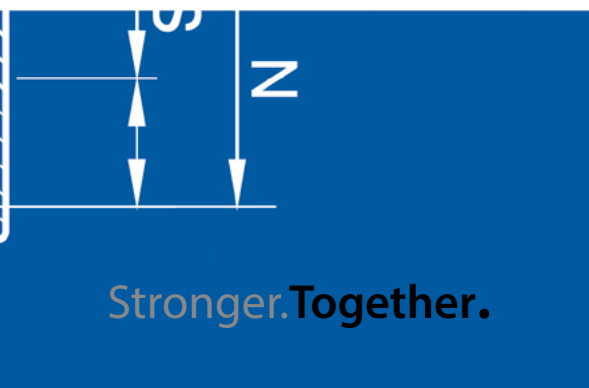
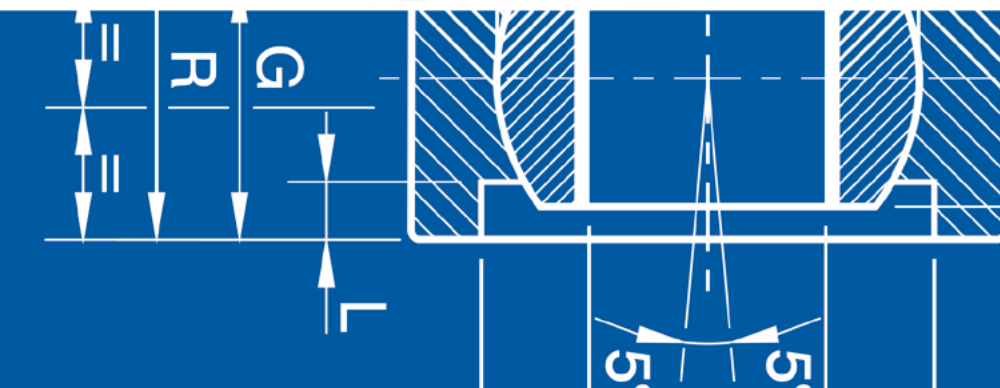
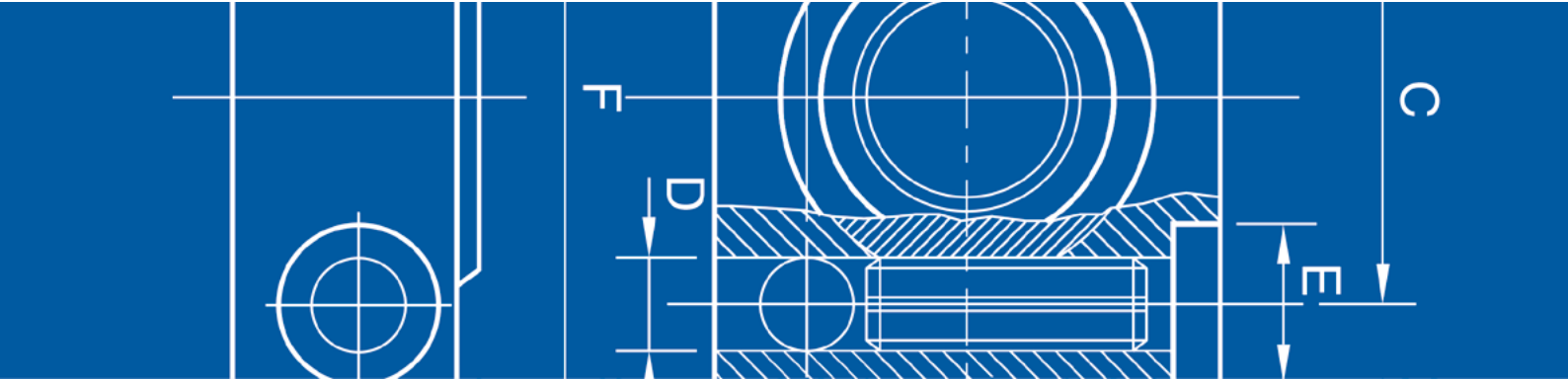


LEITFADEN FÜR GLEITLAGER LÖSUNGEN



Stronger.Together.

