

Istruzioni per l'uso

Informazioni tecniche sul prodotto
TPI 790 IT

TENSIOBAR

Apparecchio rilevatore, regolatore pneumatico della forza di tiro Serie 0087-456-00-00

Indice

1. Avvertenze di sicurezza	2
2. Dati tecnici	4
3. Trasporto, imballaggio	5
4. Istruzioni di montaggio	7
5. Messa in servizio	8
6. Funzionamento	11
7. Risoluzione dei guasti	13
8. Manutenzione	14
9. Manutenzione correttiva, trasformazione	16
10. Pezzi di ricambio	19
11. Immagazzinaggio, messa fuori servizio	20
12. Smaltimento	22
13. Appendice	23

1. Avvertenze di sicurezza

Le presenti istruzioni per l'uso, denominate BA di seguito, contengono avvertenze importanti per l'uso sicuro e corretto del nostro prodotto con macchine e impianti. Le informazioni tecniche sul prodotto (TPI) fanno parte integrante delle presenti BA.

Completano le presenti BA anche il disegno prodotto, le descrizioni tecniche e i dati tecnici redatti per l'impiego specifico, ad es. i calcoli per la configurazione. Se tali elementi non fossero compresi nella documentazione, richiederli imperativamente presso Ortlinghaus. Senza il disegno prodotto, le presenti BA sono incomplete.

Tenere anche sempre conto delle istruzioni per l'uso degli altri componenti dell'impianto e/o della macchina. Osservare inoltre le regolamentazioni legali nazionali e europee oltre alle prescrizioni anti infortunistiche e relative alla protezione dell'ambiente. Non si assume nessuna responsabilità per danni dovuti all'inosservanza delle presenti BA. Con riserva di modifiche. Accertarsi che la versione della quale si dispone sia aggiornata.

Trasmettete le presenti BA ai vostri clienti! Se necessario, è possibile scaricare le nostre o le TPI su Internet, dal sito www.ortlinghaus.com, cartella "Servizio". È anche possibile fare delle copie del presente esemplare. Conservare sempre le presenti BA in prossimità della macchina o dell'impianto in modo che siano sempre direttamente accessibili.

In conformità alla politica di sviluppo continuo dei prodotti, ci riserviamo il diritto di apportare modifiche tecniche alle presenti BA. Accertarsi che le informazioni di cui si dispone siano le più recenti.

1.1. A chi sono destinate le istruzioni per l'uso?

Le presenti BA sono destinate ad un personale qualificato che

- abbia dimestichezza con il montaggio, la messa in servizio e il funzionamento del prodotto.
- disponga delle qualifiche necessarie ottenute leggendo e comprendendo le istruzioni e/o durante una formazione o un'istruzione.

Sono redatte per

- montatori del fabbricante della macchina o dell'impianto.
- meccanici del gestore della macchina.

1.2. Che cosa contengono le presenti istruzioni per l'uso?

Le presenti BA e il disegno prodotto contengono tutte le informazioni necessarie per l'uso conforme durante le diverse fasi di vita del prodotto denominato in copertina.

Osservare le avvertenze di sicurezza e i rischi residui indicati per le diverse fasi di vita.

1.3. Uso delle presenti istruzioni

- Leggere interamente le BA prima di lavorare con il prodotto.
- Osservare imperativamente le indicazioni delle BA.
- Osservare il disegno prodotto e gli eventuali calcoli per la configurazione.
- Le presenti BA fanno parte integrante del prodotto e devono essere sempre accessibili a tutti gli utenti.
- In caso di trasferimento del prodotto a terzi, includere anche le presenti BA.

1.4. Guida ai simboli utilizzati nel testo

I nostri prodotti sono conformi al livello di evoluzione tecnica da noi conosciuta al momento della produzione e il loro funzionamento è sicuro. La loro manutenzione regolare deve essere garantita. Tuttavia, in caso di inosservanza delle seguenti avvertenze, persiste il pericolo di danni alle persone e alle cose. Nelle seguenti pagine, i testi importanti per l'installazione, il funzionamento e il servizio sicuri sono evidenziati da simboli.



Il simbolo seguente significa:

Grave pericolo di lesioni durante l'esecuzione dell'attività descritta o il funzionamento.



Il simbolo seguente significa:

Pericolo di lesioni e danni materiali durante l'attività descritta o il funzionamento.



Il simbolo seguente significa:

Grave pericolo di lesioni dovuti all'elettricità, ad es. elettrocuzione, durante l'attività descritta.



Questo simbolo indica parti del testo da osservarsi imperativamente.



Questo simbolo indica avvertenze importanti per la protezione contro le esplosioni.

L'inosservanza delle avvertenze di sicurezza annulla qualsiasi azione di risarcimento di danni.

1.5. Qualifiche e formazione del personale

I lavori sui nostri prodotti devono essere eseguiti solo da personale specializzato, che disponga delle qualifiche adeguate o della formazione specializzata per l'attività da eseguirsi, che conosca e abbia compreso il contenuto delle BA. Il personale specializzato deve conoscere e osservare le norme della tecnica della sicurezza in vigore. Bisogna utilizzare l'equipaggiamento di sicurezza adeguato. Inoltre, il personale specializzato deve essere in misura di riconoscere i pericoli che potrebbero eventualmente presentarsi durante l'esecuzione dei lavori. Il gestore è tenuto a definire gli ambiti di responsabilità, le competenze, le qualifiche e la sorveglianza del personale specializzato. Se il personale non dispone delle qualifiche e delle conoscenze necessarie, dovrà essere istruito e formato adeguatamente.

2. Dati tecnici



2.1. Uso previsto

Per le avvertenze e informazioni, fare riferimento a questo capitolo e a quelli seguenti delle informazioni tecniche sul prodotto (TPI) e/o alle istruzioni: "Montaggio e manutenzione" al punto "**13. Appendice**" nel capitolo corrispondente.

2.2. Uso conforme

I nostri prodotti sono destinati esclusivamente all'impiego conforme alla configurazione indicata nei dati tecnici del disegno prodotto (0 . . . - . . . -). Osservare la configurazione indicata da Ortlinghaus per il caso d'applicazione specifica al contratto.

I dati tecnici comunicati dal cliente per la configurazione fanno parte integrante dell'uso conforme. Se esiste un capitolato d'onori approvato da entrambe le parti, è anch'esso pertinente. Il cliente è responsabile della correttezza dei dati ivi contenuti.

Il nostro prodotto è destinato a essere incorporato a un impianto o a una macchina oppure combinato ad altri componenti di un impianto o di una macchina. Conseguentemente, il prodotto potrà essere messo in commercio solo se la macchina o l'impianto al quale deve essere incorporato risponde perfettamente alla direttiva CE sulle macchine in vigore.

Il rispetto delle presenti informazioni tecniche sul prodotto e l'osservanza del rischio residuo fanno anch'esse parte dell'uso conforme. Per le diverse applicazioni (fasi di vita) che possano provocare danni all'impianto o mettere in pericolo delle persone, il gestore è tenuto a prendere le misure precauzionali adeguate. Osservare le prescrizioni nazionali anti infortunistiche e per la protezione dell'ambiente in vigore.

2.3. Uso non conforme

Qualsiasi altro uso o un uso che oltrepassi quello previsto al capitolo "2.1. Uso previsto" e "2.2 Uso non conforme" è da considerarsi non conforme. Ortlinghaus non si assume la responsabilità per danni derivati da un tale uso.



L'inosservanza delle avvertenze di sicurezza e dei rischi residui costituisce anch'essa un uso non conforme.



Per ragioni di sicurezza, è vietato apportare modifiche o aggiunte arbitrarie al prodotto. Eventuali modifiche o aggiunte invalidano immediatamente qualsiasi azione contro Ortlinghaus.



2.4. Descrizione del funzionamento

Per le avvertenze e informazioni, fare riferimento a questo capitolo e a quelli seguenti delle informazioni tecniche sul prodotto (TPI) e/o alle istruzioni: "Montaggio e manutenzione" al punto "**13. Appendice**" nel capitolo corrispondente.

2.5. Il sistema di numerazione Ortlinghaus

Esempio:

0 111 - 222 - 33 - 444 555

0 = Cifra di identificazione dei prodotti

Numero di identificazione della serie

Numero di identificazione per caratteristiche esecuzione

Dimensioni

Numero progressivo

altre caratteristiche dell'esecuzione

3. Trasporto, imballaggio

Alla consegna, controllare se la fornitura presenta danni dovuti al trasporto e difetti visibili. In caso di danni, avvisare Ortlinghaus. Installare e/o mettere in servizio solo prodotti in perfetto stato tecnico.

Prima di procedere ad altri lavori, leggere le BA.



