



SBC



**Wartungsfreie,
abgedichtete Lagereinheiten**



GGB Sealed Bearing Cartridges

In dieser Broschüre werden die GGB Sealed Bearing Cartridges beschrieben. Sie wurden speziell dafür entwickelt, bei besonders anspruchsvollen Anwendungen eine kosteneffiziente, umweltfreundliche und wartungsfreie Alternative zu konventionell geschmierten Bronzelagern, Lagern aus gehärtetem Stahl oder Kugellagern zu bieten. Solche Anwendungen finden sich typischerweise in Off-Highway-, Bau- und Erdbewegungs-ausrüstungen.

GGB ist der führende Hersteller von Polymer-Gleitlagern mit nahezu 50 Jahren Erfahrung im Bereich selbstschmierende Gleitlagerlösungen. GGB ist zudem der Erfinder von DU® und DX®, dem weltweiten Industriestandard für Metall-Polymer-Gleitlager. GGB weist inzwischen mehr als 30 Jahre Erfahrung in der Herstellung und Entwicklung von selbstschmierenden und wartungsfreien Faserverbund-Gleitlager auf und blickt auf eine beachtenswerte Geschichte von erfolgreichen Anwendungen über ein breites Spektrum von Industrien zurück.

Im Inneren der GGB Sealed Bearing Cartridges befinden sich entweder GAR-MAX® oder HSG oder ein anderes GGB Faserverbundgleitlager

GGB Sealed Bearing Cartridges bieten eine abgedichtete und fettfreie Gleitlagereinheit, die den geforderten Ansprüchen Ihrer Anwendung an Leistung und Effizienz entsprechen.

Vorteile

GGB Sealed Bearing Cartridges bieten die folgenden Vorteile:

- wartungsfreier Betrieb – selbstschmierend
- umweltfreundlich - kein Fett erforderlich
- hohe Lastaufnahme - bis zu 90,000 lbf/in² (620 Mpa)
- exzellente Widerstandskraft gegen Stoß- und Kantenbelastung
- überragende Verschleißrate und Lebensdauer
- Dimensionsstabilität, geringe Wasserabsorption
- exzellente Korrosionsbeständigkeit
- abgedichtet, um Verunreinigungen des Gleitlagers auszuschließen
- kein Festfressen von Welle / Zapfen
- Sichere und einfache Installation

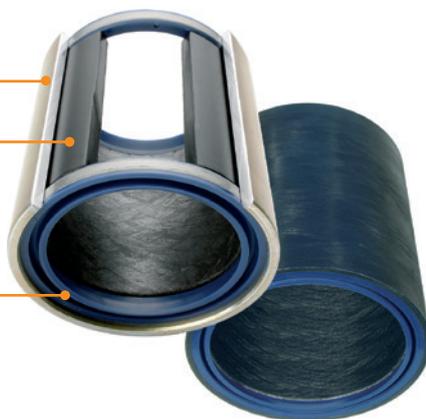


Materialzusammensetzung

Verzinkter Stahl
äußere Hülle

HSG (High Strength GAR-MAX®)
selbstschmierendes Gleitlager
(fettfreier Betrieb)

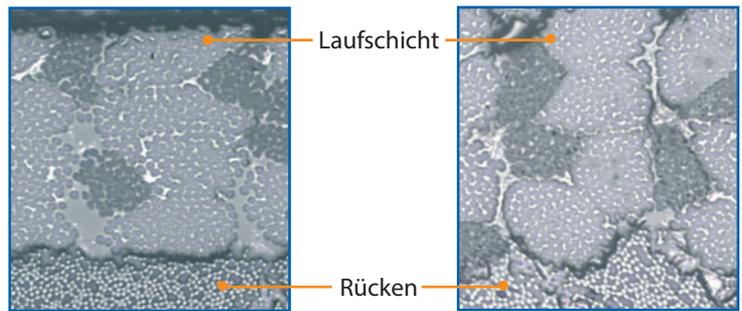
In der Industrie bewährte
fest eingebaute Lippendichtung



