

Manuale operativo

Montaggio – Funzionamento – Manutenzione – Ispezione

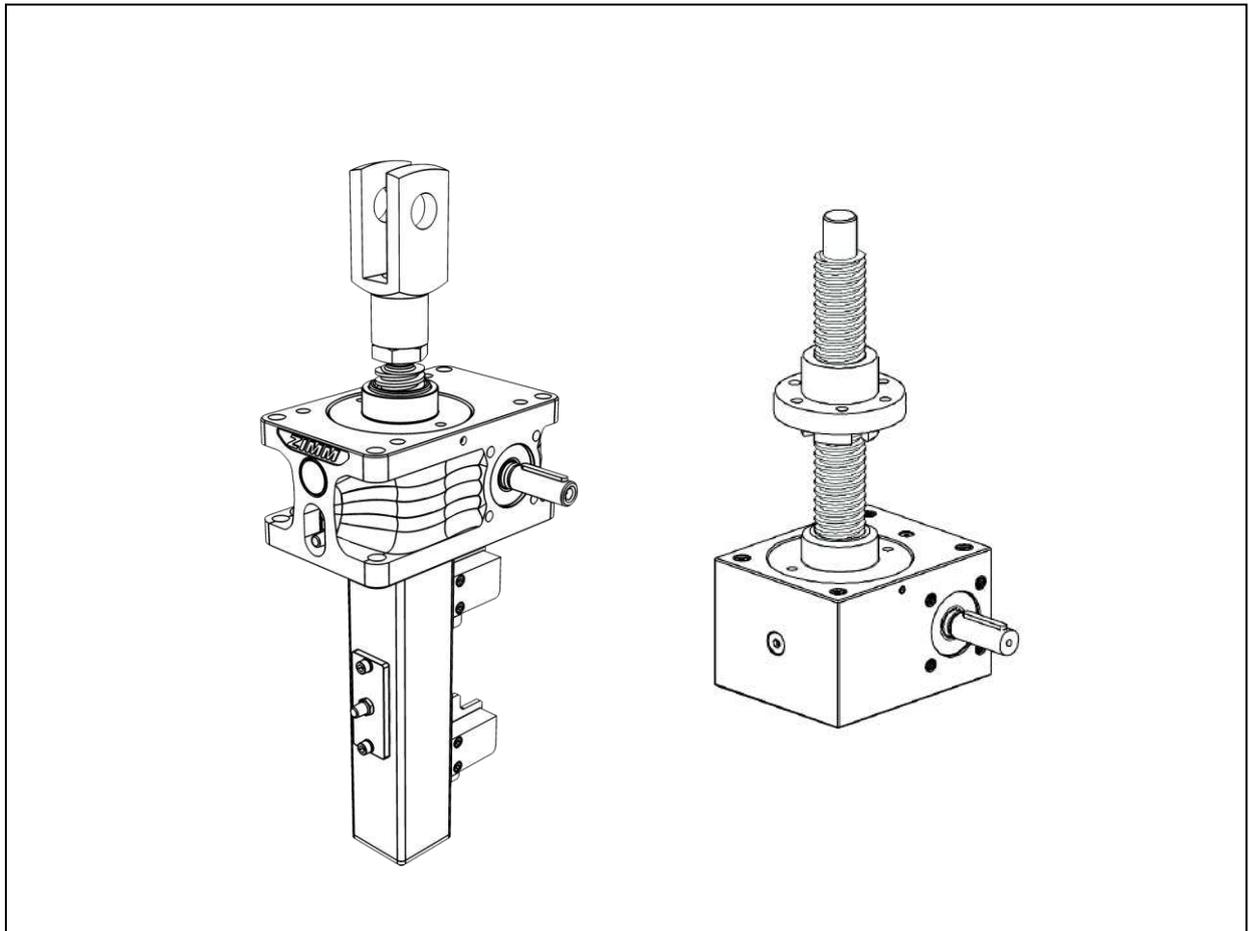
Martinetti ZIMM

da **ZE-5** a **ZE-200**

da **ZE-H-35** a **ZE-H-200**

da **Z-5** a **Z-1000**

da **GSZ-2** a **GSZ-150**



Traduzione del manuale operativo originale

Editore

ZIMM GmbH
Millennium Park 3
6890 Lustenau/Austria
Tel.: 0043 (0) 5577 806-0
Fax: 0043 (0) 5577 806-8
E-mail: info@zimm.com
Internet: <https://www.zimm.com>

Autore

ZIMM GmbH

Data di pubblicazione

2020-07

Versione

2.02

Copyright

© ZIMM GmbH

Con riserva di modifiche tecniche e testuali

Avvertenze legali

Il contenuto del presente manuale operativo è confidenziale e destinato soltanto al personale operativo.

La riproduzione o la consegna e la cessione a terzi del presente manuale operativo sono vietate e obbligano al risarcimento dei danni. ZIMM GmbH non si assume alcuna responsabilità per i danni dovuti all'inosservanza del presente manuale operativo.

Sommario

1	Informazioni sul documento	5
1.1	Consultazione del manuale operativo.....	5
1.2	Simboli e contrassegni.....	5
2	Sicurezza	6
2.1	Uso conforme.....	6
2.2	Obblighi del gestore	6
3	Standard di fornitura	7
4	Descrizione del prodotto	7
4.1	Panoramica.....	7
4.2	Targhetta.....	8
4.3	Versioni/Varianti.....	9
4.4	Ingrassatori	10
5	Trasporto e stoccaggio	11
5.1	Trasporto.....	11
5.2	Stoccaggio	13
6	Montaggio	14
6.1	Montaggio del martinetto e del rinvio angolare.....	15
6.2	Montaggio dei giunti e degli alberi di collegamento.....	17
6.3	Montaggio del motore	19
6.4	Collegamento dei componenti elettrici.....	20
6.5	Prova di funzionamento	22
6.6	Correzione dell'allineamento.....	23
6.7	Messa in funzione	24
6.8	Assestamento	25
7	Uso e manutenzione	26
7.1	Ispezione.....	26
7.2	Lubrificazione	28
7.3	Ricerca guasti	34
8	Arresto e rimessa in funzione	36
9	Riparazione e sostituzione	36
10	Smaltimento	36
11	Dichiarazione di incorporazione	37
12	Appendice: Verbale di ispezione	38

Il manuale operativo è disponibile per il download in varie lingue.



This operating manual is also available for download in other languages.

Ulteriori informazioni sui sistemi di sollevamento e gli utili componenti li potete trovare nel nostro catalogo generale "martinetti meccanici".



1 Informazioni sul documento

1.1 Consultazione del manuale operativo

Questo manuale operativo è parte integrante del martinetto ZIMM.

- ➔ Leggere attentamente il manuale operativo prima dell'uso.
- ➔ Conservare il manuale operativo per tutta la durata del martinetto.
- ➔ Rendere accessibile il manuale operativo in qualsiasi momento al personale operativo e agli addetti alla manutenzione.
- ➔ Consegnare il manuale operativo a ogni successivo proprietario o utilizzatore.
- ➔ Aggiornare il manuale operativo dopo ogni integrazione ricevuta dal produttore.

1.2 Simboli e contrassegni

Simbolo	Significato
 PERICOLO	Pericoli per le persone. L'inosservanza provoca la morte o gravi lesioni.
 AVVERTENZA	Pericoli per le persone. L'inosservanza può provocare la morte o gravi lesioni.
 ATTENZIONE	Pericoli per le persone. L'inosservanza può provocare lievi lesioni.
ATTENZIONE	Informazioni per la prevenzione dei danni materiali.
 NOTA	Informazioni per la comprensione o l'ottimizzazione dei cicli di lavoro
✓	Presupposto per un'indicazione operativa
➔	Istruzione in un passo
1. ... 2. ...	Istruzione in più passi. ➔ Rispettare la sequenza.

Tab. 1: simboli e contrassegni

2 Sicurezza

Il martinetto ZIMM è stato costruito secondo lo stato dell'arte e le regole tecniche di sicurezza riconosciute. Tuttavia durante l'uso possono insorgere pericoli per l'incolumità dell'utilizzatore o di terzi, danni al martinetto ZIMM e ad altri beni materiali.

- ➔ Utilizzare il martinetto ZIMM solo in perfette condizioni tecniche attenendosi al manuale operativo.
- ➔ Riparare immediatamente i guasti.
- ➔ Non apportare modifiche non autorizzate al martinetto ZIMM.
- ➔ Utilizzare soltanto pezzi di ricambio originali di ZIMM GmbH.

2.1 Uso conforme

In linea di principio il martinetto ZIMM è idoneo solo ai movimenti di sollevamento, abbassamento, ribaltamento e avanzamento entro i previsti intervalli di capacità di sollevamento.

La responsabilità per il rispettivo utilizzo ricade sull'utilizzatore.

I sistemi di sollevamento possono essere azionati entro i valori limite ammessi, solo nell'ambito descritto nei nostri cataloghi e brochure.

In osservanza alla legge sulla compatibilità elettromagnetica, il martinetto ZIMM può essere utilizzato soltanto nel settore industriale secondo le definizioni della norma EN 50 081-2.