3.1. Avvertenze di pericolo, trasporto, imballaggio



Pericolo	Causa	Conseguenze	Misure correttive, avvertenze di sicurezza
Pericoli meccanici:			
Durante il trasporto, i pezzi staccati possono scivolare	Avvicinamento di un pezzo mobile a un pezzo fisso	Lesioni, schiacciamento, escoriazioni, impigliamenti, Travolgimento	Durante il trasporto non intervenire sui/ nei componenti, fissare i pezzi staccati per evitare che si spostino
	Caduta di oggetti		Osservare la posizione prescritta per l'imballaggio (tenere conto dell'iscrizione TOP (ALTO)!), indossare scarpe di sicurezza
Trasporto, manipolazione, movimentazione	Caduta di oggetti		Impiego di meccanismi di sollevamento che abbiano una capacità di carico sufficiente
Apertura dell'imballaggio, sollevamento mediante imbragature non adeguate	Forza di gravità (energia accumulata)		Osservare la posizione prescritta per l'imballaggio (tenere conto dell'iscrizione TOP (ALTO)!), impiegare imbragature sufficientemente dimensionate, indossare scarpe di sicurezza
Durante il trasporto, i componenti ingrassati o oliati rischiano di scivolare	Superficie sdruciolevole		Fissare i componenti, appoggiarli su un supporto stabile e anti-sdruciolevole, portare scarpe e guanti di sicurezza
Rimozione dall'imballaggio, trasporto senza imballaggio	Bordi affilati, pezzi appuntiti		Per il trasporto, fissare i pezzi, prima di rimuovere i componenti identificare eventuali danni e bordi affilati, portare scarpe/ guanti di sicurezza
Se immagazzinati sul bordo	Nessuna stabilità, sicurezza,		Per il trasporto, fissare i pezzi per evitare che rotolino o cadano
Pericoli ergonomici:			
	Sforzo, postura	Affaticamento, lesioni del sistema locomotore	Attenersi alle indicazioni di peso, utilizzare dispositivi di trasporto, eseguire i lavori in piedi

Pericolo	Causa	Conseguenze	Misure correttive, avvertenze di sicurezza
Pericoli legati ai materiali/alle sostanze:			
Fuoriuscita di liquido durante il trasporto	Liquido	Avvelenamento, fuoco, sensibilizzazione	In caso di perdite, prendere le misure precauzionali adatte
		Scivolamento	Rimuovere il liquido

3.2. Stato di consegna

Il contenuto della fornitura è definito nei documenti di consegna. Controllare che la fornitura sia completa e corretta. L'imballaggio corrisponde a quanto indicato nell'ordine.

3.3. Trasporto

Per il trasporto, utilizzare solo meccanismi di sollevamento che abbiano una capacità di carico sufficiente. Eseguire il trasporto osservando imperativamente le seguenti avvertenze.



Per le avvertenze e informazioni, fare riferimento a questo capitolo e a quelli seguenti delle informazioni tecniche sul prodotto (TPI) e/o alle istruzioni: "Montaggio e manutenzione" al punto "**13. Appendice**" nei capitoli corrispondenti.

Per la posizione del trasportatore a coclea e il peso esatto, fare riferimento al disegno prodotto. Stringere le viti di trasporto come prescritto.



Attenzione! Caricare il trasportatore a coclea in modo uniforme e solo in posizione verticale. Tenere conto della capacità di carico dell'imbragatura.

Se si utilizzano le viti esistenti come ausilio, non utilizzare funi in acciaio per il trasporto. Nel caso contrario, viti rischiano di danneggiare le coclee.

In presenza di danni dovuti al trasporto, segnalarli immediatamente. Non è consentita la messa in servizio o in funzione senza un adeguato controllo

4. Istruzioni di montaggio

L'allestitore e/o il gestore sono responsabili del montaggio del prodotto descritto. Attenersi alle prescrizioni e alle regolamentazioni in vigore oltre che alle istruzioni delle presenti BA. Controllare l'operabilità prima di procedere al montaggio. Durante i lavori di montaggio, utilizzare i meccanismi di sollevamento adatti per la manipolazione.

Attenersi alle istruzioni per il montaggio.



Attenzione! Osservare le avvertenze di pericolo del capitolo "8. Manutenzione" e "9. Manutenzione correttiva, trasformazione"! Osservare le prescrizioni in vigore per la protezione dell'ambiente

Dopo il montaggio, è necessario controllare che le tolleranze di posizione siano conformi. Eliminare un eventuale sfalsamento allineando gli alberi o altri pezzi macchina. Tenere conto anche delle possibili dilatazioni termiche, frecce alberi e appoggi troppo deboli. Controllare e, se necessario, correggere, le coppie di serraggio di tutte le viti.

4.1. Condizioni di montaggio

- Il cliente ha il dovere di fissare i pezzi mobili contro il contatto accidentale senza compromettere l'aerazione.
- La zona di montaggio e il prodotto devono essere esenti da grasso, polvere o altro sporco.
- È necessario accertarsi che nessuna materia ausiliaria, quale ad es. olio o grasso, possa contaminare attrito durante il montaggio e il successivo funzionamento. Se si utilizzano accessori di serraggio per il collegamento degli alberi, fare attenzione che da essi non fuoriesca olio neanche dopo il montaggio.
- Le linee di giunzione alla macchina non devono essere danneggiate.
- Osservare le tolleranze di aggiustamento e le indicazioni sul disegno prodotto. Altrimenti, lo sfalsamento angolare o radiale rispetto all'albero/macchina non provoca altre fessure né giunti.
- Fare attenzione che lo spazio disponibile nella zona di montaggio sia sufficiente.
- Attenersi alle distanze minime per l'accesso dell'aria di raffreddamento e rispettare una distanza sufficiente rispetto alle sorgenti di calore esterne.
- L'utente dovrà installare un coperchio sui pezzi mobili per garantire la protezione contro lo schiacciamento, l'impigliamento, la formazione di depositi di polvere, la collisione con corpi estranei.



4.2. Varianti di montaggio essenziali

Il presente documento non può trattare delle varianti di montaggio speciali, poiché esse dipendono dalla struttura delle diverse macchine. Tuttavia, mostreremo, a titolo esemplificativo, diverse possibilità di montaggio del nostro prodotto.

4.3. Montaggio

Per le avvertenze e informazioni, fare riferimento a questo capitolo e a quelli seguenti delle informazioni tecniche sul prodotto (TPI) e/o alle istruzioni: "Montaggio e manutenzione" al punto "**13. Appendice**" nel capitolo corrispondente.



5. Messa in servizio

Prima di procedere alla messa in servizio, è necessario controllare che fissaggio del collegamento lato trasmissione e presa di forza sia corretto. Inoltre, dopo la manutenzione correttiva o la riparazione, è necessario eseguire un test di funzionamento a impianto/macchina fermo/a.

Sui sistemi idraulici, prima di procedere al primo azionamento, è necessario filtrare lo sporco. Prima della messa in servizio, è necessario sfiatare la camera pistone sull'attacco previsto a tal fine (se presente).

Prestare attenzione a rumori, vibrazioni o oscillazioni anomali. Sorvegliare la temperatura di servizio. Durante le prime ore di servizio, se si dovesse notare un surriscaldamento anomalo, interrompere la messa in servizio.

5.1. Avvertenze di pericolo, messa in servizio

Pericolo	Causa	Conseguenze	Misure correttive, avvertenze di sicurezza
Pericoli meccanici:			
Accoppiamento dinamico/frenatura: Coppia di rotazione eccessiva --> i componenti adiacenti sono sottoposti a un carico elevato --> pericolo di rottura Coppia di rotazione insufficiente --> dei pezzi accelerati/frenati non raggiungono la velocità necessaria/hon si arrestano nei tempi previsti	Accelerazione/frenatura (energia cinetica)	Travolgimento, proiezione, schiacciamento	Impedire che persone sostino nella zona di pericolo dell'apparecchio, test allo stato montato, aumento lento del carico, regolazione del pressurizzatore, controllare la pressione residua e attenersi, disattivare l'aerazione meccanica di emergenza prima della messa in servizio
pressurizzatore: Riduzione dell'effetto di accoppiamento/frenante dovuta alla pressione dinamica nella condotta di pressione	Accelerazione/frenatura (energia cinetica)	Travolgimento, proiezione, schiacciamento	Sorvegliare la pressione della condotta di pressione
Aerazione meccanica di emergenza dell'aerazione Effetto frenante annullato!	Accelerazione/frenatura (energia cinetica)	Travolgimento, proiezione, schiacciamento	Impedire che persone sostino nella zona di pericolo dell'apparecchio, controllare e, se necessario, disattivare l'aerazione meccanica di emergenza prima della messa in servizio
Montaggio: Una posizione di montaggio e un fissaggio del trascinatore interno / dell'albero errati rispetto al trascinatore esterno influiscono sul funzionamento	Avvicinamento di un pezzo mobile a un pezzo fisso	Travolgimento, proiezione, schiacciamento	Rispettare la posizione di montaggio indicata sul disegno, fissare il trascinatore interno in direzione assiale, controllare la scorrevolezza e la posizione corretta dei pezzi prima di procedere alla messa in servizio
Montaggio / sovrappressione: Eliminazione dell'effetto di accoppiamento/frenante in seguito alla rottura delle viti di fissaggio provocata da una pressione eccessiva e/o un montaggio errato (ad es. numero errato di viti, classe di resistenza, coppia di serraggio)	Caduta di oggetti / alta pressione Stabilità, sicurezza	Travolgimento, proiezione, schiacciamento	Attenersi alle indicazioni nelle BA / nel disegno, controllare il numero e la classe di resistenza, fissare le viti per evitarne l'allentamento, attenersi a controllare la pressione max. ammessa

