



BREMSSCHEIBEN
MIT **INTEGRIERTEM**
RADLAGER



INHALT

1. EINSATZ UND AUFBAU	3
2. MAGNET-SENSORRING	4
3. EINBAUFERTIG: DAS KIT VON BREMBO	6
4. MONTAGE VON SCHEIBE UND LAGER	8
5. VERSCHLEISS UND ABNUTZUNG DES LAGERS	10
6. DAS SORTIMENT DER BREMBO BREMSSCHEIBEN MIT RADLAGER	12

Bremsscheiben mit integrierten Radlagern werden aktuell vor allem an den nicht angetriebenen Rädern von Autos der Kompakt- und Mittelklasse verbaut, etwa bei Citroën, Peugeot und Renault.

Das Lager selbst besteht aus zwei Wälzlagern mit konischen Rollen.

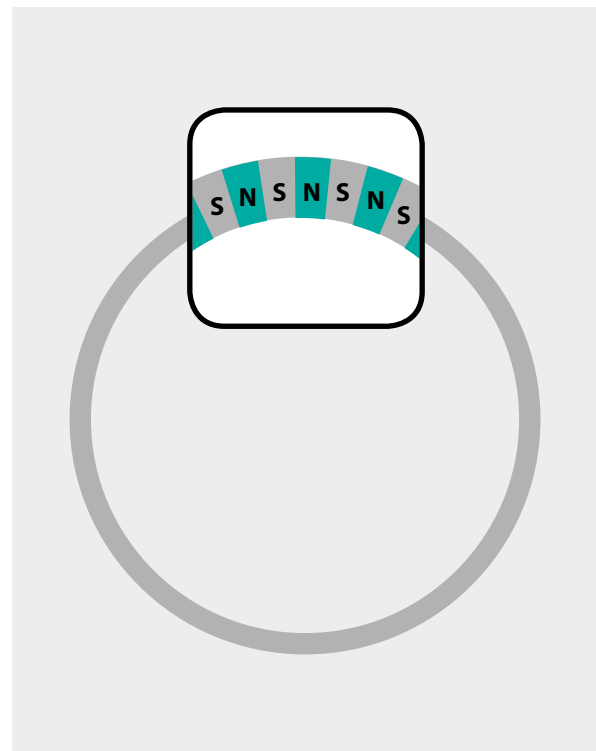
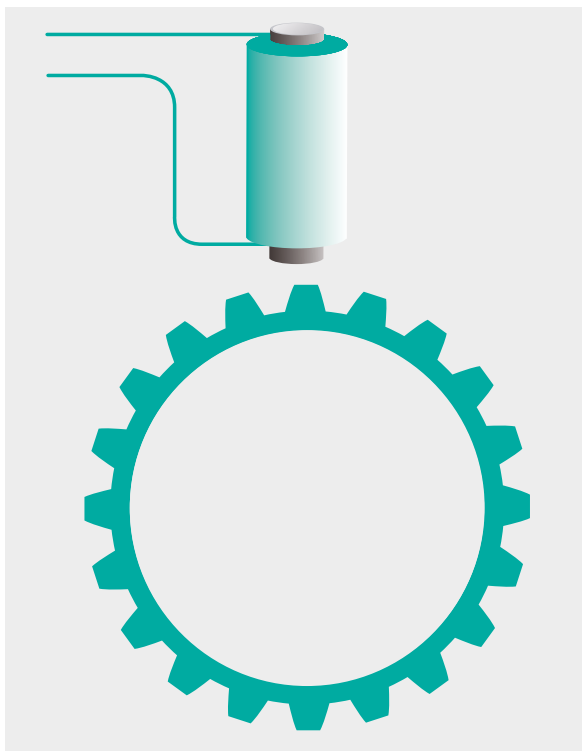


