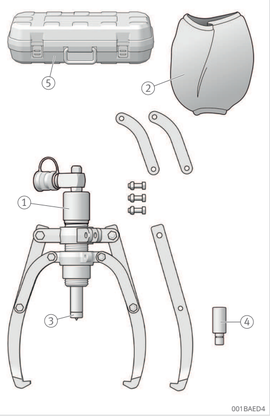
SCHAEFFLER

HXP

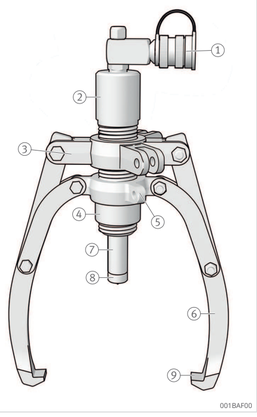
User Manual

1

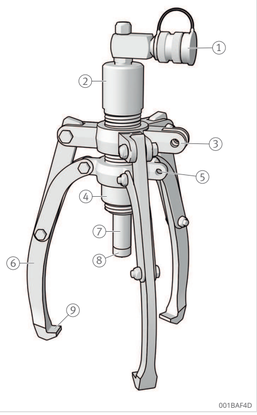
2



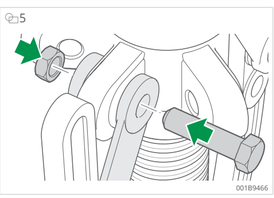
3



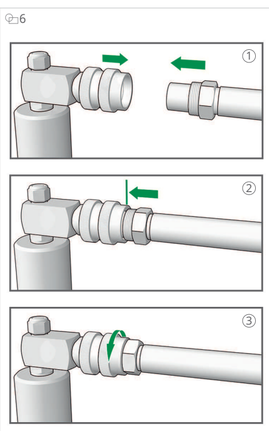
4



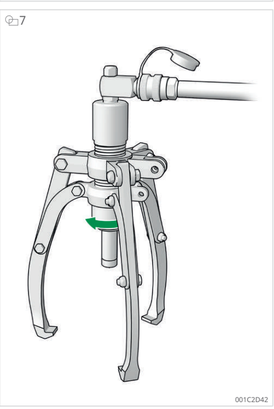
5



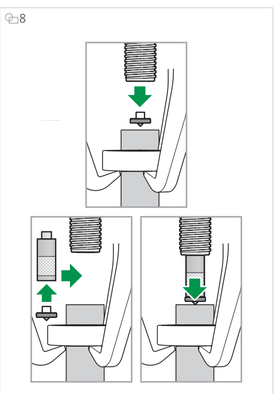
6



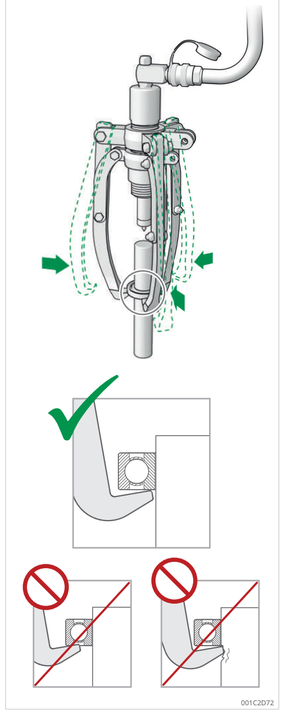
7



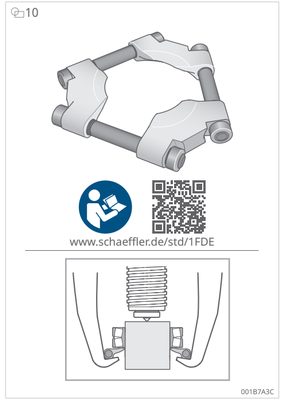
8



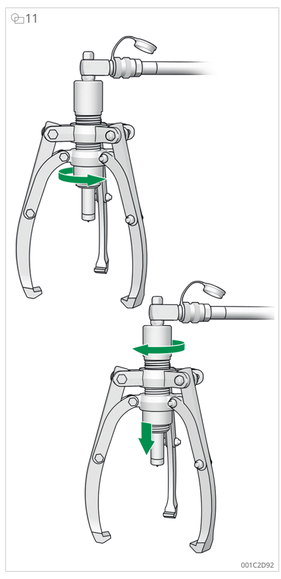
9



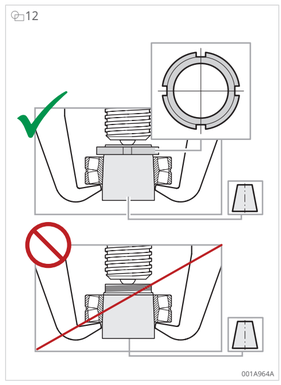
10



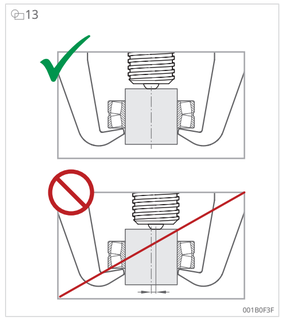
11



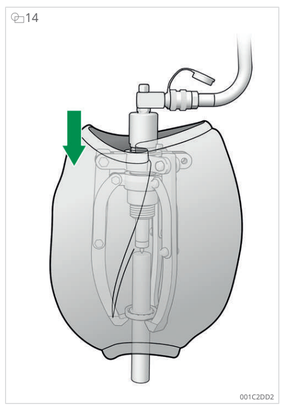
12



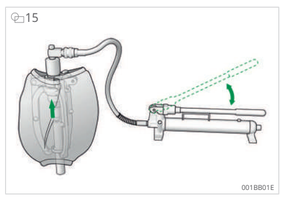
13



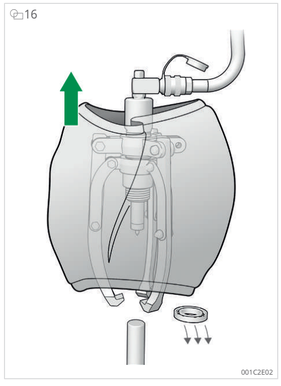
14



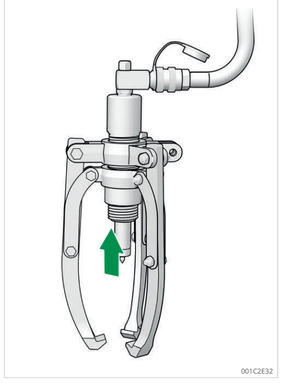
15



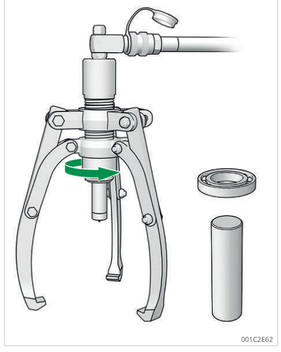
16



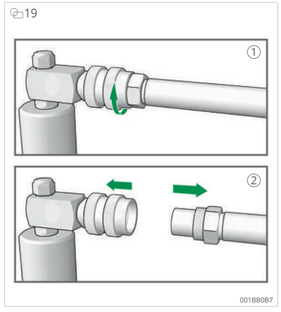
17



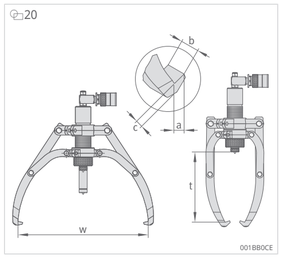
18



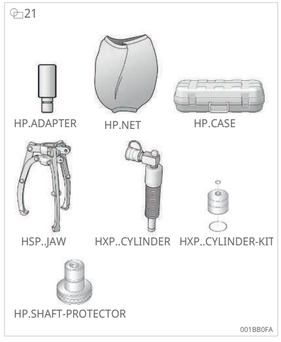
19



20



21



1

HXP-83	AHP-701-SET
HXP-123	AHP-701-SET
HXP-203	AHP-702-SET
HXP-303	AHP-702-SET
HXP-303-XL	AHP-702-SET
HXP-503	AHP-703-SET

2

HXP		F_P	m
		kN	kg
HXP-83	300513437-0000-10	75	9
HXP-123	300513445-0000-10	110	11,7
HXP-203	300513453-0000-10	190	24
HXP-303	300513461-0000-10	290	34
HXP-303-XL	304302082-0000-10	290	34
HXP-503	300513470-0000-10	490	140

3

HXP	w	w	t	a	b	c	H
	min.	max.	max.				
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
HXP-83	110	460	280	13	27,5	13	85
HXP-123	120	515	300	15	29	16,5	85
HXP-203	111	520	306	18	33	20	100
HXP-303	121	620	408	20	38	27	100
HXP-303-XL	130	740	600	18	38	20	100
HXP-503	160	860	455	18	38	20	159

4

HXP-83	HP.ADAPTER-D25/L48
HXP-123	HP.ADAPTER-D25/L48
HXP-203	HP.ADAPTER-D40/L90
HXP-303	HP.ADAPTER-D40/L90
HXP-303-XL	HP.ADAPTER-D40/L90
HXP-503	HP.ADAPTER-D40/L155 HP.ADAPTER-D50/L155

