

Manuale d'uso

Bloccaggio meccanico VCMC AP/R

Nota

Il Manuale d'uso è stato redatto in lingua tedesca. Conservare per riferimento futuro. Con riserva di modifiche tecniche, refusi ed errori.

Editore

© J. Schmalz GmbH, 08/22

La presente pubblicazione è protetta dai diritti d'autore. I diritti derivanti restano all'azienda J. Schmalz GmbH. La riproduzione della pubblicazione o di parti della stessa è consentita solamente entro i limiti definiti dalle disposizioni della legge sul diritto d'autore. È vietato modificare o abbreviare la pubblicazione senza espressa autorizzazione scritta dell'azienda J. Schmalz GmbH.

J. Schmalz GmbH · Johannes-Schmalz-Str. 1 D-72293 Glatten T: +49 7443 2403-0
schmalz@schmalz.de

Panoramica contenuto

1	Informazioni importanti	4
1.1	Note per l'utilizzo di questo documento	4
1.2	La documentazione tecnica fa parte del prodotto	4
1.3	Avvertenze in questi documento	4
1.4	Simbolo	4
2	Indicazioni di sicurezza di base	5
2.1	Utilizzo conforme alle istruzioni	5
2.2	Impiego non conforme alle prescrizioni	5
2.3	Qualifica del personale	6
2.4	Emissioni	6
2.5	Modifiche al prodotto	6
3	Descrizione del prodotto	7
3.1	Descrizione del bloccaggio meccanico (VCMC)	7
3.1.1	Utilizzo	7
3.1.2	Meccanismo di posizionamento	7
3.1.3	Bloccaggio del pezzo	7
3.2	Design del bloccaggio meccanico (VCMC)	8
3.2.1	Design variante AP	8
3.2.2	Design variante R	9
4	Dati tecnici	10
4.1	Parametri generali	10
4.2	Dimensioni	10
4.2.1	Dimensioni variante AP	10
4.2.2	Dimensioni variante R	11
5	Verifica della fornitura	12
6	Installazione	13
6.1	Indicazioni per l'installazione	13
6.2	Posizionamento del bloccaggio meccanico sul profilo	13
6.2.1	Esecuzione VCMC AP	13
6.2.2	Esecuzione VCMC R	14
6.3	Regolazione dell'altezza di fissaggio	14
7	Messa in funzione	16
7.1	Prefissaggio del bloccaggio meccanico della variante AP del VCMC	16
7.2	Fissaggio del pezzo	16
7.3	Limiti di lavorazione	17
7.4	Distacco del bloccaggio del pezzo	17
8	Garanzia	18
9	Pezzi di ricambio e parti soggette ad usura	19
10	Smaltimento del prodotto	20
11	Dichiarazione di conformità	21
11.1	Dichiarazione di conformità UE	21
11.2	Dichiarazione di conformità UKCA	21

1 Informazioni importanti

1.1 Note per l'utilizzo di questo documento

La J. Schmalz GmbH sarà indicata in questo Manuale d'uso in generale con il nome Schmalz.

Questo Manuale d'uso contiene note e informazioni importanti che riguardano le diverse fasi di funzionamento del prodotto:

- trasporto, immagazzinaggio, messa in funzione e messa fuori servizio
- funzionamento sicuro, interventi di manutenzione necessari, risoluzione di eventuali guasti

Il Manuale d'uso descrive il prodotto al momento della consegna da parte di Schmalz.

1.2 La documentazione tecnica fa parte del prodotto

1. Seguire le indicazioni di questa documentazione per garantire il funzionamento corretto e sicuro.
 2. Conservare la documentazione tecnica nelle vicinanze del prodotto. Deve essere sempre accessibile per il personale.
 3. Consegnare la documentazione tecnica all'utente successivo.
- ⇒ L'inosservanza delle istruzioni di questo Manuale d'uso può causare lesioni gravi!
- ⇒ Per i danni e i malfunzionamenti derivanti dall'inosservanza delle istruzioni, l'azienda Schmalz non si assume alcuna responsabilità.

Se dopo la lettura della documentazione tecnica avete ancora delle domande, vi invitiamo a rivolgervi all'Assistenza di Schmalz sotto:

www.schmalz.com/services

1.3 Avvertenze in questi documento

Le avvertenze hanno lo scopo di evidenziare i pericoli derivanti dall'utilizzo del prodotto. In questo documento ci sono tre livelli di pericolo che sono evidenziati da apposite diciture e cartelli.

Dicitura	Significato
AVVISO	Indica un pericolo di media gravità che, se non evitato, può provocare la morte o lesioni gravi.
ATTENZIONE	Indica un rischio di bassa gravità che, se non evitato, provoca lesioni lievi o medie.
NOTA	Indica un pericolo che potrebbe causare danni materiali.

1.4 Simbolo



Questo simbolo fa riferimento a informazioni importanti e utili.

- ✓ Questo simbolo fa riferimento a una condizione che deve essere soddisfatta prima di eseguire un'operazione.
- ▶ Questo simbolo fa riferimento a un'operazione da eseguire.
- ⇒ Questo simbolo fa riferimento al risultato di un'operazione.

