

1.6 PRESCRIZIONI DI SICUREZZA, SICUREZZA DELLA MACCHINA

094.0014.0700-06

- La macchina è collocata in una cabina insonorizzata.
- Entrambe le porte scorrevoli sul lato d'impiego, come pure la porta scorrevole sul lato posteriore della cabina, sono bloccabili con dispositivo elettromagnetico. La rispettiva posizione di queste porte è controllata per mezzo di 2 interruttori di fine corsa.
- Per il funzionamento normale (automatico) le porte devono essere chiuse e bloccate.
- Pertanto non è possibile con la macchina funzionante in automatico, approvvigionare i particolari a porte bloccate.
- Sul lato della cabina si trova un finestrino che permette l'accesso al serbatoio dell'olio della lubrificazione centralizzata, ed all'alimentazione dell'aria compressa.
- I pulsanti d'emergenza si trovano: in basso a destra sul pulpito di comando, sulla slitta di fresatura e sul quadro servizi disposto sul lato posteriore del cursore trasversale.
- Il paranco orientabile adibito alla macchina è protetto elettricamente. La macchina può essere avviata soltanto quando il braccio del dispositivo di sollevamento si trova al di fuori della zona di lavoro della macchina.
- Il carico e scarico è possibile soltanto quando il comando della macchina è disinserito oppure quando è terminato il ciclo automatico. Con comando della macchina disinserito, sono disinserite tutte le tensioni di alimentazione e pertanto nessun movimento della macchina è possibile.
- E' fattibile un funzionamento di messa a punto con porte di protezione aperte. Per questo, l'interruttore a chiave  dev'essere commutato e contemporaneamente dev'essere azionato il tasto di consenso . L'inserimento della macchina in funzionamento normale (automatico) a questo punto non è possibile.

PRESCRIZIONI DI SICUREZZA, SICUREZZA DELLA MACCHINA (CONTINUAZIONE)

- In funzionamento automatico, la macchina può essere arrestata soltanto tramite "Automatik STOP" oppure tramite il pulsante d'emergenza "NOT-AUS".
- In caso di riparazione, manutenzione, etc., i dispositivi di sicurezza possono essere messi fuori esercizio da personale qualificato.
- Le prescrizioni di sicurezza secondo DIN, UVV e disposizioni relative agli accumulatori di pressione, sono da osservare.

Nel controllo delle pressioni idrauliche, oppure della loro regolazione ai diversi gruppi strutturali della macchina, è raccomandata la massima prudenza durante l'accessibilità alla macchina, (ad esempio funzionamento di messa a punto). Le parti d'azionamento si possono mettere in movimento oppure, carro e slitta possono traslare nella direzione degli assi.

Documentazione tecnica

MANUALE DELLA MACCHINA

094.0014.0800-06

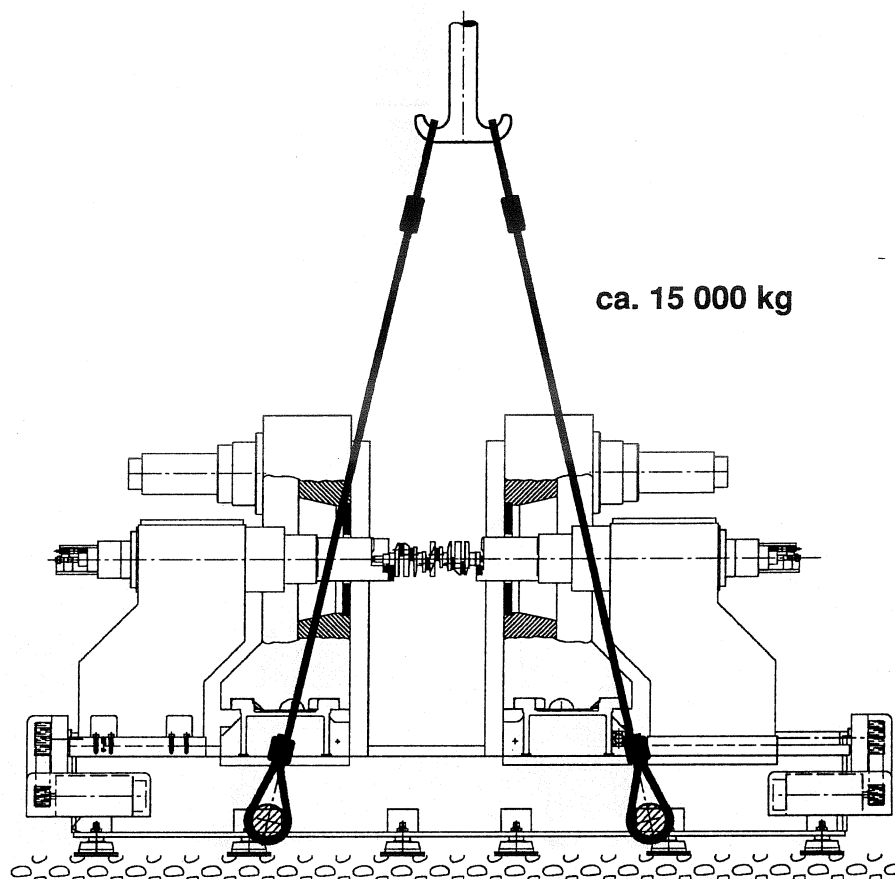
Foglio 1 di 2

2 INSTALLAZIONE DELLA MACCHINA

094.0014.0800-06

2.1 TRASPORTO DELLA MACCHINA (BANCALE MACCHINA, SUPPORTO SINISTRO E DESTRO)

Vista anteriore



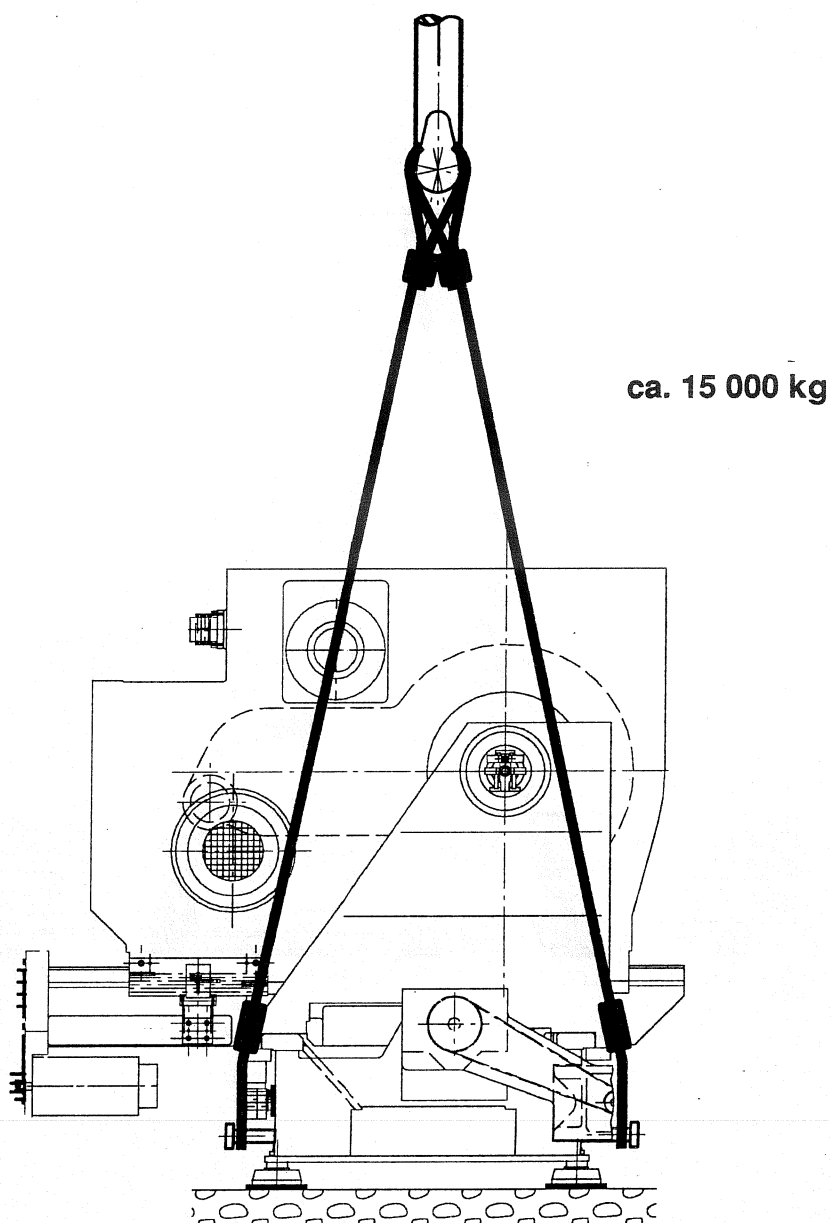
Documentazione tecnica

MANUALE DELLA MACCHINA

094.0014.0800-06
Foglio 2 di 2

TRASPORTO DELLA MACCHINA (SLITTA DI FRESATURA + SLITTA TRASVERSALE)