5

HXP-83	HP.NET-B
HXP-123	HP.NET-B
HXP-203	HP.NET-C
HXP-303	HP.NET-C
HXP-303-XL	HP.NET-C
HXP-503	HXP-503.NET

6

HXP-83	HP.CASE-B
HXP-123	HP.CASE-B
HXP-203	HP.CASE-C
HXP-303	HP.CASE-C
HXP-303-XL	HP.CASE-C
HXP-503	–

7

HXP-83	HSP-83.JAW
HXP-123	HSP-123.JAW
HXP-203	HSP-203.JAW
HXP-303	HSP-303.JAW
HXP-303-XL	HSP-303-XL.JAW
HXP-503	HXP-503.JAW

8

HXP-83	HXP-83.CYLINDER
HXP-123	HXP-123.CYLINDER
HXP-203	HXP-203.CYLINDER
HXP-303	HXP-303.CYLINDER
HXP-303-XL	HXP-303.CYLINDER
HXP-503	HXP-503.CYLINDER

9

HXP-83	HXP-83.CYLINDER-KIT
HXP-123	HXP-123.CYLINDER-KIT
HXP-203	HXP-203.CYLINDER-KIT
HXP-303	HXP-303.CYLINDER-KIT
HXP-303-XL	HXP-303.CYLINDER-KIT
HXP-503	HXP-503.CYLINDER-KIT

10

HXP-83	HP.SHAFT-PROTECTOR-D25
HXP-123	HP.SHAFT-PROTECTOR-D25
HXP-203	HP.SHAFT-PROTECTOR-D40
HXP-303	HP.SHAFT-PROTECTOR-D40
HXP-303-XL	HP.SHAFT-PROTECTOR-D40
HXP-503	HP.SHAFT-PROTECTOR-D50

EN Hydraulic Puller

HXP
User Manual

1 About the manual

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

➤ 1 About the manual

1.1 Symbols

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

11 Warning and hazard symbols

Signs and descriptions	
⚠WARNING	In case of non-compliance, death or serious injury may occur.
⚠CAUTION	In case of non-compliance, minor or moderate injury may occur.

1.2 Legal guidelines

The information in this manual reflects the status at the time of publication.

Unauthorised modifications to or improper use of the product are not permitted. Schaeffler accepts no liability in these cases.

1.3 Images

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

2 General safety regulations

2.1 Intended use

The puller may only be used to dismantle pulleys, bearings, couplings and other rotationally symmetrical workpieces mounted on a shaft.

The puller may only be operated in strict accordance with the technical data provided.

Only use original spare parts and accessories supplied by Schaeffler.

2.2 Qualified personnel

Obligations of the operator:

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

Qualified personnel must:

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

3 Scope of delivery

➤ 2 Scope of delivery

1	HXP (1×)
2	Safety net or safety blanket (1×)
3	Centring piece (1×)
4	Adapter pieces (1× to 4×, depending on the size)
5	Case (1×)

4 Commissioning

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

✓ Ensure that the device shows no signs of damage.

1. Fit 2 or 3 arms, following the illustrations provided.

➤ 3 Configuration with 2 arms

1	Connection for hydraulic pump
2	Hydraulic cylinder
3	Upper star
4	Knurled nut
5	Lower star
6	Arm
7	Piston
8	Centring piece
9	Pulling jaws

➤ 4 Configuration with 3 arms

1	Connection for hydraulic pump
2	Hydraulic cylinder
3	Upper star
4	Knurled nut
5	Lower star
6	Arm
7	Piston
8	Centring piece
9	Pulling jaws

2. Tighten any loose screws.

➤ 5 Tightening any loose screws

➤ 1 Recommended external pump

✓ Stable positioning of the external pump.

3. Connect the external hydraulic pump.

➤ 6 Connecting the external pump

1	Align the hose connectors
2	Insert the hose end piece into the hose coupling
3	Tighten the hose coupling clockwise

4. Retract and extend the piston several times.

› No hydraulic oil must leak.

5 Operation

✓ Puller is appropriate for the component's dimensions.

✓ The hydraulic hoses must not show any signs of damage.

1. Observe the user manual for the connected hydraulic pump.
2. Release the pressure on the connected hydraulic pump.
3. Fully retract the piston into the hydraulic cylinder.
4. Turn the knurled nut clockwise to open the arms.

➤ 7 Loosening the knurled nut

5. Attach the centring piece; if necessary, insert an adapter piece between the centring piece and piston.

➤ 8 Inserting adapter pieces

6. Position the arms on the component.

➤ 9 Positioning the arms on the work piece

7. If necessary, use a suitable TRI-SECTION-PLATE.

➤ 10 Using a TRI-SECTION-PLATE

8. Tighten the knurled nut anti-clockwise until the arms grip the component.
9. Slowly turn the hydraulic cylinder clockwise until the centring piece comes into contact with the shaft end or cannot be extended further.

➤ 11 Tightening the knurled nut and turning out the hydraulic cylinder

10. Operate the connected hydraulic pump.

› Hydraulic pressure builds up in the hydraulic cylinder.

11. If there is a gap between the centring piece and the shaft end, operate the pump lever to extend the piston until the centring piece touches the shaft end.
12. Extend the piston only up to the red marking.
13. For tapered press fits, use a locknut.

➤ 12 Using a locknut for tapered press fits

14. Check that the arms are securely attached to the component at each of the 2 or 3 points.
15. Align the puller with the component's axis of symmetry.

➤ 13 Aligning the axes of symmetry

16. Attach the safety net or safety blanket.

➤ 14 Attaching the safety net or safety blanket

⚠ WARNING

Sudden loosening of the press fit

Risk of injury from sudden loosening of the tapered press fit

- Use a locknut

⚠ WARNING

Flying components and debris

Danger of death from flying components and debris

- Use the safety net or safety blanket

17. Hold the puller with one hand and operate the pump to remove the work piece.

➤ 15 Removing the work piece

18. Remove the safety net or safety blanket.

➤ 16 Removing the safety net or safety blanket

19. Release the pressure on the connected hydraulic pump.
20. Retract the piston into the hydraulic cylinder.
21. Check that the system is depressurised.

➤ 17 Retracting the piston

22. Turn the knurled nut clockwise to open the arms.

➤ 18 Removal process complete

6 Troubleshooting

13 Malfunction

Malfunction	Possible cause	Remedy
Pump does not generate pressure	Insufficient oil	Refill with oil.
	Valve or pump defective	Return valve or pump to the supplier for examination. Pump not included in scope of delivery.
	Worn seal	Return the puller to the supplier for examination.
Piston does not retract	Misaligned piston	Hydraulic cylinder is defective. Dispose of the puller.
Oil leaking from the front of the hydraulic cylinder	Hydraulic cylinder seal is leaking	Return the puller to the supplier for examination.

7 Maintenance

- Clean the device with a cloth and a mild degreasing agent after each use.

8 Decommissioning

✓ Piston fully retracted into the hydraulic cylinder.

✓ System is depressurised.

1. Disconnect the external pump.
2. Seal hose connection with protective cap.

➤ 19 Disconnecting the external pump

1	Turn the hose coupling nut anticlockwise
2	Separate the hose end piece and hose coupling

3. Clean the puller with a dry cloth.
4. Store the puller in a dry location.

9 Disposal

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

10 Technical data

➤ 2 Available models

➤ 20 Dimensions

➤ 3 Dimensions

F_P	kN	Extraction force
H	mm	Stroke
m	kg	Mass
t	mm	Grip depth
w	mm	Grip width

22 Declaration of Conformity

CE Declaration of Conformity

Manufacturer's name: Schaeffler Smart Maintenance Tools BV
Manufacturer's address: Schorsweg 15, 8171 ME Vaassen, NL
www.schaeffler-smart-maintenance-tools.com

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Brand: BETEX
Product description: Hydraulic pullers
Product name/type:
- HXP 83
- HXP 123
- HXP 203
- HXP 303 2S
- HXP 303 XL
- HXP 503

- HXP-83
- HXP-123
- HXP-203
- HXP-303-2S
- HXP-303-XL
- HXP-503

Comply with the requirements of:
- Machine Directive 2006/42/EC

Applicable harmonized standards:
- EN-ISO 12100:2010
- EN-ISO 4413:2010

H. van Essen
Managing Director
Schaeffler Smart Maintenance Tools BV

Place, Date:
Vaassen, 10-11-2025

CE

23 UKCA Declaration of Conformity

UKCA Declaration of Conformity

Manufacturer's name: Schaeffler Smart Maintenance Tools BV
Manufacturer's address: Schorsweg 15, 8171 ME Vaassen, NL
www.schaeffler-smart-maintenance-tools.com

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Brand: BETEX
Product description: Hydraulic pullers
Product name/type:
- HXP 83
- HXP 123
- HXP 203
- HXP 303 2S
- HXP 303 XL
- HXP 503

- HXP-83
- HXP-123
- HXP-203
- HXP-303-2S
- HXP-303-XL
- HXP-503

Comply with the requirements of:
- Supply of Machinery (Safety) Regulations S.I. 2008:1597

Applicable harmonized standards:
- BS-EN-ISO 12100:2010
- BS-EN-ISO 4413:2010

H. van Essen
Managing Director
Schaeffler Smart Maintenance Tools BV

Place, Date:
Vaassen, 10-11-2025

UK CA

11 Replacement parts

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

➤ 21 Overview of spare parts

➤ 4 Adapter piece

➤ 5 Safety net or safety blanket

➤ 6 Case

➤ 7 Arm kit

➤ 8 Hydraulic cylinder

➤ 9 Hydraulic cylinder repair kit

➤ 10 Centring piece

Schaeffler Smart Maintenance Tools B.V.
Schorsweg 15
8171 ME Vaassen
Netherlands
Tel.: +31 578 668 000
www.schaeffler-smart-maintenance-tools.com
info.smt@schaeffler.com

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

BA 91 / 01 / 0m-0M / 2025-12

BG Хидравличен теглич

HXP
Ръководство за експлоатация

1 Указания за ръководството

Оригиналният език на ръководството е немски. Всички други езици са преводи на оригинала.