Le operazioni che prevedono più passi sono numerate:

1. Prima operazione da eseguire.
2. Seconda operazione da eseguire.

2 Indicazioni di sicurezza di base

2.1 Utilizzo conforme alle istruzioni

Il Bloccaggio meccanico (VCMC) è stato realizzato in base all'attuale stato della tecnica e viene fornito in condizioni di affidabilità operativa. Ciononostante l'utilizzo è sempre legato a determinati pericoli.

Il bloccaggio meccanico serve per serrare i pezzi sulle macchine CNC per la lavorazione del legno che utilizzano un profilo di fissaggio AP (vale per VCMC-AP, mentre per VCMC-R serve un piano grigliato). Il bloccaggio meccanico viene posizionato sui pattini per mezzo di perni per impedire che scivoli orizzontalmente (vale per VCMC-AP, mentre per VCMC-R viene impiegato un tenditore con un angolo che impedisce lo scivolamento orizzontale). L'attivazione del primo circuito del vuoto fissa il bloccaggio meccanico ai pattini. Attivando il secondo circuito del vuoto il pezzo viene bloccato in basso sul piatto di serraggio che impedisce il movimento verticale (vale per VCMC-AP, mentre per VCMC-R il fissaggio del piatto di serraggio e del pezzo avviene attraverso un canale per il vuoto).

VCMC serve per il bloccaggio di pezzi asciutti e con forma stabile. Può essere utilizzato solo in connessione con il piano grigliato (variante R) e il profilo di bloccaggio (variante AP). L'installazione del VCMC viene eseguita dal cliente.

Il bloccaggio meccanico può funzionare solo rispettando le norme di sicurezza in vigore e utilizzando i dispositivi di sicurezza previsti.

Attraverso l'attivazione del vuoto di esercizio il VCMC viene fissato al piano grigliato, cioè all'AP e il pezzo viene bloccato tramite una corsa verticale del piatto di serraggio. La variante AP dispone di due circuiti per il vuoto indipendenti, uno per il prefissaggio del VCMC al profilo e l'altro per il fissaggio del pezzo.

Disattivando il secondo circuito del vuoto il pezzo (il piatto di serraggio esegue un movimento verticale verso l'alto) e il bloccaggio meccanico (disattivando il primo circuito del vuoto) vengono distaccati dai pattini (vale per VCMC-AP, mentre per VCMC-R il bloccaggio meccanico e il pezzo vengono sbloccati contemporaneamente previo lo spegnimento del vuoto di esercizio).

Per garantire il funzionamento sicuro del VCMC assicurarsi che

- durante l'equipaggiamento venga rispettata la distanza massima di 6 mm tra la superficie del pezzo e il piatto di serraggio (pericolo di schiacciamento!), e
- che durante la procedura di abbassamento nessuno infili le mani tra il pezzo e il piatto di serraggio.

Disattivando il vuoto di esercizio e ventilando i circuiti del vuoto viene allentato il pezzo e il VCMC viene staccato dal piano di lavoro o dal piano grigliato (con il modello AP il distacco del pezzo e del VCMC avviene in modo indipendente).

Il prodotto può essere utilizzato per scopi industriali, commerciali e artigianali.

L'osservanza dei dati tecnici, delle istruzioni di montaggio ed esercizio di questo manuale fanno parte dell'utilizzo conforme alle istruzioni.

2.2 Impiego non conforme alle prescrizioni

Schmalz non si assume alcuna responsabilità per i danni provocati da un utilizzo non conforme del prodotto. In particolare, le seguenti tipologie di utilizzo vengono considerate come non conformi:

- Impiego in aree soggette al pericolo di esplosione.
- Impiego in applicazioni medicali.

2.3 Qualifica del personale

Il personale non qualificato non è in grado di riconoscere i rischi e quindi è esposto a pericoli maggiori!

1. Per lo svolgimento delle operazioni descritte in questo Manuale d'uso incaricare solo il personale qualificato.
2. Il prodotto può essere comandato solo dalle persone che hanno svolto un adeguato addestramento.

Questo Manuale d'uso si rivolge agli installatori che sono stati addestrati per il montaggio e l'esercizio del prodotto.

2.4 Emissioni

Il funzionamento con il vuoto Bloccaggio meccanico genera emissioni acustiche.



⚠ ATTENZIONE

Emissioni di rumore a causa di perdita

Danni all'udito

- ▶ Correggere la posizione
 - ▶ Indossare le cuffie antirumore.
-

2.5 Modifiche al prodotto

Schmalz non si assume alcuna responsabilità per le conseguenze derivanti dalle modifiche eseguite al di fuori del suo controllo:

1. il prodotto deve funzionare solo secondo il suo stato di consegna originario.
2. Utilizzare solo pezzi di ricambio originali di Schmalz.
3. Far funzionare il prodotto solo se è in condizioni d'uso perfette.

3 Descrizione del prodotto

3.1 Descrizione del bloccaggio meccanico (VCMC)

3.1.1 Utilizzo

VCMC serve per il bloccaggio di pezzi asciutti e con forma stabile. Può essere utilizzato solo in connessione con profilo di bloccaggio o piano grigliato (ma non universalmente). La forza di bloccaggio e la corsa vengono generate tramite l'evacuazione del VCMC. Grazie all'altezza identica della superficie di appoggio del VCMC e del blocco di aspirazione è possibile bloccare un pezzo anche con il funzionamento misto.