Pericolo	Causa	Conseguenze	Misure correttive, avvertenze di sicurezza
Attivazione dell'alimentazione in pressione: Allentamento delle connessioni a pressione difettose, rottura delle viti di fissaggio	Alta pressione	Infiltrazione di liquido sotto pressione,	Prima della messa in servizio controllare la tenuta alla pressione con una pressione bassa, regolare la valvola di riduzione della pressione in modo che il valore massimo ammesso non possa essere superato (prevedere un margine di sicurezza sufficiente!)
Montaggio / pressurizzatore: Una posizione di montaggio assiale e radiale errata e un fissaggio del trascinatore interno / dell'albero errato rispetto al trascinatore esterno influiscono sul funzionamento, pressione alimentata insufficiente sul pistone	Mobilità della macchina	Travolgimento, proiezione, schiacciamento	Rispettare la posizione di montaggio indicata sul disegno, fissare il trascinatore interno in direzione assiale, controllare la scorrevolezza e la posizione corretta dei pezzi prima di procedere alla messa in servizio attenersi alla pressione di azionamento/pressione dell'aria e sorvegliarla, se necessario sorvegliare la posizione finale del pistone (ad es. mediante un micro-interruttore, allacciamento nel comando macchina)
Intervento nei pezzi mobili o rotanti con frizione/freno aperto, cambio di marcia, regime di rotazione alto	Pezzi mobili	Schiacciamento, impigliamento	Coprire le aperture di accesso alla frizione/ al freno
	Pezzi rotanti		
Pericoli termici:			
Cambi di marcia dinamici, regimi alti di rotazione, livello d'olio troppo alto nella frizione/ nel freno (funzionamento a umido)	Oggetti o materiali con temperatura alta/bassa	Ustione	Istruzioni del gestore, griglia di protezione o sonda di temperatura, attenersi alla quantità di riempimento dell'olio / flusso d'olio di raffreddamento, sorvegliare il regime di rotazione
Rischi legati al rumore:			
Contatto di componenti sotto flusso del regime di rotazione, posizione di montaggio (radiale/assiale) e fissaggio del trascinatore interno/albero errati rispetto al trascinatore esterno, pressione di azionamento/pressione dell'aria assente o insufficiente, componenti non correttamente allineati	Pezzi mobili	Malessere, stress	Controllare il fissaggio della frizione/del freno e del trascinatore interno, rispettare la posizione di montaggio indicata sul disegno, controllare la scorrevolezza della frizione/del freno, attenersi a controllare la pressione di azionamento/pressione, se necessario sorvegliare la posizione finale del pistone
Operazioni dinamiche di accoppiamento/frenatura	Attrito delle superfici	Malessere, stress	Nessuno
Sfalsamento radiale fra il trascinatore interno e il trascinatore esterno	Squilibrio dei pezzi rotanti	Malessere, stress	Controllare l'allineamento e il fissaggio del trascinatore interno rispetto al trascinatore esterno, rispettare la posizione di montaggio indicata sul disegno, controllare la scorrevolezza della frizione/del freno
Rischi legati alle vibrazioni:			
Regimi di rotazione alti	Allineamento errato dei pezzi mobili	Malessere, stress	Controllare l'allineamento e il fissaggio del trascinatore interno rispetto al trascinatore esterno, rispettare la posizione di montaggio indicata sul disegno, controllare la scorrevolezza della frizione/del freno, rispettare e, se necessario, sorvegliare i limiti di regime di rotazione

Pericolo	Causa	Conseguenze	Misure correttive, avvertenze di sicurezza
Pericoli legati ai materiali/alle sostanze:			
Difetto di tenuta: Funzionamento con frizione/ freno a tenuta difettosa (funzionamento a umido), durante il montaggio/lo smon- taggio dei raccordi per l'olio sotto pressione	Aerosol, liquido, vapori	Disturbi respira- tori, sensibilizza- zione	Sigillare la frizione/il freno dall'interno verso l'esterno, applicare una guarnizione liquida su tutte le linee di giunzione della frizione/ del freno e su tutti i pezzi di raccordo, controllare la tenuta prima della messa in servizio, controllare la tenuta a intervalli regolari adeguati durante il funzionamento
Funzionamento con frizione/ freno a tenuta difettosa (funzionamento a secco)	Polvere	Sensibilizzazione	Nessuno
Pericoli ergonomici:			
	Sforzo, postura	Affaticamento, lesioni del sistema locomo- tore	Attenersi alle indicazioni di peso, utilizzare dispositivi di trasporto, eseguire i lavori in piedi
Rischi legati all'ambiente di impiego della macchina:			
In caso di carico statico e dinamico della frizione/ del freno: Influsso della corrosione e di altri processi di invecchiamento delle sostanze organiche sul funzionamento e sulla coppia di rotazione	Impurità, polvere, umidità	Travolgimento, schiacciamento	A intervalli adeguati: Controllo dei componenti portanti della frizione/del freno e ricerca di tracce di corrosione, sostituzione dell'olio, controllare il funzionamento, se necessario inserire la frizione/il freno in una scatola e proteg- gerli contro la corrosione, sostituire i pezzi corrosi o danneggiati



6. Funzionamento

Le indicazioni e le avvertenze di sicurezza contenute nelle presenti BA non hanno la pretesa di essere complete. Per l'avvio, il funzionamento, la manutenzione correttiva, ma riparazione e l'arresto, attenersi alla documentazione dell'impianto o dell'intera macchina.

Se durante il funzionamento si rilevano delle irregolarità, arrestare immediatamente l'impianto e/o la macchina. Evitare gli arresti prolungati.



Per le avvertenze e informazioni, fare riferimento a questo capitolo e a quelli seguenti delle informazioni tecniche sul prodotto (TPI) e/o alle istruzioni: "Montaggio e manutenzione" al punto "13. Appendice" nel capitolo corrispondente.

6.1. Avvertenze di pericolo durante il funzionamento



Pericolo	Causa	Conseguenze	Misure correttive, avvertenze di sicurezza
Pericoli meccanici:			
Accoppiamento dinamico/frenatura: Influsso di impurità, temperatura, numero di cambi di carico/frenature sulla coppia di rotazione	Accelerazione/frenatura (energia cinetica)	Travolgimento, proiezione, schiacciamento	Controllare la coppia di rotazione, la tenuta e il funzionamento della frizione/del freno a intervalli adeguati, pulire la macchina e se necessario inserire la frizione/il freno in una scatola, sostituire l'olio secondo gli intervalli previsti
pressurizzatore: Influsso della pressione dinamica nella condotta di pressione sull'effetto di accoppiamento/frenante	Accelerazione/frenatura (energia cinetica)	Travolgimento, proiezione, schiacciamento	Sorvegliare la pressione della condotta di pressione
Modifica della posizione di singoli pezzi dovuta al funzionamento: Una posizione di montaggio e un fissaggio del trascinatore interno / dell'albero errati rispetto al trascinatore esterno influiscono sull'effetto di accoppiamento/frenante	Avvicinamento di un pezzo mobile a un pezzo fisso	Travolgimento, proiezione, schiacciamento	Controllare la coppia di rotazione, il funzionamento e il fissaggio della frizione/del freno e del trascinatore interno a intervalli regolari, rispettare la posizione di montaggio indicata sul disegno, controllare la scorrevolezza della frizione/del freno
Attivazione dell'impianto idraulico: Allentamento delle connessioni a pressione difettose, rottura delle viti di fissaggio	Alta pressione	Infiltrazione di liquido sotto pressione,	Controllare a intervalli adeguati i raccordi sulle condotte pressurizzate, controllare e sorvegliare la pressione max. ammessa (prevedere un margine di sicurezza sufficiente rispetto alla pressione max. ammessa)
Modifica della posizione di singoli pezzi dovuta al funzionamento: Una posizione di montaggio (radiale/assiale) e un fissaggio del trascinatore interno / dell'albero errati rispetto al trascinatore esterno influiscono sull'effetto di accoppiamento/frenante, pressione di azionamento/pressione assente o insufficiente	Mobilità della macchina	Travolgimento, proiezione, schiacciamento	Rispettare la posizione di montaggio indicata sul disegno, fissare il trascinatore interno in direzione assiale, controllare la scorrevolezza e la posizione corretta dei pezzi prima di procedere alla messa in servizio attenersi alla pressione di azionamento/pressione dell'aria e sorvegliarla, se necessario sorvegliare la posizione finale del pistone (ad es. mediante un micro-interruttore, allacciamento nel comando macchina)

