

Pod vodu – iglidur® H370



Produktová řada

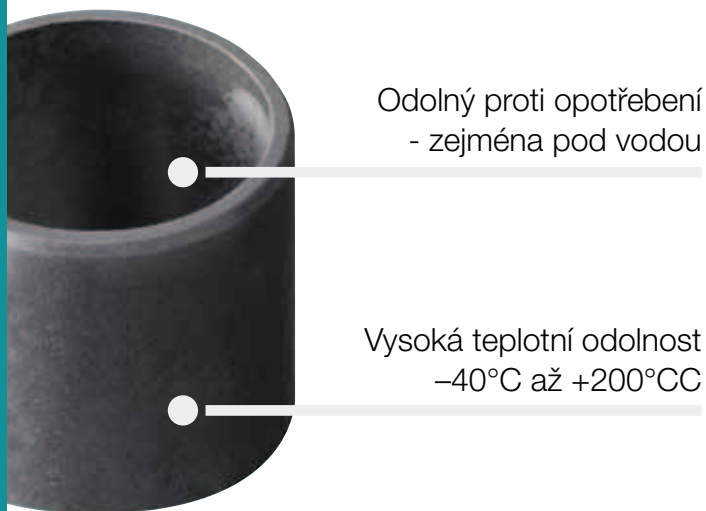
Odolný proti opotřebení - zejména pod vodou

Vysoká teplotní odolnost -40°C až +200°C

Vysoká chemická odolnost

iglidur® H370

Pod vodu. Materiál iglidur® H370 je tím pravým řešením pro aplikace pod vodou. Kluzná pouzdra snáší extrémně vysoká zatížení, odolávají chemikáliím a lze je používat při teplotách až do +200°C.



Odolný proti opotřebení
- zejména pod vodou



Vysoká chemická odolnost

Vysoká teplotní odolnost
-40°C až +200°C

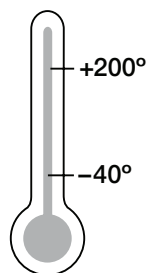


- Pokud požadujete provoz pod vodou
- Pokud požadujete vysokou teplotu
- Pokud požadujete vysoké mechanické zatížení a odolnost proti opotřebení
- Pokud požadujete dobrou chemickou odolnost



- Pokud požadujete dodatečné obrábění
▶ iglidur® M250, strana 127
- Pokud požadujete vysokou odolnost proti opotřebení při vysokých teplotách
▶ iglidur® H1, strana 365
- Pokud požadujete použití ve znečištěném prostředí
▶ iglidur® Z, strana 327
- Pokud požadujete levná univerzální kluzná pouzdra pro vysoké teploty
▶ iglidur® H2, strana 399

Teplota



Produktová řada

2 typy
Ø 3–75 mm
další rozměry
na vyžádání



iglidur® H370 | Příklady použití

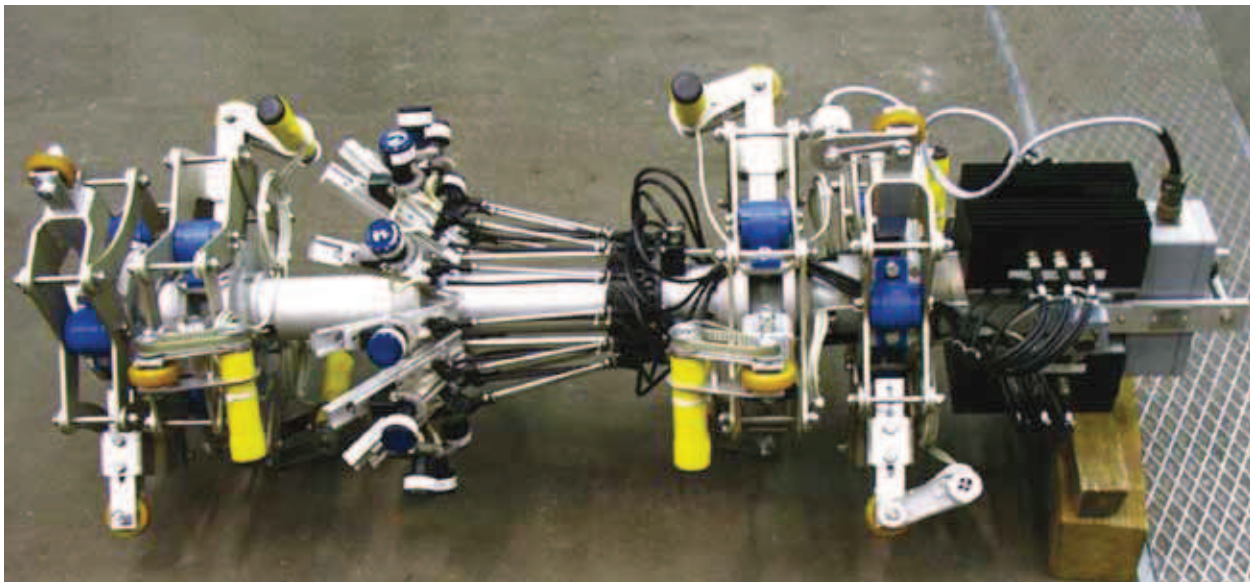


Typická odvětví průmyslu a aplikační oblasti

- Offshore
- Lodářství
- Fluidní technika
- Balicí průmysl
- Stavba strojů atd.