SBC mit GAR-MAX® / HSG – Daten

WERKSTOFFEIGENSCHAFTEN		EINHEIT	WERT SBC mit GAR-MAX®	WERT SBC mit HSG
ALLGEMEIN				
Maximale Belastung P	Statisch	N/mm ²	210	415
	Dynamisch	N/mm ²	140	140
Betriebstemperatur	Dauerbetrieb	°C	93	93
	Aussetzbetrieb	°C	104	104
TROCKEN				
Max. Gleitgeschwindigkeit V		m/s	0,13	0,13
Maximaler PV Wert		N/mm ² x m/s	1,05	1,05
EMPFOHLEN				
Oberflächenrauheit, Ra		µm	0,15 - 0,40	0,15 - 0,40
Oberflächenhärte	Normal	HB	> 350	> 350
	Für eine längere Lebensdauer	HB	> 480	> 480

BETRIEBSBEDINGUNGEN	
Trocken	sehr gut
Ölgeschmiert	weniger gut
Fettgeschmiert	weniger gut
Wassergeschmiert	weniger gut
Mediengeschmiert	weniger gut



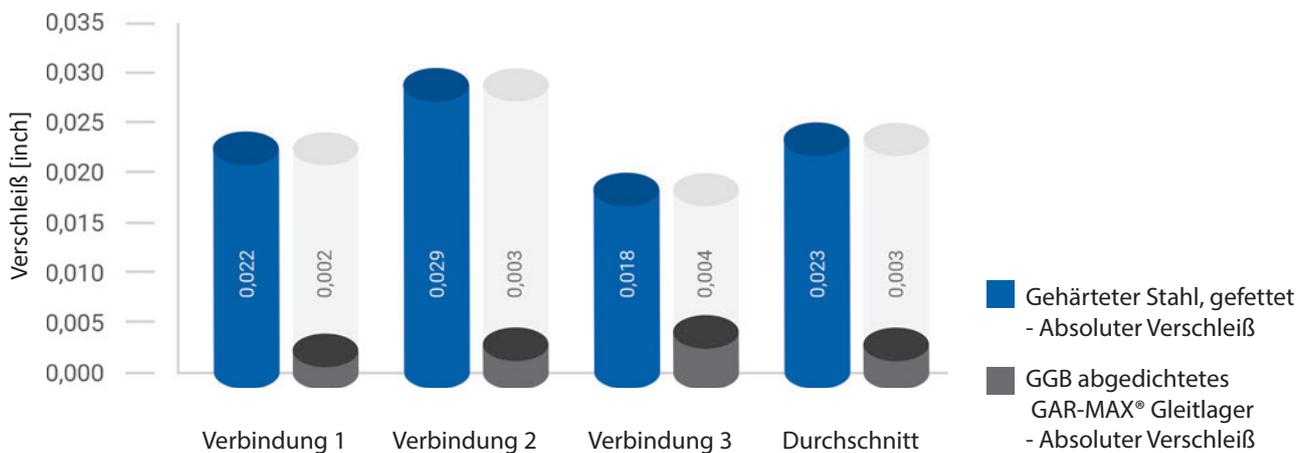
GAR-MAX Mikroschliffbild

HSG Mikroschliffbild

Spezifischer Verschleiß

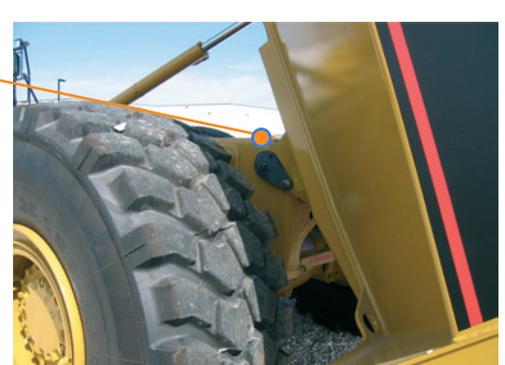
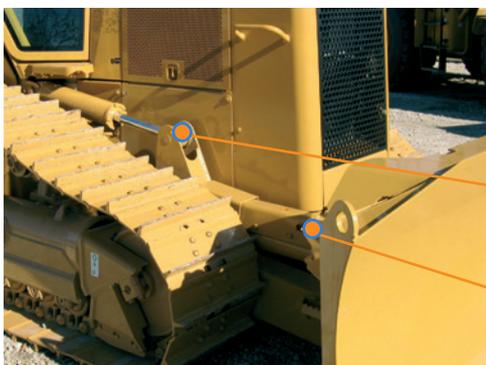
Testlauf unter verunreinigten Bedingungen von GGB Sealed Bearing Cartridge mit GAR-MAX® im Vergleich zu gehärtetem Stahl

Testbedingungen: 7500 lbf/in² (51.7 MPa), ± 30° Oszillation



Anwendungen

- Lenkgestänge
- Hydraulikzylinder-Zapfen
- Achsschenkellager
- Hebebühnen
- Scherenbühnen
- Kräne
- Hebebühnen
- Hubtore
- Löffelbagger
- Grabenbagger
- Kompaktlader
- Frontlader, usw.



