

# PRODUKTÜBERSICHT

## Anwärmgeräte und Werkzeuge



**simatherm**<sup>®</sup>  
smart mounting

**simatool**<sup>®</sup>  
smart tools

## Inhaltsverzeichnis

Vorteile: Ein- und Ausbau Wälzlager	3
Anwärmgeräte simatherm	4
Anwendungen simatherm	7
Technische Daten simatherm	8
Werkzeuge simatool	10
Anwendungen simatool	15

## Entwickelt, um Profis zu begeistern: Anwärmgeräte und Spezialwerkzeuge für das perfekte Handling von Wälzlagern

Ohne perfekt drehende und geschmierte Lager kommt so mancher Prozess ins Stocken. Gilt es, Lager und Dichtringe fachgemäss auszubauen und neue zu montieren, muss von Anfang an professionell gearbeitet werden.

**simatherm Anwärmgeräte und simatool Qualitätswerkzeuge garantieren Erfolgserlebnisse rund um das Thema Wälzlager.**

*Tom Maintain*

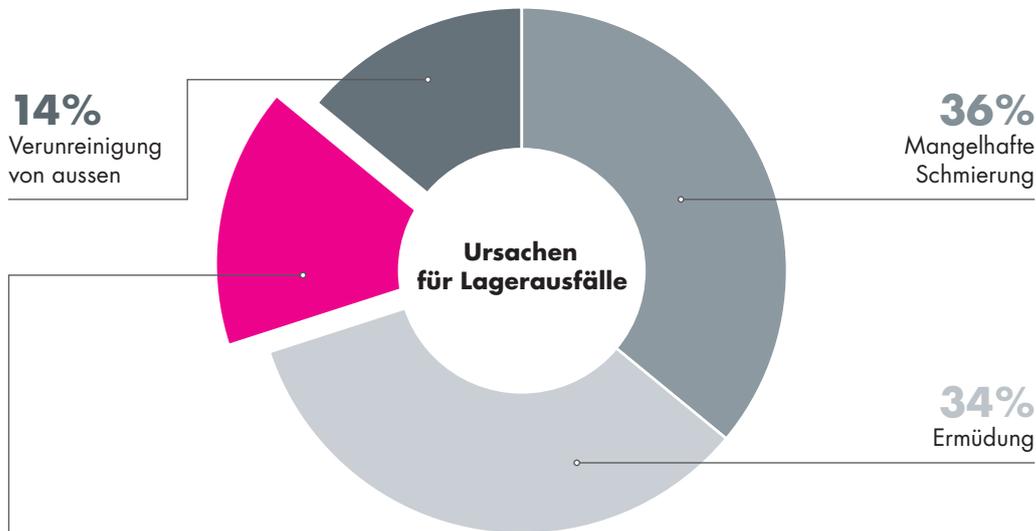
**Weil meine Lager  
es mir wert sind!**

«Noch schnell ein Lager wechseln? Schnell ja, aber auch fachgerecht. Wo immer ich auch bin, auf die praktischen Helfer simatherm und simatool kann ich mich stets verlassen.»



# Verhindern Sie frühzeitige Lagerausfälle

Mehr als 60% der vorzeitigen Ausfälle von Wälzlagern könnten verhindert werden. simatec bietet dazu die geeignete Hardware, um Lager schonend ein- und auszubauen, automatisch zu schmieren.



# 16%

## Unsachgemässer Einbau

Über 16% der frühzeitigen Lagerausfälle sind auf unsachgemässe Montage zurückzuführen. Fehlen beim Ersetzen von Wälzlagern geeignete Einbauwerkzeuge und die nötigen Kenntnisse, werden neue Lager beim Einbau oft mit hohen Kräften belastet und dadurch beschädigt. Frühzeitige Lagerausfälle sind somit vorprogrammiert. Dagegen hilft das richtige Verfahren mit professionellen Spezialwerkzeugen schon beim Lagereinbau. Nur so werden die neuen Lager die erwartete Lebensdauer erreichen.

## Wälzlager gekonnt ein- und ausbauen



Anwärmergeräte sind zentral für die sichere Montage von Lagern. Damit werden Wälzlager und andere ringförmige Metallteile gleichmässig, rasch und auf effiziente Weise erwärmt. Das induktive Erwärmen bietet dabei eine Vielzahl von Vorteilen und ersetzt herkömmliche Methoden, welche den Lagern oft mehr schaden als nützen.

