

MSP-2/3	F <sub>p</sub>	m	
	N	kg	
MSP-2/3-120	300438923-0000-10	15	1,6
MSP-2/3-180	300438931-0000-10	25	2,3
MSP-2/3-270	300438940-0000-10	45	4,3
MSP-2/3-300	300438958-0000-10	75	6,1
MSP-2/3-380	300438966-0000-10	95	9,6
MSP-2/3-440	300438974-0000-10	110	11,2

MSP-2/3	s	w	t <sub>max</sub>	a	b	c
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
MSP-2/3-120	19	120	80	8	15	6
MSP-2/3-180	19	180	120	6	15	7
MSP-2/3-270	23	270	160	11	25	10
MSP-2/3-300	23	300	210	13	27	14
MSP-2/3-380	29	380	250	14	29	10
MSP-2/3-440	29	440	250	14	29	10

MSP-2/3-120	MSP-2/3-120 JAW
MSP-2/3-180	MSP-2/3-180 JAW
MSP-2/3-270	MSP-2/3-270 JAW
MSP-2/3-300	MSP-2/3-300 JAW
MSP-2/3-380	MSP-2/3-380 JAW
MSP-2/3-440	MSP-2/3-440 JAW

MSP-2/3-120	MSP-2/3-120 SPINDLE
MSP-2/3-180	MSP-2/3-180 SPINDLE
MSP-2/3-270	MSP-2/3-270 SPINDLE
MSP-2/3-300	MSP-2/3-300 SPINDLE
MSP-2/3-380	MSP-2/3-380 SPINDLE
MSP-2/3-440	MSP-2/3-440 SPINDLE

MSP-2/3-120	MSP-2/3-120 BRIDGE
MSP-2/3-180	MSP-2/3-180 BRIDGE
MSP-2/3-270	MSP-2/3-270 BRIDGE
MSP-2/3-300	MSP-2/3-300 BRIDGE
MSP-2/3-380	MSP-2/3-380 BRIDGE
MSP-2/3-440	MSP-2/3-440 BRIDGE

MSP-2/3-120	MSP-2/3-120 STAR-BOTTOM
MSP-2/3-180	MSP-2/3-180 STAR-BOTTOM
MSP-2/3-270	MSP-2/3-270 STAR-BOTTOM
MSP-2/3-300	MSP-2/3-300 STAR-BOTTOM
MSP-2/3-380	MSP-2/3-380 STAR-BOTTOM
MSP-2/3-440	MSP-2/3-440 STAR-BOTTOM

## EN Mechanical Puller

### MSP-2/3 User Manual

#### 1 About the manual

The original language of the manual is German. All other languages are translations from the original language.

#### 1.1 Symbols

The warning and hazard symbols are defined in accordance with ANSI Z535.6-2011.

#### 7 Warning and hazard symbols

**WARNING** In case of non-compliance, death or serious injury may occur.

**NOTICE** In case of non-compliance, damage or malfunctions in the product or the adjacent construction may occur.

#### 1.2 Legal guidelines

The information in this manual reflects the status at the time of publication. Unauthorised modifications to or improper use of the product are not permitted. Schaeffler accepts no liability in these cases.

#### 1.3 Images

The images in this manual may be schematic representations and may differ from the delivered device.

#### 2 General safety regulations

##### 2.1 Intended use

The puller may only be used to dismantle bearings, couplings and other rotationally symmetrical workpieces mounted on a shaft. The puller may only be operated in strict accordance with the technical data provided. Only genuine Schaeffler parts may be used as replacement parts and accessories.

##### 2.2 Qualified personnel

Obligations of the operator:

- Ensure that only qualified and authorised personnel perform the activities described in this manual.
- Ensure that personal protective equipment is used.

