



Mobilni hidraulički alat za skidanje teških tereta s kukom

HXPM-50T

Upute za rad

Sadržaj

1	Napomene o uputama.....	5
1.1	Simboli	5
1.2	Znakovi.....	5
1.3	Dostupnost.....	5
1.4	Pravne napomene	6
1.5	Slike	6
1.6	Dodatne informacije	6
2	Općenite sigurnosne odredbe	7
2.1	Namjenska upotreba	7
2.2	Nepropisna upotreba.....	7
2.3	Kvalificirane osobe	7
2.4	Zaštitna oprema	8
2.5	Sigurnosni uređaji	8
2.6	Pravila sigurnosti	8
2.6.1	Transport.....	8
2.6.2	Stavljanje u pogon.....	8
2.6.3	Rad	9
2.6.4	Održavanje i popravak.....	9
2.7	Opasnosti	9
2.7.1	Opasnost po život	9
2.7.2	Opasnost od ozljeda	9
2.7.3	Materijalne štete	10
3	Opseg isporuke.....	11
3.1	Provjera nedostataka	11
3.2	Provjera transportnih oštećenja.....	11
4	Opis proizvoda	12
4.1	Upravljački elementi i ventili	12
4.1.1	HXPM-50T-2-ARM	12
4.1.2	HXPM-50T-2/3-ARM-SHORT, HXPM-50T-2/3-ARM-LONG	13
4.2	Ventili	14
5	Transport i skladištenje	15
5.1	Transport.....	15
5.1.1	Interni transport.....	15
5.1.2	Vanjski transport	15
5.2	Skladištenje	15
6	Montaža	16
6.1	Raspakiranje i postavljanje.....	16
6.2	Punjenje spremnika pumpe hidrauličkim uljem	16
7	Stavljanje u pogon.....	17
7.1	Provjera brzih spojki i pričvršćenja crijeva	17
7.2	Uspostava opskrbe naponom.....	17

7.3	Provođenje probnog rada	17
7.4	Preinaka krakova	17
7.4.1	Potrebna pomoćna oprema.....	18
7.4.2	Preinaka s 3 kraka na 2 kraka.....	18
7.4.3	Preinaka s 2 kraka na 3 kraka.....	18
7.4.4	Montiranje i demontiranje krakova	18
8	Rad.....	20
8.1	Provođenje mjera zaštite.....	20
8.2	Rukovanje alatom za skidanje	20
8.2.1	Okretanje alata za skidanje oko njegove središnje osi.....	20
8.2.2	Okretanje poluge pumpe oko njezine središnje osi	21
8.2.3	Namještanje radne visine.....	21
8.2.4	Namještanje nagiba alata za skidanje	22
8.2.5	Otvaranje i zatvaranje krakova.....	22
8.2.6	Pomicanje glavnog ventila	23
8.3	Kratki pregled rukovanja	24
8.4	Skidanje komponente	25
8.4.1	Postavljanje čeljusti na komponentu.....	25
8.4.2	Priprema za postupak skidanja	25
8.4.3	Provođenje postupka skidanja	26
9	Otklanjanje smetnji	27
10	Održavanje	28
10.1	Plan održavanja	28
10.2	Čišćenje uređaja	28
10.3	Dolijevanje hidrauličkog ulja.....	28
10.4	Odzračivanje cirkulacijskog kruga ulja	29
10.5	Provjera rada ventila za ograničavanje tlaka	29
11	Povlačenje iz upotrebe.....	30
12	Zbrinjavanje.....	31
12.1	Ispuštanje hidrauličkog ulja	31
13	Tehnički podaci	32
13.1	Uvjeti okoline	33
13.2	CE Izjava o sukladnosti	34
14	Rezervni dijelovi.....	35
14.1	Hidrauličko ulje.....	35
14.2	Crijeva	35
14.3	Drugi rezervni dijelovi.....	36
14.4	Servis.....	36

1 Napomene o uputama

Ove upute dio su proizvoda i sadrže važne informacije. Prije upotrebe pažljivo ih pročitajte i strogo se pridržavajte uputa.

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

1.1 Simboli

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

1 Simboli upozorenja i simboli opasnosti

Znak i objašnjenje	
 OPASNOST	U slučaju nepridržavanja dolazi do smrti ili teških ozljeda!
 UPOZORENJE	U slučaju nepridržavanja može doći do smrti ili teških ozljeda.
 OPREZ	U slučaju nepridržavanja može doći do lakših ozljeda.
 NAPOMENA	U slučaju nepridržavanja može doći do oštećenja ili smetnji u radu na proizvodu ili okolnoj konstrukciji!

1.2 Znakovi

Definicije znakova upozorenja, znakova zabrane i znakova obveze temelje se na standardu DIN EN ISO 7010 ili DIN 4844-2.

2 Znakovi upozorenja, znakovi zabrane i znakovi obveze

Znak i objašnjenje	
	Općenito upozorenje
	Upozorenje na električni napon
	Pridržavajte se uputa
	Nosite zaštitne rukavice
	Nosite zaštitnu obuću
	Nosite zaštitu za oči
	Nosite zaštitu sluha
	Općeniti znakovi obveze
	Izvucite strujni utikač
	Uzemljite prije upotrebe

1.3 Dostupnost



Najnovija verzija ovih uputa nalazi se na sljedećoj lokaciji:

<https://www.schaeffler.de/std/2006>

Ove upute uvijek moraju biti potpune i u čitljivom stanju te dostupne svim osobama koje sudjeluju u transportu, montiranju i demontiranju proizvoda te njegovom stavljanju u pogon, radu ili održavanju.

Upute čuvajte na sigurnom mjestu kako biste ih uvijek mogli pročitati.

1.4 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.

1.5 Slike

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

1.6 Dodatne informacije

Ako imate pitanja o montaži, obratite se lokalnoj osobi za kontakt u tvrtki Schaeffler.

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.

Vanjski oblik komponente koja se skida mora omogućivati sigurno obuhvaćanje čeljustima i prijenos sila za skidanje.

Element za centriranje mora u potpunosti nalijegati na čeonu stranu vratila. Dopusćeni su mali provrti za centriranje. Kontaktna površina mora biti dovoljno velika za demontiranje bez deformacija ili oštećenja vratila i alata za skidanje.

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 Nepropisna upotreba

Alat nemojte upotrebljavati za transport komponenti ili alata.

