

Inductieverwarmer en gereedschappen



simatool **simatherm**

 **SWISS MADE**



Inhoudsopgave

Voordelen: Installatie en demontage van rollagers	3
simatherm inductieverwarmers	4
simatherm toepassingen	7
Technische gegevens simatherm	8
simatool gereedschap	10
simatool toepassingen	15

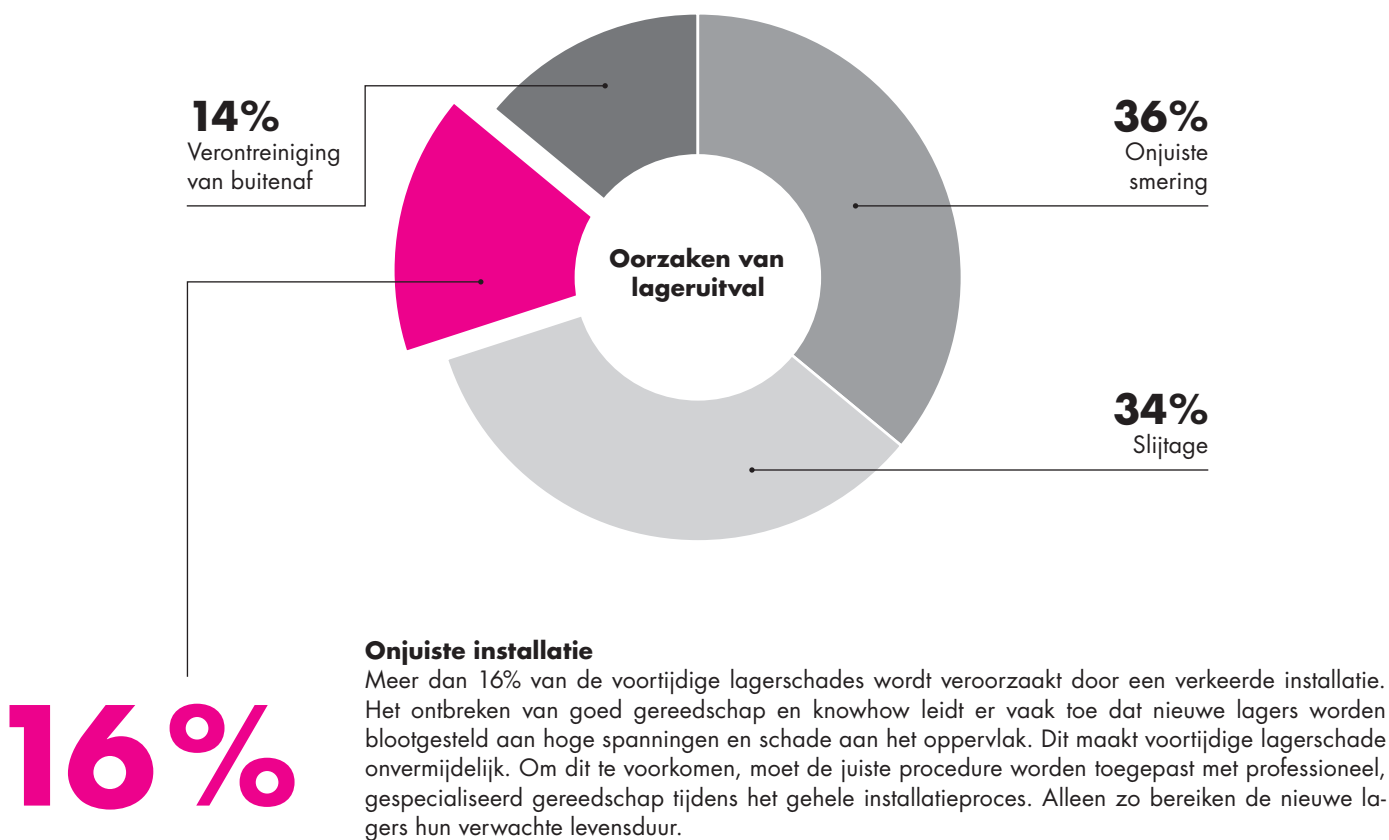
Ontwikkeld om indruk te maken op professionals: Inductieverwarmers en gespecialiseerde gereedschappen voor de perfecte behandeling van lagers

Veel processen kunnen letterlijk tot stilstand komen als lagers niet goed worden geïnstalleerd en gesmeerd. Als het nodig is om versleten lagers en afdichtingen te vervangen, moet dat vanaf het begin efficiënt en professioneel gebeuren.

simatherm inductieverwarmers en simatool kwaliteitsgereedschappen garanderen volledig succes met lagers.

