



Induktivni grelnik

Heater BASIC

Navodila za uporabo

We pioneer motion

SCHAEFFLER

Kazalo vsebine

1	Opombe k navodilom	6
1.1	Simboli	6
1.2	Znaki.....	6
1.3	Razpoložljivost	7
1.4	Pravna obvestila	7
1.5	Slike	7
1.6	Več informacij	7
2	Splošne varnostne določbe	8
2.1	Predvidena uporaba.....	8
2.2	Nepredvidena uporaba.....	8
2.3	Usposobljeno osebje.....	8
2.4	Nevarnosti	8
2.4.1	Električna napetost	8
2.4.2	Elektromagnetno polje	9
2.4.3	Visoka temperatura	10
2.4.4	Nevarnost spotikanja.....	10
2.4.5	Dviganje.....	10
2.4.6	Padajoči predmeti	10
2.5	Varnostne naprave	11
2.6	Varovalna oprema	11
2.7	Varnostni predpisi	11
2.7.1	Upoštevajte navodila	11
2.7.2	Transport.....	11
2.7.3	Shranjevanje	11
2.7.4	Začetek uporabe.....	12
2.7.5	Obratovanje	12
2.7.6	Vzdrževanje	13
2.7.7	Odlaganje med odpadke.....	13
2.7.8	Predelava.....	13
2.8	Dela na elektriki	13
3	Obseg dobave	14
3.1	Transportna škoda	14
3.2	Pomanjkljivosti.....	14
4	Opis izdelka	15
4.1	Funkcija	15
4.1.1	Načelo delovanja	15
4.2	Upravljeni del z zaslonom	16
4.3	Temperaturna tipala	17
5	Transport in skladiščenje.....	18
5.1	Transport.....	18
5.2	Shranjevanje.....	18
6	Začetek uporabe	19

6.1	Območje nevarnosti.....	19
6.2	Prvi koraki.....	19
6.3	Električno napajanje.....	20
6.3.1	Polaganje in priključitev omrežnega priključnega kabla	20
7	Obratovanje	21
7.1	Splošni predpisi	21
7.2	Izvedba zaščitnih ukrepov	21
7.3	Izbira naležnega jarma, nihajnega jarma ali fiksnega jarma.....	21
7.4	Namestitev obdelovanca.....	22
7.4.1	Namestitev prosto visečega obdelovanca	24
7.4.2	Ležeča namestitev obdelovanca	25
7.4.3	Namestitev visečega obdelovanca.....	25
7.5	Načini delovanja	28
7.5.1	Način temperature.....	28
7.5.2	Časovni način.....	28
7.6	Način temperature	29
7.6.1	Segrevanje obdelovanca	29
7.6.2	Stopinje Celzija ali Fahrenheita	30
7.6.3	Temperaturno tipalo okvarjeno	30
7.6.4	Namestitev obdelovanca.....	30
7.7	Časovni način	31
7.7.1	Segrevanje obdelovanca	31
7.7.2	Namestitev obdelovanca.....	32
8	Odpravljanje motenj	33
8.1	Nastavitev nihajnega jarma	33
8.2	Nastavitev fiksnega jarma	35
9	Popravilo.....	36
10	Vzdrževanje	37
11	Izklop.....	38
12	Odstranjevanje med odpadke	39
13	Tehnični podatki	40
13.1	Največja masa obdelovanca.....	42
13.2	Vnos energije in čas segrevanja	42
13.3	HEATER20-BASIC.....	43
13.4	HEATER50-BASIC.....	44
13.5	HEATER100-BASIC	45
13.6	HEATER150-BASIC	46
13.7	HEATER200-BASIC	47
13.8	HEATER400-BASIC	48
13.9	HEATER600-BASIC	49
13.10	HEATER800-BASIC	50
13.11	HEATER1600-BASIC	51
13.12	Barve kabla.....	52

13.12.1	HEATER20 do HEATER150	52
13.12.2	HEATER200 bis HEATER1600.....	52
13.13	Izjava ES o skladnosti	53
14	Dodatna oprema	54

1 Opombe k navodilom





Ta navodila so del izdelka in vsebujejo pomembne informacije. Pred uporabo skrbno preberite navodila in jim natančno sledite.

Izvirni jezik navodil je nemščina. Vsi drugi jeziki so prevodi izvirnih jezikov.

1.1 Simboli

Definicija opozorilnih simbolov in simbolov nevarnosti sledi ANSI Z535.6-2011.

☒1 Opozorilni simboli in simboli nevarnosti

Znaki in razlaga	
 NEVARNOST	Ob neupoštevanju pride do smrti ali hudih telesnih poškodb!
 OPOZORILO	Ob neupoštevanju lahko pride do smrti ali hudih telesnih poškodb!
 POZOR	Ob neupoštevanju lahko pride do manjših ali lažjih telesnih poškodb!
 OBVESTILO	Neupoštevanje lahko privede do poškodb ali motenj v delovanju izdelka ali opreme v bližini.

1.2 Znaki

Opredelitev opozorilnih znakov, znakov prepovedi in znakov zapovedi sledi DIN EN ISO 7010 ali DIN 4844-2.

☒2 Opozorilni znaki, znaki prepovedi in znaki zapovedi

Znaki in razlaga	
	Opozorilo na splošno
	Opozorilo pred električno napetostjo
	Opozorilo pred magnetnim poljem
	Opozorilo pred neionizirajočim sevanjem (na primer elektromagnetno valovanje)
	Opozorilo pred vročo površino
	Opozorilo pred težkim bremenom
	Opozorilo pred ovirami na tleh
	Prepoved za osebe s srčnimi spodbujevalniki ali vsajenimi defibrilatorji
	Prepoved za osebe s kovinskimi vsadki
	Prepoved posedovanja kovinskih delov ali ur
	Prepoved posedovanja magnetnih ali elektronskih podatkovnih nosilcev
	Upoštevajte navodila

Znaki in razlaga



Nositi zaščitne rokavice



Nosite varnostne čevlje



Splošni znaki za obveznost

1.3 Razpoložljivost



Trenutno različico teh navodil najdete na:

<https://www.schaeffler.de/std/1FB5>

Zagotovite, da so ta navodila vedno popolna in berljiva ter da so na voljo vsem osebam, ki prevažajo, sestavljajo, razstavljajo, zaganjajo, upravljajo ali vzdržujejo izdelek.

Navodila shranite na varnem mestu, da jih lahko kadar koli znova preberete.

1.4 Pravna obvestila

Informacije v teh navodilih odražajo stanje v času objave.

Nepooblaščen spremembe in nepravilna uporaba izdelka niso dovoljeni. Schaeffler v zvezi s tem ne prevzema odgovornosti.

1.5 Slike

Slike v teh navodilih so lahko shematski prikazi in se lahko razlikujejo od dobavljenega izdelka.

1.6 Več informacij

Pomočnik pri izbiri v podjetju medias vas bo podpiral pri izbiri ustrezne naprave za segrevanje: <https://www.schaeffler.de/std/1FEA>

Če imate vprašanja v zvezi z montažo se obrnite na lokalno kontaktno osebo pri podjetju Schaeffler.

2 Splošne varnostne določbe

Tukaj je opisano, kako lahko uporabljate napravo, kdo jo lahko upravlja in kaj je treba upoštevati pri delu z napravo.

2.1 Predvidena uporaba

Namenska uporaba za induktivno napravo za segrevanje je industrijsko segrevanje valjčnih ležajev in drugih rotacijsko, simetričnih feromagnetnih obdelovancev. Tudi zatesnjene in namaščene valjčne ležaje je mogoče segrevati. Pri tem je treba upoštevati največjo dovoljeno temperaturo segrevanja za tesnilo in mast.

2.2 Nepredvidena uporaba

Grelne naprave ne uporabljajte v potencialno eksplozivnem okolju.

Naprave za segrevanje ne upravljajte izven zaprtih prostorov. Naprave za segrevanje ne upravljajte brez jarma. Med delovanjem ne odstranjajte jarma.

2.3 Usposobljeno osebje

Obveznosti upravljavca:

- Zagotovitev, da dejavnosti, opisane v teh navodilih, izvaja le usposobljeno in pooblaščen osebje.
- Zagotovitev, da se uporablja osebna varovalna oprema.

Usposobljeno osebje izpolnjuje naslednja merila:

- prisotnost potrebnega znanja o izdelku, npr. z usposabljanjem o uporabi izdelka
- popolno poznavanje vsebine teh navodil, še posebej vseh varnostnih napotkov
- poznavanje ustreznih predpisov za posamezne države

2.4 Nevarnosti

2.4.1 Električna napetost

Naprava za segrevanje je električna naprava. Na strani omrežja in notranje se pojavljajo napetosti, ki lahko privedejo do resnih telesnih poškodb in smrti.

Naprava mora biti priključena na ustrezno napajanje, ki je skladno s specifikacijam na imenski tablici. Pred vsakim zagonom je treba napajalni kabel preveriti glede poškodb. Pred vzdrževanjem ali popravili naprave je treba vedno izvesti varno ločitev od omrežja. Varno ločitev od omrežja izvedete z izvlekom omrežnega vtiča iz vtičnice.

2.4.2 Elektromagnetno polje

Naprava za segrevanje ustvarja elektromagnetno polje. Med delovanjem morajo osebe ohranjati najmanjšo razdaljo od naprave vsaj 1 m.

NEVARNOST



Močno elektromagnetno polje

Življenjska nevarnost zaradi srčnega zastoja pri osebah s srčnim spodbujevalnikom.

- Preprečite zadrževanje v območju nevarnosti.

NEVARNOST



Močno elektromagnetno polje

Življenjska nevarnost zaradi segretega kovinskega vsadka.

Nevarnost opeklin zaradi kovinskih delov pri osebah.

- Preprečite zadrževanje v območju nevarnosti.

Osebam, ki imajo aktivne telesne pripomočke, je zadrževanje v neposredni okolici naprave, ko ta deluje, prepovedano. Ustvarjeno elektromagnetno polje lahko vpliva na pravilno delovanje takšnih telesnih pripomočkov.

2.4.2.1 Vsadki

Osebe z vsaki se morajo pred delom na induktivni napravi za segrevanje z zdravnikom pogovoriti, ali je vsadek feromagneten. Elektromagnetna polja so lahko škodljiva za osebe s pasivnimi telesnimi pripomočki, kot so proteze sklepov. Iz teh razlogov osebam s pasivnimi vsadki odsvetujemo zadrževanje v neposredni okolici induktivne naprave za segrevanje, ko ta deluje.

Naslednji seznam ni popoln, vendar pa uporabniku daje pregled nad tem, katere vrste vsadkov so lahko nevarne:

- umetna srčna zaklopka,
- vstavljeni defibrillator (ICD),
- stent,
- vsadek kolka,
- kolenski vsadek,
- kovinska ploščica,
- kovinski vijak,
- zobni vsadek in umetni zob,
- ušesni vsadek,
- nevro-stimulator,
- inzulinska črpalka,
- ročna proteza,
- podkožni piercing.

2.4.2.2 Kovinski predmeti

Osebe s kovinskimi predmeti se morajo pred delom na induktivni napravi za segrevanje pozanimati, ali so ti feromagnetni. Kovinski predmeti se lahko segrejejo in potem privedejo do opeklin.

