

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

Unità da taglio fissa per sbarre di
distribuzione CW 120-S



AS 4055.710

Istruzioni per l'uso

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP



Introduzione

Gentile Cliente,

ti ringraziamo per aver scelto un prodotto Rittal. Leggi attentamente le presenti Istruzioni d'uso prima di utilizzare il dispositivo per la prima volta e conservale insieme alla Product Control Card fornita in dotazione per riferimenti futuri in caso di necessità.

Ti auguriamo di beneficiare appieno dei vantaggi di questo prodotto

Cordiali saluti,
Rittal GmbH & Co. KG

Rittal GmbH & Co. KG
Auf dem Stützelberg

35745 Herborn
Germania

Tel.: +49(0)2772 505-0
Fax: +49(0)2772 505-2319

E-mail: info@rittal.com
www.rittal.com

Siamo a vostra disposizione per qualsiasi domanda tecnica riguardante la nostra gamma di prodotti.

Indice

1	Marcatura CE	4
2	Avvertenze di sicurezza	4
2.1	Simboli utilizzati nel Manuale.....	4
2.2	Segnaletica a bordo macchina.....	4
2.3	Avvertenze di sicurezza generali.....	4
2.4	Dispositivi di protezione individuali.....	5
2.5	Rischi residui relativi all'utilizzo dell'unità.....	6
3	Impiego conforme alle norme	6
4	Dati tecnici	6
5	Accessori disponibili	7
6	Descrizione della macchina	7
7	Messa in funzione	8
8	Taglio delle sbarre	11
9	Sostituzione della lama	12
10	Manutenzione e ispezione	14
11	Smontaggio e smaltimento	15
12	Dati di contatto	16

1 Marcatura CE

Rittal GmbH & Co. KG attesta la conformità dell'unità da taglio fissa per sbarre di distribuzione alla Direttiva Macchine 2006/42/CE e alla Direttiva EMC 2014/30/UE sulla compatibilità elettromagnetica. La relativa dichiarazione di conformità è stata rilasciata dal produttore. Essa è allegata alla fine del presente manuale d'istruzioni, è reperibile sul sito web di Rittal o è fornita insieme alla macchina come documento separato.

2 Avvertenze di sicurezza

2.1 Simboli utilizzati nel Manuale

Nel presente Manuale sono utilizzati i seguenti simboli:



Avvertenza!

Indica una situazione di pericolo che, in caso di inosservanza delle istruzioni fornite, potrebbe provocare morte o gravi lesioni personali.



Precauzione!

Indica una situazione di pericolo che, in caso di inosservanza delle istruzioni fornite, potrebbe provocare lesioni personali, seppur di lieve entità.



Nota:

Indica note importanti relative a situazioni specifiche che, se non osservate, potrebbero causare danni alle cose.

- Questo simbolo indica un'azione da eseguire e fornisce una spiegazione sul relativo svolgimento.

2.2 Segnaletica a bordo macchina

Sulla macchina sono presenti i seguenti segnali:



Pericolo radiazioni laser.



Pericolo di schiacciamento e cesoiamento dovuto ai componenti della macchina in movimento.



Attenersi alle istruzioni operative.



Indossare gli occhiali di sicurezza.

2.3 Avvertenze di sicurezza generali

Quando si lavora con apparecchiature idrauliche ad alta pressione, un uso improprio e/o una cattiva manutenzione possono danneggiare l'unità e causare

gravi lesioni. E' quindi necessario attenersi a tutte le istruzioni di sicurezza e, in caso di dubbio, contattare i nostri tecnici del servizio Assistenza.

Precauzione ...

- ... nel maneggiare l'olio idraulico. In caso di funzionamento prolungato, l'olio può surriscaldarsi. Vi è il rischio di lesioni!
- Per prolungare la durata dell'unità, il cilindro idraulico non deve essere portato fino in battuta alla massima pressione.
- Rischio di inquinamento ambientale! Raccogliere l'olio idraulico versato e impedire che penetri nelle fognature o nelle acque superficiali e sotterranee.

Sempre ...

- ... Lavorare sbarre di rame o alluminio.
- ... Posizionare le sbarre centrate e ad angolo retto nell'unità.
- ... Rimuovere oggetti e corpi esterni dall'area di lavoro.
- ... Rispettare le dimensioni massime consentite dei pezzi da lavorare.
- ... Controllare che le linee di collegamento elettriche e idrauliche non siano danneggiate prima di utilizzare l'unità.
- ... utilizzare la pompa idraulica prevista.
- ... Verificare che l'unità si trovi in una posizione sicura e stabile.
- ... Attenersi alle istruzioni del Manuale d'uso / Istruzioni operative.
- ... Istruire i nuovi utilizzatori sull'uso sicuro dell'unità.
- ... Indossare occhiali protettivi mentre si lavora con l'unità.
- ... Attenersi alle linee guida locali specifiche del paese d'utilizzo.
- ... Conservare e utilizzare l'unità in ambienti asciutti e ben ventilati.

In nessun caso ...

- ... Utilizzare l'unità in caso di parti mancanti o danneggiate.
- ... Apportare modifiche all'unità o rimuoverne la segnaletica.
- ... Introdurre le mani nella zona di lavoro della lama.
- ... Guardare direttamente nella luce laser.
- ... Aprire i raccordi quando il sistema è pressurizzato.
- ... Pressurizzare i raccordi dei tubi flessibili non collegati.
- ... Superare la pressione massima d'esercizio.
- ... Lasciare incustodita l'unità durante il suo funzionamento.
- ... Esporre l'unità a sostanze corrosive.
- ... Utilizzare l'unità senza aver letto e compreso completamente il presente manuale.
- ... Immagazzinare o far funzionare l'unità con temperature superiori a 45 °C (113 °F).
- ... Utilizzare l'unità in aree potenzialmente esplosive.