3.1.2 Meccanismo di posizionamento

Il VCMC è dotato di un meccanismo di posizionamento rapido. Permette di regolare rapidamente il campo di serraggio in passi da 5 mm in modo che si possa adattare perfettamente al pezzo.

3.1.3 Bloccaggio del pezzo

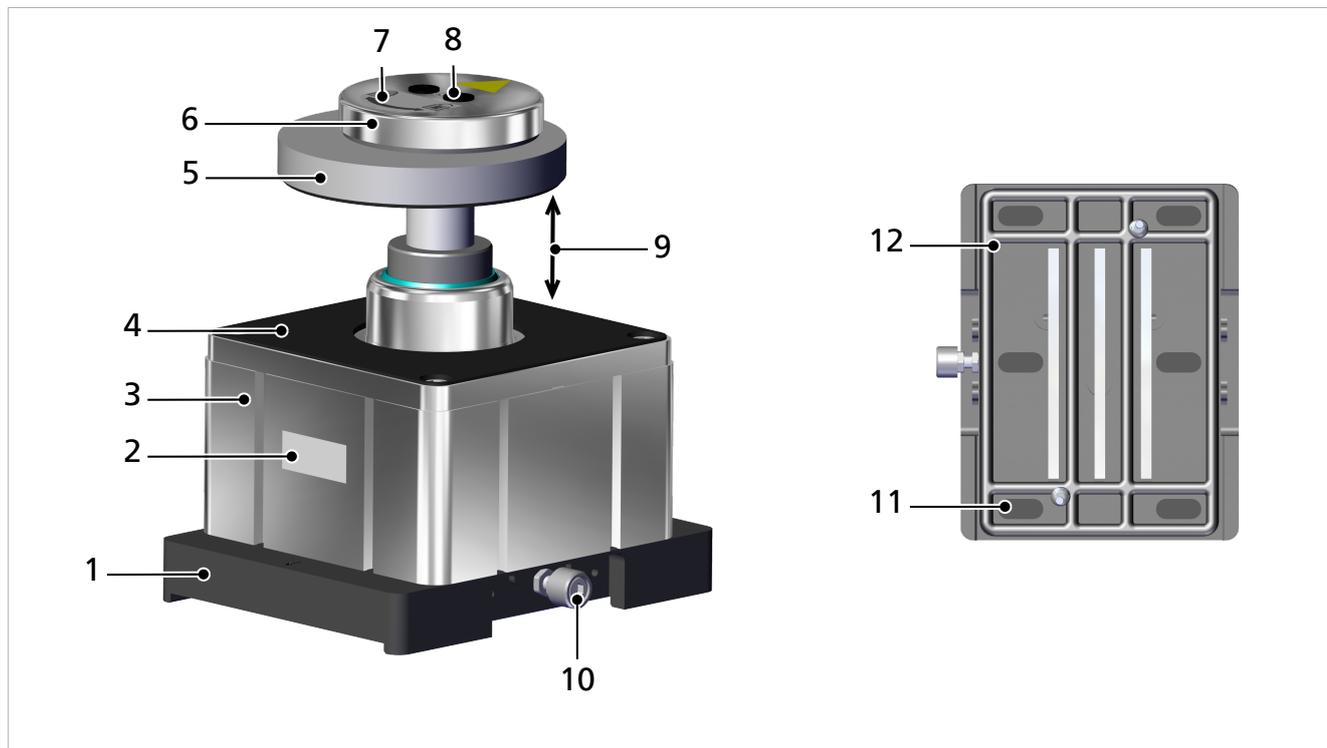
Il processo di bloccaggio avviene per mezzo dell'attivazione del vuoto (evacuazione del circuito del vuoto del profilo di bloccaggio e della sezione del piano grigliato) attraverso la macchina sovraordinata.

Fatto questo segue:

- il VCMC viene bloccato sul profilo (variante AP) o sul piano grigliato (variante R) e
- il cilindro di sollevamento viene attivato e il pezzo bloccato.