Standardabmessungen

GGB Sealed Bearing Cartridges sind in einer Vielzahl von Abmessungen erhältlich. Sie eignen sich für Wellendurchmesser von 1" bis 4" (25 mm bis 100 mm) und Gehäusedurchmesser von 1,75" bis 4,875" (41 mm bis 122 mm), siehe Tabelle.

Für spezielle Kundenanforderungen können GGB Sealed Bearing Cartridges auch in Sonderabmessungen hergestellt werden.

INNEN-Ø D _i [in]	AUSSEN-Ø D _o [in]	WELLEN-Ø D _j [in]	GEHÄUSE-Ø D _H [in]	INNEN-Ø D _i [mm]	AUSSEN-Ø D _o [mm]	WELLEN-Ø D _j [mm]	GEHÄUSE-Ø D _H [mm]
1	1,75	1,0000 0,9995	1,7500 1,7505	25	41	25,000 24,967	41,000 41,025
1,25	2	1,2500 1,2495	2,0000 2,0005	30	46	30,000 29,967	46,000 46,025
1,5	2,25	1,5000 1,4995	2,2500 2,2510	35	51	35,000 34,961	51,000 51,030
1,75	2,5	1,7500 1,7495	2,5000 2,5010	40	56	40,000 39,961	56,000 56,030
2	2,75	2,0000 1,9995	2,7500 2,7510	50	66	50,000 49,961	66,000 66,030
2,25	3	2,2500 2,2495	3,0000 3,0015	55	71	55,000 54,954	71,000 71,030
2,5	3,25	2,5000 2,4990	3,2500 3,2515	60	76	60,000 59,954	76,000 76,030
2,75	3,5	2,7500 2,7490	3,5000 3,5020	70	86	70,000 69,954	86,000 86,035
3	3,75	3,0000 2,9990	3,7500 3,7520	80	96	80,000 79,954	96,000 96,035
3,5	4,375	3,5000 3,4990	4,3750 4,3770	90	112	90,000 89,946	112,000 112,035
4	4,875	4,0000 3,9990	4,8750 4,8770	100	122	100,000 99,946	122,000 122,040

Um die maximale Leistungsfähigkeit zu gewährleisten, empfiehlt GGB folgendes:

- Korrosionsschutz für Welle/Zapfen
- Oberflächenrauheit für Welle/Zapfen nach der Oberflächenbehandlung 8 - 16 µin (0,15 - 0,4 µm)
- Welle/Zapfen Oberflächenhärte > 50 Rc

VERFÜGBARKEIT

Standardteile:

Zylindrische Buchsen

Sonderteile auf Kundenforderung: zylindrische Buchsen mit nicht genormten Längen und Wandstärken, Flanschlager, Sechskant- und Vierkantbohrungen, Stoßfuge am Außendurchmesser, kundenspezifische Lagerausführungen

Der GGB Unterschied

Anwendungstechnische Kompetenz

Die Ingenieure von GGB bringen ihr branchenübergreifendes Fachwissen in eine Vielzahl von Branchen ein, darunter die Automobilindustrie, die Luft- und Raumfahrt und die industrielle Fertigung.

Kompetenz in Forschung und Entwicklung

GGB verfügt über eigene Forschungs- und Entwicklungs- sowie Testeinrichtungen auf der ganzen Welt und arbeitet gemeinsam mit seinen Kunden an maßgeschneiderten Lösungen.

Exzellenz in der Fertigung

Es ist stets unser Ziel, unseren Kunden erstklassige, qualitativ hochwertige Lösungen für ihre Anforderungen zu bieten, ganz gleich, wohin diese Anforderungen unsere Produkte führen. Durch die Kombination von Best Practices und bestem Qualitätsmanagement sind unsere Fertigungswerke für Qualität und Exzellenz zertifiziert.

Tribologisches Expertenwissen

Tribologische Testergebnisse und oberflächenanalytische Methoden helfen uns bei der Einschätzung der Tribo-Performance von bestehenden Materialien und neuen Prototypen, einschließlich Reibung und Verschleiß.



Der GGB Vorteil



WARTUNGSFREI

GGB® Gleitlager sind selbstschmierend und eignen sich daher ideal für Anwendungen, die eine längere Lebensdauer der Gleitlager ohne kontinuierliche Schmierung erfordern.



