

Printed in Germany - 20.01.09 - Bestell-Nr. 5 720 000 002



## Lüfterkupplungen, Lüfterräder, Lüfter-Kupplungs-Kits



Perfektion eingebaut

**BERU AG**  
Mörkestraße 155  
71636 Ludwigsburg  
Germany  
Tel: +49(0)7141 132 0  
Fax: +49(0)7141 132 350  
E-Mail: [info@beru.com](mailto:info@beru.com)  
[www.beru.com](http://www.beru.com)





## Neu im BERU Programm: Lüfterkupplungen und -räder sowie Lüfter-Kupplungs-Kits

Der Anwendungsbereich von Lüfterkomponenten ist vielfältig: Sie kommen in Pkw, Nfz, Bussen, Baustellen- und Landwirtschaftsmaschinen mit längs eingebautem Motor sowie in Industriemotoren zum Einsatz.

Lüfterkomponenten sind Teil des umfassenden Erstausrüstungs-Sortiments der BorgWarner Gruppe, die seit 1957 die führenden Automobil- und Nfz-Hersteller beliefert und zwischenzeitlich weltweit über 200 Millionen Lüfterkupplungen produziert hat. Zu den Erstausrüstungskunden zählen Audi, Mercedes-Benz, DAF-Trucks, Ford, John Deere, MAN, Renault RVI und VW.

Mit BERU haben Werkstätten Zugang zu diesen OE-Produkten – denn das BERU Handelsprogramm wurde um 70 Lüfterkupplungen, 7 Lüfter-Kupplungs-Kits und 10 Lüfterräder erweitert. Ein Ausbau erfolgt schrittweise in den nächsten Monaten.

Die komplette Übersicht über das von BERU erhältliche Lüfterprogramm finden Sie im aktuellen Katalog sowie in TecDoc.

Neu im BERU Sortiment:  
Lüfterkupplungen, Lüfterräder  
und Lüfter-Kupplungs-Kits aus  
dem Erstausrüstungs-Sortiment  
von BorgWarner.



### Aufgabe der Lüfterkupplung

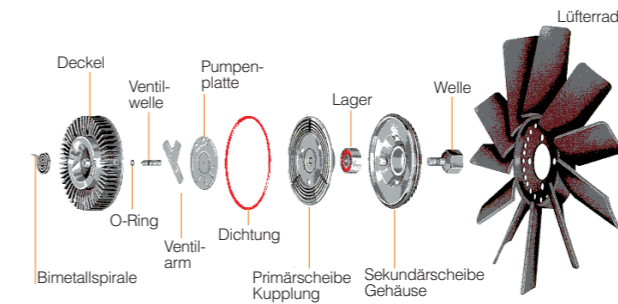
Der Lüfter sorgt insbesondere bei höherer Motorbelastung dafür, dass die Kühlwassertemperatur im optimalen Bereich gehalten und somit einer Motorüberhitzung vorgebeugt wird. Wie schnell dabei das Lüfterrad rotiert, wird von der Lüfterkupplung, auch Visco-Kupplung genannt, bestimmt. Dreht sich das Lüfterrad häufiger mit als üblich oder macht es auffällige Geräusche, ist dies ein Indiz für einen Defekt und ggf. notwendigen Austausch der Lüfterkupplung.



## Hintergrundwissen: Bauteile und Funktionsweise der Lüfterkupplung

Zwei Scheiben rotieren übereinander, wobei deren Stege und Nuten berührungslos ineinander greifen. Die eine Scheibe (Primärscheibe = Kupplung) wird vom Motor angetrieben, die andere (Sekundärscheibe = Gehäuse) ist mit dem Lüfter verbunden und kann sich frei drehen.

Aufbau einer Lüfterkupplung.



Eine auf der Vorderseite der Lüfterkupplung angebrachte Steuerung reagiert auf die Temperatur des Luftstroms: Sie öffnet und schließt ein Ventil im Inneren der Kupplung.

Wenn das Ventil geöffnet ist, fließt ein spezielles Silikonöl in den Arbeitsraum zwischen die Stege und Nuten der beiden Scheiben: Durch die Scherkräfte wird nun ein Drehmoment übertragen und der Lüfter angetrieben.

Wird das Ventil geschlossen, läuft das Öl wieder zurück in den Vorratsraum. Durch die somit verringerte Reibung kann sich der Lüfter wieder frei drehen.

Die Steuerung der Viscokupplung erfolgt je nach Hersteller bzw. Bautype durch ein Bimetall oder elektronisch durch die von BorgWarner entwickelte VISTRONIC®. Diese Weiterentwicklung der Viscokupplung wird vom Motormanagement elektronisch angesteuert und weist eine deutlich kürzere Reaktionszeit auf.

### Warum eine Lüfterkupplung ausfällt

Die häufigsten Gründe für Ersatzbedarf einer Lüfterkupplung sind Beschädigung durch Fremdeinwirkung (z. B. Unfall), Verschmutzung sowie mangelhafte Wartung.

### Entscheidend: die korrekte Lagerung

Lüfterkupplungen enthalten als Arbeitsmedium Silikonöl, das durch falsche Lagerung auslaufen kann. Um dies zu vermeiden, sollten die Kupplungen wie auf der Verpackung gekennzeichnet gelagert werden – selbst während eines kurzen Transports.



Kupplung und Scheibe rotieren übereinander.



Bimetall-Steuerung.



Elektronische Steuerung – VISTRONIC®.



Durch korrekte Lagerung entsprechend der Kennzeichnung kann verhindert werden, dass Silikonöl ausläuft.

