro l'interruttore dei lampeggiatori sul volante.
I segnalatori lampeggiano a destra o a sinistra.

* Opzione

Accensione luci di emergenza

- Azionare l'interruttore (3).

Accensione ventilazione

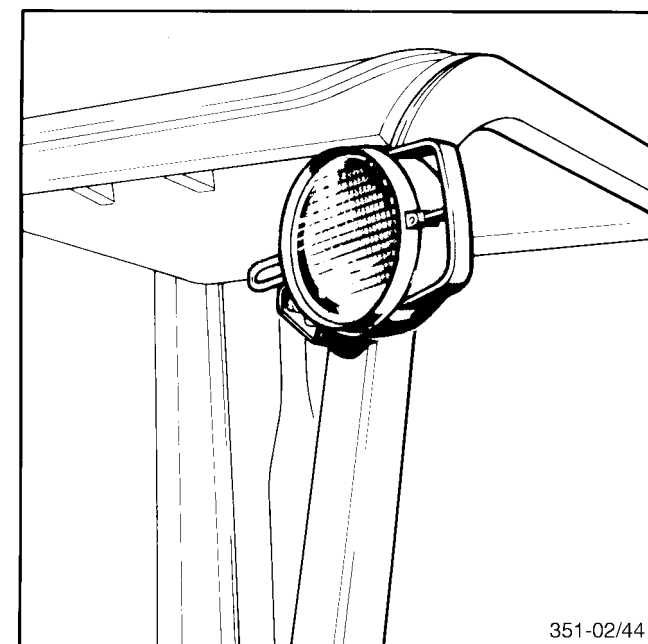
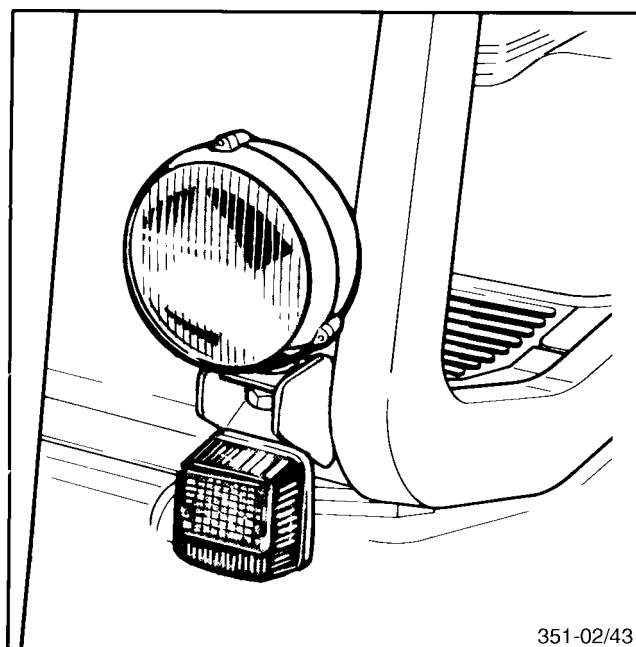
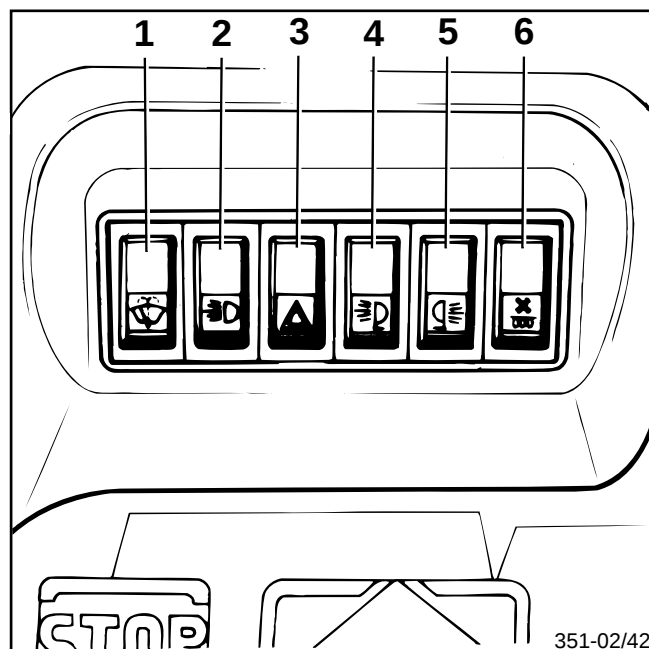
- Azionare l'interruttore (6).
La ventola è in marcia.

Accensione fari di lavoro anteriori

L'accensione e lo spegnimento avvengono tramite l'interruttore a levetta (4) sul consolle.

Accensione faro di lavoro posteriore

L'accensione e lo spegnimento avvengono tramite l'interruttore a levetta (5) sul consolle.



RISCALDAMENTO AD ACQUA CALDA (ESECUZIONE SPECIALE)

AZIONAMENTO

Comandi

È possibile di regolare il flusso d'aria in due scale tramite il bottone di comando ventola (1).

Leva (3) per la regolazione delle temperatura

- in su: diminuzione potenza riscaldamento,
- in giù: aumento potenza riscaldamento.

Leva (4) per l'aspirazione dell'aria

- in su: aspirazione dell'aria della cabina tramite lo sportello (10),
- in giù: aspirazione d'aria esterna.

Si può aprire gli aeratori girevoli (5, 6 e 7) come pure il distributore (2) individualmente. Da tutti gli aeratori e dal distributore, a seconda della posizione della leva (3) fuoriesce aria fresca riscaldata o non riscaldata.

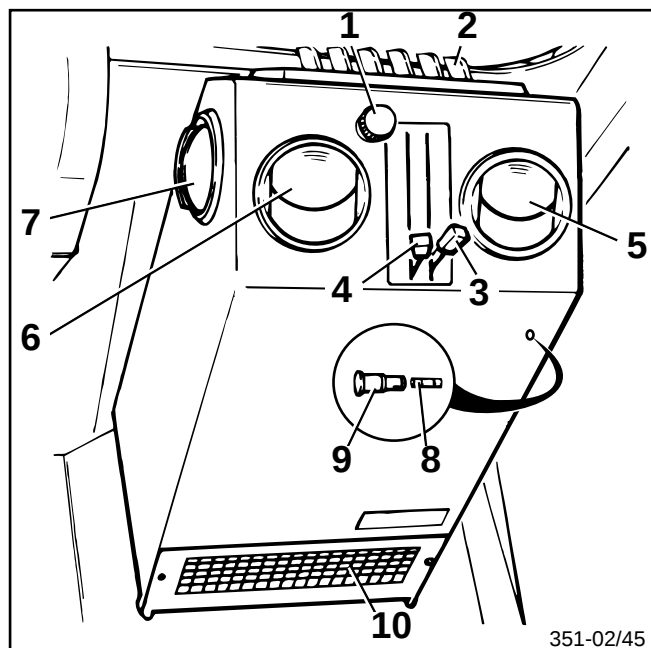
AVVISO

Quando la leva (3) è in su e la leva (4) in giù, attraverso gli aeratori e il distributore affluisce aria fresca dall'esterno. Per impedire l'aspirazione di aria esterna inquinata, spostare la leva (4) in su.

Tutti i comandi del riscaldamento (salvo il bottone di comando ventola) possono venire regolati su posizioni intermedie a piacere.

Fusibile motore ventola

- Svitare dal lato destro della scatola il portafusibile (9) e toglierlo insieme al fusibile (8) (8 A).

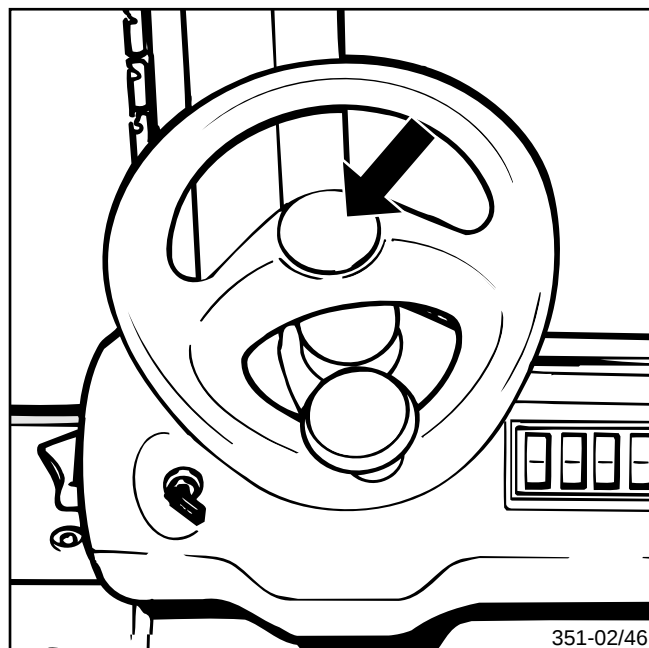


AVVISATORE ACUSTICO, FUSIBILI

Azionamento dell' avvisatore acustico

L'avvisatore acustico è previsto quale segnale di pericolo da utilizzare su percorsi a scarse visibilità o agli incroci.

- Si aziona premendo il pulsante sul volante. L'avvisatore acustico suona.

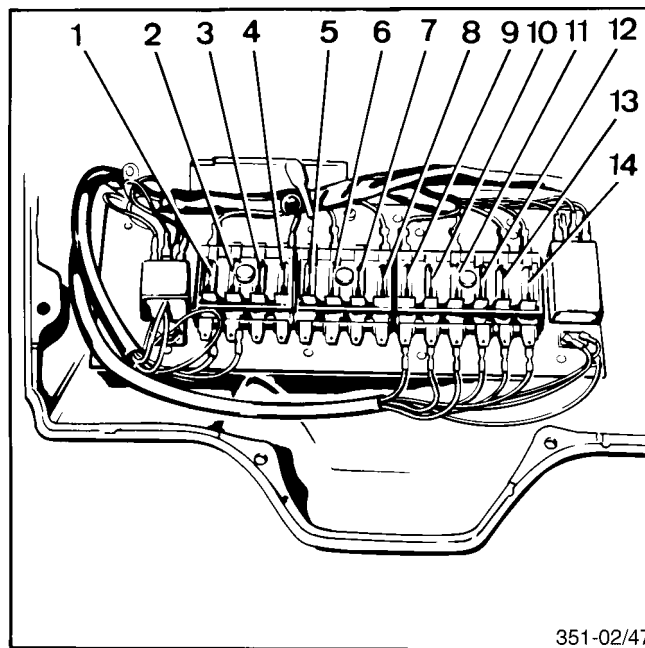


Fusibili

A protezione dell'impianto elettrico sono previsti dei fusibili alloggiati in un'apposita scatola nel consolle. I fusibili sono accessibili previo ribaltamento della copertura del consolle (parte inferiore). Bisogna prima svitare le 4 viti.

I fusibili (8 A) proteggono i seguenti circuiti elettrici:

- 1 quadrante di controllo
- 2 avvisatore acustico
- 3 comando a pedale unico*
- 4 motorino tergilavafari*
- 5 faro di lavoro anteriore*
- 6 faro di lavoro anteriore*
- 7 faro di lavoro anteriore*
- 8 faro di lavoro posteriore*
- 9 luce anabbagliante sinistra*
- 10 luce anabbagliante destra*



AZIONAMENTO

- 11 luce di posizione ant. e post., sinistra/luce posteriore*
- 12 luce di posizione ant. e post., destra/luce posteriore*
- 13 lampeggiatori*
- 14 impianto di lampeggio di emergenza*

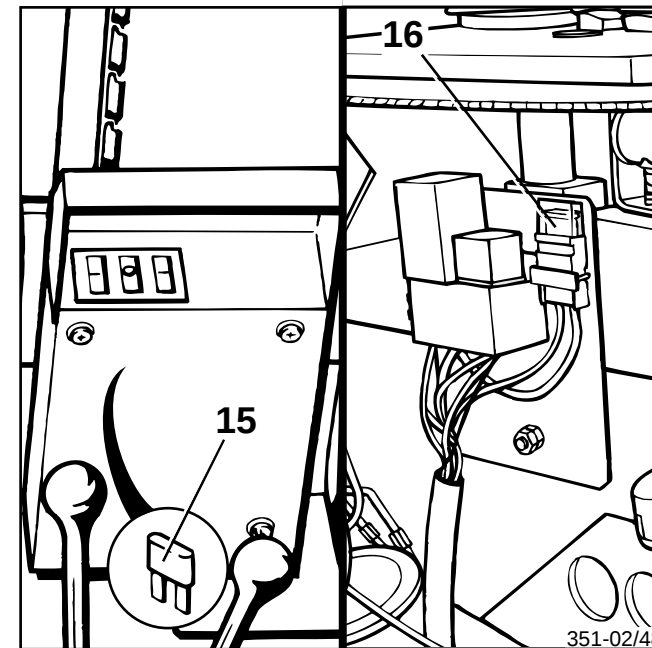
Il fusibile (30A) per l'impianto filtro raccogliatore di fuliggine* si trova nella scatola portafusibili.

- 15 Impianto filtro raccogliatore di fuliggine*

Altri fusibili nel cofano motore proteggono i seguenti circuiti:

- 16 Impianto di preriscaldamento*

* Opzione



PRIMA DI PRELEVARE IL CARICO

Prima di prelevare il carico, fare attenzione al diagramma di portata (1) sul cofano motore.

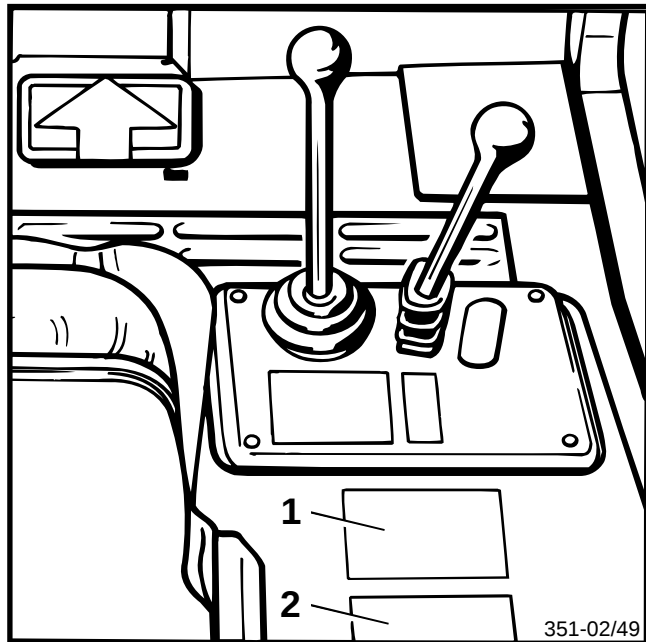
Prima di utilizzare le attrezzature supplementari, osservare la targhetta di portata (2) di queste ultime.

I valori indicati sul diagramma e/o sulla targhetta di portata sono validi per carichi compatti ed omogenei e non devono essere superati, poiché ciò pregiudicherebbe la stabilità del carrello, la robustezza della forca e del montante.

La distanza del baricentro del carico dal dorso della forca e l'elevazione determinano il carico massimo sollevabile.

AVVISO

- Prima di trasportare carichi eccentrici ed oscillanti,
- Prima del trasporto con montante inclinato in avanti, ovv. carico non a bassa quota,
- Per carichi con una maggiore distanza dal baricentro,
- Prima dell'impiego di attrezzature supplementari, considerare la limitazione del carico ed interpellare il Vostro concessionario Linde.



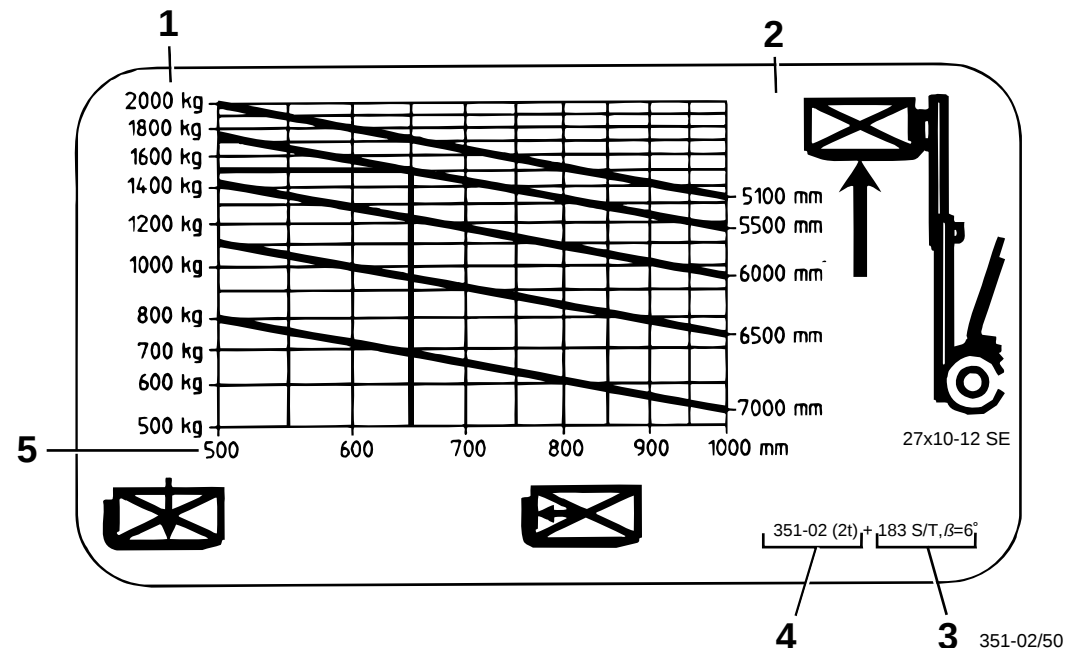
Esempio

Distanza del baricentro del carico 650 mm
Elevazione 5500 mm

- Per una distanza del carico di 650 mm, seguire la linea verticale fino a dove incontra la linea d'elevazione di 5500 mm.
- Alla sinistra del punto d'intersezione della linea orizzontale leggere il carico max. sollevabile.
- In questo caso 1500 kg

Usare sempre questo metodo con altre distanze del baricentro e per altre elevazioni. I valori che verranno constatati sono validi solo per carichi distribuiti omogeneamente su entrambe i bracci della forca.

- 1 carico max. sollevabile in kg
- 2 elevazione in mm
- 3 Tipo di montante
- 4 Designazione del modello carrello elevatore con indicazione della portata max.
- 5 Distanza del baricentro del carico dal dorso della forca in mm



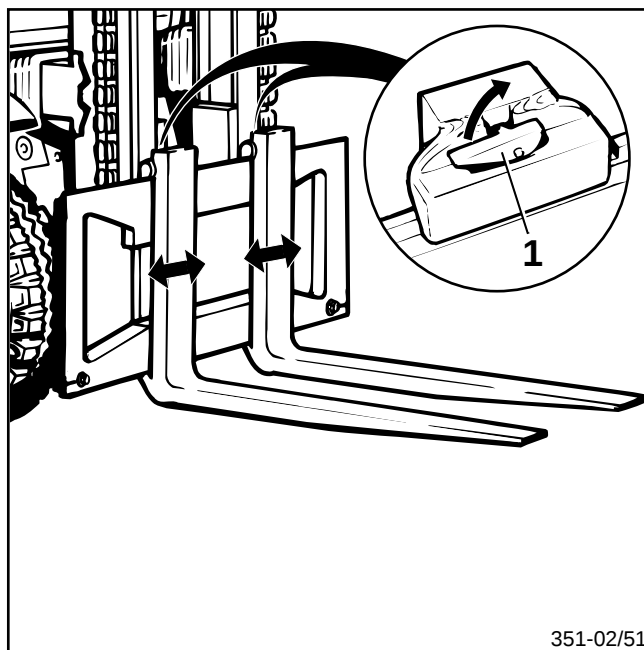
PRELEVAMENTO DEL CARICO

Regolazione della distanza della forca

- Sollevare la levetta di bloccaggio (1).
- Spostare i bracci della forca verso l'interno o l'esterno in relazione alle dimensioni del carico da trasportare. Osservare la distanza proporzionale dal centro del carrello.
- Far scattare la levetta di bloccaggio in una tacca sulla piastra portaforca.

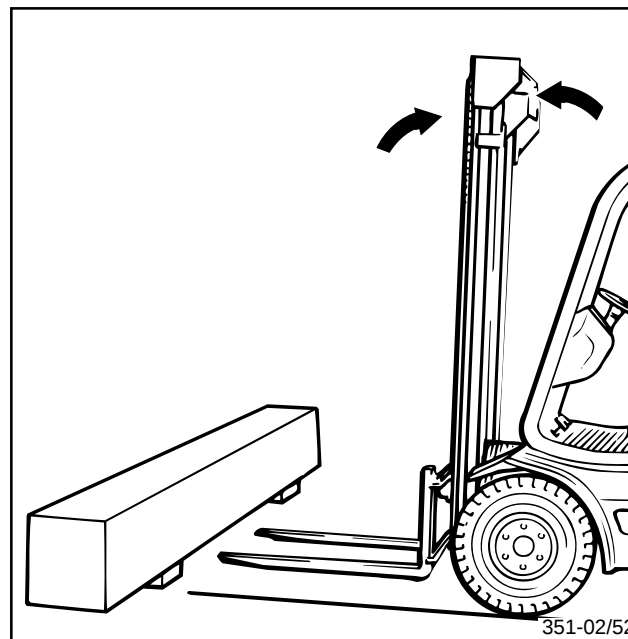
AVVISO

Il baricentro deve situarsi al centro della forca.



Prelevare il carico

- Avvicinarsi con cautela e con la massima precisione possibile al carico da sollevare.
- Posizionare verticalmente il montante.
- Sollevare o rispettivamente abbassare all'altezza necessaria, la piastra portaforca.
- Infilare con attenzione la forca sotto il baricentro del carico da sollevare, se possibile finché il dorso della forca non si appoggi al carico. Fare attenzione a eventuali carichi vicini.
- Sollevare la piastra portaforca, finché il carico appoggia liberamente sulla forca.
- Arretrare il carrello finché il carico sia libero.
- Brandeggiare indietro il montante.



AZIONAMENTO



AVVERTENZA

È rigorosamente vietato sostare sotto il carico sollevato. Guidare il carrello solo con carico abbassato e con montante brandeggiato indietro.



TRASPORTO DEL CARICO, DEPOSIZIONE DEL CARICO

AVVISO

I carichi vanno sistemati in modo che essi non sporgano dalla superficie di carico del carrello e che non possano né rovesciarsi né cadere a terra.

Trasportare il carico

- Non marciare con carico spostato lateralmente (p.es. con traslatore laterale).
- Abbassare il più possibile il carico al suolo.
- Su pendenze e dislivelli procedere sempre con carico rivolto a monte, non procedere mai trasversalmente e non curvare mai su un percorso in pendenza.
- In caso di scarsa visibilità farsi guidare da una seconda persona.
- Se il carico da trasportare è talmente alto da impedire la visibilità nel senso di marcia, il carrello deve essere condotto solo in retromarcia.

Deporre il carico

- Avvicinarsi prudentemente con il carrello allo scaffale e/o al mezzo d'alloggiamento del carico.
- Sollevare la piastra portaforca alla giusta altezza.
- Mettere in posizione verticale il montante.
- Introdursi con cautela nello scaffale.
- Abbassare lentamente il carico finché la forza è libera.
- Arretrare con il carrello.



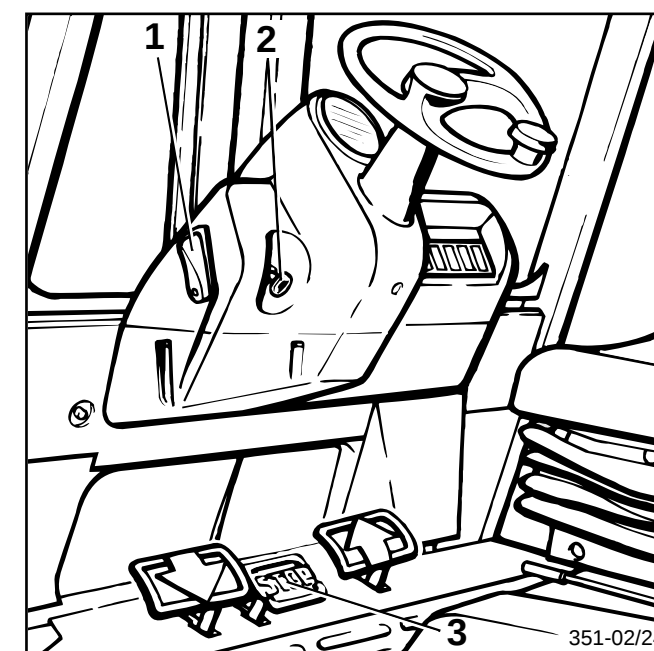
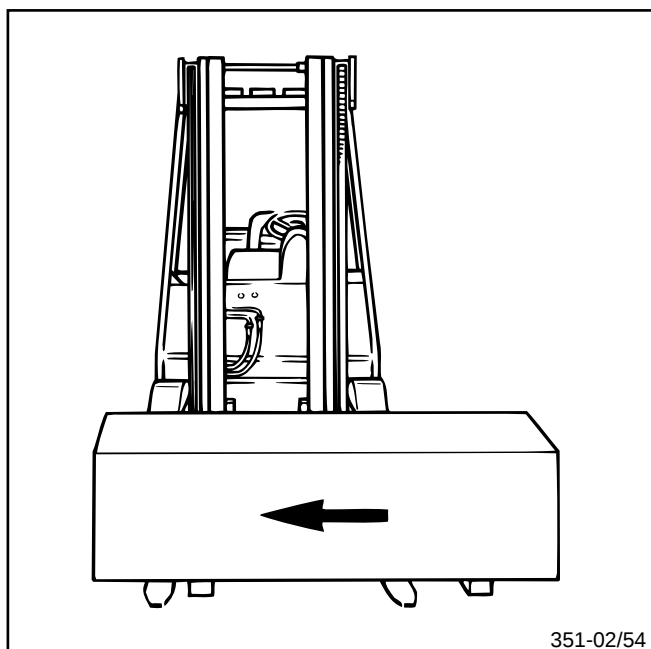
PERICOLO

Non fermare ed abbandonare mai il carrello con carico sollevato.

AZIONAMENTO

Parcheggiare il carrello

- Deporre il carico, rispettivamente abbassare la piastra portaforca.
- Inclinare leggermente in avanti il montante, la forza deve appoggiare sul terreno (pavimento).
- Spostare verso l'alto la leva del freno di stazionamento (1).
- Premere il pedale STOP (3). Il pedale STOP ingrana in questa posizione.
- Spegner il motore.
- Estrarre la chiave d'avviamento (2).



DISPOSITIVO D'ACCOPPIAMENTO, CAMBIO RUOTA

Caricamento con gru del carrello



AVVERTENZA

Utilizzare solo attrezzi di sollevamento e gru di carico con sufficiente portata. Per il peso del carico, vedere la targhetta identificazione carrello.

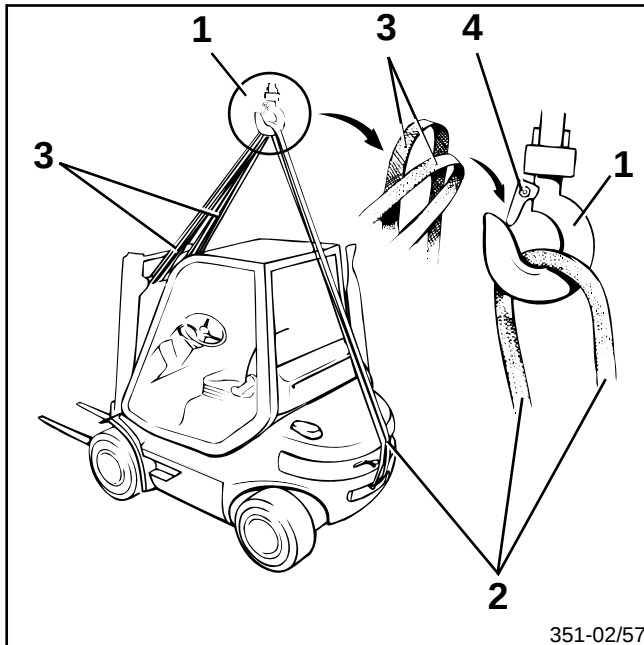
Per il caricamento con gru applicare le corde nei punti previsti allo scopo.

- Mettere una corda (2) (portata min. kg 3000) attorno il perno di rimorchio.
- Bloccare il perno di rimorchio.
- Mettere altre due corde (3) (portata min. kg 3000) attorno la traversa superiore del montante esterno a sinistra ed a destra.
- Attaccare tutti i capi al gancio della gru (1).



ATTENZIONE

Dopo aver assicurato le corde al gancio, il sistema di sicurezza (4) deve bloccarsi. Nel sollevamento gli attrezzi di sollevamento non dovrebbero sfiorare né il tettuccio di protezione né l'equipaggiamento supplementare.



Caricamento con gru del carrello munito di occhioni*



AVVERTENZA

Utilizzare solo attrezzi di sollevamento e gru di carico con sufficiente portata. Per il peso del carico, vedere la targhetta identificazione carrello.

Per il caricamento con gru applicare le corde negli occhioni previsti allo scopo.

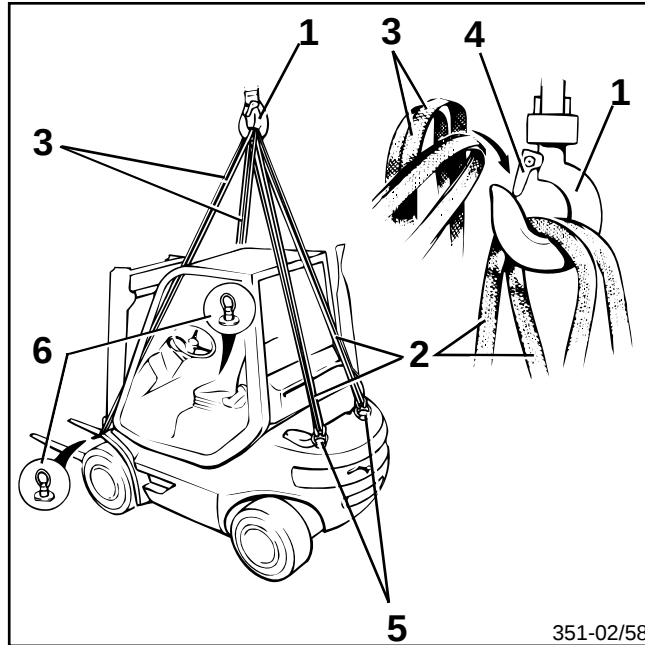
- Passare le corde (2) (portata min. kg 3000) attraverso gli occhioni (5) sul contrappeso.
- Passare le corde (3) (portata min. kg 3000) attraverso gli occhioni (6) sul telaio.
- Attaccare tutti i capi al gancio della gru (1).