Pericolo	Causa	Conseguenze	Misure correttive, avvertenze di sicurezza
Intervento nei pezzi mobili o rotanti con frizione/freno aperto, cambio di marcia, regime di rotazione alto	Pezzi mobili	Schiacciamento, impigliamento	Coprire le aperture di accesso alla frizione/ al freno
	Pezzi rotanti		
Allentamento del collegamento a vite, eliminazione dell'effetto di accoppiamento/frenante: Rottura delle viti dovuta ad una pressione eccessiva, uso di viti di una classe di resistenza insufficiente, numero di viti insufficiente, viti allentate	Stabilità, sicurezza	Travolgimento, proiezione, schiacciamento	Attenersi alle indicazioni nelle BA / nel disegno, controllare il numero e la classe di resistenza, fissare le viti per evitarne l'allentamento, attenersi a/controllare la pressione max. ammessa
Pericoli termici:			
Operazioni dinamiche di accoppiamento/frenatura, regimi alti di rotazione, livello d'olio troppo alto nel freno (funzionamento a umido)	Oggetti o materiali con temperatura alta o bassa	Ustione	Istruzioni del gestore, griglia di protezione o sonda di temperatura, attenersi alla quantità di riempimento dell'olio, sorvegliare il regime di rotazione
Rischi legati al rumore:			
Contatto di componenti sotto influsso del regime di rotazione, posizione di montaggio (radiale/assiale) e fissaggio del trascinatore interno/albero errati rispetto al trascinatore esterno, pressione di azionamento/pressione dell'aria assente o insufficiente, componenti non correttamente allineati	Pezzi mobili	Malessere, stress	Controllare il fissaggio della frizione/del freno e del trascinatore interno, rispettare la posizione di montaggio indicata sul disegno, controllare la scorrevolezza della frizione/del freno, attenersi a/controllare la pressione di azionamento/pressione, se necessario sorvegliare la posizione finale del pistone
Operazioni dinamiche di accoppiamento/frenatura	Attrito delle superfici	Malessere, stress	Nessuno
Sfalsamento radiale fra il trascinatore interno e il trascinatore esterno	Squilibrio dei pezzi rotanti	Malessere, stress	Controllare l'allineamento e il fissaggio del trascinatore interno rispetto al trascinatore esterno, rispettare la posizione di montaggio indicata sul disegno, controllare la scorrevolezza della frizione/del freno
Regime di rotazione alto, fessura eccessiva fra le lamelle	Pezzi usurati	Malessere, stress	Controllare regolarmente l'attrito delle guarnizioni della frizione/del freno, se necessario sostituire le lamelle, rispettare e/o sorvegliare i limiti di regime di rotazione
Rischi legati alle vibrazioni:			
Regimi di rotazione alti	Allineamento errato dei pezzi mobili	Malessere, stress	Controllare l'allineamento e il fissaggio del trascinatore interno rispetto al trascinatore esterno, rispettare la posizione di montaggio indicata sul disegno, controllare la scorrevolezza della frizione/del freno, rispettare e, se necessario, sorvegliare i limiti di regime di rotazione
	Pezzi usurati	Malessere, stress	Sostituire i pezzi usurati, rispettare e/o sorvegliare i limiti di regime di rotazione



Pericolo	Causa	Conseguenze	Misure correttive, avvertenze di sicurezza
Pericoli legati ai materiali/alle sostanze:			
Difetto di tenuta: Funzionamento con frizione/freno a tenuta difettosa (funzionamento a umido), durante il montaggio/lo smontaggio dei raccordi per l'olio sotto pressione	Aerosol, liquido, vapori	Disturbi respiratori, sensibilizzazione	Sigillare la frizione/il freno dall'interno verso l'esterno, applicare una guarnizione liquida su tutte le linee di giunzione della frizione/del freno e su tutti i pezzi di raccordo, controllare la tenuta prima della messa in servizio, controllare la tenuta a intervalli regolari adeguati durante il funzionamento
Funzionamento con frizione/freno a tenuta difettosa (funzionamento a secco)	Polvere	Sensibilizzazione	Nessuno
Rischi legati all'ambiente di impiego della macchina:			
In caso di carico statico e dinamico della frizione/del freno: Influsso della corrosione e di altri processi di invecchiamento delle sostanze organiche sul funzionamento e sulla coppia di rotazione	Impurità, polvere, umidità	Travolgimento, schiacciamento	A intervalli adeguati: Controllo dei componenti portanti della frizione/del freno e ricerca di tracce di corrosione, sostituzione dell'olio, controllare il funzionamento, se necessario inserire la frizione/il freno in una scatola e proteggerli contro la corrosione, sostituire i pezzi corrosi o danneggiati

7. Risoluzione dei guasti

In caso di rumori di funzionamento anomali, vibrazioni, temperature eccessive o disfunzioni, arrestare immediatamente l'impianto e bloccarla in modo che non possa essere rimessa in servizio durante la manutenzione correttiva.



Attenzione! Dopo aver arrestato la macchina, sussiste un pericolo di ustioni dovuto al calore residuo. Lasciar raffreddare sufficientemente la zona di lavoro.

Le disfunzioni seguenti sono solo dei punti di riferimento per una ricerca dei guasti. Prendere sempre in considerazione anche gli altri componenti dell'impianto nella ricerca dei guasti.

Al termine dei lavori di manutenzione o di manutenzione correttiva, attenersi alle avvertenze per la rimessa in servizio.



Per le avvertenze e informazioni, fare riferimento a questo capitolo e a quelli seguenti delle informazioni tecniche sul prodotto (TPI) e/o alle istruzioni: "Montaggio e manutenzione" al punto "**13. Appendice**" nel capitolo corrispondente.

8. Manutenzione

Eseguire i lavori di manutenzione correttiva solo dopo aver arrestato la macchina e averla bloccata in modo che non possa essere rimessa in funzione durante la manutenzione correttiva. Attenersi anche le indicazioni per la manutenzione correttiva dell'intero impianto e/o degli altri componenti.



Il prodotto è un componente importante per la sicurezza che presenta un potenziale di pericolo da non sottovalutarsi in caso di manutenzione correttiva non conforme.

In caso di funzionamento sospetto, si raccomanda di procedere a una sostituzione o di contattare il servizio clienti. Non si assume nessuna responsabilità in caso di danneggiamenti o di guasti dovuti a un'esecuzione errata dei lavori di manutenzione correttiva. Osservare le prescrizioni in vigore per la protezione dell'ambiente.



Per le avvertenze e informazioni, fare riferimento a questo capitolo e a quelli seguenti delle informazioni tecniche sul prodotto (TPI) e/o alle istruzioni: "Montaggio e manutenzione" al punto "13. Appendice" nel capitolo corrispondente.

8.1. Avvertenze di pericolo, manutenzione

Pericolo	Causa	Conseguenze	Misure correttive, avvertenze di sicurezza
Pericoli meccanici:			
Smontaggio del freno dalla macchina --> macchina senza effetto frenante e/o eliminazione dell'effetto frenante	Accelerazione/frenatura (energia cinetica)	Travolgimento, proiezione, schiacciamento	Arrestare l'impianto prima di smontare il freno e bloccarlo per evitare movimenti accidentali, sicurizzare la zona di pericolo, durante lo smontaggio del freno garantire una sufficiente stabilità, utilizzare imbragature sufficientemente dimensionate
	Mobilità della macchina	Travolgimento, proiezione, schiacciamento	
	Stabilità, sicurezza	Sdrucchiolo, inciampo, caduta	
Smontaggio dalla macchina, Smontaggio della frizione/freno, Rimozione di componenti	Caduta di oggetti	Schiacciamento, impigliamento	Attenersi alla sequenza dello smontaggio --> gestore, impiegare imbragature sufficientemente dimensionate, indossare scarpe di sicurezza
	Superficie sdruciolevole	Sdrucchiolo, inciampo, caduta	Istruzioni da parte del gestore --> in caso di frizioni/freni a olio, perdite di olio possibili, raccogliere l'olio residuo e smaltirlo correttamente, prevedere guanti/scarpe di sicurezza, fare attenzione ad assumere una posizione sicura, attenersi alle prescrizioni di sicurezza
	Bordi affilati	Schiacciamento, tagli	Attenersi alle avvertenze delle BA, smontaggio della frizione/del freno solo da parte di personale sufficientemente formato, indossare guanti/scarpe di sicurezza
Smontaggio della frizione/del freno - sottoposti a forza elastica	Forza di gravità/forza elastica (energia accumulata)	Schiacciamento, impigliamento	Attenersi alle avvertenze delle BA, smontaggio della frizione/del freno solo da parte di personale sufficientemente formato, indossare guanti/scarpe di sicurezza