Vylepšete technologii a snižte náklady –
310 úžasných příkladů online

► www.igus.cz/iglidur-applications



► www.igus.cz/olejplatform



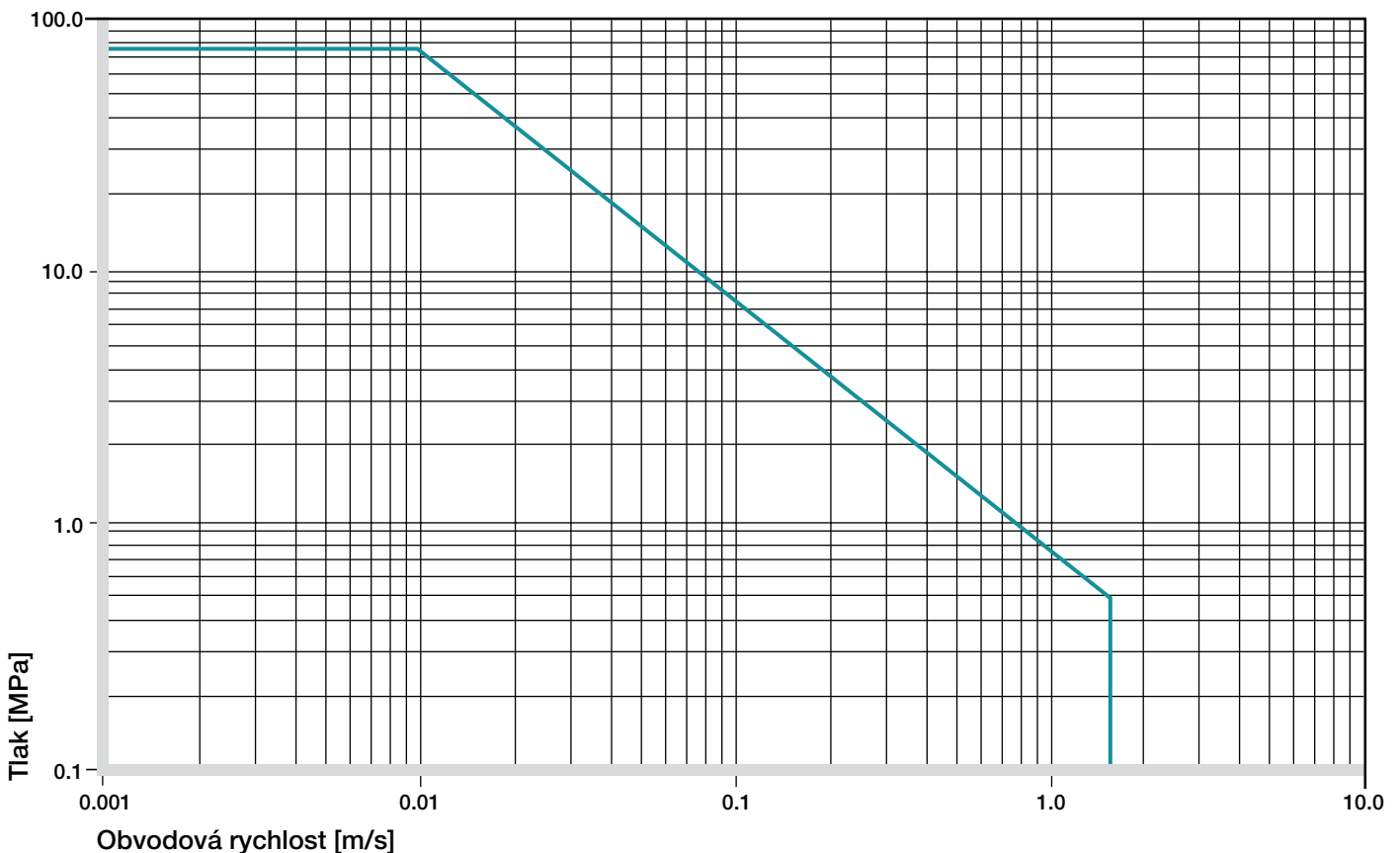
► www.igus.cz/ultrasonic-tests

Materiálová tabulka

Základní vlastnosti	Jednotky	iglidur® H370	Kontrolní metody
Hustota	g/cm ³	1,66	
Barva		šedá	
Max. absorpce vlhkosti při +23°C/50% r.v.	% hmotnosti	0,1	DIN 53495
Max. absorpce vody	% hmotnosti	0,1	
Koeficient tření, dynamický vůči oceli	μ	0,07–0,17	
pv hodnota max. (za sucha)	MPa · m/s	0,74	
Mechanické vlastnosti			
Modul pružnosti	MPa	11,100	DIN 53457
Mez pevnosti v tahu (+20°C)	MPa	135	DIN 53452
Pevnost v tlaku	MPa	79	
Max. statický povolený tlak (+20°C)	MPa	75	
Tvrдость dle Shoreho		82	DIN 53505
Fyzikální a teplotní vlastnosti			
Max. dlouhodobě působící teplota	°C	+200	
Max. krátkodobě působící teplota	°C	+240	
Min. teplota	°C	-40	
Tepelná vodivost	W/m · K	0,5	ASTM C 177
Koeficient tepelné roztažnosti (+23°C)	K ⁻¹ · 10 ⁻⁵	5	DIN 53752
Elektrické vlastnosti¹⁾			
Měrný elektrický odpor	Ωcm	< 10 ⁵	DIN IEC 93
Povrchový odpor	Ω	< 10 ⁵	DIN 53482

¹⁾ Dobrá vodivost tohoto materiálu může, za určitých podmínek, vést ke korozi kovových dílů.