Qualified personnel must:

- Ensure adequate product knowledge, e.g. through training on proper handling and use of the product
- be fully familiar with the contents of this manual, particularly all safety instructions
- be aware of any relevant country-specific regulations

#### 3 Scope of delivery

##### ► 2 Scope of delivery MSP-2/3

- MSP-2/3

#### 4 Commissioning

The puller can be used with 2 or 3 arms. For a more evenly distributed pulling force, the 3-arm configuration is recommended.

- Ensure that the device shows no signs of damage.
- Fit 2 or 3 arms, following the illustrations provided.

- Tighten any loose bolts.

##### ► 3 Configuration with 2 arms

- Spindle
- Spindle nut
- Upper star
- Arm
- Screw + nut (upper star)
- Strut
- Lower star
- Screw + nut (lower star)
- Retaining screw

##### ► 4 Configuration with 3 arms

- Spindle
- Spindle nut
- Upper star
- Arm
- Screw + nut (upper star)
- Strut
- Lower star
- Screw + nut (lower star)
- Retaining screw

#### 5 Operation

✓ Puller is appropriate for the component's dimensions.

- Fully retract the spindle.
- Turn the spindle nut clockwise to open the arms.

##### ► 5 Opening the arms

- Place the arms around the component.
- Turn the spindle nut anti-clockwise until the arms are in contact with the component, clamping the puller claws behind it.

##### ► 6 Positioning the arms on the component

- Check that the arms are securely attached to the component at each of the 2 or 3 points.
- For tapered press fits, use a locknut.

##### ► 7 Using a locknut for tapered press fits

##### ► 8 Aligning the axes of symmetry

- Align the puller with the component's axis of symmetry.

##### ► 9 Moving the centring point to the shaft face

##### ► 10 Removing the component

##### ► 11 Removal process complete

##### ► 12 Lubricating the spindle

##### ► 13 Removing the component

##### ► 14 Removal process complete

##### ► 15 Removing the component

##### ► 16 Removal process complete

##### ► 17 Removing the component

##### ► 18 Removal process complete

##### ► 19 Removing the component

##### ► 20 Removal process complete

##### ► 21 Removing the component

##### ► 22 Removal process complete

##### ► 23 Removing the component

##### ► 24 Removal process complete

##### ► 25 Removing the component

##### ► 26 Removal process complete

##### ► 27 Removing the component

##### ► 28 Removal process complete

## NOTICE

### Inadequate spindle lubrication

- Lubricate the spindle regularly.

#### 7 Decommissioning

- Clean the puller with a dry cloth.
- Store the puller in a dry location.

#### 8 Disposal

Disposal must be carried out in accordance with locally applicable regulations.

#### 9 Technical data

##### ► 1 Available models

##### ► 13 Dimensions

##### ► 2 Dimensions

F <sub>p</sub>	kN	Extraction force
m	kg	Mass
s	mm	Spanner width
t	mm	Grip depth
w	mm	Grip width

#### 10 Replacement parts

Enquiries relating to replacement parts: or-hzr-tool-repair@schaeffler.com

##### 10.1 Arm replacement part kit

If one arm is damaged, it is recommended that all arms be replaced.

##### ► 3 Ordering numbers for spare part kit

Component	Quantity
4 Arm	1
5 Screw + nut (upper star)	1
6 Strut	2
8 Screw + nut (lower star)	2

##### 10.2 Spindle replacement part kit

##### ► 4 Ordering numbers for spare part kit

Component	Quantity
1 Spindle	1

##### 10.3 Upper star replacement part kit

##### ► 5 Ordering numbers for spare part kit

Component	Quantity
3 Upper star	1

##### 10.4 Lower star replacement part kit

##### ► 6 Ordering numbers for replacement part kit

Component	Quantity
2 Spindle nut	1
7 Lower star	1
9 Retaining screw	1

Schaeffler Technologies AG & Co. KG  
Georg-Schäfer-Straße 30  
97421 Schweinfurt  
Germany  
www.schaeffler.de/en/services