Pericolo	Causa	Conse- guenze	Misure correttive, avvertenze di sicurezza
Smontaggio delle condotte pressurizzate --> pressione residua	Alta pressione	Infiltrazione di liquido sotto pressione	Prima di smontare la frizione/il freno depressurizzare i raccordi di pressione (controllo mediante manometro), raccogliere e eliminare l'olio residuo, attenersi alle prescrizioni di sicurezza
Pericoli legati ai materiali/alle sostanze:			
Smontaggio della frizione/ del freno, Montaggio/Smontaggio dei raccordi di pressione	Aerosol, liquido, vapori	Disturbi respiratori, sensibilizzazione	Prima di smontare la frizione/il freno depressurizzare i raccordi di pressione (controllo mediante manometro), raccogliere l'olio residuo nella camera di pressione o la camera lamelle (funzionamento a umido) e smaltirlo, attenersi alle prescrizioni di sicurezza
Pericoli ergonomici:			
	Sforzo, postura	Affaticamento, lesioni del sistema locomotore	Attenersi alle indicazioni di peso, utilizzare dispositivi di trasporto, eseguire i lavori in piedi
Rischi legati all'ambiente di impiego della macchina:			
Smontaggio/montaggio e/o durante lavori sulla frizione/ sul freno	Impurità, polvere, umidità	Caduta, inciampo	Durante i lavori sulla frizione/sul freno, fare attenzione che le superfici di lavoro siano asciutte e pulite, pulire la frizione/il freno

9. Manutenzione correttiva, trasformazione

9.1. Avvertenze di pericolo, manutenzione correttiva



Attenzione! La manutenzione correttiva deve essere eseguita solo dal servizio clienti Ortlinghaus o da un personale formato e autorizzato da Ortlinghaus!

Pericolo	Causa	Conseguenze	Misure correttive, avvertenze di sicurezza
Pericoli meccanici:			
Smontaggio del freno dalla macchina --> macchina senza effetto frenante e/o eliminazione dell'effetto frenante	Accelerazione/frenatura (energia cinetica)	Travolgimento, proiezione, schiacciamento	Arrestare l'impianto prima di smontare il freno e bloccarlo per evitare movimenti accidentali, sicurizzare la zona di pericolo, durante lo smontaggio del freno garantire una sufficiente stabilità, utilizzare imbragature sufficientemente dimensionate
	Mobilità della macchina	Travolgimento, proiezione, schiacciamento	
	Stabilità, sicurezza	Sdrucciolo, inciampo, caduta	
Smontaggio dalla macchina, smontaggio della frizione/del freno, Rimozione di componenti	Caduta di oggetti	Schiacciamento, impigliamento	Attenersi alla sequenza dello smontaggio --> gestore, impiegare imbragature sufficientemente dimensionate, indossare scarpe di sicurezza
	Superficie sdruciolevole	Sdrucciolo, inciampo, caduta	Istruzioni da parte del gestore --> in caso di frizioni/freni a olio, perdite di olio possibili, raccogliere l'olio residuo e smaltirlo correttamente, prevedere guanti/scarpe di sicurezza, fare attenzione ad assumere una posizione sicura, attenersi alle prescrizioni di sicurezza
	Bordi affilati	Schiacciamento, tagli	Attenersi alle avvertenze delle BA, smontaggio della frizione/del freno solo da parte di personale sufficientemente formato, indossare guanti/scarpe di sicurezza
Smontaggio della frizione/del freno - sottoposti a forza elastica	Forza elastica (energia accumulata)/ Forza di gravità	Schiacciamento, impigliamento, Proiezione	Attenersi alle avvertenze delle BA, smontaggio della frizione/del freno solo da parte di personale sufficientemente formato, indossare guanti/scarpe di sicurezza
Smontaggio delle condotte pressurizzate --> pressione residua	Alta pressione	Infiltrazione di liquido sotto pressione	Prima di smontare la frizione/il freno depressurizzare i raccordi di pressione (controllo mediante manometro), raccogliere e eliminare l'olio residuo, attenersi alle prescrizioni di sicurezza, prima della messa in servizio controllare la tenuta alla pressione con una pressione bassa, regolare la valvola di riduzione al massimo al valore max. ammesso, prevedere un margine di sicurezza sufficiente
Pericoli legati ai materiali/alle sostanze:			
Smontaggio della frizione/del freno, Montaggio/Smontaggio dei raccordi di pressione	Aerosol, liquido, vapori	Disturbi respiratori, sensibilizzazione	Prima di smontare la frizione/il freno depressurizzare i raccordi di pressione (controllo mediante manometro), raccogliere l'olio residuo nella camera di pressione o la camera lamelle (funzionamento a umido) e smaltirlo, attenersi alle prescrizioni di sicurezza



Pericolo	Causa	Conse- guenze	Misure correttive, avvertenze di sicurezza
Pericoli ergonomici:			
	Sforzo, postura	Affaticamento, lesioni del sistema locomo- tore	Attenersi alle indicazioni di peso, utilizzare dispositivi di trasporto, eseguire i lavori in piedi
Rischi legati all'ambiente di impiego della macchina:			
Smontaggio/montaggio della frizione/del freno e/o durante altri lavori	Impurità, polvere, umidità	Caduta, inciampo	Durante i lavori sulla frizione/sul freno, fare attenzione che le superfici di lavoro siano asciutte e pulite, pulire il freno

9.2. Smontaggio, montaggio

Accertarsi che durante i lavori sul prodotto, l'eliminazione della funzione non provochi movimenti accidentali della macchina.



Per le avvertenze e informazioni, fare riferimento a questo capitolo e a quelli seguenti delle informazioni tecniche sul prodotto (TPI) e/o alle istruzioni: "Montaggio e manutenzione" al punto "**13. Appendice**" nel capitolo corrispondente.

9.3. Dimensioni e coppie di serraggio delle viti

Attenzione! Fissare tutti i collegamenti a vite per evitare che possano allentarsi, applicare ad es. della Loctite tipo 262 e attenersi alle coppie di serraggio prescritte.



Per le avvertenze e informazioni, fare riferimento a questo capitolo e a quelli seguenti delle informazioni tecniche sul prodotto (TPI) e/o alle istruzioni: "Montaggio e manutenzione" al punto "**13. Appendice**" nel capitolo corrispondente.

9.4. Avvertenze di pericolo, trasformazione



Attenzione! Le trasformazioni devono essere eseguite solo dal servizio clienti Ortlinghaus o da un personale formato e autorizzato da Ortlinghaus!



Pericolo	Causa	Conseguenze	Misure correttive, avvertenze di sicurezza
Pericoli meccanici:			
Smontaggio del freno dalla macchina --> macchina senza effetto frenante e/o eliminazione dell'effetto frenante	Accelerazione/frenatura (energia cinetica)	Travolgimento, proiezione, schiacciamento	Arrestare l'impianto prima dello smontaggio e bloccarlo per evitare movimenti accidentali, sicurizzare la zona di pericolo, durante lo smontaggio garantire una sufficiente stabilità, utilizzare imbragature sufficientemente dimensionate
	Mobilità della macchina	Travolgimento, proiezione, schiacciamento	
	Stabilità, sicurezza	Sdrucchiolo, inciampo, caduta	
Smontaggio della frizione/del freno dalla macchina e altri smontaggi	Caduta di oggetti	Schiacciamento, impigliamento	Attenersi alla sequenza dello smontaggio --> gestore, impiegare imbragature sufficientemente dimensionate, indossare scarpe di sicurezza
Smontaggio della frizione/del freno - sottoposti a forza elastica	Forza di gravità/forza elastica (energia accumulata)	Schiacciamento, impigliamento	Attenersi alle avvertenze delle BA, smontaggio della frizione/del freno solo da parte di personale sufficientemente formato, indossare guanti/scarpe di sicurezza
Smontaggio delle condotte pressurizzate --> pressione residua	Alta pressione	Infiltrazione di liquido sotto pressione	Prima di smontare la frizione/il freno depressurizzare i raccordi di pressione (controllo mediante manometro), raccogliere e eliminare l'olio residuo, attenersi alle prescrizioni di sicurezza
Smontaggio della frizione/del freno e rimozione di componenti	Superficie sdruciolevole	Sdrucchiolo, inciampo, caduta	Istruzioni da parte del gestore --> in caso di frizioni/freni a olio, perdite di olio possibili, raccogliere l'olio residuo e smaltirlo correttamente, prevedere guanti/scarpe di sicurezza, fare attenzione ad assumere una posizione sicura, attenersi alle prescrizioni di sicurezza
	Bordi affilati	Schiacciamento, tagli	Attenersi alle avvertenze delle BA, smontaggio solo da parte di personale sufficientemente formato, indossare guanti/scarpe di sicurezza
Pericoli legati ai materiali/alle sostanze:			
Smontaggio della frizione/del freno, Montaggio/Smontaggio dei raccordi di pressione	Aerosol, liquido, vapori	Disturbi respiratori, sensibilizzazione	Prima di smontare la frizione/il freno depressurizzare i raccordi di pressione (controllo mediante manometro), raccogliere l'olio residuo nella camera di pressione o la camera lamelle (funzionamento a umido) e smaltirlo, attenersi alle prescrizioni di sicurezza
Pericoli ergonomici:			
	Sforzo, postura	Affaticamento, lesioni del sistema locomotore	Attenersi alle indicazioni di peso, utilizzare dispositivi di trasporto, eseguire i lavori in piedi
Rischi legati all'ambiente di impiego della macchina:			
Smontaggio/montaggio della frizione/del freno e/o durante lavori sul freno	Impurità, polvere, umidità	Caduta, inciampo	Durante i lavori sulla frizione/sul freno, fare attenzione che le superfici di lavoro siano asciutte e pulite, pulire il freno

10. Pezzi di ricambio

Per ordinare dei pezzi di ricambio, pregasi indicare il numero di fabbricazione. Esso si trova sul lato esterno nella posizione indicata dalla freccia.