### Vorteile

- Schonendes, kontrolliertes und schnelles Aufwärmen
- Kein Beschädigungsrisiko (mechanische Überbelastungen, offene Flammen, verschmutzte Ölbäder, zu heisse Öfen und Platten)
- Automatische Entmagnetisierung
- Anwenderfreundlich
- Erhöhte Arbeitssicherheit
- Mehrstufige Leistungsreduktion für das Erwärmen kleinerer Teile



Ohne die richtigen Spezialwerkzeuge ist die fachgerechte Montage und Demontage von Lagern und Wellendichtungen schlicht unmöglich. Ein breites Sortiment an bewährten, qualitativ hochstehenden Werkzeugen bietet die besten Voraussetzungen für rasches und sicheres Arbeiten.

### Vorteile

- Kostenreduktion durch sachgemässen Ein- und Ausbau
- Längere Lebensdauer der Bauteile
- Keine Beschädigungen von angrenzenden Bauteilen beim Ausbau defekter Teile
- Hochwertige, speziell entwickelte Werkzeugsets
- Praktisch im robusten Kunststoffkoffer mit Formeinlage
- Kurzanleitung zur Handhabung direkt am Koffer angebracht

## simatherm Anwärmgeräte

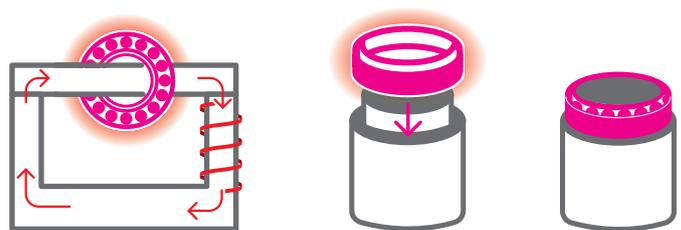


## simatherm – perfekte Lösungen für die saubere und wirtschaftliche Montage von Wälzlagern

Mit simatherm Anwärmgeräten können Wälzlager und andere ringförmige Metallteile auf effiziente Weise erwärmt werden. Sie ermöglichen eine rasche und saubere Montage und ersetzen herkömmliche Anwärmethode wie Kochplatten, heiße Ölbäder, offene Flammen und Öfen. Beim Anwärmprozess erwärmt sich nur das Werkstück, das Gerät aber bleibt kalt. simatherm Induktions-Anwärmgeräte werden für Werkstücke bis zu einem Gewicht von 300 kg eingesetzt.

### Anwärmen mit Induktion

Das Anwärmen von Wälzlagern und ringförmigen Metallteilen mittels Induktion bewährt sich ausgezeichnet als schonende und schnelle Montagemethode. Dabei induziert ein magnetisches Wechselfeld einen hohen Strom gezielt im Werkstück und bringt dieses exakt und kontrolliert auf die vorgegebene Montagetemperatur.



simatherm Induktions-Anwärmgeräte



simatherm



Offene Flammen



Ölbäder



Öfen

### Wo Induktions-Anwärmgeräte verwendet werden

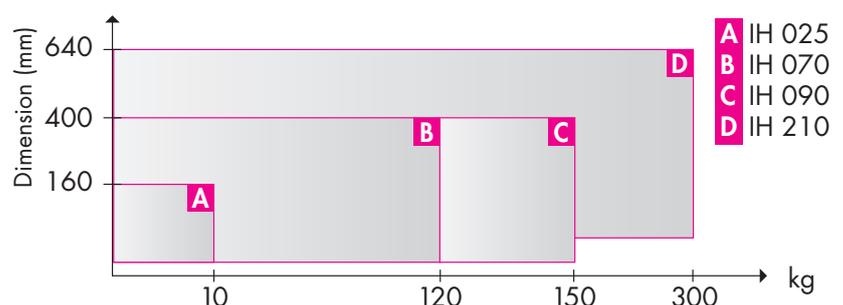
- Fahrzeugindustrie
- Getriebebau
- Elektromotoren-Fertigung
- Hersteller von Pumpen
- Allgemeiner Maschinenbau
- Wartungs- und Reparaturwerkstätten

### Typische Anwendungen

- Lager
- Zahnräder
- Kettenräder
- Schrupfringe
- Labyrinthringe
- Hülsen
- Gelenkstücke

