



**STOLL**

# Istruzioni per l'uso

## Caricatore frontale **Solid**



**Tipo H, P**

Ultimo aggiornamento: 03/2025

3685470 B58SL1 0000000084 IT 011

**Note Legali****Wilhelm STOLL Maschinenfabrik GmbH**

Postfach 1181, 38266 Lengede

Bahnhofstr. 21, 38268 Lengede

Telefono: +49 (0) 53 44/20 -222

Fax: +49 (0) 53 44/20 -182

Email: [info@stoll-germany.com](mailto:info@stoll-germany.com)

Sito: [www.stoll-germany.com](http://www.stoll-germany.com)

**Ordini pezzi di ricambio**

Telefono: +49 (0) 53 44/20 -144 e -266

**Amministrazione**

Telefono: +49 (0) 53 44/20 -145 e -146

Fax: +49 (0) 53 44/20 -183

Email: [parts@stoll-germany.com](mailto:parts@stoll-germany.com)

**Copyright**

© Wilhelm STOLL Maschinenfabrik GmbH

La riproduzione delle presenti istruzioni per l'uso sia in forma completa che parziale è consentita solo con l'autorizzazione di Wilhelm STOLL Maschinenfabrik GmbH. Eventuali violazioni obbligheranno al risarcimento dei danni e potranno avere conseguenze penali.

Le istruzioni per l'uso sono redatte in lingua tedesca.

Le istruzioni in altre lingue sono state tradotte dal tedesco.

## Indice

1	Premessa alle presenti istruzioni per l'uso .....	5
1.1	Panoramica della documentazione .....	5
1.2	Utilizzo e scopo delle istruzioni per l'uso .....	6
1.3	Targhetta di identificazione .....	6
1.4	Validità delle istruzioni per l'uso .....	7
1.5	Conservazione della documentazione .....	7
1.6	Ulteriore documentazione .....	7
1.7	Simboli e contrassegni .....	7
1.8	Voci della nota a piè pagina .....	8
2	Sicurezza .....	9
2.1	Spiegazione delle avvertenze di sicurezza e delle avvertenze .....	9
2.2	Rappresentazione e struttura delle avvertenze .....	9
2.3	Classificazione delle avvertenze in base al pericolo .....	9
2.4	Conformità CE .....	9
2.5	Uso previsto .....	10
2.6	Limiti d'impiego .....	11
2.7	Avvertenze di sicurezza basilari .....	11
2.8	Aree di pericolo .....	17
2.9	Dispositivi di protezione .....	17
2.10	Etichetta di sicurezza .....	18
2.11	Requisiti per il personale .....	23
2.12	Comportamento in caso di emergenza .....	24
2.12.1	Comportamento in caso di ribaltamento o rovesciamento del trattore .....	24
2.12.2	Comportamento in casi di archi di tensione di linee aeree .....	24
3	Struttura .....	25
3.1	Struttura del caricatore frontale H .....	25
3.2	Struttura del caricatore frontale P .....	26
3.3	Struttura dell'Operator Protective Guard (OPG, solo trattori con ROPS) .....	27
3.3.1	Operator Protective Guard (OPG) per trattori con dispositivo di protezione antiribaltamento a 2 montanti montato posteriormente (ROPS) .....	27
3.4	Varianti di equipaggiamento .....	28
3.5	Attacco al trattore .....	29
3.6	Telaio intercambiabile .....	29
3.6.1	Telaio intercambiabile Euro .....	30
3.6.2	Telaio intercambiabile Skid-Steer .....	30
3.6.3	Telaio intercambiabile combinato Euro-SMS .....	31
3.6.4	Telaio intercambiabile combinato Euro-Al63 .....	31
3.6.5	Telaio intercambiabile combinato Euro-FR .....	32
3.7	Condutture idrauliche .....	33
3.8	Attacchi idraulici .....	33
3.8.1	Raccordi a innesto .....	33
3.8.2	Attacchi multipli Hydro-Fix e di tipo diverso .....	34
4	Funzioni .....	35
4.1	Dispositivo per il bloccaggio degli attrezzi .....	35
4.1.1	Bloccaggio meccanico degli attrezzi .....	35
4.2	Funzioni di base .....	38
4.3	Posizione flottante .....	40

4.3.1	Posizione flottante braccio oscillante . . . . .	41
4.3.2	Posizione flottante attrezzo . . . . .	41
4.4	Indicatore visivo di posizione dell'attrezzo . . . . .	42
4.5	Guida parallela (P). . . . .	42
4.6	Sicurezza anti-abbassamento . . . . .	43
4.7	Operator Protective Guard (OPG, solo trattori con ROPS) . . . . .	43
4.7.1	Operator Protective Guard (OPG) per trattori con dispositivo di protezione antiribaltamento a 2 montanti montato posteriormente (ROPS) . . . . .	44
4.8	Funzioni aggiuntive . . . . .	45
4.8.1	Circuiti di comando aggiuntivi. . . . .	45
4.8.2	Comfort-Drive . . . . .	46
4.8.3	Farfalla di abbassamento. . . . .	47
5	Messa in funzione . . . . .	48
5.1	Prima messa in funzione . . . . .	48
5.2	Controllo prima di ogni messa in funzione . . . . .	48
5.3	Preparazioni. . . . .	49
5.3.1	Preparazioni sul trattore . . . . .	49
5.3.2	Zavorramento . . . . .	50
5.4	Montaggio del caricatore frontale . . . . .	51
5.5	Allineamento del caricatore frontale per il montaggio . . . . .	53
5.6	Regolazione del bloccaggio del caricatore frontale . . . . .	55
6	Utilizzo . . . . .	57
6.1	Elementi di controllo . . . . .	57
6.1.1	Comando base con leve. . . . .	57
6.1.2	Leva di comando del trattore . . . . .	59
6.1.3	STOLL Base Control . . . . .	60
6.1.4	Direct Control di STOLL . . . . .	62
6.1.5	STOLL Pro Control . . . . .	64
6.1.6	STOLL Trac Control . . . . .	67
6.1.7	Impianto idraulico Comfort . . . . .	68
6.2	Utilizzo dei piedini . . . . .	69
6.3	Utilizzo degli attacchi idraulici . . . . .	70
6.3.1	Utilizzo degli attacchi a innesto . . . . .	70
6.3.2	Utilizzo degli attacchi a vite . . . . .	70
6.3.3	Utilizzo di Hydro-Fix e degli attacchi multipli . . . . .	71
6.4	Utilizzo del dispositivo per il bloccaggio degli attrezzi . . . . .	72
6.4.1	Utilizzo del dispositivo per il bloccaggio meccanico degli attrezzi sul telaio intercambiabile Euro e combinato . . . . .	72
6.4.2	Utilizzo del dispositivo per il bloccaggio meccanico degli attrezzi sul telaio intercambiabile Skid-Steer . . . . .	74
6.5	Attacco e deposizione di attrezzi . . . . .	75
6.5.1	Allestire il telaio intercambiabile combinato Euro-SMS per gli attrezzi. . . . .	76
6.5.2	Allestire il telaio intercambiabile combinato Euro-FR per gli attrezzi . . . . .	78
6.5.3	Prelevare gli attrezzi con dispositivo per il bloccaggio meccanico degli attrezzi sul telaio intercambiabile Euro e combinato . . . . .	79
6.5.4	Prelevare gli attrezzi con dispositivo per il bloccaggio meccanico degli attrezzi sul telaio intercambiabile Skid-Steer . . . . .	81
6.5.5	Deposizione degli attrezzi . . . . .	83
6.6	Lavori di spianamento in retromarcia. . . . .	84
6.7	Lavori di sgombero (in particolare sgombero dalla neve) . . . . .	85
6.8	Prelievo del carico . . . . .	85

6.9	Marcia su strada . . . . .	87
6.9.1	Attivazione e disattivazione della sicurezza per la circolazione su strada . . . . .	88
6.9.2	Transito di passaggi bassi . . . . .	89
6.10	Deposizione del trattore con caricatore frontale . . . . .	90
7	Ricerca dei guasti in caso di malfunzionamenti . . . . .	90
8	Manutenzione . . . . .	93
8.1	Pulizia e cura . . . . .	94
8.1.1	Punti di lubrificazione . . . . .	94
8.1.2	Schema di lubrificazione . . . . .	96
8.2	Manutenzione . . . . .	97
8.2.1	Piano di manutenzione . . . . .	97
8.2.2	Avvertenze di manutenzione per gli attacchi del caricatore frontale . . . . .	98
8.2.3	Avvertenze di manutenzione per il dispositivo di bloccaggio del caricatore frontale . . . . .	98
8.2.4	Avvertenze di manutenzione per Comfort-Drive . . . . .	98
8.2.5	Avvertenze di manutenzione per le tubature idrauliche . . . . .	99
8.2.6	Istruzioni per la manutenzione in caso di formazione di crepe . . . . .	99
8.2.7	Istruzioni di manutenzione per il telaio intercambiabile . . . . .	100
8.2.8	Avvertenze di manutenzione per il cambio dell'olio . . . . .	100
8.3	Riparazione . . . . .	100
9	Messa fuori servizio . . . . .	101
9.1	Messa fuori servizio temporanea . . . . .	101
9.2	Rimessa in funzione . . . . .	102
9.3	Messa fuori servizio definitiva e smaltimento . . . . .	103
10	Pezzi di ricambio e Servizio Clienti . . . . .	103
10.1	Pezzi di ricambio . . . . .	103
10.2	Servizio Clienti . . . . .	103
11	Dati tecnici . . . . .	104
11.1	Dimensioni e pesi . . . . .	104
11.2	Emissioni di rumore . . . . .	104
11.3	Coppie di serraggio delle viti . . . . .	105
11.4	Piani idraulici . . . . .	106
11.4.1	Schema idraulico H . . . . .	106
11.4.2	Schema idraulico P . . . . .	107
11.5	Schema elettrico . . . . .	108
12	Dichiarazione di conformità CE/UE . . . . .	109
12.1	Caricatore frontale . . . . .	109
12.2	Operator Protective Guard (OPG) . . . . .	111
	Indice . . . . .	113

## 1 Premessa alle presenti istruzioni per l'uso

### 1.1 Panoramica della documentazione

Per il caricatore frontale, il kit di montaggio e gli accessori sono disponibili diverse istruzioni per l'uso e schede tecniche. La maggior parte dei documenti è disponibile in varie lingue.

Se mancano delle istruzioni oppure sono necessarie in altre lingue:

- ordinare le istruzioni tramite il concessionario.
- Le istruzioni sono disponibili per il download gratuito all'indirizzo [www.stoll-germany.com](http://www.stoll-germany.com).

#### Istruzioni di montaggio del kit di montaggio caricatore frontale



Il montaggio del kit di montaggio e dell'equipaggiamento idraulico ed elettrico deve essere eseguito esclusivamente da un'officina specializzata autorizzata.

---

Le istruzioni di montaggio descrivono il montaggio del kit di montaggio del caricatore frontale e dell'equipaggiamento idraulico ed elettrico, fino alla prima messa in funzione del caricatore frontale. Sono dirette al taller specializzato.

Le istruzioni di montaggio sono specifiche per il modello di trattore. Non contengono nessuna delle informazioni contenute nelle istruzioni per l'uso.

Le istruzioni di montaggio contengono informazioni dei pezzi di ricambio per gli elementi di montaggio e gli equipaggiamenti specificamente adattati al trattore.

#### Istruzioni per l'uso del caricatore frontale

Le istruzioni per l'uso descrivono l'utilizzo sicuro del caricatore frontale dalla prima messa in funzione allo smaltimento. Sono dirette all'operatore e all'utilizzatore del caricatore frontale.

Le istruzioni per l'uso è stato composto specificamente per la serie di caricatori frontali e sarà pertanto adattato alle specifiche del trattore solo parzialmente.

#### Liste pezzi di ricambio

La lista dei pezzi di ricambio del caricatore frontale elenca le informazioni dell'ordine dei pezzi di ricambio della serie di caricatori frontali e relative opzioni. Non sono contemplati adattamenti speciali per il trattore.

Sono inoltre incluse le liste dei pezzi di ricambio per attrezzi del caricatore frontale.

#### Istruzioni per l'uso per attrezzi per caricatore frontale

Le istruzioni per l'uso descrivono gli attrezzi a disposizione per la serie di caricatori frontali indicata.

#### Ulteriori documenti

Oltre alle suddette istruzioni, è possibile che siano presenti istruzioni di montaggio e per l'uso, nonché ulteriori informazioni tecniche che fanno riferimento ad equipaggiamenti speciali e componenti aggiuntivi, non compresi nel resto della documentazione.



Nel caso in cui si passa ad altro proprietario il caricatore frontale o il trattore con caricatore frontale montato, si prega di consegnarlo con tutta la relativa documentazione. Il nuovo proprietario ha bisogno delle informazioni.

---

## 1.2 Utilizzo e scopo delle istruzioni per l'uso

Le presenti istruzioni per l'uso contengono informazioni importanti sull'utilizzo sicuro e sull'esercizio corretto, economico e senza problemi di caricatori frontali della ditta Wilhelm STOLL Maschinenfabrik GmbH. Sono destinate ai gestori ed agli utilizzatori del caricatore frontale e dovrebbero costituire un valido ausilio per evitare pericoli e danni, impedire tempi di fermo macchina ed assicurare e prolungare la durata del caricatore frontale.

Prima della messa in funzione del caricatore frontale, è necessario aver letto e compreso le istruzioni per l'uso.

Per favorire la lettura del documento, il nome della ditta Wilhelm STOLL Maschinenfabrik GmbH sarà indicato nel prosieguo nella forma abbreviata "STOLL".

Le istruzioni per l'uso è stato composto specificamente per la serie di caricatori frontali e sarà pertanto adattato alle specifiche del trattore solo parzialmente.

Le indicazioni di direzione sono riferite alla direzione di marcia avanti, salvo diversamente specificato.

## 1.3 Targhetta di identificazione

Sul caricatore frontale è applicata una Targhetta di identificazione che si trova sul lato interno dell'asta sinistra anteriore.



Fig. 1 Targhetta del tipo sul caricatore frontale

### Legenda

- 1 Tipo di caricatore frontale (ad es. braccio ProfiLine FZ 36-24, Solid 38-20)
- 2 Numero di serie
- 3 Anno di costruzione
- 4 Peso
- 5 Pressione idraulica ammessa



La targhetta identificativa dell'Operator Protective Guard (OPG) per trattori con dispositivo di protezione antibaltamento (ROPS) a 2 montanti montato posteriormente si trova sulla destra, sul lato interno della staffa inferiore.

## 1.4 Validità delle istruzioni per l'uso

Le istruzioni per l'uso sono valide esclusivamente per il caricatore frontale Solid, di seguito "caricatore frontale" oppure, nella versione speciale, "H" oppure "P". Per conoscere il tipo di caricatore frontale, consultare la targhetta di identificazione.

Le istruzioni per l'uso comprendono tutti i componenti e le funzioni dei modelli.

## 1.5 Conservazione della documentazione

Le istruzioni per l'uso sono parte integrante della macchina. L'intera documentazione, costituita da queste istruzioni per l'uso e da tutte le ulteriori istruzioni fornite, va conservata sempre a portata di mano, all'asciutto e in posizione sicura sul o nel veicolo. In caso di noleggio o vendita del caricatore frontale, è necessario inoltrare anche l'intera documentazione.

## 1.6 Ulteriore documentazione

In combinazione con le presenti istruzioni per l'uso hanno validità anche i seguenti documenti:

- Istruzioni per l'uso del trattore
- Istruzioni per l'uso degli attrezzi corrispondenti
- Istruzioni di montaggio del kit di montaggio corrispondente e degli equipaggiamenti supplementari del caricatore frontale

Inoltre, quando si utilizza il caricatore frontale e durante tutti i lavori di assistenza rispettare:

- Le regole tecniche riconosciute per lavori a regola d'arte e in sicurezza
- Le norme di legge in materia antinfortunistica
- Le norme di legge in materia di tutela della salute ed dell'ambiente
- Le norme nazionali in vigore nel Paese del gestore / dell'utilizzatore del caricatore frontale
- Le disposizioni rilevanti per lo stato della tecnica
- Le norme relative alla circolazione stradale

## 1.7 Simboli e contrassegni

Le istruzioni per l'uso contengono i seguenti differenti simboli e contrassegni nel testo:



Simbolo di avvertenza che viene utilizzato nelle avvertenze in base alle gravità del pericolo (vedere 2 *Sicurezza*)

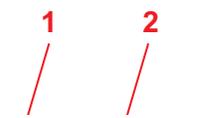


Ulteriori informazioni e suggerimenti

- Punto elenco
- ➔ Premessa per una sequenza di azioni
- ✂ Attrezzi necessari
- (1) Fase numerata dell'azione
- ✓ Risultato di un'azione o di una sequenza di azioni
- Fase non numerata dell'azione

Inoltre vengono utilizzati tratteggi stilizzati. Per facilitare la comprensione, alcune immagini sono a titolo esemplificativo, semplificate oppure servono per una rappresentazione ed una spiegazione migliore con i componenti smontati.

- Rispettare i seguenti punti:
  - Uno smontaggio non è sempre assolutamente necessario per la relativa descrizione.
  - Nelle illustrazioni non vengono rappresentate diverse varianti di dotazione se non diversamente descritto.
  - Per le illustrazioni vale sempre il relativo testo di descrizione.
  - Valgono le seguenti regole ed elementi di rappresentazione:

Rappresentazione	Significato
	Gli elementi rappresentati in giallo evidenziano i componenti per la relativa situazione di utilizzo.
	I numeri di posizione contrassegnano i gruppi costruttivi o i componenti. Per i numeri di posizione è sempre presente una legenda esplicativa per ogni figura.
	Le lenti d'ingrandimento permettono la rappresentazione mirata di dettagli e singoli elementi.
	Frecce: indicano una direzione di movimento o un'azione da eseguire.

## 1.8 Voci della nota a piè pagina

Nella nota a piè pagina sono riportate le seguenti voci:

1234567 A12XYZ 0000001234 DE 123

1
2
3
4
5

Fig. 2 Voci della nota a piè pagina

### Legenda

- 1 Numero documento (numero di ordinazione)
- 2 Tipo di istruzioni
- 3 Numero di sistema interno
- 4 Indicazione lingua
- 5 Versione

## 2 Sicurezza

### 2.1 Spiegazione delle avvertenze di sicurezza e delle avvertenze

Le avvertenze di sicurezza comprendono istruzioni che sono essenziali per l'uso sicuro o per il rispetto di condizioni sicure per il caricatore frontale.

Le avvertenze relative alle azioni avvisano di pericoli residui e si trovano prima di sequenze di azioni pericolose.

### 2.2 Rappresentazione e struttura delle avvertenze

Le avvertenze si riferiscono alle azioni e sono strutturate in base al seguente principio:

#### **PERICOLO**

##### **Tipo e origine del pericolo!**

Spiegazione sul tipo e origine del pericolo.

- ▶ Misure sulla prevenzione del pericolo.

### 2.3 Classificazione delle avvertenze in base al pericolo

Le avvertenze sono classificate in base al pericolo e vengono rappresentate con le relative parole segnale e simboli di avvertenza:

#### **PERICOLO**

Pericolo di morte immediato o gravi lesioni.

#### **AVVERTENZA**

Possibile pericolo di morte o gravi lesioni.

#### **ATTENZIONE**

Possibili lesioni leggere.

#### **NOTA**

Danni alla macchina o all'ambiente.

### 2.4 Conformità CE

I caricatori frontali STOLL sono conformi alla direttiva macchine 2006/42/CE.

## 2.5 Uso previsto

Il caricatore frontale è una macchina applicata per trattori agricoli e forestali; è concepito e destinato esclusivamente a quanto di seguito elencato:

- Applicazione su trattori con il kit di montaggio per caricatore frontale autorizzato da STOLL (vedere 3.5 *Attacco al trattore*) e i rispettivi equipaggiamenti idraulici ed elettrici autorizzati da STOLL



STOLL non si assume alcuna responsabilità per i danni derivanti dall'utilizzo di equipaggiamenti e combinazioni diversi da quelli autorizzati.

Prima della prima messa in funzione del caricatore frontale, assicurarsi che sia consentito l'uso del caricatore frontale sul trattore in questione.

Per chiarimenti rivolgersi al seguente indirizzo e-mail al Servizio Clienti STOLL: [service@stoll-germany.com](mailto:service@stoll-germany.com).

- Impiego con attrezzi di lavoro previsti da STOLL, che sono adatti per i relativi lavori di carico (vedere 6.5 *Attacco e deposizione di attrezzi* e istruzioni per l'uso degli attrezzi)
- Impiego e utilizzo entro i limiti definiti (vedere 11 *Dati tecnici*)
- Il comando dal sedile del conducente.

L'utilizzo del caricatore frontale è consentito solo in perfette condizioni tecniche. Quando malfunzionamenti pregiudicano la sicurezza, è necessario che vengano eliminati immediatamente da un'officina specializzata autorizzata.

Il caricatore frontale non può essere impiegato in lavori e con attrezzi che per la collocazione in posizione di sollevamento del caricatore frontale implicano la presenza di persone nei pressi del carico! Questi lavori sono consentiti solo se il caricatore frontale è equipaggiato con una protezione antiabbassamento (vedere 4.6 *Sicurezza anti-abbassamento*).

Il caricatore frontale e i suoi attrezzi non devono essere azionati contemporaneamente con altre macchine idrauliche sul trattore.

L'utilizzo conforme comprende anche la lettura e il rispetto delle istruzioni per l'uso, delle relative istruzioni aggiuntive, dell'ulteriore documentazione e delle informazioni di sicurezza. Per garantire la sicurezza di funzionamento, vanno rispettati sia le indicazioni in merito ai lavori di manutenzione prescritti che gli intervalli e le condizioni definiti per la cura e la manutenzione. Un utilizzo diverso o che vada oltre quanto specificato è da considerarsi come non conforme.

### Caricatore frontale e Operator Protective Guard (OPG):

A seconda dell'equipaggiamento del trattore, il caricatore frontale può essere azionato soltanto in combinazione con un Operator Protective Guard (OPG) (vedere 4.7 *Operator Protective Guard (OPG, solo trattori con ROPS)*).

Trattore equipaggiato con:	OPG
Cabina	non necessario
Dispositivo di protezione antiribaltamento a 4 montanti ROPS	necessario (Possibile autorizzazione da parte di STOLL senza OPG in seguito a verifica individuale)
Dispositivo di protezione antiribaltamento a 2 montanti ROPS montato posteriormente	necessario
Dispositivo di protezione antiribaltamento a 2 montanti ROPS montato anteriormente	necessario

### **Impiego improprio prevedibile**

Evitare quanto di seguito elencato:

- Superamento del carico assale consentito e del peso complessivo consentito del trattore
- Impiego al di fuori delle condizioni e delle premesse riportate nella documentazione tecnica
- Trasporto di persone
- Trasporto di carico non adatto a caricatori frontali
- Trasporto di carico nella circolazione stradale
- Trasporto di carico non bloccato (ad es. pallet di pietre)

## 2.6 Limiti d'impiego

- Rispettare le seguenti condizioni d'impiego e requisiti per l'ambiente d'impiego:
- Eventuali intervalli di temperatura per il funzionamento corretto del trattore (vedere istruzioni per l'uso del trattore)
- Portata sufficiente degli pneumatici e dell'asse anteriore del trattore

## 2.7 Avvertenze di sicurezza basilari

Le avvertenze di sicurezza basilari comprendono tematicamente tutte le misure relative alla sicurezza e sono sempre valide. Inoltre, le indicazioni sono riportate come avvertenze nei punti corrispondenti di queste istruzioni per l'uso.

### Pericoli di base



Sussiste pericolo di morte quando le persone vengono sollevate o trasportate con il caricatore frontale. Il caricatore frontale non è provvisto dei dispositivi di sicurezza necessari per l'uso di cestelli di lavoro.

- È vietato sollevare o trasportare persone con il caricatore frontale.

### Pericoli meccanici



Sussiste pericolo di schiacciamento e urto degli arti superiori e inferiori dovuto a elementi del telaio protuberanti e sporgenti ed a componenti mobili della macchina.

- Addestrare il personale all'uso corretto della macchina ed al tipo e posizione dei pericoli.
- Allontanare le persone dalle aree di pericolo e di movimento della macchina.
- Per i lavori di manutenzione, indossare - se necessario - l'equipaggiamento protettivo adeguato.



Sussiste pericolo di schiacciamento e di lesioni mortale a seguito di movimenti imprevisti del trattore, del caricatore frontale e degli attrezzi.

- Allontanare le persone dalle aree di pericolo e di azione della macchina.
- Non consentire l'aiuto di un'altra persona (p.ºe. per sorreggere i pali di recinzione quando questi devono essere conficcati nel terreno con il caricatore frontale) e allontanare tale persona dall'area di lavoro della macchina.
- L'aiuto durante le attività di carico e scarico di un'ulteriore persona sono consentite solo con il caricatore frontale abbassato, se non è presente alcuna protezione antiabbassamento.
- Per i lavori di carico e scarico e per il montaggio e smontaggio del caricatore frontale, fare attenzione che il piano di appoggio sia sufficientemente piano e il trattore sia stabile.
- Manovrare il caricatore frontale solo dal posto di guida del trattore. I dispositivi di comando sulla parte esterna del trattore non devono influire sul caricatore frontale. In particolare, i dispositivi di comando del sollevatore anteriore non devono influire sul caricatore frontale!
- Il caricatore frontale deve essere utilizzato solo da una persona.

Sussiste il pericolo di lesioni mortali dovute al superamento del carico massimo consentito oppure in caso di utilizzo non corretto del caricatore frontale e della conseguente rottura del caricatore frontale o dei suoi componenti.

- Rispettare i limiti di carico riportati nei dati tecnici.
- Non superare mai la velocità di 10 km/h durante il trasporto del carico o lavori di spianamento.
- Durante i lavori di sgombero non superare mai la velocità di 6 km/h.
- Lavorare solo con l'attrezzo applicato e bloccato.
- Rispettare la capacità di carico degli pneumatici e dell'asse anteriore del trattore.

### Pericoli idraulici



Sussiste pericolo di lesioni dovuto alla fuoriuscita di olio idraulico in pressione elevata.

- Rispettare l'etichetta di sicurezza sulla macchina.
- Prima di procedere al loro scollegamento, controllare la presenza di perdite sugli attacchi e sulle tubature idrauliche.
- Sui trattori senza cabina chiusa, montare tubi flessibili antispruzzo.



Sussiste pericolo di schiacciamento se parti della macchina si muovono in modo incontrollato nel sistema idraulico a causa di inclusioni d'aria.

- Prima di tutti i lavori sull'impianto idraulico, depressurizzare l'impianto.
- Prima di procedere al loro collegamento, pulire attacchi e tubature idrauliche.
- Sostituire periodicamente l'olio idraulico secondo il programma di manutenzione.

### Pericoli elettrici



Sussiste pericolo di morte dovuto a transitorio di corrente in caso di contatto con parti della macchina in tensione, ad es. a causa di cortocircuito nella rete di bordo del trattore.

- Fare effettuare i lavori di installazione e manutenzione dell'impianto elettrico solo ad elettricisti specializzati.
- Rispettare le istruzioni per l'uso del trattore.



Sussiste pericolo di morte in caso di collisione del caricatore frontale sollevato con linee ad alta tensione.

- In caso di marcia su strada, non sollevare il caricatore frontale oltre 4 m.
- Mantenere una distanza sufficiente dai cavi elettrici.
- Se non si conosce la tensione nominale, mantenere almeno una distanza di 4 m dai cavi elettrici.

### Pericoli dovuti ad emissioni



In esercizio normale continuato della macchina, possono derivare danni all'udito dovuti al livello di rumore del trattore e dell'impianto idraulico.

- Utilizzare sempre la cuffia antirumore personale.
- Rispettare le particolari disposizioni in materia di esercizio su strada e di esercizio delle macchine all'aperto.

### Pericoli durante l'imballo e il trasporto



Sussiste pericolo di lesioni dovute a schiacciamento, urti e incastramento, se il caricatore frontale si ribalta o cade dal mezzo di sollevamento.

- Durante tutti i lavori di preparazione fare sempre attenzione alla stabilità.
- Allontanare le persone di aiuto dall'area di pericolo che si trova direttamente nelle vicinanze del caricatore frontale.



Sussiste pericolo d'incidente durante il trasporto del caricatore frontale, se non è caricato e bloccato correttamente.

- Bloccare e trasportare correttamente il caricatore frontale.

### Pericoli durante il montaggio per la messa in funzione



Sussiste il pericolo di lesioni in caso di sollevamento e movimentazione di parti macchina pesanti e componenti ingombranti del caricatore frontale.

- Sollevare parti macchina pesanti e ingombranti solo con l'aiuto di una seconda persona.
- Evitare lesioni alla schiena effettuando un sollevamento corretto.

### Pericoli durante il montaggio e lo smontaggio del caricatore frontale



Sussiste pericolo di lesioni se il caricatore frontale ribalta durante il montaggio o lo smontaggio oppure il caricatore frontale depresso si ribalta per mancata stabilità.

- Fare attenzione alla stabilità del caricatore frontale e del trattore.
- Indicazioni e sequenza per il montaggio e lo smontaggio corretti del caricatore frontale in queste istruzioni per l'uso.
- Controllare il bloccaggio corretto del caricatore frontale.



Sussiste pericolo di schiacciamento degli arti durante l'utilizzo dei piedini per deporre il caricatore, in particolare se il terreno non è piano.

- Indicazioni e sequenza per l'utilizzo corretto dei piedini in queste istruzioni per l'uso.

### Pericoli durante l'applicazione e la deposizione di attrezzi



Sussiste il pericolo di lesioni gravi e di morte dovuto alla caduta di attrezzi oppure a causa di un abbassamento incontrollato del caricatore frontale, se vengono utilizzati attrezzi non adatti oppure gli attrezzi utilizzati sono sovraccaricati.

- Verificare che gli attrezzi siano adeguati prima di utilizzarli.
- Controllare il bloccaggio corretto dell'attrezzo appoggiandolo ripetutamente sul terreno.
- Effettuare un controllo visivo del bloccaggio.
- Eseguire il bloccaggio idraulico dell'attrezzo solo fino ad un'altezza di 1,5 m.
- Verificare una volta senza peso il funzionamento corretto dell'attrezzo prima dell'inizio del lavoro.

### Rischi legati ai lavori di sterro



Sussiste pericolo di morte e di esplosione per lavori di sterro dovuto a collisione con cavi elettrici interrati.

- Prima di eseguire lavori di sterro, assicurarsi che nel terreno non corrano cavi elettrici.
- Prima di eseguire lavori di sterro, assicurarsi che nel terreno non corrano tubi del gas.

### Pericoli durante i lavori di carico



Sussiste il pericolo di gravi lesioni e di morte durante il caricamento e il trasporto del carico, se il caricatore frontale viene guidato unilateralmente, il carico viene sollevato troppo sopra il sedile del conducente oppure vengono utilizzati attrezzi non adatti.

- Se non presente, provvedere a montare a posteriori una cabina e/o un ROPS (dispositivo di protezione antibaltamento) in combinazione con un Operator Protective Guard (OPG) come previsto dalla direttiva tedesca sulla sicurezza nelle aziende (BetrSichV) o dalla legge sulla sicurezza sul lavoro (ASiG).
- Senza cabina o dispositivi di sicurezza attivi (OPG) non è consentito effettuare lavori di carico/trasporto.
- Utilizzare solo attrezzi adatti, per i quali ad es. si evita riavvolgimento e caduta sul sedile conducente.

### Pericoli durante l'esercizio del caricatore frontale



Sussiste il pericolo di gravi lesioni e di morte a causa del ribaltamento del trattore, durante i lavori su pendii, nelle curve, in caso di peso insufficiente sull'asse posteriore e quando ci si avvicina al carico trasversalmente.

Il pericolo aumenta con il caricatore frontale sollevato in alto a causa del baricentro più elevato.

- Procedere con cautela quando si lavora su pendii. Non procedere mai trasversalmente al pendio con il carico sollevato.
- Fare attenzione che la base sia sufficiente piana.
- Durante la marcia in curva, ridurre la velocità e abbassare il carico.
- Non procedere mai in retromarcia con il caricatore frontale sollevato e completamente carico.
- Fare attenzione e rispettare il carico massimo del trattore.
- Utilizzare sempre un contrappeso sufficientemente dimensionato sul lato posteriore del trattore.
- In caso di instabilità o di ribaltamento, abbassare il caricatore frontale e rimanere nella cabina conducente.
- Avvicinarsi al materiale da caricare procedendo in linea retta, e in fase di prelevamento, non sterzare.
- Utilizzare la cintura di sicurezza.
- Unire i pedali dei freni.
- Disattivare la sospensione dell'assale anteriore.
- Per i trattori con larghezza di carreggiata regolabile: regolare la larghezza di carreggiata massima possibile.

In caso di marcia su strada sussiste il pericolo di lesioni gravi e di morte per l'operatore e per gli altri utenti della strada, se il trattore e il caricatore frontale non vengono preparati e utilizzati correttamente per la circolazione stradale.

- Effettuare la marcia su strada senza carico.
- Prima della marcia su strada, spegnere l'impianto idraulico e bloccarlo.
- Sollevare il caricatore frontale.

### Pericoli dovuti alla caduta del carico



Sussiste pericolo di morte dovuto a carichi sollevati che possono ribaltare sul sedile del conducente. Il rischio aumenta in caso di sollevamento di oggetti (ad es. pallet o balle) sopra la cabina del conducente e di lavoro su pendii. Anche i comuni sistemi di protezione (dispositivo antiribaltamento ROPS, strutture di protezione contro la caduta del carico FOPS) non offrono una protezione completamente sufficiente.

- Per i lavori su pendii, ridurre il riempimento dell'attrezzo e abbassare il carico.
- Controllare l'adeguatezza dell'attrezzo. Non scavare troppo con l'attrezzo.
- Utilizzare attrezzi progettati per impedire la caduta di carichi sul sedile del conducente.
- Per sollevare i diversi carichi, utilizzare solo gli attrezzi previsti allo scopo (ad es. forche per balle o forche da pallet).
- Sollevare pallet o balle singolarmente. Non impilare mai diversi carichi uno sopra l'altra, poiché i carichi in posizione superiore potrebbero ribaltarsi sul sedile del conducente.
- Con caricatori frontali senza parallelogramma nel momento del sollevamento, compensare l'aumento dell'angolazione mediante lo "sbennamento" dell'attrezzo.
- Non utilizzare il caricatore frontale senza guida parallela quando si effettua una retromarcia.
- Nei trattori senza cabina, ma con dispositivo di protezione antiribaltamento ROPS è necessario montare a posteriori un Operator Protective Guard (OPG).
- Osservare il carico durante il sollevamento. Non sollevare carichi mentre si procede in retromarcia.

### Pericoli durante i lavori di manutenzione



I lavori di manutenzione eseguiti non a regola d'arte (cura e pulizia, manutenzione, riparazione) pregiudicano la sicurezza del caricatore frontale.

- Verificare periodicamente la presenza di difetti sul caricatore frontale.
- Verificare periodicamente la presenza di danni (crepe) sulle parti applicate (console).
- Verificare regolarmente se sono presenti danni (deformazioni, crepe e cricche sui giunti saldati) sull'Operator Protective Guard (OPG).
- Effettuare a regola d'arte i lavori di cura e pulizia.
- Fare effettuare i lavori di riparazione solo a personale specializzato autorizzato.

## 2.8 Aree di pericolo

Sul e attorno al caricatore frontale sono presenti le seguenti aree con un rischio elevato per la sicurezza dell'operatore e di altre persone:

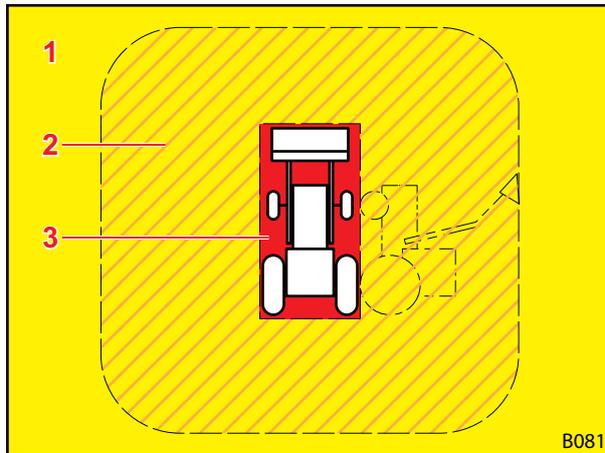


Fig. 3 Vista in pianta (dall'alto)

### Legenda

- 1 Area di lavoro (giallo)
- 2 Area di pericolo (contrassegnato in arancione)
- 3 Area di pericolo interno (rosso)

Area di pericolo	Descrizione	Rischi
Area di lavoro	L'area di movimento possibile completa del trattore incl. il caricatore frontale durante il lavoro di caricamento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La sosta nell'area di lavoro rappresenta un rischio.</li> </ul>
Area di pericolo esterna	L'intero raggio di azione del trattore e del caricatore frontale unitamente all'area in cui il trattore o il caricatore frontale possono ribaltarsi in caso di incidente: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Lateralmente (a sinistra e a destra): altezza del trattore con caricatore frontale sollevato al massimo (incl. attrezzo)</li> <li>● Anteriormente e posteriormente: metà altezza del trattore con caricatore frontale sollevato al massimo (incl. attrezzo)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● In caso di ribaltamento del trattore o di caduta del carico, le persone possono subire gravi lesioni.</li> </ul>
Area di pericolo interna	Area sul e attorno al trattore e al caricatore frontale, in particolare tra le ruote del trattore, direttamente davanti e dietro il trattore e sul e sotto il caricatore frontale.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Le persone possono rimanere incastrate tra le ruote del trattore.</li> <li>● Le persone possono non vedere il conducente del trattore e venire travolte.</li> <li>● Le parti mobili della macchina possono muoversi in modo incontrollato e quindi schiacciare e ferire le persone.</li> </ul>

- Fare attenzione alle aree di pericolo ed allontanare le persone non autorizzate da queste aree.

## 2.9 Dispositivi di protezione

A seconda dell'equipaggiamento, il caricatore frontale è dotato dei seguenti Dispositivi di protezione/ sicurezza:

Dispositivo di protezione/sicurezza	Funzione
Etichetta di sicurezza	Le etichette di sicurezza avvertono dei rischi nei punti pericolosi (vedere 2.10 Etichetta di sicurezza).
Protezione antiabbassamento	La protezione antiabbassamento protegge dall'abbassamento accidentale del caricatore frontale durante i lavori per i quali è necessaria la presenza di un'altra persona nell'area di lavoro e pericolo del caricatore frontale (vedere 4.6 Sicurezza anti-abbassamento).
Operator Protective Guard (OPG)	L'Operator Protective Guard (OPG) protegge l'operatore dalla caduta di oggetti di grandi dimensioni (p.e. rotoballe) (vedere 4.7 Operator Protective Guard (OPG, solo trattori con ROPS)).

## 2.10 Etichetta di sicurezza

Le etichette di sicurezza avvertono dei rischi nei punti pericolosi e sono componenti importanti dell'equipaggiamento di sicurezza del caricatore frontale.

- Pulire le etichette di sicurezza sporche.
- Sostituire le etichette di sicurezza danneggiate o rese illeggibili (vedere 10.1 *Pezzi di ricambio*).
- Se necessario, applicare nuove etichette di sicurezza corrispondenti sui pezzi di ricambio.

### Posizione delle etichette di sicurezza sul caricatore frontale

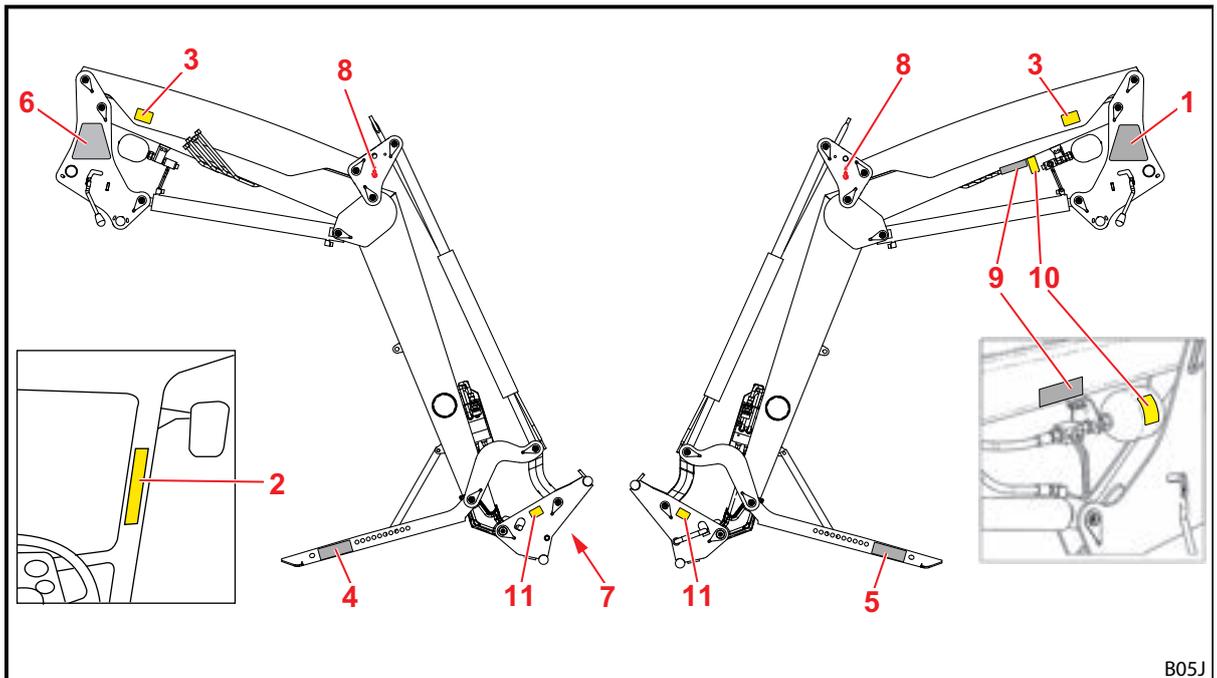


Fig. 4 Caricatore frontale P (figura a titolo esemplificativo)

#### Legenda

- 1 Avvertenze di sicurezza sulla colonna sinistra
- 2 Avvertenze di sicurezza nella cabina di guida del trattore
- 3 Avvertenze di sicurezza sul braccio oscillante sinistro e destro
- 4 Avvertenze di sicurezza sul piedino destro
- 5 Avvertenze di sicurezza sul piedino sinistro
- 6 Istruzioni di montaggio e smontaggio per il caricatore frontale sulla colonna destra
- 7 Etichetta dispositivo per il bloccaggio degli attrezzi
- 8 Indicazione per il trasporto con gru, al di sopra, al di sotto o accanto al foro per il gancio (per caricatori frontali con guida parallela meccanica sul triangolo di rinvio, per caricatori frontali senza guida parallela meccanica sul telaio)
- 9 Indicazioni per l'utilizzo di Comfort-Drive (opzione)
- 10 Avvertenze di sicurezza per l'accumulatore a pressione (con opzione Comfort-Drive)
- 11 Avvertenze di sicurezza per l'area di lavoro del braccio oscillante del caricatore frontale sul telaio intercambiabile a sinistra e a destra

Descrizione delle etichette di sicurezza

**i** La numerazione corrisponde alle posizioni sul caricatore frontale (vedere *Posizione delle etichette di sicurezza sul caricatore frontale*).