➤ 1 Указания за ръководството

1.1 Символи

Следва определението за предупредителни символи и символи за опасност ANSI Z535.6-2011.

11 Предупредителни символи и символи за опасност

Символ и значение	
⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Неспазването на това може да доведе до смърт или сериозни наранявания.
⚠ПОВИШЕНО ВНИМАНИЕ	Ако пренебрегнете това, могат да възникнат малки или леки наранявания.

1.2 Правни указания

Информацията в това ръководство отразява състоянието на техниката при публикуването му.

Собственоръчни модификации и използване не по предназначение не са допустими. Schaeffler не носи никаква отговорност в такива случаи.

1.3 Изображения

Изображенията в това ръководство са принципни и могат да се различават от доставения продукт.

2 Общи съображения за безопасност

2.1 Използване по предназначение

Тегличът може да се използва само за демонтаж на ролки, лагери, съединители и други ротационно симетрични компоненти, монтирани на вал.

Тегличът може да се използва само в съответствие с техническите данни.

Като резервни части и принадлежности използвайте само оригинални части, доставени от Schaeffler.

2.2 Квалифициран персонал

Задължения на потребителя:

- Уверете се, че дейностите описани в настоящото ръководство се изпълняват само от квалифициран и оторизиран персонал.
- Уверете се, че се носят личните предпазни средства.

Квалифицираният персонал изпълнява следните критерии:

- Познаване на продукта, например в резултат на обучение за работа с продукта
- Познава изцяло съдържанието на настоящото ръководство, особено указанията за безопасност
- Познава съответните специфични за страната предписания

3 Обхват на доставката

➤ 2 Обхват на доставката

1	HXP (1×)
2	Предпазна мрежа или предпазен капак (1×)
3	Центриращ елемент (1×)
4	Адаптерни елементи (1× до 4×, в зависимост от размера)
5	Куфар (1×)

4 Пускане в експлоатация

Тегличът може да се използва с 2 или 3 рамена. За по-равномерно разпределение на теглителната сила се препоръчва конфигурация с 3 рамена.

✓ Устройството не показва повреди.

1. Сглобете 2 или 3 рамена, както е показано.

➤ 3 Конфигурация с 2 рамена

1	Връзка хидравлична ръчна помпа
2	Хидравличен цилиндър
3	Горна звезда
4	Гайка с накатка
5	Долна звезда
6	Рамо
7	Бутало
8	Центриращ елемент
9	Щипки на издърпващия механизъм

➤ 4 Конфигурация с 3 рамена

1	Връзка хидравлична ръчна помпа
2	Хидравличен цилиндър
3	Горна звезда
4	Гайка с накатка
5	Долна звезда
6	Рамо
7	Бутало
8	Центриращ елемент
9	Щипки на издърпващия механизъм

2. Затегнете всички разхлабени винтове.

➤ 5 Затягане на всички разхлабени винтове

➤ 1 Препоръчителна външна ръчна помпа

✓ Сигурно положение на външната ръчна помпа.

3. Свържете външната хидравлична помпа.

➤ 6 Свързване на външната хидравлична помпа

1	Разположете връзките на маркучите една спрямо друга
2	Поставете крайната част на маркуча в съединителя на маркуча
3	Затегнете съединителната гайка на маркуча по посока на часовниковата стрелка

4. Приберете и изкарайте буталото няколко пъти.

› Не се допуска изтичане на хидравлично масло.

5 Работа

✓ Тегличът е подходящ за размерите на компонента.

✓ Хидравличните маркучи не трябва да имат повреди.

1. Спазвайте инструкциите за експлоатация на свързаната хидравлична помпа.
2. Намалете налягането в свързаната хидравлична помпа.
3. Оставете буталото да се прибере напълно в хидравличния цилиндър.
4. Завъртете гайката с накатка по посока на часовниковата стрелка, за да отворите рамената.

➤ 7 Разхлабване на гайката с накатка

5. Монтирайте центриращия елемент, ако е необходимо, поставете адаптерния елемент между центриращия елемент и буталото.

➤ 8 Поставяне на адаптерни елементи

6. Поставете раменете върху компонента.

➤ 9 Поставяне на раменете върху компонента

7. Ако е необходимо, използвайте подходяща TRI-SECTION-PLATE.

➤ 10 Употреба на TRI-SECTION-PLATE

8. Затегнете гайката с накатка обратно на часовниковата стрелка, докато рамената опрат в компонента.
9. Бавно отвийте хидравличния цилиндър по посока на часовниковата стрелка, докато центриращият елемент опре в края на вала или не може да излезе повече.

➤ 11 Затягане на гайката с накатка и отвиване на хидравличния цилиндър

10. Задействайте свързаната хидравлична помпа.

› В хидравличния цилиндър се натрупва налягане.

11. Ако между центриращия елемент и края на вала има разстояние, изкарайте буталото, като задействате лоста на помпата, докато центриращият елемент докосне края на вала.
12. Изкарайте буталото максимум до червената маркировка.
13. Използвайте контрагайка за заострена преса.

➤ 12 Използвайте контрагайка за заострена преса

14. Проверете дали рамената са здраво закрепени към компонента във всички 2 или 3 точки.
15. Подравнете теглича в съответствие с оста на симетрия на компонента.

➤ 13 Подравняване на осите на симетрия

16. Поставете предпазна мрежа или предпазен капак.

➤ 14 Поставяне на предпазна мрежа или предпазен капак

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Внезапно освобождаване на пресата

Опасност за живота поради внезапно разхлабване на коничен пресов фитинг

- Използвайте контрагайка

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Летящи компоненти

Опасност за живота поради летящи компоненти

- Използване на предпазна мрежа или предпазен капак

17. Дръжте теглича с една ръка и задействайте ръчната помпа, за да издърпате компонента.

➤ 15 Изтегляне на компонент

18. Отстранете предпазната мрежа или предпазния капак.

➤ 16 Отстраняване на предпазната мрежа или предпазния капак

19. Намалете налягането в свързаната хидравлична помпа.
20. Вкарайте буталото в хидравличния цилиндър.
21. Проверете дали системата е обезвъздушена.

➤ 17 Прибиране на буталото

22. Завъртете гайката с накатка по посока на часовниковата стрелка, за да отворите рамената.

➤ 18 Процесът на изтегляне е завършен

6 Отстраняване на неизправности

13 Неизправност

Неизправност	възможна причина	Решение
Помпата не генерира налягане	Твърде малко масло	Долейте масло.
	Дефектен клапан или помпа	Изпратете клапана или помпата обратно на доставчика за проверка. Помпата не е включена в обхвата на доставката.
	Износено уплътнение	Изпратете теглича обратно на доставчика за проверка.
Буталото не се прибира	Буталото е изкривено	Хидравличният цилиндър е повреден. Изхвърлете теглича.
Изтичане на масло от предната част на хидравличния цилиндър	Уплътнението на хидравличния цилиндър е неплътно	Изпратете теглича обратно на доставчика за проверка.

7 Поддръжка

- Почиствайте устройството след всяка употреба с кърпа и леко обезмасляващ препарат.

8 Извеждане от експлоатация

✓ Буталото е напълно прибрано в хидравличния цилиндър.

✓ Системата е обезвъздушена.

1. Разединете външната ръчна помпа.
2. Затворете връзката на маркуча със защитна капачка.

➤ 19 Разединяване на външната ръчна помпа

1	Завъртете съединителната гайка на маркуча обратно на часовниковата стрелка
2	Разделете крайната част на маркуча и съединителя на маркуча

3. Почистете теглича със суха кърпа.
4. Съхранявайте теглича на сухо място.

9 Изхвърляне

При изхвърляне спазвайте валидните местни предписания.

10 Технически данни

➤ 2 Налични модели

➤ 20 Размери

➤ 3 Размери

F_P	kN	Сила на изтегляне
H	mm	Ход
m	kg	Маса
t	mm	Дълбочина на захващане
w	mm	Ширина на захващане

22 Декларация за съответствие

СЕ ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ

Име на производителя: Schaeffler Smart Maintenance Tools BV
Адрес на производителя: Schorsweg 15, 8171 ME Vaassen, NL
www.schaeffler-smart-maintenance-tools.com

Тази декларация за съответствие се издава на отговорност единствено на производителя или неговия представител.