Ogni altro uso è da considerarsi improprio.

In caso di dubbi è necessario definire l'applicazione del martinetto ZIMM con ZIMM GmbH.

2.2 Obblighi del gestore

- ➔ Assicurarsi che il martinetto ZIMM venga azionato e riparato soltanto in conformità a questo manuale operativo ed alle norme e direttive vigenti a livello nazionale.
- ➔ Assicurarsi che il personale
 - sia autorizzato all'uso del martinetto ZIMM;
 - sia addestrato e qualificato per le rispettive attività;
 - abbia letto e compreso questo manuale operativo;
 - conosca le norme di sicurezza pertinenti
 - indossi i dispositivi di protezione individuali (guanti protettivi, casco di protezione e scarpe antinfortunistiche).

3 Standard di fornitura

Il martinetto ZIMM è fornito in un imballo adeguatamente protetto per prevenire gli eventuali danni dovuti alla spedizione.

Lo standard di fornitura del martinetto ZIMM comprende le parti seguenti:

- martinetto ZIMM
- questo manuale d'uso
- ulteriori parti come da bolla di consegna

4 Descrizione del prodotto

4.1 Panoramica

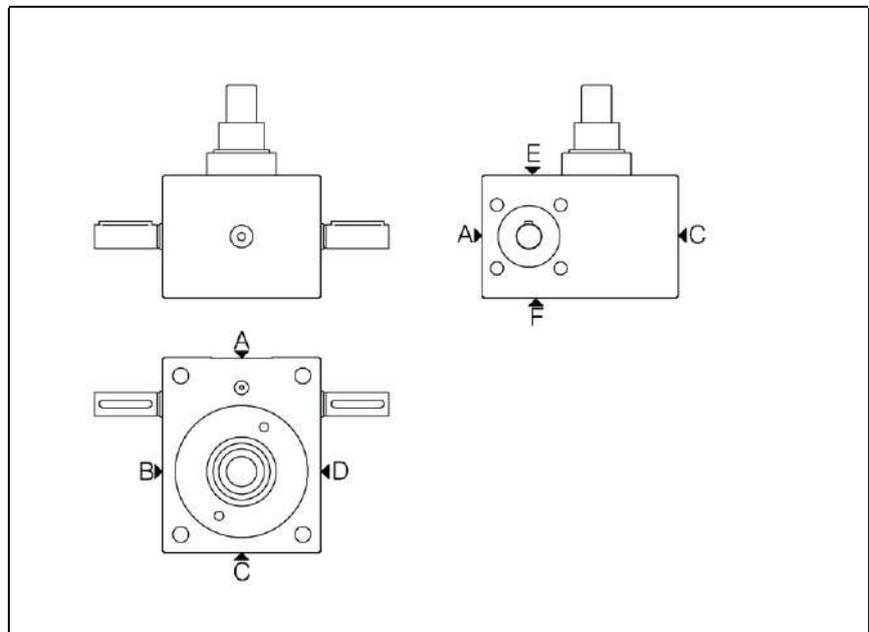


Fig. 1: panoramica del martinetto ZIMM

Da A a F: lati del martinetto ZIMM.

4.2 Targhetta

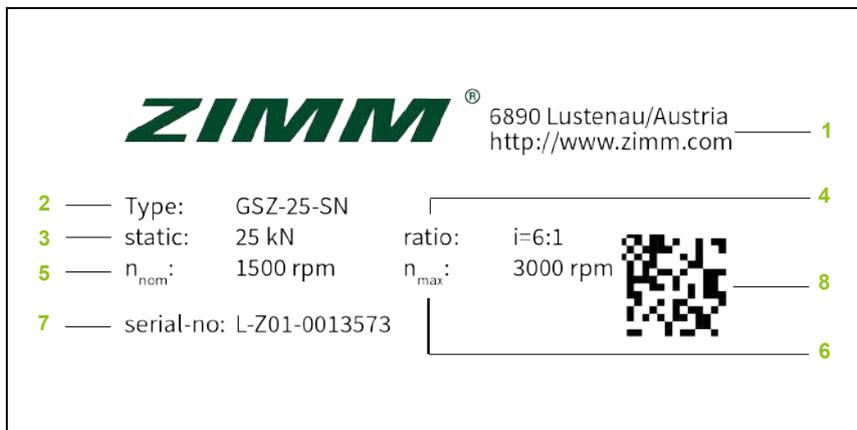


Fig. 2: esempio di targhetta

- | | |
|---|---|
| 1 contatti ZIMM | 5 velocità nominale |
| 2 denominazione del tipo | 6 max. numero di giri |
| 3 carico statico massimo martinetto (senza vite ecc.) | 7 numero di serie |
| 4 rapporto di riduzione | 8 numero di serie come data matrix code |

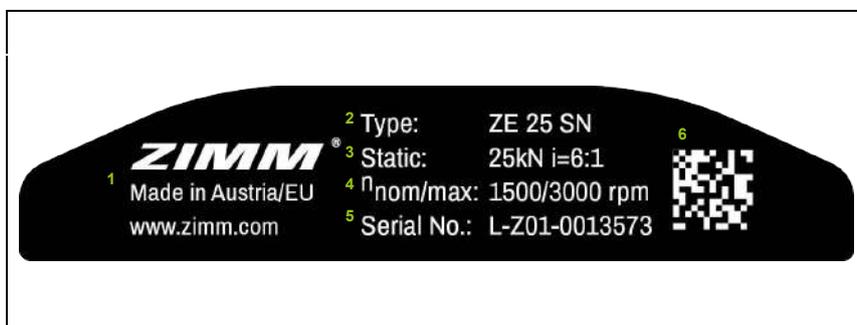
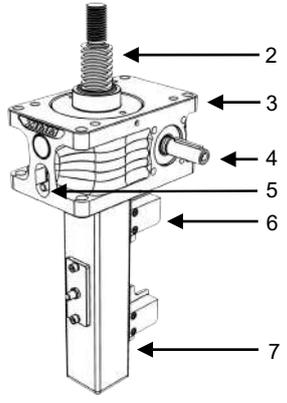
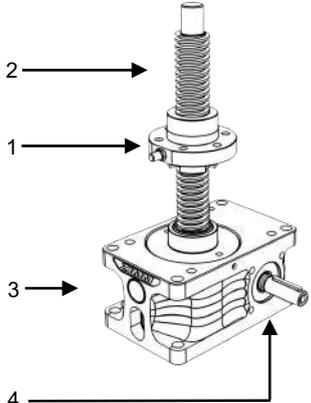
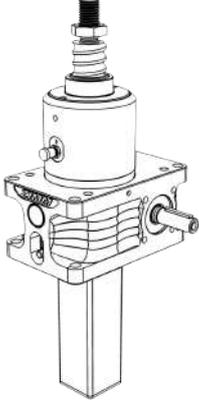
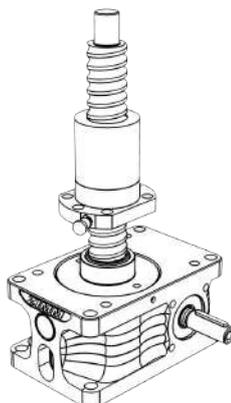
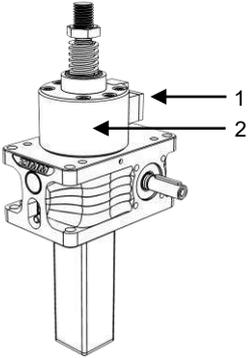
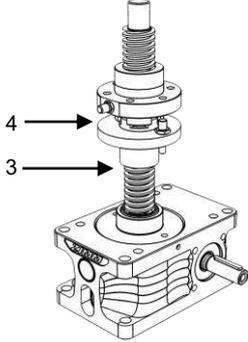
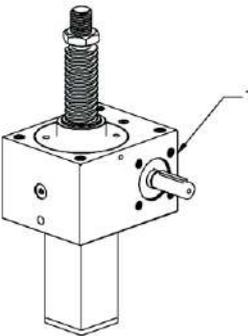
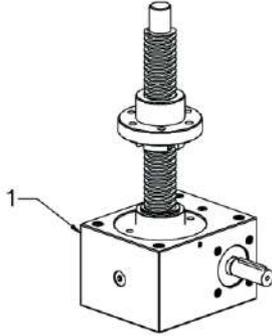


Fig. 3: esempio di targhetta

- | | |
|---|---|
| 1 contatti ZIMM | 4 velocità nominale |
| 2 denominazione del tipo | 5 numero di serie |
| 3 carico statico massimo martinetto (senza vite ecc.) | 6 numero di serie come data matrix code |
| rapporto di riduzione | |

4.3 Versioni/Varianti

Variante	Fissa (versione S)	Rotante (versione R)
<p>serie ZE, ZE-H e Z, standard (con martinetto a vite trapezia TR)</p>		
	<p>1 chiocciola rotante 2 vite trapezoidale TR 3 cassa, serie Z 4 albero di comando</p>	<p>5 lubrificazione vite 6 finecorsa 7 tubo di protezione</p>
<p>serie ZE, ZE-H e Z, con vite a ricircolo di sfere KGT</p>		
	<p>1 vite a circolazione di sfere KGT 2 lubrificazione vite</p>	<p>3 martinetto per vite a ricircolo di sfere KGT</p>

Variante	Fissa (versione S)	Rotante (versione R)
serie ZE, ZE-H e Z, con controdado di sicurezza SIFA		
	1 controllo ottico o elettrico 2 martinetto con controdado di sicurezza integrato SIFA	3 controdado di sicurezza SIFA 4 controllo elettrico
serie GSZ, standard Sono possibili anche varianti con viti a ricircolo KGT e con madrevite di sicurezza SIFA simili alla serie ZE (non mostrate qui)		
	1 cassa, serie GSZ	

4.4 Ingrassatori

I martinetti ZIMM della versione S e R presentano ingrassatori che consentono di lubrificare la vite in modo semplice e pulito (eccetto il dado flangiato FM).

