

## Induktive Anwärmgeräte

Was genau sind Schaeffler HEATER und welche Lösungen bieten sie?



Induktionsanwärmung ist eine schnelle und kontrollierte Anwärmethode. Sie ist im Gegensatz zu traditionellen Anwärmethode wie Öfen, Ölbadern oder Gasbrennern die modernste und gleichzeitig umweltfreundlichste Form der Induktionsanwärmung. Darüber hinaus meistert sie die Herausforderungen in Anwärmprozessen in den Punkten Präzision, Energieeffizienz, Sicherheit und Aufwand deutlich besser.

Unter Lagerherstellern gilt Induktionsanwärmung als die beste Methode zur Lagermontage. Sie verhindert Beschädigungen und erhält die originale Lagerschmierung. Mit all diesen Vorteilen erhöht Induktionsanwärmung auch die Lebensdauer von Lagern und anderen Werkstücken.

# INDUKTION- SANWÄRMUNG ALLGEMEIN



## **Funktion Induktionsanwärmung**

Ein induktives Anwärmgerät erzeugt ein starkes elektromagnetisches Feld und erwärmt so ein ferromagnetisches Werkstück. Durch das Erwärmen dehnt sich das Werkstück aus, was die Montage erleichtert.

# Induktive Anwärmgeräte

Sicher und schnell montieren und gleichzeitig Kosten sparen

Schaeffler ist seit Jahren Anbieter von induktiven Anwärmgeräten für den professionellen Einsatz in der Industrie. Die induktiven Anwärmgeräte von Schaeffler bieten ein schnelles und kontrolliertes Anwärmen. Sie sorgen für einen Betrieb ohne Verschmutzung und sind geeignet für alle Branchen oder Industrien.

Das Angebot an induktiven Anwärmgeräten von Schaeffler umfasst die Serie HEATER BASIC und HEATER SMART mit Tisch- und Standgeräten von 20 kg bis 1.600 kg – darunter fahrbare Modelle mit ergonomischen Schwenkarmen und Hochleistungsanwärmer mit optionalen Hebekränen und Abmessungen. Damit bietet Schaeffler für die sehr individuellen Anforderungen beim Anwärmen von Lagern und anderen Werkstücken eine große Auswahl und passende Lösungen für ein breites Anwendungsspektrum.

## Typische Anwendungen der HEATER sind:

- komplette Lager oder andere ringförmige ferromagnetische Stahlteile, wie z.B. Zahnräder, Kupplungen, Buchsen
- Innenringe von Zylinderrollenlagern oder Nadelnagelagern

## Funktionsprinzip der induktiven Anwärmgeräte

Die Primärspule erzeugt ein elektromagnetisches Wechselfeld. Dieses elektromagnetische Feld wird über den Eisenkern auf die Sekundärspule übertragen. In der Sekundärspule wird ein hoher Induktionsstrom bei niedriger Spannung induziert. Der Induktionsstrom erwärmt das Werkstück schnell. Teile, die nicht ferromagnetisch sind, und das Anwärmgerät selbst bleiben kalt.

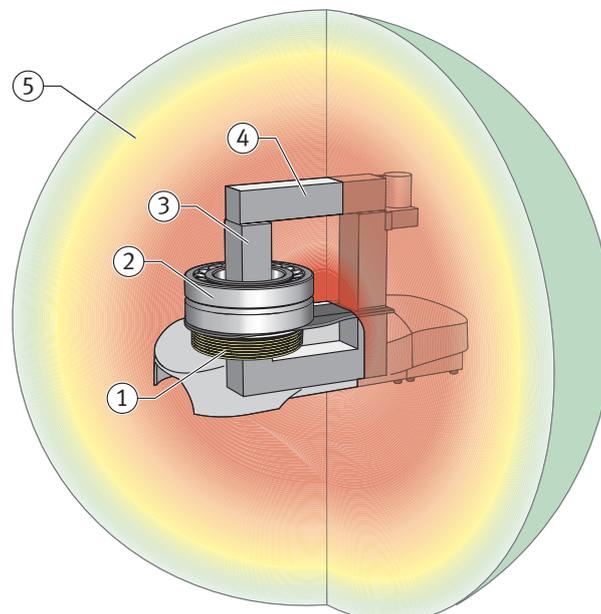
Beim Erwärmen wird ein elektromagnetisches Feld aufgebaut. Nach dem Stoppen des Anwärmvorgangs bleibt das Feld noch bestehen, während das Werkstück entmagnetisiert (max. 5 s) wird.

## Die Vorteile der HEATER

Die induktiven Anwärmgeräte von Schaeffler stehen für Qualität, Sicherheit und Effizienz. Mit den beiden Serien BASIC und SMART für Werkstücke bis zu 1.600 kg steht Kunden aus allen Branchen und Industrien ein breites Portfolio je nach Bedarf und Anforderung zur Verfügung.

