

Indukčné ohrievače a nástroje pre prácu s ložiskami



IKEMA spol. s.r.o. tel.: +421 (2) 4599 4876
Tabaková 2 e-mail: ikema@ikema.sk
900 27 Bernolákovo www.ikema.sk
SLOVAKIA



simatool **simatherm**

SWISS MADE



Obsah

Výhody: Montáž a demontáž valivých ložísk	3
Indukčné ohrievače simatherm	4
simatherm, aplikácie	7
simatherm, technické údaje	8
simatool, nástroje	10
simatool, aplikácie	15

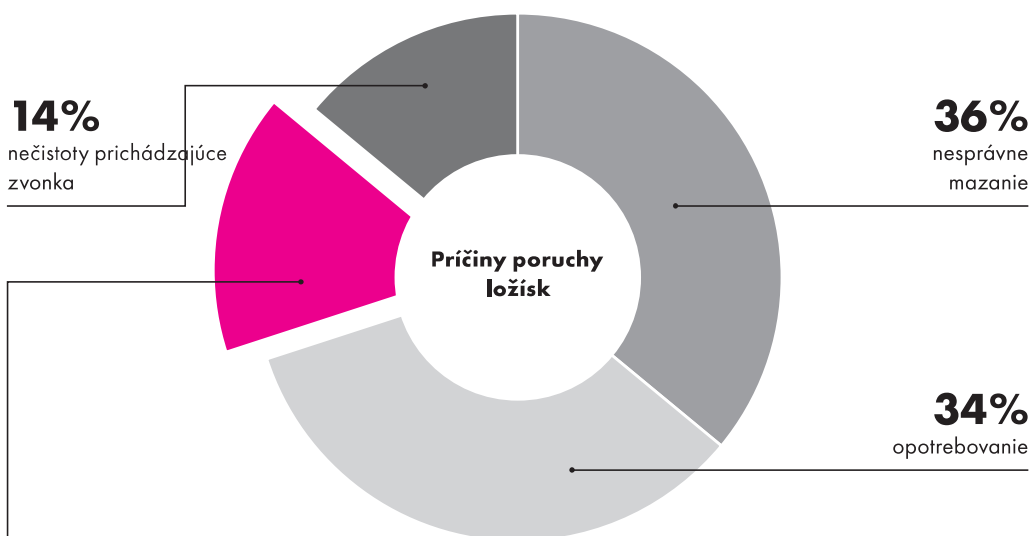
Vyrazí dych aj odborníkom: Indukčné ohrievače a špecializované nástroje pre skvelú manipuláciu s valivými ložiskami

Mnohé procesy sa doslova „zadrú“, ak ložiská nie sú správne namontované a namazané. Ak je potrebné vymeniť opotrebované ložiská a tesnenia, je potrebné už od začiatku k tomu pristupovať efektívne a profesionálne.

Indukčné ohrievače simatherm a kvalitné nástroje simatool vždy zaručia úspech s valivými ložiskami.

Zabráňte predčasnej poruche ložísk

Viac ako 60 % predčasných porúch ložísk je predvídateľných a sa dá sa im predísť. simatec vyrába kvalitné náradie pre starostlivú montáž alebo demontáž a automatické domazávanie.



16%

Nesprávna inštalácia

Viac ako 16 % predčasných porúch ložísk je spôsobených nesprávnou montážou. Nedostatok vhodných nástrojov a nedostatočné znalosti často vedú k tomu, že nové ložiská sú vystavené vysokému namáhaniu pričom dochádza k vnútornému poškodeniu. To spôsobuje, že predčasné zlyhanie ložísk je viac ako isté. Aby bolo možné tomuto predísť, počas celej montáže je potrebné použiť správny postup aj s profesionálnymi a špecializovanými nástrojmi. Iba tak je možné u ložísk zaručiť predpokladanú životnosť.

Správna montáž a demontáž valivých ložísk



Najlepší spôsob, ako sa vyhnúť zbytočnému namáhaniu pri montáži dielov, ktoré sa prekrývajú, je zahriať vonkajšiu časť dostatočne na to, aby sa vytvorila dočasná vôľa. Vďaka indukčným ohrievačom simatherm to vykonáte presne, rovnomerne, rýchlo a efektívne. Iné spôsoby ohreву sú pomalšie, nedajú sa ľahko ovládať a môžu ložiská znehodnotiť.

Výhody:

- Presný, rovnomerný a rýchly ohrev
- Nehrozí žiadne poškodenie (od nadmerného mechanického namáhania, otvoreného ohňa, znečistených olejových kúpeľov, nadmerne horúcich pecí a platní)
- Automatická demagnetizácia
- Jednoduché na používanie
- Zvýšená prevádzková bezpečnosť
- Voliteľné zníženie výkonu pre ohrev menších dielov



Dôkladná profesionálna montáž a demontáž ložísk a radiálnych tesnení bez špeciálneho náradia jednoducho nie je možná. Rozsiahly výber vysokokvalitných a osvedčených nástrojov umožňuje, aby ste tieto úkony mohli vždy vykonať rýchlo a bezpečne.