Il numero di fabbricazione è costituito da due cifre che indicano l'anno e da numeri progressivi, ad es. 00/12345/67. Se possibile, indicare anche il numero dell'articolo.

Le richieste di sostituzione in garanzia vengono accettate solo se i pezzi utilizzati sono pezzi originali. Grazie per la vostra comprensione.

Il gestore può, immagazzinando pezzi di usura e di ricambio, aumentare la disponibilità dell'impianto o della macchina.



Per le avvertenze e informazioni, fare riferimento a questo capitolo e a quelli seguenti delle informazioni tecniche sul prodotto (TPI) e/o alle istruzioni: "Montaggio e manutenzione" al punto "**13. Appendice**" nel capitolo corrispondente.

11. Immagazzinaggio, messa fuori servizio

11.1. Avvertenze di pericolo, immagazzinaggio, messa fuori servizio



Pericolo	Causa	Conseguenze	Misure correttive, avvertenze di sicurezza
Pericoli meccanici:			
Smontaggio - la frizione/il freno sono sottoposti a forza elastica	Forza di gravità/ forza elastica (energia accumulata)	Schiacciamento, impigliamento	Attenersi alle avvertenze delle BA, smontaggio solo da parte di personale sufficientemente formato, indossare guanti/scarpe di sicurezza
Smontaggio delle condotte pressurizzate --> pressione residua	Alta pressione	Infiltrazione di liquido sotto pressione	Prima dello smontaggio depressurizzare i raccordi di pressione (controllo mediante manometro), raccogliere e eliminare l'olio residuo, attenersi alle prescrizioni di sicurezza, prima della messa in servizio controllare la tenuta alla pressione con una pressione bassa, regolare la valvola di riduzione al massimo al valore max. ammesso, prevedere un margine di sicurezza sufficiente
Smontaggio dalla macchina, eliminazione del collegamento nel gruppo propulsore, ad es. effetto frenante assente	Mobilità della macchina	Travolgimento, proiezione, schiacciamento	Prima dello smontaggio, bloccare l'impianto per evitare movimenti accidentali, assicurizzare la zona di pericolo, durante lo smontaggio garantire una sufficiente stabilità, utilizzare imbragature sufficientemente dimensionate
	Stabilità, sicurezza	Sdrucchiolo, inciampo, caduta	
Smontaggio e rimozione di componenti	Superficie sdruciolevole	Sdrucchiolo, inciampo, Caduta	Istruzioni da parte del gestore --> in caso di prodotti funzionanti a olio, perdite di olio possibili, raccogliere l'olio residuo e smaltirlo correttamente, prevedere guanti/scarpe di sicurezza, fare attenzione ad assumere una posizione sicura, attenersi alle prescrizioni di sicurezza
	Bordi affilati, Pezzi appuntiti	Schiacciamento, tagli	Attenersi alle avvertenze delle BA, smontaggio solo da parte di personale sufficientemente formato, indossare guanti/scarpe di sicurezza
Pericoli legati ai materiali/alle sostanze:			
Smontaggio della frizione/ del freno, Montaggio/Smontaggio dei raccordi di pressione	Aerosol, liquido, vapori	Disturbi respiratori, sensibilizzazione	Prima dello smontaggio depressurizzare i raccordi di pressione (controllo mediante manometro), raccogliere l'olio residuo nella camera di pressione o la camera lamelle (funzionamento a umido) e smaltirlo, attenersi alle prescrizioni di sicurezza
Pericoli ergonomici:			
	Sforzo, postura	Affaticamento, lesioni del sistema locomotore	Attenersi alle indicazioni di peso, utilizzare dispositivi di trasporto, eseguire i lavori in piedi
Rischi legati all'ambiente di impiego della macchina:			
Smontaggio/montaggio e/o durante lavori speciali	Impurità, polvere, umidità	Caduta, inciampo	Durante i lavori fare attenzione che le superfici di lavoro siano asciutte e pulite, pulire il prodotto

11.2. Immagazzinaggio

Alla consegna, il prodotto è dotato di una protezione contro la corrosione. Prima di immagazzinarlo, controllare la protezione anti-corrosione. Se necessario, completarla o sostituirla.



Nel luogo di immagazzinaggio, attenersi alle avvertenze seguenti:

- Bloccare il prodotto per evitare che possa spostarsi.
- Non immagazzinare il prodotto all'esterno.
- Il luogo deve essere adeguatamente aerato e asciutto (umidità dell'aria max. 65%).
- Una regolazione della temperatura è necessaria (+10° C fino a +25° C, non esporre a escursioni termiche rapide).
- Non esporre a raggi UV/del sole.
- Esente da sostanze aggressive né corrosive come ad es. solvente.

In caso di lunghi periodi di immagazzinaggio, è necessario prendere delle misure adeguate e accordate con Ortlinghaus al fine di proteggere correttamente il prodotto contro la corrosione.

11.3. Messa fuori servizio

Prima di procedere allo smontaggio del nostro prodotto, attenersi alle istruzioni per l'uso complete dell'impianto e/o della macchina. Attenersi alle avvertenze di sicurezza. Durante lo smontaggio del nostro prodotto, evitare lo spostamento accidentale dell'impianto e/o della macchina. Sicurizzare le masse sostenute mediante il nostro prodotto e la zona di pericolo.

Controllare le pressioni residue di tutte le condotte di pressione e, se necessario, scaricare queste ultime. Durante lo smontaggio, evitare le fuoriuscite di liquidi e, se necessario, raccogliere i liquidi fuoriusciti.

Trasportare il prodotto esclusivamente nel rispetto delle istruzioni e/o delle avvertenze di sicurezza indicate in "3. Trasporto, imballaggio".

Durante lo smontaggio, procedere nell'ordine inverso a quello descritto nel capitolo: „4. Istruzioni di montaggio" e/o "9. Manutenzione correttiva, trasformazione". Appoggiare il prodotto su un supporto piano, solido e che non possa ribaltarsi.

Osservare le avvertenze indicate di seguito sotto Immagazzinaggio o Smaltimento.

12. Smaltimento

Il prodotto è costituito da diverse materiali che possono essere riciclati e che devono essere smaltiti separatamente. Smontare il prodotto e dividere i singoli pezzi a seconda del tipo di materiale.

Smaltire i singoli pezzi nel rispetto della regolamentazione del Paese di impiego del prodotto e delle ordinanze nazionali e locali e/o attenersi il processo di riciclaggio.



Attenzione! Osservare le prescrizioni in vigore per la protezione dell'ambiente.

12.1. Avvertenze di pericolo, smaltimento

Pericolo	Causa	Conseguenze	Misure correttive, avvertenze di sicurezza
Pericoli meccanici:			
Smontaggio	Caduta di oggetti	Schiacciamento, impigliamento, escoriazioni, travolgimento	Attenersi alla sequenza dello smontaggio, impiegare imbragature sufficientemente dimensionate, indossare scarpe di sicurezza
Smontaggio - Componente sottoposto a forza elastica	Forza di gravità/ forza elastica (energia accumulata)	Schiacciamento, impigliamento	Attenersi alle avvertenze delle BA, smontaggio solo da parte di personale sufficientemente formato, indossare guanti/scarpe di sicurezza
Rimozione dei componenti dal gruppo	Superficie sdrucciolevole	Sdrucchiolo, inciampo, caduta	Istruzioni da parte del gestore --> se il prodotto funziona a olio, perdite di olio possibili, raccogliere l'olio residuo e smaltirlo correttamente, prevedere guanti/scarpe di sicurezza, fare attenzione ad assumere una posizione sicura, attenersi alle prescrizioni di sicurezza
	Bordi affilati, Pezzi appuntiti	Schiacciamento, tagli	Attenersi alle avvertenze delle BA, smontaggio del freno solo da parte di personale sufficientemente formato, indossare guanti/scarpe di sicurezza
Pericoli legati ai materiali/alle sostanze:			
Smontaggio della frizione/ del freno, Montaggio/Smontaggio dei raccordi di pressione	Aerosol, liquido, vapori	Disturbi respiratori, sensibilizzazione	Prima dello smontaggio depressurizzare i raccordi di pressione (controllo mediante manometro), raccogliere l'olio residuo nella camera di pressione o la camera lamelle (funzionamento a umido) e smaltirlo, attenersi alle prescrizioni di sicurezza
Pericoli ergonomici:			
	Sforzo, postura	Affaticamento, lesioni del sistema locomotore	Attenersi alle indicazioni di peso, utilizzare dispositivi di trasporto, eseguire i lavori in piedi
Rischi legati all'ambiente di impiego della macchina:			
Smontaggio/montaggio e/o durante lavori speciali	Impurità, polvere, umidità	Caduta, inciampo	Durante i lavori fare attenzione che le superfici di lavoro siano asciutte e pulite, pulire il prodotto