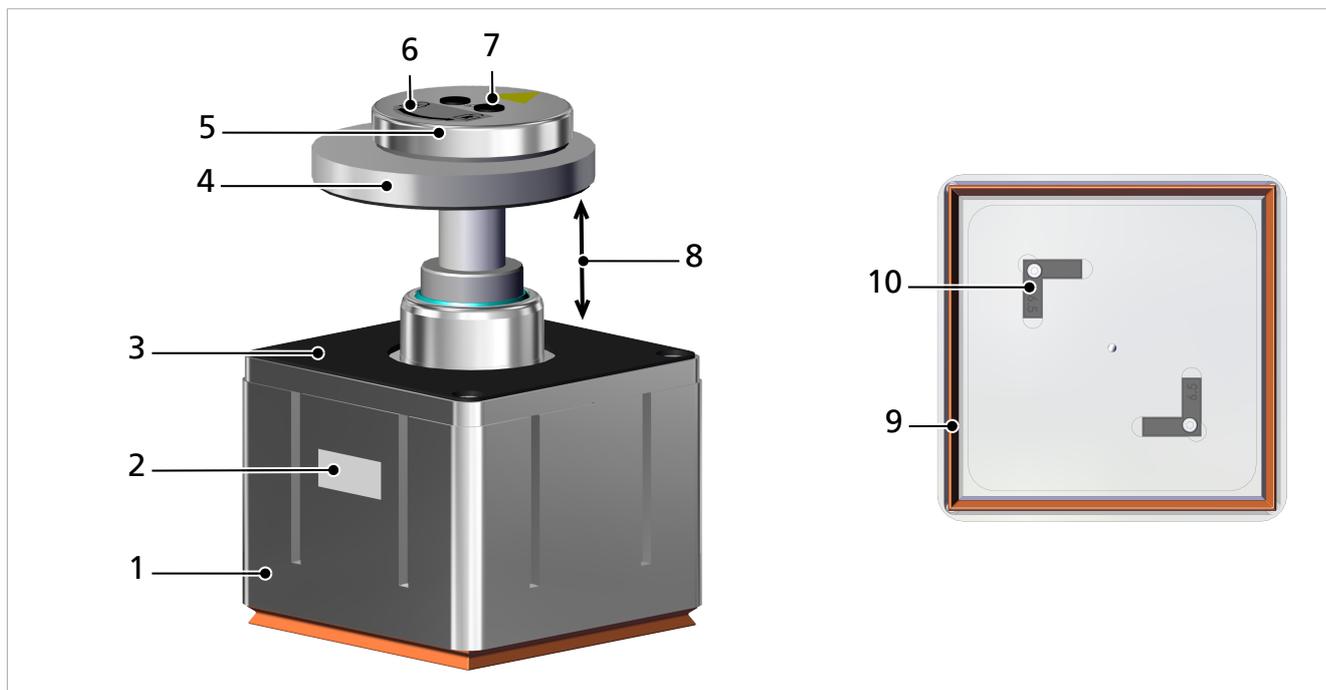
3.2 Design del bloccaggio meccanico (VCMC)

3.2.1 Design variante AP



1	Piastra portante	2	Targhetta
3	Alloggiamento	4	Superficie di bloccaggio
5	Piatto di serraggio	6	Disco di fissaggio
7	Adesivo direzione di rotazione	8	Tappo di chiusura (2x)
9	Campo di serraggio	10	Finecorsa
11	Elemento di attrito (6x)	12	Bordi di tenuta

3.2.2 Design variante R



1	Alloggiamento	2	Targhetta
3	Superficie di bloccaggio	4	Piatto di serraggio
5	Disco di fissaggio	6	Adesivo direzione di rotazione
7	Tappo di chiusura (2x)	8	Campo di serraggio
9	Bordi di tenuta	10	Angolo di fissaggio

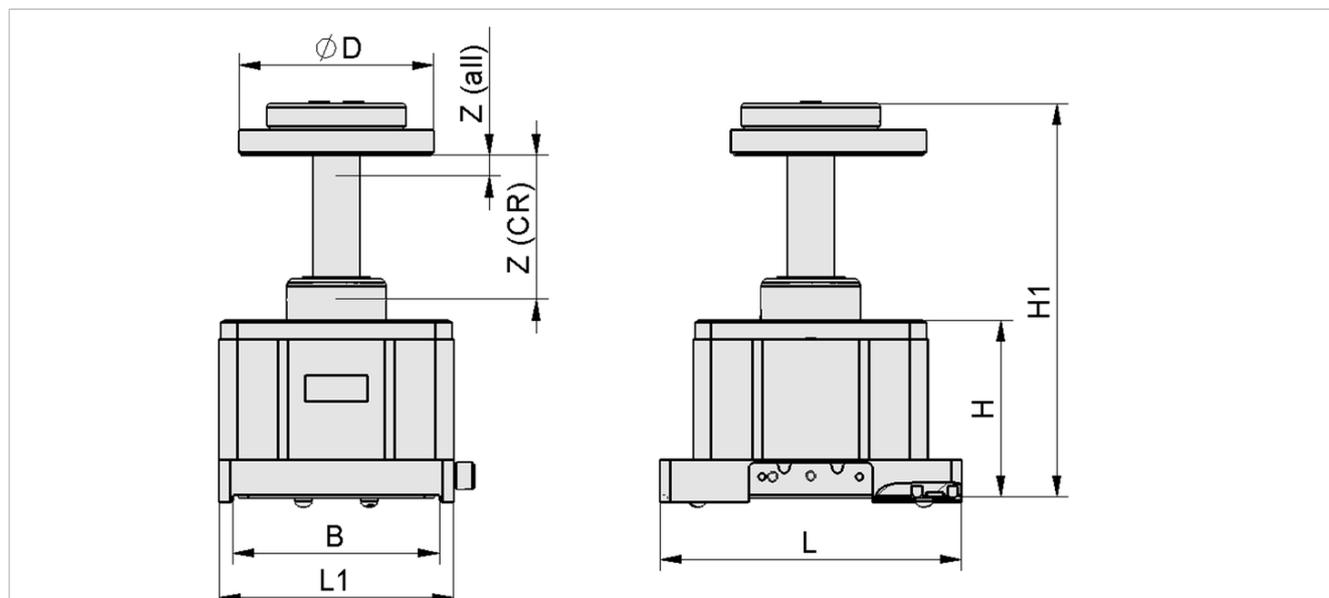
4 Dati tecnici

4.1 Parametri generali

Parametri	Unità	N. art. 10.01.12.03947 (AP)	N. art. 10.01.12.04250 (R)
Massa	kg	5,04	4,66
Lunghezza corsa Z (tutta)	mm		10
Distanza di innesto	mm		5
Campo di serraggio Z	mm		10 -100
Vuoto di esercizio minimo	bar		0,6
Forza di serraggio con vuoto di esercizio pari a 0,6 bar	N		600
Interfaccia		Profilo AP	Piano grigliato