### Auswahltabelle simatherm Geräte

Die Auswahl des geeigneten simatherm Anwärmgeräts hängt im Wesentlichen von den Dimensionen und dem Gewicht der Werkstücke ab:



## Elektrische Anwärmpatte mit Temperaturregelung

### Hot Plate **HPS** (small) und **HPL** (large)

Speziell für das Anwärmen von mehreren kleinen Bauteilen

- HPS für Werkstücke bis 5 kg; HPL bis 10 kg
- Auflagefläche (B x T) HPS 380 x 180 mm; HPL 380 x 380 mm
- Mitgeliefert wird 1 Paar Schutzhandschuhe
- Für Spannungen von 100–115 und 230V erhältlich
- Regelbereich 50 bis 200 °C



## Das mobile Leichtgewicht mit überzeugender Leistung

### Induction Heater **IH 025 VOLCANO**

Tragbares Induktions-Anwärmgerät zum Erwärmen von kleinen ferritischen Werkstücken

- Für Werkstücke bis 10 kg
- Für Werkstücke ab 20 mm Innendurchmesser bis 160 mm Aussendurchmesser
- Mitgeliefert werden 1 Temperatursonde, 1 Paar Schutzhandschuhe, 1 Tragtasche
- Für Spannungen von 100, 115 und 230V erhältlich
- PTC (Predictive Temperature Control) zur automatischen Temperaturüberwachung



## Der beliebte Allrounder für den flexiblen Einsatz

### Induction Heater **IH 070**

Zum Anwärmen von kleinen und mittleren Werkstücken

- Für Wälzlager bis 120 kg
- Für Werkstücke ab 20 bis 400 mm Innendurchmesser
- Mitgeliefert werden 3 Joche, 1 Temperatursonde, 1 Paar Schutzhandschuhe
- Für Spannungen von 100, 115 und 230V erhältlich
- Schwenkarm als Option



Kompaktes, leistungsfähiges Gerät für die Serienfertigung

## Induction Heater IH 090

Anwärmgerät mit Lüfterkühlung für kleine bis mittelgrosse Werkstücke

- Für Wälzlager bis 150 kg
- Für Werkstücke ab 20 bis 400 mm Innendurchmesser
- Mitgeliefert werden 3 Joche, 1 Schwenkarm, 1 Temperatursonde, 1 Paar Schutzhandschuhe
- Für Spannungen von 200, 400–480 und 500–575 V erhältlich
- Lüfterkühlung für den Dauerbetrieb



Das stärkste Gerät unter den Tischmodellen

## Induction Heater IH 210

Geeignet für das Anwärmen von grossen Werkstücken

- Für Wälzlager bis 300 kg
- Für Werkstücke ab 60 bis 640 mm Innendurchmesser
- Mitgeliefert werden 2 Joche, 1 Temperatursonde, 1 Paar Schutzhandschuhe
- Für Spannungen von 200–230, 400–480 und 500–575 V erhältlich
- Einfachste Bedienung dank Schiebejoch



**TOM'S  
TIPP**

Finden Sie zu jedem simatherm Induktions-Anwärmgerät ein detailliertes Datenblatt unter [www.simatec.com/simatherm/de](http://www.simatec.com/simatherm/de)



# simatherm Anwendungen



Die simatherm Geräte VOLCANO IH 025 und IH 070 mit zwei unterschiedlich grossen Anwärmteilen: Das Modell IH 070 (im Vordergrund) wärmt eine Zahnradhülse auf die vorgegebene Montage-temperatur an.



Das Anwärmgerät IH 070 leistet beim Anwärmen eines Umlenkritzels für die Stufenkette einer Fahrtreppe wertvolle Dienste.



Das tragbare Anwärmgerät VOLCANO IH 025 wiegt nur 3,5 kg und kann ohne Probleme Werkstücke bis 10 kg anwärmen.



Mittels Induktion wird das auf der Spule liegende Pendelrollenlager mit dem simatherm Anwärmgerät IH 210 angewärmt. Ist die vorgegebene Montagetemperatur erreicht, wird das Lager mit dem simatool Bearing Handling Tool auf die Welle montiert.



Für Arbeiten an einem Eisenbahnradsatz wird mit dem leistungsstarken Anwärmgerät IH 210 ein massives Lagergehäuse angewärmt.



Das tragbare VOLCANO IH 025 im Einsatz für die Montage von Getriebewellen. Dazu wird mithilfe der Temperaturüberwachung ein Kegelrollenlager auf die gewünschte Temperatur erwärmt.