MAGNET-SENSORRING

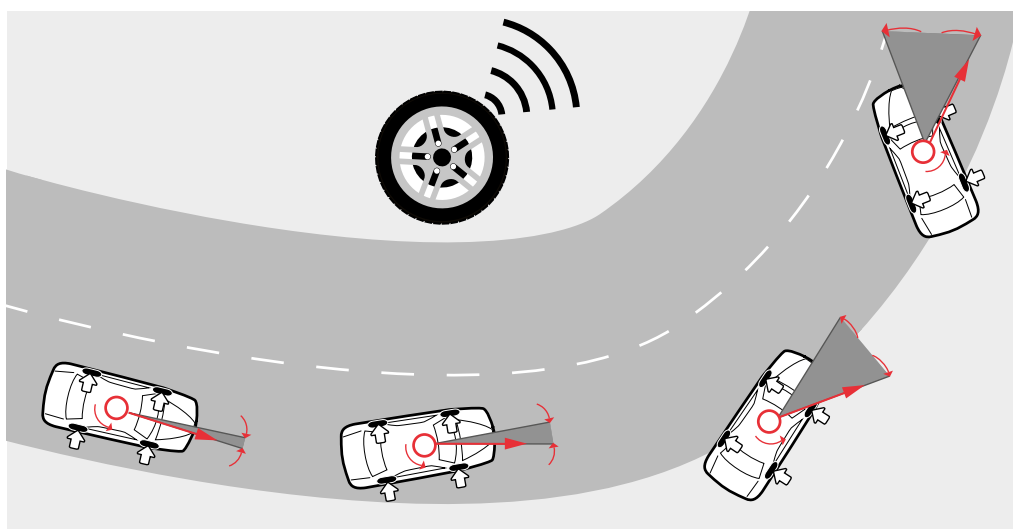
An der Nabe der Bremsscheibe befinden sich ein Sensorring bzw. ein Magnet-Sensorring.

Beide ermöglichen die Geschwindigkeitsmessung des Rades. Ohne diesen Wert würde kein ABS funktionieren.

Auf dem Magnet-Sensorring befinden sich Plus- und Minuspole im Wechsel. Diese werden von einem Sensor berührungslos abgetastet. Die so ermittelte Frequenz wird in ein digitales Signal übersetzt, das die exakte Geschwindigkeit des Rades liefert. Beim konventionellen Sensorring wird durch die Bewegung der Metallzähne an einer Spule vorbei ein elektrisches, analoges Signal erzeugt. Eine schnellere Umdrehung ist hier gleichbedeutend mit einer höheren Amplitude.



Die Information über die Radgeschwindigkeit wird an die Fahrzeugelektronik weitergeleitet, benötigt wird sie von ABS, ESP, der elektrischen Feststellbremse, vom Navigationssystem und weiteren Fahrassistenzsystemen.



Die Magnetsensorik ist der konventionellen überlegen, denn sie erfasst auch sehr geringe Veränderungen der Geschwindigkeit, die etwa den Haftungsverlust eines Rades und damit Schleudergefahr ankündigen können.

Auch die Signalqualität eines Magnetsensors ist exzellent. Zudem beansprucht er weniger Einbauvolumen und ist leichter und einfacher in der Montage. Ein enormes Entwicklungspotenzial dieser Sensortechnik liegt in der zukünftigen Vernetzung mit weiteren Steuerungssystemen von Automobilen.

EINBAUFERTIG: DAS KIT VON BREMBO

Bremsscheiben mit integriertem Lager – und auch das Lager als solches – erfordern bei der Fertigung höchste Präzision. Die Toleranzvorgaben der Konstruktion müssen penibel eingehalten werden, nur dann funktionieren Bremse und Lager korrekt und die aktive Sicherheit des Fahrzeugs ist gewährleistet.

Bei diesen Scheiben sollte man deshalb niemals nur eine einzelne Komponente austauschen. Der separate Aus- und Einbau von Lager und Scheibe können zu einer Beschädigung des Lagers führen!

Tauschen Sie immer Lager und Scheibe gleichzeitig – in genau der Form, wie Brembo sie liefert.

Die Vorteile des Komplett-Kits liegen auf der Hand:



- Problemlose Montage, kein Spezialwerkzeug erforderlich: Lager plus Bremsscheibe sind bereits einbaufertig montiert.



- Zeitgewinn durch weniger Arbeitsaufwand.

