Indukčné ohrievače a náradie pre prácu s ložiskami

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

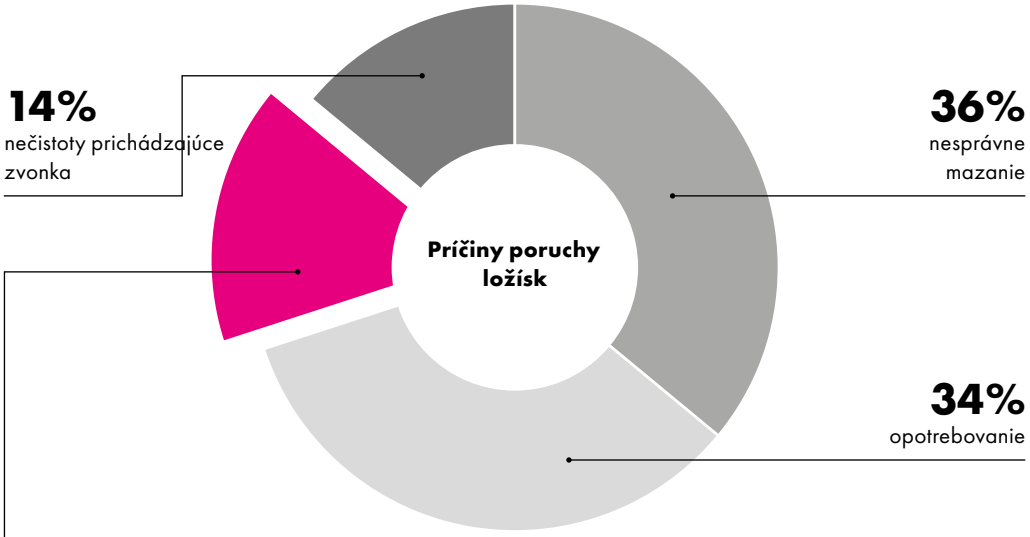
Vyrazí dych aj odborníkom: Indukčné ohrievače a špecializované nástroje pre skvelú manipuláciu s valivými ložiskami

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

Indukčné ohrievače simatherm

simatool, nástroje

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 ohrevu 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.

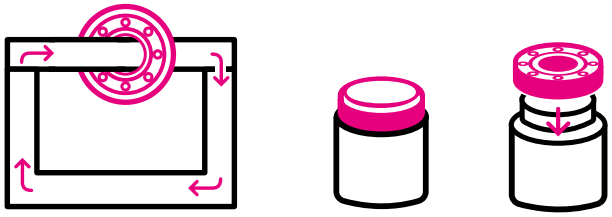
Výhody:
- Zníženie nákladov prostredníctvom správnej montáže a demontáže
- Dlhšia životnosť komponentov
- Pri odstraňovaní chybných dielov nedochádza k poškodeniu priľahlých komponentov
- Vysokokvalitné, špeciálne vyvinuté súpravy nástrojov
- Praktické v odolnom plastovom kufríku s tvarovanou vložkou
- Praktický stručný návod je pripevnený 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.



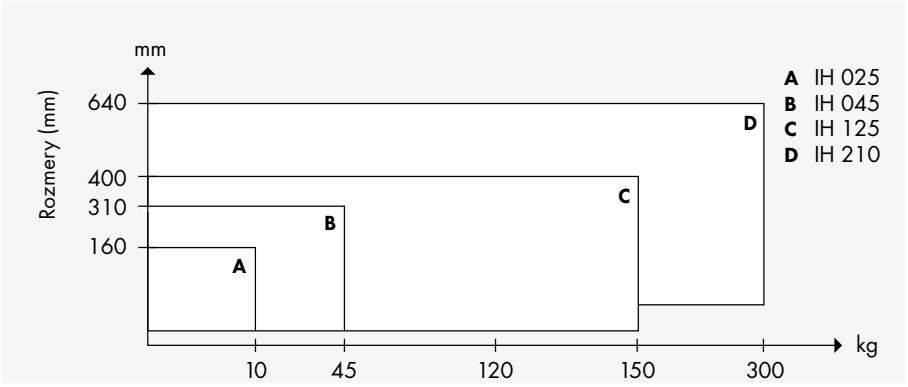
Indukčné ohrievače simatherm

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
- Kĺby

Tabuľka pre výber indukčných ohrievačov simatherm
Keď si vyberáte ohrievač simatherm, aby vyhovoval vašim potrebám, musíte sa zamerať na rozmery a hmotnosti obrobkov:



Indukčný ohrievač IH 045

Prvý indukčný ohrievač na svete ovládateľný mobilnou aplikáciou

Na ohrev najbežnejších valivých ložísk

- Na valivé ložiská s hmotnosťou do 45 kg
- Na obrobky s vnútorným priemerom od 20 do 310mm
- Takisto obsahuje: 3 ramená, 1 teplotná sonda, 1 ochranné rukavice
- Dostupné v napäťových verziách 100–120 a 230V

Induction Heater IH 125

Presný ohrev s otočným ramenom a inteligentným ovládaním pomocou aplikácie

Ohrievacie zariadenie pre stredne veľké ložiská – presné ovládanie prostredníctvom intuitívnej aplikácie

- Na valivé ložiská s hmotnosťou do 150 kg
- Pre diely s vnútorným priemerom od 20 do 400mm
- Obsahuje: 3 ramená, 1 teplotnú sondu, 1 pár ochranných rukavíc
- Dostupné v napäťových verziách 120–480V
- Chladenie ventilátorom pre nepretržitú prevádzku
- Ako opcia je dostupné otočné rameno

Stiahnite aplikáciu
«simatec world of maintenance»

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

Indukčný ohrievač IH 210

Najvýkonnejší stolový ohrievač

Na ohrev veľkých dielov

- 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 napäťových verziách 200, 400–480 a 500–575 V
- Veľmi jednoduché používanie vďaka posuvnému ramenu

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

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

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

simatherm, aplikácie

Dvaja mechanici pomocou iPadu monitorujú proces ohrevu ložiska, ktoré bolo umiestnené na otočnom ramene indukčného ohrievača simatherm IH 125.

Vďaka dvom snímačom teploty a svojmu smartfónu pracovník údržby monitoruje presný proces ohrevu veľkého ložiska na zariadení IH 125.

simatherm IH 045 je ovládaný cez mobilnú aplikáciu simatec WoM. Ložisko je ohrievané v režime dvoch snímačov, aby sa zabránilo mechanickému namáhaniu v ložisku.

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 vyvŕtaného 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 045	**IH 125**	**IH 210**
Indukčný ohrievač na malé až stredné obrobky	Indukčný ohrievač pre stredné obrobky	Indukčný ohrievač na malé a veľké a veľmi veľké obrobky
IH 045/230 V (kat. č. 110-12040) IH 045/115 V (kat. č. 110-12050) IH 045/100 V (kat. č. 110-12060)	IH 125/120 V (kat. č. 110-17050) IH 125/230 V (kat. č. 110-17040) IH 125/400 V (kat. č. 110-17010) *S otočné rameno: IH 125/120 V S (kat. č. 110-17055) IH 125/230 V S (kat. č. 110-17045) IH 125/400 V S (kat. č. 110-17015)	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 V 230 V 110– 120 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
9 A 15 A 15 A	16 A 16 A 19 A	25 A 18 A 40 A
2,1 kVA 1,7 kVA 1,5 kVA	6,4 kVA 5,0 kVA 2,2 kVA	10 – 11,5 kVA 10,4 kVA 8 – 9,2 kVA
45 kg 20–310 mm	150 kg 20 – 400 mm	300 kg 60 – 640 mm
20 – 180 °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
8 úrovní: 10 – 20 – 30 – 40 – 50 – 60 – 80 – 100%	8 úrovní: 10 – 20 – 30 – 40 – 50 – 60 – 80 – 100%	5 úrovní: 20 – 40 – 60 – 80 – 100%
Áno < 2 A/cm	Áno < 2 A/cm	Áno < 2 A/cm
89 mm	115 mm	135 mm
114×160 mm	142,5×201 mm	250×250 mm Voliteľné: 250×375 mm (kat. č. 110-15040)
320×267×293 mm	425×300×355 mm	600×350×420 mm
17 kg	35 kg	75 kg
3	3	2
42,5×42,5×219 mm na ložiská s priemerom vyvŕtaného otvoru najmenej 60 mm 28×28×219 mm na ložiská s priemerom vyvŕtaného otvoru najmenej 40 mm 14×14×219 mm na ložiská s priemerom vyvŕtaného otvoru najmenej 20 mm	55×55×275 mm na ložiská s priemerom vyvŕtaného otvoru najmenej 78 mm 28×28×275 mm na ložiská s priemerom vyvŕtaného otvoru najmenej 40 mm 14×14×275 mm fna ložiská s priemerom vyvŕtaného 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
42,5×42,5 mm	55×55 mm	70×70 mm
–	Voliteľné (otočné rameno), kat. č. 190-13020 *S spotrebiče s otočným ramenom	Otočné rameno
Áno	Áno	Voliteľné (kat. č. 110-15050)

simatool, nástroje

simatool – kvalitné nástroje na montáž a demontáž ložísk a tesnení

Pomocou nástrojov simatool je možné rýchlo a bezpečne namontovať a demontovať valivé ložiská a radiálne hriadeľové tesnenia. Osvedčené nástroje majú ergonomický dizajn. Umožňujú vykonávať viaceré druhy práce oveľa rýchlejšie, bezpečnejšie a kontrolovanejšie. Všetky nástroje sú vyrobené z prvotriednych materiálov a sú vyrobené podľa najvyššieho štandardu. Okrem toho sú tieto súpravy nástrojov dodávané v robustných plastových puzdrách, aby bolo možné ich pohodlne uskladniť a prenášať.