# Technische Daten



Modell	Hot Plate HPS	Hot Plate HPL	IH 025	IH 070
Beschreibung	Anwärmplatte für kleine Werkstücke		Induktions-Anwärmgerät für kleine Werkstücke	Induktions-Anwärmgerät für kleine bis mittelgrosse Werkstücke
Bezeichnung	HPS 200/230V (Art. 110.1801) HPS 200/110V (Art. 110.1802)	HPL 200/230V (Art. 110.1803) HPL 200/110V (Art. 110.1804)	IH 025 / 230V (Art. 110.1101) IH 025 / 115V (Art. 110.1103) IH 025 / 100V (Art. 110.1102)	IH 070 / 230V (Art. 110.1301) IH 070 / 115V (Art. 110.1302) IH 070 / 100V (Art. 110.1303)
Spannung	220–240V 100–120V		220–240V 110–120V 100V	220–240V 110–120V 100V
Frequenz	50–60Hz 50–60Hz		50–60Hz 50–60Hz 50–60Hz	50–60Hz 50–60Hz 50–60Hz
max. Strom	5 A 10 A	10 A 20 A	6 A 10,5 A 10,5 A	16 A 20 A 15 A
Leistung	1000W 1000W	2000W 2000W	1,5 kVA 1,15 kVA 1,0 kVA	3,7 kVA 2,2–2,4 kVA 1,5 kVA
Maximalgewicht Wälzlager Bohrungs- durchmesser	5 kg	10 kg	10 kg ab 20 mm Innendurchmesser bis zu 160 mm Aussendurchmesser	120 kg 20–400 mm
Temperaturregelbereich magnetischer Sensor Genauigkeit (Elektronik)	50–200 °C ± 5 °C		20–180 °C Ja, Typ K ± 3 °C	20–250 °C Ja, Typ K ± 3 °C
Zeitbereich Zeitautomatik Zeiteinstellung in Schritten	– –		0–10 Minuten 0,1 Minuten	0–60 Minuten 0,1 Minuten
Leistungseinstellung	–		8-stufig: 10–20–30–40–50– 60–80–100%	5-stufig: 20–40–60–80–100%
Automat. Entmagneti- sierung Restmagnetismus	– –		Ja < 2 A/cm	Ja < 2 A/cm
Spulendurchmesser	–		–	115 mm
Grösse des Arbeitsbereichs (B x H)	380 x 180 mm	380 x 380 mm	–	145 x 205 mm
Abmessungen (B x T x H)	390 x 190 x 150 mm	390 x 390 x 170 mm	340 x 250 x 64 mm (über den Kegel 121 mm)	420 x 280 x 345 mm
Gesamtgewicht	6 kg	10 kg	3,5 kg	35 kg
Anzahl Standardjoch	–		–	3
Standardjoch	–		–	55 x 55 x 275 mm für Lager ab 78 mm Bohrungsdurchmesser 28 x 28 x 275 mm für Lager ab 40 mm Bohrungsdurchmesser 14 x 14 x 275 mm für Lager ab 20 mm Bohrungsdurchmesser
Kernquerschnitt	–		–	55 x 55 mm
Mobiles Joch	–		–	Optional (Schwenkarm), Art. 190.1302
Lüfterkühlung	–		Ja	–