Technical support:  
www.schaeffler.de/en/technical-support

All information has been carefully compiled and checked by us, but we cannot guarantee complete accuracy. We reserve the right to make corrections. Therefore, please always check whether more up-to-date or amended information is available. This publication supersedes all deviating information from older publications. Printing, including excerpts, is only permitted with our approval.  
© Schaeffler Technologies AG & Co. KG  
BA 93 / 01 / 0m-OM / DE / 2025-03

## DE Mechanischer Abzieher

### MSP-2/3 Betriebsanleitung

#### 1 Hinweise zur Anleitung

Die Originalsprache der Anleitung ist Deutsch. Alle anderen Sprachen sind Übersetzungen der Originalsprache.

##### ► 1 Hinweise zur Anleitung

- Spindel
- Spindelmutter
- oberer Stern
- Arm
- Schraube + Mutter (oberer Stern)
- Strebe
- unterer Stern
- Schraube + Mutter (lower star)
- Retainingschraube

##### 1.1 Symbole

Die Definition der Warnsymbole und Gefahrensymbole folgt ANSI Z535.6-2011.

##### ► 7 Warnsymbole und Gefahrensymbole

**WARNTAFEL** Bei Nichtbeachtung können Tod oder schwere Verletzungen eintreten.

**HINWEIS** Bei Nichtbeachtung können Schäden oder Funktionsstörungen am Produkt oder an der Umgebungs-konstruktion eintreten.

#### 1.2 Rechtliche Hinweise

Die Informationen in dieser Anleitung geben den Stand bei Veröffentlichung wieder.

Eigenmächtige Veränderungen sowie die nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Produkts sind nicht zulässig. Schaeffler übernimmt insoweit keinerlei Haftung.

#### 1.3 Bilder

Die Bilder in dieser Anleitung können Prinzipdarstellungen sein und vom gelieferten Produkt abweichen.

#### 2 Allgemeine Sicherheitsbestimmungen

##### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Abzieher darf ausschließlich zur Demontage von Lagern und anderen an einer Welle montierten rotationssymmetrischen Bauteilen, verwendet werden.

Der Abzieher darf ausschließlich entsprechend den technischen Daten betrieben werden. Es dürfen nur von Schaeffler bereitgestellte Originalteile als Ersatzteile und Zubehör verwendet werden.

##### 2.2 Qualifiziertes Personal

Pflichten des Betreibers:

- Sicherstellen, dass ausschließlich qualifiziertes und autorisiertes Personal die Tätigkeiten ausführt, die in dieser Anleitung beschrieben werden.
- Sicherstellen, dass die persönliche Schutzausrüstung eingesetzt wird.

Qualifiziertes Personal erfüllt folgende Kriterien:

- Produktwissen, z. B. durch eine Schulung für den Umgang mit dem Produkt
- vollständige Kenntnis über die Inhalte dieser Anleitung, besonders über alle Sicherheits-hinweise
- Kenntnisse über relevante landesspezifische Vorschriften

#### 3 Lieferumfang

##### ► 2 Lieferumfang MSP-2/3

- MSP-2/3

#### 4 Inbetriebnahme

Der Abzieher kann mit 2 sowie 3 Armen verwendet werden. Für eine gleichmäßigere Zugkraftverteilung wird die Konfiguration mit 3 Armen empfohlen.

- Das Gerät weist keine Beschädigungen auf.
- 2 oder 3 Arme gemäß Darstellungen montieren.
- Locker sitzende Bolzen anziehen.

##### ► 3 Konfiguration mit 2 Armen

- Spindel
- Spindelmutter
- oberer Stern
- Arm
- Schraube + Mutter (oberer Stern)
- Strebe
- unterer Stern
- Schraube + Mutter (unterer Stern)
- Sicherungsschraube

##### ► 4 Konfiguration mit 3 Armen

- Spindel
- Spindelmutter
- oberer Stern
- Arm
- Schraube + Mutter (oberer Stern)
- Strebe
- unterer Stern
- Schraube + Mutter (unterer Stern)
- Sicherungsschraube

#### 5 Betrieb

✓ Abzieher ist für die Abmessungen des Bauteils geeignet.