Oblasti použitia špeciálnych nástrojov

- Automobilový priemysel, osobné a nákladné autá
- Výroba prevodoviek
- Výroba elektromotorov
- Výroba čerpadiel a pod.
- Všeobecné strojárstvo

Video s použitím každého simatool nástroja nájdete na stránke www.simatec.com/en/simatool

Fitting Tool FT 33

Montážny nástroj, ktorý sa osvedčil už aspoň tisíckrát

simatool FT 33 je rýchly, presný a spoľahlivý nástroj na montáž ložísk a tesnení.

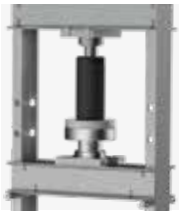
- Na hriadele s priemerom 10–50 mm
- Súprava obsahujem 33 rázových krúžkov, 3 rázové puzdrá a 1 neodrazové kladivo
- Kompaktná súprava nástrojov obsahuje tabuľku pre výber náradia v praktickom kufríku
- Možno použiť aj pre lisovanie v kombinácii s Fitting Tool FT-P

Fitting Tool FT-P

Nástroj na lisovanie ložísk pomocou lisu

Pri použití v kombinácii s mechanickým lisom zaisťuje lisovací nástroj FT-P Fitting Tool správnu inštaláciu komponentov až do maximálnej lisovacej sily o hodnote 5 ton.

- Na ložiská a komponenty s vnútorným priemerom väčším ako 50 mm
- Na tesnenia s vnútorným priemerom do 60 mm
- Nástroj je možné použiť na čerpadlách s maximálnou lisovacou silou o hodnote 5 ton
- Súprava obsahuje 1 lisovaciu hlavicu, 6 lisovacích krúžkov a 1 predlžovací krúžok
- Ideálny doplnok k osvedčenej sade Fitting Tool FT 33



Ball Bearing Puller BP 61

Vnútorný sťahovák pre náročných používateľov

Sťahovák ložísk umožňuje demontáž guľôčkových ložísk s hlbokou drážkou. Nemusíte odstraňovať hriadeľ, čo je značná výhoda.

- Na hriadele s priemerom 10–100 mm
- Súprava obsahuje 2 vretená, 6 súprav sťahovacích ramien, 1 priečnu konzolu
- Kompaktná súprava nástrojov obsahuje tabuľku pre výber náradia v praktickom kufríku

Ball Bearing Puller BP 160

Profesionálna súprava na demontáž pre náročné aplikácie

Nástroj na demontáž BP 160 umožňuje demontáž guľôčkových ložísk s hlbokou drážkou z hriadeľa a z domca.

- Na ložiská s vnútorným priemerom od 30–160 mm
- Súprava obsahuje 6 súprav adaptérov na guľôčkové ložiská, 1 vreteno, 1 traverzu, 2 ťahadlá, 2 predĺženia a 1 konektor na vreteno
- Demontážny nástroj BP 160 je ideálnym doplnkom k sťahováku ložísk BP 61

Seal Puller SP 50

Jedinečné riešenie pre náročné aplikácie

Sťahovák tesnení SP 50 výrazne uľahčí odstránenie radiálnych tesnení hriadeľa.

- Súprava obsahuje 1 klzné kladivo, 2 predĺženia, 50 extrakčných hrotov, 2 kľúče

Twin Puller TP 150

Kompaktný a profesionálny nástroj vhodný na všetky sťahovania tesnení

simatool Twin Puller TP 150 je možné použiť na profesionálnu demontáž guľôčkových ložísk a radiálnych hriadeľových tesnení bez ohľadu na montážnu polohu.

- Na hriadele s priemerom od 10 do 100 mm
- Súprava obsahuje 1 klzné kladivo, 2 vretená, 6 súprav sťahovacích ramien, 9 oporných krúžkov, 1 predĺženie, 50 extrakčných hrotov, 1 priečnu konzolu, 2 wrenches
- Kompaktná súprava nástrojov obsahuje tabuľku pre výber náradia v praktickom kufríku
- Ideálny doplnok k osvedčenej montážnej súprave simatool Fitting Tool FT 33

Maintenance Kit MK 10–30

Univerzálna súprava nástrojov na montáž a demontáž

Súprava nástrojov simatool MK 10–30 combi-kit umožňuje rýchlu, presnú a spoľahlivú montáž a demontáž ložísk.

