

Bestellschlüssel

Typ Abmessungen [mm]

H1 F M-0304-05

iglidur® Material	Form F	metrisch	Innen-Ø d1	Außen-Ø d2	Gesamtlänge b1
-------------------	--------	----------	------------	------------	----------------

Abmessungen nach ISO 3547-1 und Sonderabmessungen

Inch-Abmessungen verfügbar
▶ ab Seite 1430

d1	d1- Toleranz ³⁾	d2	d3	b1	b2	Art.-Nr.
			d13	h13	-0,14	
15,0		17,0	23,0	9,0	1,0	H1FM-1517-09
15,0		17,0	23,0	12,0	1,0	H1FM-1517-12
15,0		17,0	23,0	17,0	1,0	H1FM-1517-17
16,0		18,0	24,0	12,0	1,0	H1FM-1618-12
16,0	+0,016	18,0	24,0	17,0	1,0	H1FM-1618-17
16,0	+0,086	18,0	24,0	25,0	1,0	H1FM-1618-25
18,0		20,0	26,0	12,0	1,0	H1FM-1820-12
18,0		20,0	26,0	17,0	1,0	H1FM-1820-17
18,0		20,0	26,0	22,0	1,0	H1FM-1820-22
20,0		23,0	30,0	11,5	1,5	H1FM-2023-11
20,0		23,0	30,0	16,5	1,5	H1FM-2023-16
20,0		23,0	30,0	21,5	1,5	H1FM-2023-21
20,0		23,0	30,0	30,0	1,5	H1FM-2023-30
25,0	+0,020	28,0	35,0	11,5	1,5	H1FM-2528-11
25,0	+0,104	28,0	35,0	16,5	1,5	H1FM-2528-16
25,0		28,0	35,0	21,0	1,5	H1FM-2528-21
30,0		34,0	42,0	16,0	2,0	H1FM-3034-16
30,0		34,0	42,0	26,0	2,0	H1FM-3034-26
35,0		39,0	47,0	16,0	2,0	H1FM-3539-16
35,0		39,0	47,0	26,0	2,0	H1FM-3539-26
40,0	+0,025	44,0	52,0	30,0	2,0	H1FM-4044-30
40,0	+0,125	44,0	52,0	40,0	2,0	H1FM-4044-40
45,0		50,0	58,0	50,0	2,0	H1FM-4550-50

²⁾ Bei Wanddicke < 1 mm: Fase = 20°

Fase in Abhängigkeit von d1

d1 [mm]: Ø 1-6 | Ø 6-12 | Ø 12-30 | Ø > 30

f [mm]: 0,3 | 0,5 | 0,8 | 1,2

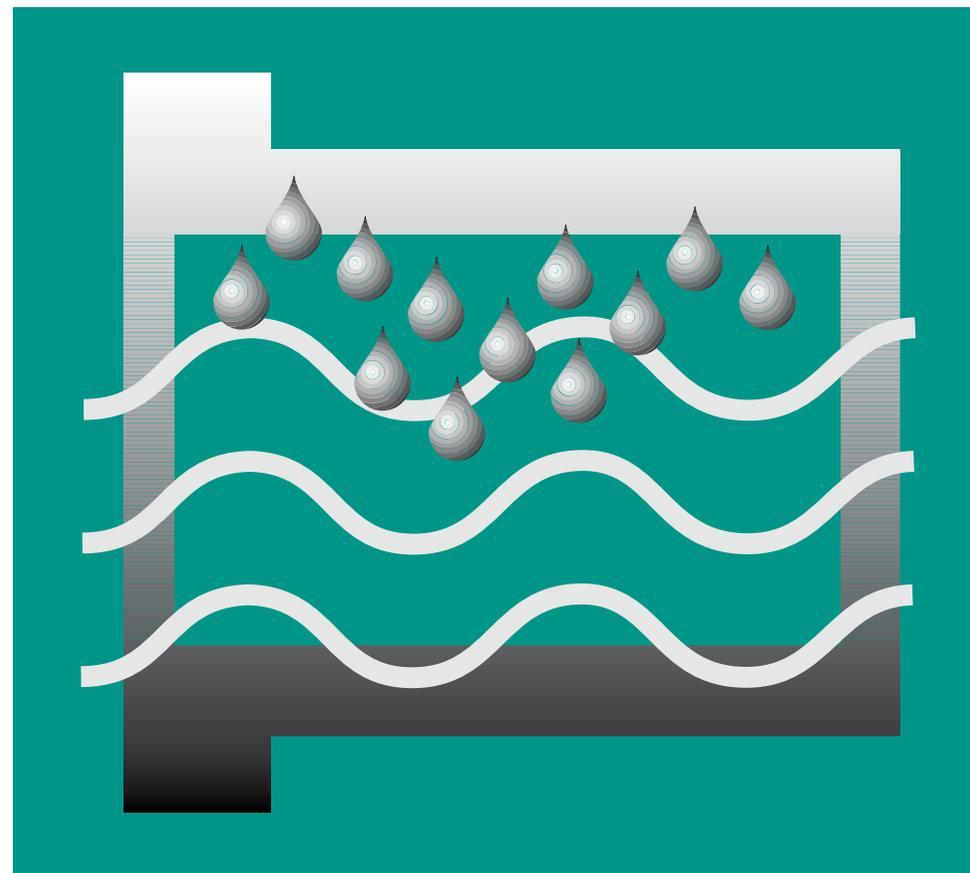
Abmessungen [mm]

