

**HOLEX**



# HANDHYDRAULIK MIT SCHWENKZYLINDER

**834655-834855**

## **BEDIENUNGSANLEITUNG**

User guide | Ръководство за потребителя | Betjeningsvejledning | Käyttöohje |  
Instructions d'utilisation | Manuale d'uso | Upute za rukovanje | Naudojimo instrukcija |  
Gebruiksaanwijzing | Instruksjonsbok | Instrukcja obsługi | Manual de instruções | Manual de utilizare |  
Bruksanvisning | Návod na obsluhu | Navodila za uporabo | Manual de instrucciones | Návod k použití |  
Kezelési útmutató

de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

lt

nl

no

pl

pt

ro

sv

sk

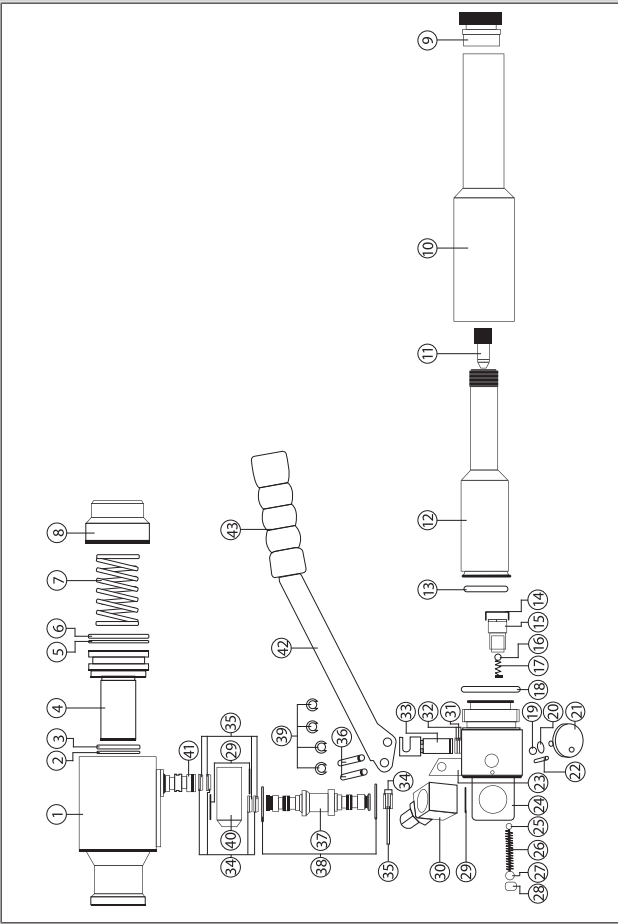
sl

es

cs

hu

A





## 1. Allgemeine Hinweise



Bedienungsanleitung lesen, beachten, für späteres Nachschlagen aufbewahren und jederzeit verfügbar halten.

## 2. Sicherheit

### 2.1. GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE



#### VORSICHT

#### Austreten von Flüssigkeiten

Rutsch- und Sturzgefahr.

- ▶ Ausgelaufene Flüssigkeiten umgehend beseitigen und fachgerecht entsorgen.



#### ACHTUNG

#### Undichtigkeit der Handhydraulik

Beschädigung der Dichtungsringe.

- ▶ Keine starken Pendelbewegungen während Pumpvorgang ausführen.
- ▶ Unter Druck stehenden Hydraulikzylinder nicht drehen.

### 2.2. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

- Handhydraulik zum Stanzen von gratfreien Löchern mit Rund-, Quadrat und Rechteckblechlochern.
- Geeignet für Schaltschrank- und Anlagenbau.
- Nur in technisch einwandfreiem und betriebs sicherem Zustand verwenden.
- Für den industriellen und privaten Gebrauch.
- Nur in technisch einwandfreiem und betriebs sicherem Zustand verwenden.

### 2.3. SACHWIDRIGER EINSATZ

- Keinen Schlägen, Stößen oder schweren Lasten aussetzen.
- Nicht in Bereichen mit hohem Staubanteil, brennbaren Gasen, Dämpfen oder Lösungsmitteln verwenden.
- Nicht in explosionsgefährdeten Bereichen verwenden.
- Keine eigenmächtigen Umbauten vornehmen.
- Maximale Kraft am Griff und Druckleistung des Werkzeuges nicht überschreiten.
- Keine Verlängerungen oder Umgehungsadapter an den Griff anbringen.

### 2.4. PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Nationale und regionale Vorschriften zur Sicherheit und Unfallverhütung beachten. Schutzkleidung wie Fußschutz und Schutzhandschuhe entsprechend der jeweiligen Tätigkeit und den zu erwarteten Risiken wählen und bereitstellen.

### 2.5. PERSONENQUALIFIKATION

#### Fachkraft für mechanische Arbeiten

Fachkraft im Sinne dieser Dokumentation sind Personen, die mit Aufbau, mechanischer Installation, Inbetriebnahme, Störungsbehebung und Wartung des Produkts vertraut sind und über folgende Qualifikationen verfügen:

- Qualifizierung / Ausbildung im Bereich Mechanik gemäß den national geltenden Vorschriften.

#### Unterwiesene Person

Unterwiesene Personen im Sinne dieser Dokumentation sind Personen, die für die Durchführung von Arbeiten in den Bereichen Transport, Lagerung und Betrieb unterwiesen worden sind.

### 2.6. BETREIBERPFLICHTEN

Der Betreiber muss sicherstellen, dass Personen, die am Produkt arbeiten, die Vorschriften und Bestimmungen sowie folgende Hinweise beachten:

- Nationale und regionale Vorschriften für Sicherheit, Unfallverhütung und Umweltschutzvorschriften.
- Keine beschädigten Produkte montieren, installieren oder in Betrieb nehmen.
- Erforderliche Schutzausrüstung muss bereitgestellt werden.
- Nur in einwandfreiem, funktionstüchtigem Zustand betreiben.
- Wartung nur durch qualifiziertes Fachpersonal.
- Sicherheits- und gefahrenbewusstes Arbeiten des Personals sicherstellen.
- Personen, die unter Einfluss von Alkohol, Drogen oder Medikamenten stehen, welche die Reaktionsfähigkeit beeinflussen, dürfen Werkzeug nicht bedienen oder warten.

## 3. Geräteübersicht



Nr.	Bezeichnung	Nr.	Bezeichnung
1	Hydraulikzylinder	23	Gegenlager für Handhebel
2	Stützring	24	Pumpenhauptteil
3	O-Ring	25	Kugel
4	Hydraulikkolben	26	Feder
5	O-Ring	27	Kugel
6	Stützring	28	Entlüftungsschraube
7	Feder	29	Sicherungsring
8	Kappe	30	Winkelstück
9	Verschlusskappe	31	Stützring

10	Schutzrohr	32	O-Ring
11	Verschlussstößel	33	Druckbolzen
12	Ölbehälter	34	Stützring
13	O-Ring	35	O-Ring
14	Ölfilter	36	Gelenkbolzen
15	Saugventil	37	Verbindungsrohr
16	Kugel	38	Blattfeder
17	Feder	39	Sicherungsring
18	O-Ring	40	Gelenkhülse
19	Kugel	41	Verbindungsrohr
20	O-Ring	42	Handhebel
21	Ventilrad	43	Gummigriff
22	Schwerspannstift		

## 4. Betrieb



#### VORSICHT

#### Lösende Metallsplitter am Stanzmaterial

Augenverletzungen während und nach dem Stanzvorgang.

- ▶ Schutzbrille tragen.



#### VORSICHT

#### Scharfe Kanten am Stanzmaterial

Schnittverletzungen während und nach dem Stanzvorgang.

- ▶ Schnittschutzhandschuhe tragen.
- ▶ Stanzabfall mit Zange entfernen.

### 4.1. STANZVORGANG VORBEREITEN

1. Größe des Führungsloches bestimmen.
2. Führungsloch in zu stanzendes Material bohren.
  - ▶ Führungslochdurchmesser für Zugschrauben (▶ Seite 4)
- ▶ Führungsloch gebohrt.

### 4.2. ZUGSCHRAUBE UND STEMPEL EINSETZEN

1. Entsprechende Zugschraube in Hydraulikzylinder (1) einschrauben.
2. Matrize über die in den Hydraulikzylinder (1) eingeschraubte Zugschraube führen.
  - ▶ Distanzscheiben zwischen Hydraulikzylinder und Matrize verwenden.
3. Zugschraube durch Führungsloch führen.
4. Stempel von Gegenseite auf Zugschraube aufschrauben.
  - ▶ Stempel mit Spitze zum Stanzmaterial ausrichten.
5. Stempel mit Hand festschrauben.
  - ▶ Handhydraulik für Stanzvorgang vorbereiten.

### 4.3. STANZEN DURCHFÜHREN



#### ACHTUNG

#### Unkontrollierte Hübe

Beschädigung des Blechlochers.

- ▶ Handhebel nach Stanzen des Ausbruchs nicht mehr betätigen.

1. Handventilrad durch Drehung nach rechts auf "On" stellen.
  - ▶ Handhydraulik geschlossen.
2. Handhebel der Handhydraulik betätigen.

- ▶ Loch nach einigen Hüben gestanzt.

### 4.4. STANZVORGANG ABSCHLIESSEN

1. Handventilrad durch Drehung nach links auf "Off" stellen.
  - ▶ Kolben des Hydraulikzylinders läuft automatisch in Ausgangsposition zurück.
2. Handhydraulik aus gestanztem Material herausnehmen.
3. Stempel von Zugschraube herunterschrauben.
4. Matrize von Zugschraube herunterführen.
  - ▶ Stanzmaterialabfall mit Zange aus Matrize entfernen.

### 4.5. FÜHRUNGSLOCHDURCHMESSER FÜR ZUGSCHRAUBEN

Zugschraube Gewinde*	Führungslochdurchmesser
M6	8 mm
M8	10 mm **
M10	12 mm **
M16	18 mm **
M20	21 mm **

\* Weitere Zugschrauben-Gewinde möglich.

\*\* Für Führungslochdurchmesser ab 10 mm Stufenlochbohrer empfohlen.

## 5. Störungen und Fehlerbehebung

Fehlerort	Störung	Mögliche Ursache	Maßnahme	Auszuführen von
Hydraulik	Kompressionsverlust	Austretendes Hydrauliköl	Dichtungen erneuern	Kundenservice Hoffmann Group

## 6. Entsorgung

Nationale und regionale Umweltschutz- und Entsorgungsvorschriften für fachgerechte Entsorgung oder Recycling beachten. Metalle, Nichtmetalle, Verbundwerk- und Hilfsstoffe nach Sorten trennen und umweltgerecht entsorgen.

## 7. Technische Daten

Angabe	Wert
Druckleistung	bis ca. 600 bar
Schwenk- und drehbarer Zylinder	um 360°
Länge ohne Zugbolzen	360 mm
Breite (über beide Griffe)	260 mm
Gewicht	2,49 kg
Maximale Kraft am Griff	356 N
Kreislaufotyp	Geschlossen
Maximaler Betriebsdruck	44,48 N

de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

lt

nl

no

pl

pt

ro

sv

sk

sl

es

cs

hu

## 1. General information



Read and observe the operating instructions, keep them as a reference for later and ensure they are accessible at all times.

## 2. Safety

### 2.1. GROUPED SAFETY MESSAGES

#### CAUTION

##### Escape of liquids

Slip hazard and fall hazard.

- ▶ Collect up any escaped liquid immediately and dispose of it properly.

#### NOTICE

##### Leak from the manual hydraulic drive

Damaged sealing rings.

- ▶ Do not perform heavy back and forth movements whilst pumping.
- ▶ Do not twist the hydraulic cylinder whilst it is pressurised.

### 2.2. INTENDED USE

- The manual hydraulic drive is intended for punching burr-free round, square and rectangular holes in sheet metal.
- The drive is suitable for manufacturing control cabinets and system building.
- Use only when it is technically in good condition and safe to operate.
- For both industrial and private use.
- Use only when it is technically in good condition and safe to operate.

### 2.3. REASONABLY FORESEEABLE MISUSE

- Do not subject it to blows, impacts or heavy loads.
- Not for use in areas where high concentrations of dust, flammable gases, vapours or solvents are present.
- Do not use in potentially explosive atmospheres.
- Do not carry out any unauthorised modifications.
- Do not exceed the maximum force at the handle and do not exceed the pressure rating of the tool.
- Do not attach any extensions or bypass adaptors to the handle.

### 2.4. PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT

Adhere to the national and regional regulations on safety and accident prevention. Select and provide protective work wear, such as foot protection and protective gloves, that is appropriate for the respective activity and the expected risks.

### 2.5. PERSONNEL QUALIFICATIONS

#### Specialists for mechanical work

Specialists in the sense of this documentation are persons who are familiar with assembly work, mechanical installation, commissioning, troubleshooting and maintenance of the products and who possess the following qualifications:

- Qualification / training in the field of mechanics as specified in the nationally applicable regulations.

#### Trained person

Trained persons in the sense of this documentation are persons who have been trained to perform work in the areas of transport, storage and operation.

### 2.6. DUTIES OF THE OPERATING COMPANY

The operating company must ensure that personnel who work on the product comply with the regulations and provisions together with the following instructions:

- National and regional regulations for safety, accident prevention and environmental protection regulations.
- No damaged products are assembled, installed or commissioned.
- The necessary protective equipment is provided.
- Use the drive only when it is in faultless condition and in good working order.
- Maintenance may be performed only by qualified specialist personnel.
- Ensure that the operating personnel work in a safe manner and are aware of potential hazards.
- Persons under the influence of alcohol, drugs or medication that affects their reaction time may not operate the drive or perform maintenance on it.

## 3. Device overview



1	Hydraulic cylinder	23	Thrust bearing for the manual lever
2	Support ring	24	Main part of the pump
3	O-ring	25	Ball
4	Hydraulic piston	26	Spring
5	O-ring	27	Ball
6	Support ring	28	Bleed screw
7	Spring	29	Retaining ring
8	Cap	30	Angle clamp
9	Closure cap	31	Support ring

10	Protective tube	32	O-ring
11	Blanking plug	33	Pressure pin
12	Oil container	34	Support ring
13	O-ring	35	O-ring
14	Oil filter	36	Jointed pin
15	Suction valve	37	Connecting tube
16	Ball	38	Leaf spring
17	Spring	39	Retaining ring
18	O-ring	40	Joint sleeve
19	Ball	41	Connecting tube
20	O-ring	42	Manual lever
21	Valve wheel	43	Rubber handle
22	Heavy-duty clamping pin		

## 4. Operation

#### CAUTION

##### Metal splinters may fly from the punched material

Eye injuries during and after the punching operation.

- ▶ Wear safety glasses.

#### CAUTION

##### Sharp edges on the punched material

Lacerations during and after the punching operation.

- ▶ Wear cut-resistant gloves.
- ▶ Use pliers to remove the punched-out plug.

### 4.1. PREPARING FOR THE PUNCHING OPERATION

1. Determine the size of hole to be punched.
2. Drill a guide hole in the material to be punched.
  - ▶ Guide hole diameter for draw bolts ▶ Page 6]

- ▶ Guide hole drilled.

### 4.2. INSERTING THE DRAW BOLT AND PUNCH

1. Screw the appropriate draw bolt into the hydraulic cylinder (1).
2. Guide the matrix over the draw bolt into the hydraulic cylinder (1).
  - ▶ Insert a spacer washer between the hydraulic cylinder and matrix.
3. Feed the draw bolt through the guide hole.
4. Screw the punch on to the opposite end of the draw bolt.
  - ▶ Align the cutting edge of the punch with the material to be punched.
5. Screw up the punch tightly by hand.

- ▶ The manual hydraulic drive is now ready for the punching operation.

### 4.3. PERFORMING THE PUNCHING OPERATION

#### NOTICE

##### Uncontrolled pump strokes

Damage to the sheet metal punch.

- ▶ Once the punch has broken through, do not operate the manual lever any more.

1. Turn the manual valve wheel clockwise into the "On" position.
  - ▶ The manual hydraulic drive is now engaged.
2. Operate the manual lever of the manual hydraulic drive.

- ▶ After a few strokes the hole will be punched.

### 4.4. COMPLETING THE PUNCHING OPERATION

1. Turn the manual valve wheel anticlockwise into the "Off" position.
  - ▶ The piston of the hydraulic cylinder will automatically retract to the home position.
2. Take the manual hydraulic drive out of the punched material.
3. Unscrew the punch from the draw bolt.
4. Slide the matrix down off the draw bolt.

- ▶ Use pliers to pull the punched plug out of the matrix.

- ▶ Use pliers to pull the punched plug out of the matrix.

- ▶ Use pliers to pull the punched plug out of the matrix.

- ▶ Use pliers to pull the punched plug out of the matrix.

### 4.5. GUIDE HOLE DIAMETER FOR DRAW BOLTS

Draw bolt thread*	Guide hole diameter
M6	8 mm
M8	10 mm **
M10	12 mm **
M16	18 mm **
M20	21 mm **

\* Other draw bolt threads may be used.

\*\* For guide hole diameters from 10 mm we recommend use of a stepped hole drill.

## 5. Faults and troubleshooting

Location of fault	Fault	Possible cause	Action	Performed by
Hydraulics	Loss of compression	Hydraulic oil leakage	Replace the seals	Hoffmann Group Customer Service

## 6. Disposal

Comply with the national and regional environmental protection and disposal regulations for correct disposal or recycling. Segregate items into metals, non-metals, composite materials and consumables and dispose of them responsibly.

## 7. Technical data

Data	Value
Pressure rating	up to approx. 600 bar
Pivoting and rotating cylinder	by 360°
Length without draw bolt	360 mm
Width (over both handles)	260 mm
Weight	2.49 kg.
Maximum force at the handle	356 N
Circuit type	Closed loop
Maximum operating pressure	44.48 N

de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

lt

nl

no

pl

pt

ro

sv

sk

sl

es

cs

hu

## 1. Общи указания



Прочетете и спазвайте ръководството за потребителя, запазете го за по-късна справка и го дръжте на разположение по всяко време.

## 2. Безопасност

### 2.1. ОСНОВНИ УКАЗАНИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

#### **⚠ ПОВИШЕНО ВНИМАНИЕ**

##### Изтичане на течности

Опасност от подхлъзване и падане.

- ▶ Незабавно отстранете разлятите течности и ги изхвърлете по подходящ начин.

#### **ВНИМАНИЕ**

##### Теч от ръчната хидравлика

Повреда на уплътнителните пръстени.

- ▶ Не допускайте силни вибрации на машината по време на изпомпване.
- ▶ Не завъртайте работещите под налягане хидравлични цилиндри.

### 2.2. УПОТРЕБА ПО ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

- Ръчна хидравлика за пробиване на отвори без задиране с кръгли, квадратни и правоъгълни перфоратори за ламарина.
- Подходящ за изграждане на разпределителни шкафови и системи.
- Използвайте само в технически безупречно и безопасно за експлоатация състояние.
- За употреба в промишлени и домашни условия.
- Използвайте само в технически безупречно и безопасно за експлоатация състояние.

### 2.3. УПОТРЕБА НЕ ПО ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

- Не излагайте на тласъци, удари и тежки натоварвания.
- Не използвайте в зони с високи нива на прах, запалими газове, изпарения или разтворители.
- Не използвайте в потенциално експлозивна атмосфера.
- Не предприемайте самоволни преустройства.
- Не превишавайте максималната сила на натиск върху дръжката и мощността на инструмента.
- Не прикрепвайте към дръжката удължители или преходници.

### 2.4. ЛИЧНИ ПРЕДПАЗНИ СРЕДСТВА

Спазвайте националните и регионалните разпоредби за безопасност и предпазване от аварии. Изберете и осигурете защитно облекло, напр. предпазни средства за краката и защитни ръкавици, според съответната дейност и очакваните рискове.

### 2.5. КВАЛИФИКАЦИЯ НА ПЕРСОНАЛА

#### Специалисти по механични дейности

Специалисти в контекста на тази документация са хора, които са запознати със структурата, механичния монтаж, пускането в експлоатация, отстраняването на неизправности и поддръжката на продукта и които имат следните квалификации:

- Квалификация/обучение в областта на механиката съгласно националните разпоредби.

#### Инструктирани лица

Инструктирани лица по смисъла на тази документация са лица, които са инструктирани за извършване на работа в областта на транспортирането, съхранението и експлоатацията.

### 2.6. ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ЕКСПЛОАТИРАЩИЯ

Експлоатиращият трябва да гарантира, че лицата, работещи по продукта, спазват разпоредбите и правилата, както и следните указания:

- Национални и регионални предписания за безопасност, предпазване от злополуки и екологични разпоредби.
- Не монтирайте, не инсталирайте и не пускайте в експлоатация повредени продукти.
- Необходимите предпазни средства трябва да бъдат подготвени.
- Работете само в безупречно функционално състояние.
- Поддръжката да се извършва само от квалифициран персонал.
- Уверете се, че персоналът работи по начин, осигуряващ безопасност и внимание към рисковете.
- Лица, които са под влиянието на алкохол, наркотици или медикаменти, които влияят на способността им да реагират, не трябва да работят с машини или да ги обслужват.