Vista laterale



2.2 PIANO D'INSTALLAZIONE

094.0014.0900-06

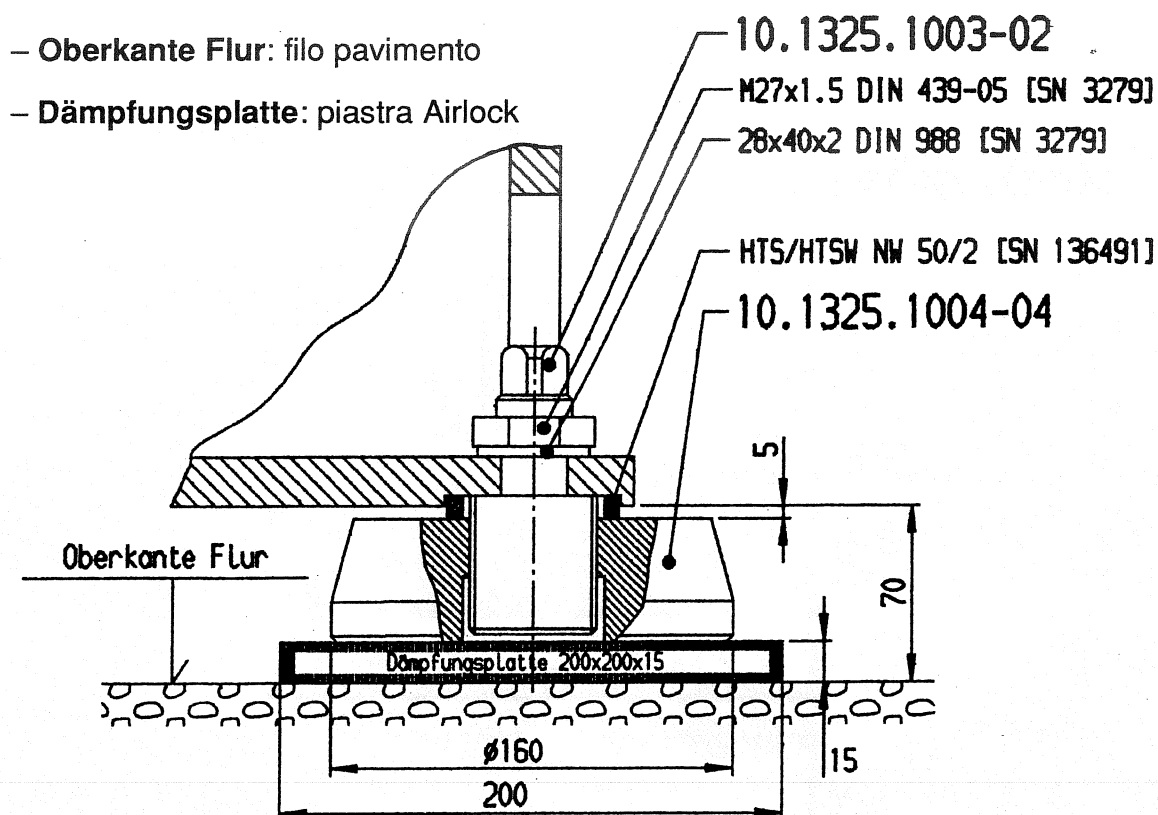
Nr. 00.1325.3080-00 (vedi raccogliatore disegni)

La fresatrice planetaria per alberi a gomiti, mod. 1325/1345, non ha bisogno di fondazione speciale.

Il bancale macchina poggia su 12 "punti di livellamento" che sono regolabili in altezza.

I "punti di livellamento", appoggiano su piastre "Airlock" onde attutire eventuali vibrazioni della macchina.

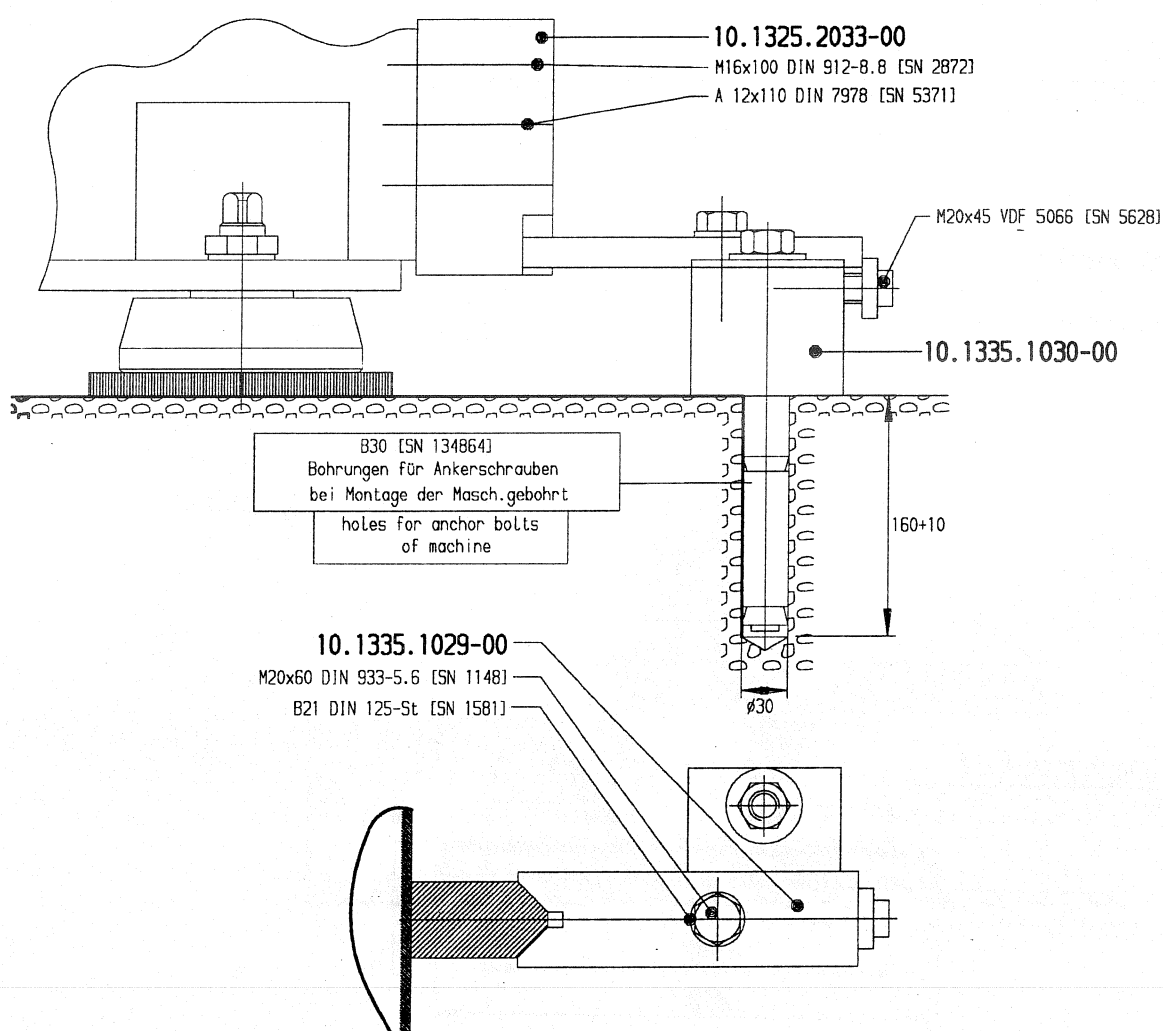
Vista dei punti di livellamento sul bancale macchina



PIANO D'INSTALLAZIONE, SPIEGAZIONI (CONTINUAZIONE)

Se la macchina è dotata di un attrezzo di caricamento separato, verticale, il bancale macchina è equipaggiato su entrambi i lati, con 1 dispositivo illustrato in appresso. Con questi dispositivi, il bancale macchina è fissato al pavimento dell'officina.

Fissaggio del bancale macchina



- Bohrungen fuer Ankerschrauben bei Montage der Maschine gebohrt: fori per le viti di ancoraggio, eseguiti durante il montaggio della macchina.