ATTENZIONE

Dopo aver assicurato le corde al gancio, il sistema di sicurezza (4) deve bloccarsi. Nel sollevamento gli attrezzi di sollevamento non dovrebbero sfiorare né il tettuccio di protezione né l'equipaggiamento supplementare.

* Opzione



AZIONAMENTO

Punti d'attacco per il cricco nel cambio ruota



AVVERTENZA

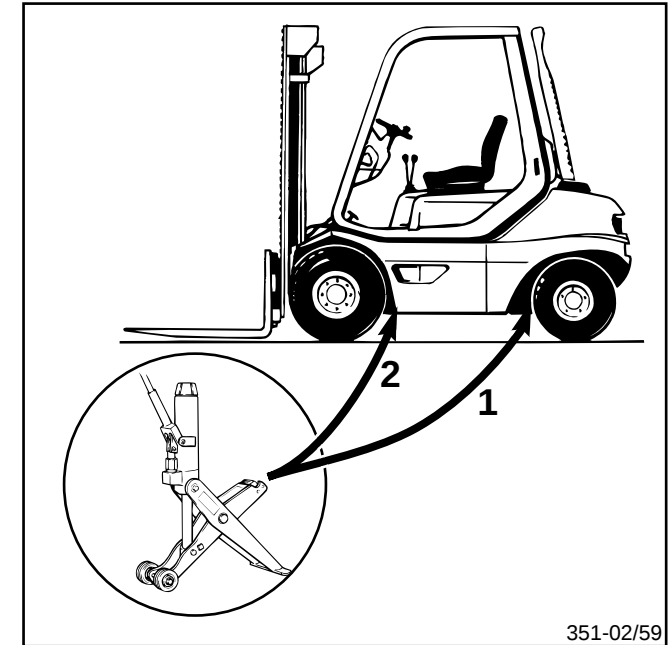
Utilizzare solo un cricco con abbastanza portata. Portata min. kg 3600.

- Appoggiare il cricco indietro solo sotto il contrappeso (1) davanti all'assale sterzante e davanti al telaio (2) sotto il passaruota.



AVVERTENZA

Il carrello deve essere sollevato solo in questi punti d'attacco a sinistra ed a destra.



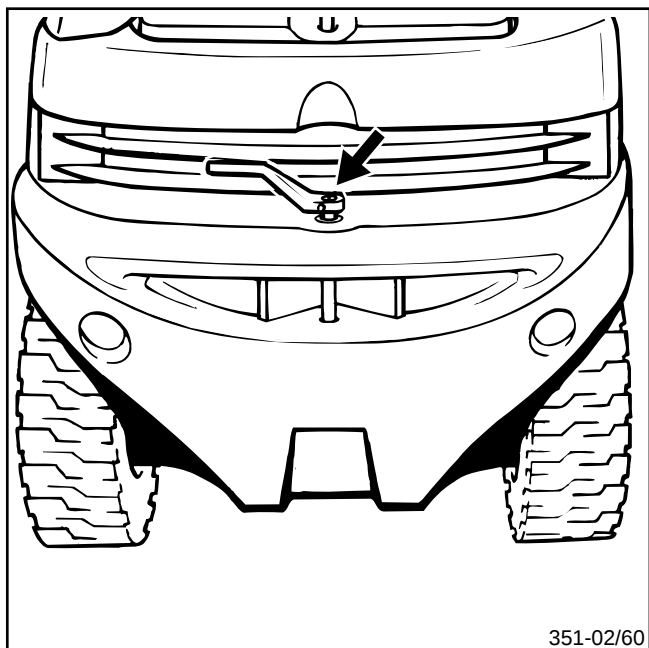
CARICAMENTO CON GRU

Dispositivo d'accoppiamento

AVVISO

Il dispositivo d'accoppiamento serve solo per trainare rimorchi o veicoli leggeri nell'ambito dell'azienda.
(per la portata nom. vedi il foglio caratteristiche)

- Tirare all'indietro il perno di rimorchio e sollevarlo.
- Inserire nel manicotto l'occhione di traino.
- Premere il perno di rimorchio verso il basso vincendo la pressione della molla, girarlo di 90° e far scattare il dispositivo di sicurezza.

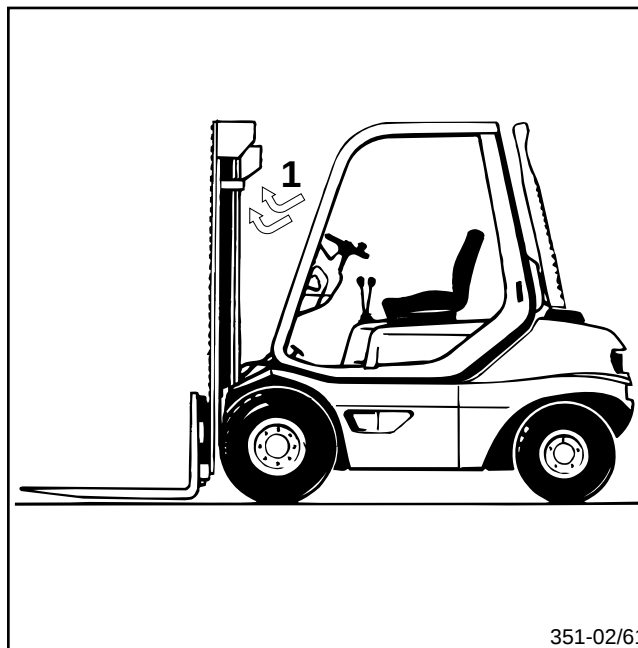


Smontaggio montante



ATTENZIONE

Applicare gli attrezzi di sollevamento attorno la traversa superiore (1) del montante esterno. Lo smontaggio del montante deve essere eseguito esclusivamente da personale specializzato del Vostro concessionario.



AZIONAMENTO

NORME PER IL TRAINO DEL CARRELLO

Traino

Se in caso d'emergenza il carrello dovesse essere trainato si può farlo coll'attrezzo di rimorchio:

- cortocircuitare il circuito idraulico tramite la pompa variabile (9),
- allentare i freni a lamelle delle ruote motrici con il trasduttore di marcia (1).



AVVERTENZA

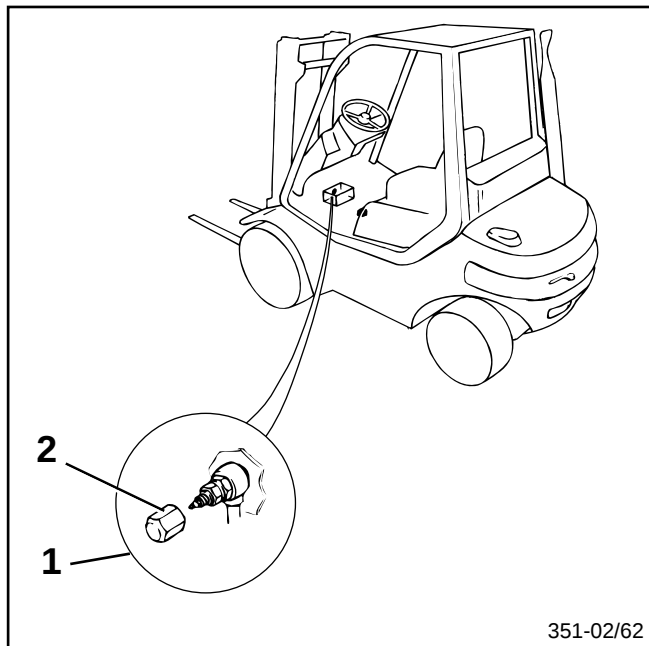
In questo caso il carrello non può più essere frenato.

È necessario, inoltre, un veicolo con una sufficiente capacità di traino ed una frenatura adeguata.

Il traino del carrello è possibile solo per mezzo di un accoppiamento rigido (barra di rimorchio).

Procedimento di traino

- Abbassare il carico di quel tanto da non far strisciare la forca a terra durante il traino.
- Depositare il carico.
- Attaccare il veicolo rimorchiando con la barra di rimorchio al giunto di traino del carrello (rispettare una sufficiente capacità di traino e di frenatura).
- Sistemare cunei sotto le ruote in direzione a valle.



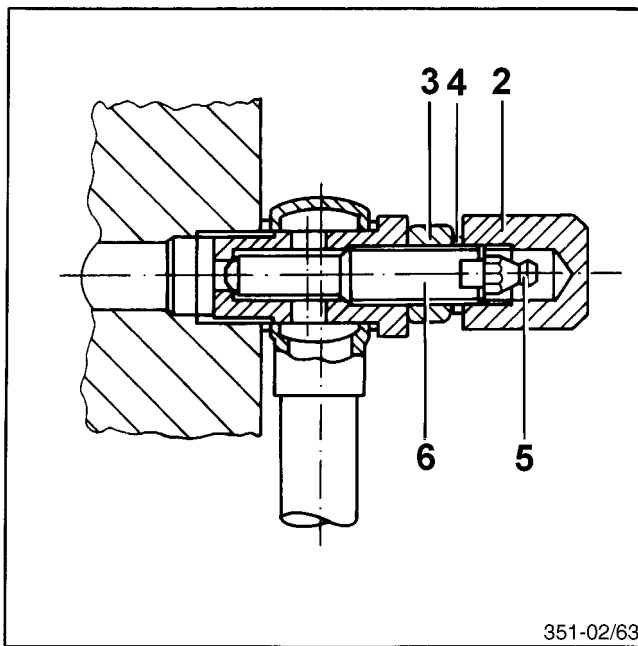
351-02/62

Azzeramento della pressione dei freni delle ruote motrici

- Svitare il dado a cappello (2) e togliere l'anello di tenuta (4).
- Allentare il dado (3).
- Avvitare il perno filettato (6) sino all'arresto e serrare a 10 Nm.
- Assicurare il perno filettato tramite il serraggio a 25 Nm del controdado (3).
- Tramite ingrassatore a pressione iniettare 4 volte grasso utilizzando il nipplo (5) sino a che il freno non sia libero.

Apertura della valvola di cortocircuito dell'impianto idraulico

- Aprire il cofano motore e smontare la pedana.
- Allentare il controdado (7), apertura chiave 19 o 18 mm, sull'alloggiamento davanti al coperchio servo.
- Svitare la vite prigioniera (8) ad esagono cavo di 6 mm di 2 giri.
- Bloccare la vite prigioniera con il dado (7), stringere con un momento torcente di 40 Nm.



351-02/63

AZIONAMENTO

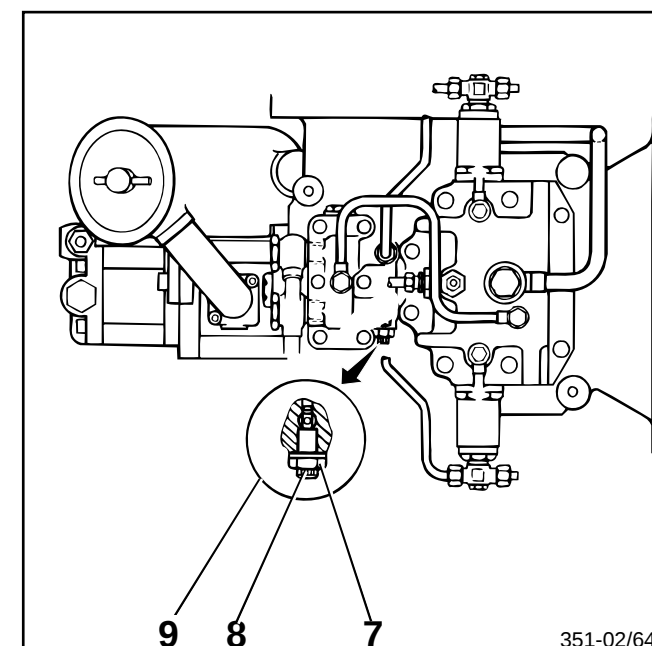
Dopo il traino

- Sistemare cunei sotto le ruote in direzione a valle.
- Allentare il controdado (7).
- Avvitare la vite prigioniera (8) (ad esagono cavo di 6 mm), stringerla con un momento torcente di 54 Nm.
- Assicurare la vite prigioniera con il controdado (7), stringere il dado con un momento torcente di 40 Nm.

Ripristino della pressione dei freni a lamelle

- Allentare il controdado (3).
- Svitare di due giri il perno filettato (6).
- Assicurare il perno filettato con il dado (3), stringere con un momento torcente di 25 Nm.
- Mettere di nuovo l'anello di tenuta (4).
- Avvitare il dado a cappello (2), stringere con un momento torcente di 30 Nm.
- Montare la pedana e chiudere il cofano motore.

Controllare il funzionamento del freno dopo l'operazione.



351-02/64

Messa fuori servizio del carrello

Se si vuole mettere il carrello fuori servizio per più di due mesi - p.es. per motivi aziendali - , si deve parcheggiare il carrello in un locale ben aerato, senza rischio di gelo, pulito e secco. In più si devono prendere le seguenti precauzioni.

Misure di precauzione prima della messa fuori servizio

- Pulire accuratamente il carrello.
- Sollevare più volte la piastra portaforca fino all'arresto, brandeggiare anche più volte il montante in avanti e all'indietro. In caso di equipaggiamento supplementare, azionarlo varie volte.
- Abbassare la piastra portaforca su un sostegno; le catene devono essere allentate.
- Controllare il livello d'olio idraulico, se necessario rabboccare.
- Rabboccare carburante.
- Ungere tutte le parti meccaniche non verniciate leggermente con olio o grasso.
- Eseguire i lavori di lubrificazione prescritti per la manutenzione.
- Controllare lo stato della batteria e la densità dell'elettrolito, spalmare i poli con grasso esente da acido. (osservare le prescrizioni del fabbricante della batteria)
- Spruzzare tutti i contatti elettrici scoperti con uno spray a contatto adeguato.



ATTENZIONE

Sollevare il carrello tanto che le ruote possano girare liberamente ed assicurarlo in questa posizione. Così si previene la deformazione duratura dei pneumatici.

- Coprire il carrello con una coperta di cotone per proteggere il carrello da polvere.

AVVISO

Non utilizzare un foglio di plastica, perché favorisce la formazione e l'accumulo di condensa.

Nuova messa in funzione

- Pulire accuratamente il carrello.
- Eseguire i lavori di lubrificazione prescritti per la manutenzione.
- Pulire la batteria e spalmare i poli con grasso esente da acido.
- Controllare lo stato della batteria e la densità dell'elettrolito, event. ricaricare la batteria.
- Verificare se nell'olio motore si trova condensa, se necessario cambiare l'olio.
- Verificare se nell'olio idraulico si trova condensa, se necessario cambiare l'olio.
- Eseguire i lavori di manutenzione previsti per la prima messa in funzione.

Se si deve mettere il carrello fuori servizio per più di sei mesi si deve consultare il concessionario Linde per ulteriori misure di conservazione.

MANUTENZIONE

Avvisi generali

Il Vostro carrello rimane sempre in perfette condizioni per l'impiego solo se i pochi lavori di manutenzione ed i controlli secondo le avvertenze o indicazioni del manuale d'uso e manutenzione vengono eseguiti regolarmente. La manutenzione deve essere eseguita solo da persone specializzate e autorizzate dalla Linde. L'esecuzione di questi lavori può essere concordata da Voi nell'ambito di un accordo di manutenzione al Vostro concessionario Linde.

Nel caso che voleste effettuare personalmente i lavori Vi consigliamo di far eseguire perlomeno i primi 3 controlli assistenziali da un meccanico delle nostre concessionarie in presenza dei Vostri incaricati, in modo che il Vostro personale possa essere addestrato.

Per tutti i lavori di manutenzione il carrello deve essere posto su una superficie piana ed assicurato contro spostamenti accidentali.

Spegnere il motore e ritirare la chiave di contatto.

Per lavori con la piastra portaforca e montante sollevati, questi devono essere assicurati contro un abbassamento imprevisto.

Per tutti i lavori nella parte anteriore del carrello, assicurare il montante contro un imprevisto brandeggio indietro.

Non è ammesso apportare alcune modifiche, p.es. il montaggio di attrezzi o trasformazioni al Vostro carrello senza l'approvazione del produttore.

Dopo tutti i lavori di manutenzione effettuare una prova del motore e di funzionamento del carrello.

AVVISO

Quando il carrello viene usato in condizioni estreme (ad es. ambienti molto caldi o freddi, elevata concentrazione di polvere, ecc.) gli intervalli proposti nei tempi di manutenzione devono essere ridotti corrispondentemente.



ATTENZIONE

Osservare sempre le regole di sicurezza per il maneggio di materiali d'esercizio.

MANUTENZIONE

Lavori al montante Linde ed alla parte anteriore del carrello

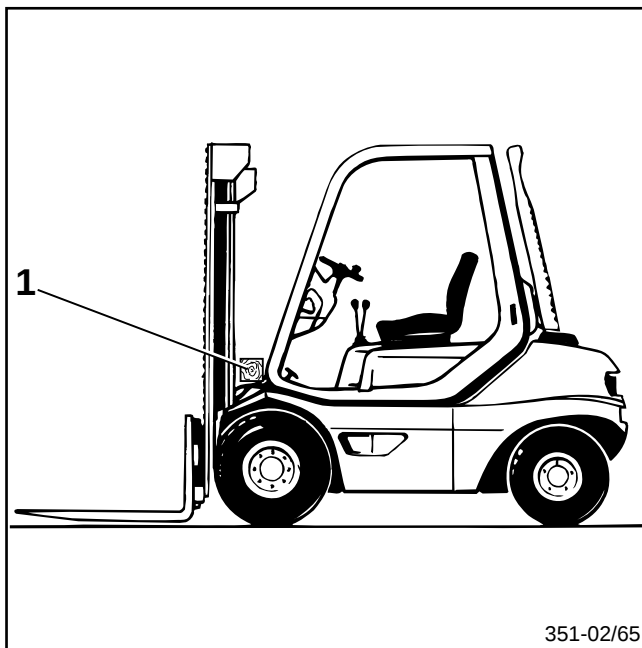


PERICOLO

Non eseguire lavori al montante e nella parte anteriore del carrello con montante o piastra portaforca sollevati senza aver preventivamente messo in atto le seguenti misure di prevenzione.

Bloccaggio del montante

Per evitare movimenti di brandeggio indietro accidentali inserire una trave di legno duro di mm 120 x 120 x 800 (1).



Montante standard

FUNZIONAMENTO

Il sollevamento del montante interno provoca uno spostamento verso l'alto delle catene, a loro volta guidate da rulli, in modo che la piastra portaforca venga a sua volta sollevata con un rapporto di 2 : 1.

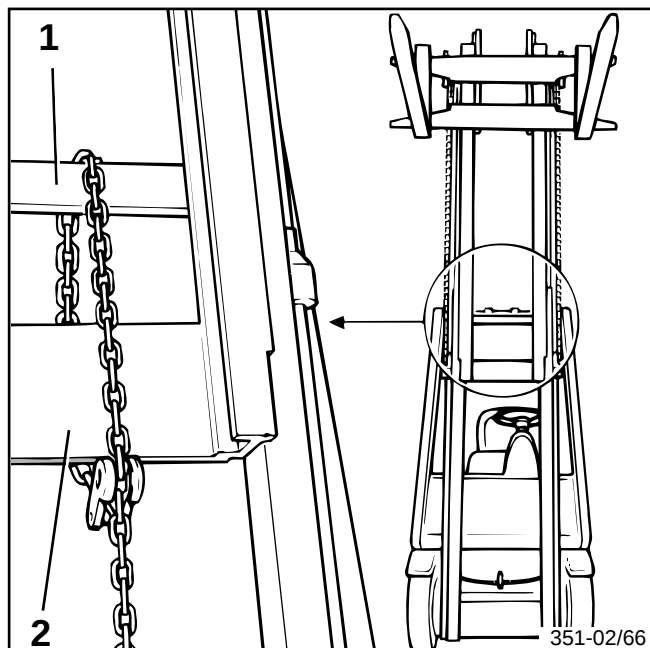
Bloccaggio del montante standard alzato



PERICOLO

Usare catene di sicurezza sufficientemente robuste per sopportare il peso del montante. Fare attenzione all'altezza di massimo ingombro.

- Sfilare il montante.
- Avvolgere la catena attorno alla traversa superiore del montante esterno (1) ed a quella inferiore del montante interno (2).
- Abbassare il montante interno finché la catena ne blocchi la discesa.



Montante duplex

AVVISO

Con questo tipo di montante si dispone di un'alzata libera speciale particolarmente adatta ad operare in ambienti di ridotto ingombro verticale (cantine, vagoni, stive, ecc.).

FUNZIONAMENTO

La piastra portaforca viene dapprima sollevata dal galoppino del cilindro centrale, fino a raggiungere la massima altezza libera. La velocità della piastra portaforca è doppia rispetto a quella del cilindro centrale.

Quindi la parte mobile del montante viene alzata dai due cilindri laterali sollevando ulteriormente la piastra portaforca. Il cilindro centrale è sistemato all'interno del montante mobile.

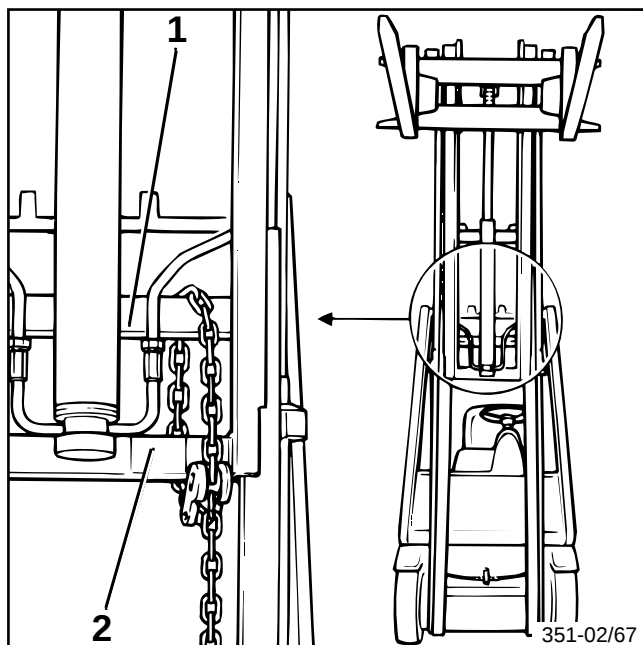
Bloccaggio del montante duplex alzato



PERICOLO

Usare catene sufficientemente robuste per sopportare il peso del montante. Fare attenzione all'altezza di massimo ingombro.

- Sfilare il montante.
- Avvolgere una catena attorno alla traversa superiore del montante esterno (1) ed a quella inferiore del montante mobile (2) e bloccarla.
- Abbassare il montante finché la catena ne blocchi la discesa.
- Abbassare la piastra portaforca fino all'arresto.



Montante triplex

FUNZIONAMENTO

La piastra portaforca viene dapprima sollevata dal galoppino del cilindro centrale, fino a raggiungere la massima alzata libera. Poi i due cilindri laterali sollevano il montante mediano. Il montante interno si solleva tramite il galoppino con una velocità doppia rispetto al cilindro centrale.

Il cilindro centrale è sistemato all'interno del montante interno mobile.

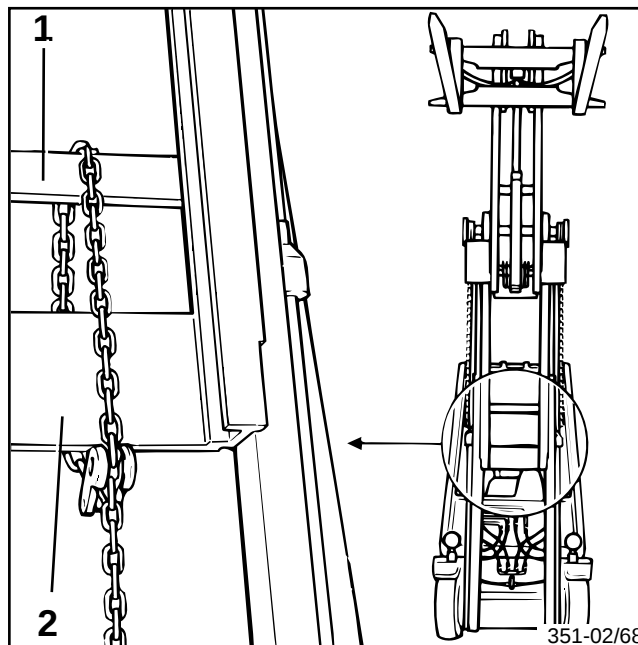
Bloccaggio del montante triplex alzato



PERICOLO

Usare catene sufficientemente robuste per sopportare il peso del montante. Fare attenzione all'altezza di massimo ingombro.

- Sfilare il montante.
- Avvolgere una catena attorno alla traversa superiore del montante fisso (1) ed a quella inferiore del montante mediano (2) e bloccarla.
- Abbassare il montante finché la catena ne blocchi la discesa.
- Abbassare la piastra portaforca fino all'arresto.



Lavori di manutenzione dopo le prime 50 ore di esercizio

AVVISO

La descrizione dei lavori da eseguire la troverete consultando l'indice alfabetico.

- Cambiare l'olio motore
- Cambiare il filtro d'olio motore
- Controllo tensione della cinghia trapezoidale del ventilatore - alternatore, tenderla
- Controllo gioco valvole
- Controllo dei collettori d'aspirazione e di scarico
- Controllo del freno di stazionamento
- Serraggio dei dadi delle ruote
- Controllo pressione d'aria dei pneumatici
- Controllo gomme per danneggiamenti e corpi estranei
- Riduttori: controllo livello d'olio
- Controllo tenuta dell'assale compatto, pompe, valvole e tubazioni dell'impianto idraulico
- Cambiare il filtro a pressione, d'aspirazione ed il filtro di sfiato dell'impianto idraulico
- Batteria: controllo condizioni, livello e densità dell'acido
- Controllo fissaggio e condizioni dei silentbloc del motore
- Controllo della sospensione del motore, fissaggi contrappeso tettuccio di protezione, assale sterzante e riduttori
- Pulizia, ingrassaggio dell'assale sterzante
- Ingrassaggio dei supporti del montante e dei cilindri di brandeggio
- Montante e catene: controllo le condizioni ed il fissaggio
- Controllo precarico dei tubi flessibili gemellati
- Pulizia e regolazione delle catene montante e lubrificazione con spray per catene
- Impianto elettrico: controllo connessioni dei cavi e fissaggio
- Controllo fissaggio del cilindro sterzo e dei perni dei fusi a snodo dell'assale sterzante
- Spurgo del separatore d'acqua dell'impianto di alimentazione carburante

TAVOLA SINOTTICA D'ISPEZIONE E MANUTENZIONE

MANUTENZIONE

Lavori di manutenzione (la descrizione la troverete anche tramite l'indice alfabetico)	prima della prima messa in funzione	dopo le prime 50 ore di esercizio	controlli giornalieri	secondo necessità
Per i lavori di manutenzione vedere p. 13	●			
Per i lavori di manutenzione vedere p. 39		●		
Controllo livello d'olio motore			●	
Controllo livello carburante			●	
Impianto idraulico: controllo livello d'olio			●	
Controllo pressione d'aria dei pneumatici			●	
Controllo livello del liquido refrigerante nel serbatoio di compensazione			●	
Pulizia del carrello				●
Pulire e spruzzare le catene montante				●
Pulizia del filtro d'aria				●
Sostituzione della cartuccia di sicurezza				●
Controllo della valvola di scarico polvere				●
Pulizia del prefiltro				●
Controllo fissaggio del cilindro sterzo e dei perni dei fusi a snodo dell'assale sterzante				●
Rigenerazione del filtro raccogliore di fuliggine				●
Pulizia e controllo tenuta stagna del radiatore liquido refrigerante e d'olio idraulico				●
Separatore d'acqua dell'impianto di alimentazione carburante				●
Serraggio dadi delle ruote (ogni 100 ore il più tardi)				●
Controllo gomme per danneggiamenti e corpi estranei				●

TAVOLA SINOTTICA D'ISPEZIONE E MANUTENZIONE

MANUTENZIONE

Lavori di manutenzione (la descrizione la troverete anche tramite l'indice alfabetico)	ogni 250 ore	ogni 500 ore	ogni 1000 ore	ogni 2000 ore	ogni 3000 ore
Pulizia, ingrassaggio dell'assale sterzante	●				
Ingrassaggio dei supporti del montante e dei cilindri di brandeggio	●				
Impianto elettrico: controllo condizioni e fissaggio dei cavi e connessioni dei cavi	●				
Separatore d'acqua dell'impianto di alimentazione carburante	●				
Pulizia e lubrificazione del traslatore laterale, controllo degli elementi di fissazione	●				
Batteria: controllo condizioni, livello e densità dell'acido	●				
Montante e catene: controllare le condizioni ed il fissaggio		●			
Regolazione delle catene del montante, spruzzare con spray per catene		●			
Cambio olio motore e filtro olio motore (il più tardi dopo 12 mesi)		●			
Controllo della densità del liquido refrigerante		●			
Controllo fissaggio dell'assale compatto al motore		●			
Controllo della sospensione del motore, fissaggi contrappeso, tettuccio di protezione, assale sterzante e riduttori		●			
Controllo e lubrificazione della pedaliera, tiranteria per l'azionamento di marcia e comando motore		●			
Controllo tensione e condizioni della cinghia trapezoidale dell'alternatore e del ventilatore, ritendere		●			
Cambio del filtro carburante (il più tardi ogni anno)		●			
Pulizia del radiatore del liquido di raffreddamento e dell'olio idraulico		●			
Controllo del filtro raccogliore di fuliggine		●			
Controllo e lubrificazione di altri punti di supporto e snodo		●			
Controllo forza ed arresti forza		●			
Controllo del precarico dei tubi flessibili gemellati per l'alimentazione di attrezzature		●			
Cambio della cartuccia del filtro d'aria, controllo interruttore a depressione (al più tardi dopo un anno o dopo 5 pulizie)			●		
Controllo stato e fissaggio dei silentbloc del motore			●		
Controllo tenuta collettori d'aspirazione e di scarico			●		
Impianto idraulico: controllare la tenuta dell'assale compatto, delle pompe, valvole e tubazioni			●		
Impianto idraulico: Cambio del filtro a cartuccia, del filtro d'aspirazione e del filtro di sfiato			●		
Riduttori: controllo livello d'olio			●		
Controllo del filtro raccogliore di fuliggine			●		
Controllo del freno di stazionamento			●		
Sostituzione della cinghia trapezoidale alternatore - ventilatore			●		
Controllo degli iniettori				●	
Controllo gioco valvole, regolazione				●	
Controllo del filtro raccogliore di fuliggine				●	
Cambio olio idraulico					●
Controllo fissaggio dell'assale compatto al motore					●

ISPEZIONE E MANUTENZIONE SECONDO NECESSITÀ

Pulizia del carrello

AVVISO

La necessità di pulizia dipende dall'impiego del carrello. In caso di impiego con mezzi fortemente aggressivi, ad es. acqua salata, fertilizzanti, prodotti chimici, cemento, ecc., occorre una pulizia accurata al termine dell'impiego del carrello.