Tabulka 01: Materiálová tabulka



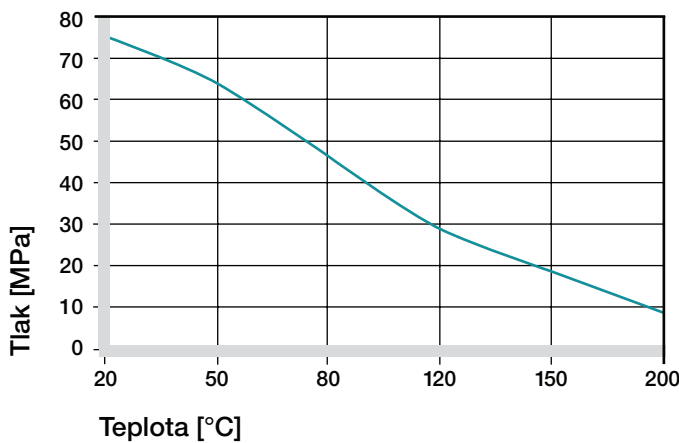
Graf 01: Povolené hodnoty pv pro iglidur® H370 s tloušťkou stěny 1 mm, bez mazání, vůči oceli při +20°C, zalisováno v ocelové skříni

igidur® H370 | Technická data

Materiál iglidur® H370 vznikl pokročilým vývojem materiálové řady iglidur® H. Materiál se vyznačuje především nízkou absorpcí vody a výrazně zvýšenou odolností proti opotřebení. S ohledem na mechanické a tepelné charakteristiky je materiál iglidur® H370 srovnatelný s materiálem iglidur® H.

Mechanické vlastnosti

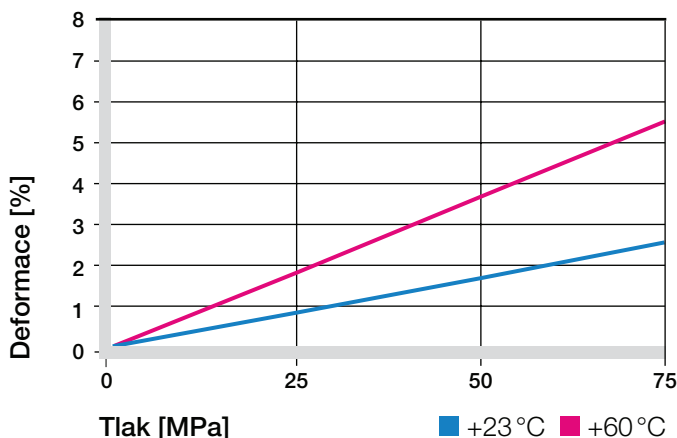
S rostoucí teplotou se pevnost v tlaku kluzných pouzder iglidur® H370 snižuje. Graf 02 znázorňuje tento inverzní vztah. Nicméně při dlouhodobé maximální teplotě +200°C je přípustný tlak na povrchu téměř 9 MPa. Doporučený maximální povrchový tlak je pouze jeden z technických parametrů materiálu a nelze z toho vyvozovat žádné závěry týkající se tribologických vlastností.



Graf 02: Doporučený maximální povrchový tlak v závislosti na teplotě (75 MPa při +20°C)

Graf 03 znázorňuje pružnou deformaci materiálu iglidur® H370 při radiálním zatížení. Při maximálním doporučeném povrchovém tlaku 75 MPa a pokojové teplotě je deformace menší než 2,5%.

► Povrchový tlak, strana 63



Graf 03: Deformace pod tlakem v závislosti na teplotě

Povolené obvodové (povrchové) rychlosti

Maximální povolená obvodová rychlost je závislá na tom, zda teplota v místě kluzného pouzdra silně stoupá nebo ne. Kluzná pouzdra iglidur® H370 jsou vhodná pro obvodové rychlosti do 1,2 m/s (rotační pohyby) a 4 m/s (lineární pohyby). Hodnoty uvedené v tabulce 02 platí pouze pro minimální zatížení.

► Obvodová rychlost, strana 65

m/s	Rotace	Kývání	Lineární
Trvalý	1,2	0,8	4
Krátkodobý	1,5	1,1	5

Tabulka 02: Maximální rychlosti

Teploty

Materiál iglidur® H370 je extrémně teplotně odolný. Při krátkodobém působení je povolená maximální teplota až +240°C. Dlouhodobě působící teplota s nízkým zatížením je pro materiál iglidur® H370 až +200°C. S rostoucí teplotou pevnost v tlaku kluzných pouzder iglidur® H370 klesá. Okolní teploty, které jsou převládající v aplikacích, mají mimo jiné vliv na opotřebení kluzných pouzder. Opotřebení stoupá s rostoucí teplotou.

Materiál iglidur® H370 ztratí přibližně 75% své pevnosti s nárůstem teplot v rozsahu +20°C až +150°C. Naopak zvýšení opotřebení ve stejném teplotním rozsahu je sotva patrné.