- Spindel komplett einfahren.
- Spindelmutter im Uhrzeigersinn drehen, um Arme zu öffnen.

##### ► 5 Arme öffnen

- Arme um das Bauteil platzieren.
- Spindelmutter gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis Arme am Bauteil anliegen und Abziehklauen hinter dem Bauteil klemmen.

##### ► 6 Arme am Bauteil anlegen

- Kontrollieren, ob die Arme an allen 2 oder 3 Punkten am Bauteil fest anliegen.
- Bei kegeligem Pressverband Sicherungsmutter verwenden.

##### ► 7 Bei kegeligem Pressverband Sicherungsmutter verwenden

- Abzieher in einer Linie mit der Symmetrieachse des Bauteils ausrichten.

##### ► 8 Symmetrieachsen ausrichten

- Die Spindel langsam im Uhrzeigersinn drehen bis die Zentrierspitze die Wellenstirn berührt.

##### ► 9 Zentrierspitze an Wellenstirn Verfahren

### ▲ WARNUNG

**Schlagartiges Lösen von Pressverband Lebensgefahr durch schlagartiges Lösen von kegeligem Pressverband**

- Sicherungsmutter verwenden

- Abzieher mit einer Hand festhalten und Spindel mit einem Schraubenschlüssel im Uhrzeigersinn drehen und dabei das Bauteil von der Achse abziehen.

##### ► 10 Bauteil abziehen

##### ► 11 Abziehvorgang abgeschlossen

#### 6 Wartung

- Gerät nach jedem Gebrauch mit einem Tuch und einem leicht entfettendem Mittel reinigen.
- Spindel regelmäßig schmieren.

##### ► 12 Spindel schmieren

### HINWEIS

**Mangelnde Schmierung der Spindel**  
Zerstörung der Spindel durch Verschleiß.

- Die Spindel regelmäßig schmieren.

#### 7 Außerbetriebnahme

- Abzieher mit trockenem Tuch reinigen.
- Abzieher trocken lagern.
</

## FR Extracteur mécanique

- MSP-2/3
- Notice d'utilisation

### 1 A propos de ces instructions

La langue d'origine de cette notice d'instructions est l'allemand. Toutes les autres langues sont des traductions de la langue d'origine.

►🔍1 A propos de ces instructions
----------------------------------

### 1.1 Symboles

La définition des symboles d'avertissement et des symboles de danger est conforme à la norme ANSI Z535.6-2011.

🗰7 Symboles d'avertissement et de danger

<b>Pictogrammes et explication</b>	
<b>AVERTISSEMENT</b>	Possible danger de mort ou de blessures graves en cas de non-respect.
<b>AVIS</b>	Détérioration ou dysfonctionnement du produit ou des composants adjacents en cas de non-respect.

### 1.2 Informations légales

Les informations contenues dans ce guide reflètent la situation à la publication.

Les modifications non autorisées et l'utilisation non conforme du produit sont interdites. Schaeffler décline toute responsabilité à cet égard.

### 1.3 Images

Les images de cette notice d'instructions peuvent être des représentations de principe et peuvent différer du produit livré.

### 2 Règles de sécurité générales

### 2.1 Utilisation prévue

L'extracteur doit uniquement être utilisé pour retirer les roulements et autres composants rotosy-métriques montés sur un arbre.

L'extracteur ne doit être utilisé que conformément aux données techniques.

Pour les pièces de rechange et les accessoires, il convient d'utiliser exclusivement les pièces d'origine fournies par Schaeffler.

### 2.2 Personnel qualifié

Obligations de l'exploitant :

- s'assurer que seul du personnel qualifié et autorisé exécute les activités décrites dans ce guide.
- s'assurer que les équipements de protection individuels sont utilisés.