Naslednji seznam ni popoln, vendar pa uporabniku daje pregled nad tem, katere vrste kovinskih predmetov so lahko nevarne:

- proteza,
- očala,
- ušesni aparat,
- uhan,
- piercing,
- zobni aparat,
- verižica,
- prstan,
- zapestnica
- ključ,
- ura,
- kovanec,
- pisalo, nalivno pero,
- pas,
- čevlji s kovinskimi kapicami ali kovinskimi vzmetmi v podplatu.

2.4.3 Visoka temperatura

Obdelovanec se pri segrevanju zmerno do zelo segreje. Deli naprave so lahko zaradi stikal z obdelovancem ali sevalne toplote vroči.

Pri delu z obdelovancem vedno uporabljajte zaščitne rokavice, odporne na toploto, da preprečite poškodbe zaradi opeklin.

2.4.4 Nevarnost spotikanja

Uporabnik se lahko spotakne ob ležeče predmete in omrežni kabel ter se poškoduje. Za čim večjo omejitev nevarnosti poškodb zaradi spotikanja, je treba poskrbeti za pospravljeno delovno mesto. Vse prosto ležeče, nepotrebne predmete je treba odstraniti iz neposredne okolice naprave. Omrežni priključni kabel položite tako, da je nevarnost spotikanja minimalna.

2.4.5 Dviganje

Nekatere naprave za segrevanje tehtajo več kot 23 kg in jih zato ena oseba ne sme dvigati sama.

2.4.6 Padajoči predmeti

Uporabnik mora nositi zaščitne čevlje, da prepreči poškodbe nog zaradi padcev obdelovancev ali delov stroja.

2.5 Varnostne naprave



Za zaščito uporabnikov in naprave za segrevanje morajo biti na voljo naslednje varnostne naprave:

- Če se temperatura okolice dvigne nad +70 °C, se naprava izklopi.
- Temperature tuljave so stalno nadzorovane. Toplotna zaščita zaustavi segrevanje, preden se tuljava pregreje.
- Če pri uporabi načina temperature v časovnem obdobju, ki ga določi proizvajalec, ni doseženo povišanje temperature za 1 °C, se naprava za segrevanje izklopi. Na zaslonu se prikaže naslednje sporočilo o napaki: [----] (4 utripajoče črtice).
- Modeli z nihajno roko imajo pozicionirni zatič kot varnostno napravo.

2.6 Varovalna oprema

Za določena dela na izdelku je treba obvezno nositi osebno varovalno opremo. Osebno varovalno opremo sestavljajo:

 potrebna osebna varovalna oprema

osebna varovalna oprema	znak zapovedi v skladu z DIN EN ISO 7010
Zaščitne rokavice, vročinsko odporne do +250 °C (+482 °F)	
varnostni čevlji	

2.7 Varnostni predpisi

Pri delu z napravo za segrevanje je treba upoštevati naslednje varnostne predpise. Nadaljnje napotke glede nevarnosti in konkretnih postopkov najdete npr. v poglavjih Zagon ►19|6 in delovanje ►21|7.

2.7.1 Upoštevajte navodila

Ves čas upoštevajte navodila.

2.7.2 Transport

Naprave za segrevanje takoj po segrevanju ni dovoljeno premikati.

2.7.3 Shranjevanje

Napravo za segrevanje je treba shranjevati v naslednjih pogojih okolice:

- Najnižja vlažnost zraka 5 %, največ 90 %, brez kondenzacije
- Zaščiteno pred sončno svetlobo in UV-sevanjem
- Okolica ni eksplozijsko ogrožena
- Okolica brez agresivnih kemičnih snovi
- Temperatura od 0 °C (+32 °F) do +50 °C (+122 °F)

Če je naprava za segrevanje shranjena pod neprimernimi pogoji okolice, so verjetne posledice poškodbe elektronske enote, korozija na kontaktnih površinah jarma in kontaktnih površinah (polih) jedra v obliki črke U oz. deformacija plastičnega ohišja.

2.7.4 Začetek uporabe

Naprave za segrevanje ni dovoljeno spreminjati.

Uporabljati je dovoljeno izključno originalno dodatno opremo in originalne nadomestne dele.

Napravo za segrevanje je dovoljeno uporabljati samo v zaprtih, dobro prezračevanih prostorih.

Pri mobilnih različicah je treba po premikanju vedno sprožiti zavore krmilnih valjev.

Omrežnega priključnega kabla ni dovoljeno speljati skozi jedro v obliki črke U.

Naprava je lahko priključena samo s pravilno napajalno napetostjo, glejte tipsko ploščico.

2.7.5 Obratovanje

Napravo za segrevanje je dovoljeno uporabljati izključno v naslednjih pogojih okolice:

- Zaprt prostor
- Podlaga ravna in nosilna
- Najnižja vlažnost zraka 5 %, največ 90 %, brez kondenzacije
- Okolica ni eksplozijsko ogrožena
- Okolica brez agresivnih kemičnih snovi
- Temperatura od 0 °C (+32 °F) do +50 °C (+122 °F)

Obdelovanca ni dovoljeno segrevati, če presega najvišjo dovoljeno težo.

Obdelovanca ni dovoljeno segrevati, če ne dosega najnižje dovoljene teže in presega največje dovoljene mere ►40 | 13.

Obdelovanec s težo več kot 23 kg morata transportirati 2 osebi ali z ustrezno dvizžno opremo.

Obdelovanec s težo več kot 46 kg je treba transportirati z ustrezno dvizžno opremo.

Obdelovanec ne sme viseti na vrveh ali verigah iz feromagnetnega materiala, če ga nameravate segrevati.

Med segrevanjem mora uporabnik ohranjati razdaljo najmanj 1 m do naprave za segrevanje.

Jedra v obliki črke U in jarma se ne smejo dotikati kovinski deli. Predmeti iz feromagnetnega materiala morajo biti odloženi na razdalji najmanj 1 m od naprave za segrevanje.

Naležnih jarmov, nihajnih jarmov in fiksnih jarmov ni dovoljeno samodejno ustvarjati ali obdelovati.

Napravo za segrevanje je dovoljeno vklopiti samo takrat, ko je naležni jarem, nihajni jarem ali fiksni jarem pravilno nameščen.

Naležnega jarma, nihajnega jarma ali fiksnega jarma med segrevanjem nikoli ni dovoljeno odstraniti.

Naprave za segrevanje nikoli ni dovoljeno izklopiti prek glavnega stikala, medtem ko naprava segreva sestavni del.

Dima ali hlapov, ki nastajajo pri segrevanju, ne smete vdihovati. Namestiti je treba primerno napravo za odsesovanje, če pri segrevanju nastajajo dim ali hlapci.

Napravo za segrevanje je treba izklopiti prek glavnega stikala, če je ne uporabljate.

2.7.6 Vzdrževanje

Pred vzdrževanjem je treba napravo za segrevanje ločiti od napajalne napetosti. Izvlek omrežnega vtiča napravo ločiti od napajalne napetosti.

2.7.7 Odlaganje med odpadke

Upoštevati je treba lokalno veljavne predpise.

2.7.8 Predelava

Naprave za segrevanje ni dovoljeno predelovati.

2.8 Dela na elektriki

Samo električar lahko zaradi svoje strokovne izobrazbe, znanja in izkušenj ter poznavanja veljavnih predpisov dela na elektriki izvaja strokovno ter zaznava možne nevarnosti.

3 Obseg dobave

Naprava za segrevanje je dostavljena z naslednjo standardno dodatno opremo:

- Naprava za segrevanje
- 1 Jarem ali več jarmov, odvisno od velikosti naprave za segrevanje
- 1 Temperaturno tipalo
- Zaščitne rokavice, vročinsko odporne do +250 °C (+482 °F)
- Vazelin
- Testni certifikat
- Navodila za uporabo

3.1 Transportna škoda

1. Takoj po dobavi preverite, ali je izdelek poškodovan zaradi prevoza.
2. O morebitnih poškodbah pri prevozu takoj obvestite dostavljavca.

3.2 Pomanjkljivosti

1. Takoj po dostavi preverite izdelek glede vidnih napak.
2. Okvare takoj sporočite distributerju izdelka.
3. Ne uporabljajte poškodovanih izdelkov.

4 Opis izdelka

Sestavni del je mogoče na gred pritrditi s fiksno prilagoditvijo. V ta namen je treba sestavni del segreti in potisniti na gred. Po ohladitvi je sestavni del pritrjen. Z napravo za segrevanje je mogoče segreti masivne feromagnetne sestavne dele, ki so zaprti vase. Primeri so zobniki, puše in valjčni ležaji.

4.1 Funkcija

Induktivna naprava za segrevanje ustvarja močno elektromagnetno polje in na ta način segreva feromagnetni obdelovanec. Tipičen primer uporabe je segrevanje valjčnega ležaja. Zato se v teh navodilih obravnava segrevanje valjčnega ležaja.

4.1.1 Načelo delovanja

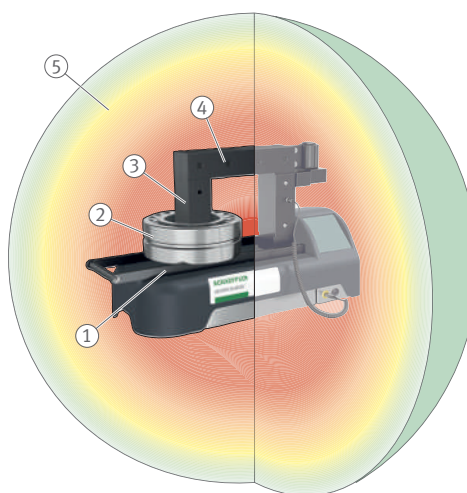
Oba pola jedra v obliki črke U sta med seboj povezana z jarmom. Potem jedro v obliki črke U in jarem tvorita magnetni krog. Magnetni krog je načelo primarne tuljave. Primarna tuljava ustvarja elektromagnetno izmenično polje. To elektromagnetno polje se prek železnega jedra prenaša na sekundarno tuljavo, npr. na valjčni ležaj. V sekundarni tuljavi je povzročen višji indukcijski električni tok ob nižji napetosti.

Indukcijski električni tok hitro segreje obdelovanec. Deli, ko niso feromagnetni, in sama naprava ostanejo hladni.

Po zaustavitvi postopka segrevanja se elektromagnetno polje zniža na nič, da se obdelovanec razmagnetni.

Neposredno na napravi za segrevanje je elektromagnetno polje zelo močno. S povečujočo se razdaljo od naprave za segrevanje je elektromagnetno polje vse šibkejše. Elektromagnetno polje znotraj razdalje 1 m toliko oslabi, da se nahaja pod veljavno nazivno vrednostjo 0,5 mT.