2.4 Dispositivi di protezione individuali

Gli addetti al funzionamento e alla manutenzione devono indossare i dispositivi di protezione personale durante tutti i lavori sull'unità. I dispositivi di protezione individuale comprendono almeno i seguenti componenti:

- Scarpe antinfortunistiche: Ogni volta che si lavora sull'unità
- Occhiali di sicurezza: Ogni volta che si lavora sull'unità
- Guanti: Mentre si carica e scarica l'unità

2.5 Rischi residui relativi all'utilizzo dell'unità

Vi è il rischio di rottura del tubo idraulico durante il funzionamento o di perdita di tenuta del raccordo a vite. In questo caso l'olio può fuoriuscire in condizione di alta pressione.

- Indossare sempre i dispositivi di protezione individuale quando si lavora sull'unità (vedere la sezione 2.4 «Dispositivi di protezione individuali»).

Esiste il rischio che le particelle più piccole vengano espulse ad alta velocità dall'area di lavorazione (ad esempio causando la rottura degli utensili).

- Indossare sempre i dispositivi di protezione individuale quando si lavora sull'unità (vedere la sezione 2.4 «Dispositivi di protezione individuali»).

Se si lavorano sbarre di materiale non consentito o con spessore eccessivo, vi è il rischio che gli utensili si danneggino e parti degli utensili si stacchino.

- Eseguire le lavorazioni solo su materiali compatibili con l'uso conforme (v. sezione 3 «Impiego conforme alle norme») e le specifiche tecniche (v. sezione 4 «Dati tecnici»).

3 Impiego conforme alle norme

L'«Unità da taglio fissa per sbarre di distribuzione CW 120-S» (n. d'ord. 4055.710) è un apparecchio idraulico ad alta pressione a semplice effetto per il taglio pulito di sbarre in rame o alluminio con larghezza massima 120 mm e altezza massima 12 mm. L'apparecchio è destinato esclusivamente al taglio di acciai da costruzione e acciai per utensili. La pompa elettroidraulica (n. d'ord. 4055.720) con il relativo interruttore a pedale (n. d'ord. 4055.712) deve essere utilizzata per azionare l'«Unità da taglio fissa per sbarre di distribuzione».

4 Dati tecnici

Dati tecnici	
Nr. d'ord. e denominazione	4055.710 Unità da taglio fissa per sbarre di distribuzione CW 120-S
Pressione max.	700 bar (10150 psi)
Max. capacità di taglio	230 kN (52200 lbs)
Volume erogato max.	1,95 l/min (0,5 gal/min)
Materiali consentiti	Rame, alluminio
Larghezza sbarra max.	120 mm (4,72")
Altezza sbarra max.	12 mm (0,47")
Laser (laser lineare)	4,0 mW, laser classe 1; MTBF>10.000 h
Peso	20,5 kg (40 lbs)
Pompa idraulica consentita	Pompa elettroidraulica (nr. d'ord. 4055.720)

Tab. 1: Dati tecnici

5 Accessori disponibili

Accessori disponibili	Nr. d'ord.
Pompa elettroidraulica	4055.720
Interruttore a pedale	4055.712
Rulli di supporto per sbarre di distribuzione	4055.714

Tab. 2: Accessori disponibili

6 Descrizione della macchina

L'«Unità da taglio fissa per sbarre di distribuzione» è dotata di un potente cilindro idraulico a semplice effetto (9). L'unità raggiunge una forza di taglio di circa 23 tonnellate con una pressione massima di 700 bar.