марка: BETEX
Име на продукта: Хидравлични изтеглачи
Име/вид на продукта:
- HXP 83
- HXP 123
- HXP 203
- HXP 303 2S
- HXP 303 XL
- HXP 503

- HXP-83
- HXP-123
- HXP-203
- HXP-303-2S
- HXP-303-XL
- HXP-503

Отговаря на изискванията на следните директиви:
- Machine Directive 2006/42/EC

Приложени хармонизирани стандарти:
- EN-ISO 12100:2010
- EN-ISO 4413:2010

Н. ван Есен
Managing Director
Schaeffler Smart Maintenance Tools BV

Място, дата:
Vaassen, 10-11-2025

CE

11 Резервни части

Въпроси относно резервни части:
or-hzr-tool-repair@schaeffler.com

➤ 21 Преглед на резервните части

➤ 4 Адаптерен елемент

➤ 5 Предпазна мрежа или предпазен капак

➤ 6 Куфар

➤ 7 Комплект рамена

➤ 8 Хидравличен цилиндър

➤ 9 Комплект за ремонт на хидравлични цилиндри

➤ 10 Центриращ елемент

Schaeffler Smart Maintenance Tools B.V.
Schorsweg 15
8171 ME Vaassen
Netherlands
Phone +31 578 668 000
www.schaeffler-smart-maintenance-tools.com
info.smt@schaeffler.com

Данните са представени и проверени старателно, но не можем да гарантираме пълна липса на грешки. Запазваме си правото за поправки. Моля, винаги проверявайте за по-актуална налична информация или за указания за изменения. Тази публикация заменява всички размиващи се данни от по-стари публикации. Възпроизвеждане на съдържанието, изцяло или отчасти, само с наше разрешение.
© Schaeffler Technologies AG & Co. KG

BA 91 / 01 / 0m-0M / 2025-12

EL Υδραυλικός εξολκέας

HXP
Οδηγίες λειτουργίας

1 Υποδείξεις για το εγχειρίδιο οδηγιών

Η αρχική γλώσσα του εγχειριδίου οδηγιών είναι τα γερμανικά. Όλες οι άλλες γλώσσες αποτελούν μεταφράσεις της αρχικής γλώσσας.

➤ 1 Υποδείξεις για το εγχειρίδιο οδηγιών

1.1 Σύμβολα

Ο ορισμός των συμβόλων προειδοποίησης και κινδύνου είναι σύμφωνος με το πρότυπο ANSI Z535.6-2011.

11 Σύμβολα προειδοποίησης και κινδύνου

Σήματα και επεξήγηση	
⚠ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ	Σε περίπτωση μη τήρησής τους, μπορεί να προκληθεί θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός.
⚠ΠΡΟΣΟΧΗ	Σε περίπτωση μη τήρησής τους, μπορεί να προκληθούν μικροί ή επιπόλαιοι τραυματισμοί.

1.2 Νομικές υποδείξεις

Οι πληροφορίες σε αυτό το εγχειρίδιο οδηγιών αντιπροσωπεύουν το επίπεδο εξέλιξης που υπήρχε κατά τη δημοσίευσή τους.

Οι αυθαίρετες τροποποιήσεις και η μη προβλεπόμενη χρήση δεν επιτρέπονται. Η Schaeffler δεν αναλαμβάνει καμία σχετική ευθύνη.

1.3 Εικόνες

Οι εικόνες σε αυτό το εγχειρίδιο οδηγιών ενδέχεται να αποτελούν απεικονίσεις βασικών αρχών και να παρουσιάζουν αποκλίσεις από το παραδιδόμενο προϊόν.

2 Γενικές διατάξεις ασφαλείας

2.1 Προβλεπόμενη χρήση

Ο εξολκέας μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο για την αφαίρεση τροχαλιών, εδράνων, συνδέσμων και άλλων αξονικά συμμετρικών εξαρτημάτων που είναι τοποθετημένα σε στέλεχος.

Η λειτουργία του εξολκέα επιτρέπεται μόνο εφόσον τηρούνται τα τεχνικά στοιχεία του κατασκευαστή.

Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια ανταλλακτικά και αξεσουάρ της Schaeffler.

2.2 Εξειδικευμένο προσωπικό

Υποχρεώσεις του ιδιοκτήτη:

- Βεβαιωθείτε ότι η πραγματοποίηση των εργασιών που περιγράφονται σε αυτό το εγχειρίδιο οδηγιών πραγματοποιούνται αποκλειστικά από εξειδικευμένο και εξουσιοδοτημένο προσωπικό.
- Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιούνται τα απαιτούμενα μέσα ατομικής προστασίας.

Το εξειδικευμένο προσωπικό πρέπει να πληροί τα εξής κριτήρια:

- Γνώση του προϊόντος, π.χ. μέσω εκπαίδευσης για τον χειρισμό του προϊόντος
- Πλήρης γνώση των περιεχομένων αυτού του εγχειριδίου οδηγιών και ιδιαίτερα όλων των υποδείξεων ασφαλείας
- Γνώσεις για τους σχετικούς, εξαρτώμενους από τη χώρα κανονισμούς

3 Παραδοτέος εξοπλισμός

➤ 2 Παραδοτέος εξοπλισμός

1	HXP (1×)
2	Δίχτυ ασφαλείας ή κάλυμμα ασφαλείας (1×)
3	Ρυθμιστικό κεντραρίσματος (1×)
4	Τεμάχιο προσαρμογής (1× έως 4×, ανάλογα το μέγεθος)
5	Θήκη (1×)

4 Θέση σε λειτουργία

Ο εξολκέας μπορεί να χρησιμοποιηθεί με 2 ή 3 βραχίονες. Για πιο ομοιόμορφη κατανομή της δύναμης εφελκυσμού, συνιστάται η διαμόρφωση με 3 βραχίονες.

✓ Η συσκευή δεν παρουσιάζει σημάδια φθοράς.

1. Τοποθετήστε 2 ή 3 βραχίονες όπως φαίνεται στα διαγράμματα.

➤ 3 Διαμόρφωση με 2 βραχίονες

1	Σύνδεση της υδραυλικής χειροκίνητης αντλίας
2	Υδραυλικός κύλινδρος
3	Επάνω σημείο
4	Ραβδωτό παξιμάδι
5	Κάτω σημείο
6	Βραχίονας
7	Έμβολα
8	Ρυθμιστικό κεντραρίσματος
9	Σφιγκτήρες εξολκέα

➤ 4 Διαμόρφωση με 3 βραχίονες

1	Σύνδεση της υδραυλικής χειροκίνητης αντλίας
2	Υδραυλικός κύλινδρος
3	Επάνω σημείο
4	Ραβδωτό παξιμάδι
5	Κάτω σημείο
6	Βραχίονας
7	Έμβολα
8	Ρυθμιστικό κεντραρίσματος
9	Σφιγκτήρες εξολκέα

2. Σφίξτε τις χαλαρές βίδες.

➤ 5 Σφίξτε τις χαλαρές βίδες

➤ 1 Προτεινόμενη εξωτερική χειροκίνητη αντλία

✓ Σταθερή θέση της εξωτερικής χειροκίνητης αντλίας.

3. Συνδέστε την εξωτερική υδραυλική αντλία.

➤ 6 Συνδέστε τη χειροκίνητη αντλία

1	Τοποθετήστε τις συνδέσεις του εύκαμπτου σωλήνα μεταξύ τους
2	Τοποθετήστε το άκρο του εύκαμπτου σωλήνα στον σύνδεσμο του σωλήνα
3	Σφίξτε το παξιμάδι του συνδέσμου του εύκαμπτου σωλήνα δεξιόστροφα

4. Συμπτύξτε και αναπτύξτε το έμβολο επανειλημμένα.

› Δεν πρέπει να υπάρχει διαρροή υδραυλικού λαδιού.

5 Λειτουργία

✓ Ο εξολκέας είναι κατάλληλος για τις διαστάσεις του εξαρτήματος.

✓ Οι υδραυλικοί εύκαμπτοι σωλήνες δεν πρέπει να παρουσιάζουν ζημιές

1. Τηρείτε τις οδηγίες λειτουργίας της συνδεδεμένης υδραυλικής αντλίας.
2. Εκτονώστε την πίεση στη συνδεδεμένη υδραυλική αντλία.
3. Εισάγετε πλήρως το έμβολο στον υδραυλικό κύλινδρο.
4. Περιστρέψτε το ραβδωτό παξιμάδι δεξιόστροφα για να ανοίξετε τους βραχίονες.

➤ 7 Λασκάρετε το ραβδωτό παξιμάδι

5. Τοποθετήστε το ρυθμιστικό κεντραρίσματος, τοποθετήστε το τεμάχιο προσαρμογής μεταξύ του ρυθμιστικού κεντραρίσματος και του εμβόλου, εάν είναι απαραίτητο.

➤ 8 Εισαγωγή τεμαχίων προσαρμογής

6. Τοποθετήστε τους βραχίονες στο εξάρτημα.

➤ 9 Τοποθετήστε τους βραχίονες στο εξάρτημα

7. Εάν είναι απαραίτητο, χρησιμοποιήστε το κατάλληλο TRI-SECTION-PLATE.

➤ 10 Χρήση TRI-SECTION-PLATE

8. Σφίξτε το ραβδωτό παξιμάδι αριστερόστροφα μέχρι οι βραχίονες να έρθουν σε επαφή με το εξάρτημα.
9. Ξεβιδώστε αργά τον υδραυλικό κύλινδρο δεξιόστροφα μέχρι το ρυθμιστικό κεντραρίσματος να έρθει σε επαφή με το άκρο του στελέχους ή να μην μπορεί να επεκταθεί περαιτέρω.