d1	d1- Toleranz ³⁾	d2	d3	b1	b2	Art.-Nr.
			d13	h13	-0,14	
3,0	+0,006 +0,046	4,5	7,5	5,0	0,75	H1FM-0304-05
5,0		7,0	11,0	5,0	1,0	H1FM-0507-05
6,0		8,0	12,0	4,0	1,0	H1FM-0608-04
6,0	+0,010	8,0	12,0	6,0	1,0	H1FM-0608-06
6,0	+0,058	8,0	12,0	8,0	1,0	H1FM-0608-08
6,0		8,0	12,0	10,0	1,0	H1FM-0608-10
8,0		10,0	15,0	5,5	1,0	H1FM-0810-05
8,0		10,0	15,0	6,5	1,0	H1FM-0810-065
8,0		10,0	15,0	7,5	1,0	H1FM-0810-07
8,0		10,0	15,0	9,5	1,0	H1FM-0810-09
8,0	+0,013	10,0	15,0	10,0	1,0	H1FM-0810-10
10,0	+0,071	12,0	18,0	7,0	1,0	H1FM-1012-07
10,0		12,0	18,0	9,0	1,0	H1FM-1012-09
10,0		12,0	18,0	10,0	1,0	H1FM-1012-10
10,0		12,0	18,0	12,0	1,0	H1FM-1012-12
10,0		12,0	18,0	17,0	1,0	H1FM-1012-17
12,0		14,0	20,0	7,0	1,0	H1FM-1214-07
12,0		14,0	20,0	9,0	1,0	H1FM-1214-09
12,0		14,0	20,0	12,0	1,0	H1FM-1214-12
12,0	+0,016	14,0	20,0	17,0	1,0	H1FM-1214-17
12,0	+0,086	14,0	20,0	20,0	1,0	H1FM-1214-20
14,0		16,0	22,0	12,0	1,0	H1FM-1416-12
14,0		16,0	22,0	17,0	1,0	H1FM-1416-17

³⁾ Nach dem Einpressen. Messverfahren ▶ Seite 57

Sie finden Ihre Abmessung nicht?

Benötigen Sie eine andere Länge, Abmessung oder Toleranz? Sie suchen eine bestimmte Form oder Alternative für Ihre Anwendung? Bitte rufen Sie uns an. igus® prüft genau Ihre Anforderung und bietet Ihnen kurzfristig eine Lösung an.



Höchste Standzeiten unter Wasser – iglidur® H370

Verschleißfest speziell unter Wasser

Hohe Temperaturbeständigkeit -40 °C bis +200 °C

Hohe Chemikalienbeständigkeit

Schmiermittel- und wartungsfrei

Standardprogramm ab Lager



Hohe Medienbeständigkeit

Verschleißfest
speziell unter Wasser

Hohe
Temperaturbeständigkeit
-40 °C bis +200 °C

Hohe
Chemikalienbeständigkeit

Für Anwendungen unter Wasser ist iglidur® H370 die richtige Lösung. Die Lager nehmen sehr hohe Belastungen auf, widerstehen Chemikalien und können bei Temperaturen bis +200°C eingesetzt werden.