1 Funkcija



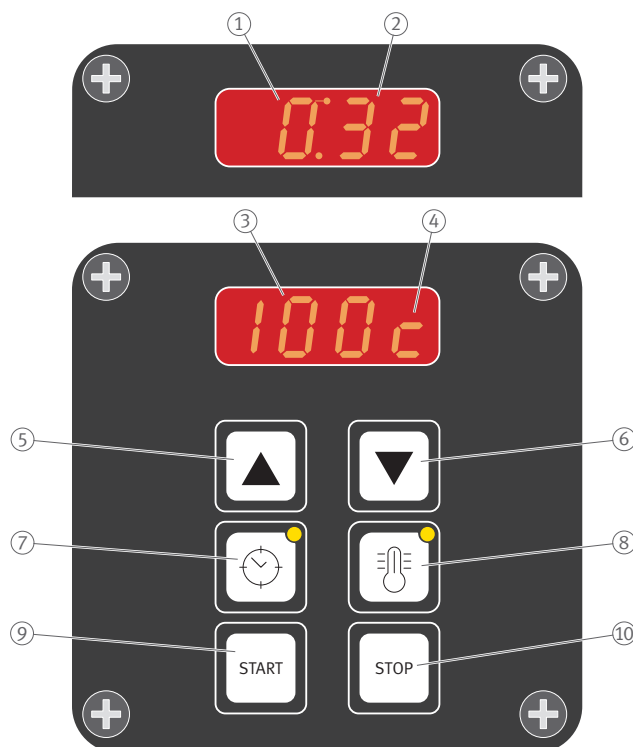
001A366C

1	Primarna tuljava	2	Sekundarna tuljava, tukaj valjčni ležaj
3	Jekleno jedro v obliki črke U	4	Jarem
5	elektromagnetno polje		

4.2 Upravljeni del z zaslonom

Napravo za segrevanje nastavite, zaženete in zaustavite prek v ohišju integriranega upravljalnega dela.

2 Zaslón in tipke



001A26A2

1	Prikaz v časovnem načinu	2	Enota min ali s
3	Prikaz v načinu temperature	4	Enota °C ali °F
5	[Puščica navzgor]	6	[Puščica navzdol]
7	[Čas]	8	[Temperatura]
9	[Start]	10	[Stop]

4 Funkcija tipk

Oznaka	Funkcija
[Puščica navzgor]	Povečevanje vrednosti
[Puščica navzdol]	Zniževanje vrednosti
[Čas]	1: Izbira časovnega modula 2: Nastavitev enote Dvakrat pritisnite, da preklopite med s in min
[Temperatura]	1: Izbira načina temperature 2: Nastavitev velikosti koraka Dvakrat pritisnite, da preklopite med velikostjo koraka 1° in 10°
[Start]	Zagon segrevanja
[Stop]	Zaustavitev segrevanja

4.3 Temperaturna tipala

Temperaturno tipalo je del obsega dobave in ga je mogoče dodatno naročiti kot nadomestni del. V načinu temperature mora biti temperaturno tipalo uporabljeno. V časovnem načinu je mogoče temperaturno tipalo uporabiti kot pripomoček za nadzor temperature. Temperaturno tipalo je občutljiva komponenta naprave za segrevanje. Vlečete lahko samo za vtič in glavo tipala. Nikoli ne smete vleči za kabel.

Temperaturno tipalo je primerno za najvišjo temperaturo +240 °C (+464 °F). Pri temperaturah nad +240 °C (+464 °F) se povezava med magnetom in temperaturnim tipalom prekine. Naprava za segrevanje se izklopi, ko temperaturno tipalo ne zaznava več dviganja temperature.

3 Temperaturna tipala



001A332C

1	Vtič	2	Glava tipala
3	Kabel		

Temperaturno tipalo priklopite z vstavljanjem vtiča v pušo (ohišje naprave za segrevanje).

OBVESTILO



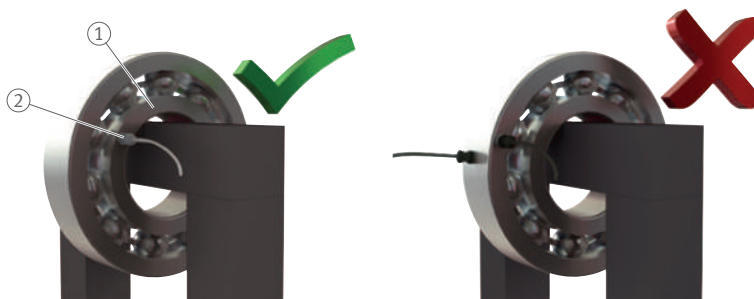
Vroč obdelovanec

Močno segrevanje kabla in posledično topljenje plašča kabla ter uničenje temperaturnega tipala

- Kabel temperaturnega tipala držite stran od vročega obdelovanca.

Pred montažo pazite, da sta temperaturno tipalo in površina obdelovanca čista. Temperaturno tipalo vedno namestite na čelni strani notranjega obroča in sicer po možnosti v bližini notranjega premera.

4 Namestitev temperaturnega tipala



001A2692

1	Notranji obroč	2	Glava tipala temperaturnega tipala
---	----------------	---	------------------------------------

Po uporabi temperaturno tipalo namestite na jedro v obliki črke U in sicer čim bližje upravljalnemu delu.

5 Transport in skladiščenje

5.1 Transport

Upoštevajte varnostne predpise za transport.

OPOZORILO



Težek izdelek

Nevarnost poškodb medvretenčnih ploščic ali hrbta.

- Izdelek dvigujte samo, če je teža nižja od 23 kg.

Lažje izdelke do 23 kg lahko nosi ena oseba, nekaj težje izdelke do 46 kg pa po potrebi dve osebi. Za zelo težke izdelke, ki tehtajo več kot 46 kg, je treba uporabiti napravo z zadostno nosilnostjo.

5 Transport naprave

Naprava	1 oseba	2 osebi	Naprava
HEATER20	✓	✓	✓
HEATER50	✓	✓	✓
HEATER100		✓	✓
HEATER150			✓
HEATER200			✓
HEATER400			✓
HEATER600			✓
HEATER800			✓
HEATER1600			✓

✓ mogoče

5.2 Shranjevanje

Upoštevajte varnostne predpise za shranjevanje.

Nekatere naprave za segrevanje so dostavljene v transportni embalaži. Napravo za segrevanje shranjujte v transportni embalaži, v kateri je bila dostavljena.

6 Začetek uporabe

Naprava za segrevanje se zažene na mestu montaže.

6.1 Območje nevarnosti

V območju nevarnosti naprave za segrevanje lahko obstaja življenjska nevarnost.

⚠ NEVARNOST



Močno elektromagnetno polje

Življenjska nevarnost zaradi srčnega zastoja pri osebah s srčnim spodbujevalnikom.

- Postavite blokado.
- Namestite jasno razpoznavne opozorilne table, da osebe s srčnim spodbujevalnikom jasno opozorite glede območja nevarnosti.

⚠ NEVARNOST



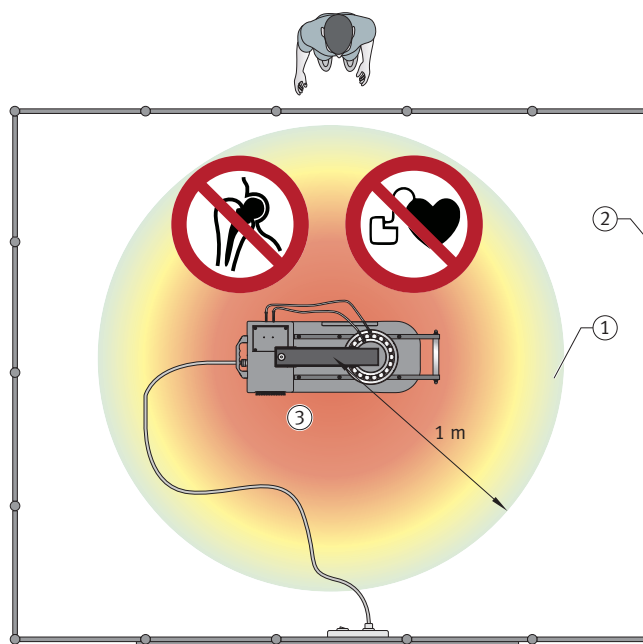
Močno elektromagnetno polje

Življenjska nevarnost zaradi segretega kovinskega vsadka.

Nevarnost opeklin zaradi kovinskih delov pri osebah.

- Postavite blokado.
- Namestite jasno razpoznavne opozorilne table, da osebe z vsadki jasno opozorite glede območja nevarnosti.
- Namestite jasno razpoznavne opozorilne table, da osebe s kovinskimi predmeti jasno opozorite glede območja nevarnosti.

5 Območje nevarnosti



00196592

1	Območje nevarnosti, 1 m	2	Blokada
3	ravna, nosilna površina		

6.2 Prvi koraki

Prvi koraki zagona so naslednji:

1. Napravo za segrevanje po potrebi odstranite iz transportne embalaže.
2. Ohišje preverite glede poškodb.
3. Jarem ali jarme preverite glede poškodb.
4. Napravo za segrevanje namestite na ustrezno mesto za namestitev.

Ustrezno mesto montaže ima naslednje lastnosti:

- ravno, vodoravno in ne feromagnetno,
- razdalja do feromagnetnih delov vsaj 1 m,
- lahko prenese celotno težo naprave za segrevanje in obdelovanca,
- blokada na razdalji 1 m okrog naprave za segrevanje je prisotna.

6.3 Električno napajanje

Vsaka naprava za segrevanje ima priključni kabel z omrežnim priključnim vtičem.

6.3.1 Polaganje in priključitev omrežnega priključnega kabla

Priključitev na napajalno napetost:

1. Napravo za segrevanje in omrežni priključni kabel preverite glede vidnih poškodb.
2. Omrežni priključni kabel položite tako, da ne obstaja nevarnost spotikanja.

NEVARNOST



Poškodovan plašč kabla

Življenjska nevarnost zaradi smrtonosnega električnega udara. Močno elektromagnetno polje lahko zaradi staljenega plašča kabla privede do prostoležečih žic.

- Preprečite stik omrežnega priključnega kabla s sestavnim delom za segrevanje.

3. Preverite predpise za napajanje, glejte tipsko ploščico.
4. Priključite priključni vtič v ustrezno vtičnico.

7 Obratovanje

7.1 Splošni predpisi

Valjni ležaj se lahko segreje na največ +120 °C (+248 °F). Natančni ležaj se lahko segreje na največ +70 °C (+158 °F). Višje temperature lahko poslabšajo metalurško strukturo in mazanje, kar lahko privede do nestabilnosti in izpada.

7.2 Izvedba zaščitnih ukrepov

Pred obratovanjem izvedite naslednje zaščitne ukrepe:

1. Območje nevarnosti označite in zaščitite v skladu s splošnimi varnostnimi predpisi ►8 | 2.
2. Obdelovanec za segrevanje očistite, da preprečite nastajanje dima.
3. Dima ali hlapov, ki nastajajo pri segrevanju, ne smete vdihovati. Namestiti je treba primerno napravo za odsesovanje, če pri segrevanju nastajajo dim ali hlapi.
4. Nosite zaščitne rokavice, odporne na toploto do +250 °C.
5. Nosite varnostne čevlje.

7.3 Izbira naležnega jarma, nihajnega jarma ali fiksnega jarma

Če ima obdelovanec manjši notranji premer kot prerez pola, se uporabi jarem z manjšim prerezom.

Pri uporabi jarma z manjšim prerezom kot prerez pola jedra v obliki črke U, potem naprava za segrevanje ne more segrevati s polno močjo. Vedno izberite jarem, ki notranji premer ležaja čim bolj napolni. Zaporedoma je mogoče namestiti tudi 2 naležna jarma ►27 | 10. Potem lahko naprava za segrevanje segreva hitreje in bolj enakomerno.

OBVESTILO



Padci in udarci

Poškodba naležnega jarma, nihajnega jarma ali fiksnega jarma

- Jarem oz. jarme po uporabi takoj shranite.

7.4 Namestite obdelovanca

Odvisno od uporabljene naprave za segrevanje je mogoče obdelovanec namestiti ležeče, viseče ali prosto viseče.