Documentazione tecnica

MANUALE DELLA MACCHINA

094.0014.1000-06
Foglio 1 di 5

3.0 MESSA IN FUNZIONE, ASSISTENZA, MANUTENZIONE, ETC.

094.0014.1000-06

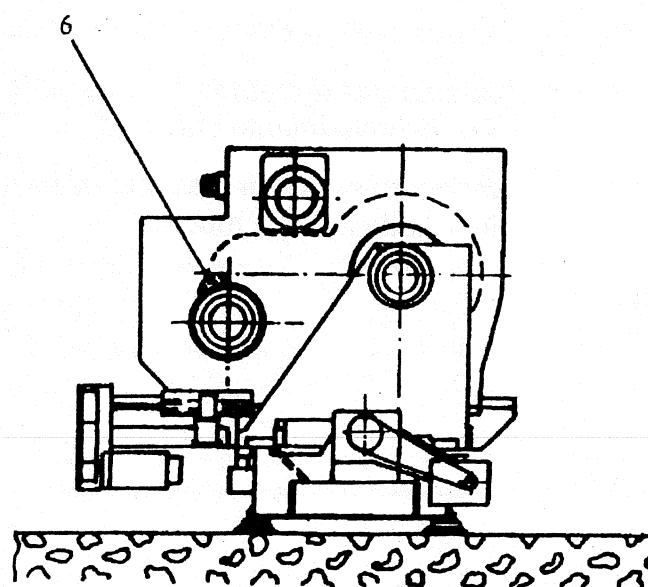
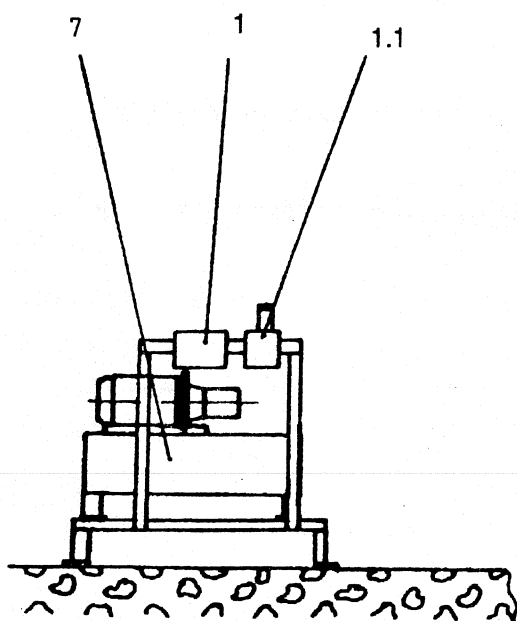
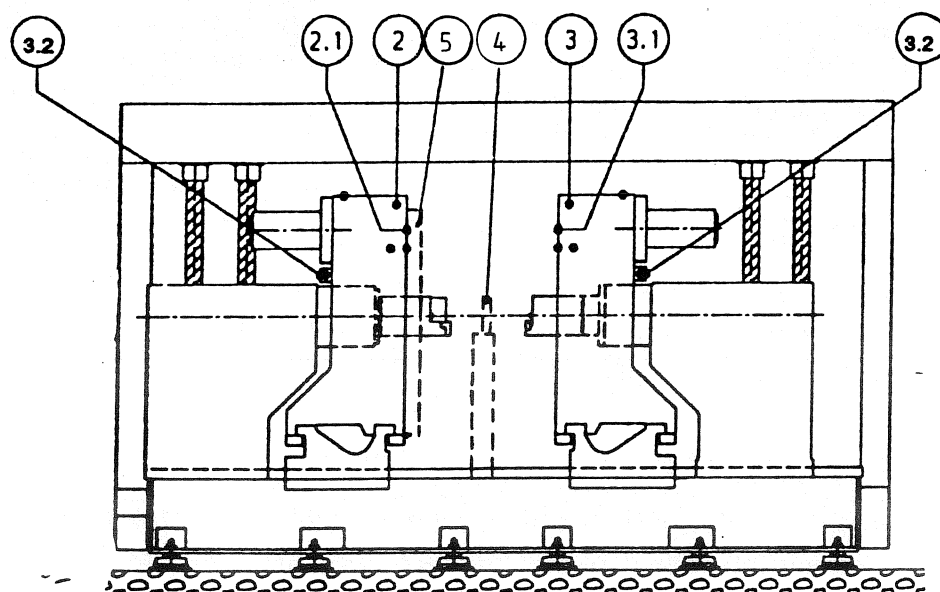
3.1 IN GENERALE

Alla prima messa in funzione, debbono essere tenuti in considerazione i seguenti punti:

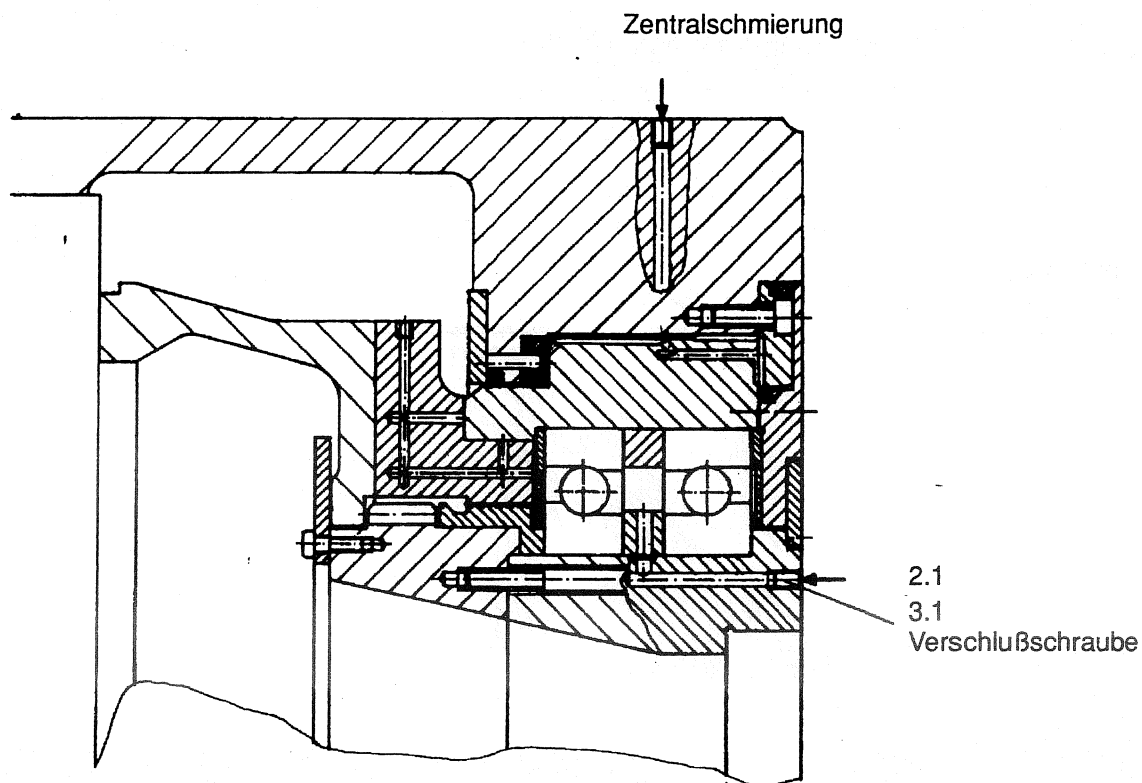
1. La macchina è più o meno protetta a seconda del tipo di trasporto. E' indispensabile una pulizia radicale delle parti, nella fase di montaggio macchina, da eseguire con mezzi adatti (non usare benzina !). Questa pulizia è da compiersi, alla prima messa in funzione della macchina.
2. Per la pulizia adoperare il meno possibile aria compressa, ma soltanto stracci puliti non sfilacciati.
3. La macchina è equipaggiata con una lubrificazione centralizzata che durante il funzionamento, alimenta con olio tutte le unità mobili. La lubrificazione a grasso permanente e quella a grasso non permanente di alcune unità, avvengono secondo le istruzioni di lubrificazione.
4. Le guide sono da lubrificare con un primo strato di olio (consigliato ISO VG 68).
Utilizzare per la lubrificazione della macchina soltanto i generi di olio e di grasso prescritti, consigliati nella scheda lubrificanti, oppure oli e grassi che nella loro composizione, viscosità o classe NLGI, corrispondano a questi.
5. Prima del riempimento o dello scarico dell'olio, pulire i tappi dei serbatoi.
6. Tenere puliti i vetri spia dei livelli dell'olio.
7. Verificare la ermeticità di tutti i punti d'accoppiamento e le congiunzioni, e serrare eventualmente i raccordi.
8. Verificare se l'alimentazione dell'olio della lubrificazione centralizzata è garantita a tutte le unità mobili.

3.2 MANUTENZIONE: PANORAMICA ISTRUZIONI DI LUBRIFICAZIONE

Legenda: Schmieranweisung = Istruzione di lubrificazione



MANUTENZIONE: PANORAMICA ISTRUZIONI DI LUBRIFICAZIONE (CONTINUAZIONE)