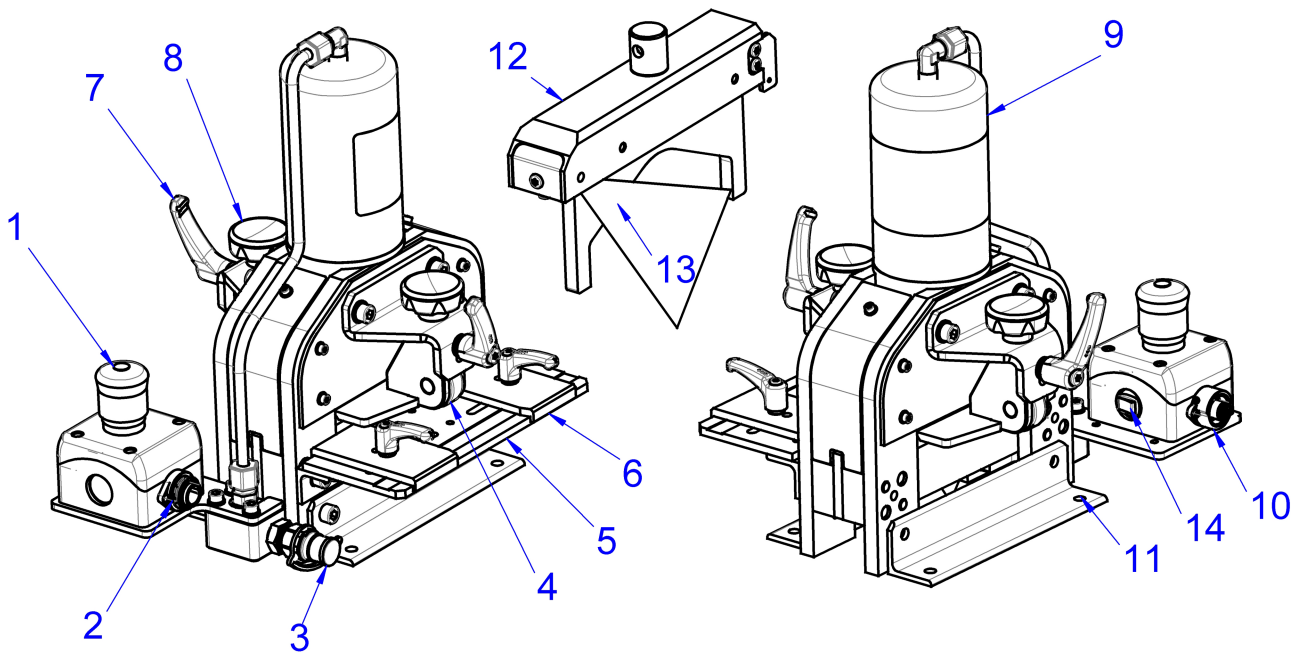


Fig. 1: Vista anteriore e posteriore

Legenda

- 1 Interruttore arresto di emergenza
- 2 Presa di connessione (7 poli) per cavo di comando
- 3 Raccordo per tubo idraulico
- 4 Pressore con cuscinetto a sfera
- 5 Tavolo di supporto
- 6 Piastre di guida laterali
- 7 Leva di regolazione del pressore
- 8 Viti di bloccaggio del pressore
- 9 Cilindro idraulico ad alta pressione
- 10 Presa di connessione (quadripolare) per interruttore a pedale
- 11 Fori di fissaggio al tavolo da lavoro
- 12 Portalama con laser lineare integrato
- 13 Lama
- 14 Interruttore di accensione e spegnimento laser

La forza di taglio viene trasmessa uniformemente tramite il portalama (12) ad una lama sostituibile (13).

L'interruttore di sicurezza a pedale singolo viene collegato all'unità da taglio tramite la presa quadripolare (10). Un interruttore di arresto di emergenza (1) supplementare può arrestare immediatamente la pompa in situazioni di pericolo e consentire alla lama di tornare nella sua posizione iniziale. La combinazione piano di appoggio (5), piastre di guida laterali (6) e pressori (4) consente una guida

rettangolare e sicura delle sbarre. Con le viti di bloccaggio (8) viene regolata l'altezza dei pressori e con le leve di bloccaggio (7) vengono fissati i pressori nella posizione desiderata.

Nel portalama (12) è integrato un laser lineare che facilita il posizionamento esatto della sbarra. I quattro fori (11) nel telaio di base possono essere utilizzati per il montaggio fisso dell'apparecchio su un tavolo o un carrello da officina.

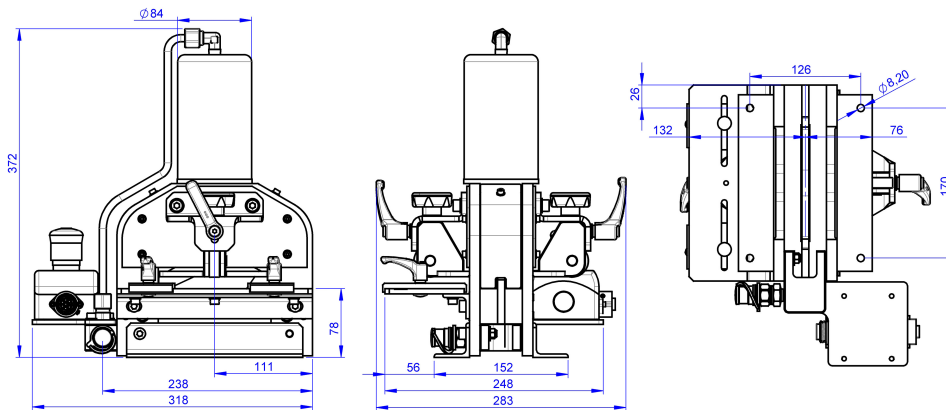


Fig. 2: Dimensioni

7 Messa in funzione

Viene fornita una «unità da taglio fissa per sbarre di distribuzione» completamente assemblata e un manuale operativo dettagliato.

- Al ricevimento della merce, verificare la presenza di eventuali danni dovuti al trasporto e la completezza della fornitura.
- In caso di problemi, contattare immediatamente il produttore o il vostro rivenditore.
- In ogni caso, leggere le istruzioni d'uso complete e tutti gli altri documenti applicabili prima di mettere in servizio l'unità.



Precauzione!

Quando si riavvia l'unità, vi è il rischio che uno stoccaggio errato e/o la mancanza di protezione dalla corrosione possano mettere in pericolo l'unità a causa del blocco dei suoi componenti.

- **Prima di rimetterla in servizio, verificare il corretto funzionamento di tutti i componenti e di tutti i dispositivi di sicurezza (v. sezione 10 «Manutenzione e ispezione»).**

- Indossare i dispositivi di protezione individuale, in particolare guanti e scarpe antinfortunistiche, durante il trasporto e l'installazione dell'unità (v. la sezione 2.4 «Dispositivi di protezione individuali»).
- Assicurarsi che la superficie su cui è installata l'unità sia piana e sufficientemente stabile.
- Controllare se il tubo idraulico e il cavo di comando presentano ammaccature o parti danneggiate. Non utilizzare mai linee idrauliche o elettriche danneggiate.



Nota:

Il tubo idraulico e il cavo di comando elettrico dell'apparecchio da tavolo sono forniti, sotto forma di set, in un tubo flessibile di protezione. Il tubo idraulico è riempito alla consegna con olio idraulico HLP 46.

- Controllare che il cavo di alimentazione e il connettore della pompa idraulica non siano danneggiati. In caso di danneggiamenti non utilizzare la pompa elettroidraulica!
- Installare l'apparecchio in modo sicuro e stabile per un supporto sicuro dell'apparecchio.



Nota:

Rittal consiglia di fissare l'apparecchio ad un tavolo o un banco da lavoro utilizzando i quattro fori del telaio di base.

- Collegare il tubo idraulico all'attacco idraulico (fig. 1, 3) e il cavo di comando alla presa elettrica (fig. 1, 2) dell'unità.



Precauzione!

Se all'apparecchio è collegata una pompa non idonea, vi è il rischio di lesioni dovute alla rottura dei componenti del circuito idraulico.

■ Assicurarsi che insieme all'apparecchio venga utilizzata solo la pompa elettroidraulica specificata nei dati tecnici.