! NOTA

➔ Per una lubrificazione ottimale utilizzare un ingrassatore automatico (ad es. Z-LUB).

5 Trasporto e stoccaggio

5.1 Trasporto

AVVERTENZA

Carico in caduta!

La caduta del carico può provocare gravi lesioni.

- ➔ Assicurarsi che le cinghie di sicurezza siano fissate saldamente e non possano scivolare.
- ➔ Non sostare sotto il carico sospeso.
- ➔ Indossare i dispositivi di protezione individuali.

ATTENZIONE

Peso elevato!

Possibili lesioni con componenti a partire da 25 kg.

- ➔ Trasportare il peso del martinetto ZIMM a regola d'arte (max. 25 kg a persona).

ATTENZIONE

Danneggiamento del martinetto ZIMM!

- ➔ Al ricevimento controllare l'imballo per accertare la presenza di eventuali danni.
- ➔ Non far cadere il martinetto ZIMM e non esporlo agli urti.
- ➔ Se necessario, utilizzare un apparecchio di sollevamento idoneo.

Deformazione della vite!

- ➔ Maneggiare con cura le viti, soprattutto se lunghe e sottili, per evitare deformazioni.

Versione S

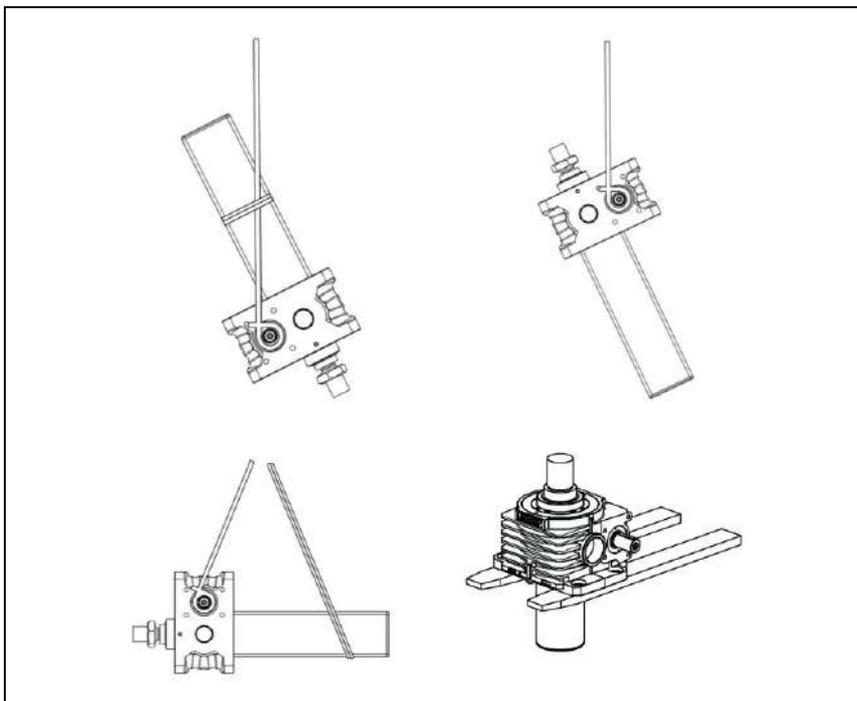


Fig. 4: esempi di trasporto della versione S

- ➔ Per il sollevamento tramite gru, fissare la cinghia di sicurezza agli appositi punti di fissaggio.
- ➔ Durante il trasporto distribuire il peso del martinetto ZIMM il più uniformemente possibile su tutti i punti di fissaggio.

Versione R

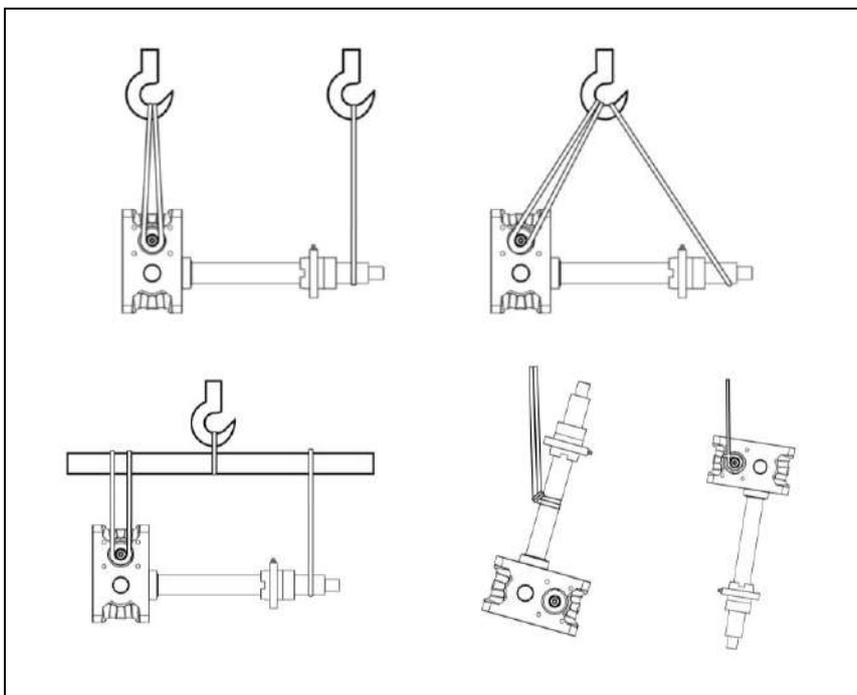


Fig. 5: esempi di trasporto della versione R

Fissaggio per il trasporto

Per una sospensione sicura montare sul martinetto viti o dadi ad anello.

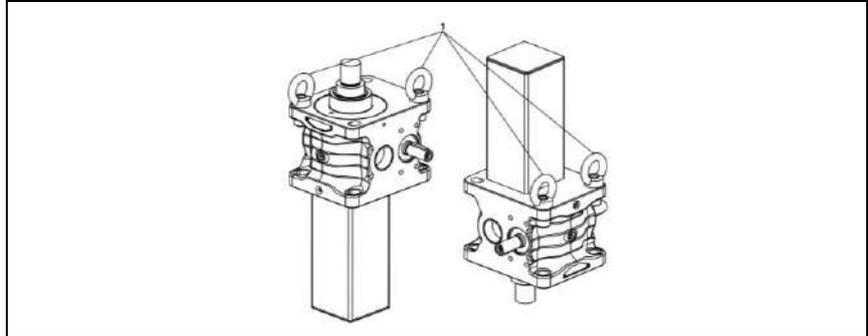


Fig. 6: viti ad anello (1) o dadi ad anello (non compresi nella fornitura)

5.2 Stoccaggio**ATTENZIONE****Stoccaggio errato!**

Possibili danni dovuti alla corrosione.

- ➔ Conservare solo in ambienti chiusi e asciutti.
- ➔ Conservare in aree all'aperto con tettoia solo per breve tempo.
- ➔ Eseguire la messa in funzione al massimo 1 anno dopo la consegna (fa fede la data di consegna di ZIMM).

- ➔ Per altre condizioni di stoccaggio e tempi di giacenza a magazzino: interpellare ZIMM GmbH.

6 Montaggio

ATTENZIONE

Pericolo di taglio e schiacciamento!

- Spegnere l'intero sistema e proteggerlo dalla riaccensione.
- Far eseguire i lavori soltanto da personale tecnico addestrato.
- Non rimuovere le coperture esistenti.
- Indossare i dispositivi di protezione individuali.

Spigoli vivi!

Possibili lesioni da taglio.

- Indossare i guanti protettivi.

ATTENZIONE

Sovraccarichi!

Possibili danni materiali a tutto il sistema e al martinetto.

- Assicurarsi che vengano rispettate le seguenti condizioni di montaggio:
 - Non oltrepassare i fincorsa.
 - Tolleranza di parallelismo e angolarità: vedi capitolo 6.1, pag. 15
 - La direzione di rotazione e movimento di tutti i componenti deve essere corretta.
 - La distanza di sicurezza tra i componenti fissi e mobili deve essere rispettata.

Finecorsa meccanico mancante!

Possibili danni materiali a tutto il sistema e al martinetto per la mancanza di un finecorsa meccanico con viti a ricircolo di sfere KGT.