4.2 Dimensioni

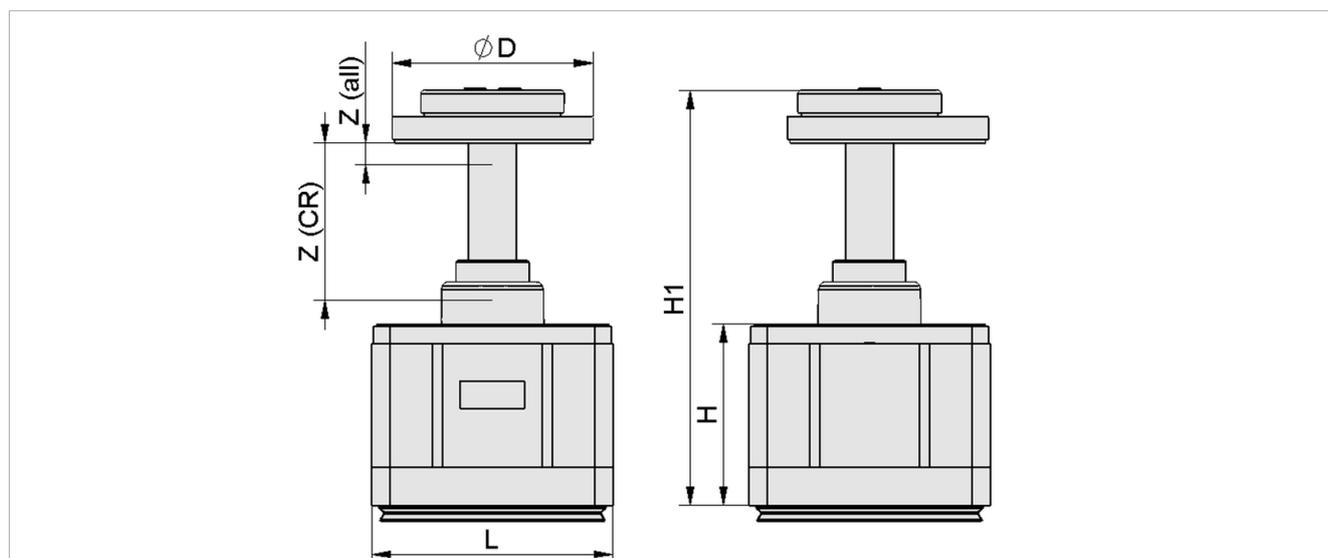
4.2.1 Dimensioni variante AP



ØD	H	Z (CR)	Z (tutta)	B	L	L1	H1
110	100	90	10	116,5	170	132	233

Tutte le dimensioni dell'unità sono in millimetri [mm].

4.2.2 Dimensioni variante R



$\varnothing D$	H	Z (CR)	Z (tutta)	L	H1
110	100	90	10	132	233

Tutte le dimensioni dell'unità sono in millimetri [mm].

5 Verifica della fornitura

La dotazione di fornitura è indicata nella conferma d'ordine. I pesi e le dimensioni sono elencati nelle bolle di consegna.

1. Accertarsi dell'integrità dell'intera spedizione sulla base delle bolle di consegna allegate.
2. Comunicare immediatamente allo spedizioniere e a J. Schmalz GmbH gli eventuali danni causati da un imballaggio inadeguato o dal trasporto.

6 Installazione

6.1 Indicazioni per l'installazione

La variante AP del VCMC può essere utilizzata per il fissaggio speciale di elementi con forme geometriche e si serve di valvole magnetiche di un interfaccia. La variante R è indicata per il piano grigliato con una griglia da 30x30 mm.

Per l'installazione sicura bisogna fare attenzione alle seguenti istruzioni:

1. Utilizzare soltanto i collegamenti e i metodi di fissaggio previsti dal costruttore.
2. Il montaggio e lo smontaggio devono essere eseguiti solo dopo aver disinserito la tensione e la pressione!

6.2 Posizionamento del bloccaggio meccanico sul profilo



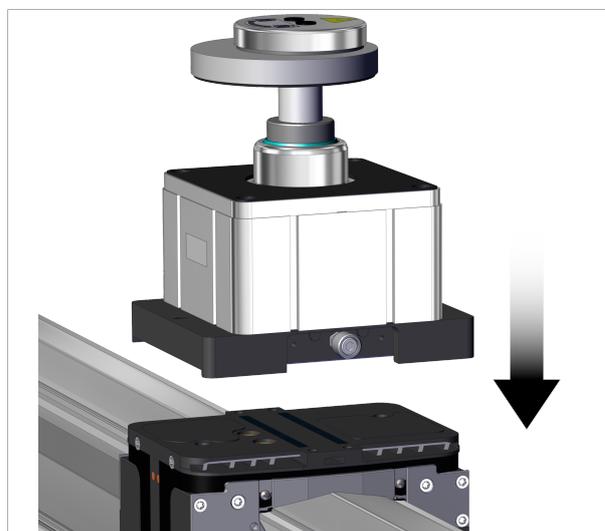
AVVISO

Lo sporco o l'umidità riducono la forza di presa e il pezzo potrebbe allentarsi.