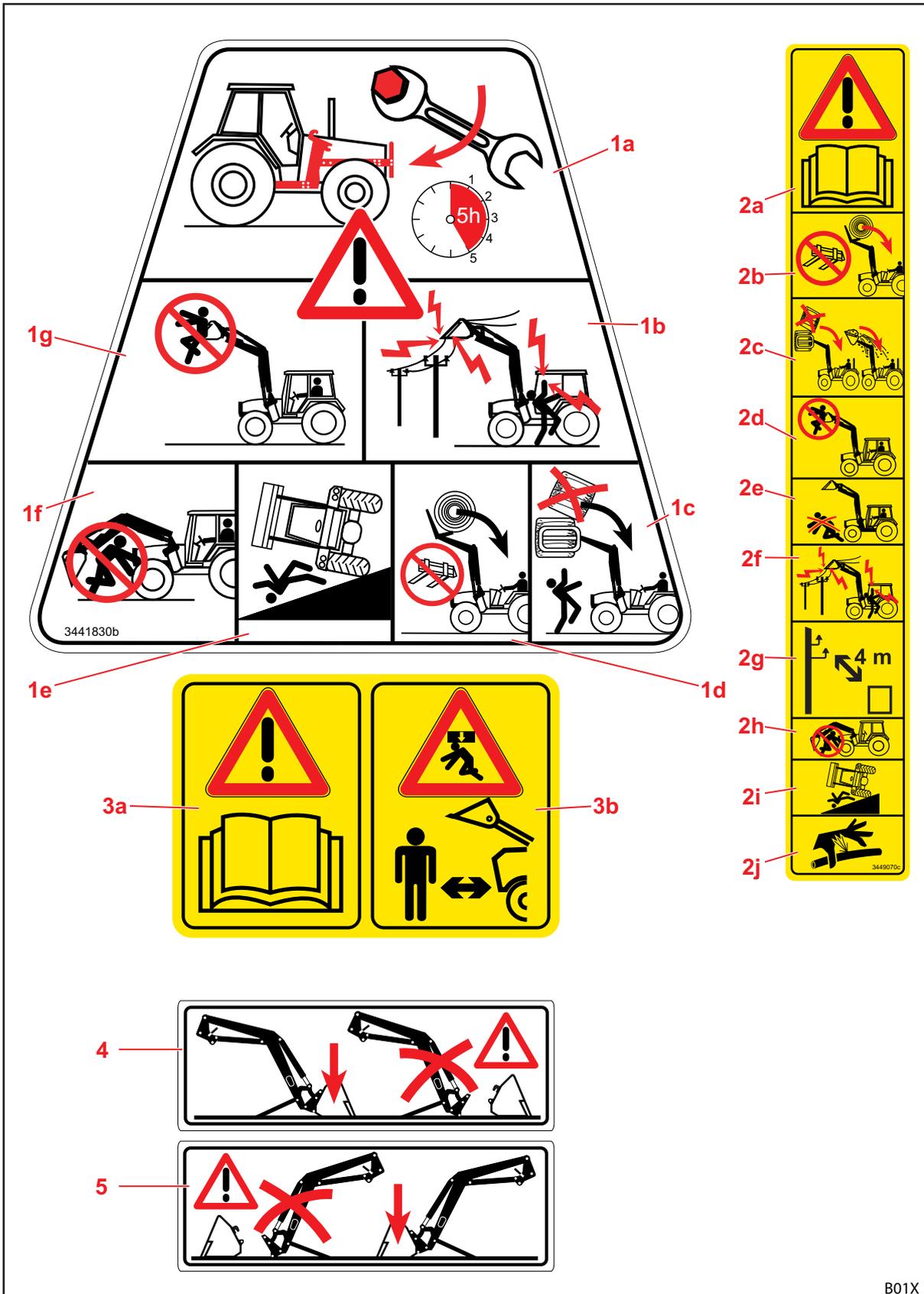


Fig. 5 Etichetta di sicurezza posizione 1-5

Posizione	Descrizione
1a	Serrare nuovamente tutte le viti di fissaggio del kit di montaggio dopo le prime 5 ore di esercizio.
1b	Mantenere una distanza sufficiente dai cavi elettrici.
1c	Non impilare più carichi insieme.
1d	Utilizzare solo attrezzi adatti per evitare la caduta del carico.
1e	Pericolo di ribaltamento superiore con il caricatore frontale sollevato!
1f	Non sostare al di sotto del caricatore frontale sollevato.
1g	Non sollevare o trasportare persone con il caricatore frontale.
2a	Rispettare le istruzioni per l'uso.
2b	Utilizzare solo attrezzi adatti per evitare la caduta del carico.
2c	Non impilare più carichi insieme. Fare attenzione che l'attrezzo sia adatto.
2d	Non sollevare o trasportare persone con il caricatore frontale.
2e	Non sostare nell'area di lavoro del caricatore frontale.
2f	Mantenere una distanza sufficiente dai cavi elettrici.
2g	Mantenere una distanza minima di 4 m dalle linee ad alta tensione.
2h	Non sostare al di sotto del caricatore frontale sollevato.
2i	Pericolo di ribaltamento superiore con il caricatore frontale sollevato!
2j	Fare attenzione all'olio idraulico sotto alta pressione.
3a	Rispettare le istruzioni per l'uso.
3b	Non sostare nell'area di lavoro del caricatore frontale. Possibile pericolo dovuto al carico in caduta.
4	Deporre il caricatore frontale solo con l'attrezzo montato con min. 70 kg di peso.
5	Deporre il caricatore frontale solo con l'attrezzo montato con min. 70 kg di peso.

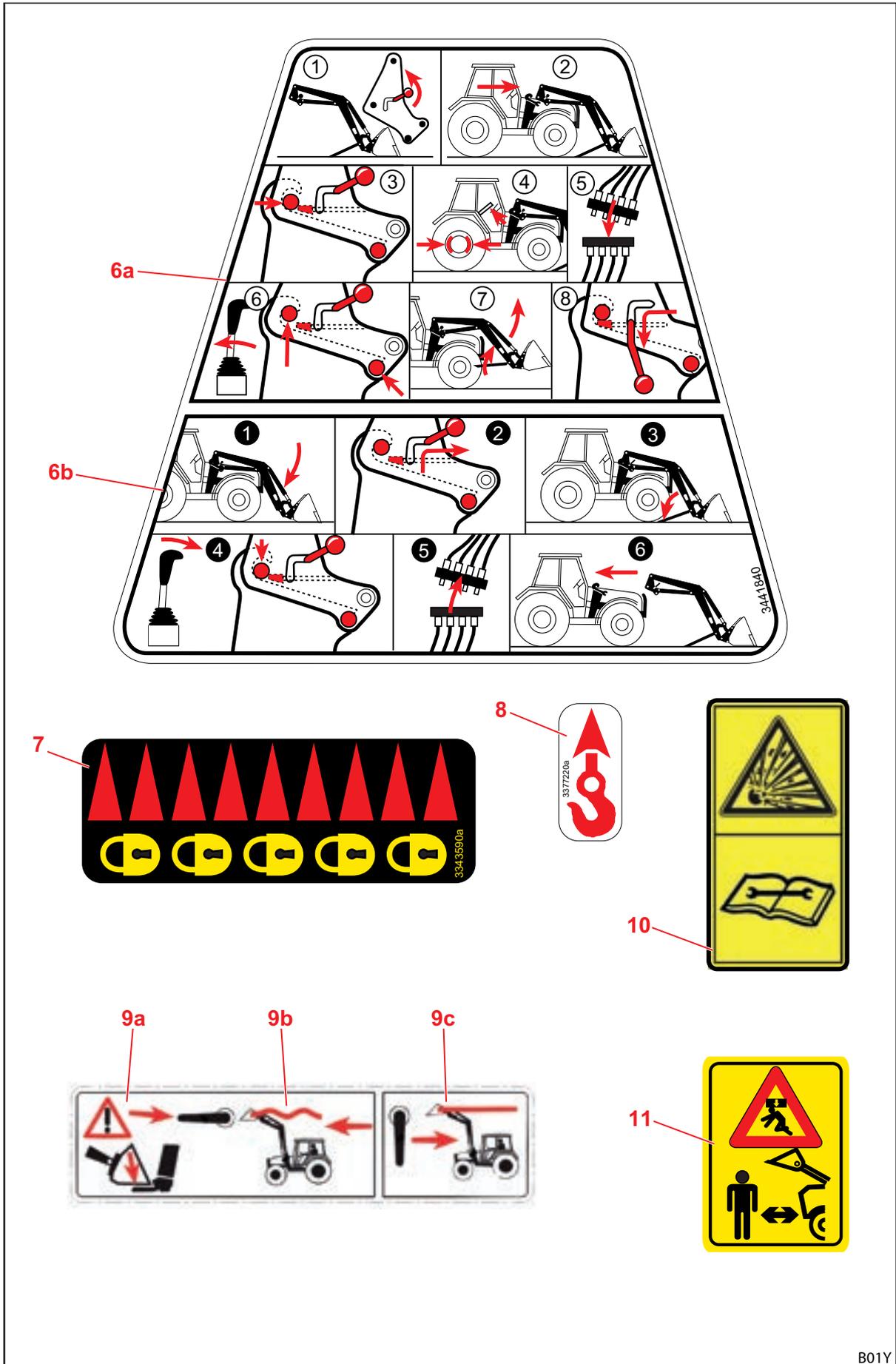


Fig. 6 Etichetta di sicurezza posizione 6-11

B01Y

Posizione	Descrizione
6a	Istruzioni per il montaggio del caricatore frontale.
6b	Istruzioni per lo smontaggio del caricatore frontale.
7	Contrassegno della posizione bloccata del bloccaggio attrezzo meccanico.
8	Punto di presa per il trasporto con gru del caricatore frontale.
9a	Il caricatore frontale si abbassa quando viene attivato il Comfort-Drive.
9b	Posizione della leva per l'attivazione del Comfort-Drive.
9c	Posizione della leva per lo spegnimento del Comfort-Drive.
10	L'accumulatore a pressione è sotto pressione di gas e olio. Eseguire smontaggio e riparazioni solo secondo le istruzioni riportate nelle istruzioni di montaggio.
11	Non sostare nell'area di lavoro del caricatore frontale. Possibile pericolo dovuto al carico in caduta.

**Posizione delle etichette di sicurezza sull'Operator Protective Guard (OPG)**

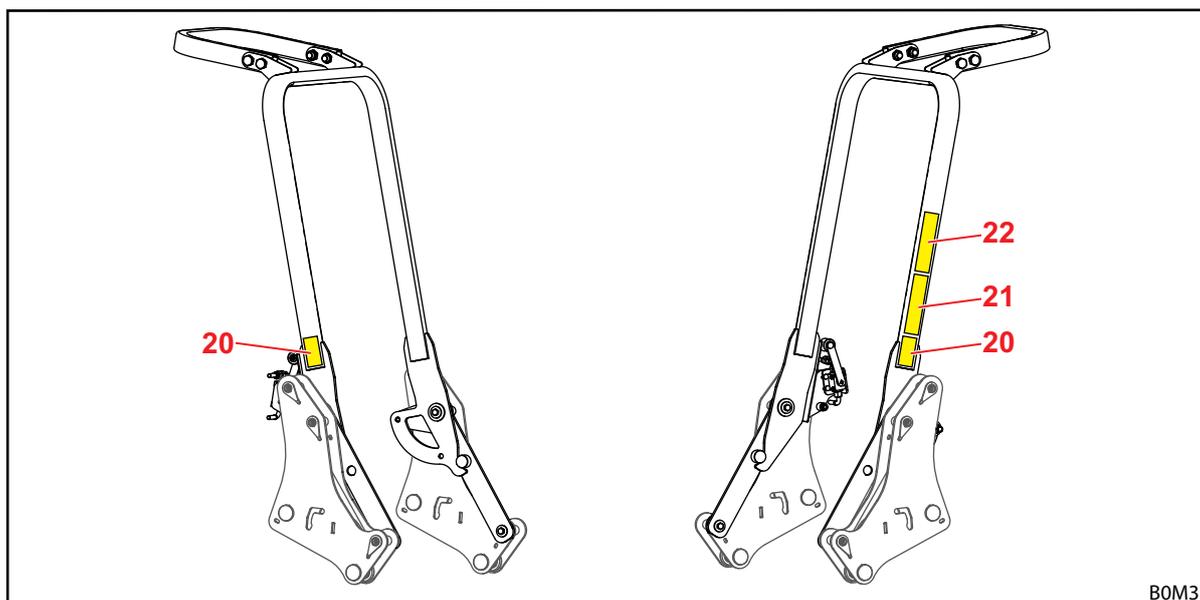


Fig. 7 OPG per trattori con dispositivo di protezione antiribaltamento a 2 montanti posizionato posteriormente (figura esemplificativa)

**Legenda**

- 20 Avvertenze di sicurezza sulla staffa sinistra e destra
- 21 Avvertenze di sicurezza sulla staffa sinistra
- 22 Avvertenza di sicurezza sulla zona di presa sulla staffa sinistra

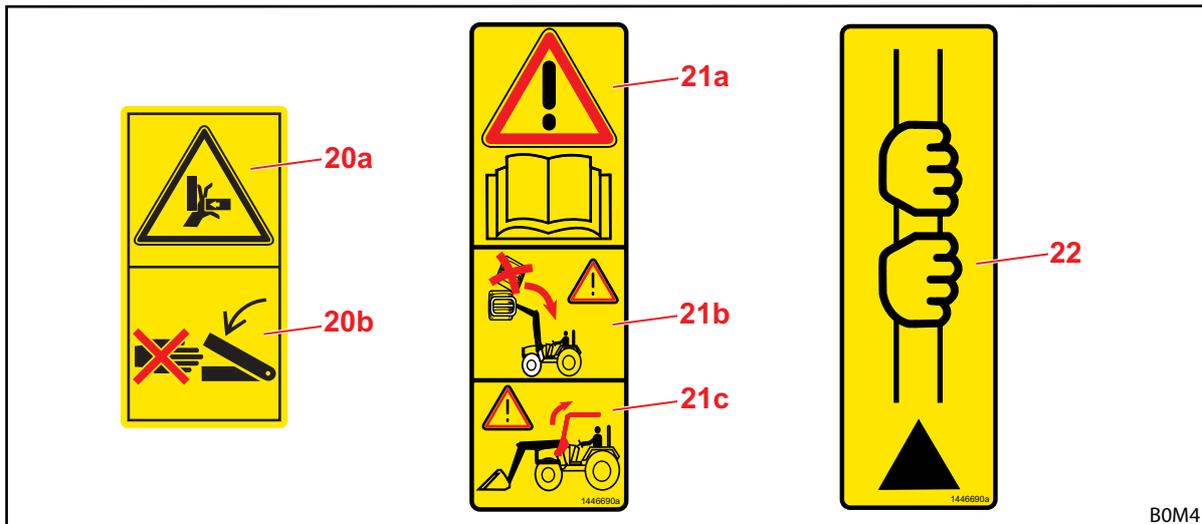
**Descrizione delle etichette di sicurezza**


Fig. 8 Etichetta di sicurezza

Posizione	Descrizione
20a	Pericolo di schiacciamento.
20b	Non mettere mai le mani nella zona soggetta a pericolo di schiacciamento fintanto che i componenti possono ancora muoversi.
21a	Rispettare le istruzioni per l'uso.
21b	Non impilare più carichi insieme. Fare attenzione che l'attrezzo sia adatto. Pericolo a causa della caduta di oggetti se l'Operator Protective Guard (OPG) è assente o abbassato.
21c	Ribaltare verso l'alto l'Operator Protective Guard (OPG) per l'azionamento del caricatore frontale.
22	Prestare attenzione alla zona di presa. Afferrare la staffa per il ribaltamento verso l'alto e verso il basso nella zona dell'etichetta o al di sopra di essa. Al di sotto dell'etichetta sussiste il pericolo di schiacciamento. Afferrare la staffa con entrambe le mani.

**2.11 Requisiti per il personale**

Nelle istruzioni per l'uso si distingue tra le seguenti figure:

- Gestore
- Personale specializzato
- Artigiano specializzato

Tutte le figure professionali indicate devono dimostrare di aver letto e compreso le istruzioni per l'uso. La tabella elenca le ulteriori qualifiche e responsabilità.

Personale	Qualifica/responsabilità
Gestore/datore di lavoro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• è responsabile del corretto utilizzo del caricatore frontale e ne sorveglia l'uso</li> <li>• istruisce in modo intenso il personale specializzato sull'utilizzo del caricatore frontale</li> <li>• assicura il controllo e la manutenzione periodici del caricatore frontale in un'officina specializzata</li> </ul>
Personale specializzato	<ul style="list-style-type: none"> <li>• è responsabile del corretto utilizzo del caricatore frontale</li> <li>• è fisicamente idoneo a controllare il caricatore frontale e il trattore</li> <li>• assicura la manutenzione regolare del caricatore frontale</li> <li>• conosce le regole importanti della circolazione stradale</li> <li>• è in possesso della patente di guida prescritta</li> <li>• ha familiarizzato con la conduzione sicura di trattori</li> </ul>
Artigiano specializzato	<ul style="list-style-type: none"> <li>• esegue i lavori di manutenzione (manutenzione e riparazione)</li> <li>• ha un diploma che attesti la frequentazione di un corso riconosciuto oppure è in possesso di conoscenze specialistiche che sono essenziali per il rispetto delle norme, regole e direttive esistenti</li> </ul>



I lavori sui componenti elettrici della macchina devono essere effettuati solo da un elettricista specializzato in base alle regole elettrotecniche.

I lavori di saldatura devono essere eseguiti soltanto da un'officina autorizzata.

## 2.12 Comportamento in caso di emergenza

- Intraprendere le seguenti misure per evitare ulteriori danni in caso di emergenza:
  - (1) Mettere correttamente in sicurezza il punto dove è avvenuto l'infortunio.
  - (2) Prestare pronto soccorso (se necessario).
  - (3) Chiamare il pronto intervento e spiegare la situazione oggettiva in breve. Rispondere ad eventuali domande di chiarimento.
  - (4) Informare il datore di lavoro o il gestore.

### 2.12.1 Comportamento in caso di ribaltamento o rovesciamento del trattore

- In caso di ribaltamento o rovesciamento del trattore con il caricatore frontale rispettare le seguenti indicazioni:
  - (1) Abbassare il carico.
  - (2) Rimanere nella cabina finché arriva il servizio di soccorso specializzato.

### 2.12.2 Comportamento in casi di archi di tensione di linee aeree

Accanto alle linee aeree elettriche è possibile che si verifichino rapidamente archi di tensione che causano una tensione elettrica elevata all'esterno del trattore. Ne consegue che sul terreno attorno alla macchina si formano grandi differenze di tensione.

In caso di arco di tensione:

- Non abbandonare la cabina del conducente.
- Non toccare parti metalliche.
- Non eseguire alcun collegamento a terra.
- Avvertire le persone all'esterno ed evitare che si avvicinino.
- Provvedere al distacco della corrente.
- Attendere l'intervento di soccorritori professionisti.

Se tuttavia fosse necessario abbandonare la cabina del conducente, ad es. a causa di un pericolo d'incendio imminente:

- Scendere dal trattore con un salto e non toccarlo.
- Allontanarsi dal trattore a piccoli passi.

### 3 Struttura

#### 3.1 Struttura del caricatore frontale H

I caricatori frontali H sono costituiti dai seguenti componenti principali:

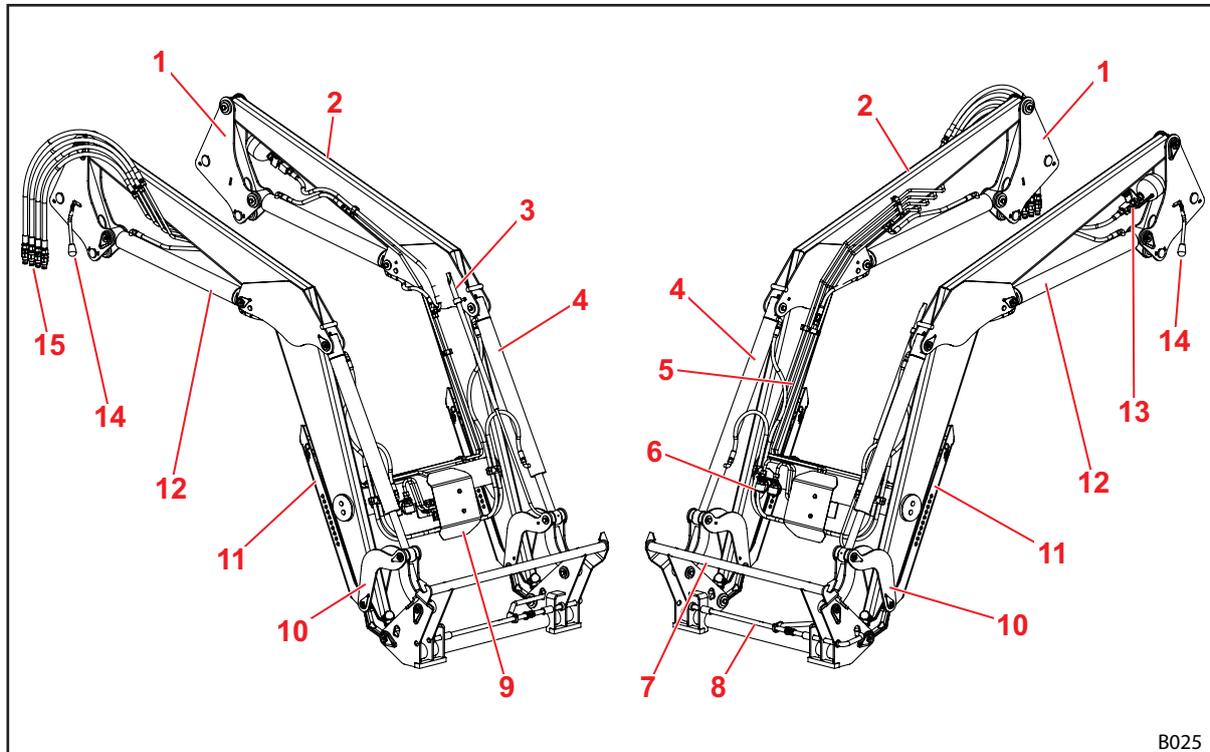


Fig. 9 Caricatore frontale H (senza guida parallela meccanica)

#### Legenda

- 1 Colonnine (sistema di ritrazione)
- 2 Braccio di sollevamento (telaio di base)
- 3 Indicatore visivo di posizione dell'attrezzo
- 4 Cilindro attrezzo: cilindro idraulico per sbennamento e scavo (cilindro differenziale)
- 5 Tubi idraulici
- 6 Attacchi idraulici per 3° circuito di comando (opzione)
- 7 Telaio intercambiabile Euro (porta-attrezzo)
- 8 Dispositivo per il bloccaggio degli attrezzi
- 9 Coperchio per distribuzione idraulica e valvole per equipaggiamenti supplementari
- 10 Meccanismo a leva sbennamento/scavo
- 11 Piedini
- 12 Cilindro di sollevamento: cilindro idraulico di sollevamento e abbassamento
- 13 Comfort Drive (dispositivo antivibrazioni idraulico, opzione)
- 14 Dispositivo di bloccaggio del caricatore frontale
- 15 Tubi flessibili idraulici di collegamento al trattore (interfaccia sull'elemento di montaggio)



Per le dimensioni vedere 11.1 *Dimensioni e pesi*.

### 3.2 Struttura del caricatore frontale P

I caricatori frontali P sono inoltre dotati di una guida parallela e sono costituiti dai seguenti componenti principali:

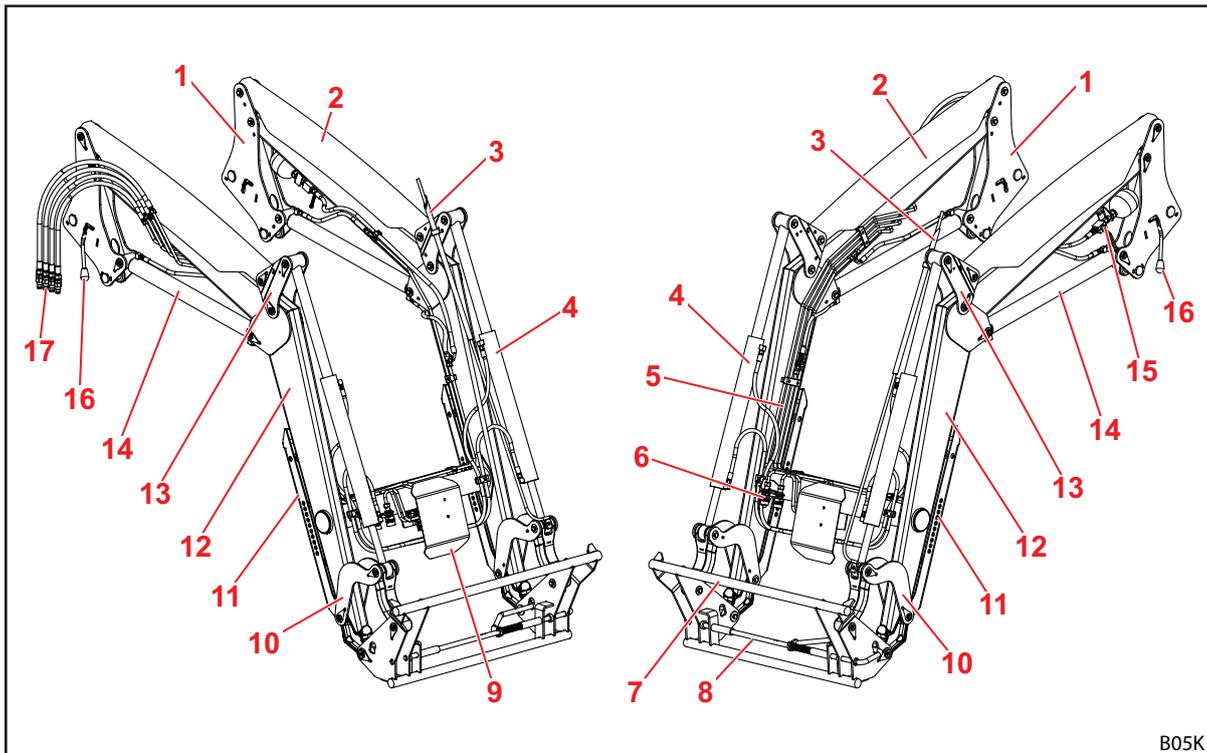


Fig. 10 Caricatore frontale P (con guida parallela meccanica)

#### Legenda

- 1 Colonnine (sistema di ritrazione)
- 2 Barra di comando della guida parallela
- 3 Indicatore visivo di posizione dell'attrezzo
- 4 Cilindro attrezzo: cilindro idraulico per sbennamento e scavo (cilindro sincronizzato)
- 5 Tubi idraulici
- 6 Attacchi idraulici per 3° circuito di comando (opzione)
- 7 Telaio intercambiabile Euro (porta-attrezzo)
- 8 Dispositivo per il bloccaggio degli attrezzi
- 9 Coperchio per distribuzione idraulica e valvole per equipaggiamenti supplementari
- 10 Meccanismo a leva sbennamento/scavo
- 11 Piedini
- 12 Braccio di sollevamento (telaio di base)
- 13 Triangolo di deviazione del parallelogramma
- 14 Cilindro di sollevamento: cilindro idraulico di sollevamento e abbassamento
- 15 Comfort Drive (dispositivo antivibrazioni idraulico, opzione)
- 16 Dispositivo di bloccaggio del caricatore frontale
- 17 Tubi flessibili idraulici di collegamento al trattore (interfaccia sull'elemento di montaggio)



Per le dimensioni vedere 11.1 Dimensioni e pesi.

### 3.3 Struttura dell'Operator Protective Guard (OPG, solo trattori con ROPS)

#### 3.3.1 Operator Protective Guard (OPG) per trattori con dispositivo di protezione antiribaltamento a 2 montanti montato posteriormente (ROPS)

L'Operator Protective Guard (OPG) è composto dai seguenti componenti:

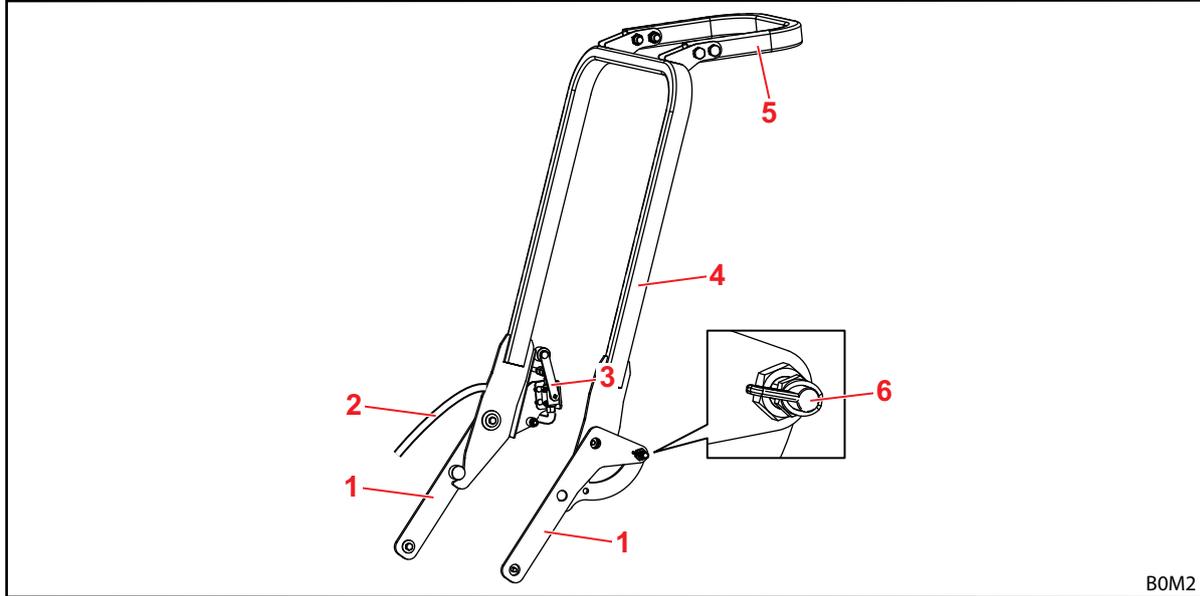


Fig. 11 Operator Protective Guard, OPG (figura esemplificativa)

#### Legenda

- 1 Supporto
- 2 Tubo flessibile idraulico dalla linea di sollevamento del caricatore frontale alla valvola idraulica
- 3 Valvola idraulica
- 4 Staffa inferiore
- 5 Staffa superiore (opzione)
- 6 Bullone di bloccaggio



L'Operator Protective Guard (OPG) viene montato con l'aiuto dei perni del caricatore frontale sui lati interni delle colonne.

### 3.4 Varianti di equipaggiamento

La tabella mostra le diverse varianti di equipaggiamento per i caricatori frontali H e P:

Equipaggiamento	Caricatore frontale	
	H	P
<b>Equipaggiamento base</b>		
Parallelogramma (meccanico)	—	•
<b>Telaio porta attrezzi</b>		
Euro	•	•
Skid-Steer	○	○
Telaio combinato Euro-FR	○	○
Telaio combinato Euro-SMS	○	○
Telaio combinato Euro-Alö 3	○	○
<b>Dispositivo per il bloccaggio degli attrezzi</b>		
meccanico	•	•
<b>Accoppiamenti idraulici ed elettrici</b>		
4 raccordi a innesto	•	•
Presa elettrica a 7 poli	○	○
Attacco idraulico multiplo Hydro-Fix	○	○
Attacco multiplo Hydro-Fix per impianto idraulico ed elettrico	○	○
Attacchi multipli specifici del trattore	(○)	(○)
<b>Funzioni aggiuntive</b>		
Comfort-Drive (azionamento meccanico)	○	○
3° circuito di comando <sup>1</sup>	○	○
4° circuito di comando <sup>1</sup>	○	○
Farfalla di abbassamento	○	○
<b>Dispositivi di sicurezza</b>		
Sicurezza antiabbassamento conforme alla EN 12525/A1	○	○

• = Serie, ○ = Opzione, — = non disponibile, () = non per tutti i trattori

1 a scelta con attacchi a vite o attacchi a innesto

### 3.5 Attacco al trattore

Tramite il kit di montaggio il caricatore frontale viene fissato sul trattore. Il kit di montaggio è composto dai seguenti componenti:

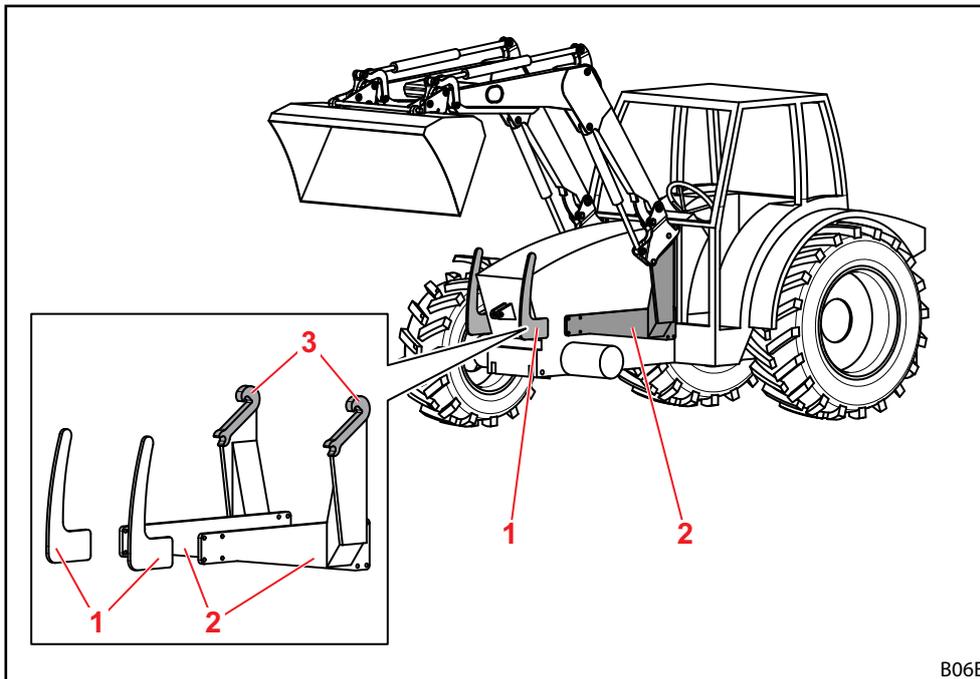


Fig. 12 Kit di montaggio per trattore

#### Legenda

- 1 Protezione anteriore sinistra e destra
- 2 Elementi di montaggio sinistro e destro
- 3 Attacchi/agganci rapidi

I componenti rimangono montati fissi sul trattore. Possono aver un aspetto differente in base al modello di trattore.

- Rispettare le istruzioni di montaggio del kit di montaggio.
- Rispettare le regole per la registrazione della tara modificata nel libretto di circolazione del trattore.



Il caricatore frontale deve essere montato esclusivamente sul trattore, se il relativo kit di montaggio è già montato. Il kit di montaggio deve essere montato esclusivamente da un'officina specializzata autorizzata.

### 3.6 Telaio intercambiabile

Il telaio intercambiabile è un componente fisso del caricatore frontale. I tipi differenti sono concepiti e adattati per l'attacco di attrezzi normati di questo tipo.

In linea di principio, per i caricatori frontali H e P sono disponibili i seguenti telai intercambiabili:

- Telaio intercambiabile Euro
- Telaio intercambiabile Skid-Steer
- Telaio intercambiabile combinato Euro-SMS
- Telaio intercambiabile combinato Euro-Alö<sup>3</sup>
- Telaio intercambiabile combinato Euro-FR



Di seguito i telai intercambiabili sono rappresentati senza attrezzo.

### 3.6.1 Telaio intercambiabile Euro

Questi telai intercambiabili sono destinati all'attacco di attrezzi secondo lo standard Euro. Con l'ausilio del cilindro attrezzo, il telaio intercambiabile viene ruotato attorno al suo punto di rotazione.

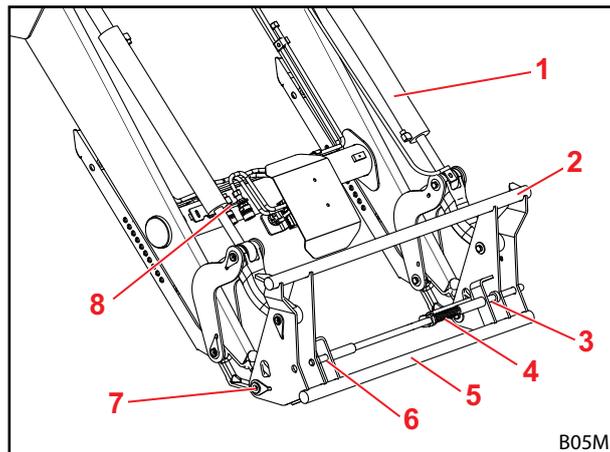


Fig. 13 Telaio intercambiabile Euro

**Legenda**

- 1 Cilindro attrezzo
- 2 Tirante trasversale superiore
- 3 Punto di attacco sinistro
- 4 Molla
- 5 Tirante trasversale inferiore
- 6 Punto di attacco destro
- 7 Punto di rotazione
- 8 Supporto con attacchi idraulici per 3°/4° circuito di comando

### 3.6.2 Telaio intercambiabile Skid-Steer

Questi telai intercambiabili sono destinati all'attacco di attrezzi secondo lo standard Skid-Steer.

Tramite il gancio di bloccaggio, l'attrezzo viene fissato con l'ausilio della leva.

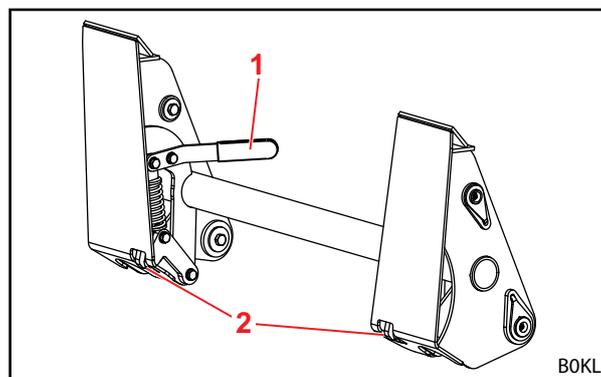


Fig. 14 Telaio intercambiabile Skid-Steer

**Legenda**

- 1 Leva
- 2 Gancio di bloccaggio

### 3.6.3 Telaio intercambiabile combinato Euro-SMS

Questi telai intercambiabili sono destinati all'attacco di attrezzi sia secondo lo standard Euro che secondo lo standard SMS.

Gli attrezzi Euro vengono agganciati al bullone esterno. Gli attrezzi SMS vengono agganciati al tirante trasversale. Per utilizzare gli attrezzi Euro, i perni d'aggancio devono essere orientati verso il basso. Per utilizzare gli attrezzi SMS, i perni d'aggancio devono essere orientati verso l'alto.

Il funzionamento corrisponde a quello del telaio intercambiabile Euro.

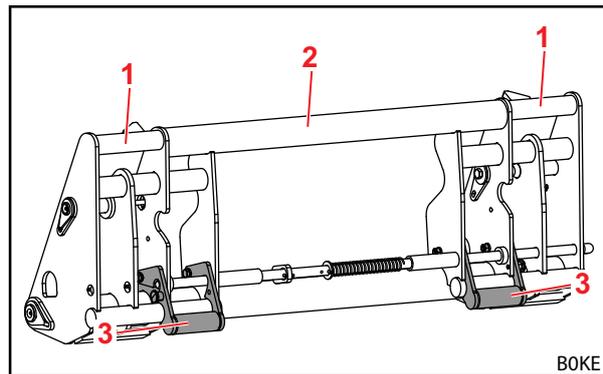


Fig. 15 Telaio intercambiabile combinato Euro-SMS (allestito per attrezzi Euro)

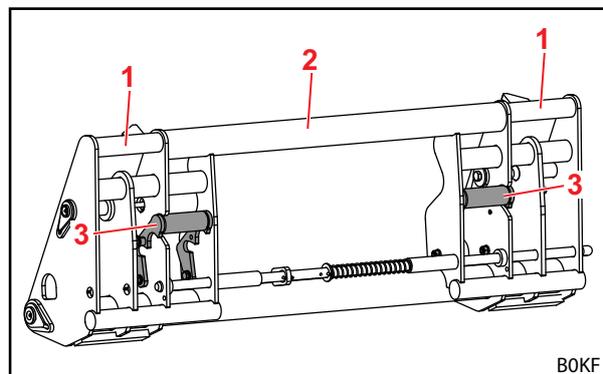


Fig. 16 Telaio intercambiabile combinato Euro-SMS (allestito per attrezzi SMS)

#### Legenda

- 1 Bullone esterno
- 2 Tirante trasversale
- 3 Perno d'aggancio

### 3.6.4 Telaio intercambiabile combinato Euro-Alö3

Questi telai intercambiabili sono destinati all'attacco di attrezzi sia secondo lo standard Euro che secondo lo standard Alö3.

Gli attrezzi Euro vengono agganciati al bullone esterno. Gli attrezzi Alö3 vengono agganciati ai bulloni interni.

Il funzionamento corrisponde a quello del telaio intercambiabile Euro.

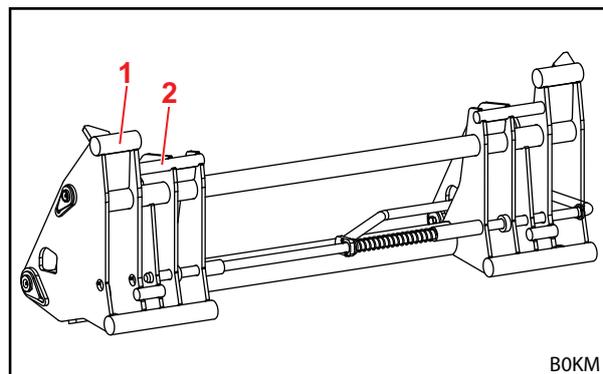


Fig. 17 Telaio intercambiabile combinato Euro-Alö3

#### Legenda

- 1 Bullone esterno
- 2 Bullone interno

**3.6.5 Telaio intercambiabile combinato Euro-FR**

Questi telai intercambiabili sono destinati all'attacco di attrezzi sia secondo lo standard Euro che secondo lo standard FR.

Gli attrezzi Euro vengono agganciati al bullone esterno. Gli attrezzi FR vengono agganciati agli adattatori. Per l'utilizzo di attrezzi FR è necessario montare entrambi gli adattatori all'esterno sul telaio intercambiabile e bloccarli con perni di bloccaggio e spine a scatto per tubi. Per l'utilizzo di attrezzi Euro è necessario fissare gli adattatori al supporto.

Il funzionamento corrisponde a quello del telaio intercambiabile Euro.