2.3 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

2.4 Zaštitna oprema

Za određene radove na proizvodu potrebno je nošenje osobne zaštitne opreme. Osobna zaštitna oprema ima sljedeće dijelove:

3 Potrebna osobna zaštitna oprema

Osobna zaštitna oprema	Znakovi obveze prema standardu DIN EN ISO 7010
Zaštitne rukavice	
Zaštitna obuća	
Zaštita za oči	
Zaštita sluha	

2.5 Sigurnosni uređaji

Za zaštitu korisnika i uređaja od oštećenja dostupni su sljedeći zaštitni uređaji:

- Uređaj ima prekidač za isključivanje u nuždi.
- Zaštitni pokrov uključen u opseg isporuke upotrijebite za zaštitu korisnika od izbačenih dijelova.
- Glavni cilindar opremljen je ventilom za ograničavanje tlaka. Pri tlaku iznad 700 bar ventil za ograničavanje tlaka se otvara i omogućuje izlaženje hidrauličkog ulja u spremnik pumpe.

2.6 Pravila sigurnosti

Sve sigurnosne napomene, upozorenje i upute za rukovanje na uređaju uvijek moraju biti u čitljivom stanju. Oštećene ili nečitljive oznake ili naljepnice na uređaju odmah zamijenite.

2.6.1 Transport

Pri transportu je obavezno pridržavanje važećih sigurnosnih propisa i propisa za sprječavanje nesreća.

Uređaj transportirajte samo odgovarajućim transportnim sredstvima ili dizalicom.

2.6.2 Stavljanje u pogon

Pri premještanju krakova koji se montira ili demontira poduprite odgovarajućim alatom za podizanje.

2.6.3 Rad

Tijekom rada mogu se pojaviti opasnosti uslijed električnog napona, hidrauličkog uređaja ili pumpe, namještanja visine i tlačnog cilindra.

Uređaj smije raditi samo u navedenim uvjetima okoline.

2.6.4 Održavanje i popravak

Radove održavanja i popravke smije provoditi samo kvalificirano osoblje.

Prije radova održavanja i popravaka stavite uređaj izvan upotrebe.

2.7 Opasnosti

2.7.1 Opasnost po život

Opasnost po život uslijed izljetanja komponenti

1. Upotrijebite zaštitni pokrov.

Opasnost po život u slučaju prekoračivanja maksimalnog dopuštenog tlaka

1. Nemojte mijenjati postavke integriranog ventila za ograničavanje tlaka.
2. Tijekom rada nadzirite indikator manometra.
3. Nemojte prekoračivati hidraulički tlak od 700 bar.

2.7.2 Opasnost od ozljeda

Opasnost od ozljeda u slučaju udarnog otpuštanja komponente pri demontaži

1. Nosite osobnu zaštitnu opremu.
2. Održavajte razmak od alata za skidanje od 1 m.
3. Tijekom rada se trebete nalaziti iza alata za skidanje.
4. Ograničite kretanje alata za skidanje lancem ili trakom. Pritom pazite da glavni cilindar ima dovoljni hod potreban za rad.

Opasnost od ozljeda u slučaju pogrešnog poravnanja glavnog cilindra

1. Nosite osobnu zaštitnu opremu.
2. Središnja os glavnog cilindra mora biti poravnata sa središnjom osi vratila i komponente koja se skida.
3. Ako je potrebno, prilagodite nagib glavnog cilindra.

Opasnost od ozljeda uslijed hidrauličkog tlaka

1. Nosite osobnu zaštitnu opremu.
2. Prije svake upotrebe provjerite ima li na hidrauličkim crijevima znakova istrošenosti i oštećenja.
3. Odmah zamijenite oštećena crijeva.
4. Pridržavajte se minimalnog radijusa savijanja hidrauličkih crijeva navedenog u podacima proizvođača.
5. Nemojte dodirivati hidraulička crijeva koja se nalaze pod tlakom.
6. Upotrijebite zaštitu za crijeva.

Opasnost od ozljeda u slučaju prevrtanja alata za skidanje

1. Postavite uređaj na ravnu i stabilnu podlogu.
2. Otpustite kočnice valjaka jer se alat za skidanje tijekom demontaže može pomaknuti.
3. Teške komponente osigurajte dizalicom ili viličarom i trakom za podizanje.

Opasnost od ozljeda u slučaju istjecanja hidrauličkog ulja

1. Nosite osobnu zaštitnu opremu.
2. Odmah odstranite hidrauličko ulje koje je isteklo.

Opasnost od ozljeda uslijed prignječenja pri namještanju radne visine ili nagiba glavnog cilindra

1. Nosite osobnu zaštitnu opremu.
2. Nemojte stavljati ruke ili noge u opasno područje.

Opasnost od ozljeda u slučaju kontakta kože s hidrauličkim uljem

1. Nosite osobnu zaštitnu opremu.

2.7.3 Materijalne štete

Materijalne štete u slučaju ulaska topline

1. Komponenta se ne smije zagrijavati dok je alat za skidanje tijekom rada u kontaktu s njom.
2. Nemojte izlagati alat za skidanje toplini ili otvorenom plamenu.

Materijalne štete u slučaju pogrešnog poravnjanja glavnog cilindra

1. Središnja os glavnog cilindra mora biti poravnata sa središnjom osi vratila i komponente koja se skida.
2. Ako je potrebno, prilagodite nagib glavnog cilindra.

Materijalne štete u slučaju pogrešne upotrebe crijeva i kabela

1. Prije svake upotrebe provjerite ima li na hidrauličkim crijevima znakova istrošenosti i oštećenja.
2. Prije svake upotrebe provjerite ima li na kabelima znakova istrošenosti i oštećenja.
3. Crijeva i kabele nikada nemojte izlagati otvorenom plamenu, oštrim komponentama, snažnim udarcima, snažnoj toplini ili hladnoći.
4. Crijeva i kabele nemojte presavijati, izvijati niti preklapati.
5. Održavajte minimalni radiju savijanja hidrauličkih crijeva od 60 mm.
6. Crijeva i kabeli ne smiju doći u kontakt s korozivnim materijalima ili lakovima.
7. Na crijeva i spojke nemojte nanositi boju.
8. Pri skidanju priključenih uređaja nikada nemojte povlačiti za crijevo ili kabel.

Materijalne štete u slučaju prevrtanja alata za skidanje

1. Postavite uređaj na ravnu i stabilnu podlogu.
2. Otpustite kočnice valjaka jer se alat za skidanje tijekom demontaže može pomaknuti.
3. Teške komponente osigurajte dizalicom ili viličarom i trakom za podizanje.

3 Opseg isporuke

1 Opseg isporuke: HXPM-50T



1	alat za skidanje (1×)	2	daljinski upravljač (1×)
3	zaštitni pokrov (1×)	4	hidrauličko ulje LPS 78, ISO 15 (2×)
5	adapterski element Ø 40 mm, dužina 155 mm (2×)	6	adapterski element Ø 50 mm, dužina 155 mm (2×)
7	element za centriranje (1×)	8	kabel za napajanje (1×)
9	upute za rad		

001B453C

3.1 Provjera nedostataka

1. Odmah po isporuci provjerite ima li na proizvodu vidljivih nedostataka.
2. Nedostatke bez odlaganja prijavite distributeru proizvoda.
3. Oštećene proizvode nemojte stavljati u pogon.