Le personnel qualifié remplit les critères suivants :

- connaissance des produits, p. ex. par une formation à la manipulation du produit
- connaissance complète du contenu de ce guide, en particulier de toutes les consignes de sécurité
- connaissance des prescriptions spécifiques nationales

### 3 Contenu de la livraison

►🔍2 Contenu de la livraison MSP-2/3
1 MSP-2/3

### 4 Mise en service

L'extracteur peut être utilisé avec 2 ou 3 bras. Pour une répartition plus uniforme de la force de traction, la configuration à 3 bras est recommandée.

✓ L'appareil n'est pas endommagé.

- Monter les 2 ou 3 bras comme illustré.
- Serrer les boulons desserrés.

►🔍3 Configuration à 2 bras
1 Broche
2 Ecou de broche
3 Étoile supérieure
4 Bras
5 Vis + écrou (étoile supérieure)
6 Renfort
7 Étoile inférieure
8 Vis + écrou (étoile inférieure)
9 Vis de blocage

►🔍4 Configuration à 3 bras
1 Broche
2 Ecou de broche
3 Étoile supérieure
4 Bras
5 Vis + écrou (étoile supérieure)
6 Renfort
7 Étoile inférieure
8 Vis + écrou (étoile inférieure)
9 Vis de blocage

### 5 Fonctionnement

✓ L'extracteur est adapté aux dimensions du composant.

- Rentrer complètement la broche.
- Tourner l'écrou de broche dans le sens des aiguilles d'une montre pour ouvrir les bras.

►🔍5 Ouvrir les bras
---------------------

- Placer les bras autour du composant.
- Tourner l'écrou de broche dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que les bras reposent sur le composant et que les griffes d'extraction bloquent l'arrière du composant.

►🔍6 Placer les bras sur le composant
--------------------------------------

- Vérifier que les 2 ou 3 bras sont tous bien en place sur le composant.
- Utiliser un écrou de blocage en cas d'emmanchement conique fretté.


►🔍7 Utiliser un écrou de blocage en cas d'emmanchement conique fretté
---

- Aligner le centre de l'extracteur avec l'axe de symétrie du composant.

►🔍8 Aligner les axes de symétrie
----------------------------------

- Tourner lentement la broche dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la pointe de centrage touche la face de l'arbre.

►🔍9 Déplacer la pointe de centrage sur la face de l'arbre
---

<b>AVERTISSEMENT</b>	
Desserrage soudain de l'emmanchement fretté	
Danger de mort en raison du desserrage soudain de l'emmanchement conique fretté <ul style="list-style-type: none"><li>Utiliser l'écrou de blocage</li></ul>	

- Tenir l'extracteur d'une main et tourner la broche dans le sens des aiguilles d'une montre à l'aide d'une clé, en retirant le composant de l'axe.

►🔍10 Extraire le composant
----------------------------

►🔍11 L'extraction est terminée
--------------------------------

<b>AVERTISSEMENT</b>	
Desserrage soudain de l'emmanchement fretté	
Danger de mort en raison du desserrage soudain de l'emmanchement conique fretté <ul style="list-style-type: none"><li>Utiliser l'écrou de blocage</li></ul>	

- Tenir l'extracteur d'une main et tourner la broche dans le sens des aiguilles d'une montre à l'aide d'une clé, en retirant le composant de l'axe.

►🔍12 Lubrifier la broche
--------------------------

<b>AVIS</b>	
Broche mal lubrifiée	
Destruction de la broche due à l'usure. <ul style="list-style-type: none"><li>Lubrifier régulièrement la broche.</li></ul>	

<b>Mise hors service</b>
1. Nettoyer l'extracteur avec un chiffon sec.
2. Ranger l'extracteur dans un endroit sec.