Nota:

Vi è il rischio che l'olio idraulico fuoriesca sotto pressione quando la valvola è difettosa o quando viene rimosso il tubo idraulico.

■ Assicurarsi che l'impianto idraulico sia depressurizzato prima di rimuovere o sostituire il tubo idraulico.

- Inserire il cavo di alimentazione dell'interruttore a pedale nella presa quadripolare (fig. 1, 10).
- Prima della prima messa in servizio, è assolutamente necessario sostituire il tappo di chiusura a tenuta (nero) presente sul bocchettone del serbatoio con la vite di sfiato dell'aria (arancione) in modo che l'aria possa fluire nel serbatoio dell'olio durante il funzionamento.



Fig. 3: Sostituzione del tappo di chiusura o della vite di sfiato (figura a titolo esemplificativo)



Nota:

Il tappo di chiusura a tenuta deve essere avvitato al bocchettone del serbatoio durante l'eventuale trasporto dell'apparecchio per evitare perdite di olio idraulico.

Avvitare il tappo di chiusura a tenuta nella filettatura presente sulla parte anteriore della pompa elettroidraulica in modo da poter accedere in modo rapido e sicuro in caso di necessità.



Nota:

Rispettare i dati tecnici riportati nelle istruzioni d'uso della pompa elettroidraulica!

- Impostare l'interruttore di alimentazione della pompa idraulica su «I» per mettere la pompa in modalità standby.



Avvertenza!

Se si verifica una situazione di pericolo quando si lavora con l'unità, interrompere immediatamente tutti i movimenti pericolosi della macchina.

- In una situazione di pericolo, premere l'interruttore di arresto di emergenza rosso (fig. 1, 1) dell'apparecchio per interrompere il funzionamento!
- In alternativa, premere l'interruttore a pedale oltre la prima tacca. Anche questa attivazione causa un arresto immediato del processo di lavorazione.

Dopo l'attivazione di un arresto di emergenza:

- Ruotare leggermente l'interruttore di arresto di emergenza in modo che ritorni nella sua posizione originale.
La pompa ritorna in modalità standby. E' riattivabile premendo il pedale.
- Se l'arresto di emergenza è stato attivato tramite l'interruttore a pedale: rilasciare l'interruttore a pedale spingendo a fondo il coperchio blu in silicone sul lato dell'interruttore a pedale (vedere fig. 4).



Nota:

La pompa elettroidraulica è dotata di un circuito di arresto di emergenza. Il circuito è attivabile tramite l'interruttore di arresto di emergenza dell'apparecchio collegato. Esso arresta immediatamente il motore e disattiva l'elettrovalvola integrata.

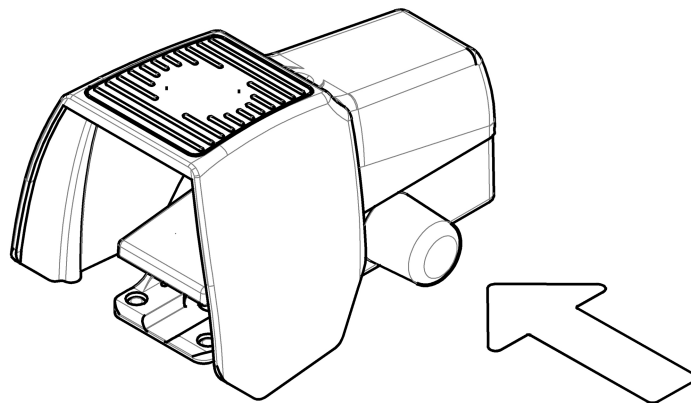


Fig. 4: Sblocco dell'interruttore a pedale



Nota:

Per prolungare la vita del laser, è necessario spegnerlo per pause di lavorazione più lunghe (> 10-15 minuti).

8 Taglio delle sbarre



Avvertenza!

Quando si tagliano le sbarre, a causa della lama rotante vi è il rischio di cesoiamento e/o schiacciamento di parti del corpo.

- **Assicurarsi che nessuno intervenga nell'area di taglio, soprattutto dopo aver attivato il processo di taglio.**
- **In una situazione di pericolo, premere l'interruttore di arresto di emergenza rosso dell'apparecchio, o in alternativa, l'interruttore a pedale oltre la prima tacca, per interrompere il funzionamento!**

- Allentare le leve di serraggio sulle piastre di guida laterali (fig. 1, 6) del tavolo di supporto. Regolare le piastre di guida in base alla larghezza della sbarra.
- Regolare sempre entrambe le piastre di guida per una guida centrata del pezzo da lavorare sotto la lama da taglio.
Solo così si ottiene un taglio regolare.
- Segnare la lunghezza desiderata al centralmente sulla sbarra.
- Introdurre la sbarra dal lato del rullo di supporto (fig. 1, 5) nell'unità di taglio.
- Allentare le viti di serraggio di entrambi i pressori (fig. 1, 8). Regolare i supporti in base allo spessore del materiale del pezzo da lavorare.
La corretta registrazione delle piastrine di guida e dei premilamiera garantisce un migliore risultato di taglio.



Nota:

In aggiunta è possibile utilizzare i rulli di supporto (accessori). Essi sono adattati all'altezza dell'apparecchio da taglio e consentono una lavorazione rapida e agevole delle sbarre.

- Attivare l'interruttore del laser (fig. 1, 14) per accendere il laser lineare.
- Spingere la sbarra nell'unità di taglio finché la marcatura della lunghezza si trova esattamente sotto la linea laser rossa.
Il pezzo con la lunghezza corretta viene lavorato su di un lato senza il tavolo di supporto.



Avvertenza!

Durante il taglio delle sbarre vi è il rischio che particelle più piccole vengano espulse ad alta velocità dall'area di lavorazione.