Výhody:

- Zníženie nákladov prostredníctvom správnej montáže a demontáže
- Dlhšia životnosť komponentov
- Pri odstraňovaní chybných dielov nedochádza k poškodeniu príslušných komponentov
- Vysokokvalitné, špeciálne vyvinuté súpravy nástrojov
- Praktické v odolnom plastovom kufríku s tvarovanou vložkou
- Praktický stručný návod je pripravený priamo na puzdre

simatherm induction heaters

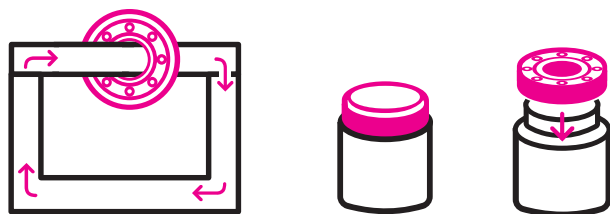


simatherm – skvelé riešenia pre čistú a efektívnu montáž valivých ložísk

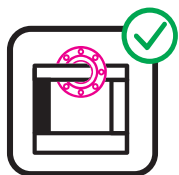
Pomocou indukčných ohrievačov simatherm je možné vysoko účinne ohrievať valivé ložiská a iné kovové diely v tvare prstenca. Umožňujú rýchlu a jednoduchú inštaláciu a nahrádzajú bežné spôsoby ohrevu, ako napr. ohrievacie platne, horúce olejové kúpele, otvorený oheň a pece. Počas procesu zahrievania sa zahrieva iba obrobok, samotné zariadenie zostáva chladné. Indukčné ohrievače simatherm je možné použiť na obrobky s hmotnosťou až do 300 kg.

Ohrev s indukciou

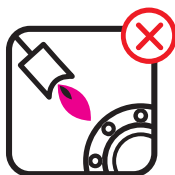
Zahrievanie valivých ložísk a kovových dielov v tvare prstenca pomocou indukcie sa ukázalo ako vynikajúca metóda na rýchlu a opatrnú inštaláciu týchto dielov. Striedavé elektromagnetické pole indukuje vysoký prúd priamo do obrobku a regulovaným spôsobom ho zahrieva na nastavenú montážnu teplotu.



Indukčné ohrievače simatherm



simatherm



Otvorený oheň



Olejové kúpele



Pece

V akých aplikáciách sa používajú indukčné ohrievače

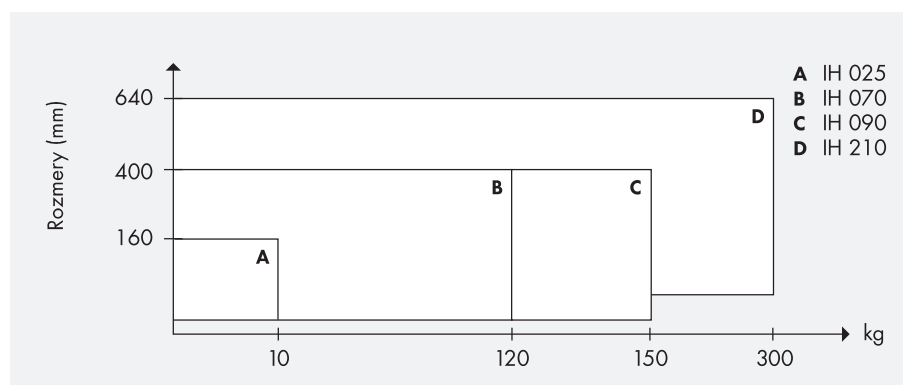
- Automobilový priemysel, osobné a nákladné autá
- Výroba prevodoviek
- Výroba elektromotorov
- Výroba čerpadiel
- Všeobecné inžinierske činnosti
- Dielne na údržby a opravy

Typické aplikácie

- Ložiská
- Ozubené kolesá
- Reťazové kolesá
- Tesniace krúžky
- Labyrintové krúžky
- Puzdrá
- Klby

Tabuľka pre výber indukčných ohrievačov simatherm

Keď si vyberáte ohrievač simatherm, aby vyhovoval vašim potrebám, musíte sa zamerať na rozmery a hmotnosti obrobkov:



Výhrevná platňa HPS (malá) a HPL (veľká)