Utilizzare vapore surriscaldato o detersivi fortemente sgrassanti con molta attenzione, perché la carica di grasso nei cuscinetti lubrificati a vita si scioglie e fuoriesce. Ciò provoca il danneggiamento dei cuscinetti ed una lubrificazione a posteriori non è possibile.

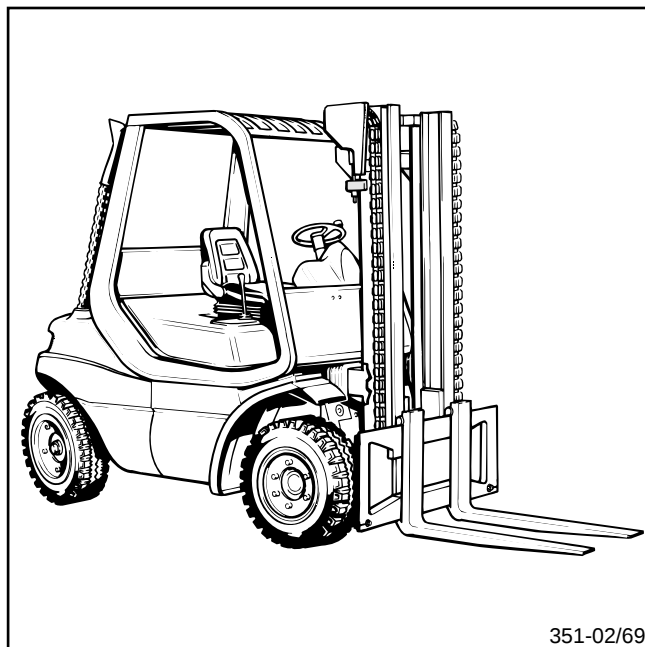


ATTENZIONE

Pulendo con un apparecchio a pressione, non esporre al getto diretto l'impianto elettrico ed il materiale isolante, bensì coprire preventivamente.

In caso di pulizia con aria compressa eliminare a freddo l'imbrattamento ostinato con un detergente.

Prima di ogni operazione di lubrificazione pulire accuratamente i bocchettoni di riempimento, le zone loro circostanti come pure i nipples.



351-02/69

Pulire e spruzzare le catene montante

AVVISO

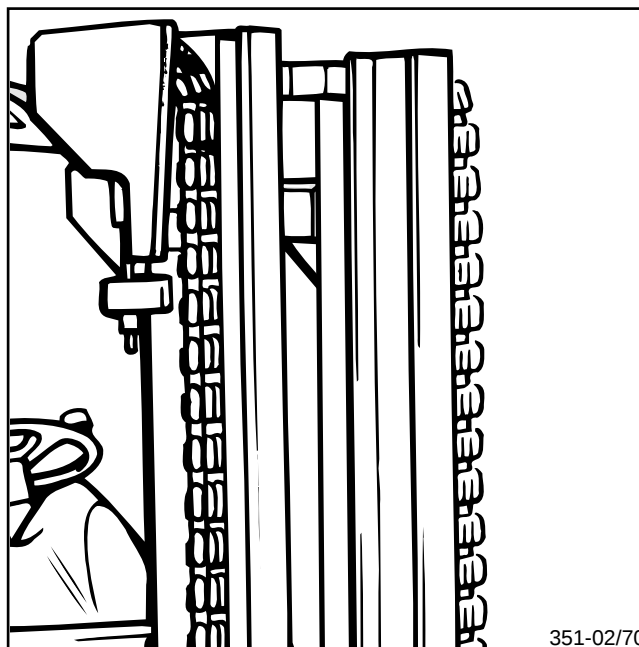
In caso che una catena del montante dovesse essere così sporca da non lasciare infiltrare l'olio, effettuare prima una pulizia della catena.

- Sistemare un recipiente sotto il montante.
- Pulire con un derivato di paraffina, come la benzina (osservare i consigli di sicurezza del fabbricante).
- Utilizzando un apparecchio di pulitura con getto a vapore non aggiungere altri prodotti.
- Dopo la pulizia, asciugare immediatamente con aria compressa la superficie ed i giunti della catena. Eseguendo questa operazione, azionare più volte la catena.
- Spruzzare la catena immediatamente con lo spray per catene Linde. Eseguendo questa operazione, bisogna anche azionare più volte la catena.



ATTENZIONE

Le catene sono elementi di sicurezza. L'utilizzazione di prodotti di pulizia a freddo, chimici così come corrosivi o v. acidi e liquidi contenenti cloro può danneggiare immediatamente le catene.



351-02/70

MANUTENZIONE

Pulizia del filtro d'aria

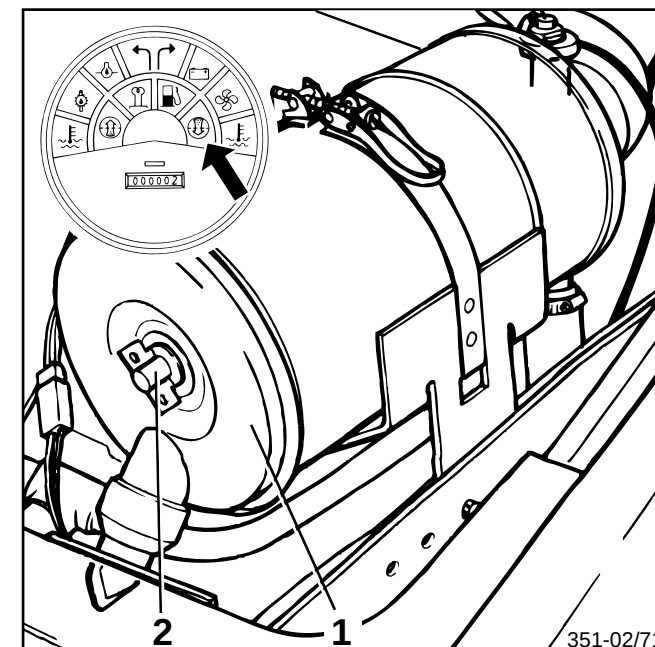
AVVISO

La pulizia della cartuccia filtro d'aria deve essere effettuata ogni qualvolta si accenda l'apposita spia sul quadrante di controllo.

I filtri sporchi comportano un minor rendimento del motore. Per questo, una manutenzione accurata del filtro è di importanza fondamentale per il motore.

Eseguire tutti i lavori di manutenzione al sistema d'aspirazione solo con motore spento. Non avviare il motore con la cartuccia del filtro smontata.

- Aprire il cofano motore.
- Allentare il dado ad alette (2) e togliere il coperchio (1) del filtro d'aria.
- Svitare il dado (3) ed estrarre la cartuccia (4) del filtro d'aria.



351-02/71

ISPEZIONE E MANUTENZIONE SECONDO NECESSITÀ

Pulizia con aria compressa



ATTENZIONE

Non soffiare con aria compressa l'interno della scatola del filtro, bensì pulire con uno strofinaccio pulito.

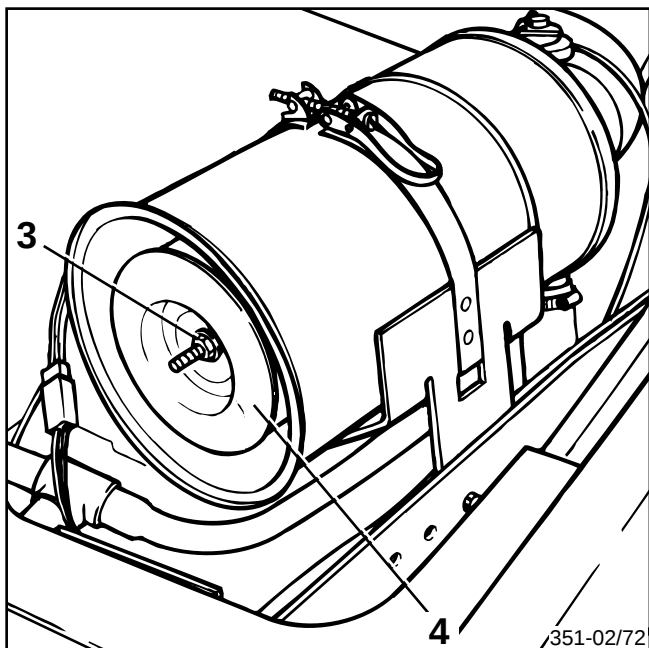
- Dirigere dall'interno all'esterno un getto d'aria di non oltre 5 bar contro la cartuccia (4) del filtro d'aria finché non esce più polvere.

Pulizia a umido

AVVISO

Prima della pulizia a umido, è consigliata una pulizia con aria compressa della cartuccia.

- Pulire la cartuccia immergendola in acqua tiepida con un detersivo industriale usualmente in commercio.
- Risciacquare accuratamente in acqua pulita, scuotere e lasciare asciugare.



ATTENZIONE

In nessun caso utilizzare getto a vapore, soluzioni alcaline, benzina o prodotti simili per la pulizia.

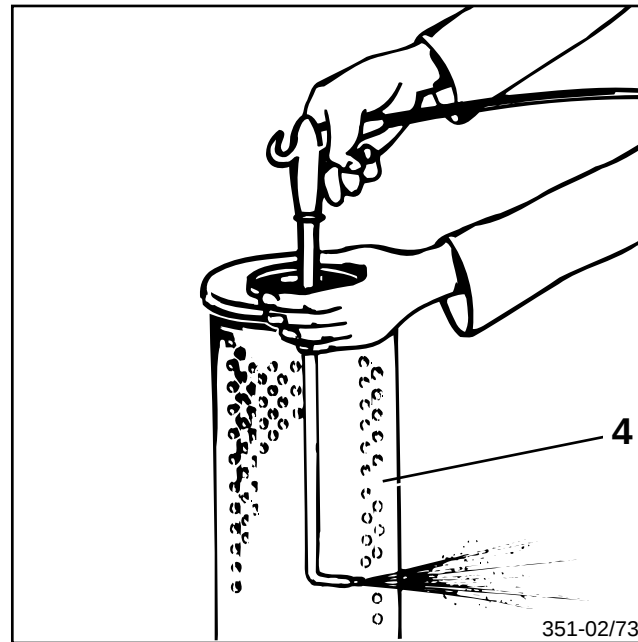
- Esaminare prima del montaggio la cartuccia con una lampada portatile per controllare eventuali danneggiamenti.
- Controllare che la guarnizione non sia strappata o danneggiata.

AVVISO

Indicare con un contrassegno sulla cartuccia ogni pulitura.

La sostituzione della cartuccia è necessaria dopo 5 pulizie, in caso di danneggiamento o dopo 1000 ore di esercizio, al più tardi dopo 12 mesi.

- Rimontare la cartuccia filtrante nella scatola del filtro. Durante il montaggio fare attenzione che la cartuccia non venga danneggiata e che la guarnizione sia posizionata correttamente nella scatola stessa.
- Osservare la freccia "sopra" (oben) sul coperchio del filtro d'aria.



MANUTENZIONE

Sostituzione della cartuccia di sicurezza*

AVVISO

Una cartuccia di sicurezza* viene soltanto montato se il suo carrello è equipaggiato di un prefiltro*.

La sostituzione della cartuccia di sicurezza (5) è prescritta:

Dopo 5 pulizie della cartuccia del filtro d'aria (4).

Marcare il numero delle manutenzioni (sostituzione o pulizia) nei punti previsti sulla cartuccia di sicurezza.

Il più tardi dopo due anni di servizio.

Se nonostante la pulizia della cartuccia del filtro d'aria la spia del filtro d'aria del quadrante di controllo sempre indica un intasamento del filtro.

In caso di cartuccia principale difettosa.

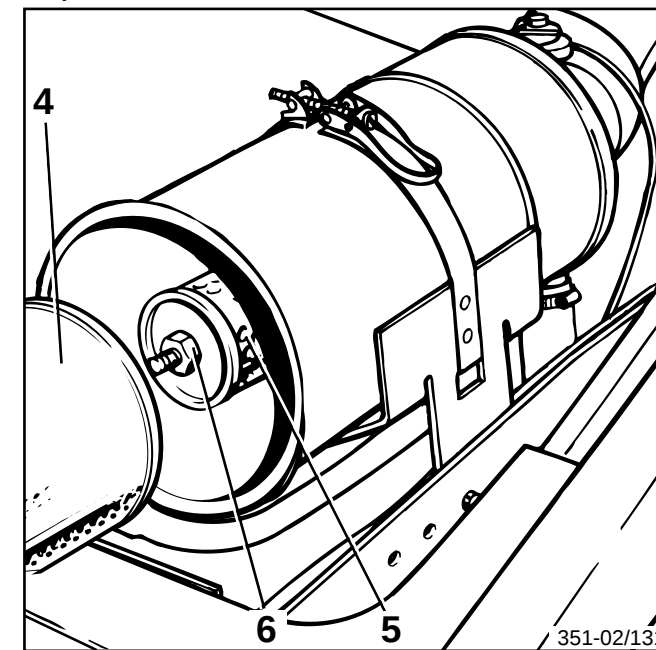
- Smontare la cartuccia del filtro d'aria.
- Svitare il dado esagonale (6) ed estrarre la cartuccia di sicurezza (5).
- Infilare una nuova cartuccia di sicurezza ed avvitare con il dado esagonale (6). Rimontare la cartuccia principale del filtro d'aria.

ATTENZIONE

Le cartucce di sicurezza devono né essere pulite, né riutilizzate. Non avviare mai il motore con cartuccia del filtro d'aria smontata.



* Opzione



ISPEZIONE E MANUTENZIONE SECONDO NECESSITÀ

Controllo della valvola di scarico polvere

AVVISO

La valvola di scarico della polvere (7) quasi non ha bisogno di manutenzione.

- Eventualmente comprimere la valvola e far fuoriuscire il resto di polvere.

Sostituire una valvola danneggiata.

- Chiudere il cofano motore.

Pulizia del prefiltro*

AVVISO

Il contenitore della polvere (3) non deve mai riempirsi più della metà (2). Con eccessiva presenza di polvere è necessaria una pulizia giornaliera.

- Allentare i fermi (1), togliere il contenitore della polvere (3) e svuotarlo.
- Rimontare di nuovo il contenitore della polvere e assicurarlo con i fermi.

MANUTENZIONE

Controllo fissaggio del cilindro sterzo e dei perni dei fusi a snodo dell'assale sterzante

AVVISO

Questo lavoro deve essere eseguito una sola volta dopo le prime 50 ore di esercizio.

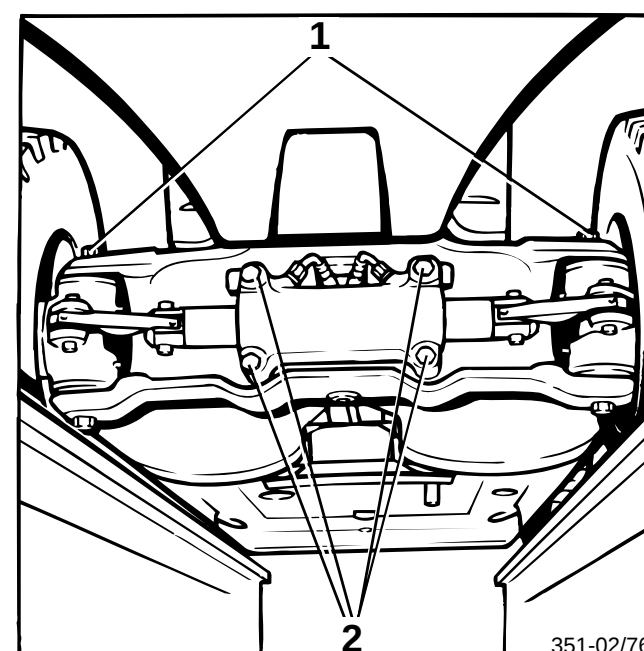
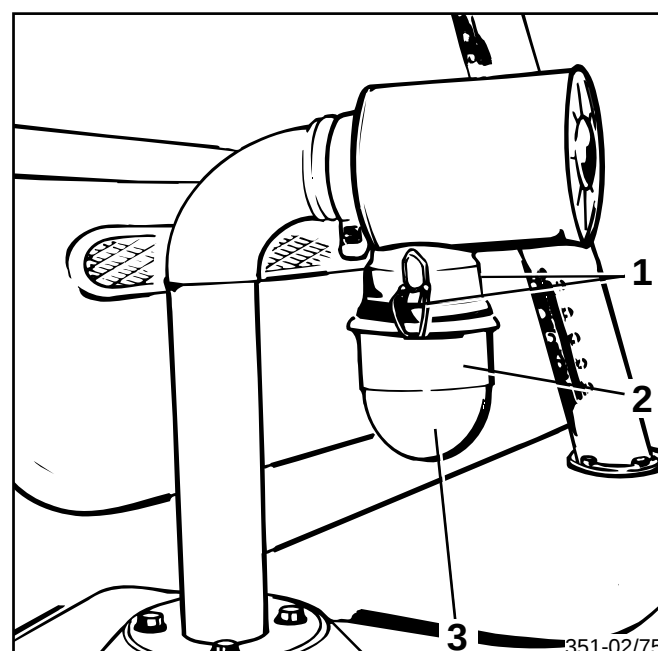
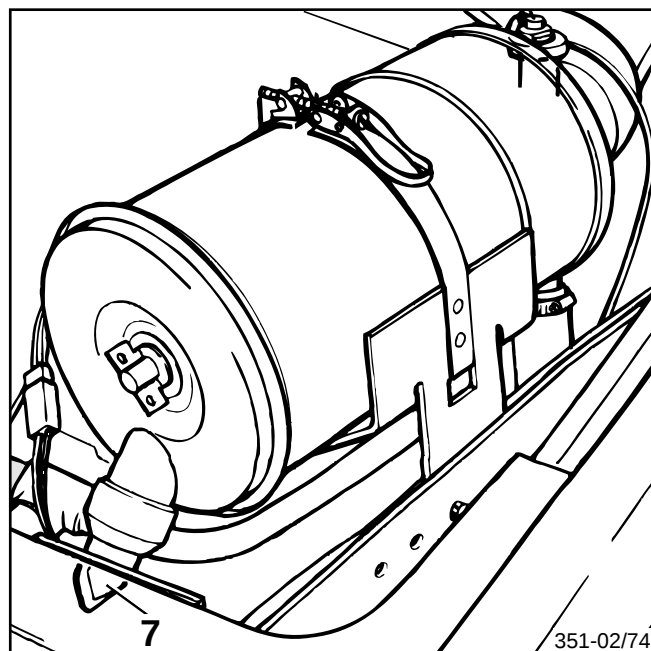
- Serrare i dadi (1) dei perni dei fusi a snodo dell'assale sterzante.

Momento torcente250 Nm

- Serrare le viti esagonali (2) del supporto del cilindro sterzo.

Momento torcente210 Nm

* Opzione



Rigenerazione del filtro raccogliore di fuliggine*



PERICOLO

Non rabboccare carburante durante la rigenerazione.

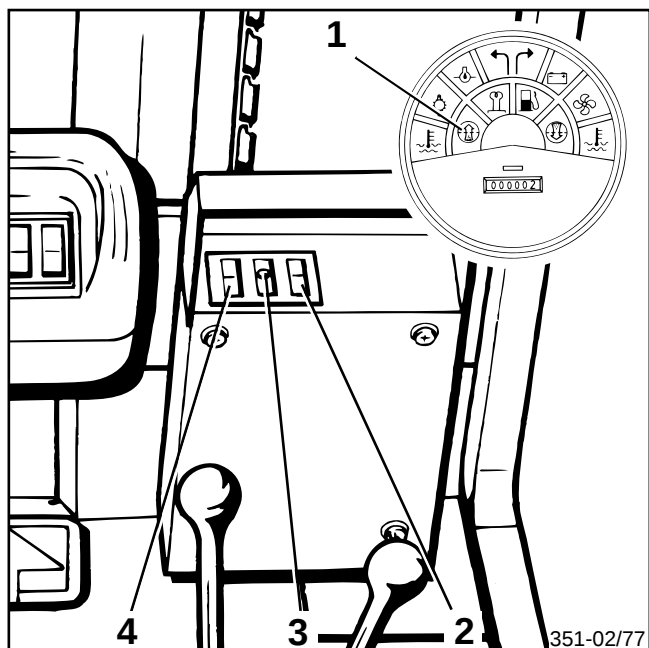
AVVISIO

La rigenerazione del filtro raccogliore di particelle di fuliggine è necessaria almeno dopo 8 ore di funzionamento del motore. La luce gialla di allarme fuliggine (1) nel quadrante si accende dopo ca. 7,5 ore. Bisogna procedere alla rigenerazione del filtro nei 30 minuti seguenti. Se questo tempo viene oltrepassato c'è un ronzio. Ora si deve immediatamente spegnere il motore e procedere alla rigenerazione del filtro.



ATTENZIONE

Con una mancanza di corrente (p.es. batteria del carrello tolto) le ore di funzionamento totalizzate nel dispositivo di comando vengono azzerate. Per essere sicuro di non superare la capacità del filtro per intasamento (perturbazioni del filtro) è necessaria una rigenerazione immediata. Quando il sistema è di nuovo alimentato di corrente questo da l'allarme di fuliggine (luce gialla) (1).



AVVISO

È dello stesso possibile che il sistema richiede una rigenerazione anche prima del tempo massimo di carica di fuliggine.



AVVERTENZA

Fare la rigenerazione soltanto all'aperto con il motore alla temperatura di esercizio. Evitare la vicinanza di oggetti infiammabili.

Per ragioni di protezione antincendio i gas di scarico non devono essere condotti nel sistema d'aspirazione.

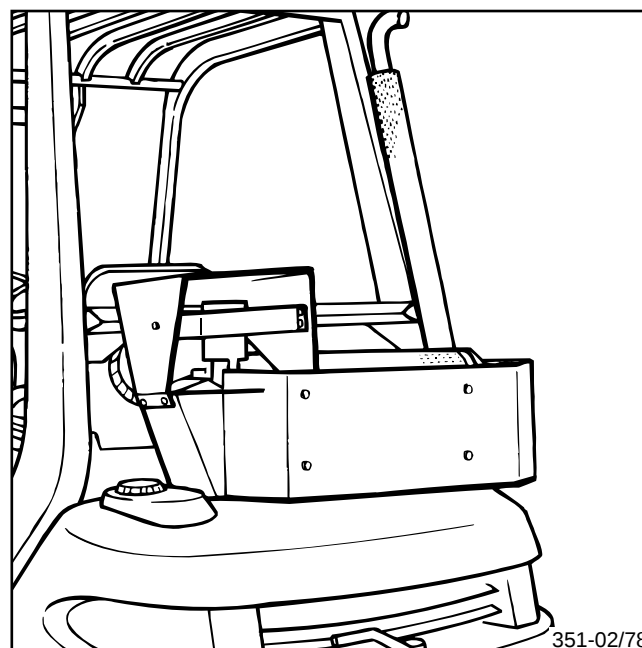


ATTENZIONE

La rigenerazione è soltanto possibile motore spento.

- Premere per ca. 6 sec. l'interruttore (4) bloccabile fino la spia gialla (indicatore di funzionamento) nell'interruttore si accende. La spia gialla rimane accesa ca. 20 minuti, vuol dire sino alla fine del procedimento di rigenerazione.

* Opzione



AVVISIO

La rigenerazione è automatica e include ca. 60 sec. per il preriscaldamento, ca. 15 minuti per la bruciatura e ca. 5 minuti per il raffreddamento ad aria. La rigenerazione terminata la spia nell'interruttore (indicatore di funzionamento) si spegne ed è di nuovo possibile lavorare con il carrello.



ATTENZIONE

Non è possibile avviare il motore durante la rigenerazione. Caso mai si dovesse condurre il carrello fuori di una zona di pericolo o per misure di sicurezza si dovesse interrompere il procedimento di rigenerazione, bisogna sbloccare l'interruttore di emergenza (2) ed azionarlo.

La rigenerazione viene subito interrotta e si può avviare il carrello.



ATTENZIONE

Il filtro raccogliore di fuliggine non è affatto rigenerato dopo l'interruzione!

L'allarme di fuliggine (luce gialla) è acceso! Pericoloso subito è necessaria una rigenerazione completa del filtro.



ATTENZIONE

Errori eventuali durante la rigenerazione provocano l'accendersi della luce gialla di allarme di fuliggine dopo la rigenerazione ed il diodo luminoso (3) indica tramite diverse sequenze di lampeggiamento la perturbazione. Procedere ancora una volta alla rigenerazione. Se la perturbazione persiste, non utilizzare più il carrello. Rivolgetevi al Vostro concessionario Linde.

AVVISIO

La candela ad incandescenza del sistema di rigenerazione viene pulita ogni due ore di marcia del carrello tramite ricottura. Perciò la luce gialla (indicatore di funzionamento) nell'interruttore (4) si accende per ca. 1 minuto. Se il motore del carrello viene per caso spento durante una fase di ricottura, il prossimo avviamento del motore sarà bloccato per il tempo rimanente di ricottura. Durante la marcia rimane sempre acceso il diodo rosso (3).

ISPEZIONE E MANUTENZIONE SECONDO NECESSITÀ

Pulizia e controllo tenuta stagna del radiatore liquido refrigerante e d'olio idraulico

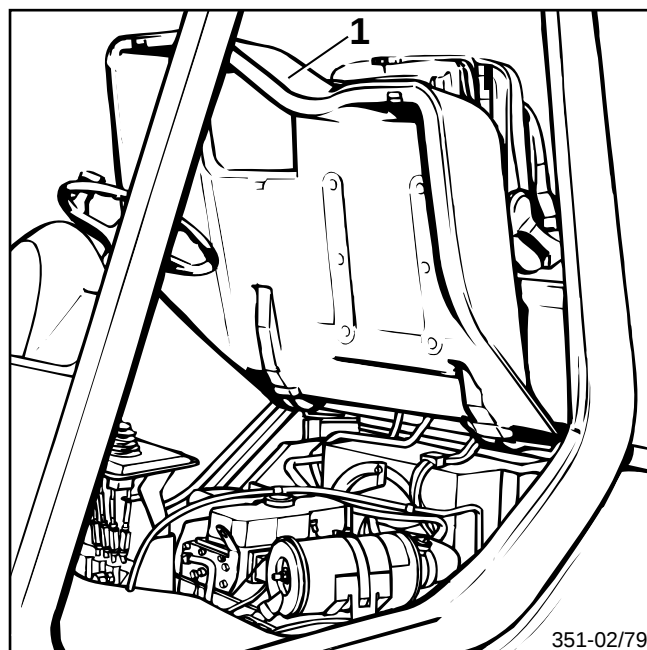
AVVISO

Pulire il radiatore liquido refrigerante e d'olio idraulico solo a motore spento e freddo.

- Aprire il cofano motore (1).
- Smontare la lamiera di protezione (2) dal radiatore.

Pulizia con aria compressa

- Usare l'aria compressa per pulire il radiatore, cominciando dal lato motore.
- Spurgare la sporcizia sciolta con il getto d'acqua.



Pulizia con un detergente a freddo

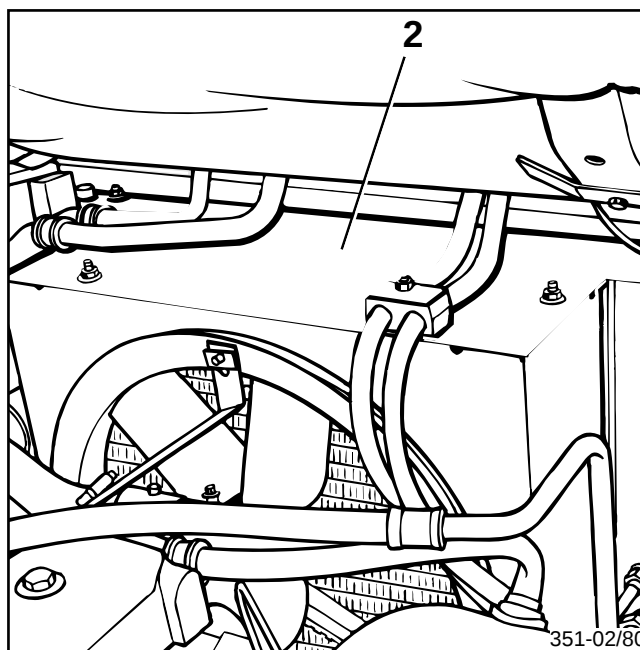
- Spruzzare il radiatore con un detergente comune e lasciarlo agire ca. 10 min. sul radiatore.
- Pulire il radiatore con un getto d'acqua forte, cominciando dal lato motore.