- Prevedere il freno elettromagnetico FDB o un motore con freno.
- Nella versione S prevedere la protezione antisvitamento AS o la protezione antirotazione VS.
- Soprattutto nel montaggio verticale assicurarsi che la vite o il dado non si sviti durante il montaggio.

ATTENZIONE**Fuori-corsa del sistema!**

Possibili danni materiali a tutto il sistema e al martinetto a causa della fuori-corsa.

- Dopo l'assestamento la fuori-corsa può prolungarsi.
- ➔ Se necessario, prevedere il freno elettromagnetico FDB o un motore con freno.

! NOTA

Durante il montaggio e il funzionamento dell'intero sistema possono insorgere ulteriori pericoli.

- ➔ Attenersi alle norme nazionali e attuare le misure necessarie (ad es. valutazione dei rischi).
- ➔ Registrare tutti gli ulteriori pericoli nella documentazione dell'intero sistema.

6.1 Montaggio del martinetto e del rinvio angolare

- ✓ Non applicare carichi laterali sulla vite del martinetto ZIMM o sul martinetto ZIMM stesso.

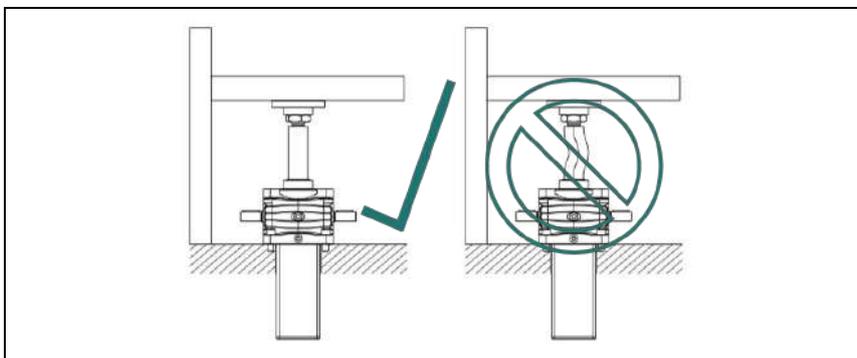


Fig. 7: carico laterale della vite non ammesso.

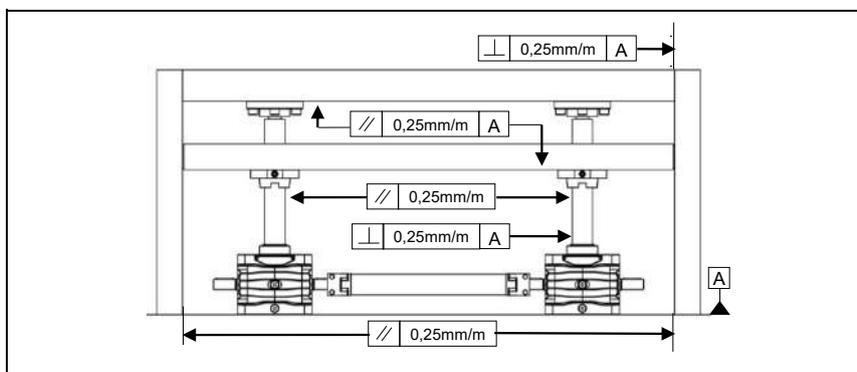


Fig. 8: planarità, parallelismo e angolarità

1. Installare il martinetto ZIMM e assicurare l'allineamento rettilineo al fissaggio della vite.
2. Montare il martinetto ZIMM e stringere le viti di montaggio.
3. Per le taglie 50, 100 e 150 delle serie Z e ZE, per il fissaggio del corpo del martinetto è necessario impiegare viti con rondelle (tipo DIN 1441), in quanto i fori passanti sono ovali. Assemblare gli accessori sulla vite (vedi fig. 9), utilizzando un frenafili (tipo Loctite) ed inserendo in seguito la brugola filettata di bloccaggio (fino alla taglia 100).

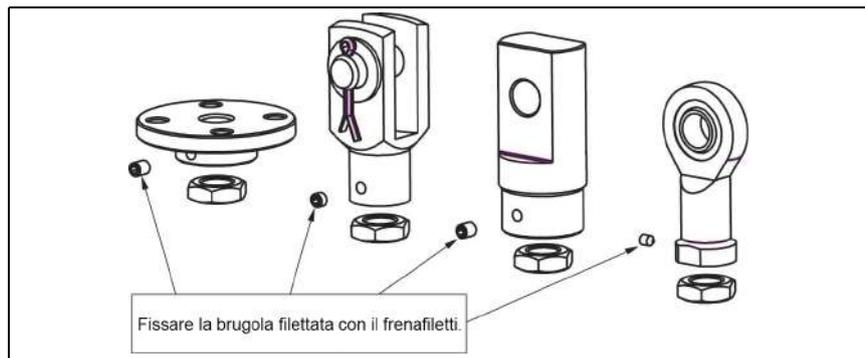


Fig. 9: Bloccare gli accessori montati sulla vite solo dopo averli posizionati correttamente.

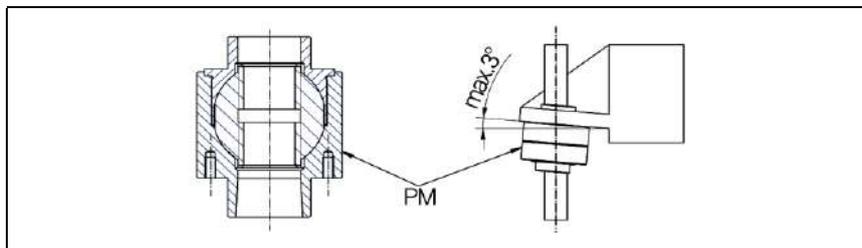


Fig. 10: eccezione: l'angolo massimo di inclinazione della chiocciola autoallineante (PM) è 3°; montare tutti gli altri dadi perpendicolarmente.

Rinvio angolare

Nella versione T il senso di rotazione può essere modificato ruotando il rinvio stesso.

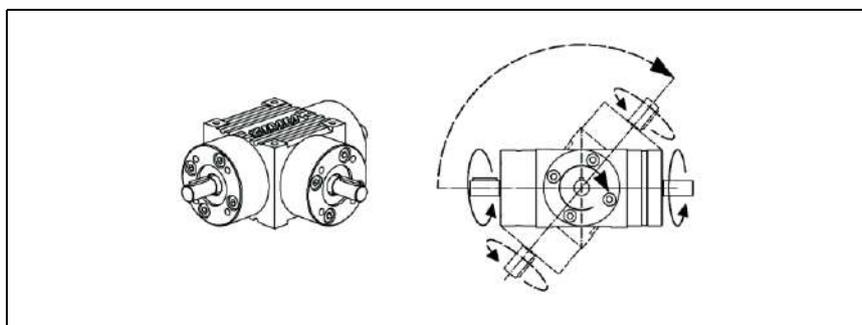


Fig. 11: versione a T (rinvio angolare)

➔ Durante il montaggio accertarsi che il senso di rotazione sia corretto.

6.2 Montaggio dei giunti e degli alberi di collegamento

- ✓ I martinetti da collegare sono montati.
- ✓ I rinvii angolari eventualmente previsti sono montati.

⚠ ATTENZIONE

Parti in movimento!

Possibili lesioni dovute alle parti rotanti.

➔ Spegnere l'intero sistema e proteggerlo dalla riaccensione.

1. Appoggiare l'albero di collegamento sui perni dell'albero (martinetto ZIMM o rinvio angolare). Assicurarsi che il livellamento del martinetto sia corretto.
2. Fissare i mozzi a morsetta mediante le viti di montaggio con le coppie di serraggio seguenti:

Albero di collegamento	Giunto	Coppia di serraggio
VWZ-30	KUZ-KK-16	4 Nm
VWZ-40	KUZ-KK-24	8 Nm
VWZ-60	KUZ-KK-32	15 Nm
VWZ-60V	KUZ-KK-35	35 Nm
VWZ-80	KUZ-KK-45	70 Nm
VWZ-100	KUZ-KK-60	120 Nm

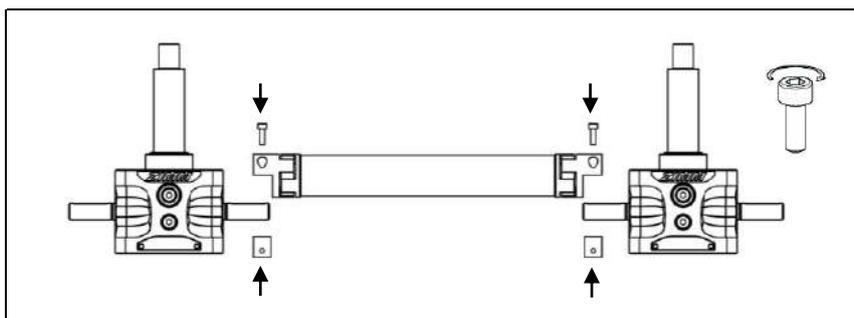


Fig. 12: montaggio degli alberi di collegamento

ATTENZIONE**Forza assiale ammissibile!**

Possibile danneggiamento dei cuscinetti a rotolamento, degli anelli di sicurezza ecc.