► Teplota aplikace, strana 66

igidur® H370	Teplota aplikace
Minimální	-40 °C
Max. dlouhodobě	+200 °C
Max. krátkodobě	+240 °C
Požadavek na dodatečné zajištění	+100 °C

Tabulka 03: Teplotní limity

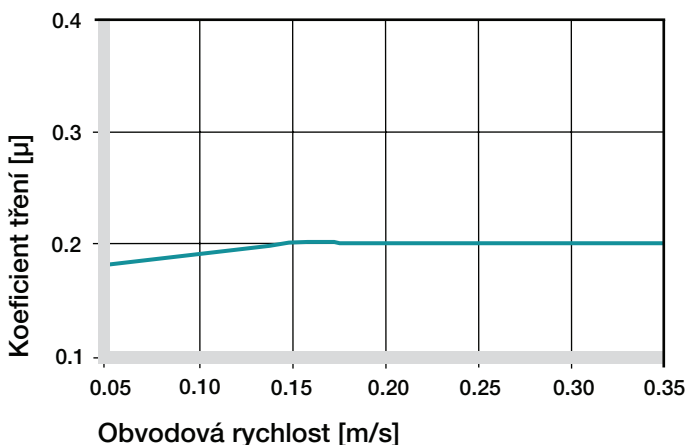
Tření a opotřebení

Koeficienty tření a opotřebení materiálu iglidur® H370 jsou příznivější než u materiálu iglidur® H. Pro aplikace pod vodou není lepšího materiálu než je iglidur® H370, Koeficient tření se s rostoucím zatížením a obvodovou rychlostí mění jen málo, stejně jako odolnost proti opotřebení. Toto spojení činí materiál kluzných pouzder iglidur® H370 velmi vhodným pro aplikace s vysokým zatížením.

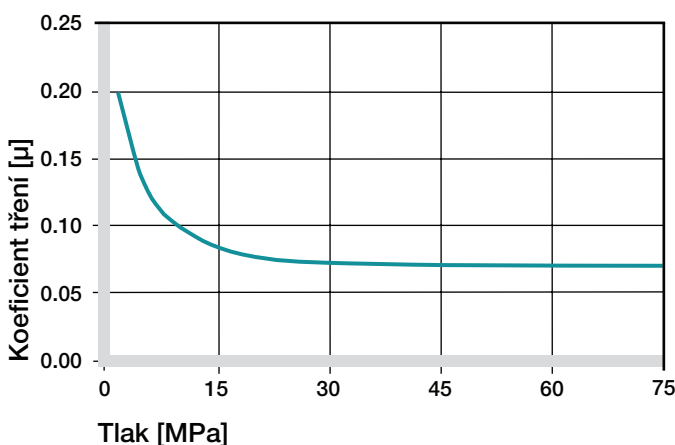
Tření a opotřebení jsou také, do značné míry, závislé na materiálu a kvalitě povrchu hřídele. Hřídele, které jsou příliš hladké nebo hrubé, zvyšují koeficient tření a opotřebení kluzného pouzdra. Pro kluzná pouzdra iglidur® H370 je doporučovaná průměrná drsnost povrchu hřídele $R_a = 0,2$ až $0,4 \mu\text{m}$ (graf 06).

► Koeficient tření a povrch, **strana 68**

► Odolnost proti opotřebení, **strana 69**



Graf 04: Koeficient tření jako funkce rychlosti,
 $p = 0,75 \text{ MPa}$



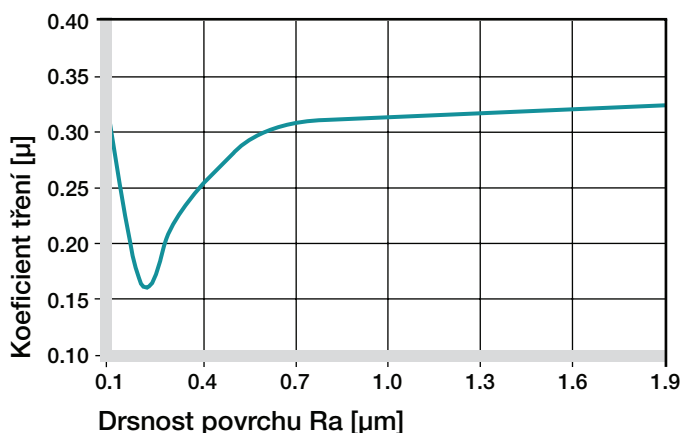
Graf 05: Koeficient tření jako funkce tlaku, $v = 0,01 \text{ m/s}$

Materiály hřídelí

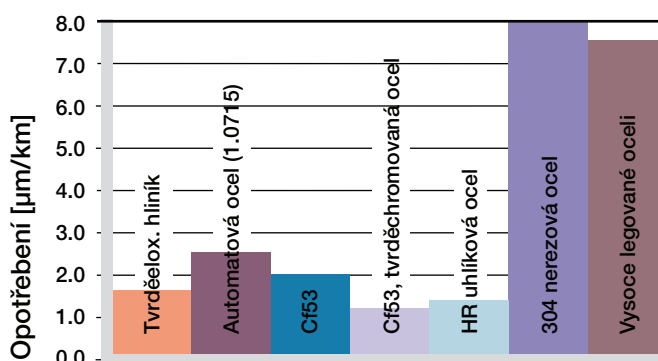
Grafy 07 až 09 zobrazují výsledky testování různých materiálů hřídelí s kluznými pouzdry z materiálu iglidur® H370. Pro zatížení do 2 MPa a rotačním pohybu jsou pro kluzná pouzdra iglidur® H370 nejvhodnější tvrdě chromované hřídele. Naopak nerezové hřídele V2A (1.4301) mají velmi vysokou míru opotřebení v celém rozsahu zatížení a náchylné ke "stick-slip" efektu.