6 Nameščanje obdelovanca

Naprava	prosto viseče	viseče	ležeče
HEATER20	✓	✓	
HEATER50	✓	✓	✓
HEATER100	✓	✓	✓
HEATER150	✓	✓	✓
HEATER200	✓	✓	✓
HEATER400	✓	✓	✓
HEATER600	✓	✓	✓
HEATER800	✓		✓
HEATER1600	✓		✓

✓ mogoče

6 Možnosti nameščanja: HEATER20



1 Valjni ležaj, viseč

2 Valjni ležaj, prosto viseč

001A696D

☞ 7 Možnosti nameščenja: HEATER50 do HEATER600



001A3F8C

- 1 Valjni ležaj, prosto viseč
3 Valjni ležaj, viseč

- 2 Valjni ležaj, viseč

☞ 8 Možnosti nameščenja: HEATER800 in HEATER1600



001A693A

- 1 Valjni ležaj, ležeč
3 Valjni ležaj, viseč, ni dovoljen

- 2 Valjni ležaj, prosto viseč

⚠ OPOZORILO**Nedovoljena masa ali dimenzije obdelovanca**

Nevarnost poškodb zaradi prevračanja naprave za segrevanje in padca obdelovanca.

- Zagotovite, da so dovoljene mase in dimenzije upoštevane.

⚠ OPOZORILO**Neravno ležeč obdelovanec zaradi poškodovanega nosilca**

Nevarnost poškodb zaradi prevračanja naprave za segrevanje in padca obdelovanca.

- Preprečite poškodbo nosilca.

OBVESTILO

Nihajni jarem, ki se neravno nahaja na jedru v obliki črke U, in sicer zaradi poškodbe nihajnega jarma ali tečaja.

Poškodba naprave za segrevanje zaradi močnih vibracij ali preobremenitve elektronike

- Preprečite poškodbe nihajnega jarma in tečaja.

Velike obdelovance je mogoče toplotno izolirati z zapakiranjem v izolacijski material (npr. varilno prekrivalo). Na ta način toplota ostane v obdelovancu in se počasneje ohladi.

7.4.1 Namestitev prosto visečega obdelovanca

Pri vseh namiznih napravah je mogoče obdelovanec segrevati prosto viseče. Obdelovanec v tem primeru visi na toplotno odpornem nekovinskem pasu. Naprava za segrevanje v tem primeru ni obremenjena s težo obdelovanca.

⚠ POZOR**Močno segreta jeklena vrvi ali močno segreta veriga**

Nevarnost opeklin

- Obdelovanec obesite na pas, ki ne vsebuje kovine in je toplotno odporen.

7.4.2 Ležeča namestitvev obdelovanca

Pri vseh napravah za segrevanje je mogoče obdelovanec segrevati ležeče. Edina izjema je HEATER20-BASIC.

✓ Obdelovanec je mogoče ležeče namestiti samo, če je notranji premer obdelovanca večji od diagonale jedra v obliki črke U.

1. Pri modelih HEATER800 und HEATER1600 izvlecite nosilne letve in jih zavarujte.

⚠ OPOZORILO



Zdrs nosilnih letev, če razcepka ni nameščena

Nevarnost poškodb zaradi prevračanja naprave za segrevanje in padca obdelovanca.

▸ Izvlečne nosilne letve zaščitite z razcepki.

2. Obdelovanec namestite čim bolj centrirano glede na jedro v obliki črke U.

3. Zagotovite, da obdelovanec ne pride v stik s plastičnim ohišjem naprave za segrevanje.

⚠ OPOZORILO



Obdelovanec, ki sega prek nosilnih letev

Nevarnost poškodb zaradi prevračanja naprave za segrevanje in padca obdelovanca.

▸ Zagotovite, da obdelovanec ne sega prek nosilnih letev.

🔗 9 Obdelovanec ne sme štrleti



001A3639

4. Magnetni tokokrog zaprite z največjim razpoložljivim jarmom.

5. Kontaktne površine na jarmu in kontaktne površine (pole) jedra v obliki črke U zadostno namažite z vazelinom, da se zagotovi optimalen kontakt in se preprečijo vibracije.

7.4.3 Namestitvev visečega obdelovanca

Pri vseh namiznih napravah je mogoče obdelovanec na naležnem jarmu ali nihajnem jarmu segrevati prosto viseče.

⚠ OPOZORILO



Težkega obdelovanca ne namestite na sredini na nihajnem jarmu

Nevarnost poškodb zaradi prevračanja naprave za segrevanje in padca obdelovanca.

▸ Pri težkih obdelovancih uporabite ustrezen nosilni pas.

▸ Pri težkih obdelovancih uporabite ustrezno dvizhno napravo.

▸ Obdelovanec namestite na sredini na nihajnem jarmu.

ℹ OBFESTILO



Preobremenitev odprtega nihajnega jarma

Poškodba naprave za segrevanje

▸ Odprt nihajni jarem le rahlo obremenite.

▸ Podprite obdelovanec.

OBVESTILO**Preobremenitev naležnega jarma ali nihajnega jarma**

Poškodba naprave za segrevanje

► Upoštevajte največjo dovoljeno maso obdelovanca.

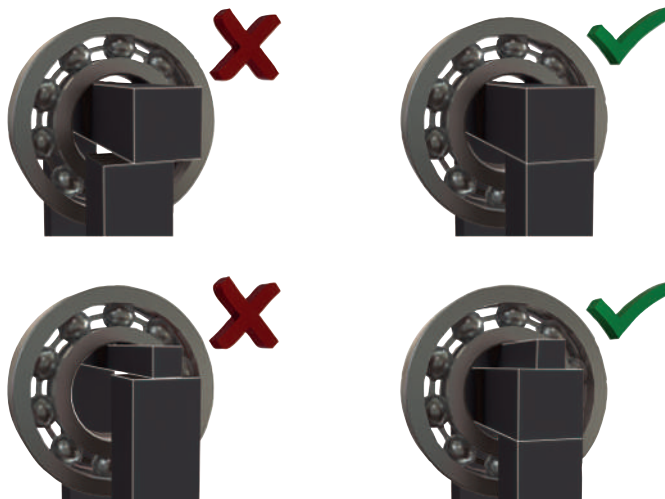
7 Največja masa obdelovanca, omejena z nosilnostjo jarma

Naprava za segrevanje	Naležni jarem, nihajni jarem	Obdelovanec
	mm	največja masa kg
HEATER20	7×7×200	1
	10×10×200	2
	14×14×200	3
	20×20×200	5
	40×40×200	20
HEATER50	7×7×200	1
	10×10×200	2
	14×14×200	3
	20×20×200	5
	40×40×200	10
	40×50×200	15
HEATER100	10×10×280	2
	14×14×280	3
	20×20×280	5
	30×30×280	10
	40×40×280	15
	50×50×280	20
	60×60×280	45
HEATER150, HEATER200	10×10×350	2
	14×14×350	3
	20×20×350	10
	30×30×350	15
	40×40×350	25
	50×50×350	40
	60×60×350	45
	70×70×350	50
	70×80×350	60
HEATER400	20×20×500	10
	30×30×500	15
	40×40×500	25
	60×60×500	60
	80×80×500	80
HEATER600	40×40×600	25
	60×60×600	60
	80×80×600	80
	90×90×600	80

✓ Pri uporabi naležnega jarma:

1. Obdelovanec namestite na sredini na naležnem jarmu.
2. Naležni jarem položite na sredini na jedru v obliki črke U.

10 Viseče na naležnem jarmu ali nihajnem jarmu



001A3F4C

- ✓ Pri uporabi nihajnega jarma:
- 3. Obrnite nihajni jarem (k sebi), dokler se nihajni jarem ne zaskoči v pozicijski zatič.
- 4. Obdelovanec potisnite prek nihajnega jarma, dokler se obdelovanec ne nahaja na sredini.

11 Viseče na nihajnem jarmu



001A3F1C

- 5. Nihajni jarem obrnite nazaj k jedru v obliki črke U.
- 6. Zagotovite, da obdelovanec ne pride v stik s plastičnim ohišjem naprave za segrevanje.

7.5 Načini delovanja

Uporabnik nastavi, s katerima dvema načinom segrevanja deluje naprava za segrevanje.

7.5.1 Način temperature

V načinu temperature nastavite temperaturo segrevanja. Uporabiti morate temperaturno tipalo.

Naprava obdelovanec segreje čim hitreje. Ko je temperatura segrevanja dosežena, se obdelovanec razmagnetni. Ohranjanje temperature je fiksno nastavljeno. Pri nedoseganju temperature segrevanja za 3 °C se obdelovanec znova segreva. Ohranjanje temperature je mogoče s pritiskom [Stop] kadar koli zaključiti. Ohranjanje temperature se po 15 min oz. pri HEATER20-BASIC po 5 min samodejno zaključí.

7.5.2 Časovni način

V časovnem načinu nastavite čas segrevanja. Temperaturno tipalo je mogoče uporabiti za merjenje trenutne temperature.

Za določitev časa segrevanja za obdelovanec se obdelovanec v načinu temperature segreje do zelene temperature. Potreben čas se zabeleži kot čas segrevanja.

Prednost časovnega načina v primerjavi z načinom temperature je, da ni potrebe po temperaturnem tipalu. Časovni način je tako posebej primeren v naslednjih situacijah:

- Serijska montaža:
Pri tem je treba paziti, da je pri določanju časa segrevanja prisotna izhodiščna temperatura upoštevana tudi pri serijski montaži.
- ob okvarjenem temperaturnem tipalu:
V tem primeru z napravo za merjenje temperature ves čas preverjajte trenutno temperaturo.
- pri prevelikih obdelovancih:
Če je masa višja od največje mase za ležeče obdelovance, je treba obdelovanec segrevati prosto ležeč, da ne pride do mehanske preobremenitve naprave za segrevanje. Ker je toplotna obremenitev mejna, je način temperature sporočil napako, saj je dvig temperature prenizek.

Po poteku nastavljenega časa segrevanja naprava za segrevanje samodejno začne razmagnetenje obdelovanca. Po razmagnetanju se trajno oglasi signalni ton.

7.6 Način temperature

V načinu temperature nastavite temperaturo segrevanja.

7.6.1 Segrevanje obdelovanca

1. Namestite obdelovanec ►22 | 7.4. Pazite, da kontaktne površine jarma ležijo ravno na kontaktnih površinah (polih) jedra v obliki črke U in zadostno namažite z vazelinom, da se zagotovi optimalen kontakt in se preprečijo vibracije.

OBVESTILO



Vroč obdelovanec

Uničenje temperaturnega tipala, če se plašč kabla ob premočnem segrevanju stali.

- Kabel temperaturnega tipala držite stran od vročega obdelovanca.

2. Temperaturno tipalo namestite na čelno površino notranjega obroča.
3. Napravo za segrevanje vklopite z glavnim stikalom.
 - » Na zaslону se na kratko prikaže besedilo "test", potem 100c (+100 °C)



4. Željeno temperaturo segrevanja nastavite s tipkama [Puščica navzgor] in [Puščica navzdol]. Z dvakratnim pritiskom tipke [Temperatura] širino koraka preklopite med 1 °C/°F in 10 °C/°F.

⚠ OPOZORILO



Močno elektromagnetno polje

Nevarnost motenj srčnega ritma in poškodb tkiva ob daljšem zadrževanju.

- V elektromagnetnem polju se zadržujte čim krajši čas.
- Takoj po vklopu zapustite območje nevarnosti.