- ➔ Sollevare le parti da posizionare con un dispositivo idoneo.
- ➔ Evitare colpi o urti sui perni dell'albero.

3. Sollevare i giunti KUZ (giunti senza mozzo a morsetta) sui perni dell'albero. Fissare il grano con le coppie di serraggio seguenti:

Dimensioni KUZ	Vite interamente filettata senza testa	Coppia di serraggio
09, (14)	M4	1,5 Nm
24, 28	M5	2,0 Nm
14, 19, 38	M6	4,8 Nm
45, 55, 60	M8	10 Nm
70, 75, 90	M10	17 Nm

Per maggiore sicurezza il grano può essere fissato con un freno-filetti.

6.3 Montaggio del motore

✓ Il martinetto è montato.

⚠ ATTENZIONE

Parti in movimento!

Possibili lesioni dovute alle parti rotanti.

➔ Spegnere l'intero sistema e proteggerlo dalla riaccensione.

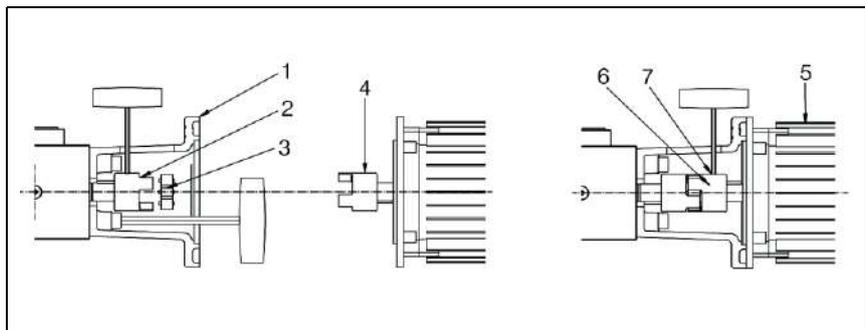


Fig. 13: montaggio del motore

1. Montare la flangia del motore (1) sul martinetto e avvitarla.
2. Montare il semigiunto (2) sull'albero di trasmissione e fissarlo.
3. Inserire la stella del giunto (3).
4. Sollevare il semigiunto (4) lato motore sull'asse motore.
5. Inserire il motore (5) sulla flangia del motore e avvitarlo.
6. Montare il semigiunto (6) lato motore nel modo seguente:
 - Spingere il semigiunto lato martinetto lasciando un gioco assiale di 1 mm.
 - Stringere con la vite di montaggio (7).
 - Se il semigiunto non può scorrere sull'albero motore: regolare la posizione prima del passo 5 e serrare.
7. Sigillare eventualmente le fessure tra motore e flangia con un prodotto appropriato.

6.4 Collegamento dei componenti elettrici

⚠ AVVERTENZA

Shock elettrico!

Possibili lesioni letali o gravi dovute a shock elettrico.

- ➔ Far eseguire gli interventi sull'impianto elettrico solo a personale tecnico specializzato.
- ➔ Seguire le regole base:
 - Togliere la tensione.
 - Proteggere dalla riaccensione.
 - Assicurarci che non vi sia tensione in nessun polo.
 - Mettere a terra e cortocircuitare.
 - Coprire le parti contigue in tensione.

6.4.1 Motore

✓ Il motore (se compreso nella fornitura) è montato.

1. Aprire il coperchio della scatola morsettiera del motore. I morsetti di collegamento si trovano sulla morsettiera.
2. Collegare il motore come da schema elettrico.

6.4.2 Finecorsa

Collegamento del finecorsa

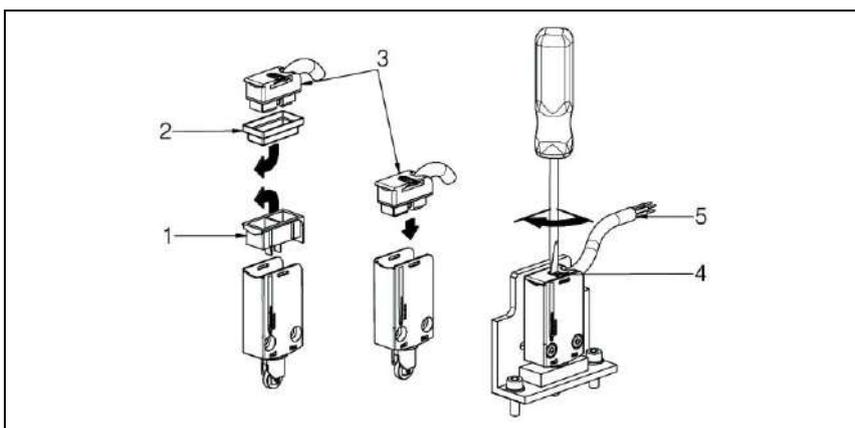


Fig. 14: montaggio del connettore sul finecorsa

1. Rimuovere l'elemento di protezione (1) dal finecorsa.
2. Rimuovere l'elemento di protezione (2) dal connettore.
3. Inserire il connettore (3) nel finecorsa.
4. Ruotare la vite (4) di 90° in senso orario.

5. Collegare le estremità del cavo (5) come da schema raffigurato (vedi Fig. 15).

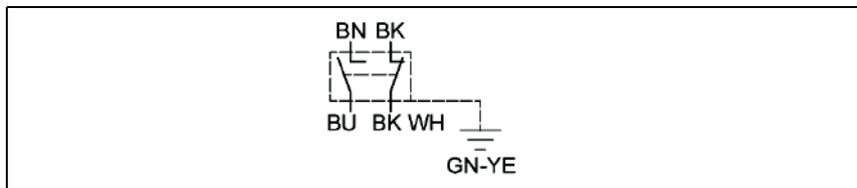


Fig. 15: schema di collegamento elettrico per finecorsa

BN marrone
BK nero

BU blu

BK-WH nero-bianco
GN-YE verde-giallo

Rotazione dell'uscita del cavo

Se necessario, l'uscita del cavo può essere ruotata di 180°.

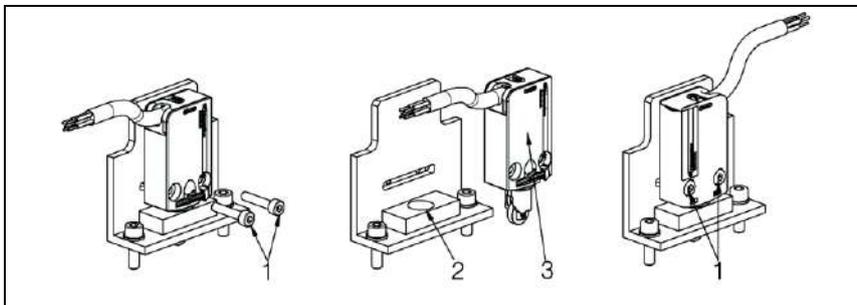


Fig. 16: rotazione dell'uscita del cavo del finecorsa

1. Allentare ed estrarre le viti (1).
2. Rimuovere il finecorsa (3) dal supporto (2) e ruotarlo di 180°.
3. Inserire nuovamente il finecorsa nel supporto (2).
4. Rimontare le viti (1) e stringerle.

Microregolazione della posizione del finecorsa

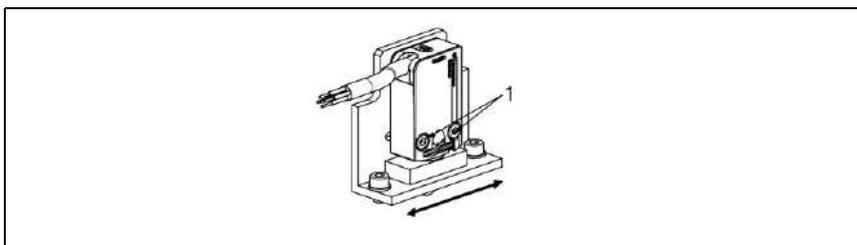


Fig. 17: microregolazione del finecorsa

1. Allontanare il martinetto dal punto di commutazione.
2. Allentare le viti (1).
3. Microregolare il finecorsa spostandolo in direzione della freccia.
4. Stringere le viti (1).

6.5 Prova di funzionamento

- ✓ Impianto montato e allineato.
- ✓ Vite lubrificata (per maggiori informazioni vedi capitolo "7.2 Lubrificazione", pagina 28).

ATTENZIONE

Forze laterali dovute ad allineamento errato!

Possibili danni al martinetto e alla vite.

1. In caso di allineamento errato: Correzione dell'allineamento, vedi capitolo 6.6, pagina 23.
2. Ripetere la prova di funzionamento.

Sovraccarichi!

Possibili danni al martinetto ZIMM.

- ➔ Assicurarsi che i finecorsa (opzionali) o le posizioni limite non vengano oltrepassati.
- ➔ Assicurarsi che le parti annesse non collidano con altri componenti.