➤ 11 Σφίξτε το ραβδωτό παξιμάδι και ξεβιδώστε τον υδραυλικό κύλινδρο

10. Ενεργοποιήστε τη συνδεδεμένη υδραυλική αντλία.

› Η πίεση συσσωρεύεται στον υδραυλικό κύλινδρο.

11. Εάν υπάρχει απόσταση μεταξύ του ρυθμιστικού κεντραρίσματος και του άκρου του στελέχους, επεκτεί

9 Απόρριψη

Κατά την απόρριψη, προσέξτε τους τοπικά ισχύοντες κανονισμούς.

10 Τεχνικά στοιχεία

➤▦2 Διαθέσιμα μοντέλα

➤⧉20 Διαστάσεις

➤▦3 Διαστάσεις

F_P	kN	Δύναμη εξόλκευσης
H	mm	Ανύψωση
m	kg	Βάρος
t	mm	Βάθος ανοίγματος
w	mm	Πλάτος ανοίγματος

⧉22 Δήλωση συμμόρφωσης

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ CE

Όνομα/Επωνυμία του κατασκευαστή: Schaeffler Smart Maintenance Tools BV
Διεύθυνση του κατασκευαστή: Schorsweg 15, 8171 ME Vaassen, NL, www.schaeffler-smart-maintenance-tools.com

Η παρούσα δήλωση συμμόρφωσης εκδίδεται με αποκλειστική ευθύνη του κατασκευαστή ή του αντιπροσώπου του.

Μάρκα: BETEX
Ονομασία προϊόντος: Υδραυλικοί εξολκείς
Όνομα/είδος προϊόντος:
- HXP 83
- HXP 123
- HXP 203
- HXP 303 2S
- HXP 303 XL
- HXP 503

- HXP-83
- HXP-123
- HXP-203
- HXP-303-2S
- HXP-303-XL
- HXP-503

Το προϊόν πληροί τις απαιτήσεις των ακόλουθων οδηγιών:
- Machine Directive 2006/42/EC

Εφαρμοζόμενα εναρμονισμένα πρότυπα:
- EN-ISO 12100:2010
- EN-ISO 4413:2010

H. van Essen
Διευθύνων Σύμβουλος
Schaeffler Smart Maintenance Tools BV

Τόπος, ημερομηνία:
Vaassen, 10-11-2025

CE

11 Ανταλλακτικά

Ερωτήσεις σχετικά με ανταλλακτικά:
or-hzr-tool-repair@schaeffler.com

➤⧉21 Επισκόπηση των ανταλλακτικών

➤▦4 Τεμάχιο προσαρμογής

➤▦5 Δίχτυ ασφαλείας ή κάλυμμα ασφαλείας

➤▦6 Θήκη

➤▦7 Σετ βραχίονα

➤▦8 Υδραυλικός κύλινδρος

➤▦9 Σετ επισκευής υδραυλικού κυλίνδρου

➤▦10 Ρυθμιστικό κεντραρίσματος

Schaeffler Smart Maintenance Tools B.V.
Schorsweg 15
8171 ME Vaassen
Ολλανδία
Τηλέφωνο +31 578 668 000
www.schaeffler-smart-maintenance-tools.com
info.smt@schaeffler.com

Όλα οι πληροφορίες έχουν συνταχθεί και ελεγχθεί με προσοχή από εμάς, ωστόσο δεν εγγυόμαστε την πλήρη απουσία λαθών. Με την επιφύλαξη τυχόν διορθώσεων. Να ελέγχετε πάντα αν διατίθενται πιο πρόσφατες πληροφορίες ή τροποποιήσεις. Η παρούσα έκδοση αντικαθιστά όλες τις αποκλίνουσες πληροφορίες των παλαιότερων εκδόσεων. Η αναπαραγωγή, ακόμη και μέρους του παρόντος, επιτρέπεται μόνο κατόπιν λήψης της άδειάς μας.
© Schaeffler Technologies AG & Co. KG
BA 91 / 01 / 0m-0M / 2025-12

HR Hidraulički alat za skidanje

HXP
Upute za rad

1 Napomene o uputama

Originalni jezik uputa je njemački. Svi drugi jezici prijevodi su s originalnog jezika.

➤⧉1 Napomene o uputama

1.1 Simboli

Definicije simbola upozorenja i simbola opasnosti temelje se na standardu ANSI Z535.6-2011.

▦11 Simboli upozorenja i simboli opasnosti

Znak i objašnjenje	
⚠UPOZORENJE	U slučaju nepridržavanja može doći do smrti ili teških ozljeda.
⚠OPREZ	U slučaju nepridržavanja može doći do lakših ozljeda.

1.2 Pravne napomene

Informacije u ovim uputama odražavaju stanje u trenutku objavljivanja.
Nisu dopuštene svojevoljne izmjene, kao ni nepropisna upotreba proizvoda. Schaeffler ne preuzima nikakvu odgovornost za takve slučajeve.

1.3 Slike

Slike u ovim uputama mogu biti načelni prikazi koji odstupaju od isporučenog proizvoda.

2 Općenite sigurnosne odredbe

2.1 Namjenska upotreba

Alat za skidanje smije se upotrebljavati samo za demontažu remenica, ležajeva i drugih rotacijski simetričnih komponenti montiranih na vratilo.
Alat za skidanje smije se upotrebljavati samo u skladu s tehničkim podacima.
Kao rezervne dijelove i pribor upotrebljavajte samo originalne dijelove koje isporučuje Schaeffler.

2.2 Kvalificirane osobe

Obveze operatera:
- Osigurajte da aktivnosti opisane u ovim uputama provode isključivo kvalificirane i ovlaštene osobe.
- Osigurajte da se upotrebljava osobna zaštitna oprema.

Kvalificirane osobe ispunjavaju sljedeće kriterije:
- Posjeduju znanja o proizvodu, npr. stečena školovanjem za rad s proizvodom
- Potpuno su upoznate sa sadržajem ovih uputama, naročito sa svim sigurnosnim napomenama
- Poznaju relevantne državne propise

3 Opseg isporuke

➤⧉2 Opseg isporuke

1	HXP (1×)
2	Sigurnosna mreža ili sigurnosna navlaka (1×)
3	Element za centriranje (1×)
4	Adapterski elementi (1× do 4×, ovisno o veličini)
5	Kovčeg (1×)

4 Stavljanje u pogon

Alat za skidanje može se upotrebljavati s 2 ili s 3 kraka. Preporučuje se konfiguracija s 3 kraka radi ravnomjernije raspodjele vučne sile.

✓ Na uređaju nema nikakvih oštećenja.
1. Montirajte 2 ili 3 kraka u skladu sa slikama.

➤⧉3 Konfiguracija s 2 kraka

1	Priključak hidrauličke ručne pumpe
2	Hidraulički cilindar
3	Gornja zvijezda
4	Narovašena matica
5	Donja zvijezda
6	Krak
7	Klip
8	Element za centriranje
9	Čeljust za skidanje

➤⧉4 Konfiguracija s 3 kraka

1	Priključak hidrauličke ručne pumpe
2	Hidraulički cilindar
3	Gornja zvijezda
4	Narovašena matica
5	Donja zvijezda
6	Krak
7	Klip
8	Element za centriranje
9	Čeljust za skidanje

2. Zategnite nezategnute vijke.

➤⧉5 Zategnite nezategnute vijke

➤▦1 Preporučena vanjska ručna pumpa
✓ Sigurno postolje vanjske ručne pumpe.
3. Priključite vanjsku hidrauličku pumpu.

➤⧉6 Priključivanje vanjske ručne pumpe

1	Pozicionirajte priključke crijeva jedan na drugi
2	Završni kraj crijeva umetnite u spojnicu crijeva
3	Pričvrstite maticu spojnice crijeva u smjeru kazaljke na satu

4. Više puta uvucite i izvucite klip.
› Ne smije izlaziti hidraulično ulje.

5 Rad

✓ Alat za skidanje prikladan je za dimenzije komponente.
✓ Na hidrauličkim crijevima ne smije biti nikakvih oštećenja.
1. Pridržavajte se uputa za rad za priključenu hidrauličku pumpu.
2. Ispustite tlak na priključenoj hidrauličkoj pumpi.
3. Pustite da klip potpuno uđe u hidraulički cilindar.
4. Okrećite narovašenu maticu u smjeru kazaljke na satu kako bi se krakovi otvorili.

➤⧉7 Otpuštanje narovašene matice

5. Postavite element za centriranje. Ako je potrebno umetnite adapterski element između elementa za centriranje i klipa.

➤⧉8 Umetanje adapterskih elemenata

6. Postavite krakove na komponentu.

➤⧉9 Postavljanje krakova na komponentu

7. Ako je potrebno, upotrijebite odgovarajući dodatak TRI-SECTION-PLATE.

➤⧉10 Upotreba dodatka TRI-SECTION-PLATE

8. Zavrnite narovašenu maticu suprotno od smjera kazaljke na satu toliko da krakovi naliježu na komponentu.
9. Polako odvrćite hidraulički cilindar u smjeru kazaljke na satu sve dok element za centriranje ne sjedne ne prednju stranu vratila ili dok se više ne može izvući.