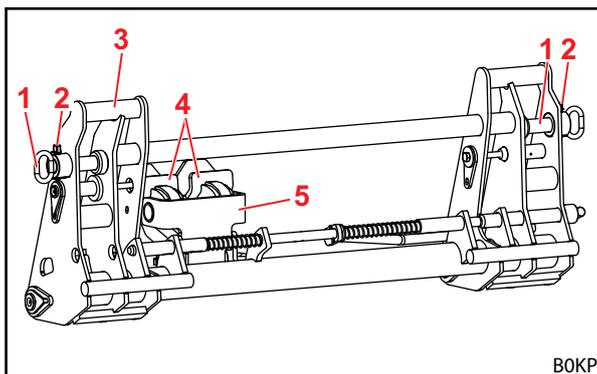


Fig. 18 Telaio intercambiabile combinato Euro-FR (allestito per attrezzi Euro)

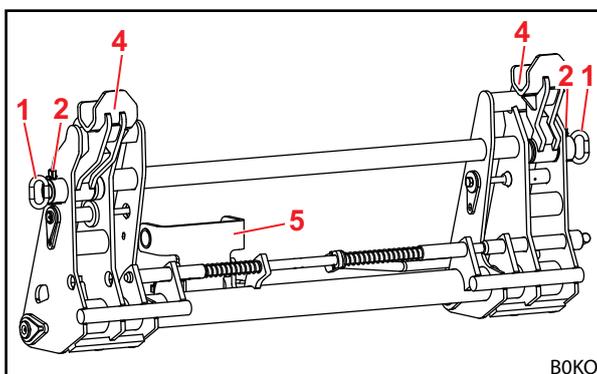


Fig. 19 Telaio intercambiabile combinato Euro-FR (allestito per attrezzi FR)

**Legenda**

- 1 Perno di bloccaggio
- 2 Spina a scatto per tubi
- 3 Bullone esterno
- 4 Adattatore
- 5 Supporto per adattatore

### 3.7 Condotture idrauliche

#### ⚠ ATTENZIONE

##### Pericolo di lesioni dovuto alla fuoriuscita di olio idraulico!

Se le tubature idrauliche non vengono depressurizzate prima delle procedure di attacco, l'olio può spruzzare fuori e ferire la pelle o altre parti del corpo (ad es. occhi).

- ▶ Depressurizzare sempre l'impianto idraulico prima di tutte le procedure di attacco.
- ▶ Pulire regolarmente gli attacchi.

Trattore e caricatore frontale sono collegati tramite 4 tubazioni idrauliche che si trovano sul lato destro del caricatore frontale.

Tubazione idraulica	Colore del tappo di protezione	Descrizione
A1	Giallo	Funzione sollevamento
A2	Blu	Funzione scavo
B1	Verde	Funzione abbassamento
B2	Rosso	Funzione sbennamento

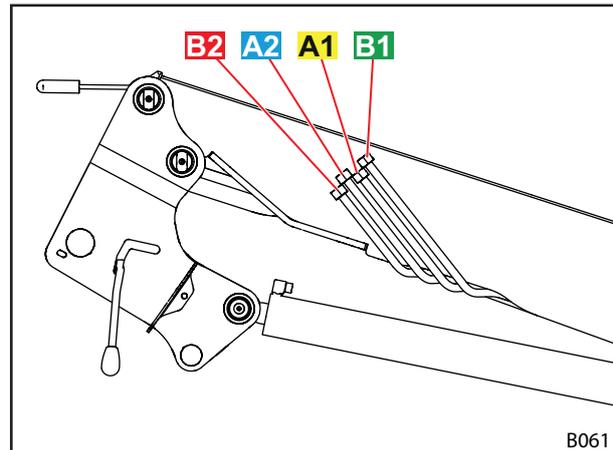


Fig. 20 Tubazioni idrauliche

### 3.8 Attacchi idraulici

#### 3.8.1 Raccordi a innesto

Le spine degli attacchi a innesto si trovano sulle tubature idrauliche del caricatore frontale.

Gli attacchi si trovano sulla parte applicata destra del trattore. Sono collegati alla valvola idraulica in modo diretto o mediante tubi flessibili.

Le spine e gli attacchi sono dotati di coperchi colorati per facilitare il corretto abbinamento.



Sostituire immediatamente i contrassegni danneggiati o mancanti (ad. es. coperchi).

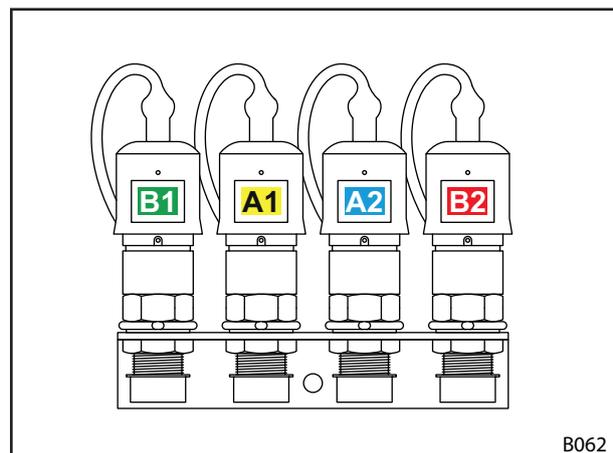


Fig. 21 Attacchi a innesto collegati

### 3.8.2 Attacchi multipli Hydro-Fix e di tipo diverso

Opzionalmente, il caricatore frontale può essere equipaggiato con l'attacco Hydro-Fix o l'attacco multiplo. Questi attacchi multipli consentono di collegare contemporaneamente tutte le tubature idrauliche con gli attacchi.

La parte superiore si trova sulle tubazioni idrauliche del caricatore frontale. La parte inferiore si trova sull'elemento di montaggio destro del trattore.

Hydro-Fix e l'attacco multiplo possono essere equipaggiati con 4 o 6 collegamenti idraulici.

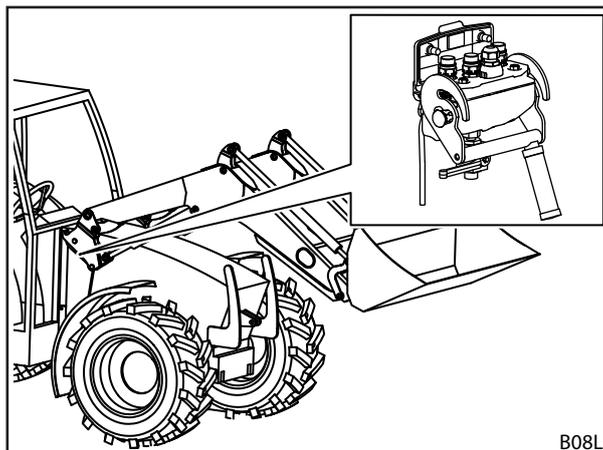


Fig. 22 Hydro-Fix: posizione sul caricatore frontale

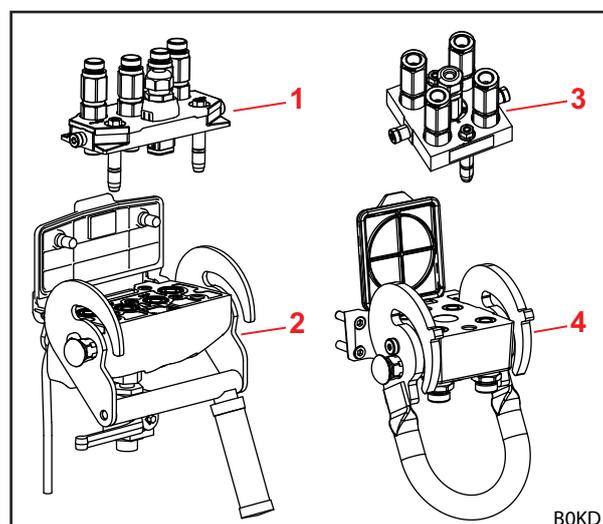


Fig. 23 Struttura di Hydro-Fix e degli attacchi multipli

#### Legenda

- 1 Parte superiore di Hydro-Fix
- 2 Parte inferiore di Hydro-Fix
- 3 Parte superiore dell'attacco multiplo
- 4 Parte inferiore dell'attacco multiplo

## 4 Funzioni

### 4.1 Dispositivo per il bloccaggio degli attrezzi

#### 4.1.1 Bloccaggio meccanico degli attrezzi

Telaio intercambiabile Euro, SMS e combinato

#### **⚠ AVVERTENZA**

##### **Pericolo di lesioni dovuto all'attrezzo in caduta!**

Se il dispositivo per il bloccaggio degli attrezzi è aperto o non correttamente bloccato, l'attrezzo può cadere. Le persone attorno possono rimanere ferite gravemente.

- ▶ Azionare il dispositivo per il bloccaggio degli attrezzi solo quando l'attrezzo è appoggiato vicino al terreno oppure è deposto su un appoggio sicuro.
- ▶ Verificare sempre che l'attrezzo sia bloccato correttamente.

---

#### **⚠ ATTENZIONE**

##### **Pericolo di schiacciamento dovuto a molla in tensione!**

Sull'impugnatura del bloccaggio dell'attrezzo viene applicata una tensione molla che chiude il bloccaggio quando si solleva l'impugnatura. Un uso non corretto comporta lesioni alle mani e alle dita.

- ▶ Azionare l'impugnatura sempre e solo con una mano e afferrarla in posizione centrale.
-

Il bloccaggio meccanico dell'attrezzo su telaio intercambiabile Euro, SMS e combinato viene effettuato manualmente.

L'attrezzo viene agganciato tramite il suo gancio al tirante trasversale superiore sul telaio intercambiabile.

Nella parte inferiore, l'attrezzo appoggia al tirante trasversale inferiore. Entrambi gli occhielli dell'attrezzo sporgono negli attacchi del telaio intercambiabile.

Il dispositivo di bloccaggio viene mantenuto aperto dalla battuta. Sollevando l'impugnatura, il dispositivo di bloccaggio viene chiuso dalle molle, ovvero i bulloni del caricatore frontale vengono spinti attraverso gli ugelli dell'attrezzo.

Durante gli interventi di scavo, l'impugnatura viene sollevata sul braccio oscillante attraverso una guida e il dispositivo di bloccaggio si chiude automaticamente.



Non sollevare il caricatore frontale oltre 1,5 m di altezza, finché non si è sicuri che il dispositivo per il bloccaggio degli attrezzi sia bloccato correttamente!

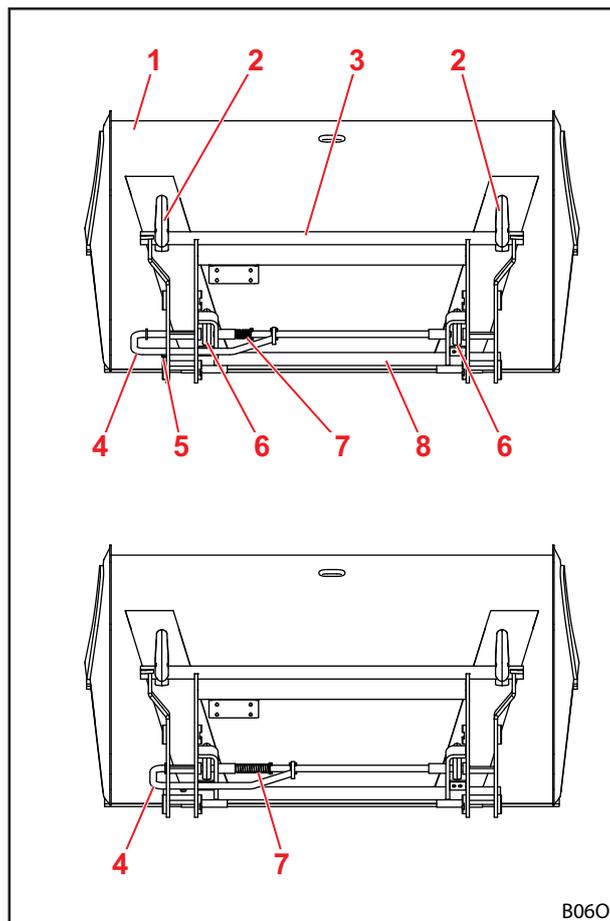


Fig. 24 Dispositivo di bloccaggio aperto (sopra) e chiuso (sotto)

#### Legenda

- 1 Attrezzo
- 2 Gancio
- 3 Tirante trasversale superiore
- 4 Impugnatura
- 5 Battuta
- 6 Occhiello
- 7 Molla
- 8 Tirante trasversale inferiore

**Telaio intercambiabile Skid-Steer****⚠ AVVERTENZA****Pericolo di lesioni dovuto all'attrezzo in caduta!**

Se il dispositivo per il bloccaggio degli attrezzi è aperto o non correttamente bloccato, l'attrezzo può cadere. Le persone attorno possono rimanere ferite gravemente.

- ▶ Azionare il dispositivo per il bloccaggio degli attrezzi solo quando l'attrezzo è appoggiato vicino al terreno oppure è depresso su un appoggio sicuro.
- ▶ Verificare sempre che l'attrezzo sia bloccato correttamente.

**⚠ ATTENZIONE****Pericolo di schiacciamento dovuto a molla in tensione!**

Sull'impugnatura del bloccaggio dell'attrezzo viene applicata una tensione molla che chiude il bloccaggio quando si solleva l'impugnatura. Un uso non corretto comporta lesioni alle mani e alle dita.

- ▶ Azionare l'impugnatura sempre e solo con una mano e afferrarla in posizione centrale.

Il bloccaggio meccanico dell'attrezzo sul telaio intercambiabile Skid-Steer viene effettuato manualmente.

Per applicare gli attrezzi, il bordo delle superfici di attacco viene inserito nell'attacco dell'attrezzo. Non appena l'attrezzo appoggia sul telaio intercambiabile, il dispositivo di bloccaggio viene chiuso con l'ausilio della leva. I ganci di bloccaggio si innestano nella ganascia dell'attrezzo.

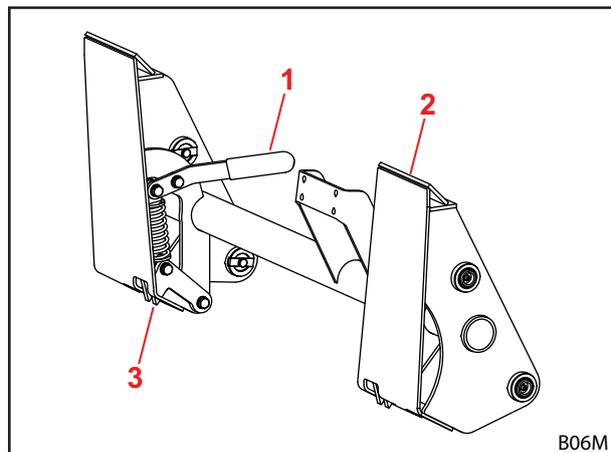


Fig. 25 Dispositivo per il bloccaggio meccanico degli attrezzi sul telaio intercambiabile Skid-Steer

**Legenda**

- 1 Leva
- 2 Superficie di attacco
- 3 Gancio di bloccaggio

## 4.2 Funzioni di base

### ⚠ PERICOLO

#### Pericolo di morte dovuto alla caduta del carico per caricatori frontali senza guida parallela!

In caricatori frontali senza guida parallela, l'attrezzo si inclina all'indietro in fase di sollevamento. Il carico può quindi cadere sul conducente, causando ferite mortali.

- ▶ Osservare il carico durante il sollevamento. Non sollevare carichi mentre si procede in retromarcia.
- ▶ Con caricatori frontali senza parallelogramma nel momento del sollevamento, compensare l'aumento dell'angolazione mediante lo "sbennamento" dell'attrezzo.

### ⚠ AVVERTENZA

#### Pericolo di lesioni o danni materiali dovuti a carico in caduta o abbassamento del caricatore frontale!

Se gli attrezzi sono lunghi o si eseguono manovre di sbennamento stando molto protesi in avanti, il baricentro della macchina può spostarsi e la valvola limitatrice della pressione del caricatore frontale aprirsi automaticamente. Ne consegue che il caricatore frontale effettua manovre di sbennamento o si abbassa in modo incontrollato e può causare gravi lesioni e danni.

- ▶ Rispettare il carico massimo del caricatore frontale (vedere *11 Dati tecnici*).
- ▶ Utilizzare sempre un contrappeso sufficientemente dimensionato sul lato posteriore del trattore (vedere *5.3.2 Zavorramento*).
- ▶ Durante i lavori di caricamento allontanare le persone dall'area di lavoro (vedere *2.8 Aree di pericolo*).

Il caricatore frontale ha 4 funzioni base che sono necessarie per spostare il braccio oscillante e l'attrezzo.

#### Sollevamento

I 2 cilindri di sollevamento vengono estratti, sollevando così il braccio oscillante e l'attrezzo.

Senza guida parallela, l'angolo tra braccio oscillante e attrezzo rimane invariato, in modo che l'attrezzo cambia il suo orientamento.

Con guida parallela, l'angolo tra braccio oscillante e attrezzo varia, in modo che l'attrezzo mantiene il suo orientamento originale.



Per lo spostamento dell'attrezzo vedere *4.5 Guida parallela (P)*.

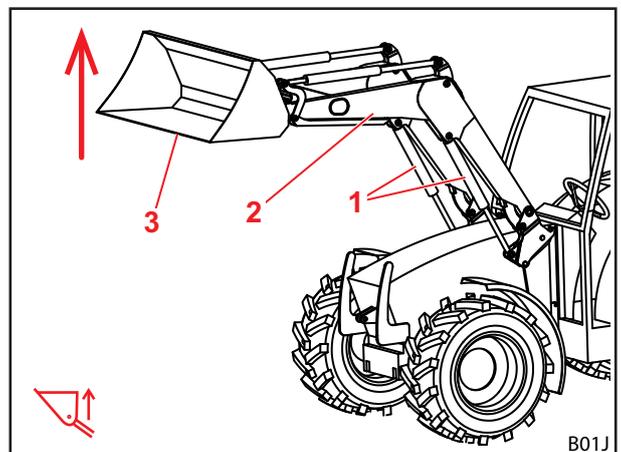


Fig. 26 Funzione sollevamento

#### Legenda

- 1 Cilindro di sollevamento sinistra e destra
- 2 Braccio oscillante
- 3 Attrezzo

### Abbassamento

I 2 cilindri di sollevamento vengono retratti, abbassando così il braccio oscillante e l'attrezzo.

Senza guida parallela, l'angolo tra braccio oscillante e attrezzo rimane invariato, in modo che l'attrezzo cambia il suo orientamento.

Con guida parallela, l'angolo tra braccio oscillante e attrezzo varia, in modo che l'attrezzo mantiene il suo orientamento originale.



Per lo spostamento dell'attrezzo vedere 4.5 Guida parallela (P).

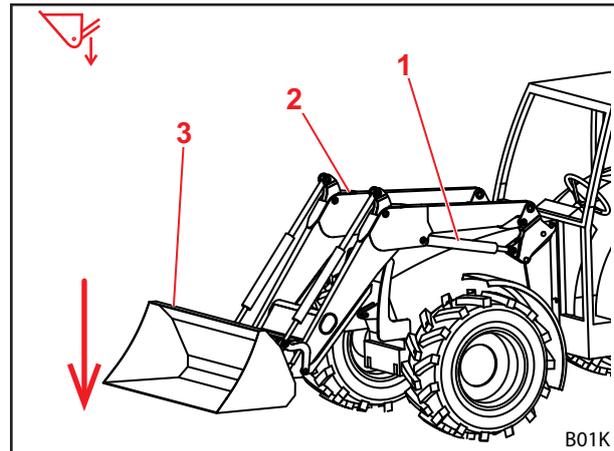


Fig. 27 Funzione abbassamento

#### Legenda

- 1 Cilindro di sollevamento sinistra
- 2 Braccio oscillante
- 3 Attrezzo

### Scavo

I 2 cilindri attrezzo vengono retratti e l'attrezzo ruota verso l'alto. L'attrezzo "scava".

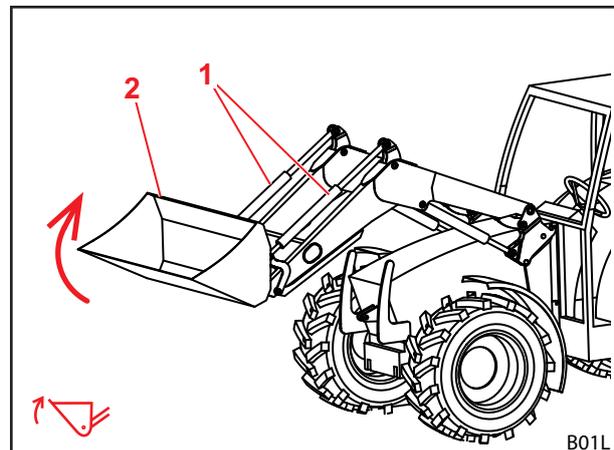


Fig. 28 Funzione scavo

#### Legenda

- 1 Cilindro attrezzo sinistra e destra
- 2 Attrezzo

### Sbennamento

I 2 cilindri attrezzo vengono estratti e l'attrezzo ruota verso il basso. Il carico viene "sbennato".

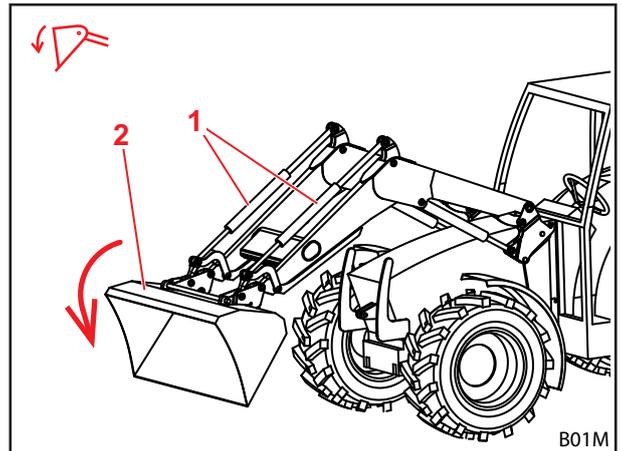


Fig. 29 Funzione sbennamento

#### Legenda

- 1 Cilindro attrezzo sinistra e destra
- 2 Attrezzo

## 4.3 Posizione flottante

### ⚠ AVVERTENZA

#### Possibile pericolo di lesioni dovuto a movimento imprevisto!

Se il caricatore frontale non è completamente abbassato, in posizione flottante nei cilindri idraulici, può formarsi un vuoto. Ciò comporta un successivo abbassamento incontrollato del caricatore frontale. Le persone possono rimanere ferite o schiacciate.

- ▶ Utilizzare la posizione flottante solo con il caricatore frontale completamente abbassato.
- ▶ Non utilizzare la posizione flottante con attrezzi che richiedono la presenza di altre persone.
- ▶ Utilizzare la posizione flottante solo se non si trovano persone nell'area di pericolo.
- ▶ Non scavare in posizione flottante.

### ⚠ AVVERTENZA

#### Possibile pericolo di lesioni dovuto a movimenti involontari del caricatore frontale!

Un'attivazione involontaria della posizione flottante può portare a movimenti inattesi e incontrollati del caricatore frontale. Le persone possono rimanere ferite o schiacciate.

- ▶ La posizione flottante deve essere bloccata da una resistenza chiaramente percepibile o da un blocco di altro tipo per non finire in posizione di abbassamento. Se questo non fosse il caso, contattare un'officina specializzata e far disattivare la posizione flottante. È consentito riprendere l'uso del caricatore frontale solo con la posizione flottante disattivata.

### ⚠ AVVERTENZA

#### Possibile rischio di lesioni dovuto al ribaltamento dell'attrezzo!

Sui caricatori frontali H, per le funzioni *scavo* e *sbennamento* non è consentito attivare la posizione flottante per l'attrezzo. L'attrezzo potrebbe inavvertitamente ribaltarsi all'indietro. Gravi incidenti possono esserne la conseguenza.

- ▶ Sui caricatori frontali H, l'attivazione della posizione flottante deve essere esclusa attraverso il montaggio. Se questo non fosse il caso, terminare immediatamente il lavoro con il caricatore frontale e contattare un'officina specializzata per fare disattivare la posizione flottante per le funzioni *scavo* e *sbennamento*. È consentito riprendere l'uso del caricatore frontale solo con la posizione flottante per le funzioni *scavo* e *sbennamento* disattivata.

La posizione flottante consente un migliore adattamento al terreno, poiché l'attrezzo qui segue il profilo del fondo, "galleggiandoci" sopra.

#### 4.3.1 Posizione flottante braccio oscillante

Per la posizione flottante del braccio oscillante, i cilindri idraulici vengono depressurizzati, quindi aperti verso il serbatoio. Il caricatore frontale si appoggia sul terreno grazie al suo peso.

*Attivare la posizione flottante del braccio oscillante:*

- (1) Abbassare completamente il caricatore frontale.
  - (2) Spostare la leva di comando completamente in avanti, finché si blocca in posizione (vedere 6.1 *Elementi di controllo*).
- ✓ La posizione flottante è attivata.

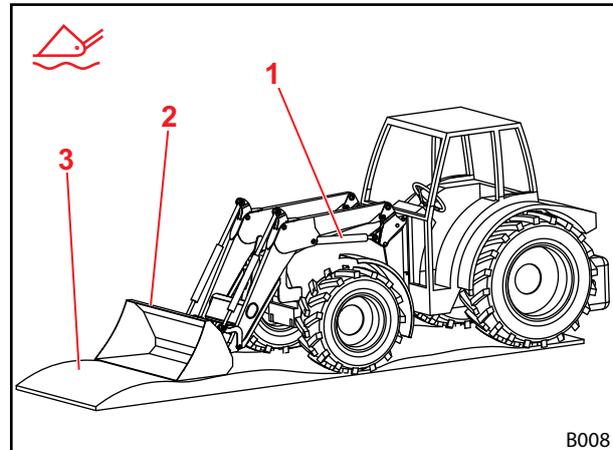


Fig. 30 Caricatore frontale in posizione flottante

#### Legenda

- 1 Cilindro idraulico
- 2 Attrezzo
- 3 Terreno

#### 4.3.2 Posizione flottante attrezzo

Per la posizione flottante dell'attrezzo, il caricatore frontale deve essere dotato di valvole Hydac e di una guida parallela, ed avere un STOLL Pro Control come elemento di comando. La posizione flottante per l'attrezzo deve essere preimpostata durante il montaggio in STOLL Pro Control.

*Attivare la posizione flottante dell'attrezzo:*

- (1) Abbassare il caricatore frontale avvicinandosi al terreno.
  - (2) Spostare la leva di comando a destra e premere il stato T2 (verde) (vedere 6.1.5 *STOLL Pro Control*).
- ✓ La posizione flottante è attivata.

#### 4.4 Indicatore visivo di posizione dell'attrezzo

L'indicatore visivo per la regolazione dell'attrezzo si trova sul cilindro attrezzo sinistro. Consente la lettura della posizione orizzontale dell'attrezzo dal sedile conducente.

La barra è fissata al bullone cuscinetto inferiore e scorre attraverso il tubo che è fissato con il supporto sul bullone cuscinetto superiore. Durante i lavori di sbennamento o scavo la barra si muove nel tubo. Se l'attrezzo è in posizione orizzontale, la barra e il tubo sono a filo.

*Regolazione dell'indicatore visivo:*

- (1) Collocare l'attrezzo in senso orizzontale.
- (2) Abbassare il caricatore frontale fino al toccare il terreno.
- (3) Spegnerne il trattore.
  - Tirare il freno di stazionamento.
  - Spegnerne il motore.
- (4) Allentare la vite di bloccaggio.
- (5) Spostare il tubo nel supporto finché le estremità superiori di tubo e barra sono a filo.
- (6) Serrare la vite di bloccaggio.
  - ✓ L'indicatore visivo è regolato.

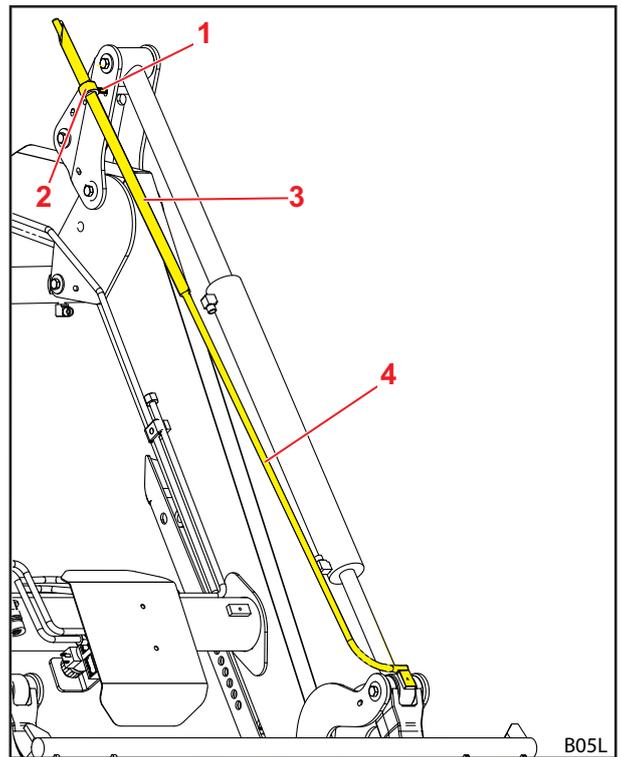


Fig. 31 Indicatore visivo per la regolazione dell'attrezzo

#### Legenda

- 1 Vite di bloccaggio
- 2 Supporto
- 3 Tubo
- 4 Barra

#### 4.5 Guida parallela (P)

Nella guida parallela meccanica la stegola di guida assicura un allineamento/un'inclinazione costante dell'attrezzo.

La funzione è utile soprattutto per caricare pallet e impilare balle.



La funzione è eseguibile solo con l'attrezzo in posizione orizzontale o di scavo.

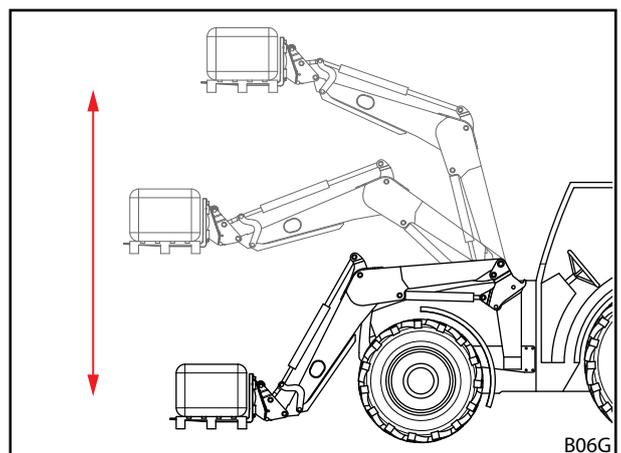


Fig. 32 Guida parallela meccanica

## 4.6 Sicurezza anti-abbassamento

### ⚠ AVVERTENZA

#### Pericolo di lesioni e infortuni dovuto al ribaltamento dell'attrezzo!

La protezione antiabbassamento impedisce solo l'abbassamento del caricatore frontale, ma non lo sbennamento accidentale degli attrezzi. Le persone che devono stare accanto al carico possono rimanere ferite a seguito della caduta del carico.

- ▶ Non spostare il caricatore frontale finché vi sono persone che sostano nell'area di pericolo.
- ▶ Iniziare la manovra di sollevamento solo quando tutte le persone hanno abbandonato l'area di pericolo.

La protezione antiabbassamento secondo la norma EN 12525/A1 impedisce l'abbassamento improvviso del caricatore frontale. Si utilizza per lavori con il caricatore frontale caricato e la presenza necessaria di persone nell'area di lavoro della macchina.

La protezione antiabbassamento non è adatta per l'utilizzo di cestelli di lavoro destinati al trasporto di persone.

Le condizioni di esercizio della protezione antiabbassamento viene indicata dalla spia sulla scatola di comando. Se la spia è accesa, la protezione antiabbassamento è attivata. Se la spia non è accesa, la protezione antiabbassamento è disattivata. In questo caso non è consentita la sosta di nessuna persona nell'area di lavoro del caricatore frontale (vedere 2.8 Aree di pericolo). Se la protezione antiabbassamento è attivata, la funzione di *sollevamento* è possibile e la funzione di *abbassamento* è bloccata.

#### Azionamento di emergenza

Per consentire l'abbassamento del carico sollevato in caso di interruzione della corrente elettrica o situazioni simili, la valvola può essere aperta con l'aiuto della vite di regolazione.

 La valvola si trova sul lato interno del cilindro di sollevamento destro e/o sinistro.

#### Aprire la valvola:

- (1) Ruotare la vite di regolazione di 180° in senso antiorario.
- ✓ La valvola è aperta ed è possibile abbassare il caricatore frontale.
- (2) Per il normale funzionamento richiudere la valvola (stringere bene la vite di regolazione).

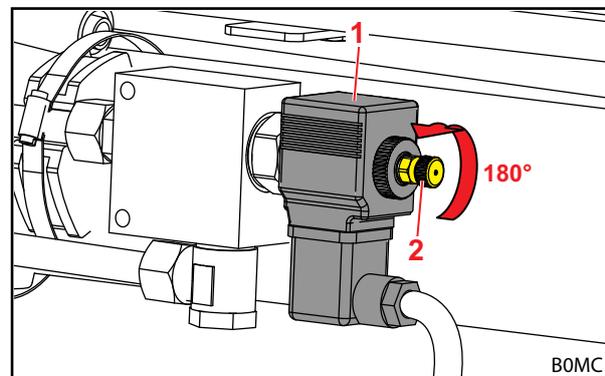


Fig. 33 Apertura della valvola

#### Legenda

- 1 Valvola
- 2 Vite di regolazione

## 4.7 Operator Protective Guard (OPG, solo trattori con ROPS)

L'Operator Protective Guard (OPG) è fisso e rimane sul componente montato.

- Osservare le istruzioni di montaggio dell'Operator Protective Guard (OPG).

 Il montaggio dell'Operator Protective Guard (OPG) deve essere eseguito esclusivamente da un'officina specializzata autorizzata.

L'OPG è stato sviluppato per trattori dotati di dispositivo di protezione antiribaltamento ROPS e impedisce a oggetti di grandi dimensioni (ad es. rotoballe) di entrare nella zona libera dell'operatore. L'OPG protegge l'operatore da lesioni gravi.

#### 4.7.1 Operator Protective Guard (OPG) per trattori con dispositivo di protezione antiribaltamento a 2 montanti montato posteriormente (ROPS)

L'Operator Protective Guard (OPG) per trattori con dispositivo di protezione antiribaltamento a 2 montanti applicato posteriormente può essere ribaltato verso l'alto e verso il basso. Quando è ribaltato verso il basso, l'OPG si trova in posizione di parcheggio. Quando è ribaltato verso l'alto, l'OPG si trova in posizione di sicurezza. Soltanto quando l'OPG è ribaltato verso l'alto il caricatore frontale è pronto all'uso. Come meccanismo di sicurezza, una valvola idraulica garantisce che quando l'OPG è ribaltato verso il basso il caricatore frontale non possa essere sollevato oltre un punto che potrebbe rappresentare un rischio per l'operatore a causa della caduta di oggetti. La posizione ribaltata verso il basso può essere utilizzata soltanto per deporre il caricatore frontale o transitare in passaggi bassi (vedere 6.9.2 *Transito di passaggi bassi*).

#### Ribaltamento verso il basso e verso l'alto dell'OPG

##### **⚠ ATTENZIONE**

#### **Pericolo di schiacciamento a causa dell'avvicinamento di una parte mobile ad una parte fissa!**

Se si inseriscono le mani durante il ribaltamento verso l'alto e verso il basso dell'OPG, si possono verificare schiacciamenti tra l'OPG e il caricatore frontale. Un uso non corretto comporta lesioni alle mani e alle dita.

- ▶ Afferrare l'OPG per il ribaltamento verso l'alto e verso il basso soltanto nella zona di presa evidenziata o al di sopra di essa.

#### *Ribaltamento dell'OPG verso il basso:*

- ➔ Il caricatore frontale è completamente abbassato.
  - ➔ Il freno di stazionamento è azionato.
  - ➔ Il motore è spento.
- (1) Portare il bullone di bloccaggio in posizione sbloccata.
    - ✓ Il bullone di bloccaggio si innesta in maniera udibile.
  - (2) Tenere la staffa con entrambe le mani nella zona contrassegnata o al di sopra di essa.
  - (3) Ribaltare completamente verso il basso la staffa.
  - (4) Portare il bullone di bloccaggio in posizione bloccata.
    - ✓ Il bullone di bloccaggio si innesta in maniera udibile.
    - ✓ L'OPG è stato ribaltato verso il basso e si trova in posizione di parcheggio.

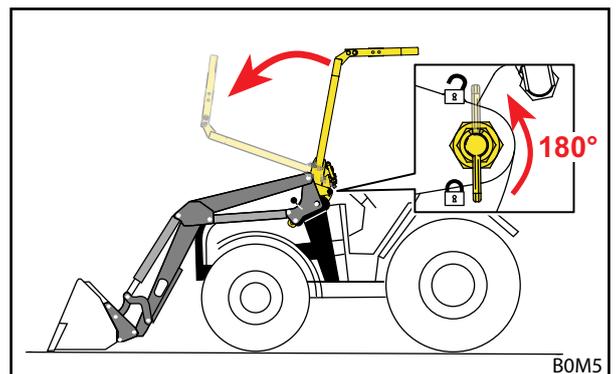


Fig. 34 Ribaltamento dell'OPG verso il basso

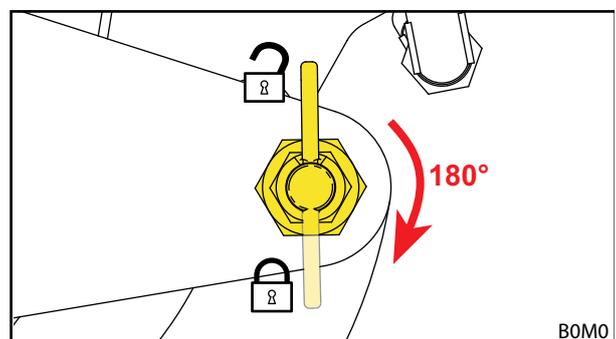


Fig. 35 Portare il bullone di bloccaggio in posizione bloccata

*Ribaltamento verso l'alto dell'OPG:*

- Il caricatore frontale è completamente abbassato.
- Il freno di stazionamento è azionato.
- Il motore è spento.

- (1) Portare il bullone di bloccaggio in posizione sbloccata.



Se non si riesce a spostare il bullone di bloccaggio, sollevare leggermente la staffa per sbloccare il bullone di bloccaggio.

- ✓ Il bullone di bloccaggio si innesta in maniera udibile.
- (2) Tenere la staffa con entrambe le mani nella zona contrassegnata o al di sopra di essa.
  - (3) Ribaltare completamente verso l'alto la staffa.
  - (4) Portare il bullone di bloccaggio in posizione bloccata.
- ✓ Il bullone di bloccaggio si innesta in maniera udibile.
  - ✓ L'OPG è stato ribaltato verso l'alto e si trova in posizione di sicurezza.

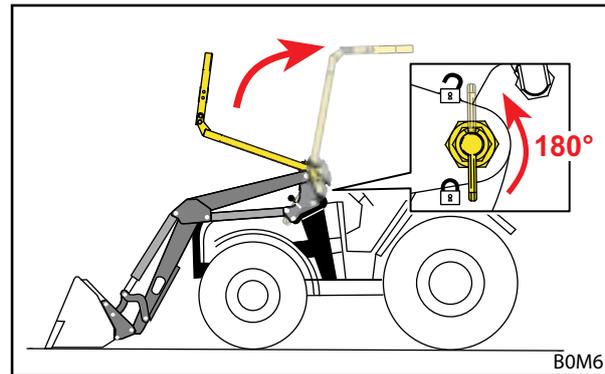


Fig. 36 Ribaltamento verso l'alto dell'OPG

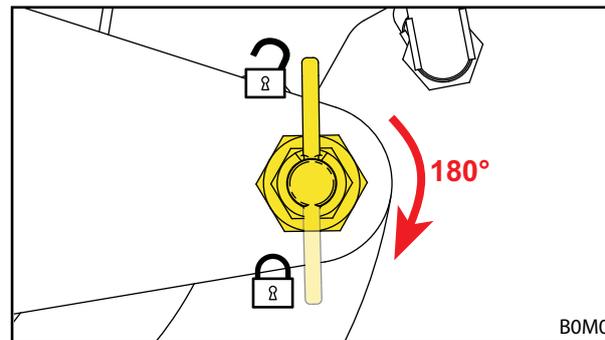


Fig. 37 Portare il bullone di bloccaggio in posizione bloccata

## 4.8 Funzioni aggiuntive

### 4.8.1 Circuiti di comando aggiuntivi

#### AVVERTENZA

#### **Pericolo di lesioni dovuto a movimento imprevisto del caricatore frontale o dell'attrezzo!**

In caso di guasti elettrici, gli elementi di comando possono non funzionare temporaneamente o permanentemente. Può pertanto accadere che, invece della funzione attrezzo selezionata (vedere 3° circuito di comando e 4° circuito di comando) viene attivata una funzione indesiderata. L'attivazione accidentale di funzioni può provocare movimenti inaspettati del caricatore frontale o dell'attrezzo e causare gravi lesioni.

- ▶ Prima dell'utilizzo, verificare tutte le funzioni del caricatore frontale senza carico.
- ▶ In caso di guasti, terminare immediatamente il lavoro con il caricatore frontale e contattare l'officina specializzata.

Per le funzioni idrauliche dell'attrezzo devono essere installati circuiti di comando aggiuntivi. Gli attacchi idraulici corrispondenti si trovano sul tubo trasversale e sono disponibili come attacchi a innesto o a vite.

### 3° circuito di comando

Attraverso una valvola di commutazione per il 3° circuito di comando sono possibili funzioni attrezzo idrauliche, ad es. l'azionamento di una griffa superiore.

- Per l'utilizzo del 3° circuito di comando vedere 6.1 *Elementi di controllo*.
- Per l'utilizzo degli attacchi idraulici vedere 6.3 *Utilizzo degli attacchi idraulici*.

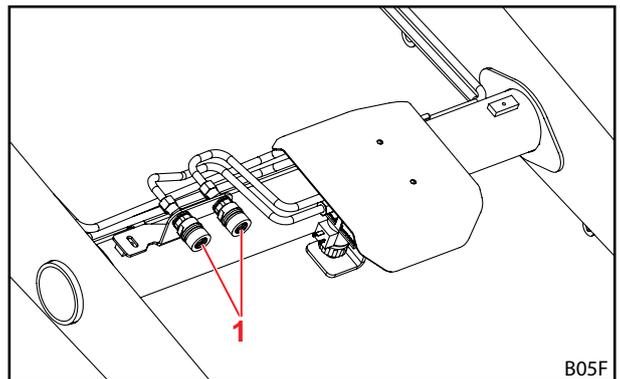


Fig. 38 3° circuito di comando aggiuntivo

#### Legenda

- 1 Attacchi a vite o a innesto per il 3° circuito di comando

### 4° circuito di comando

Attraverso una valvola di commutazione per il 4° circuito di comando sono possibili funzioni attrezzo idrauliche dell'attrezzo supplementari.

- Per l'utilizzo del 4° circuito di comando vedere 6.1 *Elementi di controllo*.
- Per l'utilizzo degli attacchi idraulici vedere 6.3 *Utilizzo degli attacchi idraulici*.