3.2 Provjera transportnih oštećenja

1. Odmah po isporuci provjerite ima li na proizvodu transportnih oštećenja.
2. Transportna oštećenja bez odlaganja prijavite dostavljaču.

4 Opis proizvoda

Mobilni hidraulički alat za skidanje teških tereta s kukom predviđen je za skidanje remenica, ležajeva, spojki i drugih rotacijski simetričnih izradaka montiranih na vratilo. Izraci trebaju biti aksijalno i radijalno dostupni te mora biti moguće njihovo obuhvaćanje s vanjske strane.

Čeljusti alata za skidanje postavljaju se iza komponente koja se treba demontirati. Pomicanjem glavnog cilindra komponenta se aksijalno skida s vratila.

Alat za skidanje se samostalno centrira. Pri namještanju stezne širine krakovi se istovremeno pomiču prema unutra i prema van te sprječavaju naginjanje ležaja pri skidanju, čime se izbjegavaju oštećenja vratila i ležaja.

Uređaj ima hidraulički agregat s električnim pogonom za namještanje visine i za pokretanje glavnog cilindra. Upravljanje je ručno, putem ventila i daljinskog upravljača.

Uređaj radi s hidrauličkim tlakom od maksimalno 700 bar. Manometar pokazuje tlak prisutan u glavnom cilindru u jedinicama bar i psi.

Uređaj ima ventil za ograničavanje tlaka koji je integriran u hidraulički agregat. Pri vrijednostima hidrauličkog tlaka iznad 700 bar hidrauličko ulje se ispušta u spremnik pumpe.

Ako postojeće mjesto za 3 kraka nije dovoljno, moguća je jednostavna preinaka alata za skidanje na 2 kraka.



Schaeffler preporučuje upotrebu 3 ako radni uvjeti to dopuštaju. 3 kraja osiguravaju bolje držanje i ravnomjerniju raspodjelu vučne sile.

4.1 Upravljački elementi i ventili

4.1.1 HXPM-50T-2-ARM

2 Upravljački elementi i indikatori – HXPM-50T-2-ARM



001B458C

1	ručna pumpa	2	glavni cilindar
3	podvozje	4	hodni cilindar
5	daljinski upravljač	6	hidraulička jedinica
7	blok ventila	8	manometar

4 Upravljački elementi i indikatori

Upravljački element	Namjena
Manometar	Prikaz tlaka
Daljinski upravljač	- Pomicanje glavnog cilindra ►23 8.2.6 - Namještanje radne visine ►21 8.2.3
Ručna pumpa	Otvaranje i zatvaranje krakova ►22 8.2.5

4.1.2 HXPM-50T-2/3-ARM-SHORT, HXPM-50T-2/3-ARM-LONG

3 Upravljački elementi i indikatori – HXPM-50T-2/3-ARM-SHORT, HXPM-50T-2/3-ARM-LONG



001B456D

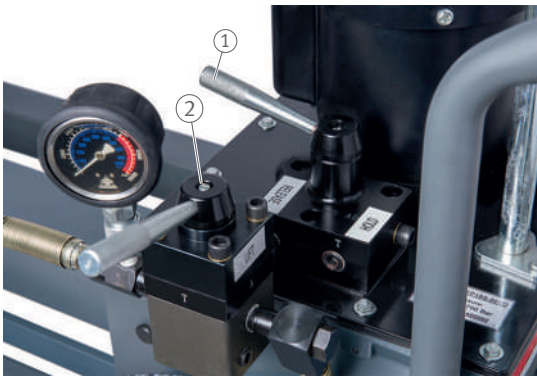
1	ručna pumpa	2	glavni cilindar
3	ručno kolo	4	hodni cilindar
5	podvozje	6	daljinski upravljač
7	hidraulička jedinica	8	manometar
9	blok ventila		

5 Upravljački elementi i indikatori

Upravljački element	Namjena
Manometar	Prikaz tlaka
Daljinski upravljač	- Pomicanje glavnog cilindra ►23 8.2.6 - Namještanje radne visine ►21 8.2.3
Ručna pumpa	Otvaranje i zatvaranje krakova ►22 8.2.5
Ručno kolo	Namještanje nagiba alata za skidanje ►22 8.2.4

4.2 Ventili

4 Ventili



001B45FD

1	radni ventil	2	funkcijski ventil
3	ventil za krakove		

6 Ventili

Ventil	Položaji		Namjena
Radni ventil		[RET]	Uvlačenje klipa
		[ADV]	Izvlačenje klipa
Funkcijski ventil		[PRESS]	Pomicanje glavnog ventila
		[NEUTRAL]	Neutralni položaj
		[LIFT]	Namještanje radne visine
Ventil za krakove		[JAWS OPEN]	Otvaranje krakova
		[NEUTRAL]	Neutralni položaj
		[JAWS CLOSE]	Zatvaranje krakova

5 Transport i skladištenje

5.1 Transport

Pridržavajte se sigurnosnih propisa za transport.

5.1.1 Interni transport

1. Povlačenje uređaja iz upotrebe ►30 | 11.
2. Uređaj transportirate na montiranim kolicima.

5.1.2 Vanjski transport

1. Povlačenje uređaja iz upotrebe ►30 | 11.
2. Zapakirajte uređaj u kutiju i ispunite kutiju s dovoljno materijala za ispunjavanje.
3. Uređaj se može i podići na paletu i čvrsto privezati. Pazite da ne dođe do pritiskanja crijeva ili kabela.



Prije transporta zrakoplovom ispustite hidrauličko ulje iz pumpe.

5.2 Skladištenje

1. Povlačenje uređaja iz upotrebe ►30 | 11.
2. Zategnite kočnicu kolica.
3. Uređaj skladištite u suhom i čistom prostoru.
4. Za dulje skladištenje upotrijebite plastičnu navlaku kao zaštitu od prašine.

6 Montaža

6.1 Raspakiranje i postavljanje

✓ Odabrano je odgovarajuće mjesto rada ►33 | 13.1.

1. Spustite paletu.
2. Skinite ambalažu.
3. Pažljivo podignite uređaj s palete.
4. Skinite transportnu zaštitu na podiznom cilindru.



U slučaju upotrebe dizalice poduprite cijelo transportno postolje.

6.2 Punjenje spremnika pumpe hidrauličkim uljem

Alat za skidanje isporučuje se prazan. Prije prvog stavljanja u pogon spremnik pumpe se mora napuniti hidrauličkim uljem.