GERINGE REIBUNG, HOHE VERSCHLEISSFESTIGKEIT

Niedrige Reibungskoeffizienten machen eine Schmierung überflüssig und sorgen gleichzeitig für einen reibungslosen Betrieb, geringeren Verschleiß und eine längere Lebensdauer.



NVH (Geräusch, Vibration, Rauheit)

Gleitlager sorgen für eine reibungslose Gleitbewegung zwischen den Oberflächen, und ihre Materialeigenschaften sowie die einfache Konstruktion reduzieren Geräusche, Vibrationen und Geräusche.



NIEDRIGE SYSTEMKOSTEN

Eine einteilige Konstruktion bietet Platz- und Gewichtseinsparungen, und dank der Materialzusammensetzung und der selbstschmierenden Eigenschaften sind weniger Wartungsarbeiten erforderlich.



GERINGERER CO₂ FUSSABDRUCK

Die flexiblen und lokalen Produktionsplattformen von GGB ermöglichen pünktliche Lieferungen und einen reduzierten CO₂-Fußabdruck.



PARTNER UNTERSTÜTZUNG

GGB bietet Unterstützung in den Bereichen Tribologie, Anwendung und Design und arbeitet mit seinen Kunden zusammen, um die effizientesten Lösungen zu finden.

Produktinformation

Dieses Dokument soll Ihnen Analyseinstrumente oder Informationen an die Hand geben, die Sie bei der Produktauswahl unterstützen. Die Produktleistung wird von vielen Faktoren beeinflusst, die sich der Kontrolle von GGB entziehen. Daher müssen Sie die Eignung und Durchführbarkeit aller ausgewählten Produkte für Ihre Anwendungen selbst überprüfen.

Der Verkauf von GGB-Produkten unterliegt den Verkaufs- und Lieferbedingungen von GGB, die unsere eingeschränkte Garantie und Rechtsmittel beinhalten. Sie finden diese hier: <https://www.ggbearings.com/de/verkaufs-und-lieferbedingungen>, oder fragen Sie Ihren GGB Kontakt nach einer Ausführung.

Die Produkte unterliegen einer ständigen Weiterentwicklung. GGB behält sich das Recht vor, Änderungen der Spezifikationen oder Verbesserungen der technischen Daten ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.

Dokument Informationen

Ausgabe 2024. Diese Ausgabe tritt an die Stelle früherer Ausgaben, die hiermit ihre Gültigkeit verlieren.

Es wurden alle angemessenen Anstrengungen unternommen, um die Richtigkeit der Informationen in dieser Unterlage zu gewährleisten, aber GGB übernimmt keine Haftung für Fehler oder Auslassungen oder aus anderen Gründen.

Gesundheit und Sicherheit

GGB hat sich verpflichtet, alle US-amerikanischen, europäischen und internationalen Normen und Vorschriften in Bezug auf den Bleigehalt einzuhalten. Wir haben interne Prozesse eingerichtet, die alle Änderungen an bestehenden Normen und Vorschriften überwachen, und wir arbeiten mit Kunden und Händlern zusammen, um sicherzustellen, dass alle Anforderungen eingehalten werden. Dazu gehören auch die RoHS- und REACH-Richtlinien.

GGB hat sich verpflichtet, umweltbewusst und sicher zu arbeiten. Wir befolgen zahlreiche Best Practices der Branche und verpflichten uns, eine Vielzahl international anerkannter Standards für Emissionskontrolle und Sicherheit am Arbeitsplatz zu erfüllen oder zu übertreffen.

Jeder unserer weltweiten Standorte verfügt über Managementsysteme, die den Qualitätsvorschriften IATF 16949, ISO 9001, ISO 14001 und ISO 45001 entsprechen. Unsere Zertifikate finden Sie hier: <https://www.ggbearings.com/de/zertifikate>.

Eine ausführliche Erläuterung unseres Engagements für die REACH- und RoHS-Richtlinien finden Sie unter <https://www.ggbearings.com/de/wer-wir-sind/qualitaet-und-umweltschutz>.

