Induktionsvärmare och verktyg

simatool simatherm

SWISS MADE

Innehållsförteckning

Fördelar: montering och demontering av rullningslager	3
simatherm induktionsvärmare	4
simatherm applikationer	7
simatherm tekniska data	8
simatool verktyg	10
simatool applikationer	15

Utvecklade för att imponera på proffs: Induktionsvärmare och specialiserade verktyg, perfekta för hantering av rullningslager

Många processer står bokstavligen talat still om lagerna inte är ordentligt monterade eller smorda. Byte av slitna lager och tätningar måste göras effektivt och professionellt, från början till slut.

simatherm induktionsvärmare och simatool verktyg garanterar succé för hanteringen av rullningslager.

Förebygg förtida lagerskada

Över 60% av förtida lagerskador går att förebygga. simatec erbjuder unika lösningar för säker montering och demontering samt automatisk smörjning.

16%

Inkorrekt montering
Över 16 % av förtida lagerskador sker på grund av felaktig montering. Brist på ordentliga verktyg och kunskap leder till att lager utsätts för höga belastningar och skador i löpbanorna. Detta leder oundvikligt till att lager havererar för tidigt. För att förebygga detta bör en korrekt arbetsprocedur med professionella verktyg användas genom hela monteringsprocessen. På så sätt kan dina lager nå sin väntade livslängd.

Korrekt sätt att installera och demontera rullningslager

simatherm induktionsvärmare

simatool verktyg

Det bästa sättet att undvika oönskade belastningar när du monterar komponenter med greppassning är att värma den yttre komponenten för att ge en tillfällig spelpassning. simatherm induktionsvärmare gör detta precist, jämnt, snabbt och effektivt. Andra metoder av uppvärmning är långsammare och sämre kontrollerade vilket kan leda till mer skada än nytta för dina lager.

Fördelar
- Precis, jämn och snabb uppvärmning
- Det finns ingen risk för skada, till skillnad från överdriven mekanisk belastning, öppen flamma, smutsiga oljebad, överdrivet varma ugnar och plattor
- Automatisk avmagnetisering
- Användarvänlig
- Ökad säkerhet för operatör
- Ställbar effekt för uppvärmning av mindre delar

Konsekvent professionell montering och demontering av lager och radialtätningar utan specialiserade verktyg är helt enkelt omöjligt.

Fördelar
- Reducering av kostnader genom korrekt montering och demontering
- Längre livslängd för komponenterna
- Skadar inte intilliggande komponenter vid demontering
- Högkvalitativa, speciellt utvecklade verktygsset
- Praktiskt, i ett robust plastfodral med bärhandtag. Formade för verktygen
- Enkel instruktionsguide fixerad I fodralet

simatherm induktionsvärmare

simatherm – Den perfekta lösningen för en effektiv och ren lagerinstallation

Med simatherms induktionsvärmare kan lager och andra cirkulära metallprodukter effektivt hettas upp. Induktionsvärmning är en snabb och ren metod att montera cirkelformade detaljer på axlar. Metoden ersätter konventionella tekniker som exempelvis uppvärmning på kokplattor, i oljebad, genom flamvärmning eller i ugn. Under uppvärmningsprocessen hettas enbart arbetsstycket upp medan induktionsvärmaren förblir kall. Passande simatherm induktionsvärmare finns för uppvärmning av arbetsstycken upp till 300 kg.

Uppvärmning med induktion

Uppvärmningen av rullningslager och ringformade metalkomponenter med hjälp av induktion har visat sig vara en utmärkt metod för montering av dessa, med avseende på både tid och noggrannhet. Ett alternerande elektro-magnetiskt fält inducerar en hög spänning i arbetsstycket vilket värmer upp komponenten precist till den föreskrivna temperaturen.

simatherm induktionsvärmare

simatherm

Öppen flamma

Oljebad

Ugnar

Där induktionsvärmare används

- Bilindustrin
- Växellådstillverkning
- Tillverkning av elektromotorer
- Tillverkning av pumpar
- Generell tillverkning
- Underhåll och renoveringsverkstäder

Typiska applikationer

- Rullningslager
- Kugghjul
- Kedjehjul
- Kolvringar
- Labyrinttätningar
- Hylsor
- Länkar

Graf för att välja storlek på induktionsvärmare

Vilken simatherm modell som är mest lämplig beror på dimensioner och vikt av de arbetsstycken som ska värmas:

Induction Heater IH 045

Omtyckt allrounder för flexibel användning

För uppvärmning av små och medelstora arbetsstycken

- För valslager upp till 45 kg
- För arbetsstycken med innerdiameter från 20 till 310 mm
- Ingår: 3 ok, 1 temperaturmätare, 1 par skyddshandskar
- Tillgänglig för 100–120 och 230 V spänning