## 3. Общ преглед на устройството



1	Хидравличен цилиндър	23	Контра лагер за ръчния лост
2	Опорен пръстен	24	Корпус на помпата
3	Кръгъл уплътнителен пръстен	25	Топче
4	Хидравлични бутала	26	Пружина
5	Кръгъл уплътнителен пръстен	27	Топче

6	Опорен пръстен	28	Винт за обезвъздушаване
7	Пружина	29	Задържащ пръстен
8	Капак	30	Ъглов елемент
9	Уплътнителна капачка	31	Опорен пръстен
10	Защитна тръба	32	Кръгъл уплътнителен пръстен
11	Уплътнителни пробки	33	Болтове за налягане
12	Резервоар за масло	34	Опорен пръстен
13	Кръгъл уплътнителен пръстен	35	Кръгъл уплътнителен пръстен
14	Маслен филтър	36	Шарнирните болтове
15	Смукателен вентил	37	Свързваща тръба
16	Топче	38	Листова пружина
17	Пружина	39	Задържащ пръстен
18	Кръгъл уплътнителен пръстен	40	Съединителна втулка
19	Топче	41	Свързваща тръба
20	Кръгъл уплътнителен пръстен	42	Ръчен лост
21	Колело на вентила	43	Гумена дръжка
22	Дюбелен щифт за голяма здравина		

## 4. Работа с уреда

#### **⚠ ПОВИШЕНО ВНИМАНИЕ**

##### Отделяне на метални частици от материала за перфориране.

Наранявания на очите по време и след процеса на пробиване.

- ▶ Носете предпазни очила.

#### **⚠ ПОВИШЕНО ВНИМАНИЕ**

##### Остри ръбове на материала за пробиване

Наранявания в резултат на рязане по време и след процеса на пробиване.

- ▶ Използвайте ръкавици, предпазващи от порязване.
- ▶ Отстранете отпадъците от перфориране с клещи.

### 4.1. ПОДГОТОВКА ЗА ПРОЦЕСА НА ПЕРФОРИРАНЕ

1. Определете размера на водещия отвор.
2. Пробийте водещ отвор в материала, който ще се перфорира.
  - ▶ Диаметър на водещия отвор за обтягащите винтове [▶ Страница 8]
- ▶ Пробит е водещият отвор.

### 4.2. МОНТИРАЙТЕ ОБТЯГАЩИЯ ВИНТ И ПЕРФОРАТОРА

1. Завинтете подходящия обтягащ винт в хидравличния цилиндър (1).
2. Насочете матрицата през обтягащия винт, завит за хидравличния цилиндър (1).
  - ▶ Използвайте разделителни подложки между хидравличния цилиндър и матрицата.
3. Прекарайте обтягащият винт през водещия отвор.
4. Завинтете перфоратора от противоположната страна върху обтягащия винт.
  - ▶ Подравнете перфоратора с върха към материала за пробиване.
5. Затегнете перфоратора с ръка.
  - ▶ Устройството с ръчна хидравлика, подготвено за процеса на пробиване.

### 4.3. ИЗВЪРШВАНЕ НА ПЕРФОРАЦИЯ

#### **ВНИМАНИЕ**

##### Неконтролирани удари

Повреда на перфоратора.

- ▶ Не задействайте ръчния лост след пробиване на отвора.

1. Настройте колелото на ръчния вентил на "On" (Вкл.), като го завъртите надясно.
  - ▶ Ръчната хидравлика е затворена.
2. Задействайте ръчния лост на ръчната хидравлика.
  - ▶ След няколко удара отворът е пробит.

### 4.4. ЗАВЪРШЕТЕ ПРОЦЕСА НА ПРОБИВАНЕ

1. Настройте колелото на ръчния вентил в положение "Off", като го завъртите наляво.
  - ▶ Буталото на хидравличния цилиндър автоматично се връща в първоначалното си положение.
2. Отстранете устройството с ръчна хидравлика от перфорирания материал.
3. Отвийте буталото от винта за обтягане.
4. Направлявайте матрицата надолу от винта за обтягане.
  - ▶ Използвайте клещи, за да отстраните отпадъците от щампования материал от матрицата.

### 4.5. ДИАМЕТЪР НА ВОДЕЩИЯ ОТВОР ЗА ОБТЯГАЩИТЕ ВИНТОВЕ

Резба на винт за обтягане*	Диаметър на водещия отвор
M6	8 mm



Резба на винт за обтягане*	Диаметър на водещия отвор
M8	10 mm **
M10	12 mm **
M16	18 mm **
M20	21 mm **

\* Възможни са допълнителни резби на винтовете за обтягане.

\*\* Стъпаловидната бормашина се препоръчва за диаметри на направляващите отвори от 10 mm.

## 5. Неизправности и отстраняване на повреди

Местоположение на повредата	Неизправност	Възможна причина	Мярка	Да се извърши от
Хидравлика	Загуба на компресия	Изтичане на хидравлично масло	Сменете уплътненията	Сервизна служба Hoffmann Group

## 6. Изхвърляне

За професионално предаване за отпадъци спазвайте националните и регионалните наредби за опазване на околната среда и предаване за отпадъци или за рециклиране. Разделяйте металите, неметалите, композитните материали и спомагателните материали според техния вид и ги изхвърляйте като отпадък по безопасен за природата начин.

## 7. Технически данни

Показание	Стойност
Капацитет на налягането	до припл. 600 bar
Обръщащ се и въртящ се цилиндър	на 360°
Дължина без притягащ болт	360 mm
Ширина (над двете дръжки)	260 mm
Тегло	2,49 kg
Максимална сила върху дръжката	356 N
Тип на веригата	Затворено
Максимално работно налягане	44,48 N

de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

lt

nl

no

pl

pt

ro

sv

sk

sl

es

cs

hu

## 1. Generelle henvisninger



Læs og følg betjeningsvejledningen. Opbevar den, og hold den altid tilgængelig til senere brug.

## 2. Sikkerhed

### 2.1. GRUNDLÆGGENDE SIKKERHEDSANVISNINGER

#### **FORSIGTIG**

**Udtrængning af væsker**  
Fare for at skride og falde.

- ▶ Hvis der løber væske ud, skal den øjeblikkeligt fjernes og bortskaffes korrekt.

#### **BEMÆRK**

**Utætheder på håndhydraulikken**

Beskadigelse af tætningsringe.

- ▶ Der må ikke laves store pendulbevægelser under pumpeprocessen.
- ▶ Hydraulikcylinderen må ikke drejes, hvis den er under tryk.

### 2.2. BESTEMMELSESMÆSSIG ANVENDELSE

- Håndhydraulik til stansning af gratfri runde, kvadratiske eller firkantede huller.
- Eget til elskabe og anlægsbyggeri.
- Må kun anvendes i teknisk upåklagelig og driftssikker tilstand.
- Til både industriel og privat brug.
- Må kun anvendes i teknisk upåklagelig og driftssikker tilstand.

### 2.3. UKORREKT ANVENDELSE

- Må ikke udsættes for slag, stød eller tunge laster.
- Må ikke bruges på områder med meget støv, brændbare gasser, dampe eller opløsningsmidler.
- Må ikke anvendes i eksplosionsfarlige områder.
- Der må ikke foretages egne ombygninger.
- Den maksimale kraft på grebet og af værktøjets trykeffekt må ikke overskrides.
- Der må ikke anbringes forlængere eller bypass-adaptere på grebet.

### 2.4. PERSONLIGE VÆRNEMIDLER

Overhold de nationale og regionale i forbindelse med sikkerhed og forebyggelse af ulykker. Vælg og stil beskyttelsesstøj som fodbeskyttelse og beskyttelseshandsker til rådighed efter det pågældende arbejde og de forventede risici.

### 2.5. PERSONERS KVALIFIKATIONER

**Faglært arbejdskraft til mekanisk arbejde**

Faglært arbejdskraft er i forbindelse med denne dokumentation personer, der har viden omkring opbygning, mekanisk installation, idrifttagning, fejlafhjælpning og vedligeholdelse af produktet samt følgende kvalifikationer:

- Kvalifikation / uddannelse på området mekanik i overensstemmelse med de gældende nationale forskrifter.

**Undervist person**

Underviste personer er i forbindelse med denne dokumentation personer, der har modtaget undervisning vedrørende gennemførelse af arbejder på områderne transport, opbevaring og drift.

### 2.6. EJERPLIGTER

Ejeren skal sørge for, at personer, der arbejder på produktet, overholder forskrifter og bestemmelser og er opmærksomme på følgende henvisninger:

- Nationale og regionale forskrifter om sikkerhed, forebyggelse af uheld og miljøforskrifter.
- Ingen montering, installation eller idrifttagning af beskadigede produkter.
- Der skal stilles det nødvendige beskyttelsesudstyr til rådighed.
- Må kun anvendes i upåklagelig, funktionsdygtig tilstand.
- Vedligeholdelse må kun udføres af egnet kvalificeret personale.
- Det skal sikres, at personalet arbejder sikkert og er klart over de eksisterende farer.
- Personer, der er påvirket af alkohol, narkotika eller medikamenter, som påvirker deres reaktionsevne, må ikke betjene eller vedligeholde værktøjet.

## 3. Oversigt over enheden



1	Hydraulikcylinder	23	Modleje til håndtag
2	Støttering	24	Pumpens hoveddel
3	O-ring	25	kugle
4	Hydraulikkolbe	26	Fjeder
5	O-ring	27	kugle
6	Støttering	28	Udluftningsskrue
7	Fjeder	29	Sikringsring
8	Kappe	30	Vinkelstykke
9	Låsekappe	31	Støttering
10	Beskyttelsesrør	32	O-ring

11	Lukkeprop	33	Trykbolt
12	Oliebeholder	34	Støttering
13	O-ring	35	O-ring
14	Oliefilter	36	Ledbolt
15	Sugeventil	37	Forbindelsesrør
16	kugle	38	Bladfjeder
17	Fjeder	39	Sikringsring
18	O-ring	40	Rørsamling
19	kugle	41	Forbindelsesrør
20	O-ring	42	Håndtag
21	Ventilhjul	43	Gummigreb
22	Kraftig spændestift		

## 4. Drift

#### **FORSIGTIG**

**Metalsplinter fra stansematerialet**

- Fare for øjenskader under og efter stansningen.
- ▶ Bær beskyttelsesbriller.

#### **FORSIGTIG**

**Skarpe kanter på stansematerialet**

- Snitfare under og efter stansningen.
- ▶ Bær skærebekyttelseshandsker.
- ▶ Fjern stanseaffaldet med en tang.

### 4.1. FORBEREDELSE AF STANSNINGEN

- Bestem fremføringshullets størrelse.
  - Bor fremføringshullet i det materiale, der skal stanses.
    - ▶ Diameter af fremføringshul til trækskrue [ ▶ Side 10]
- ▶ Fremføringshullet er boret.

### 4.2. ISÆTNING AF TRÆSKRUE OG STEMPEL

- Skrue den passende træskruer i hydraulikcylinderen (1).
- Sæt matricen på træskruen, der er skrueet i hydraulikcylinderen (1).
  - ▶ Brug afstandsskiver mellem hydraulikcylinderen og matricen.
- Før træskruen gennem fremføringshullet.
- Skrue stemplet på træskruen fra den modsatte side.
  - ▶ Placér stemplet med spidsen mod stansematerialet.
- Skrue stemplet fast med fingrene.

- ▶ Håndhydraulikken er forberedt til stansningen.

### 4.3. UDFØRELSE AF STANSNING

#### **BEMÆRK**

**Ukontrollerede slag**

- Beskadigelse af hulstanseren.
- ▶ Håndtaget må ikke betjenes efter stansningen af udgangen.

- Håndventilhjulet sættes til „On” ved at dreje til højre.
  - ▶ Håndhydraulikken er lukket.
- Betjen håndhydraulikkens håndtag.
  - ▶ Hullet er stanset efter et par slag.

### 4.4. AFSLUTNING AF STANSNINGEN

- Håndventilhjulet sættes til "Off" ved at dreje til venstre.
    - ▶ Hydraulikcylinderens kolbe kører automatisk tilbage til udgangspositionen.
  - Tag håndhydraulikken ud af det stansede materiale.
  - Skrue stemplet af træskruen.
  - Fjern matricen fra træskruen.
- ▶ Fjern affald fra stansningen fra matricen med en tang.

### 4.5. DIAMETER AF FREMFØRINGSHUL TIL TRÆSKRUE

Træskruens gevind*	Diameter af fremføringshul
M6	8 mm
M8	10 mm **
M10	12 mm **
M16	18 mm **
M20	21 mm **

\* Mulighed for yderligere træskruengevind.

\*\* Til fremføringshuller med en diameter på 10 mm eller mere anbefales et trindhulbor.

## 5. Fejl og fejlafhjælpning

Fejlsted	Fejl	Mulig årsag	Foranstaltning	Skal udføres af
Hydraulik	Tab af kompression	Udtrængning af hydraulikolie	Udskift tætninger	Hoffmann Groups kundeservice

## 6. Bortskaffelse

Overhold de nationale og regionale forskrifter for miljø og bortskaffelse med henblik på korrekt bortskaffelse eller genanvendelse. Metal, ikke-jernholdige metaller, komposit- og hjælpematerialer skal sorteres efter type og bortskaffes på miljøvenlig vis.

## 7. Tekniske data

Angivelse	Værdi
Trykeffekt	op til ca. 600 bar
Cylinderen kan drejes og vippes	360°
Længde uden trækbolt	360 mm
Bredde (over begge greb)	260 mm
Vægt	2,49 kg
Maksimal kraft på grebet	356 N
Kredsløbstype	Lukket
Maksimalt driftstryk	44,48 N

de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

lt

nl

no

pl

pt

ro

sv

sk

sl

es

cs

hu

# HOLEX Käsikäyttöinen hydraulityökalu kääntösynterillä

## 1. Yleisiä ohjeita



Lue käyttöohjeet, noudata siinä mainittuja ohjeita, säilytä myöhempää tarvetta varten ja aina helposti saatavilla.

## 2. Turvallisuus

### 2.1. TÄRKEÄT TURVALLISUUSOHJEET



#### Nesteiden vuotaminen

Liukastumis- ja kaatumisvaara.

- Poista vuotaneet nesteet välittömästi ja hävitä ne asianmukaisesti.



#### Käsikäyttöisen hydraulityökalun vuoto

Tiivistereikoiden voittuminen.

- Älä tee voimakkaita heiluvia liikkeitä pumppausvaiheen aikana.
- Älä käännä paineistettua hydraulikkasynteriä.

### 2.2. KÄYTTÖTARKOITUS

- Käsikäyttöinen hydraulityökalu purseettomien reikien stanssukseen pyörö-, neliö- ja suorakulmareikämeisteillä.
- Soveltuu kytkentäkaappien ja järjestelmien valmistukseen.
- Käytä laitetta vain, kun se on teknisesti moitteettomassa tilassa ja käyttöturvallinen.
- Teollisuus- ja yksityiskäyttöön.
- Käytä laitetta vain, kun se on teknisesti moitteettomassa tilassa ja käyttöturvallinen.

### 2.3. VÄÄRINKÄYTTÖ

- Älä altista kolhuille, iskuille tai raskaille kuormille.
- Älä käytä paikoissa, joissa on paljon pölyä, syttyviä kaasuja, höyryjä tai luottimia.
- Älä käytä räjähdysvaarallisissa tiloissa.
- Omavaltaisia muutoksia ei saa tehdä.
- Kahvan maksimivoimaa ja työkalun maksimipainetehoa ei saa ylittää.
- Kahvaan ei saa kiinnittää jatkokappaleita tai ohitusovittimia.

### 2.4. HENKILÖNSUOJAIMET

Noudata kansallisia ja paikallisia turvallisuutta ja tapaturmantorjuntaa koskevia määräyksiä. Varaa käyttöön ja käytä tehtävän ja odotettavissa olevien riskien mukaisia suojavaatteita, kuten turvakengkiä ja suojakäsineitä.

### 2.5. HENKILÖIDEN PÄTEVYYS

#### Mekaanisten töiden ammattilainen

Tässä asiakirjassa ammattilaisella tarkoitetaan henkilöitä, jotka tuntevat tuotteen rakenteen, mekaanisen asennuksen, käyttöä ja huollon ja joilla on seuraava pätevyys:

- Pätevyys/koulutus mekaniikan alalla kansallisesti voimassa olevien määräysten mukaisesti.

#### Opastettu henkilö

Tässä asiakirjassa opastetuilla henkilöillä tarkoitetaan henkilöitä, jotka on opastettu kaikkiin kuljetusta, säilytystä ja käyttöä koskeviin töihin.

### 2.6. TOIMINNANHARJOITTAJAN VELVOITTEET

Toiminnanharjoittajan on varmistettava, että tuotteella työskentelevät henkilöt noudattavat määräyksiä ja sääntöjä sekä seuraavia ohjeita:

- Kansalliset ja paikalliset turvallisuutta, tapaturmantorjuntaa ja ympäristönsuojelua koskevat määräykset.
- Älä asenna tai ota käyttöön viallisia tuotteita.
- Tarvittavat suojaruusteet on annettava käyttöön.
- Käyttö vain moitteettomassa, toimintakykyisessä tilassa.
- Huolto vain pätevän ammattihenkilöstön toimesta.
- Henkilökunnan turva- ja vaaratietoinen työskentely on varmistettava.
- Alkoholien, huumeiden tai reaktiivisten lääkkeiden alaisena olevat henkilöt eivät saa käyttää eivätkä huoltaa työkalua.

## 3. Laitteen yleiskuva



1	Hydrauliikkasynteri	23	Käsihahvan vastalaakeri
2	Tukirengas	24	Pumpun pääosa
3	O-rengas	25	Pallo
4	Hydrauliikkamäntä	26	Jousi
5	O-rengas	27	Pallo
6	Tukirengas	28	Ilmausruuvi
7	Jousi	29	Lukkorengas
8	Suojus	30	Kulmakappale
9	Sulkumuhvi	31	Tukirengas
10	Suojaputki	32	O-rengas

11	Sulkutulppa	33	Painepultti
12	Öljyastia	34	Tukirengas
13	O-rengas	35	O-rengas
14	Öljysuodatin	36	Nivelpultti
15	Imuventtiili	37	Liitosputki
16	Pallo	38	Lehtijousi
17	Jousi	39	Lukkorengas
18	O-rengas	40	Nivelhylsy
19	Pallo	41	Liitosputki
20	O-rengas	42	Käsivipu
21	Venttiilipyörä	43	Kumikahva
22	Kiristystappi		

## 4. Käyttö



#### Stanssattavasta materiaalista irtoavat metallisirut

Silmävammat stanssuksen aikana ja sen jälkeen.

- Käytä suojalaseja.



#### Terävät reunat stanssattavassa materiaalisissa

Viiltohaavat stanssuksen aikana ja sen jälkeen.

- Käytä viiltosuojakäsineitä.
- Poista stanssausjätteet pihdeillä.

### 4.1. STANSSAUKSEN VALMISTELU

1. Määritä johdereiän koko.
2. Poraa johdereikä stanssattavaan materiaaliin.
  - Johdereiän halkaisija kiristyspulteille [ Sivu 12 ]
- Johdereikä porattu.

### 4.2. KIRISTYSPULTIN JA MEISTIN ASETTAMINEN

1. Kierrä sopiva kiristyspultti hydrauliikkasynteriin (1).
  2. Ohjaa matriisi hydrauliikkasynteriin (1) kierretyn kiristyspultin päälle.
    - Käytä hydrauliikkasynterin ja matriisin välissä aluslaattoja.
  3. Ohjaa kiristyspultti johdereiän läpi.
  4. Kierrä meisti vastakkaiselta puolelta kiristyspulttiin.
    - Suuntaa meistin kärki stanssattavaan materiaaliin.
  5. Kiristä meisti käsin.
- Käsikäyttöinen hydraulityökalu on valmistelu stanssausta varten.

### 4.3. STANSSAUKSEN SUORITTAMINEN



#### Hallitsemattomat iskut

Rekämestien voittuminen.

- Älä käytä käsivipua murtumisen stanssuksen jälkeen.

1. Aseta käsiventtiilipyörä kiertämällä oikealle asentoon "On".
  - Käsikäyttöinen hydraulityökalu suljettu.
2. Käytä käsikäyttöisen hydraulityökalun käsivipua.
  - Reikä stanssattu muutaman iskun jälkeen.

### 4.4. STANSSAUKSEN LOPETTAMINEN

1. Aseta käsiventtiilipyörä kiertämällä vasemmalle asentoon "Off".
  - Hydrauliikkasynterin mäntä kulkee automaattisesti takaisin alkuasentoon.
2. Ota käsikäyttöinen hydraulityökalu ulos stanssattavasta materiaalista.
3. Kierrä meisti irti kiristyspultista.
4. Ohjaa matriisi kiristyspultista alas.
  - Poista stanssausmateriaali matriisista pihdeillä.

### 4.5. JOHDEREIÄN HALKAISIJA KIRISTYSPULTEILLE

Kiristyspultin kierre*	Johdereiän halkaisija
M6	8 mm
M8	10 mm **
M10	12 mm **
M16	18 mm **
M20	21 mm **

\* Muut kiristyspulttikierret mahdollisia.

\*\* Johdereiän 10 mm:n halkaisijasta alkaen suositellaan porrastetun reikäporan käyttöä.

## 5. Häiriöt ja viankorjaus

Häiriön paikka	Häiriö	Mahdollinen syy	Toimenpide	Suorittaja
Hydrauliikka	Kompression häviäminen	Vuotava hydrauliöljy	Vaihda tiivisteet	Hoffmann Groupin huoltopalvelu

## 6. Hävittäminen

Huomioi asianmukaista hävittämistä ja kierrätystä koskevat valtakunnalliset ja paikalliset ympäristönsuojelu- ja jätehuoltomääräykset. Erottele metallit, ei-metallit, komposiittimateriaalit ja apuaineet lajeittain ja hävitä ne ympäristöystävällisellä tavalla.