ATTENZIONE

Proteggere l'alternatore dal getto diretto.

- Avviare il motore e lasciarlo riscaldarsi, così si evapora l'acqua restante e si può evitare la formazione di ruggine.
- Controllare tutte le connessioni a vite, tubi di raffreddamento e i tubi per l'impianto di raffreddamento dell'acqua e dell'olio idraulico e la loro tenuta.
- Sostituire i tubi porosi oppure stringere le fascette di tenuta.
- Rimontare la lamiera di protezione del radiatore.



MANUTENZIONE

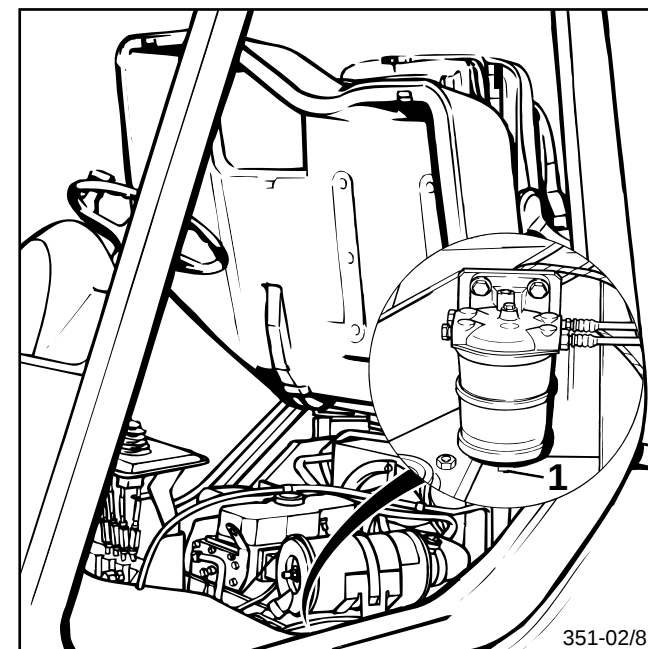
Separatore d'acqua dell'impianto di alimentazione carburante



ATTENZIONE

Osservare sempre le regole di sicurezza per il maneggio di materiali d'esercizio.

- Smontare la pedana.
- Controllo visivo del separatore d'acqua: se c'è acqua, spurgarlo.
- Aprire la vite di spurgo (1) e fare scolare circa 100 cm³ del fluido in un recipiente, finché non fuoriesce carburante pulito.
- Serrare la vite di spurgo.
- Rimontare la pedana e chiudere il cofano motore.



Serraggio dadi delle ruote



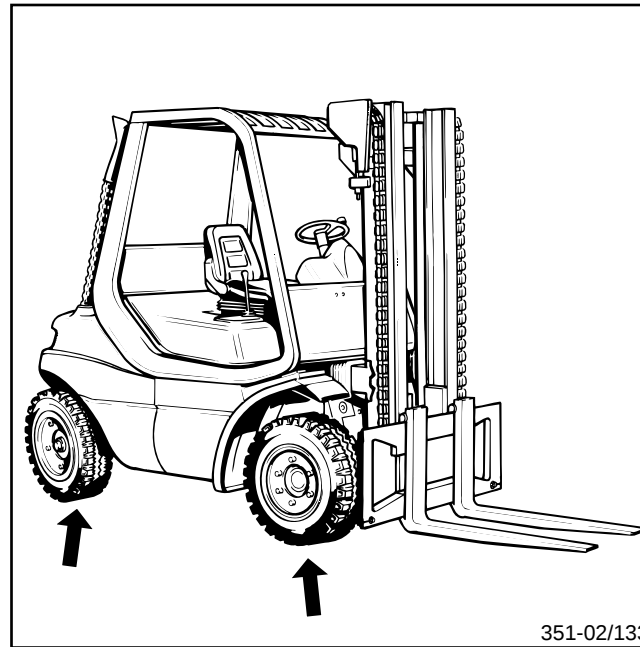
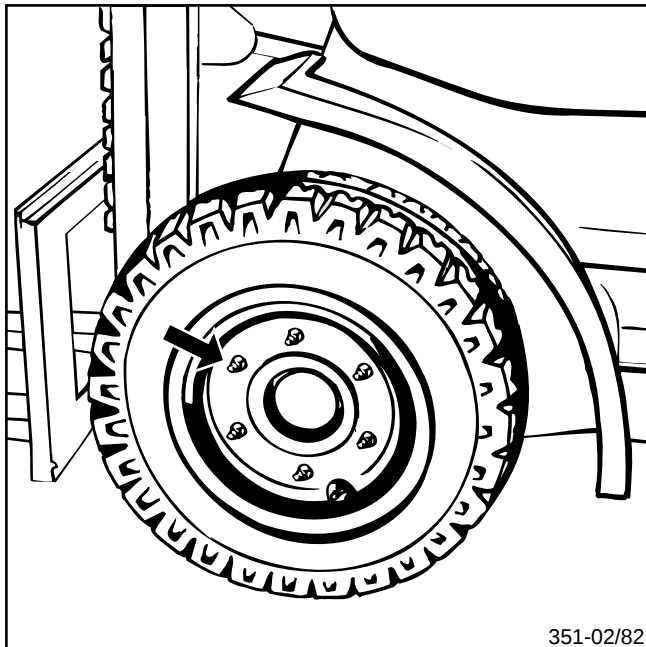
ATTENZIONE

Serrare ogni 100 ore il più tardi.

- Serrare tutti i dadi sferici delle ruote con una coppia di serraggio di 400 Nm (40 kpm).

Controllo gomme per danneggiamenti e corpi estranei

- Sollevare il carrello con un cricco tanto che le ruote possano girare liberamente.
- Assicurare il carrello con cunei.
- Controllare la libera rotazione delle ruote e togliere ogni corpo estraneo che possa ostacolare il libero movimento.
- Sostituire le gomme usurate o danneggiate.



ISPEZIONE E MANUTENZIONE OGNI 250 ORE

Pulizia, ingrassaggio dell'assale sterzante

- Pulire a fondo l'assale sterzante con acqua o un detergente a freddo.

AVVISO

Per l'ingrassaggio si deve usare grasso lubrificante.

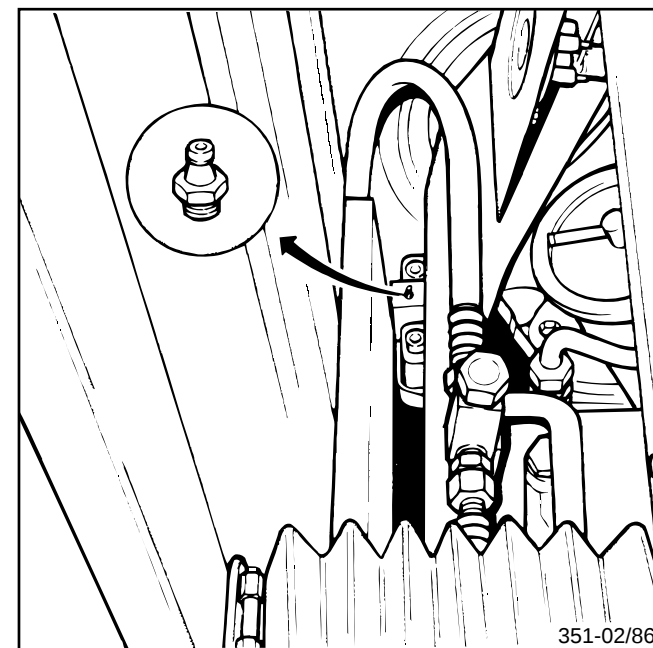
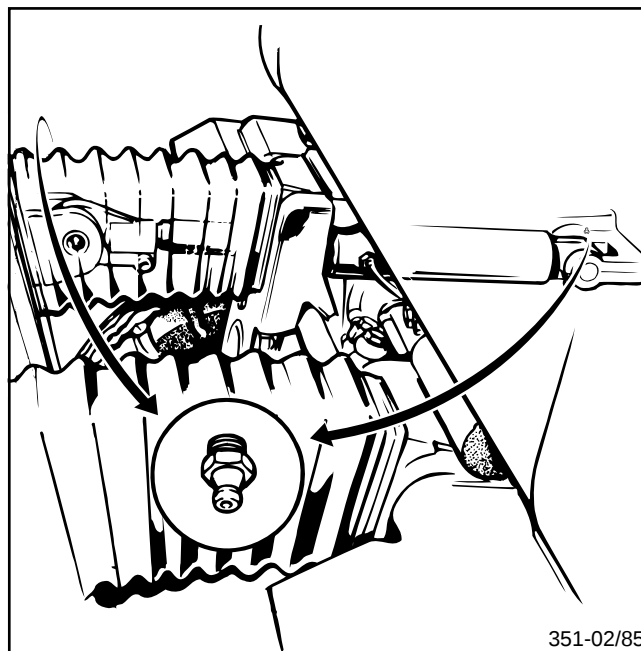
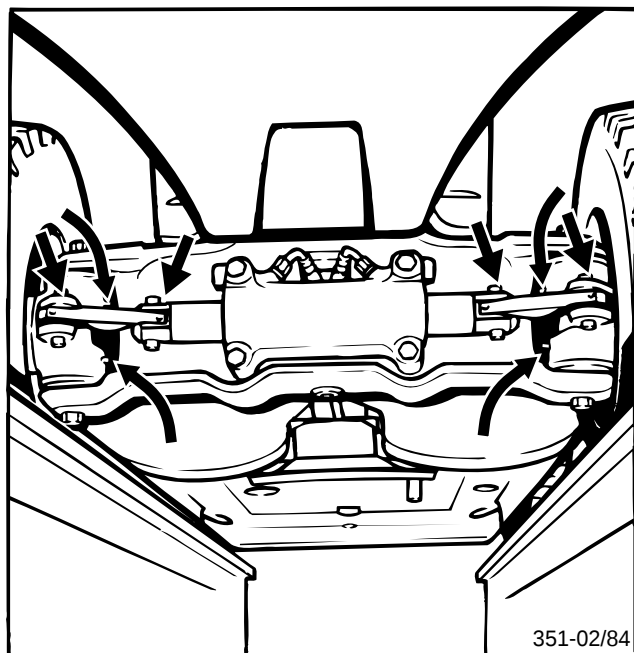
- Ingrassare lo stelo del cilindro dello sterzo con grasso lubrificante.
- Ingrassare i nippli (vedi frecce) delle articolazioni dei bracci assiali e dei fusi a snodo con grasso lubrificante.
- Ingrassare con l'ingrassatore a siringa fintanto che non esca un po' di grasso fresco nei punti di supporto.

Ingrassaggio dei supporti del montante e dei cilindri di brandeggio

- Attraverso il foro nel soffietto ingrassare con grasso lubrificante i nippli dei cilindri di brandeggio agli attacchi sul montante.
- Aprire il cofano motore e smontare la lamiera della pedana.
- Ingrassare con grasso lubrificante i nippli dei cilindri di brandeggio agli attacchi sul telaio.

MANUTENZIONE

- Ingrassare i nippli degli attacchi del montante al telaio con grasso lubrificante.
- Ingrassare con l'ingrassatore a siringa fintanto che non esca un po' di grasso fresco nei punti di supporto.



ISPEZIONE E MANUTENZIONE OGNI 250 ORE

MANUTENZIONE

Impianto elettrico: controllo condizioni e fissaggio dei cavi e connessioni dei cavi

- Controllare il fissaggio ed a ossidazioni le connessioni dei cavi.
- Controllare che il cavo di massa sia ben fissato.
- Controllare a punti di sfregamento e fissaggio il cablaggio elettrico.

AVVISO

Connessioni ossidate e cavi scoperti comportano cadute di tensione e quindi difficoltà di avviamento.

- Eliminare i residui d'ossidazione e sostituire i cavi scoperti.

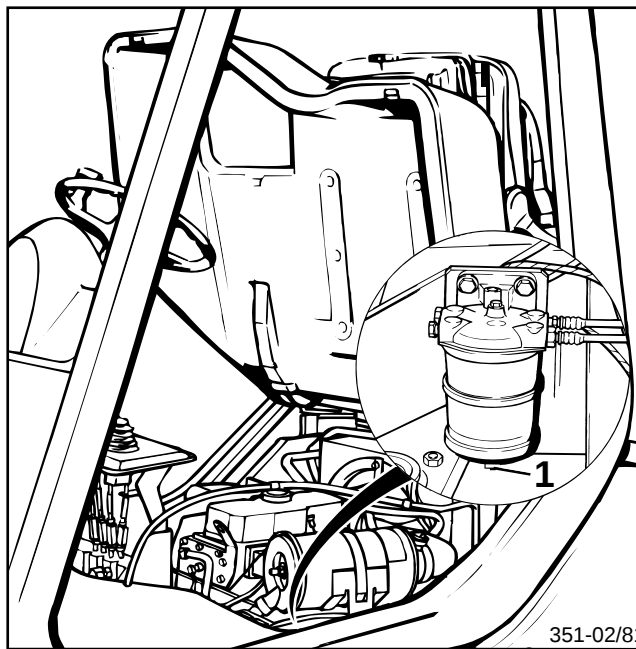
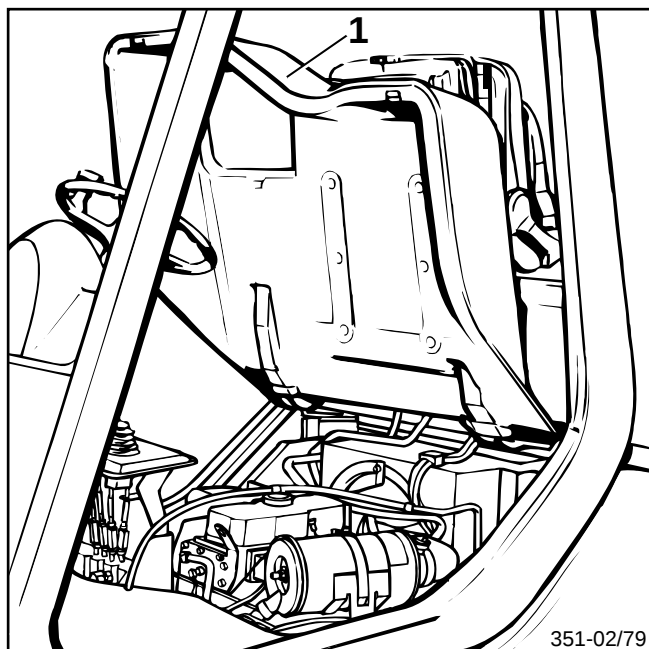
Separatore d'acqua dell'impianto di alimentazione carburante



ATTENZIONE

Osservare sempre le regole di sicurezza per il maneggio di materiali d'esercizio.

- Controllo visivo del separatore d'acqua: se c'è acqua, spurgarlo.
- Aprire la vite di spurgo (1) e fare scolare circa 100 cm³ del fluido in un recipiente, finché non fuoriesce carburante pulito.
- Serrare la vite di spurgo.
- Rimontare la pedana e chiudere il cofano motore.



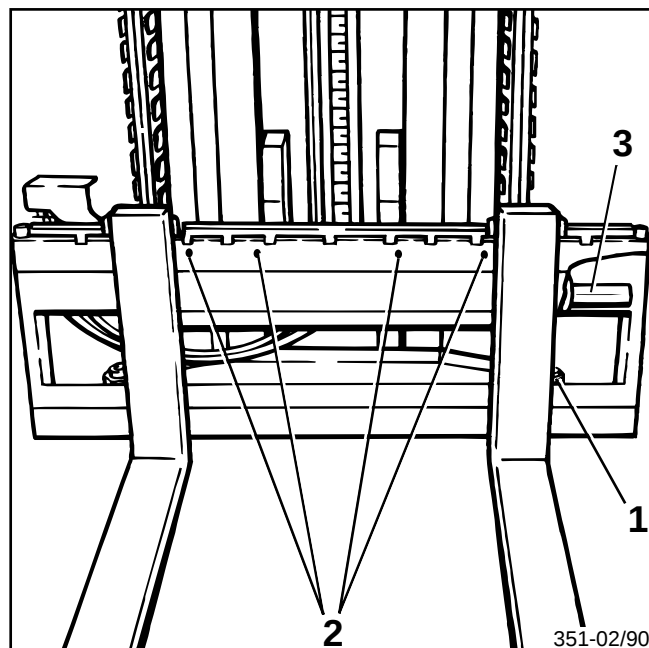
ISPEZIONE E MANUTENZIONE OGNI 250 ORE

Pulizia e lubrificazione del traslatore laterale*, controllo degli elementi di fissazione

- Pulire il traslatore laterale col getto a vapore.
- Verificare se le condutture idrauliche presentino sfregature, se necessario cambiarle.
- Controllare il sede fermo e l'usura dei raccordi idraulici e degli elementi di fissazione, event. stringerli o cambiarli.
- Ingrassare i nippli (1) dei rulli della piastra d'elevazione come pure i nippli (2) del portaforca a spostamento laterale con grasso lubrificante sin quando non esca il grasso lateralmente.
- Lubrificare l'asta del pistone (3) a sinistra e a destra con grasso lubrificante.

AVVISO

Bisogna ingrassare l'asta dopo ogni lavaggio del carrello.



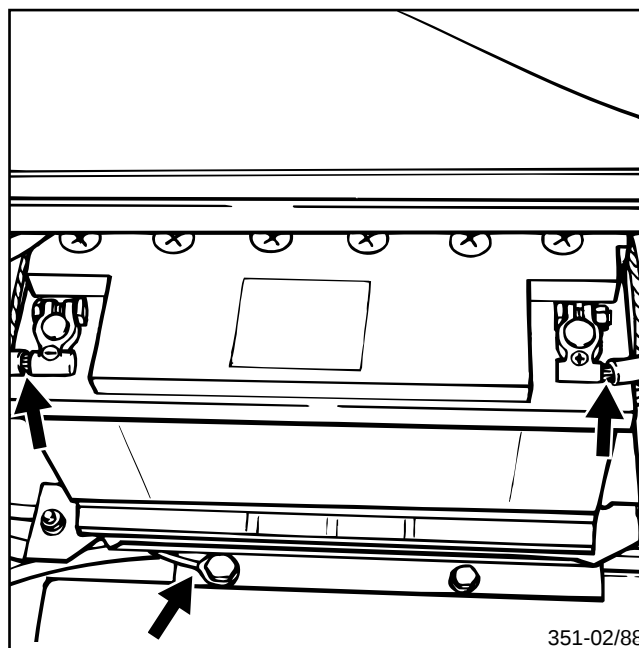
Batteria: controllo condizioni, livello e densità dell'acido



ATTENZIONE

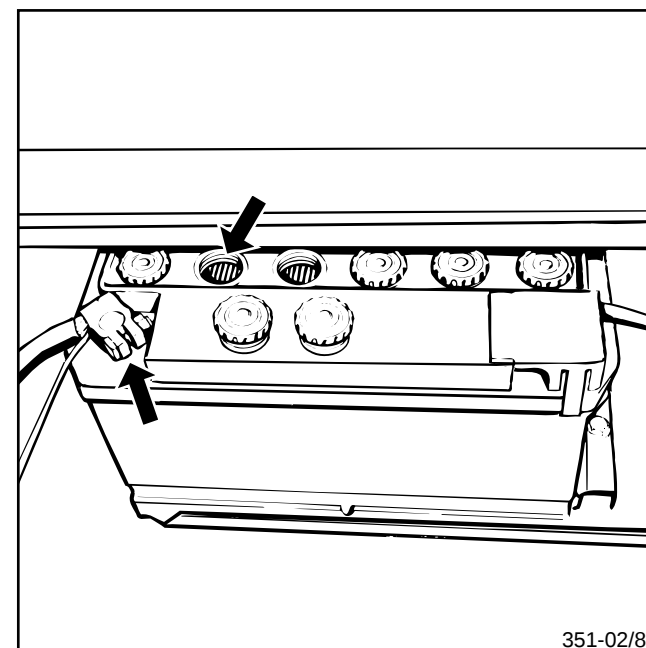
L'acido di batteria è fortemente aggressivo, dunque evitare assolutamente il contatto con questo liquido. Se ciò nonostante il contatto con i vestiti, la pelle o gli occhi non era da evitare, lavare i vestiti o la propria pelle con molta acqua pulita. In caso di contatto con gli occhi, bagnarsi gli occhi e consultare immediatamente un medico! Diluire con molta acqua l'acido di batteria sparso per neutralizzarlo.

- Togliere la lamiera di rivestimento della batteria muovendolo verso dietro e poi prenderlo da sopra.
- Esaminare la batteria per individuare incrinature, piastre sollevate e fuoriuscita di acido.



MANUTENZIONE

- Svitare i tappi e controllare il livello dell'acido. In caso di batterie con indicatore di livello il liquido deve situarsi alla base dell'indicatore, con batterie senza indicatore di livello il liquido deve essere 10-15 mm sopra le piastre di piombo.
- Rabboccare il liquido mancante solo con acqua distillata.
- Eliminare residui di ossidazione sui poli della batteria e quindi ingrassare con grasso esente da acido.
- Fissare nuovamente i morsetti.
- Controllare la densità dell'acido con un densimetro. Il valore deve essere tra 1,24 e 1,28 kg/l.
- Attaccare in sopra la lamiera di rivestimento della batteria e apporre la parte inferiore nel dispositivo d'arresto.



ISPEZIONE E MANUTENZIONE OGNI 500 ORE

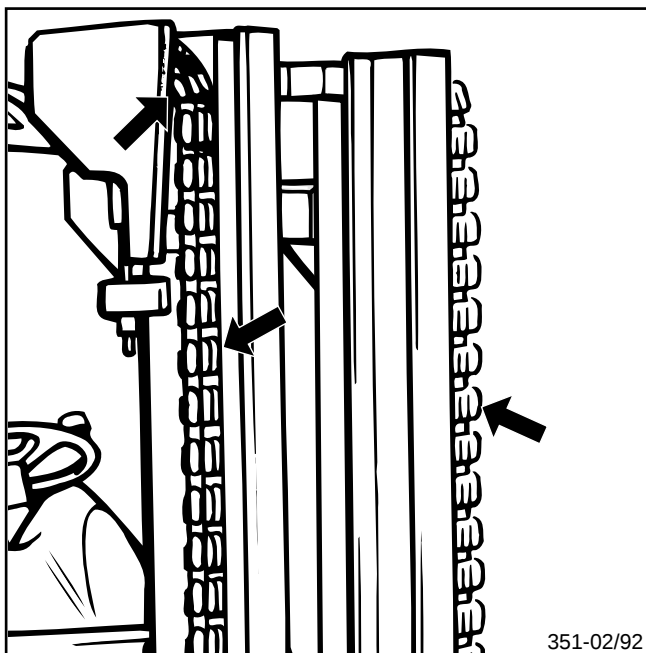
Montante e catene: controllare le condizioni ed il fissaggio

- Pulire accuratamente le guide del montante e le catene.
- Controllare condizioni e l'usura delle catene particolarmente nelle zone delle pulegge.
- Controllare il fissaggio delle catene al punto di ancoraggio.
- Sostituire le catene danneggiate.

AVVISO

Se l'uno o l'altro cappuccio di plastica di protezione catena è danneggiata o manca, questo non affetta il funzionamento e la durata delle catene.

- Controllare le condizioni ed il fissaggio del montante, superfici di guida e pulegge.
- Controllare le viti di fissaggio dei supporti del montante.



Regolazione delle catene del montante*

AVVISO

Le catene del montante con il tempo si allungano e devono quindi essere regolate sul lato destro e sinistro.

- Abbassare completamente il montante.
- Allentare il controdamo (1).
- Regolare la catena per mezzo del dado di regolazione (2) del perno di ancoraggio. Il rullo di guida inferiore della piastra portaforca deve sporgere al massimo di 25 mm dalla guida del montante interno.

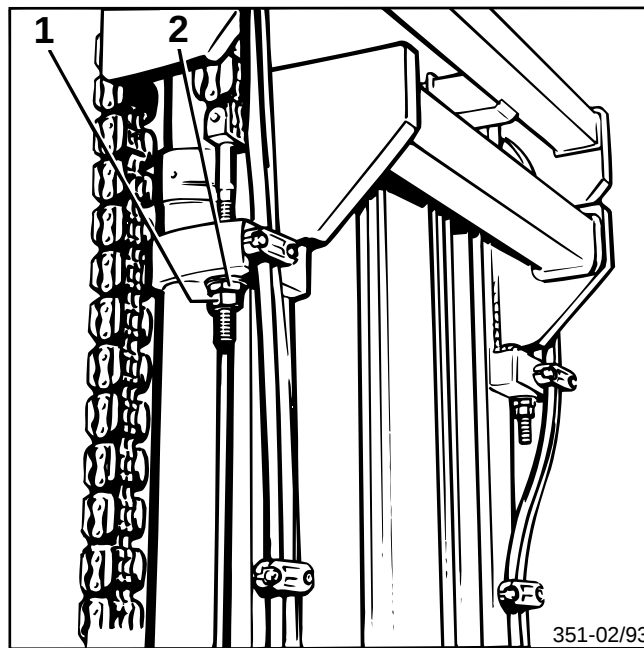
Spruzzare con spray per catene

- Lubrificare le guide e catene con spray per catene Linde.

AVVISO

Nei carrelli che vengono impiegati nel settore alimentare si deve usare un grasso secco anziché lo spray per catene un olio fino ammesso per il settore alimentare.

* si applica soltanto ai montanti tipo standard e triplex



MANUTENZIONE

Regolazione delle catene del montante*

AVVISO

Le catene del montante con il tempo si allungano e devono quindi essere regolate sul lato destro e sinistro.

- Abbassare completamente il montante.
- Allentare il controdamo (1).
- Regolare la catena per mezzo del dado di regolazione (2) del perno di ancoraggio. Il rullo di guida inferiore della piastra portaforca deve sporgere al massimo di 25 mm dalla guida del montante interno.

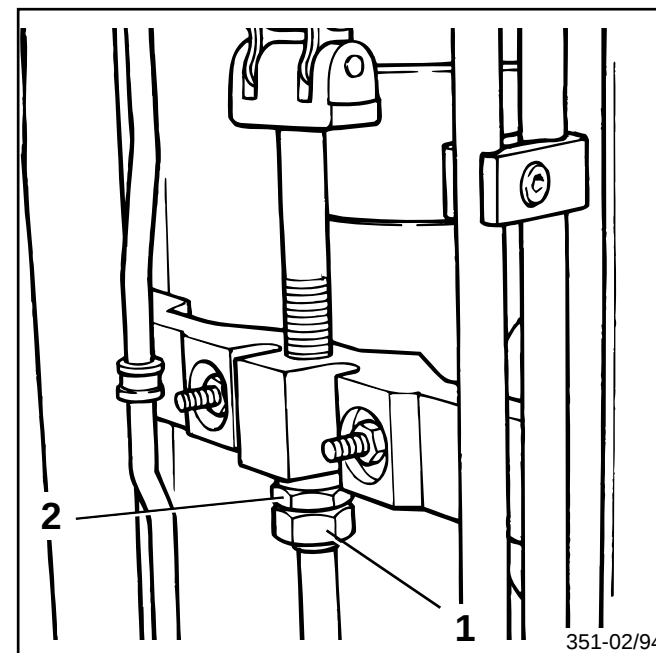
Spruzzare con spray per catene

- Lubrificare le guide e catene con spray per catene Linde.

AVVISO

Nei carrelli che vengono impiegati nel settore alimentare si deve usare un grasso secco anziché lo spray per catene un olio fino ammesso per il settore alimentare.

* si applica soltanto ai montanti tipo duplex e triplex



ISPEZIONE E MANUTENZIONE OGNI 500 ORE

Cambio olio motore (il più tardi dopo 12 mesi)

Scarico olio motore



ATTENZIONE

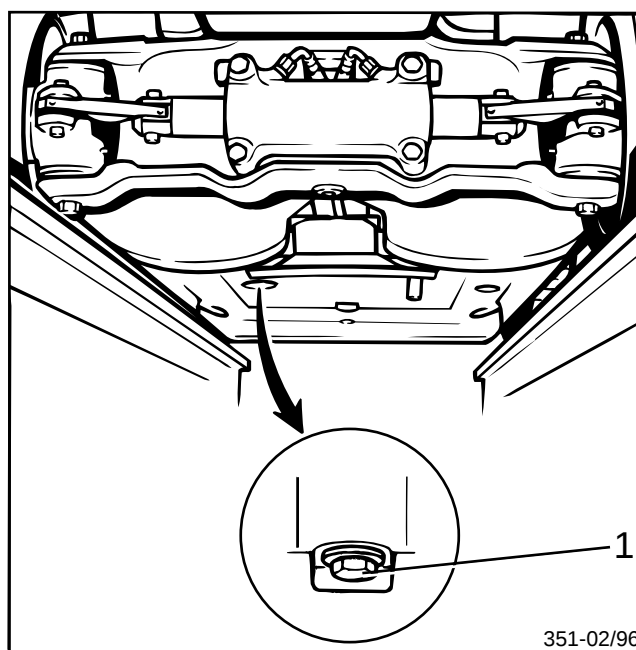
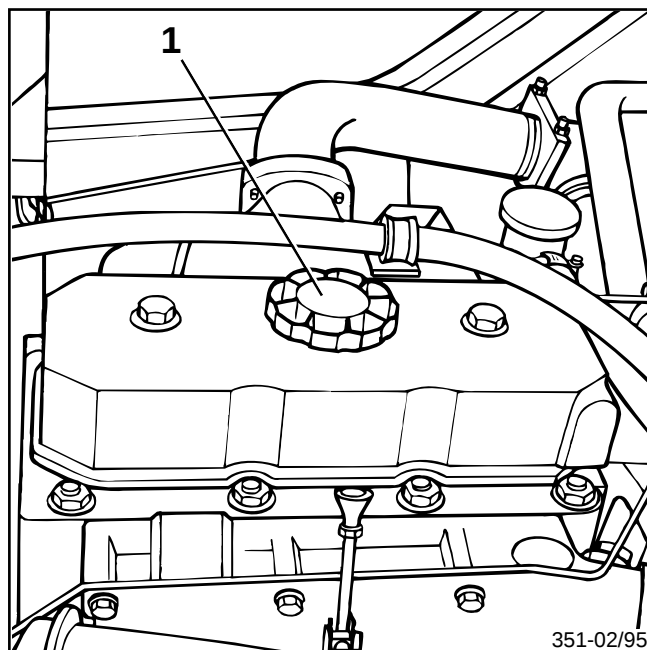
Osservare sempre le regole di sicurezza per il maneggio di materiali d'esercizio.