- ✓ Upotrijebite hidrauličko ulje LPS 78, ISO 15.
 - ✓ Nosite rukavice kako biste spriječili kontakt s hidrauličkim uljem.
1. Do kraja uvucite glavni cilindar.
 2. Postavite alat za skidanje na najnižu radnu visinu ►21 | 8.2.3.
 3. Otvorite otvor za punjenje spremnika pumpe.
 4. Spremnik pumpe s pomoću lijevka napunite hidrauličkim uljem do oko 2 cm ispod poklopca spremnika.

5 Punjenje spremnika pumpe



001B4611

5. Zatvorite otvor za punjenje spremnika pumpe čepom.
6. Odstranite kapi ulja sa spremnika pumpe i alata za skidanje.
7. Odzračite cirkulacijski krug ulja ►29 | 10.4.
8. Izvršite probni rad ►17 | 7.3.

7 Stavljanje u pogon

7.1 Provjera brzih spojki i pričvršćenja crijeva

1. Provjerite dosjede brzih spojki.
2. Provjerite priključke pričvršćenja crijeva.

7.2 Uspostava opskrbe naponom

- ✓ Kabel i utikač za napajanje su u ispravnom stanju.
 - ✓ Opskrba naponom u skladu je s tehničkim podacima ►32 | 11.
1. Kabel za napajanje položite tako da opasnost od spoticanja bude minimalna.
 2. Utaknite mrežni utikač u prikladnu utičnicu.
 3. Uključite uređaj na glavnom prekidaču.

7.3 Provođenje probnog rada

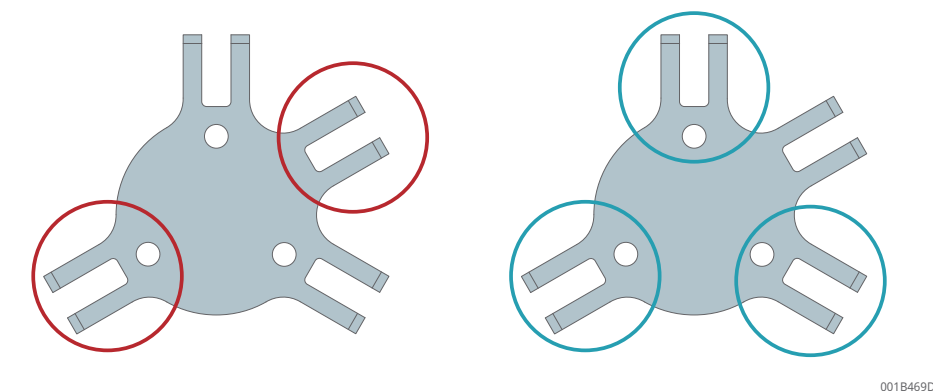
- ✓ Na hidrauličkim crijevima ne smije biti nikakvih oštećenja.
1. Odzračite cirkulacijski krug ulja ►29 | 10.4.
 2. Provjerite rad ventila za ograničavanje tlaka ►29 | 10.5.

7.4 Preinaka krakova

Preinaka krakova moguća je na varijantama proizvoda HXPM-50T-2/3-ARM-SHORT i HXPM-50T-2/3-ARM-LONG.

Preinaka krakova može iziskivati prilagodbu položaja poluge pumpe ►21 | 8.2.2.

6 Položaj montaže za krakove



001B469D

UPOZORENJE



Težak proizvod

Opasnost od ozljede vertebralnog diska ili leđa.

- Proizvod se smije podizati bez pomoći opreme samo ako mu je težina manja od 23 kg.
- Pri podizanju upotrijebite pomoćnu opremu.

7.4.1 Potrebna pomoćna oprema

Za puštanje u pogon potrebna je sljedeća pomoćna oprema:

- kran ili viličar
- traka za podizanje dovoljne nosivosti
- odvijač širine 27
- odvijač širine 40

7.4.2 Preinaka s 3 kraka na 2 kraka

1. Demontirajte krakove na plavo označenim pričvršćenjima na gornjoj i donjoj zvijezdi ►19|7.4.4.1.
2. Montirajte krakove na crveno označena pričvršćenja na gornjoj i donjoj zvijezdi ►19|7.4.4.2.

7.4.3 Preinaka s 2 kraka na 3 kraka

1. Demontirajte krakove na crveno označenim pričvršćenjima na gornjoj i donjoj zvijezdi ►19|7.4.4.1.
2. Montirajte krakove na plavo označena pričvršćenja na gornjoj i donjoj zvijezdi ►19|7.4.4.2.

7.4.4 Montiranje i demontiranje krakova

 7 Komponente za montažu i demontažu krakova



001B46CD

1	krak	2	gornja zvijezda
3	donja zvijezda	4	spone

7.4.4.1 Demontiranje jednog kraka

- ✓ Krak je poduprt dizalicom ili viličarom i trakom za podizanje.
- 1. Otpustite vijak širine SW40 (žuti) između kraka i gornje zvijezde.
- 2. Otpustite vijak širine SW27 (zeleni) između spone i donje zvijezde.
- 3. Skinite vijak širine SW27 (zeleni).
- 4. Skinite vijak širine SW40 (žuti).
- › Krak je demontiran.
- 5. Demontirani krak i pripadajuće dijelove odložite u suhom i čistom prostoru i poduprite ih ako je potrebno.

7.4.4.2 Montiranje jednog kraka

- ✓ Krak je poduprt dizalicom ili viličarom i trakom za podizanje.
- 1. Krak pozicionirajte tako da se provrt na kraku poravna s provrtom na gornjoj zvijezdi (žuto).
- 2. Vijak širine SW40 umetnite u provrt na kraju i u provrt na gornjoj zvijezdi (žuto) i malo ga pritegnite maticom.
- 3. Krak pozicionirajte tako da se provrt na sponi poravna s provrtom na donjoj zvijezdi (zeleno).
- 4. Vijak širine SW27 umetnite u provrt na sponi i u provrt na donjoj zvijezdi (zeleno) i malo ga pritegnite.
- 5. Zategnite vijak širine SW40 na gornjoj zvijezdi (žuto).
- 6. Nemojte zatezati vijke na donjoj zvijezdi (zeleno) kako bi krakovi ostali lako pokretljivi. Zaustavna matica sprječava otpuštanje vijčanog spoja.
- 7. Skinite traku za podizanje.
- » Krak je montiran.

8 Rad

8.1 Provođenje mjera zaštite

Prije rada provedite sljedeće mjere zaštite:

1. Nosite osobnu zaštitnu opremu.
2. Osigurajte odgovarajuće uvjete okoline ►33 | 12.
3. Prije svake upotreba provjerite ima li na hidrauličkim crijevima znakova istrošenosti i oštećenja.
4. Odmah zamijenite oštećena crijeva.
5. Teške komponente osigurajte dizalicom ili viličarom i trakom za podizanje.
6. Nemojte prekoračivati maksimalni tlak od 700 bar.
7. Komponenta se ne smije zagrijavati dok je alat za skidanje tijekom rada u kontaktu s njom.