Wann nehme ich es?

- Bei Einsatz unter Wasser
- Wenn es auf hohe Temperaturbeständigkeit ankommt
- Wenn hohe mechanische Belastbarkeit und Verschleißfestigkeit gefordert sind
- Wenn gute Chemikalienbeständigkeit gefordert ist



Wann nehme ich es nicht?

- Wenn mechanische Nacharbeit der Wandfläche erforderlich ist
▶ iglidur® M250, Seite 95
- Wenn hohe Verschleißfestigkeit unter Temperaturen gefordert ist
▶ iglidur® H1, Seite 297
- Für Einsatz unter starkem Schmutz
▶ iglidur® Z, Seite 255
- Wenn eine preiswerte Großserien-Lösung gebraucht wird
▶ iglidur® H2, Seite 329

Typische Anwendungsbereiche

- Offshore
- Schiffbau
- Fluidtechnik
- Verpackung
- Anlagenbau



Lieferbar ab Lager

Details zu unseren Lieferzeiten finden Sie online.



Staffelpreise online

Kein Mindestbestellwert. Ab Stückzahl 1



max. +200 °C
min. -40 °C



Ø 3–75 mm

Weitere Abmessungen auf Anfrage



Inch-Abmessungen verfügbar

▶ ab Seite 1391



Produktfinder online

▶ www.igus.de/iglidur-finder

Materialeigenschaften

Allgemeine Eigenschaften	Einheit	iglidur® H370	Prüfmethode
Dichte	g/cm ³	1,66	
Farbe		grau	
max. Feuchtigkeitsaufnahme bei +23 °C/50 % r.F.	Gew.-%	0,1	DIN 53495
max. Wasseraufnahme	Gew.-%	0,1	
Gleitreibwert, dynamisch, gegen Stahl	μ	0,07–0,17	
pv-Wert, max. (trocken)	MPa · m/s	0,74	
Mechanische Eigenschaften			
Biege-E-Modul	MPa	11.100	DIN 53457
Biegefestigkeit bei +20 °C	MPa	135	DIN 53452
Druckfestigkeit	MPa	79	
maximal empfohlene Flächenpressung (+20 °C)	MPa	75	
Shore-D-Härte		82	DIN 53505
Physikalische und thermische Eigenschaften			
obere langzeitige Anwendungstemperatur	°C	+200	
obere kurzzeitige Anwendungstemperatur	°C	+240	
untere Anwendungstemperatur	°C	-40	
Wärmeleitfähigkeit	W/m · K	0,5	ASTM C 177
Wärmeausdehnungskoeffizient (bei +23 °C)	K ⁻¹ · 10 ⁻⁶	5	DIN 53752
Elektrische Eigenschaften ⁹⁾			
spezifischer Durchgangswiderstand	Ωcm	< 10 ⁵	DIN IEC 93
Oberflächenwiderstand	Ω	< 10 ⁵	DIN 53482

Tabelle 01: Materialeigenschaften

⁹⁾ Die gute Leitfähigkeit dieses Kunststoffes kann unter gewissen Umständen die Korrosionsbildung am metallischen Kontaktkörper begünstigen.

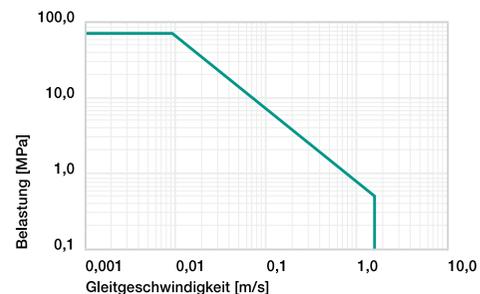


Abb. 01: Zulässige pv-Werte für iglidur® H370-Gleitlager mit 1 mm Wandstärke im Trockenlauf gegen eine Stahlwelle, bei +20 °C, eingebaut in ein Stahlgehäuse

Feuchtigkeitsaufnahme

Die Feuchtigkeitsaufnahme von iglidur® H370-Gleitlagern im Normklima liegt unter 0,1 Gew.-%. Die Sättigungsgrenze in Wasser liegt ebenso unter 0,1 Gew.-%. iglidur® H370-Gleitlager sind auch deshalb oft für Unterwasseranwendungen eingesetzt.