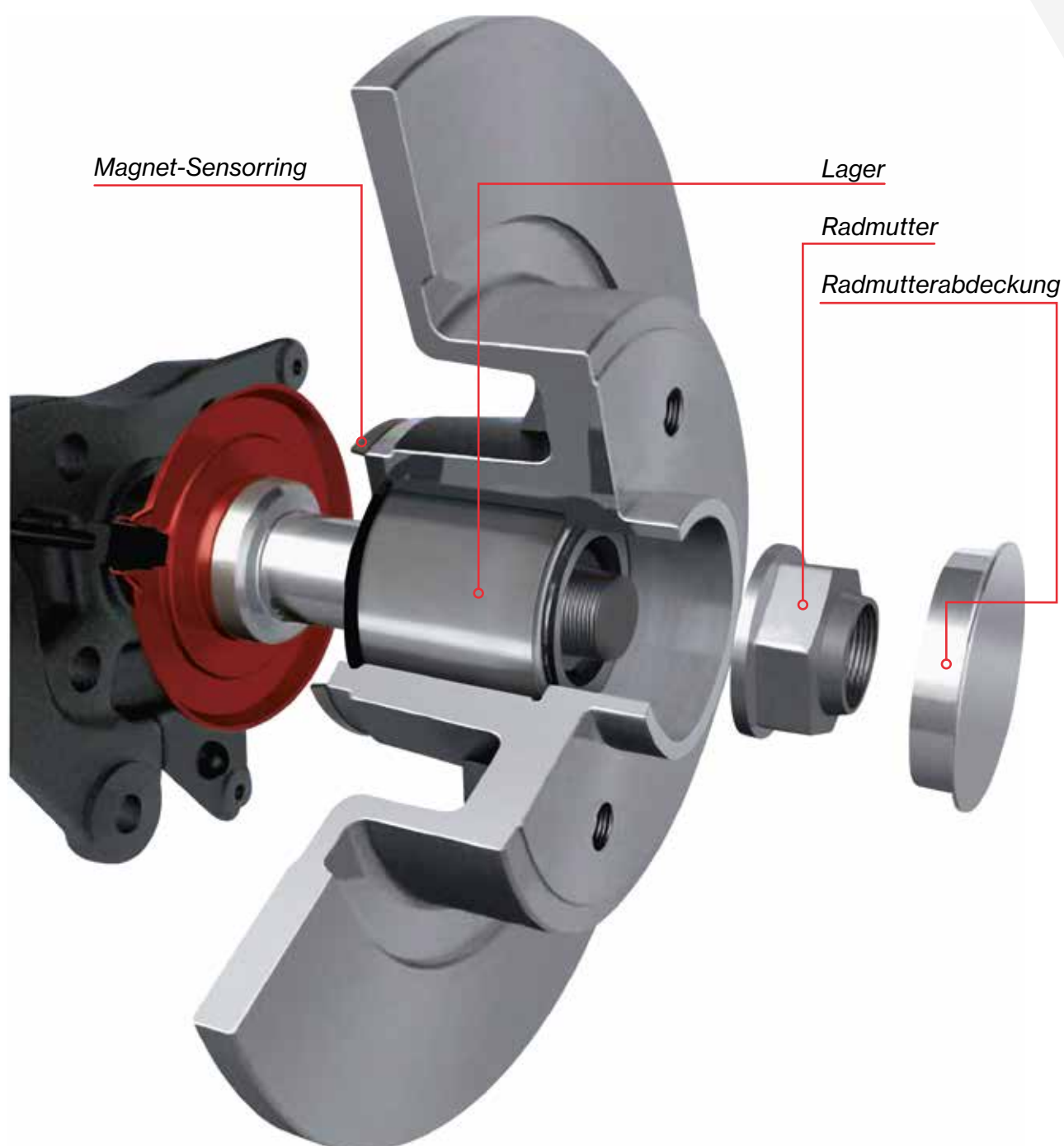


- Risikominimierung: Das Lager ist im eingebauten Zustand vor Beschädigung optimal geschützt, der riskante Ausbau entfällt.



- Die hohe Qualität der Bauteile sichert Brembo durch laufende Kontrollen. Jede Scheibe wird nach der Montage des Lagers und des Impulsgebers zu 100 % nach folgenden Kriterien überprüft:
 - Torsion
 - Schwingung der Scheibe
 - Schwingung des Gebers

Die Brembo Lösung orientiert sich immer genau an den Herstellervorgaben, entsprechend ist entweder ein Sensorring oder ein Magnet-Sensorring montiert.



MONTAGE VON SCHEIBE UND LAGER

Vor der Montage der Kompletteinheit ist Folgendes zu beachten:



1. Entscheidend sind immer die Anweisungen im Wartungshandbuch des Fahrzeugs und die Angaben des Herstellers. Diese bitte zuerst durchlesen!