8.2 Rukovanje alatom za skidanje

Alatom za skidanje rukuje se s pomoću upravljačkih elemenata i ventila ►12 | 4.1.

8.2.1 Okretanje alata za skidanje oko njegove središnje osi

8 Okretanje alata za skidanje oko njegove središnje osi



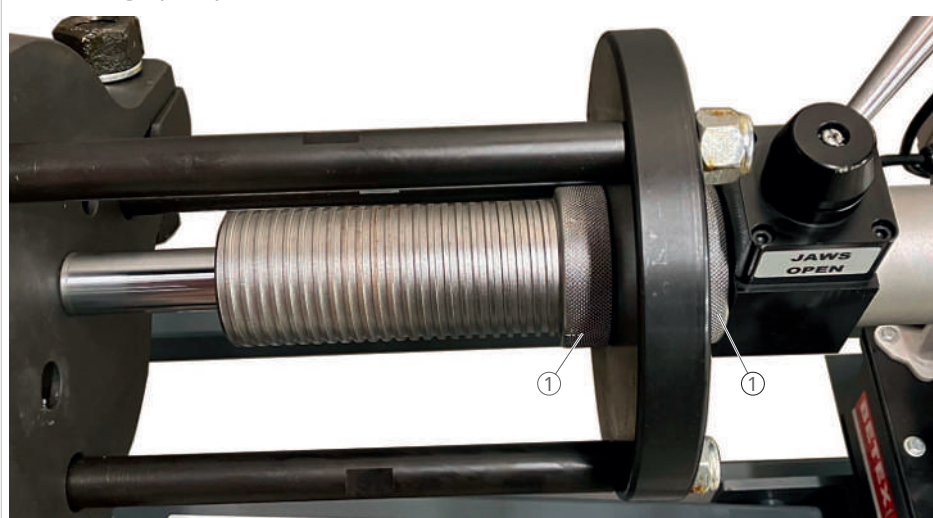
001B46F9

1 pričvrtni vijci

1. Otpustite po 2 pričvrtna vijka na svakoj strani.
2. Okrenite alat za skidanje oko njegove središnje osi u željeni položaj.
3. Zategnite pričvrtni vijke.
4. Provjerite jesu li krakovi dovoljno pričvršćeni da je spriječeno njihovo zakretanje.

8.2.2 Okretanje poluge pumpe oko njezine središnje osi

9 Poluga pumpe



001B4E4B

1 narovašena matica

U slučaju zakretanja alata za skidanje može biti potrebna prilagodba položaja poluge pumpe.

1. Otpustite narovašenu maticu
2. Okrenite cijelu polugu pumpe oko njezine središnje osi.
3. Zategnite narovašenu maticu kako biste fiksirali polugu pumpe na novom položaju.

8.2.3 Namještanje radne visine

Povećanje radne visine

1. Postavite radni ventil u položaj [RET].
2. Postavite funkcijski ventil u položaj [LIFT].
3. Pritisnite tipku na daljinskom upravljaču.
 - › Alat za skidanje kreće se prema gore sve dok je tipka na daljinskom upravljaču pritisnuta.
4. Kad dosegne potrebnu radnu visinu, otpustite tipku na daljinskom upravljaču.
5. Postavite funkcijski ventil u položaj [NEUTRAL].

Smanjenje radne visine



Pri smanjivanju radne visine ne smije se pritiskati tipka na daljinskom upravljaču.

1. Postavite radni ventil u položaj [ADV].
2. Postavite funkcijski ventil u položaj [LIFT].
3. Postavite radni ventil u položaj [RET].
 - › Alat za skidanje pomiče se prema dolje sve dok je radni ventil u položaju [RET].
4. Kad dosegne potrebnu radnu visinu, postavite radni ventil u položaj [ADV].
5. Postavite funkcijski ventil u položaj [NEUTRAL].

8.2.4 Namještanje nagiba alata za skidanje

Namještanje nagiba moguće je na varijantama proizvoda HXPM-50T-2/3-ARM-SHORT i HXPM-50T-2/3-ARM-LONG.

Naginjanje glavnog cilindra prema naprijed

1. Okrećite ručno kolo u smjeru kazaljke na satu.
 - » Glavni cilindar naginje se prema naprijed.

Naginjanje glavnog cilindra prema natrag

1. Okrećite ručno kolo suprotno od smjera kazaljke na satu.
 - » Glavni cilindar naginje se prema natrag.

8.2.5 Otvaranje i zatvaranje krakova

Otvaranje krakova

1. Postavite ventil za krakove u položaj [JAWS OPEN].
2. Aktivirajte ručnu pumpu.
 - › Krakovi se otvaraju.
3. Kad se dosegne željeni položaj, postavite ventil za krakove u položaj [NEUTRAL].

Zatvaranje krakova

1. Postavite ventil za krakove u položaj [JAWS CLOSE].
2. Aktivirajte ručnu pumpu.
 - › Krakovi se zatvaraju.
3. Kad se dosegne željeni položaj, postavite ventil za krakove u položaj [NEUTRAL].



Kad se ventil za krakove postavi u položaj [NEUTRAL], dolazi do malog otvaranja krakova.

8.2.6 Pomicanje glavnog ventila

Izvlačenje glavnog cilindra

1. Postavite funkcijski ventil u položaj [PRESS].
2. Postavite radni ventil u položaj [ADV].
3. Pritisnite tipku na daljinskom upravljaču.
 - › Glavni cilindar se izvlači sve dok je tipka na daljinskom upravljaču pritisnuta.
4. Kako bi se postignuti položaj zadržao, postavite funkcijski ventil na [NEUTRAL].

Uvlačenje glavnog cilindra

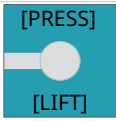
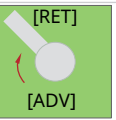
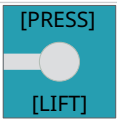
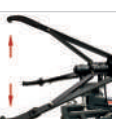
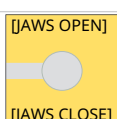
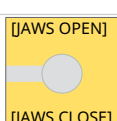
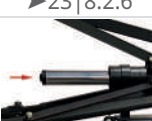


Pri uvlačenju glavnog cilindra ne smije se pritiskati tipka na daljinskom upravljaču.

1. Postavite funkcijski ventil u položaj [PRESS].
2. Postavite radni ventil u položaj [RET].
 - › Glavni cilindar se uvlači sve dok je radni ventil u položaju [RET].
3. Za zaustavljanje postavite funkcijski ventil na [NEUTRAL].
4. Postavite radni ventil u položaj [ADV].