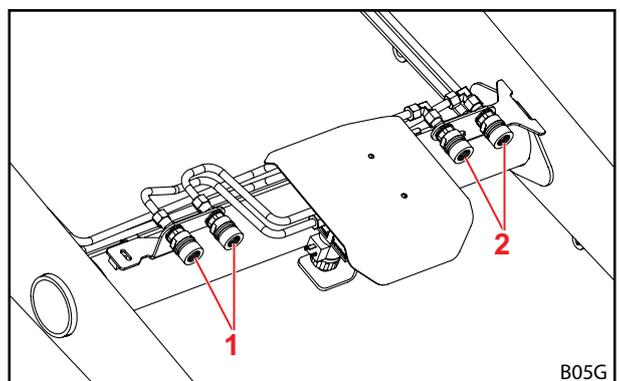


Fig. 39 4° circuito di comando aggiuntivo

#### Legenda

- 1 Attacchi a vite o a innesto per il 3° circuito di comando  
2 Attacchi a vite o a innesto per il 4° circuito di comando



Apporre dei contrassegni corrispondenti sugli attacchi idraulici del caricatore frontale e sugli attrezzi, in modo da evitare confusione.



Sostituire subito i contrassegni danneggiati o persi (ad es. coperchi colorati).

#### 4.8.2 Comfort-Drive

##### **⚠ AVVERTENZA**

#### **Possibile pericolo di schiacciamento!**

Quando viene attivato il Comfort-Drive, il caricatore frontale si abbassa.

- ▶ Prima di attivare il Comfort-Drive, abbassare completamente il caricatore frontale sul terreno.

##### **NOTA**

#### **Possibili danni materiali dovuti a sovraccarico!**

Durante i lavori di caricamento pesanti (ad es. sterro) e nelle attività con l'uso delle forche da pallet, Comfort-Drive può risultare sovraccarico e quindi venire danneggiato.

- ▶ Prima di eseguire lavori di carico pesanti e attività con l'uso delle forche da pallet, disattivare il Comfort-Drive.

La funzione Comfort-Drive consente una guida tranquilla e confortevole con caricatore frontale montato durante i trasporti e la marcia su strada. Sulla barra sinistra è applicato allo scopo un accumulatore a membrana che, durante la marcia, ammortizza le sollecitazioni d'urto dovute ad un fondo non piano.



Dopo aver sollevato il caricatore frontale riabbassarlo un poco per ottenere un funzionamento ottimale del Comfort-Drive.

### Comfort Drive ad azionamento meccanico

Il Comfort-Drive ad azionamento meccanico viene comandato manualmente. Il rubinetto d'intercettazione Comfort Drive si trova sul braccio oscillante in direzione di marcia.

Posizione leva	Funzione
Verticale	Comfort Drive off
Orizzontale	Comfort Drive on

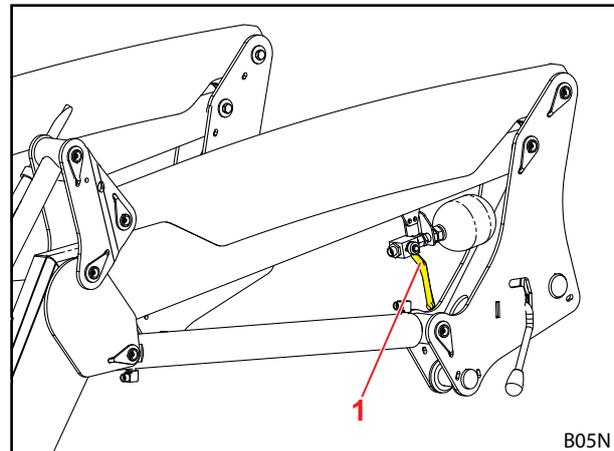


Fig. 40 Comfort Drive ad azionamento meccanico

#### Legenda

1 Leva di azionamento sulla valvola

### 4.8.3 Farfalla di abbassamento

#### ⚠ ATTENZIONE

#### Possibile pericolo di lesioni e possibili danni materiali dovuti a sovraccarico!

Il caricatore frontale può abbassarsi in modo non uniforme e incurvarsi se le due farfalle di abbassamento non vengono regolate contemporaneamente; le persone possono rimanere ferite.

- Regolare entrambe le farfalle di abbassamento agli stessi valori.

Con l'ausilio della farfalla di abbassamento è possibile regolare la velocità di abbassamento del caricatore frontale.

Su ciascuno dei lati del braccio oscillante si trova una farfalla di abbassamento. Per regolare la farfalla di abbassamento si utilizza una rotella. Sulla rotella si trovano numeri che consentono una regolazione più precisa.

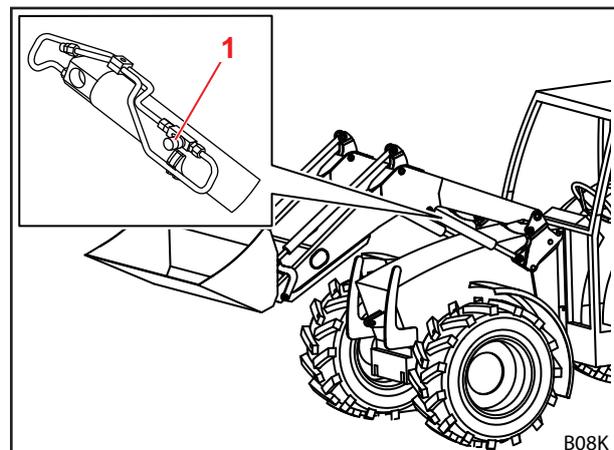


Fig. 41 Farfalla di abbassamento

#### Legenda

1 Rotella

## 5 Messa in funzione

### 5.1 Prima messa in funzione

La prima messa in funzione viene eseguita dall'officina specializzata. Questa effettua anche l'applicazione del caricatore frontale e un controllo di funzionamento.

- Farsi istruire sull'uso dall'officina specializzata e chiarire eventuali dubbi.
- Leggere le istruzioni per l'uso prima del primo utilizzo.
- Dopo le prime 5 ore di esercizio, fare serrare nuovamente tutte le viti di montaggio all'officina specializzata.
- Verificare tutte le funzioni del caricatore frontale senza carico.
- Verificare il corretto funzionamento del caricatore frontale in tutte le condizioni d'esercizio.

### 5.2 Controllo prima di ogni messa in funzione

- Prima di ogni messa in funzione verificare tutti i punti della lista di controllo.
- Eliminare i difetti eventualmente accertati in posizione e in ambiente sicuri.
- Utilizzare il caricatore frontale solo se è garantito un utilizzo corretto e sicuro.

	Controllo	vedere anche	eseguito
<b>Prima del montaggio del caricatore frontale</b>			
	Le etichette adesive di sicurezza sul trattore e sul caricatore frontale, sono tutte a posto?	Cap. 2.10 <i>Etichetta di sicurezza</i>	
	Il pedale del freno è collegato?	Cap. 5.3.1 <i>Preparazioni sul trattore</i>	
	Olio idraulico: Livello dell'olio sufficiente?	Istruzioni per l'uso del trattore	
	Sospensione anteriore spenta?		
	Valvola di arresto del caricatore frontale, chiusa?		
	Pressione dei pneumatici sufficiente per il funzionamento del caricatore frontale?		
	Contrappeso corretto sulla parte posteriore?	Cap. 5.3.2 <i>Zavorramento</i>	
	Viti di fissaggio degli elementi di montaggio chiuse saldamente/serrate nuovamente?	Cap. 5.1 <i>Prima messa in funzione</i>	
	Attacchi (punti di appoggio e superfici scorrevoli) degli elementi di montaggio, puliti, privi di vernice e lubrificati?	Cap. 8.1.1 <i>Punti di lubrificazione</i>	
	Dispositivi di bloccaggio del caricatore frontale lubrificati?	Cap. 8.1.1 <i>Punti di lubrificazione</i>	
<b>Durante il montaggio</b>			
	Tubazioni idrauliche correttamente collegate?	Cap. 6.3 <i>Utilizzo degli attacchi idraulici</i>	
	Cavi elettrici del caricatore frontale collegati?		
	Dispositivi di bloccaggio del caricatore frontale correttamente innestati?	Cap. 5.6 <i>Regolazione del bloccaggio del caricatore frontale</i>	

Controllo	vedere anche	eseguito
<b>Dopo il montaggio</b>		
Piedini di supporto ritirati e assicurati?	Cap. 6.2 <i>Utilizzo dei piedini</i>	
Dispositivo di bloccaggio del caricatore frontale correttamente bloccato?	Cap. 5.6 <i>Regolazione del bloccaggio del caricatore frontale</i>	
Dispositivo di bloccaggio dell'attrezzo correttamente bloccato?	Cap. 6.4 <i>Utilizzo del dispositivo per il bloccaggio degli attrezzi</i>	
Parafango impostato per funzionamento del caricatore frontale?		
L'Operator Protective Guard (OPG), se presente, è ribaltato verso l'alto (in posizione di sicurezza)?	Cap. 4.7.1 <i>Operator Protective Guard (OPG) per trattori con dispositivo di protezione antiribaltamento a 2 montanti montato posteriormente (ROPS)</i>	
Verifica delle funzioni eseguita? (Funzioni di base e funzioni addizionali)	Cap. 6.1 <i>Elementi di controllo</i>	

## 5.3 Preparazioni

### 5.3.1 Preparazioni sul trattore

#### NOTA

#### Danni materiali dovuti ai freni separati sul trattore!

Con il caricatore frontale montato, una frenata unilaterale può causare gravi danni.

- ▶ Prima di utilizzare il caricatore frontale, collegare i pedali dei freni sul trattore.

I pedali dei freni separati hanno la funzione di supportare le manovre di sterzata con il trattore, consentendo di frenare le ruote su un solo lato. In questo modo è possibile ad es. conseguire piccoli diametri di sterzata durante la marcia su strada. Con il caricatore frontale montato, si raccomanda di collegare i pedali del freno prima della messa in funzione.

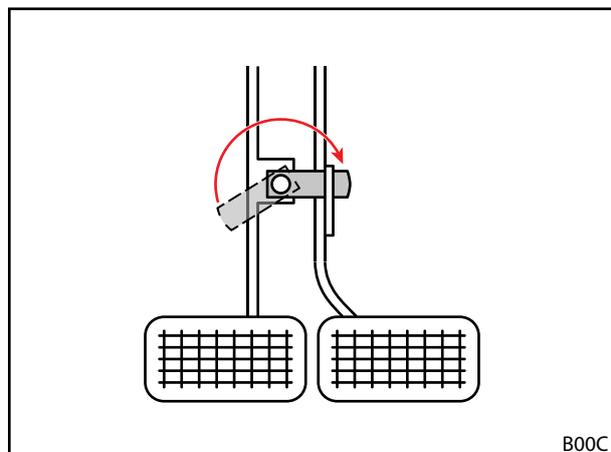


Fig. 42 Collegamento dei pedali dei freni

### 5.3.2 Zavorramento

#### ⚠ AVVERTENZA

##### Gravi lesioni dovute al ribaltamento della macchina!

Se quando si effettuano lavori sul caricatore frontale, manca il contrappeso posteriore, il trattore può ribaltarsi e ferire il conducente e le persone nelle vicinanze. Inoltre, sussiste il pericolo di un sovraccarico dell'asse anteriore del trattore.

- ▶ Per i lavori sul caricatore frontale, applicare sempre un contrappeso sufficiente sul lato posteriore del trattore.

Lo zavorramento corretto del trattore è fondamentale per assicurare una stabilità sufficiente. Questa stabilità viene influenzata, tra l'altro, dalla posizione del baricentro della combinazione trattore/caricatore frontale caricata, dalle condizioni geometriche, dal peso, dalla disposizione dell'attrezzo di lavoro e dal carico sull'attrezzo di lavoro, dalla larghezza della carreggiata e dal passo del trattore, dai processi di accelerazione e frenata oltre che dalle caratteristiche del fondo stradale. Una misura fondamentale per aumentare la stabilità è l'applicazione di un contrappeso o di un peso sul lato posteriore, fortemente raccomandato per tutti i lavori con il caricatore frontale. Se non è possibile un esercizio con un peso posteriore, la stabilità può essere incrementata attraverso uno zavorramento adatto sulle ruote posteriori (pesi ruote) oppure con del liquido negli pneumatici.

Per definire il peso necessario per lo zavorramento si applicano le seguenti condizioni:

Con il caricatore frontale a pieno carico e con l'attrezzo di lavoro nella posizione più avanzata, l'asse posteriore deve sopportare almeno il 20% del peso totale (somma del peso del trattore, del caricatore frontale, dell'attrezzo di lavoro, del carico e del contrappeso) (vedere Fig. 43). In questo modo è assicurata stabilità ed effetto frenante.

Con il caricatore frontale sollevato senza attrezzo di lavoro, l'asse anteriore deve sopportare almeno il 20% del peso totale (vedere Fig. 44). In questo modo è assicurata la manovrabilità durante la marcia.

- Rispettare istruzioni pe l'uso del trattore ed i carichi asse consentiti per l'asse anteriore e l'asse posteriore.

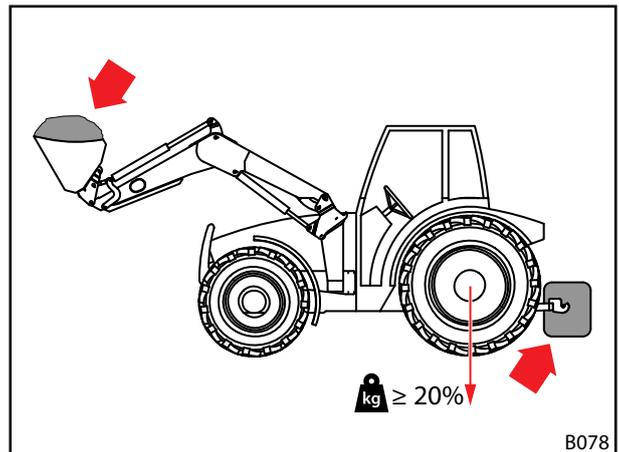


Fig. 43 Carico applicato durante i lavori con il caricatore frontale

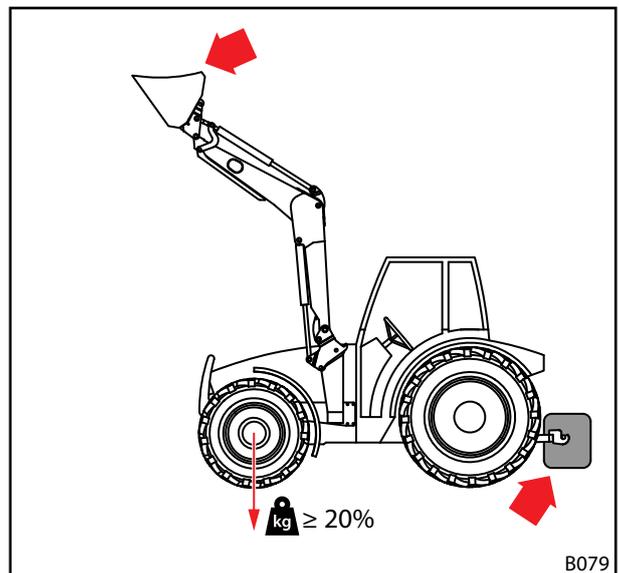


Fig. 44 Carico applicato durante la marcia su strada

La formula per la definizione esatta del peso posteriore è indicata nella norma DIN EN 12525:2000-A2:

$$M \geq \frac{l_2 \cdot (P + N - 5 \cdot G) + 5 \cdot N \cdot b}{5 \cdot l_1 + 4 \cdot l_2}$$

- P** Peso del trattore in kg  
(incl. caricatore frontale e telaio intercambiabile senza contrappeso)
- M** Peso del contrappeso in kg
- N** Peso dell'attrezzo in kg  
(incl. il carico massimo consentito dell'attrezzo)

Nota Bene: Il carico massimo consentito è il carico massimo che può essere sollevato in modo sicuro dall'impianto idraulico. Può venire limitato dalla forma o dalla densità del carico. Se si utilizzano più attrezzi differenti, durante il calcolo, andrebbe tenuto in considerazione il caso meno favorevole in assoluto.

- G** Carico asse posteriore in kg  
(incl. caricatore frontale e telaio intercambiabile con i raggi d'azione massimi senza contrappeso)
- b** Distanza tra il baricentro del carico nell'attrezzo e il centro dell'asse anteriore con il raggio d'azione massimo in mm
- $l_1$**  Distanza tra il baricentro del contrappeso e il centro dell'asse posteriore mm
- $l_2$**  Distanza ruote del trattore in mm

 Rispettare la versione più aggiornata della norma DIN EN 12525.

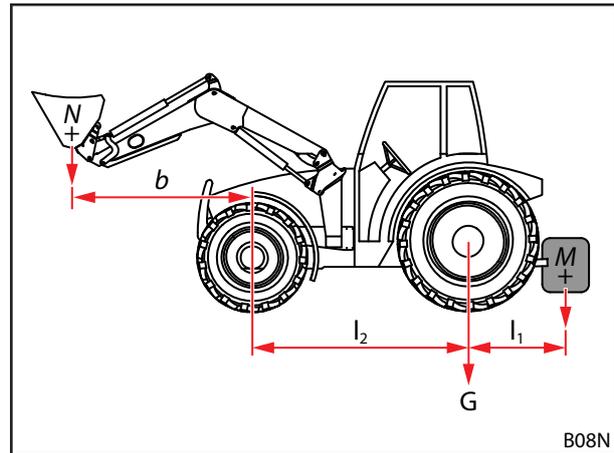


Fig. 45 Calcolo della stabilità statica

## 5.4 Montaggio del caricatore frontale

### AVVERTENZA

#### Pericolo di lesioni dovuto a movimenti incontrollati!

I movimenti incontrollati del caricatore frontale possono ferire le persone di aiuto nelle vicinanze.

- ▶ Effettuare il montaggio del caricatore frontale solo se non vi sono altre persone nell'area di pericolo (vedere 2.8 Aree di pericolo).
- ▶ Prima di abbandonare la cabina di guida, spegnere il trattore e depressurizzare l'impianto idraulico.

### AVVERTENZA

#### Pericolo di lesioni e di infortunio dovuto ad un dispositivo di bloccaggio del caricatore frontale non a regola d'arte!

Se il dispositivo di bloccaggio del caricatore frontale non è regolato correttamente, il caricatore frontale può scivolare fuori dagli attacchi e quindi causare infortuni e ferimenti alle persone.

- ▶ Fare attenzione che la regolazione del dispositivo di bloccaggio del caricatore frontale sia corretta.

**⚠ AVVERTENZA**

**Pericolo di lesioni e infortuni a causa dell'azionamento prematuro dei cilindri attrezzo!**

Se i cilindri attrezzo vengono azionati prima che il dispositivo di bloccaggio del caricatore frontale sia regolato correttamente, il caricatore frontale può scivolare fuori dagli attacchi e quindi causare infortuni e ferimenti alle persone.

- ▶ Non azionare i cilindri attrezzo prima che il dispositivo di bloccaggio del caricatore frontale sia regolato correttamente.

*Montaggio del caricatore frontale:*

- (1) Aprire il dispositivo di blocco del caricatore frontale.
  - Alzare entrambe le leve di bloccaggio.

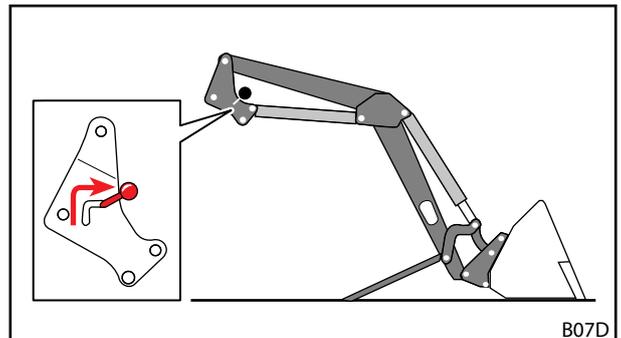


Fig. 46 Apertura del dispositivo di blocco del caricatore frontale

- (2) Condurre lentamente il trattore verso il centro del braccio oscillante.
  - Prestare attenzione che il bullone superiore del caricatore frontale tocchi la guida e l'aggancio rapido su entrambi i lati.

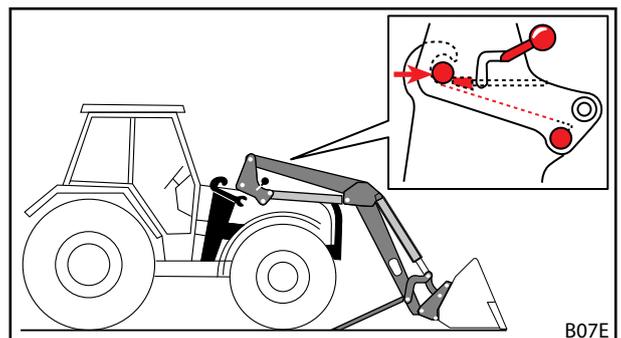


Fig. 47 Inserimento trattore nel braccio oscillante

**i** Se l'inserimento non è possibile in modo completo, il caricatore frontale deve essere allineato per il montaggio (vedere 5.5 *Allineamento del caricatore frontale per il montaggio*).

- (3) Spegner il trattore.
  - Tirare il freno di stazionamento.
  - Spegner il motore.
  - Depressurizzare l'impianto idraulico (vedere 6.1 *Elementi di controllo*).
- (4) Collegare le tubature idrauliche del caricatore frontale (vedere 6.3 *Utilizzo degli attacchi idraulici*).
- (5) Collegare il cavo elettrico.

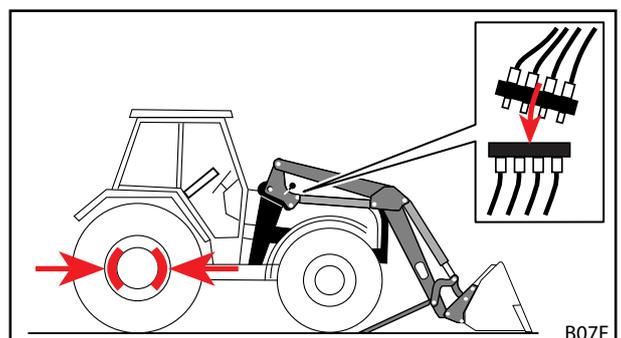


Fig. 48 Spegner il trattore e collegare le tubature idrauliche

- (6) Se presente, portare l'OPG in posizione di sicurezza.
- Ribaltare verso l'alto l'OPG (vedere 4.7.1 Operator Protective Guard (OPG) per trattori con dispositivo di protezione antiribaltamento a 2 montanti montato posteriormente (ROPS)).

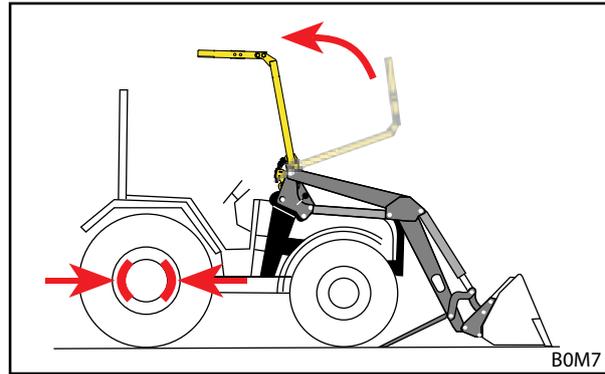


Fig. 49 Ribaltamento verso l'alto dell'OPG

- (7) Avviare il trattore.
- (8) Utilizzare la funzione *sollevamento* finché i bulloni del caricatore frontale non appoggiano negli agganci rapidi.

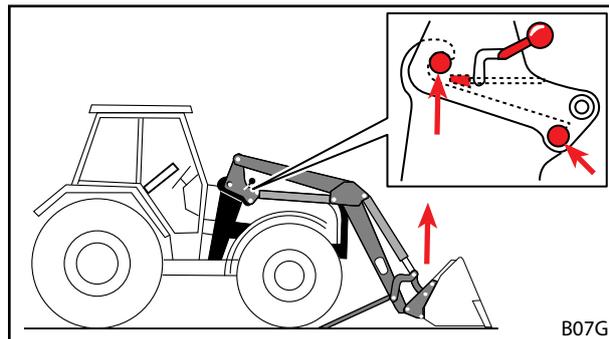


Fig. 50 Utilizzare la funzione sollevamento finché i bulloni del caricatore frontale non appoggiano negli agganci rapidi

- (9) Chiudere il dispositivo di bloccaggio del caricatore frontale.
- Utilizzare la funzione *sollevamento* finché il caricatore frontale si trova poco sopra il terreno.
  - Tirare il freno di stazionamento.
  - Spegnerne il motore.
  - Abbassare entrambe le leve di bloccaggio.
  - Controllare e, se necessario, regolare il dispositivo per il bloccaggio del caricatore frontale (vedere 5.6 Regolazione del bloccaggio del caricatore frontale).

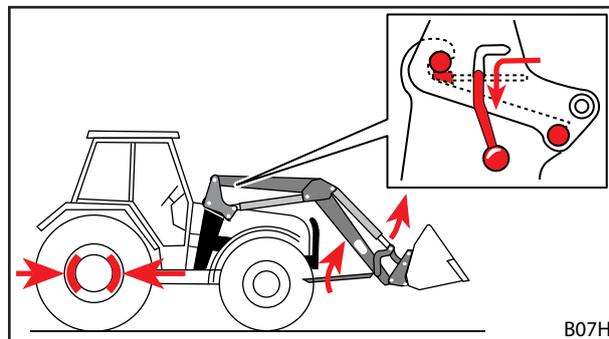


Fig. 51 Ripiegare i piedini e chiudere il dispositivo di bloccaggio del caricatore frontale

- (10) Ripiegare i piedini.
- Ripiegare entrambi i piedini (vedere 6.2 Utilizzo dei piedini).
- ✓ Il caricatore frontale è montato e pronto all'uso.

## 5.5 Allineamento del caricatore frontale per il montaggio

### ⚠ AVVERTENZA

**Pericolo di lesioni e di infortunio dovuto ad un dispositivo di bloccaggio del caricatore frontale non a regola d'arte!**

Se il dispositivo di bloccaggio del caricatore frontale non è regolato correttamente, il caricatore frontale può scivolare fuori dall'attacco e quindi causare infortuni e ferimenti alle persone.

- ▶ Fare attenzione che la regolazione del dispositivo di bloccaggio del caricatore frontale sia corretta.

## NOTA

### Danni materiali dovuto ad un comando a scatti!

Durante l'allineamento del caricatore frontale, movimenti bruschi possono danneggiare il caricatore frontale e gli attacchi.

- ▶ Prima di montare il caricatore frontale, verificare che la leva di comando possa essere manovrata facilmente.
- ▶ Fare attenzione a comandare con cautela il trattore e il caricatore frontale.

Se il caricatore frontale viene montato per la prima volta oppure prima è stato utilizzato da un altro trattore, le colonne del caricatore frontale possono trovarsi troppo in alto o troppo in basso per il montaggio. In questo caso è necessario allineare il caricatore frontale per il montaggio.

#### *Allineamento e montaggio del caricatore frontale:*

- (1) Allentare il dispositivo di blocco del caricatore frontale.
  - Alzare entrambe le leve di bloccaggio.
- (2) Condurre lentamente il trattore verso il centro del braccio oscillante.
  - Avanzare con il trattore finché gli attacchi sono il più vicino possibili alle colonne del caricatore frontale.
- (3) Spegnerne il trattore.
  - Tirare il freno di stazionamento.
  - Spegnerne il motore.
  - Depressurizzare l'impianto idraulico (vedere 6.1 *Elementi di controllo*).
- (4) Collegare le tubazioni idrauliche.
- (5) Collegare il cavo elettrico.
- (6) Se presente, portare l'OPG in posizione di sicurezza.
  - Ribaltare verso l'alto l'OPG (vedere 4.7.1 *Operator Protective Guard (OPG) per trattori con dispositivo di protezione antiribaltamento a 2 montanti montato posteriormente (ROPS)*).
- (7) Avviare il trattore.
- (8) Allineare le colonne del caricatore frontale.
  - Utilizzare le funzioni *sollevamento*, *abbassamento*, *sbennamento* e *scavo*, finché le colonne del caricatore frontale hanno l'altezza corretta.
- (9) Avanzare con il trattore finché il bullone superiore del caricatore frontale non tocca la guida e l'aggancio rapido su entrambi i lati.
  - ✓ Il caricatore frontale è allineato per il montaggio sul trattore.
- (10) Utilizzare la funzione *sollevamento* finché i bulloni del caricatore frontale non appoggiano negli agganci rapidi.
- (11) Chiudere il dispositivo di bloccaggio del caricatore frontale.
  - Utilizzare la funzione *sollevamento* finché il caricatore frontale si trova poco sopra il terreno.
  - Tirare il freno di stazionamento.
  - Spegnerne il motore.
  - Abbassare entrambe le leve di bloccaggio.
  - Controllare e, se necessario, regolare il dispositivo per il bloccaggio del caricatore frontale (vedere 5.6 *Regolazione del bloccaggio del caricatore frontale*).
- (12) Ripiegare i piedini.
  - Ripiegare entrambi i piedini (vedere 6.2 *Utilizzo dei piedini*).
  - ✓ Il caricatore frontale è montato e pronto all'uso.

## 5.6 Regolazione del bloccaggio del caricatore frontale

**⚠ ATTENZIONE**

**Possibili lesioni e danni materiali dovuti ad un dispositivo di bloccaggio del caricatore frontale non regolato correttamente!**

Un dispositivo di bloccaggio del caricatore frontale non regolato correttamente può comportare spostamenti del caricatore frontale sugli attacchi e relativo danneggiamento. Il caricatore frontale può così cadere e quindi causare lesioni alle persone e danni agli oggetti nelle vicinanze.

- ▶ Verificare sempre il dispositivo per il bloccaggio del caricatore frontale durante il montaggio e lo smontaggio.
- ▶ Verificare regolarmente il dispositivo per il bloccaggio del caricatore frontale e, se necessario, regolarlo nuovamente.
- ▶ Per i nuovi caricatori frontali, serrare nuovamente il dispositivo di bloccaggio dopo le prime ore di utilizzo, per compensare il gioco eventualmente originato dal livellamento delle superfici.

- Prima di regolare il dispositivo di bloccaggio del caricatore frontale controllare la posizione di montaggio del cuneo di bloccaggio.

**i** Il lato smussato del cuneo di bloccaggio deve essere rivolto verso il basso, verso l'attacco del caricatore frontale.

- Se il cuneo di bloccaggio è montato in maniera sbagliata, rivolgersi ad un'officina specializzata e far risolvere il problema.

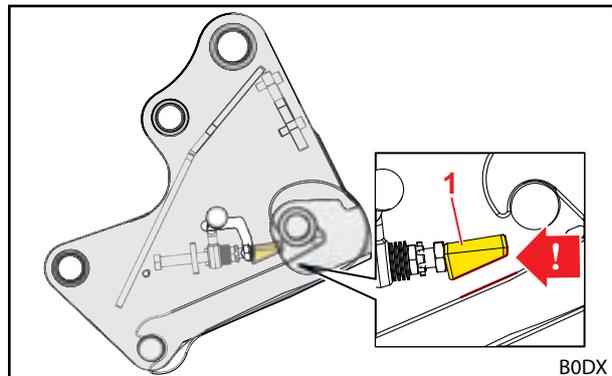


Fig. 52 Posizione di montaggio corretta del cuneo di bloccaggio

**Legenda**

- 1 Cuneo di bloccaggio

*Regolare il dispositivo di bloccaggio del caricatore frontale:*

- ✘ Chiave fissa da 24 mm
- ✘ Chiave a cricchetto da 1/2" con prolunga, snodo e chiave a tubo (noce) da 24 mm

- (1) Aprire completamente il dispositivo per il bloccaggio del caricatore frontale.
- Spingere verso l'alto la leva di bloccaggio.

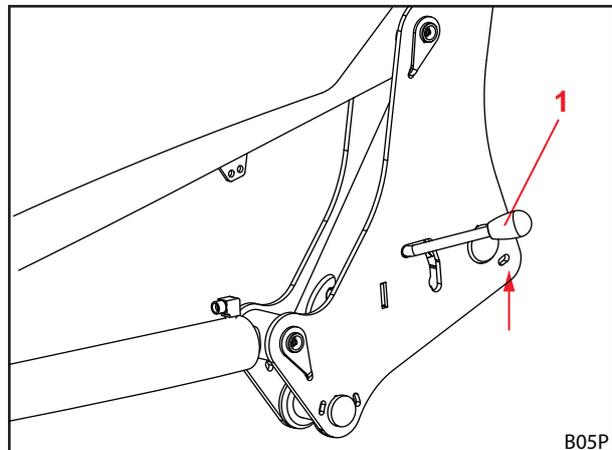


Fig. 53 Apertura del dispositivo di blocco del caricatore frontale

**Legenda**

- 1 Leva di bloccaggio

- (2) Inserire la chiave fissa nella fessura guida della leva di bloccaggio.
- (3) Inserire la chiave a tubo attraverso l'apertura di passaggio verso la vite.

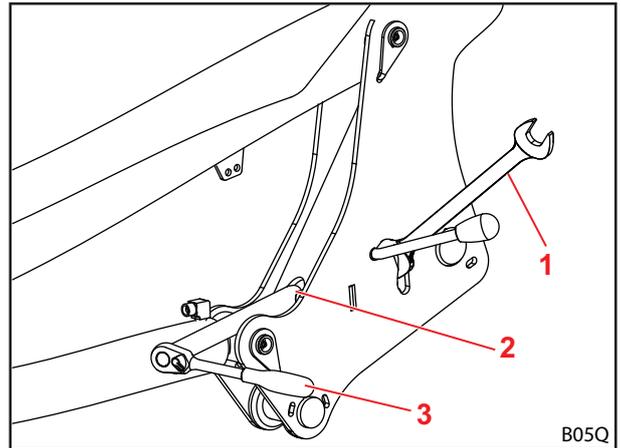


Fig. 54 Applicazione dell'attrezzo

**Legenda**

- 1 Chiave fissa
- 2 Fessura guida
- 3 Chiave a tubo

- (4) Allentare il controdado con la chiave fissa.
- (5) Regolare il cuneo di bloccaggio con l'ausilio della vite.



Con la chiave a tubo regolare la vite in modo tale che la procedura di serraggio della leva di bloccaggio inizi in posizione a e sia possibile spostare verso il basso la leva di bloccaggio esercitando una forza manuale notevole. Nella posizione b (dispositivo di bloccaggio chiuso), la leva di bloccaggio deve essere bloccata e non deve avere gioco.

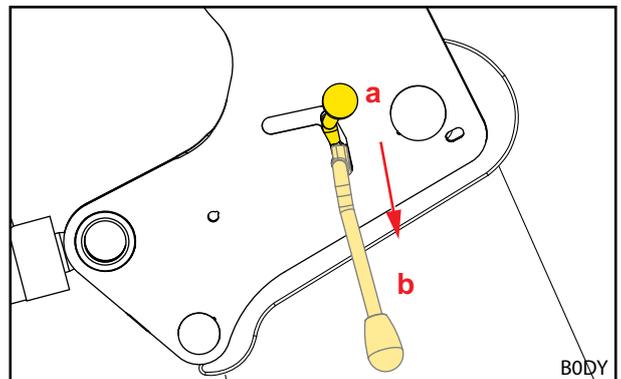


Fig. 55 Procedura di serraggio della leva di bloccaggio

- (6) Riavvitare il controdado con la chiave fissa.
- (7) Rimuovere la chiave fissa e la chiave a tubo.
- (8) Verificare il dispositivo per il bloccaggio del caricatore frontale.
  - Chiudere e aprire il dispositivo per il bloccaggio del caricatore frontale.
  - Fare attenzione alla forza manuale necessaria.
  - Se necessario, regolare nuovamente il dispositivo per il bloccaggio del caricatore frontale.
- ✓ Il dispositivo di bloccaggio del caricatore frontale è regolato.

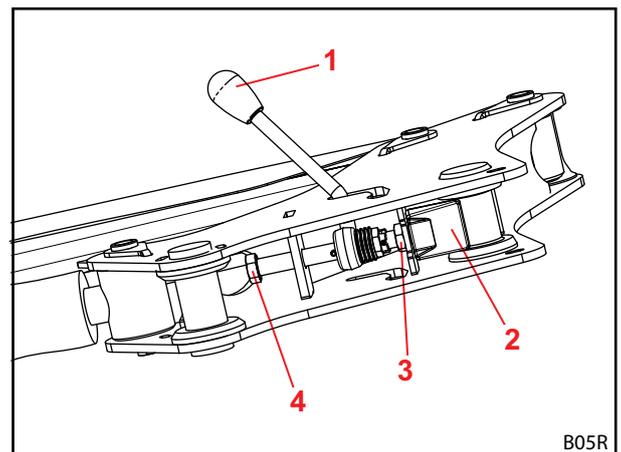


Fig. 56 Vista del dispositivo di bloccaggio del caricatore frontale dal basso

**Legenda**

- 1 Leva di bloccaggio
- 2 Cuneo di bloccaggio
- 3 Controdado
- 4 Vite

## 6 Utilizzo

### 6.1 Elementi di controllo

#### 6.1.1 Comando base con leve

##### **⚠ AVVERTENZA**

###### **Possibile pericolo di lesioni dovuto al movimento incontrollato del caricatore frontale!**

Se la centralina di comando non è stata azionata per un lungo periodo di tempo, possono ad es. verificarsi differenze di temperatura tra l'olio idraulico e la centralina di comando. Ne consegue il blocco dei cursori e il caricatore frontale si muove in modo incontrollato. Gravi incidenti possono esserne la conseguenza.

- ▶ Per temperature ambiente inferiori a 10 °C e non utilizzo del caricatore frontale per oltre 15 minuti, prima attivare sempre le funzioni *scavo* e *sbennamento* da fermo, per riscaldare la centralina di comando.
- ▶ Utilizzare le funzioni *sollevamento* e *abbassamento* solo dopo la fase di riscaldamento.

##### **⚠ AVVERTENZA**

###### **Possibile pericolo di lesioni dovuto a movimenti involontari del caricatore frontale!**

Un'attivazione involontaria della posizione flottante può portare a movimenti inattesi e incontrollati del caricatore frontale. Le persone possono rimanere ferite o schiacciate.

- ▶ La posizione flottante deve essere bloccata da una resistenza chiaramente percepibile o da un blocco di altro tipo per non finire in posizione di abbassamento. Se questo non fosse il caso, contattare un'officina specializzata e far disattivare la posizione flottante. È consentito riprendere l'uso del caricatore frontale solo con la posizione flottante disattivata.

##### **⚠ AVVERTENZA**

###### **Possibile rischio di lesioni dovuto al ribaltamento dell'attrezzo!**

Sui caricatori frontali H, per le funzioni *scavo* e *sbennamento* non è consentito attivare la posizione flottante per l'attrezzo. L'attrezzo potrebbe inavvertitamente ribaltarsi all'indietro. Gravi incidenti possono esserne la conseguenza.

- ▶ Sui caricatori frontali H, l'attivazione della posizione flottante deve essere esclusa attraverso il montaggio. Se questo non fosse il caso, terminare immediatamente il lavoro con il caricatore frontale e contattare un'officina specializzata per fare disattivare la posizione flottante per le funzioni *scavo* e *sbennamento*. È consentito riprendere l'uso del caricatore frontale solo con la posizione flottante per le funzioni *scavo* e *sbennamento* disattivata.

In base all'equipaggiamento del trattore sono montate diverse leve di comando per il caricatore frontale. Nella maggior parte dei casi si tratta di una leva a crociera o di un joystick. In alcuni trattori sono presenti due leve di comando per il comando del caricatore frontale.

Le illustrazioni mostrano l'assegnazione per una leva di comando (vedere Fig. 57) e per due leve di comando (vedere Fig. 58) con vista dall'alto.

**i** I simboli contrassegnati di rosso si trovano anche sulle leve di comando nel trattore. Se mancano, applicare tali simboli in base alla norma EN 12525 per contrassegnare in modo univoco la funzione.

Posizione	Assegnazione
0	Posizione zero
A	Sbennamento
B	Scavo
C	Sollevarmento
D	Abbassamento
S	Posizione flottante

**i** La posizione flottante è l'unica posizione della leva in cui le è consentito innestarsi.

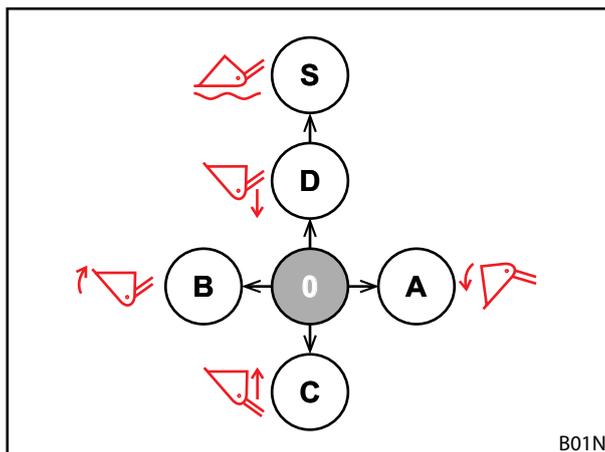


Fig. 57 Assegnazione con una leva di comando

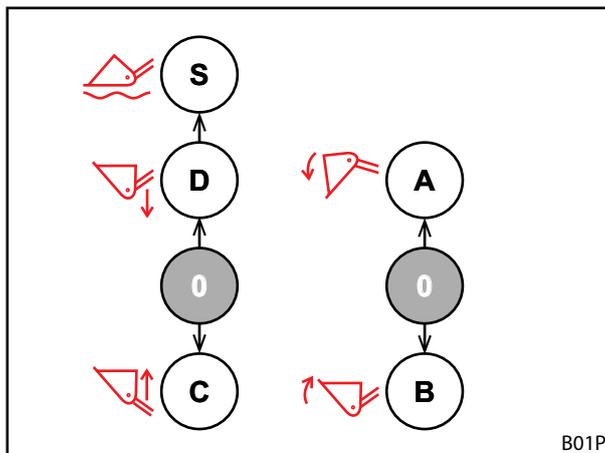


Fig. 58 Assegnazione con due leve di comando

## 6.1.2 Leva di comando del trattore

### ⚠ AVVERTENZA

#### Pericolo di lesioni dovuto a movimenti imprevisti del caricatore frontale!

Un azionamento involontario della leva di comando o dovuto ad un procedimento programmato possono mettere inaspettatamente in azione il caricatore frontale. Le persone che si trovano nelle vicinanze possono venire ferite.

- ▶ Bloccare la leva di comando in posizione zero se non è necessario il caricatore frontale.
- ▶ Se non è possibile alcun bloccaggio della leva di comando, chiudere il rubinetto d'intercettazione nella tubatura idraulica di *sollevamento*.
- ▶ Disattivare la ritenuta delle centraline di comando dell'impianto idraulico.
- ▶ Arrestare o scollegare altri attrezzi da lavoro presenti sul trattore prima di utilizzare il caricatore frontale.
- ▶ Prima di utilizzare altri attrezzi da lavoro arrestare o scollegare il caricatore frontale.
- ▶ Non utilizzare mai procedure programmate per il caricatore frontale.