Na druhé straně stejná nerezová hřídel V2A (1.4301) má pro kývavý pohyb nejmenší míru opotřebení (viz graf 08).

► Materiály hřídelí, **strana 71**

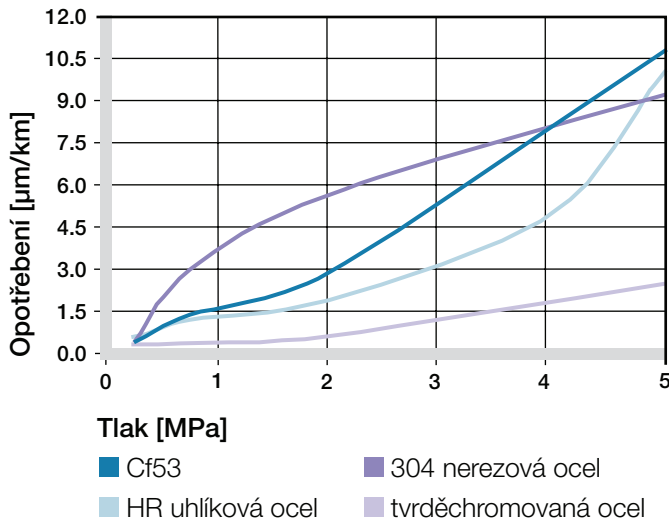


Graf 06: Koeficient tření jako funkce drsnosti povrchu
(kalená broušená ocel Cf53 (1.213))

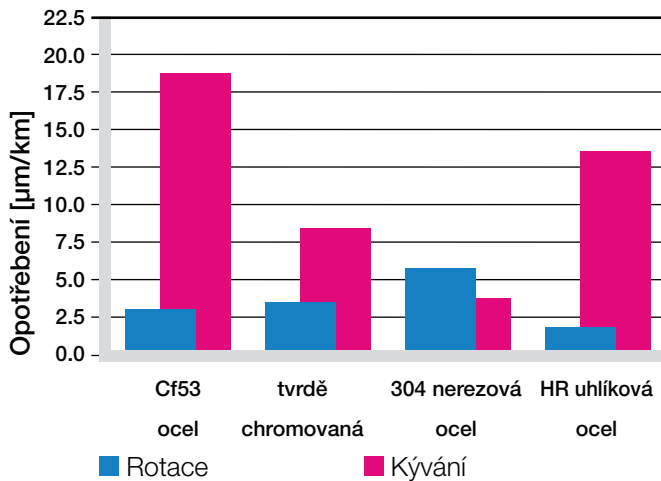


Graf 07: Opotřebení, rotační pohyb, tlak $p = 1 \text{ MPa}$,
 $v = 0,3 \text{ m/s}$

iglidur® H370 | Technická data



Graf 08: Opotřebení na různých materiálech při rotačním pohybu jako funkce zatížení



Graf 09: Opotřebení pro kývavý a rotační pohyb s různými materiály hřídelí, p = 2 MPa

iglidur® H370	Bez mazání	Mazací tuk	Olej	Voda
Koef. tř. μ	0,07–0,17	0,09	0,04	0,04

Tabulka 04: Koeficient tření na oceli (Ra = 1 µm, 50 HRC)

Další vlastnosti

Chemická odolnost

Kluzná pouzdra iglidur® H370 mají dobrou chemickou odolnost. Jsou odolná proti většině maziv a tuků. Kluzná pouzdra iglidur® jsou odolná většině slabých organických a anorganických kyselin.

► Tabulka chemické odolnosti, **strana 1258**

Médium	Odolnost
Alkohol	+
Uhlovodíky	+
Maziva, oleje bez aditiv	+
Paliva	+
Zředěné kyseliny	+ až 0
Silné kyseliny	+ až –
Zředěné zásady	+
Silné zásady	+

+ odolný 0 podmíněně odolný – není odolný

Všechny údaje jsou uvedené při pokojové teplotě [+20°C]

Tabulka 05: Chemická odolnost

Odolnost proti radiaci

Kluzná pouzdra iglidur® H370 snáší neutronové a gama záření bez zjištěné ztráty jejich vynikajících mechanických vlastností. Kluzná pouzdra vyrobená z materiálu iglidur®H370 jsou odolná vůči záření až do intenzity $2 \cdot 10^2$ Gy.

UV odolnost

Kluzná pouzdra iglidur® H370 jsou trvale odolná proti UV záření.

Vakuum

Při použití kluzných pouzder iglidur®H370 ve vakuu dochází k částečnému uvolňování vlhkosti. Z tohoto důvodu jsou vhodná pouze dobře vysušená kluzná pouzdra.

Elektrické vlastnosti

Kluzná pouzdra iglidur® H370 jsou elektricky vodivá.