Voorkom voortijdige lagerschade

Meer dan 60% van voortijdige lagerschades zijn te voorkomen. simatec levert unieke hardwareoplossingen voor de zorgvuldige installatie en demontage en automatische smering.



De juiste installatie en verwijdering van lagers



De beste manier om ongewenste spanningen bij het monteren van op elkaar aansluitende onderdelen te voorkomen, is het buitenste onderdeel net genoeg te verhitten om een tijdelijke speling te creëren. Met simatherm inductieverwarmingen kan dit nauwkeurig, gelijkmatig, snel en efficiënt gebeuren. Andere verwarmingsmethoden zijn langzamer, minder gecontroleerd en kunnen lagers meer kwaad dan goed doen.

Voordelen

- Nauwkeurige, gelijkmatige en snelle verwarming
- Geen risico op schade (door overmatige mechanische belasting, open vuur, vuile oliebaden, te hete ovens en platen)
- Automatische demagnetisering
- Gebruiksvriendelijk
- Verhoogde operationele veiligheid
- Instelbare vermogensreductie voor het opwarmen van kleinere onderdelen



Consequente, professionele montage en demontage van lagers en radiale afdichtingen is zonder gespecialiseerd gereedschap eenvoudigweg onmogelijk. Een uitgebreide selectie van hoogwaardige, beproefde gereedschappen maakt het mogelijk deze werkzaamheden telkens weer snel en veilig uit te voeren.

Voordelen

- Vermindering van de kosten door correcte installatie en verwijdering
- Langere levensduur van de componenten
- Geen schade aan aangrenzende onderdelen wanneer defecte onderdelen worden verwijderd
- Speciaal ontwikkelde gereedschapsets van hoge kwaliteit
- Praktisch, in een robuuste kunststof koffer
- Snelle handleiding direct op de koffer bevestigd

simatherm inductieverwarmers

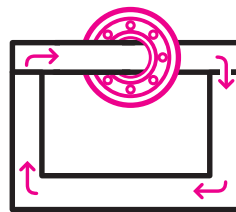


simatherm - De perfecte oplossing voor een schone en efficiënte montage van lagers

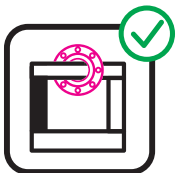
Met simatherm inductieverwarmers kunnen lagers en andere ringvormige metalen onderdelen efficiënt worden verhit. Inductieverhitten is een snelle en schone manier om ringvormige onderdelen op een as te monteren. Het vervangt de conventionele verwarmingsmethoden zoals kookplaten, hete oliebaden, open vuur en ovens. Tijdens het opwarmproces wordt alleen het werkstuk opgewarmd, terwijl de verworper koel blijft. simatherm inductieverwarmers zijn beschikbaar voor werkstukken met een gewicht tot 300 kg.

Verwarming met inductie

Het verwarmen van lagers en ringvormige metalen onderdelen door inductie is een uitstekende methode gebleken om deze onderdelen zowel snel als zorgvuldig te installeren. Een wisselend elektromagnetisch veld induceert een hoge stroom rechtstreeks in het werkstuk en brengt dit nauwkeurig en gecontroleerd op de voorgeschreven montage temperatuur.