AVVISO

Eseguire il cambio olio motore solo a motore caldo.

- Portare il carrello sopra una buca per riparazioni.
- Posizionare un recipiente sotto il telaio.
- Aprire il cofano motore.
- Togliere il tappo (1) del bocchettone di riempimento.

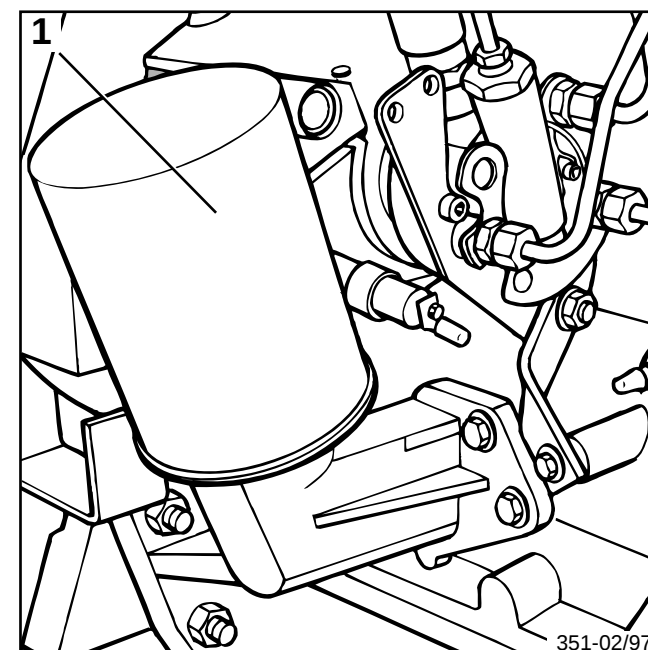
- Ribaltare da sotto il tappetino di gomma attraverso l'apertura nel telaio.
- Svitare da sotto il tappo (2) di scarico.
- Lasciare scaricare totalmente l'olio nel recipiente.
- Rimontare il tappo di scarico con una nuova guarnizione.
Coppia di serraggio30 Nm
- Rimettere il tappetino di gomma.



MANUTENZIONE

Sostituzione del filtro olio motore

- Allentare il filtro (1) olio motore situato con una chiave di filtri e svitare a mano.
- Raccogliere l'olio fuoriuscente dal filtro in un recipiente e smaltirlo in conformità alla legislazione antinquinamento.
- Bagnare leggermente la guarnizione del nuovo filtro con olio motore.
- Avvitare a mano il filtro olio finché la guarnizione aderisca, quindi serrare con un ulteriore mezzo giro.



ISPEZIONE E MANUTENZIONE OGNI 500 ORE

Ripristino olio motore

- Aprire il tappo (1) del bocchettone di riempimento.
- Versare nuovo olio motore nel bocchettone.

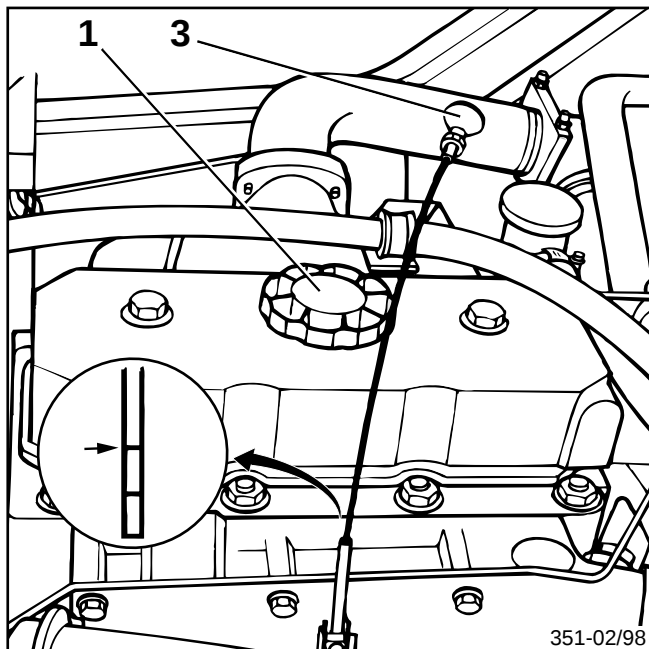
Quantità

- con sostituzione del filtro max. 6,5 l
- Controllare con l'astina il livello (3) dopo il riempimento e rabboccare fino al contrassegno Max.

AVVISO

Dopo la sostituzione dell'olio e del filtro, durante la prova di funzionamento motore, fare attenzione alla spia pressione d'olio motore ed alla tenuta del tappo di scarico e del filtro d'olio.

Un esatto controllo del livello dell'olio, soprattutto dopo il cambio del filtro, richiede un ulteriore spegnimento del motore ed un ulteriore controllo del livello dell'olio dopo ca. un minuto.



Controllo della densità del liquido refrigerante

- Smontare la lamiera di rivestimento del compartimento batteria.

Per evitare danni all'impianto di raffreddamento durante tutto l'anno, è necessario che il sistema sia sempre in corretta miscela d'acqua e liquido refrigerante senza fosfati su base di glicole. L'additivo impedisce eventuali danni derivanti da gelo o da corrosione, la formazione di calcare, e aumenta inoltre il punto di ebollizione dell'acqua.



AVVERTENZA

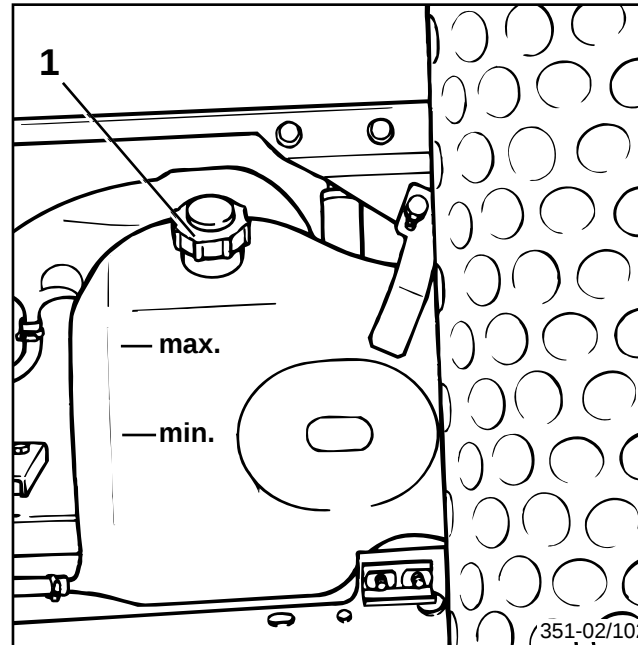
Non togliere mai il coperchio (1) quando il motore è caldo.



ATTENZIONE

Osservare sempre le regole di sicurezza per il maneggio di materiali d'esercizio.

- Controllare la concentrazione del liquido nel radiatore.
- L'additivo deve bastare fino a -25 °C. La miscela è di 40 % liquido refrigerante e di 60 % d'acqua.



MANUTENZIONE

Miscele per temperature più basse:

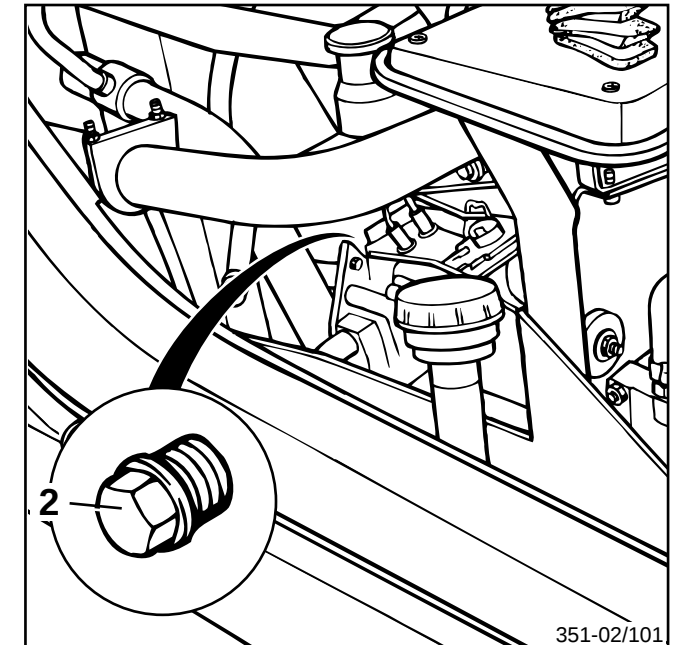
Temperatura	Quantità additivo	Acqua
-30 °C	45 %	55 %
-35 °C	50 %	50 %

In caso che la proporzione di additivo sia insufficiente:

- Svitare il tappo di spurgo (2) al blocco di cilindri e lasciare fuoriuscire una parte del liquido di raffreddamento.
- Avvitare la vite di spurgo e stringerla.
- Versare additivo refrigerante nel serbatoio di compensazione fino ad ottenere la gradazione desiderata.

Quantità nel sistema di raffreddamento 9,5 l

- Chiudere il compartimento batteria.



ISPEZIONE E MANUTENZIONE OGNI 500 ORE

Controllo fissaggio dell'assale compatto al motore

- Togliere la pedana.
- Serrare le viti eventualmente allentate con un momento torcente di 64 Nm.

AVVISO

Fissaggio dell'assale compatto al carter intermedio: 8 viti M 10.

Fissaggio carter intermedio al motore: 9 viti M 10.

Controllo della sospensione del motore, fissaggi contrappeso, tettuccio di protezione, assale sterzante e riduttori

- Controllare il fissaggio della sospensione del motore, dell'assale sterzante, dei riduttori, del contrappeso e del tettuccio, individuare eventuali particolari usurati.
- Serrare le viti allentate.
- Sostituire le parti danneggiate.
- Ritoccare eventualmente la vernice.

MANUTENZIONE

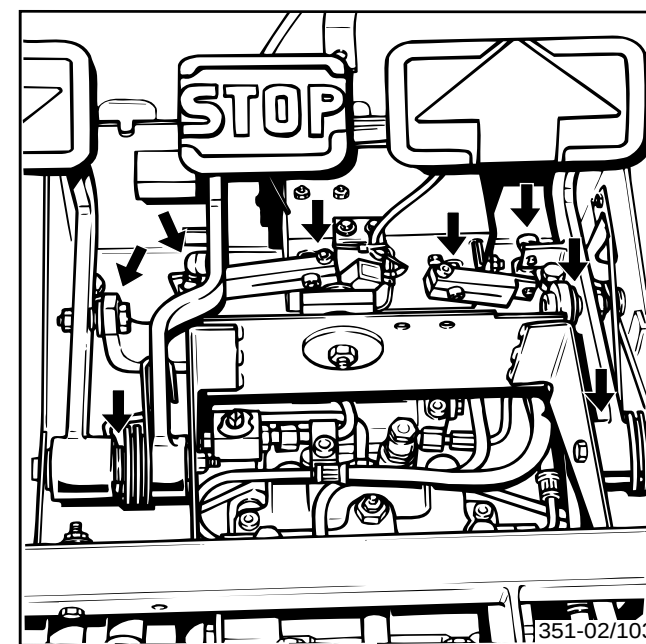
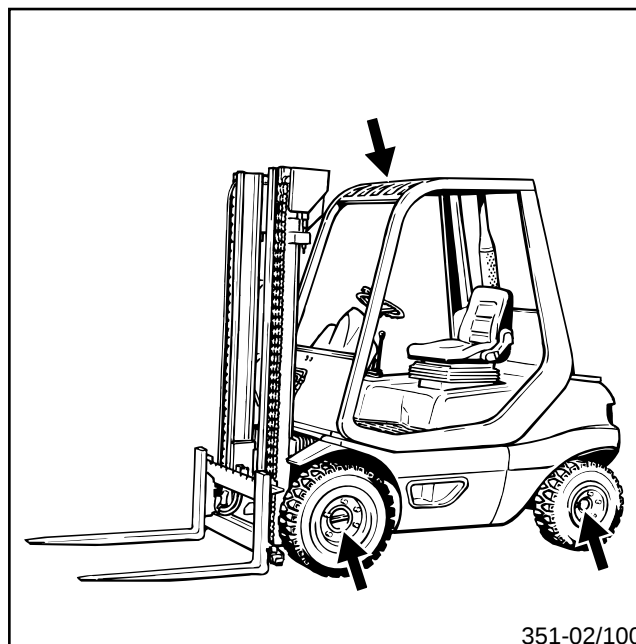
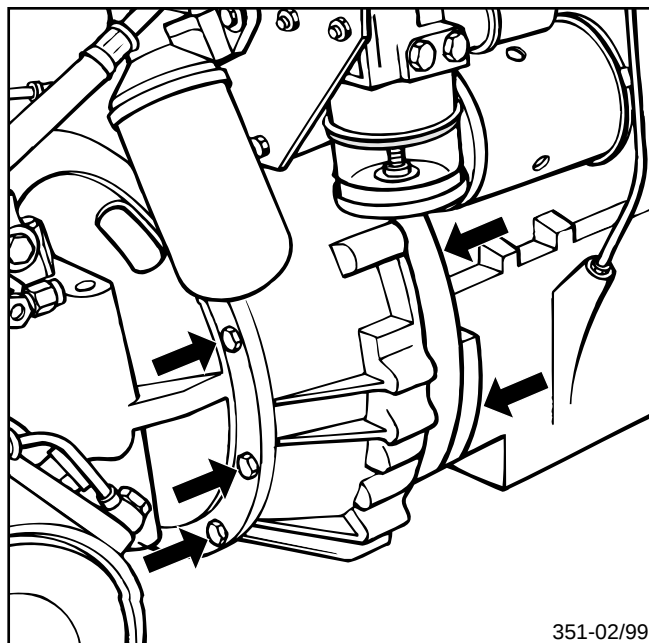
Controllo e lubrificazione della pedaliera, tiranteria per l'azionamento di marcia e comando motore



ATTENZIONE

La sistemazione e la regolazione devono essere eseguite solo da personale qualificato addestrato! Rivolgetevi quindi al Vostro concessionario Linde.

- Controllare la facilità d'azionamento della pedaliera.
- Controllare il fissaggio degli arresti, dei bulloni e degli snodi.
- Lubrificare, se necessario gli snodi delle leve e le testine delle forcelle leggermente con olio.
- Rimontare la pedana.



ISPEZIONE E MANUTENZIONE OGNI 500 ORE

Controllo tensione e condizioni della cinghia trapezoidale dell'alternatore e del ventilatore



ATTENZIONE

Il raffreddamento è inefficace, quando la cinghia trapezoidale è danneggiata o poco tesa.

- Controllare, se la cinghia presenta forte usura, orli sfrangiati, strizioni trasversali e tracce d'olio.
- Sostituire la cinghia quando difettosa.

Controllare con un apparecchio di misura:

- Accostare l'apparecchio di misura (1) alla cinghia trapezoidale (2) e procedere alla misurazione.

Valore dovuto 355 N

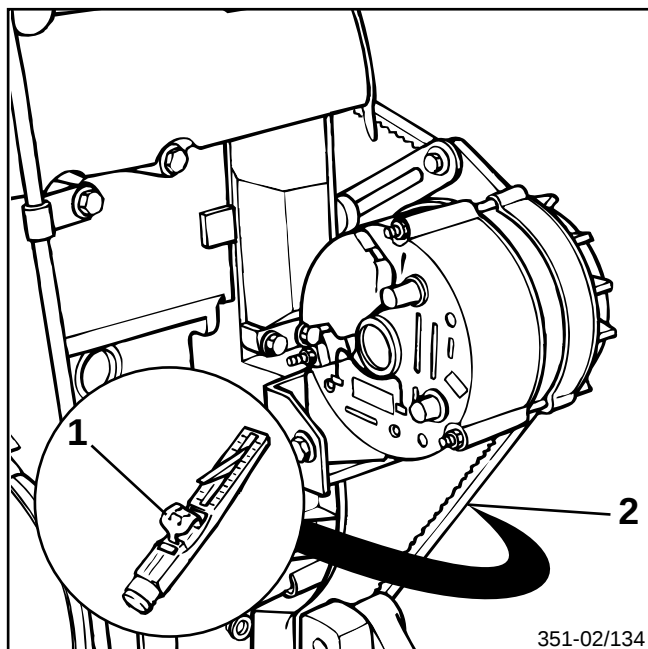
Controllo con pressione del pollice:

- Controllare la tensione della cinghia tramite la pressione esercitata dal pollice:
La cinghia si deve lasciare flettere tra le pulegge di ca. 10 mm.
- Se la tensione è insufficiente ritendere la cinghia trapezoidale.

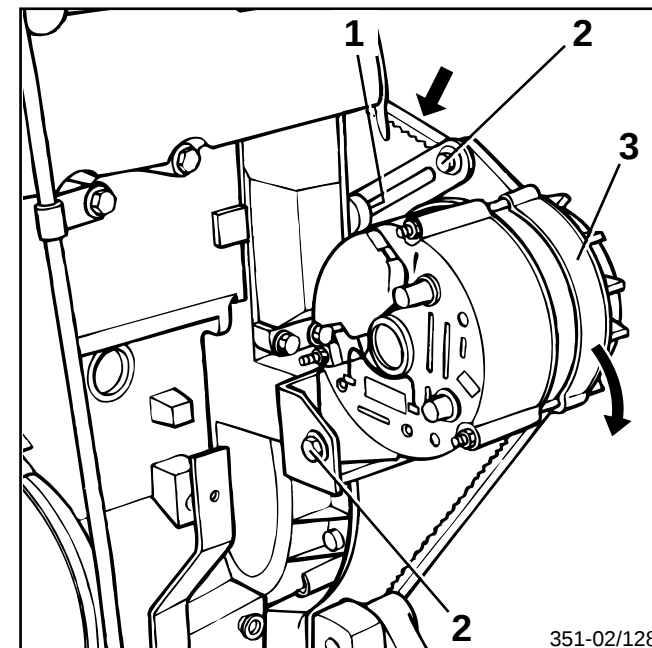
MANUTENZIONE

Ritendere la cinghia trapezoidale dell'alternatore e del ventilatore

- Allentare la vite esagonale (1) sistemata nella barra tendicinghia e le viti di fissaggio (2).
- Spingere l'alternatore in giù fino ad ottenere la giusta tensione della cinghia trapezoidale.
- Stringere la vite esagonale (1) e le viti di fissaggio (2).



351-02/134



351-02/128

ISPEZIONE E MANUTENZIONE OGNI 500 ORE

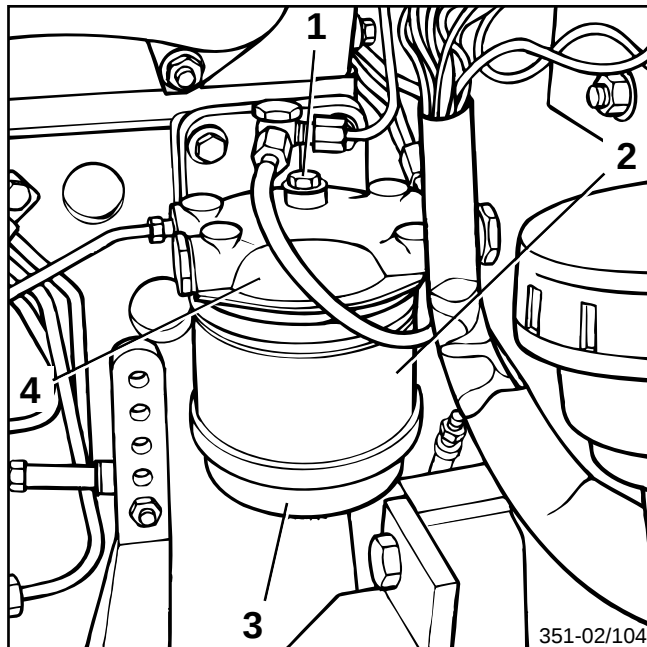
Cambio del filtro carburante (il più tardi ogni anno)



ATTENZIONE

Osservare sempre le regole di sicurezza per il maneggio di materiali d'esercizio.

- Mettere un recipiente sotto il filtro.
- Pulire il filtro esternamente.
- Svitare la vite di fissaggio (1) e togliere il filtro (2) con la coppa (3).
- Pulire le superfici di tenuta della testata e della coppa del filtro.
- Sistemare nuove guarnizioni e ungere leggermente con carburante.
- Mettere un nuovo filtro sulla coppa e avvitare il filtro mediante la vite di fissaggio (1) alla testata (4).



Pulizia del radiatore del liquido di raffreddamento e dell'olio idraulico

AVVISO

Pulire il radiatore del liquido di raffreddamento e dell'olio idraulico solo a motore spento e freddo.

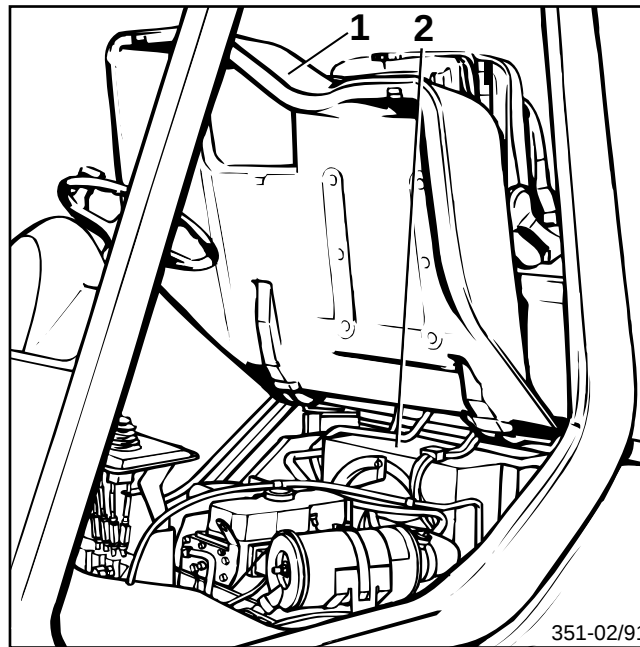
- Con il cofano motore (1) aperto, smontare la lamiera di protezione (2) dal radiatore.
- Pulizia ad aria compressa**
- Usare l'aria compressa per pulire il radiatore, cominciando dal lato motore.
 - Spurgare la sporcizia sciolta con il getto d'acqua.
- Pulizia con un detergente a freddo:**
- Spruzzare il radiatore con un detergente comune e lasciarlo agire ca. 10 min. sul radiatore.
 - Pulire il radiatore con un getto d'acqua forte, cominciando dal lato motore.



ATTENZIONE

Proteggere l'alternatore dal getto diretto.

- Avviare il motore e lasciarlo riscaldarsi, così si evapora l'acqua restante e si può evitare la formazione di ruggine.
- Chiudere il cofano motore.



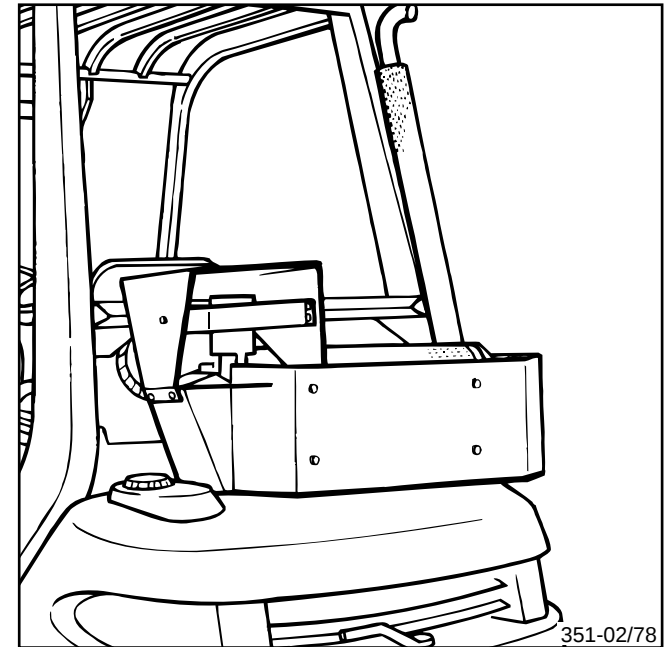
MANUTENZIONE

Controllo del filtro raccogliore di fuliggine*

- Controllare che i contatti elettrici siano ben fissati, non siano corrosi o presentino danneggiamenti.
- Controllare il condotto dell'aria di combustione per danneggiamenti, tenuta stagna e fissaggio.
- Controllare le tubazioni del carburante per danneggiamenti, tenuta stagna e fissaggio.
- Controllare il funzionamento del sistema (allarme di fuliggine, ronzatore, rigenerazione, spia di diagnosi).
- Controllare che il bruciatore sia ben fissato ed a tenuta stagna e non presenti deformazioni.

Per l'esecuzione dei lavori di manutenzione rivolgetevi al Vostro concessionario Linde.

* Opzione



ISPEZIONE E MANUTENZIONE OGNI 500 ORE

Controllo e lubrificazione di altri punti di supporto e snodo

Controllare e lubrificare i supporti e i fissaggi:

- Guida sedile conducente, bulloni cofano motore.
- Supporto tergicristalli*.
- Serratura porta e cerniere di cabina di protezione*.

Controllo forza ed arresti forza

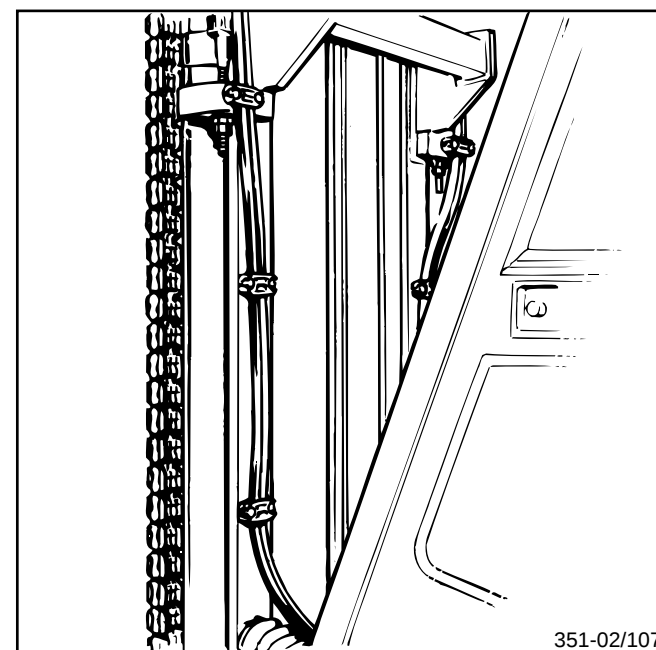
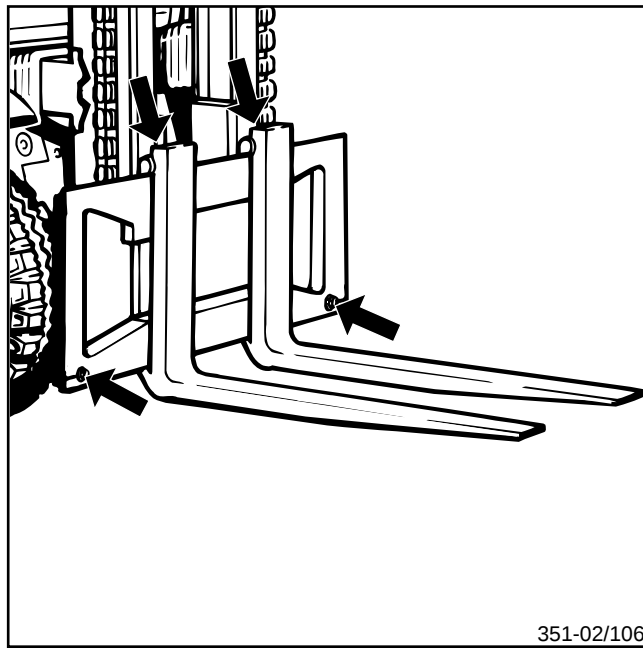
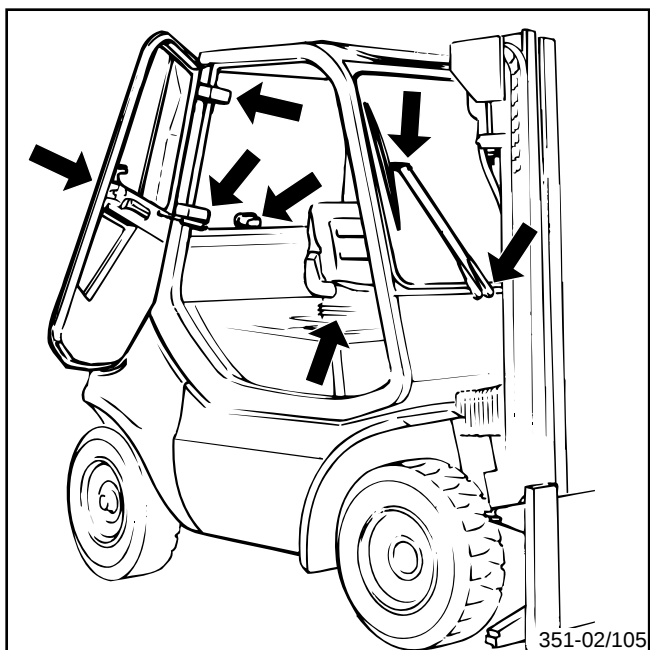
- Controllare la forza per individuare deformazioni visibili, usura e danneggiamenti.
- Controllare il serraggio delle viti degli arresti forza ed il fissaggio degli elementi di arresto della forza, individuare eventuali danneggiamenti.
- Sostituire i particolari difettosi.