- Na hriadele s priemerom 10–30 mm
- Súprava obsahuje 21 rázových krúžkov, 2 rázové puzdrá, 1 neodrazové kladivo, 1 klzné kladivo, 2 vretená, 5 súprav sťahovacích ramien, 7 oporných krúžkov, 1 priečnu konzolu
- Kompaktná súprava nástrojov obsahuje tabuľku pre výber náradia v praktickom kufríku

Bearing Handling Tool BHT

Špeciálne nástroje na spoľahlivú manipuláciu so stredne veľkými až veľkými ložiskami

simatool BHT má maximálnu nosnosť 500 kg vďaka čomu je ideálnym riešením na zdvíhanie, otáčanie, polohovanie, prepravu a montáž stredne veľkých a veľkých ložísk.

- BHT 200–400 na vonkajšie priemery od 200–400 mm (150 kg);
  BHT 300–500 na vonkajšie priemery od 300–500 mm (500 kg);
  BHT 500–700 na vonkajšie priemery od 500–700 mm (500 kg)
- Súprava obsahuje 1 záves, 1 ochranné rukavice, 1 pár nekrútivých prípravkov, 2 zdvíhacie popruhy

simatool aplikácie

Twin Puller TP 150 to zvládne: tesne osadené ložisko elektromotora sa odstráni bez rizika poškodenia krytu alebo hriadeľa.

Know-how: pomocou sťahováka tesnení Seal Puller SP 50 odstránite radiálne tesnenie z prevodovky bez poškodenia domca alebo hriadeľa.

Súprava náradia na demontáž BP 160 umožňuje pomocou predĺžení jednoducho a profesionálne demontovať aj ťažko dostupné ložiská.

FT-P je ideálnym riešením pre montáže, pri ktorých je potrebné aplikovať väčšiu silu, pretože nástroj možno použiť na lise. Vysokokvalitné hliníkové krúžky, ktoré sa nezdeformujú ani pri lisovacích silách o hodnote 5 ton.

Montážna súprava Fitting Tool FT 33 zaisťuje, že montážna sila je rovnomerne rozložení medzi vnútornými a vonkajšími krúžkami ložiska, a preto nenamáha valivé prvky.

Manipulátor ložísk BHT umožňuje bezpečné zdvihnutie a presné umiestnenie ťažkého valivého ložiska na hriadeľ turbíny.

simatec – inovatívne riešenia so skvelými výhodami pre zákazníkov

simatec je medzinárodná švajčiarska rodinná spoločnosť. Od svojho založenia v roku 1983 ju tvorí zanietená skupina ľudí, ktorá vyvíja, vyrába a uvádza na trh inovatívne produkty na údržbu valivých ložísk pod značkami simalube, simatherm a simatool.

Vždy sa zameriavajú na výhody pre zákazníkov. Pomocou novo vyvinutých technológií spoločnosť simatec uľahčuje zložité procesy a znižuje námahu pri pravidelných údržbách pre desiatky tisíce strojov po celom svete.

Vybraní obchodní partneri predávajú produkty spoločnosti simatec po celom svete. Poskytujú profesionálny servis a individuálne odborné poradenstvo.

Produkty spoločnosti simatec – priemyselná technológia údržby

Maznice

Maznica simalube poskytuje automatické mazanie po dobu jedného mesiaca až roka a je možné ju prispôsobiť na všetky rôzne prevádzky. simalube zabezpečí, že každý bod mazania bude mať nanesené ideálne množstvo maziva – či už ide o olej alebo tuhé mazivo – čím absolútne eliminuje potrebu pre manuálne domazávanie a z dlhodobého hľadiska znižuje náklady na údržbu.

simalube

Indukčné ohrievače

Indukčné ohrievače simatherm vo veľmi krátkom čase zahrejú kovové diely v tvare krúžku, ako sú napríklad valivé ložiská, vďaka čomu je možné ich rýchlo a efektívne namontovať. Indukčný ohrev kovových obrobkov dáva zmysel z ekonomického aj ekologického hľadiska. Spoločnosť simatec je popredným svetovým výrobcom týchto typov ohrievačov.

simatherm

Nástroje

Súpravy nástrojov simatool umožňujú rýchlu montáž a demontáž valivých ložísk a tesnení. Používajú sa po celom svete v strojárskych a údržbárskych dielňach vo všetkých priemyselných odvetviach.

simatool

Oficiálny distribučný partner spoločnosti simatec

IKEMA, spol. s.r.o.
Tabaková 2
SK-900 27 Bernolákovo
T: +421 2 4599 4876
E: ikema@ikema.sk
W: www.ikema.sk

simatec