2. Prüfen Sie, ob Sensor- und Magnet-Sensorring nicht beschädigt sind und richtig funktionieren. Verwenden Sie hierfür das entsprechende Messgerät. Ein schartiger oder beschädigter Sensorring ist unbrauchbar. Vermeiden Sie Stöße und stellen Sie sicher, dass der Sensorring sauber ist.



3. Achten Sie darauf, den Sensorring von magnetischen Quellen fernzuhalten. Diese können seine Funktionstüchtigkeit beeinträchtigen.



4. Stellen Sie vor der Montage der Kompletteinheit sicher, dass der Achsstummel ausreichend geschmiert ist.

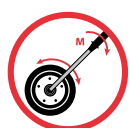


5. Achten Sie darauf, dass der innere Laufring des Lagers nicht herausfallen kann. Gegebenenfalls ein geeignetes Hilfsmittel verwenden.





6. Die Montage der Lagerringe sollte ohne Krafteinsatz erfolgen. Die Fertigungstoleranzen sind so gewählt, dass von Hand montiert werden kann. Bitte nie einen Hammer oder ein entsprechendes Werkzeug verwenden! Übermäßiger Krafteinsatz kann massive Lagerschäden hervorrufen, in der Folge sind Haltbarkeit und Funktion des Radlagers eingeschränkt.



7. Die Achsmutter wird zuerst von Hand aufgeschraubt, erst dann wird sie mit einem Drehmomentschlüssel auf das angegebene Moment angezogen (*siehe Tabelle*). Das falsche Anzugsmoment verringert die Lebenszeit des Radlagers.



VERSCHLEISS UND ABNUTZUNG DES LAGERS

Ein defektes Radlager erzeugt mehr Reibung. In diesem Fall weist das bekannte, unüberhörbare Geräusch auf ein ernsthaftes Problem hin.

Ein defektes Lager ist nicht nur lauter, es beeinträchtigt auch die Funktion der angrenzenden Bauteile (Nabe, Stoßdämpfer usw.), sodass auch diese vorzeitig verschleifen.

Kontrolle und rechtzeitiger Tausch der Lager gehören zur korrekten Wartung eines Autos.

Es lohnt sich, den Zustand der Radlager bei allen Arbeiten an der Bremse sowie beim Auftreten der folgenden Störungen zu überprüfen:



● Geräusentwicklung



● Vorzeitige Abnutzung

Die Abnutzung des Radlagers ist zurückzuführen auf:



● Hohe Kilometerleistung



● Schlag oder Stoß auf das Rad



● Montagefehler



DAS SORTIMENT DER BREMBO BREMSSCHEIBEN MIT RADLAGER

Im Folgenden das Sortiment der von Brembo produzierten Bremscheiben mit integriertem Radlager.

Für jeden Artikel sind die Bauteile angegeben, die bereits montiert oder separat in der Verpackungseinheit mitgeliefert werden. Wo verfügbar, ist auch das Anzugsmoment der Achsmutter angegeben.

Die gezeigten Bilder dienen der Veranschaulichung; Umfassendere und genauere Informationen finden Sie im Brembo Katalog unter www.brembo.com