Wer wir sind

GGB® trägt mit seinen Gleitlager- und Oberflächentechnologien dazu bei, eine Welt der Bewegung mit minimalen Reibungsverlusten zu schaffen. Mit seinen F&E-, Test- und globalen Produktionswerken arbeitet GGB mit Kunden auf der ganzen Welt an maßgeschneiderten tribologischen Designlösungen, die effizient und umweltverträglich sind.

Die Ingenieure von GGB bringen ihr Fachwissen und ihre Leidenschaft für Tribologie in eine Vielzahl von Branchen ein, darunter die Automobilindustrie, die Luft- und Raumfahrt und die industrielle Fertigung. Unsere Produkte werden täglich in Tausenden von kritischen Anwendungen weltweit eingesetzt. Unser Ziel ist es stets, unseren Kunden erstklassige, qualitativ hochwertige Lösungen für ihre Anforderungen zu bieten, ganz gleich, wohin diese Anforderungen unsere Produkte führen. Von Raumfahrzeugen bis zum Meeresgrund und praktisch überall dazwischen bieten wir die branchenweit umfangreichste Palette an leistungsstarken, wartungsfreien Gleitlagern.

Arbeiten Sie bereits in der frühen Phase eines Designs mit GGB zusammen, um über die traditionellen Lösungen der Oberflächentechnik hinauszugehen.

Für weitere Informationen besuchen Sie uns unter <https://www.ggbearings.com/de>.

Die Vorteile von GGB



WARTUNGSFREI

Gleitlager von GGB sind selbstschmierend und eignen sich daher ideal für Anwendungen, die eine lange Lebensdauer der Gleitlager ohne kontinuierliche Wartung erfordern.



GERINGE REIBUNG, HOHE VERSCHLEISSFESTIGKEIT

Durch niedrige Reibungskoeffizienten erübrigt sich das erforderliche Schmieren. Ein reibungsloser Betrieb wird gewährt, während der Verschleiß verringert und die Lebensdauer verlängert wird.



UMWELTFREUNDLICH

Die fett- und bleifreien GGB Gleitlager erfüllen die immer strengeren Umweltvorschriften, wie z. B. die RoHS-Richtlinie der EU, die die Verwendung von gefährlichen Stoffen in elektrischen und elektronischen Geräten einschränkt.



GERINGERE SYSTEMKOSTEN

Das einteilige Design ermöglicht Raum- und Gewichtseinsparungen und aufgrund der Materialzusammensetzung sowie der selbstschmierenden Eigenschaften reduziert sich der Wartungsaufwand.



KUNDENSUPPORT

Die flexible Produktionsplattform und das umfangreiche Vertriebsnetz von GGB gewährleisten eine schnelle Abwicklung und pünktliche Lieferungen. Darüber hinaus bieten wir technische, anwendungs- und designbezogene Unterstützung, damit unsere Kunden die ideale Gleitlagerlösung selbst für die anspruchsvollsten Anwendungen auswählen können.

METALL-POLYMER GLEITLAGER






Die hervorragende niedrige Reibung und hohe Verschleißfestigkeit der Metall-Polymer GGB Gleitlager machen sie ideal für Hunderte von Anwendungen in zahlreichen unterschiedlichen Industrien. Unsere Gleitlager ermöglichen eine Verkleinerung des Systems, um das Gewicht aus Umweltschutzgründen oder bei Platzmangel zu reduzieren. Alle Metall-Polymer Gleitlager sind ROHS-konform, mit Ausnahme von DU und DU-B.

Metall-Polymer Gleitlager mit PTFE Matrix (Dispersion)

- Sehr niedrige Reibungskoeffizienten
- Dünne Anlaufschicht aus PTFE
- PTFE- und Bronze-Liner-System für optimales Reibungs- und Verschleißverhalten
- Selbstschmierend, Trockenlauf























Metall-Polymer Gleitlager mit Thermoplastmatrix (Tape)

- Dickes, robustes Polymer-Overlay
- In den meisten Fällen optimiert für Fett- oder Ölschmierung
- Höhere Verschleißfestigkeit und Stoßbelastung