## 7. Tekniset tiedot

Tieto	Arvo
Paineteho	enint. noin 600 bar
Kääntyvä ja kiertyvä sylinteri	360°
Pituus ilman kiristyspulttia	360 mm
Leveys (kumpikin kahva)	260 mm
Paino	2,49 kg
Maksimivoima kahvassa	356 N
Kiertotyyppi	suljettu
Suurin käyttöpaine	44,48 N

de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

lt

nl

no

pl

pt

ro

sv

sk

sl

es

cs

hu

## 1. Remarques générales



Lire, respecter et conserver les instructions d'utilisation à des fins de consultation ultérieure, et toujours les garder à disposition.

## 2. Sécurité

### 2.1. CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ



#### Fuite de liquides

Risque de glissade et de chute.

- ▶ Essuyer immédiatement toute fuite de liquide et éliminer correctement.



#### Défaut d'étanchéité de l'hydraulique à main

Endommagement des bagues d'étanchéité.

- ▶ Ne pas effectuer de mouvements pendulaires forts pendant le pompage.
- ▶ Ne pas tourner le vérin hydraulique sous pression.

### 2.2. UTILISATION NORMALE

- Hydraulique à main pour le poinçonnage de trous sans bavures à l'aide de poinçons ronds, carrés et rectangulaires.
- Convient pour la construction d'équipements et d'armoires électriques.
- Utiliser uniquement dans un état de fonctionnement techniquement parfait et sûr.
- Pour un usage industriel et privé.
- Utiliser uniquement dans un état de fonctionnement techniquement parfait et sûr.

### 2.3. MAUVAIS USAGE RAISONNABLEMENT PRÉVISIBLE

- Ne pas exposer à des coups, des chocs ou des charges lourdes.
- Ne pas utiliser dans des environnements fortement poussiéreux ou contenant des gaz ou des vapeurs inflammables ou des solvants.
- Ne pas utiliser dans des zones explosibles.
- Ne pas procéder à des modifications non autorisées.
- Ne pas dépasser la force maximale au niveau de la poignée ni la capacité de pression de l'outil.
- Ne pas fixer de rallonges ni d'adaptateurs à la poignée.

### 2.4. EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE

Respecter les réglementations nationales et régionales en vigueur en matière de sécurité et de prévention des accidents. Choisir et mettre à disposition des vêtements de protection, tels que des chaussures et des gants, en fonction de l'activité et des risques prévus.

### 2.5. QUALIFICATION DU PERSONNEL

#### Technicien spécialisé en travaux mécaniques

Le technicien spécialisé au sens de cette documentation désigne toute personne familiarisée avec le montage, l'installation mécanique, la mise en service, le dépannage et l'entretien du produit et disposant des qualifications suivantes :

- Qualification / formation dans le domaine de la mécanique conformément à la réglementation nationale en vigueur.

#### Personne compétente

Les personnes compétentes au sens de cette documentation désignent les personnes qui ont été formées pour effectuer des travaux dans les domaines du transport, du stockage et de l'exploitation.

### 2.6. OBLIGATIONS DE L'EXPLOITANT

L'exploitant doit veiller à ce que les personnes travaillant sur le produit respectent les prescriptions et dispositions ainsi que les consignes suivantes :

- Prescriptions nationales et régionales en matière de sécurité, de prévention des accidents et d'environnement.
- Ne pas assembler, installer ou mettre en service des produits endommagés.
- L'équipement de protection nécessaire doit être mis à disposition.
- Utiliser uniquement dans un parfait état de fonctionnement.
- Seul un personnel technique qualifié peut procéder à l'entretien de l'appareil.
- Veiller à ce que le personnel travaille en tenant compte de la sécurité et des risques.
- Les personnes sous l'influence de l'alcool, de drogues ou de médicaments qui affectent leur capacité de réaction ne doivent pas utiliser l'outil ni l'entretenir.

## 3. Aperçu de l'appareil



N°	Description	N°	Description
1	Vérin hydraulique	23	Contre-palier pour levier
2	Bague d'appui	24	Corps de pompe
3	Joint torique	25	Bille
4	Piston hydraulique	26	Ressort
5	Joint torique	27	Bille
6	Bague d'appui	28	Vis de purge
7	Ressort	29	Circlip
8	Capuchon	30	Pièce d'angle

9	Capuchon	31	Bague d'appui
10	Tube de protection	32	Joint torique
11	Bouchon	33	Vis de serrage
12	Réceptacle à huile	34	Bague d'appui
13	Joint torique	35	Joint torique
14	Filtre à huile	36	Vis articulée
15	Soupape d'aspiration	37	Tube de raccordement
16	Bille	38	Ressort à lames
17	Ressort	39	Circlip
18	Joint torique	40	Douille articulée
19	Bille	41	Tube de raccordement
20	Joint torique	42	Levier
21	Molette	43	Poignée en caoutchouc
22	Goupille fendue		

## 4. Fonctionnement



### Détachement d'éclats métalliques au niveau du matériel à poinçonner

Risques de blessures oculaires pendant et après le poinçonnage.

- ▶ Porter des lunettes de protection.



### Arêtes vives sur le matériel à poinçonner

Risques de coupures pendant et après le poinçonnage.

- ▶ Porter des gants de protection anti-coupures.
- ▶ Retirer les chutes de poinçonnage à l'aide d'une pince.

### 4.1. PRÉPARATION DU POINÇONNAGE

- Déterminer la taille du trou de guidage.
- Percer un trou de guidage dans le matériel à poinçonner.
  - ▶ Diamètre du trou de guidage pour vis d'assemblage [► Page 14]
- Trou de guidage percé.

### 4.2. MISE EN PLACE DE LA VIS D'ASSEMBLAGE ET DU POINÇON

- Visser la vis d'assemblage correspondante dans le vérin hydraulique (1).
- Amener la matrice sur la vis d'assemblage vissée dans le vérin hydraulique (1).
  - ▶ Utiliser des entretoises entre le vérin hydraulique et la matrice.
- Insérer la vis d'assemblage dans le trou de guidage.
- Visser le poinçon sur la vis d'assemblage par le côté opposé.
  - ▶ Aligner le poinçon avec la pointe sur le matériel à poinçonner.
- Visser fermement le poinçon à la main.

- ▶ L'hydraulique à main est prête pour le poinçonnage.

### 4.3. RÉALISATION DU POINÇONNAGE



#### Courses non contrôlées

Endommagement du poinçon.

- ▶ Cesser d'actionner le levier une fois le poinçonnage terminé.

- Placer la molette sur "On" en la tournant vers la droite.
  - ▶ L'hydraulique à main est fermée.
- Actionner le levier de l'hydraulique à main.

- ▶ Le trou est poinçonné après quelques courses.

### 4.4. FIN DU POINÇONNAGE

- Placer la molette sur "Off" en la tournant vers la gauche.
  - ▶ Le piston du vérin hydraulique revient automatiquement dans sa position initiale.
- Retirer le matériel poinçonné de l'hydraulique à main.
- Dévisser le poinçon de la vis d'assemblage.
- Retirer la matrice de la vis d'assemblage.

- ▶ Retirer les chutes de poinçonnage hors de la matrice à l'aide d'une pince.

### 4.5. DIAMÈTRE DU TROU DE GUIDAGE POUR VIS D'ASSEMBLAGE

Filetage de vis d'assemblage*	Diamètre du trou de guidage
M6	8 mm
M8	10 mm **
M10	12 mm **
M16	18 mm **
M20	21 mm **

\* D'autres filetages de vis d'assemblage sont possibles.

\*\* Pour un diamètre de trou de guidage à partir de 10 mm, l'utilisation d'un foret étalé est recommandée.

## 5. Perturbations et dépannage

Emplacement de la panne	Perturbation	Cause possible	Mesure	Responsable
Hydraulique	Perte de compression	Fuite d'huile hydraulique	Remplacer les joints	Service clientèle Hoffmann Group

## 6. Mise au rebut

Respecter la réglementation nationale et régionale en vigueur concernant la mise au rebut et le recyclage. Trier les matériaux métalliques, non métalliques, composites et auxiliaires et les mettre au rebut de manière respectueuse de l'environnement.

## 7. Caractéristiques techniques

Indication	Valeur
Pression	Jusqu'à env. 600 bars
Vérin basculant et pivotant	Sur 360°
Longueur sans boulons d'assemblage	360 mm
Largeur (sur les deux poignées)	260 mm
Poids	2,49 kg
Force maximale au niveau de la poignée	356 N
Type de boucle	Fermée
Pression de service maximale	44,48 N

de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

lt

nl

no

pl

pt

ro

sv

sk

sl

es

cs

hu

## 1. Note generali



Leggere il manuale d'uso, rispettarlo, conservarlo per riferimento futuro e tenerlo sempre a portata di mano.

## 2. Sicurezza

### 2.1. AVVERTENZE FONDAMENTALI PER LA SICUREZZA

#### ATTENZIONE

#### Fuoriuscita di liquidi

Rischio di scivolare e cadere

- Rimuovere immediatamente i liquidi fuoriusciti e smaltirli in maniera adeguata.

#### AVVISO

#### Perdita di tenuta del comando idraulico manuale

Danni agli anelli di tenuta

- Non effettuare brusche oscillazioni durante il pompaggio.
- Non ruotare il cilindro idraulico sotto pressione.

### 2.2. USO PREVISTO

- Comando idraulico manuale per la punzonatura di fori senza bava mediante punzoni fora-lamiera tondi, quadrati e rettangolari.
- Indicato per la costruzione di impianti e quadri elettrici.
- Utilizzare solo in condizioni tecnicamente ottimali e sicure.
- Per uso privato e industriale.
- Utilizzare solo in condizioni tecnicamente ottimali e sicure.

### 2.3. USO SCORRETTO RAGIONEVOLMENTE PREVEDIBILE

- Non sottoporre a urti, colpi o carichi pesanti.
- Non utilizzare in zone ad alto contenuto di polveri, gas, vapori o solventi infiammabili.
- Non usare in aree a rischio di esplosione.
- Non apportare modifiche non autorizzate.
- Non superare la forza massima esercitabile sull'impugnatura né la potenza di spinta dell'utensile.
- Non applicare prolunghe o adattatori sull'impugnatura.

### 2.4. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Osservare le norme nazionali e regionali in materia di sicurezza e prevenzione degli infortuni. L'abbigliamento di protezione, come scarpe di sicurezza e guanti protettivi, deve essere selezionato e messo a disposizione in base alla rispettiva attività e ai rischi a essa associati.

### 2.5. QUALIFICA DEL PERSONALE

#### Personale specializzato in lavori meccanici

Ai sensi della presente documentazione, per "personale specializzato" si intendono quelle persone che hanno dimestichezza con il montaggio, l'installazione di componenti meccanici, la messa in servizio, l'eliminazione dei guasti e la manutenzione del prodotto e che sono in possesso delle seguenti qualifiche:

- qualifica / formazione in ambito meccanico secondo le norme vigenti a livello nazionale.

#### Personale addestrato

Ai sensi della presente documentazione, per "personale addestrato" si intendono quelle persone che sono state istruite per eseguire lavori attinenti al trasporto, allo stoccaggio e al funzionamento del prodotto.

### 2.6. OBBLIGHI DELL'OPERATORE

L'operatore deve assicurarsi che le persone che eseguono lavori sul prodotto rispettino le norme e le disposizioni vigenti nonché le seguenti indicazioni:

- Osservare le norme nazionali e regionali in materia di sicurezza e prevenzione degli infortuni, nonché le norme per la tutela dell'ambiente.
- Non montare, installare o azionare il prodotto se risulta danneggiato.
- I dispositivi di protezione necessari devono essere messi a disposizione.
- Usare solo quando è in perfetto stato di funzionamento.
- Manutenzione effettuata solo da personale specializzato qualificato.
- Assicurarsi che il personale lavori in modo consapevole dei rischi in generale e dei pericoli legati alla sicurezza.
- Le persone, che sono sotto l'effetto di alcol, droghe o farmaci i quali possono influenzare la loro capacità di reazione, non devono adoperare gli strumenti od occuparsi della relativa manutenzione.

## 3. Panoramica dell'apparecchio



1	Cilindro idraulico	23	Contro cuscinetto per la leva manuale
2	Anello di supporto	24	Corpo della pompa
3	O-ring	25	Sfera
4	Pistone idraulico	26	Molla
5	O-ring	27	Sfera
6	Anello di supporto	28	Vite di sfiato
7	Molla	29	Anello di sicurezza

8	Cappuccio	30	Raccordo angolare
9	Cappuccio di chiusura	31	Anello di supporto
10	Tubo di protezione	32	O-ring
11	Tappo di chiusura	33	Perno di pressione
12	Contenitore per olio	34	Anello di supporto
13	O-ring	35	O-ring
14	Filtro dell'olio	36	Perno di snodo
15	Valvola di aspirazione	37	Tubo di raccordo
16	Sfera	38	Balestra
17	Molla	39	Anello di sicurezza
18	O-ring	40	Manicotto di giunzione
19	Sfera	41	Tubo di raccordo
20	O-ring	42	Leva manuale
21	Ruota della valvola	43	Impugnatura di gomma
22	Perno tenditore		

## 4. Uso

#### ATTENZIONE

#### Distacco di schegge di metallo dal materiale punzonato

Lesioni agli occhi durante e dopo la punzonatura

- Indossare gli occhiali di protezione.

#### ATTENZIONE

#### Bordi affilati sul materiale punzonato

Ferite da taglio durante e dopo la punzonatura

- Indossare guanti antitaglio.
- Rimuovere lo sfido di punzonatura con l'ausilio di una pinza.

### 4.1. PREPARAZIONE DELLA PUNZONATURA

1. Determinare la dimensione del foro guida.
2. Forare il foro guida nel materiale da punzonare.
  - Diametro del foro guida per viti di trazione [► Pagina 16]

- Foro guida praticato

### 4.2. INSERIMENTO DELLA VITE DI TRAZIONE E DEL PUNZONE

1. Avvitare la vite di trazione corrispondente nel cilindro idraulico (1).
2. Inserire la matrice attraverso la vite di trazione avvitata nel cilindro idraulico (1).
  - Usare le rondelle distanziatrici tra il cilindro idraulico e la matrice.
3. Far passare la vite di trazione attraverso il foro guida.
4. Avvitare il punzone dalla parte opposta della vite di trazione.
  - Orientare il punzone in modo tale che la punta sia rivolta verso il materiale da punzonare.
5. Avvitare il punzone con le mani.

- Il comando idraulico manuale è pronto per la punzonatura.

### 4.3. FASE DI PUNZONATURA

#### AVVISO

#### Colpi incontrollati

Danni al punzone fora-lamiera

- Non azionare più la leva manuale una volta punzonato il foro.

1. Girare la ruota della valvola manuale verso destra portandola su "On".
  - Il comando idraulico manuale è chiuso.
2. Azionare la leva manuale del rispettivo comando idraulico.

- Il foro verrà punzonato dopo qualche colpo.

### 4.4. TERMINE DELLA PUNZONATURA

1. Girare la ruota della valvola manuale verso sinistra portandola su "Off".
  - Il pistone del cilindro idraulico tornerà automaticamente nella posizione iniziale.
2. Estrarre il comando idraulico manuale dal materiale punzonato.
3. Svitare il punzone dalla vite di trazione.
4. Sfilare la matrice dalla vite di trazione.

- Rimuovere il materiale da punzonare dalla matrice con l'ausilio di una pinza.

### 4.5. DIAMETRO DEL FORO GUIDA PER VITI DI TRAZIONE

Filettatura* delle viti di trazione	Diametro del foro guida
M6	8 mm
M8	10 mm **
M10	12 mm **
M16	18 mm **
M20	21 mm **

\* Sono disponibili altre filettature per viti di trazione.



\*\* Per un diametro del foro pilota a partire da 10 mm si raccomanda la punta per fori a gradini.

## 5. Anomalie e risoluzione dei problemi

Sede dell'errore	Guasto	Possibile causa	Intervento	Addetto all'esecuzione
Impianto idraulico	Perdita di compressione	Fuoriuscita di olio idraulico	Sostituire le guarnizioni.	Servizio clienti di Hoffmann Group

## 6. Smaltimento

Ai fini di un corretto smaltimento o riciclaggio, osservare le norme nazionali e regionali in materia di smaltimento e tutela ambientale. Separare i metalli, i non metalli, i materiali compositi e i materiali ausiliari in base alla tipologia di appartenenza e smaltirli nel rispetto dell'ambiente.

## 7. Dati tecnici

Indicazione	Valore
Potenza di spinta	fino a ca. 600 bar
Cilindro orientabile e ruotabile	di 360°
Lunghezza senza tiranti	360 mm
Larghezza (misurata sulle due impugnature)	260 mm
Peso	2,49 kg
Forza massima esercitabile sull'impugnatura	356 N
Tipo di circuito	chiuso
Pressione di esercizio massima	44,48 N

de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

lt

nl

no

pl

pt

ro

sv

sk

sl

es

cs

hu

## 1. Opće upute



Pročitajte upute za rukovanje i pridržavajte ih se te ih spremite i držite na raspolaganju kao referencu.

## 2. Sigurnost

### 2.1. OSNOVNE SIGURNOSNE UPUTE



**OPREZ**

#### Curenje tekućina

Opasnost od klizanja i pada.

- ▶ Prolivene tekućine odmah ukloniti i pravilno zbrinuti.

#### NAPOMENA

#### Propuštanje ručnog hidrauličnog uređaja

Oštećenje brtvenih prstenova.

- ▶ Ne njihati uređaj tijekom pumpanja.
- ▶ Hidraulički cilindar koji je pod pritiskom ne smije se okretati.

### 2.2. NAMJENSKA UPOTREBA

- Ručni hidraulični uređaj za probijanje rupa s okruglim, kvadratnim i pravokutnim probijačima.
- Pogodno za izgradnju upravljačkih ormara i postrojenja.
- Koristiti samo u tehnički besprijekornom i radno sigurnom stanju.
- Za industrijsku i privatnu uporabu.
- Koristiti samo u tehnički besprijekornom i radno sigurnom stanju.

### 2.3. NEPROPISNA UPOTREBA

- Ne izložiti udarcima, sudarima ili teškim teretima.
- Ne upotrebljavajte u područjima s visokim udjelom prašine, zapaljivim plinovima, parama ili otapalima.
- Uporaba u potencijalno eksplozivnim područjima nije dopuštena.
- Ne raditi preinake na vlastitu ruku.
- Ne prekoračiti maksimalnu silu na ručici i snagu pritiska alata.
- Ne pričvršćivati produžetke ili zaobilazne adaptere na ručicu.

### 2.4. OSOBNA ZAŠTITNA OPREMA

Pridržavajte se nacionalnih i regionalnih propisa za sigurnost i sprječavanje nezgoda. Zaštitna odjeća, kao što je zaštita za stopala i zaštitne rukavice, mora se odabrati i staviti na raspolaganje sukladno očekivanim rizicima kod odgovarajućih aktivnosti.

### 2.5. KVALIFIKACIJA OSOBA

#### Stručno osoblje za mehaničarske radove

Stručno osoblje u smislu ove dokumentacije su osobe koje su upoznate s montažom, mehaničkom instalacijom, puštanjem u rad, rješavanjem problema i održavanjem proizvoda i koje imaju sljedeće kvalifikacije:

- Kvalifikacija/osposobljavanje u području mehanike u skladu s važećim nacionalnim propisima.

#### Obučena osoba

Obučene osobe u smislu ove dokumentacije su osobe koje su obučene za provedbu radova u područjima transporta, skladištenja i upravljanja.

### 2.6. OBVEZE OPERATERA

Operator se treba pobrinuti za to da se osobe koje rade na proizvodu pridržavaju propisa i odredbi te sljedećih napomena:

- Nacionalni i regionalni propisi za sigurnost, sprječavanje nezgoda i zaštitu okoliša.
- Nemojte montirati, instalirati ili u pogon stavljati oštećene proizvode.
- Potrebna oprema za zaštitu na radu mora biti dostupna.
- Uređaj koristiti samo ako je u savršenom stanju.
- Održavanje smije izvoditi samo kvalificirano osoblje.
- Osigurati da osoblje radi na siguran način i da je svjesno opasnosti.
- Ljudima koji su pod utjecajem alkohola, droga ili lijekova koji utječu na njihovu sposobnost reagiranja nije dopušteno rukovanje ili održavanje alata.

## 3. Pregled uređaja



Broj	Opis	Broj	Opis
1	Hidraulički cilindar	23	Kontra ležaj za ručnu polugu
2	Potporni prsten	24	Glavni dio pumpe
3	O-prsten	25	Kuglica
4	Hidraulični klip	26	Opruga
5	O-prsten	27	Kuglica
6	Potporni prsten	28	Vijak za odzračivanje
7	Opruga	29	Sigurnosni prsten
8	Kapica	30	Kutni dio
9	Zaštitna kapica	31	Potporni prsten
10	Zaštitna cijev	32	O-prsten

11	Zaporni čep	33	Potisni svornjak
12	Spremnik za ulje	34	Potporni prsten
13	O-prsten	35	O-prsten
14	Filtar za ulje	36	Zglobni svornjak
15	Usisni ventil	37	Spojna cijev
16	Kuglica	38	Lisnata opruga
17	Opruga	39	Sigurnosni prsten
18	O-prsten	40	Zglobna čahura
19	Kuglica	41	Spojna cijev
20	O-prsten	42	Ručna poluga
21	Kotač ventila	43	Gumena ručica
22	Snažni stezni zatik		

## 4. Rad



**OPREZ**

#### Metalne krhotine iz materijala za probijanje

Ozljede oka tijekom i nakon procesa probijanja.