Pericolo d'infortunio dovuto alla caduta di pezzi!

- ▶ Prima dell'equipaggiamento bisogna liberare il bloccaggio meccanico e la superficie di bloccaggio dallo sporco e dall'umidità.
- ▶ Durante il processi di lavorazione utilizzare un aspiratore.

6.2.1 Esecuzione VCMC AP



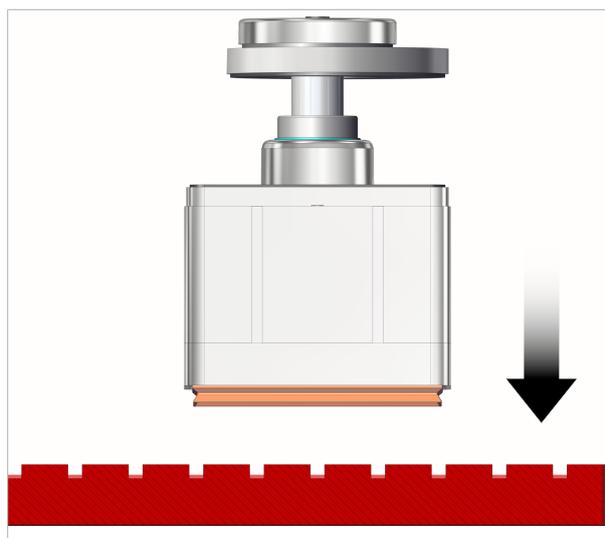
- ▶ Posizionare il VCMC AP sull'interfaccia del profilo per il vuoto.

- ⇒ Il VCMC rimane piatto sull'interfaccia e viene guidato tramite i bordi laterali.
- ⇒ Il VCMC viene collegato alla piastra portante tramite due bulloni integrati che si trovano nell'interfaccia.
- ⇒ La valvola magnetica integrata nel profilo per il vuoto (alimentazione del vuoto) viene aperta dal VCMC.

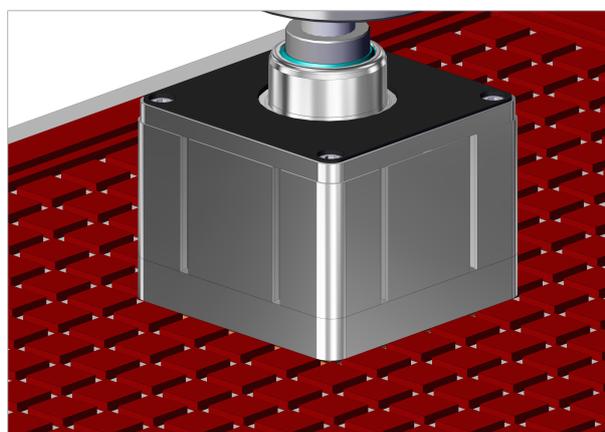
Solo dopo l'evacuazione del canale del vuoto del profilo viene liberata l'area tra il VCMC e il profilo del vuoto in modo da generare la forza per il fissaggio.

6.2.2 Esecuzione VCMC R

1. Posizionare il bloccaggio meccanico sul piano grigliato. Assicurarsi che nell'ambito dei bordi di tenuta si trovi un'apertura per il vuoto del piano grigliato.



2. Verificare la posizione.



- ⇒ L'angolo di fissaggio viene montato a filo con la cordonatura.
- ⇒ Il VCMC è posizionato direttamente sul piano di lavoro.
- ⇒ La guarnizione poggia sulla base della scanalatura e garantisce la tenuta dell'area del vuoto.

6.3 Regolazione dell'altezza di fissaggio



ATTENZIONE

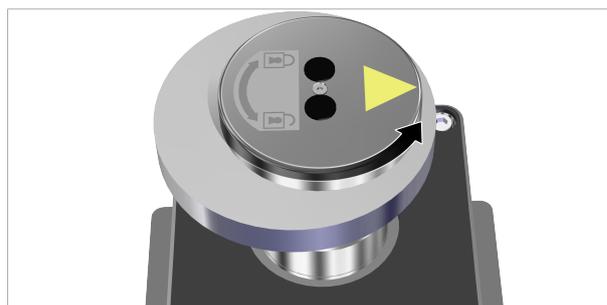
Abbassando il piatto di serraggio, le estremità del corpo si troveranno nel campo di serraggio.

Schiacciamento delle estremità!

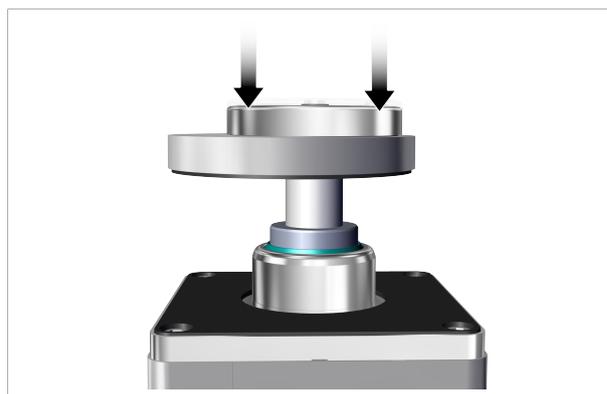
- ▶ Assicurarsi che, dopo la regolazione, l'altezza di fissaggio tra il piatto di serraggio e il pezzo sia uguale o inferiore a 6 mm!
- ▶ Durante il processo di abbassamento del piatto di serraggio con il vuoto non mettere le mani nel campo di serraggio!