Měrný elektrický odpor < $10^5 \Omega \text{cm}$

Povrchový odpor < $10^5 \Omega$

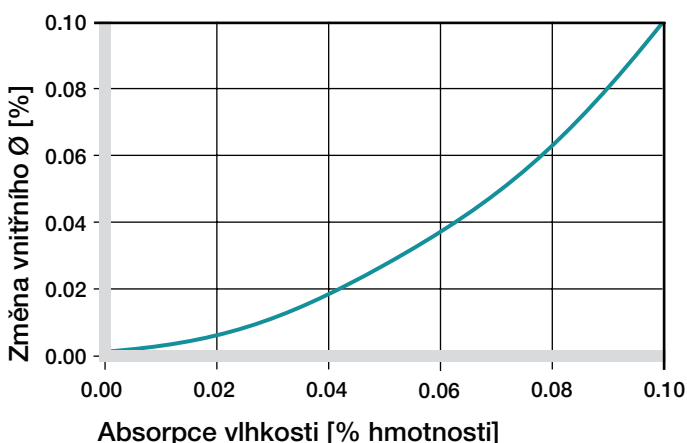
Absorpce vlhkosti

Absorpce vlhkosti kluzných pouzder z materiálu iglidur® H370 je 0,1% ve standardní atmosféře. Mez nasycení ve vodě je 0,1%. Tyto hodnoty jsou tak nízké, že konstrukční změny v důsledku absorpce nejsou nutné a lze tato kluzná pouzdra používat pod vodou.

Maximální absorpce vlhkosti

při +23°C/50% r.v.	0,1 % hmotnosti
Max. absorpce vody	0,1 % hmotnosti

Tabulka 06: Absorpce vlhkosti



Graf 10: Vliv absorpce vlhkosti na kluzná pouzdra

Montážní tolerance

Kluzná pouzdra iglidur® H370 jsou standardní pouzdra pro hřídele s tolerancí h (doporučené minimum h9). Kluzná pouzdra jsou určena pro zalisování do obrobených otvorů v toleranci H7. Po zalisování do tohoto otvoru se vnitřní průměr kluzného pouzdra automaticky zmenší na toleranci F10. Konkrétní tolerance rozměrů se liší v závislosti na tloušťce stěny (viz tabulka produktové řady).

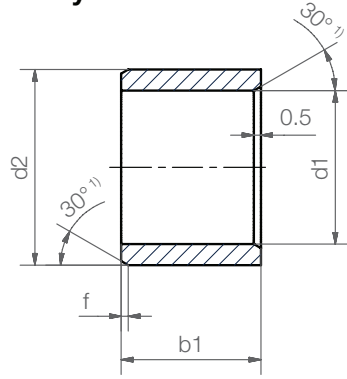
► Kontrolní metody, **strana 75**

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

Tabulka 07: Důležité tolerance kluzných pouzder dle normy ISO 3547-1 po zalisování

igidur® H370 | Produktová řada

Kluzná pouzdra bez příruby



Rozměry dle normy ISO 3547-1 a speciálních rozměrů

¹⁾ tloušťka stěny < 1 mm: zkosení = 20°

Zkosení ve vztahu k d1

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

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

Rozměry [mm]

Číslo dílu	d1	d1-Tolerance*	d2	b1 h13
H370SM-0304-03	3,0	+0,006 +0,046	4,5	3,0
H370SM-0405-04	4,0	+0,010 +0,058	5,5	4,0
H370SM-0405-12	4,0	+0,010 +0,058	5,5	12,0
H370SM-0507-05	5,0	+0,010 +0,058	7,0	5,0
H370SM-0608-06	6,0	+0,010 +0,058	8,0	6,0
H370SM-0608-10	6,0	+0,010 +0,058	8,0	10,0
H370SM-0810-08	8,0	+0,013 +0,071	10,0	8,0
H370SM-0810-10	8,0	+0,013 +0,071	10,0	10,0
H370SM-0810-15	8,0	+0,013 +0,071	10,0	15,0
H370SM-1012-10	10,0	+0,013 +0,071	12,0	10,0
H370SM-1012-12	10,0	+0,013 +0,071	12,0	12,0
H370SM-1012-15	10,0	+0,013 +0,071	12,0	15,0
H370SM-1214-10	12,0	+0,016 +0,086	14,0	10,0
H370SM-1214-15	12,0	+0,016 +0,086	14,0	15,0
H370SM-1517-15	15,0	+0,016 +0,086	17,0	15,0

* po zalisování. Kontrolní metody, ► strana 75



Objednací klíč

H370SM-0304-03



Délka b1

Vnější průměr d2


Vnitřní průměr d1

Metrický

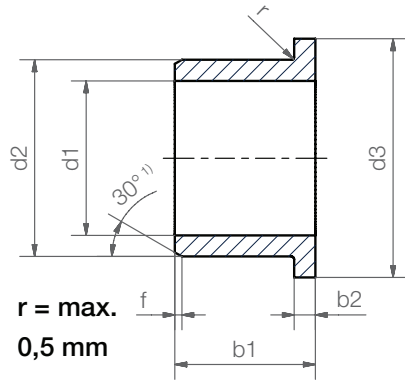
Typ (tvar S)