IH 090	IH 210
Induktions-Anwärmgerät mit Lüfterkühlung für den Dauerbetrieb und kleine bis mittelgrosse Werkstücke	Induktions-Anwärmgerät für grosse Werkstücke
IH 090/400V (Art. 110.1401) IH 090/575V (Art. 110.1404) IH 090/200V (Art. 110.1402)	IH 210/400V (Art. 110.1501) IH 210/575V (Art. 110.1503) IH 210/200V (Art. 110.1502)
400–480V 575V 200V	400–480V 575V 200–230V
50–60Hz 50–60Hz 50–60Hz	50–60Hz 50–60Hz 50–60Hz
16 A 16 A 25 A	25 A 18 A 40 A
6,4–7,4 kVA 9,2 kVA 5 kVA	10–11,5 kVA 10,4 kVA 8–9,2 kVA
150 kg 20–400mm	300 kg 60–640mm
20–250 °C Ja, Typ K ± 3 °C	20–250 °C Ja, Typ K ± 3 °C
0–60 Minuten 0,1 Minuten	0–60 Minuten 0,1 Minuten
5-stufig: 20–40–60–80–100%	5-stufig: 20–40–60–80–100%
Ja < 2 A/cm	Ja < 2 A/cm
115 mm	135 mm
145 × 205 mm Optional: 145 × 410 mm (Art. 110.1403)	250 × 250 mm Optional: 250 × 375 mm (Art. 110.1504)
420 × 280 × 420 mm	600 × 350 × 420 mm
38 kg	75 kg
3	2
55 × 55 × 275 mm für Lager ab 78 mm Bohrungsdurchmesser 28 × 28 × 275 mm für Lager ab 40 mm Bohrungsdurchmesser 14 × 14 × 275 mm für Lager ab 20 mm Bohrungsdurchmesser	70 × 70 × 420 mm für Lager ab 100 mm Bohrungsdurchmesser 40 × 40 × 420 mm für Lager ab 60 mm Bohrungsdurchmesser
55 × 55 mm	70 × 70 mm
Schwenkarm	Schiebejoch
Ja	Optional (Art. 110.1505)



simatool Werkzeuge

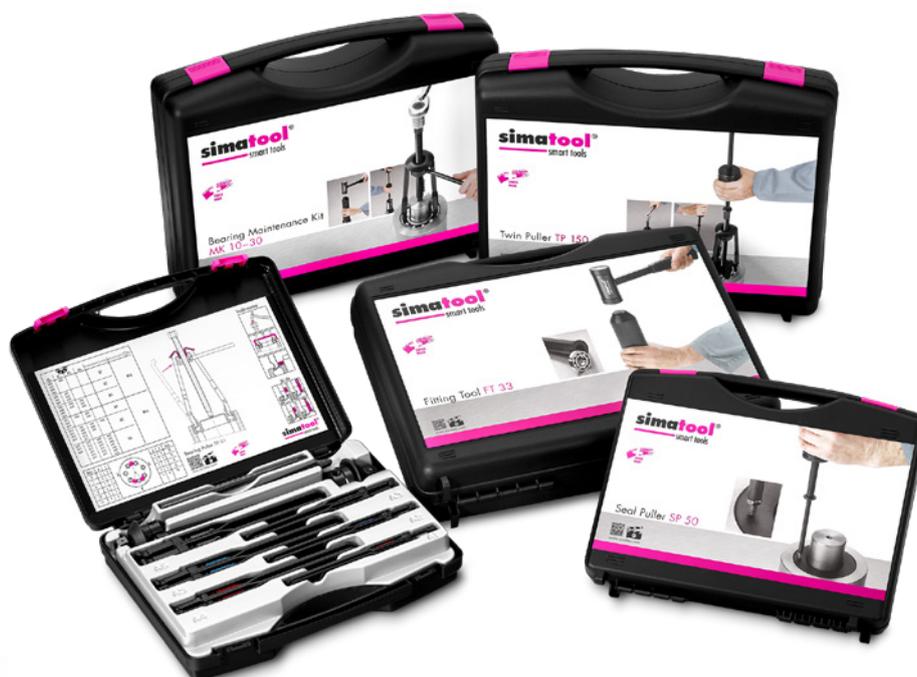
## simatool – Qualitätswerkzeuge zur Montage und Demontage von Lagern und Dichtungen

Mit simatool Werkzeugen lassen sich Wälzlager und Wellendichtungen schnell und sicher ein- und ausbauen. Die durchdachten Werkzeuge sind ergonomisch optimal ausgelegt und zudem praxiserprobt. Sämtliche Arbeiten können dadurch deutlich schnell-

er, sicherer und schonender ausgeführt werden. Alle Werkzeuge sind aus Premiummaterialien und qualitativ hochstehend gefertigt. Handlich: Die Werkzeugsets sind im robusten Kunststoffkoffer leicht an den Einsatzort mitzunehmen.

### Verwendungsbereiche der Spezialwerkzeuge

- Fahrzeugindustrie
- Getriebebau
- Elektromotorenfertigung
- Hersteller von Pumpen usw.
- Allgemeiner Maschinenbau



**TOM's  
TIPP**

Finden Sie zu jedem simatool Werkzeug ein Anwendungsvideo auf [www.simatec.com/simatool-video/de](http://www.simatec.com/simatool-video/de)



## Tausendfach bewährtes Einbauwerkzeug

### Fitting Tool FT 33

simatool FT 33 ist das zuverlässige Wälzlagerinbauwerkzeug für den schnellen, präzisen und sicheren Einbau von Lagern und Dichtungen.