### ⚠ AVVERTENZA

#### Pericolo d'infortunio dovuto ad un'assegnazione errata dei tubi flessibili!

Se il caricatore frontale è collegato con tubi flessibili direttamente alle centraline di comando supplementari del trattore, lo scambio delle tubature causa un'assegnazione errata delle funzioni nella leva di comando. La conseguenza possono essere movimenti inaspettati ed infortuni correlati.

- ▶ Contrassegnare sempre gli attacchi sui tubi flessibili e sui punti di collegamento.
- ▶ Sostituire immediatamente i contrassegni danneggiati o mancanti.
- ▶ Collegare i tubi flessibili in modo che la posizione flottante segua la direzione di azionamento della funzione *abbassamento*.
- ▶ Dopo il collegamento verificare tutte le funzioni del caricatore frontale da fermo.

Le leve di comando possono avere forme differenti a seconda del modello di trattore. Il comando delle funzioni base rimane comunque invariato (vedere 6.1.1 *Comando base con leve*).

I pulsanti sono assegnati come di seguito illustrato:

#### Leva di comando con un pulsante

Pulsante	Caricatore frontale	Funzione
A	H, P	3° circuito di comando

#### Leva di comando con 2 tasti

Pulsante	Caricatore frontale	Funzione
A	H, P	3° circuito di comando
B	H, P	4° circuito di comando



Durante la marcia su strada, bloccare la leva di comando in posizione zero, per evitare un azionamento accidentale del caricatore frontale!

#### Depressurizzare l'impianto idraulico

- vedere istruzioni per l'uso del trattore

6.1.3 STOLL Base Control

**⚠ AVVERTENZA**

**Pericolo di lesioni dovuto a movimenti imprevisti del caricatore frontale!**

Un azionamento involontario della leva di comando può mettere inaspettatamente in movimento il caricatore frontale. Le persone che si trovano nelle vicinanze possono venire ferite.

- ▶ Bloccare la leva di comando in posizione zero se non è necessario il caricatore frontale.
- ▶ Arrestare o scollegare altri attrezzi da lavoro presenti sul trattore prima di utilizzare il caricatore frontale.
- ▶ Prima di utilizzare altri attrezzi da lavoro arrestare o scollegare il caricatore frontale.

La leva di comando STOLL "Base Control" è una centralina di comando a singola leva con fino a 3 interruttori a pulsante per le funzioni supplementari del caricatore frontale e, opzionalmente, 2 microtasti laterali per le funzioni del trattore.

Inoltre, Base Control ha una funzione di bloccaggio, ad es. per la marcia su strada.

**i** Con la funzione di bloccaggio attivata non è possibile alcun movimento della leva di comando.

Il comando della leva di comando corrisponde al comando base in 6.1.1 *Comando base con leva*.

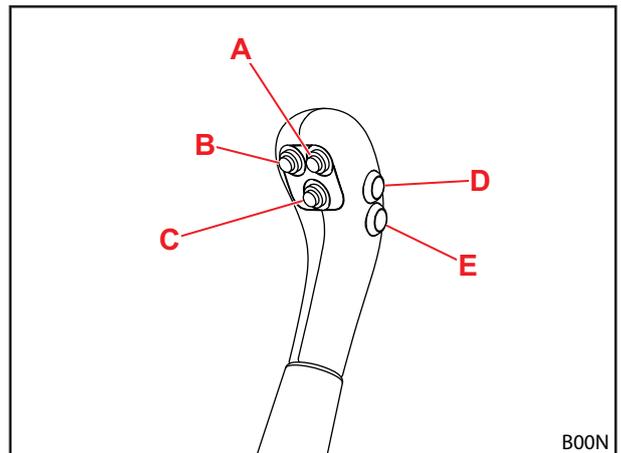


Fig. 59 Base Control con 5 pulsanti

L'assegnazione dei pulsanti per i singoli tipi di caricatore frontale è rappresentata nelle seguenti tabelle:

**Leva di comando con un pulsante**

Pulsante	Caricatore frontale	Funzione
A	H, P	3° circuito di comando

**Leva di comando con 2 tasti**

Pulsante	Caricatore frontale	Funzione
A	H, P	3° circuito di comando
B	H, P	4° circuito di comando

**i** I pulsanti D ed E sono definiti per le funzione supplementari del trattore e, pertanto, assegnati in modo differente in base al modello ed alle esigenze del cliente.

**Bloccare e sbloccare la leva di comando in posizione zero**


Sulla leva di comando può essere presente un dispositivo di bloccaggio orizzontale o verticale. Di seguito viene descritta la procedura di bloccaggio e sbloccaggio per entrambe le versioni.

- Leva di comando con dispositivo di bloccaggio orizzontale

**Bloccare la leva di comando:**

- (1) Spostare la leva di comando in posizione zero.
- (2) Inserire il dispositivo di bloccaggio.
  - ✓ La tacca rossa sul dispositivo di bloccaggio non è più visibile.
  - ✓ La leva di comando è bloccata e non può essere mossa.

**Sbloccare la leva di comando:**

- Estrarre il dispositivo di bloccaggio finché è visibile la tacca rossa.
- ✓ La leva di comando è sbloccata e può essere mossa.



Durante la marcia su strada e quando il caricatore frontale non serve, bloccare la leva di comando in posizione zero, per evitare un azionamento accidentale del caricatore frontale!

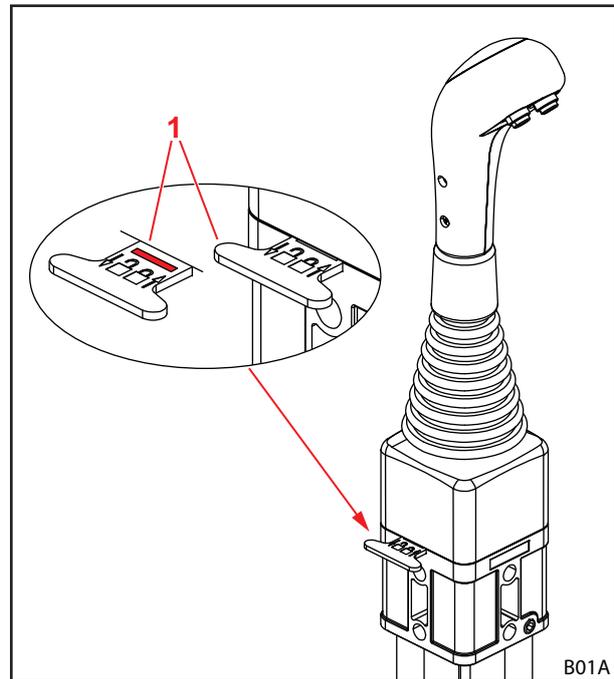


Fig. 60 Bloccaggio della leva di comando (dispositivo di bloccaggio orizzontale)

**Legenda**

- 1 Dispositivo di bloccaggio

- Leva di comando con dispositivo di bloccaggio verticale

**Bloccare la leva di comando:**

- (1) Spostare la leva di comando in posizione zero.
- (2) Premere l'anello verso il basso.
  - ✓ La leva di comando scatta in posizione.
  - ✓ La leva di comando è bloccata e non può essere mossa.

**Sbloccare la leva di comando:**

- Tirare l'anello verso l'alto.
- ✓ La leva di comando scatta in posizione.
- ✓ La leva di comando è sbloccata e può essere mossa.



Durante la marcia su strada e quando il caricatore frontale non serve, bloccare la leva di comando in posizione zero, per evitare un azionamento accidentale del caricatore frontale!

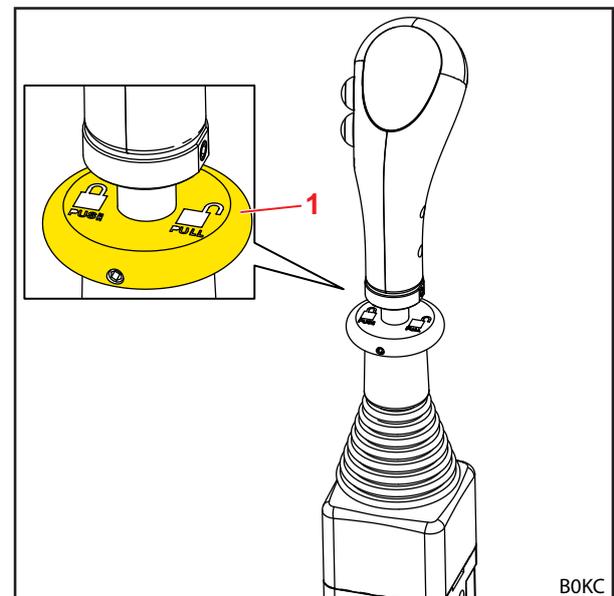


Fig. 61 Bloccaggio della leva di comando (dispositivo di bloccaggio verticale)

**Legenda**

- 1 Anello

### Depressurizzare l'impianto idraulico

**⚠ AVVERTENZA**

**Pericolo di schiacciamento a causa dell'abbassamento del caricatore frontale!**

Quando viene depressurizzato l'impianto idraulico, il caricatore frontale si abbassa. Le persone possono rimanere ferite o schiacciate.

- ▶ Prima di depressurizzare l'impianto idraulico abbassare totalmente al suolo il caricatore frontale.

*Depressurizzare l'impianto idraulico:*

- (1) Abbassare il caricatore frontale fino al toccare il terreno.
- (2) Spegner il motore.
- (3) Spostare la leva di comando in tutte le posizioni finali.

**i** Tenere premuta la leva di comando per ca. 3 secondi in tutte le posizioni finali.

- ✓ L'impianto idraulico è depressurizzato.

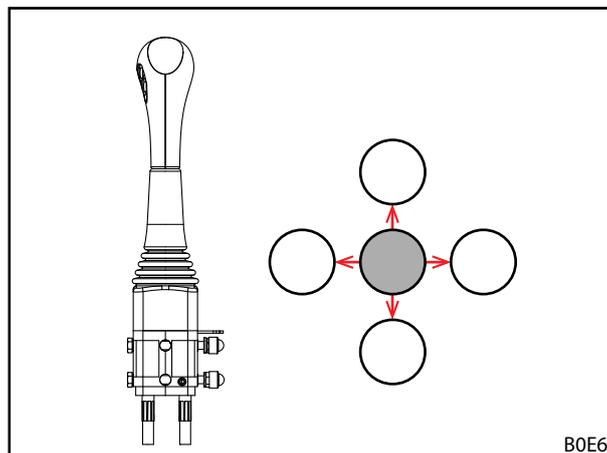


Fig. 62 Spostare la leva di comando in tutte le posizioni finali

### 6.1.4 Direct Control di STOLL

**⚠ AVVERTENZA**

**Pericolo di lesioni dovuto a movimenti imprevisti del caricatore frontale!**

Un azionamento involontario della leva di comando può mettere inaspettatamente in movimento il caricatore frontale. Le persone che si trovano nelle vicinanze possono venire ferite.

- ▶ Bloccare la leva di comando in posizione zero se non è necessario il caricatore frontale.
- ▶ Arrestare o scollegare altri attrezzi da lavoro presenti sul trattore prima di utilizzare il caricatore frontale.
- ▶ Prima di utilizzare altri attrezzi da lavoro arrestare o scollegare il caricatore frontale.

La valvola diretta "Direct Control" con leva di comando integrata è una centralina di comando a singola leva con fino a 3 interruttori a pulsante per le funzioni supplementari del caricatore frontale e, opzionalmente, 2 microtasti laterali per le funzioni del trattore.

Inoltre la leva di comando ha una funzione di bloccaggio, ad es. per la marcia su strada.

**i** Con la funzione di bloccaggio attivata non è possibile alcun movimento della leva di comando.

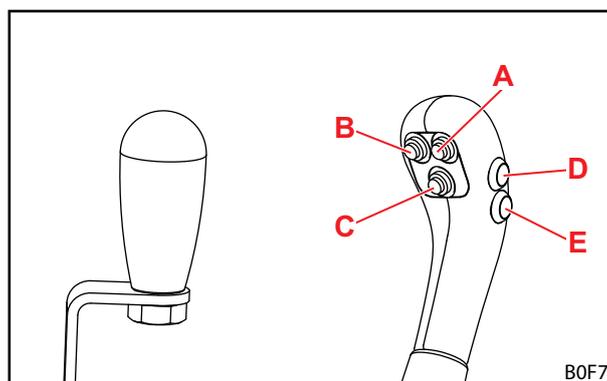


Fig. 63 Leva di comando senza pulsanti (a sinistra) e leva di comando con 5 pulsanti (a destra)

Il comando della leva corrisponde al comando base in 6.1.1 Comando base con leva.

L'assegnazione dei pulsanti per i singoli tipi di caricatore frontale è rappresentata nelle seguenti tabelle:

**Leva di comando con un pulsante**

Pulsante	Caricatore frontale	Funzione
A	H, P	3° circuito di comando

**Leva di comando con 2 tasti**

Pulsante	Caricatore frontale	Funzione
A	H, P	3° circuito di comando
B	H, P	4° circuito di comando



I pulsanti D ed E sono definiti per le funzione supplementari del trattore e, pertanto, assegnati in modo differente in base al modello ed alle esigenze del cliente.

**Bloccare e sbloccare la leva di comando in posizione zero**
*Bloccare la leva di comando:*

- (1) Spostare la leva di comando in posizione zero.
  - (2) Ruotare di 180° verso l'alto il bullone di bloccaggio in direzione del trattore.
- ✓ Il bullone di bloccaggio si innesta nell'apertura della vite.
  - ✓ La leva di comando è bloccata e non può essere mossa.

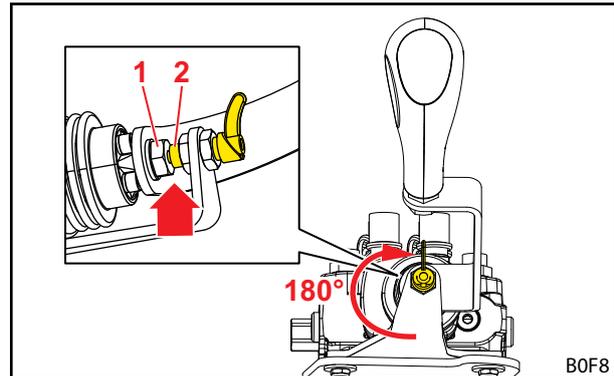


Fig. 64 Leva di comando bloccata



Durante la marcia su strada e quando il caricatore frontale non serve, bloccare la leva di comando in posizione zero, per evitare un azionamento accidentale del caricatore frontale!

**Legenda**

- 1 Vite
- 2 Bullone di bloccaggio

*Sbloccare la leva di comando:*

- Ruotare di 180° verso il basso il bullone di bloccaggio in direzione del trattore.
- ✓ Il bullone di bloccaggio si innesta e non tocca più la vite.
- ✓ La leva di comando è sbloccata e può essere mossa.

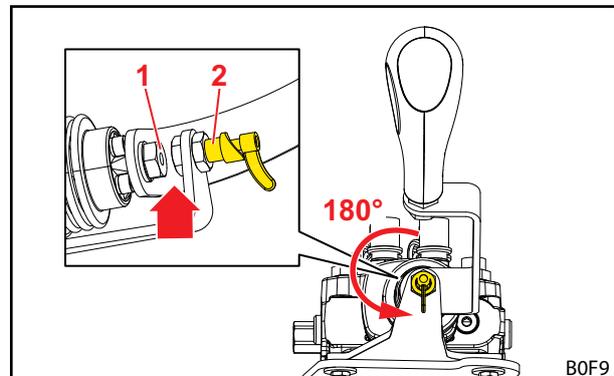


Fig. 65 Leva di comando sbloccata

**Legenda**

- 1 Vite
- 2 Bullone di bloccaggio

## Depressurizzare l'impianto idraulico

### ⚠ AVVERTENZA

#### Pericolo di schiacciamento a causa dell'abbassamento del caricatore frontale!

Quando viene depressurizzato l'impianto idraulico, il caricatore frontale si abbassa. Le persone possono rimanere ferite o schiacciate.

- ▶ Prima di depressurizzare l'impianto idraulico abbassare totalmente al suolo il caricatore frontale.

*Depressurizzare l'impianto idraulico:*

- (1) Abbassare il caricatore frontale fino al toccare il terreno.
- (2) Spegner il motore.
- (3) Spostare la leva di comando in tutte le posizioni finali.

**i** Tenere premuta la leva di comando per ca. 3 secondi in tutte le posizioni finali.

- ✓ L'impianto idraulico è depressurizzato.

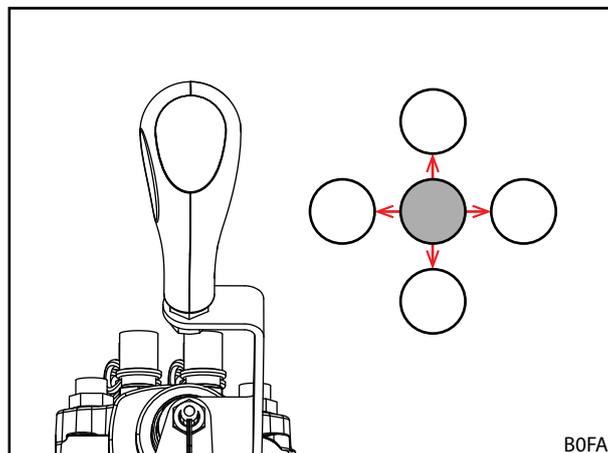


Fig. 66 Spostare la leva di comando in tutte le posizioni finali

## 6.1.5 STOLL Pro Control

### ⚠ AVVERTENZA

#### Pericolo di lesioni dovuto a movimenti imprevisti del caricatore frontale!

Un azionamento involontario della leva di comando può mettere inaspettatamente in movimento il caricatore frontale. Le persone che si trovano nelle vicinanze possono venire ferite.

- ▶ Bloccare la leva di comando in modalità Standby se non è necessario il caricatore frontale.
- ▶ Arrestare o scollegare altri attrezzi da lavoro presenti sul trattore prima di utilizzare il caricatore frontale.
- ▶ Prima di utilizzare altri attrezzi da lavoro arrestare o scollegare il caricatore frontale.

**i** La centralina di comando a singola leva "Pro Control" può essere utilizzata solo su trattori con cabina.

La centralina di comando a singola leva "Pro Control" può essere utilizzata esclusivamente in combinazione con caricatori frontali dotati di guida parallela meccanica (Solid P). Non è consentito l'utilizzo in combinazione con i caricatori frontali Solid H.

La leva di comando STOLL "Pro Control" è una centralina di comando a singola leva con pulsanti integrati e una tastiera a membrana integrata.

Ad eccezione della posizione flottante, il comando della leva di comando corrisponde al comando base in 6.1.1 *Comando base con leve*.

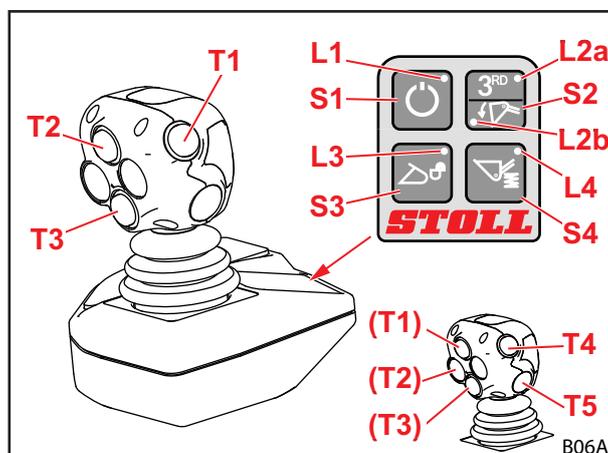


Fig. 67 STOLL Pro Control

L'assegnazione dei pulsanti è illustrata nella seguente tabella:

### Pulsanti sul joystick per funzioni opzionali

Pulsante	Leva di comando	LED	Opzione caricatore frontale
T1 Giallo	Destra/Sinistra	L2a on	3° circuito di comando
T2 Verde	Verso destra		Posizione flottante attrezzo
T3 Blu	In avanti Destra/Sinistra		Posizione flottante caricatore frontale 4° circuito di comando
T4 Rosso			Opzionale per le funzioni
T5 Rosso			Opzionale per le funzioni

### Pulsanti a membrana

Pulsanti a membrana	LED	Funzione
S1	L1 on	Standby
	L1 off	Modalità di lavoro
S2	L2a on	3° circuito di comando

### Attivazione e disattivazione

#### Attivare:

- (1) Inserire l'accensione del trattore (avviare il motore).
  - ✓ Il LED L1 si accende.  
Il comando si trova in modalità standby.
- (2) Premere brevemente il pulsante a membrana S1.
  - ✓ Il LED L1 lampeggia.  
In base alla programmazione, il ciclo di lampeggio può avere un aspetto differente.  
Ora il caricatore frontale può essere utilizzato tramite joystick.

#### Disattivazione:

- (1) Premere brevemente il pulsante a membrana S1.
  - ✓ Il LED L1 si accende.  
Il comando si trova in modalità standby.  
Disattivando l'accensione, è possibile spegnere completamente il comando.



In caso di marcia su strada e quando non serve il caricatore frontale, commutare il comando in modalità Standby, per evitare di azionarlo inavvertitamente!

**Lavorare a velocità dimezzata**

Per i lavori che richiedono una movimentazione particolarmente accorta del carico, è possibile dimezzare la velocità dell'impianto idraulico del caricatore frontale.

*Attivare e disattivare le funzioni:*

- (1) Portare Pro Control in modalità standby (vedere "Attivazione e disattivazione").
  - (2) Premere e tenere premuto il pulsante a membrana S2.
  - (3) Premere il pulsante T2.
  - (4) Rilasciare il pulsante a membrana S2.
- ✓ Se è attivata la velocità dimezzata, il LED L2a lampeggia in modalità standby.

**Depressurizzare elettronicamente l'impianto idraulico**

*Attivare e disattivare le funzioni del 3° circuito di comando:*

**⚠ AVVERTENZA****Pericolo di lesioni dovuto a malfunzionamenti!**

Questa funzione è possibile solo con le valvole Hydac, caricatori frontali con 3° circuito di comando e posizione flottante dell'attrezzo attivata. In caso di mancato rispetto di queste condizioni possono verificarsi malfunzionamenti e le persone possono rimanere ferite gravemente.

- ▶ Verificare se tutte 3 le condizioni sono soddisfatte per evitare il verificarsi di malfunzionamenti.

- 
- (1) Portare Pro Control in modalità standby (vedere "Attivazione e disattivazione").
  - (2) Premere e tenere premuto il pulsante a membrana S2.
  - (3) Spostare il joystick completamente a sinistra (scavo).
- ✓ Il 3° circuito di comando è depressurizzato.

*Attivare e disattivare le funzioni del 4° circuito di comando:*

**⚠ AVVERTENZA****Pericolo di lesioni dovuto a malfunzionamenti!**

Questa funzione è possibile solo con le valvole Hydac, caricatori frontali con 3° e 4° circuito di comando e posizione flottante dell'attrezzo attivata. In caso di mancato rispetto di queste condizioni possono verificarsi malfunzionamenti e le persone possono rimanere ferite gravemente.

- ▶ Verificare se tutte 3 le condizioni sono soddisfatte per evitare il verificarsi di malfunzionamenti.

- 
- (1) Portare Pro Control in modalità standby (vedere "Attivazione e disattivazione").
  - (2) Premere e tenere premuto il pulsante a membrana S2.
  - (3) Spostare il joystick completamente a destra (sbennamento).
- ✓ Il 4° circuito di comando è depressurizzato.

**Depressurizzare meccanicamente l'impianto idraulico**
**⚠ AVVERTENZA**
**Pericolo di schiacciamento a causa dell'abbassamento del caricatore frontale!**

Quando viene depressurizzato l'impianto idraulico, il caricatore frontale si abbassa. Le persone possono rimanere ferite o schiacciate.

- ▶ Prima di depressurizzare l'impianto idraulico abbassare totalmente al suolo il caricatore frontale.

*Depressurizzare l'impianto idraulico:*

- (1) Abbassare il caricatore frontale fino al toccare il terreno.
- (2) Spegner il motore, ma lasciare accesa l'accensione.
- (3) Premere brevemente il pulsante a membrana S1.
- (4) Spostare il joystick in tutte le posizioni finali.



Tenere premuto il joystick per ca. 3 secondi in tutte le posizioni finali.

- ✓ L'impianto idraulico è depressurizzato.

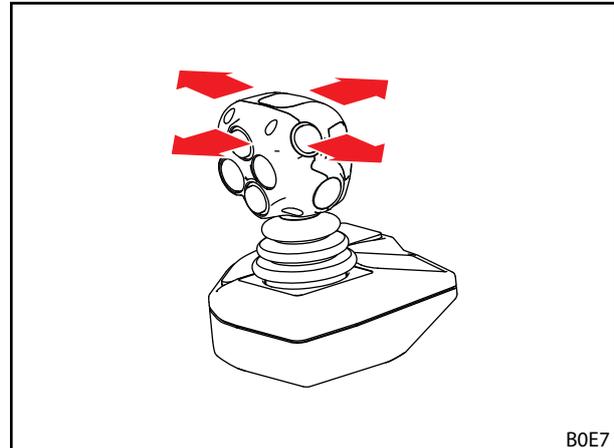


Fig. 68 Spostare il joystick in tutte le posizioni finali

**6.1.6 STOLL Trac Control**

La leva di comando STOLL "Trac Control" è un impugnatura con pulsanti integrati. Può sostituire la leva di comando del trattore se questa non ha un numero sufficiente di pulsanti integrato.

Ad eccezione della posizione flottante, il comando della leva di comando corrisponde al comando base in 6.1.1 *Comando base con leve*.

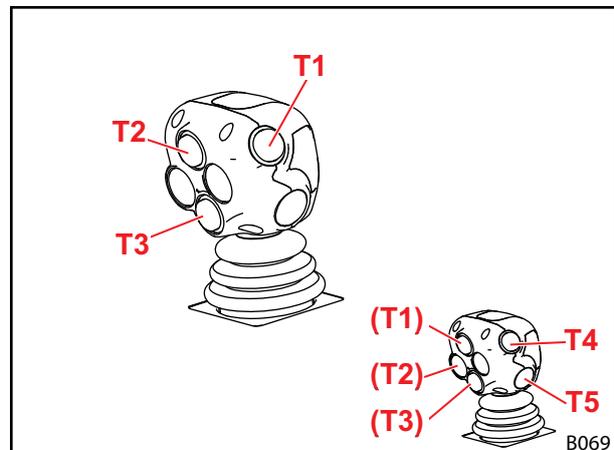


Fig. 69 STOLL Trac Control (3 pulsanti)

L'assegnazione dei pulsanti è illustrata nella seguente tabella:

**Pulsanti sul joystick per funzioni opzionali**

Pulsante	Leva	Opzione caricatore frontale
T1 Giallo	Destra/Sinistra	3° circuito di comando
T2 Verde		
T3 Blu	Destra/Sinistra	4° circuito di comando
T4 Rosso		Opzionale per le funzioni
T5 Rosso		Opzionale per le funzioni

### Depressurizzare l'impianto idraulico

- vedere istruzioni per l'uso del trattore

### 6.1.7 Impianto idraulico Comfort

#### ⚠ ATTENZIONE

#### Pericolo di lesioni e danni materiali dovuto a movimenti involontari del caricatore frontale!

Per i trattori con gestione trattore, attraverso l'impianto idraulico Comfort possono verificarsi movimenti involontari del caricatore frontale.

- ▶ Controllare che il trattore non abbia gestione trattore, se è equipaggiato con un impianto idraulico Comfort.
- ▶ Contattare l'officina specializzata se si verificano movimenti inaspettati o involontari del trattore.

L'impianto idraulico Comfort commuta tra le funzioni per le valvole idrauliche del caricatore frontale e le funzioni originali del trattore (ad es. collegamento posteriore o sollevatore frontale).

Spia luminosa	Descrizione
ON	Caricatore frontale attivo
OFF	Funzione originale attiva



In caso di marcia su strada e se non serve il caricatore frontale, commutare l'interruttore in posizione "Funzione originale attiva" (vedere Fig. 70), per evitare di azionarlo inavvertitamente!

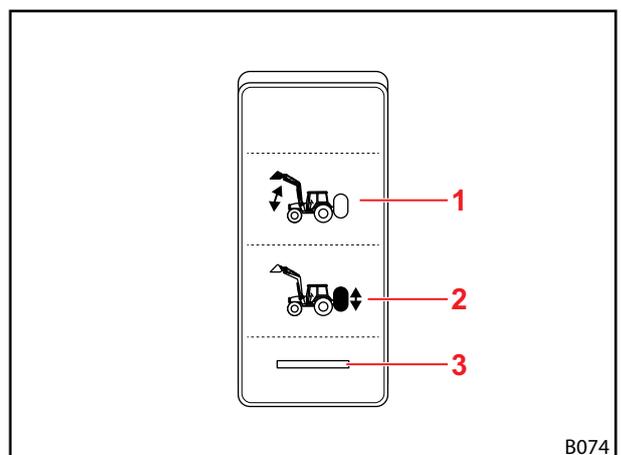


Fig. 70 Interruttore per l'impianto idraulico Comfort

#### Legenda

- 1 Posizione dell'interruttore caricatore frontale attiva
- 2 Posizione dell'interruttore funzione originale attiva
- 3 Spia luminosa

## 6.2 Utilizzo dei piedini

### ⚠ ATTENZIONE

#### Pericolo di schiacciamento dovuto a componenti mobili!

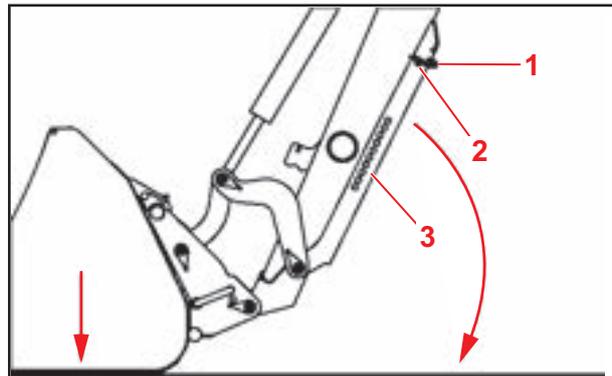
Quando si muovono i piedini, gli arti possono venire schiacciati.

- ▶ Quando si ripiegano i piedini, non inserire le mani tra piedino e braccio di sollevamento.

La funzione dei piedini è quella di garantire un appoggio sicuro al caricatore frontale quando viene deposto. I puntelli di arresto assicurano l'adattamento all'appoggio con diversi attrezzi e su diverse basi.

#### Aprire il piedino:

- (1) Estrarre la copiglia di sicurezza.
  - (2) Estrarre il perno.
  - (3) Aprire il piedino verso il basso fino al terreno.
  - (4) Fissare il perno attraverso il piedino e il puntello di arresto.
  - (5) Inserire la copiglia di sicurezza.
- ✓ Il piedino è aperto.



#### Ripiegare il piedino:

- (1) Estrarre la copiglia di sicurezza.
  - (2) Estrarre il perno.
  - (3) Portare in alto il piedino e il puntello di arresto.
  - (4) Fissare il perno attraverso il piedino e la ganascia.
  - (5) Inserire la copiglia di sicurezza.
- ✓ Il piedino è ripiegato.

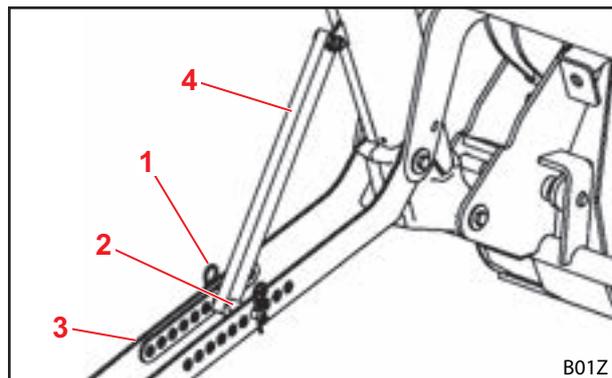
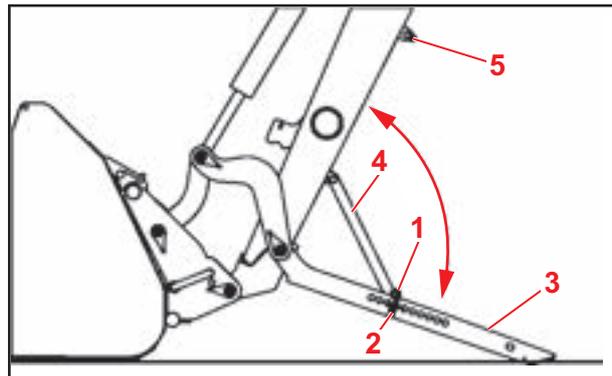


Fig. 71 Piedino

#### Legenda

- 1 Copiglia di sicurezza
- 2 Bullone
- 3 Piedino
- 4 Puntello di arresto
- 5 Ganascia

### 6.3 Utilizzo degli attacchi idraulici

#### 6.3.1 Utilizzo degli attacchi a innesto

Collegare le spine con il manicotto di collegamento:

- (1) Depressurizzare l'impianto idraulico (vedere 6.1 Elementi di controllo).
  - (2) Togliere i coperchi e, se necessario, detergere gli attacchi.
  - (3) Inserire la spina nel manicotto di collegamento.
  - (4) Raggruppare i coperchi in modo che non si sporchino.
- ✓ Gli attacchi a innesto sono collegati.

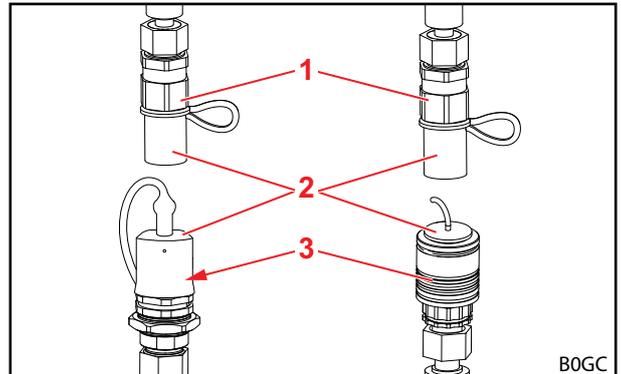


Fig. 72 Attacchi a innesto (figure a titolo esemplificativo)

Staccare la spina dal manicotto di collegamento:

- (1) Depressurizzare l'impianto idraulico (vedere 6.1 Elementi di controllo).
  - (2) Rimuovere il manicotto di collegamento ed estrarre la spina dal manicotto di collegamento.
  - (3) Posizionare dei coperchi sulle spine e sul manicotto di collegamento.
- ✓ Gli attacchi a innesto sono scollegati.

#### Legenda

- 1 Raccordo a innesto
- 2 Tappo di copertura
- 3 Manicotto di collegamento



Proteggere il caricatore frontale o l'attrezzo scollegato dai raggi diretti del sole. Non è possibile collegare un sistema idraulico riscaldato dall'ambiente.

#### 6.3.2 Utilizzo degli attacchi a vite

Collegare le spine con il manicotto di collegamento:

- (1) Depressurizzare l'impianto idraulico (vedere 6.1 Elementi di controllo).
  - (2) Svitare i coperchi e, se necessario, detergere gli attacchi.
  - (3) Avvitare la spina nel manicotto di collegamento.
  - (4) Raggruppare i coperchi in modo che non si sporchino.
- ✓ Gli attacchi a vite sono collegati.

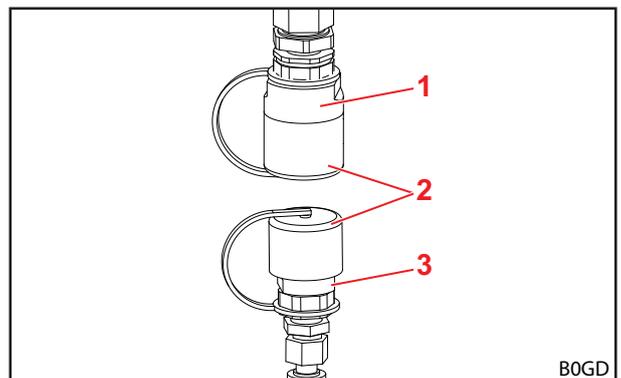


Fig. 73 Attacchi a vite (figura a titolo esemplificativo)

Staccare la spina dal manicotto di collegamento:

- (1) Depressurizzare l'impianto idraulico (vedere 6.1 Elementi di controllo).
  - (2) Svitare la spina dal manicotto di collegamento.
  - (3) Avvitare i coperchi sulle spine e sul manicotto di collegamento.
- ✓ Gli attacchi a vite sono scollegati.

#### Legenda

- 1 Raccordo a innesto
- 2 Tappo di copertura
- 3 Manicotto di collegamento



Proteggere il caricatore frontale o l'attrezzo scollegato dai raggi diretti del sole. Non è possibile collegare un sistema idraulico riscaldato dall'ambiente.

### 6.3.3 Utilizzo di Hydro-Fix e degli attacchi multipli

#### ⚠ AVVERTENZA

#### Pericolo di lesioni e danni materiali dovuti ad attacchi idraulici sporchi!

Se gli attacchi Hydro-Fix non vengono puliti regolarmente, le parti ad innesto non vengono collegate correttamente oppure parti di Hydro-Fix vengono danneggiate durante il tentativo di collegamento. Ne possono derivare malfunzionamenti dell'impianto idraulico. Malfunzionamenti dell'impianto idraulico possono provocare movimenti incontrollati dell'attrezzo oppure del caricatore frontale e causare gravi lesioni.

- ▶ Pulire Hydro-Fix prima del collegamento.
- ▶ Chiudere sempre il coperchio della parte inferiore Hydro-Fix per evitare sporco.

**i** La seguente descrizione si riferisce all'Hydro-Fix (4 e 6 collegamenti) e all'attacco multiplo (4 e 6 collegamenti).

#### Collegamento delle tubazioni idrauliche:

- (1) Depressurizzare l'impianto idraulico (vedere 6.1 Elementi di controllo).
- (2) Aprire il coperchio sulla parte inferiore (vedere 3.8.2 Attacchi multipli Hydro-Fix e di tipo diverso).
- (3) Sfregare la superficie degli attacchi con un panno.

**i** Non sfregare la polvere nel connettore eventualmente presente.

- (4) Premere il pulsante di sicurezza e ruotare la leva verso l'alto.
- (5) Rimuovere la parte superiore dal supporto sul caricatore frontale.
- (6) Rimuovere il coperchio di protezione dalla parte superiore.
- (7) Inserire la parte superiore con l'ausilio della spina guida nella parte inferiore.
- (8) Ruotare la leva verso il basso.
  - ✓ La guida preme la parte superiore sulla parte inferiore attraverso la spina. Il pulsante di sicurezza scatta in fuori.
  - ✓ Le tubazioni idrauliche sono collegate.

#### Scollegare le tubazioni idrauliche:

- (1) Depressurizzare l'impianto idraulico (vedere 6.1 Elementi di controllo).
- (2) Premere il pulsante di sicurezza e ruotare la leva verso l'alto.
- (3) Estrarre la parte superiore.
- (4) Applicare il tappo di protezione.
- (5) Agganciare la parte superiore nel gancio corrispondente sul caricatore frontale.
- (6) Chiudere il coperchio sulla parte inferiore.
- (7) Ruotare la leva verso il basso.
  - ✓ Il pulsante di sicurezza scatta in fuori.
  - ✓ Le tubazioni idrauliche sono scollegate.

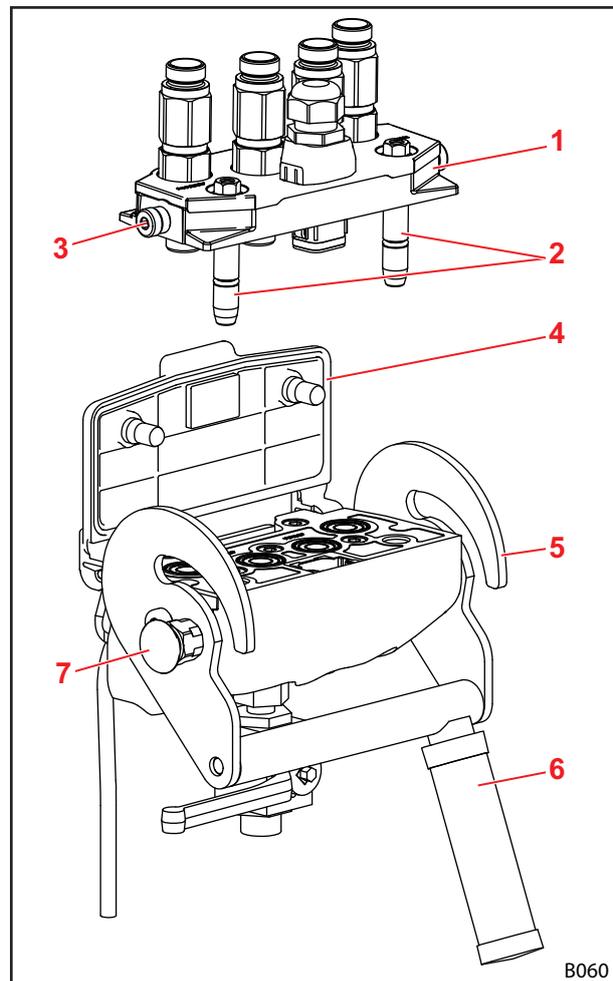


Fig. 74 Hydro-Fix (esempio: Hydro-Fix a 4 attacchi)

#### Legenda

- 1 Parte superiore di Hydro-Fix
- 2 Spina guida
- 3 Perno
- 4 Coperchio
- 5 Guida
- 6 Leva
- 7 Pulsante di sicurezza

## 6.4 Utilizzo del dispositivo per il bloccaggio degli attrezzi

### 6.4.1 Utilizzo del dispositivo per il bloccaggio meccanico degli attrezzi sul telaio intercambiabile Euro e combinato

#### ⚠ AVVERTENZA

##### Pericolo di lesioni dovuto all'attrezzo in caduta!

Se il dispositivo per il bloccaggio degli attrezzi è aperto o non correttamente bloccato, l'attrezzo può cadere. Le persone attorno possono rimanere ferite gravemente.

- ▶ Azionare il dispositivo per il bloccaggio degli attrezzi solo quando l'attrezzo è appoggiato vicino al terreno oppure è deposto su un appoggio sicuro.
- ▶ Verificare sempre che l'attrezzo sia bloccato correttamente.

#### ⚠ ATTENZIONE

##### Pericolo di schiacciamento dovuto a molla in tensione!

Sull'impugnatura del bloccaggio dell'attrezzo viene applicata una tensione molla che chiude il bloccaggio quando si solleva l'impugnatura. Un uso non corretto comporta lesioni alle mani e alle dita.

- ▶ Azionare l'impugnatura sempre e solo con una mano e afferrarla in posizione centrale.

*Aprire il dispositivo per il bloccaggio degli attrezzi:*

- (1) Sollevare l'impugnatura ed estrarla.
  - (2) Spostare l'impugnatura in basso finché il nasello si aggancia al telaio intercambiabile.
- ✓ Il dispositivo per il bloccaggio degli attrezzi è aperto.