Induction Heater IH 125

Exakt uppvärmning – med svängbar arm och intelligent appstyrning

Induktionsvärmare för medelstora lager – exakt styrning via intuitiv app

- För valslager upp till 150 kg
- För arbetsstycken med innerdiameter från 20 till 400 mm
- Ingår: 3 ok, 1 temperaturmätare, 1 par skyddshandskar
- Tillgänglig för 120–480 V spänning
- Kylfläkt för kontinuerlig användning
- Svängbar arm möjlig som tillval

Ladda ner appen
«simatec world of maintenance»

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

Induction Heater IH 210

Den kraftfullaste bordsmodellen

Lämplig för uppvärmning av stora arbetsstycken

- För valslager upp till 300 kg
- För arbetsstycken med innerdiameter från 60 till 640 mm
- Ingår: 2 ok, 1 temperaturmätare, 1 par skyddshandskar
- Tillgänglig för 200, 400–480 och 500–575 V spänning
- Mycket enkel användning tack vare det skjutbara oket

Induction Heater IH 025 VOLCANO

Lätt och portabel med oslagbar prestanda

Bärbar induktionsvärmare för uppvärmning av mindre arbetsstycken

- För arbetsstycken upp till 10 kg
- För arbetsstycken med innerdiameter från 20 mm och ytterdiameter upp till 160 mm
- Ingår: 1 temperaturmätare, 1 par skyddshandskar, 1 praktisk väska
- Tillgänglig för 100, 115 och 230 V spänning
- PTC (Predictive Temperature Control) för automatisk temperaturövervakning

Hot Plate HPS (small) und HPL (large)

Elektrisk värmeplatta för med temperaturreglering

Framförallt för uppvärmning av flera mindre komponenter

- HPS för detaljer upp till 5 kg; HPL för detaljer upp till 10 kg
- Arbetsyta (L x B) för HPS: 380 x 180 mm; för HPL: 380 x 380 mm
- Ingår: 1 par skyddshandskar
- Tillgänglig för 100–115 och 230 V spänning
- Reglerbar temperatur mellan 50 till 200 °C

Du kan hitta detaljerade datablad för varje simatherm induktions-värmare på www.simatec.com/en/simatherm

simatherm tillämpningar

Två mekaniker använder en iPad för att övervaka uppvärmningsprocessen för ett lager som har placerats exakt över den svängbara armen på induktionsvärmaren simatherm IH 125.

Med hjälp av de två temperatursensorerna och sin smartphone övervakar underhållspersonalen den exakta uppvärmningsprocessen för ett stort lager på IH 125.

Den portabla VOLCANO IH 025 väger endast 3,5 kg men kan enkelt värma komponenter som väger upp till 10 kg.

Rullningslagret placeras runt spolen på en IH 210 och värms med induktion. Ett simatool Bearing Handling Tool används för att montera lagret på axeln när den specifika installationstemperaturen har uppnåtts.

Arbete på ett tågs hjuluppsättning. Den högpresterande induktionsvärmaren IH 210 värmer upp ett massivt lagerhus för att tillåta monteringen av lagret.

Den portabla VOLCANO IH 025 används för monteringen av växelaxlar. Här värms ett koniskt rullningslager upp till den önskade temperaturen med hjälp av temperatursonden.

Tekniska data

Typ	Hot Plate HPS	Hot Plate HPL	IH 025
Beskrivning	Värmare för små arbetsstycken		Induktionsvärmare för små arbetsstycken
Beteckning	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)
Spänning	220–240 V 100–120 V		220–240 V 110–120 V 100 V
Frekvens	50–60 Hz 50–60 Hz		50–60 Hz 50–60 Hz 50–60 Hz
Max. strömstyrka	5 A 10 A	10 A 20 A	6 A 10,5 A 10,5 A
Effekt	1000 W 1000 W	2000 W 2000 W	1,5 kVA 1,15 kVA 1,0 kVA
Max. vikt av rullningslager **Axeldiameter**	5 kg	10 kg	10 kg Från 20 mm innerdiameter till 160 mm ytterdiameter
Temperaturområde **Magnetisk sond** **Noggrannhet (elektronisk)**	50–200 °C ±5 °C		20–180 °C Ja, typ K ±3 °C
Tidsspann **Tidsinställning i steg**	– –		0–10 minuter 0,1 minuter
Effektinställningar	–		8 nivåer: 10–20–30–40–50–60–80–100%
Automatisk avmagnetisering **Resterande magnetism**	– –		Ja < 2 A/cm
Diameter på spole	–		–
Storlek på arbetsyta (BxH)	380×180 mm	380×380 mm	–
Dimensioner (LxBxH)	390×190×150 mm	390×390×170 mm	340×250×64 mm (över konan, 121 mm)
Totalvikt	6 kg	10 kg	3,5 kg
Antal standardok	–		–
Standardok	–		–
Tvärsnitt på kärna	–		–
Flyttbart ok	–		–
Kylfläkt	–		Ja