5. Pritisnite tipko [Start].
6. Odstranite iz elektromagnetnega polja.
 - » Segrevanje se zažene in naprava rahlo hrumi. Na zaslону je prikazana trenutna temperatura. Segrevanje je mogoče kadar koli zaustaviti s pritiskom tipke [Stop].
 - » Po doseganju temperature segrevanja zaslon utripa in zasliši se signalni ton. Potem se obdelovanec razmagnet. Če temperatura pade za 3 °C, se obdelovanec znova segreje. To lahko sledi tudi večkrat. Časovno obdobje ohranjanja temperature znaša 15 min oz. 5 min pri HEATER20-BASIC. Ohranjanje temperature je mogoče s pritiskom [Stop] kadar koli zaustaviti.
 - » Med ohranjanjem temperature zaslon utripa. Po 15 min oz. 5 min pri HEATER20-BASIC se induktivna naprava za segrevanje izklopi in ustvari glasen trajni signalni ton. Pri vsaki zaustavitvi induktivne naprave za segrevanje se obdelovanec samodejno razmagnet.

7.6.2 Stopinje Celzija ali Fahrenheita

Induktivna naprava za segrevanje temperaturo prikazuje v °C ali °F. Za zamenjavo enote je treba izvesti naslednje korake.

- Pritisnite tipko [Temperatura] in jo držite 10 s.

7.6.3 Temperaturno tipalo okvarjeno

Če je temperaturno tipalo okvarjeno, lahko uporabite časovni način. V časovnem načinu je mogoče temperaturo nadzorovati z zunanjim termometrom.

7.6.4 Namestitev obdelovanca

⚠ OPOZORILO



Vroča površina

Nevarnost opeklin pri dotikanju vročih površin.

Obdelovanec za segrevanje, naprava in drugi sestavni deli so lahko pri induktivnem segrevanju neposredno ali posredno segreti.

- Nosite zaščitne rokavice, odporne na toploto.

1. Temperaturno tipalo odstranite z obdelovanca in ga potem namestite na stran jedra v obliki črke U.
2. Pri naležnem jarmu: Naležni jarem skupaj z na njem visečim obdelovancem dvignite in položite na čisto podlago.
Pri nihajnem jarmu: Nihajni jarem odprite do pozicionirnega zatiča in obdelovanec potisnite z nihajnega jarma.
Pri fiksnem jarmu: Fiksni jarem povlecite navzgor.
3. Obdelovanec takoj namestite, da preprečite njegovo ohlajanje.

7.7 Časovni način

V časovnem načinu nastavite čas segrevanja.

7.7.1 Segrevanje obdelovanca

1. Namestite obdelovanec ►22 | 7.4. Pazite, da kontaktne površine jarma ležijo ravno na kontaktnih površinah (polih) jedra v obliki črke U in zadostno namažite z vazelinom, da se zagotovi optimalen kontakt in se preprečijo vibracije.

OBVESTILO



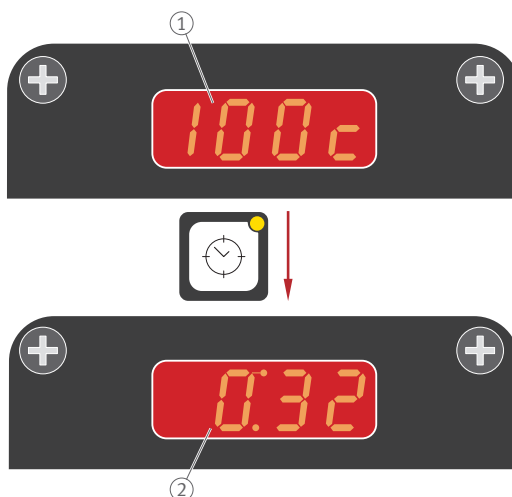
Vroč obdelovanec

Uničenje temperaturnega tipala, če se plašč kabla ob premočnem segrevanju stali.

- Kabel temperaturnega tipala držite stran od vročega obdelovanca.

2. Temperaturno tipalo namestite na čelno površino notranjega obroča, če želite preveriti temperaturo.
3. Napravo za segrevanje vklopite z glavnim stikalom.
 - » Na zaslonu se za kratko prikaže besedilo "test", potem 100c (+100 °C).

13 Preklop iz načina temperature v časovni način



001A334C

1 Prikaz 100c (+100 °C)

2 Prikaz 0:32 (32 s)

4. Pritisnite tipko [Čas].
5. Želen čas segrevanja nastavite s tipkama [Puščica navzgor] in [Puščica navzdol]. Z dvakratnim pritiskom tipke [Čas] širino koraka preklopite med 1 min in 1 s.

⚠ OPOZORILO



Močno elektromagnetno polje

Nevarnost motenj srčnega ritma in poškodb tkiva ob daljšem zadrževanju.

- V elektromagnetnem polju se zadržujte čim krajši čas.
- Takoj po vklopu zapustite območje nevarnosti.

6. Pritisnite tipko [Start].
7. Odstranite iz elektromagnetnega polja.
 - » Segrevanje se zažene in naprava rahlo hrumi. Na zaslonu je prikazan preostali čas segrevanja. Če med postopkom segrevanja pritisnete tipko [Temperatura], bo 3 s prikazana trenutna temperatura (če je priključeno temperaturno tipalo). Potem je znova prikazan preostali čas segrevanja.
 - » Po poteku časa segrevanja se prikaže 00:00, obdelovanec se razmagnetni in potem se zasliši glasen, stalni signalni ton. Signalni ton je mogoče izklopiti, tako da pritisnete tipko [Stop].

7.7.2 Namestitev obdelovanca

OPOZORILO



Vroča površina

Nevarnost opeklin pri dotikanju vročih površin.

Obdelovanec za segrevanje, naprava in drugi sestavni deli so lahko pri induktivnem segrevanju neposredno ali posredno segreti.

► Nosite zaščitne rokavice, odporne na toploto.

1. Če je bilo uporabljeno temperaturno tipalo: Temperaturno tipalo odstranite z obdelovanca in ga potem namestite na stran jedra v obliki črke U.
2. Pri naležnem jarmu: Naležni jarem skupaj z na njem visečim obdelovancem dvignite in položite na čisto podlago.
Pri nihajnem jarmu: Nihajni jarem odprite do pozicionirnega zatiča in obdelovanec potisnite z nihajnega jarma.
Pri fiksni jarmu: Fiksni jarem povlecite navzgor.
3. Obdelovanec takoj namestite, da preprečite njegovo ohlajanje.

8 Odpravljanje motenj

⚠ OPOZORILO



Močno elektromagnetno polje

Nevarnost motenj srčnega ritma in poškodb tkiva ob daljšem zadrževanju.

- ▶ V elektromagnetnem polju se zadržujte čim krajši čas.
- ▶ Takoj po vklopu zapustite območje nevarnosti.

📊 8 Odpravljanje motenj

Napaka	Možen vzrok	Odpravljanje napake
V načinu temperature se na zaslonu utripajoče prikaže [----]. Zasliši se glasen, prekinjen signalni ton.	Glava senzorja ni nameščena na obdelovancu	Glavo senzorja namestite na ravno in čisto površino obdelovanca
	Naležna površina glave senzorja je umazana	Očistite naležno površino
	Temperaturno tipalo je napačno priključeno	Pravilno priključite temperaturno tipalo, pri tem pazite na simbole + in -
	Tipalo ali kabel je poškodovan	Zamenjajte temperaturno tipalo
	Obdelovanec je prevelik	Uporabite zmogljivo napravo za segrevanje
Pri segrevanju naprava za segrevanje oddaja močne vibracije	Kontaktne površine med jedrom v obliki črke U in jarmom so umazane oz. niso zadostno namazane z vazelinom	Zaključite cikel segrevanja, očistite kontaktne površine jarma in površine polov ter jih namažite z vazelinom
Pri segrevanju naprava za segrevanje oddaja močne vibracije, čeprav so kontaktne površine očiščene in namazane z vazelinom	Kontaktne površine med jedrom v obliki črke U in jarmom niso ravne	Zaključite cikel segrevanja in nastavite nihajni jarem

8.1 Nastavitev nihajnega jarma

1. Z nihajnega jarma in jedra v obliki črke U odstranite umazanijo, ostanke itn.
2. Na kontaktne površine nanesite tanko plast vazelina.
3. Namestite nihajni jarem.
4. Nihajni jarem namestite na sredini na jedru v obliki črke U.
5. Vijak z notranjim šestkotnikom sprostite za pol obrata.
6. Sornik sprostite za pol obrata.



7. Vklonite napravo.
8. Pritisnite [Start].
 - ▶ Nihajni jarem se nastavi sam.
9. Po potrebi s plastičnim kladivom udarite na nihajni jarem.

15 Nastavite s plastičnim kladivom



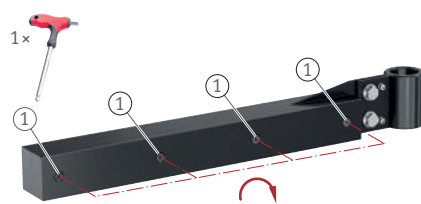
001A42E2

1 Plastično kladivo

✓ Če je hrup potihnil:

10. Vse vijake z notranjim šestkotnikom in sornik privijte za pol obrata.

16 Nastavitev nihajnega jarma



001A42F2

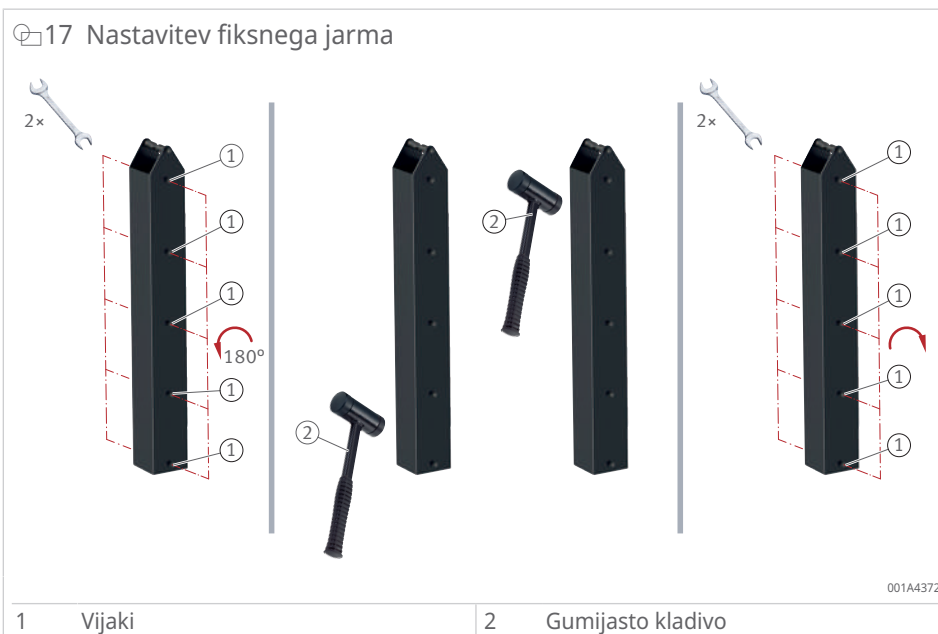
1 Vijak z notranjim šestkotnikom

2 Sornik

11. Izključite napravo.

8.2 Nastavitev fiksnega jarma

1. S fiksnega jarma in jedra v obliki črke U odstranite umazanijo, ostanke itn.
2. Na kontaktne površine nanesite tanko plast vazelina.
3. Fiksni jarem namestite na sredini na jedru v obliki črke U.
4. Vijake sprostite za pol obrata.
5. Vključite napravo.
6. Pritisnite [Start].
 - › Fiksni jarem se nastavi sam.
7. Po potrebi z gumijastim kladivom rahlo udarite na fiksni jarem.
8. Privijte vse vijake.
9. Izklopite napravo.