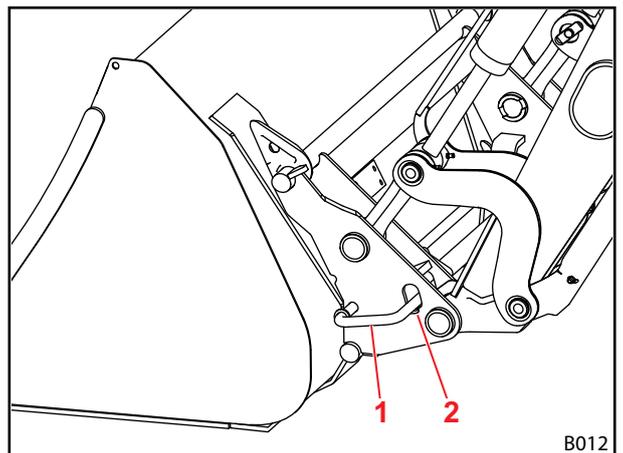


Fig. 75 Bloccaggio meccanico degli attrezzi

#### Legenda

- 1 Impugnatura
- 2 Nasello

*Chiudere il dispositivo per il bloccaggio degli attrezzi:*

- (1) Attivare la funzione scavo. A questo proposito, è consentito sollevare il caricatore frontale fino ad un massimo di 1,5 m.
- ✓ Il dispositivo per il bloccaggio meccanico degli attrezzi si chiude automaticamente.

Controllare il dispositivo per il bloccaggio degli attrezzi:

- Controllare se le punte delle frecce dell'etichetta sono esattamente sulla bussola.



Nel telaio intercambiabile combinato Euro-FR l'etichetta si trova sulla piastra di attacco centrale (vedere Fig. 77).

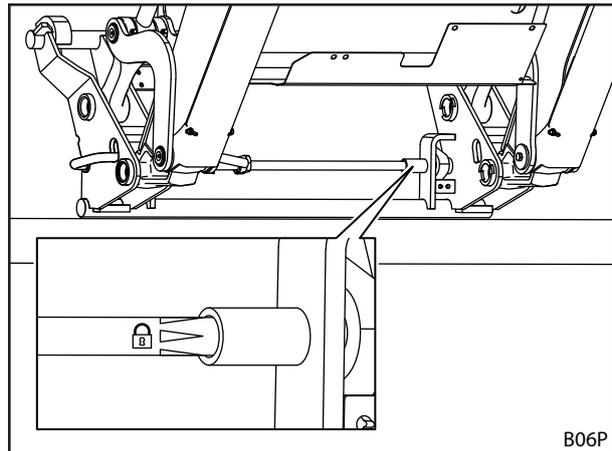


Fig. 76 Controllare il dispositivo per il bloccaggio degli attrezzi sulla base dell'etichetta

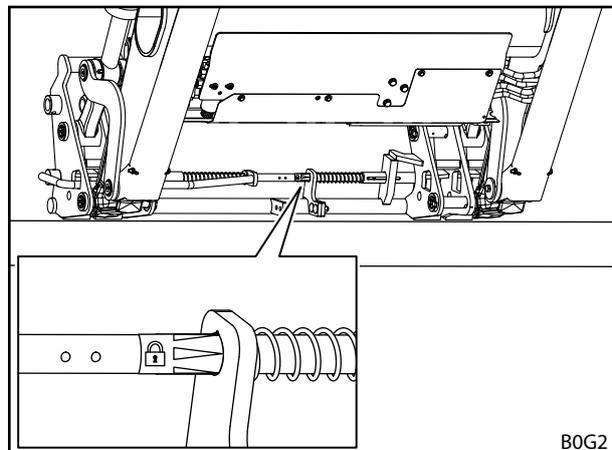


Fig. 77 Controllare il dispositivo per il bloccaggio degli attrezzi sulla base dell'etichetta (telaio intercambiabile combinato Euro-FR)

- Controllare che entrambi i bulloni di bloccaggio facciano presa negli occhielli dell'attrezzo.

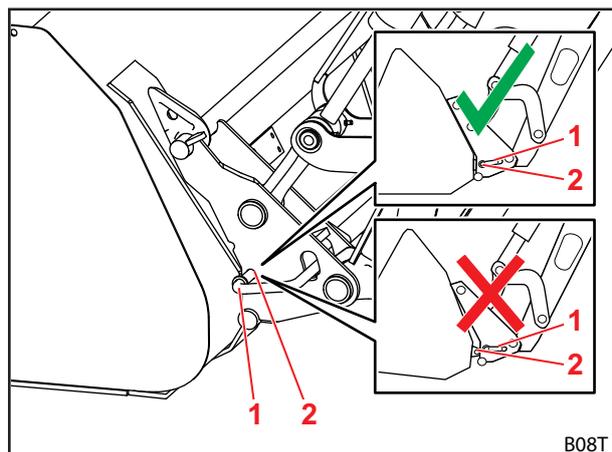


Fig. 78 Controllare la posizione dei perni di bloccaggio

#### Legenda

- 1 Perno di bloccaggio
- 2 Occhiello

- Premere al suolo la sommità dell'attrezzo.
- ✓ Se il bloccaggio è corretto, l'attrezzo rimane sul telaio intercambiabile.
- ✓ Il dispositivo per il bloccaggio degli attrezzi è controllato.

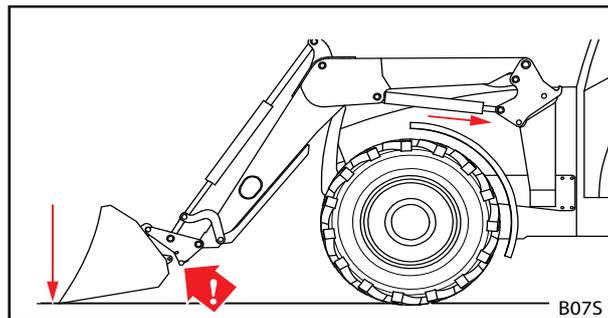


Fig. 79 Pressione dell'attrezzo sul terreno

#### 6.4.2 Utilizzo del dispositivo per il bloccaggio meccanico degli attrezzi sul telaio intercambiabile Skid-Steer

##### **⚠ AVVERTENZA**

##### **Pericolo di lesioni dovuto all'attrezzo in caduta!**

Se il dispositivo per il bloccaggio degli attrezzi è aperto o non correttamente bloccato, l'attrezzo può cadere. Le persone attorno possono rimanere ferite gravemente.

- ▶ Azionare il dispositivo per il bloccaggio degli attrezzi solo quando l'attrezzo è appoggiato vicino al terreno oppure è deposto su un appoggio sicuro.
- ▶ Verificare sempre che l'attrezzo sia bloccato correttamente.

##### **⚠ ATTENZIONE**

##### **Pericolo di schiacciamento dovuto a molla in tensione!**

Sull'impugnatura del bloccaggio dell'attrezzo viene applicata una tensione molla che chiude il bloccaggio quando si solleva l'impugnatura. Un uso non corretto comporta lesioni alle mani e alle dita.

- ▶ Azionare l'impugnatura sempre e solo con una mano e afferrarla in posizione centrale.

*Aprire il dispositivo per il bloccaggio degli attrezzi:*

- Ruotare l'impugnatura verso il basso su entrambi i lati.
- ✓ Il dispositivo per il bloccaggio degli attrezzi è aperto.

*Chiudere il dispositivo per il bloccaggio degli attrezzi:*

- Ruotare l'impugnatura verso l'alto su entrambi i lati.
- ✓ Il dispositivo per il bloccaggio degli attrezzi è chiuso.

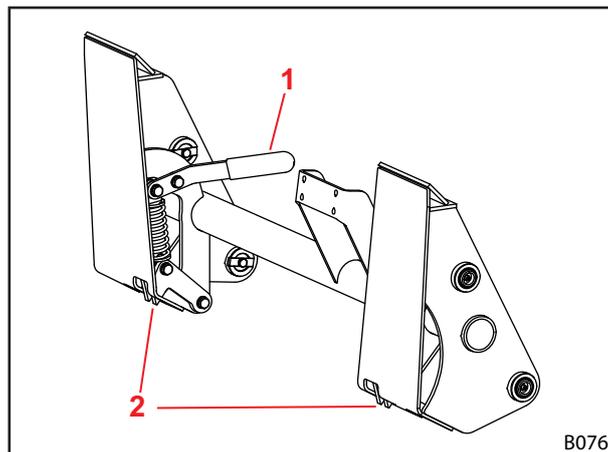


Fig. 80 Dispositivo per il bloccaggio degli attrezzi sul telaio intercambiabile Skid-Steer

##### **Legenda**

- 1 Impugnatura
- 2 Gancio

Controllare il dispositivo per il bloccaggio degli attrezzi:

- Controllare che entrambi i ganci si blocchino correttamente in posizione sull'attrezzo.
- Premere al suolo la sommità dell'attrezzo.
- ✓ Se il bloccaggio è corretto, l'attrezzo rimane sul telaio intercambiabile.
- ✓ Il dispositivo per il bloccaggio degli attrezzi è controllato.

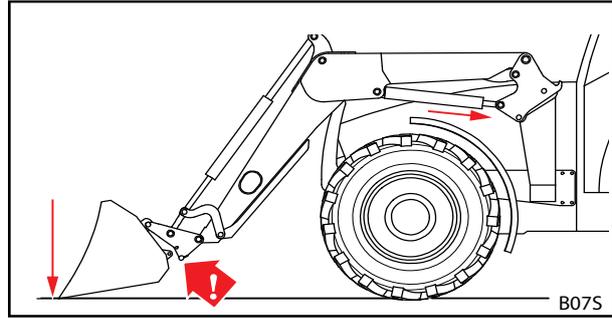


Fig. 81 Pressione dell'attrezzo sul terreno

## 6.5 Attacco e deposizione di attrezzi

### ⚠ AVVERTENZA

**Pericolo di lesioni o danni materiali dovuti a carico in caduta o abbassamento del caricatore frontale!**

Se gli attrezzi sono lunghi o si eseguono manovre di sbennamento stando molto protesi in avanti, il baricentro della macchina può spostarsi e la valvola limitatrice della pressione del caricatore frontale aprirsi automaticamente. Ne consegue che il caricatore frontale effettua manovre di sbennamento o si abbassa in modo incontrollato e può causare gravi lesioni e danni.

- ▶ Rispettare il carico massimo del caricatore frontale (vedere *11 Dati tecnici*).
- ▶ Utilizzare sempre un contrappeso sufficientemente dimensionato sul lato posteriore del trattore (vedere *5.3.2 Zavorramento*).
- ▶ Durante i lavori di caricamento allontanare le persone dall'area di lavoro (vedere *2.8 Aree di pericolo*).

### NOTA

**Danni materiali dovuti ad attrezzi non adatti!**

L'applicazione di attrezzi troppo lunghi, troppo larghi o troppo pesanti può causare danni al trattore, al caricatore frontale oppure all'attrezzo.

- ▶ Fare attenzione alle dimensioni ed ai pesi adatti dei caricatori frontali e degli attrezzi.
- ▶ Utilizzare solo attrezzi che sono previsti per il caricatore frontale e il telaio intercambiabile montato.
- ▶ Utilizzare solo attrezzi adatti per l'attività.
- ▶ Rispettare istruzioni per l'uso dell'attrezzo.

**6.5.1 Allestire il telaio intercambiabile combinato Euro-SMS per gli attrezzi**

*Allestire il telaio intercambiabile per gli attrezzi Euro:*

- Estrarre il pulsante di sicurezza e orientare verso il basso il perno di aggancio fino al tirante trasversale inferiore.
- ✓ Il perno d'arresto si innesta nel foro della parete interna del telaio intercambiabile.



Eseguire la procedura per entrambi i perni d'aggancio.

- ✓ Il telaio intercambiabile è allestito per gli attrezzi Euro.

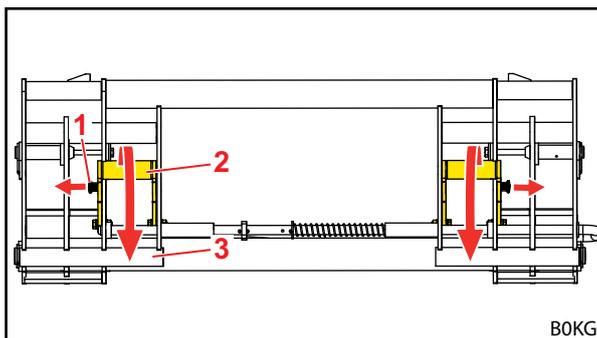


Fig. 82 Orientare verso il basso i perni d'aggancio

**Legenda**

- 1 Pulsante di sicurezza
- 2 Perno d'aggancio
- 3 Tirante trasversale inferiore

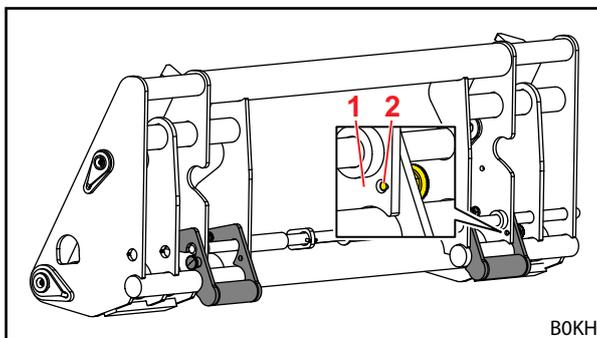


Fig. 83 Perna di aggancio orientati verso il basso

**Legenda**

- 1 Parete interna del telaio intercambiabile
- 2 Perno di arresto

Allestire il telaio intercambiabile per gli attrezzi SMS:

- Estrarre il pulsante di sicurezza e orientare verso l'alto il perno d'aggancio.
- ✓ Il perno d'arresto si innesta nel foro della parete interna del telaio intercambiabile.



Eeguire la procedura per entrambi i perni d'aggancio.

- ✓ Il telaio intercambiabile è allestito per gli attrezzi SMS.

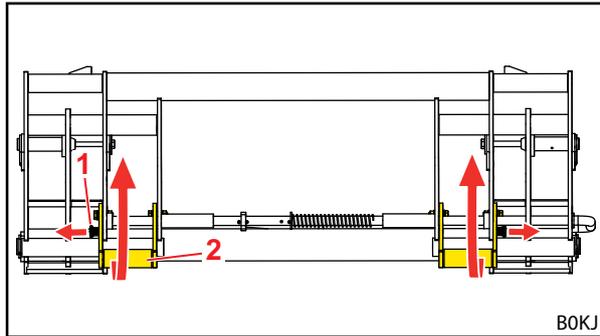


Fig. 84 Orientare verso l'alto i perni d'aggancio

**Legenda**

- 1 Pulsante di sicurezza
- 2 Perno d'aggancio

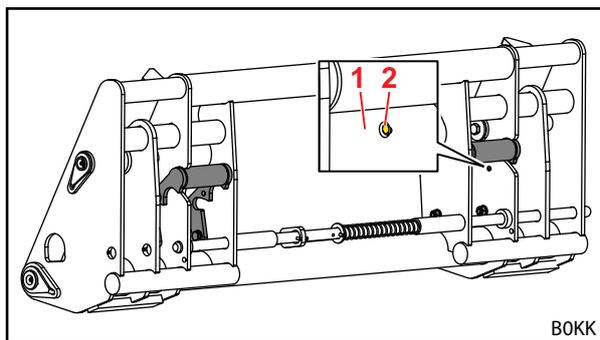


Fig. 85 Perni d'aggancio orientati verso l'alto (vista da dietro)

**Legenda**

- 1 Parete interna del telaio intercambiabile
- 2 Perno di arresto

### 6.5.2 Allestire il telaio intercambiabile combinato Euro-FR per gli attrezzi

*Allestire il telaio intercambiabile per gli attrezzi Euro:*

- (1) Rimuovere la spina a scatto per tubi dal perno di bloccaggio sul lato esterno del telaio intercambiabile.
  - (2) Togliere il perno di bloccaggio e rimuovere l'adattatore.
  - (3) Inserire nuovamente il perno di bloccaggio e bloccarlo con la spina a scatto per tubi.
  - (4) Rimuovere la spina a scatto dal perno di bloccaggio del supporto.
  - (5) Rimuovere il perno di bloccaggio.
  - (6) Agganciare entrambi gli adattatori al supporto e bloccarli con il perno di bloccaggio e la spina a scatto.
- ✓ Il telaio intercambiabile è allestito per gli attrezzi Euro.

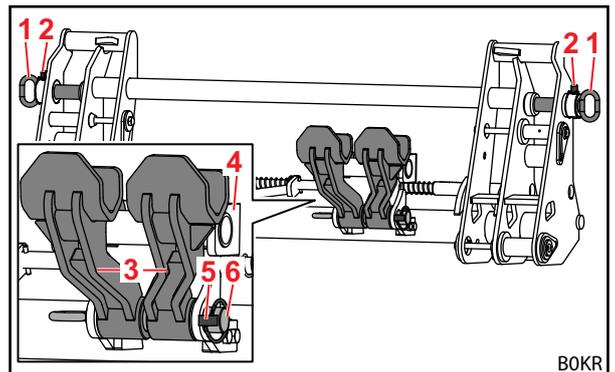


Fig. 86 Adattatore in posizione di parcheggio (telaio intercambiabile allestito per attrezzi Euro)

*Allestire il telaio intercambiabile per gli attrezzi FR:*

- (1) Rimuovere la spina a scatto dal perno di bloccaggio del supporto.
  - (2) Rimuovere il perno di bloccaggio dagli adattatori.
  - (3) Rimuovere l'adattatore dal supporto e posizionarlo sui perni esterni del telaio intercambiabile.
  - (4) Bloccare nuovamente il perno di bloccaggio sul supporto utilizzando la spina a scatto.
  - (5) Rimuovere la spina a scatto per tubi dal perno di bloccaggio sul lato esterno del telaio intercambiabile.
  - (6) Estrarre il perno di bloccaggio tanto quanto basta per poter posizionare l'adattatore e far passare il perno di bloccaggio attraverso l'adattatore.
  - (7) Bloccare nuovamente il perno di bloccaggio con la spina a scatto per tubi.
- ✓ Il telaio intercambiabile è allestito per gli attrezzi FR.

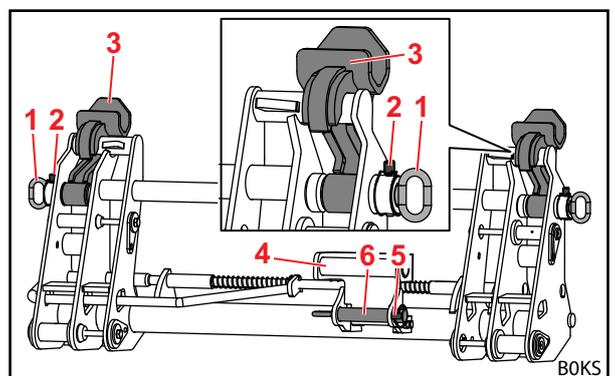


Fig. 87 Adattatore in posizione di lavoro (telaio intercambiabile allestito per attrezzi FR)

#### Legenda

- 1 Perno di bloccaggio 116 mm
- 2 Spina a scatto per tubi
- 3 Adattatore
- 4 Supporto
- 5 Spina a scatto
- 6 Perno di bloccaggio 170 mm

### 6.5.3 Prelevare gli attrezzi con dispositivo per il bloccaggio meccanico degli attrezzi sul telaio intercambiabile Euro e combinato

#### ⚠ AVVERTENZA

##### Pericolo di lesioni e danni materiali dovuto all'attrezzo in caduta!

Il bloccaggio automatico funziona solamente fino a un'altezza di circa 1,5 m. Un attrezzo bloccato in modo non corretto può cadere e causare danni nell'ambiente circostante e ferire le persone.

- ▶ Verificare sempre che l'attrezzo sia bloccato correttamente.

#### ⚠ ATTENZIONE

##### Pericolo di schiacciamento dovuto a molla in tensione!

Sull'impugnatura del bloccaggio dell'attrezzo viene applicata una tensione molla che chiude il bloccaggio quando si solleva l'impugnatura. Un uso non corretto comporta lesioni alle mani e alle dita.

- ▶ Azionare l'impugnatura sempre e solo con una mano e afferrarla in posizione centrale.

Applicare l'attrezzo:

- (1) Aprire il dispositivo per il bloccaggio degli attrezzi (vedere 6.4.1 Utilizzo del dispositivo per il bloccaggio meccanico degli attrezzi sul telaio intercambiabile Euro e combinato).

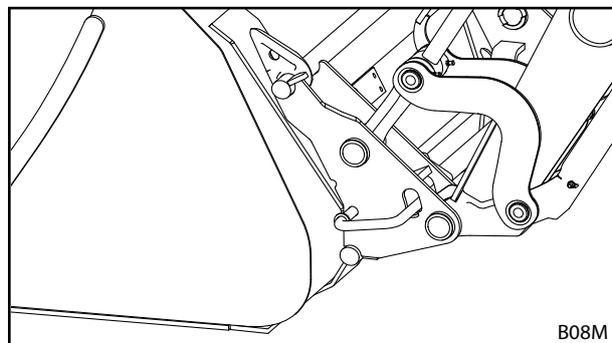


Fig. 88 Aprire il dispositivo per il bloccaggio degli attrezzi

- (2) Utilizzare la funzione *sbennamento* finché il tirante trasversale superiore del telaio intercambiabile non si trova sotto il gancio dell'attrezzo.

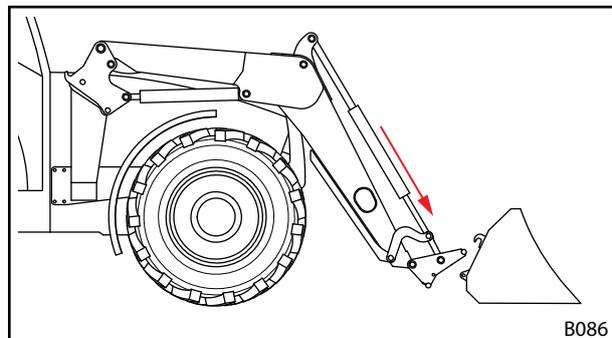


Fig. 89 Posizionamento del braccio oscillante

- (3) Avvicinarsi fino ad una minima distanza dall'attrezzo.

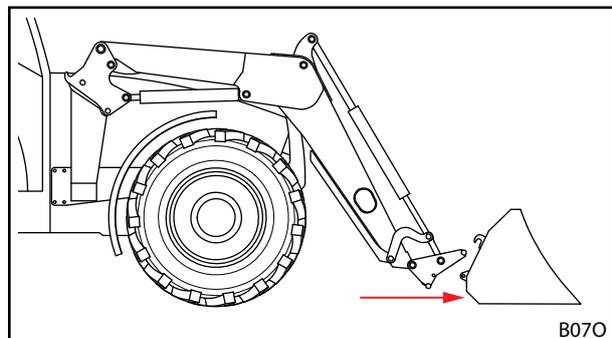


Fig. 90 Avvicinamento

- (4) Procedere con cautela con il trattore, finché il tirante trasversale del telaio intercambiabile non appoggia sull'attrezzo.

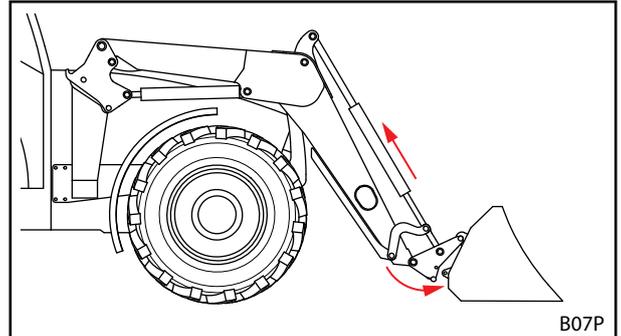


Fig. 91 Aggancio

- (5) Utilizzare la funzione scavo e avanzare leggermente, finché la barra trasversale è agganciata.
- ✓ Il dispositivo per il bloccaggio meccanico degli attrezzi si chiude automaticamente.
- (6) Controllare il dispositivo per il bloccaggio degli attrezzi (vedere 6.4.1 *Utilizzo del dispositivo per il bloccaggio meccanico degli attrezzi sul telaio intercambiabile Euro e combinato*).

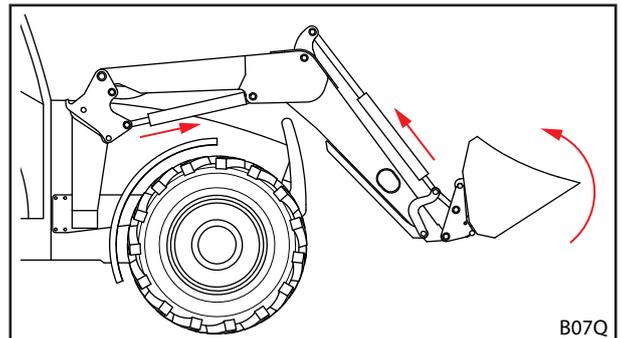


Fig. 92 Attivare il dispositivo per il bloccaggio degli attrezzi

- (7) Se necessario, collegare le tubature idrauliche dell'attrezzo agli attacchi del caricatore frontale.
- Abbassare il caricatore frontale finché l'attrezzo è in posizione orizzontale sul terreno.
  - Tirare il freno di stazionamento.
  - Spegnerne il motore.
  - Depressurizzare l'impianto idraulico (vedere 6.1 *Elementi di controllo*). Oppure spostare la leva di comando con la funzione attrezzo attivata nelle posizioni finali laterali, per depressurizzare l'impianto idraulico dell'attrezzo (vedere 6.1 *Elementi di controllo*).
  - Collegare le tubature idrauliche dell'attrezzo agli attacchi sul telaio intercambiabile.
- (8) Per i prodotti di terzi: orientare con cautela l'attrezzo in tutte le posizioni finali per assicurarsi che l'attrezzo non collida con il caricatore frontale.
- ✓ L'attrezzo è applicato e pronto all'uso.

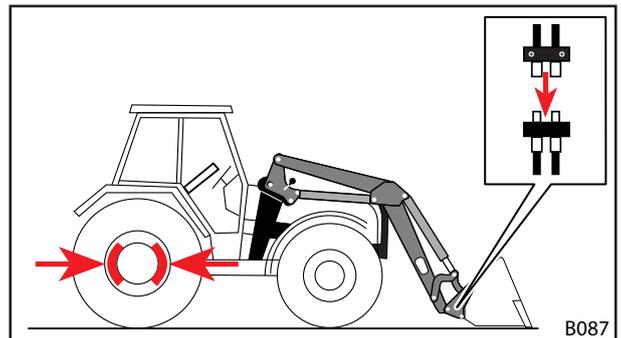


Fig. 93 Collegare le tubature idrauliche dell'attrezzo con attacchi del caricatore frontale

#### 6.5.4 Prelevare gli attrezzi con dispositivo per il bloccaggio meccanico degli attrezzi sul telaio intercambiabile Skid-Steer

##### ⚠ AVVERTENZA

##### Pericolo di lesioni dovuto all'attrezzo in caduta!

Se il dispositivo per il bloccaggio degli attrezzi è aperto o non correttamente bloccato, l'attrezzo può cadere. Le persone attorno possono rimanere ferite gravemente.

- ▶ Azionare il dispositivo per il bloccaggio degli attrezzi solo quando l'attrezzo è appoggiato vicino al terreno oppure è deposto su un appoggio sicuro.
- ▶ Verificare sempre che l'attrezzo sia bloccato correttamente.

##### ⚠ ATTENZIONE

##### Pericolo di schiacciamento dovuto a molla in tensione!

Sull'impugnatura del bloccaggio dell'attrezzo viene applicata una tensione molla che chiude il bloccaggio quando si solleva l'impugnatura. Un uso non corretto comporta lesioni alle mani e alle dita.

- ▶ Azionare l'impugnatura sempre e solo con una mano e afferrarla in posizione centrale.

Applicare l'attrezzo:

- (1) Aprire il dispositivo per il bloccaggio degli attrezzi (vedere 6.4.2 *Utilizzo del dispositivo per il bloccaggio meccanico degli attrezzi sul telaio intercambiabile Skid-Steer*).

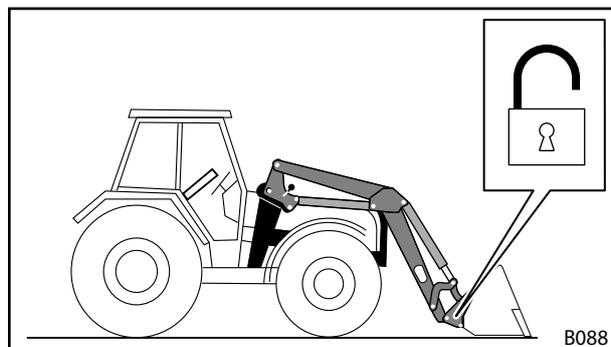


Fig. 94 Aprire il dispositivo per il bloccaggio degli attrezzi

- (2) Avvicinarsi fino ad una minima distanza dall'attrezzo.

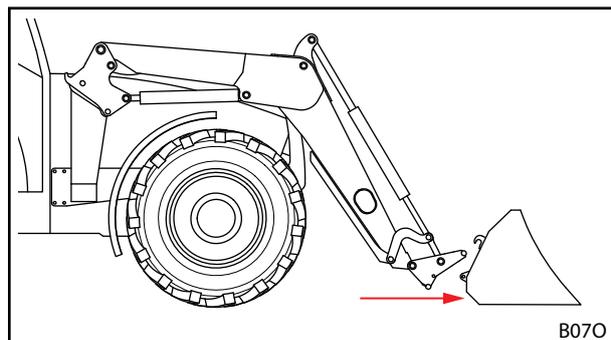


Fig. 95 Avvicinamento

- (3) Utilizzare la funzione *sbennamento* finché il tirante trasversale superiore del telaio intercambiabile non si trova sotto il gancio dell'attrezzo.
- (4) Procedere con cautela con il trattore, finché il tirante trasversale del telaio intercambiabile non appoggia sull'attrezzo.

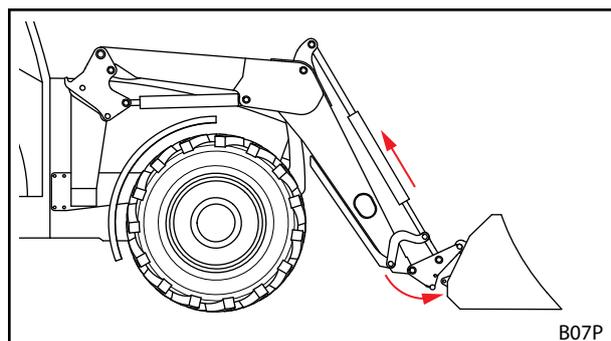


Fig. 96 Aggancio

- (5) Spegner il trattore.
    - Tirare il freno di stazionamento.
    - Spegner il motore.
  - (6) Chiudere manualmente il dispositivo per il bloccaggio degli attrezzi (vedere 6.4.2 *Utilizzo del dispositivo per il bloccaggio meccanico degli attrezzi sul telaio intercambiabile Skid-Steer*).
  - (7) Se necessario, collegare le tubature idrauliche dell'attrezzo agli attacchi del caricatore frontale.
    - Abbassare il caricatore frontale finché l'attrezzo è in posizione orizzontale sul terreno.
    - Depressurizzare l'impianto idraulico (vedere°6.1 *Elementi di controllo*). Oppure spostare la leva di comando con la funzione attrezzo attivata nelle posizioni finali laterali, per depressurizzare l'impianto idraulico dell'attrezzo (vedere 6.1 *Elementi di controllo*).
    - Collegare le tubature idrauliche dell'attrezzo agli attacchi sul telaio intercambiabile.
  - (8) Per i prodotti di terzi: orientare con cautela l'attrezzo in tutte le posizioni finali per assicurarsi che l'attrezzo non collida con il caricatore frontale.
- ✓ L'attrezzo è applicato e pronto all'uso.

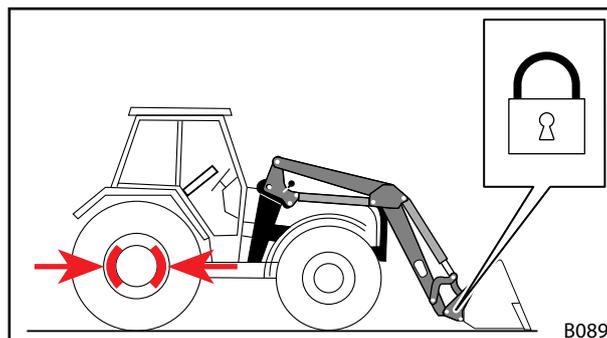


Fig. 97 Chiudere il dispositivo per il bloccaggio degli attrezzi

### 6.5.5 Deposizione degli attrezzi

Deporre l'attrezzo:

- (1) Abbassare il caricatore frontale in modo da situare l'attrezzo in posizione orizzontale al suolo, oppure farlo appoggiare su di una struttura base sicura.



Non abbassare totalmente al suolo il caricatore frontale.

- (2) Spegner il trattore.
  - Tirare il freno di stazionamento.
  - Spegner il motore.
  - Depressurizzare l'impianto idraulico (vedere 6.1 Elementi di controllo).  
Oppure  
Spostare la leva di comando con la funzione attrezzo attivata nelle posizioni finali laterali, per depressurizzare l'impianto idraulico dell'attrezzo (vedere 6.1 Elementi di controllo).
- (3) Aprire il dispositivo per il bloccaggio degli attrezzi (vedere 6.4 Utilizzo del dispositivo per il bloccaggio degli attrezzi).
- (4) Se necessario, scollegare le tubature idrauliche dagli attacchi sul telaio intercambiabile (vedere 3.8 Attacchi idraulici).
- (5) Accendere il trattore.
- (6) Abbassare l'attrezzo fino al toccare il terreno.
- (7) Sganciare il telaio intercambiabile dal gancio dell'attrezzo.
  - Utilizzare la funzione *sbennamento*, finché il tirante trasversale superiore non si trova sotto al gancio dell'attrezzo.

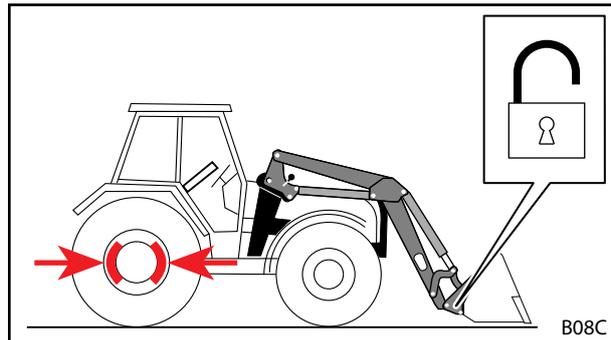


Fig. 98 Aprire il dispositivo per il bloccaggio degli attrezzi

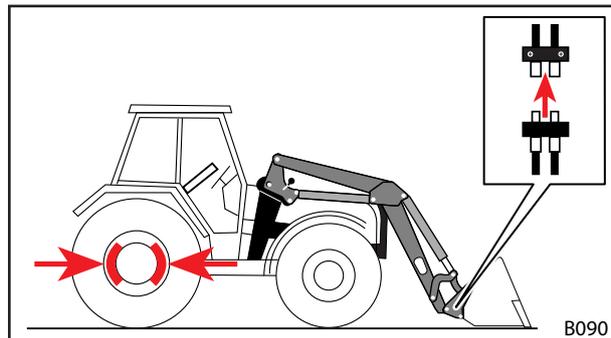


Fig. 99 Distacco tubature idrauliche

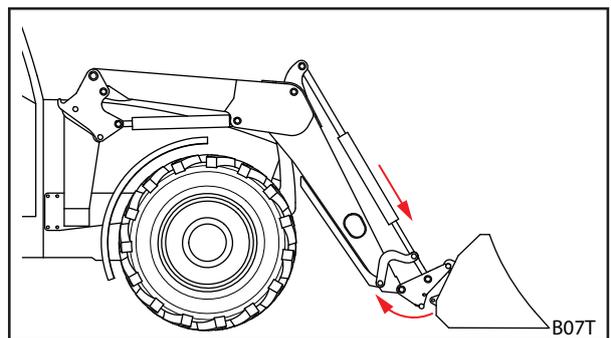


Fig. 100 Sgancio del telaio intercambiabile

- (8) Allontanare lentamente in retromarcia il trattore.
  - (9) Controllare che l'attrezzo si trovi in una posizione sicura.
  - (10) Se necessario coprire l'attrezzo con il telone protettivo.
- ✓ L'attrezzo è deposto.

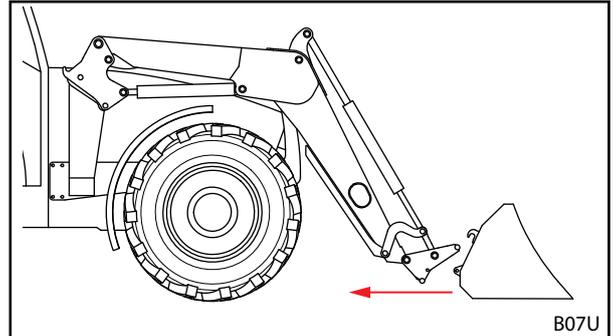


Fig. 101 Allontanamento

## 6.6 Lavori di spianamento in retromarcia

### NOTA

#### Danni materiali a causa di lavori di spianamento non eseguiti correttamente!

Se il caricatore frontale non viene utilizzato correttamente per i lavori di spianamento, la macchina può venire sovraccaricata e danneggiata.

- ▶ Effettuare i lavori di spianamento solo con attrezzi a pala.
- ▶ Effettuare i lavori di spianamento solo con il bordo anteriore della pala.
- ▶ Rispettare un angolo massimo di 45° tra il bordo inferiore della pala e il terreno.
- ▶ Con la pala in questa posizione, procedere solo in retromarcia.
- ▶ Rispettare la velocità massima di 10 km/h.

Con l'ausilio di un attrezzo a pala, è possibile effettuare lavori di spianamento leggeri con il caricatore frontale.

#### Lavori di spianamento in retromarcia:

- (1) Abbassare il caricatore frontale.
  - (2) Utilizzare la funzione *sbennamento e scavo*, finché l'angolo tra il bordo inferiore della pala e il terreno è di max. 45°.
  - (3) Procedere lentamente in retromarcia.
- ✓ Il terreno è spianato.

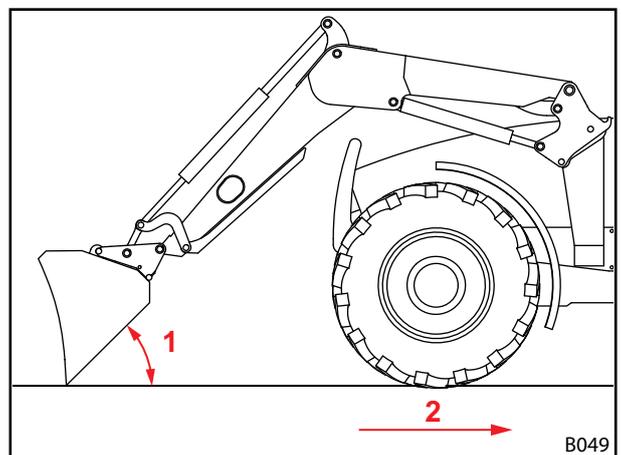


Fig. 102 Lavori di spianamento in retromarcia

#### Legenda

- 1 Angolo massimo di 45° tra il bordo inferiore della pala e il terreno
- 2 Velocità massima di 10 km/h

## 6.7 Lavori di sgombero (in particolare sgombero dalla neve)

### NOTA

#### Danni materiali a causa di lavori di sgombero non eseguiti correttamente!

In caso di collisione, gli ostacoli (p. e. chiusini, cordoli) presenti sotto al materiale da sgomberare (p. e. neve) possono danneggiare gravemente l'attrezzo, il caricatore frontale, gli elementi di montaggio e il trattore.

- ▶ Effettuare i lavori di sgombero solo su terreni privi di ostacoli.
- ▶ Rispettare la velocità massima di 6 km/h.

Con l'ausilio di un attrezzo a benna, è possibile effettuare lavori di sgombero leggeri con il caricatore frontale.

#### Sgomberare una superficie:

- (1) posizionare la benna in verticale.
  - (2) Abbassare il caricatore frontale fino a quando il bordo della benna tocca il terreno.
  - (3) Attivare la posizione flottante (vedere istruzioni per l'uso del caricatore frontale).
  - (4) Procedere in avanti max. 6 km/h.
- ✓ La superficie è stata sgomberata.

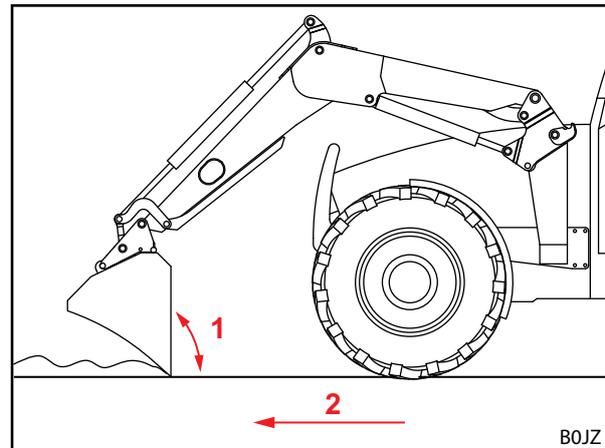


Fig. 103 Lavori di sgombero

#### Legenda

- 1 Angolo di 90°
- 2 Velocità massima di 6 km/h

## 6.8 Prelievo del carico

### ⚠ PERICOLO

#### Pericolo di morte dovuto alla caduta del carico per caricatori frontali senza guida parallela!

In caricatori frontali senza guida parallela, l'attrezzo si inclina all'indietro in fase di sollevamento. Il carico può quindi cadere sul conducente, causando ferite mortali.

- ▶ Osservare il carico durante il sollevamento. Non sollevare carichi mentre si procede in retromarcia.
- ▶ Con caricatori frontali senza parallelogramma nel momento del sollevamento, compensare l'aumento dell'angolazione mediante lo "sbennamento" dell'attrezzo.

### ⚠ AVVERTENZA

#### Pericolo di lesioni o danni materiali dovuti a carico in caduta o abbassamento del caricatore frontale!

Se gli attrezzi sono lunghi o si eseguono manovre di sbennamento stando molto protesi in avanti, il baricentro della macchina può spostarsi e la valvola limitatrice della pressione del caricatore frontale aprirsi automaticamente. Ne consegue che il caricatore frontale effettua manovre di sbennamento o si abbassa in modo incontrollato e può causare gravi lesioni e danni.

- ▶ Rispettare il carico massimo del caricatore frontale (vedere 11 Dati tecnici).
- ▶ Utilizzare sempre un contrappeso sufficientemente dimensionato sul lato posteriore del trattore (vedere 5.3.2 Zavorramento).
- ▶ Durante i lavori di caricamento allontanare le persone dall'area di lavoro (vedere 2.8 Aree di pericolo).

### ⚠ AVVERTENZA

#### Pericolo di infortunio dovuto a marcia su strada con caricatore frontale troppo sollevato!

Caricatori frontali troppo sollevati possono causare collisioni con linee elettriche, ponti, alberi ecc.

- ▶ Rispettare le avvertenze per la circolazione su strada (vedere 6.9 *Marcia su strada*).
- ▶ Non transitare con gli attrezzi carichi sulle vie pubbliche.

### NOTA

#### Danni materiali dovuti a retromarcia non corretta sotto carico!

Se gli attrezzi o il telaio intercambiabile durante la retromarcia sotto carico appoggiano sul terreno, forte usura e danni del caricatore frontale e del telaio intercambiabile possono essere la conseguenza.