▶ **Abbildung, www.igus.de/h370-feuchtigkeit**

Vakuum

Im Vakuum gast vorhandene Feuchtigkeit aus. Wegen der geringen Wasseraufnahme ist jedoch ein Einsatz im Vakuum möglich.

Radioaktive Strahlen

iglidur® H370 widersteht sowohl der Neutronen- als auch der Gammateilchenstrahlung. Gleitlager aus iglidur® H370 sind strahlenbeständig bis zu einer Strahlungsintensität von 2 · 10² Gy.

UV-Beständigkeit

iglidur® H370-Gleitlager sind gegen UV-Strahlen beständig.

Medium	Beständigkeit
Alkohole	+
Kohlenwasserstoffe	+
Fette, Öle, nicht additiviert	+
Kraftstoffe	+
verdünnte Säuren	+ bis 0
starke Säuren	+ bis -
verdünnte Basen	+
starke Basen	+

+ beständig 0 bedingt beständig - unbeständig

Alle Angaben bei Raumtemperatur [+20 °C]

Tabelle 02: Chemikalienbeständigkeit

▶ **Chemikaliertabelle, Seite 1478**

iglidur® H370 ist eine Weiterentwicklung der iglidur® H-Reihe. Der Werkstoff zeichnet sich durch besonders geringe Wasseraufnahme und deutlich verbesserte Verschleißfestigkeit aus. Hinsichtlich der mechanischen und thermischen Kennwerte zeigt iglidur® H370 die gleichen Eigenschaften wie iglidur® H.

Mechanische Eigenschaften

Mit steigenden Temperaturen nimmt die Druckfestigkeit von iglidur® H370-Gleitlagern ab. Abb. 02 verdeutlicht diesen Zusammenhang. Die maximal empfohlene Flächenpressung stellt einen mechanischen Werkstoffkennwert dar. Rückschlüsse auf die Tribologie können daraus nicht gezogen werden.

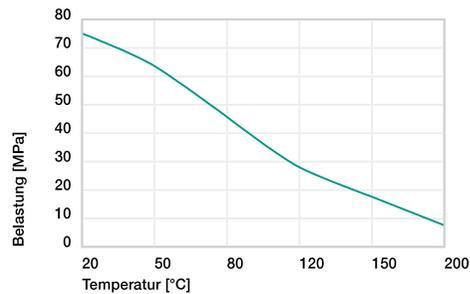


Abb. 02: Maximal empfohlene Flächenpressung in Abhängigkeit von der Temperatur (75 MPa bei +20 °C)

Abb. 03 zeigt die elastische Verformung von iglidur® H370-Gleitlagern bei radialen Belastungen. Unter der maximal empfohlenen Flächenpressung von 75 MPa beträgt die Verformung bei Raumtemperatur ca. 2,5%.

► Flächenpressung, Seite 41

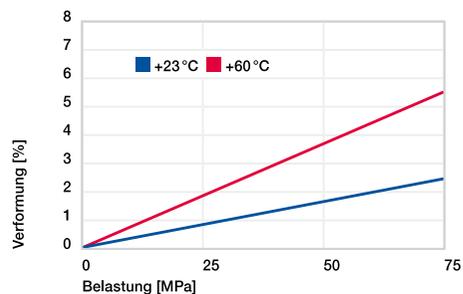


Abb. 03: Verformung unter Belastung und Temperaturen

Zulässige Gleitgeschwindigkeiten

Die maximal zulässige Gleitgeschwindigkeit richtet sich danach, ob die Temperatur an der Lagerstelle nicht zu stark ansteigt. iglidur® H370 eignet sich für Gleitgeschwindigkeiten von 1,2 m/s (rotierend) bzw. 4 m/s (linear). Die in Tabelle 03 angegebenen Maximalwerte gelten nur bei geringsten Druckbelastungen und werden oft in der Praxis nicht erreicht.