- ▶ Nositi zaštitne naočale.



**OPREZ**

#### Oštri rubovi na materijalu za probijanje

Porezotine tijekom i nakon procesa probijanja.

- ▶ Nositi zaštitne rukavice.
- ▶ Otpad od probijanja ukloniti kliještima.

### 4.1. PRIPREMA PROCESA PROBIJANJA

1. Odrediti veličinu vodeće rupe.
2. Izbušiti vodeću rupu u materijal za probijanje.
  - ▶ Promjer vodeće rupe za povlačne vijke [▶ Stranica 18]
- ▶ Vodeća rupa izbušena.

### 4.2. UMETANJE POVLAČNOG VIJKA I PROBIJAČA

1. Uvrnuti odgovarajući povlačni vijak u hidraulični cilindar (1).
2. Provesti matricu preko povlačnog vijka uvrnutog u hidraulični cilindar (1).
  - ▶ Koristiti razmaknice između hidrauličnog cilindra i matrice.
3. Treba provući povlačni vijak kroz vodeću rupu.
4. Sa suprotne strane staviti probijač na povlačni vijak.
  - ▶ Probijač poravnati s vrhom prema materijalu za probijanje.
5. Rukom zategnuti probijač.
- ▶ Ručni hidraulični uređaj pripremljen za proces probijanja.

### 4.3. PROBIJANJE

#### NAPOMENA

#### Nekontrolirani potezi

Oštećenje probijača za čelični lim.

- ▶ Ne koristiti ručnu polugu nakon probijanja.

1. Kotačić ručnog ventila postaviti na "On" okretanjem udesno.
  - ▶ Ručni hidraulični uređaj je zatvoren.
2. Rukovati ručnom polugom uređaja.
  - ▶ Rupa probušena nakon nekoliko udaraca.

### 4.4. ZAVRŠETAK PROBIJANJA

1. Kotačić ručnog ventila postaviti na "Off" okretanjem ulijevo.
  - ▶ Klip hidrauličnog cilindra automatski se vraća u početni položaj.
2. Ukloniti ručni hidraulični uređaj iz probušenog materijala.
3. Maknuti probijač s povlačnog vijka.
4. Ukloniti matricu s povlačnog vijka.
  - ▶ Kliještima odstraniti otpad iz matrice.

### 4.5. PROMJER VODEĆE RUPE ZA POVLAČNE VIJKE

Povlačni vijak navoj*	Promjer vodeće rupe
M6	8 mm
M8	10 mm **
M10	12 mm **
M16	18 mm **
M20	21 mm **

\* Mogući su i drugi navoji.

\*\* Za promjere od 10 mm ili više, preporučuje se koračna bušilica.

## 5. Smetnje i uklanjanje problema

Mjesto pogreške	Smetnja	Mogući uzrok	Mjera	Izvodi
Hidraulika	Gubitak kompresije	Curenje hidrauličnog ulja	Obnoviti brtve	Korisnička podrška Hoffmann Group

## 6. Odlaganje u otpad

Pridržavajte se nacionalnih i regionalnih propisa za zaštitu okoliša i zbrinjavanja radi pravilnog odlaganja ili recikliranja. Odvojite metale, nemetale, kompozitne materijale i pomoćne materijale prema vrstama i odložite ih na ekološki prihvatljiv način.

## 7. Tehnički podaci

Navod	Vrijednost
Snaga pritiska	do oko 600 bara
Okretni cilindar	za 360°
Duljina bez povlačnog svornjaka	360 mm
Širina (preko obje ručice)	260 mm
Težina	2,49 kg
Maksimalna sila na ručici	356 N
Vrsta kružnog toka	Zatvoreni
Maksimalni radni tlak	44,48 N

de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

lt

nl

no

pl

pt

ro

sv

sk

sl

es

cs

hu

## 1. Bendrieji nurodymai



Perskaitykite naudojimo instrukciją, atkreipkite dėmesį į pastabas, laikykitės tolesnių nurodymų ir visada ją laikykitės pasiekiamoje vietoje.

## 2. Sauga

### 2.1. ESMINĖS SAUGOS NUORODOS

#### **PERSPĖJIMAS**

##### Skysčių nutekėjimas

Pavojus paslysti ir nukristi.

- ▶ Nedelsdami pašalinkite išsiliejusius skysčius ir tinkamai juos utilizuokite.

#### **PRANEŠIMAS**

##### Nuotėkis rankinėje hidrauliniame sistemoje

Sandarinimo žiedų pažeidimas.

- ▶ Siurbimo metu neatlikite jokių staigių judesių.
- ▶ Nesukite užspausto rankinio hidraulinio cilindro.

### 2.2. NAUDOJIMAS PAGAL PASKIRTĮ

- Rankinė hidraulika, skirta apvalioms, kvadratinėms ir stačiakampėms kiaurymėms skardoje išmušti.
- Tinka valdymo spintų ir įrenginių konstravimui.
- Naudokite tik techniškai nepriekaištingos ir saugos būsenos prietaisą.
- Skirtas naudoti pramonėje ir privačiame sektoriuje.
- Naudokite tik techniškai nepriekaištingos ir saugos būsenos prietaisą.

### 2.3. NETINKAMAS NAUDOJIMAS

- Saugokite nuo smūgių, nukritimo ar didelių apkrovų.
- Nenaudoti vietose, kuriose yra daug dulkių, degių dujų, garų ar tirpiklių.
- Nenaudokite potencialiai sprogiose atmosferose.
- Savavališkai nedarykite jokių pakeitimų.
- Neviršykite maksimalios spaudimo jėgos rankenai ir įrankio slėgio.
- Prie rankenos negalima pritvirtinti ilginatvų ar apėjimo adapterių.

### 2.4. ASMENS APSAUGOS PRIEMONĖS

Laikykitės nacionalinių ir regioninių saugumo ir nelaimingų atsitikimų prevencijos taisyklių. Apsauginius drabužius, pvz., kojų apsaugą ir apsaugines pirštines, reikia pasirinkti ir jomis apsirūpinti, atsižvelgiant į atitinkamą veiklą ir numatomą riziką.

### 2.5. PERSONALO KVALIFIKACIJA

#### Mechanikos darbų specialistas

Šiuo atveju specialistai – asmenys, kuriems yra patikėtas gaminio pastatymas, mechaninė instaliacija, paleidimas eksploatuoti, trikdžių šalinimas ir techninė priežiūra ir kurie turi toliau nurodytą kvalifikaciją:

- Kvalifikacija / išsilavinimas mechanikos srityje pagal nacionalinius teisės aktus.

#### Instruktuotas asmuo

Šiuo atveju instruktuoti asmenys – asmenys, kurie buvo instruktuoti apie transportavimo, laikymo ir eksploatavimo darbus.

### 2.6. EKSPLOATUOTOJO PAREIGOS

Naudotojas privalo užtikrinti, kad asmenys, dirbantys su gaminiu, laikytųsi taisyklių, nuostatų ir toliau pateikiamų nurodymų:

- Nacionalinių ir regioninių saugos, nelaimingų atsitikimų prevencijos ir aplinkos apsaugos taisyklių.
- Nemontuokite, nediekite ir neeksploatuokite sugadintų gaminių.
- Privaloma pasirūpinti būtinomis apsaugos priemonėmis.
- Naudokite tik tada, kai jis yra prietaisas nepriekaištingai veikia.
- Techninę priežiūrą atlieka tik kvalifikuoti darbuotojai.
- Užtikrinkite saugią ir nekenksmingą darbo aplinką.
- Žmonėms, kurie yra apsvaigę nuo alkoholio, narkotikų ar vaistų, kurie turi įtakos jų gebėjimui reaguoti, neleidžiama valdyti ar prižiūrėti įrenginių.

## 3. Įrenginio apžvalga



1	Hidraulinis cilindras	23	Guolis rankinei svirčiai
2	Atraminis žiedas	24	Siurblio pagrindas
3	O žiedas	25	Rutulinės formos
4	Hidraulinės kolbos	26	Spyruoklė
5	O žiedas	27	Rutulinės formos
6	Atraminis žiedas	28	Ventiliacijos varžtas
7	Spyruoklė	29	Fiksavimo žiedas
8	Kepurė su snapeliu / dangtis / dangtelis	30	Kampo dalis
9	Fiksavimo dangtelis	31	Atraminis žiedas
10	Atraminis vamzdelis	32	O žiedas

11	Apsauginiai kaiščiai	33	Užspaudimo kaištis
12	Tepalo indas	34	Atraminis žiedas
13	O žiedas	35	O žiedas
14	Alyvos filtras	36	Šarnyro kaiščiai
15	Siurbimo vožtuvas	37	Jungiamasis vamzdelis
16	Rutulinės formos	38	Pjūklelio spyruoklė
17	Spyruoklė	39	Fiksavimo žiedas
18	O žiedas	40	Šarnyro įvorė
19	Rutulinės formos	41	Jungiamasis vamzdelis
20	O žiedas	42	Rankinė svirtis
21	Vožtuvo ratas	43	Guminė rankena
22	Sunkus užspaudimo kaištis		

## 4. Darbas

#### **PERSPĖJIMAS**

##### Metalo drožlių išdirpinimas ant šampavimo medžiagos

Akių sužalojimai smūgio metu ir po jo.

- ▶ Užsidėti akinius.

#### **PERSPĖJIMAS**

##### Aštrios šampavimo medžiagos briaunos

Rizika susižeisti šampavimo proceso metu ir po jo.

- ▶ Dėvėkite nuo įpjovimo saugančias pirštines.
- ▶ Šampavimo atliekoms pašalinti naudokite reples.

### 4.1. PASIRUOŠIMAS ŠTAMPAVIMUI

1. Nustatykite kreipiančiosios kiaurymės dydį.
  2. Išgręžkite kreipiančiąją kiaurymę medžiagoje, kurią šampuosite.
    - ▶ Įtempimo varžtų kreipiančiosios angos skersmuo [▶ 20]
- ▶ Kreipiančioji kiaurymė išgręžta.

### 4.2. NAUDOKITE ĮTEMPIMO VARŽTĄ IR ŠTAMPĄ

1. Į hidraulinį cilindrą (1) įsukite atitinkamą įtempimo varžtą.
2. Kreipkite šampą virš įtempimo varžto, įsukto į hidraulinį cilindrą (1).
  - ▶ Naudokite tarpiklius tarp hidraulinio cilindro ir matricos.
3. Įkiškite varžtą per kreipiančiąją angą.
4. Prisukite šampą prie įtempimo varžto iš priešingos pusės.
  - ▶ Sulygiuokite šampą su antgaliu prie šampavimo medžiagų.
5. Priveržkite šampą ranka.

- ▶ Rankinė hidraulika paruošta šampavimo procesui.

### 4.3. ATLIKITE ŠTAMPAVIMĄ

#### **PRANEŠIMAS**

##### Nekontroliuojamos pastūmos

Skardos kiaurymės pažeidimas.

- ▶ Nenaudokite rankinės svirties po šampavimo.

1. Rankinio vožtuvo ratą nustatykite į „On“ pasukdami jį į dešinę.
  - ▶ Rankinė hidraulika uždaryta.
2. Paspauskite rankinės hidraulikos svirtį.
  - ▶ Kiaurymė po kelių smūgių.

### 4.4. UŽBAIKITE ŠTAMPAVIMO PROCESĄ

1. Rankinio vožtuvo ratą nustatykite į "Off" pasukdami jį į dešinę.
  - ▶ Hidraulinio cilindro stūmoklis automatiškai grįžta atgal.
2. Nuimkite rankinę hidrauliką nuo šampavimos medžiagos.
3. Atsukite įtempimo varžto šampą.
4. Nuleiskite šampą nuo įtempimo varžto.

- ▶ Šampavimo atliekas nuo medžiagos pašalinkite replėmis.

### 4.5. ĮTEMPIMO VARŽTŲ KREIPIANČIOSIOS ANGOS SKERSMUO

Įtempimo varžto sriegis*	Kreipiančiųjų kiaurymių skersmuo
M6	8 mm
M8	10 mm **
M10	12 mm **
M16	18 mm **
M20	21 mm **

\* Galimi kiti įtempimo varžtų sriegiai.

\*\* Jei kreipiančiosios kiaurymės skersmuo yra 10 mm ar didesnis, rekomenduojama naudoti pakopinį grąžtą.

## 5. Gedimai ir jų šalinimas

Klaidų vieta	Trikštis	Galima priežastis	Sprendimas	Turi atlikti
Hidraulinė įranga	Suspaudimo nuostolis	Išbėganti hidraulinė alyva	Atnaujinkite sandarinimus	Hoffmann Group klientų aptarnavimo tarnyba

## 6. Šalinimas

Norėdami tinkamai pašalinti ar perdirbti, laikykitės nacionalinių ir regioninių aplinkos apsaugos ir utilizavimo taisyklių. Atskirkite metalus, nemetalus, kompozitus ir pagalbines medžiagas pagal rūšis ir šalinkite aplinkai tinkamu būdu.

## 7. Techniniai duomenys

Rodmuo	Vertė
Spaudimo našumas	iki maždaug 600 bar
360° palenkiamas ir pasukamas	cilindras
Ištempimo varžto ilgis	360 mm
Plotis (per abi rankenas)	260 mm
Svoris	2,49 kg
Maksimali jėga vienai rankenai	356 N
Ciklo tipas	Uždaras
Maksimalus darbinis slėgis	44,48 N

de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

lt

nl

no

pl

pt

ro

sv

sk

sl

es

cs

hu

## 1. Algemene aanwijzingen



Handleiding lezen, in acht nemen, voor later gebruik bewaren en te allen tijde beschikbaar houden.

## 2. Veiligheid

### 2.1. BASISVEILIGHEIDSAANWIJZINGEN

#### ⚠️ VOORZICHTIG

#### Vrijkomen van vloeistoffen

Gevaar voor uitglijden en vallen.

- ▶ Uitgelopen vloeistoffen onmiddellijk verwijderen en deskundig afvoeren.

#### LET OP

#### Lekkage van de handhydrauliek

Beschadiging van de afdichtingsringen.

- ▶ Geen sterke pendelbewegingen uitvoeren tijdens het pompen.
- ▶ Onder druk staande hydraulische cilinder niet draaien.

### 2.2. BEOOGD GEBRUIK

- Handhydrauliek voor het ponsen van braamvrije gaten met ronde, vierkante en rechthoekige trekponsen.
- Geschikt voor installatietechniek en het bouwen van schakelkasten.
- Alleen gebruiken in technisch onberispelijke en bedrijfszekere staat.
- Voor industrieel en particulier gebruik.
- Alleen gebruiken in technisch onberispelijke en bedrijfszekere staat.

### 2.3. ONJUIST GEBRUIK

- Niet blootstellen aan slagen, stoten of zware lasten.
- Niet op plaatsen met hoge stofconcentraties, brandbare gassen, dampen of oplosmiddelen gebruiken.
- Niet gebruiken in omgevingen met explosiegevaar.
- Niet zelf ombouwen.
- Maximale kracht op de greep en drukvermogen van het gereedschap niet overschrijden.
- Geen verlengstukken of bypass-adapters op de greep aanbrengen.

### 2.4. PERSOONLIJKE BESCHERMINGSMIDDELEN

Nationale en regionale voorschriften voor veiligheid en ongevallenpreventie in acht nemen. Beschermende kleding zoals voetbescherming en veiligheidshandschoenen overeenkomstig de betreffende werkzaamheid en de te verwachten risico's kiezen en beschikbaar stellen.

### 2.5. PERSOONLIJKE KWALIFICATIE

#### Specialist voor mechanische werkzaamheden

Specialist als bedoeld in deze documentatie zijn personen die vertrouwd zijn met opbouw, mechanische installatie, ingebruikneming, verhelpen van storingen en onderhoud van het product en over de volgende kwalificaties beschikken:

- Kwalificatie/opleiding op het gebied van mechanica volgens de nationaal geldende voorschriften.

#### Geïnstrueerde persoon

Geïnstrueerde persoon als bedoeld in deze documentatie zijn personen die zijn geïnstrueerd voor de uitvoering van werkzaamheden op het gebied van transport, opslag en gebruik.

### 2.6. VERPLICHTINGEN VAN DE EXPLOITANT

De gebruiker dient ervoor te zorgen dat personen die aan het product werken, de voorschriften en bepalingen, alsmede de volgende aanwijzingen in acht nemen:

- Nationale en regionale voorschriften voor veiligheid, ongevallenpreventie en milieubescherming.
- Geen beschadigde producten monteren, installeren of in gebruik nemen.
- De vereiste veiligheidsuitrusting moet beschikbaar worden gesteld.
- Alleen in onberispelijke, goed functionerende toestand gebruiken.
- Onderhoud alleen door gekwalificeerd vakpersoneel.
- Waarborgen dat het personeel zich bij het werk bewust is van veiligheid en gevaren.
- Personen die onder invloed zijn van alcohol, drugs of medicijnen die het reactievermogen beïnvloeden, mogen het gereedschap niet bedienen of onderhouden.

## 3. Overzicht van het apparaat



№	Naam	№	Functie
1	Hydraulische cilinder	23	Tegenlager voor hendel
2	Stuurring	24	Hoofdonderdeel pomp
3	O-ring	25	Kogel
4	Hydraulische zuiger	26	Veer
5	O-ring	27	Kogel
6	Stuurring	28	Ontluchtingsschroef
7	Veer	29	Borgring
8	Kap	30	Hoekstuk
9	Afsluitkap	31	Stuurring

10	Beschermbuis	32	O-ring
11	Afsluitstop	33	Drukbout
12	Oliereservoir	34	Steunring
13	O-ring	35	O-ring
14	Oliefilter	36	Scharnierpennen
15	Zuigklep	37	Verbindingsbuis
16	Kogel	38	Bladveer
17	Veer	39	Borgring
18	O-ring	40	Scharnierhuls
19	Kogel	41	Verbindingsbuis
20	O-ring	42	Hendel
21	Klepwiël	43	Rubberen greep
22	Zware spanstift		

## 4. Gebruik

#### ⚠️ VOORZICHTIG

#### Loskomende metaalsplinters op het ponsmateriaal

Oogletsel tijdens en na het ponsen.

- ▶ Veiligheidsbril dragen.

#### ⚠️ VOORZICHTIG

#### Scherpe randen aan het ponsmateriaal

Snijverwondingen tijdens en na het ponsen.

- ▶ Snijbestendige handschoenen dragen.
- ▶ Ponsafval met tang verwijderen.

### 4.1. PONSPROCEDURE VOORBEREIDEN

1. Grootte van het geleidegat bepalen.
  2. Geleidegat in te ponsen materiaal boren.
    - ▶ Geleidegatdiameter voor trekbouten (▶ Pagina 22)
- ▶ Geleidegat geboord.

### 4.2. TREKBOUT EN STEMPEL PLAATSEN

1. Passende trekbout in hydraulische cilinder (1) schroeven.
  2. Matrijs over de in de hydraulische cilinder (1) geschroefde trekbout aanbrengen.
    - ▶ Afstandsrings tussen hydraulische cilinder en matrijs gebruiken.
  3. Trekbout door geleidegat steken.
  4. Stempel vanaf tegenoverliggende kant op trekbout schroeven.
    - ▶ Stempel met de punt naar het ponsmateriaal uitlijnen.
  5. Stempel met de hand vastschroeven.
- ▶ Handhydrauliek voorbereid voor ponsprocedure.

### 4.3. PONSSEN UITVOEREN

#### LET OP

#### Ongecontroleerde slagen

Beschadiging van de trekpons.

- ▶ Hendel niet meer bedienen na ponsen van de uitsparing.

1. Handklepwiël door naar rechts te draaien op "On" zetten.
  - ▶ Handhydrauliek gesloten.
2. Hendel van de handhydrauliek bedienen.

- ▶ Gat na enkele slagen geponst.

### 4.4. PONSPROCEDURE AFLUITEN

1. Handklepwiël door naar links te draaien op "Off" zetten.
  - ▶ Zuiger van de hydraulische cilinder gaat automatisch terug naar uitgangspositie.
2. Handhydrauliek uit geponst materiaal verwijderen.
3. Stempel van trekbout af schroeven.
4. Matrijs van trekbout af halen.

- ▶ Ponsmateriaalafval met tang uit matrijs verwijderen.

### 4.5. GELEIDEGATDIAMETER VOOR TREKBOUTEN

Trekbout draad*	Geleidegatdiameter
M6	8 mm
M8	10 mm **
M10	12 mm **
M16	18 mm **
M20	21 mm **

\* Meer trekbout-draden mogelijk.

\*\* Voor geleidegatdiameters vanaf 10 mm trappenboor aanbevolen.

## 5. Stringen en fouten verhelpen

Foutlocatie	Storing	Mogelijke oorzaak	Maatregel	Uit te voeren door
Hydrauliek	Compressieverlies	Vrijkomende hydraulische olie	Afdichtingen vervangen	Klantenservice Hoffmann Group

## 6. Weggoien

Nationale en regionale milieubeschermings- en afvalverwerkingsvoorschriften voor correcte afvalverwerking of recycling in acht nemen. Metalen, niet-metalen, composieten en hulpstoffen naar type scheiden en op een milieuvriendelijke manier afvoeren.