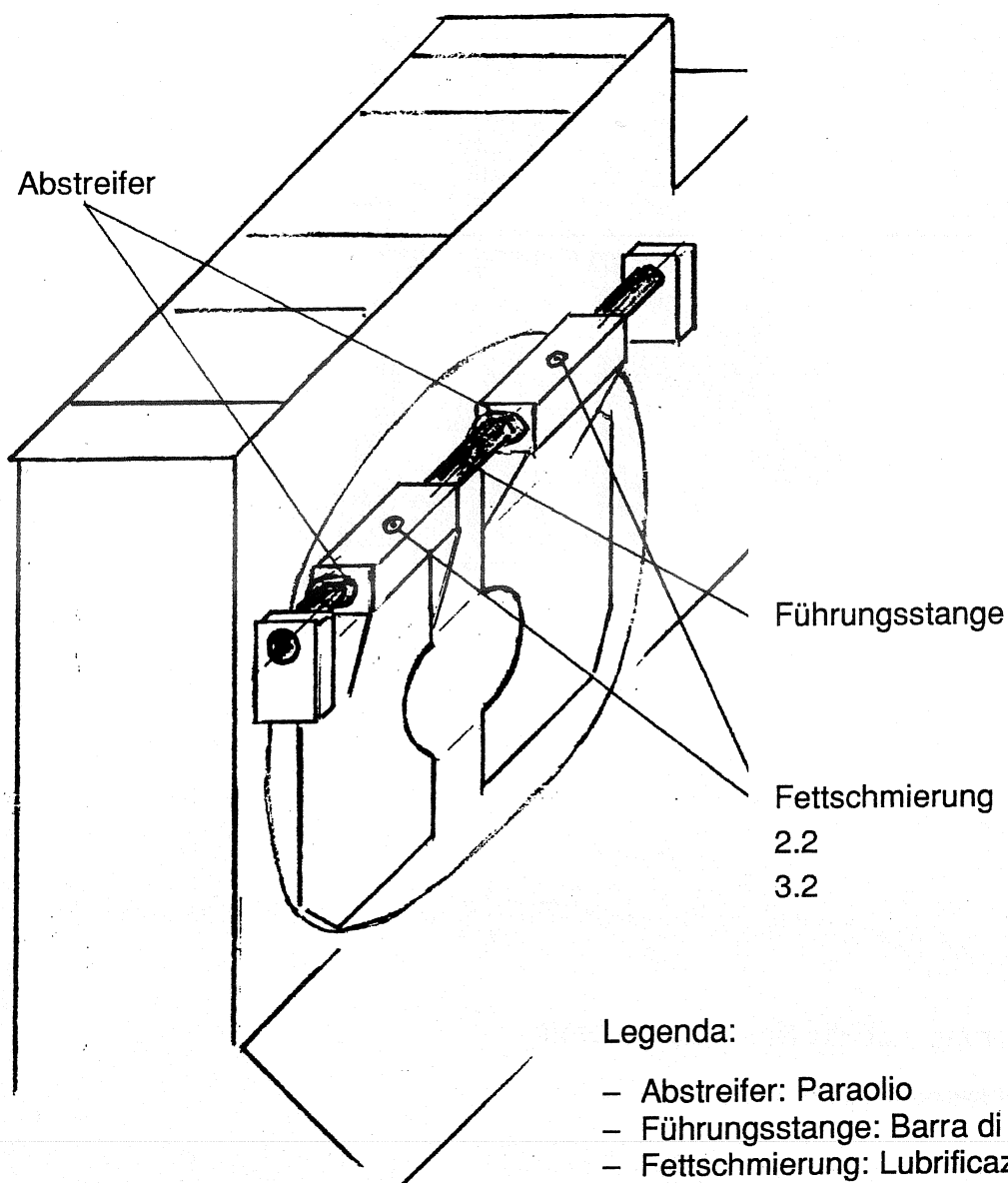


Legenda:

- Zentralschmierung: Lubrificazione centralizzata
- Verschlußsschraube: Tappo a vite

MANUTENZIONE: PANORAMICA ISTRUZIONI DI LUBRIFICAZIONE (CONTINUAZIONE)

Sbarramento trucioli a sinistra ed a destra



Documentazione tecnica

MANUALE DELLA MACCHINA

094.0014.1000-06
Foglio 5 di 5

MANUTENZIONE: PANORAMICA ISTRUZIONI DI LUBRIFICAZIONE (CONTINUAZIONE)

Pos.	Runti di lubrificazione	Ubicazione e tipo dei punti di lubrificazione	Operazione	Quantità lubrificante	Frequenza lubrificazione	Lubrifi- cante (Viscoità)	Grasso	Oserva- zione
1	*	lubrificazione cetra- lizzata (olio)	intrduzione	6 l	40 h	CGLP 68	*	*
1.1	*	lubrificazione cetra- lizzata (grasso)	riempimento	3 l	*	*	NLGI-00 und 000	*
2		dispositivo di fresatura sinistra						*
2.1	1	cuscinetto principale	Lubrifica- zione con ingrassatore a siringa	200 g	4000 h		ISOFLEX NBU 15	*
2.2	4	sbarramento trucioli	Lubrifica- zione con ingrassatore a siringa	20 g	1000 h		NLGI 3	*
3		dispositivo di fresatura destra						*
3.1	1	cuscinetto principale	Lubrifica- zione con ingrassatore a siringa	200 g	4000 h		ISOFLEX NBU 15	*
3.2	4	sbarramento trucioli	Lubrifica- zione con ingrassatore a siringa	20 g	1000 h		NLGI 3	*
4	4	serraggio suplemen- tare fisso	lubrifica- zione cetra- lizzata (olio)	*	*		*	vedi schema lubrifica- zione
5	5	serraggio suplemen- tare cotras- lante	lubrifica- zione cetra- lizzata (olio)	*	*		*	vedi schema lubrifica- zione
6	*	tramite cam- bio ad ingra- naggi	lubrifica- zione a cir- colazione	6 l	*	CGLP 68	*	baraggio oscillante piccolo
7	*	gruppo idraulico	cambio olio	250 l	*	HPL 46	*	vedi mau- tenzione

Documentazione tecnica

MANUALE DELLA MACCHINA

094.0014.1100-06
Foglio 1 di 3

3.2.1 ISTRUZIONI DI MANUTENZIONE, RIASSUNTO

094.0014.1100-06

N° sequenza	Componente macchina	Controllo e/o modo di procedere	Frequenza controllo in ore	Note
1.0	Azionamento slitta trasversale sinistra e destra (Asse Z) vedi disegno N° 10.1325.0120-00			
1.1	Cinghia dentata, asse Z	Stato, logorio, pulizia, tensione cinghia	1000 h	vedi 3.3
1.2	Puleggia cinghia	Stato, logorio, pulizia	1000 h	vedi 3.3
1.3	Motore elettrico	Silenziosità di funzionamento, temperatura, pulizia	1000 h	vedi 3.3
1.4	Vite a circolaz. di sfere	Stato, pulizia, esiste lo strato d'olio ?	1000 h	vedi 3.3 vedi 3.7
1.5	Interr. di prossimità	Distanza (2 mm max) fissaggio	1000 h	vedi 3.7.1
1.6	Viti di sicurezza a strappo (della madre-vite a circolazione di sfere)	Coppia 26 Nm + 2	1000 h	vedi 3.7.1
2.0	Slitta trasversale sinistra e destra, vedi disegno N° 11.1325.0113-01 foglio 2			
2.1	Paraolio	Stato, funzionamento appoggio sulla guida	1000 h	vedi 3.4
2.2	Lubrificazione centralizzata	Ermeticità del sistema di lubrificazione. Controllo e funzionamento delle unità di dosatura	1000 h	vedi 4.
2.3	Guide	Stato, esiste lo strato d'olio ?	1000 h	vedi 3.4
2.4	Regolazione Gioco trasversale		6000 h	vedi 3.4

Documentazione tecnica

MANUALE DELLA MACCHINA

094.0014.1100-06
Foglio 2 di 3

N° sequenza	Componente macchina	Controllo e/o modo di procedere	Frequenza controllo in ore	Note
3.0	Azionamento asse X (slitta di fresatura sinistra e destra) vedi disegno N° 11.1325.0113-01 foglio 1			
3.1	Cinghia dentata, asse X	Stato, logorio, pulizia, tensione della cinghia	1000 h	vedi 3.5
3.2	Puleggia cinghia	Stato, logorio, pulizia	1000 h	vedi 3.5
3.3	Motore elettrico	Silenziosità di funzionamento, temperatura, pulizia	1000 h	vedi 3.5
3.4	Vite a circolazione di sfere d'olio ?	Stato, pulizia, esiste lo strato	1000 h	vedi 3.5
3.5	Interruttore di prossimità	Distanza(2 mm max) fissaggio	1000 h	vedi 3.7.1
3.6	Viti di sicurezza a strappo	Coppia 26 Nm + 2	1000 h	vedi 3.7.1
4.0	Slitta di fresatura sinistra e destra, vedi disegno N° 12.1325.0156-01, fogli 1-4			
4.1	Paraolio	Stato, funzionamento, appoggio sulla guida	1000 h	vedi 3.6
4.2	Lubrificazione centralizzata	Ermeticità del sistema di lubrificazione, controllo e funzionamento delle unità di dosatura	1000 h	vedi 4.
4.3	Guide	Stato, esiste lo strato d'olio ?	1000 h	vedi 3.6
4.4	Regolazione lardone conico	Fare attenzione alla coppia d'attrito	6000 h	vedi 3.6
4.5	Riparo trucioli	Pulizia della barra di guida, paraolio della boccia a sfere	80 h	vedi 3.2

Documentazione tecnica

MANUALE DELLA MACCHINA

094.0014.1100-06
Foglio 3 di 3

N° sequenza	Componente macchina	Controllo e/o modo di procedere	Frequenza controllo in ore	Note
5.0	Baraccio oscillante vedi desgno N° 37.1325.0156-01			
5.1	Lubrificazione a circolazione	Ermeticità del sistema di lubrificazione	1000 h	
6.0	Serraggio supplementare, vedi disegno N° 37.1325.0161-00 serraggio supplementare fissato sul bancale.			
6.1	Lubrificazione cen-	Ermeticità del sistema di lubrificazione, controllo e funzionamento delle unità di dosatura	1000 h	vedi 4.