- ➔ Eseguire una corsa completa in entrambe le direzioni.
Allo scopo attenersi ai seguenti punti:
 - Procedere lentamente e con cautela.
 - Procedere possibilmente senza carico o solo con un carico ridotto.
 - Assorbimento di corrente costante e nel range normale.
Forti oscillazioni indicano la presenza di errori di allineamento e deformazioni.
 - Tenere sotto controllo la temperatura ed evitare il surriscaldamento, soprattutto in caso di corse lunghe e consecutive.
 - Evitare che i finecorsa (opzionali) o le posizioni limite vengano oltrepassati.

6.6 Correzione dell'allineamento

Se necessario, l'allineamento può essere corretto con poco sforzo.

- ✓ Vite lubrificata (per maggiori informazioni vedi capitolo "7.2 Lubrificazione", pagina 28).

Versione S

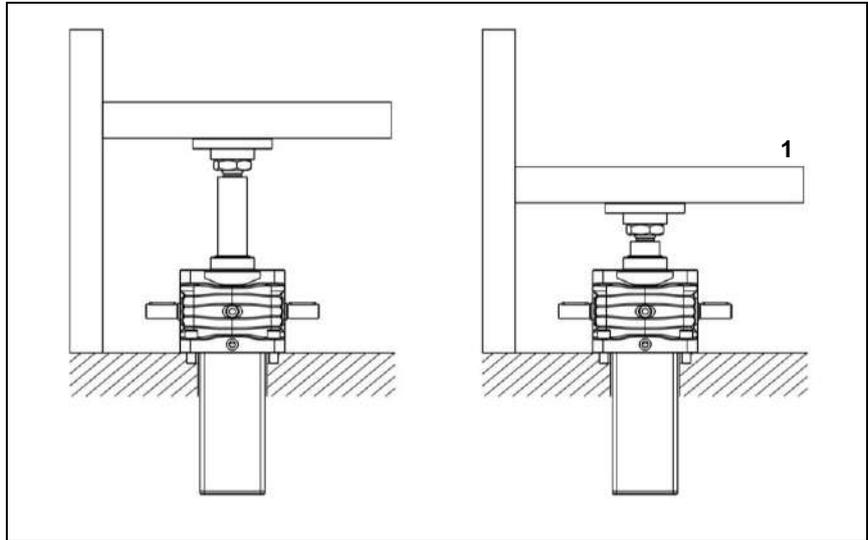


Fig. 18: martinetto versione S correttamente allineato

1. Allentare le viti di fissaggio sul carter del martinetto e all'estremità della vite.
2. Portare il martinetto a corsa minima (1).
3. Stringere le viti di fissaggio.
4. Ripetere la prova di funzionamento (vedi capitolo 6.5, pagina 22).

Versione R

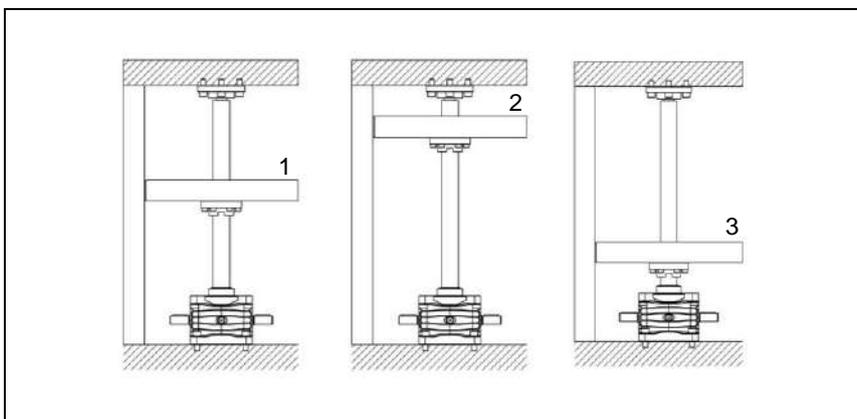


Fig. 19: martinetto versione R correttamente allineato

1. Portare il martinetto in posizione centrale (1).
2. Allentare le viti di fissaggio sul carter del martinetto e sulla piastra di supporto vite GLP.
3. Portare il martinetto a corsa massima poco prima della piastra di supporto vite (2).
4. Stringere le viti di fissaggio della piastra di supporto vite.
5. Portare il martinetto a corsa minima (3).
6. Stringere le viti di fissaggio sul carter del martinetto.
7. Ripetere la prova di funzionamento vedere capitolo 6.5 Prova di funzionamento, pagina 22).

6.7 Messa in funzione

- ✓ Martinetto ZIMM e parti annesse montati e collegati.
- ✓ Vite lubrificata (per maggiori informazioni vedi capitolo "7.2 Lubrificazione", pagina 28).
- ✓ Prova di funzionamento riuscita.

ATTENZIONE

Sovraccarichi!

Possibili danni al martinetto ZIMM.

- ➔ Assicurarsi che i finecorsa (opzionali) o le posizioni limite non vengano oltrepassati.
- ➔ Assicurarsi che le parti annesse non collidano con altri componenti.

1. Verificare nuovamente tutti i collegamenti a vite.
2. Effettuare la prova di funzionamento con il carico di lavoro.
Allo scopo tenere presente quanto segue:
 - La coppia di serraggio è costante.
 - L'assorbimento di corrente è costante.
 - La temperatura di esercizio rientra nei valori normali.
 - I finecorsa (se presenti) o le posizioni limite non vengono oltrepassati.
3. A medio carico, rilubrificare la vite dopo le prime 2 ore di funzionamento.
4. In caso di presenza della madrevite di sicurezza SIFA a controllo manuale misurare e prendere nota della dimensione "A" (vedi fig. 20). Questa dimensione serve come parametro di riferimento per monitorare il consumo del sistema (vedi capitolo 7.1.1).

6.8 Assestamento

L'assestamento del martinetto e della vite ha una durata compresa generalmente tra le 20 e le 50 ore di funzionamento. In questo intervallo bisogna tener conto di una maggiore coppia di serraggio e di una temperatura di esercizio più elevata.

La coppia di serraggio può essere fino al 50% in più rispetto al funzionamento dopo l'assestamento.

7 Uso e manutenzione

AVVERTENZA

Movimento di sollevamento nella zona di pericolo!

Possibili lesioni gravi o letali.

➔ Abbandonare la zona di pericolo e delimitarla.

7.1 Ispezione

Per un funzionamento perfetto i martinetti ZIMM devono essere ispezionati regolarmente:

- prima ispezione al massimo dopo 1 mese
 - ulteriori ispezioni almeno 1 volta all'anno
 - Gli intervalli d'ispezione dipendono dalle condizioni d'utilizzo e dai fattori ambientali.
1. Documentare le ispezioni; per il modello vedi "Appendice: Verbale di ispezione", pagina 38.
 2. Se necessario, effettuare la Ricerca guasti, vedi capitolo 7.3, pagina 34.
- ➔ Se non è possibile contenere ed eliminare i problemi: mettersi in contatto con ZIMM GmbH.

7.1.1 Controllo visivo

- ✓ Macchina spenta e protetta dalla riaccensione.
1. Verificare la lubrificazione della vite, rilubrificare se necessario e adeguare l'intervallo di manutenzione.
 2. Controllare le viti dei fissaggi e i giunti/alberi di collegamento e stringerle se necessario.
 3. Se è presente il controdado di sicurezza SIFA: controllare l'usura secondo la Fig. 20 (figura a destra) .
 - Annotare la misura "A" e confrontare.
 - Usura massima consentita: 25% del passo della filettatura.
 - Questa verifica viene meno in caso di controllo elettronico.

Riduttore a vite senza fine. Albero a vite [TrØxP]	Passo P [mm]	Consumo max ammesso/ gioco (25% di P) [mm]
Tr16x4, Tr18x4, Tr20x4	4	1,0
Tr30x6	6	1,5
Tr40x7	7	1,75

Riduttore a vite senza fine. Albero a vite [TrØxP]	Passo P [mm]	Consumo max ammesso/ gioco (25% di P) [mm]
Tr50x8	8	2,0
Tr55x9, Tr60x9	9	2,25
Tr70x12	12	3
Tr80x16, Tr100x16, Tr120x16	16	4,0
Tr140x20, Tr160x20	20	5,0

- Se si oltrepassa il max consumo ammesso, la madrevite o l'intero martinetto deve essere sostituito.

- Se il consumo è monitorato elettricamente, il controllo manuale è superfluo.