8.3 Kratki pregled rukovanja

7 Kratki pregled rukovanja

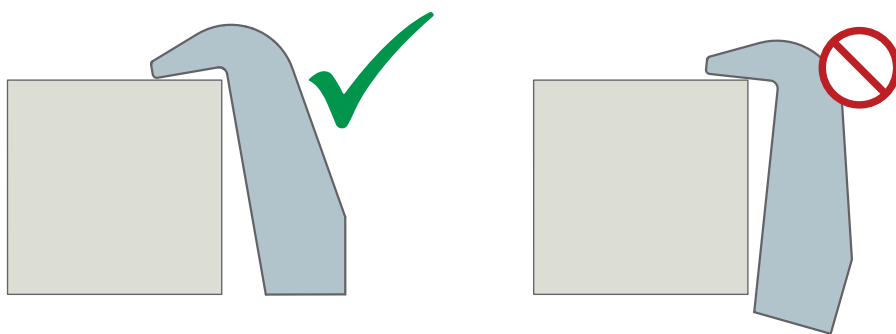
Radnja	Koraci					
	1	2	3	4	5	6
 ►21 8.2.3						-
 ►21 8.2.3						
 ►22 8.2.4		-	-	-	-	-
 ►22 8.2.4		-	-	-	-	-
 ►22 8.2.5					-	-
 ►22 8.2.5					-	-
 ►23 8.2.6					-	-
 ►23 8.2.6						-

8.4 Skidanje komponente

8.4.1 Postavljanje čeljusti na komponentu

- ✓ Alat za skidanje prikladan je za dimenzije komponente.
 - ✓ Uređaj je stavljen u pogon.
 - ✓ Provedene su zaštitne mjere.
1. Otvorite krakove ►22 | 8.2.5.
 2. Postavite alat za skidanje na potrebnu visinu ►21 | 8.2.3.
 3. Središnju liniju glavnog cilindra poravnajte sa središnjom linijom vratila. Ako je potrebno, namjestite nagib alata za skidanje ►22 | 8.2.4.
 4. Pomaknite alat za skidanje i gurnite krakove iza komponente toliko da obuhvate komponentu.
 5. Zatvorite krakove ►22 | 8.2.5.
 6. Pravilno postavite čeljust na komponentu.
- › Komponenta je malo stegnuta.

10 Pravilno postavljanje čeljusti na komponentu



001B472E

8.4.2 Priprema za postupak skidanja

- ✓ Čeljust je pravilno postavljena na komponentu ►25 | 8.4.1.
1. Umetnite element za centriranje.
 2. Izvucite glavni cilindar toliko da element za centriranje dodiruje vratilo.
 3. Ako još postoji razmak između elementa za centriranje i vratila, umetnite adapterske elemente ►25 | 8.4.2.1.
 4. Provjerite je li središnja linija glavnog cilindra poravnata sa središnjom linijom vratila i podesite ako je potrebno.
 5. Postavite zaštitni pokrov na komponentu.

8.4.2.1 Umetanje adapterskog elementa tijekom rada

1. Uvucite glavni cilindar toliko da možete umetnuti adapterski element.
2. Izvadite element za centriranje.
3. Umetnite jedan ili više adapterskih dijelova.
4. Umetnite element za centriranje.
5. Izvucite glavni cilindar toliko da element za centriranje dodiruje vratilo.

6. Provjerite je li središnja linija glavnog cilindra poravnata sa središnjom linijom vratila i podesite ako je potrebno.
7. Postavite zaštitni pokrov na komponentu.
8. Trebate stajati iza alata za skidanje kako biste mogli nadzirati manometar. Pritom održavajte razmak od uređaja od 1 m.
9. Nastavite s postupkom skidanja.

8.4.3 Provođenje postupka skidanja

OPASNOST



Prekoračenje dopuštenog maksimalnog tlaka

Opasnost po život od prskanja hidrauličkog ulja

Opasnost po život od izljetanja dijelova zbog oštećenja na hidrauličkom crijevu

- Nemojte prekoračivati tlak od 700 bar.

UPOZORENJE



Izljetanje komponenti

Opasnost po život uslijed izljetanja komponenti

- Upotrijebite zaštitni pokrov.

- ✓ Čeljust je pravilno postavljena na komponentu ►25 | 8.4.1.
 - ✓ Postupak skidanja je pripremljen ►25 | 8.4.2.
1. Trebate stajati iza alata za skidanje kako biste mogli nadzirati manometar. Pritom održavajte razmak od uređaja od 1 m.
 2. Otpustite kočnice valjaka jer se alat za skidanje tijekom demontaže može pomaknuti.
 3. Ako je potrebno, ograničite kretanje alata za skidanje lancem ili trakom.
 4. Ako glavni cilindar nije dovoljno blizu, dodajte adapterski element ►25 | 8.4.2.1.
 5. Nastavite s izvlačenjem glavnog cilindra sve dok se komponenta ne skine.
 - Komponenta je skinuta.
 6. Skinite zaštitni pokrov
 7. Odmaknite alat za skidanje.
 8. Otvorite krakove ►22 | 8.2.5.
 9. Izvadite komponentu iz krakova.
-  Ako postupak skidanja ne uspije iako je tlak 700 bar, to znači da alat za skidanje nije prikladan za komponentu koju pokušavate skinuti ►27 | 9.

9 Otklanjanje smetnji

Radove održavanja i popravke smije provoditi samo kvalificirano osoblje.