simatherm inductieverwarmers



simatherm



Open vuur



Oliebaden



Ovens

Toepassingen inductieverwarmers

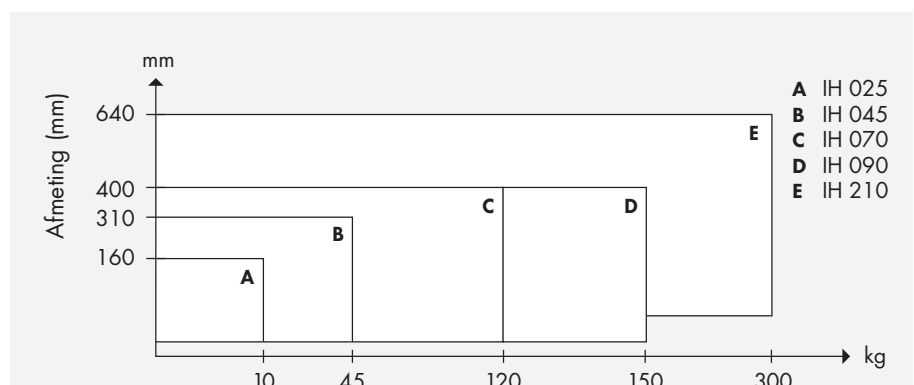
- Automotive industrie
- Tandwielkasten
- Elektrische motoren
- Pompen
- Onderhouds- en reparatiewerkplaatsen

Typische toepassingen

- Lagers
- Tandwielen
- Kettingwielen
- Compressieringen
- Labyrint ringen
- Binnenringen
- Gewrichten

Selectietabel voor simatherm inductieverwarmer

Bij het kiezen van de simatherm verworper die aan uw behoeften voldoet, hangt alles voornamelijk af van de afmetingen en het gewicht van de werkstukken.



Hot Plate **HPS** (klein) en **HPL** (groot)

Elektrische verwarmingsplaat met temperatuurregeling

Speciaal ontworpen voor het verwarmen van meerdere kleine onderdelen

- HPS voor werkstukken tot 5 kg; HPL voor werkstukken tot 10 kg
- Werkoppervlak (BxD) voor HPS: 380x180 mm; voor HPL: 380x380 mm
- Inclusief: 1 paar beschermende handschoenen
- Geschikt voor spanningen van 100–115 en 230 V
- Regelbereik van 50 tot 200 °C



Inductieverwarmer **IH 025 VOLCANO**

De lichtgewicht draagbare verwarmers met uitstekende prestaties

Draagbare inductieverwarmer voor het verhitten van kleine werkstukken

- Voor werkstukken tot 10 kg
- Voor werkstukken met een minimale binnendiameter van 20 mm tot een maximale buitendiameter van 160 mm
- Inclusief: 1 temperatuursonde, 1 paar beschermende handschoenen, 1 draagkoffer
- Geschikt voor spanningen van 100, 115 en 230 V
- PTC (Predictive Temperature Control) voor automatische temperatuurcontrole



VOLCANO
Video



Inductieverwarmer **IH 045**

Werelds eerste regelbare inductieverwarmer met een app

Voor het verwarmen van de meest voorkomende lagers

- Voor werkstukken tot 45 kg
- Voor werkstukken met een binnendiameter van 20 tot 310 mm
- Inclusief: 3 jukken, 1 temperatuursonde, 1 paar beschermende handschoenen
- Geschikt voor spanningen van 100–120 en 230 V



Krijg de app «simatec world of maintenance»



Inductieverwarmer IH 070

De populaire allrounder voor flexibel gebruik

Voor het verwarmen van middelgrote werkstukken

- Voor werkstukken tot 120 kg
- Voor werkstukken met een binnendiameter van 20 tot 400 mm
- Inclusief: 3 jukken, 1 temperatuursonde, 1 paar beschermende handschoenen
- Geschikt voor spanningen van 100, 115 en 230 V
- Zwenkarm optioneel verkrijgbaar



Inductieverwarmer IH 090

De compacte verhitter voor serieproductie

Verwarmingsapparaat met koelventilator voor middelgrote werkstukken

- Voor werkstukken tot 150 kg
- Voor werkstukken met een binnendiameter van 20 tot 400 mm
- Inclusief: 3 jukken, 1 temperatuursonde, 1 paar beschermende handschoenen
- Geschikt voor spanningen van 200, 400–480 and 500–575 V
- Ventilator koeling voor continu gebruik



Inductieverwarmer IH 210

De krachtigste verwarmers onder de tafelmodellen

Voor het verwarmen van grote werkstukken

- Voor werkstukken tot 300 kg
- Voor werkstukken met een binnendiameter van 60 tot 640 mm
- Inclusief: 2 jukken, 1 temperatuursonde, 1 paar beschermende handschoenen
- Geschikt voor spanningen van 200, 400–480 en 500–575 V
- Eenvoudige bediening dankzij het schuifjuk



U vindt een gedetailleerd gegevensblad voor elke simatherm inductieverwarmer onder www.simatec.com/en/simatherm



simatherm toepassingen



De simatherm inductieverwarmer VOLCANO IH 025 en IH 070 met twee werkstukken van verschillende grootte: het model IH 070 (vooraan) verwarmt een tandwielhuls tot de opgegeven installatietemperatuur.