Elektrická výhrevná platňa s reguláciou teploty

Špeciálne navrhnuté na ohrev viacerých malých komponentov

- HPS na obrobky s hmotnosťou do 5 kg; HPL na obrobky s hmotnosťou do 10 kg
- Povrch platne (Š x H) pre HPS: 380x180 mm; pre HPL: 380x380 mm
- Takisto obsahuje: 1 ochranné rukavice
- Dostupné v napäťových verziách 100, 115 a 230 V
- Regulačný rozsah od 50 do 200 °C



Indukčný ohrievač IH 025 VOLCANO

Ľahké prenosné zariadenie s vynikajúcim výkonom

Prenosný indukčný ohrievač na ohrev malých feritických obrobkov

- Na obrobky s hmotnosťou do 10 kg
- Na obrobky s minimálnym vnútorným priemerom 20 mm až po maximálny vonkajší priemer 160 mm
- Takisto obsahuje: 1 teplotná sonda, 1 ochranné rukavice, 1 prenosné puzdro
- Dostupné v napäťových verziách 100, 115 a 230V
- PTC (predictive temperature control - prediktívne ovládanie teploty) pre automatické monitorovanie teploty



VOLCANO
Video



Indukčný ohrievač IH 070

Oblíbený a všestranný ohrievač na rôzne aplikácie

Na ohrev malých a stredne veľkých obrobkov

- Na valivé ložiská s hmotnosťou do 120 kg
- Na obrobky s vnútorným priemerom od 20 do 400mm
- Takisto obsahuje: 3 ramená, 1 teplotná sonda, 1 ochranné rukavice
- Dostupné v napäťových verziách 100, 115 a 230V
- Voliteľne je dostupné otočné rameno



Indukčný ohrievač IH 090

Kompaktný ohrievač pre sériovú výrobu

Indukčný ohrievač s chladením pomocou ventilátora pre malé až stredne veľké obrobky

- Na valivé ložiská s hmotnosťou do 150 kg
- Na obrobky s vnútorným priemerom od 20 do 400 mm
- Takisto obsahuje: 3 ramená, 1 otočné rameno, 1 teplotná sonda, 1 ochranné rukavice
- Dostupné v napáťových verziách 200, 400–480 a 500–575V
- Chladenie ventilátorom pre nepretržitú prevádzku



Indukčný ohrievač IH 210

Najvýkonnejší stolový ohrievač

Vhodný na ohrev veľkých obrobkov

- Na valivé ložiská s hmotnosťou do 300 kg
- Na obrobky s vnútorným priemerom od 60 do 640 mm
- Takisto obsahuje: 2 ramená, 1 teplotná sonda, 1 ochranné rukavice
- Dostupné v napáťových verziách 200, 400–480 a 500–575 V
- Veľmi jednoduché používanie vďaka posuvnému ramenu



Pre každý indukčný ohrievač simatherm môžete nájsť podrobný technický list na www.simatec.com/en/simatherm



simatherm, aplikácie



Indukčné ohrievače simatherm VOLCANO IH 025 a IH 070 s dvoma rôznymi veľkými obrobkami: model IH 070 (vpredu) ohrieva náboj ozubené kolesa na špecifikovanú montážnu teplotu.



Indukčný ohrievač IH 070 je ideálnym riešením na ohrev vratného reťazového kolesa, ktoré sa používa pre vodiacu reťaz na schodíky eskalátora.



Ľahko prenosný VOLCANO IH 025 váži iba 3,5 kg, ale dokáže ľahko zohriať diely s hmotnosťou do 10 kg.



Valivé ložisko umiestnené okolo špirály ohrievača IH 210 je zahrievané indukciou. Nástroj simatool na manipuláciu s ložiskami slúži na uľahčenie umiestnenia ložiska na hriadeľ, keď sa dosiahne špecifikovaná montážna teplota.



Vysoko výkonný indukčný ohrievač IH 210, ktorý pracuje na vlakovej súprave kolies, ohrieva masívny ložiskový domec, aby bolo možné namontovať ložisko.



Prenosný VOLCANO IH 025 sa používa na montáž ozubených hriadeľov. Pri tejto aplikácii sa kuželíkové ložisko zahreje na požadovanú teplotu pomocou systému monitorovania teploty.