Alle HEATER sorgen für ein gleichmäßiges, kontrolliertes Anwärmen und eine konstant gute Montagequalität. Das schnelle und sichere Erwärmen findet bei gleichzeitiger Schonung der Werkstücke statt. Dazu werden sie nach dem Anwärmen immer automatisch entmagnetisiert. Durch das energieeffiziente Anwärmen und die kurzen Montagezeiten können außerdem Betriebskosten reduziert werden.

1. Primärspule
2. Sekundärspule, hier Wälzlager
3. U-förmiger Eisenkern
4. Leiste
5. Elektromagnetisches Feld



# HEATER SMART und HEATER BASIC

Verfügbar für unterschiedliche Werkstückgewichte



kg

20

50

100

150

200

400

600

800

1.600

## HEATER BASIC

Die induktiven Anwärmergeräte der Serie HEATER BASIC empfehlen sich, wenn die wichtigsten Funktionen der Induktionsanwärmung ausreichen. Sie sind einfach zu bedienen, kostengünstig, robust und sorgen mit intelligenter Elektronik für ein optimales Anwärmergebnis bei effizientem Energieverbrauch.

Der HEATER BASIC bietet zwei Anwärmmethoden:

### 1. Der Temperaturmodus

Zum kontrollierten Anwärmen auf die gewünschte Temperatur.

### 2. Der Zeitmodus

Zum seriellen Anwärmen ohne Temperaturfühler, wenn die notwendige Anwärmzeit bekannt ist.

HEATER BASIC: Tastatur, Einzeltemperatur	HEATER20- BASIC	HEATER50- BASIC	HEATER100- BASIC	HEATER150- BASIC	HEATER200- BASIC
Häufigkeit	50 – 60 Hz				
Temperaturmessung	einfach				
Betriebsarten	Zeit- oder Temperaturregelung				
Gewicht kg	21	21	31	52	56
Max. Temperatur	150°C / 302°F	240°C / 464°F	240°C / 464°F	240°C / 464°F	240°C / 464°F
Max. Lagergewicht kg	20	50	100	150	200
Max. AD Ø mm	240	400	500	600	600
Abstand zwischen Polen mm	120	120	180	210	210
Polhöhe mm	135	130	185	205	205
Polfläche mm	40x40	40x50	50x50	70x80	70x80
Abmessung mm (LxBxH)	460x240x280	600x226x272	702x256x392	788x315x456	788x315x456



50      100      150      200      400      600      800      1.600      kg

## HEATER SMART

HEATER SMART ist die passende Serie von induktiven Anwärmgeräten, wenn im Anwärmprozess mehr Kontrolle erforderlich ist. Mit der Protokollierungsfunktion zur Dokumentation des Prozesses und der Delta-T-Steuerung für Doppelmessungen bietet der HEATER SMART zusätzliche Features.

Außerdem ermöglicht diese Serie auch gleich vier Anwärmmethoden:

### 1. Der Temperaturmodus

Zum kontrollierten Anwärmen auf die gewünschte Temperatur.

### 2. Der Zeitmodus

Zum seriellen Anwärmen ohne Temperaturfühler, wenn die notwendige Anwärmzeit bekannt ist.

### 3. Der Zeit- und Temperaturmodus

Zum kontrollierten Anwärmen bis zur gewünschten Temperatur oder Dauer.

### 4. Der Temperatur- und Geschwindigkeitsmodus

Zum kontrollierten Anwärmen mit maximalem Temperaturgradient pro Zeiteinheit.

HEATER SMART: 4.3" Touch-screen, Doppelte Temp.	HEATER50- SMART	HEATER100- SMART	HEATER150- SMART	HEATER200- SMART
Häufigkeit	50 – 60 Hz			
Temperaturmessung	doppelt, $\Delta T$ Messung, Log-Funktion			
Betriebsarten	Zeit, Temperatur, Temperatur oder Zeit, Temperatur & Geschwindigkeit			
Gewicht kg	21	31	52	56
Max. Temperatur	240°C / 464°F	240°C / 464°F	240°C / 464°F	240°C / 464°F
Max. Lagergewicht kg	50	100	150	200
Max. AD $\varnothing$ mm	400	500	600	600
Abstand zwischen Polen mm	120	180	210	210
Polhöhe mm	130	185	205	205
Polfläche mm	40x50	50x50	70x80	70x80
Abmessung mm (LxBxH)	600x226x272	702x256x392	788x315x456	788x315x456

**Schaeffler Technologies AG & Co. KG**

Industriestraße 1 – 3  
91074 Herzogenaurach  
[www.schaeffler.de/heater](http://www.schaeffler.de/heater)  
[industrial-services@schaeffler.com](mailto:industrial-services@schaeffler.com)  
Tel. +49 2407 9149-66

In Deutschland:  
Telefon 0180 5003872  
Aus anderen Ländern:  
Telefon +49 9132 82-0

Alle Angaben wurden sorgfältig erstellt und überprüft. Für eventuelle Fehler oder Unvollständigkeiten können wir jedoch keine Haftung übernehmen. Technische Änderungen behalten wir uns vor.  
© Schaeffler Technologies AG & Co. KG  
Ausgabe: 2021, September  
Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer Genehmigung.