- ▶ Dopo il prelievo del carico con il caricatore frontale in posizione inferiore, sollevare il caricatore frontale e poi procedere in retromarcia.

### NOTA

#### Danni materiali dovuti a scavo con il caricatore frontale completamente abbassato!

Se con il caricatore frontale completamente abbassato, viene utilizzata la funzione di scavo, il telaio intercambiabile può sfregare sul piano di appoggio. Forte usura e danni del telaio intercambiabile possono esserne la conseguenza.

- ▶ Prima sollevare il caricatore frontale (ca. 10 cm) e poi utilizzare la funzione di scavo.



Il prelievo del carico viene descritto sull'esempio di un attrezzo a pala STOLL.

Rispettare le istruzioni per l'uso degli attrezzi sollevati.

#### Prelievo del carico:

- ➔ L'OPG si trova in posizione di sicurezza (vedere 4.7.1 *Operator Protective Guard (OPG) per trattori con dispositivo di protezione antiribaltamento a 2 montanti montato posteriormente (ROPS)*).
- ➔ Prima di iniziare il lavoro, verificare il funzionamento sicuro e corretto degli attrezzi senza carico.

- (1) Abbassare il caricatore frontale all'altezza desiderata.
- (2) Posizionare gli attrezzi in orizzontale ed entrare dritti sulla merce da caricare.



Per un riempimento più leggero degli attrezzi, sollevare leggermente il caricatore frontale quando si entra sulla merce da caricare.

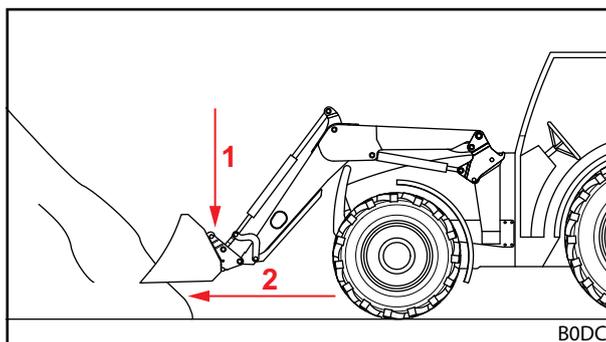


Fig. 104 Abbassare il caricatore frontale ed entrare dritti sulla merce da caricare

(3) Ribaltare gli attrezzi all'indietro.

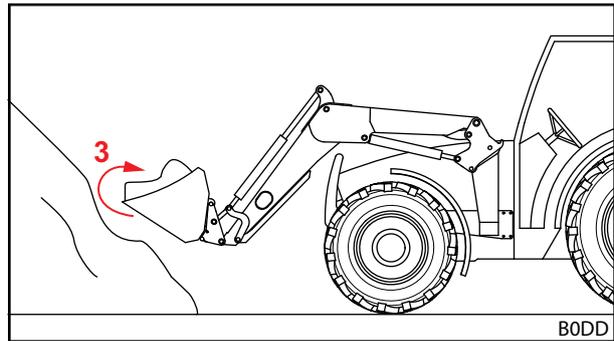


Fig. 105 Ribaltare gli attrezzi all'indietro e prelevare la merce da caricare

- (4) Sollevare il caricatore frontale.  
(5) Procedere lentamente in retromarcia.  
(6) Spostare il carico nel luogo di destinazione.  
✓ Il carico è stato prelevato.

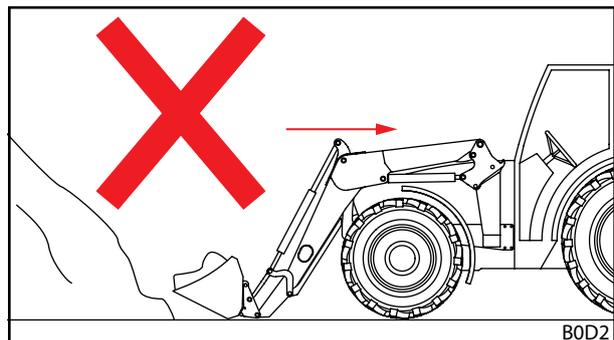


Fig. 106 Retromarcia sotto carico – errato

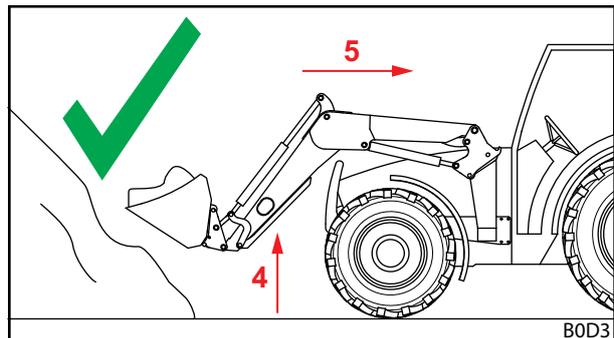


Fig. 107 Retromarcia sotto carico – corretto

## 6.9 Marcia su strada

### AVVERTENZA

#### **Pericolo di incidenti e lesioni gravi dovuto a carico in caduta!**

In caso di marcia su strada, il carico in caduta può causare gravi incidenti e lesioni agli utenti della strada.

- ▶ La marcia su strada va effettuata esclusivamente senza carico.

### AVVERTENZA

#### **Possibile pericolo di incidente e lesioni dovuto a movimenti involontari del caricatore frontale!**

Un azionamento accidentale del caricatore frontale durante la marcia su strada può causare incidenti e lesioni alle persone.

- ▶ Durante la marcia su strada bloccare la leva di comando e l'impianto idraulico del caricatore frontale.

### ⚠ AVVERTENZA

#### **Possibile pericolo di lesioni dovuto al movimento incontrollato del caricatore frontale!**

Se la centralina di comando non è stata azionata per un lungo periodo di tempo, possono ad es. verificarsi differenze di temperatura tra l'olio idraulico e la centralina di comando. Ne consegue il blocco dei cursori e il caricatore frontale si muove in modo incontrollato. Gravi incidenti possono esserne la conseguenza.

- ▶ Per temperature ambiente inferiori a 10 °C e non utilizzo del caricatore frontale per oltre 15 minuti, prima attivare sempre le funzioni *scavo* e *sbennamento* da fermo, per riscaldare la centralina di comando.
- ▶ Utilizzare le funzioni *sollevamento* e *abbassamento* solo dopo la fase di riscaldamento.

### ⚠ AVVERTENZA

#### **Pericolo di infortunio dovuto al caricatore frontale sollevato!**

Nel traffico stradale, il trattore con caricatore frontale sollevato può ribaltarsi e causare gravi incidenti.

- ▶ Utilizzare sempre un contrappeso sufficientemente dimensionato sul lato posteriore del trattore.
- ▶ Non superare la velocità di 25 km/h.
- ▶ Rispettare le dimensioni modificate della macchina.
- ▶ Rispettare l'altezza di transito, ad es. sotto ponti, linee dell'alta tensione e alberi.
- ▶ Affrontare le curve con particolare cautela.
- ▶ Rispettare uno spazio di frenata piuttosto lungo.
- ▶ Se necessario, chiedere aiuto nei punti con poca visibilità.

Durante la marcia su strada, il trattore con il caricatore frontale deve essere guidato solo da persone con la necessaria patente di guida e che conoscono le norme della circolazione su strade pubbliche.

*Tenere inoltre presente quanto segue:*

- Smontare l'attrezzo con una distanza tra sterzo e bordo anteriore dell'attrezzo superiore a 3,5 m.
- Sollevare il più possibile il caricatore frontale, in modo che il bordo superiore dell'attrezzo non termini oltre 4 m e il bordo inferiore dell'attrezzo inizi almeno 2 m sopra la carreggiata.
- Attivare la sicurezza per la circolazione su strada (vedere 6.9.1 *Attivazione e disattivazione della sicurezza per la circolazione su strada*).
- Se presente, attivare il Comfort-Drive (vedere 4.8.2 *Comfort-Drive*).
- Rispettare le norme nazionali in vigore in materia di circolazione stradale.

## **6.9.1 Attivazione e disattivazione della sicurezza per la circolazione su strada**

### **Leva di comando del trattore**

*Attivare la sicurezza per la circolazione su strada:*

- (1) Bloccare la leva di comando in posizione zero. Se non è possibile alcun bloccaggio della leva di comando, chiudere il rubinetto d'intercettazione nella tubatura idraulica di *sollevamento* (vedere le istruzioni per l'uso del trattore).
  - ✓ La sicura per la circolazione su strada è attivata. Non è più possibile un'attivazione accidentale del caricatore frontale.

### **Leva di comando originale del trattore e impianto idraulico Comfort aggiuntivo**

*Attivare la sicurezza per la circolazione su strada:*

- (1) Commutare l'interruttore per l'impianto idraulico Comfort (vedere 4.8.2 *Comfort-Drive*) nella posizione dell'interruttore "Funzione originale attiva".
  - ✓ La sicura per la circolazione su strada è attivata. Non è più possibile un'attivazione accidentale del caricatore frontale.

**STOLL Base Control**

*Attivare la sicurezza per la circolazione su strada:*

- (1) Bloccare la leva di comando (vedere 6.1.3 *STOLL Base Control*) in posizione zero.
- ✓ La sicura per la circolazione su strada è attivata. Non è più possibile un'attivazione accidentale del caricatore frontale.

**STOLL Pro Control**

*Attivare la sicurezza per la circolazione su strada:*

- (1) Commutare la leva di comando (vedere 6.1.5 *STOLL Pro Control*) in modalità Standby.
- ✓ La sicura per la circolazione su strada è attivata. Non è più possibile un'attivazione accidentale del caricatore frontale.

**Direct Control di STOLL**

*Attivare la sicurezza per la circolazione su strada:*

- (1) Bloccare la leva di comando (vedere 6.1.4 *Direct Control di STOLL*) in posizione zero.
- ✓ La sicura per la circolazione su strada è attivata. Non è più possibile un'attivazione accidentale del caricatore frontale.

**6.9.2 Transito di passaggi bassi**

Ad es. in caso di ponti, linee dell'alta tensione o alberi, l'altezza di transito può essere troppo bassa per il caricatore frontale sollevato. In questo caso, attenersi alla seguente procedura:

*Transito attraverso passaggi bassi:*

- (1) Arrestarsi prima del passaggio.
- (2) Disattivare la sicurezza per la circolazione su strada.
- (3) Utilizzare la funzione *scavo* e *sbennamento* per riscaldare, se necessario, la centralina di comando.
- (4) Abbassare il caricatore frontale.
- (5) Se necessario e presente, ribaltare l'OPG verso il basso (vedere 4.7.1 *Operator Protective Guard (OPG) per trattori con dispositivo di protezione antiribaltamento a 2 montanti montato posteriormente (ROPS)*).
- (6) Attraversare il passaggio.
- (7) Dopo il passaggio, se presente, ribaltare l'OPG verso l'alto (vedere 4.7.1 *Operator Protective Guard (OPG) per trattori con dispositivo di protezione antiribaltamento a 2 montanti montato posteriormente (ROPS)*).
- (8) Dopo il passaggio, sollevare il caricatore frontale.
- (9) Attivare la sicurezza per la circolazione su strada.
- ✓ Il transito del passaggio è stato effettuato.

## 6.10 Deposizione del trattore con caricatore frontale

### **⚠ AVVERTENZA**

#### **Possibile pericolo di lesioni dovuto all'abbassamento del caricatore frontale!**

Il caricatore frontale si abbassa in seguito alla caduta di pressione nell'impianto idraulico per un periodo di tempo piuttosto lungo. Ne possono derivare danni e infortuni.

- ▶ Abbassare sempre il caricatore frontale quando si depone o si abbandona il trattore.
- ▶ Rispettare tutte le operazioni per depositare in modo corretto il trattore con il caricatore frontale.

#### *Deposizione del trattore con caricatore frontale:*

- (1) Abbassare il caricatore frontale fino al toccare il terreno.
- (2) Spegner il trattore.
  - Tirare il freno di stazionamento.
  - Spegner il motore.
- (3) Depressurizzare l'impianto idraulico (vedere 6.1 *Elementi di controllo*).
- (4) Estrarre la chiave di accensione per bloccare il trattore contro l'uso non autorizzato.
  - ✓ Il trattore con il caricatore frontale è deposto in modo sicuro.

Per deporre il trattore con il caricatore frontale, rispettare anche le istruzioni per l'uso del trattore.

In merito alle istruzioni per deporre il trattore senza caricatore frontale vedere 9.1 *Messa fuori servizio temporanea*.

## 7 Ricerca dei guasti in caso di malfunzionamenti

### **⚠ AVVERTENZA**

#### **Pericolo di morte e danni materiali dovuto alla mancanza di sicurezza!**

Lavori di ricerca dei guasti e di riparazione non eseguiti correttamente pregiudicano la sicurezza del caricatore frontale.

- ▶ Fare effettuare i lavori di riparazione necessari solo presso un'officina specializzata autorizzata.

I guasti sul caricatore frontale sono spesso causati da fattori che non sono da ricondursi ad un malfunzionamento del caricatore frontale.

In caso di guasti verificare prima:

- C'è sufficiente olio nel serbatoio idraulico del trattore?
- Si sta utilizzando l'olio corretto?  
Utilizzare solo olio in base alle istruzioni per l'uso del trattore. L'olio sbagliato può provocare la formazione di schiuma e provocare la mancanza di tenuta stagna.
- L'olio idraulico è pulito e privo di umidità?  
Sostituire eventualmente olio e filtri.  
Se necessario, installare un filtro aggiuntivo nell'impianto idraulico.
- Tubi e raccordi sono correttamente montati?  
I raccordi devono essere agganciati.
- I tubi flessibili e i raccordi sono intatti, non schiacciati o attorcigliati?
- I cilindri del caricatore frontale sono stati spostati più volte alle loro posizioni finali, per eliminare l'aria dalle condutture e dai cilindri?
- Sono state tenute in considerazione le basse temperature esterne?  
L'olio ha già raggiunto la temperatura di esercizio?

Se questi punti non consentono alcuna soluzione, la seguente tabella rappresenta un valido aiuto per localizzare e risolvere il guasto.



Le riparazioni mal eseguite possono avere come conseguenza rischi per la sicurezza. I lavori di manutenzione devono pertanto essere eseguiti solo da personale adeguatamente specializzato! STOLL raccomanda di fare eseguire i lavori di riparazione in un'officina specializzata.

Descrizione del problema	Origine	Risoluzione
Leva di comando con difficoltà di movimento.	Cavi Bowden poco scorrevoli.	Verificare i fissaggi, la posa e la scorrevolezza dei cavi Bowden. Eventualmente lubrificare o sostituire i cavi Bowden.
	Cursore poco scorrevole nel blocco di comando.	Verificare il cursore e, se necessario, sostituirlo.
Il caricatore frontale e/o l'attrezzo si muovono in direzione sbagliata rispetto alla leva di comando.	Allacciamento idraulico collegato erroneamente.	Verificare ed eventualmente correggere i giunti idraulici.
	Cavi Bowden montati erroneamente.	Verificare il collegamento dei cavi Bowden ed eventualmente correggere.
	Leva di comando orientata in modo errato.	Verificare la posizione di montaggio e, se necessario, modificare il collegamento dei cavi Bowden.
Caricatore frontale, attrezzo e attrezzo con funzione idraulica, come una griffa superiore, si muovono troppo lentamente oppure rimangono fermi.	Olio insufficiente nell'impianto idraulico.	Verificare il livello dell'olio ed aggiungere se fosse necessario.
	Attacchi idraulici collegati in modo non corretto.	Verificare i raccordi.
	Pompa del trattore usurata.	Verificare la pompa del trattore e, se necessario, sostituirla.
	Flusso olio insufficiente.	Verificare il sistema idraulico del trattore.
	Giri del motore troppo scarsi.	Aumentare i giri del motore.
	Liquido idraulico troppo freddo.	Riscaldare il sistema idraulico fino alla temperatura di esercizio.
	Troppo carico nell'attrezzo.	Ridurre il carico.
	Attacco idraulico difettoso.	Verificare ed eventualmente sostituire gli attacchi.
	Perdita interna nel cilindro idraulico.	Verificare il cilindro; se necessario riparare e sostituire il cilindro difettoso.
	Valvola limitatrice di pressione tarata male.	Controllare la taratura della valvola limitatrice di pressione.
	Perdite interne nel blocco di comando.	Controllare il blocco di comando ed eventualmente sostituirlo.
	Leva di comando regolata in modo errato.	Correggere le regolazioni della leva di comando.
	La valvola griffa superiore non scatta.	Controllare magnete e cursore e, se necessario, sostituirlo.
Capacità di sollevamento e carico di rottura insufficienti.	Pressione dell'olio insufficiente.	Verificare il sistema idraulico del trattore.
	Perdita interna nel cilindro idraulico.	Verificare il cilindro; se necessario riparare e sostituire il cilindro difettoso.
	Troppo carico nell'attrezzo.	Ridurre il carico.
	Valvola limitatrice della pressione primaria o secondaria regolata in modo errato o difettosa.	Controllare la regolazione delle valvole limitatrici della pressione e, se necessario, sostituirle.
	Perdite interne nel blocco di comando.	Controllare il blocco di comando ed eventualmente sostituirlo.
Aria nell'olio idraulico (riconoscibile dalla formazione di schiuma nel liquido idraulico).	La pompa idraulica aspira aria.	Controllare se ci sono collegamenti allentati o difettosi dei condotti tra la pompa idraulica ed il serbatoio.
	Filtro idraulico sporco.	Verificare il filtro idraulico e, se necessario, sostituirlo.
	Quantità di olio limitata nel serbatoio.	Controllare la quantità di olio e, se necessario, rabboccarla.
	Tipi di oli miscelati.	Utilizzare solo oli raccomandati.
	Ingresso di olio di ritorno.	Collegamento dell'olio di ritorno secondo specifica.

Descrizione del problema	Origine	Risoluzione
Perdita dagli attacchi idraulici del caricatore frontale o dal 3° o 4° circuito di comando.	Mancanza di tenuta a causa della sporcizia infiltrata.	Pulire gli attacchi ed eventualmente sostituirli.  In caso di mancato utilizzo del caricatore frontale o del 3° o 4° circuito di comando, chiudere gli attacchi idraulici con i coperchi di protezione e applicare il coperchio di Hydro-Fix.
	Usura o danneggiamenti degli attacchi.	Sostituire gli attacchi.
Caricatore frontale, attrezzo e attrezzo con funzione idraulica bloccato durante il movimento di sollevamento e abbassamento.	Attacco non totalmente chiuso.	Controllare l'attacco idraulico.
	Attacco difettoso.	Sostituire la metà difettosa dell'attacco.
	Hydro-Fix, attacco multiplo e dispositivo Fix per attrezzo non completamente chiusi.	Controllare la presenza di deformazioni sulla leva di bloccaggio. Controllare che gli attacchi siano ben fissi e, se necessario, fissarli.
Il caricatore frontale oscilla durante l'abbassamento del materiale caricato.	Velocità di abbassamento troppo elevata.	Ridurre la velocità di abbassamento.
I cilindri dell'attrezzo vengono estratti, ma poi non si retraggono.	Difetto della guarnizione del pistone del cilindro attrezzo e quindi le superfici del pistone e dell'anello si uniscono.	Verificare la tenuta dei cilindri separatamente ed eventualmente sostituire il cilindro difettoso.
	Flusso olio insufficiente.	Verificare il sistema idraulico del trattore.
	La valvola limitatrice della pressione doppia del blocco di comando del caricatore frontale non si chiude.	Pulire e, se necessario, sostituire la valvola limitatrice della pressione doppia.
Perdite sul blocco e sull'impianto idraulico.	Viti allentate.	Serrare le viti.
	Perdite tra magneti e valvola.	Svitare il dado zigrinato, togliere il magnete e serrare il nucleo magnetico con la chiave fissa.
	Perdite tra le flange delle valvole.	Serrare le viti o sostituire gli anelli di tenuta.
	Guarnizioni difettose.	Sostituire gli anelli di tenuta come Walform.
Il caricatore frontale si alza dalla posizione abbassata durante operazioni di scavo.	Mancanza d'olio sul lato stelo del pistone dei cilindri braccio oscillante.	Aumentare il numero di giri del motore durante l'abbassamento.
		Abbassamento senza posizione flottante.
Il caricatore frontale si alza dalla posizione abbassata durante le operazioni di scavo e, durante il successivo sbennamento, il caricatore frontale si abbassa molto rapidamente.	Mancanza d'olio sul lato cielo del pistone dei cilindri braccio oscillante.	Dopo il guasto precedente, attivare solo la funzione <i>Sollevamento</i> finché il caricatore frontale si solleva, spostando in parallelo l'attrezzo.
Non è possibile bloccare correttamente il dispositivo di bloccaggio del caricatore frontale.	Dispositivo di bloccaggio del caricatore frontale non correttamente regolato.	Regolare il dispositivo per il bloccaggio del caricatore frontale (vedere 5.6 <i>Regolazione del bloccaggio del caricatore frontale</i> ).
	Cuneo di bloccaggio montato nella posizione inversa.	Controllare la posizione di montaggio del cuneo di bloccaggio, event. farla modificare (vedere 5.6 <i>Regolazione del bloccaggio del caricatore frontale</i> ).
	Usura degli attacchi del caricatore frontale.	Controllare gli attacchi del caricatore frontale (vedere 8.2.2 <i>Avvertenze di manutenzione per gli attacchi del caricatore frontale</i> ) ed event. far riparare o sostituire le parti applicate da un'officina specializzata.
Non è possibile collegare gli attacchi ad innesto.	Pressione nel sistema.	Far ridurre la pressione da un'officina specializzata.
Con l'opzione Pro Control: il 3° circuito di comando si arresta all'azionamento del tasto T1.	Rottura cavi/problemi di massa.	Resettare il comando tramite il tasto S1.
Con l'opzione Pro Control: la funzione attrezzo ( <i>sbennamento/scavo</i> ) si arresta all'azionamento del tasto T1.	Nessuna valvola riconosciuta, dal momento che non è presente nessuna valvola.	Continuare a lavorare senza il tasto T1.
Con l'opzione Pro Control: il 4° circuito di comando si arresta all'azionamento del tasto T3.	Rottura cavi/problemi di massa.	Resettare il comando tramite il tasto S1.

Descrizione del problema	Origine	Risoluzione
Con l'opzione Pro Control: la funzione attrezzo ( <i>sbennamento/scavo</i> ) si arresta all'azionamento del tasto T3.	Nessuna valvola riconosciuta, dal momento che non è presente nessuna valvola.	Continuare a lavorare senza il tasto T3.
Con l'opzione Pro Control: la funzione <i>sollevamento/abbassamento</i> si arresta all'azionamento del tasto T2.	Nessuna valvola riconosciuta, dal momento che non è presente nessuna valvola.	Continuare a lavorare senza il tasto T2.

## 8 Manutenzione

### ⚠ AVVERTENZA

#### Grave pericolo di lesioni dovuto all'abbassamento incontrollato del caricatore frontale!

Durante i lavori di manutenzione e riparazione un caricatore frontale sollevato può abbassarsi inaspettatamente, e schiacciare e ferire le persone.

- ▶ Effettuare i lavori di manutenzione solo con il caricatore frontale completamente abbassato.

### ⚠ AVVERTENZA

#### Pericolo di lesioni dovuto al ribaltamento del caricatore frontale!

Quando il caricatore frontale è appoggiato sui piedini, la stabilità che si ottiene non è sufficiente per eseguire lavori di manutenzione. Il caricatore frontale può ribaltarsi e ferire gravemente le persone attorno.

- ▶ Effettuare i lavori di manutenzione solo con il caricatore frontale montato.
- ▶ Se il montaggio non è possibile, bloccare il caricatore frontale contro il ribaltamento utilizzando una gru oppure funi o catene stabili.

### ⚠ AVVERTENZA

#### Pericolo di lesioni dovuto all'olio idraulico in pressione!

Anche con il trattore fermo o il caricatore frontale smontato, l'impianto idraulico può trovarsi ancora sotto pressione. In caso di manutenzione non corretta, l'olio sotto pressione elevata può spruzzare fuori e causare gravi lesioni alle persone attorno.

- ▶ Prima di aprire gli attacchi o di smontare i componenti dell'impianto idraulico, depressurizzare l'impianto idraulico.
- ▶ Per la ricerca di punti di perdita, utilizzare sempre strumenti di ausilio adatti.
- ▶ Non ricercare mai i punti di perdita tastando con le dita.

### ⚠ ATTENZIONE

#### Pericolo di ustioni dovuto a parti della macchina calde!

I componenti dell'impianto idraulico e altre parti della macchina del caricatore frontale e del trattore possono riscaldarsi fortemente durante il funzionamento. Durante i lavori di manutenzione possono verificarsi ustioni della pelle.

- ▶ Fare raffreddare la macchina e i relativi componenti sotto 55 °C prima di effettuare lavori di manutenzione.

I lavori di manutenzione permette di mantenere la funzionalità del caricatore frontale e previene l'usura precoce. Si distinguono le seguenti misure:

- Pulizia e cura
- Manutenzione
- Riparazione

## 8.1 Pulizia e cura

### NOTA

#### Possibili danni materiali dovuti a detersivi incompatibili!

Detersivi incompatibili possono danneggiare le superfici e i dispositivi di sicurezza oltre a rendere le guarnizioni inutilizzabili

- ▶ Utilizzare solo detersivi che sono compatibili con la superficie della macchina e il materiale delle guarnizioni.
- 
- Pulire il caricatore frontale con acqua e detersivi neutri.
  - Dopo la pulizia reingrassare le superfici ingrassate del caricatore frontale.

### 8.1.1 Punti di lubrificazione

#### Punti di lubrificazione degli agganci rapidi

Gli attacchi del caricatore frontale devono essere lubrificati periodicamente (vedere 8.1.1 *Punti di lubrificazione*).

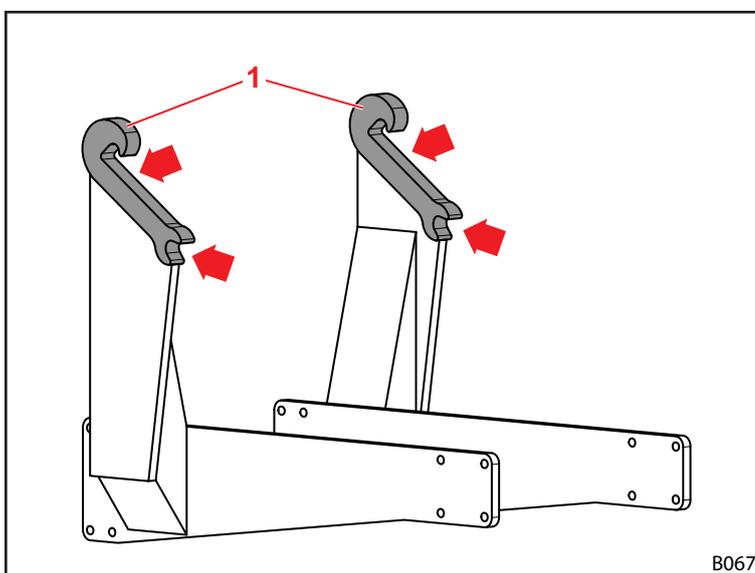


Fig. 108 Punti di lubrificazione degli attacchi del caricatore frontale



Ingrassare i punti di lubrificazione degli attacchi del caricatore frontale ad ogni montaggio o smontaggio del caricatore frontale, per risparmiare ulteriore tempo e lavoro.

**Punti di lubrificazione sul caricatore frontale H e P**

Il caricatore frontale H ha 9 punti di lubrificazione su ogni lato:

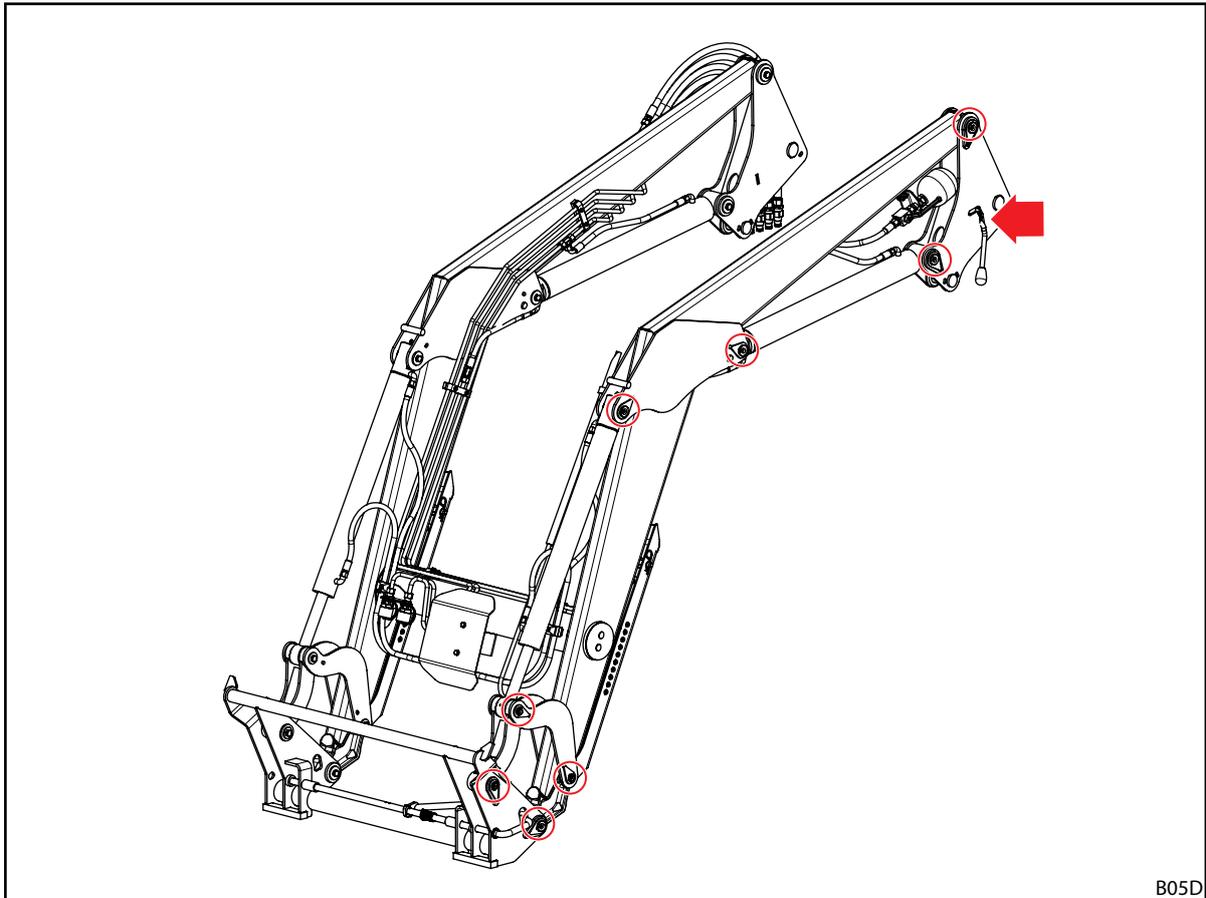


Fig. 109 Punti di lubrificazione H

B05D

Il caricatore frontale P ha 12 punti di lubrificazione su ogni lato:

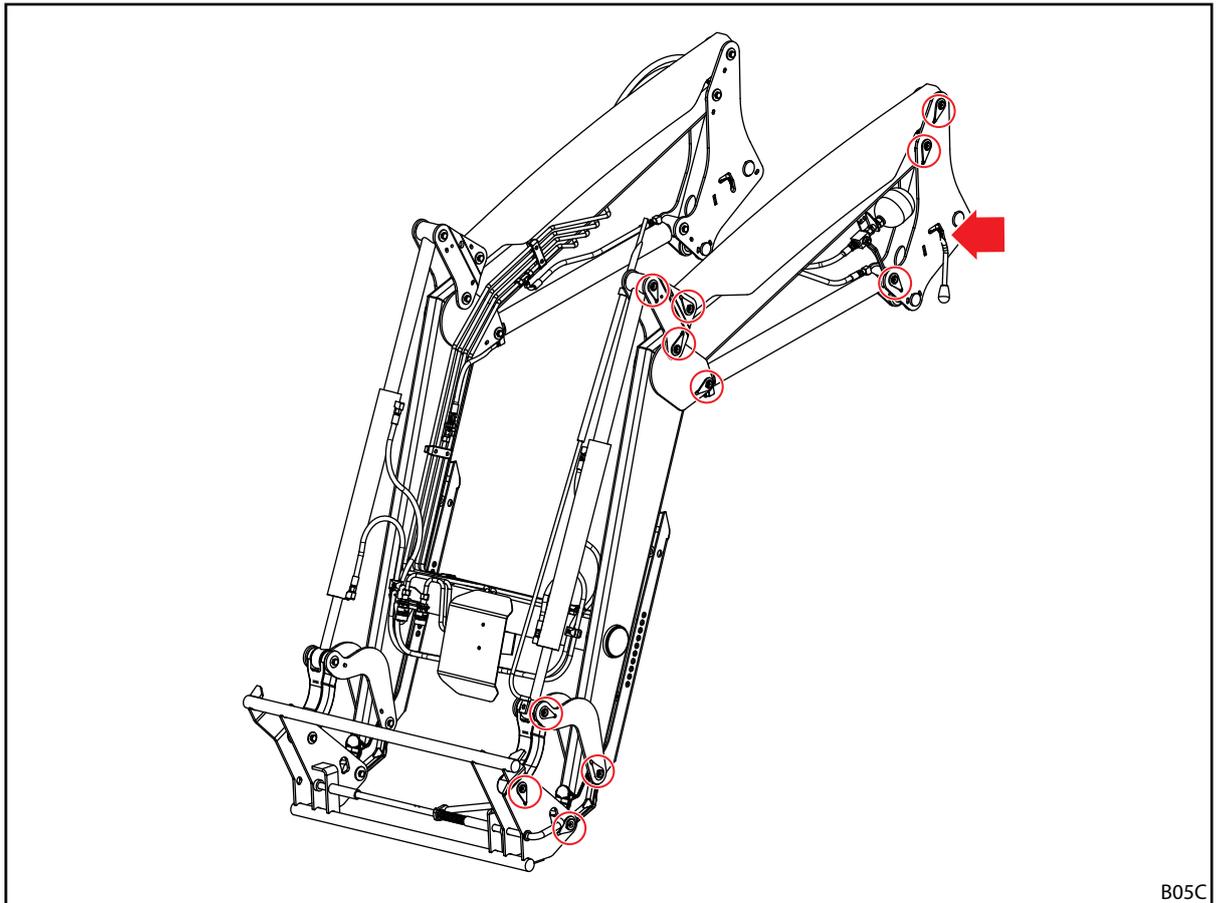


Fig. 110 Punti di lubrificazione P

### 8.1.2 Schema di lubrificazione

Punto di lubrificazione	Intervallo [ore di esercizio]	Lubrificante
Punti di appoggio	20 ore	Grasso multiuso DIN 51502 K2K, ISO 6743 ISO-L-XCCEA2, o simile
Attacco del caricatore frontale (agganci rapidi)	100 ore	Grasso multiuso od olio lubrificante
Dispositivo di bloccaggio del caricatore frontale	100 ore	Grasso multiuso od olio lubrificante

 Abbreviare gli intervalli di lubrificazione in presenza di forte sporco.

## 8.2 Manutenzione

### ⚠ AVVERTENZA

#### Pericolo di morte e danni materiali dovuto a mancata manutenzione!

Lavori di manutenzione tralasciati o non eseguiti correttamente pregiudicano la sicurezza del caricatore frontale.

- ▶ Fare effettuare la manutenzione solo a personale autorizzato.
- ▶ Fare risolvere difetti riconoscibili solo a personale specializzato ed addestrato.
- ▶ Per ulteriori lavori di manutenzione rispettare anche altra documentazione, ad es. quella degli attrezzi.

Per assicurare condizioni di esercizio corrette del caricatore frontale, definiti lavori di manutenzione devono essere eseguiti da personale specializzato autorizzato agli intervalli previsti.

- Fare effettuare i lavori di manutenzione regolarmente, rispettando gli intervalli di manutenzione di seguito descritti.

### 8.2.1 Piano di manutenzione

Gli intervalli di manutenzione indicati sono valori indicativi.

- Adattare gli intervalli in base alle condizioni d'impiego.
- Per chiarimenti rivolgersi all'officina specializzata.

Posizione di manutenzione	Operazione	Intervallo [ore di esercizio]
Raccordi avvitati	Controllare e, se necessario, serrare nuovamente (vedere 11.3 Coppie di serraggio delle viti)	100 ore
Punti di appoggio	Controllare il gioco del cuscinetto <sup>1</sup> , eventuale sostituzione delle bronzine presso l'officina specializzata	100 ore <sup>2</sup>
	Lubrificare (consultare schema di lubrificazione)	20 ore
Attacchi del caricatore frontale (agganci rapidi)	Verificare lo stato di usura (vedere 8.2.2 Avvertenze di manutenzione per gli attacchi del caricatore frontale)	200 ore
	Lubrificare (consultare schema di lubrificazione)	100 ore
Dispositivo di bloccaggio del caricatore frontale	Verificare la regolazione (vedere 8.2.3 Avvertenze di manutenzione per il dispositivo di bloccaggio del caricatore frontale)	20 ore
	Lubrificare (consultare schema di lubrificazione)	100 ore
Comfort Drive	Aprire e chiudere la valvola di arresto	100 ore <sup>2</sup>
Tubi flessibili idraulici	Controllo visivo, eventuale sostituzione in un taller specializzato	100 ore
	Sostituzione in un taller specializzato	4 anni <sup>3</sup>
Caricatore frontale e kit di montaggio	Controllo visivo dei danni (soprattutto crepe)	100 ore
Telaio porta attrezzi	Verificare lo stato di usura sul bordo inferiore (vedere 8.2.7 Istruzioni di manutenzione per il telaio intercambiabile)	100 ore
Operator Protective Guard (OPG)	Controllo visivo dei danni (soprattutto deformazioni, crepe e cricche sui giunti saldati) <sup>4</sup>	100 h oppure subito dopo che un oggetto ha urtato l'OPG

<sup>1</sup> Il gioco del cuscinetto deve essere max. di 0,5 mm.

<sup>2</sup> Almeno una volta al mese

<sup>3</sup> Vedere le avvertenze al punto 8.2.5 Avvertenze di manutenzione per le tubature idrauliche

<sup>4</sup> Se sono visibili deformazioni, ammaccature, crepe e/o cricche sui giunti saldati, l'OPG deve essere controllato da un'officina specializzata. In caso di danno che compromette la funzione di sicurezza dell'OPG, è necessario sostituire l'OPG.

### 8.2.2 Avvertenze di manutenzione per gli attacchi del caricatore frontale

#### ⚠ AVVERTENZA

#### Pericolo di lesioni gravi dovuto al distacco del caricatore frontale!

In caso di forte usura dell'aggancio rapido, il caricatore frontale può distaccarsi dalla parte applicata e ferire gravemente il conducente o le persone attorno.

- ▶ Controllare periodicamente l'usura dell'aggancio rapido.
- ▶ Montare il caricatore frontale solo su attacchi in condizioni perfette e senza segni di usura.
- ▶ Fare riparare o sostituire le parti applicate usurate o danneggiate da un'officina specializzata autorizzata.

- Per il controllo dell'usura degli agganci rapidi attenersi alle seguenti dimensioni di usura:

Variabile	Dimensione
L	300 mm
X	Limite di usura: 61 mm Dimensione nominale: $60 \pm 0,2$ mm
D	40 mm

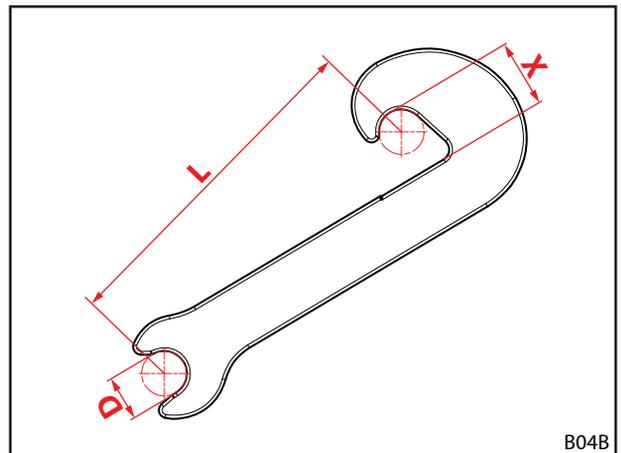


Fig. 111 Dimensioni di usura dell'aggancio rapido

### 8.2.3 Avvertenze di manutenzione per il dispositivo di bloccaggio del caricatore frontale

Verificare il dispositivo di bloccaggio del caricatore frontale:

- (1) Aprire completamente il dispositivo di bloccaggio.
- (2) Chiudere il dispositivo di bloccaggio.
  - Fare attenzione alla forza manuale necessaria, non appena inizia il processo di tensionamento nel punto di rinvio.
  - Spostare la leva completamente in basso.
  - ✓ Con il dispositivo di bloccaggio chiuso, la leva non vibra.
- (3) Se necessario, regolare nuovamente il dispositivo di bloccaggio (vedere 5.6 *Regolazione del bloccaggio del caricatore frontale*).
  - ✓ Il dispositivo di bloccaggio del caricatore frontale è verificato.

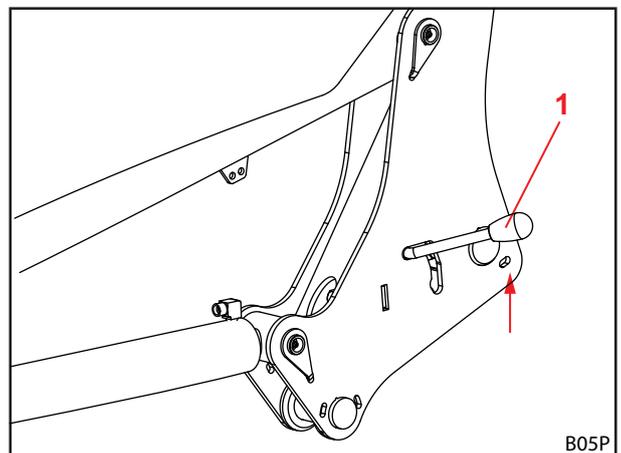


Fig. 112 Verificare il dispositivo di bloccaggio del caricatore frontale

1 Leva

### 8.2.4 Avvertenze di manutenzione per Comfort-Drive

La manutenzione di Comfort-Drive deve essere eseguita esclusivamente da un'officina specializzata autorizzata.

### 8.2.5 Avvertenze di manutenzione per le tubature idrauliche

#### **AVVERTENZA**

##### **Pericolo di infortuni e lesioni dovuto a flessibili idraulici difettosi!**

Flessibili idraulici difettosi oppure usurati possono causare la fuoriuscita incontrollata di olio idraulico e quindi ferire le persone o limitare la sicurezza del caricatore frontale.

- ▶ Non utilizzare flessibili idraulici più vecchi di 6 anni.
- ▶ Non utilizzare flessibili idraulici, il cui materiale flessibile abbia più di 10 anni.
- ▶ Abbreviare l'intervallo di sostituzione se i flessibili si usurano precocemente.
- ▶ Per tutti i lavori sull'impianto idraulico, indossare dispositivi di protezione individuale, in particolare guanti a tenuta d'olio e occhiali di protezione.
- ▶ Fare sostituire le tubature idrauliche se presentano porosità o crepe.