MANUTENZIONE

Controllo del precarico dei tubi flessibili gemellati per l'alimentazione di attrezzature

- Il precarico dei tubi flessibili gemellati deve essere di 5 - 10 mm per metro, riferito alla lunghezza iniziale.
- Regolare il precarico spostando le tubazioni nelle fascette di fissaggio sino a determinare la misura prescritta.

* Opzione



ISPEZIONE E MANUTENZIONE OGNI 1000 ORE

Cambio della cartuccia del filtro d'aria, controllo interruttore a depressione

(al più tardi dopo un anno o dopo 5 pulizie)

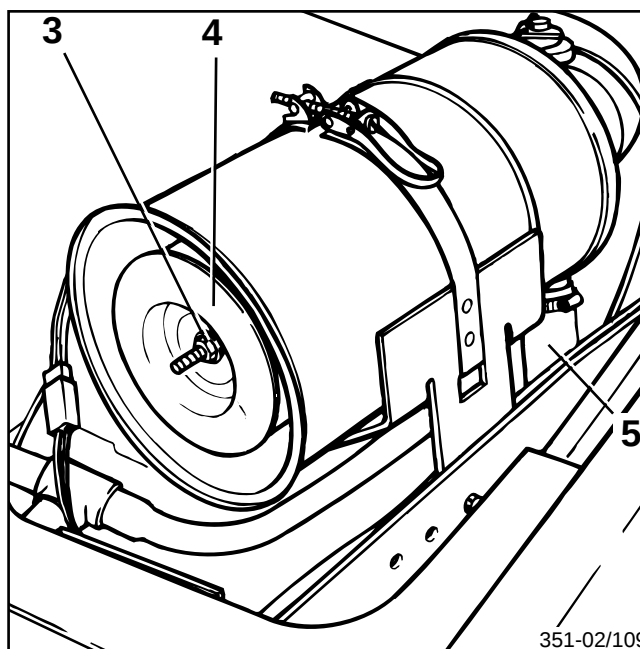
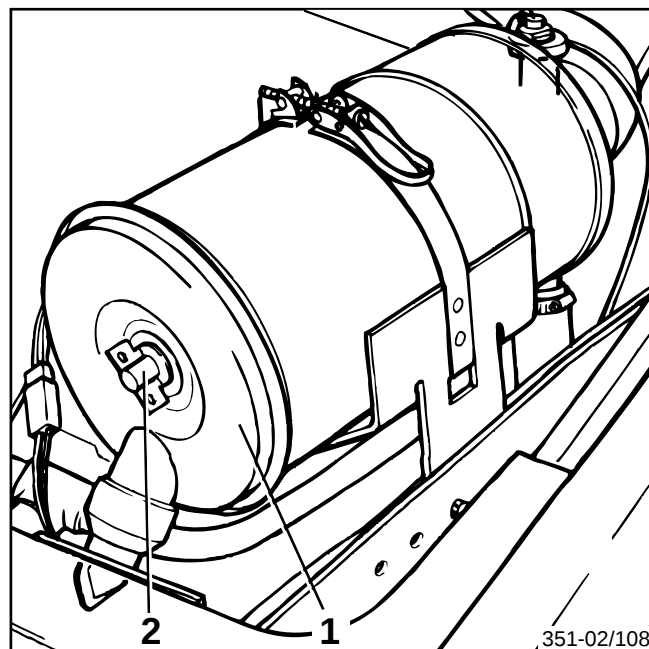
AVVISO

Dopo 5 pulizie del filtro d'aria bisogna anche sostituire la cartuccia di sicurezza*.

- Aprire il cofano motore.
- Svitare il dado ad alette (2) e togliere il coperchio del filtro (1).

- Svitare il dado (3) ed estrarre la cartuccia del filtro (4).
- Pulire per bene la custodia del filtro internamente. Non usare aria compressa.
- Non danneggiare la cartuccia durante il montaggio e far attenzione all'esatta posizione.
- Fissare con il dado la cartuccia e montare nuovamente il coperchio.
- Togliere il tubo d'aspirazione (5) dal raccordo del filtro d'aria.
- Con motore acceso, bloccare con la mano il raccordo del filtro d'aria. La spia del filtro d'aria deve accendersi.
- Fissare nuovamente il tubo.

* Opzione



Controllo stato e fissaggio dei silentbloc del motore

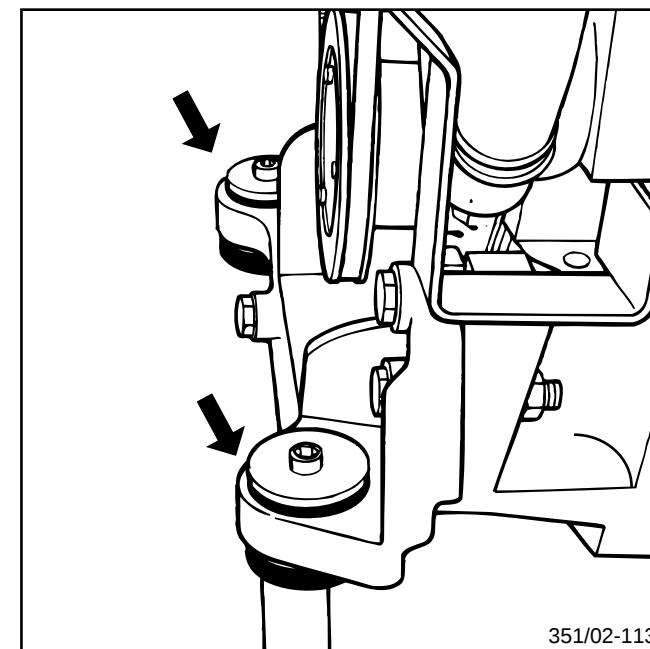
Questi silentbloc elastici della sospensione motore sono sottoposti ad alte sollecitazioni.

La loro durata è limitata a seconda del luogo e modo d'impiego.

- Controllare se gli elementi di gomma presentino incrinature, sostituirli se necessario.

AVVISO

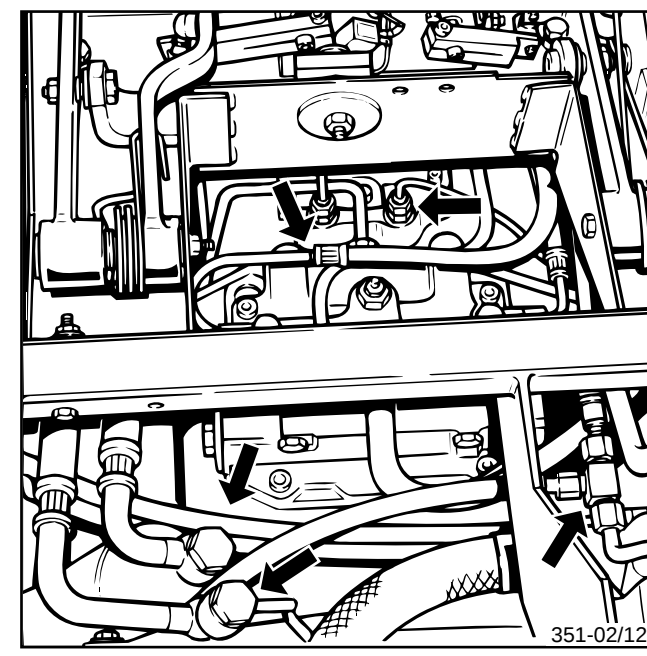
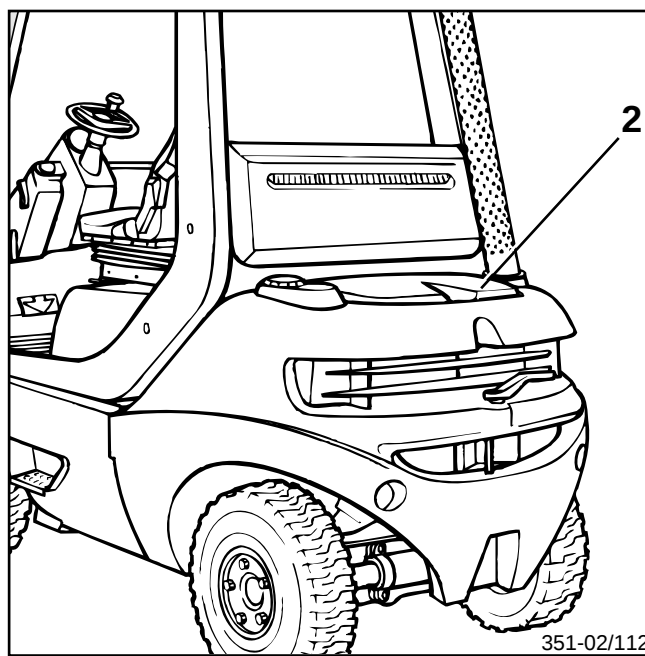
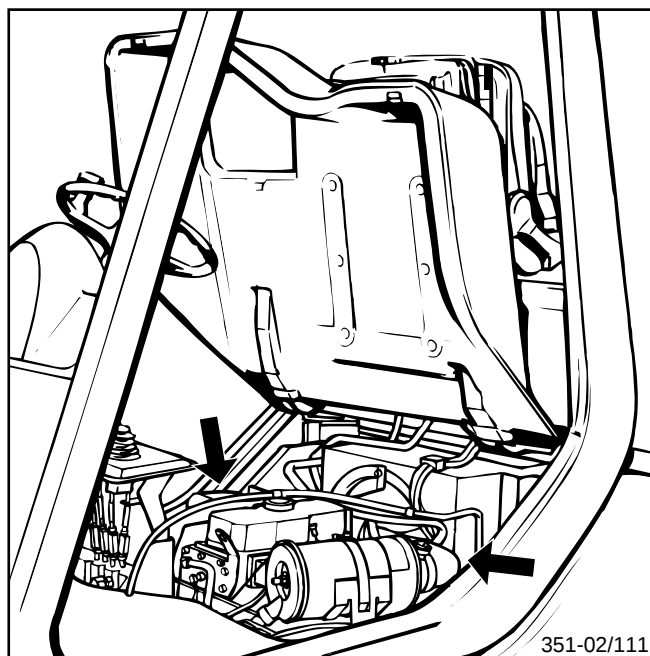
Rivolgetevi al Vostro concessionario Linde.



ISPEZIONE E MANUTENZIONE OGNI 1000 ORE

Controllo tenuta collettori d'aspirazione e di scarico

- Controllare condizioni e tenuta dei tubi di aspirazione sul filtro d'aria, in caso di mancata tenuta serrare le fascette dei tubi o sostituire i tubi porosi.
- Controllare la tenuta dei collettori d'aspirazione e di scarico sulle testate cilindri. In caso di mancata tenuta serrare a fondo le viti di fissaggio o sostituire le guarnizioni.
- Controllare la tenuta del raccordo del tubo di scarico al collettore di scarico, se necessario stringere le viti di fissaggio o sostituire la guarnizione.
- Smontare la piastra di rivestimento (2) sul contrappeso.
- Controllare la tenuta e il fissaggio del tubo di scarico e dei suoi raccordi nel contrappeso, se necessario serrare le viti di fissaggio.
- Rimontare la piastra di rivestimento sul contrappeso.



MANUTENZIONE

Impianto idraulico: controllare la tenuta dell'assale compatto, delle pompe, valvole e tubazioni

- Smontare la pedana.
- Controllare la tenuta di tutti i raccordi tra serbatoio d'olio, assale compatto, pompe e valvole di distribuzione. Eventualmente riserrare i raccordi.
- Controllare la tenuta dei cilindri di sollevamento, brangeggio e quello dello sterzo.
- Sostituire i tubi porosi.
- Controllare i punti usurati nelle tubazioni ed eventualmente sostituirle.

Impianto idraulico: Cambio del filtro a cartuccia, del filtro d'aspirazione e del filtro di sfiato

Cambio del filtro a cartuccia

- Abbassare il montante.
- Allentare la carcassa (1) del filtro con una chiave a collare.
- Svitare il filtro con la mano.

AVVISO

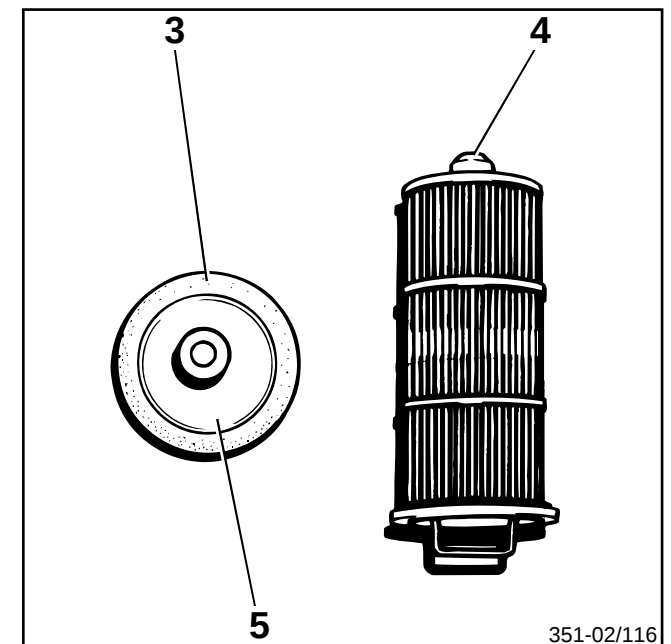
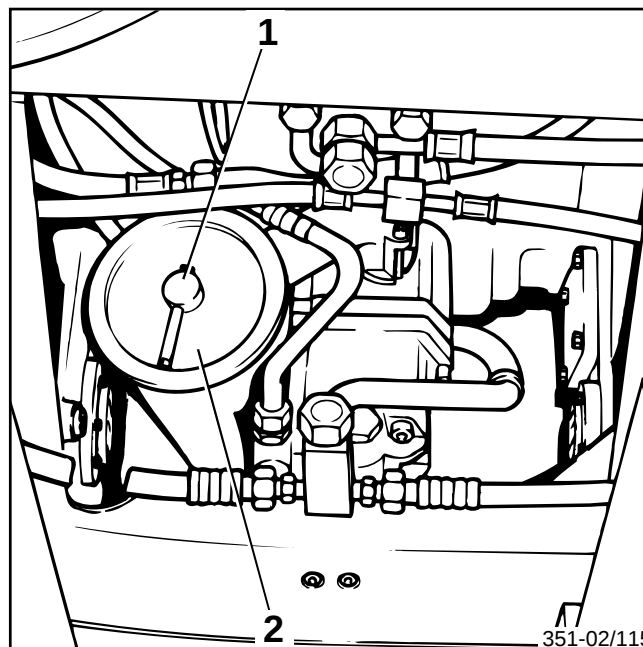
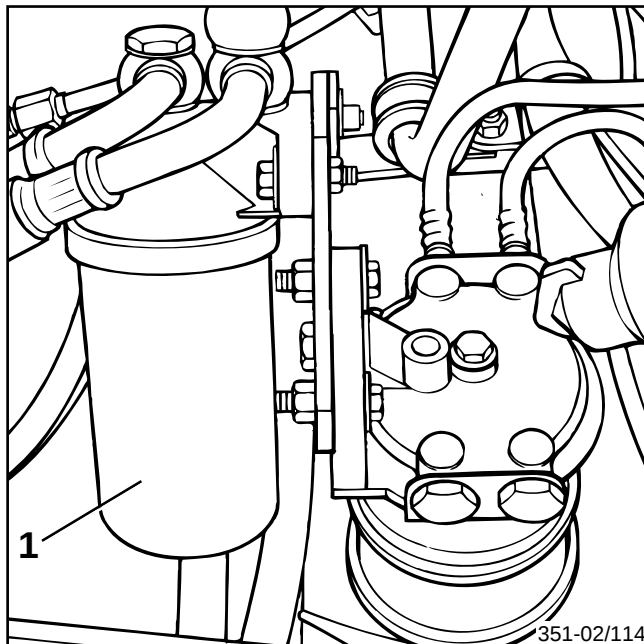
L'olio idraulico fuoriesce, mettere sotto uno strofinaccio!

- Riempire il nuovo filtro e bagnare la nuova guarnizione con olio.
- Avvitare il filtro fino a che la guarnizione aderisce alla scatola del filtro, poi stringere il filtro di 3/4 di un giro con una chiave a collare per filtri.
- Durante una prova in folle, controllare se la flangia del filtro sia ben stagna.

Cambio del filtro d'aspirazione

- Smontare la lamiera di protezione anteriore.
- Allentare e svitare la vite di fissaggio (1).
- Sollevare il coperchio (2) del filtro d'aspirazione con la vite.

- Sfilare lentamente la cartuccia (4) affinché l'olio possa ritornare nel serbatoio.
- Soltanto adesso estrarre la cartuccia completamente.
- Introdurre con precauzione una nuova cartuccia nella carcassa.
- Pulire la guarnizione (3) del coperchio (5), bagnarla con olio e rimontarla.
- Rimettere il coperchio (5) del filtro.
- L'impianto idraulico espulse l'aria penetrata automaticamente quando il motore marcia.
- Durante una prova a folle, controllare la tenuta stagna del coperchio del filtro.
- Rimontare la lamiera di protezione.



ISPEZIONE E MANUTENZIONE OGNI 1000 ORE

MANUTENZIONE

Cambio del filtro di sfiato

- Svitare il filtro di sfiato dal bocchettone di riempimento del serbatoio d'olio idraulico.
- Togliere l'astina (2) dal filtro di sfiato (1) e montarla sul nuovo filtro.

AVVISO

In ambienti molto polverosi la sostituzione del filtro può essere necessaria in tempi più brevi.

- Rimettere la pedana e chiudere il cofano motore.

Riduttori: controllo livello d'olio

- Parcheggiare il carrello, abbassare completamente il montante.
- Svitare la lamiera di copertura anteriore.
- Controllare il livello d'olio di ambedue i riduttori.
- L'olio deve essere visibile nelle spie (1).
- Se necessario rabboccare con olio d'ingranaggio finché il livello sia al centro delle spie (1).
- Per rabboccare svitare il tappo di riempimento (2).

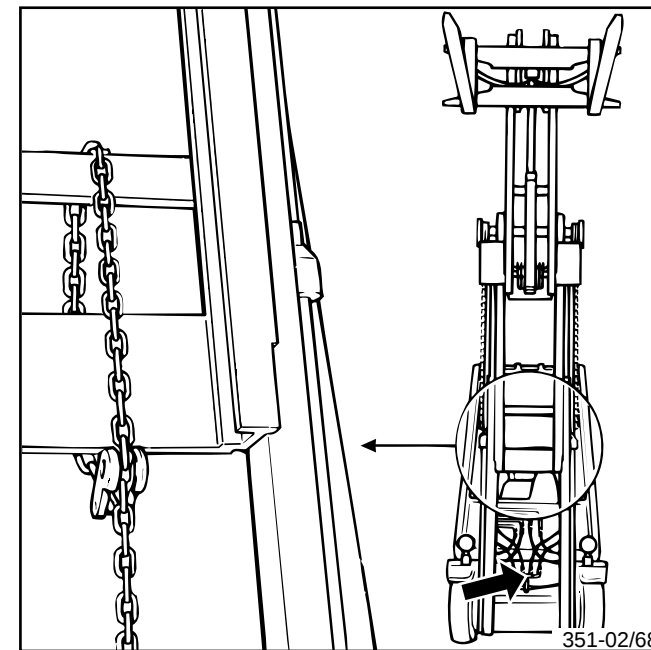
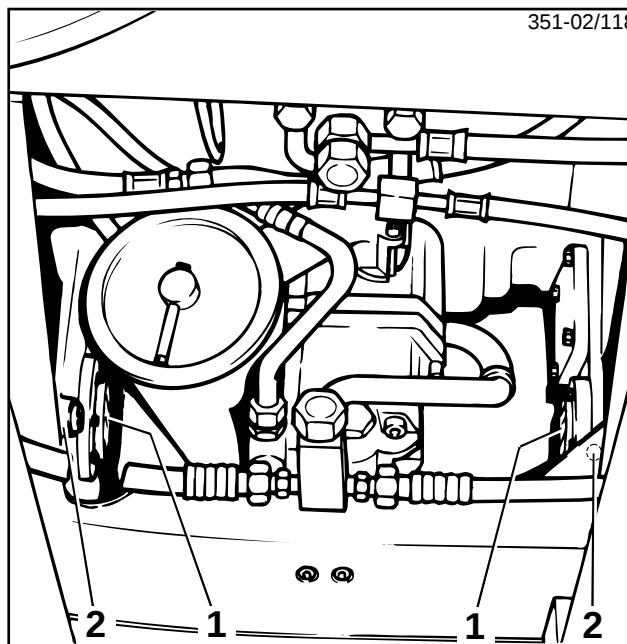
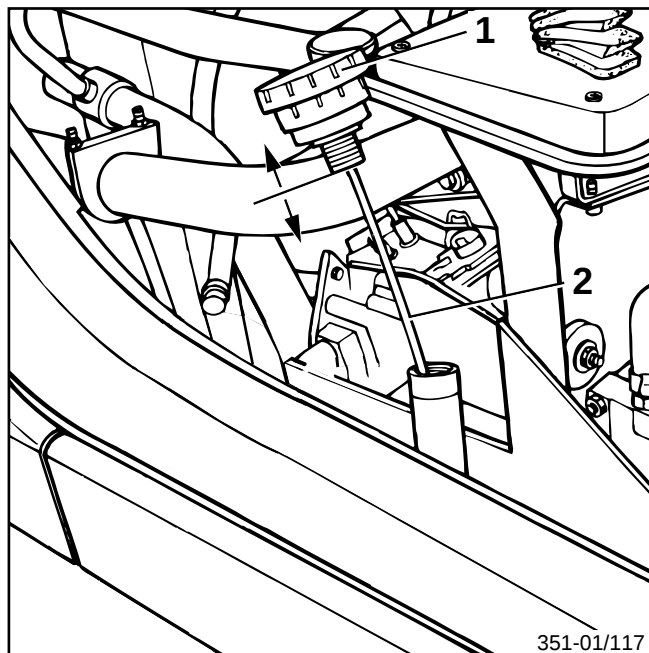
Quantità massima per lato circa 2,0 l

- Rimontare la lamiera di copertura anteriore.



AVVERTENZA

Qualora per effettuare lo scario o il rabbocco dell'olio venga alzato il montante, questo deve essere assicurato contro una discesa involontaria a mezzo di sostegni.



Controllo del filtro raccogliatore di fuliggine*

- Controllare la resistenza delle sospensioni del filtro.
- Controllare la tenuta stagna di tutti gli elementi dei tubi di scarico.
- Pulire il tubo d'aspirazione d'aria sul bruciatore (bisogna prima svitare l'anello conico di fissaggio e poi eliminare tutti i depositi di fuliggine con una spazzola metallica).
- Controllare il fissaggio delle viti sulla scatola del filtro e di tutti gli elementi dello scarico.

Per l'esecuzione di questo lavoro di manutenzione rivolgetevi al Vostro concessionario Linde.

* Opzione

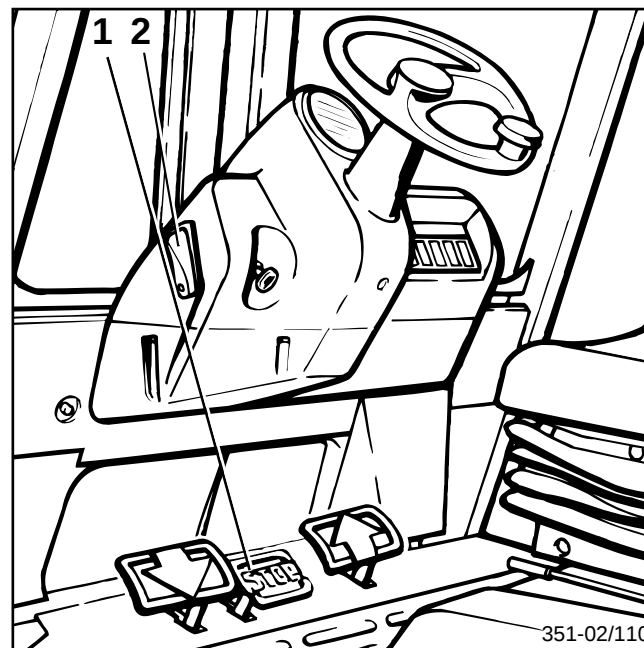
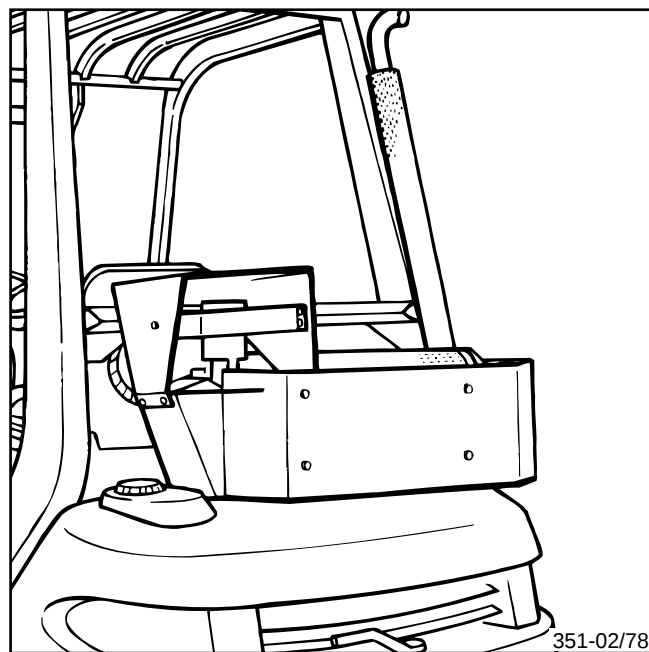
Controllo del freno di stazionamento

Procedere con il carrello con un peso massimo su una rampa del 15% di pendenza.

- Premere il pedale STOP (1).
- Tirare verso l'alto la leva del freno di stazionamento (2). Il pedale STOP si blocca. Il veicolo deve restare fermo.
- Allentare la leva del freno di stazionamento (2). Il pedale STOP ritorna in posizione iniziale.
- Spegner il motore.
Il veicolo non si deve muovere.

AVVISO

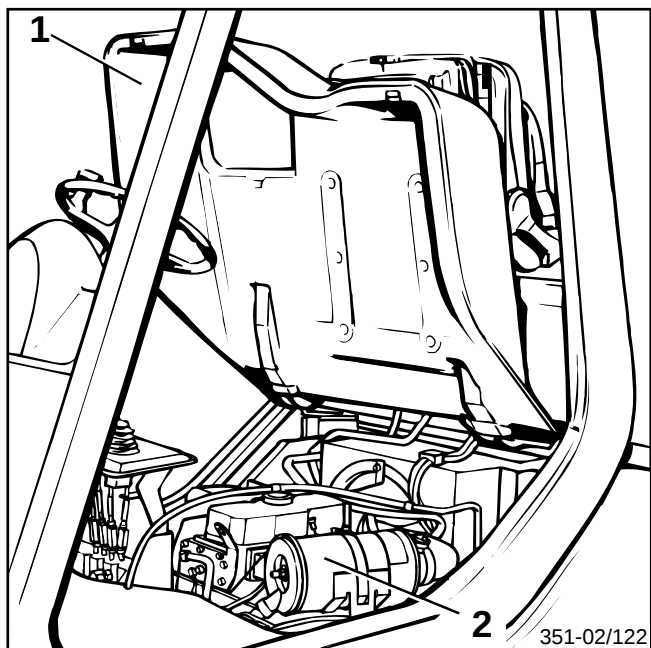
In caso di difetti riguardanti il freno di stazionamento rivolgetevi al Vostro concessionario Linde.



ISPEZIONE E MANUTENZIONE OGNI 2000 ORE

Sostituzione della cinghia trapezoidale alternatore - ventilatore

- Aprire il cofano motore (1).
- Smontare il filtro d'aria (2).
- Allentare la vite esagonale (3) sulla barra tendicinghia.
- Allentare le viti di fissaggio (4).
- Inclinare completamente contro il motore l'alternatore (5).
- In questa posizione si può togliere la vecchia cinghia passandola per le pale del ventilatore.
- Mettere la nuova cinghia passandola per le pale del ventilatore.



Tendere la cinghia trapezoidale

- Ribaltare l'alternatore (5) fino ad ottenere la giusta tensione della cinghia trapezoidale.
- Serrare le viti di fissaggio (4) e la vite esagonale (3).
- Controllare la tensione della cinghia, event. ritenderla.

Controllare con un apparecchio di misura:

- Accostare l'apparecchio di misura (7) alla cinghia trapezoidale (6) e procedere alla misurazione.

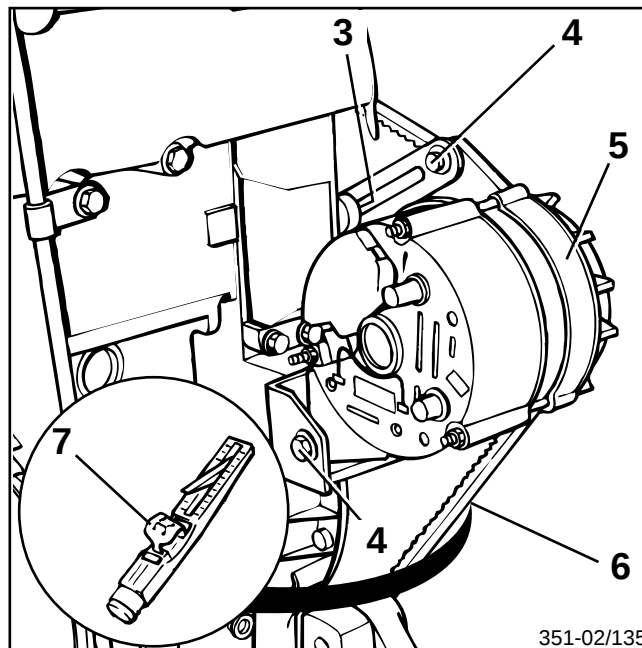
Valore dovuto 355 N

Controllo con pressione del pollice:

- Controllare la tensione della cinghia tramite la pressione esercitata dal pollice:
La cinghia si deve lasciare flettere tra le pulegge di ca. 10 mm.
- Se la tensione è insufficiente ritendere la cinghia trapezoidale.
- Rimontare il filtro d'aria.