- **Indossare sempre i dispositivi di protezione individuale quando si lavora sull'unità (vedere la sezione 2.4 «Dispositivi di protezione individuali»).**

- Premere il pedale fino alla prima tacca (circa a metà corsa, esercitando una forza di circa 20 kg) per avviare l'operazione di taglio.
La pompa idraulica viene attivata e indirizza il flusso di olio nell'utensile.
- Dopo aver completato l'operazione di taglio, rilasciare nuovamente la pressione dal pedale per disattivare la pompa.
L'olio idraulico fluisce dall'unità di taglio verso il serbatoio dell'olio della pompa.
La lama ritorna nella sua posizione iniziale.

9 Sostituzione della lama

IT



Nota:

L'apparecchio non dispone di un interruttore per terminare il processo di taglio. Per proteggere l'apparecchio e la pompa idraulica, si consiglia di terminare il processo di taglio subito dopo la separazione della sbarra. Per prolungare la vita del laser, spegnere il laser quando le pause di lavorazione sono maggiori (> 10-15 minuti).

- Per disattivare la pompa, impostare l'interruttore di accensione su «0».

9 Sostituzione della lama



Precauzione!

Quando si sostituisce la lama di taglio vi è il rischio di lesioni per la presenza di spigoli vivi.

- **Assicurarsi che la sostituzione della lama sia effettuata solo da personale autorizzato.**
- **Indossare i dispositivi di protezione personale quando si sostituisce la lama da taglio (v. sezione 2.4 «Dispositivi di protezione individuali»).**

- Posizionare sul tavolo l'apparecchio senza materiale in modo sicuro.

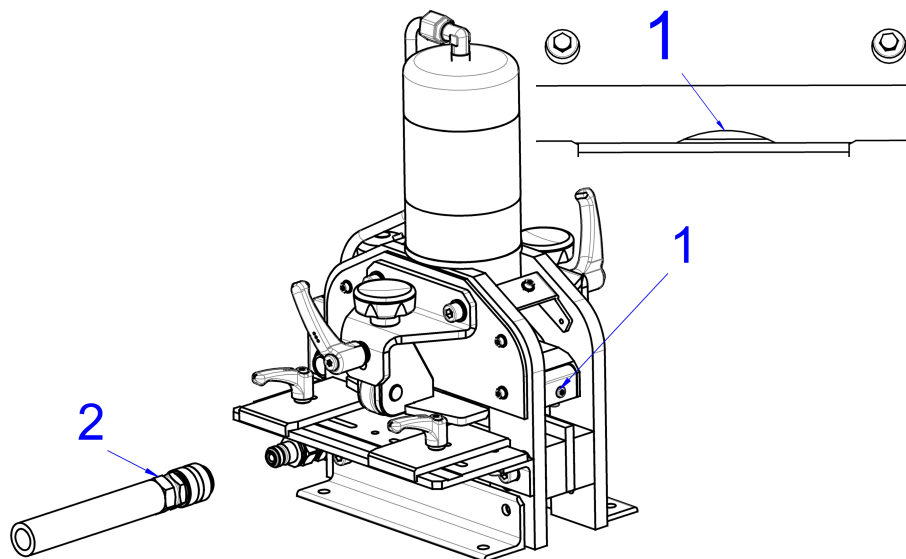


Fig. 5: Lama in posizione inferiore

- Attivare la pompa idraulica e abbassare che la lama fino a quando è visibile solo una piccola curvatura (1) tra lama e controlama.
- Spegnere la pompa idraulica ed estrarre immediatamente il giunto idraulico (2) sull'unità di taglio, in modo che il portalama rimanga nella posizione inferiore.

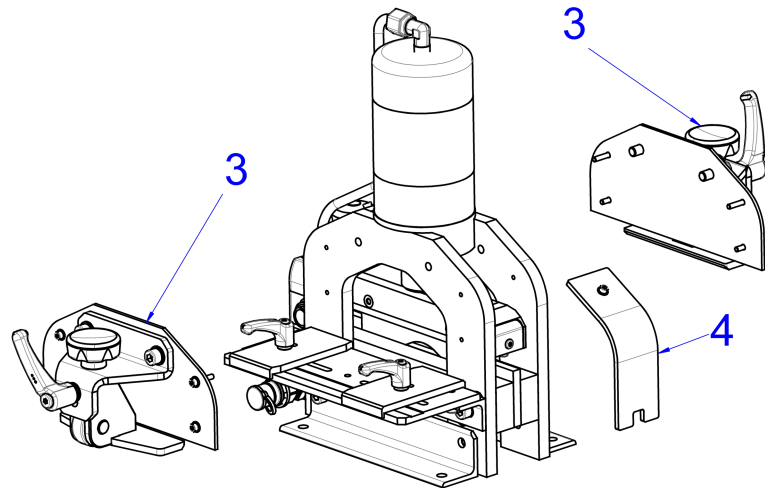


Fig. 6: Smontaggio dei prelamiera

- Rimuovere i due prelamiera (3) e l'oblò d'ispezione laterale (4).

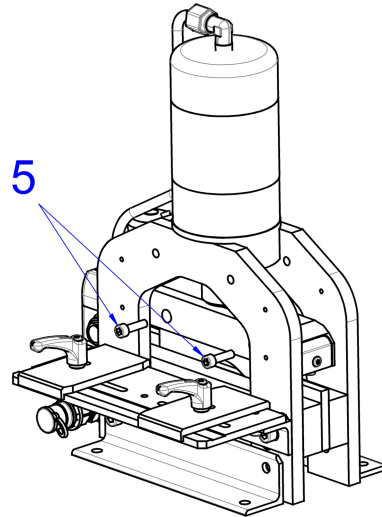


Fig. 7: Allentamento delle viti di fissaggio

- Allentare le due viti M8 (5) sul lato del portalama.
- Prima di rimuovere le viti, afferrare saldamente la lama in modo che non cada.