Materiál iglidur® H370

Číslo dílu	d1	d1-Tolerance*	d2	b1 h13
H370SM-1618-15	16,0	+0,016 +0,086	18,0	15,0
H370SM-1618-20	16,0	+0,016 +0,086	18,0	20,0
H370SM-1820-15	18,0	+0,016 +0,086	20,0	15,0
H370SM-2023-20	20,0	+0,020 +0,104	23,0	20,0
H370SM-2225-20	22,0	+0,020 +0,104	25,0	20,0
H370SM-2528-20	25,0	+0,020 +0,104	28,0	20,0
H370SM-3034-30	30,0	+0,020 +0,104	34,0	30,0
H370SM-3539-40	35,0	+0,025 +0,125	39,0	40,0
H370SM-4044-30	40,0	+0,025 +0,125	44,0	30,0
H370SM-4044-50	40,0	+0,025 +0,125	44,0	50,0
H370SM-4550-50	45,0	+0,025 +0,125	50,0	50,0
H370SM-5055-40	50,0	+0,000 +0,100	55,0	40,0
H370SM-5560-26	55,0	+0,030 +0,150	60,0	26,0
H370SM-6065-60	60,0	+0,030 +0,150	65,0	60,0
H370SM-7580-60	75,0	+0,030 +0,150	80,0	60,0

 **dodací termín** ze skladu ve výrobním závodě

Kluzná pouzdra s přírubou



Objednací klíč

H370FM-0405-04



- Délka b1
- Vnější průměr d2
- Vnitřní průměr d1
- Metrický
- Typ (tvar F)
- Materiál iglidur® H370

Rozměry dle normy ISO 3547-1 a speciálních rozměrů

¹⁾ tloušťka stěny < 1 mm: zkosení = 20°

Zkosení ve vztahu k d1

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

Rozměry [mm]

Číslo dílu	d1	d1-Tolerance*	d2	d3 d13	b1 h13	b2 -0,14
H370FM-0405-04	4,0	+0,010 +0,058	5,5	9,5	4,0	0,75
H370FM-0507-05	5,0	+0,010 +0,058	7,0	11,0	5,0	1,0
H370FM-0608-06	6,0	+0,010 +0,058	8,0	12,0	6,0	1,0
H370FM-0810-06	8,0	+0,013 +0,071	10,0	15,0	6,0	1,0
H370FM-0810-10	8,0	+0,013 +0,071	10,0	15,0	10,0	1,0
H370FM-0810-15	8,0	+0,013 +0,071	10,0	15,0	15,0	1,0
H370FM-1012-10	10,0	+0,013 +0,071	12,0	18,0	10,0	1,0
H370FM-1012-20	10,0	+0,013 +0,071	12,0	18,0	20,0	1,0
H370FM-1012-145	10,0	+0,013 +0,071	12,0	18,0	14,5	1,0
H370FM-1214-07	12,0	+0,016 +0,086	14,0	20,0	7,0	1,0
H370FM-1214-12	12,0	+0,016 +0,086	14,0	20,0	12,0	1,0
H370FM-1214-15	12,0	+0,016 +0,086	14,0	20,0	15,0	1,0
H370FM-1214-20	12,0	+0,016 +0,086	14,0	20,0	20,0	1,0
H370FM-1416-12	14,0	+0,016 +0,086	16,0	22,0	12,0	1,0
H370FM-1517-17	15,0	+0,016 +0,086	17,0	23,0	17,0	1,0
H370FM-161822-10	16,0	+0,016 +0,086	18,0	22,0	10,0	1,0
H370FM-1618-10	16,0	+0,016 +0,086	18,0	24,0	10,0	1,0
H370FM-1618-17	16,0	+0,016 +0,086	18,0	24,0	17,0	1,0
H370FM-1618-25	16,0	+0,016 +0,086	18,0	24,0	25,0	1,0
H370FM-1820-12	18,0	+0,016 +0,086	20,0	26,0	12,0	1,0
H370FM-1820-17	18,0	+0,016 +0,086	20,0	26,0	17,0	1,0
H370FM-2023-16	20,0	+0,020 +0,104	23,0	30,0	16,0	1,5
H370FM-2023-21	20,0	+0,020 +0,104	23,0	30,0	21,5	1,5
H370FM-2023-30	20,0	+0,020 +0,104	23,0	30,0	30,0	1,5
H370FM-222532-215	22,0	+0,020 +0,104	25,0	32,0	21,5	1,5

* po zalisování. Kontrolní metody, ► strana 75



dodací ze skladu ve
termín výrobním závodě



Kluzná pouzdra s přírubou

Rozměry [mm]

Číslo dílu	d1	d1-Tolerance*	d2	d3 d13	b1 h13	b2 -0,14
H370FM-2528-30	25,0	+0,020 +0,104	28,0	35,0	30,0	1,5
H370FM-3034-40	30,0	+0,020 +0,104	34,0	42,0	40,0	2,0
H370FM-3539-26	35,0	+0,025 +0,125	39,0	47,0	26,0	2,0
H370FM-4044-40	40,0	+0,025 +0,125	44,0	52,0	40,0	2,0
H370FM-5055-50	50,0	+0,025 +0,125	55,0	63,0	50,0	2,0
H370FM-6065-50	60,0	+0,030 +0,150	65,0	73,0	50,0	2,0
H370FM-7075-50	70,0	+0,030 +0,150	75,0	83,0	50,0	2,0

* po zalisování. Kontrolní metody, ► strana 75



Nenašli jste požadovaný rozměr?

Potřebujete jinou délku, průměry nebo tolerance? Požadujete speciální tvar, rozměry nebo úpravy? Prosím, zavolejte nám. igus® a Hennlich berou v úvahu Vaše potřeby a poskytnou Vám ve velmi krátkém čase řešení ušité přímo pro Vaši aplikaci.