Intervali di manutenzione:

1000 h = 1/2 anno con un turno di funzionamento;

1000 h = 3 mesi con due turni di funzionamento;

1000 h = 2 mesi con tre turni di funzionamento.

MANUTENZIONE: AZIONAMENTO DELLA SLITTA TRASVERSALE (CONTINUAZIONE)

- 1 Sono da controllare lo stato, il logorio e la pulizia della cinghia dentata, come pure delle pulegge della cinghia. All'occorrenza, sostituire la cinghia dentata.
- 2 La tensione della cinghia è da controllare e se occorre, da regolare.
- 3 Le viti di regolazione per la tensione della cinghia, debbono essere bloccate con controdado.
- 4 Controllo se le viti di bloccaggio della piastra flangiata del motore sono serrate a fondo.
- 5 Sono da controllare la silenziosità del funzionamento, la temperatura e la pulizia del motore elettrico.
- 6 Lo stato e la pulizia della vite a circolazione di sfere sono da controllare. Inoltre, dev'essere presente uno strato d'olio sulla vite. Se la vite funziona a secco, occorre immediatamente verificare l'allacciamento della lubrificazione centralizzata e l'unità di dosatura della madre vite a circolazione di sfere.

3.3.1 SOSTITUZIONE DELLA CINGHIA DENTATA (AVANZAMENTO ASSI Z)

094.1114.0100-06

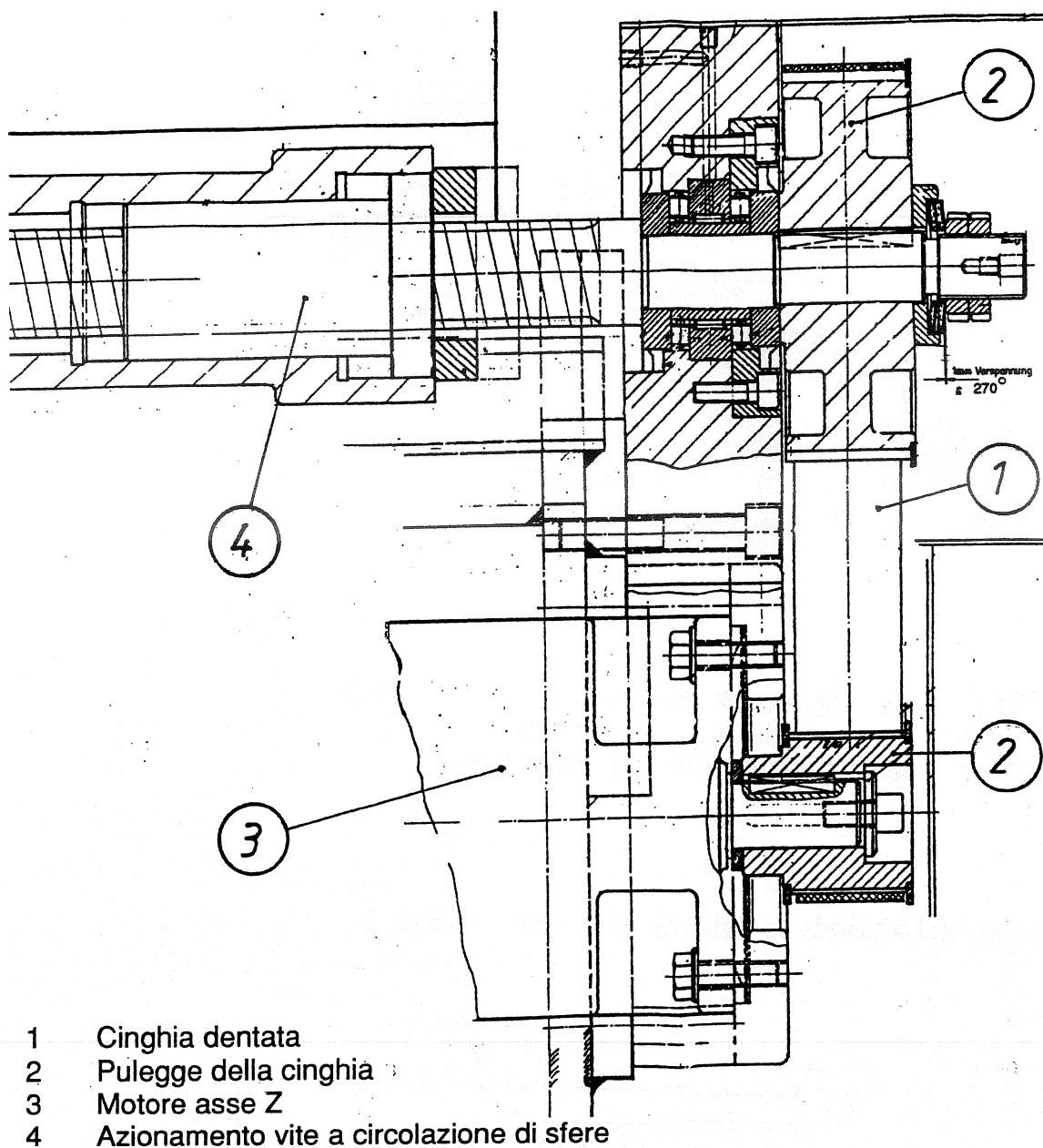
Modo di procedere:

- Disinserire l'interruttore principale.
- Togliere la copertura.
- Allentare le viti della piastra flangiata del motore.
- Spostare la piastra flangiata con il motore, oppure sollevare sino a che possa essere tolta la cinghia dentata.
- Cambiare la cinghia dentata.
- Regolare la tensione della cinghia dentata con la vite di regolazione.
- Bloccare la piastra flangiata del motore e fissare con sicurezza la vite di regolazione.

3.3 MANUTENZIONE: AZIONAMENTO DELLA SLITTA TRASVERSALE

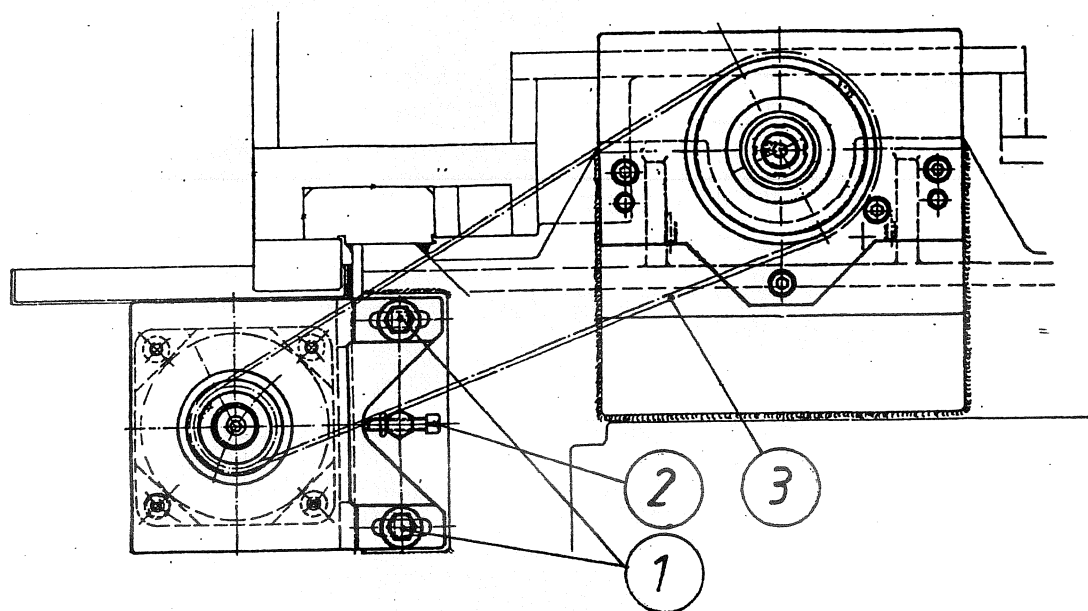
094.1114.0000-06

Sezione verticale dell'azionamento della slitta trasversale e del serraggio supplementare



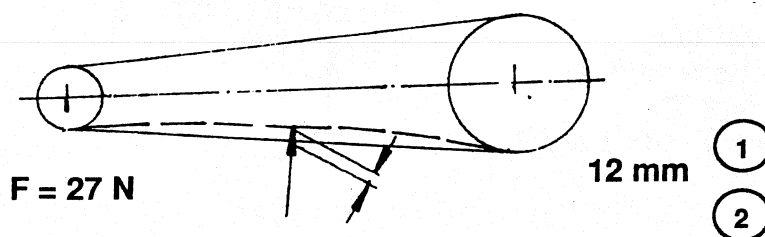
MANUTENZIONE: AZIONAMENTO DELLA SLITTA TRASVERSALE (CONTINUAZIONE).