## 7. Technische gegevens

Specificatie	Waarde
Drukvermogen	Tot ca. 600 bar
Zwenk- en draaibare cilinder	360°
Lengte zonder opspanbout	360 mm
Breedte (over beide grepen)	260 mm
Gewicht	2,49 kg
Maximale kracht op greep	356 N
Kringlooptype	Gesloten
Maximale werkdruk	44,48 N

de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

lt

nl

no

pl

pt

ro

sv

sk

sl

es

cs

hu

## 1. Generelle merknader



Les instruksjonsboken, følg den, oppbevar den for senere bruk og hold den alltid tilgjengelig.

## 2. Sikkerhet

### 2.1. GRUNNLEGGENDE SIKKERHETSHENVISNINGER



**FORSIKTIG**

#### Væskelekkasje

Fare for å skli og falle.

- ▶ Sølt væske skal fjernes umiddelbart og avfallshåndteres forskriftsmessig.

#### LES DETTE

#### Lekkasje på den manuelle hydraulikken

Skade på tetningsringene.

- ▶ Ikke utfør sterke pendelbevegelser under pumping.
- ▶ Ikke drei hydraulikksylinderen under trykk.

### 2.2. KORREKT BRUK

- Manuell hydraulikk til stansing av hull uten grat med runde, firkantede og rektangulære platestanser.
- Egnet til produksjon av koblingskap og anlegg.
- Skal kun brukes i forskriftsmessig teknisk og driftssikker stand.
- Til industriell og privat bruk.
- Skal kun brukes i forskriftsmessig teknisk og driftssikker stand.

### 2.3. IKKE-KORREKT BRUK

- Må ikke utsettes for slag, støt eller tunge laster.
- Må ikke brukes i områder med mye støv, brennbare gasser, damper eller løsemidler.
- Skal ikke brukes i områder med eksplosjonsfare.
- Ikke utfør egenmektige konstruksjonsendringer.
- Ikke overskrid maksimal kraft for håndtaket og verktøys trykkeeffekt.
- Ikke monter forlengelser eller forbikoblingsadaptere på håndtaket.

### 2.4. PERSONLIG VERNEUTSTYR

Overhold nasjonale og regionale forskrifter om sikkerhet og arbeidsvern. Velg og hold klar vernekledd som f.eks. vernesko og vernehansker i samsvar med det aktuelle arbeidet og de risikoer som kan forvantes.

### 2.5. PERSONKVALIFIKASJON

#### Fagperson for mekaniske arbeider

Fagperson i henhold til denne dokumentasjonen, er personer som har jobbet med bygging, mekanisk installasjon, oppstart, feilretting og vedlikehold av produktet og har følgende kvalifikasjoner:

- Kvalifisering/utdanning innenfor mekanikk iht. nasjonale forskrifter.

#### Opplært person

Opplærte personer i henhold til denne dokumentasjonen, er personer som har fått opplæring for gjennomføring av arbeider på områdene transport, lagring og drift.

### 2.6. OPERATØRENS PLIKTER

Operatøren må forvise seg om at personene som arbeider med produktet, overholder gjeldende forskrifter og bestemmelser samt følgende henvisninger:

- Nasjonale og regionale forskrifter om sikkerhet, forebygging av ulykker og miljøvern.
- Produkter med skader skal ikke monteres, installeres eller tas i drift.
- Nødvendig verneutstyr må gjøres tilgjengelig.
- Må kun brukes i feilfri, funksjonsdyktig stand.
- Vedlikehold skal kun utføres av fagpersonell.
- Sørge for at personellet arbeider sikkerhets- og farebevisst.
- Personer som er påvirket av alkohol, narkotika eller medikamenter som påvirker reaksjonsevnen, skal ikke betjene eller vedlikeholde verktøyet.

## 3. Apparatoversikt



1	Hydrauliske sylindere	23	Motlager for håndspak
2	Støttering	24	Pumpe-hoveddel
3	O-ring	25	Kule
4	Hydraulisk stempel	26	Fjær
5	O-ring	27	Kule
6	Støttering	28	Lufteskruer
7	Fjær	29	Låsering
8	Kappe	30	Vinkelstykke
9	Beskyttelseshette	31	Støttering
10	Beskyttelsesrør	32	O-ring

11	Plugg	33	Trykkbolt
12	Oljebeholder	34	Støttering
13	O-ring	35	O-ring
14	Oljefilter	36	Leddbolt
15	Sugeventil	37	Forbindelsesrør
16	Kule	38	Bladfjær
17	Fjær	39	Låsering
18	O-ring	40	Leddhylse
19	Kule	41	Forbindelsesrør
20	O-ring	42	Håndspak
21	Ventilhjul	43	Gummihåndtak
22	Styrepinne for høy belastning		

## 4. Drift



**FORSIKTIG**

#### Løse metallsplinter på stansematerialet

Øyeskader under og etter stanseprosessen.

- ▶ Bruk vernebriller.



**FORSIKTIG**

#### Skarpe kanter på stansematerialet

Kuttskader under og etter stanseprosessen.

- ▶ Bruk vernehansker mot kutt.
- ▶ Fjern stanseavfallet med tang.

### 4.1. FORBEREDE STANSEPROSESSEN

1. Bestem størrelsen på føringshullet.
  2. Bor føringshullet inn i materialet som skal stanses.
    - ▶ Diameter på føringshull for strammeskruer [▶ Side 24]
- ▶ Føringshull boret.

### 4.2. MONTERE STRAMMESKRUE OG STEMPEL

1. Skru en egnet strammeskruer inn i den hydraulikksylinderen (1).
  2. Før matrisen over strammeskruen som er skrudd inn i hydraulikksylinderen (1).
    - ▶ Bruk mellomlegg mellom hydraulikksylinderen og matrisen.
  3. Før strammeskruen gjennom føringshullet.
  4. Skru stemplet på strammeskruen fra motsatt side.
    - ▶ Juster stemplet med spissen mot stansematerialet.
  5. Skru stemplet på plass for hånd.
- ▶ Manuell hydraulikk forberedt for stansing.

### 4.3. UTFØRE STANSING

#### LES DETTE

#### Ukontrollerte slag

Skade på platestansen.

- ▶ Ikke aktiver håndspaken igjen etter at du stanset ut utbruddet.

1. Drei det manuelle ventilhjulet til "On"-stillingen ved å dreie det mot høyre.
  - ▶ Manuell hydraulikk stengt.
2. Betjen håndspaken på den manuelle hydraulikken.
  - ▶ Hullet stanset etter noen slag.

### 4.4. FULLFØRE STANSEPROSESSEN

1. Drei det manuelle ventilhjulet til "Off" ved å vri det til venstre.
  - ▶ Stemplet på hydraulikksylinderen går automatisk tilbake til opprinnelig stilling.
2. Fjern den manuelle hydraulikken fra det stansede materialet.
3. Skru stemplet ut av strammeskruen.
4. Før matrisen ned fra strammeskruen.
  - ▶ Bruk tang for å fjerne avfallsmateriale fra stansingen fra matrisen.

### 4.5. DIAMETER PÅ FØRINGSHULL FOR STRAMMESKRUE

Gjenger på strammeskruer*	Diameter på føringshull
M6	8 mm
M8	10 mm **
M10	12 mm **
M16	18 mm **
M20	21 mm **

\* Ytterligere strammeskruer-gjenger er mulig.

\*\* Trinnbor anbefales for føringshulldiameterer fra 10 mm.

## 5. Feil og utbedring av feil

Lokalisering av svikt	Feil	Mulig årsak	Tiltak	Skal utføres av
Hydraulikk	Kompresjonstap	Lekkasje av hydraulikkolje	Skift tetningene	Kundeservice Hoffmann Group



## 6. Avfallsbehandling

Overhold nasjonale og regionale forskrifter om miljøvern og avfallshåndtering og kasser eller resirkuler på forskriftsmessig måte. Metaller, metalloider, kompositter og hjelpestoffer må sorteres etter sorter og kasseres på en miljøvennlig måte.

## 7. Tekniske data

Opplysning	Verdi
Trykkeeffekt	opptil ca. 600 bar
Svingende og roterende sylinder	360°
Lengde uten strammeskrue	360 mm
Bredde (på begge håndtakene)	260 mm
Vekt	2,49 kg
Maksimal kraft på håndtaket	356 N
Kretstype	Lukket
Maksimalt driftstrykk	44,48 N

de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

lt

nl

no

pl

pt

ro

sv

sk

sl

es

cs

hu

## 1. Informacje ogólne



Należy zapoznać się z instrukcją obsługi i przestrzegać jej oraz zachować ją na przyszłość, przechowując w dostępnym miejscu.

## 2. Bezpieczeństwo

### 2.1. PODSTAWOWE INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

#### **PRZESTROGA**

**Wydobywanie się cieczy**  
Ryzyko poślizgu i upadku.

- ▶ Rozlane cieczce należy niezwłocznie usunąć i prawidłowo zutylizować.

#### **NOTYFIKACJA**

**Nieszczelność pompy ręcznej**

Uszkodzenie pierścieni uszczelniających.

- ▶ W trakcie pompowania nie wykonywać silnych ruchów wahadłowych.
- ▶ Nie obracać siłowników hydraulicznych będących pod ciśnieniem.

### 2.2. UŻYTKOWANIE ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM

- Pompa ręczna do wykrawania pozbawionych zadr otworów za pomocą perforatorów okrągłych, kwadratowych i prostokątnych.
- Do stosowania przy wykonywaniu szaf sterowniczych i instalacji.
- Stosować wyłącznie urządzenie znajdujące się w stanie nienagannym technicznie i umożliwiającym bezpieczną eksploatację.
- Przeznaczony do zastosowań przemysłowych i domowych.
- Stosować wyłącznie urządzenie znajdujące się w stanie nienagannym technicznie i umożliwiającym bezpieczną eksploatację.

### 2.3. NIEWŁAŚCIWE UŻYTKOWANIE

- Nie narażać na uderzenia, wstrząsy lub duże obciążenia.
- Nie stosować w obszarach o silnym zapyleniu, zawierających gazy palne, opary lub rozpuszczalniki.
- Nie używać w obszarach zagrożonym wybuchem.
- Nie dokonywać żadnych samodzielnych modyfikacji.
- Nie przekraczać maksymalnie dopuszczalnej siły na uchwycie ani siły nacisku narzędzia.
- Na uchwycie nie montować przedłużek ani adapterów.

### 2.4. ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

Przestrzegać krajowych i lokalnych przepisów dotyczących bezpieczeństwa i zapobiegania nieszczęśliwym wypadkom. Należy dobrać i udostępnić odzież ochronną, taką jak ochrona stóp i rękawice ochronne, stosownie do rodzaju wykonywanej czynności oraz do rodzajów ryzyka oczekiwane podczas jej wykonywania.

### 2.5. KWALIFIKACJE PRACOWNIKÓW

**Pracownicy wykwalifikowani w dziedzinie prac mechanicznych**

Pracownikami wykwalifikowanymi w rozumieniu niniejszej dokumentacji są osoby obeznane z budową, instalacją mechaniczną, uruchomieniem, usuwaniem usterek i konserwacją produktu oraz mają poniższe kwalifikacje:

- Kwalifikacja / wykształcenie w dziedzinie mechaniki zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju użytkownika.

**Osoba poinstruowana**

Osobami poinstruowanymi w rozumieniu niniejszej dokumentacji są osoby, które poinstruowano w zakresie przeprowadzania prac w zakresie transportu, magazynowania i użytkownika.

### 2.6. OBOWIĄZKI UŻYTKOWNIKA

Użytkownik musi zagwarantować, że osoby wykonujące prace przy produkcji przestrzegają przepisów i regulacji oraz poniższych informacji:

- krajowych i regionalnych przepisów dotyczących bezpieczeństwa oraz zapobiegania nieszczęśliwym wypadkom i ochrony środowiska.
- Nie montować, nie instalować ani nie uruchamiać uszkodzonych produktów.
- Zapewnić wymagane środki ochrony.
- Używać tylko sprawnych narzędzi będących w nienagannym stanie technicznym.
- Konserwacja wyłącznie przez wykwalifikowany personel fachowy.
- Upewnić się, że personel działa w sposób świadomy bezpieczeństwa i zagrożeń.
- Osobom będącym pod wpływem alkoholu, narkotyków lub leków, które wpływają na ich zdolność reagowania, nie wolno obsługiwać ani konserwować narzędzi.

## 3. Przegląd części urządzenia



№	Nazwa części	№	Nazwa części
1	Siłownik hydrauliczny	23	Łożysko oporowe dźwigni ręcznej
2	Pierścień oporowy	24	Główna część pompy
3	Pierścień uszczelniający o przekroju kołowym	25	Kula
4	Tłok hydrauliczny	26	Sprężyna
5	Pierścień uszczelniający o przekroju kołowym	27	Kula
6	Pierścień oporowy	28	Śruba odpowietrzająca
7	Sprężyna	29	Pierścień osadczy
8	Kapturek	30	Złączka kątowna

9	Kapturek zamykający	31	Pierścień oporowy
10	Rura ochronna	32	Pierścień uszczelniający o przekroju kołowym
11	Korek zamykający	33	Kolek naciskowy
12	Zbiornik na olej	34	Pierścień oporowy
13	Pierścień uszczelniający o przekroju kołowym	35	Pierścień uszczelniający o przekroju kołowym
14	Filtr oleju	36	Kolek przegubowy
15	Zawór ssący	37	Rura łącząca
16	Kula	38	Sprężyna piórowa
17	Sprężyna	39	Pierścień osadczy
18	Pierścień uszczelniający o przekroju kołowym	40	Tuleja przegubowa
19	Kula	41	Rura łącząca
20	Pierścień uszczelniający o przekroju kołowym	42	Dźwignia ręczna
21	Koło zaworu	43	Uchwyt gumowy
22	Kolek rozprężny ciężki		

## 4. Eksploatacja

#### **PRZESTROGA**

**Metalowe odłamki wykrawanego materiału**

Obrażenia oczu w trakcie procesu wykrawania i później.

- ▶ Nosić okulary ochronne.

#### **PRZESTROGA**

**Ostre krawędzie w wykrawanym materiale**

Rany cięte w trakcie procesu wykrawania i później.

- ▶ Nosić rękawice odporne na przecięcie.
- ▶ Gromadzący się pył usuwać za pomocą szczypiec.

### 4.1. PRZYGOTOWANIE PROCESU WYKRAWANIA

1. Określić wielkość otworu prowadzącego.
2. W wykrawanym materiale wywiercić otwór prowadzący.
  - ▶ Średnica otworu prowadzącego dla śrub dociągających [▶ Strona 26]
- ▶ Otwór prowadzący wywiercony.

### 4.2. ZAKŁADANIE ŚRUBY DOCIĄGAJĄCEJ I STEMPLA

1. W siłowniku hydraulicznym (1) wkręcić odpowiednią śrubę dociągającą.
  2. Matrycę umieścić na śrubie dociągającej wkręconej w siłownik (1).
    - ▶ Między siłownikiem hydraulicznym i matrycą stosować podkładki dystansowe.
  3. Śrubę dociągającą przełożyć przez otwór prowadzący.
  4. Z drugiej strony stempel nakręcić na śrubę dociągającą.
    - ▶ Końcówkę stempla skierować w stronę wykrawanego materiału.
  5. Stempel dokręcić ręcznie.
- ▶ Pompa ręczna przygotowana do procesu wykrawania.

### 4.3. WYKRAWANIE

#### **NOTYFIKACJA**

**Niekontrolowane suwy**

Uszkodzenie perforatorów do blachy.

- ▶ Po wycięciu otworu dźwigni ręcznej już nie naciskać.

1. Ręczne koło zaworu obrócić w prawo do pozycji „On”.

- ▶ Pompa ręczna zamknięta.

2. Nacisnąć dźwignię pompy ręcznej.

- ▶ Po kilku suwach otwór jest wycięty.

### 4.4. ZAKOŃCZENIE PROCESU WYKRAWANIA

1. Ręczne koło zaworu obrócić w lewo do pozycji "Off".
  - ▶ Tłok siłownika hydraulicznego automatycznie cofa się na pozycję wyjściową.
2. Pompę ręczną wyjąć z wyciętego materiału.
3. Odkręcić stempel ze śruby dociągającej.
4. Zdjąć matrycę ze śruby dociągającej.

- ▶ Resztki wykrawanego materiału wyjąć z matrycy za pomocą szczypiec.

### 4.5. ŚREDNICA OTWORU PROWADZĄCEGO DLA ŚRUB DOCIĄGAJĄCYCH

Gwint śruby dociągającej*	Średnica otworu prowadzącego
M 6	8 mm
M 8	10 mm**
M 10	12 mm**
M 16	18 mm**

Gwint śruby dociągającej*	Średnica otworu prowadzącego
M 20	21 mm**

\* Możliwy inny gwint śruby dociągającej.

Lokalizacja błędu	Usterka	Możliwa przyczyna	Działanie	Wykonanie
Instalacja hydrauliczna	Utrata kompresji	Wyciek oleju hydraulicznego	Wymienić uszczelki	Dział obsługi klienta Hoffmann Group

\*\* Do średnicy otworu prowadzącego powyżej 10 mm zaleca się wiertło stopniowe.

## 5. Usterki i usuwanie błędów

## 6. Utylizacja

Przestrzegać krajowych i lokalnych przepisów dotyczących ochrony środowiska i utylizacji regulujących prawidłowe usuwanie i recykling odpadów. Metale, niemetale, materiały kompozytowe i pomocnicze należy posegregować i zutylizować w sposób nieszkodliwy dla środowiska naturalnego.

## 7. Dane techniczne

Opis	Wartość
Nacisk	do ok. 600 bar
Siłownik wychylny i obracany	o 360°
Długość bez sworznia pociągowego	360 mm
Szerokość (na obu uchwytach)	260 mm
Masa	2,49 kg
Maksymalna siła na uchwycie	356 N
Rodzaj obiegu	Zamknięty
Maksymalne ciśnienie robocze	44,48 N

de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

lt

nl

no

pl

pt

ro

sv

sk

sl

es

cs

hu

## 1. Indicações gerais



Ler e respeitar o manual de instruções, guardar para referência futura e manter sempre disponível para consulta.

## 2. Segurança

### 2.1. INDICAÇÕES BÁSICAS DE SEGURANÇA

#### **⚠ CUIDADO**

##### Saída de líquidos

Perigo de escorregar e de queda.

- ▶ Limpar imediatamente os líquidos vazados e eliminar de forma adequada.

#### **AVISO**

##### Falta de estanqueidade da hidráulica manual

Danos dos anéis vedantes.

- ▶ Não efetuar movimentos pendulares fortes durante o processo de bombeamento.
- ▶ Não rodar o cilindro hidráulico pressurizado.

### 2.2. UTILIZAÇÃO ADEQUADA

- Hidráulica manual para perfurar furos sem rebarbas com perfuradores de chapa redondos, quadrados e retangulares.
- Adequado para a construção de armários de distribuição e instalações.
- Usar apenas em estado impecável e seguro do ponto de vista técnico e operacional.
- Adequado para o uso industrial e privado.
- Usar apenas em estado impecável e seguro do ponto de vista técnico e operacional.

### 2.3. UTILIZAÇÃO INDEVIDA

- Não sujeitar a pancadas, choques ou cargas pesadas.
- Não usar em áreas com muito pó, gases inflamáveis ou solventes.
- Não utilizar em áreas potencialmente explosivas.
- Não realizar conversões por conta própria.
- Não ultrapassar a força máxima na pega e a capacidade de pressão da ferramenta.
- Não fixar extensões ou adaptadores de desvio na pega.

### 2.4. EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO PESSOAL

Observar as disposições nacionais e regionais em matéria de segurança e prevenção de acidentes. Selecionar e disponibilizar o vestuário de proteção, como proteção para os pés e luvas de proteção, de acordo com a respetiva atividade e os riscos esperados.

### 2.5. QUALIFICAÇÃO DO PESSOAL

#### Técnicos para trabalhos mecânicos

Técnico na aceção da presente documentação são pessoas que estão familiarizadas com a construção, instalação mecânica, colocação em funcionamento, eliminação de falhas e manutenção do produto e que dispõem das seguintes qualificações:

- qualificação/formação no campo da mecânica, de acordo com os regulamentos nacionais.

#### Pessoa instruída

Pessoas instruídas na aceção da presente documentação são pessoas que receberam instrução para a realização de trabalhos nos campos de transporte, armazenamento e operação.

### 2.6. DEVERES DA ENTIDADE EXPLORADORA

A entidade exploradora deverá certificar-se de que as pessoas, que trabalham neste produto, respeitam as disposições e determinações, bem como as seguintes indicações:

- Disposições nacionais e regionais em matéria de segurança, prevenção de acidentes e proteção ambiental.
- Não montar, instalar nem colocar em funcionamento quaisquer produtos danificados.
- Tem de ser disponibilizado o equipamento de proteção necessário.
- Operar apenas em estado impecável e absolutamente funcional.
- Manutenção apenas por pessoal técnico qualificado.
- Assegurar que o pessoal trabalha com total consciência da segurança e dos perigos.
- Pessoas que estejam sob influência de álcool, drogas ou medicamentos que afetem a capacidade de reação não podem operar ou realizar a manutenção da ferramenta.