Ještě více rozměrů skladem ve výrobním závodě

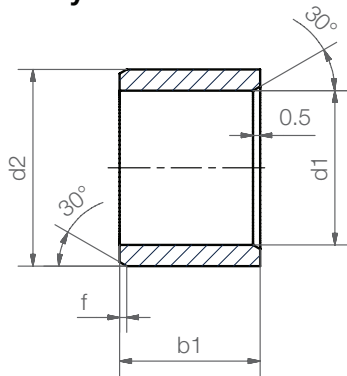
Nyní je k dispozici více než 300 rozměrů. Hledání on-line pro požadovaný rozměr kluzného pouzdra.

► www.igus.cz/iglidur-specialbearings



dodací ze skladu ve
termín výrobním závodě

Kluzná pouzdra bez příruby



Objednací klíč

H370SI-0203-03



Délka b1
Vnější průměr d2
Vnitřní průměr d1
Palcový
Typ (tvar S)
Materiál iglidur® H370

Zkosení ve vztahu k d1

d1 [palce]:	Ø 0,040–0,236	Ø 0,236–0,472	Ø 0,472–1,18	Ø > 1,18
f [palce]:	0,012	0,019	0,031	0,047

Rozměry [palce]

Číslo dílu	d1	d2	b1 h13	d1*		Vrtání		Hřídel	
				max.	min.	max.	min.	max.	min.
H370SI-0203-03	1/8	3/16	3/16	,1269	,1251	,1878	,1873	,1243	,1236
H370SI-0304-04	3/16	1/4	1/4	,1892	,1873	,2503	,2497	,1865	,1858
H370SI-0405-04	1/4	5/16	1/4	,2521	,2498	,3128	,3122	,2490	,2481
H370SI-0506-06	5/16	3/8	3/8	,3148	,3125	,3753	,3747	,3115	,3106
H370SI-0607-08	3/8	15/32	1/2	,3773	,3750	,4691	,4684	,3740	,3731
H370SI-0809-08	1/2	19/32	1/2	,5030	,5003	,5941	,5934	,4990	,4980
H370SI-1011-12	5/8	23/32	3/4	,6280	,6253	,7192	,7184	,6240	,6230
H370SI-1214-12	3/4	7/8	3/4	,7541	,7505	,8755	,8747	,7491	,7479
H370SI-1416-16	7/8	1	1	,8791	,8757	1,0005	,9997	,8741	,8729
H370SI-1618-16	1	1 1/8	1	1,0041	1,0007	1,1255	1,1247	,9991	,9979
H370SI-2022-20	1 1/4	1 13/32	1 1/4	1,2548	1,2508	1,4068	1,4058	1,2488	1,2472

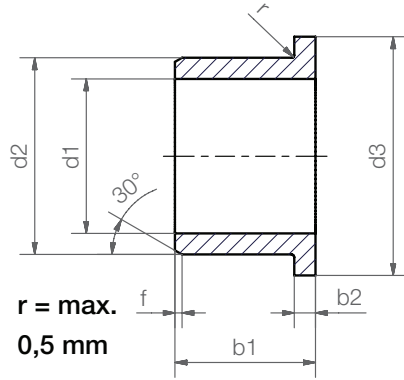
* po zalisování. Kontrolní metody, ► strana 75



dodací termín ze skladu ve výrobním závodě

iglidur® H370 | Produktová řada | Palcový

Kluzná pouzdra s přírubou



Objednací klíč

H370FI-0203-03


Délka b1
 Vnější průměr d2
 Vnitřní průměr d1
 Palcový
 Typ (tvar F)
 Materiál iglidur® H370

Zkosení ve vztahu k d1

d1 [palce]:	Ø 0,040–0,236	Ø 0,236–0,472	Ø 0,472–1,18	Ø > 1,18
f [palce]:	0,012	0,019	0,031	0,047

Rozměry [palce]

Číslo dílu	d1	d2	b1	d3	b2	d1*		Vrtání		Hřídel	
						h13	–0,14	max.	min.	max.	min.
H370FI-0203-03	1/8	3/16	3/16	,312	,032	,1269	,1251	,1878	,1873	,1243	,1236
H370FI-0304-04	3/16	1/4	1/4	,375	,032	,1892	,1873	,2503	,2497	,1865	,1858
H370FI-0405-04	1/4	5/16	1/4	,500	,032	,2521	,2498	,3128	,3122	,2490	,2481
H370FI-0506-06	5/16	3/8	3/8	,562	,032	,3148	,3125	,3753	,3747	,3115	,3106
H370FI-0607-08	3/8	15/32	1/2	,687	,046	,3773	,3750	,4691	,4684	,3740	,3731
H370FI-0809-08	1/2	19/32	1/2	,875	,046	,5030	,5003	,5941	,5934	,4990	,4980
H370FI-1011-12	5/8	23/32	3/4	1,000	,046	,6280	,6253	,7192	,7184	,6240	,6230
H370FI-1214-12	3/4	7/8	3/4	1,125	,062	,7541	,7505	,8755	,8747	,7491	,7479
H370FI-1416-16	7/8	1	1	1,250	,062	,8791	,8757	1,0005	,9997	,8741	,8729
H370FI-1618-16	1	1 1/8	1	1,375	,062	1,0041	1,0007	1,1255	1,1247	,9991	,9979
H370FI-2022-20	1 1/4	1 13/32	1 1/4	1,687	,078	1,2548	1,2508	1,4068	1,4058	1,2488	1,2472

* po zalisování. Kontrolní metody, ► strana 75



dodací ze skladu ve
termín výrobním závodě