Technické údaje



Typ	Hot Plate HPS	Hot Plate HPL	IH 025
Opis	Ohrievače na malé obrobky		Indukčný ohrievač na malé obrobky
Označenie	HPS 200/230 V (kat. č. 110-18010) HPS 200/110 V (kat. č. 110-18020)	HPL 200/230 V (kat. č. 110-18030) HPL 200/110 V (kat. č. 110-18040)	IH 025 / 230 V (kat. č. 110-11010) IH 025 / 115 V (kat. č. 110-11030) IH 025 / 100 V (kat. č. 110-11020)
Napätie	220–240 V 100–120 V		220–240 V 110–120 V 100 V
Frekvencia	50–60 Hz 50–60 Hz		50–60 Hz 50–60 Hz 50–60 Hz
max. intenzita prúdu	5 A 10 A	10 A 20 A	6 A 10,5 A 10,5 A
Napájanie	1000 W 1000 W	2000 W 2000 W	1,5 kVA 1,15 kVA 1,0 kVA
Max. hmotnosť valivého ložiska Priemer vyvrtaného otvoru	5 kg	10 kg	10 kg od 20 mm vnútorného priemeru do 160 mm vonkajšieho priemeru
Teplotný rozsah Magnetická sonda Presnosť (elektronická)	50–200 °C ± 5 °C		20–180 °C Áno, typ K ± 3 °C
Rozsah časového ovládania Nastavenie času v inkrementoch	– –		0–10 minút 0,1 minút
Nastaviteľná úroveň výkonu	–		8 úrovní: 10–20–30–40–50– 60–80–100%
Automatická demagnetizácia Zvyškový magnetizmus	– –		Áno < 2 A/cm
Priemer cievky	–		–
Veľkosť pracovnej plochy (Š x V)	380×180 mm	380×380 mm	–
Rozmery (D x Š x V)	390×190×150 mm	390×390×170 mm	340×250×64 mm (cez kužeľ 121 mm)
Celková hmotnosť	6 kg	10 kg	3,5 kg
Počet štandardných ramien	–		–
Štandardné ramená	–		–
Prierez jadra	–		–
Pohyblivé rameno	–		–
Ventilátor	–		Áno



IH 070	IH 090	IH 210
Indukčný ohrievač na malé až stredné obrobky	Indukčný ohrievač s chladiacim ventilátorom pre nepretržitú prevádzku na malé až stredné obrobky	Indukčný ohrievač na malé a veľké a veľmi veľké obrobky
IH 070 / 230 V (kat. č. 110-13010) IH 070 / 115 V (kat. č. 110-13020) IH 070 / 100 V (kat. č. 110-13030)	IH 090 / 400 V (kat. č. 110-14010) IH 090 / 575 V (kat. č. 110-14040) IH 090 / 200 V (kat. č. 110-14020)	IH 210 / 400 V (kat. č. 110-15010) IH 210 / 575 V (kat. č. 110-15030) IH 210 / 200 V (kat. č. 110-15020)
220–240 V 110–120 V 100 V	400–480 V 575 V 200 V	400–480 V 575 V 200–240 V
50–60 Hz 50–60 Hz 50–60 Hz	50–60 Hz 50–60 Hz 50–60 Hz	50–60 Hz 50–60 Hz 50–60 Hz
16 A 20 A 15 A	16 A 16 A 25 A	25 A 18 A 40 A
3,7 kVA 2,2–2,4 kVA 1,5 kVA	6,4–7,4 kVA 9,2 kVA 5 kVA	10–11,5 kVA 10,4 kVA 8–9,2 kVA
120 kg 20–400 mm	150 kg 20–400 mm	300 kg 60–640 mm
20–250 °C Áno, typ K ±3 °C	20–250 °C Áno, typ K ±3 °C	20–250 °C Áno, typ K ±3 °C
0–60 minút 0,1 minút	0–60 minút 0,1 minút	0–60 minút 0,1 minút
5 úrovní: 20–40–60–80–100%	5 úrovní: 20–40–60–80–100%	5 úrovní: 20–40–60–80–100%
Áno < 2 A/cm	Áno < 2 A/cm	Áno < 2 A/cm
115 mm	115 mm	135 mm
145×205 mm	145×205 mm Voliteľné: 145×410 mm (kat. č. 110-14030)	250×250 mm Voliteľné: 250×375 mm (kat. č. 110-15040)
420×280×345 mm	420×280×420 mm	600×350×420 mm
35 kg	38 kg	75 kg
3	3	2
55×55×275 mm na ložiská s priemerom vyvrtaného otvoru najmenej 78 mm 28×28×275 mm na ložiská s priemerom vyvrtaného otvoru najmenej 40 mm 14×14×275 mm na ložiská s priemerom vyvrtaného otvoru najmenej 20 mm	55×55×275 mm na ložiská s priemerom vyvrtaného otvoru najmenej 78 mm 28×28×275 mm na ložiská s priemerom vyvrtaného otvoru najmenej 40 mm 14×14×275 mm na ložiská s priemerom vyvrtaného otvoru najmenej 20 mm	70×70×420 mm for bearings with a bore diameter of at least 100 mm 40×40×420 mm for bearings with a bore diameter of at least 60 mm
55×55 mm	55×55 mm	70×70 mm
Voliteľné (otočné rameno), kat. č. 190-13020	Otočné rameno	Otočné rameno
–	Áno	Voliteľné (kat. č. 110-15050)