### 8 Élimination

Lors de l'élimination, respecter les prescriptions locales en vigueur.

### 9 Caractéristiques techniques

►🗰1 Modèles disponibles
►🔍13 Dimensions

►🗰2 Dimensions		
F <sub>p</sub>	kN	Force d'extraction
m	kg	Masse
s	mm	Cote sur plats
t	mm	Profondeur
w	mm	Ouverture

### 10 Pièces de rechange

Pour toute question relative aux pièces de rechange : or-hzr-tool-repair@schaeffler.com

### 10.1 Jeu de pièces de rechange pour bras

Si un bras est endommagé, il est recommandé de remplacer tous les bras.

►🗰3 Numéros de commande du kit de pièces de rechange

🗰11 Contenu du jeu de pièces de rechange
--

Composant	Quantité
4 Bras	1
5 Vis + écrou (étoile supérieure)	1
6 Renfort	2
8 Vis + écrou (étoile inférieure)	2

### 10.2 Jeu de pièces de rechange pour broche

►🗰4 Numéros de commande du kit de pièces de rechange

🗰13 Contenu du jeu de pièces de rechange
--

Composant	Quantité
1 Broche	1

### 10.3 Jeu de pièces de rechange pour étoile supérieure

►🗰5 Numéros de commande du kit de pièces de rechange

🗰15 Contenu du jeu de pièces de rechange
--

Composant	Quantité
3 Étoile supérieure	1

### 10.4 Jeu de pièces de rechange pour étoile inférieure

►🗰6 Numéros de commande du kit de pièces de rechange

🗰17 Contenu du jeu de pièces de rechange
--

Composant	Quantité
2 Ecou de broche	1
7 Étoile inférieure	1
9 Vis de blocage	1

<b>Schaeffler France SAS</b>
93 route de Bitché
BP 30186
67506 Haguenau
France
www.schaeffler.fr
info.fr@schaeffler.com
Téléphone +33 388 63 40 40
Toutes les informations ont été soigneusement rédigées et vérifiées par nos soins, mais leur exactitude ne peut être entièrement garantie. Nous nous réservons le droit d'apporter des corrections. Veuillez donc toujours vérifier si des informations plus récentes ou des avis de mise à jour sont disponibles. Cette publication remplace toutes les indications divergentes des publications précédentes. Toute reproduction, en tout ou en partie, est interdite sans notre permission. © Schaeffler Technologies AG & Co. KG BA 93 / 01 / 0m-0M / FR / 2025-03

<b>IT Estrattore meccanico</b>
MSP-2/3
Manuale d'uso

### 1 Indications per le istruzioni

La lingua originale delle istruzioni è il tedesco. Tutte le altre lingue sono traduzioni della lingua originale.

►🔍1 Indicazioni per le istruzioni
-----------------------------------

►🔍5 Simboli
-------------

La definizione dei simboli di avvertenza e di pericolo segue la norma ANSI Z535.6-2011.

<b>7</b> Simboli di avvertenza e di pericolo	
<b>Simboli e spiegazione</b>	
<b>AVVERTENZA</b>	La mancata osservanza può provocare la morte o lesioni gravi.
<b>AVVISO</b>	In caso di mancata osservanza possono verificarsi danneggiamenti o malfunzionamenti del prodotto o delle strutture circostanti.

### 1.2 Note legali

Le informazioni riportate nelle presenti istruzioni sono aggiornate alla data di pubblicazione. Non sono ammesse modifiche arbitrarie e un utilizzo del prodotto non conforme alle disposizioni. In questi casi Schaeffler non si assume alcuna responsabilità.

### 1.3 Figure

Le immagini riportate in questo manuale sono solo indicative e possono divergere dal prodotto effettivamente acquistato.

### 2 Disposizioni di sicurezza generali

#### 2.1 Utilizzo conforme

L'estrattore può essere utilizzato esclusivamente per lo smontaggio di cuscinetti e altri componenti a rotazione simmetrica montati su un albero. L'estrattore può essere utilizzato esclusivamente in conformità ai dati tecnici.