De inductieverwarmer IH 070 is de ideale keuze voor het verwarmen van het retourandwiel van de trapketting van een roltrap.



De simatherm IH 045 wordt bediend via de APP simatec WoM. Het tonlager wordt verwarmd met de twee-sensormodus, om mechanische spanningen in het lager te vermijden.



Het lager dat rond de spoel van een IH 210 heater is geplaatst, wordt door inductie verwarmd. Een simatool Bearing Handling Tool kan worden gebruikt om het lager op de as te plaatsen, zodra de gespecificeerde montagetemperatuur is bereikt.



Op een treinstel verwarmt de krachtige inductieverwarmer IH 210 een massieve lagerbehuizing om een lager te kunnen plaatsen.



De draagbare VOLCANO IH 025 wordt gebruikt voor de montage van tandwielassen. Hiervoor wordt een kegellager met behulp van het temperatuurbewakingssysteem tot de gewenste temperatuur verwarmd.

Technische gegevens



Type	Hot Plate HPS	Hot Plate HPL	IH 025
Beschrijving	Heaters voor kleine werkstukken		Inductieverwarmer voor kleine werkstukken
Aanduiding	HPS 200/230 V (Art. 110-18010) HPS 200/110 V (Art. 110-18020)	HPL 200/230 V (Art. 110-18030) HPL 200/110 V (Art. 110-18040)	IH 025 / 230 V (Art. 110-11010) IH 025 / 115 V (Art. 110-11030) IH 025 / 100 V (Art. 110-11020)
Spanning	220–240 V 100–120 V		220–240 V 110–120 V 100 V
Frequentie	50–60 Hz 50–60 Hz		50–60 Hz 50–60 Hz 50–60 Hz
max. Amperage	5 A 10 A	10 A 20 A	6 A 10,5 A 10,5 A
Vermogen	1000 W 1000 W	2000 W 2000 W	1,5 kVA 1,15 kVA 1,0 kVA
Max. gewicht lager Boring diameter	5 kg	10 kg	10 kg van 20 mm binnendiameter tot 160 mm buitendiameter
Temperatuurbereik Magnetische sonde Nauwkeurigheid (elektronisch)	50–200 °C ± 5 °C		20–180 °C Ja, type K ± 3 °C
Bereik van tijdcontrole Tijdsinstelling in stappen	– –		0–10 minuten 0,1 minuten
Variabel vermogen	–		8 niveaus: 10–20–30–40–50– 60–80–100%
Automatische demagnetisering Resterend magnetisme	– –		Ja < 2 A/cm
Spoeldiameter	–		–
Grootte van het werkgebied (BxH)	380x180 mm	380x380 mm	–
Afmetingen (LxBxH)	390x190x150 mm	390x390x170 mm	340x250x64 mm (over de kegel 121 mm)
Totaal gewicht	6 kg	10 kg	3,5 kg
Aantal standaard jukken	–		–
Standaard jukken	–		–
Kerndwarsdoorsnede	–		–
Beweegbaar juk	–		–
Koelventilator	–		Ja