Montaggio e smontaggio della cinghia dentata, asse Z



- 1 Viti per il bloccaggio della piastra flangiata del motore
- 2 Vite per regolare la tensione della cinghia
- 3 Cinghia dentata N° 1600-8M-50 (ditta Flender)

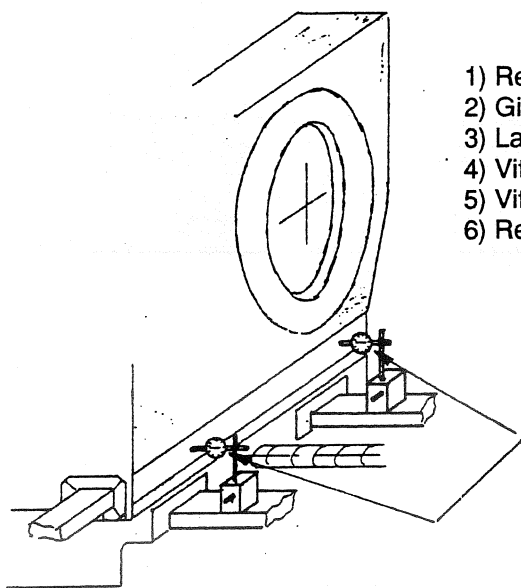
Controllo della tensione della cinghia dentata asse Z



3.4 MANUTENZIONE: SLITTA TRASVERSALE SINISTRA E DESTRA

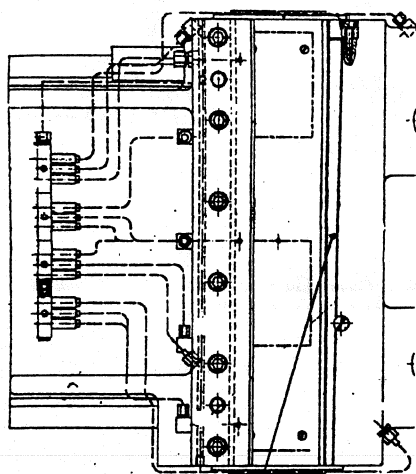
094.1114.0200-06

1. Nachstellen der Keilleiste an der seitlichen Führungsbahn

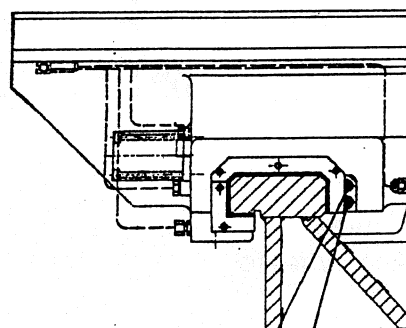


- 1) Regolazione del lardone conico sulla guida laterale
- 2) Gioco trasversale 0,02 ... 0,03 mm
- 3) Lardone conico
- 4) Vite di regolazione
- 5) Vite di fissaggio di sicurezza
- 6) Regolazione del lardone conico

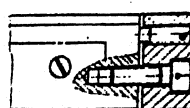
2. Querkippspiel 0,02...0,03mm



3. Keilleiste



4. Einstellschraube



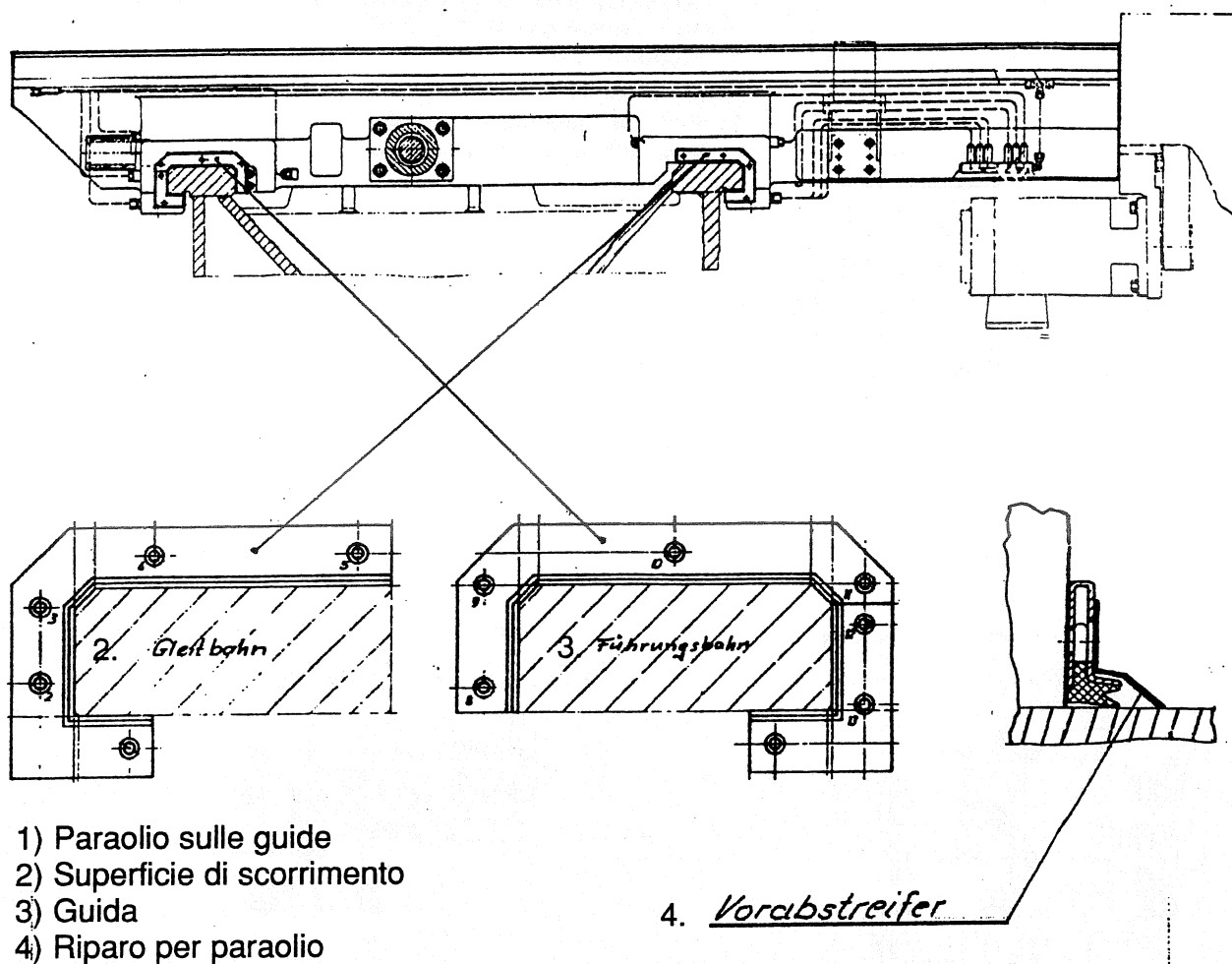
5.

Konterschraube

6. Einstellen der Keilleiste

MANUTENZIONE: SLITTA TRASVERSALE SINISTRA E DESTRA (CONTINUAZIONE)

1. Abstreifer an den Führungsbahnen



MANUTENZIONE: SLITTA TRASVERSALE SINISTRA E DESTRA (CONTINUAZIONE)

1 Lardone conico laterale (guida della slitta trasversale)

Con esito di lavorazione scadente, causato da gioco eccessivo sulla guida, occorre regolare il lardone conico laterale.

La regolazione è una questione di sensibilità e viene eseguita per mezzo della vite di regolazione e di sicurezza. Come gioco trasversale è valido un valore indicativo di 0,02 ... 0,03 mm.

2 Paraolio

I paraolio della guida hanno un'influenza essenziale sulla durata attiva della guida stessa. Le labbra del paraolio sono molto morbide e di conseguenza, anche molto sensibili ai trucioli caldi e con spigoli vivi.

Nella totalità dei lavori di manutenzione occorre quindi rivolgere particolare attenzione anche ai paraolio delle guide.

Per principio, i paraolio danneggiati sono da sostituire subito !

E' previsto che i paraolio siano da sostituire ogni 1000 ore (con funzionamento ad un turno, la sostituzione deve avvenire al più tardi ogni 6 mesi; vedi foglio 31 di 152).

3 Collegamenti alla lubrificazione

E' da verificare l'ermeticità di tutti i collegamenti di lubrificazione, ed il funzionamento delle unità di dosatura.