9 Popravilo

Če je naprava vidno poškodovana, je obvezno potrebno popravilo. Če se druga motnja pojavi kot močne vibracije, je v večini primerov potrebno popravilo.

1. Izklopite napravo.
2. Napravo ločite od napajanja.
3. Preprečite nadaljnjo uporabo.
4. Obrnite se na proizvajalca.

10 Vzdrževanje

Po potrebi je treba napravo servisirati.

Izvedba zaščitnih ukrepov

Pred servisiranjem izvedite naslednje zaščitne ukrepe:

- ✓ Naprava mora biti izklopljena in ločena od omrežne napetosti.
 - ✓ Zagotovite, da ne pride do nepooblaščenega ali nenamerne ponovnega vklopa.
1. Nosite zaščitne rokavice, odporne na toploto do +250 °C.
 2. Nosite varnostne čevlje.

9 Vzdrževanje

Sklop	Dejavnost
Naprava za segrevanje	Napravo za segrevanje očistite s suho krpo. Naprave za segrevanje nikoli ne čistite z vodo.
Kontaktne površine (poli) na jedru v obliki črke U	Kontaktne površine ohranjajte čiste. Kontaktne površine redno mažite z vazelinom, da izboljšate kontakt med jedrom v obliki črke U in jarmom ter preprečite korozijo.
Čep	Čep redno mažite z vazelinom.
Jarem (naležni jarem, nihajni jarem ali fiksni jarem)	Nastavite jarem, če se pojavijo močne vibracije ► 33 8.1.

11 Izklop

Napravo za segrevanje je treba zaustaviti, če je ne uporabljate redno.

Izklop:

1. Napravo za segrevanje izklopite prek glavnega stikala.
2. Grelnik ločite od električnega napajanja.
3. Pokrijte napravo za segrevanje.

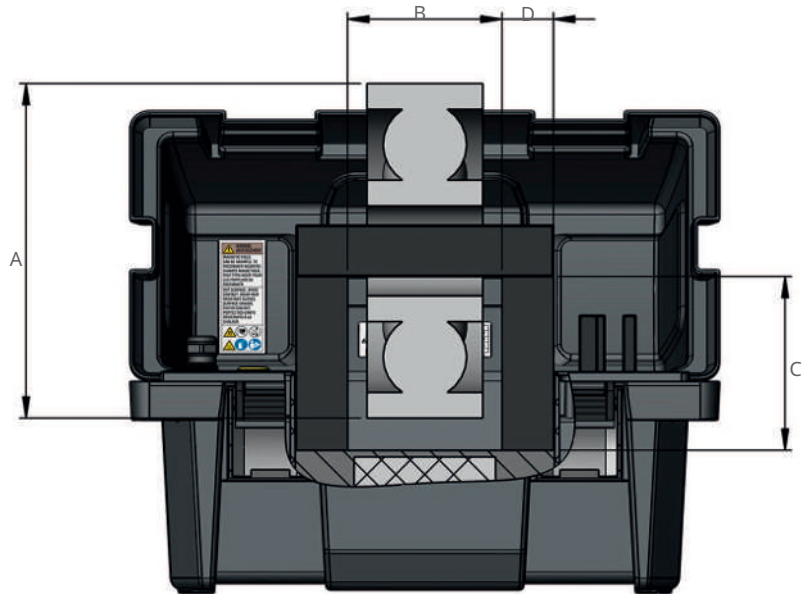
12 Odstranjevanje med odpadke

Pri odstranjevanju upoštevajte lokalno veljavne predpise.

13 Tehnični podatki

Standardna dodatna oprema je vključena v obseg dobave, posebno dodatno opremo lahko naročite. V tabelah se uporabljajo izrazi za dimenzije. Ti izrazi so razloženi na slikah.

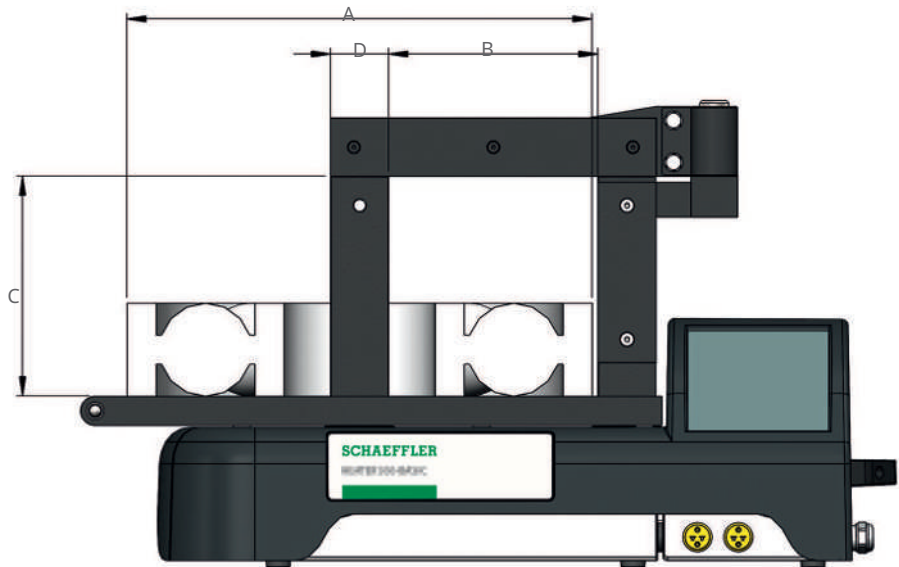
18 Dimenzije HEATER20



001A4543

A	največji zunanji premer obdelovanca	B	Razdalja pola
C	Dolžina pola	D	Presek pola

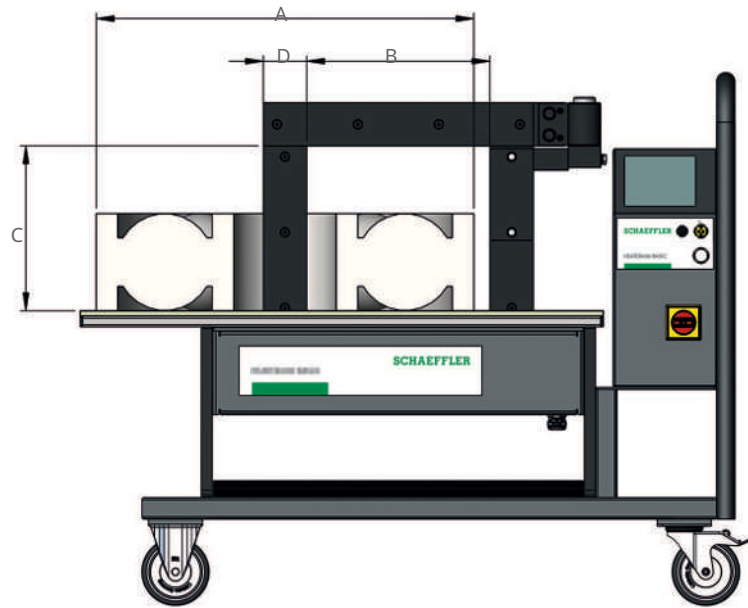
19 Dimenzije HEATER50 bis HEATER200



001A4584

A	največji zunanji premer obdelovanca	B	Razdalja pola
C	Dolžina pola	D	Presek pola

☞ 20 Dimenzije HEATER400 und HEATER600

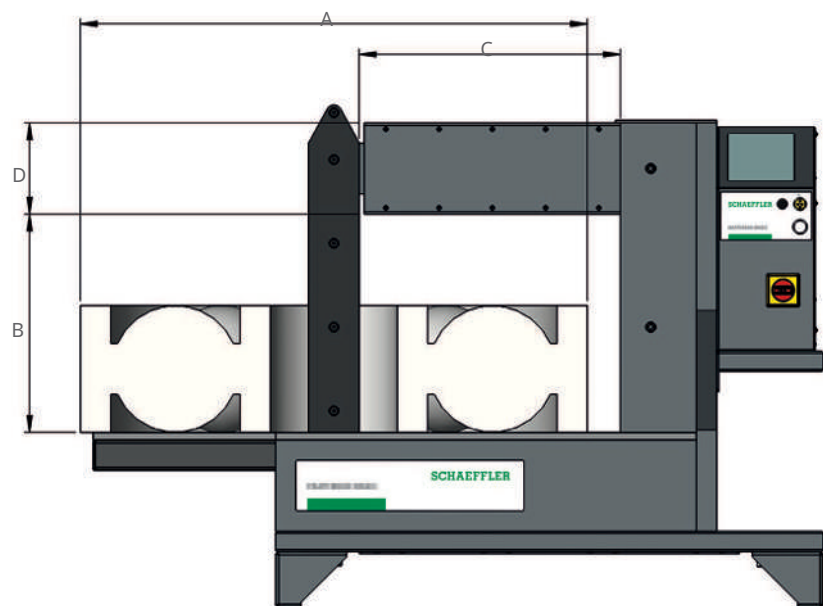


001A45E4

A	največji zunanji premer obdelovanca	B	Razdalja pola
C	Dolžina pola	D	Presek pola

13

☞ 21 Dimenzije HEATER800 und HEATER1600



001A4624

A	največji zunanji premer obdelovanca	B	Razdalja pola
C	Dolžina pola	D	Presek pola

13.1 Največja masa obdelovanca

Največja masa obdelovanca se nanaša na segrevanje obdelovancev na +100 °C ob navedenem napajanju. Pri visoki temperaturi ali drugačnem napajanju se obrnite na vašo kontaktno osebo pri podjetju Schaeffler.

☒10 Največja masa in potrebna napetost za napravo za segrevanje +100 °C

Naprava za segrevanje	Električno napajanje AC	Obdelovanec
	V	največja masa kg
HEATER20	230	20
HEATER50	230	50
HEATER100	230	100
HEATER150	230	150
HEATER200	400	200
HEATER400	400	400
HEATER600	400	600
HEATER800	400	800
HEATER1600	400	1600

13.2 Vnos energije in čas segrevanja

Čas segrevanja določite z največjim možnim vnosom energije v obdelovanec in je odvisen od naslednjih dejavnikov:

- masa obdelovanca,
- geometrija obdelovanca,
- električno napajanje.

Vnos energije v obdelovanec upada s povečujočo se razdaljo od jarma oz. jedra v obliki črke U. Pri obdelovancih z zelo velikim premerom izvrtine lahko tako segrevanje traja zelo dolgo oz. želena ciljna temperatura ni dosežena.

Naprave za segrevanje z napajanjem AC 120 V imajo iz fizičnih razlogov manjšo moč kot naprave z napajanjem AC 230 V. Vnos energije je bistveno manjši in čas segrevanja se ustrezno podaljša.

V primeru vprašanj se obrnite na vašo kontaktno osebo pri podjetju Schaeffler.

13.3 HEATER20-BASIC

Naprave so namenjene za neprekinjeno delovanje. Pri najvišji temperaturi segrevanja je čas segrevanja omejen.