Come ricambi o accessori possono essere utilizzati solo parti originali messe a disposizione da Schaeffler.

#### 2.2 Personale qualificato

Obblighi dell'operatore:

- assicurarsi che le attività descritte in queste istruzioni vengano eseguite esclusivamente da personale qualificato e autorizzato
- assicurarsi che vengano utilizzati i dispositivi di protezione individuale

Il personale qualificato soddisfa i criteri seguenti:

- conoscenza del prodotto, ad esempio attraverso un corso di formazione sul suo utilizzo
- ha piena conoscenza dei contenuti di questo manuale, in particolare di tutte le indicazioni di sicurezza
- conosce le prescrizioni nazionali applicabili

### 3 Volume di fornitura

►🔍2 Volume di fornitura di MSP-2/3
1 MSP-2/3

### 4 Messa in funzione

L'estrattore può essere utilizzato con 2 o 3 bracci. Per una distribuzione più uniforme della forza di trazione, si consiglia la configurazione con 3 bracci.

✓ Il dispositivo non presenta danni.

- Montare 2 o 3 bracci come mostrato nelle immagini.
- Serrare i perni allentati.

►🔍3 Configurazione con 2 bracci
1 Mandrino
2 Dado del mandrino
3 Stella superiore
4 Braccio
5 Vite + dado (stella superiore)
6 Sostegno
7 Stella inferiore
8 Vite + dado (stella inferiore)
9 Vite di sicurezza

►🔍4 Configurazione con 3 bracci
1 Mandrino
2 Dado del mandrino
3 Stella superiore
4 Braccio
5 Vite + dado (stella superiore)
6 Sostegno
7 Stella inferiore
8 Vite + dado (stella inferiore)
9 Vite di sicurezza

### 5 Funzionamento

✓ L'estrattore è compatibile con le dimensioni del componente.

- Inserire completamente il mandrino.
- Ruotare il dado del mandrino in senso orario per aprire i bracci.

►🔍5 Apertura dei bracci
-------------------------

- Posizionare i bracci attorno al componente.
- Ruotare il dado del mandrino in senso orario finché i bracci non aderiscono al componente e i denti di estrazione non si bloccano dietro il componente.

►🔍6 Applicazione dei bracci sul componente
--


- Controllare se i bracci aderiscono in modo sicuro in tutti i 2 o 3 punti sul componente.
- In caso di pressatura conica, utilizzare un dado di sicurezza.

►🔍7 Utilizzo di un dado di sicurezza in caso di pressatura conica
---

- Allineare l'estrattore in linea con l'asse di simmetria del componente.
- 🔍8 Allineamento degli assi di simmetria

- Ruotare lentamente il mandrino in senso orario finché la punta di centraggio non tocca la parte anteriore dell'albero.

►🔍9 Spostamento della punta di centraggio sulla parte anteriore dell'albero
---

<b>AVVERTENZA</b>	
Distacco repentino della pressatura	
Pericolo di morte dovuto al distacco repentino della pressatura conica <ul style="list-style-type: none"><li>Utilizzare un dado di sicurezza</li></ul>	

- Tenere fermo l'estrattore con una mano e ruotare il mandrino in senso orario con una chiave a vite, estraendo il componente dall'asse.

►🔍10 Estrazione del componente
--------------------------------

►🔍11 Operazione di estrazione completata
--

### 6 Manutenzione

- Pulire il dispositivo dopo ogni utilizzo con un panno e un prodotto leggermente sgrassante.
- Lubrificare regolarmente il mandrino.

►🔍12 Lubrificazione del mandrino
----------------------------------

<b>AVVISO</b>	
Lubrificazione insufficiente del mandrino	
Distruzione del mandrino dovuta all'usura. <ul style="list-style-type: none"><li>Lubrificare regolarmente il mandrino.</li></ul>	

### 7 Messa fuori funzione

- Pluire l'estrattore con un panno asciutto.
- Conservare l'estrattore in un luogo asciutto.