13. Appendice

13.1. Informazioni tecniche sul prodotto (TPI)



Informazioni tecniche di prodotto Nr. 795

T E N S I O B A R

**Regolatore pneumatico della forza
tensionatrice per svolgitori
equipaggiati con freno pneumatico**

- Apparecchio rilevatore

Ortlinghaus-Werke GmbH
Casella postale 14 40
D-42907 Wermelskirchen
Telefono (21 96) 85-0
Telefax (21 96) 9 36 25

Rappresentanti esclusivi per l'Italia:
W. Homberger & Co. SpA
Via l'd'Aste 1/1
I-16121 Genova
Telefono (010) 5 76 53 00
Telefax (010) 5 70 40 41
Telex 270 018

TPI 795

Il prodotto

Il prodotto

Funzione del regolatore TENSIOBAR

Il regolatore della forza tensionatrice TENSIOBAR serve per mantenere costante la forza che tiene teso il materiale negli avvolgitori equipaggiati con freno pneumatico. Sull'apparecchio rilevatore il valore della forza impostata viene confrontata con il valore effettivo. Lo scostamento produce un aumento opp. una diminuzione della pressione che agisce sul freno tensionatore.

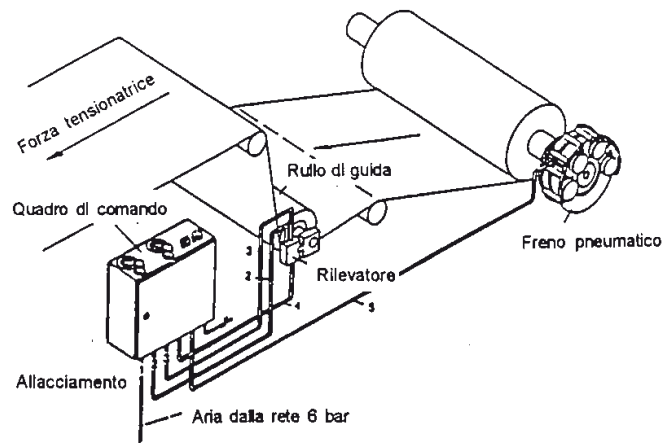


fig. 1

Fornitura del regolatore TENSIOBAR

Il regolatore TENSIOBAR è costituito dal rilevatore della forza sul materiale 0-087-456-00-... e dal quadro di comando 0-087-454-00-007-... Le informazioni per il montaggio del quadro di comando sono riportate nelle TPI 785. Il rilevatore viene fornito in numerose versioni:

Serie	Forza nominale	Campo della forza	
0-087-456-00-005-00.	2000 N	200 N - 2000 N	
0-087-456-00-006-00.	600 N	60 N - 600 N	
0-087-456-00-007-00.	170 N	30 N - 170 N	
0-087-456-00-152-00.	30 N / 300 N	30 N - 300 N	Montaggio
0-087-456-00-155-00.	2000 N/4000 N	200 N - 4000 N	ved. sezione
0-087-456-00-156-00.	600 N/1200 N	60 N - 1200 N	A
0-087-456-00-157-00.	2000 N	200 N - 2000 N	
0-087-456-00-159-00.	600 N	60 N - 600 N	
0-087-454-00-161-00.	600 N/1200 N	60 N - 1200 N	
0-087-454-00-162-00.	3000 N/6000 N	300 N - 6000 N	
0-087-454-00-163-00.	170 N / 750 N	30 N - 750 N	
	0 con direzione del rilevamento I		
	1 con direzione del rilevamento II		
0-087-456-00-010-000	170 N	20 N - 170 N	Montaggio
0-087-456-00-153-000	170 N	20 N - 170 N	ved. sezione
0-087-456-00-154-000	170 N	20 N - 170 N	B
0-087-456-00-158-000	35 N	5 N - 35 N	
0-087-454-00-160-000	35 N	5 N - 35 N	

Note in merito alle informazioni tecniche di prodotto TPI 795

Note in merito alle informazioni tecniche di prodotto (TPI)
Chi sono i destinatari di queste TPI?

Destinatari di queste informazioni tecniche di prodotto sono:

- gli addetti alla preparazione al lavoro ed al montaggio della macchina, in fase di costruzione.
- gli addetti alla manutenzione e gli operatori della macchina, in fase di esercizio.

Che cosa contengono queste TPI?

Queste TPI contengono tutte le informazioni necessarie per il montaggio e l'esercizio del **rilevatore** serie 0-087-456-00-... del regolatore della forza tensionatrice TENSIOBAR.

Serie	Forza nominale	Campo della forza	
0-087-456-00-005-00.	2000 N	200 N - 2000 N	
0-087-456-00-006-00.	600 N	60 N - 600 N	
0-087-456-00-007-00.	170 N	30 N - 170 N	
0-087-456-00-152-00.	30 N /300 N	30 N - 300 N	Montaggio
0-087-456-00-155-00.	2000 N/4000 N	200 N - 4000 N	ved. sezione
0-087-456-00-156-00.	600 N/1200 N	60 N - 1200 N	A
0-087-456-00-157-00.	2000 N	200 N - 2000 N	
0-087-456-00-159-00.	600 N	60 N - 600 N	
0-087-454-00-161-00.	600 N/1200 N	60 N - 1200 N	
0-087-454-00-162-00.	3000 N/6000 N	300 N - 6000 N	
0-087-454-00-163-00.	170 N /750 N	30 N - 750 N	
	0 con direzione del rilevamento I		
	1 con direzione del rilevamento II		
0-087-456-00-010-000	170 N	20 N - 170 N	Montaggio
0-087-456-00-153-000	170 N	20 N - 170 N	ved. sezione
0-087-456-00-154-000	170 N	20 N - 170 N	B
0-087-456-00-158-000	35 N	5 N - 35 N	
0-087-454-00-160-000	35 N	5 N - 35 N	

Le istruzioni relative al quadro di comando sono riportate nelle TPI 785.

Che cosa non troverete in queste TPI?

Queste TPI non contengono alcuna informazione necessaria alla progettazione. Tali informazioni sono contenute nel catalogo e nei prospetti illustrativi.

Simbologia adottata nel testo di queste TPI

Pericolo di infortunio al montaggio o nel corso dell'esercizio!



Rischio di danneggiamento del materiale al montaggio o nel corso dell'esercizio!


Trasmettete per favore queste TPI ai Vs. Clienti

Potete richiederci altre copie di queste informazioni per i Vs. Clienti. Siete comunque autorizzati a riprodurre queste TPI per trasmetterle ai Vs. Clienti.

Montaggio

TPI 795

Sezione A - Montaggio del rilevatore

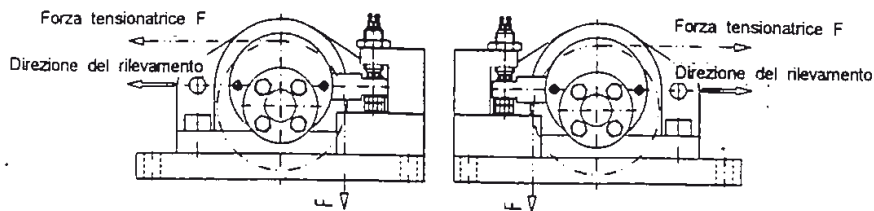


fig. 2

● Montare nel verso giusto!

- Per facilitare il montaggio del rilevatore sul rullo di guida previsto è possibile modificare, ove occorra, la disposizione del rilevatore.