Regolare il VCMC all'altezza di fissaggio necessaria:

1. **Apertura del posizionamento rapido:** Aprire completamente il posizionamento rapido ruotando la manopola in senso antiorario.



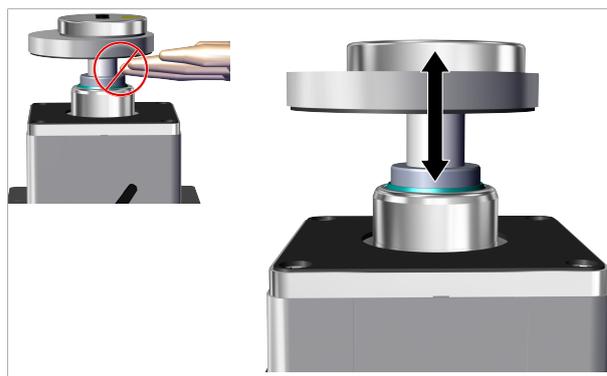
2. **Allentamento del dispositivo di chiusura del posizionamento rapido:** Afferrare il piatto di serraggio con entrambe le mani e spingere e mantenere abbassata di circa 4 mm la manopola.



⇒ Il dispositivo di chiusura viene rilasciato.

3. **ATTENZIONE! Durante il posizionamento del piatto di serraggio verso il basso le dita potrebbero rimanere schiacciate nell'area riprodotta.**

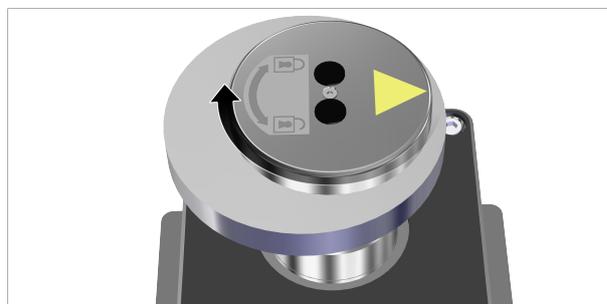
Regolare l'altezza di fissaggio necessaria e allentare la manopola. A riguardo, assicurarsi che la distanza tra il piatto di serraggio e il pezzo sia inferiore o uguale a 6 mm! I passi di regolazione sono pari a 5 mm.



⇒ Il piatto di serraggio è adesso regolato all'altezza di fissaggio necessaria.

⇒ Il posizionamento rapido è adesso chiuso.

4. **Chiusura del posizionamento rapido:** Chiudere il posizionamento rapido ruotando la manopola in senso orario fino all'innesto (serrato a mano).



⇒ Il sistema è senza giogo.

⇒ L'altezza di fissaggio è regolata.

⇒ Il VCMC è pronto per l'uso.

7 Messa in funzione

7.1 Prefissaggio del bloccaggio meccanico della variante AP del VCMC

L'esecuzione VCMC AP è dotata di 2 circuiti per il vuoto. Il VCMC viene prefissato al profilo attraverso l'evacuazione del primo circuito per il vuoto. A riguardo viene evacuata solo una parte della superficie di fissaggio.

7.2 Fissaggio del pezzo



ATTENZIONE

Abbassando il piatto di serraggio, le estremità del corpo si troveranno nel campo di serraggio.

Schiacciamento delle estremità!

- ▶ Assicurarsi che, dopo la regolazione, l'altezza di fissaggio tra il piatto di serraggio e il pezzo sia uguale o inferiore a 6 mm!
- ▶ Durante il processo di abbassamento del piatto di serraggio con il vuoto non mettere le mani nel campo di serraggio!

- ✓ Il disco di fissaggio è completamente chiuso!
- ✓ Il pezzo è posizionato.

1. Evacuare il circuito per il vuoto in questione del profilo di fissaggio attraverso la macchina sovraordinata.



- ⇒ Nel caso della variante AP con due circuiti, il pezzo viene fissato tramite l'abbassamento del piatto di serraggio.
- ⇒ Nel caso della variante R per il piano grigliato con sistema a 1 circuito per il vuoto, il VCMC viene fissato al piano grigliato e il pezzo bloccato attraverso l'abbassamento del piatto di serraggio.

2. Controllare a vista e tramite trazione manuale la presa o il bloccaggio sicuro del pezzo.

- ⇒ Se il pezzo può essere mosso allora il bloccaggio non è sufficiente. Regolare nuovamente l'altezza di fissaggio.
- ⇒ Se il bloccaggio è sufficiente, allora sarà possibile iniziare la lavorazione del pezzo.

7.3 Limiti di lavorazione



AVVISO

Durante la lavorazione il pezzo potrebbe staccarsi e volare via!

Pericolo di infortunio dovuto alla caduta dei pezzi.

- ▶ Definire e rispettare i parametri di lavorazione massimi ammessi.