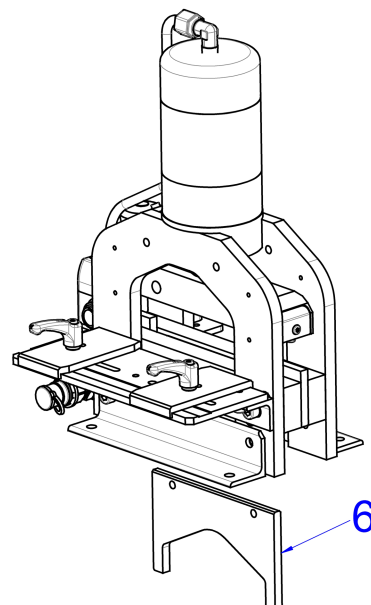


Fig. 8: Rimozione della lama

- Infine, rimuovere la lama dal lato inferiore dell'unità di taglio (6). Fare attenzione perché, in questa fase, la lama è a spigolo vivo.

Installazione della nuova lama:

- Inserire la nuova lama dal basso e spingere verso l'alto sul portalama.
- Avvitare le due viti M8 (5) ai lati con coppia di serraggio 15 - 20 Nm.
- Infine, avvitare i premilamiera (3) e la finestrella d'ispezione (4) e ricollegare il tubo idraulico.

10 Manutenzione e ispezione

L'utente ha l'obbligo di mantenere e preservare l'unità di taglio sbarre secondo le norme e le prescrizioni del paese d'utilizzo.

Gli intervalli di manutenzione sono suddivisi in base alla frequenza d'esecuzione raccomandata.



Precauzione!

Quando l'unità è accesa, vi è il rischio un avviamento accidentale, ad es. per l'azionamento involontario del comando a pedale, con possibilità di lesioni in corrispondenza dei componenti in movimento nell'area di lavoro.

- **Prima di qualsiasi intervento di manutenzione o riparazione, assicurarsi che la spina elettrica della pompa idraulica sia stata tolta dalla presa per evitare qualsiasi avviamento accidentale.**

Prima di qualsiasi utilizzo ...

- ... controllare visivamente la presenza di danni su tutto l'apparecchio, la pompa idraulica, i tubi flessibili e l'interruttore a pedale.
- ... Controllare che tutte le linee di collegamento elettriche e idrauliche non siano danneggiate.
- ... Verificare la correttezza e la tenuta dei raccordi idraulici.
- ... Verificare il corretto funzionamento dell'interruttore a pedale.

Una volta alla settimana ...

- ... Pulire tutta l'unità. Non utilizzare detergenti aggressivi per evitare danni alla segnaletica di sicurezza apposta sull'unità.
- ... Soffiare esternamente aria compressa secca su lame e controlama.
- ... Lubrificare leggermente lama e controlama esternamente con grasso universale.



Nota:

Una pellicola protettiva mancante o un fermo macchina troppo lungo dell'unità possono portare alla corrosione e quindi compromettere la funzionalità dei componenti.

- ... Verificare il corretto funzionamento dell'arresto di sicurezza sull'interruttore a pedale.
- ... verificare il corretto funzionamento dell'interruttore di arresto di emergenza dell'apparecchio quando la pompa è attivata.

**Avvertenza!**

In presenza di dispositivi di sicurezza difettosi vi è il rischio di lesioni.

- **Se, durante il controllo degli arresti di sicurezza, si nota che non spengono l'unità, spegnere immediatamente l'unità.**
- **Far riparare immediatamente gli arresti di sicurezza.**
- **Rimettere in funzione l'unità solo dopo aver completato i lavori di riparazione.**

Una volta al mese ...

- ... Controllare visivamente lame e controlama per individuare eventuali difetti. Sostituirli se necessario.
- ... Controlla che i contrassegni e i segnali di avvertenza sull'unità siano leggibili e non presentino danneggiamenti, e se necessario, sostituirli (v. sezione 2.2 «Segnaletica a bordo macchina»).

Ogni 6 anni ...

- ... Sostituire il tubo flessibile idraulico.

I lavori di manutenzione, ispezione e riparazione devono essere eseguiti esclusivamente da elettricisti qualificati e devono essere conformi alle normative locali vigenti.