IH 045	IH 070	IH 090	IH 210
Inductieverwarmer voor kleine tot middelgrote werkstukken	Inductieverwarmer voor middelgrote werkstukken	Inductieverwarmer met koelventilator voor continu gebruik en voor middelgrote werkstukken	Inductieverwarmer voor grote werkstukken
IH 045/230 V (Art. 110-12040) IH 045/115 V (Art. 110-12050) IH 045/100 V (Art. 110-12060)	IH 070/230 V (Art. 110-13010) IH 070/115 V (Art. 110-13020) IH 070/100 V (Art. 110-13030)	IH 090/400 V (Art. 110-14010) IH 090/575 V (Art. 110-14040) IH 090/200 V (Art. 110-14020)	IH 210/400 V (Art. 110-15010) IH 210/575 V (Art. 110-15030) IH 210/200 V (Art. 110-15020)
220–240 V 110–120 V 100 V	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	50–60 Hz 50–60 Hz 50–60 Hz
9 A 15 A 15 A	16 A 20 A 15 A	16 A 16 A 25 A	25 A 18 A 40 A
2,1 kVA 1,7 kVA 1,5 kVA	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
45 kg 20–310 mm	120 kg 20–400 mm	150 kg 20–400 mm	300 kg 60–640 mm
20–180 °C Ja, type K ± 3 °C	20–250 °C Ja, type K ± 3 °C	20–250 °C Ja, type K ± 3 °C	20–250 °C Ja, type K ± 3 °C
0–60 minuten 0,1 mminuten	0–60 minuten 0,1 mminuten	0–60 minuten 0,1 minuten	0–60 minuten 0,1 minuten
8 niveaus: 10–20–30–40–50–60–80–100%	5 niveaus: 20–40–60–80–100%	5 niveaus: 20–40–60–80–100%	5 niveaus: 20–40–60–80–100%
Ja < 2 A/cm	Ja < 2 A/cm	Ja < 2 A/cm	Ja < 2 A/cm
89 mm	115 mm	115 mm	135 mm
114×160 mm	145×205 mm	145×205 mm Optioneel: 145×410 mm (Art. 110-14030)	250×250 mm Optioneel: 250×375 mm (Art. 110-15040)
320×267×293 mm	420×280×345 mm	420×280×420 mm	600×350×420 mm
17 kg	35 kg	38 kg	75 kg
3	3	3	2
42,5×42,5×219 mm voor lagers met een boringdiameter van minstens 60 mm 28×28×219 mm voor lagers met een boringdiameter van minstens 40 mm 14×14×219 mm voor lagers met een boringdiameter van minstens 20 mm	55×55×275 mm voor lagers met een boringdiameter van minstens 78 mm 28×28×275 mm voor lagers met een boringdiameter van minstens 40 mm 14×14×275 mm voor lagers met een boringdiameter van minstens 20 mm	55×55×275 mm voor lagers met een boringdiameter van minstens 78 mm 28×28×275 mm voor lagers met een boringdiameter van minstens 40 mm 14×14×275 mm voor lagers met een boringdiameter van minstens 20 mm	70×70×420 mm voor lagers met een boringdiameter van minstens 100 mm 40×40×420 mm voor lagers met een boringdiameter van minstens 60 mm
42,5×42,5 mm	55×55 mm	55×55 mm	70×70 mm
–	Optioneel (zwenkarm), Art. 190-13020	Zwenkarm	Zwenkarm
Ja	–	Ja	Optioneel (Art. 110-15050)

simatool gereedschap



simatool – Hoge kwaliteitsgereedschappen voor de montage en demontage van lagers en keerringen

Met simatool gereedschap kunnen lagers en asafdichtingen snel en veilig worden gemonteerd en gedemonteerd. De beproefde gereedschappen hebben een ergonomisch ontwerp. Hiermee kunnen alle soorten werkzaamheden veel sneller, veiliger en gecontroleerder worden uitgevoerd. Alle gereedschappen zijn gemaakt van hoogwaardige materialen.

Toepassingsgebieden van speciaal gereedschap

- Automotive industrie
- Tandwielkasten
- Elektromotoren
- Pompen
- Algemene machinebouw



Meer informatie over onze gereedschappen vindt u op
www.simatec.com/en/simatool



Fitting Tool FT 33

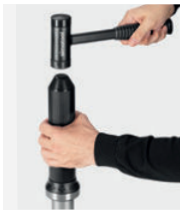
Slagbussenset die zich veelvuldig bewezen heeft

De simatool FT 33 is dé snelle, nauwkeurige en betrouwbare gereedschapset voor de montage van lagers en keerringen.

- Voor as-diameters van 10 tot 50 mm
- De set bestaat uit 33 slagringen, 3 slagbussen, 1 terugslagvrije hamer
- Compacte gereedschapset incl. selectietabel in een draagkoffer
- Kan ook worden gebruikt voor persen in combinatie met de Fitting Tool FT-P



Fitting Tool FT 33



Fitting Tool FT-P

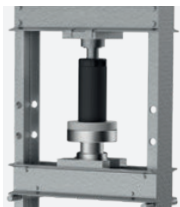
Gereedschap om met behulp van een pers lagers in of op te persen

In combinatie met de mechanische pers zorgt de simatool FT-P Fitting Tool voor de juiste montage van onderdelen tot een maximale perskracht van 5 ton.