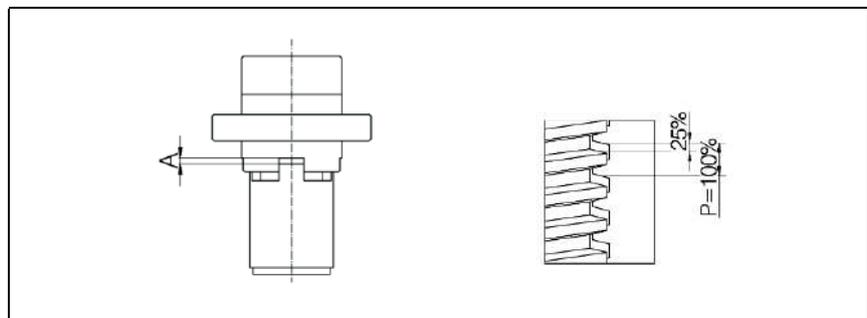


Fig. 20: controdado di sicurezza SIFA: controllo della misura "A" per confronto in caso di usura

4. Effettuare un controllo visivo sulle stelle dei giunti.
5. Controllare rivestimenti e verniciature in superficie: riparare eventuali danni al rivestimento e alla vernice e verificare lo stato della protezione superficiale
6. Eseguire le seguenti operazioni di controllo
 - 1) rimuovere eventuali residui e corpi esterni
 - 2) sostituire componenti danneggiati o perforati
7. Pulire regolarmente le spirali metalliche e trattarle con spray ad olio fluido. Non usare assolutamente olio denso oppure resinoso.
8. Far funzionare la macchina tenendo presente quanto segue:
 - ciclo senza scatti né vibrazioni
 - nessun rumore eccessivo
 - assorbimento di corrente costante
 - sviluppo di calore nel range ammesso

7.2 Lubrificazione

Una buona lubrificazione e l'uso del lubrificante corretto sono decisivi per il funzionamento e la durata del martinetto.

Poiché ogni singola applicazione dei martinetti presenta requisiti diversificati, i capitoli seguenti riportano solo consigli utili.

! NOTA
I grassi standard ZIMM non sono prodotti pericolosi.
→ Contattare ZIMM per le schede tecniche di sicurezza.

7.2.1 Lubrificazione del martinetto

I martinetti delle serie ZE, Z e GSZ ZIMM, sono sigillati e lubrificati con un grasso sintetico a bassa viscosità di alta qualità; a partire dalla taglia 250 kN e la serie ZE-H sono lubrificati con olio sintetico.

A condizioni normali il martinetto è lubrificato in modo permanente.

7.2.2 Lubrificazione dei rinvii angolari

I rinvii angolari sono riempiti d'olio sintetico e, a condizioni normali, lubrificati in modo permanente.

7.2.3 Lubrificazione della vite con martinetto a vite trapezia TR

Indicazioni della quantità per la lubrificazione di nuove viti trapezoidali TR:

TR Ø (mm)	16	18	20	30	40	50	55	60	70	80	100	120	140	160
Quantità (ml/m)	24	27	30	45	60	75	83	90	105	120	150	180	210	240

NOTA

La quantità necessaria per la rilubrificazione è inferiore.

➔ Per la rilubrificazione utilizzare meno lubrificante.

Intervalli

La vite con martinetto a vite trapezia deve essere lubrificata regolarmente e a seconda delle necessità.

Procedura	Intervallo
Rilubrificare la vite	Ogni 500 cicli
Pulire la vite e lubrificarla nuovamente	In presenza di sporco
	Ogni anno in funzionamento normale.
	Ogni 2 anni negli impianti puliti.

NOTA

L'intervallo di lubrificazione dipende dall'applicazione.

➔ Osservare lo stato di lubrificazione e stabilire l'intervallo.

Lubrificanti



Grasso lubrificante standard per tutte le serie fino alla taglia 200 kN eccetto per ZE-H:

Cod. ord.: Castrol Tribol GR 4020/460-2 PD, cartuccia da 400 ml

Lubrificante standard per la serie ZE-H: Tungsra BS1

Grasso standard a partire da una grandezza di 250 kN:

Cod. ord.: Castrol Tribol GR 3020/1000-2 PD, cartuccia da 400 ml

Presupposti

- ✓ Per il cambio di lubrificante: la vite è pulita.

AVVERTENZA

Movimento nell'area di corsa!

Possibili lesioni letali o gravi e pericolo di schiacciamento.

- ➔ Durante la lubrificazione con l'ingrassatore a siringa assicurarsi che vi sia spazio sufficiente per tutta la lunghezza di corsa.
- ➔ Se lo spazio non è sufficiente:
 - Spegnerne l'intero sistema e proteggerlo dalla riaccensione.
 - Eseguire la lubrificazione a macchina ferma.
 - Durante la lubrificazione a macchina ferma: applicare il lubrificante in più posizioni consecutive per lubrificare uniformemente la vite.

ATTENZIONE

Lubrificante inadatto!

Possibile danneggiamento della vite.

- ➔ Non utilizzare grassi universali.
- ➔ Non miscelare i grassi.
- ➔ Durante il cambio di lubrificante: pulire la vite, quindi rilubrificarla.
- ➔ Se necessario, utilizzare grasso speciale.
- ➔ Utilizzare solo lubrificanti approvati da ZIMM GmbH.
- ➔ ZIMM sarà lieta di consigliarvi.

1. Rimuovere il cappuccio di protezione dall'ingrassatore.
2. Premere il raccordo dell'ingrassatore a siringa sull'ingrassatore.
 - Versione S: ingrassatori sul carter del martinetto
 - Versione R: ingrassatori sulla chiocciola rotante (opzionale)
3. Riempire di lubrificante:
 - Se la sicurezza delle persone è garantita: eseguire la lubrificazione alla corsa massima del martinetto per assicurare la distribuzione ottimale del lubrificante.
 - Allo scopo portare il martinetto lentamente a corsa massima ed eseguire le corse dell'ingrassatore a siringa. Accertarsi che sia presente la giusta quantità di lubrificante.

Alla corsa massima del martinetto

A macchina ferma

- Lubrificare possibilmente in diverse posizioni della corsa per garantire una buona distribuzione del lubrificante.
- Versione S: utilizzare solo piccole quantità di lubrificante per ogni posizione della corsa per evitare che il lubrificante penetri nel martinetto attraverso le guarnizioni.
- Versione R: in mancanza di ingrassatore, applicare il lubrificante direttamente sulla vite.

! NOTA

Lubrificazione facile durante il funzionamento.

L'ingrassatore automatico **Z-LUB** garantisce la distribuzione ottimale del lubrificante.

➔ Al posto dell'ingrassatore a siringa utilizzare l'ingrassatore automatico **Z-LUB**.

➔ ZIMM sarà lieta di consigliarvi.

Per applicazioni diverse sono disponibili lubrificanti diversi.

- Alta temperatura
- Bassa temperatura
- Industria alimentare
- Applicazioni a carico pesante
- ecc.

➔ ZIMM sarà lieta di consigliarvi.

7.2.4 Lubrificazione chiocciola auto allineante PM

Quantità di lubrificante per le nuove chiocciolate auto allineanti (mediante l'apposito ugello):

Dimensioni PM	ZE-5	ZE-10	ZE-25	ZE-35/50	ZE-100	ZE-150	ZE-250	ZE-350
Quantità [ml]	4	5	8	18	80	90	95	180

Per rilubrificare la chiocciola auto allineante vedi capitolo 7.2.3.

7.2.5 Lubrificazione della vite con vite a ricircolo di sfere KGT

Nella tabella sottostante sono mostrate le quantità di grasso per riempire le chiocciole a ricircolo di sfere nella versione R, quando sono completamente vuote [ml]:

Passo \ KGT-Ø	16	25	32	40	50	63	80	100	125	140	160
5	1	2	3	4							
10	2	4	8	15	20	40	60				
20			12	20	40	60	160	175			
25		7							300	400	500
40			23	40	60	100	210	250	500	550	650
50		14			75						
60						110	230	300	600	650	800
80								500	1000	1100	1300

Intervalli

Procedura	Intervallo
Rilubrificare la vite	Con carichi elevati: dopo 100 ore (effettive)
	Con carichi da normali a ridotti: dopo 300 ore (effettive)
Pulire la vite e rilubrificarla	In presenza di sporco

! NOTA

L'intervallo di lubrificazione dipende dall'applicazione.

➔ Osservare lo stato di lubrificazione e stabilire l'intervallo.

Lubrificanti



Grasso standard per vite a ricircolo di sfere KGT
Cod. ord.: Castrol Tribol GR 4747/220-2 HT,
cartuccia da 400 ml

Indicazione della quantità (valore orientativo):

- 1 ml per 1 cm di diametro della vite.

Presupposti

- ✓ Per il cambio di lubrificante: la vite è pulita.

⚠ AVVERTENZA

Movimento nell'area di corsa!

Possibili lesioni letali o gravi e pericolo di schiacciamento.

- ➔ Durante la lubrificazione con l'ingrassatore a siringa assicurarsi che vi sia spazio sufficiente per tutta la lunghezza di corsa.
- ➔ Se lo spazio non è sufficiente
 - Spegnere l'intero sistema e proteggerlo dalla riaccensione.
 - Eseguire la lubrificazione a macchina ferma.
 - Per la lubrificazione a macchina ferma portarsi su più posizioni consecutive per lubrificare uniformemente la vite.

ATTENZIONE**Lubrificante inadatto!**

Possibile danneggiamento della vite.

- ➔ Non utilizzare grassi universali.
- ➔ Non miscelare i grassi.
- ➔ Durante il cambio di lubrificante: pulire la vite, quindi rilubrificarla.
- ➔ Se necessario, utilizzare grasso speciale.
- ➔ Utilizzare solo lubrificanti approvati da ZIMM GmbH.
- ➔ ZIMM sarà lieta di consigliarvi.