## 3. Vista geral do aparelho



N.º	Designação	N.º	Função
1	Cilindro hidráulico	23	Mancal de apoio para alavanca manual
2	Anel de suporte	24	Parte principal da bomba
3	O-ring	25	Esfera
4	Pistão hidráulico	26	Mola
5	O-ring	27	Esfera

6	Anel de suporte	28	Parafuso de purga
7	Mola	29	Anel de retenção
8	Tampa	30	Cotovelo
9	Tampão	31	Anel de suporte
10	Tubo de proteção	32	O-ring
11	Tampão de fecho	33	Pino de pressão
12	Reservatório do óleo	34	Anel de suporte
13	O-ring	35	O-ring
14	Filtro do óleo	36	Pino de articulação
15	Válvula de aspiração	37	Tubo de ligação
16	Esfera	38	Mola de lâmina
17	Mola	39	Anel de retenção
18	O-ring	40	Casquilho de articulação
19	Esfera	41	Tubo de ligação
20	O-ring	42	Alavanca manual
21	Roda de válvula	43	Pega de borracha
22	Pino de aperto resistente		

## 4. Funcionamento

#### **⚠ CUIDADO**

##### Fragmentos de metal soltos no material de perfuração

Ferimentos nos olhos durante e após o processo de perfuração.

- ▶ Usar óculos de proteção.

#### **⚠ CUIDADO**

##### Arestas afiadas no material de perfuração

Ferimentos por corte durante e após o processo de perfuração.

- ▶ Usar luvas de proteção contra corte.
- ▶ Retirar os resíduos de perfuração com um alicante.

### 4.1. PREPARAR O PROCESSO DE PERFURAÇÃO

1. Determinar o tamanho do furo de guia.
2. Perfurar o furo de guia no material a ser perfurado.
  - ▶ Diâmetro do furo de guia para parafusos de tração [▶ Página 28]
- ▶ Furo perfurado.

### 4.2. INSERIR O PARAFUSO DE TRAÇÃO E O PUNÇÃO

1. Enroscar o parafuso de tração adequado no cilindro hidráulico (1).
2. Guiar a matriz através do parafuso de tração enroscado no cilindro hidráulico (1).
  - ▶ Utilizar arruelas espaçadoras entre o cilindro hidráulico e a matriz.
3. Passar o parafuso de tração através do furo guia.
4. Enroscar o punção no parafuso de tração pelo lado contrário.
  - ▶ Alinhar o punção com a ponta no material a ser perfurado.
5. Apertar o punção manualmente.

- ▶ Hidráulica manual preparada para o processo de perfuração.

### 4.3. REALIZAR A PERFURAÇÃO

#### **AVISO**

##### Cursos descontrolados

Danos do perfurador de chapa.

- ▶ Não acionar mais a alavanca manual depois de efetuada a perfuração.

1. Rodar a alavanca manual para a direita para "On".
  - ▶ Hidráulica manual fechada.
2. Acionar a alavanca manual da hidráulica manual.

- ▶ Furo perfurado após alguns cursos.

### 4.4. CONCLUIR O PROCESSO DE PERFURAÇÃO

1. Rodar a alavanca manual para a esquerda para "Off".
  - ▶ O pistão do cilindro hidráulico regressa automaticamente à posição inicial.
2. Retirar a hidráulica manual do material perfurado.
3. Desenroscar o punção do parafuso de tração por baixo.
4. Retirar a matriz do parafuso de tração por baixo.

- ▶ Retirar os resíduos do material perfurado da matriz com um alicate.

### 4.5. DIÂMETRO DO FURO DE GUIA PARA PARAFUSOS DE TRAÇÃO

Rosca do parafuso de tração*	Diâmetro do furo de guia
M6	8 mm
M8	10 mm **
M10	12 mm **
M16	18 mm **
M20	21 mm **

\* Outras rosca de parafuso de tração possíveis.

\*\* Para diâmetros de furo de guia a partir de 10 mm recomendamos uma broca escalonada.

## 5. Falhas e eliminação de erros

Local do erro	Falha	Causa possível	Medida	A executar por
Hidráulica	Perda de compressão	Saída de óleo hidráulico	Substituir as vedações	Serviço ao cliente Hoffmann Group

## 6. Eliminação

Observar os regulamentos nacionais e regionais de proteção ambiental e eliminação para a eliminação ou a reciclagem adequadas. Separar metais, não metais, compósitos e materiais auxiliares por tipo e eliminá-los de forma ambientalmente correta.

## 7. Dados técnicos

Indicação	Valor
Capacidade de pressão	até aprox. 600 bar
Cilindro orientável e rotativo	a 360°
Comprimento sem barra de tração	360 mm
Largura (sobre as duas pegas)	260 mm
Peso	2,49 kg
Força máxima na pega	356 N
Tipo de circuito	Fechado
Pressão de serviço máxima	44,48 N

de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

lt

nl

no

pl

pt

ro

sv

sk

sl

es

cs

hu

## 1. Indicații generale



Citiți manualul de utilizare, respectați-l, păstrați-l pentru referințe ulterioare și păstrați-l accesibil în orice moment.

## 2. Siguranță

### 2.1. INSTRUCȚIUNI FUNDAMENTALE DE SIGURANȚĂ

#### ⚠ PRECAUȚIE

##### Scurgeri de lichide

Pericol de alunecare și de răsturnare.

- ▶ Înlăturați imediat lichidele scurse și debarasați-le la deșeurile conform reglementărilor.

#### INDICAȚIE

##### Neetanșeitatea pompei hidraulice manuale

Deteriorarea inelului de etanșare.

- ▶ Nu executați mișcări puternice de pendulare în timpul procesului de pompare.
- ▶ Nu rotiți cilindrul hidraulic când se află sub presiune.

### 2.2. UTILIZARE CONFORM DESTINAȚIEI

- Pompă hidraulică manuală pentru perforarea fără bavuri a tablelor, cu orificii rotunde, pătrate și dreptunghiulare.
- Se recomandă pentru extinderea dulapurilor și a instalațiilor.
- Folosiți-l doar dacă este în stare tehnică bună și sigur pentru funcționare.
- Pentru uz industrial și privat.
- Folosiți-l doar dacă este în stare tehnică bună și sigur pentru funcționare.

### 2.3. UTILIZAREA NECORESPUNZĂTOARE

- N-o supuneți loviturilor, șocurilor și nici sarcinilor.
- Nu se folosește în medii cu mult praf, cu gaze inflamabile, cu vapori sau cu solvenți.
- Nu utilizați în atmosfere potențial explozive.
- Nu efectuați nicio modificare neautorizată.
- Nu depășiți forța maximă la mâner și nici forța de presare statică exercitată de sculă.
- Nu montați la mâner extensii sau adaptoare.

### 2.4. ECHIPAMENTUL DE PROTECȚIE PERSONALĂ

Respectați reglementările naționale și regionale privind siguranța și prevenirea accidentelor. Selectați și furnizați îmbrăcăminte de protecție precum element de protecție a picioarelor și mănuși de protecție în funcție de activitatea respectivă și de riscurile preconizate.

### 2.5. CALIFICAREA PERSONALULUI

#### Specialist în lucrări mecanice

Specialiști în sensul acestei documentații înseamnă persoane care sunt familiarizate cu proiectarea, cu instalarea mecanică, punerea în funcțiune, depanarea și întreținerea produsului și care au următoarele calificări:

- Calificare/instruire în domeniul mecanic, în conformitate cu reglementările aplicabile la nivel național.

#### Persoană instruită

Persoanele instruite, în sensul acestei documentații, sunt persoane care au fost instruite să desfășoare lucrări în transport, depozitare și operare.

### 2.6. OBLIGAȚIILE BENEFICIARULUI

Beneficiarul trebuie să se asigure că persoanele care lucrează pe produs respectă reglementările și prevederile, precum și următoarele instrucțiuni:

- Reglementările naționale și regionale privind securitatea, prevenirea accidentelor și reglementările pentru protecția mediului.
- Nu asamblați, nu instalați și nu puneți în funcțiune produse deteriorate.
- Echipamentul de protecție necesar trebuie să fie pregătit.
- Utilizați dispozitivul doar în stare perfectă de funcționare.
- Întreținerea va fi realizată doar de personal de specialitate calificat.
- Asigurați-vă că personalul este conștient de siguranța la lucru și de existența riscurilor.
- Nu le este permis să opereze scule sau să execute lucrări de întreținere la scule persoanelor aflate sub influența alcoolului, a drogurilor sau a medicamentelor care influențează capacitatea de reacție.

## 3. Prezentarea generală a dispozitivului



№	Partea	Număr	Descriere
1	Cilindru hidraulic	23	Contrașurub pentru pârgie manuală
2	Inel de susținere	24	Partea principală a pompei
3	Inel O	25	Bilă
4	Piston hidraulic	26	Arc
5	Inel O	27	Bilă
6	Inel de susținere	28	Șurub de ventilare
7	Arc	29	Inel de siguranță
8	Capac	30	Cot

9	Clapetă de închidere	31	Inel de susținere
10	Țeavă de protecție	32	Inel O
11	Dop de închidere	33	Bolț de presiune
12	Recipient de ulei	34	Inel de susținere
13	Inel O	35	Inel O
14	Filtru de ulei	36	Bolț de articulație
15	Ventil de aspirație	37	Conector țeavă
16	Bilă	38	Arc lamelar
17	Arc	39	Inel de siguranță
18	Inel O	40	Manșon de articulație
19	Bilă	41	Conector țeavă
20	Inel O	42	Pârghie manuală
21	Roată de manevră	43	Mâner din cauciuc
22	Știft de rezistență mare		

## 4. Funcționarea

#### ⚠ PRECAUȚIE

##### Desprinderea așchiilor metalice din materialul de perforat

Vătămări la ochi în timpul și după procesul de perforare.

- ▶ Purtați ochelari de protecție.

#### ⚠ PRECAUȚIE

##### Muchii ascuțiți la materialul de perforare

Vătămări provocate prin tăiere în timpul și după procesul de perforare.

- ▶ Purtați mănuși de protecție împotriva tăieturilor.
- ▶ Îndepărtați cu cleștele resturile de perforare.

### 4.1. PREGĂTIREA PROCESULUI DE PERFORARE

- Determinați mărimea găurii pilot.
- Executați gaura pilot în materialul care trebuie perforat.
  - ▶ Diametrul găurii pilot pentru șuruburi de întindere [\*] Pagina 30]
- Gaura pilot a fost executată.

### 4.2. FOLOSIREA ȘURUBULUI DE ÎNTINDERE ȘI A POANSONULUI

- Înșurubați șurubul de întindere corespunzător în cilindrul hidraulic (1).
- Duceți matrița prin șurubul de întindere înfiletat în cilindrul hidraulic (1).
  - ▶ Folosiți discuri distanțiere între cilindrul hidraulic și matriță.
- Duceți șurubul de întindere prin gaura pilot.
- Înșurubați poansonul de pe partea opusă pe șurubul de întindere.
  - ▶ Aliniați vârful poansonului cu materialul de perforat.
- Strângeți bine la mână poansonul.

- ▶ Pompa hidraulică manuală este pregătită pentru perforare.

### 4.3. EXECUȚIA PERFORĂRII

#### INDICAȚIE

##### Curse necontrolate

Deteriorarea poansonului pentru perforarea tablei.

- ▶ Nu mai acționați pârgie manuală după ce realizați străpungerea.

- Prin rotire la dreapta, duceți roata de manevră în poziția „On”.
  - ▶ Pompă hidraulică manuală închisă.
- Acționați pârgie manuală a pompei hidraulice manuale.

- ▶ Gaură realizată după câteva curse.

### 4.4. FINALIZAREA PROCESULUI DE PERFORARE

- Prin rotire la stânga, duceți roata de manevră în poziția "Off".
  - ▶ Pistonul cilindrului hidraulic se retrage automat în poziția inițială.
- Extrageți pompa hidraulică manuală din materialul perforat.
- Deșurubați poansonul de pe șurubul de întindere.
- Duceți în jos matrița de pe șurubul de întindere.

- ▶ Îndepărtați cu cleștele din matriță resturile de material de perforare.

### 4.5. DIAMETRUL GĂURII PILOT PENTRU ȘURUBURI DE ÎNTINDERE

Șurub de întindere filetat*	Diametrul găurii pilot
M6	8 mm
M8	10 mm **
M10	12 mm **
M16	18 mm **
M20	21 mm **

\* Se pot folosi și alte șuruburi de întindere filetate.

\*\* Pentru diametre de găuri pilot începând de la 10 mm, se recomandă un burghiu în trepte.

## 5. Defecțiunile și remedierea problemelor

Localizarea defecțiunii	Defecțiune	Cauză posibilă	Măsură	Efectuată de
Sistemul hidraulic	Pierderea presiunii de compresie	Ulei hidraulic scurs	Înlocuirea garniturilor	Serviciul pentru clienți Hoffmann Group

## 6. Eliminarea deșeurilor

Respectați prevederile naționale și pe cele regionale privind protecția mediului și eliminarea deșeurilor, în sensul eliminării sau reciclării corecte a acestora. Separați metalele, nemetalele, materialele compozite și consumabilele și eliminați-le ecologic.

## 7. Date tehnice

Specificație	Valoare
Forță de presare statică	până la cca 600 bar
Cilindru rabatabil și rotativ	cu 360°
Lungime fără bolț de tracțiune	360 mm
Lățime (incluzând ambele mânere)	260 mm
Greutate	2,49 kg
Forță maximă la mâner	356 N
Tip circuit	Închis
Presiune maximă de lucru	44,48 N

de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

lt

nl

no

pl

pt

ro

sv

sk

sl

es

cs

hu

# HOLEX Hydrauliskt håltagningsverktyg med svängcylinder

## 1. Allmänna anvisningar



Läs, beakta och förvara bruksanvisningen för senare användning och se till att den alltid är tillgänglig.

## 2. Säkerhet

### 2.1. GRUNDLÄGGANDE SÄKERHETSFORESKRIFTER

#### FÖRSIKTIGHET

#### Vätskespill

Halk- och fallrisk.

- ▶ Åtgärda vätskespill omedelbart och omhänderta ta det på ett fackmässigt sätt.

#### OBS!

#### Läckage på det hydrauliska håltagningsverktyget

Skada på packningar.

- ▶ Utför inga pendelrörelser under pumpningen.
- ▶ Vrid inte hydraulcylindern när den står under tryck.

### 2.2. AVSEDD ANVÄNDNING

- Hydrauliskt håltagningsverktyg för stansning av gradfria hål med runda, kvadratiska och fyrkantiga hålpunchar.
- Lämpligt för konstruktion av kopplingskåp och anläggningar.
- Använd endast i tekniskt felfritt och driftsäkert tillstånd.
- För kommersiell och privat användning.
- Använd endast i tekniskt felfritt och driftsäkert tillstånd.

### 2.3. FELAKTIG ANVÄNDNING

- Utsätt inte för slag, stötar eller tunga laster.
- Använd inte lampan i områden med höga halter av damm, brännbara gaser, ångor eller lösningsmedel.
- Använd inte i områden med explosionsrisk.
- Utför inga egenmäktiga ombyggnader.
- Överskrid inte den maximala kraften på handtaget och verktygets tryckkraft.
- Montera inga förlängningar eller förbikopplingsadapter på handtaget.

### 2.4. PERSONLIG SKYDDSUSTRUKTION

Beakta nationella och regionala föreskrifter för säkerhet och olycksförebyggande åtgärder. Välj och tillhandahålla skyddskläder som fotskydd och skyddshandskar i enlighet med respektive uppgift och förväntade risker.

### 2.5. PERSONALENS KVALIFIKATIONER

#### Yrkespersonal för mekaniska arbeten

Som yrkespersonal i denna dokumentations mening betraktas personer som är förtrogna med uppbyggnad, mekanisk installation, idrifttagning, felavhjälpning och underhåll av produkten och innehar följande kvalifikationer:

- kvalificering / utbildning inom mekanikområdet enligt nationellt gällande bestämmelser.

#### Personal med kännedom

Som personal med kännedom i denna dokumentations mening betraktas personer som har instruerats om genomförandet av arbeten inom områdena transport, lagerhållning och drift.

### 2.6. DRIFTFÖRETAGETS SKYLDIGHETER

Driftföretaget måste säkerställa att personer som arbetar med produkten följer alla föreskrifter och bestämmelser samt följande anvisningar:

- Nationella och regionala föreskrifter för säkerhet, förebyggande av olycksfall och skydd av miljön.
- Inga skadade produkter får monteras, installeras eller tas i drift.
- Erforderlig skyddsutrustning måste tillhandahållas.
- Får endast användas i felfritt, funktionsdugligt skick.
- Får endast underhållas av kvalificerad yrkespersonal.
- Kontrollera att personalen arbetar på ett säkerhets- och riskmedvetet sätt.
- Personer som är påverkade av alkohol, droger eller medicin som kan påverka reaktionsförmågan får inte använda eller underhålla verktyget.

## 3. Apparatöversikt



1	Hydraulcylinder	23	Motlager för handspak
2	Stödring	24	Pumphuvuddel
3	O-ring	25	Kula
4	Hydraulkolv	26	Fjäder
5	O-ring	27	Kula
6	Stödring	28	Avluftningsskruv
7	Fjäder	29	Låsring
8	Kåpa	30	Vinkelstycke
9	Förslutningslock	31	Stödring

10	Skyddsror	32	O-ring
11	Plugg	33	Tryckbult
12	Oljetank	34	Stödring
13	O-ring	35	O-ring
14	Oljefilter	36	Ledtapp
15	Sugventil	37	Kopplingsrör
16	Kula	38	Bladfjäder
17	Fjäder	39	Låsring
18	O-ring	40	Ledhylsa
19	Kula	41	Kopplingsrör
20	O-ring	42	Handspak
21	Ventilhjul	43	Gummigrepp
22	Spännstift		

## 4. Drift

#### FÖRSIKTIGHET

#### Lossnande metallsplitter på stansmaterialet

Ögonskador under och efter stansningen.

- ▶ Använd skyddsglasögon.

#### FÖRSIKTIGHET

#### Skarpa kanter på stansmaterialet

Skärskador under och efter stansningen.

- ▶ Använd skärskyddshandskar.
- ▶ Ta bort stansavfall med tång.

### 4.1. FÖRBEREDELSE AV STANSNING

1. Bestäm storleken på styrhålet.
  2. Borra styrhålet i materialet som ska stansas.
    - ▶ Styrhålsdiametrar för dragskruvar [▶ Sida 32]
- ▶ Styrhålet är borrarat.

### 4.2. MONTERING AV DRAGSKRUV OCH STÄMPEL

1. Skruva in motsvarande dragskruv i hydraulcylindern (1).
  2. För matrisen över den i hydraulcylindern (1) iskruvade dragskruven.
    - ▶ Använd distansbrickor mellan hydraulcylindern och matrisen.
  3. För dragskruven genom styrhålet.
  4. Skruva på stämpeln på dragskruven från den motsatta sidan.
    - ▶ Rikta stämpeln med spetsen mot stansmaterialet.
  5. Dra åt stämpeln för hand.
- ▶ Det hydrauliska håltagningsverktyget är förberett för stansning.

### 4.3. UTFÖRANDE AV STANSNING

#### OBS!

#### Okontrollerade slag

Skada på hålpunchen.

- ▶ Manövrera inte handspaken mer efter stansningen av hålet.

1. Ställ handventilhjulet på "On" genom att vrida åt höger.
  - ▶ Det hydrauliska håltagningsverktyget stängs.
2. Manövrera det hydrauliska håltagningsverktygets handspak.
  - ▶ Håll stansat efter några slag.

### 4.4. AVSLUTA STANSNINGEN

1. Ställ handventilhjulet på "Off" genom att vrida åt vänster.
  - ▶ Hydraulcylinderns kolv återgår automatiskt till utgångsläget.
2. Ta bort det hydrauliska håltagningsverktyget från det stansade materialet.
3. Skruva ned stämpeln från dragskruven.
4. För ned matrisen från dragskruven.
  - ▶ Ta bort stansmaterialavfallet med tång från matrisen.

### 4.5. STYRHÅLSDIAMETRAR FÖR DRAGSKRUVAR

Dragskruv gänga*	Styrhålsdiameter
M6	8 mm
M8	10 mm **
M10	12 mm **
M16	18 mm **
M20	21 mm **

\* Möjligt med ytterligare dragskruvsgångor.

\*\* Rekommenderas för styrhålsdiametrar från 10 mm steghålsborr.

## 5. Fel och felavhjälpning

Felets plats	Fel	Möjlig orsak	Åtgärd	Utförs av
Hydraulik	Kompressionsförlust	Hydraulolja-läckage	Byt packningar	Hoffmann Groups kundtjänst



## 6. Avfallshantering

Följ nationella och regionala miljöskydds- och avfallsbestämmelser för fackmässig avfallshantering eller återvinning. Separera metaller, icke-metaller, kompositter och hjälpmaterial och omhänderta dem miljömässigt korrekt.

## 7. Tekniska data

Specifikation	Värde
Tryckkraft	Upp till ca 600 bar
Sväng- och vridbar cylinder	360°
Längd utan dragbult	360 mm
Bredd (över båda handtagen)	260 mm
Vikt	2,49 kg
Max. kraft på handtaget	356 N
Kretstyp	Sluten
Högsta arbetstryck	44,48 N

de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

lt

nl

no

pl

pt

ro

sv

sk

sl

es

cs

hu

## 1. Všeobecné pokyny



Prečítajte si návod na obsluhu, dodržiavajte v ňom uvedené pokyny, uschovajte ho pre neskoršie použitie a uložte ho na také miesto, aby bol vždy k dispozícii.