- Für Wellendurchmesser von 10–50 mm
- Das Set enthält 33 Schlagringe, 3 Schlagrohre, 1 rückschlagfreien Hammer
- Kompaktes Werkzeugset inkl. Auswahltabelle in handlichem Koffer



Fitting Tool FT 33  
Video



## Werkzeug für das Ein- oder Aufpressen von Lagern mittels Presse

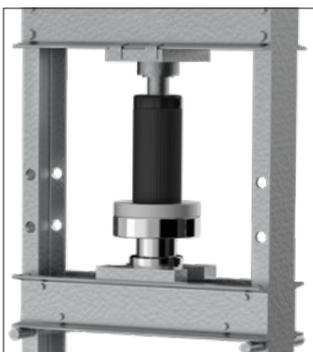
### Fitting Tool FT-P

Mit dem Fitting Tool FT-P, in Kombination mit der mechanischen Presse, ist eine korrekte Montage von Bauteilen bis zu einer max. Einpresskraft von 5 Tonnen gewährleistet.

- Für Lager und Bauteile mit Innendurchmesser von mehr als 50 mm
- Für Dichtungen mit Innendurchmesser bis zu 60 mm
- Das Werkzeug kann auf Pressen bis zu einer max. Einpresskraft von 5 Tonnen verwendet werden
- Das Set enthält 1 Schlagrohr, 6 Schlagringe und 1 Adapter-Ring



Fitting Tool FT-P  
Video



## Der Innenauszieher für hohe Ansprüche

### Ball Bearing Puller BP 61

Der Lagerauszieher ermöglicht den Ausbau von Rillenkugellagern. Ein bedeutender Vorteil ist, dass dabei die Welle nicht ausgebaut werden muss.

- Für Wellendurchmesser von 10–100 mm
- Das Set enthält 2 Spindeln, 6 Sätze mit je 3 Abzieharmen, 1 Gegenhalter
- Kompaktes Werkzeugset inkl. Auswahltable in handlichem Koffer



Ball Bearing Puller BP 61  
Video



## Der Ausbauprofi für das Grobe

### Ball Bearing Puller BP 160

Das Ausbauwerkzeug BP160 ermöglicht die Demontage von Rillenkugellagern, von der Welle und aus dem Gehäuse.

- Für Lager-Innendurchmesser von 30–160 mm
- Das Set enthält 6 Sätze Kugeladapter, 1 Spindel, 1 Traverse, 2 Zugstangen, 2 Verlängerungen und 1 Spindelaufsatz
- Das Ausbauwerkzeug BP160 ist die ideale Ergänzung zum Bearing Puller BP61



Ball Bearing Puller BP 160  
Video



## Die einzigartige Lösung für knifflige Aufgaben

### Seal Puller SP 50

Mit dem Werkzeugsatz Seal Puller SP 50 können Wellendichtungen auf einfachste Weise ausgebaut werden.

- Das Set enthält 1 Gleithammer, 2 Verlängerungen, 50 Schneidschrauben, 2 Gabelschlüssel



Seal Puller SP 50  
Video



## Der kompakte Profi für jede Ausbausituation

### Twin Puller TP 150

Mit dem simatool Twin Puller TP150 lassen sich Rillenkugellager und Radialwellendichtungen fachmännisch ausbauen – unabhängig von der Einbaulage.

- Für Wellendurchmesser von 10–100 mm
- Das Set enthält 1 Gleithammer, 2 Spindeln, 6 Sätze mit je 3 Abzieharmen, 9 Stützscheiben, 1 Verlängerung, 50 Schneidschrauben, 1 Gegenhalter, 2 Gabelschlüssel
- Kompaktes Werkzeugset inkl. Auswahltabelle in handlichem Koffer
- Ideale Ergänzung zum bewährten simatool Fitting Tool FT 33



## Maintenance Kit MK 10-30

Das Kombiset simatool MK 10-30 ermöglicht, Lager schnell, präzise und sicher ein- und auszubauen.