BREMBO BRECO AP	OE NR	HERSTELLER & FAHRZEUG (HINTERACHSE)	LAGER	SENSOR-RING	MESS-GEBER	ABDE-CKUNG	RADMUT-TER	ANZUGS-DREHMOMENT (Nm)
08.5833.15 BC 7483 14552 C	77.00.805.148 77.01.204.303	RENAULT CLIO I (05/90-09/98)	✓	-	-	-	-	NA
08.5833.25 BC 7484 14565 C	77.00.805.006 77.01.204.302 77.01.208.054	RENAULT CLIO II (09/98-) / RENAULT CLIO I (05/90-09/98)	✓	NA	-	-	-	NA
08.5834.15 BC 7485 14567 C	77.00.780.077	RENAULT 19 II (04/92-12/95) / RENAULT 19 I (01/88-12/92)	✓	-	-	-	-	NA
08.5834.25 BC 7486 14568 C	77.00.780.078 77.01.204.294 77.01.204.901	RENAULT MEGANE I (03/96-08/03) / RENAULT CLIO II (09/98-) RENAULT 19 II (04/92-12/95)	✓	NA	-	-	-	NA
08.5834.37 BY 7724 14934 Y	77 01 207 611	RENAULT CLIO II (09/98-)	✓	✓	-	✓	✓	NA
08.9512.17 BY 7679 14900 Y	424629 4249.34	PEUGEOT 307 (03/02-) / CITROËN C4 (11/04-)	✓	-	✓	✓	✓	300
08.9512.27 BY 7694 14911 Y	4249.19 4249.32	PEUGEOT 307 (03/02-) / PEUGEOT 207 (06/07-) / CITROËN DS3 (04/10-) CITROËN C4 (07/06-) / CITROËN C3 (02/09-)	✓	-	✓	✓	✓	300
08.9597.17 BY 7699 14910 Y	43206-00QAB 77 01 206 846 91159916	VAUXHALL / OPEL VIVARO (04/03-) / RENAULT TRAFIC II (03/01-) NISSAN PRIMASTAR (09/02-)	✓	✓	-	✓	✓	280
08.9792.17 BY 7695 14912 Y	7701 472 838 7701 713 008 8200 367 094	RENAULT LAGUNA II (03/01-)	✓	-	✓	✓	✓	280
08.A135.17 BY 7696 14918 Y	77 01 207 898	RENAULT SCËNIC II (06/03-) / RENAULT MEGANE II Estate (08/03-)	✓	-	✓	✓	✓	220 Std. chassis 280 Long chassis
08.A141.17 BY 7697 14919 Y	77 01 207 823	RENAULT WIND (07/10-) / RENAULT TWINGO (03/07-) / RENAULT MODUS (12/04-) RENAULT MEGANE (09/03-) / RENAULT CLIO III (05/05-)	✓	-	✓	✓	✓	175

BREMBO BRECO AP	OE NR	HERSTELLER & FAHRZEUG (HINTERACHSE)	LAGER	SENSOR-RING	MESS-GEBER	ABDE-CKUNG	RADMUT-TER	ANZUGS-DREHMOMENT (Nm)
08.A238.17 BY 7730 14939 Y	77 01 208 230	RENAULT GRAND SCÉNIC II (04/04-)	✓	-	✓	✓	✓	220 Std. chassis 280 Long chassis
08.A238.47 BY 7731 14940 Y	77 01 206 328	RENAULT SCÉNIC I (09/99-08/03) / RENAULT MEGANE I (03/99-08/03)	✓	-	✓	✓	✓	175
08.A239.17 BY 7728 14937 Y	82 00 244 108 82 00 649 353	RENAULT VEL SATIS (06/02-) / RENAULT ESPACE IV (11/02-)	✓	-	✓	✓	✓	280
08.A239.27 BY 7729 14938 Y	82 00 018 407	RENAULT VEL SATIS (06/02-)	✓	-	✓	✓	✓	280
08.A729.17 BY 7781 14989 Y	424945 424946	CITROEN BERLINGO (04/08-) / CITROEN C4 (11/09-) / CITROEN PICASSO (02/07-) CITROEN GRAN PICASSO (07/08-) / CITROEN DS4 (04/11-) / PEUGEOT 308 SW(01/07-) PEUGEOT 3008 (06/09-) / PEUGEOT 5008 (06/09-)	✓	-	✓	✓	✓	NA
08.A826.17 BY 7782 14990 Y	40202-0003R	RENAULT LAGUNA III (01/08-) / RENAULT LAGUNA III GRAND-TOUR (10/07-)	✓	-	✓	✓	✓	NA
08.A858.17 BY 7778 14987 Y	42.49.66	CITROËN C4 (11/09-) / CITROËN DS4 (04/11-) / PEUGEOT 308 (09/07-) PEUGEOT 308 CC (06/09-) / PEUGEOT 308 WAGON (06/09-)	✓	-	✓	✓	✓	NA
08.A858.27 BY 7779 14988 Y	4249.65	CITROËN C4 (11/09-) / CITROËN DS4 (04/11-) / PEUGEOT 308 (09/07-) PEUGEOT 308 CC (06/09-) / PEUGEOT 308 WAGON (06/09-)	✓	-	✓	✓	✓	NA

Brembo S.p.A.
Via Brembo 25
24035 Curno (BG) - Italy
Tel.: +39 035 605 1111
E-mail: trade@brembo.it
www.brembo.com



www.bremboparts.com