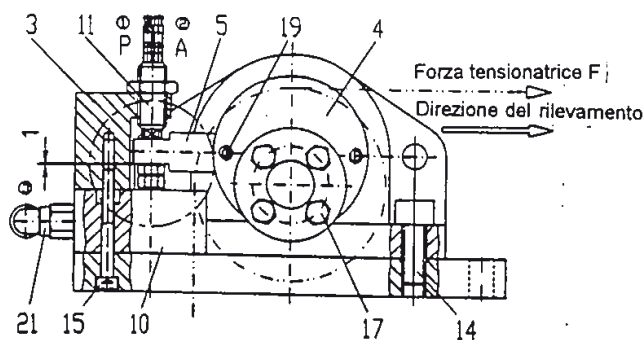


fig. 3

- Sfilare prima le viti (15)
- Togliere il blocchetto (3) col sensore (11) ed il cilindretto (10). Non occorre smontare il sensore.
- Allentare la vite (19)
- Sfilare il perno (5) dall'eccentrico (4) e fissarlo sul lato opposto.
- Posizionare il perno in modo che le parti piane rimangano parallele alla piastra di fissaggio.
- Rimontare il blocchetto (3) col sensore (11) ed il cilindretto (10) sullo stesso lato del perno.
- Ruotando manualmente l'eccentrico (4) sino a portare il perno in posizione orizzontale, tra il perno ed il sensore non deve restare gioco.
- Tra il perno ed il cilindretto (in assenza di pressione) è necessario che vi sia un gioco di $0,5 + 1$ mm.

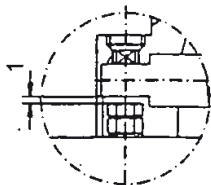


fig. 4

In caso di scostamento si dovrà procedere alla registrazione del gioco. Bloccare le viti dopo la registrazione.

TPI 795

Montaggio

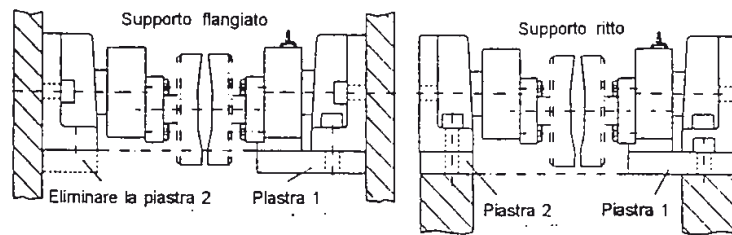


fig. 5

- Fissare il rilevatore all'incastellatura della macchina come supporto flangiato o ritto (fig. 5). Nel primo caso la piastra di fondo (2) non va montata. Disporre orizzontalmente le piastre (1 e 2).
- Collegare i due supporti tramite il rullo (con albero continuo). Il rullo (= rullo misuratore) va allineato con cura. Errore max. di allineamento (inclinazione) $< 3^\circ$.
- Serrare i calettatori.
- Il rullo misuratore, senza carico applicato, deve poter pendolare senza richiedere troppo sforzo.
- Avvolgendo il rullo col materiale da svolgere rispettare la giusta direzione del rilevamento.

Sezione B - Montaggio del rilevatore

- **Montare nel verso giusto!**

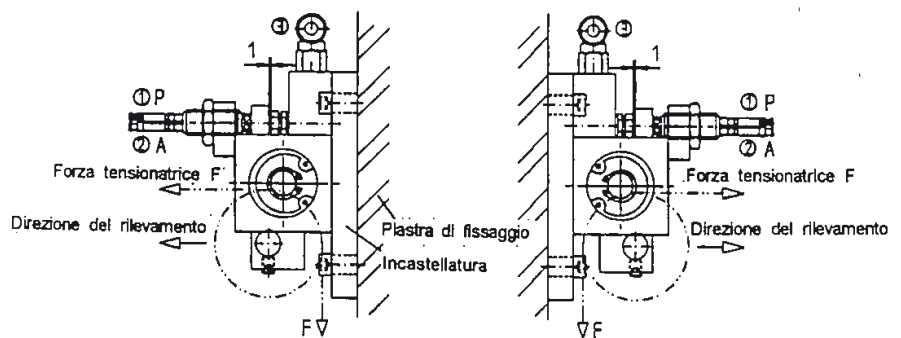


fig. 6

- Fissare il rilevatore in verticale all'incastellatura della macchina.
- Collegare i due supporti tramite il rullo (con albero continuo). Il rullo (= rullo misuratore) va allineato con cura. Errore max. di allineamento (inclinazione) $< 1^\circ$.
- Fissare il rullo tramite grani filettati.
- Il rullo misuratore, senza carico applicato, deve poter pendolare senza richiedere troppo sforzo.
- Avvolgendo il rullo col materiale da svolgere rispettare la giusta direzione del rilevamento.

Montaggio

TPI 795

Sezione C - Collegamento pneumatico
- Istruzioni per determinare la forza tensionatrice
che agisce sul rullo misuratore

Collegamento pneumatico

Il rilevatore va collegato al quadro di comando 0-087-454-00-..... tramite tubazioni NW 4.

Raccordo sul quadro di comando

Raccordo 1 (nero) del sensore	3
Raccordo 2 (giallo) del sensore	2
Cilindretto di contrasto I	4
e sulle versioni 0-087-456-00-152, 0-087-456-00-155,	
0-087-456-00-156, 0-087-456-00-161,	
0-087-456-00-162 e 0-087-456-00-163	
Cilindretto di contrasto II	4a

Istruzioni per determinare la forza tensionatrice che
agisce sul rullo misuratore

Sul rilevatore agisce solo la componente della forza tensionatrice, applicata sul materiale, nella direzione di rilevamento. Il campo della forza nominale ammissibile dal rilevatore è riferito all'angolo di deflessione di 90°, quando cioè la direzione del rilevamento e della forza sono identici.

Per angoli di valore diversi la forza max. che agisce sul rullo va ricalcolata con la formula:

$$F_{max} = \frac{F_{Nenn}}{\cos \alpha + \cos \beta}$$

F_{Nenn} = max. forza nominale del rilevatore con angolo di deflessione di 90°

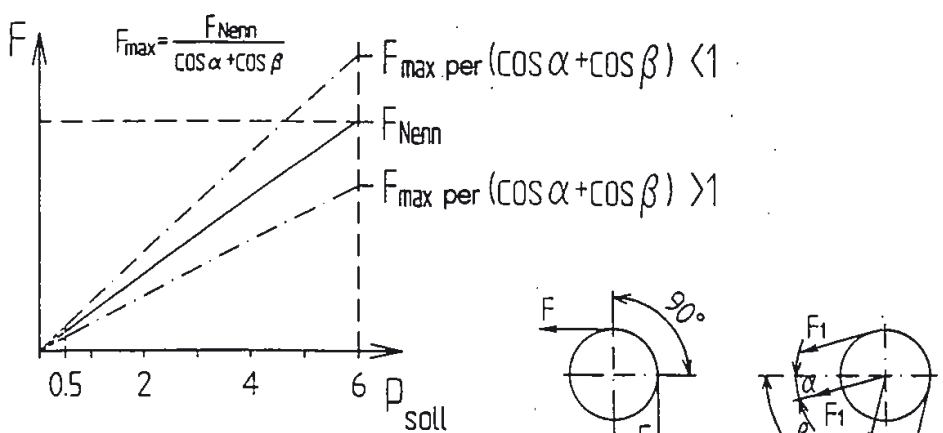


fig. 7

13.2. Indice

1. Avvertenze di sicurezza	2	12.1. Avvertenze di pericolo, smaltimento	22
1.1. A chi sono destinate le istruzioni per l'uso?	2	13. Appendice	23
1.2. Che cosa contengono le presenti istruzioni per l'uso?	2	13.1. Informazioni tecniche sul prodotto (TPI)	23
1.3. Uso delle presenti istruzioni	3	13.2. Indice	29
1.4. Guida ai simboli utilizzati nel testo	3		
1.5. Qualifiche e formazione del personale	3		
2. Dati tecnici	4		
2.1. Uso previsto	4		
2.2. Uso conforme	4		
2.3. Uso non conforme	4		
2.4. Descrizione del funzionamento	4		
2.5. Il sistema di numerazione Ortlinghaus	5		
3. Trasporto, imballaggio	5		
3.1. Avvertenze di pericolo, trasporto, imballaggio	5		
3.2. Stato di consegna	6		
3.3. Trasporto	6		
4. Istruzioni di montaggio	7		
4.1. Condizioni di montaggio	7		
4.2. Varianti di montaggio essenziali	7		
4.3. Montaggio	7		
5. Messa in servizio	8		
5.1. Avvertenze di pericolo, messa in servizio	8		
6. Funzionamento	11		
6.1. Avvertenze di pericolo durante il funzionamento	11		
7. Risoluzione dei guasti	13		
8. Manutenzione	14		
8.1. Avvertenze di pericolo, manutenzione	14		
9. Manutenzione correttiva, trasformazione	16		
9.1. Avvertenze di pericolo, manutenzione correttiva	16		
9.2. Smontaggio, montaggio	17		
9.3. Dimensioni e coppie di serraggio delle viti	17		
9.4. Avvertenze di pericolo, trasformazione	18		
10. Pezzi di ricambio	19		
11. Immagazzinaggio, messa fuori servizio	20		
11.1. Avvertenze di pericolo, immagazzinaggio, messa fuori servizio	20		
11.2. Immagazzinaggio	21		
11.3. Messa fuori servizio	21		
12. Smaltimento	22		