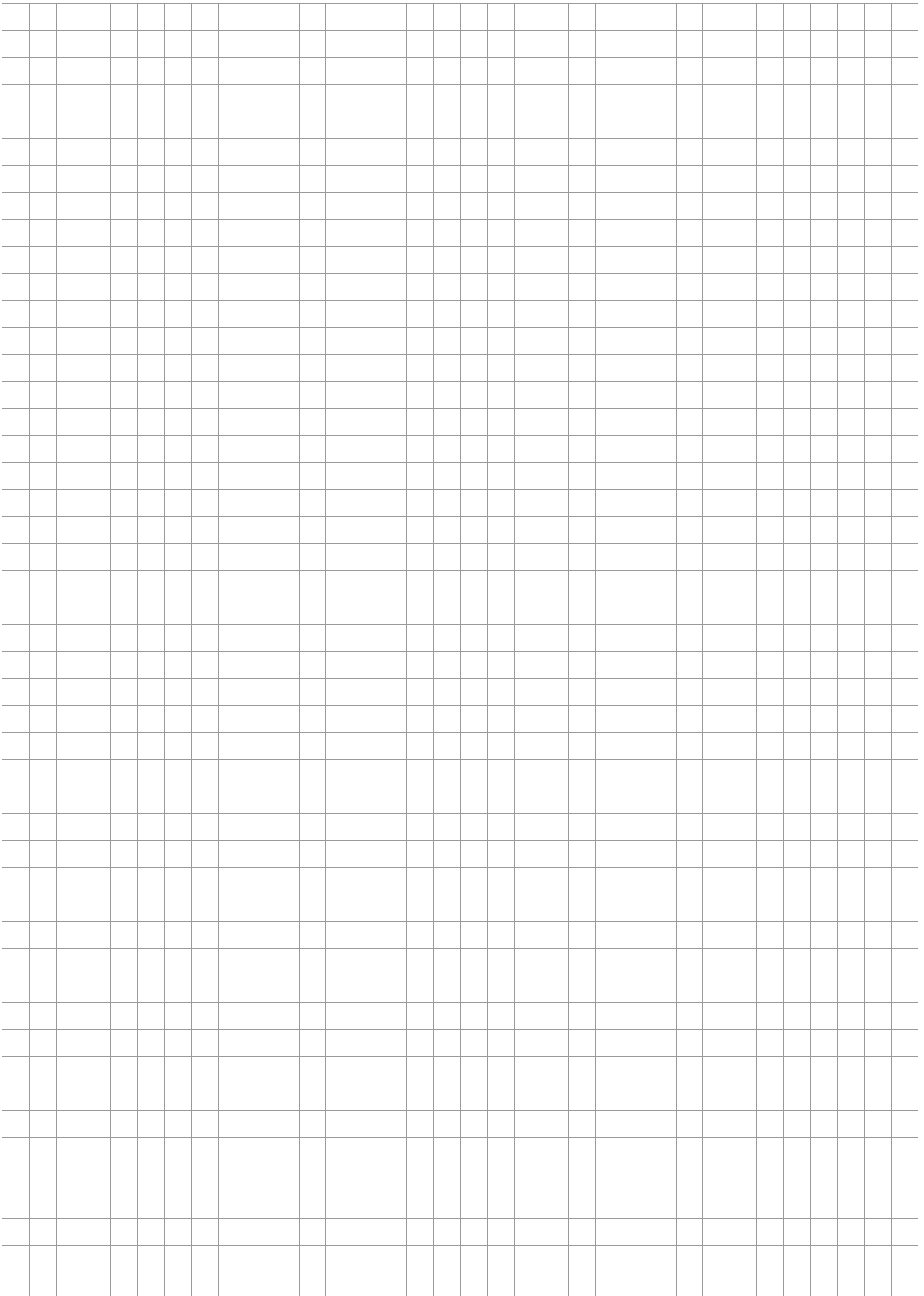
11 Smontaggio e smaltimento

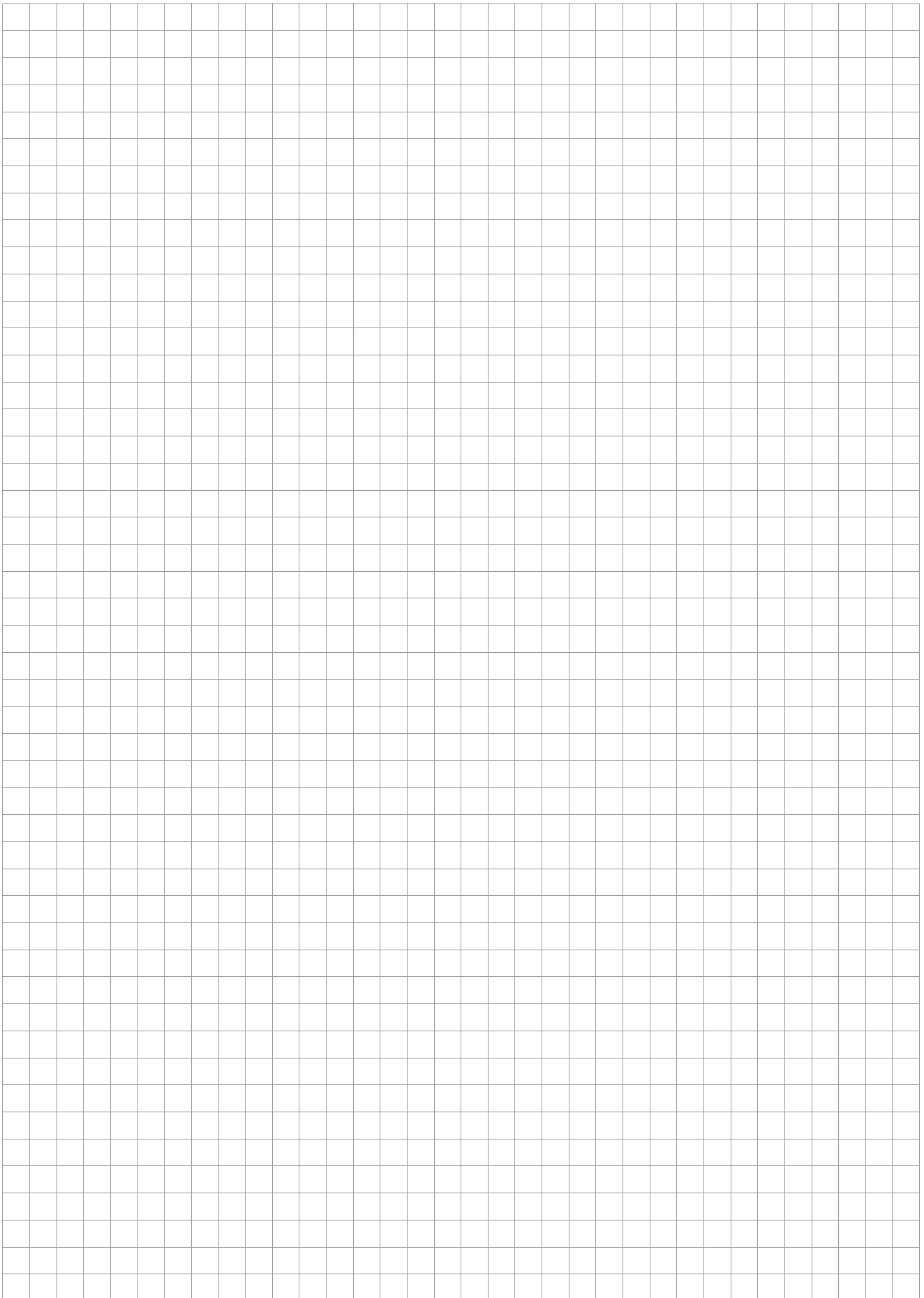
- Indossare i dispositivi di protezione individuale, in particolare guanti e scarpe antinfortunistiche, durante lo smontaggio e lo smaltimento dell'unità (v. sezione 2.4 «Dispositivi di protezione individuali»).
- Impostare l'interruttore di alimentazione della pompa idraulica su «0» per scollegare la pompa.
- Rimuovere la vite di sfogo e chiudere il bocchettone del serbatoio con il tappo di chiusura a vite per evitare la fuoriuscita del fluido idraulico.
- Scollegare il cavo di alimentazione dell'interruttore a pedale dalla presa quadripolare.
- Scollegare il tubo idraulico dall'attacco idraulico e il cavo di comando dalla presa elettrica dell'apparecchio.
Quando la pompa idraulica è spenta o l'impianto idraulico è depressurizzato, è possibile rimuovere il tubo idraulico senza la fuoriuscita del fluido idraulico.

