

## KONFIGURATION

### Abmessungen

Bauform	Form F
Wellendurchmesser (d1)	20 mm
Lagerbreite (b1)	15 mm
Aussendurchmesser (d2)	21 mm
Bunddicke (b2)	0,5 mm
Bunddurchmesser (d3)	mm

### Dynamische Belastung

Maximale Lagerbelastung F	5500 N
Mittlere Flächenpressung P	18,97 N/mm <sup>2</sup>
Stoßbelastung	nein
Kantenbelastung	nein

### Radiale statische Belastung im Stillstand

Maximale Lagerbelastung F	5500 N
Mittlere Flächenpressung P	18,97 N/mm <sup>2</sup>

### Bewegung

Bewegungsart	Rotierend
Reine Bewegungszeit pro Stunde	60 min
Drehzahl	1 /min
Geschwindigkeit rotierend	0 m/s
Aussetzbetrieb	nein

### Gegenlaufpartner & Gehäuse

Wellenmaterial	X105 / X 90
Wärmeleitfähigkeit Wellenmaterial	16 W/m*K
Gehäusematerial	Edelstahl
Verschleißgrenze: Radialspiel	0,25 mm

### Umgebungsbedingungen

Maximale Umgebungstemperatur	20 °C
Höchsttemperatur kurzzeitig	20 °C
Tiefsttemperatur	20 °C
Schmutzbelastung	nein
Einsatz unter Wasser	nein
Regelmäßiger Kontakt mit Feuchtigkeit	nein
Elektrische Leitfähigkeit	Keine Anford.
Lebensmittelbereich: Einhaltung FDA-Vorgaben erforderlich	nein
Lebensmittelbereich: Einhaltung EU-Vorgaben erforderlich	nein

### Chemikalien

Es wurden keine Chemikalien gewählt.

## LEBENSDAUERVERGLEICH

Werkstoff	Artikelnummer	Berechnete Lebensdauer für Anwendungsfall
G	GFM-2021-15	2.308 h

## ERGEBNIS

### Werkstoff G

#### Gesamtergebnis

Für diesen Werkstoff empfiehlt der Experte das Produkt mit der Artikelnummer GFM-2021-15.  
 Der Werkstoff ist für den Einsatz unter den angegebenen Bedingungen geeignet.  
 Die ermittelte Laufleistung beträgt 8,7 km.  
 Der ermittelte Verschleißwert beträgt 28,74 µm/km.

#### Prüfung der maximal zulässigen Flächenpressung

Die auftretende Flächenpressung bei radialer statischer Lagerbelastung im Stillstand beträgt 18,97 N/mm².  
 Die auftretende Flächenpressung bei dynamischer Lagerbelastung beträgt 18,97 N/mm².  
 Die für den Werkstoff zulässige Flächenpressung bei der angegebenen Temperatur beträgt 80 N/mm².  
 Der Werkstoff ist für den Einsatz bei der auftretenden Flächenpressung geeignet.

#### Prüfung der auftretenden Geschwindigkeiten

Die auftretende Bewegungsart ist rotierend.  
 Die Rotationsgeschwindigkeit der Anwendung beträgt 0 m/s.  
 Die maximal zulässige Rotationsgeschwindigkeit für Dauerbetrieb beträgt 1 m/s.  
 Die Kombination der Geschwindigkeiten ergibt eine resultierende Geschwindigkeit von 0 m/s.  
 Der Werkstoff ist für die auftretenden Gleitgeschwindigkeiten geeignet.

#### Prüfung des maximal zulässigen pv- und Verschleißwertes

Der pv-Wert ist das Produkt aus Lagerbelastung und Geschwindigkeit und stellt eine eigenständige Prüfgröße dar. Auch wenn Lagerbelastung und Geschwindigkeit einzeln jeweils unterhalb der zulässigen Grenzwerte liegen, kann der pv-Wert ein KO-Kriterium darstellen.  
 Der pv-Wert der beschriebenen Anwendung beträgt 0,02 N/mm² \* m/s.  
 Der maximal zulässige pv-Wert beträgt 0,42 N/mm² \* m/s.  
 Der pv - Wert der Anordnung liegt innerhalb der zulässigen Grenzwerte.

#### Prüfung der im Anwendungsfall auftretenden Temperaturen

Die im Einsatz auftretende Umgebungstemperatur beträgt 20 °C.  
 Die Tiefsttemperatur für den Anwendungsfall beträgt 20 °C.  
 Die für den Werkstoff zulässige Tiefsttemperatur beträgt -40 °C.  
 Die Höchsttemperatur für den Anwendungsfall beträgt 20 °C.  
 Die für den Werkstoff zulässige Höchsttemperatur beträgt 130 °C.  
 Der Werkstoff kann kurzzeitig einer Temperatur von 220 °C ohne Schäden ausgesetzt werden.  
 Der Werkstoff ist für den Einsatz unter den auftretenden Temperaturen geeignet.

#### Umgebungsbedingungen / Klima

Die Anwendung stellt im Hinblick auf die elektrische Leitfähigkeit des Werkstoffes keine Anforderungen.  
 Der Werkstoff ist für den Einsatz unter den angegebenen Bedingungen geeignet.

#### Chemikalien

Der Werkstoff ist bei der Anwendung keinen Chemikalien ausgesetzt.

#### DEBUGAUSGABE Lebensdauerberechnung

D1 = 20  
 B1 = 15  
 D2 = 21  
 B2 = 0,5  
 WaSt = 0,5  
 Vtat = 0,0010471975511966  
 Vrot = 0,0010471975511966  
 Vsch = 0  
 Vlin = 0

AussetzfaktorPV = 1  
 AussetzfaktorV = 1  
 Pstat = 18,9655172413793  
 Ptat = 18,9655172413793  
 PVtat = 0,0198606432123493  
 PVzulmax = 0,42  
 lambdaK = 0,24  
 Thigh = 130  
 dv = 110,1  
 ls = 16  
 u = 0,183448275862069  
 sg = 0  
 PVzul = 0,42  
 Verschleißwertung = 28,7379310344828  
 Punkte = 100  
 PVzul' = 0,42  
 Verschleißwert = 28,7379310344828  
 Laufleistung = 8,69930405567555  
 Aussetzfaktor = 1  
 Betriebszeitfaktor = 1  
 Lebensdauer = 2307,56206986689

Die Angaben auf der igus® Webseite, in igus® Apps, sowie bereitgestellte CAD-Daten beruhen auf dem heutigen Stand unserer Kenntnisse über die beschriebenen Produkte. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder der Eignung für einen bestimmten Einsatzzweck kann nicht abgeleitet werden. igus® übernimmt keinerlei Haftung für Schäden, die sich aus der Anwendung der Produkte ergeben. igus® übernimmt keinerlei Gewähr für die Aktualität, Korrektheit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen. Unsere Angebote richten sich nur an Gewerbetreibende / Wiederverkäufer. Alle angegebenen Preise sind Nettopreise. Zusätzlich werden die gesetzliche Mehrwertsteuer und Versandkosten erhoben. Widerruf der Willenserklärung des Käufers und Rückgabe der Waren sind ausgeschlossen. Wir empfehlen Ihnen, die Eignung der Produkte für einen bestimmten Zweck stets in einem praxisnahen Versuch zu überprüfen. Bitte nehmen Sie unsere Beratung in Anspruch. Aus Gründen der ständigen technischen Weiterentwicklung behalten wir uns technische Änderungen und Verbesserungen der Produkte jederzeit vor.