AVVISO

Ritendere la nuova cinghia dopo ca 15 a 20 minuti di funzionamento del motore.



MANUTENZIONE

Controllo degli iniettori

Il controllo e la taratura degli iniettori è da effettuarsi da parte del concessionario Linde, perché si richiedono conoscenze e attrezzi speciali.

La pressione d'iniezione è la seguente: 300 bar

ISPEZIONE E MANUTENZIONE OGNI 2000 ORE

Controllo gioco valvole, regolazione

Si può controllare il gioco valvole a motore caldo o freddo.

AVVISO

Il gioco valvole è la necessaria luce (A) tra l'eccentrico del bilanciere (B) e le valvole (C). Il buon funzionamento ed il perfetto rendimento del motore dipendono dall'esatta regolazione del gioco valvole.

Per la regolazione sono necessarie conoscenze speciali, rivolgetevi dunque al Vostro concessionario Linde.

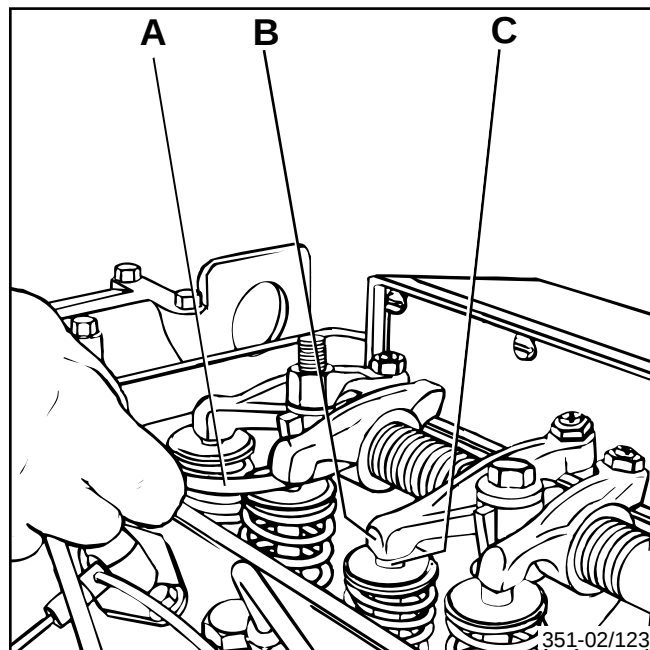
AVVISO

Il 1° cilindro si trova sul lato della pompa di liquido di raffreddamento.

- Aprire il cofano motore.
- Smontare il coperchio delle valvole.

1° passo

- Portare le valvole del 1° cilindro in posizione di intersezione X (valvola di scarico non ancora completamente chiusa e valvola di aspirazione comincia ad aprirsi).
- Controllare e event. regolare il gioco della valvola di aspirazione (6) del 2° cilindro e della valvola di scarico (9) del 3° cilindro.



2° passo

- Continuare a girare il volante del motore fino all'intersezione X delle valvole del 2° cilindro.
- Controllare e event. regolare il gioco della valvola di scarico (5) del 1° cilindro e della valvola di aspirazione (8) del 3° cilindro.

3° passo

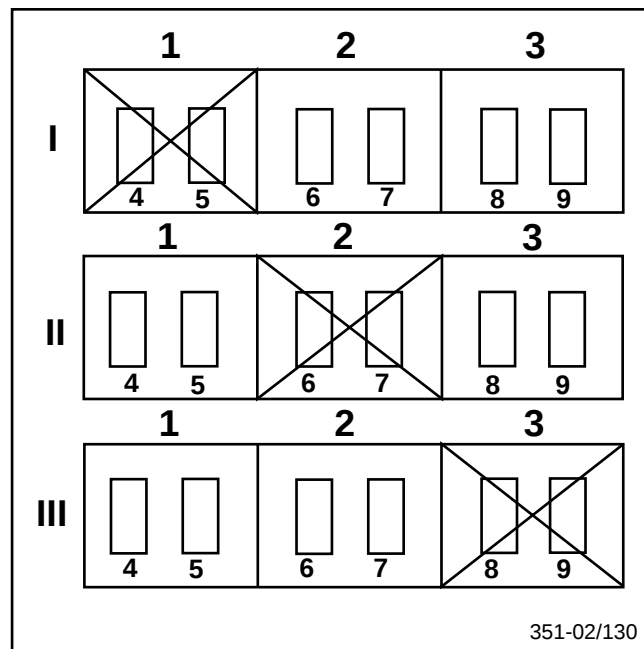
- Continuare a girare il volante del motore fino all'intersezione X delle valvole del 3° cilindro.
- Controllare e event. regolare il gioco della valvola di aspirazione (4) del 1° cilindro e della valvola di scarico (7) del 2° cilindro.

Gioco valvole:

Valvole di aspirazione 0,20 mm

Valvole di scarico 0,45 mm

- Munire il coperchio delle valvole di una nuova guarnizione.
- Chiudere il cofano motore.



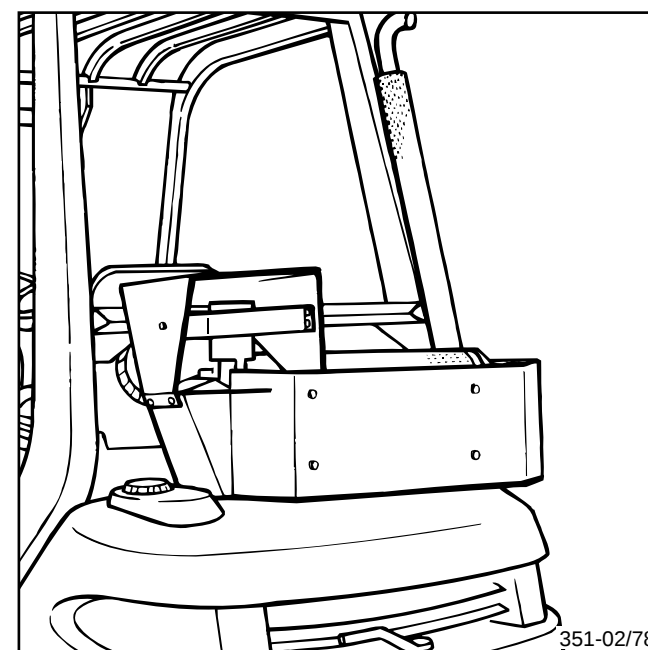
MANUTENZIONE

Controllo del filtro raccogliatore di fuliggine*

- Controllare se la spirale della candela ad incandescenza presenti forti deformazioni e cokizzazioni.

Per l'esecuzione di questo lavoro di manutenzione rivolgetevi al Vostro concessionario Linde.

* Opzione



ISPEZIONE E MANUTENZIONE OGNI 3000 ORE

Cambio olio idraulico

Scarico olio idraulico

AVVISO

La piastra portaforca del montante deve essere completamente abbassata.

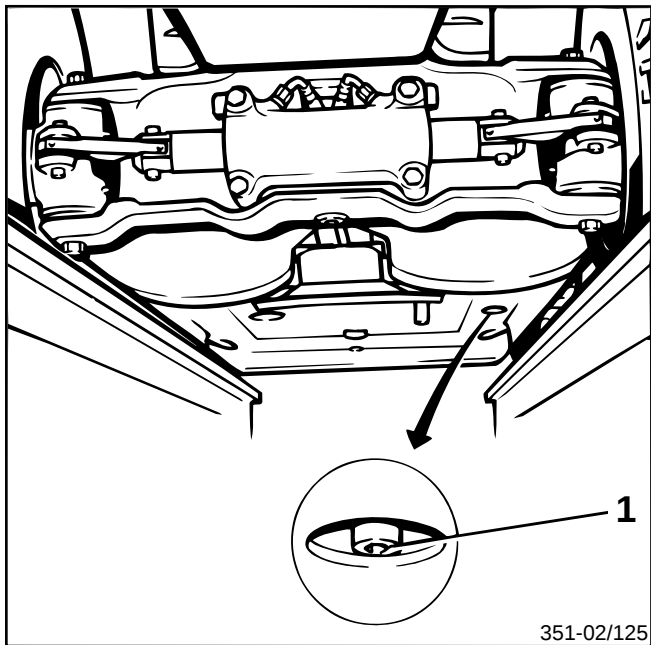


ATTENZIONE

Osservare sempre le regole di sicurezza per il maneggio di materiali d'esercizio.

- Posizionare il carrello sopra una buca per riparazioni.
- Sistemare un recipiente sotto il carrello, lato destro.
- Aprire il cofano motore.
- Svitare il filtro di sfiato con l'astina (2).
- Svitare il tappo di scarico (1) del serbatoio d'olio idraulico.
- Scolare completamente l'olio.
- Pulire accuratamente l'intorno allo scarico dell'olio.
- Montare nuovamente il tappo.

Coppia di serraggio 25 Nm



351-02/125

Riempimento, rabbocco olio idraulico

Quantità

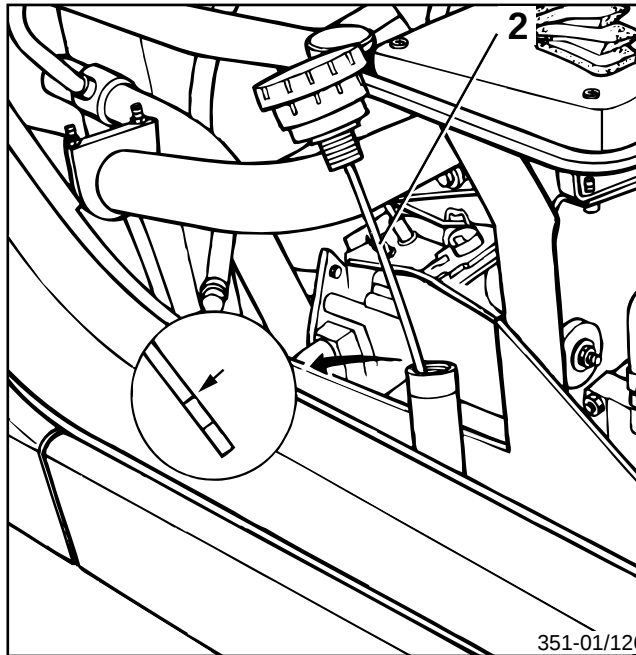
- Senza svuotamento degli aggregati idraulici ca. 20 l

Quantità totale

- Compresi gli aggregati idraulici ca. 39 l
- Riempire con olio idraulico attraverso l'apposito bocchettone.
- Controllare il livello d'olio con l'astina (2) e rabboccare finché non si raggiunga la tacca superiore dell'astina stessa.
- Lasciare funzionare brevemente il motore e controllare nuovamente il livello dell'olio.
- Chiudere il cofano motore.

AVVISO

L'impianto idraulico si spurga da solo con il motore in funzione



351-01/126

MANUTENZIONE

Controllo fissaggio dell'assale compatto al motore

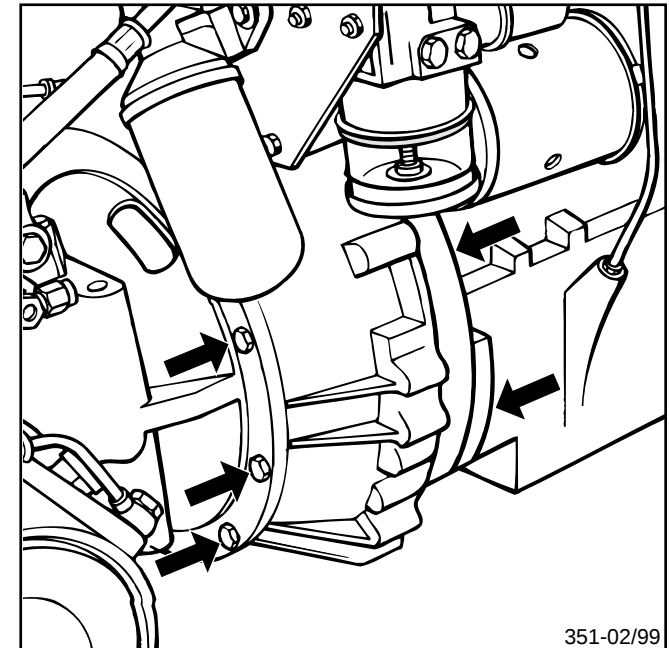
- Togliere la pedana.
- Serrare tutte le viti con le prescritte coppie di serraggio di 64 Nm.

AVVISIO

Fissaggio assale compatto al carter intermedio: 8 viti M10.

Fissaggio carter intermedio al motore: 9 viti M10.

- Rimontare la pedana e chiudere il cofano motore.



351-02/99

DATI D'ISPEZIONE E DI MANUTENZIONE

MANUTENZIONE

No.	Sottogruppo	Mezzi ausiliari/materiali d'esercizio	Quantità/valori
1	Motore	Olio motore	con cambio filtro 6,5 l
2	Filtro d'aria	Detersivo industriale	
3	Gioco valvole (a motore caldo o freddo)		valvola di aspirazione 0,20 mm valvola di scarico 0,45 mm
4	Serbatoio carburante	Gasolio	41 l
5	Sistema di raffreddamento	Antigelo ed acqua potabile	9,5 l
6	Idraulica	Olio idraulico	senza svuotamento degli aggregati idraulici ca. 20 l compresi gli aggregati idraulici ca. 39 l
7	Riduttori	Olio per ingranaggi	per ogni riduttore ca. 2,0 l
8	Batteria	Acqua distillata	secondo fabbisogno
9	Pneumatici	Aria	vedi indicazioni sull'etichetta nel cielo del tettuccio di protezione
10	Serraggio dadi ruote		400 Nm (40 kpm)
11	Supporti montante e cilindri di brandeggio	Grasso lubrificante	secondo fabbisogno
12	Stelo cilindro dello sterzo, assale sterzante	Grasso lubrificante	secondo fabbisogno
13	Catene, scorrimenti montante	Spray per catene Linde	secondo fabbisogno
14	Iniettori di carburante	Diesel	pressione d'iniezione 300 bar
15	Tensione cinghie trapezoidali - ventilatore - alternatore	Cinghia nuova: Con apparecchio di misura Forte pressione con il pollice	355 N flessione 10 mm

1. TARATURE REGIMI	giri/min	giri/min
1.1 Motore (a vuoto) min./max.	800 ⁺⁸⁰	2200 ⁺⁸⁰
1.2 Ruote, marcia avanti/indietro	180 ⁺²⁰	180 ⁺²⁰
2. TARATURE DI PRESSIONI	bar	bar
2.1 Pneumatici, anteriori / posteriori		
H 20/25 Standard 7,00-12/16 PR / 6,50-10/10 PR	10,0	8,0
H 30 Standard 28x9-15/14 PR / 23x9-10/14 PR	8,5	7,0
H 20/25 Speciale 27x10-12/14 PR / 23x9-10/14 PR	7,0	7,0
H 20/25/30 Gemellati 7,00-12/16 PR / 23x9-10/14 PR	7,0	7,0
2.2 Valvola limitatrice di Montante tipo	163/164	165
pressione nel distributore	H 20 170 ⁺⁶	170 ⁺⁶
	H 25 170 ⁺⁶	185 ⁺⁶
	H 30 200 ⁺⁶	215 ⁺⁶
Tipo montante Standard/Duplex/Triplex		183
		150 ⁺⁶ /160/160
		170 ⁺⁶ /180/180
2.3 Pressione max. di lavoro/press. d'aliment./ comando	420	16
2.4 Pressione max. d'iniezione carburante, servizio/regolazione	285	300
3. PRECARICHI (N) E TARATURE VARIE (mm)	N	mm
3.1 Catena Flyer, sporgenza max. dei rulli guida infer. della piastra portaforca rispetto al montante interno		25
3.2 Tubi flessibili gemellati (per m lineare)		5 ⁺⁵
3.3 Cinghie trapez. albero a gomito - alternatore-ventola cedimento a pressione del pollice con strumento di misura	355 ⁺⁸⁰	10 ⁺⁶
3.4 Gioco valvole (motore freddo o caldo), valvole di aspirazione/scarico		0,20/0,45
4. RIFORMIMENTI	Litri	Tipo*
4.1 Riduttori (ciascuno)	2,0	Olio p. cambio
4.2 Serbatoio olio idraulico (quantità totale)	39,0	Olio idraulico
4.3 Serbatoio d'olio idraulico, senza svuotamento degli aggregati idraulici	20,0	Olio idraulico
4.4 Corpo centrale dell'assale (idraulica di trasmissione)	7,2	Olio idraulico
4.5 Olio motore (motore Diesel)	6,5	Olio motore
4.6 Olio motore, differenza tra livello min. e max.	1,5	Olio motore
4.7 Serbatoio carburante	41,0	Gasolio
4.8 Sistema di raffreddamento	9,5	Liquido di raffreddamento
4.9 Assale sterzante, supporti montante/cilindri di brandeggio - lubrificare	secondo necessità	Grasso lubrificante
4.10 Protezione delle catene	secondo necessità	Spray per catene Linde
* vedere Oli e lubrificanti consigliati		

5. COPPIE DI SERRAGGIO:	Vite	Nm
5.1 Trazione - motore:		
Supporto motore al motore	M 16	195
Supporto motore al contrappeso	M 16	330
Flangia intermedia al motore	M 10	64
Assale compatto alla scatola intermedia	M 10	64
Scatola intermedia al motore	M 12	80
Fissaggio iniettori		22
Tappo di scarico olio motore (nuova guarnizione)		30
5.2 Trazione - trasmissione:		
Albero ruota con Loctite tipo 270	M 20	385
Fissaggio freni a lamelle con Loctite tipo 270	M 8	35
Tubo di livello (riduttori)		50
Riduttori al corpo centrale dell'assale	M 12	120
5.3 Telaio:		
Staffa di fissaggio assale al telaio	M 24x2	720
Tettuccio di protezione al telaio	M 12	80
Contrappeso al telaio	M 30	1350
Barra di rimorchio al telaio	M 20x1,5	425
5.4 Sterzo e ruote:		
Assale sterzante al contrappeso con Loctite tipo 243	M 16	210
Piantone sterzo all'idroguida	M 8	20 ⁺³
Volante		40 ⁺⁵
Dadi ruote	A 18	400
Perni dei fusi a snodo	M 18x1,5	250
Fissaggio cilindro sterzo	M 16x1,5	210
5.5 Impianto idraulico:		
Viti cave al cilindro di comando		36
Vite cava fissaggio conduttura freno al riduttore		36
Vite cava al filtro d'olio		50
Vite cava al blocco distributore, parte inferiore - raccordo di		
Vite cava al blocco distributore, avanti - raccordo di tubo		
Valvola di ritegno al blocco distributore		70
Attrezzo di rimorchio - controdado pompa HPV		40
perno filettato		54
Attrezzo di rimorchio trasduttore di marcia - perno	M 12	10
controdado	M 12	25
dado cieco	M 12	30
5.6 Montante e cilindri di brandeggio:		
Montante al carrello	M 16	195
Vite di fermo di vite ad occhio del cilindro di brandeggio	M 12	86

MATERIALI D'ESERCIZIO CONSIGLIATI

Olio motore

Classificazione API: CC (MIL-L-46152) o CD (MIL-L-2104C)

Qualità

Utilizzate oli motore della classe di qualità API CC.

Gli oli motore della classe di qualità API CD non vengono raccomandati per le prime 50 ore di funzionamento e per impieghi leggeri.

Se i carrelli sono equipaggiati con un impianto filtro raccogliatore di fuliggine si dovrebbero usare solo oli esenti da cenere. I residui della combustione di additivi dell'olio (cenere) non sono rigenerabili e intasano a lunga scadenza il monolito.

Durante il funzionamento del motore non viene solo bruciata („consumata“) una parte dell'olio motore che serve a lubrificare i pistoni, ma le sollecitazioni termiche ed i prodotti di combustione del carburante finiti nell'olio comportano una „usura“ in particolare degli additivi chimici dell'olio. Perciò si deve rinnovare l'intero pieno dell'olio motore a determinati intervalli.

Poiché questa „usura dell'olio“ dipende dalle condizioni di lavoro, dal tipo di carburante e dell'olio (dalla capacità di resa dell'olio) risultano diversi gli intervalli per il cambio dell'olio.

La durata massima ammissibile dell'olio lubrificante nel motore ammonta ad 1 anno. Indipendentemente dagli intervalli di cambio prescritti (ore di esercizio), il cambio olio lubrificante è da eseguire almeno una volta all'anno.



ATTENZIONE

Prima dello smaltimento conforme alla legislazione d'antiquinamento immagazzinare gli oli usati di modo che i bambini non abbiano accesso. Mai versare l'olio nelle fognature o lasciarlo penetrare nel suolo.

Vi consigliamo di incaricare il Vostro concessionario Linde con i cambi d'olio e di filtro d'olio motore visto i problemi di smaltimento e la necessità di attrezzi e conoscenze speciali.

Viscosità dell'olio

Poiché l'olio lubrificante varia con la temperatura la sua viscosità, per la scelta della classe di viscosità (classe SAE) è determinante la temperatura ambientale del luogo d'impiego del motore (vedi figura). Occasionali superamenti dei limiti termici (per esempio l'utilizzo di un olio SAE 15 W 40 fino a -20 °C) possono effettivamente influenzare la partenza a freddo ma non implicano danni al motore.

Un olio lubrificante troppo viscoso provoca difficoltà d'avviamento, pertanto per la scelta della giusta viscosità nel periodo invernale è determinante la temperatura durante l'avviamento del motore. Cambi d'olio condizionati alla temperatura possono essere evitati con l'impiego di oli multigrade. Anche per gli oli multigrade valgono gli intervalli riportati nella tavola sinottica di manutenzione.

AVVISO

Lubrificanti aggiuntivi - indipendentemente dal tipo - non devono essere miscelati ai summenzionati oli motore! Con l'utilizzo di tali aggiuntivi perdete il diritto di garanzia per il vostro motore!

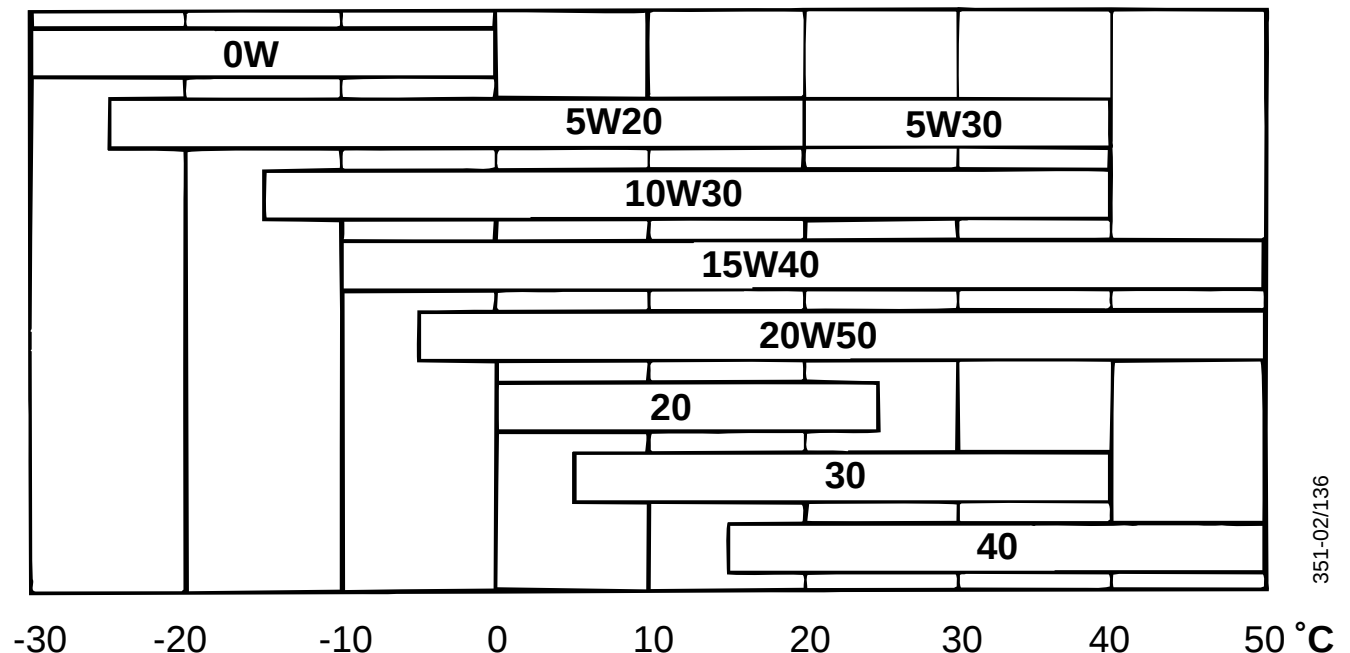
Una miscela di diversi tipi di olio motore deve essere il più possibile evitata.

Poiché i campi di escursione termica delle classi SAE adiacenti si intersecano, non è necessario per brevi oscillazioni termiche sostituire l'olio.

AVVISO

Per assicurare un avviamento a freddo senza problemi è importante di scegliere la viscosità dell'olio motore (classifica SAE) in conformità alla temperatura ambiente nel momento dell'avviamento del motore.

Con temperature al di sotto di -10°C Vi raccomandiamo di usare un olio motore della classifica SAE 5W/30.



351-02/136

MATERIALI D'ESERCIZIO CONSIGLIATI

Gasolio

Usare solo gasolio, secondo DIN 51601, con un numero di cetano non inferiore a 45.
Il contenuto di zolfo nel carburante deve ammontare al massimo allo 0,5 %. Con contenuto di zolfo dallo 0,5 all'1% gli intervalli del cambio d'olio motore sono da dimezzare.
Con valori superiori interpellare il Vostro fornitore carrello o lubrificanti.

AVVISO
Con temperatura esterna in diminuzione si riduce la fluidità del gasolio per la precipitazione della paraffina. Ciò può provocare, utilizzando gasolio „estivo“ inconvenienti d'esercizio. Per tale motivo vi sono durante le stagioni fredde, gasoli „invernali“ che assicurano il servizio fino a ca. -15 °C. A temperature esterne ancora più basse, per un impiego senza inconvenienti, è consigliabile miscelare secondo la tabella riportata una percentuale di benzina normale o petrolio dipendente dalla temperatura esterna.

Utilizzare il gasolio invernale solo in inverno affinché non si possano verificare intasamenti dovuti alla precipitazione della paraffina. In caso di temperature molto basse è probabile che si verifichino inconvenienti dovuti a precipitazioni anche se viene utilizzato gasolio invernale. Se è disponibile solo gasolio estivo o deve essere utilizzato gasolio invernale a temperature bassissime raccomandiamo di osservare i seguenti valori indicativi per miscela di petrolio o benzina normale; tuttavia l'aggiunta di benzina normale va considerata solo un espediente con cui non si deve utilizzare più di un pieno del serbatoio.



ATTENZIONE
Eseguire eventuali miscele con benzina solo nel serbatoio stesso. Prima versare la quantità di benzina necessaria, poi aggiungere il gasolio. La miscela benzina-gasolio è tanto infiammabile quanto la benzina.

Temperatura esterna fino a	Gasolio estivo %	Petrolio o benzina normale %	Gasolio invernale %	Petrolio o benzina normale %
-10 °C (+ 14 °F)	90	10	100	—
-14 °C (+ 7 °F)	70	30**)	100	—
-20 °C (- 4 °F)	50	50**)	80	20
-30 °C (- 22 °F)	—	—	50	50**)

*) mai benzina super
**) miscela di benzina normale max. 20 %, per percentuali di miscela superiori al 20 % usare petrolio

MATERIALI D'ESERCIZIO CONSIGLIATI

Olio idraulico

Olio idraulico consigliato per impieghi normali:

Olio idraulico HLP ISO VG 68 secondo DIN 51524, parte 2 (riempimento aziendale), temperatura permanente media 60 - 80°C.

Olio idraulico consigliato per impieghi gravosi:

Olio idraulico HLP ISO VG 100 secondo DIN 51524, parte 2 per impieghi gravosi e di più turni, in zone climatiche particolarmente calde rispett. ad elevate temperature ambientali, temperatura permanente media sopra 80°C.

Olio idraulico consigliato per impieghi normali e gravosi:

Olio idraulico HVLP ISO VG 68 secondo DIN 51524, parte 3 (olio multigrade).

In caso di difficoltà di acquisto d'oli idraulici, p.es. per restrizioni d'importazioni, al posto dell'olio idraulico HLP 68 può essere usato un olio motore SAE 20W/20 e al posto dell'olio idraulico HLP 100 un olio motore SAE 30.

AVVISO

Determinante per la giusta scelta dell'olio è la temperatura di lavoro dell'olio nella trasmissione idrostatica.

I suddetti oli consigliati possono essere solo valori indicativi.

In caso di dubbio raccomandiamo di consultare il Vostro concessionario Linde.

Anche eventuali raccomandazioni da parte di rappresentanti dell'industria petrolifera vanno accordate con il Vostro concessionario Linde.

Un'abilitazione aziendale sussiste solo per gli oli minerali suddetti. Se vengono usati altri liquidi idraulici oppure miscele possono verificarsi danni gravi causando alti costi.

Olio per cambio

Utilizzate di preferenza un olio della classe SAE 80 W - 90 API GL5; la classe SAE 85 W - 90 GL4 (secondo DIN 51512) è dello stesso utilizzabile.

Grasso lubrificante

Grasso per impieghi gravosi Linde con sostanze attive EP (per altissime pressioni) e MOS_2 .

Designazione secondo DIN 51825-KPF 2K-20 (no. ord. vedi catalogo pezzi di ricambio) (campo di escursione termica ampliato rispetto a K-20 ammissibile, ad es. N-30).

Non è ammessa una miscela con tipi di grasso lubrificante a base di saponi diversi da litio.