➤⧉11 Zavrtanje narovašene matice i odvrtanje hidrauličkog cilindra

10. Aktivirajte priključenu hidrauličku pumpu.
› Smanjuje se tlak u hidrauličkom cilindru.
11. Uz održavanje razmaka između elementa za centriranje i prednje strane vratila izvlačite klip aktiviranjem poluge za pumpanje sve dok element za centriranje ne dođe u dodir s prednjom stranom vratila.
12. Klip izvucite najviše do crvene oznake.
13. U slučaju konusnog čvrstog dosjeda upotrijebite sigurnosnu maticu.

➤⧉12 U slučaju konusnog čvrstog dosjeda upotrijebite sigurnosnu maticu

14. Provjerite jesu li krakovi čvrsto postavljeni na 2 ili 3 točke na komponenti.
15. Alat za skidanje poravnajte sa simetričnom osi komponente.

➤⧉13 Poravnavanje simetričnih osi

16. Postavite sigurnosnu mrežu ili sigurnosnu navlaku.

➤⧉14 Postavljanje sigurnosne mreže ili sigurnosne navlake

⚠ UPOZORENJE

Udarno otpuštanje čvrstog dosjeda
Opasnost po život uslijed udarnog otpuštanja konusnog čvrstog dosjeda
▸ Upotreba sigurnosne matice

⚠ UPOZORENJE

Izlijetanje komponenti
Opasnost po život uslijed izlijetanja komponenti
▸ Upotreba sigurnosne mreže ili sigurnosne navlake

17. Jednom rukom držite alat za skidanje i aktivirajte ručnu pumpu kako biste skinuli komponentu.

➤⧉15 Skidanje komponente

18. Skinite sigurnosnu mrežu ili sigurnosnu navlaku.

➤⧉16 Skidanje sigurnosne mreže ili sigurnosne navlake

19. Ispustite tlak na priključenoj hidrauličkoj pumpi.
20. Uvucite klip u hidraulički cilindar.
21. Provjerite je li ispušten tlak iz sustava.

➤⧉17 Uvlačenje klipa

22. Okrećite narovašenu maticu u smjeru kazaljke na satu kako bi se krakovi otvorili.

➤⧉18 Postupak skidanja je dovršen

6 Otklanjanje smetnji

▦13 Smetnja

Smetnja	Mogući uzrok	Pomoć
Pumpa ne stvara tlak	Premalo ulja	Dolijte ulje.
	Neispravan ventil ili pumpa	Vratite ventil ili pumpu dobavljaču radi servisa. Pumpa nije uključena u opseg isporuke.
	Istrošena brtva	Pošaljite alat za skidanje dobavljaču radi servisa.
Klip se ne uvlači	Klip stoji ukoso	Hidraulički cilindar je u kvaru. Zbrinite alat za skidanje.
Izlaženje ulja na prednjoj strani hidrauličkog cilindra	Propuštanje na brtvi hidrauličkog cilindra	Pošaljite alat za skidanje dobavljaču radi servisa.

7 Održavanje

▸ Nakon svake upotrebe očistite uređaj krpom i blagim sredstvom za odmašćivanje.

8 Povlačenje iz upotrebe

✓ Klip je do kraja uvučen u hidraulički cilindar.
✓ Sustav je bez tlaka.
1. Odvojite vanjsku ručnu pumpu.
2. Zatvorite priključak crijeva zaštitnim poklopcem.

➤⧉19 Odvojite vanjsku ručnu pumpu

1	Okrenite maticu spojnice crijeva suprotno od smjera kazaljke na satu
2	Odvojite završni kraj crijeva od spojnice crijeva

3. Alat za skidanje očistite suhom krpom.
4. Alat za skidanje držite na suhom mjestu.

9 Zbrinjavanje

Pri zbrinjavanju se pridržavajte lokalnih propisa.

10 Tehnički podaci

➤▦2 Dostupni modeli

➤⧉20 Dimenzije

➤▦3 Dimenzije

F_P	kN	Sila povlačenja
H	mm	Podizaj
m	kg	Težina
t	mm	Stezna dubina
w	mm	Stezna širina

⧉22 Izjava o sukladnosti

CE IZJAVA O SUKLADNOSTI

Naziv proizvođača: Schaeffler Smart Maintenance Tools BV
Adresa proizvođača: Schorsweg 15, 8171 ME Vaassen, NL, www.schaeffler-smart-maintenance-tools.com

Punu odgovornost za izdavanje ove izjave o sukladnosti snosi proizvođač ili njegov predstavnik.

Marka: BETEX
Opis proizvoda: Hidraulični vučni uređaji
Naziv/tip proizvoda:
- HXP 83
- HXP 123
- HXP 203
- HXP 303 2S
- HXP 303 XL
- HXP 503

- HXP-83
- HXP-123
- HXP-203
- HXP-303-2S
- HXP-303-XL
- HXP-503

U skladu su sa sljedećim Direktivama:
- Machine Directive 2006/42/EC

Primijenjene uskladene norme:
- EN-ISO 12100:2010
- EN-ISO 4413:2010

H. van Essen
Operativni direktor
Schaeffler Smart Maintenance Tools BV

Mjesto, datum:
Vaassen, 10-11-2025

CE

11 Zamjenski dijelovi

Upiti o zamjenskim dijelovima:
or-hzr-tool-repair@schaeffler.com

➤⧉21 Pregled zamjenskih dijelova

➤▦4 Adapterski element

➤▦5 Sigurnosna mreža ili sigurnosna navlaka

➤▦6 Kovčeg

➤▦7 Komplet krakova

➤▦8 Hidraulički cilindar

➤▦9 Komplet za popravak hidrauličkog cilindra

➤▦10 Element za centriranje

Schaeffler Smart Maintenance Tools B.V.
Schorsweg 15
8171 ME Vaassen
Nizozemska
Tel. +31 (0) 578 668000
www.schaeffler-smart-maintenance-tools.com
info.smt@schaeffler.com

Sve smo podatke pažljivo sastavili i provjerili, ali ne možemo jamčiti da nema nikakvih pogrešaka. Pridržavamo pravo na ispravke. Stoga provjeravajte jesu li dostupne novije informacije ili upute o izmjenama. Ovom se publikacijom zamjenjuju svi odstupajući podaci iz starijih publikacija. Umnožavanje, uključujući i samo isječke, dopušteno je samo uz naše odobrenje.
© Schaeffler Technologies AG & Co. KG
BA 91 / 01 / 0m-0M / 2025-12

JA 油圧プラー

HXP
ユーザーマニュアル

1 このユーザーマニュアルについて

マニュアルの原語はドイツ語です。他の言語はすべてドイツ語からの翻訳です。

➤⧉1 このユーザーマニュアルについて

1.1 記号

警告および危険記号は、ANSI Z535.6-2011 に従って定義されています。

▦11 警告および危険記号

表示と説明	
⚠警告	従わない場合は、死亡または重傷を負う可能性があります。
⚠注意	従わない場合は、軽度または中程度の怪我をする可能性があります。

1.2 法務ガイドライン

このマニュアルの情報は発行時点のものです。
製品の不正改造や不適切な使用は許可されていません。Schaeffler はこのような場合に責任を負いません。

1.3 画像

このマニュアル中に含まれる画像は概略図である場合があり、納品される機器とは異なる場合があります。

2 一般的な安全規則

2.1 使用目的

プラーは、プーリー、軸受、カップリングなど、シャフトに取り付けられている回転対称部品を取り外す目的にのみ使用されるものです。
プラーは、必ず所定の技術データに厳密に従って使用してください。
Schaeffler が供給する純正のスペアパーツおよびアクセサリのみを使用してください。

2.2 専門スタッフ用

オペレーターの義務
- 本書に記載されている作業は、必ず資格および権限のある担当者のみが実施するようにしてください。
- 個人用保護具を必ず使用してください。

有資格者は以下の要件を満足している必要があります。
- 製品に関する適切な知識を、たとえば、製品の取り扱いや使用に関するトレーニングなどを通じて、確実に習得してください。
- 本マニュアルの内容、特にすべての安全指示に精通している。
- 関連する各国の独自規制を周知している。

3 納入品目

➤⧉2 納入品目

1	HXP（×1）
2	安全ネットまたは安全ブランケット（×1）
3	センタリングピース（×1）
4	アダプターピース（サイズに応じて ×1～4）
5	ケース（×1）

4 運転

プラーは 2 アームまたは 3 アームで使用できます。力を均一に分散させて引っ張れるよう 3アーム構成を推奨します。
✓ 装置に損傷の兆候がないことを確認してください。
1. 図解に従って、アームを 2 本または 3 本取り付けます。

➤⧉3 2 本アーム構成

1	油圧ポンプの接続
2	油圧シリンダー
3	星形（上側）
4	きざみ付きナット
5	星形（下側）
6	アーム
7	ピストン
8	センタリングピース
9	プリングジョー

➤⧉4 3 本アーム構成

1	油圧ポンプの接続
2	油圧シリンダー
3	星形（上側）
4	きざみ付きナット
5	星形（下側）
6	アーム
7	ピストン
8	センタリングピース
9	プリングジョー