PRODUKT	VORTEILE	INFO	PRODUKT	VORTEILE	INFO
DU® 	Originales, legendäres Allzweck-Metall-Polymer-Produkt, das außergewöhnliche Verschleißfestigkeit bei geringer Reibung in einem breiten Spektrum von trockenen und geschmierten Laufbedingungen bietet.		DX® 	DX-Gleitlagerwerkstoff für Anwendungen mit Mangelschmierung. Optimale Leistung bei relativ hohen Lasten und niedrigen Drehzahlen.	
DU-B 	Dieselben Vorteile wie DU, aber der Bronzerücken bietet zusätzliche Korrosionsbeständigkeit in feuchten/salzhaltigen Umgebungen.		DX®10 	DX10 eignet sich perfekt für hohe Belastungen und raue Umgebungen und bietet eine ausgezeichnete Verschleiß- und Erosionsbeständigkeit. Gute Ermüdungsfestigkeit.	
DP4® 	Der bleifreie Allzweckwerkstoff DP4 bietet niedrige Reibung und gute Verschleißfestigkeit sowohl bei trockenen als auch bei geschmierten Anwendungen. Geeignet für lineare, oszillierende und rotierende Bewegungen.		HI-EX® 	Mangelgeschmierter Gleitlagerwerkstoff mit ultimativer Robustheit und Verschleißleistung unter hochbelasteten, dünn-schichtigen Bedingungen. Erhältlich mit glatter Lauffläche für hydrodynamische Anwendungen.	
DP4-B 	Gleiche Vorteile wie DP4, aber der Bronzerücken bietet zusätzliche Korrosionsbeständigkeit in feuchten/salzhaltigen Umgebungen.		DTS10® 	DTS10 bietet die beste Leistung für ölgeschmierte Anwendungen und zeichnet sich durch geringe Reibung und höchste chemische Beständigkeit, Ermüdungs- und Verschleißfestigkeit aus. Außerdem ist es kavitations- und strömungserosionsbeständig und zeigt ein gutes Verhalten bei Trockenstartbedingungen. Das Material ist für die maschinelle Bearbeitung nach der Montage ausgelegt, um enge Toleranzen einzuhalten.	
DP10 	DP10 bietet eine sehr gute Leistung bei geschmierten Anwendungen, insbesondere bei Anwendungen mit Mangelschmierung.		DS 	DS ist ähnlich wie DX, jedoch mit geringerer Reibung und Trockenlaufeigenschaften. Er eignet sich besonders für feuchte Umgebungen mit oszillierenden Bewegungen mit geringer Amplitude, um Schwingreibverschleiß an der Welle zu minimieren.	
DP11 	DP11 eignet sich besonders für trockene Anwendungen mit oszillierenden Bewegungen, hoher Frequenz und kleiner Amplitude.				
DP31 	DP31 ist ideal für ölgeschmierte Anwendungen, da es eine hervorragende Fließerosions- und Kavitationsbeständigkeit sowie Dauerfestigkeit bietet.				





















TECHNISCHE KUNSTSTOFF-GLEITLAGER

Die GGB Gleitlager aus technischem Kunststoff werden aus thermoplastischen Materialien hergestellt und im Spritzgussverfahren verarbeitet. Diese Produktionsmethode ermöglicht uns die Herstellung komplexer Geometrien. Zusätzlich zu ihrer hohen Stoßbelastbarkeit und ihren geräuschkämpfenden Eigenschaften sind sie umweltfreundlich und tragen dazu bei, den Wartungsbedarf zu minimieren. Alle Gleitlager aus technischem Kunststoff sind ROHS-konform.

PRODUKT	VORTEILE	MEHR INFORMATION
EP® 	Das EP-Material für universelle Anwendungen bietet eine gute Gleitlagerleistung sowohl unter trockenen als auch unter geschmierten oder Mangelschmierung-Betriebsbedingungen. Im Vergleich zu anderen Werkstoffen von technischen Kunststoffen eine gute Wahl für mittlere Betriebsbedingungen.	
EP®12 	EP12 ist eine gute Wahl für wassergeschmierte Anwendungen, funktioniert aber auch gut unter trockenen und geschmierten Bedingungen sowie bei Mangelschmierung. Im Vergleich zu anderen technischen Kunststoffen eine gute Wahl für niedrige Temperaturen.	
EP®15 	EP15 sind UV-beständige Gleitlager. Das Material ist beständig gegen niedrige Temperaturen. Sie sind leicht, haben einen niedrigen Reibungskoeffizienten und sind abriebfest.	
EP®22 	EP22 Gleitlager bieten ein gutes Preis-/Leistungsverhältnis. Gute Leistung bei Anwendungen mit geringer Belastung, auch eine gute Wahl für wassergeschmierte Anwendungen.	
EP®30 	EP30 eignet sich für elasto-hydrodynamische Anwendungen und ist gut für trockene und geschmierte Anwendungen sowie bei Mangelschmierung.	
EP®43 	EP43 bietet ein gutes Preis-Leistungs-Verhältnis für Hochtemperaturanwendungen und ist formstabil. Gute Chemikalien- und Feuchtigkeitsbeständigkeit.	
EP®44 	EP44 bietet ein gutes Preis-/Leistungsverhältnis. Es eignet sich besonders gut für die Schmierung mit Fett, Öl oder Wasser.	
EP®63 	EP63 ist für Anwendungen bei sehr hohen Temperaturen geeignet und bietet eine hohe mechanische Festigkeit.	
EP®64 	EP64 bietet eine ausgezeichnete Fließerosions- und Kavitationsbeständigkeit und eine sehr hohe mechanische Leistung.	
KA-Glacetel 	KA-Glacetel-Scheiben bieten eine gute Gleitlagerleistung bei leichter Beanspruchung und ein gutes Preis-/Gewichtsleistungsverhältnis.	
Multilube 	Multilube bietet ein gutes Preis-Leistungs-Verhältnis und funktioniert in trockenen und geschmierten Anwendungen sowie bei Mangelschmierung.	





















FASERVERBUND-GLEITLAGER (FRC)

Gleitlager aus faserverstärktem Verbundwerkstoff bieten ultimative Robustheit und hervorragende Selbstschmierfähigkeit, um Langlebigkeit und effiziente Leistung unter den aggressivsten Umgebungsbedingungen zu gewährleisten, da sie hochfest und beständig gegen Stoßbelastungen, Korrosion und chemische Angriffe sind. Sie sind ideal für den Einsatz in Anwendungen, in denen Öl oder Fett aus Umweltschutzgründen nicht toleriert werden oder nicht erwünscht sind. Die FRC-Gleitlager von GGB bestehen aus einem faserverstärkten Verbundwerkstoff mit einer Vielzahl reibungsarmer, verschleißfester Gleitlagerlaufschichten. Alle FRC Gleitlager sind ROHS-konform.

PRODUKT	VORTEILE	MEHR INFORMATION
GAR-MAX® 	GAR-MAX ist bekannt für seine hohe Belastbarkeit und hervorragende Stoßfestigkeit und Beständigkeit gegen Fluchtungsfehler.	
GAR-FIL 	GAR-FIL bietet eine maschinell bearbeitbare Gleitlageroberfläche für präzisere Montagetoleranzen und bietet eine hohe Drehzahlkapazität. Hervorragende Beständigkeit gegen Verschmutzung.	
HSG 	HSG bietet eine doppelt so hohe Belastbarkeit wie GAR-MAX und eine ausgezeichnete Stoßfestigkeit und Beständigkeit gegen Fluchtungsfehler.	
MLG 	MLG bietet eine hohe Belastbarkeit und eignet sich für Anwendungen mit geringerer Belastung.	
HPM 	HPM wurde für Anwendungen in der Wasserkraft entwickelt, ist formstabil und hat eine sehr geringe Wasseraufnahme und ein geringes Quellvermögen.	
HPMB® 	HPMB bietet bearbeitbare Innen- und Außendurchmesser für Präzision in Anwendung, Rundheit und Zylindrizitätstoleranzen.	
HPF 	HPF ist für Wasserkraftanwendungen ausgelegt und bietet eine bearbeitbare Gleitlageroberfläche.	
GGB-Megalife®XT 	GGB-Megalife XT Anlaufscheiben bieten eine hervorragende Beständigkeit gegen Verschmutzung.	
SBC mit GAR-MAX®/HSG 	Abgedichtete GAR-MAX- oder HSG-Gleitlager schließen Verunreinigungen aus und bieten eine längere Lebensdauer.	
Multifil 	Multifil ist ein Gleitlagerwerkstoff, der sich leicht mit jeder sauberen, steifen Substanz verkleben lässt.	

METALLISCHE UND BIMETALLISCHE GLEITLAGER

Für die anspruchsvollen Anforderungen an den Betrieb unter extremen Arbeitsbedingungen mit minimalem oder keinem Wartungsaufwand verbessert unser breites Sortiment an Monometall-, Sinterbronze- und Bimetalllagern die Zuverlässigkeit und Langlebigkeit und senkt gleichzeitig die Betriebskosten. Diese Gleitlager sind für geschmierte Bedingungen ausgelegt und eignen sich für den Einsatz in einer Vielzahl anspruchsvoller Anwendungen. Alle Metall- und Bimetalllager sind ROHS-konform, mit Ausnahme der Materialien SY und SP.

PRODUKT	VORTEILE	MEHR INFORMATION
GGB-DB® 	GGB-DB Gleitlager aus Gussbronze eignen sich für hochbelastete Anwendungen. Erhältlich mit PTFE- oder Graphiteinsätzen.	
GGB-SHB® 	GGB-SHB Gleitlager aus gehärtetem Stahlguss sind mit glatten oder genuteten Gleitschichten erhältlich. Geeignet für niedrige Drehzahlen mit hohem spezifischem Druck.	
GGB-BP25 	Die wartungsfreien GGB-BP25 Buchsen aus ölimprägnierter Sinterbronze bieten optimale Leistung bei Niedrigtemperaturanwendungen mit relativ geringen Lasten und hohen Drehzahlen.	
GGB-FP20 	Die wartungsfreien GGB-FP20 Gleitlagerbuchsen aus ölimprägniertem Sintereisen sind in komplexen Formen für allgemeine industrielle Anwendungen erhältlich.	
GGB-SO16 	Die wartungsfreien, ölimprägnierten Sintereisenrohlinge GGB-SO16 bieten im Vergleich zu GGB-FP20 eine höhere Leistung bei hohen Lasten und niedrigen Drehzahlen.	
AuGlide® 	Die bleifreien AuGlide Bimetall-Gleitlager sind maschinell bearbeitbar und eignen sich für hohe spezifische Belastungen und hohe Temperaturen.	
GGB-CBM® 	Dünnwandige bimetallische GGB-CBM Gleitlager sind wartungsfrei, bieten eine hohe Belastbarkeit und sind für einen breiten Temperaturbereich geeignet.	
GGB-CSM® 	Die dickwandigen monometallischen GGB-CSM Gleitlager sind wartungsfrei und bieten eine hohe Belastbarkeit sowie einen Temperaturbereich von bis zu 600°C.	
SY 	Bimetall-Gleitlager SY (SAE-Standard 792) eignen sich besonders für hohe spezifische Belastungen mit oszillierender Bewegung und niedriger Frequenz für raue Betriebsbedingungen.	
SP 	Bimetall-Gleitlager SP (SAE-Standard 794) sind für Öl- und Fettschmierung geeignet.	

POLYMER BESCHICHTUNGEN

Die Palette der TriboShield-Beschichtungen umfasst Rezepturen, die das gesamte Spektrum der mechanischen, thermischen und chemischen Eigenschaften der heutigen Polymermaterialien abdecken. TriboShield-Beschichtungen zeichnen sich besonders aus, wenn sie als Gegenläuffläche in Verbindung mit anderen Gleitlagern von GGB eingesetzt werden und eine außergewöhnlich niedrige Reibung und Verschleißleistung bieten.

ERLEBEN SIE DEN TRIBOSHIELD VORTEIL



EIGENE HESTELLUNG DER REZEPTUREN

Die Fähigkeit, Polymerbeschichtungen zu konzipieren und anzupassen, um das Oberflächenverhalten zu kontrollieren.



VEREINFACHUNG DES DESIGNS

Ermöglicht ein einfacheres Design mit weniger Teilen und eine leichtere Montage auf komplex geformten Oberflächen, die mit herkömmlichen Gleitlagern nicht erreicht werden können.



DIE MEISTEN METALLISCHEN SUBSTRATE

Funktioniert mit Stahl, Edelstahl, Aluminium, Titan und Magnesium (und kann auch für polymere und Verbundwerkstoffsubstrate in Betracht gezogen werden).



CHEMIKALIEN UND KORROSIONSSCHUTZ

Bietet außergewöhnlichen Chemikalien- und Korrosionsschutz und eine Barriere aus inertem Material zwischen den Oberflächen, um die Langlebigkeit zu verlängern.



SELBSTSCHMIERUNG

Festschmierstoffe sorgen für eine Selbstschmierung, die den Bedarf an zusätzlicher Schmierung von Maschinenteilen verringern und manchmal sogar überflüssig machen.



ERSATZ VON HARTCHROM

Angesichts der Toxizität, der hohen Kosten und der wahrscheinlich baldigen Verbote gehört die chemische Hartverchromung der Vergangenheit an und macht Polymerbeschichtungen zu einem umweltbewussten Weg in die Zukunft.

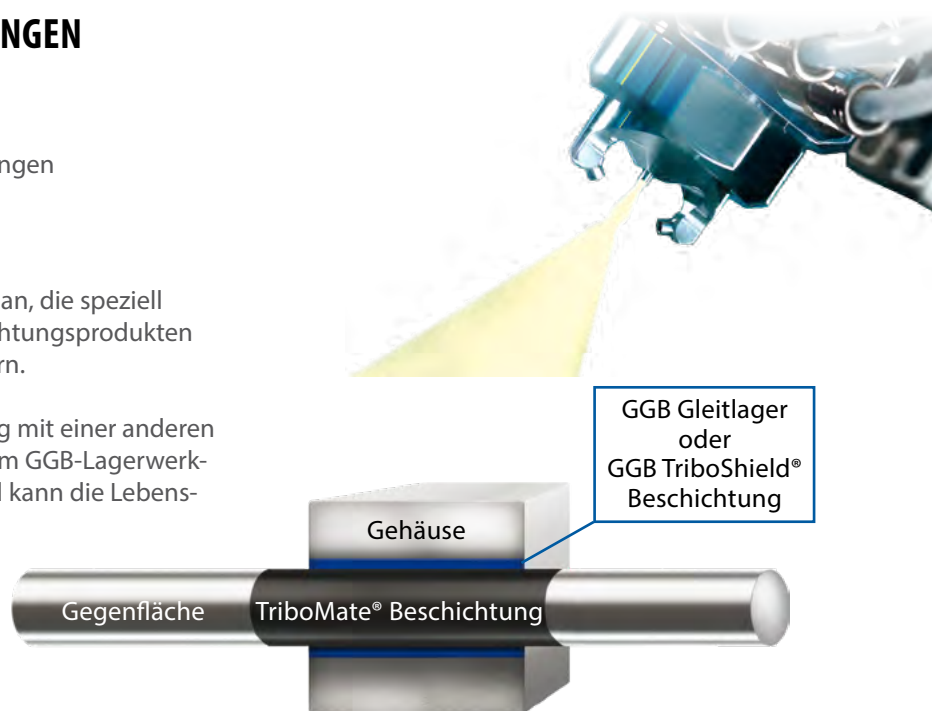
TRIBOMATE® GEPAARTE BESCHICHTUNGEN

Für optimierte Leistung im Hinblick auf

- signifikante Reduktion in trockenen Anwendungen
- verbesserte Verschleißfestigkeit
- stabile Leistung

bieten wir gepaarte TriboMate® Beschichtungen an, die speziell für die Verwendung mit unseren Polymerbeschichtungsprodukten entwickelt wurden und deren Leistung verbessern.

Die Kombination einer TriboShield® Beschichtung mit einer anderen TriboShield® Beschichtungslösung oder mit einem GGB-Lagerwerkstoff bietet eine deutlich reduzierte Reibung und kann die Lebensdauer des Systems weiter verlängern.



Arbeiten Sie bereits in der frühen Phase eines Designs mit GGB zusammen, um über die traditionellen Lösungen der Oberflächentechnik hinauszugehen.

Für weitere Informationen besuchen Sie uns unter <https://www.ggbearings.com/de>.

Stronger.Together.



www.ggbearings.com/de



Weitere Kataloge von GGB finden Sie unter: Broschüren
(<https://www.ggbearings.com/de/kataloge>)

GGB®, DP4®, DU®, DX®, DX*10, HI-EX®, DTS10®, EP®, EP*12, EP*15, EP*22, EP*30, EP*43, EP*44, EP*63, EP*64, GGB-DB®, GAR-MAX®, HPMB®, GGB-MEGALIFE®XT, Auglide®, TriboShield®, TriboMate®, GGB-SHB®, GGB-CBM® und GGB-CSM® sind eingetragene Warenzeichen von GGB U.S. Holdco LLC.
Order-No. 11604-DE | © 2025 GGB. Alle Rechte vorbehalten.

GGB is part of The Timken Company's portfolio of engineered bearings and industrial motion products.