- Für Wellendurchmesser von 10-30 mm
- Das Set enthält 21 Schlagringe, 2 Schlagrohre, 1 rückschlagfreien Hammer, 1 Gleithammer, 2 Spindeln, 5 Sätze mit je 3 Abziehharmen, 7 Stützscheiben, 1 Gegenhalter
- Kompaktes Werkzeugset inkl. Auswahltabelle in handlichem Koffer



Maintenance Kit MK 10-30  
Video



## Der Spezialist für die sichere Handhabung mittelgrosser und grosser Lager

### Bearing Handling Tool BHT

simatool BHT ist die ideale Lösung zum Heben, Wenden, Drehen, Transportieren und Montieren von mittelgrossen und grossen Lagern.

- BHT 200-400 für Aussendurchmesser von 200-400 mm (150 kg);  
BHT 300-500 für Aussendurchmesser von 300-500 mm (500 kg);  
BHT 500-700 für Aussendurchmesser von 500-700 mm (500 kg)
- Das Set enthält 1 Hebezeug, 1 Paar Schutzhandschuhe, 1 Paar Verdrehsicherungen, 2 Hebegurte



BHT  
Video



**TOM's  
TIPP**

Finden Sie zu jedem simatool Werkzeug ein detailliertes Datenblatt auf [www.simatec.com/simatool-de](http://www.simatec.com/simatool-de)



## simatool Anwendungen



Der Twin Puller TP 150 schafft's: Ein feststehendes Lager eines Elektromotors wird ohne Beschädigung der Welle demontiert.



Gewusst wie: Ausbau einer Wellendichtung an einem Getriebe mit dem simatool Seal Puller SP 50.



Der Ausbauerwerkzeugsatz BP 160 ermöglicht mithilfe von Verlängerungen auch die Möglichkeit, schwer erreichbare Lager einfach und fachgerecht auszubauen.



Das FT-P ist die ideale Lösung bei Montagen mit grösseren Einbaukräften, da das Werkzeug auf Pressen eingesetzt werden kann. Hochwertige Aluminiumringe, die sich auch bei Einpresskräften von 5 Tonnen nicht verformen.



Mit dem Fitting Tool FT 33 werden bei der Montage die Kräfte gleichmässig auf das neue Lager übertragen.



Das vorgewärmte schwere Pendelrollenlager lässt sich mit dem Bearing Handling Tool BHT sicher heben und kontrolliert über der Turbinenwelle montieren.

## simatec ag

Stadthof 2, CH-3380 Wangen a. Aare  
 Tel. +41 (0)32 636 50 00  
 Fax +41 (0)32 636 50 19  
 welcome@simatec.com  
 www.simatec.com



simatec  
YouTube-Kanal

## simatec – innovative Lösungen mit hohem Kundennutzen

simatec ist ein international tätiges Schweizer Familienunternehmen. Seit der Gründung im Jahr 1983 entwickelt, produziert und vermarktet ein motiviertes Team innovative Produkte für den Unterhalt von Wälzlagern unter den Markennamen simalube, simatherm und simatool.

Der direkte Kundennutzen steht dabei stets im Vordergrund. Mithilfe neu entwickelter Technologien vereinfacht simatec komplexe Abläufe und senkt den Wartungsaufwand an Zehntausenden von Maschinen rund um den Globus.

Ausgesuchte Handelspartner vertreiben die simatec Wartungsprodukte auf der ganzen Welt. Sie bieten professionellen Service und individuelle, fachkundige Beratung.

## Wartungsprodukte von simatec – Industrietechnik



### Schmierstoffspender

simalube Schmierstoffspender schmieren automatisch von einem Monat bis zu einem Jahr und sind stufenlos einstellbar. simalube versorgt jede Schmierstelle mit der idealen Schmierstoffmenge – egal ob Öl oder Fett. Das Nachschmieren von Hand entfällt und die Wartungskosten werden nachhaltig gesenkt.



### Anwärmgeräte

simatherm Anwärmgeräte erwärmen ringförmige Metallteile wie zum Beispiel Wälzlager in kürzester Zeit. So können diese rasch und effizient montiert werden. Die induktive Erwärmung metallischer Werkstücke ist wirtschaftlich und ökologisch sinnvoll. simatec ist der weltweit führende Hersteller solcher Geräte.



### Werkzeuge

simatool Werkzeugsets ermöglichen einen schnellen Ein- und Ausbau von Wälzlagern und Dichtungen. Sie werden auf der ganzen Welt in Maschinen- und Unterhaltswerkstätten praktisch aller Industriezweige eingesetzt.