Alla corsa massima del martinetto

1. Rimuovere il cappuccio di protezione dall'ingrassatore.
2. Premere il raccordo dell'ingrassatore a siringa sull'ingrassatore.
 - Versione S: ingrassatori sulla chiocciola rotante
 - Versione R: ingrassatori sulla chiocciola rotante.
3. Riempire di lubrificante:
 - Se la sicurezza delle persone è garantita: eseguire la lubrificazione alla corsa massima del martinetto per assicurare la distribuzione ottimale del lubrificante.
 - Allo scopo portare il martinetto lentamente a corsa massima ed eseguire le corse dell'ingrassatore a siringa. Accertarsi che sia presente la giusta quantità di lubrificante.

A macchina ferma

- Lubrificare possibilmente in diverse posizioni della corsa per garantire una buona distribuzione del lubrificante.
- Versione S: utilizzare solo piccole quantità di lubrificante per ogni posizione della corsa per evitare che il lubrificante penetri nel martinetto attraverso le guarnizioni.

! NOTA

Per applicazioni diverse sono disponibili lubrificanti diversi:

- Camere controllate
 - Vuoto
 - Industria alimentare
 - ecc.
- ➔ ZIMM sarà lieta di consigliarvi.

7.3 Ricerca guasti

I guasti riconoscibili possono essere isolati secondo determinati criteri ed eliminati con le misure corrispondenti. La tabella seguente aiuta a trovare la soluzione a ciascun problema.

Guasto	Possibile causa	Soluzione
La vite stride o vibra	Olio per vite errato, stick slip	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Utilizzare un altro grasso: <ul style="list-style-type: none"> – con olio base ad alta viscosità – con additivi – con eventuali lubrificanti solidi ➔ ZIMM sarà lieta di consigliarvi.
	Errore geometrico nell'impianto	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Controllare l'allineamento: <ul style="list-style-type: none"> – parallelismo delle viti – parallelismo delle viti rispetto alle guide – angolarità delle superfici di avvitamento (martinetto, dado, flangia ecc.)
	Vite lunga e sottile	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Se possibile, inserire ulteriori supporti o cuscinetti. ➔ Rinforzare la struttura.
	Temperatura vite troppo alta (> ca. 90 °C)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare i parametri di funzionamento. 2. Ridurre il carico o la durata di funzionamento. <ul style="list-style-type: none"> ➔ ZIMM sarà lieta di consigliarvi.
	Frequenza vite inadeguata	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Modificare il numero di giri: più lento o più veloce (attenersi ai valori limite)
	Carico troppo elevato	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Ridurre il carico in fase di assestamento.
	Le vibrazioni si trasmettono all'impianto.	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Montare una base in gomma o plastica sotto la chiocciola rotante (nella versione R).
Filettatura trapezia molto usurata	La vite è sporca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pulire la vite e rilubrificarla. 2. Ridurre gli intervalli di lubrificazione.
	Grasso per vite errato	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare il grasso per la vite, ZIMM sarà lieta di consigliarvi (carico, numero di giri ecc.). 2. Se necessario, pulire la vite e rilubrificarla.
	Mancanza di lubrificante	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se necessario, pulire la vite e rilubrificarla. 2. Ridurre gli intervalli di lubrificazione.

Guasto	Possibile causa	Soluzione
	Errore geometrico nell'impianto	<p>➔ Controllare l'allineamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> – parallelismo delle viti – parallelismo delle viti rispetto alle guide – angolarità delle superfici di avvitamento (martinetto, dado, flangia ecc.)
	Carico troppo elevato	➔ Contattare ZIMM (carico, numero di giri, durata di funzionamento ecc.)
Temperatura di esercizio troppo alta	Carico o durata di funzionamento eccessivo/a	➔ Controllare i parametri di funzionamento, ZIMM sarà lieta di consigliarvi.
	Errore geometrico nell'impianto	<p>➔ Controllare l'allineamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> – parallelismo delle viti – parallelismo delle viti rispetto alle guide – angolarità delle superfici di avvitamento (martinetto, dado, flangia ecc.)
	Grasso per vite errato	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare il grasso per la vite, ZIMM sarà lieta di consigliarvi (carico, numero di giri ecc.). 2. Pulire la vite e lubrificarla.
Rumori in corrispondenza del giunto o dell'albero di collegamento	Attrito sulla stella del giunto	➔ Lubrificare la stella del giunto con la vaselina o con grasso compatibile con la plastica.
	Offset ammesso superato	➔ Controllare l'allineamento e correggerlo.
Leggera perdita sull'anello paraolio	Leggera perdita	<p>Una perdita leggera è normale e non costituisce un problema tecnico.</p> <p>➔ Asciugare la perdita e controllare ancora.</p>
Grossa perdita	Anello paraolio difettoso o sovrappressione nel martinetto.	➔ Contattare ZIMM e inviare fotografie.

8 Arresto e rimessa in funzione

Arresto

ATTENZIONE

Corrosione!

Possibili danni al martinetto in caso di arresto prolungato.

→ Oliare i punti non rivestiti e ingrassare la vite.

Rimessa in funzione

Dopo un arresto prolungato del martinetto ZIMM:

1. Pulire la vite e
2. lubrificarla nuovamente, vedere capitolo 7.2 Lubrificazione, pagina 28).

9 Riparazione e sostituzione

! NOTA

Lo smontaggio del martinetto ZIMM comporta il decadimento della garanzia.

→ Far smontare il martinetto ZIMM solo da ZIMM o da personale autorizzato da ZIMM.

→ Mettersi in contatto con ZIMM GmbH.

10 Smaltimento

Il martinetto ZIMM soddisfa le norme e le direttive vigenti sullo smaltimento degli apparecchi usati e non contiene sostanze tossiche che richiedano particolari misure.

→ Per lo smaltimento attenersi ai seguenti punti:

- l'osservanza delle leggi e delle norme nazionali sullo smaltimento dei rifiuti
- lo smaltimento e il riciclo a regola d'arte da parte di un'impresa di smaltimento autorizzata

Devono essere sottoposti a smaltimento i seguenti materiali:

- lubrificanti (olio o grasso nel martinetto, grasso lubrificante sulla vite)
- parti in acciaio (con vernici o rivestimenti ecologici)
- alluminio anodizzato (componenti)
- bronzo/rame (ruota a vite, dadi o bobine del motore)
- parti in materiale plastico (guarnizioni ecc.)

11 Dichiarazione di incorporazione

ZIMM GmbH
Millennium Park 3 | 6890 Lustenau | Austria
T: +43 (0) 5577/806-0 | F: +43 (0) 5577/806-8
E-Mail: info@zimm.com | www.zimm.com



Dichiarazione di incorporazione per macchine incomplete (ai sensi della Direttiva Macchine CE 2006/42/CE, Appendice II B)

Con la presente il produttore "ZIMM GmbH" dichiara che tutti i "martinetti a vite" forniti da ZIMM nelle versioni SHZ, MSZ, Z, GSZ o ZE

Ingombro (carico max.)

02 (0,25 kN)
2 (2,5 kN)
5 (5 kN)
10 (10 kN)
25 (25 kN)
35 (35 kN)
50 (50 kN)
100 (100 kN)
150 (150 kN)
200 (200 kN)
250 (250 kN)
350 (350 kN)
500 (500 kN)
650 (650 kN)
750 (750 kN)
1000 (1000 kN)

comprese le parti annesse secondo il catalogo del costruttore ZIMM vigente all'atto della consegna

soddisfano i seguenti requisiti fondamentali della **Direttiva Macchine 2006/42/CE**:
Appendice I, articoli 1.3.3, 1.1.5, 1.3.4 e 4.1.2.3

Inoltre dichiariamo che la documentazione tecnica specifica per queste macchine incomplete è stata redatta ai sensi dell'Appendice VII e ci impegniamo a trasmetterla su richiesta delle autorità di sorveglianza del mercato.
Addetto alla compilazione della documentazione tecnica pertinente:
ZIMM GmbH, AT-6890 Lustenau, Millennium Park 3

La messa in funzione della macchina incompleta è vietata finché quest'ultima non venga incorporata in una macchina in conformità ai requisiti della Direttiva Macchine CE e la Dichiarazione di Conformità CE ai sensi dell'Appendice II A non sia disponibile.

Allegato: manuale di installazione aggiornato

ZIMM GmbH
Millennium Park 3
AT-6890 Lustenau, il 28/08/2019

Gunther Zimmermann, CEO

A: Raiffeisenlandesbank Bregenz
Kontonr. 11999 | BLZ 37000
IBAN: AT40 3700 0000 0001 1999
BIC: RVVGAT2B

CH: BTV Staad
IBAN CHF: CH39 0852 5000 SA31 733A A
IBAN EUR: CH11 0852 5000 SA31 733A B
BIC: BTVACH22

FN 61869 i | Feldkirch
ATU 69063247
ARA-Lizenznr. 4334

ZIMM GmbH
Millennium Park 3 | info@zimm.com
A-6890 Lustenau | +43(0)5577 806-0



ZIMM[®] GmbH

ZIMM GmbH
Millennium Park 3
6890 Lustenau / Austria

Tel.: 0043 (0) 5577 806-0
Fax: 0043 (0) 5577 806-8

info@zimm.com
www.zimm.com