La forza di serraggio è limitata, cioè possono essere utilizzate delle forze di lavorazione limitate. Per questo motivo, l'operatore del bloccaggio meccanico è tenuto a definire l'impostazione ottimale delle forze di lavorazione attraverso prove e un aumento cauto di queste. Inoltre, dovrà determinare la quantità necessaria di bloccaggi meccanici per la tensione del pezzo in modo da evitare che durante la lavorazione il pezzo si sposti o stacchi completamente.

Schmalz non si assume alcuna responsabilità per i danni causati dallo spostamento o dal distacco dei pezzi causati da impostazioni errate dei parametri di lavorazione.

7.4 Distacco del bloccaggio del pezzo



ATTENZIONE

Possono cadere degli oggetti a causa del distacco del bloccaggio del pezzo (disattivazione del vuoto)

Pericolo di lesioni

- ▶ Indossare l'equipaggiamento di protezione personale.

La disattivazione del vuoto e quindi la riduzione di questo al livello della pressione atmosferica causa il distacco del bloccaggio del pezzo e quindi anche del VCMC dal profilo del vuoto (con la variante AP il distacco del bloccaggio del pezzo e del VCMC dal profilo del vuoto avviene in modo indipendente). Il piatto di serraggio viene sollevato dalla reazione elastica.

8 Garanzia

Per questo sistema Schmalz concede una garanzia ai sensi delle sue condizioni generali di vendita. Lo stesso vale per i pezzi di ricambio, purché si tratti di ricambi originali forniti da noi.

Dalla garanzia sono escluse tutte le parti soggette ad usura.

9 Pezzi di ricambio e parti soggette ad usura

N. articolo	Tipo	Denominazione	Art
10.01.12.04262	PIAT.- SERR. 110x31 EXZ VCMC	Piatto di serraggio	Pezzo di ricambio
10.01.12.02191	VCDR 166x113x6.6 VCSP	Bordi di tenuta K2 con spugna	Parte soggetta ad usura
10.01.12.04010	SCHE 12-7x3.25 POM	Disco con legame	Pezzo di ricambio
10.01.12.02691	Angolo ERS-SET VCBL-R	Angolo di fissaggio e viti	Pezzo di ricambio
10.01.15.00353	ISDR 120x120x13.5 R 30/40	Bordi di tenuta del piano grigliato	Pezzo di ricambio

10 Smaltimento del prodotto



⚠ ATTENZIONE

Potrebbero distaccarsi dei pezzi dall'apertura del bloccaggio meccanico, accelerati dalla reazione elastica.

Ferite gravi!

- ▶ Aprire il bloccaggio meccanico con estrema cautela e rilasciare lentamente la trazione della molla integrata.
-

Se non sono stati siglati accordi per la resa o il riciclo, i pezzi smontati possono essere riciclati.

1. Dopo la sostituzione o la messa fuori servizio il prodotto deve essere smaltito come da istruzioni.
2. Osservare le direttive nazionali e gli obblighi di legge per lo smaltimento e la riduzione dei rifiuti.

11 Dichiarazione di conformità

11.1 Dichiarazione di conformità UE

Il fabbricante Schmalz conferma che il prodotto descritto in questo manuale d'uso soddisfa le seguenti direttive UE:

2006/42/CE | Direttiva macchine

Sono state applicate le seguenti norme armonizzate:

EN ISO 12100	Sicurezza delle macchine - Principi generali di progettazione - Valutazione e riduzione dei rischi
EN ISO 19085-1	Macchine per la lavorazione del legno - Sicurezza - Parte 1: Requisiti comuni
EN ISO 19085-3	Macchine per la lavorazione del legno - Sicurezza - Parte 3: Macchina per la perforazione e la fresatura a controllo numerico (NC)



La dichiarazione di conformità CE valida al momento della consegna, viene fornita con il prodotto oppure è disponibile online. Le norme e le direttive qui menzionate rispecchiano la situazione al momento della pubblicazione del manuale di funzionamento e delle istruzioni per il montaggio.

11.2 Dichiarazione di conformità UKCA

Il fabbricante Schmalz conferma che il prodotto descritto in questo manuale d'uso soddisfa le seguenti direttive UK:

2008 | Supply of Machinery (Safety) Regulations

Sono state applicate le seguenti norme armonizzate:

EN ISO 12100	Sicurezza delle macchine - Principi generali di progettazione - Valutazione e riduzione dei rischi
EN ISO 19085-1	Macchine per la lavorazione del legno - Sicurezza - Parte 1: Requisiti comuni
EN ISO 19085-3	Macchine per la lavorazione del legno - Sicurezza - Parte 3: Macchina per la perforazione e la fresatura a controllo numerico (NC)



La dichiarazione di conformità (UKCA) valida al momento della consegna, viene fornita con il prodotto oppure è disponibile online. Le norme e le direttive qui menzionate rispecchiano la situazione al momento della pubblicazione del manuale di funzionamento e delle istruzioni per il montaggio.

Siamo a vostra disposizione in tutto il mondo



Automazione per il vuoto

WWW.SCHMALZ.COM/AUTOMATION

Movimentazione

WWW.SCHMALZ.COM/AUTOMATION

J. Schmalz GmbH
Johannes-Schmalz-Str. 1
72293 Glatten, Germania
Tel.: +49 7443 2403-0
schmalz@schmalz.de
WWW.SCHMALZ.COM