- Voor lagers en onderdelen met een binnendiameter van meer dan 50 mm
- Voor afdichtingen met een binnendiameter tot 60 mm
- Het gereedschap kan worden gebruikt op persen met een maximale perskracht van 5 ton.
- De set bevat 1 slagbuis, 6 slagringen en 1 adapterring
- Ideale aanvulling op de Fitting Tool FT 33



Fitting Tool FT-P



Ball Bearing Puller BP 61

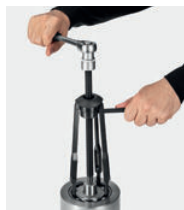
Demontage gereedschap voor veeleisende gebruikers

De lager demontage gereedschapset BP 61 maakt het verwijderen van groefkogellagers mogelijk. Een belangrijk voordeel is dat de as niet uitgebouwd hoeft te worden.

- Voor as-diameters van 10 tot 100 mm
- De set bestaat uit 2 spindels, 6 sets trekarmen, 1 contra steun
- Compacte gereedschapset incl. selectietabel in een handige draagkoffer



Ball Bearing Puller
BP 61



Ball Bearing Puller BP 160

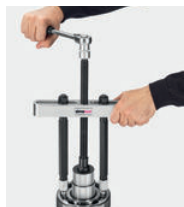
Professionele verwijderingsset voor zware klussen

Met de simatool BP 160 demonteert u diepgroefkogellagers van de as en de behuizing.

- Voor lager binnediameter 30–160 mm
- De set bevat 6 sets kogeladapters, 1 spindel, 1 dwarsbalk, 2 trekstangen, 2 verlengstukken en 1 spindelbevestiging
- De BP 160 is de ideale aanvulling op de BP 61 lagertrekker



Ball Bearing Puller
BP 160



Seal Puller SP 50

De unieke oplossing voor uitdagende werkzaamheden

Met de keerring demontage gereedschapset SP 50 kunnen asafdichtingen eenvoudig gedemonteerd worden.

- De set bestaat uit 1 slaghamer, 2 verlengstukken, 50 zelftappende schroeven, 2 sleutels



Seal Puller
SP 50

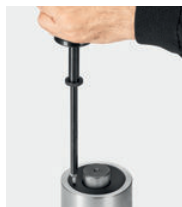
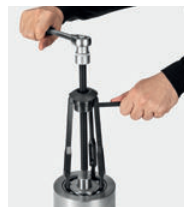


Twin Puller TP 150

Het compacte en professionele gereedschap voor alle demontage werkzaamheden

Met de simatool TP 150 kunnen groefkogellagers en asafdichtingen, ongeacht de montagestand, professioneel gedemonteerd worden.

- Voor as-diameters van 10 tot 100 mm
- De set bevat 1 slaghamer, 2 spindels, 6 sets trekarmen, 9 steunringen, 1 verlengstuk, 50 zelftappende schroeven, 1 contra steun, 2 sleutels
- Compacte gereedschapset incl. selectietabel in een handige draagkoffer
- Perfecte aanvulling op de lager montage gereedschapset FT 33



Maintenance Kit MK 10-30

De universele gereedschapset voor montage en demontage

De simatool MK 10-30 combi-set maakt een snelle, precieze en betrouwbare montage en demontage van lagers mogelijk.

- Voor as-diameters van 10 tot 30 mm
- De set bestaat uit 21 slagringen, 2 slagbussen, 1 terugslagvrije hamer, 1 slaghamer, 2 spindels, 5 sets trekarmen, 7 steunringen, 1 contra steun
- Compacte gereedschapset incl. selectietabel in een handige draagkoffer



Maintenance Kit
MK 10-30



Bearing Handling Tool BHT

De specialist voor het veilig hanteren van middelgrote tot groter lagers

De simatool BHT is de ideale oplossing voor het heffen, draaien, verplaatsen en monteren van middelgrote en grote lagers.