► Gleitgeschwindigkeit, Seite 44

m/s	rotierend	oszillierend	linear
dauerhaft	1,2	0,8	4
kurzzeitig	1,5	1,1	5

Tabelle 03: Maximale Gleitgeschwindigkeit

Temperaturen

Mit steigenden Temperaturen nimmt die Druckfestigkeit von iglidur® H370-Gleitlagern ab. Die im Lagersystem herrschenden Temperaturen haben auch Einfluss auf den Lagerverschleiß. Mit steigenden Temperaturen nimmt der Verschleiß zu. Eine zusätzliche Sicherung wird bei Temperaturen höher als +100 °C erforderlich.

► Anwendungstemperaturen, Seite 49

► Zusätzliche Sicherung, Seite 49

Reibung und Verschleiß

Der Reibwert ändert sich ebenso wie die Verschleißfestigkeit mit zunehmender Belastung und auch bei zunehmender Geschwindigkeit nur wenig (Abb. 04 und 05).

► Reibwerte und Oberflächen, Seite 47

► Verschleißfestigkeit, Seite 50

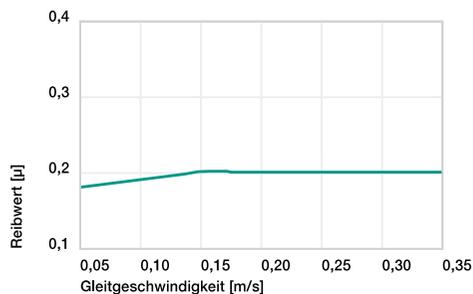


Abb. 04: Reibwerte in Abhängigkeit von der Gleitgeschwindigkeit, p = 0,75 MPa

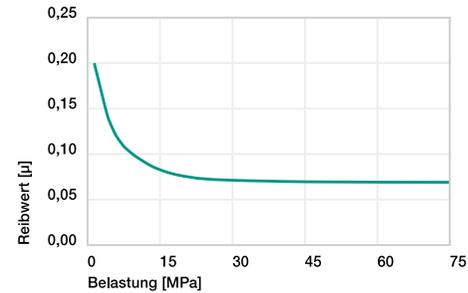


Abb. 05: Reibwerte in Abhängigkeit von der Belastung, v = 0,01 m/s

Wellenwerkstoffe

Die Abb. 06 und 07 zeigen Testergebnisse mit unterschiedlichen Wellenwerkstoffen, die mit Gleitlagern aus iglidur® H370 durchgeführt worden sind.

Bei Belastungen bis zu 2 MPa ist bei rotierenden Anwendungen die hartverchromte Welle der beste Gegenlaufpartner für iglidur® H370-Gleitlager. Auffällig sind die hohen Verschleißwerte bei V2A-Wellen, die aufgrund ihrer sehr glatten Oberfläche zu Stick-Slip neigen. Die St37-Welle weist, trotz gleicher Werte im untersten Bereich, schon ab 2 MPa bessere Werte auf als Cf53. Andererseits zeigt bei Schwenkbewegungen die V2A-Welle eine deutliche Überlegenheit.

► Wellenwerkstoffe, Seite 52

iglidur® H370	trocken	Fett	Öl	Wasser
Reibwerte μ	0,07–0,17	0,09	0,04	0,04

Tabelle 04: Reibwerte gegen Stahl (Ra = 1 μm, 50 HRC)

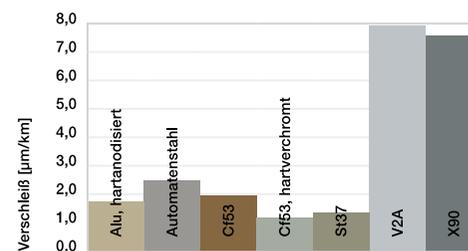


Abb. 06: Verschleiß, rotierende Anwendung mit unterschiedlichen Wellenwerkstoffen, p = 1 MPa, v = 0,3 m/s

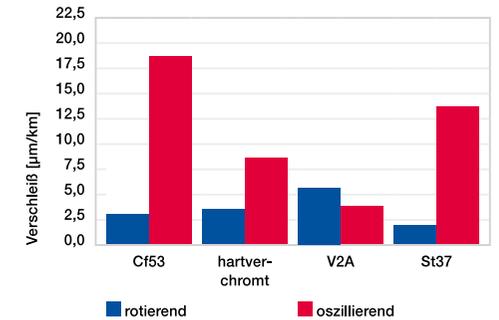


Abb. 07: Verschleiß bei rotierenden und oszillierenden Anwendungen mit verschiedenen Wellenwerkstoffen, p = 2 MPa