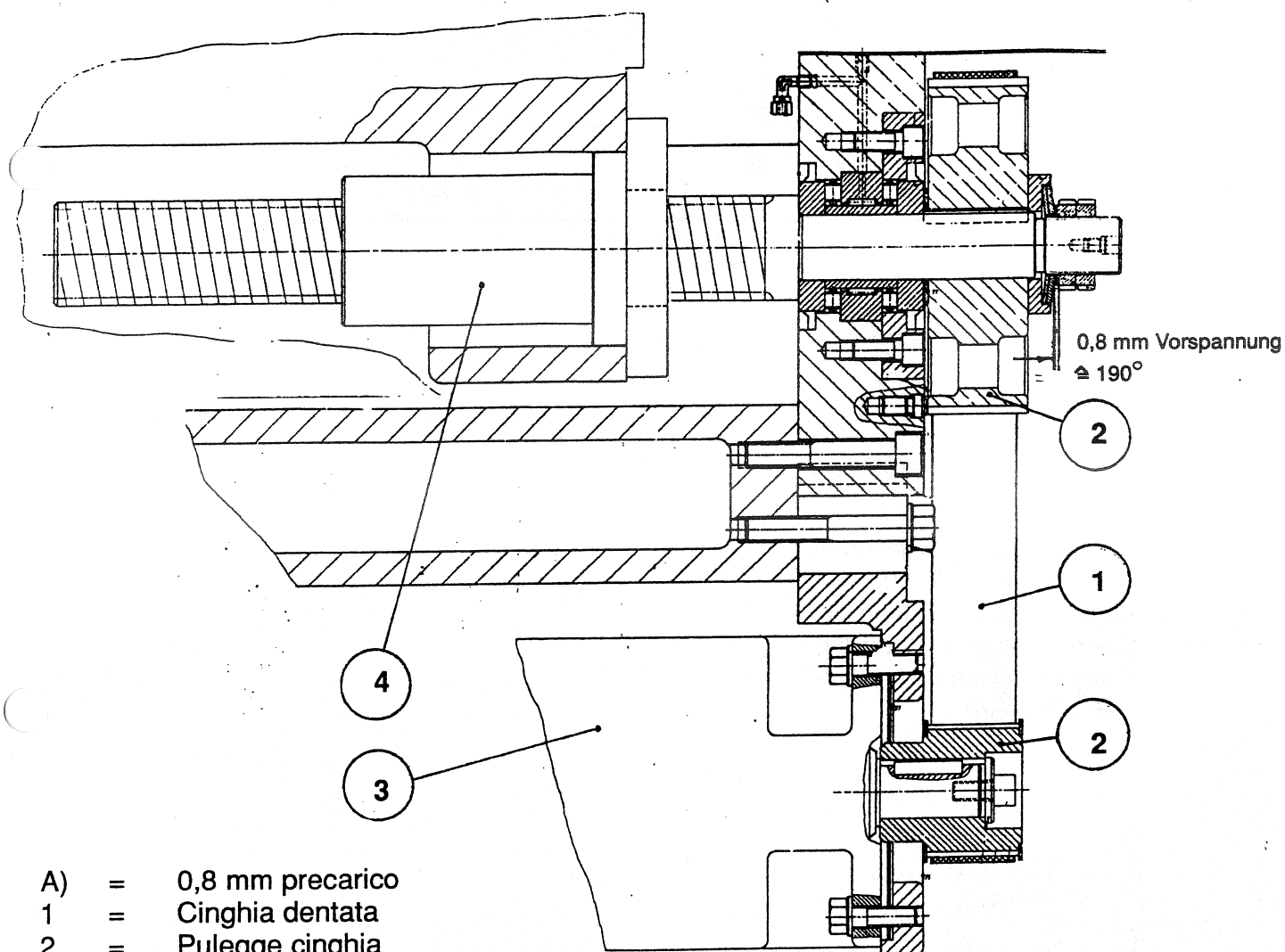
4 Guide

Sulle superfici di scorrimento delle guide dev'essere presente un leggero strato di olio, sia nella parte anteriore come pure in quella posteriore della slitta trasversale. Se ciò non fosse, occorre verificare immediatamente la lubrificazione centralizzata. Le guide debbono essere lisce ed esenti da rigature.

3.5 COMANDO SLITTA DI FRESATURA

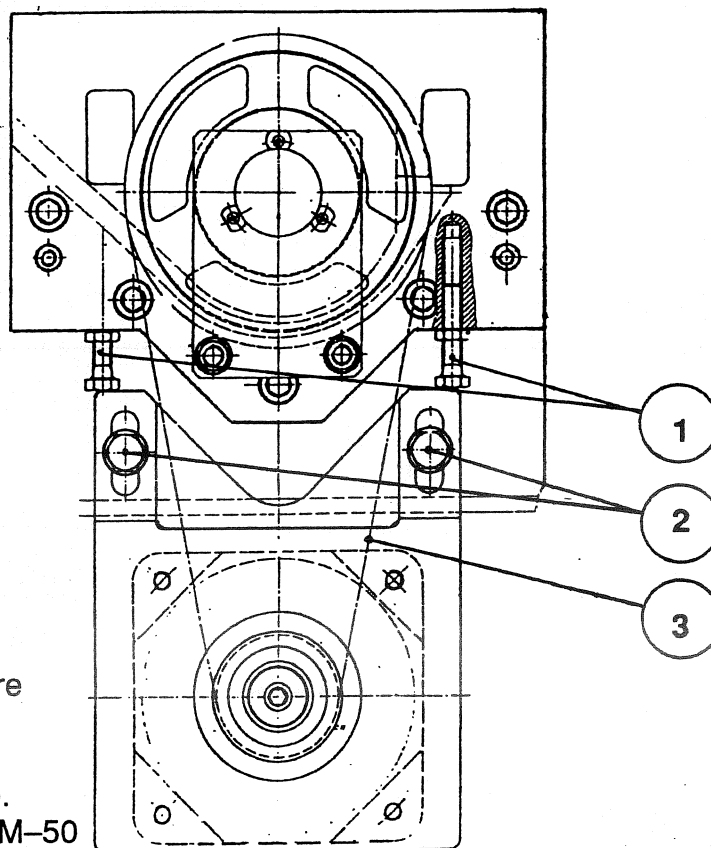
094.1214.0000-06

Sezione verticale del comando slitta di fresatura (asse X)

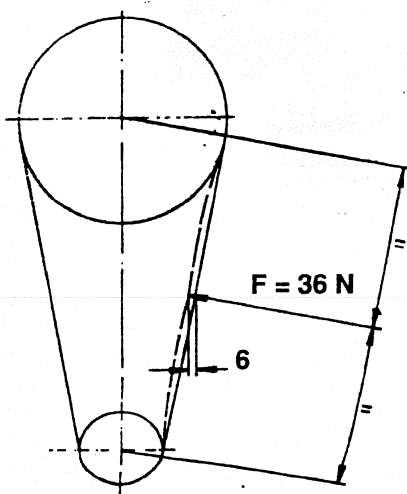


- A) = 0,8 mm precarico
1 = Cinghia dentata
2 = Pulegge cinghia
3 = Motore asse X
4 = Madrevite a circolazione di sfere

COMANDO SLITTA DI FRESATURA (CONTINUAZIONE)



- 1 Viti di pressione per regolare la tensione della cinghia.
- 2 Viti per il bloccaggio della piastra flangiata del motore.
- 3 Cinghia dentata N° 1120-8M-50 (ditta Flender).



④ Prüfen der Zahnriemenspannung

4) Controllo tensione cinghia dentata

3.5.1 SOSTITUZIONE DELLA CINGHIA DENTATA (AVANZAMENTO ASSE X)

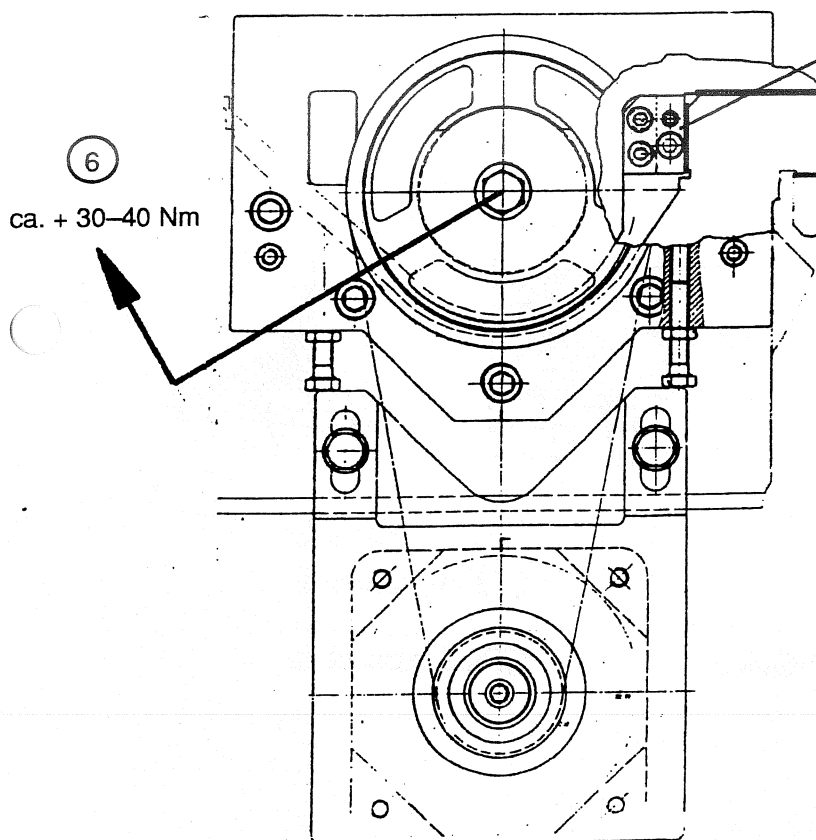
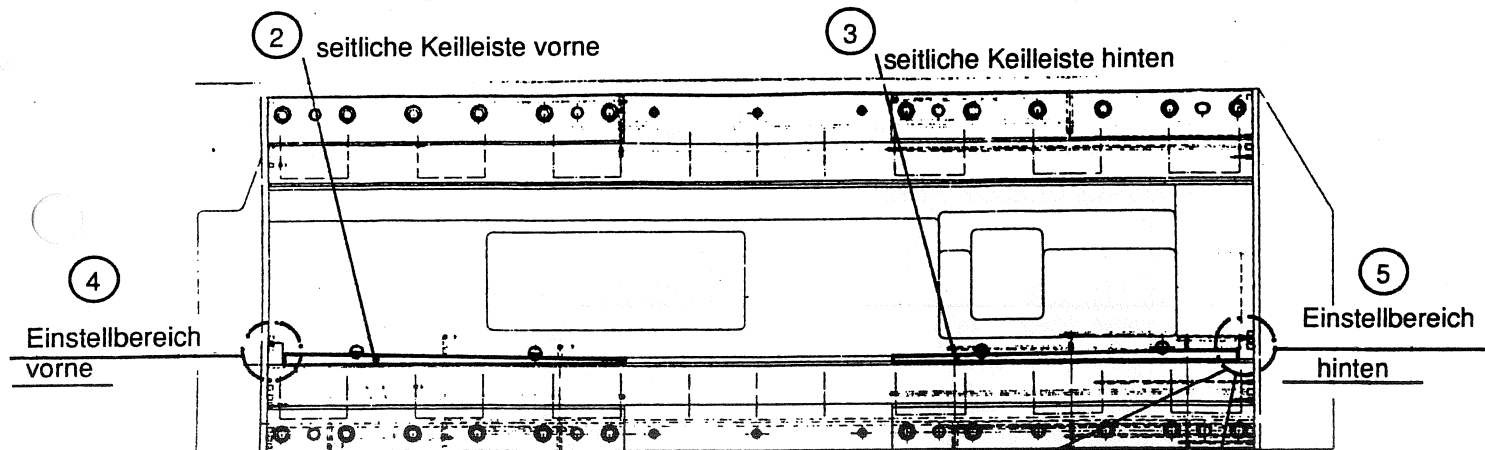
Modo di procedere:

- Inserire l'interruttore principale
- Togliere la copertura
- Allentare le viti alla piastra flangiata del motore
- Spostare la piastra flangiata con il motore oppure sollevare
- ino a che la cinghia dentata possa essere tolta
- Cambiare la cinghia dentata
- Regolare la tensione della cinghia con la vite di pressione
- Bloccare la piastra flangiata del motore e fissare con sicurezza le viti di regolazione

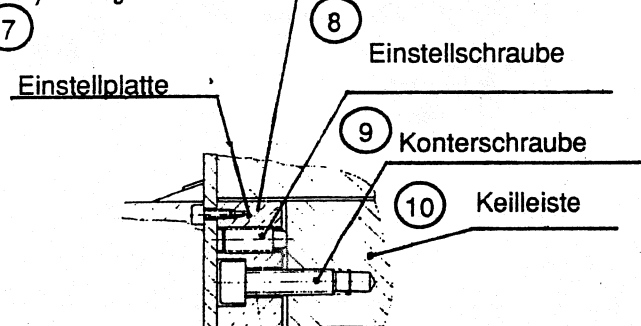
3.6 MANUTENZIONE: SLITTA DI FRESATURA SINISTRA E DESTRA

094.1214.0100-06

1 Ansicht Unterseite Wirbelschieber



- 1) Vista lato inferiore slitta di fresatura
- 2) Lardone conico laterale anteriore
- 3) Lardone conico laterale posteriore
- 4) Zona di regolazione anteriore
- 5) Zona di regolazione posteriore
- 6) Circa 30-40 Nm
- 7) Piastra di regolazione
- 8) Vite di regolazione
- 9) Vite di fissaggio
- 10) Lardone conico
- 11) Regolazione del lardone conico



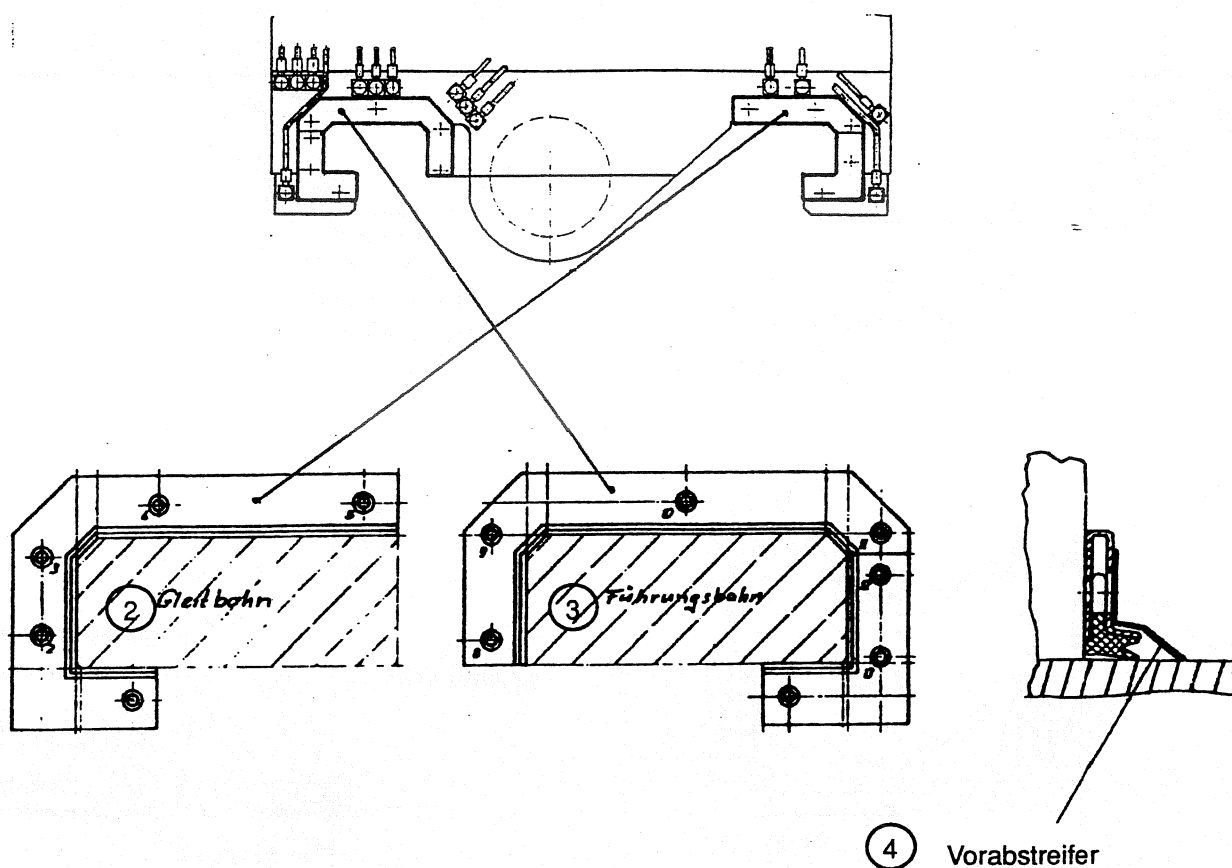
11 Einstellen der Keilleiste

MANUTENZIONE: SLITTA DI FRESATURA SINISTRA E DESTRA (CONTINUAZ.)

1) Paraolio sulle guide

① Abstreifer an den Führungsbahnen

1) Paraolio sulle guide



2) Superficie di scorrimento

3) Guida

4) Riparo paraolio

MANUTENZIONE: SLITTA DI FRESATURA SINISTRA E DESTRA (CONTINUAZ.)

1 Lardone conico laterale (guida slitta di fresatura)

Con esito di lavorazione scadente, causato da eccessivo gioco sulla guida, occorre regolare i lardoni conici. La regolazione è una questione di sensibilità ed è eseguita per mezzo delle viti di regolazione e delle viti di fissaggio. Con corretta regolazione del lardone conico, la slitta può essere messa in movimento con una coppia di circa 30 ... 40 Nm.

2 Paraolio

I paraolio della guida hanno un'influenza essenziale sulla durata attiva della guida stessa. Affinchè possano svolgere la loro funzione, i paraolio devono essere molto morbidi e di conseguenza, sono sensibili ai trucioli caldi ed agli spigoli vivi.

Nella totalità dei lavori di manutenzione occorre quindi porre particolare attenzione anche ai paraolio della guida.

Per principio, i paraolio danneggiati sono da sostituire subito !

E' previsto che i paraolio siano da sostituire ogni 1000 ore (con funzionamento a turni di lavorazione, la sostituzione avviene al più tardi ogni sei mesi).

3 Collegamenti della lubrificazione

Bisogna controllare la tenuta di tutti i collegamenti di lubrificazione, ed il funzionamento delle unità di dosatura.

4 Guide

Sulle superfici di scorrimento della slitta trasversale dev'essere presente un leggero strato d'olio sia nella parte anteriore, sia in quella posteriore. Se ciò non fosse, occorre verificare immediatamente la lubrificazione centralizzata. Le guide debbono essere lisce ed esenti da rigature.