11 Naprava za segrevanje

Oznaka		Vrednost
Dimenzije	D × Š × V	460 mm×240 mm×280 mm
Jedro v obliki črke U	Razdalja pola (B)	120 mm
	Dolžina pola (C)	135 mm
	Presek pola (D)	40 mm×40 mm
Masa		21 kg
Temperatura segrevanja	najv.	+150 °C (+302 °F)
Čas segrevanja pri najvišji temperaturi segrevanje	najv.	1,5 h

12 Modeli

Naziv naročila	Električno napajanje AC	Nazivni tok	Izhodna moč	Certifikat
	V	A	kW	
HEATER20-BASIC-230V	230	10	2,3	CE
HEATER20-BASIC-230V-UK	230	10	2,3	UKCA
HEATER20-BASIC-120V-US	120	10	1,2	QPS
HEATER20-BASIC-240V-US	240	5	1,2	QPS

Naprave s pripono "ZDA": Različice s certifikatom QPS za ZDA in Kanado v skladu s CSA C22.2 NO. 88:19 in UL 499, 14th Ed. (November 7, 2014)

13 Obdelovanec

Oznaka		Vrednost
Masa	najv.	20 kg
Zunanji premer (A)	najv.	240 mm

14 Naležni jarmi

Naziv naročila	Dimenzije	Masa	Najm. premer izvrtine	Obseg dobave
	mm	kg	mm	
HEATER50.YOKE-10	7×7×200	0,08	10	✓
HEATER50.YOKE-15	10×10×200	0,15	15	✓
HEATER50.YOKE-20	14×14×200	0,32	20	✓
HEATER50.YOKE-30	20×20×200	0,61	30	✓
HEATER50.YOKE-60	40×40×200	2,42	60	✓

- ✓ v obsegu dobave
- o dodatno dobavljivo

13.4 HEATER50-BASIC

Naprave so namenjene za neprekinjeno delovanje. Pri najvišji temperaturi segrevanja je čas segrevanja omejen.

15 Naprava za segrevanje

Oznaka		Vrednost
Dimenzije	D × Š × V	600 mm×226 mm×272 mm
Jedro v obliki črke U	Razdalja pola (B)	120 mm
	Dolžina pola (C)	130 mm
	Presek pola (D)	40 mm×50 mm
Masa		21 kg
Temperatura segrevanja	najv.	+240 °C (+464 °F)
Čas segrevanja pri najvišji temperaturi segrevanje	najv.	0,5 h

16 Modeli

Naziv naročila	Električno napajanje AC	Nazivni tok	Izhodna moč	Certifikat
	V	A	kW	
HEATER50-BASIC-230V	230	13	3	CE
HEATER50-BASIC-230V-UK	230	13	3	UKCA
HEATER50-BASIC-120V-US	120	13	1,5	QPS
HEATER50-BASIC-240V-US	240	13	3,1	QPS

Naprave s pripono "ZDA": Različice s certifikatom QPS za ZDA in Kanado v skladu s CSA C22.2 NO. 88:19 in UL 499, 14th Ed. (November 7, 2014)

17 Obdelovanec

Oznaka		Vrednost
Masa	najv.	50 kg
Zunanji premer (A)	najv.	400 mm

18 Naležni jarmi

Naziv naročila	Dimenzije	Masa	Najm. premer izvrtine	Obseg dobave
	mm	kg	mm	
HEATER50.YOKE-10	7×7×200	0,08	10	✓
HEATER50.YOKE-15	10×10×200	0,15	15	o
HEATER50.YOKE-20	14×14×200	0,32	20	✓
HEATER50.YOKE-30	20×20×200	0,61	30	o
HEATER50.YOKE-60	40×40×200	2,42	60	o
HEATER50.YOKE-65	40×50×200	3,02	65	✓

- ✓ v obsegu dobave
- o dodatno dobavljivo

13.5 HEATER100-BASIC

Naprave so namenjene za neprekinjeno delovanje. Pri najvišji temperaturi segrevanja je čas segrevanja omejen.

19 Naprava za segrevanje

Oznaka		Vrednost
Dimenzije	D × Š × V	702 mm×256 mm×392 mm
Jedro v obliki črke U	Razdalja pola (B)	180 mm
	Dolžina pola (C)	185 mm
	Presek pola (D)	50 mm×50 mm
Masa		31 kg
Temperatura segrevanja	najv.	+240 °C (+464 °F)
Čas segrevanja pri najvišji temperaturi segrevanje	najv.	0,5 h

20 Modeli

Naziv naročila	Električno napajanje AC	Nazivni tok	Izhodna moč	Certifikat
	V	A	kW	
HEATER100-BASIC-230V	230	16	3,7	CE
HEATER100-BASIC-230V-UK	230	13	2,9	UKCA
HEATER100-BASIC-120V-US	120	15	1,8	QPS
HEATER100-BASIC-240V-US	240	16	3,8	QPS

Naprave s pripono "ZDA": Različice s certifikatom QPS za ZDA in Kanado v skladu s CSA C22.2 NO. 88:19 in UL 499, 14th Ed. (November 7, 2014)

21 Obdelovanec

Oznaka		Vrednost
Masa	najv.	100 kg
Zunanji premer (A)	najv.	500 mm

22 Naležni jarmi

Naziv naročila	Dimenzije	Masa	Najm. premer iz- vrtine	Obseg dobave
	mm	kg	mm	
HEATER100.YOKE-15	10×10×280	0,21	15	o
HEATER100.YOKE-20	14×14×280	0,4	20	o
HEATER100.YOKE-30	20×20×280	0,84	30	✓

23 Nihajni jarmi

Naziv naročila	Dimenzije	Masa	Najm. premer iz- vrtine	Obseg dobave
	mm	kg	mm	
HEATER100.YOKE-45	30×30×280	2,4	45	o
HEATER100.YOKE-60	40×40×280	3,87	60	o
HEATER100.YOKE-72	50×50×280	5,78	72	✓
HEATER100.YOKE-85	60×60×280	8,09	85	o

- ✓ v obsegu dobave
- o dodatno dobavljivo

13.6 HEATER150-BASIC

Naprave so namenjene za neprekinjeno delovanje. Pri najvišji temperaturi segrevanja je čas segrevanja omejen.

24 Naprava za segrevanje

Oznaka		Vrednost
Dimenzije	D × Š × V	788 mm×315 mm×456 mm
Jedro v obliki črke U	Razdalja pola (B)	210 mm
	Dolžina pola (C)	205 mm
	Presek pola (D)	70 mm×80 mm
Masa		52 kg
Temperatura segrevanja	najv.	+240 °C (+464 °F)
Čas segrevanja pri najvišji temperaturi segrevanje	najv.	0,5 h

25 Modeli

Naziv naročila	Električno napajanje AC	Nazivni tok	Izhodna moč	Certifikat
	V	A	kW	
HEATER150-BASIC-230V	230	16	3,7	CE
HEATER150-BASIC-230V-UK	230	13	2,9	UKCA
HEATER150-BASIC-240V-US	240	16	3,8	QPS

Naprave s pripono "ZDA": Različice s certifikatom QPS za ZDA in Kanado v skladu s CSA C22.2 NO. 88:19 in UL 499, 14th Ed. (November 7, 2014)

26 Obdelovanec

Oznaka		Vrednost
Masa	najv.	150 kg
Zunanji premer (A)	najv.	600 mm

27 Naležni jarmi

Naziv naročila	Dimenzije	Masa	Najm. premer izvrtine	Obseg dobave
	mm	kg	mm	
HEATER200.YOKE-15	10×10×350	0,27	15	o
HEATER200.YOKE-20	14×14×350	0,51	20	o
HEATER200.YOKE-30	20×20×350	1,06	30	o

28 Nihajni jarmi

Naziv naročila	Dimenzije	Masa	Najm. premer izvrtine	Obseg dobave
	mm	kg	mm	
HEATER200.YOKE-45	30×30×350	3,67	45	✓
HEATER200.YOKE-60	40×40×350	5,51	60	o
HEATER200.YOKE-72	50×50×350	7,79	72	o
HEATER200.YOKE-85	60×60×350	10,69	85	o
HEATER200.YOKE-100	70×70×350	14,0	100	o
HEATER200.YOKE-110	70×80×350	15,90	110	✓

- ✓ v obsegu dobave
- o dodatno dobavljivo

13.7 HEATER200-BASIC

Naprave so namenjene za neprekinjeno delovanje. Pri najvišji temperaturi segrevanja je čas segrevanja omejen.

29 Naprava za segrevanje

Oznaka		Vrednost
Dimenzije	D × Š × V	788 mm×315 mm×456 mm
Jedro v obliki črke U	Razdalja pola (B)	210 mm
	Dolžina pola (C)	205 mm
	Presek pola (D)	70 mm×80 mm
Masa		56 kg
Temperatura segrevanja	najv.	+240 °C (+464 °F)
Čas segrevanja pri najvišji temperaturi segrevanje	najv.	0,5 h

30 Modeli

Naziv naročila	Električno napajanje AC	Nazivni tok	Izhodna moč	Certifikat
	V	A	kW	
HEATER200-BASIC-400V	400	20	8	CE, UKCA
HEATER200-BASIC-450V	450	16	7,2	CE, UKCA
HEATER200-BASIC-500V	500	16	8	CE, UKCA
HEATER200-BASIC-480V-US	480	16	7,7	QPS
HEATER200-BASIC-600V-US	600	14	8,4	QPS

Naprave s pripono "ZDA": Različice s certifikatom QPS za ZDA in Kanado v skladu s CSA C22.2 NO. 88:19 in UL 499, 14th Ed. (November 7, 2014)

31 Obdelovanec

Oznaka		Vrednost
Masa	najv.	200 kg
Zunanji premer (A)	najv.	600 mm

32 Naležni jarmi

Naziv naročila	Dimenzije	Masa	Najm. premer izvrtine	Obseg dobave
	mm	kg	mm	
HEATER200.YOKE-15	10×10×350	0,27	15	o
HEATER200.YOKE-20	14×14×350	0,51	20	o
HEATER200.YOKE-30	20×20×350	1,06	30	o

33 Nihajni jarmi

Naziv naročila	Dimenzije	Masa	Najm. premer izvrtine	Obseg dobave
	mm	kg	mm	
HEATER200.YOKE-45	30×30×350	3,67	45	✓
HEATER200.YOKE-60	40×40×350	5,51	60	o
HEATER200.YOKE-72	50×50×350	7,79	72	o
HEATER200.YOKE-85	60×60×350	10,69	85	o
HEATER200.YOKE-100	70×70×350	14,0	100	o
HEATER200.YOKE-110	70×80×350	15,90	110	✓

- ✓ v obsegu dobave
- o dodatno dobavljivo

13.8 HEATER400-BASIC

Naprave so namenjene za neprekinjeno delovanje. Pri najvišji temperaturi segrevanja je čas segrevanja omejen.