<b>8 Smaltimento</b>
Effettuare lo smaltimento attenendosi alle prescrizioni locali vigenti.

### 9 Dati tecnici

►🗰1 Modelli disponibili
►🔍13 Dimensioni

►🗰2 Dimensioni		
F <sub>p</sub>	kN	Forza di estrazione
m	kg	massa
s	mm	Apertura chiave
t	mm	Profondità di serraggio
w	mm	Larghezza di serraggio

### 10 Ricambi

Per richieste sui ricambi: or-hzr-tool-repair@schaeffler.com

### 10.1 Kit di ricambio bracci

In caso di danneggiamento di un braccio, si consiglia di sostituire tutti i bracci.

►🗰3 Numeri d'ordine kit di ricambio

🗰11 Volume kit di ricambio
----------------------------

Componenti	Quantità
4 Braccio	1
5 Vite + dado (stella superiore)	1
6 Sostegno	2
8 Vite + dado (stella inferiore)	2

10.2 Kit di ricambio mandrino
-------------------------------

🗰14 Numeri d'ordine kit di ricambio
-------------------------------------

🗰13 Volume kit di ricambio
----------------------------

Componenti	Quantità
1 Mandrino	1

### 10.3 Kit di ricambio stella superiore

►🗰5 Numeri d'ordine kit di ricambio

🗰15 Volume kit di ricambio
----------------------------

Componenti	Quantità
3 Stella superiore	1

### 10.4 Kit di ricambio stella inferiore

►🗰6 Numeri d'ordine kit di ricambio

🗰17 Volume kit di ricambio
----------------------------

Componenti	Quantità
2 Dado del mandrino	1
7 Stella inferiore	1
9 Vite di sicurezza	1

<b>Schaeffler Italia S.r.l.</b>
Via Dr. Georg Schaeffler, 7
28015 Memo (Novara)
Italia
www.schaeffler.it
marketing.it@schaeffler.com
Tel. +39 321 929 291

Tutte le informazioni sono state da noi redatte e verificate accuratamente, tuttavia non possiamo garantire la completa assenza di errori. Ci riserviamo il diritto di effettuare eventuali correzioni. Verificare quindi sempre l'eventuale disponibilità di informazioni più aggiornate o indicazioni di modifica. Questa pubblicazione va a sostituire tutte le informazioni divergenti di pubblicazioni precedenti. La riproduzione, anche parziale, è consentita solamente previa nostra autorizzazione. © Schaeffler Technologies AG & Co. KG BA 93 / 01 / 0m-0M / IT / 2025-03

<b>NL Mechanische trekker</b>
MSP-2/3
Gebruikershandleiding

### 1 Aanwijzingen over de handleiding

De originele taal van de handleiding is Duits. Alle andere talen zijn vertalingen van de originele taal.

►🔍1 Aanwijzingen over de handleiding
--------------------------------------

### 1.1 Symbolen

De definitie van de waarschuwingspictogrammen en gevarensymbolen volgt ANSI Z535.6-2011.

🗰7 Waarschuwingspictogrammen en gevarensymbolen

<b>Tekens en toelichting</b>	
<b>AVWAARSCHUWING</b>	Indien u de veiligheidsvoorschriften negeert, kan ernstig of zelfs dodelijk letsel het gevolg zijn.
<b>OPMERKING</b>	Indien u de veiligheidsvoorschriften negeert, kan het product of de omliggende constructie beschadigd raken of kunnen storingen ontstaan.

### 1.2 Juridische mededeling

De informatie in deze handleiding geeft de stand van zaken ten tijde van publicatie weer.

Eigenmachtige wijzigingen en onjuist gebruik van het product zijn niet toegestaan