## 2. Bezpečnosť

### 2.1. ZÁKLADNÉ BEZPEČNOSTNÉ POKYNY

#### UPOZORNENIE

#### Únik kvapaliny

Nebezpečenstvo pošmyknutia a pádu.

- Rozliate kvapaliny okamžite odstráňte a zlikvidujte ich odborným spôsobom.

#### OZNÁMENIE

#### Netesnosť ručnej hydrauliky

Poškodenie tesniacich krúžkov.

- Počas čerpania nevykonávajte silné kmitavé pohyby.
- Hydraulický valec neatčítajte pod tlakom.

### 2.2. ZAMÝŠĽANÉ POUŽITIE

- Ručná hydraulika pre dierovanie otvorov bez oteru s okrúhlymi, štvorcovými a pravouhlými dierkovačmi do plechu.
- Vhodné pre konštrukciu rozvodnej skrine a zariadenia.
- Používajte len v technicky bezchybnom a prevádzkovo bezpečnom stave.
- Na priemyselné a súkromné použitie.
- Používajte len v technicky bezchybnom a prevádzkovo bezpečnom stave.

### 2.3. POUŽÍVANIE V ROZPORE S URČENÍM

- Nevystavujte úderom, nárazom alebo ťažkým nákladom.
- Nepoužívajte v oblastiach s vysokou prašnosťou, horľavými plynmi, výparmi alebo rozpúšťadlami.
- Nepoužívajte svetidlo v oblasti s rizikom výbuchu.
- Nevykonávajte žiadne neoprávnené úpravy.
- Neprekračujte maximálnu silu na rukoväti a tlakový výkon nástroja.
- Na rukoväť nepripájajte predĺženia ani adaptéry vedľajších obvodov.

### 2.4. OSOBNÉ OCHRANNÉ PRACOVNÉ PROSTRIEDKY

Treba dodržiavať národné a regionálne predpisy súvisiace s bezpečnosťou a prevenciou úrazov. Vyberajte a pripravte si ochranný odev, ako ochranu nôh a ochranné rukavice, podľa príslušnej činnosti a očakávaných rizík.

### 2.5. KVALIFIKÁCIA OSÔB

#### Odborník na mechanické práce

Odborníci v zmysle tejto dokumentácie sú osoby, ktoré sú oboznámené s montážou, mechanickou inštaláciou, uvedením do prevádzky, odstraňovaním porúch a údržbou produktu a disponujú nasledovnými kvalifikáciami:

- Kvalifikácia/vzdelanie v oblasti mechaniky podľa národných platných predpisov.

#### Poučená osoba

Poučené osoby v zmysle tejto dokumentácie sú osoby, ktoré boli poučené pre realizáciu prác v oblastiach prepravy, skladovania a prevádzky.

### 2.6. POVINNOSTI OBSLUHY

Prevádzkovateľ musí zabezpečiť, aby osoby pracujúce na výrobku dodržiavali predpisy a ustanovenia, ako aj nasledujúce pokyny:

- Národné a regionálne predpisy súvisiace s bezpečnosťou a prevenciou úrazov a environmentálne predpisy.
- Nepokúšajte sa namontovať, nainštalovať ani uviesť do prevádzky poškodené výrobky.
- Musia byť k dispozícii požadované ochranné vybavenie.
- Prevádzkujte len v bezchybnom, funkčnom stave.
- Údržbu smie vykonať len kvalifikovaný odborný personál.
- Zabezpečte, aby personál pracoval bezpečným a istým spôsobom.
- Osoby, ktoré sú pod vplyvom alkoholu, drog alebo liekov, ktoré ovplyvňujú schopnosť reagovať, nesmú náradie obsluhovať ani vykonávať jeho údržbu.

## 3. Prehľad zariadenia



1	Hydraulické valce	23	Oporné ložisko pre ručnú páku
2	Oporný krúžok	24	Hlavný dielec čerpadla
3	O-krúžok	25	guľa
4	Hydraulické piesty	26	Pružina
5	O-krúžok	27	guľa
6	Oporný krúžok	28	Odvzdušňovacia skrutka
7	Pružina	29	Poistný krúžok
8	Čiapka	30	Uholník
9	Uzatváracia krytka	31	Oporný krúžok
10	Ochranná rúra	32	O-krúžok

11	Uzatváracie zátky	33	Prítlačné skrutki
12	Nádoba na olej	34	Oporný krúžok
13	O-krúžok	35	O-krúžok
14	Olejový filter	36	Kĺbové čapy
15	Odsávací ventil	37	Spojovacia rúra
16	guľa	38	Pružina
17	Pružina	39	Poistný krúžok
18	O-krúžok	40	Kĺbová objímka
19	guľa	41	Spojovacia rúra
20	O-krúžok	42	Ručná páka
21	Koleso ventilu	43	Gumová rukoväť
22	Ťažký pružný kolík		

## 4. Prevádzka

#### UPOZORNENIE

#### Uvoľňujúce sa kovové triesky na dierovanom materiáli

Poranenia očí počas dierovania a po ňom.

- Noste ochranné okuliare.

#### UPOZORNENIE

#### Ostré hrany na dierovanom materiáli

Poranenia porením počas dierovania a po ňom.

- Noste rukavice na ochranu pred porením.
- Pomocou klieští odstráňte odpad z dierovania.

### 4.1. PRÍPRAVA DIEROVANIA

1. Určite veľkosť zavádzacieho otvoru.
  2. Vytvorte zavádzací otvor do materiálu, ktorý sa má dierovať.
    - Priemer zavádzacieho otvoru pre ťahovacie skrutki [► Strana 34]
- Vytvorený zavádzací otvor.

### 4.2. NASADENIE ŤAHOVACEJ SKRUTKY A RAZIDLA

1. Do hydraulického valca (1) zaskrutkujte príslušnú ťahovaciu skrutku.
  2. Matricu zaveďte cez ťahovaciu skrutku naskrutkovanú do hydraulického valca (1).
    - Medzi hydraulickým valcom a matricou použite distančné krúžky.
  3. Zaveďte ťahovaciu skrutku cez zavádzací otvor.
  4. Razidlo naskrutkujte z opačnej strany na ťahovaciu skrutku.
    - Razidlo zarovnajete hrotom k materiálu na dierovanie.
  5. Rukou pevne zaskrutkujte razidlo.
- Ručná hydraulika pripravená na dierovanie.

### 4.3. VYKONANIE DIEROVANIA

#### OZNÁMENIE

#### Nekontrolované zdvihy

Poškodenie dierkovača do plechu.

- Ručnú páku po dierovaní vylomenia znovu nestlačte.

1. Ručné koliesko ventilu uveďte do polohy „On“ otočením doprava.
  - Ručná hydraulika je zatvorená.
2. Zatláčajte ručnú páku ručnej hydrauliky.

- Otvor vyrazený po niekoľkých zdvihoch.

### 4.4. DOKONČENIE DIEROVANIA

1. Ručné koliesko ventilu uveďte do polohy „Off“ otočením doľava.
  - Piest hydraulického valca sa automaticky vráti do východiskovej polohy.
2. Vytiahnite ručnú hydrauliku z dierovaného materiálu.
3. Vyskrutkujte razidlo ťahovacej skrutki.
4. Vyveďte matricu z ťahovacej skrutki.

- Pomocou klieští odstráňte odpad z dierovania z matrice.

### 4.5. PRIEMER ZAVÁDZACIEHO OTVORU PRE ŤAHOVACIE SKRUTKY

Závit ťahovacej skrutki*	Priemer zavádzacieho otvoru
M6	8 mm
M8	10 mm **
M10	12 mm **
M16	18 mm **
M20	21 mm **

\* Ďalšie závitové ťahovacie skrutki sú možné.

\*\* Odporúča sa pre priemery zavádzacích otvorov od 10 mm stupňovitých vrtákov.

## 5. Poruchy a riešenie problémov

Miesto chyby	Porucha	Možná příčina	Riešenie	Prácu vykonáva
Hydraulika	Strata kompresie	Unikajúci hydraulický olej	Vymeniť tesnenia	Zákaznícka služba Hoffmann Group

## 6. Likvidácia

Na odbornú likvidáciu a recykláciu je potrebné dodržiavať národné a regionálne predpisy na ochranu životného prostredia a likvidáciu. Kovy, nekovy, spájacie a pomocné materiály sa musia triediť a ekologicky likvidovať.

## 7. Technické údaje

Údaj	Hodnota
Výkon tlaku	do cca 600 bar
Výkyvný a otočný valec	o 360°
Dĺžka bez ťahovacej skutky	360 mm
Šírka (cez obe rukoväte)	260 mm
Hmotnosť	2,49 kg
Maximálna sila na rukoväti	356 N
Typ obvodu	Uzavretý
Maximálny prevádzkový tlak	44,48 N

de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

lt

nl

no

pl

pt

ro

sv

sk

sl

es

cs

hu

## 1. Splošni napotki



Navodila za uporabo morate prebrati, jih upoštevati, shraniti za poznejšo uporabo in imeti vedno na voljo.

## 2. Varnost

### 2.1. OSNOVNI VARNOSTNI NAPOTKI



**POZOR**

#### Iztekanje tekočin

Nevarnost zdrsa in padca.

- ▶ Iztekle tekočine takoj odstranite in jih pravilno zavržite.



**OBVESTILO**

#### Netesnost ročne hidravlike

Poškodba tesnilnih obročev.

- ▶ Med postopkom črpanja ne izvajajte močnih nihanj.
- ▶ Hidravličnega cilindra, ki je pod tlakom, ne vrtite.

### 2.2. NAMEN UPORABE

- Ročna hidravlika za izsekovanje lukenj brez zarobkov z okroglimi, kvadratnimi in pravokotnimi luknjači za pločevino.
- Primerno za izdelavo stikalnih omar in gradnjo postrojev.
- Uporabljajte samo v tehnično brezhibnem in za delovanje varnem stanju.
- Za industrijsko in zasebno uporabo.
- Uporabljajte samo v tehnično brezhibnem in za delovanje varnem stanju.

### 2.3. NAPAČNA UPORABA

- Ne izpostavljajte udarcem, trkom ali težkim bremenom.
- Ne uporabljajte na območjih z veliko količino prahu, gorljivimi plini, parami ali toplimi.
- Ne uporabljajte v potencialno eksplozivnih okoljih.
- Predelave niso dovoljene.
- Ne prekoračite maksimalne sile na ročaju in vpenjalne sile orodja.
- Na ročaj ne nameščajte podaljškov ali obvodnih adapterjev.

### 2.4. OSEBNA VAROVNA OPREMA

Upoštevajte nacionalne in regionalne predpise o varnosti in preprečevanju nesreč. Izberite in zagotovite zaščitna oblačila, kot so zaščitna za noge in zaščitne rokavice, glede na posamezno dejavnost in pričakovana tveganja.

### 2.5. USPOSOBLJENOST OSEB

#### Strokovnjak za mehanska dela

Za namene te dokumentacije so strokovnjaki osebe, ki se spoznajo na nadgradnjo, mehansko namestitve, zagon, odpravljanje motenj in vzdrževanje izdelka ter imajo naslednje kvalifikacije:

- kvalifikacijo/izobrazbo na področju mehanike v skladu z veljavnimi nacionalnimi predpisi.

#### Poučena oseba

Za namene te dokumentacije so poučene osebe tiste osebe, ki so bile poučene za izvajanje del na področjih transporta, skladiščenja in obratovanja.

### 2.6. DOLŽNOSTI UPRAVLJAVCA

Upravljalavec se mora prepričati, da osebe, ki delajo z izdelkom, upoštevajo predpise in določila ter naslednje napotke:

- nacionalne in regionalne predpise za varnost, preprečevanje nezgod in predpise za varstvo okolja.
- Ne montirajte, nameščajte ali zaganjajte poškodovanih izdelkov.
- Zagotovljena mora biti potrebna zaščitna oprema.
- Uporabljajte samo v brezhibnem stanju, primernem za delovanje.
- Vzdrževanje samo s strani kvalificiranega strokovnega osebja.
- Zagotovite, da bo delo osebja potekalo na varen način in ob upoštevanju nevarnosti.
- Osebe, ki so pod vplivom alkohola, drog ali zdravil, ki vplivajo na odzivnost, ne smejo uporabljati ali vzdrževati orodja.

## 3. Pregled naprave



A

1	Hidravlični cilindar	23	Protiležaj za ročico
2	Oporni obroč	24	Glavni del črpalke
3	O-tesnilo	25	Krogla
4	Hidravlični bat	26	Vzmet
5	O-tesnilo	27	Krogla
6	Oporni obroč	28	Odzračevalni vijak
7	Vzmet	29	Varnostni obroč
8	Delovna kapa	30	Kotni element
9	Pokrov za zapiranje	31	Oporni obroč
10	Zaščitna cev	32	O-tesnilo

11	Zapiralni čep	33	Pritisni čep
12	Posoda za olje	34	Oporni obroč
13	O-tesnilo	35	O-tesnilo
14	Oljni filter	36	Členek
15	Sesalni ventil	37	Povezovalna cev
16	Krogla	38	Listnata vzmet
17	Vzmet	39	Varnostni obroč
18	O-tesnilo	40	Zgibni tulec
19	Krogla	41	Povezovalna cev
20	O-tesnilo	42	Ročica
21	Kolesce ventila	43	Gumijasti ročaj
22	Zatič za težko vpenjanje		

## 4. Delovanje



**POZOR**

### Nabiranje kovinskih okruškov na materialu za izsekovanje

Poškodbe oči med in po postopku izsekovanja.

- ▶ Nosite zaščitna očala.



**POZOR**

### Ostri robovi na materialu za izsekovanje

Vreznine med in po postopku izsekovanja.

- ▶ Nosite delovne rokavice za zaščito pred vrezi.
- ▶ Ostanke izsekovanja odstranite s kleščami.

### 4.1. PRIPRAVA POSTOPKA IZSEKOVANJA

1. Določite velikost vodilne izvrtine.
2. V material za izsekovanje izvrtajte vodilno izvrtino.
  - ▶ Premer vodilne izvrtine za pritezne vijake [▶ Stran 36]
- ▶ Vodilna izvrtina je izdelana.

### 4.2. UPORABA PRITEZNEGA VIJAKA IN PREBIJAČA

1. Ustrezni pritezni vijak privijte v hidravlični cilindar (1).
2. Matrico namestite prek priteznega vijaka, privitega v hidravlični cilindar (1).
  - ▶ Med hidravličnim cilindrom in matrico uporabite distančne plošče.
3. Pritezni vijak vstavite v vodilno izvrtino.
4. Prebijač z nasprotne strani privijte na pritezni vijak.
  - ▶ Prebijač s konico usmerite proti materialu za izsekovanje.
5. Ročno privijte prebijač.
  - ▶ Ročna hidravlika za postopek izsekovanja je pripravljena.

### 4.3. IZVEDBA IZSEKOVANJA



**OBVESTILO**

#### Nenadzorovani hodi

Poškodba luknjača za pločevino.

- ▶ Ročice po izsekovanju odloma ne upravljajte več.

1. Ročno kolesce ventila z vrtenjem v desno premaknite v položaj „On“.
  - ▶ Ročna hidravlika zaprta.
2. Aktivirajte ročico ročne hidravlike.
  - ▶ Luknja je po nekaj hodih izsekana.

### 4.4. ZAKLUČEK POSTOPKA IZSEKOVANJA

1. Ročno kolesce ventila z vrtenjem v levo premaknite v položaj "Off".
  - ▶ Bat hidravličnega cilindra se samodejno vrne v izhodiščni položaj.
2. Vzemite ročno hidravliko iz izsekanega materiala.
3. Odvijte prebijač s pritezne vijaka.
4. Matrico odstranite s pritezne vijaka.
  - ▶ S kleščami odstranite ostanke materiala za izsekovanje iz matrice.

### 4.5. PREMER VODILNE IZVRTINE ZA PRITEZNE VIJAKE

Navoj pritezne vijaka*	Premer vodilne izvrtine
M6	8 mm
M8	10 mm **
M10	12 mm **
M16	18 mm **
M20	21 mm **

\* Možni drugi navoji pritezne vijakov.

\*\* Za premere vodilne izvrtine od 10 mm je priporočljiva uporaba stopničastih luknjačev.

## 5. Motnje in odpravljanje napak

Mesto napake	Motnja	Možen vzrok	Ukrep	Izvede
Hidravlika	Izguba kompresije	Iztekajoče hidravlično olje	Zamenjava tesnil	Servis za stranke Hoffmann Group

## 6. Odstranjanje

Za pravilno odstranjanje ali recikliranje upoštevajte nacionalne in regionalne predpise za varstvo okolja in odstranjanje. Kovine, nekovine, kompozitne materiale in pomožne snovi ločite glede na vrsto in jih odstranite na okolju varen način.

## 7. Tehnični podatki

Podatek	Vrednost
Vpenjalna sila	do pribl. 600 barov
Nagibni in vrtljivi cilinder	za 360°
Dolžina brez vlečnega čepa	360 mm
Širina (nad obema ročajema)	260 mm
Masa	2,49 kg
Maksimalna sila na ročaju	356 N
Tip krogotoka	Zaprto
Maksimalni delovni tlak	44,48 N

de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

lt

nl

no

pl

pt

ro

sv

sk

sl

es

cs

hu

## 1. Avisos generales



Lea el manual de instrucciones, téngalo en cuenta y consérvelo para futuras consultas en cualquier momento.

## 2. Seguridad

### 2.1. INDICACIONES DE SEGURIDAD BÁSICAS

#### ⚠ ATENCIÓN

#### Escape de líquidos

Peligro de resbalamiento y caída.

- ▶ Retirar de inmediato los líquidos que se hayan salido y eliminarlos de forma adecuada.

#### AVISO

#### Fugas de la hidráulica manual

Daños en el anillo de estanqueidad.

- ▶ No realizar movimientos pendulares intensos durante el proceso de bombeo.
- ▶ No girar el cilindro hidráulico si se encuentra bajo presión.

### 2.2. USO CONFORME A LO PREVISTO

- Hidráulica manual para el punzonado de agujeros con perforador de chapas redondas, cuadradas, y rectangulares.
- Apropriada para la construcción de armarios de distribución e instalaciones.
- Utilizar solo en estado técnicamente inmejorable y seguro para el funcionamiento.
- Para el uso industrial y particular.
- Utilizar solo en estado técnicamente inmejorable y seguro para el funcionamiento.

### 2.3. UTILIZACIÓN INDEBIDA

- No exponerlo a golpes, impactos ni cargas pesadas.
- No utilizar en zonas con contenido de polvo elevado, gases, vapores o disolventes combustibles.
- No utilizar en entornos con riesgo de explosión.
- No realizar modificaciones no autorizadas.
- No sobrepasar la fuerza máxima en el mango ni la presión estática de la herramienta.
- No colocar en el mango prolongaciones o adaptadores de desviación.

### 2.4. EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Tener en cuenta la normativa nacional y regional sobre seguridad y prevención de accidentes. Elegir y proporcionar ropa protectora, como protección para los pies y guantes protectores, en función de la actividad y de los riesgos previstos.

### 2.5. CUALIFICACIÓN PERSONAL

#### Personal cualificado para trabajos mecánicos

Personal cualificado en el sentido de esta documentación son personas que están familiarizadas con la estructura, la instalación mecánica, la puesta en marcha, la corrección de averías y el mantenimiento del producto, y disponen de las siguientes cualificaciones:

- cualificación / formación en el campo mecánico de acuerdo con las normas nacionales vigentes.

#### Persona instruida

Las personas instruidas en el sentido de esta documentación son personas que han recibido instrucción para realizar trabajos en los campos de transporte, almacenamiento y funcionamiento.

### 2.6. OBLIGACIONES DEL USUARIO

El usuario debe asegurarse de que las personas que trabajan con el producto tengan en cuenta las normas y disposiciones, así como las siguientes indicaciones:

- Tener en cuenta las normas nacionales y regionales en cuanto a seguridad, prevención de accidentes y protección del medio ambiente.
- No montar, instalar o poner en marcha productos defectuosos.
- Ha de estar dispuesto el equipo de protección necesario.
- Poner en marcha solo en estado impecable y funcional.
- Mantenimiento solo con personal técnico cualificado.
- Garantizar que el persona trabaje de forma consciente en cuanto a seguridad y peligros.
- Las personas que estén bajo la influencia del alcohol, las drogas o los medicamentos que afecten a su capacidad de reacción no deben manejar ni mantener las herramientas.

## 3. Vista general del equipo



1	Cilindro hidráulico	23	Contracojinete para palanca de mano
2	Arandela de apoyo	24	Parte principal de la bomba
3	Junta tórica	25	Bola
4	Émbolo hidráulico	26	Resorte
5	Junta tórica	27	Bola
6	Arandela de apoyo	28	Tornillo de purga

7	Resorte	29	Arandela de seguridad
8	Capuchón	30	Pieza acodada
9	Caperuza de cierre	31	Arandela de apoyo
10	Tubo protector	32	Junta tórica
11	Obturador	33	Perno de apriete
12	Depósito de aceite	34	Arandela de apoyo
13	Junta tórica	35	Junta tórica
14	Filtro de aceite	36	Bulón de articulación
15	Válvula de aspiración	37	Tubo de unión
16	Bola	38	Muelle de hoja
17	Resorte	39	Arandela de seguridad
18	Junta tórica	40	Casquillo de articulación
19	Bola	41	Tubo de unión
20	Junta tórica	42	Palanca de mano
21	Rueda de válvula	43	Mango de goma
22	Pasador de montaje elástico		

## 4. Funcionamiento

#### ⚠ ATENCIÓN

#### Astillas de metal que se sueltan en el material que se ha de punzonar

Lesiones oculares durante y después del proceso de punzonado.