IH 045	IH 125	IH 210
Induktionsvärmare för små till medelstora arbetsstycken	Induktionsvärmare för medelstora arbetsstycken	Induktionsvärmare för stora arbetsstycken
IH 045/230 V (Art. 110-12040) IH 045/115 V (Art. 110-12050) IH 045/100 V (Art. 110-12060)	IH 125/120 V (Art. 110-17050) IH 125/230 V (Art. 110-17040) IH 125/400 V (Art. 110-17010) *Med svängarm: IH 125/120 V S (Art. 110-17055) IH 125/230 V S (Art. 110-17045) IH 125/400 V S (Art. 110-17015)	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	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 Ja, typ K ±3 °C	20–250 °C Ja, typ K ±3 °C	20–250 °C Ja, typ K ±3 °C
0–60 minuter 0,1 minuter	0–60 minuter 0,1 minuter	0–60 minuter 0,1 minuter
8 nivåer: 10–20–30–40–50–60–80–100%	8 nivåer: 10–20–30–40–50–60–80–100%	5 nivåer: 20–40–60–80–100%
Ja < 2 A/cm	Ja < 2 A/cm	Ja < 2 A/cm
89 mm	115 mm	135 mm
114×160 mm	142,5×201 mm	250×250 mm Valfri: 250×375 mm (Art. 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 för lager med en axeldiameter från 60 mm 28×28×219 mm för lager med en axeldiameter från 40 mm 14×14×219 mm för lager med en axeldiameter från 20 mm	55×55×275 mm för lager med en axeldiameter från 78 mm 28×28×275 mm för lager med en axeldiameter från 40 mm 14×14×275 mm för lager med en axeldiameter från 20 mm	70×70×420 mm för lager med en axeldiameter från 100 mm 40×40×420 mm för lager med en axeldiameter från 60 mm
42,5×42,5x219 mm	55×55 mm	70×70 mm
–	Tillval (svängarm), art. 190-13020 *S apparater med svängarm	Svängarm
Ja	Ja	Valfri (Art. 110-15050)

simatool verktyg

simatool – Kvalitetsverktyg för montage och demontage av lager och tätningar

simatool verktyg möjliggör snabb montering och demontering av rullager och radiella axeltätningar. Verktygen används framgångsrikt över hela världen inom tillverkningsindustri, på underhållsverkstäder och inom praktiskt taget all övrig industri. simatool verktyg garanterar en snabb, precis och pålitlig montering och demontering utan att riskera att skada omgivande detaljer.

Applikationer för specialverktyg

- Bilindustri
- Växellådstillverkning
- Tillverkning av elektromotorer
- Tillverkning av pumpar etc.
- Generell tillverkning

Mer information om våra verktyg finns på www.simatec.com/en/simatool

Fitting Tool FT 33

Ett väl beprövat installationsverktyg

simatool FT 33 är det snabba, precisa och pålitliga verktyget för installation av lager och tätningar.

- För axeldiametrar från 10 till 50 mm
- Kittet innehåller 33 inpressningsringar, 3 monteringshylsor, 1 studsfri hammare
- Ett kompakt verktygskit inkl. urvalstabell och praktisk väska
- Kan även användas med press i kombination med Fitting Tool FT-P

Fitting Tool FT-P

Verktyg för att pressa i/på lager med hjälp av press

Vid användning i kombination med mekanisk press, säkerställer simatool FT-P Fitting Tool korrekt montering av komponenter med en maximal presskraft på 5 ton.

- För lager och komponenter med en innerdiameter från 50 mm
- För tätningar med en innerdiameter upp till 60 mm
- Verktyget kan användas med press med en kraft upp till 5 ton
- Uppsättningen innehåller 1 pressrör, 6 pressringar och 1 adapterring
- Idealt komplement till den beprövade Fitting Tool FT33

Ball Bearing Puller BP 61

Dragande lagerverktyget för högt ställda krav

Verktyget möjliggör demontage av spårkullager. En avgörande fördel är att axlar inte först behöver monteras bort.

- För axeldiameter från 10 till 100 mm
- Kittet innehåller 2 spindlar, 6 set avdragarmar, 1 mothåll
- Kompakt verktygskit inkl. urvalstabell och praktisk väska

Ball Bearing Puller BP 160

Professionellt demonteringskit för svåra arbeten

simatool BP 160 demonteringsverktyg gör det enkelt att demontera kullager från axlar och hus.

- För axeldiametrar mellan 30–160 mm
- Uppsättningen innehåller 6 set kuladaptrar, 1 spindel, 1 tvärbom, 2 förlängningar, 1 spindelfäste
- BP 160 demonteringsverktyg är ett idealt komplement till BP 61 Kullagersavdragare

Seal Puller SP 50

Den unika lösningen för kniviga situationer

Med verktygskittet Seal Puller SP 50 kan roterande axeltätningar enkelt demonteras.