8 Smetnja

Smetnja	Mogući uzrok	Pomoć
Postupak skidanja ne uspijeva	Tlak je 700 bar, ali se komponenta ne odvaja. Sila povlačenja nije dovoljna.	1. Provjerite je li postupak pravilno pripremljen. 2. Upotrijebite drugi alat za skidanje s većom silom povlačenja.
Motor se ne okreće kad se aktivira daljinski upravljač	Nema napona	1. Provjerite je li opskrba naponom u skladu s tehničkim podacima. 2. Provjerite je li napon prisutan na utičnici.
	Aktivirano je hitno isključivanje	1. Deaktivirajte hitno isključivanje
	Aktiviran je automatski osigurač	1. Odvojite uređaj od opskrbe naponom. 2. Skinite poklopac rasklopnog ormara. 3. Provjerite je li aktiviran automatski osigurač. 4. Ponovo uključite automatski osigurač. 5. Montirajte poklopac rasklopnog ormara. 6. Vratite uređaj u upotrebu. 7. Ako uređaj i dalje ne funkcionira, obratite se servisnoj službi ►36 14.4.
	Prekid kabela daljinskog upravljača	1. Odvojite uređaj od opskrbe naponom. 2. S pomoću multimetra provjerite funkciju kabela daljinskog upravljača. 3. Zamijenite oštećeni kabel.
	Neispravan relej	1. Zamijenite neispravan relej. 2. Obratite se servisnoj službi ►36 14.4.
Motor se okreće, ali nema zamjetnog pomicanja glavnog cilindra	Neispravna tiskana pločica	1. Zamijenite kompletnu električnu jedinicu. 2. Obratite se servisnoj službi ►36 14.4.
	Preniska razina ulja	1. Uvucite glavni cilindar i hodni cilindar. 2. Provjerite razinu ulja u spremniku ulja. 3. Ako je potrebno, dolijte hidrauličko ulje ►28 10.3.
	Propuštanje na hidrauličkom crijevu	✓ Nemojte dodirivati crijeva koja se nalaze pod tlakom. 1. Dovedite alat za skidanje u najniži položaj. 2. Glavni cilindar uvucite što je više moguće. 3. Crijeva nisu pod tlakom. 3. Provjerite ima li na crijevima i brzim spojke oštećenja ili propuštanja. 4. Zamijenite oštećena crijeva i brze spojke ►35 14.2.
	Brze spojke nisu pravilno zatvorene	1. Pričvrstite vijčani spoj brze spojke na glavnom cilindru. 2. Provjerite ima li na brzim spojke oštećenja ili propuštanja. 3. Zamijenite oštećene brze spojke.
Na prednjoj strani hidrauličkog cilindra izlazi hidrauličko ulje	Propuštanje na brtvi glavnog cilindra	1. Zamijenite brtvu glavnog cilindra. 2. Obratite se servisnoj službi ►36 14.4.
Alat za skidanje se spušta bez aktiviranja ventila	Funkcijski ventil nije pravilno podešen	1. Postavite funkcijski ventil u položaj [NEUTRAL].
	Propuštanje na crijevu na hodnom cilindru	1. Zamijenite crijevo na hodnom cilindru ►35 14.2.
	Propuštanje na brtvi hodnog cilindra	1. Zamijenite brtvu hodnog cilindra.

10 Održavanje

Radove održavanja i popravke smije provoditi samo kvalificirano osoblje.

10.1 Plan održavanja

9 Plan održavanja

Radnja	prema potrebi	mjesečno	nakon 4 a (godine)	nakon 5 a (godine)
Čišćenje uređaja	✓			
Podmazivanje točaka okretanja	✓			
Podmazivanje hodnih površina krakova	✓			
Provjera razine ulja (2 cm ispod poklopca). Dolijevanje hidrauličkog ulja prema potrebi.		✓		
Zamjena hidrauličkih crijeva			✓	
Zamjena ulja (≈ 7,5 l)				✓

10.2 Čišćenje uređaja



Nemojte upotrebljavati agresivna sredstva za čišćenje.

1. Povlačenje uređaja iz upotrebe ►30 | 11.
2. Uređaj očistite suhom krpom.

10.3 Dolijevanje hidrauličkog ulja

- ✓ Upotrijebite hidrauličko ulje LPS 78, ISO 15.
 - ✓ Nosite rukavice kako biste spriječili kontakt s hidrauličkim uljem.
1. Povlačenje uređaja iz upotrebe ►30 | 11.
 2. Do kraja uvucite glavni cilindar.
 3. Postavite alat za skidanje na najnižu radnu visinu ►21 | 8.2.3.
 4. Otvorite otvor za punjenje spremnika pumpe.
 5. Spremnik pumpe s pomoću lijevka napunite hidrauličkim uljem do oko 2 cm ispod poklopca spremnika.

11 Punjenje spremnika pumpe



001B4611

10

6. Zatvorite otvor za punjenje spremnika pumpe čepom.
7. Odstranite kapi ulja sa spremnika pumpe i alata za skidanje.
8. Odzračite cirkulacijski krug ulja ►29 | 10.4.
9. Izvršite probni rad ►17 | 7.3.

10.4 Odzračivanje cirkulacijskog kruga ulja

Prije prve upotrebe i nakon svake zamjene hidrauličkog ulja mora se odzračiti cirkulacijski krug ulja kako bi se odstranili eventualni mjehurići zraka iz sustava.

- Više puta uvucite i izvucite glavni cilindar.
- » Cirkulacijski krug ulja je odzračen.

10.5 Provjera rada ventila za ograničavanje tlaka

1. Izvucite glavni cilindar do krajnjeg položaja ►23 | 8.2.6.
2. Pritišćite daljinski upravljač sve dok ne poraste tlak u glavnom cilindru.
3. Nastavite pritiskati daljinski upravljač sve dok se tlak ne stabilizira.
 - » Funkcija ventila za ograničavanje tlaka osigurana je kad nije prekoračen maksimalni tlak od 700 bar.



Ako ventil za ograničavanje tlaka ne funkcionira, obratite se u Schaeffler ►36 | 14.4.

11 Povlačenje iz upotrebe

1. Postavite alat za skidanje na najnižu radnu visinu ►21 | 8.2.3.
2. Do kraja uvucite glavni cilindar ►23 | 8.2.6.
 - › Tlak je ispušten iz sustava.
3. Isključite uređaj na glavnom prekidaču.
4. Odvojite opskrbu naponom.
5. Kabel za napajanje i daljinski upravljač pohranite na sigurno mjesto.
 - » Uređaj je izvan pogona.

12 Zbrinjavanje

Pri zbrinjavanju se pridržavajte lokalnih propisa.

1. Povlačenje uređaja iz upotrebe ►30 | 11.
2. Ispustite hidrauličko ulje iz sustava ►31 | 12.1.
3. Prerežite priključni kabel hidrauličke jedinice.
4. Skinite utikač kabela za napajanje.

12.1 Ispuštanje hidrauličkog ulja

12 Spremnik pumpe



1 ispusni vijak

2 otvor za punjenje spremnika pumpe

Hidrauličko ulje može se usisati ili ispustiti.

Usisavanje hidrauličkog ulja

1. Otvorite otvor za punjenje spremnika pumpe.
2. Usisajte hidrauličko ulje pumpom.

Ispuštanje hidrauličkog ulja na ispusnom vijku

1. Ispod ispusnog otvora postavite posudu od najmanje 10 l.
2. Otvorite ispusni vijak na ispusnom otvoru.
3. Ispustite cjelokupno hidrauličko ulje.
4. Nagnite spremnik pumpe kako bi istekli ostaci ulja.
5. Ako je potrebno, preostalu količinu ulja usisajte pumpom.
6. Pričvrstite ispusni vijak.

001B4E9C

13 Tehnički podaci

Verzija uređaja navedena je na natpisnoj pločici.