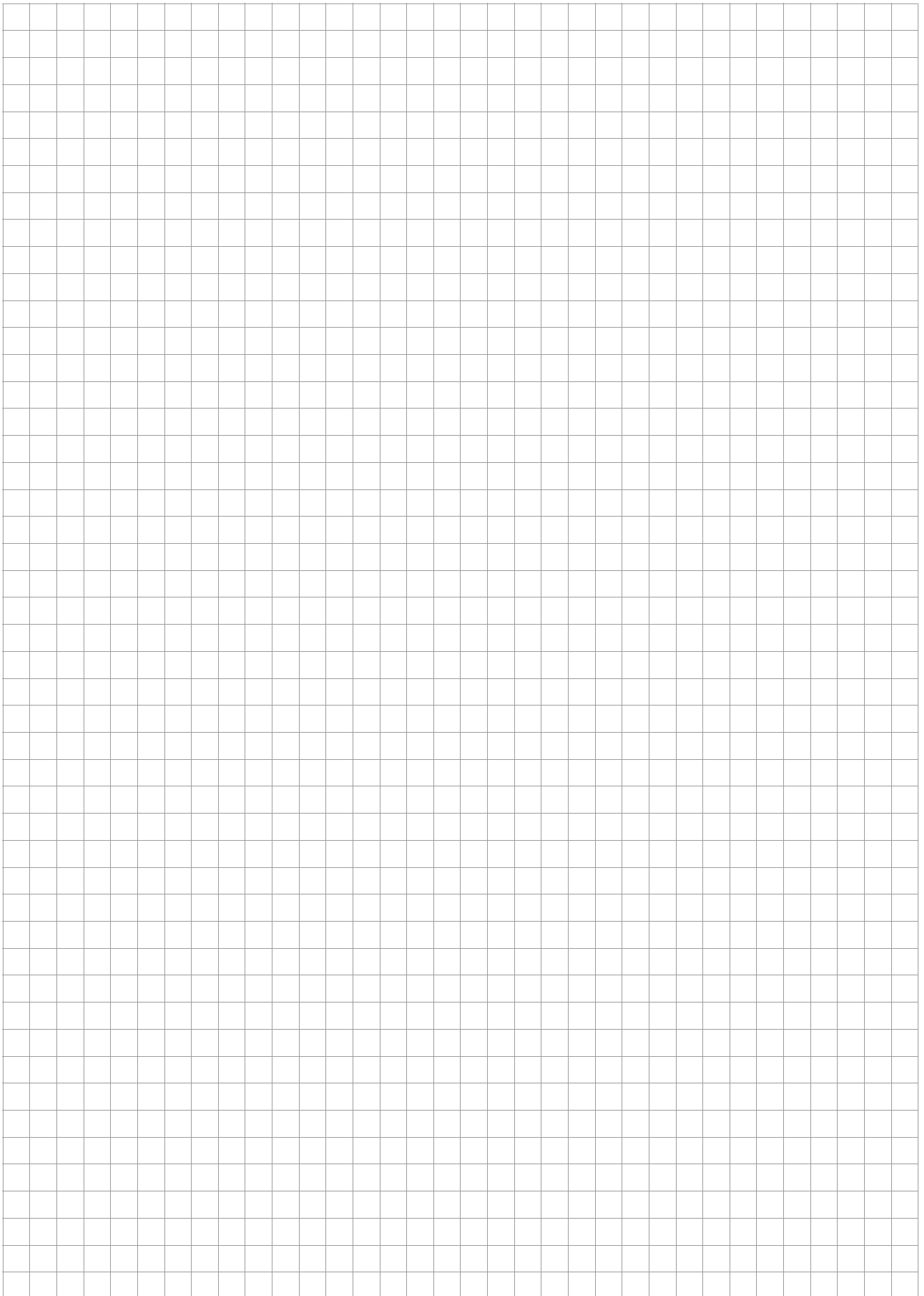
L'«unità fissa di taglio sbarre» deve essere smaltita o riciclata correttamente in conformità alle normative locali.

12 Dati di contatto

- Per domande tecniche, contattare:
 - tel.: +49(0)2772 505-9052
 - e-mail: info@rittal.com
 - homepage: www.rittal.com
- Per domande su ordini e servizi di assistenza, contattare il vostro referente locale Rittal, vedi www.rittal.com/contact.







Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

- Enclosures
- Power Distribution
- Climate Control
- IT Infrastructure
- Software & Services

11.2018 / D-0100-00000011 Rev. 01

You can find the contact details of all Rittal companies throughout the world here.



www.rittal.com/contact

RITTAL GmbH & Co. KG
Postfach 1662 · D-35726 Herborn
Phone +49(0)2772 505-0 · Fax +49(0)2772 505-2319
E-mail: info@rittal.de · www.rittal.com

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP