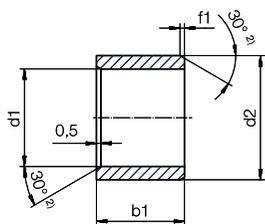
Einbautoleranzen

iglidur® H370-Gleitlager sind Standardlager für Wellen mit h-Toleranz (empfohlen mindestens h9). Die Lager sind ausgelegt für das Einpressen in eine H7-tolerierte Aufnahme. Nach dem Einbau in eine Aufnahme mit Nennmaß stellt sich der Innendurchmesser der Lager mit F10-Toleranz selbständig ein. Bei bestimmten Abmessungen weicht die Toleranz in Abhängigkeit von der Wandstärke hiervon ab (siehe Lieferprogramm).

► Prüfverfahren, Seite 57

Durchmesser d1 [mm]	Welle h9 [mm]	iglidur® H370 F10 [mm]	Gehäuse H7 [mm]
bis 3	0–0,025	+0,006 +0,046	0 +0,010
> 3 bis 6	0–0,030	+0,010 +0,058	0 +0,012
> 6 bis 10	0–0,036	+0,013 +0,071	0 +0,015
> 10 bis 18	0–0,043	+0,016 +0,086	0 +0,018
> 18 bis 30	0–0,052	+0,020 +0,104	0 +0,021
> 30 bis 50	0–0,062	+0,025 +0,125	0 +0,025
> 50 bis 80	0–0,074	+0,030 +0,150	0 +0,030

Tabelle 05: Wichtige Toleranzen nach ISO 3547-1 nach dem Einpressen



Bestellschlüssel

Typ	Abmessungen [mm]
-----	------------------

H370 S M -0304-03

- iglidur® Material
- Form S
- metrisch
- Innen-Ø d1
- Außen-Ø d2
- Gesamtlänge b1

Abmessungen nach ISO 3547-1 und Sonderabmessungen

Inch-Abmessungen verfügbar
▶ ab Seite 1406

d1	d1-Toleranz ³⁾	d2	b1 h13	Art.-Nr.
15,0		17,0	15,0	H370SM-1517-15
15,0		17,0	20,0	H370SM-1517-20
15,0		17,0	25,0	H370SM-1517-25
16,0	+0,016 +0,086	18,0	15,0	H370SM-1618-15
16,0		18,0	20,0	H370SM-1618-20
16,0		18,0	25,0	H370SM-1618-25
18,0		20,0	15,0	H370SM-1820-15
18,0		20,0	20,0	H370SM-1820-20
18,0		20,0	25,0	H370SM-1820-25
20,0		23,0	10,0	H370SM-2023-10
20,0		23,0	15,0	H370SM-2023-15
20,0		23,0	20,0	H370SM-2023-20
20,0		23,0	25,0	H370SM-2023-25
20,0		23,0	30,0	H370SM-2023-30
22,0		25,0	15,0	H370SM-2225-15
22,0		25,0	20,0	H370SM-2225-20
22,0		25,0	25,0	H370SM-2225-25
22,0		25,0	30,0	H370SM-2225-30
24,0	+0,020 +0,104	27,0	15,0	H370SM-2427-15
24,0		27,0	20,0	H370SM-2427-20
24,0		27,0	25,0	H370SM-2427-25
24,0		27,0	30,0	H370SM-2427-30
25,0		28,0	15,0	H370SM-2528-15
25,0		28,0	20,0	H370SM-2528-20
25,0		28,0	25,0	H370SM-2528-25
25,0		28,0	30,0	H370SM-2528-30
28,0		32,0	20,0	H370SM-2832-20
28,0		32,0	25,0	H370SM-2832-25

²⁾ Bei Wanddicke < 1 mm: Fase = 20°

Fase in Abhängigkeit von d1

d1 [mm]:	Ø 1-6	Ø 6-12	Ø 12-30	Ø > 30
f [mm]:	0,3	0,5	0,8	1,2

Abmessungen [mm]

d1	d1-Toleranz ³⁾	d2	b1 h13	Art.-Nr.
3,0	+0,006 +0,046	4,5	3,0	H370SM-0304-03
4,0		5,5	4,0	H370SM-0405-04
4,0		5,5	6,0	H370SM-0405-06
4,0		5,5	12,0	H370SM-0405-12
5,0	+0,010 +0,058	7,0	5,0	H370SM-0507-05
5,0		7,0	10,0	H370SM-0507-10
6,0		8,0	6,0	H370SM-0608-06
6,0		8,0	8,0	H370SM-0608-08
6,0		8,0	10,0	H370SM-0608-10
8,0		10,0	8,0	H370SM-0810-08
8,0		10,0	10,0	H370SM-0810-10
8,0		10,0	12,0	H370SM-0810-12
8,0	+0,013 +0,071	10,0	15,0	H370SM-0810-15
10,0		12,0	8,0	H370SM-1012-08
10,0		12,0	10,0	H370SM-1012-10
10,0		12,0	12,0	H370SM-1012-12
10,0		12,0	15,0	H370SM-1012-15
10,0		12,0	20,0	H370SM-1012-20
12,0		14,0	10,0	H370SM-1214-10
12,0		14,0	12,0	H370SM-1214-12
12,0		14,0	15,0	H370SM-1214-15
12,0	+0,016 +0,086	14,0	20,0	H370SM-1214-20
13,0		15,0	10,0	H370SM-1315-10
13,0		15,0	20,0	H370SM-1315-20
14,0		16,0	15,0	H370SM-1416-15
14,0		16,0	20,0	H370SM-1416-20
14,0		16,0	25,0	H370SM-1416-25

³⁾ Nach dem Einpressen. Messverfahren ▶ Seite 57

Abmessungen [mm]

d1	d1-Toleranz ³⁾	d2	b1 h13	Art.-Nr.
28,0		32,0	30,0	H370SM-2832-30
30,0	+0,020 +0,104	34,0	20,0	H370SM-3034-20
30,0		34,0	25,0	H370SM-3034-25
30,0		34,0	30,0	H370SM-3034-30
30,0		34,0	40,0	H370SM-3034-40
32,0		36,0	20,0	H370SM-3236-20
32,0		36,0	30,0	H370SM-3236-30
32,0		36,0	40,0	H370SM-3236-40
35,0	+0,025 +0,125	39,0	20,0	H370SM-3539-20
35,0		39,0	30,0	H370SM-3539-30
35,0		39,0	40,0	H370SM-3539-40
35,0		39,0	50,0	H370SM-3539-50
40,0		44,0	20,0	H370SM-4044-20
40,0		44,0	30,0	H370SM-4044-30

d1	d1-Toleranz ³⁾	d2	b1 h13	Art.-Nr.
40,0		44,0	40,0	H370SM-4044-40
40,0		44,0	50,0	H370SM-4044-50
45,0	+0,025 +0,125	50,0	20,0	H370SM-4550-20
45,0		50,0	30,0	H370SM-4550-30
45,0		50,0	40,0	H370SM-4550-40
45,0		50,0	50,0	H370SM-4550-50
50,0		55,0	20,0	H370SM-5055-20
50,0	+0,000 +0,100	55,0	30,0	H370SM-5055-30
50,0		55,0	40,0	H370SM-5055-40
50,0		55,0	50,0	H370SM-5055-50
50,0		55,0	60,0	H370SM-5055-60
55,0	+0,030 +0,150	60,0	26,0	H370SM-5560-26
60,0		65,0	60,0	H370SM-6065-60
75,0		80,0	60,0	H370SM-7580-60

³⁾ Nach dem Einpressen. Messverfahren ▶ Seite 57

i Sie finden Ihre Abmessung nicht?
Benötigen Sie eine andere Länge, Abmessung oder Toleranz? Sie suchen eine bestimmte Form oder Alternative für Ihre Anwendung? Bitte rufen Sie uns an. igus® prüft genau Ihre Anforderung und bietet Ihnen kurzfristig eine Lösung an.

@ Noch mehr Abmessungen ab Lager
Über 300 weitere Abmessungen stehen jetzt zur Verfügung. Sie können online nach Ihrem Wunschlager suchen.
▶ www.igus.de/iglidur-sonderabmessungen