• Kittet innehåller 1 glidhammare, 2 förlängningar, 50 skruvspetsar, 2 fastnycklar

Twin Puller TP 150

Proffsverktyget för alla situationer

Verktyget möjliggör demontage av spårkullager och radiella axeltätningar oavsett inbyggnadssituation.

• För axeldiameter från 10 till 100 mm
• Kittet innehåller 1 glidhammare, 2 spindlar, 6 set avdragarmar, 9 stödbrickor, 1 förlängning, 50 skruvspetsar, 1 mothåll, 2 wrenches
• Kompakt verktygskit inkl. urvalstabell och praktisk väska
• Idealt komplement till väl beprövade simatool Fitting Tool FT 33

Maintenance Kit MK 10–30

Universalverktyget för montering och demontering

simatool MK 10-30 kombikit möjliggör säker montering och demontering av lager.

- För axeldiameter från 10 till 30 mm
- Kittet innehåller 21 inpressningsringar, 2 monteringshylsor, 1 studsfri hammare, 1 glidhammare, 2 spindlar, 5 set avdragarmar, 7 stödbrickor, 1 mothåll
- Kompakt verktygskit inkl. urvalstabell och praktisk väska

Bearing Handling Tool BHT

Unikt kvalitetsverktyg för en säker hantering av mellanstora och stora

simatool BHT är en ideal lösning för lyft, vändning, rotering, transport och montering för medel till stora lager.

- BHT 200–400 för ytterdiameter från 200–400 mm (150 kg);
  BHT 300–500 för ytterdiameter från 300–500 mm (500 kg);
  BHT 500–700 för ytterdiameter från 500–700 mm (500 kg)
- Kittet innehåller 1 lyftanordning, 1 par skyddshandskar, 1 par vridsäkringar, 2 lyftband

simatool tillämpningar

Twin Puller TP 150 klarar av det: Ett fastsittande kullager i en elektromotor demonteras utan att riskera skada på vare sig hus eller axel.

Knowhow: Seal Puller SP 50 används för att demontera en radialtätning ur en växellåda utan skada på vare sig hus eller axel.

Med hjälp av förlängningarna kan BP 160 avdragningsverktyg används för att demontera svårnådda lager på ett enkelt och professionellt sätt.

FT-P är en ideal lösning för installering med höga krafter eftersom verktyget kan användas med en hydraulisk press. Högkvalitetsaluminiumringar som inte deformeras, kan användas med krafter upp till 5 ton.

Fitting Tool FT 33 säkerställer att monteringskraften fördelas jämnt över inner och ytterring på lagret vilket inte överbelastar rullkropparna.

Bearing Handling Tool BHT tillåter att det tunga, förvärmda rullningslagret säkert lyfts och noggrant positioneras på en turbinaxel.

simatec – innovativa lösningar med hög kundnytta

simatec är ett schweiziskt familjeägt företag som agerar internationellt. Sedan 1983 har våra motiverade medarbetare utvecklat innovativa produkter för underhåll och service av valslager under produktnamnen simalube, simatherm och simatool.

Vi på simatec fokuserar på kundnytta. Nya teknologier ger oss möjlighet att förenkla komplexa system och minska behovet av underhåll på tusentals maskiner runtom i världen.

Utvalda handelspartners distribuerar simatec underhållsprodukter globalt, samtidigt som de erbjuder professionell service och kunnig vägledning.

Underhållsprodukter från simatec – industriell teknik

Lubrikatorer

Smörjsystemet simalube tillhandahåller smörjmedel automatiskt. Hastigheten på tillförseln kan ställas in steglöst så att behållaren töms inom en månad eller upp till ett år. Med simalube får varje enskild smörjpunkt optimal mängd smörjmedel, oavsett om olja eller fett används. Manuell smörjning kan avskaffas och underhållskostnaderna minskar.

simalube

Induktionsvärmare

Med simatherm induktionsvärmare kan kullager och andra cirkulära arbetsstycken av metall snabbt värmas upp, vilket säkerställer en enkel och effektiv installation. Induktionsvärmning är fördelaktigt både ur ekonomisk och ekologisk synvinkel. Simatec är världens ledande tillverkare av induktionsvärmare.

simatherm

Verktyg

simatool verktygskit möjliggör snabb montering och demontering av kullager och tätningar. Verktygen används med framgång av maskintillverkare och underhållsverkstäder över hela världen.

simatool

Nomo Kullager AB
Gribbylundsv 2
SE-187 62 Täby

Order: +46 10 150 16 60
ordermro@nomo.se
www.nomo.com

simatec

nomo®