- ▶ Usar gafas de protección.

#### ⚠ ATENCIÓN

#### Cantos afilados en el material que se ha de punzonar

Lesiones por cortes durante y después del proceso de punzonado.

- ▶ Llevar guantes protectores frente a cortes.
- ▶ Retirar con alicates los residuos de punzonado.

### 4.1. PREPARAR EL PROCESO DE PUNZONADO

1. Determinar el tamaño del agujero de guía.
2. Taladrar el agujero de guía en el material que se ha de punzonar.
  - ▶ Diámetro del agujero de guía para otras roscas de tornillo [▶ Página 38]
- ▶ Agujero de guía taladrado.

### 4.2. UTILIZAR TORNILLO DE TRACCIÓN Y PUNZÓN

1. Enroscar el tornillo de tracción correspondiente en el cilindro hidráulico (1).
2. Guiar la matriz por el tornillo de tracción enroscado en el cilindro hidráulico (1).
  - ▶ Utilizar arandelas separadoras entre cilindro hidráulico y matriz.
3. Pasar el tornillo de tracción por el agujero de guía.
4. Atornillar el punzón por el lado opuesto en el tornillo de tracción.
  - ▶ Alinear el punzón con la punta hacia el material que se ha de punzonar.
5. Apretar el punzón con la mano.
- ▶ La hidráulica manual está preparada para el proceso de punzonado.

### 4.3. LLEVAR A CABO EL PUNZONADO

#### AVISO

#### Carreras descontroladas

Daños en el perforador de chapa.

- ▶ No volver a accionar la palanca de mano tras punzonar la rotura.

1. Situar la rueda de válvula manual en "On" girándola hacia la derecha.
  - ▶ Hidráulica manual cerrada.
2. Accionar la palanca de mano de la hidráulica manual.
- ▶ Agujero punzonado después de algunas carreras.

### 4.4. FINALIZAR EL PROCESO DE PUNZONADO

1. Situar la rueda de válvula manual en "Off" girándola hacia la izquierda.
  - ▶ El émbolo del cilindro hidráulico vuelve automáticamente a la posición de partida.
2. Retirar la hidráulica manual del material punzonado.
3. Bajar el punzón por el tornillo de tracción.
4. Bajar la matriz por el tornillo de tracción.
- ▶ Retirar de la matriz los restos de material punzonado.

### 4.5. DIÁMETRO DEL AGUJERO DE GUÍA PARA OTRAS ROSCAS DE TORNILLO

Rosca tornillo de tracción*	Diámetro del agujero de guía
M6	8 mm
M8	10 mm **
M10	12 mm **
M16	18 mm **
M20	21 mm **

\* Son posibles otras roscas de tornillo de tracción.

\*\* Se recomienda un taladro escalonado para diámetros del agujero de guía a partir de 10 mm.

## 5. Interferencias y corrección de errores

Lugar del error	Avería	Posible causa	Medida	Quién debe realizarlo
Sistema hidráulico	Pérdida de compresión	Salida de aceite hidráulico	Sustituir las juntas	Servicio de atención al cliente de Hoffmann Group

## 6. Eliminación

Observar las normas de protección medioambiental y de eliminación nacionales y regionales para una eliminación o un reciclaje correcto. Los metales, materiales no metálicos, materiales compuestos y materiales auxiliares se deben clasificar y eliminar de forma respetuosa con el medioambiente.

## 7. Especificaciones técnicas

Especificación	Valor
Presión estática	hasta aprox. 600 bar
Cilindro basculante y giratorio	A 360°
Longitud sin tirantes	360 mm
Anchura (por ambos mangos)	260 mm
Peso	2,49 kg
Fuerza máxima en el mango	356 N
Tipo de circuito	Cerrado
Presión de servicio máxima	44,48 N

de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

lt

nl

no

pl

pt

ro

sv

sk

sl

es

cs

hu

## 1. Obecné pokyny



Návod k použití si přečtěte, dodržujte jeho pokyny a uchovejte ho pro další použití a mějte ho kdykoliv k dispozici.

## 2. Bezpečnost

### 2.1. ZÁKLADNÍ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

#### UPOZORNĚNÍ

##### Únik kapalin

Nebezpečí skluzu a pádu.

- Uniklé kapaliny ihned odstraňte a odborně zlikvidujte.

#### OZNÁMENÍ

##### Netěsnosti ručního hydraulického přístroje

Poškození těsnících kroužků.

- Během čerpání zabraňte silnému kývání.
- Hydraulický válec, který je pod tlakem, neatáčejte.

### 2.2. STANOVENÉ POUŽITÍ

- Ruční hydraulický přístroj k ražení otvorů bez otřepů pomocí kruhových, čtvercových a pravouhých vrtáků na plech.
- Vhodné pro stavbu rozvaděčů a zařízení.
- Používejte pouze v technicky bezvadném a provozně bezpečném stavu.
- Pro průmyslové a soukromé použití.
- Používejte pouze v technicky bezvadném a provozně bezpečném stavu.

### 2.3. NESPRÁVNÉ POUŽITÍ

- Zabraňte úderům, nárazům nebo těžkým zátěžím.
- Nepoužívejte v oblastech s vysokým podílem prachu, hořlavých plynů, par nebo rozpouštědel.
- Nepoužívejte v oblastech s nebezpečím výbuchu.
- Neprovádějte žádné neoprávněné úpravy.
- Nepřekračujte maximální sílu u rukojeti a tlakový výkon nářadí.
- Na rukojeť neumísťujte žádná prodloužení a obcházející adaptéry.

### 2.4. OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY

Dodržujte národní a místní předpisy pro bezpečnost a úrazovou prevenci. Zvolte a poskytněte ochranný oblek, ochranu nohou a ochranné rukavice podle příslušné činnosti a očekávaných rizik.

### 2.5. KVALIFIKACE OSOB

#### Odborník na mechanické práce

Odborníky ve smyslu této dokumentace jsou osoby, které jsou obeznámeny s instalací, uvedením do provozu, odstraňováním závad a údržbou produktu a mají níže uvedené kvalifikace:

- Kvalifikace/vyškolení v oblasti mechaniky podle národních platných předpisů.

#### Vyškolená osoba

Vyškolené osoby ve smyslu této dokumentace jsou osoby, které byly zaškoleny pro provedení prací v oblasti přepravy, skladování a provozu.

### 2.6. POVINNOSTI PROVOZOVATELE

Provozovatel musí zajistit, aby osoby, které pracují na výrobku, dodržovaly předpisy a ustanovení a následující upozornění:

- Vnitrostátní a regionální předpisy pro bezpečnost a prevenci úrazů.
- Nemontujte, neinstalujte nebo neuvádějte do provozu žádné poškozené výrobky.
- Musí být poskytnuty potřebné ochranné prostředky.
- Používejte pouze v bezvadném a funkčním stavu.
- Údržba kvalifikovaným odborným personálem.
- Zajistěte bezpečnou práci personálu s ohledem na hrozící nebezpečí.
- Nářadí nesmí obsluhovat nebo provádět údržbu osoby, které jsou pod vlivem alkoholu, drog nebo léků, které ovlivňují reakční schopnosti.

## 3. Přehled přístroje



1	Hydraulický válec	23	Opěrné ložisko ruční páky
2	Opěrný kroužek	24	Hlavní část čerpadla
3	O-kroužek	25	Koule
4	Hydraulický píst	26	Pružina
5	O-kroužek	27	Koule
6	Opěrný kroužek	28	Odvzdušňovací šroub
7	Pružina	29	Pojistný kroužek
8	Krytka	30	Úhelník
9	Uzavírací krytka	31	Opěrný kroužek
10	Ochranná trubka	32	O-kroužek

11	Uzavírací zátka	33	Přítlačný čep
12	Olejová nádržka	34	Opěrný kroužek
13	O-kroužek	35	O-kroužek
14	Olejový filtr	36	Kloubový čep
15	Sací ventil	37	Spojovací trubka
16	Koule	38	Listová pružina
17	Pružina	39	Pojistný kroužek
18	O-kroužek	40	Kloubové pouzdro
19	Koule	41	Spojovací trubka
20	O-kroužek	42	Ruční páka
21	Kolo ventilu	43	Gumová rukojeť
22	Těžký upínací kolík		

## 4. Provoz

#### UPOZORNĚNÍ

##### Uvolňované kovové třísky u raženého materiálu

Poranění očí během a po procesu ražení.

- Používejte ochranné brýle.

#### UPOZORNĚNÍ

##### Ostré hrany u raženého materiálu

Pořezání během a po procesu ražení.

- Používejte rukavice proti pořezání.
- Odpad po ražení odstraňte pomocí kleští.

### 4.1. PŘÍPRAVA PROCESU RAŽENÍ

1. Určete velikost vodícího otvoru.
  2. Do raženého materiálu vyvrtejte vodící otvor.
    - Průměr vodícího otvoru tažných šroubů [► Strana 40]
- Vodící otvor je vyvrtán.

### 4.2. VLOŽENÍ TAŽNÉHO ŠROUBU A RAZIDLA

1. Do hydraulického válce (1) zašroubujte příslušný tažný šroub.
2. Přes tažný šroub zašroubovaný do hydraulického válce (1) vedte matici.
  - Mezi hydraulickým válcem a maticí použijte distanční podložky.
3. Tažný šroub vedte vodícím otvorem.
4. Z opačné strany našroubujte na tažný šroub razidlo.
  - Razidlo vyrovnejte hrotem k raženému materiálu.
5. Rukou zašroubujte razidlo.

► Ruční hydraulický přístroj je připraven k ražení.

### 4.3. PŘÍPRAVA PROCESU RAŽENÍ

#### OZNÁMENÍ

##### Nekontrolované zdvihy

Poškození děrovačky plechu.

- Ruční páku po vyražení vylomení už dále neaktivujte.

1. Ruční kolo ventilu nastavte otočením doprava do polohy "On".
  - Ruční hydraulický přístroj je uzavřen.
2. Aktivujte ruční páku ručního hydraulického přístroje.

► Po několika zdvích je otvor vyražený.

### 4.4. UKONČENÍ RAŽENÍ

1. Ruční kolo ventilu nastavte otočením doleva do polohy "Off".
  - Píst hydraulického válce se automaticky nastaví zpět do výchozí polohy.
2. Ruční hydraulický přístroj vyjměte z raženého materiálu.
3. Z tažného šroubu sešroubujte razidlo.
4. Z tažného šroubu stáhněte matici.

► Odpad raženého materiálu odstraňte z matrice pomocí kleští.

### 4.5. PRŮMĚR VODÍCÍHO OTVORU TAŽNÝCH ŠROUBŮ

Tažný šroub závit*	Průměr vodícího otvoru
M6	8 mm
M8	10 mm **
M10	12 mm **
M16	18 mm **
M20	21 mm **

\* Další závity tažných šroubů jsou možné.

\*\* U průměrů vodícího otvoru nad 10 mm se doporučuje stupňovitý vrták na otvory.

## 5. Poruchy a odstranění chyb

Místo chyby	Porucha	Možná příčina	Opatření	Provádí
Hydraulika	Kompresní ztráty	Unikající hydraulický olej	Výměna těsnění	Zákaznická služba Hoffmann Group



## 6. Likvidace

Při odborné likvidaci nebo recyklaci dodržujte národní a místní předpisy na ochranu životního prostředí a likvidaci. Kovy, nekovy, pojiva a pomocné látky rozdělte podle druhů a ekologicky zlikvidujte.

## 7. Technické údaje

Specifikace	Hodnota
Tlakový výkon	až cca 600 bar
Výkyvný a otočný válec	o 360°
Délka bez tažného čepu	360 mm
Šířka (přes obě rukojeti)	260 mm
Hmotnost	2,49 kg
Maximální síla u rukojeti	356 N
Typ oběhu	Zavřeno
Maximální provozní tlak	44,48 N

de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

lt

nl

no

pl

pt

ro

sv

sk

sl

es

cs

hu

## 1. Általános tudnivalók



Olvassa el a használati útmutatót, tartsa be és későbbi tájékozódás céljából őrizze meg és tartsa mindig kéznél.

## 2. Biztonság

### 2.1. ALAPVETŐ BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK

#### VIGYÁZAT

#### Folyadékok kifolyása

Csúszás és elesés veszélye.

- ▶ A kifolyt folyadékokat haladéktalanul távolítsa el és szakszerűen ártalmatlanítsa.

#### ÉRTESÍTÉS

#### A kézi hidraulika tömítetlensége

Tömítőgyűrű sérülés.

- ▶ A pumpálási folyamat alatt ne billegesse.
- ▶ A nyomás alatti hidraulikahengert ne forgassa.

### 2.2. RENDELTETÉSSZERŰ HASZNÁLAT

- Kézi hidraulika sorjamentes lyukak stancolásához kerék-, négyzet és derékszögű lemezlyukasztókkal.
- Alkalmas kapcsolószekrény- és berendezégyártáshoz.
- Csak műszakilag kifogástalan és üzembiztos állapotban használja.
- Ipari és magáncélú használatra.
- Csak műszakilag kifogástalan és üzembiztos állapotban használja.

### 2.3. RENDELTETÉSELLENES HASZNÁLAT

- Ne tegye ki ütéseknek vagy súlyos terheknek.
- Ne használja nagyon poros területeken, vagy ahol éghető gázokkal, gőzökkel vagy oldószerekkel dolgoznak.
- Ne használja robbanásveszélyes területeken.
- Ne végezzen önhatalmú átalakítást.
- A karnál a maximális erőt és a szerszám nyomásteljesítményét ne lépje túl.
- Ne tegyen hosszabbítót vagy megkerülő adaptert a karra.

### 2.4. EGYÉNI VÉDŐESZKÖZÖK

A nemzeti és regionális biztonsági és baleset-megelőzési előírásokat vegye figyelembe. A védőruházatot, mint a lábvédelmet és a biztonsági kesztyűt a tevékenységnek és a várható veszélyeknek megfelelően kell kiválasztani és rendelkezésre bocsátani.

### 2.5. SZEMÉLYEK KÉPESÍTÉSE

#### Szakember szerelési munkákhoz

Ennek a dokumentációnak az értelmében olyan személyek, akik ismerik a termék felépítését, mechanikus telepítését, üzembe helyezését, az üzemzavarok elhárítását és a karbantartást és a következő képesítésekkel rendelkeznek:

- Az adott országban érvényes előírásoknak megfelelő szerelői képesítés / szakképzettség.

#### Betanított személy

Jelen dokumentáció értelmében betanított személy a szállítási, tárolási és üzemeltetési munkák végrehajtására betanított személy.

### 2.6. AZ ÜZEMELTETŐ KÖTELESSÉGEI

Az üzemeltetőnek biztosítani kell, hogy a terméken munkát végző személyek figyelembe veszik a vonatkozó előírásokat, rendelkezéseket és az alábbi tudnivalókat:

- A nemzeti és regionális biztonsági és baleset-megelőzési és környezetvédelmi előírásokat vegye figyelembe.
- Sérült termék felszerelése, telepítése vagy üzembe helyezése tilos.
- A szükséges védőfelszerelést biztosítani kell.
- Csak kifogástalan, működőképés állapotban használja.
- A karbantartást csak képzett szakember végezheti.
- Győződjön meg róla, hogy a dolgozók a biztonság és a veszélyek tudatában véggezzenek munkát.
- Olyan személyek nem használhatják vagy tarthatják karban a szerszámot, akik alkoholt, drogok vagy gyógyszerek hatása alatt állnak, melyek befolyással vannak a reakcióképességre.

## 3. Az eszköz áttekintése



1	Hidraulikahenger	23	Kézikar ütköző
2	Megtámasztó gyűrű	24	Fő pumparész
3	O-gyűrű	25	Golyó
4	Hidraulika dugattyú	26	Rugó
5	O-gyűrű	27	Golyó
6	Megtámasztó gyűrű	28	Légtelenítő csavar
7	Rugó	29	Seeger-gyűrű
8	Sapka	30	Derékszög
9	Zárósapka	31	Megtámasztó gyűrű

10	Védőcső	32	O-gyűrű
11	Záró dugó	33	Nyomócsap
12	Olajtartály	34	Megtámasztó gyűrű
13	O-gyűrű	35	O-gyűrű
14	Olajszűrő	36	Csuklócsap
15	Szívószelep	37	Összekötő szár
16	Golyó	38	Laprugó
17	Rugó	39	Seeger-gyűrű
18	O-gyűrű	40	Csuklólház
19	Golyó	41	Összekötő szár
20	O-gyűrű	42	Kézikar
21	Szelepkerek	43	Gumi kar
22	Erős szorítócsap		

## 4. Működtetés

#### VIGYÁZAT

#### A lyukasztott anyagról fémforgács válik le

Szemszerűlések a lyukasztási folyamat alatt és után.

- ▶ Viseljen védőszemüveget.

#### VIGYÁZAT

#### A lyukasztott anyag szélei élesek

Vágási sérülések a lyukasztási folyamat alatt és után.

- ▶ Viseljen vágás elleni védőkesztyűt.
- ▶ A lyukasztási hulladékot fogóval távolítsa el.

### 4.1. LYUKASZTÁSI FOLYAMAT ELŐKÉSZÍTÉSE

- Határozza meg a megvezető lyuk méretét.
- Fúrjon vezető furatot a lyukasztandó anyagba.
  - ▶ A vezetőfurat átmérője a vonócsavarokhoz [▶ Oldal 42]
- Vezetőfurat kifúrva.

### 4.2. HELYEZZE BE A VONÓCSAVART ÉS A BÉLYEGET

- Hajtsa be a megfelelő vonócsavart és a hidraulikahengerbe (1).
- Vezesse a süllyesztéket a hidraulikahengerbe (1) hajtott vonócsavarra.
  - ▶ A hidraulikahenger és a süllyeszték között használjon távtartó tárcsát.
- Vezesse át a vonócsavart a megvezető furaton.
- Csavarozza fel az ellentétes oldalról a bélyeget a vonócsavarra.
  - ▶ Igazítsa a bélyeg hegyét a lyukasztandó anyaghoz.
- Húzza meg kézzel a bélyeget.

- ▶ A kézi hidraulika elő van készítve a lyukasztási folyamathoz.

### 4.3. LYUKASZTÁS ELVÉGZÉSE

#### ÉRTESÍTÉS

#### Kontroll nélküli pumpálás

Sérül a lemezlyukasztó.

- ▶ A kézikart a kivágott rész stancolása után már ne mozgassa.

- Állítsa a kézi szelepkereket forgatással "On" állásba.
  - ▶ A kézi hidraulika zárva van.
- Mozgassa a kézi hidraulika karját.
  - ▶ A lyuk néhány löket után elkészült.

### 4.4. LYUKASZTÁSI FOLYAMAT LEZÁRÁSA

- Állítsa a kézi szelepkereket forgatással "Off" állásba.
  - ▶ A hidraulikahenger dugattyúja automatikusan kiindulási helyzetbe áll.
- Vegye ki a kézi hidraulikát a lyukasztott anyagból.
- Csavarja le a bélyeget a vonócsavarról.
- Húzza le a süllyesztéket a vonócsavarról.

- ▶ Távolítsa el a lyukasztási hulladékot egy fogóval a süllyesztékből.

### 4.5. A VEZETŐFURAT ÁTMÉRŐJE A VONÓCSAVAROKHOZ

Vonócsavar menet*	Vezetőfurat átmérő
M6	8 mm
M8	10 mm **
M10	12 mm **
M16	18 mm **
M20	21 mm **

\* További vonócsavar menet lehetséges.

\*\* 10 mm feletti vezetőfurat átmérőhöz lépcsős fúró ajánlott.

## 5. Hibák és hibaelhárítás

Hiba helye	Hiba	Lehetséges ok	Intézkedés	Végrehajtó
Hidraulika	Kompresszió veszteség	Kifolyó hidraulikaolaj	Cserélje ki a tömítéseket	Hoffmann Group ügyfélszolgálat

Hiba helye	Hiba	Lehetséges ok	Intézkedés	Végrehajtó

## 6. Ártalmatlanítás

Vegye figyelembe a nemzeti és regionális környezetvédelmi és ártalmatlanítási intézkedéseket a szakszerű ártalmatlanításhoz vagy újrahasznosításhoz. A fémekeket, nem fémekeket, kompozit és segédanyagokat fajta szerint válogassa szét és környezetbarát módon ártalmatlanítsa.

## 7. Műszaki adatok

Adat	Érték
Nyomóteljesítmény	kb. max. 600 bar
Állítható és forgatható henger	360°-ban
Húzócsapok hossza	360 mm
Szélesség (mindkét karral)	260 mm
Súly	2,49 kg
Maximális erő a karnál	356 N
Rendszer típusa	Zárt
Maximális üzemi nyomás	44,48 N

de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

lt

nl

no

pl

pt

ro

sv

sk

sl

es

cs

hu



Manufacturer  
Hoffmann Supply Chain GmbH  
Poststraße 15, 90471 Nuremberg, Germany  
[www.hoffmann-group.com](http://www.hoffmann-group.com)

Hoffmann UK Quality Tools Ltd  
GEE Business Centre  
Holborn Hill, Birmingham, B7 5JR, United Kingdom