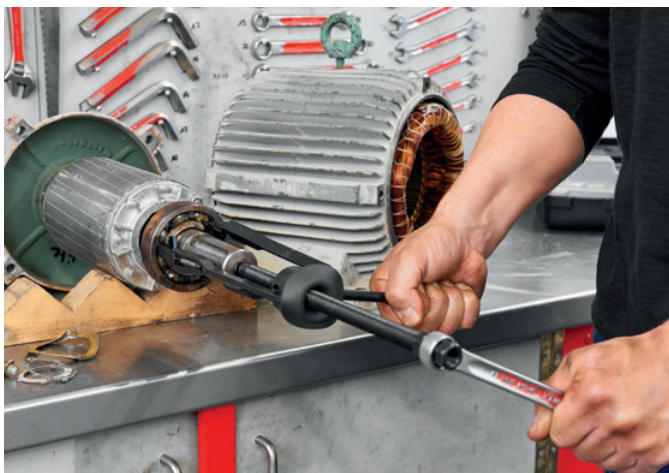
- BHT 200-400 voor buitendiameters van 200-400 mm (150 kg);
BHT 300-500 voor buitendiameters van 300-500 mm (500 kg);
BHT 500-700 voor buitendiameters van 500-700 mm (500 kg)
- De set bestaat uit 1 hijswerktuig, 1 paar beschermende handschoenen, 1 paar anti-rotatie mechanismen, 2 hijsriemen



Bearing Handling
Tool BHT



simatool toepassingen



De Twin Puller TP 150 doet het: een vastzittend lager van een elektromotor wordt verwijderd zonder gevaar voor beschadiging van de behuizing of de as.



Knowhow: een Seal Puller SP 50 gebruiken om een afdichting uit een tandwielkast te verwijderen zonder de behuizing of de as te beschadigen.



Met behulp van verlengstukken maakt de BP 160 demontage gereedschapsset het ook mogelijk om moeilijk bereikbare lagers eenvoudig en professioneel te demonteren.



De FT-P is de ideale oplossing voor installaties met grotere krachten, aangezien het gereedschap op een pers kan worden gebruikt. Hoogwaardige aluminium ringen die zelfs bij perskrachten van 5 ton niet vervormen.



Het montagegereedschap FT 33 zorgt ervoor dat de montagekracht gelijkmatig over de binnen- en buitenring van het lager wordt verdeeld en daardoor de wentellichamen niet worden belast.



Met het lagerbehandelingsgereedschap BHT kan het zware, voorverwarmde rollager veilig worden opgetild en nauwkeurig op een turbineas worden geplaatst.

simatec – Innovatieve oplossingen met uitstekende klantvoordelen

simatec is een internationaal actief Zwitsers familiebedrijf. Sinds de oprichting in 1983, heeft simatec innovatieve producten voor het onderhoud van lagers ontwikkeld en gefabriceerd onder de merknamen simalube, simatherm en simatool.

De focus bij simatec ligt op de directe voordelen voor de klant: door nieuwe technologieën kunnen complexe processen vereenvoudigd worden en het onderhoud van tienduizenden machines over de hele wereld verminderd worden.

Geselecteerde handelspartners verkopen wereldwijd simatec onderhoudsproducten. Zij zorgen voor professionele service en individuele expertise.

Onderhoudsproducten van simatec – industrietechniek



Smeerpatronen

De simalube smeerpatroon levert automatische smering voor een periode van een maand tot een jaar en kan traploos worden ingesteld. simalube smeert elk smeerpunt met de ideale hoeveelheid smeermiddel, of het nu olie of vet is. Het handmatig nasmeren is niet meer nodig en onderhoudskosten worden op de lange termijn verminderd.



Inductieverwarmers

simatherm inductieverhitters verwarmen ronde metalen onderdelen, zoals lagers, in een zeer korte tijd zodat deze snel en efficiënt gemonteerd kunnen worden. Inductieve verhitting van metalen werkstukken is zowel op economisch als ecologisch gebied zinvol. simatec is wereldwijd een toonaangevende fabrikant van dit type apparatuur.



Gereedschappen

De simatool gereedschapsets maken een snelle montage en demontage van lagers en keerringen mogelijk. Ze worden wereldwijd in machine- en onderhoudswerkplaatsen gebruikt.

simalube

simatherm

simatool

simatec ag

Stadthof 2
CH-3380 Wangen a. Aare
Tel.: +41 (0)32 636 50 00
welcome@simatec.com
www.simatec.com



simatec



simatec