Liquido di raffreddamento

Usate solo liquidi di raffreddamento contenenti glicole di monoetilene con inibitori di corrosione.

Non mescolare con anticongelanti contenenti etanamina.

Grasso per morsetti batteria

Grasso lubrificante non acido.

Spray per catene

Spray per catene Linde (no. ord. vedi catalogo pezzi di ricambio)

GUASTI, CAUSE E RIMEDI (MOTORE DIESEL)

Guasto	Causa probabile	Rimedio	Dettagli a pagina
Il motore non si avvia	Serbatoio carburante vuoto.	Rabboccare carburante gasolio.	15
	Filtro carburante intasato, in inverno per precipitazioni di paraffina.	Sostituire il filtro, utilizzare carburante invernale.	56, 68
	Acqua nel separatore d'acqua del impianto di alimentazione carburante.	Spurgare il separatore d'acqua.	46
	La valvola elettromagnetica di alimentazione carburante non si apre.	Controllare con un cercafase se c'è corrente; in caso negativo controllare il fusibile F1 e l'interruttore.	
	Una condotta di carburante perde.	Controllare la tenuta di tutti i raccordi e serrare gli stessi.	
	La spia dell'alternatore non si accende, sebbene la lampadina non è difettosa.	Serrare i morsetti della batteria, controllare il cablaggio.	49, 50
	Difetto nell'impianto di incandescenza.	Controllare l'alimentazione di corrente. Controllare le linee e i raccordi all'interruttore d'avviamento ad incandescenza. Qualora non sia possibile di rimediare il difetto, rivolgetevi al concessionario Linde.	
Il motore si avvia con difficoltà	Pompa di alimentazione carburante difettosa. Iniettori difettosi. Pompa d'iniezione difettosa. Minimo del motore mal aggiustato.	Questi difetti dovrebbero sempre essere controllati ed eliminati da personale qualificato. Rivolgetevi al concessionario Linde.	- -
	Capacità della batteria troppo scarsa. Morsetti allentati ed ossidati per cui il motorino d'avviamento gira solo lentamente.	Controllare la batteria, pulire i morsetti, serrare e spalmare con grasso privo d'acidi.	50
	Alimentazione di carburante ridotto. Intasamenti ovv. aria nel sistema di alimentazione dovuti a precipitazioni di paraffina in inverno. Particolarmente in inverno: olio motore impiegato troppo viscoso.	Sostituire il filtro carburante. Controllare la tenuta dei raccordi e delle tubazioni e serrare i raccordi. Utilizzare con il freddo carburante invernale. Utilizzare olio motore adatto alla temperatura ambiente.	56, 68 67

GUASTI, CAUSE E RIMEDI (MOTORE DIESEL)

Guasto	Causa probabile	Rimedio	Dettagli a pagina
Il motore lavora irregolarmente con un rendimento scadente	Alimentazione di carburante ridotto. Intasamenti ovv. aria nel sistema di alimentazione dovuti a precipitazioni di paraffina in inverno.	Sostituire il filtro carburante. Controllare la tenuta dei raccordi e delle tubazioni e serrare i raccordi. Utilizzare con il freddo carburante invernale.	56 68
	La valvola di troppo pieno non lavora perfettamente.	Rivolgetevi al concessionario Linde.	
	Deviazione dal gioco valvole prescritto. Iniettori difettosi. Livello d'olio motore troppo alto.	Regolare il gioco valvole. Rivolgetevi al concessionario Linde. Drenare l'olio fino alla marca max.	64 52
Il tubo di scarico fuma molto	Cattiva compressione dovuta a fasce elastiche bruciate o rotte o a gioco valvole errato.	Regolare il gioco valvole. Rivolgetevi al concessionario Linde.	64
Disfunzione del minimo.	L'alimentazione di carburante non è a posto.	Pulire e controllare il separatore d'acqua e il filtro carburante. Controllare la tenuta stagna delle condutture di carburante e d'iniezione.	46, 56
	Il numero di giri non è regolato correttamente.	La regolazione è compito esclusivo di personale qualificato. Rivolgetevi al concessionario Linde.	
Il motore surriscalda e si illumina la spia rossa sul quadrante di controllo. Spegnerne immediatamente il motore.	Mancanza di liquido di raffreddamento.	Controllare la tenuta stagna del sistema di raffreddamento e renderlo stagno. Aggiungere liquido di raffreddamento.	16, 46
	Poca tensione della cinghia trapezoidale del ventilatore o la stessa è strappata.	Tendere o sostituire la cinghia.	55, 63
	Alette di raffreddamento del radiatore di liquido di raffreddamento parzialmente imbrattate a causa di sporcizia o corpi estranei.	Pulire il radiatore del liquido di raffreddamento.	46
	Impianto d'iniezione mal registrato.	Rivolgetevi al concessionario Linde.	
Il motore presenta scarsa pressione d'olio. Spegnerne immediatamente il motore.	Mancanza di tenuta del sistema di lubrificazione.	Rivolgetevi al concessionario Linde.	14
	Livello d'olio troppo basso.	Rabboccare olio motore.	
La spia dell'alternatore si accende durante l'impiego.	Numero dei giri dell'alternatore troppo basso.	Controllare la tensione della cinghia trapezoidale.	55
	L'alternatore non carica la batteria, poiché l'alternatore o il regolatore sono difettosi.	Rivolgetevi al concessionario Linde.	

GUASTI, CAUSE E RIMEDI (IMPIANTO IDRAULICO)

Guasto	Causa probabile	Rimedi	Dettagli a pagina
Rumori anormali	Filtro d'aspirazione intasato. Olio schiuma, condutture d'aspirazione non ermetiche. Guasto alla pompa idraulica o al motore idraulico, guarnizioni difettose con conseguente aspirazione d'aria. Viscosità dell'olio errata, poco olio nel serbatoio o nella pompa idraulica.	Pulire il filtro oppure sostituirlo. Serrare le condutture. Controllare l'olio; eventualmente aggiungerne. Far controllare l'impianto idraulico dal tecnico specializzato Linde. Sostituire l'olio, aggiungerne. Osservare la viscosità prescritta.	60 15, 59 65, 69
La pressione è scarsa o nulla	Cattiva aspirazione, rumori. Pompa difettosa, perdita d'olio, valvole di pressione non chiudono, sede valvola danneggiata. Tubazione rotta o non ermetica. Olio troppo fluido, perciò eccessive perdite. La spia di controllo della temperatura si accende.	Sostituire l'olio, aggiungerne. Far riparare il guasto dal tecnico specializzato Linde. Sostituire o serrare la tubazione. Sostituire l'olio. Osservare la viscosità prescritta. Controllare il livello dell'olio, pulire il radiatore d'olio.	15, 65, 69 59 65, 69 15, 46
Pressione dell'olio è incostante	Stesse cause di rumori anormali. La valvola limitatrice di pressione o la valvola dell'alimentazione sono inceppate. I cilindri di sollevamento e di brandeggio presentano delle zone d'attrito. Il montante non si sfilava completamente, o si abbassa leggermente dopo il sollevamento.	Vedi rumori anormali. Rivolgetevi al concessionario Linde. Far sostituire gli anelli di tenuta in officina autorizzata Linde. Aggiungere olio.	 15
L'alimentazione è scarsa o nulla	Filtro intasato (rumori allo stesso tempo). Pompa difettosa, perdite, le valvole di mandata pressione non chiudono, sede valvola danneggiata. Tubazioni rotte o non ermetiche. Valvole intasate. Surriscaldamento dell'impianto elettrico.	Pulire o sostituire il filtro. Rivolgetevi al concessionario Linde. Sostituire o rendere stagne le tubazioni. Rivolgetevi al concessionario Linde. Controllare il livello d'olio, eventualmente usare l'olio prescritto, pulire il radiatore d'olio.	60 59 15, 46, 69
Temperatura olio idraulico troppo elevata	Pompa danneggiata, valvole non ermetiche. Troppo poco olio o radiatore olio difettoso.	Rivolgetevi al concessionario Linde. Controllare il livello d'olio, ev. rabboccare. Pulire il radiatore e controllare le perdite. In caso di guasti far sistemare in officina autorizzata Linde.	 15, 46

SCHEMA IMPIANTO ELETTRICO

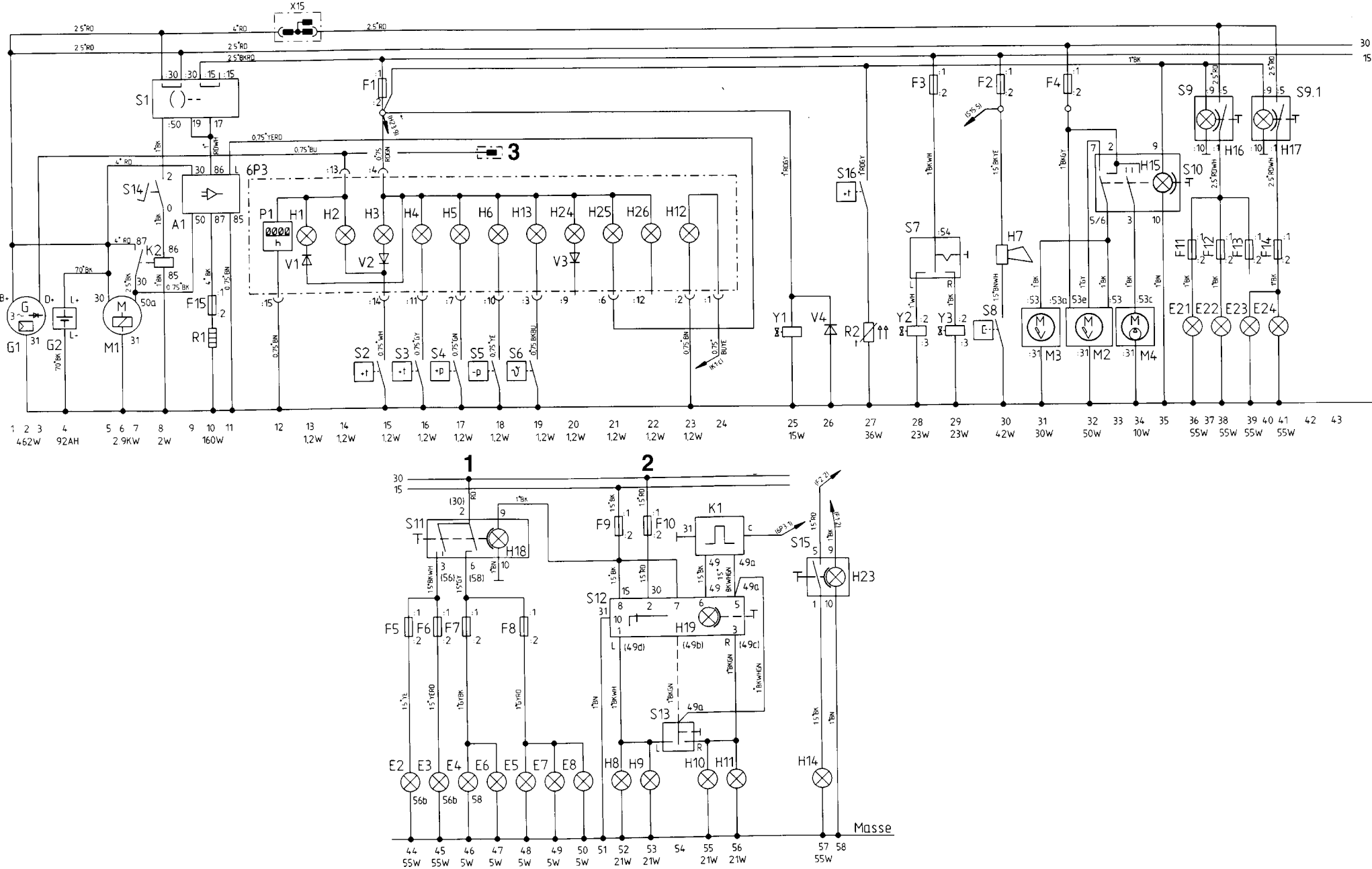
A1	Relè di preriscaldamento	M1	Motorino d'avviamento	1	Luci*
E2	Faro anabbagliante sinistra, 55 W*	M2	Motorino tergicristallo, anteriore*	2	Impianto lampeggio e lampeggio d'emergenza*
E3	Faro anabbagliante destra, 55 W*	M3	Motorino tergicristallo, posteriore*	3	Raccordo filtro raccoglitore di fuliggine*
E4	Fanalino anteriore sinistra, 5 W*	M4	Impianto lavacristalli*		
E5	Fanalino anteriore destra, 5 W*	P1	Contaore		
E6	Fanalino posteriore sinistra, 5 W*				
E7	Fanalino posteriore destra, 5 W*	6P3	Quadrante dicontrollo		
E8	Fanalino targa, 5 W*				
E21-24	Fari di lavoro, 55 W*	R1	Candela ad incandescenza*		
		R2	Motorino di riscaldamento cera*		
F1-15	Fusibili	S1	Interruttore d'avviamento		
G1	Alternatore con regolatore elettrico	S2	Interruttore termico motore		
G2	Batteria 92 Ah	S3	Interruttore temperatura dell'olio		
		S4	Interruttore pressione olio del motore		
H1	Controllo di carica, 1,2 W	S5	Interruttore di depressione filtro d'aria		
H2-3	Controllo temperatura motore, 1,2 W	S6	Interruttore riserva carburante		
H4	Controllo temperatura olio idraulico, 1,2 W	S7	Interruttore, inversione direzione di marcia, comando monopedale*		
H5	Controllo pressione olio motore, 1,2 W				
H6	Controllo depressione filtro d'aria, 1,2 W	S8	Pulsante avvisatore acustico		
H7	Avvisatore acustico, 42 W	S9, 9.1	Interruttore fari di lavoro*		
H8	Lampeggiatore anteriore sinistra, 21 W*	S10	Interruttore tergicristalli*		
H9	Lampeggiatore posteriore sinistra, 21 W*	S11	Interruttore luce*		
H10	Lampeggiatore anteriore destra, 21 W*	S12	Interruttore luci di emergenza*		
H11	Lampeggiatore posteriore destra, 21 W*	S13	Interruttore lampeggiatori*		
H12	Spia lampeggiante, 1,2 W*	S14	Interruttore blocchetto d'avviamento		
H13	Spia riserva min. carburante 1,2 W	S15	Interruttore, proiettore a luce rotante*		
H14	Proiettore a luce rotante, 55 W*	S16	Termocontatto 50°C		
H15-19,23	Illuminazione interruttori, 1,2 W*				
H24	Ventilatore di raffreddamento	V1-3	Diodi di distacco		
H25	Incandescenza	V4	Diodi autooscillante		
H26	Spia intasamento del filtro raccoglitore di fuliggine	Y1	Valvola magnetica per carburante		
		Y2,3	Valvole magnetiche comando monopedale*		
K1	Trasmettitore per lampeggiatori*				
K2	Relè, avviatore	X15	Connettore a spina		

Colori dei cavi

BU	blu
BN	marrone
YE	giallo
GN	verde
GY	grigio
RD	rosso
BK	nero
WH	bianco
VT	violetto
OG	arancio

* Opzione

SCHEMA IMPIANTO ELETTRICO



SCHEMA IMPIANTO IDRAULICO

A Impianto idraulico di lavoro

- 1 Blocco servocomando completo comprendente:
- 2 Distributore 2/2 (equilibrato di pressione)
- 3 Valvola di massima
- 3a Valvola di strozzamento
- 4 Valvola di riduzione pressione
- 4a Valvola di strozzamento
- 5 Valvola di ritegno pilota (sbloccabile)
- 6 Distributore - sollevamento
- 7 Distributore - brandeggio
- 8 Distributore - impianto idraulico supplementare
- 9 Distributore - impianto idraulico supplementare
- 10 Valvola flip-flop
- 11 Cilindro impianto idraulico (impianto idraulico supplementare)
- 12 Cilindro impianto idraulico (impianto idraulico supplementare)
- 13 Cilindro di brandeggio
- 14-1 Cilindro di sollevamento (montante standard)
- 14-2 Cilindro di sollevamento (montante duplex)
- 14-3 Cilindro di sollevamento (montante triplex)
- 15 Valvola freno di discesa

B Assale compatto AK 30 - 01 completo comprendente:

- 16 Pompa idraulica variabile 90 cm³/giro
- 17 Pistone variabile
- 18 Valvola combinata d'alimentazione e di massima 420 bar
- 19 Valvola di pressione d'alimentazione 16 bar
- 20 Pilota
- 21 Pistone contrapposto
- 22 Distributore 2/2 (logica di bloccaggio) 23 bar
- 23 Distributore 3/2 (logica di bloccaggio)
- 23a Valvola di cortocircuito (dispositivo di traino)
- 24 Motore idraulico costante HMF 43 S
- 25 Freni a lamelle

C Pompa in tandem completa, comprendente:

- 26 Pompa ad ingranaggi
- 27 Pompa ad ingranaggi
- 28 Valvola regolatrice di flusso
- 28a Distributore 2/2
- 29 Valvola antiritorno

D Filtro a cartuccia

E Filtro d'aspirazione

G Serbatoio d'olio con:

- 30 Filtro di post-aspirazione
- 31 Filtro di sfiato con valvola di aspirazione e di precarico

H Trasduttore marcia completo comprendente:

- 32 Distributore 2/2 12 bar
- 33 Strozzatore
- 34 Valvola limitatrice di pressione 11 bar
- 35 Valvola di regolazione pressione
- 36 Distributore 4/2 - freni
- 37 Distributore 4/3 - direzione di marcia
- 38 Distributore 3/2 - segnale per regolazione numero giri
- 38a Valvola di distribuzione, selezione direzione di marcia (monopedale)
- 38b Distributore 2/2 (sblocco esterno dei freni)

J Motore a combustione

n = 800...2250 giri/min.

K Cilindro di regolazione per i giri del motore

L Valvola flip-flop

M Valvola antiritorno 1 bar

N Radiatore d'olio

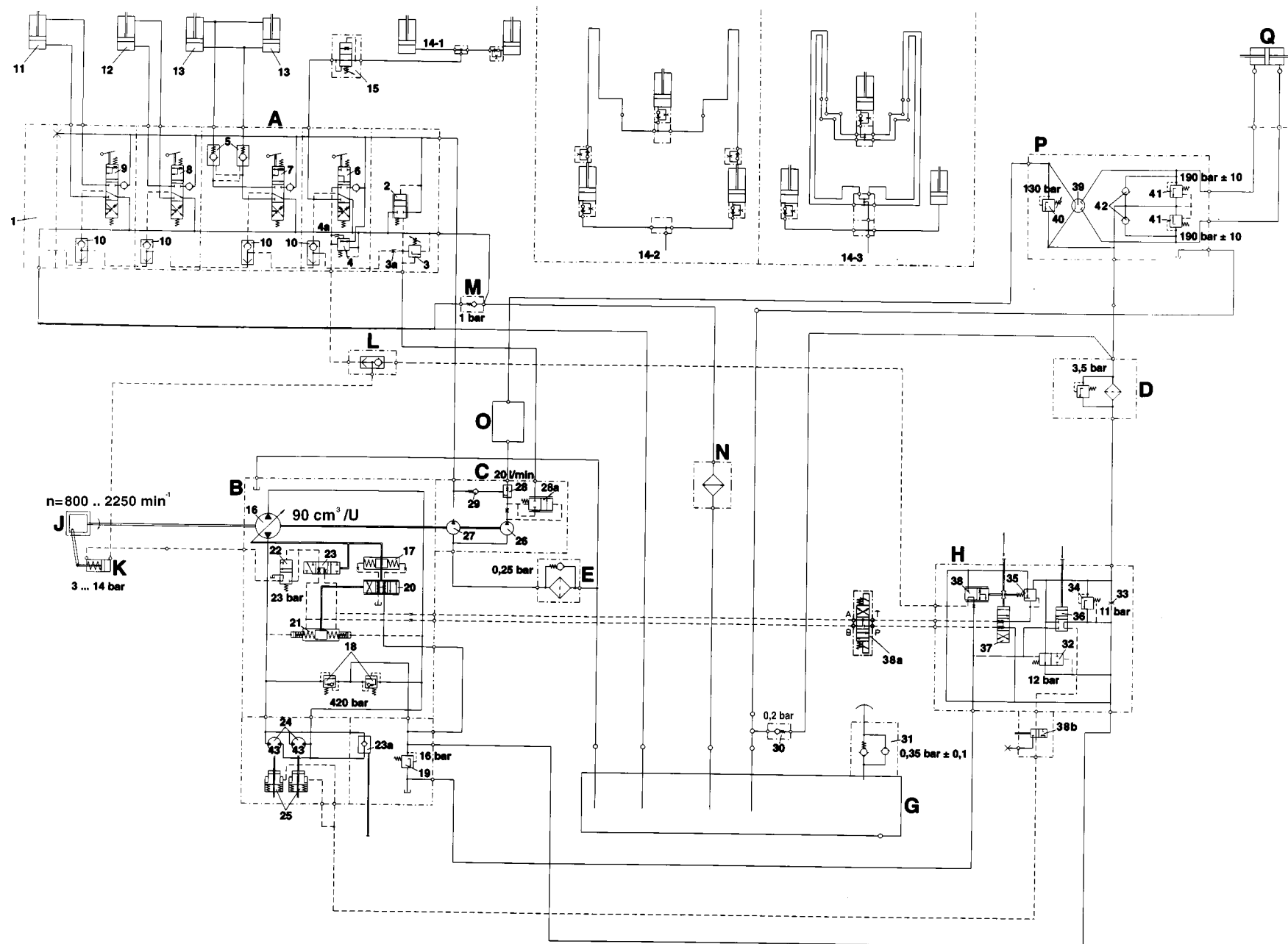
O Ammortizzatore idraulico

P Idroguida completa comprendente:

- 39 Idroguida (servostato)
- 40 Valvola di massima pressione 130 bar
- 41 Valvola anticontraccolpo 190 ± 10 bar
- 42 Valvola di post-aspirazione

Q Cilindro sterzo

SCHEMA IMPIANTO IDRAULICO



INDICE ALFABETICO

	Pagina
A	
Accoppiamento, dispositivo	35
Assale compatto, controllo fissaggio al motore	54
Assale sterzante, controllo fissaggio	54
Assale sterzante, controllo fissaggio del cilindro sterzo e dei perni dei fusi a snodo	44
Assale sterzante, pulizia, ingrassaggio	48
Attrezzature, azionamento	26
Avviamento a freddo	19
Avviamento motore	19
Avvisatore acustico, azionamento	30
Avvisi tecnici	2
Azionamento	21
B	
Batteria, controllo condizioni, livello e densità dell'acido	50
C	
Cambio olio motore (il più tardi dopo 12 mesi)	52
Cambio ruota, punti d'attacco per il cricco	34
Carburante, controllo livello	14
Carburante, rifornimento	15
Caricamento con gru del carrello	34
Caricamento con gru del carrello munito di occhioni	34
Carico, prima di prelevare	31
Cartuccia di sicurezza, sostituzione	43
Catene del montante, regolazione, spruzzare con spray per catene	51
Catene montante, pulire e spruzzare	42
Cavi e connessioni dei cavi dell'impianto elettrico, controllo condizioni e fissaggio	49
Cilindri di brandeggio, ingrassaggio dei supporti	48
Cinghia trapezoidale alternatore - ventilatore, tendere, sostituire	63
Cinghia trapezoidale dell'alternatore e del ventilatore, controllo tensione e condizioni	55
Cinghia trapezoidale dell'alternatore e del ventilatore, ritendere	55
Cofano motore, apertura	14

	Pagina
Collettori d'aspirazione e di scarico, controllo tenuta	59
Comandi	8
Comandi e controlli, elementi	10
Comando a pedale unico	22
Consegna del carrello elevatore	2
Contrappeso, controllo fissaggio	54
Controlli e lavori giornalieri prima della messa in funzione	14
Controlli giornalieri	13
Controllo della sospensione del motore, fissaggi contrappeso, tettuccio di protezione, assale sterzante e riduttori	54
D	
Dati d'ispezione e di manutenzione	66
Dati tecnici	7
Deporre il carico	33
Descrizione	7
Descrizione tecnica	8
Dispositivo d'accoppiamento	34
F	
Fari di lavoro anteriori e posteriore, accensione	28
Filtro a cartuccia, cambio	60
Filtro carburante, cambio (il più tardi ogni anno)	56
Filtro d'aria, cambio della cartuccia, controllo interruttore a depressione	58
Filtro d'aria, pulizia	42
Filtro d'aria, pulizia con aria compressa e a umido ...	43
Filtro d'aspirazione, cambio	60
Filtro di sfiato, cambio	61
Filtro olio motore, sostituzione	52
Filtro raccogliore di fuliggine, controllo ...	13, 56, 62, 64
Filtro raccogliore di fuliggine, rigenerazione	45
Foglio caratteristiche	7
Forca ed arresti forca, controllo	57
Forca, regolazione della distanza	32
Frenatura	8
Freni	25

	Pagina
Freno d'esercizio	25
Freno di stazionamento	25
Freno di stazionamento, azionamento, disinnesto	25
Freno di stazionamento, controllo	62
Fusibili	30
G	
Gasolio	68
Gioco valvole, controllo, regolazione	64
Gomme, controllo per danneggiamenti e corpi estranei	47
Grasso lubrificante	69
Grasso per morsetti batteria	69
Guasti, cause e rimedi (impianto idraulico)	73
Guasti, cause e rimedi (motore Diesel)	70
I	
Idraulica, cambio del filtro a cartuccia, del filtro d'aspirazione e del filtro di sfiato	60
Idraulica, controllare la tenuta dell'assale compatto, delle pompe, valvole e tubazioni	59
Illuminazione, accensione dell'impianto	28
Impianto di alimentazione carburante, separatore d'acqua	49
Impianto elettrico	8
Impianto idraulico	8
Impiego previsto	2
Inconvenienti durante l'esercizio	20
Iniettori, controllo	63
Ispezione e manutenzione ogni 250 ore	48
Ispezione e manutenzione ogni 500 ore	51
Ispezione e manutenzione ogni 1000 ore	58
Ispezione e manutenzione ogni 2000 ore	63
Ispezione e manutenzione ogni 3000 ore	65
Ispezione e manutenzione secondo necessità	42

INDICE ALFABETICO

	Pagina
L	
Lavori al montante Linde ed alla parte anteriore del carrello	38
Lavori di manutenzione dopo le prime 50 ore di esercizio	39
Lavori di manutenzione precedenti alla prima messa in funzione	13
Leve individuali per il comando sollevamento ed attrezzature	27
Liquido di raffreddamento	69
Liquido refrigerante, controllo della densità	53
Liquido refrigerante, controllo livello nel serbatoio di compensazione	16
Luci di emergenza, accensione	28
M	
Manutenzione, avvisi generali	37
Marcia	21
Marcia avanti, indietro	21
Marcia, inversione di direzione	21
Materiali d'esercizio consigliati	67
Materiali d'esercizio, regole di sicurezza per il maneggio	12
Messa fuori servizio del carrello, misure di precauzione prima della messa fuori servizio	37
Messa in funzione	12
Montante duplex, bloccaggio quando alzato	39
Montante e catene: controllare le condizioni ed il fissaggio	51
Montante standard, bloccaggio quando alzato	38
Montante triplex, bloccaggio quando alzato	39
Montante, bloccaggio	38
Montante, brandeggio in avanti, indietro	26
Montante, ingrassaggio dei supporti	48
Motore	8
Motore, controllo fissaggio all'assale compatto	65
Motore, controllo stato e fissaggio dei silentbloc	58
N	
Norme per il traino del carrello	36
Nuova messa in funzione	37

O	
Olio idraulico	69
Olio idraulico, cambio	65
Olio idraulico, controllo del livello nell'impianto	15
Olio motore, controllo livello	14
Olio motore, qualità, viscosità	67
Olio motore, ripristino	53
olio motore, scarico	52
Olio per cambio	69
P	
Parcheggiare il carrello	33
Pedaliera, tiranteria per l'azionamento di marcia e comando motore, controllo e lubrificazione	54
Piastra portaforca, sollevamento, discesa	26
Pinza, comando	26
Pneumatici, controllo pressione d'aria	18
Prefiltro, pulizia	44
Prelevare il carico	32
Prova antinfortunistica	13
Pulizia del carrello	42
Q	
Quadrante di controllo	11
Quadro sinottico del carrello	9
R	
Radiatore del liquido di raffreddamento e dell'olio idraulico, pulizia	56
Radiatore liquido refrigerante e d'olio idraulico, pulizia e controllo tenuta stagna	46
Riduttori, controllo fissaggio	54
Riduttori, controllo livello d'olio	61
Riscaldamento ad acqua calda, comandi	29
Riscaldamento ad acqua calda, fusibile motore ventola	29
Rodaggio, consigli	13
Ruote, serraggio dei dadi	47

S	
Schema impianto elettrico	74
Schema impianto idraulico	76
Sedile, regolazione	17
Separatore d'acqua dell'impianto di alimentazione carburante	46
Sicurezza, norme e informazioni importanti	12
Smontaggio montante	35
Sollevamento ed attrezzature, comando	26
Sospensione del motore, controllo fissaggio	54
Spegnimento motore	20
Spray per catene	69
Sterzata	25
Sterzo	8
Supporti e snodi, controllo e lubrificazione	57
T	
Targhette	3
Tavola sinottica d'ispezione e manutenzione	40
Tergicristalli, accensione	28
Tettuccio di protezione, controllo fissaggio	54
Traino del carrello, procedimento	36
Traslatore laterale, comando	26
Traslatore laterale, pulizia e lubrificazione, controllo degli elementi di fissazione	50
Trasportare il carico	33
Tubi flessibili gemellati per l'alimentazione di attrezzature, controllo del precarico	57
V	
Valvola di scarico polvere, controllo	44
Ventilazione, accensione	28

LINDE AG

Werksgruppe Flurförderzeuge und Hydraulik

D-63736 Aschaffenburg

Postfach 62

Telefon (0 60 21) 99-0

Telefax (0 60 21) 99-15 70

Telex 4 188 01-0 lg d

Printed in Germany **351 804 3003.0295**