34 Naprava za segrevanje

Oznaka		Vrednost
Dimenzije	D × Š × V	1214 mm×560 mm×990 mm
Jedro v obliki črke U	Razdalja pola (B)	320 mm
	Dolžina pola (C)	305 mm
	Presek pola (D)	80 mm×100 mm
Masa		150 kg
Temperatura segrevanja	najv.	+240 °C (+464 °F)
Čas segrevanja pri najvišji temperaturi segrevanje	najv.	0,5 h

35 Modeli

Naziv naročila	Električno napajanje AC	Nazivni tok	Izhodna moč	Certifikat
	V	A	kW	
HEATER400-BASIC-400V	400	30	12	CE, UKCA
HEATER400-BASIC-450V	450	25	12	CE, UKCA
HEATER400-BASIC-500V	500	24	12	CE, UKCA
HEATER400-BASIC-480V-US	480	24	12	QPS
HEATER400-BASIC-600V-US	600	20	12	QPS

Naprave s pripono "ZDA": Različice s certifikatom QPS za ZDA in Kanado v skladu s CSA C22.2 NO. 88:19 in UL 499, 14th Ed. (November 7, 2014)

36 Obdelovanec

Oznaka		Vrednost
Masa	najv.	400 kg
Zunanji premer (A)	najv.	850 mm

37 Nihajni jarmi

Naziv naročila	Dimenzije	Masa	Najm. premer iz- vrtine	Obseg dobave
	mm	kg	mm	
HEATER400.YOKE-30	20×20×500	3,12	30	o
HEATER400.YOKE-45	30×30×500	4,95	45	o
HEATER400.YOKE-60	40×40×500	7,55	60	o
HEATER400.YOKE-85	60×60×500	14,83	85	o
HEATER400.YOKE-115	80×80×500	25,40	115	✓

- ✓ v obsegu dobave
- o dodatno dobavljivo

13.9 HEATER600-BASIC

Naprave so namenjene za neprekinjeno delovanje. Pri najvišji temperaturi segrevanja je čas segrevanja omejen.

38 Naprava za segrevanje

Oznaka		Vrednost
Dimenzije	D × Š × V	1344 mm×560 mm×990 mm
Jedro v obliki črke U	Razdalja pola (B)	400 mm
	Dolžina pola (C)	315 mm
	Presek pola (D)	90 mm×110 mm
Masa		170 kg
Temperatura segrevanja	najv.	+240 °C (+464 °F)
Čas segrevanja pri najvišji temperaturi segrevanje	najv.	0,5 h

39 Modeli

Naziv naročila	Električno napajanje AC	Nazivni tok	Izhodna moč	Certifikat
	V	A	kW	
HEATER600-BASIC-400V	400	45	18	CE, UKCA
HEATER600-BASIC-450V	450	40	18	CE, UKCA
HEATER600-BASIC-500V	500	36	18	CE, UKCA
HEATER600-BASIC-480V-US	480	36	18	QPS
HEATER600-BASIC-600V-US	600	30	18	QPS

Naprave s pripono "ZDA": Različice s certifikatom QPS za ZDA in Kanado v skladu s CSA C22.2 NO. 88:19 in UL 499, 14th Ed. (November 7, 2014)

40 Obdelovanec

Oznaka		Vrednost
Masa	najv.	600 kg
Zunanji premer (A)	najv.	1050 mm

41 Nihajni jarmi

Naziv naročila	Dimenzije	Masa	Najm. premer iz- vrtine	Obseg dobave
	mm	kg	mm	
HEATER600.YOKE-60	40×40×600	8,57	60	o
HEATER600.YOKE-85	60×60×600	17,43	85	o
HEATER600.YOKE-115	80×80×600	29,10	115	o
HEATER600.YOKE-130	90×90×600	37,90	130	✓

- ✓ v obsegu dobave
- o dodatno dobavljivo

13.10 HEATER800-BASIC

Naprave so namenjene za neprekinjeno delovanje. Pri najvišji temperaturi segrevanja je čas segrevanja omejen.

42 Naprava za segrevanje

Oznaka		Vrednost
Dimenzije	D × Š × V	1080 mm×650 mm×955 mm
	D × Š × V ¹⁾	1080 mm×650 mm×1025 mm
Jedro v obliki črke U	Razdalja pola (B)	430 mm
	Dolžina pola (C)	515 mm
	Presek pola (D)	180 mm×180 mm
Masa		250 kg
Temperatura segrevanja	najv.	+240 °C (+464 °F)
Čas segrevanja pri najvišji temperaturi segrevanje	najv.	0,5 h

¹⁾ Višina s kolesi (na voljo izbirno)

43 Modeli

Naziv naročila	Električno napajanje AC	Nazivni tok	Izhodna moč	Certifikat
	V	A	kW	
HEATER800-BASIC-400V	400	60	24	CE, UKCA
HEATER800-BASIC-450V	450	50	24	CE, UKCA
HEATER800-BASIC-500V	500	48	24	CE, UKCA
HEATER800-BASIC-480V-US	480	48	24	QPS
HEATER800-BASIC-600V-US	600	40	24	QPS

Naprave s pripono "ZDA": Različice s certifikatom QPS za ZDA in Kanado v skladu s CSA C22.2 NO. 88:19 in UL 499, 14th Ed. (November 7, 2014)

44 Obdelovanec

Oznaka		Vrednost
Masa	najv.	800 kg
Zunanji premer (A)	najv.	1150 mm

45 Fiksni jarmi

Naziv naročila	Dimenzije	Masa	Najm. premer izvrtine	Obseg dobave
	mm	kg	mm	
HEATER800.YOKE-60	40×40×725	9	60	o
HEATER800.YOKE-72	50×50×725	14,5	72	o
HEATER800.YOKE-85	60×60×725	20,3	85	o
HEATER800.YOKE-115	80×80×725	36,10	115	o
HEATER800.YOKE-145	100×100×725	56,4	145	✓

✓ v obsegu dobave
o dodatno dobavljivo

13.11 HEATER1600-BASIC

Naprave so namenjene za neprekinjeno delovanje. Pri najvišji temperaturi segrevanja je čas segrevanja omejen.

46 Naprava za segrevanje

Oznaka		Vrednost
Dimenzije	D × Š × V	1520 mm×750 mm×1415 mm
	D × Š × V ¹⁾	1520 mm×750 mm×1485 mm
Jedro v obliki črke U	Razdalja pola (B)	710 mm
	Dolžina pola (C)	780 mm
	Presek pola (D)	230 mm×230 mm
Masa		720 kg
Temperatura segrevanja	najv.	+240 °C (+464 °F)
Čas segrevanja pri najvišji temperaturi segrevanje	najv.	0,5 h

¹⁾ Višina s kolesi (na voljo izbirno)

47 Modeli

Naziv naročila	Električno napajanje AC	Nazivni tok	Izhodna moč	Certifikat
	V	A	kW	
HEATER1600-BASIC-400V	400	100	40	CE, UKCA
HEATER1600-BASIC-450V	450	80	40	CE, UKCA
HEATER1600-BASIC-500V	500	80	40	CE, UKCA
HEATER1600-BASIC-480V-US	480	80	40	QPS
HEATER1600-BASIC-600V-US	600	65	40	QPS

Naprave s pripono "ZDA": Različice s certifikatom QPS za ZDA in Kanado v skladu s CSA C22.2 NO. 88:19 in UL 499, 14th Ed. (November 7, 2014)

48 Obdelovanec

Oznaka		Vrednost
Masa	najv.	1600 kg
Zunanji premer (A)	najv.	1700 mm

49 Fiksni jarmi

Naziv naročila	Dimenzije	Masa	Najm. premer iz- vrtine	Obseg dobave
	mm	kg	mm	
HEATER1600.YOKE-85	60×60×1140	32,5	85	o
HEATER1600.YOKE-115	80×80×1140	56,76	115	o
HEATER1600.YOKE-145	100×100×1140	88,69	145	o
HEATER1600.YOKE-215	150×150×1140	199,56	215	✓




✓ v obsegu dobave
o dodatno dobavljivo

13.12 Barve kabla


Priključni kabli so odvisni od modela.

13.12.1 HEATER20 do HEATER150

☐50 1-fazna naprava za segrevanje 120 V/230 V




Barva		Zasedenost
	rjava	Faza
	modra	Nič
	zelena/rumena	Ozemljitev

☐51 1-fazna naprava za segrevanje 120 V/240 V

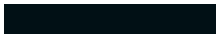


Barva		Zasedenost
	črna	Faza
	bela	Nič
	zelena	Ozemljitev

13.12.2 HEATER200 bis HEATER1600

☐52 2-fazna naprava za segrevanje 400 V/450 V/500 V

Barva		Zasedenost
	rjava	Faza
	črna	Faza
	zelena/rumena	Ozemljitev

☐53 2-fazna naprava za segrevanje 480 V/600 V

Barva		Zasedenost
	črna	Faza
	črna	Faza
	zelena	Ozemljitev

13.13 Izjava ES o skladnosti

IZJAVA ES O SKLADNOSTI

Ime proizvajalca: Schaeffler Smart Maintenance Tools BV
 Naslov proizvajalca: Schorsweg 15, 8171 ME Vaassen, NL
 www.schaeffler-smart-maintenance-tools.com

Za izdajo te izjave o skladnosti je odgovoren izključno proizvajalec ali njegov zastopnik.

Znamka: Schaeffler

Oznaka izdelka: Induktivna naprava za segrevanje

Ime/tip izdelka:

- HEATER20-BASIC-230V
- HEATER50-BASIC-230V
- HEATER100-BASIC-230V
- HEATER150-BASIC-230V
- HEATER200-BASIC-400V
- HEATER200-BASIC-450V
- HEATER200-BASIC-500V
- HEATER400-BASIC-400V
- HEATER400-BASIC-450V
- HEATER400-BASIC-500V
- HEATER600-BASIC-400V
- HEATER600-BASIC-450V
- HEATER600-BASIC-500V
- HEATER800-BASIC-400V
- HEATER800-BASIC-450V
- HEATER800-BASIC-500V
- HEATER1600-BASIC-400V
- HEATER1600-BASIC-450V
- HEATER1600-BASIC-500V

V skladu z zahtevami naslednjih direktiv:

- EMC Directive 2014/30/EU
- Low Voltage Directive 2014/35/EU
- RoHS / RoHS 2 / RoHS 3 Directive 2011/65/EU, annex II amended by directive 2015/863/EU

Uporabljeni harmonizirani standardi:

Electric Safety

- EN 60335-1:2020

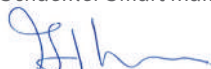
EMC Emission

- EN 55011:2016
- EN 61000-3-2:2019 + A1:2021 + A2:2024
- EN 61000-3-3:2013 + A1:2019 + A2:2021

EMC Immunity

- EN 61000-6-1:2019

H. van Essen
 Direktor družbe
 Schaeffler Smart Maintenance Tools BV



Kraj, datum:
 Vaassen, 10-11-2025



14 Dodatna oprema

Standardno dodatno opremo je mogoče ponovno naročiti.

Za naprave za segrevanje je na voljo dodatna oprema, npr.:

- Izbirna kolesa
- Dvižna oprema za stojala

Informacije o naročanju dodatne opreme in dodatne informacije o napravah za segrevanje najdete v naslednji publikaciji:

TPI 282 | Induktivna naprava za segrevanje |

<https://www.schaeffler.de/std/1FE4>

Schaeffler Slovenija d. o. o.

Glavni trg 17/b

2000 Maribor

Slovenija

www.schaeffler.com 

info.si@schaeffler.com

Tel.: +386 2 22 82-070

Vse podatke smo skrbno pripravili in preverili, vendar ne moremo zagotoviti, da so popolnoma brez napak. Pridržujemo si pravico do popravkov. Zato vedno preverite, ali so na voljo posodobljene informacije ali obvestila o spremembah.

Ta publikacija nadomešča vse podatke, ki se razlikujejo od starejših publikacij. Ponatis, vključno z izvlečki, samo z našim dovoljenjem.

© Schaeffler Technologies AG & Co. KG

BA 74 / 02 / sl-SI / 2026-03