2. 緩んでいるねじを締め付けます。

➤⧉5 緩んでいるねじの締め付け

➤▦1 推奨外部ポンプ
✓ 外部ポンプを安定した位置に固定します。
3. 外部油圧ポンプを接続します。

➤⧉6 外部ポンプの接続

1	ホースのコネクタを合わせる
2	ホースの先端部をカップリング付きホースに挿入する
3	カップリング付きホースを時計回りに締める

4. ピストンを数回伸縮させます。
› 油圧オイルが漏れないようにします。

5 オペレーション

✓ プラーが部品の寸法に適している。
✓ 油圧ホースに損傷の兆候がないことを確認してください。
1. 接続された油圧ポンプのユーザーマニュアルを遵守してください。
2. 接続された油圧ポンプの圧力を解放します。
3. ピストンを油圧シリンダー内に完全に引き込みます。
4. きざみ付きナットを時計回りに回してアームを開きます。

➤⧉7 きざみ付きナットを緩める

5. センタリングピースを取り付けます。必要に応じて、センタリングピースとピストンの間にアダプターピースを挿入します。

➤⧉8 アダプターピースの挿入

6. アームを部品にかけます。

➤⧉9 アームを部品にかける

7. 必要に応じて、適切な TRI-SECTION-PLATE を使用します。

➤⧉10 TRI-SECTION-PLATE を使用する

8. アームが部品を掴むまで、きざみ付きナットを反時計回りに締め付けます。
9. センタリングピースがシャフト端部に接触するか、それ以上伸ばせなくなるまで、油圧シリンダーを時計回りにゆっくりと回します。

➤⧉11 きざみ付きナットを締め付け、油圧シリンダーを回す

10. 接続された油圧ポンプを操作します。
› 油圧シリンダー内で油圧が上昇します。
11. センタリングピースとシャフト端部の間に隙間がある場合は、ポンプレバーを操作して、センタリングピースがシャフト端部に接触するまでピストンを伸ばします。
12. ピストンを赤色のマークまで伸ばします。
13. テーパープレスフィットの場合は、ロックナットを使用します。

➤⧉12 テーパープレスフィットに対してロックナットを使用する

14. 2 本または 3 本のアームが各ポイントで部品としっかり密着していることを確認します。
15. プラーを部品の対称軸に合わせます。

➤⧉13 対称軸の位置合わせ

16. 安全ネットまたは安全ブランケットを取り付けます。

➤⧉14 安全ネットまたは安全ブランケットの取り付け

⚠ 警告

プレスフィットを緩めるときはゆっくりと
テーパープレスフィットを一気に緩めると負傷するおそれがあり危険です
▸ ロックナットを使用してください

⚠ 警告

部品や破片の飛散
飛散した部品や破片による死亡の危険
▸ 安全ネットまたは安全ブランケットを使用します

17. 片手でプラーを持ち、ポンプを操作して部品を取り外します。

➤⧉15 部品の取り外し

18. 安全ネットまたは安全ブランケットを取り外します。

➤⧉16 安全ネットまたは安全ブランケットの取り外し

19. 接続された油圧ポンプの圧力を解放します。
20. ピストンを油圧シリンダー内に引き込みます。
21. システムが減圧されていることを確認します。

➤⧉17 ピストンを縮める

22. きざみ付きナットを時計回りに回してアームを開きます。

➤⧉18 取り外しのプロセス完了

6 トラブルシューティング

▦13 不具合

不具合	考えられる原因	対策
ポンプが圧力を生成しない	オイル不足	オイルを補充します。
	バルブまたはポンプの故障	バルブまたはポンプをサプライヤに返却して、検査を依頼します。ポンプは納入品目に含まれていません
	シールの摩耗	プラーをサプライヤに返却して、検査を依頼します。
ピストンが引き込まれない	ピストンの調整不良	油圧シリンダーが故障しています。プラーを廃棄します。
油圧シリンダーの前部からオイルが漏れている	油圧シリンダーのシールが漏れている	プラーをサプライヤに返却して、検査を依頼します。

7 メンテナンス

▸ 装置は、使用後に毎回、クロスと中性脱脂剤でクリーニングしてください。

8 撤去

✓ ピストンが油圧シリンダー内に完全に引き込まれている。
✓ システムが減圧されている。
1. 外部ポンプを取り外します。
2. ホースの接続部を保護キャップで密封します。

➤⧉19 外部ポンプの接続の取り外し

1	カップリング付きホースのナットを反時計回りにまわす
2	ホースの先端部とカップリング付きホースを離す

3. 乾いたクロスでプラーをクリーニングしてください。
4. プラーを乾燥した場所に保管してください。

9 廃棄

廃棄は地域で適用される規則に従って行わなければなりません。

10 技術データ

➤▦2 使用可能なモデル

➤⧉20 主要寸法

➤▦3 主要寸法

F_P	kN	取外し力
H	mm	ストローク
m	kg	質量
t	mm	グリップ深さ
w	mm	グリップ幅

⧉22 適合宣言書

CE 適合宣言書

メーカー名: Schaeffler Smart Maintenance Tools BV
メーカーの住所: Schorsweg 15, 8171 ME Vaassen, NL, www.schaeffler-smart-maintenance-tools.com

この適合宣言書は、メーカーまたはその代表者の単 独の責任において発行されます。

ブランド: BETEX
製品説明: 油圧式プーラー
製品名/種類:
- HXP 83
- HXP 123
- HXP 203
- HXP 303 2S
- HXP 303 XL
- HXP 503

- HXP-83
- HXP-123
- HXP-203
- HXP-303-2S
- HXP-303-XL
- HXP-503

以下の要件に準拠しています。
- Machine Directive 2006/42/EC

適用される整合規格:
- EN-ISO 12100:2010
- EN-ISO 4413:2010

H. van Essen
マネージングディレクター
Schaeffler Smart Maintenance Tools BV

場所, 日付:
Vaassen, 10-11-2025

CE

11 交換部品

交換部品に関するお問い合わせ：
or-hzr-tool-repair@schaeffler.com

➤⧉21 スペアパーツの概要

➤▦4 アダプターピース

➤▦5 安全ネットまたは安全ブランケット

➤▦6 ケース

➤▦7 アームキット

➤▦8 油圧シリンダー

➤▦9 油圧シリンダー修理キット

➤▦10 センタリングピース

Schaeffler Smart Maintenance Tools B.V.
Schorsweg 15
8171 ME Vaassen
オランダ
Tel.: +31 (0) 578 668000
www.schaeffler-smart-maintenance-tools.com
info.smt@schaeffler.com

すべての情報は慎重に編集され、チェックされていますが、完全な正確性を保証するものではありません。当社は訂正を行うことがあります。したがって、より最新の情報または修正された情報が入手可能かどうかを常に確認してください。このマニュアルは、古い出版物からのすべての逸脱した情報に取って代わるものです。損害を含む印刷は、当社の許可がある場合にのみ許可されます。
© Schaeffler Technologies AG & Co. KG
BA 91 / 01 / 0m-0M / 2025-12

KO 유압식 풀러

HXP
사용자 매뉴얼

1 매뉴얼 정보

본 설명서는 원래 언어는 독일어입니다. 다른 모든 언어는 원래 언어의 번역본입니다.

➤⧉1 매뉴얼 정보

1.1 기호

경고 및 위험 기호는 ANSI Z535.6-2011에 따라 정의됩니다.

▦11 경고 및 위험 기호

기호 및 설명	
⚠경고	준수하지 않을 경우 사망 또는 심각한 부상을 입을 수 있습니다.
⚠주의	준수하지 않을 경우 경미하거나 중등도의 부상을 입을 수 있습니다.

1.2 법적 고지

본 설명서의 설명은 출판 시 상태를 반영합니다.
제품의 부적절한 사용 및 무단 변경은 허용되지 않습니다. Schaeffler 는 이점에 관해서는 아무 책임도 지지 않습니다.

1.3 그림

본 설명서의 그림은 개략도이며 인도되는 제품과 다를 수 있습니다.

2 일반 안전 규정

2.1 사용 목적

풀러는 샤프트에 장착된 풀리, 베어링, 커플링 및 기타 회전 대칭형 가공물을 분해하는 데만 사용할 수 있습니다.
풀러는 제공된 기술 데이터에 엄격히 따라 작동해야 합니다.
Schaeffler에서 제공하는 정품 예비 부품 및 액세서리만 사용하십시오.

2.2 자격을 갖춘 기술자

작업자의 의무:
- 자격을 갖추고 허가를 받은 사람만 이 매뉴얼에 설명된 활동을 수행해야 합니다.
- 개인 보호 장비를 사용하는 지 확인하십시오.

자격을 갖춘 기술자의 의무:
- 제품의 적절한 취급 및 사용에 대한 교육을 통해 적절한 제품 지식을 확보합니다.
- 이 매뉴얼의 내용, 특히 모든 안전 지침을 완전히 숙지하고 있어야 합니다.
- 관련 국가별 규정을 숙지하고 있어야 합니다.

3 제공 범위

➤⧉2 제공 범위

4 시운전

풀러는 2개 또는 3개 암으로 사용할 수 있습니다. 더욱 고르게 분산된 견인력을 위해서는 3개 암 구성을 사용하는 것이 좋습니다.
✓ 장치에 손상 징후가 없는지 확인하십시오.
1. 제공된 그림에 따라 2개 또는 3개 암을 장착합니다.

➤⧉3 2개 암으로 구성

➤⧉4 3개 암으로 구성

2. 느슨한 나사를 모두 조입니다.

➤⧉5 느슨한 나사를 모두 조이기

➤▦1 권장 외부 펌프
✓ 외부 펌프의 안정적인 위치를 지정합니다.
3. 외부 유압 펌프를 연결합니다.