13 Natpisna pločica



BETEX

HXPM 50T 2/3-arm long			
MODEL	1250 S330	VOLT.	230 V
SERIAL No.	BE0XXXXX	AMP.	10 A
YEAR	2025	FREQ.	50/60 Hz
Max. Pressure 700 Bar / 10.000 PSI			

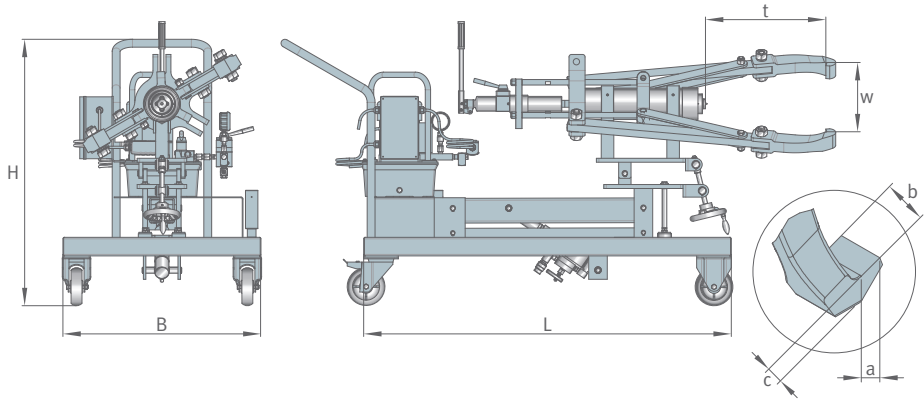
Schaeffler Smart Maintenance Tools BV - Schorsweg 15 - 8171 ME Vaassen - The Netherlands

001C43FB

10 Dostupne izvedbe

Izvedba	Broj artikla
HXPM-50T-2-ARM	301257949-0000-10
HXPM-50T-2/3-ARM-SHORT	301257957-0000-10
HXPM-50T-2/3-ARM-LONG	301257965-0000-10

14 Dimenzije



001B476E

11 Tehnički podaci

Parametri		HXPM-50T-2-ARM	HXPM-50T-2/3-ARM-SHORT	HXPM-50T-2/3-ARM-LONG
W_{min}	mm	200	200	200
W_{max}	mm	1250	950	1250
t_{max}	mm	780	500	780
F_p	kN	490	490	490
p_{max}	bar	700	700	700
$S_{cm\ max}$	mm	330	330	330
AH_{min}	mm	310	820	820
AH_{max}	mm	1045	1370	1370
a	mm	23	23	23
b	mm	60	60	60
c	mm	35	35	35
U	V	230	230	230
f	Hz	50...60	50...60	50...60
L	mm	2700	2245	2545
B	mm	655	800	800
H	mm	900	1155	1155
m	kg	315	385	400

w	mm	Stezna širina
t	mm	Stezna dubina
F_p	kN	Sila povlačenja
S_{cm}	mm	Radni hod
AH	mm	Radna visina
U	V	Napon
f	Hz	Frekvencija
L	mm	Dužina
B	mm	Širina
H	mm	Visina
m	kg	Težina
p	bar	Tlak

13.1 Uvjeti okoline

Uređaj smije raditi samo u sljedećim uvjetima okoline.

12 Uvjeti okoline

Oznaka	Vrijednost
Temperature okoline	0 °C do +50 °C
Vlažnost zraka	5 % do 80 %, bez kondenzacije
Mjesto rada	• u industrijskom okruženju • na ravnoj i stabilnoj podlozi • samo u zatvorenim prostorima • bez opasnosti od eksplozija u okruženju

13.2 CE 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: Indukcijski grijač

Naziv/tip proizvoda:

- BETEX HXPM 50T 2/3-arm short
- BETEX HXPM 50T 2/3-arm long
- BETEX HXPM 50T 2-arm

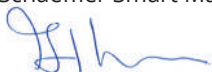
U skladu su sa sljedećim Direktivama:

- Machine Directive 2006/30/EC
- Low Voltage Directive 2014/35/EU
- EMC Directive 2014/30/EU

Primijenjene usklađene norme:

- EN-ISO 12100:2010
- EN-ISO 4413:2010

H. van Essen,
Operativni direktor
Schaeffler Smart Maintenance Tools BV



Mjesto, datum:
Vaassen, 30-07-2025



14 Rezervni dijelovi

14.1 Hidrauličko ulje

15 Hidrauličko ulje



001B475E

! Spremnik pumpe ima maksimalnu zapremninu od 8 l.

13 Hidrauličko ulje BETEX LPS 78 ISO 15

Količina	Opis narudžbe
1	PUMP.HYDOIL-LPS78-1L
2	PUMP.HYDOIL-LPS78-2L
4	PUMP.HYDOIL-LPS78-4L
5	PUMP.HYDOIL-LPS78-5L

14

14.2 Crijeva

16 Crijeva i komponente crijeva



001B56A1

1	crijevo glavnog cilindra	2	crijevo hodnog cilindra
---	--------------------------	---	-------------------------

14 Crijeva za HXPM-50T-2/3-ARM-SHORT i HXPM-50T-2/3-ARM-LONG

Opis	Opis narudžbe
Crijevo glavnog cilindra	PUMP.HPHOSE-HFHS333-900MM
Crijevo hodnog cilindra	PUMP.HPHOSE-HS336-1800MM

15 Crijeva za HXPM-50T-2-ARM

Opis	Opis narudžbe
Crijevo glavnog cilindra	PUMP.HPHOSE-HFHS336-1800MM
Crijevo hodnog cilindra	PUMP.HPHOSE-HS332-600MM

14.3 Drugi rezervni dijelovi

17 Drugi rezervni dijelovi



001B56D1

1	manometar	2	adapterski element Ø 40 mm, dužina 155 mm
3	adapterski element Ø 50 mm, dužina 155 mm	4	element za centriranje

16 Drugi rezervni dijelovi

Opis	Opis narudžbe
Manometar	PUMP.MANO-M0031B-700BAR
Adapterski element, Ø40 mm, dužina 155 mm	HP.ADAPTER-D40/L155
Adapterski element, Ø50 mm, dužina 155 mm	HP.ADAPTER-D50/L155
Element za centriranje	HP.SHAFT-PROTECTOR-D50

Drugi rezervni dijelovi dostupni su na upit:
or-hzr-tool-repair@schaeffler.com

14.4 Servis

Servisni portal Schaeffler:
<https://www.schaeffler.de/std/21F3>
Servis Smart Maintenance Tools:
Service.smt@schaeffler.com

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. Pri-
državamo pravo na ispravke. Stoga provjeravajte jesu
li dostupne novije informacije ili upute o izmjenama.
Ovom se publikacijom zamjenjuju svi odstupajući po-
daci iz starijih publikacija. Umnožavanje, uključujući i
samo isječke, dopušteno je samo uz naše odobrenje.
© Schaeffler Smart Maintenance Tools B.V.
BA 101 / 01 / hr-HR / 2025-09