Polymer-Dämpfe

Bei Temperaturen bis zu 250 °C ist das im Auskleidungsmaterial enthaltene Polytetrafluoräthylen (PTFE) völlig inert, so dass selbst bei den seltenen Fällen, in denen DP4-Buchsen nach der Montage gebohrt oder kalibriert werden, keine Gefahr beim Bohren oder Polieren besteht. Bei höheren Temperaturen können jedoch geringe Mengen giftiger Dämpfe entstehen, deren direktes Einatmen eine grippeähnliche Erkrankung hervorrufen kann, die möglicherweise erst nach einigen Stunden auftritt, aber innerhalb von 24-48 Stunden ohne Nachwirkungen abklingt. Solche Dämpfe können durch PTFE-Partikel entstehen, die am Ende einer Zigarette aufgenommen werden. Daher sollte das Rauchen dort, wo DP4 bearbeitet wird, verboten werden.

Warenzeichen

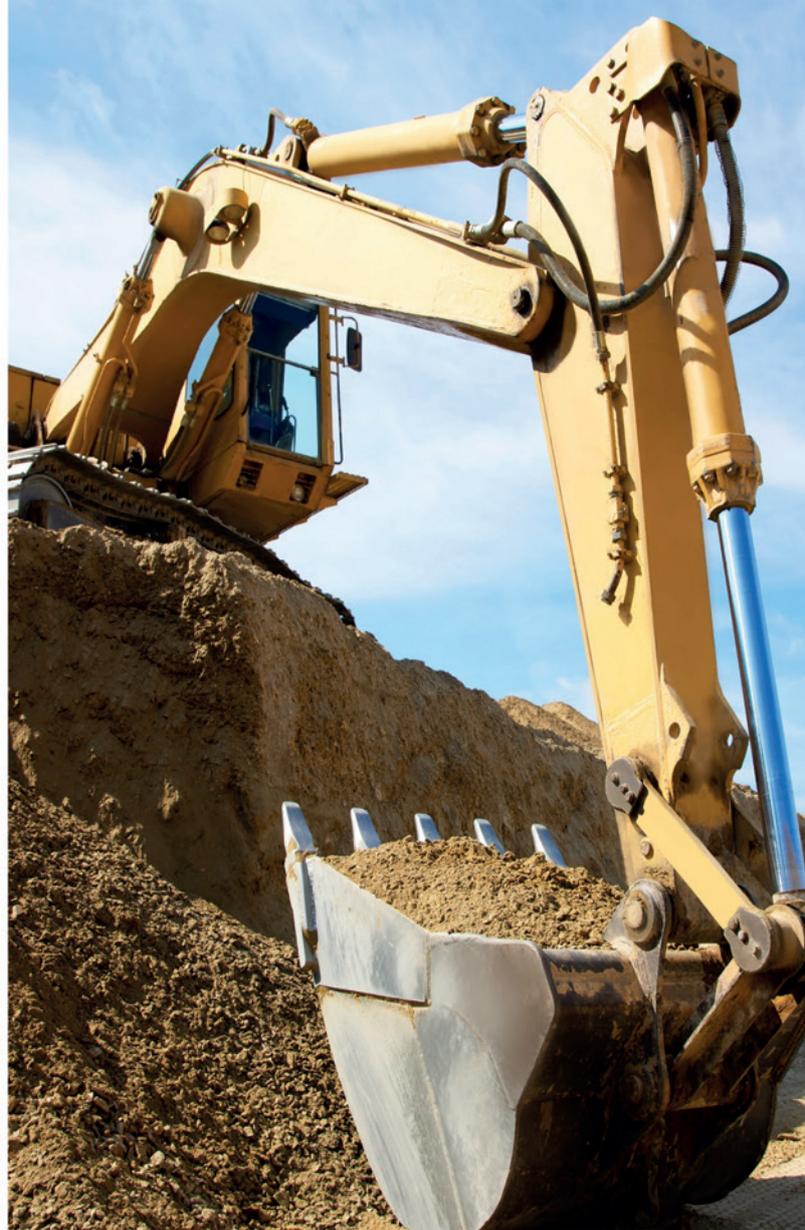
GGB®, SBC, SBC mit GAR-MAX® und SBC mit HSG sind eingetragene Marken bzw. Marken von GGB und seinen Tochtergesellschaften.

TIMKEN® ist eine eingetragene Marke von The Timken Company.

Jegliche Verwendung der Marken von GGB oder seiner Tochtergesellschaften ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Markeninhabers ist strengstens untersagt.

©2024 GGB. Alle Rechte vorbehalten.

Stronger.Together.



GGB HEILBRONN GMBH

Ochsenbrunnenstr. 9 | D-74072 Heilbronn

Tel: +49 7131 2690

www.ggbearings.com/de

IN201DEU11-24HN