➤⧉6 외부 펌프 연결

1	호스 커넥터를 정렬합니다.
2	호스 엔드 피스를 호스 커플링에 삽입합니다.
3	호스 커플링을 시계 방향으로 조입니다.

4. 피스톤을 여러 번 수축했다가 확장합니다.
› 유압 오일이 누출되서는 안 됩니다.

5 작동

✓ 풀러는 구성 요소의 치수에 적합합니다.
✓ 유압 호스에 손상 징후가 없어야 합니다.
1. 연결된 유압 펌프의 사용자 매뉴얼을 준수합니다.
2. 연결된 유압 펌프의 압력을 해제합니다.
3. 피스톤을 유압 실린더 안으로 완전히 수축합니다.
4. 널링 너트를 시계 방향으로 돌려 암을 엽니다.

➤⧉7 널링 너트 풀기

5. 센터링 피스를 부착합니다. 필요한 경우 센터링 피스와 피스톤 사이에 어댑터 피스를 삽입합니다.

➤⧉8 어댑터 피스 삽입

6. 구성 요소에 암을 배치합니다.

➤⧉9 작업물에 암 배치

7. 필요한 경우 적절한 TRI-SECTION-PLATE를 사용합니다.

➤⧉10 TRI-SECTION-PLATE 사용

8. 암으로 구성 요소를 잡을 때까지 널링 너트를 시계 반대 방향으로 조입니다.
9. 센터링 피스가 샤프트 엔드에 닿거나 더 이상 연장될 수 없을 때까지 유압 실린더를 시계 방향으로 천천히 돌립니다.

➤⧉11 널링 너트를 조이고 유압 실린더를 바깥쪽으로 돌리기

10. 연결된 유압 펌프를 작동합니다.
› 유압 실린더에 유압이 축적됩니다.
11. 센터링 피스와 샤프트 엔드 사이에 간격이 있으면 센터링 피스가 샤프트 엔드에 닿을 때까지 펌프 레버를 작동시켜 피스톤을 연장합니다.
12. 피스톤을 빨간색 표시까지만 확장합니다.
13. 테이퍼드 프레스 핏의 경우 잠금 너트를 사용합니다.

➤⧉12 테이퍼드 프레스 핏에 잠금 너트 사용

14. 각 2개 또는 3개 지점에서 암이 구성 요소에 단단히 부착되어 있는지 확인합니다.
15. 풀러를 구성 요소의 대칭축에 맞춥니다.

➤⧉13 대칭축 맞추기

16. 안전망 또는 안전 담요를 부착합니다.

➤⧉14 안전망 또는 안전 담요 부착

⚠ 경고

프레스 핏의 갑작스러운 풀림
테이퍼드 프레스 핏의 갑작스러운 풀림으로 인한 부상 위험
▸ 잠금 너트를 사용하십시오.

⚠ 경고

비산하는 구성 요소 및 잔해
비산하는 구성 요소 및 잔해로 인한 사망 위험
▸ 안전망 또는 안전 담요를 사용하십시오.

17. 한 손으로 풀러를 잡고 펌프를 작동시켜 작업물을 제거합니다.

➤⧉15 작업물 제거

18. 안전망 또는 안전 담요를 제거합니다.

➤⧉16 안전망 또는 안전 담요 제거

19. 연결된 유압 펌프의 압력을 해제합니다.
20. 피스톤을 유압 실린더 안으로 수축합니다.
21. 시스템이 감압되었는지 확인합니다.

➤⧉17 피스톤 수축

22. 널링 너트를 시계 방향으로 돌려 암을 엽니다.

➤⧉18 제거 프로세스 완료

6 문제 해결

▦13 오작동

오작동	가능한 원인	해결 방법
펌프가 압력을 생성하지 못함	충분하지 않은 오일	오일을 보충합니다.
	밸브 또는 펌프 결함	검사를 위해 공급업체로 밸브 또는 펌프를 돌려보냅니다. 펌프가 제공 범위에 포함되지 않음
	씰 마모	검사를 위해 공급업체로 풀러를 돌려보냅니다.
피스톤을 수축할 수 없음	피스톤 정렬 불량	유압 실린더에 결함이 있습니다. 풀러를 폐기하십시오.
유압 실린더 앞쪽에서 오일 누출	유압 실린더 씰 누출	검사를 위해 공급업체로 풀러를 돌려보냅니다.

7 유지보수

▸ 사용 후에는 항상 천과 순한 탈지제로 장치를 닦습니다.

8 사용 중단

✓ 피스톤이 유압 실린더 안으로 완전히 수축합니다.
✓ 시스템이 감압됩니다.
1. 외부 펌프를 분리합니다.
2. 보호 캡으로 호스 연결부를 밀봉합니다.

➤⧉19 외부 펌프 분리

1	호스 커플링 너트를 시계 반대 방향으로 돌립니다.
2	호스 엔드 피스와 호스 커플링을 분리합니다.

3. 마른 천으로 풀러를 닦습니다.
4. 풀러를 건조한 장소에 보관합니다.

9 폐기

폐기 지역에서 유효한 규정을 준수하십시오.

10 기술 데이터

➤▦2 사용 가능한 모델

➤⧉20 치수

➤▦3 치수

F_P	kN	추출력
H	mm	뇌졸중
m	kg	질량
t	mm	그립 깊이
w	mm	그립 너비

⧉22 적합성 선언

CE 적합성 선언

제조업체 이름: Schaeffler Smart Maintenance Tools BV
제조업체 주소: Schorsweg 15, 8171 ME Vaassen, NL, www.schaeffler-smart-maintenance-tools.com

본 적합성 선언은 제조업체 또는 제조업체 담당자의 완전 한 책임하에 발행되었습니다.

상표: BETEX
제품 설명: 유압 풀러
제품 이름/형식:
- HXP 83
- HXP 123
- HXP 203
- HXP 303 2S
- HXP 303 XL
- HXP 503

- HXP-83
- HXP-123
- HXP-203
- HXP-303-2S
- HXP-303-XL
- HXP-503

다음 지침의 요구 사항 준수:
- Machine Directive 2006/42/EC

적용 가능한 통합 표준:
- EN-ISO 12100:2010
- EN-ISO 4413:2010

H. van Essen
Managing Director
Schaeffler Smart Maintenance Tools BV

장소, 날짜:
Vaassen, 10-11-2025

CE

11 교체용 부품

교체 부품 관련 문의:
or-hzr-tool-repair@schaeffler.com

➤⧉21 예비 부품 개요

➤▦4 어댑터 피스

➤▦5 안전망 또는 안전 담요

➤▦6 케이스

➤▦7 암 키트

➤▦8 유압 실린더

➤▦9 유압 실린더 수리 키트

➤▦10 센터링 피스

Schaeffler Smart Maintenance Tools B.V.
Schorsweg 15
8171 ME Vaassen
네덜란드
전화 +31 (0) 578 668000
www.schaeffler-smart-maintenance-tools.com
info.smt@schaeffler.com

모든 내용은 주의를 기울여 검토한 후 승인되었으나 일부 오류가 있을 수 있습니다. 문서 수정에 대한 권한은 당사에 있으며 내용개정이나 수정 여부에 대해서는 당사에 확인부탁드립니다. 이전 발행물과 상이한 부분은현 발행물의 내용이 우선적으로 적용됩니다.문서의 인쇄 또는 발췌는 당사의 허가를 받은 경우에만 가능합니다.
© Schaeffler Technologies AG & Co. KG
BA 91 / 01 / 0m-0M / 2025-12

TR Hidrolik çektirici

HXP
Kullanım kılavuzu

1 Kılavuz ile ilgili bilgiler

Kılavuzun orijinal dili Almanca'dır. Diğer tüm diller orijinal dilin tercümeleridir.

➤⧉1 Kılavuz ile ilgili bilgiler

1.1 Semboller

Uyarı sembollerinin ve tehlike sembollerinin tanımı aşağıda ANSI Z535.6-2011 verilmiştir.

▦11 Uyarı sembolleri ve tehlike sembolleri

İşaretler ve açıklamalar	
⚠UYARI	Dikkate alınmaması durumunda ölüm veya ağır yaralanmalar meydana gelebilir.
⚠DİKKAT	Dikkate alınmaması durumunda küçük veya hafif yaralanmalar meydana gelebilir.

1.2 Yasal uyarılar

Bu kılavuzda yer alan bilgiler yayın tarihindeki teknolojisi seviyesini yansıtır.
İzin alınmadan yapılan değişiklikler ve ürünün amacına uygun olmayan şekilde kullanılması yasaktır. Schaeffler bu hususlarda herhangi bir sorumluluk üstlenmemektedir.

1.3 Resimler

Bu kılavuzdaki resimler prensip gösterimler olabilir ve size sevk edilen ürünlerden farklılık gösterebilir.

2 Genel güvenlik kuralları

2.1 Amacına uygun kullanım

Çektirme, yalnızca rulmanları ve bir şaft üzerine monte edilen diğer dönel simetrik bileşenleri sökmek için kullanılmalıdır.
Çektirme sadece teknik verilere uygun olarak kullanılmalıdır.
Yalnızca Schaeffler tarafından sağlanan orijinal parçaları yedek parça ve aksesuar olarak kullanın.

2.2 Kalifiye personel