#### **AVVERTENZA**

##### **Pericolo di lesioni dovuto ad olio idraulico in pressione elevata!**

Anche con il trattore fermo o il caricatore frontale smontato, l'impianto idraulico può trovarsi ancora sotto pressione. L'olio idraulico può fuoriuscire in pressione elevata e ferire le persone.

- ▶ Depressurizzare l'impianto idraulico prima di tutti i lavori di manutenzione.

Ai sensi della norma DIN 20066, i flessibili idraulici devono essere tenuti a magazzino per un massimo di 2 anni e venire utilizzati entro max. 6 anni dalla data di produzione. La vita utile risulta quindi di minimo 4 anni in condizioni di utilizzo normale.

I flessibili idraulici sono contrassegnati con 2 indicazioni di data:

- Sul materiale flessibile ad es. "1Q15" per la produzione del flessibile nel 1° trimestre 2015;
- Sul raccordo ad es. "0415" oppure "04/15" per la produzione del flessibile ad aprile 2015.

### 8.2.6 Istruzioni per la manutenzione in caso di formazione di crepe

#### **AVVERTENZA**

##### **Pericolo di lesioni gravi dovuto al distacco di componenti!**

Le crepe possono comportare il distacco di componenti. Il conducente o le persone attorno possono rimanere gravemente ferite.

- ▶ Controllare regolarmente la formazione di crepe su caricatore frontale e kit di montaggio.
- ▶ Impiegare il caricatore frontale solo in condizioni perfette.
- ▶ In presenza di crepe contattare immediatamente l'officina specializzata autorizzata.

### 8.2.7 Istruzioni di manutenzione per il telaio intercambiabile

#### **⚠ AVVERTENZA**

##### **Pericolo di lesioni gravi dovuto al distacco del telaio intercambiabile!**

In caso di forte usura del telaio intercambiabile, il telaio intercambiabile può distaccarsi dal caricatore frontale e ferire gravemente le persone attorno.

- ▶ Controllare periodicamente l'usura del telaio intercambiabile.
- ▶ Impiegare il caricatore frontale solo con telaio intercambiabile non usurato e non danneggiato.
- ▶ Fare riparare o sostituire i telai intercambiabili usurate o danneggiate da un'officina specializzata autorizzata.

- Per il controllo dell'usura del telaio intercambiabile attenersi alla seguente quota di usura.

Variabile	Dimensione
X	Limite di usura: 8 mm

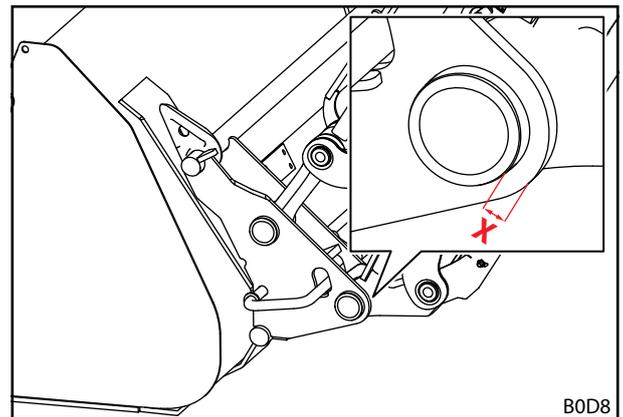


Fig. 113 Quota di usura del telaio intercambiabile

### 8.2.8 Avvertenze di manutenzione per il cambio dell'olio

Il caricatore frontale viene alimentato dal circuito dell'olio del trattore.

- Rispettare gli intervalli di cambio dell'olio del trattore.
- Prima del cambio dell'olio abbassare il caricatore frontale sul terreno.
- Dopo il cambio dell'olio o dopo un intervento sull'impianto idraulico, muovere più volte con cautela il caricatore frontale senza carico in tutte le posizioni finali, per rimuovere l'eventuale aria inclusa.

### 8.3 Riparazione

#### **⚠ AVVERTENZA**

##### **Pericolo di morte e di danni materiali dovuti a lavori di riparazione eseguiti non a regola d'arte!**

Lavori di riparazione eseguiti non a regola d'arte pregiudicano la sicurezza del caricatore frontale e possono causare gravi infortuni e lesioni.

- ▶ Fare effettuare i lavori di riparazione solo presso un'officina specializzata autorizzata.

La riparazione comprende la sostituzione e la riparazione di componenti. Ciò è necessario solo se i componenti sono stati danneggiati dopo l'usura o a causa di condizioni esterne.

Per l'officina specializzata valgono le seguenti disposizioni:

- Effettuare tutti i lavori di riparazione necessari in modo corretto secondo le prescrizioni in vigore e secondo le regole della tecnica.
- Non riparare mai solo perché necessario componenti usurati o danneggiati.
- Durante la riparazione utilizzare solo ricambi originali o autorizzati (vedere 10.1 Pezzi di ricambio).
- Sostituire le guarnizioni.

## 9 Messa fuori servizio

### 9.1 Messa fuori servizio temporanea

#### AVVERTENZA

##### **Pericolo di lesioni dovuto a posizione instabile!**

Se il caricatore frontale non viene deposto in modo corretto e sicuro, può ribaltarsi e ferire le persone nelle vicinanze.

- ▶ Deposare il caricatore frontale solo con l'attrezzo montato del peso min. di 70 kg (nei caricatori frontali con OPG: 130 kg).
- ▶ Utilizzare i piedini e bloccare correttamente.
- ▶ Deposare il caricatore frontale solo su fondo piano e stabile.
- ▶ Effettuare lo smontaggio del caricatore frontale sempre da soli e senza aiuto.

##### *Smontaggio del caricatore frontale:*

- (1) Spegnerne il trattore.
  - Tirare il freno di stazionamento.
  - Spegnerne il motore.
- (2) Abbassare il caricatore frontale fino al toccare il terreno.
- (3) Se presente, portare l'OPG in posizione di parcheggio.
  - Tirare il freno di stazionamento.
  - Spegnerne il motore.
  - Ribaltamento dell'OPG verso il basso (vedere 4.7.1 *Operator Protective Guard (OPG) per trattori con dispositivo di protezione antiribaltamento a 2 montanti montato posteriormente (ROPS).*)
- (4) Aprire il dispositivo per il bloccaggio del caricatore frontale su entrambi i lati (vedere 5.4 *Montaggio del caricatore frontale*).

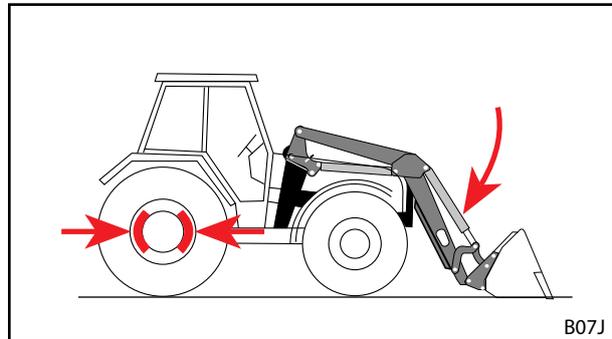


Fig. 114 Tirare il freno di stazionamento e abbassamento del caricatore frontale

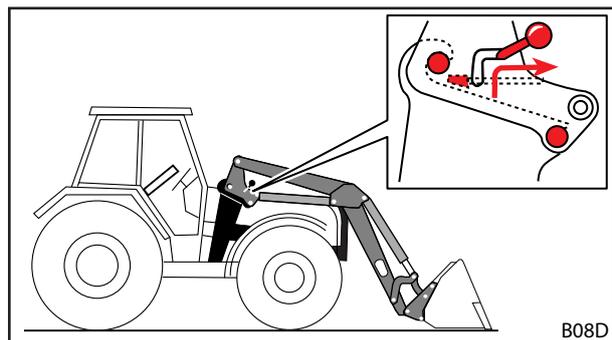


Fig. 115 Allentare il dispositivo per il bloccaggio del caricatore frontale

- (5) Aprire i piedini (vedere 6.2 *Utilizzo dei piedini*).
- (6) Avviare il trattore.

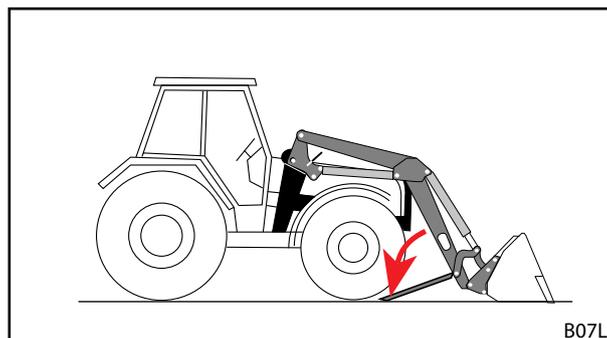


Fig. 116 Aprire i piedini

- (7) Con l'ausilio della funzione *abbassamento*, allentare i bulloni del caricatore frontale dagli agganci rapidi.
- (8) Spegner il trattore.
  - Tirare il freno di stazionamento.
  - Spegner il motore.
  - Depressurizzare l'impianto idraulico (vedere 6.1 *Elementi di controllo*).

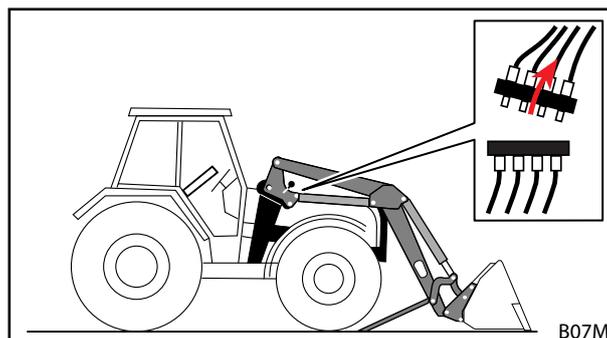


Fig. 117 Scollegare l'impianto idraulico

- (9) Scollegare l'impianto idraulico del caricatore frontale.
  - (10) Scollegare l'impianto elettrico.
  - (11) Allontanare il trattore dal caricatore frontale procedendo in retromarcia.
  - (12) Applicare i coperchi di protezione sugli attacchi e sulle spine idrauliche.
  - (13) Se necessario tirare il telone protettivo sopra il caricatore frontale.
- ✓ Il caricatore frontale è smontato.

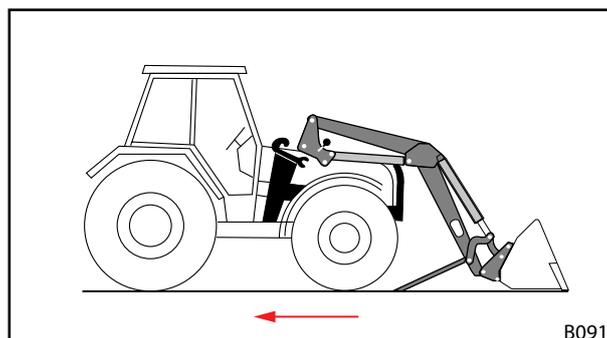


Fig. 118 Allontanarsi con il trattore in retromarcia

## 9.2 Rimessa in funzione

*Rimettere in funzione il caricatore frontale:*

- (1) Togliere il telone dal caricatore frontale.
  - (2) Se necessario pulire il caricatore frontale.
  - (3) Se necessario, sottoporre a manutenzione il caricatore frontale (vedere 8.2.1 *Piano di manutenzione*).
  - (4) Effettuare il "Controllo prima di ogni messa in funzione" (vedere 5.2 *Controllo prima di ogni messa in funzione*).
  - (5) Verificare tutte le funzioni del caricatore frontale.
- ✓ Il caricatore frontale è nuovamente pronto all'uso.

### 9.3 Messa fuori servizio definitiva e smaltimento

#### NOTA

##### Danni ambientali dovuti ad uno smaltimento non corretto!

Il caricatore frontale contiene materiali di esercizio oltre a componenti elettrici ed idraulici che devono essere smaltiti separatamente. Lo smaltimento non corretto può danneggiare l'ambiente.

- ▶ Per lo smaltimento rispettare le disposizioni nazionali e locali in materia oltre alle norme per la tutela dell'ambiente.
- ▶ Per lo smaltimento, consegnare il caricatore frontale al concessionario oppure ad una società specializzata.
- ▶ Rottamare le parti metalliche.
- ▶ Smaltire i componenti elettrici nei luoghi appositamente designati conformemente alle norme locali.
- ▶ Riciclare l'imballaggio.
- ▶ Consegnare l'olio esausto e i componenti idraulici ai punti di raccolta preposti.

Per il caricatore frontale non è prevista alcuna durata d'utilizzo limitata. In caso di smaltimento, il caricatore frontale deve essere messo fuori servizio e smaltito in modo corretto.

- Allo stesso modo rispettare le avvertenze di sicurezza relative alla manutenzione ed ai lavori di manutenzione.

## 10 Pezzi di ricambio e Servizio Clienti

### 10.1 Pezzi di ricambio

#### ⚠ AVVERTENZA

##### Pericolo di lesioni e danni materiali dovuto a ricambi errati!

L'impiego di ricambi non autorizzati può pregiudicare la sicurezza del caricatore frontale e comporta l'annullamento del permesso di circolazione.

- ▶ Utilizzare solo ricambi originali o autorizzati da STOLL.

I ricambi originali e i relativi accessori sono elencati in elenchi ricambi separati.

- Gli elenchi ricambi sono disponibili per il download all'indirizzo [www.stoll-germany.com](http://www.stoll-germany.com).

##### Informazioni per l'ordinazione delle etichette di sicurezza

N° ordine	Denominazione	Etichette ricevute
3462690	Etichetta "Tecnica"	Rispettivamente 1 pz. etichetta pos. n° 1, 4, 5, 6 2 pz. etichetta Pos. n° 8
3431550	Etichetta "Tecnica gialla"	2 pz. etichetta Pos. n° 3 1 pz. etichetta Pos. n° 7
3449070	Etichetta "Cabina"	1 pz. etichetta Pos. n° 2
1432670	Etichetta "Accumulatore a pressione"	1 pz. etichetta Pos. n° 10
3667720	Etichetta "Area di lavoro"	1 pz. etichetta Pos. n° 11
3533120	Etichetta "Comando Comfort-Drive"	1 pz. etichetta Pos. n° 9
1446670	Etichetta "Pericolo di schiacciamento"	2 pz. etichetta Pos. n° 20
1446690	Etichetta "Sicurezza OPG"	Rispettivamente 1 pz. etichetta pos. n° 21, 22

### 10.2 Servizio Clienti

Per ulteriori domande sul caricatore frontale, contattare il rivenditore.

## 11 Dati tecnici

### 11.1 Dimensioni e pesi

Caricatore frontale	Larghezza nominale <sup>1</sup>	Lunghezza braccio oscillante <sup>2</sup>	Forza di sollevamento nominale		Peso <sup>5</sup> [kg]	
	[mm]	[mm]	inferiore a <sup>3</sup> [daN]	superiore <sup>4</sup> [daN]	senza guida parallela	con guida parallela
Solid 28-14 P	916	2030	1400	900		345
Solid 30-16 H		2106	1560	1190	315	
Solid 30-16 P		2106	1560	1190		355
Solid 35-18 H		2300	1810	1270	330	
Solid 35-18 P		2300	1810	1270		375
Solid 38-20 H		2500	1960	1400	345	
Solid 38-20 P		2500	1960	1400		395
Solid 40-22 P		2720	2100	1530		415
Solid 28-14.1 P	1100	2030	1400	900		345
Solid 30-16.1 P		2106	1560	1190		355
Solid 35-18.1 H		2300	1810	1270	330	
Solid 35-18.1 P		2300	1810	1270		375
Solid 38-20.1 H		2500	1960	1400	345	
Solid 38-20.1 P		2500	1960	1400		395
Solid 40-22.1 P		2720	2100	1530		415

<sup>1</sup> Misurato dal centro colonna al centro colonna.

<sup>2</sup> Misurato dal punto di rotazione del braccio oscillante al punto di rotazione dell'attrezzo.

<sup>3</sup> Forza di sollevamento calcolata aritmeticamente sul punto di rotazione dell'attrezzo per una pressione idraulica di 195 bar, con braccio oscillante in posizione completamente abbassata e montaggio tipico ideale. Siccome bisogna tenere in considerazione la geometria dei componenti effettivi, nonché la geometria degli accessori del trattore (dimensioni pneumatici, assi, ecc.), dal punto di vista pratico i valori possono variare di molto caso per caso. La potenza di sollevamento nella posizione più alta del caricatore frontale è fino al 15% inferiore; la potenza di sollevamento al suolo è corrispondentemente superiore.

<sup>4</sup> Come 3, ma con braccio oscillante completamente sollevato

<sup>5</sup> Peso tipico senza attrezzo, senza equipaggiamento speciale. In determinati casi particolari sono possibili delle differenze.

Operator Protective Guard (OPG)		Utilizzabile per:	
N° ident.	Peso [kg]	Caricatore frontale	Trattori
3815250	36	Solid (larghezza nominale 916 mm)	con dispositivo di protezione antiribaltamento a 2 montanti (ROPS) montato posteriormente
3815300	36	Solid (larghezza nominale 1100 mm)	

### 11.2 Emissioni di rumore

Il livello di pressione acustica delle emissioni è inferiore a 70 dB(A) (in base al trattore).

## 11.3 Coppie di serraggio delle viti

Coppie di serraggio delle viti						
Filo	Classe di tenuta					
	8.8		10.9		12.9	
	Nm	lb-ft	Nm	lb-ft	Nm	lb-ft
M4	3	2	4,5	3	5	4
M6	11	8	15	11	17	13
M8	27	20	36	27	42	31
M8x1	29	21	38	28	45	33
M10	54	40	71	52	83	61
M10x1,25	57	42	75	55	87	64
M12	93	69	123	91	144	106
M12x1,5	97	72	128	94	150	111
M12x1,25	101	74	133	98	155	114
M14	148	109	195	144	229	169
M14x1,5	159	117	209	154	244	180
M16	230	170	302	223	354	261
M16x1,5	244	180	320	236	374	276
M18	329	243	421	311	492	363
M18x2	348	257	443	327	519	383
M18x1,5	368	271	465	343	544	401
M20	464	342	592	437	692	510
M20x2	488	360	619	457	724	534
M20x1,5	511	377	646	476	756	558
M22	634	468	807	595	945	697
M22x2	663	489	840	620	984	726
M22x1,5	692	510	873	644	1022	754
M24	798	589	1017	750	1190	878
M24x2	865	638	1095	808	1282	946
M27	1176	867	1496	1103	1750	1291
M27x2	1262	931	1594	1176	1866	1376
M30	1597	1178	2033	1499	2380	1755
M30x2	1756	1295	2216	1634	2594	1913
5/8" UNC (normale)	230	170	302	223		
5/8" UNF (fino)	244	180	320	236		
3/4" UNC (normale)	464	342	592	437		
3/4" UNF (fino)	511	377	646	476		



Verificare che i filetti siano puliti! Le coppie di serraggio sono valide per viti e filetti puliti, asciutti e privi di grasso.

11.4 Piani idraulici

11.4.1 Schema idraulico H

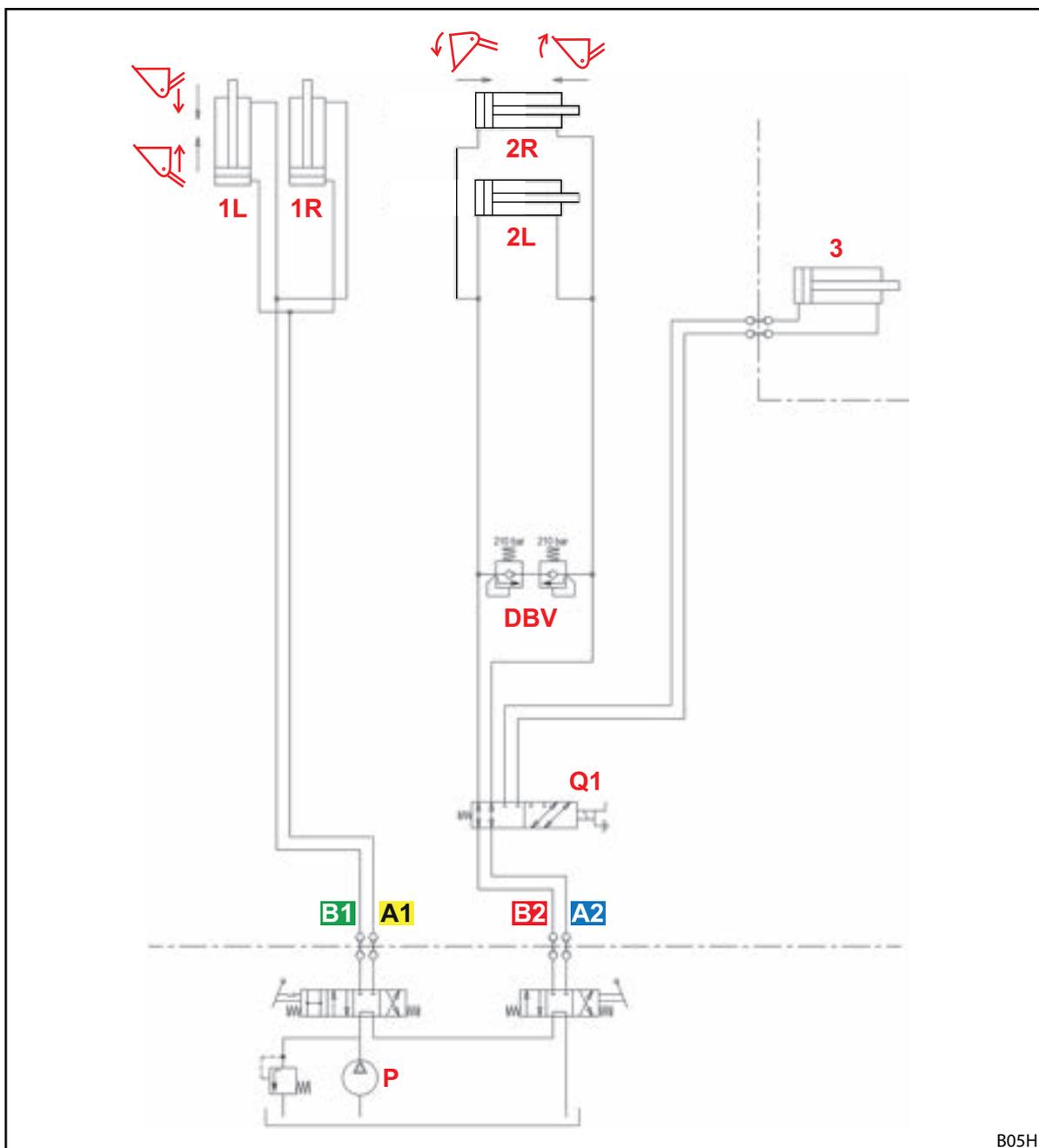


Fig. 119 Schema idraulico H

**Legenda**

A1	Linea "Sollevamento"	DBV	Valvola limitatrice di pressione
B1	Linea "Abbassamento"	Q1	Valvola 3° circuito di comando (opzione)
A2	Linea "Sbennamento"	3	Cilindro idraulico sull'attrezzo
B2	Linea "Scavo"	P	Pompa del trattore
1L	Cilindro di sollevamento sinistra		
1R	Cilindro di sollevamento destra		
2L	Cilindro attrezzo a sinistra		
2R	Cilindro attrezzo a destra		

## 11.4.2 Schema idraulico P

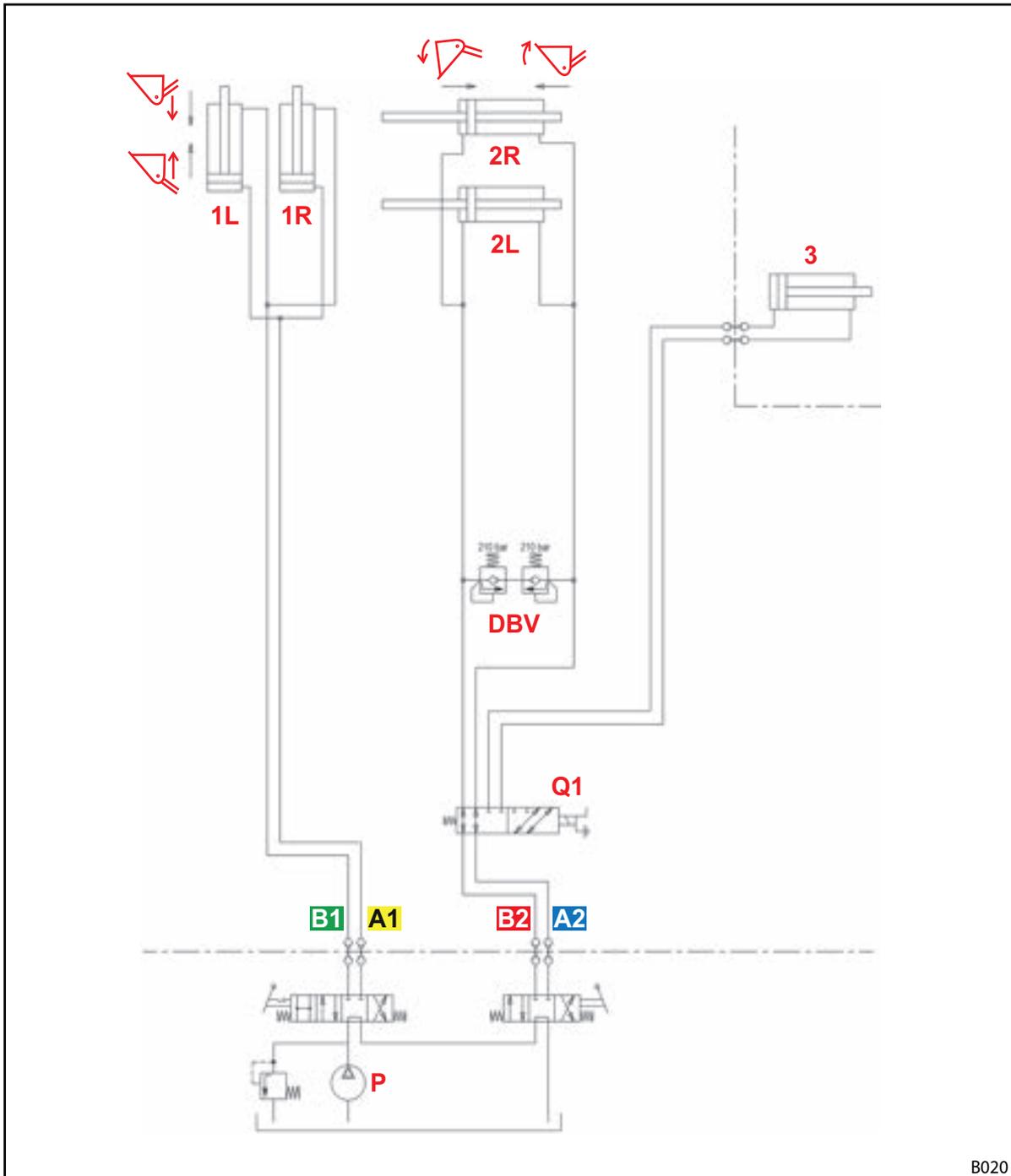


Fig. 120 Schema idraulico P

**Legenda**

A1	Linea "Sollevamento"	DBV	Valvola limitatrice di pressione
B1	Linea "Abbassamento"	Q1	Valvola 3° circuito di comando (opzione)
A2	Linea "Sbennamento"	3	Cilindro idraulico sull'attrezzo
B2	Linea "Scavo"	P	Pompa del trattore
1L	Cilindro di sollevamento sinistra		
1R	Cilindro di sollevamento destra		
2L	Cilindro attrezzo a sinistra		
2R	Cilindro attrezzo a destra		

## 11.5 Schema elettrico

**NOTA****Danni materiali dovuti a tensione errata o fusibile mancante!**

Se viene superata la tensione nominale di 12 V o non viene collegata attraverso il blocchetto di accensione, l'impianto può venire danneggiato.

- ▶ Collegare la tensione nominale di 12 V attraverso il blocchetto di accensione.
- ▶ Proteggere il collegamento con un fusibile.

Le funzioni opzionali Q1 e Q2 sul braccio oscillante del caricatore frontale sono rappresentate in versione semplificata dato che possono variare a seconda del tipo di caricatore frontale.

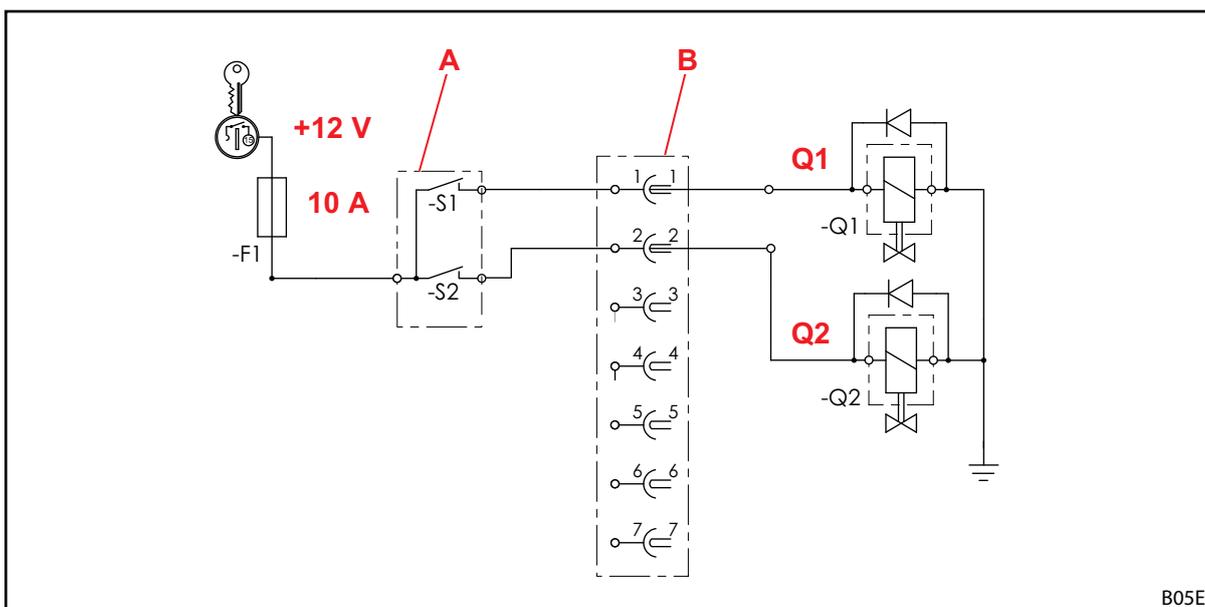


Fig. 121 Schema elettrico

**Legenda**

- Q1 4° circuito di comando
- Q2 3° circuito di comando
- A Pulsante su leva di comando (per alcune leve di comando con relais)
- S2: 3° circuito di comando
- S1: 4° circuito di comando
- B Presa/spina



Questo schema elettrico non è valido per i trattori con centralina di comando a singola leva *Pro Control!* In questo caso, rispettare i capitoli su *Pro Control* nelle istruzioni di montaggio del kit di montaggio.

## 12 Dichiarazione di conformità CE/UE

### 12.1 Caricatore frontale

(ai sensi della Direttiva UE 2006/42/CE sulle macchine; Appendice II 1. A)

La

Wilhelm STOLL Maschinenfabrik GmbH  
Bahnhofstrasse 21  
38268 Lengede, Germania

dichiara, con la presente, che la macchina, nelle condizioni in cui viene consegnata e con la fornitura concordata contrattualmente, è conforme alle direttive ed alle norme armonizzate di seguito elencate e viene immessa sul mercato:

Denominazione (commerciale):	Caricatore frontale Solid
Modello/tipo:	H, P
N. macchina:	da 7015000 a 7999999
Descrizione/funzione:	Come macchina applicata, il caricatore frontale è un'"attrezzatura intercambiabile" ai sensi della direttiva macchine 2006/42/CE. Il caricatore frontale viene montato su trattori agricoli e forestali tramite un telaio di montaggio e viene utilizzato per l'attacco di altri attrezzi intercambiabili (attrezzi di lavoro) che vengono impiegati per i processi e i lavori necessari in agricoltura e silvicoltura. Ulteriori dati sull'utilizzo conforme con le condizioni d'impiego, la descrizione, la funzione e ulteriori informazioni tecniche del caricatore frontale sono contenute nelle istruzioni per l'uso.

La macchina è conforme a tutte le disposizioni pertinenti e correlate della

- direttiva del Consiglio 2006/42/CE relativa alle macchine,
- direttiva 2014/30/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio concernente la compatibilità elettromagnetica (EMC),

La documentazione tecnica è stata redatta secondo l'Appendice VII A della direttiva 2006/42/CE e rientra nella responsabilità del direttore dello sviluppo di Wilhelm STOLL Maschinenfabrik GmbH, Bahnhofstrasse 21, D-38268 Lengede.

Per la concezione e la produzione del caricatore frontale sono state applicate le seguenti norme armonizzate e pubblicate nella Gazzetta Ufficiale dell'UE:

<b>Norme armonizzate</b>	<b>Data</b>	<b>Titolo della norma</b>
DIN EN ISO 4254-1	2022-12	Macchine agricole – Sicurezza – Parte 1: Requisiti generali
DIN EN ISO 4413	2011-04	Oleoidraulica – Regole generali e requisiti di sicurezza per i sistemi e i loro componenti
DIN EN ISO 12100	2011-03	Sicurezza del macchinario; concetti fondamentali, principi generali di progettazione Sicurezza del macchinario – Principi generali di progettazione – Valutazione del rischio e riduzione del rischio
DIN EN ISO 13849-1	2023-12	Sicurezza del macchinario – Parti dei sistemi di comando legate alla sicurezza – Parte 1: Principi generali per la progettazione
ISO 23206	2007-03	Trattori agricoli su ruote e macchine applicate – caricatori frontali – telai di supporto per macchine applicate
DIN EN ISO 13857	2020-04	Sicurezza del macchinario – Distanze di sicurezza per impedire il raggiungimento di zone pericolose con gli arti superiori e inferiori
DIN EN ISO 14982	2009-12	Macchine agricole e forestali – Compatibilità elettromagnetica – Metodi di prova e criteri di accettazione
DIN EN ISO 25119-1	2024-07	Trattori e macchine per l'agricoltura e la silvicoltura – Parti dei sistemi di comando legate alla sicurezza – Parte 1: Principi generali per la progettazione e lo sviluppo

Lengede, 13/08/2024



pp. Radan Havelka  
Procuratore



Ulrich Flötzinger  
Direttore Engineering Center

**12.2 Operator Protective Guard (OPG)**

(ai sensi della Direttiva macchine UE 2006/42/CE; Appendice II 1. A e/o del Regolamento macchine 2023/1230; Appendice V A)

La

Wilhelm STOLL Maschinenfabrik GmbH

Bahnhofstrasse 21

38268 Lengede, Germania

dichiara, con la presente, che la macchina, nelle condizioni in cui viene consegnata e con la fornitura concordata contrattualmente, viene immessa sul mercato nel rispetto di tutte le disposizioni pertinenti della **Direttiva 2006/42/CE (fino al 19.01.2027)** e del **Regolamento (UE) 2023/1230 (a partire dal 20.01.2027)**:

Denominazione (commerciale):	Operator Protective Guard (OPG)
Modello/tipo:	FC, Solid, ProfiLine
N. macchina:	da 1000000 a 1099999
Descrizione/funzione:	L'Operator Protective Guard (OPG) è un componente di sicurezza ai sensi della Direttiva 2006/42/CE e/o del Regolamento 2023/1230. L'OPG è stato progettato per essere montato su un caricatore frontale della ditta Wilhelm Stoll Maschinenfabrik GmbH. La sua funzione è di evitare che oggetti di grandi dimensioni che cadono da attrezzature intercambiabili (ad es. forche per balle di grandi dimensioni) colpiscano l'operatore del trattore.

La documentazione tecnica è stata redatta secondo l'Appendice VII A della Direttiva 2006/42/CE e/o secondo l'Appendice IV A del Regolamento 2023/1230 e rientra nella responsabilità del direttore dello sviluppo di Wilhelm STOLL Maschinenfabrik GmbH, Bahnhofstrasse 21, D-38268 Lengede.

Per la progettazione e la produzione della macchina sono state applicate le seguenti norme armonizzate e pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale dell'UE:

<b>Norme armonizzate</b>	<b>Data</b>	<b>Titolo della norma</b>
EN ISO 12100	2010	Sicurezza del macchinario; concetti fondamentali, principi generali di progettazione Sicurezza del macchinario – Principi generali di progettazione – Valutazione del rischio e riduzione del rischio
EN ISO 4254-1	2021	Macchine agricole – Sicurezza – Parte 1: Requisiti generali
EN 614-1	2009	Sicurezza del macchinario – Principi ergonomici di progettazione – Parte 1: Terminologia e principi generali
EN 1005-1	2008	Sicurezza del macchinario – Prestazione fisica umana – Parte 1: Termini e definizioni
EN 1005-2	2008	Sicurezza del macchinario – Prestazione fisica umana – Parte 2: Movimentazione manuale del macchinario e di parti componenti il macchinario
EN 1005-4	2008	Sicurezza del macchinario – Prestazione fisica umana – Parte 4: Valutazione delle posture e dei movimenti lavorativi in relazione al macchinario
EN ISO 4413	2010	Oleoidraulica – Regole generali e requisiti di sicurezza per i sistemi e i loro componenti
EN 547-3	2008	Sicurezza del macchinario – Misure del corpo umano – Parte 3: Dati antropometrici
EN ISO 13732-1	2008	Ergonomia degli ambienti termici – Metodo per la valutazione della risposta dell'uomo al contatto con le superfici – Parte 1: Superfici calde
EN ISO 13854	2019	Sicurezza del macchinario – Spazi minimi per evitare lo schiacciamento di parti del corpo

Lengede, 21/01/2025



pp. Radan Havelka  
Procuratore



Ulrich Flötzing  
Direttore Engineering Center

## Indice

**3**  
3° circuito di comando . . . . . 46

**4**  
4° circuito di comando . . . . . 46

**A**  
Abbassamento . . . . . 39  
Allineamento del caricatore frontale per il  
montaggio . . . . . 54  
Aree di pericolo . . . . . 17  
Attacchi a innesto . . . . . 33  
Attacco Hydro-Fix . . . . . 34  
Attacco multiplo . . . . . 34  
Attivazione di Pro Control . . . . . 65  
Avvertenze di sicurezza e indicazioni di  
avvertenza . . . . . 9

**B**  
Base Control . . . . . 60

**C**  
Comfort Drive ad azionamento  
meccanico . . . . . 47  
Comfort-Drive . . . . . 47  
Comportamento in caso di emergenza . 24  
Conformità CE . . . . . 9  
Controllo prima di ogni messa in  
funzione . . . . . 48  
Coppie di serraggio per viti . . . . . 105

**D**  
Deposizione degli attrezzi . . . . . 83  
dispositivi di protezione e di sicurezza . 17

**E**  
Etichetta di sicurezza . . . . . 18

**F**  
Funzioni base . . . . . 38  
Funzioni supplementari . . . . . 45

**G**  
Guasti . . . . . 90  
guida parallela meccanica . . . . . 42

**I**  
Impianto idraulico Comfort . . . . . 68  
Impiego improprio prevedibile . . . . . 10  
Indicatore visivo per la regolazione  
dell'attrezzo . . . . . 42  
Intervalli di manutenzione . . . . . 97

**K**  
Kit di montaggio per trattori . . . . . 29

**L**  
Lavori di manutenzione . . . . . 93  
Lavori di sgombero . . . . . 85  
Lavori di spianamento . . . . . 84  
Limiti d'impiego . . . . . 11

**M**  
Marcia su strada . . . . . 88  
Montaggio del caricatore frontale . . . . . 52

**O**  
Operator Protective Guard (OPG) 22, 27, 43,  
104

**P**  
Panoramica documentazione . . . . . 5  
Pericoli dovuti ad emissioni . . . . . 13  
Pericoli durante i lavori di carico . . . . . 14  
Pericoli durante i lavori di  
manutenzione . . . . . 16  
Pericoli durante il montaggio e lo smontaggio  
del caricatore frontale . . . . . 13  
Pericoli durante il montaggio per la messa in  
funzione . . . . . 13  
Pericoli durante l'applicazione e la  
deposizione di attrezzi . . . . . 14  
Pericoli durante l'esercizio del caricatore  
frontale . . . . . 15  
Pericoli durante l'imballo e il trasporto . 13  
Pericoli elettrici . . . . . 12  
Pericoli idraulici . . . . . 11, 12, 16  
Pericoli meccanici . . . . . 11  
Posizione flottante . . . . . 41  
Preparazioni sul trattore . . . . . 49  
Prima messa in funzione . . . . . 48  
Pro Control . . . . . 64  
Protezione antiabbassamento . . . . . 43  
Pulizia . . . . . 94  
Punti di lubrificazione degli agganci  
rapidi . . . . . 94  
Punti di lubrificazione H . . . . . 95  
Punti di lubrificazione P . . . . . 96

**R**  
Regolare il dispositivo di bloccaggio del  
caricatore frontale . . . . . 55  
Ricambi . . . . . 103  
Rimessa in funzione . . . . . 102  
Riparazione . . . . . 100

<b>S</b>	
Sbennamento .....	40
Scavo .....	39
Schema di lubrificazione .....	96
Smaltimento .....	103
Smontaggio del caricatore frontale .....	101
Sollevamento .....	38
Struttura caricatore frontale P. ....	26
Struttura del caricatore frontale H .....	25
<b>T</b>	
Targhetta identificativa .....	6
Telaio intercambiabile combinato Euro-Alö3 .....	31
Telaio intercambiabile combinato Euro-FR .....	32
Telaio intercambiabile combinato Euro-SMS .....	31
Telaio intercambiabile Euro .....	30
Telaio intercambiabile Skid-Steer .....	30
Transito attraverso passaggi bassi .....	89
Tubature idrauliche .....	33
<b>U</b>	
Uso conforme .....	10
Utilizzo degli attacchi a innesto .....	70
Utilizzo degli attacchi a vite .....	70
Utilizzo dei perni d'aggancio Euro-SMS .....	76
Utilizzo dei piedini .....	69
Utilizzo del dispositivo per il bloccaggio degli attrezzi sul telaio intercambiabile Skid-Steer .....	74
Utilizzo delle tubazioni idrauliche .....	71
Utilizzo di adattatori Euro-FR .....	78
<b>V</b>	
Varianti di equipaggiamento .....	28
Verificare il dispositivo di bloccaggio del caricatore frontale .....	98
<b>Z</b>	
Zavorramento .....	50

Indirizzo del concessionario

Incollare o trascrivere qui il numero di serie



**Wilhelm STOLL Maschinenfabrik GmbH**

Postfach 1181, 38266 Lengede

Bahnhofstr. 21, 38268 Lengede

Telefono: +49 (0) 53 44/20 222

Fax: +49 (0) 53 44/20 182

Email: [info@stoll-germany.com](mailto:info@stoll-germany.com)

**STOLL sul web:**

[www.stoll-germany.com](http://www.stoll-germany.com)

[www.facebook.com/STOLLFrontloader](https://www.facebook.com/STOLLFrontloader)

[www.youtube.com/STOLLFrontloader](https://www.youtube.com/STOLLFrontloader)