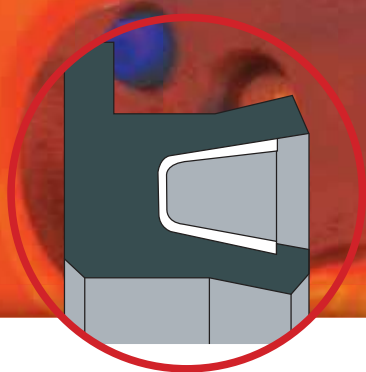
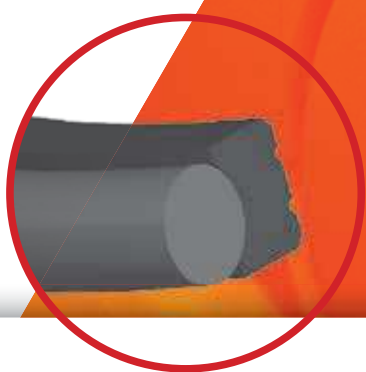




HENNLICH

TĚSNĚNÍ

ROTAČNÍ TĚSNĚNÍ



TĚSNĚNÍ PRO POMALOU ROTACI

TĚSNĚNÍ PRO KÝVAVÉ POHYBY

VHODNÉ PRO OTOČNÉ PŘEVADĚČE

**HENNLICH****TĚSNĚNÍ**

HYDRAULICKÁ TĚSNĚNÍ

ROTAČNÍ TĚSNĚNÍ

OBSAH

STANDARDNÍ SORTIMENT

Profil	Typ	Max. tlak [bar]	Rozsah teplot* [°C]	Max. rychlost [m/s]	Popis
	R80	350	+80 -30	0,1	Hythanové těsnění pro přerušovaný kývavý pohyb. Jednoduchá montáž a dlouhá životnost těsnění.
	R310	300	+100 -30	0,5	Rotační těsnění z profilovaného kroužku z PTFE/uhlík a O-kroužku určené pro otáčivý a kývavý pohyb (otočné převaděče).
	Ro800	350	+80 -30	0,2	Těsnění pro rotační převaděče s minimálním třením. Provedení s opěrnými kroužky je vhodné pro přemostění velkých těsnicích spár.



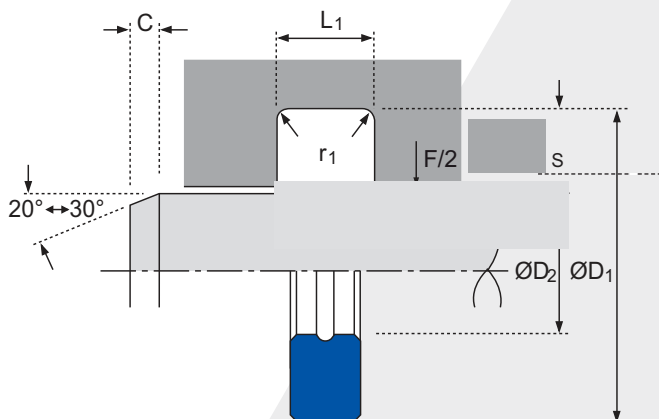
HENNICH

TĚSNĚNÍ

HYDRAULICKÁ TĚSNĚNÍ

ROTAČNÍ TĚSNĚNÍ

R 80



DOPORUČENÉ TECHNICKÉ PODMÍNKY

OBVODOVÁ RYCHLOST v max.	0,1 m/s
TEPLOTNÍ ROZSAH	-30 / +80 °C
MAXIMÁLNÍ TLAK	350 bar

TOLERANCE PRO ZÁSTAVBOVÉ PROSTORY

$\varnothing d_1$	f8
$\varnothing D_1$	H10
L_1	+ 0,3
$\varnothing D_2$	H8

DRSNOSTI POVRCHU

	$R_a \mu m$	$R_t \mu m$
KLUZNÉ PLOCHY $\varnothing d_1$	0,1 - 0,4	4 max.
STATICKÉ PLOCHY $\varnothing D_1$	1,6 max.	10 max.
ČELNÍ PLOCHY L_1	3,2 max.	16 max.

ZÁSTAVBOVÁ ZKOSENÍ A POLOMĚRY [mm]

MIN. ZKOSENÍ C	2,5
MAX. POLOMĚR r_1	0,4

POPIS

Rotační těsnění R 80 bylo vyvinuto speciálně pro použití v otočných převaděčích. Těsnění se vyrábí z materiálu HYTHANE®. Jedná se o plast odolný vůči opotřebení a vůči velkému zatížení, který zajišťuje jednoduchou montáž a dlouhou životnost těsnění. Tento typ není určen pro utěsňování trvalého rotačního pohybu, ale pro utěsnění přerušovaného kývavého pohybu.

MÉDIA

Těsnění R 80 je vhodné pro použití v minerálních olejích při teplotách -30 °C až +80 °C. Odolnost vůči dalším médiím je třeba přezkoušet pro jednotlivé případy.

HYDRAULICKÁ TĚSNĚNÍ

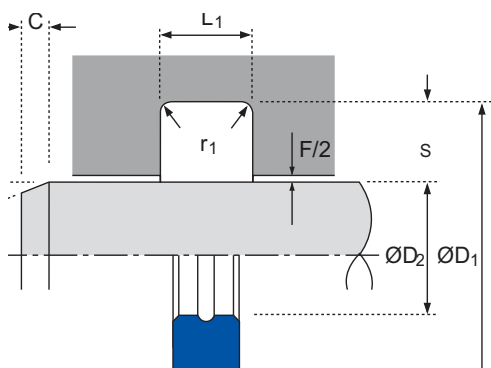
ROTAČNÍ TĚSNĚNÍ

R 80

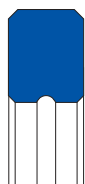


HENNICH

TĚSNĚNÍ



ϕd_1	ϕD_1	L_1	S	Číslo formy
80	90	5	5	4563000
90	100	5	5	4563100
100	110	5	5	4563200
125	135,4	5	5,2	4578800

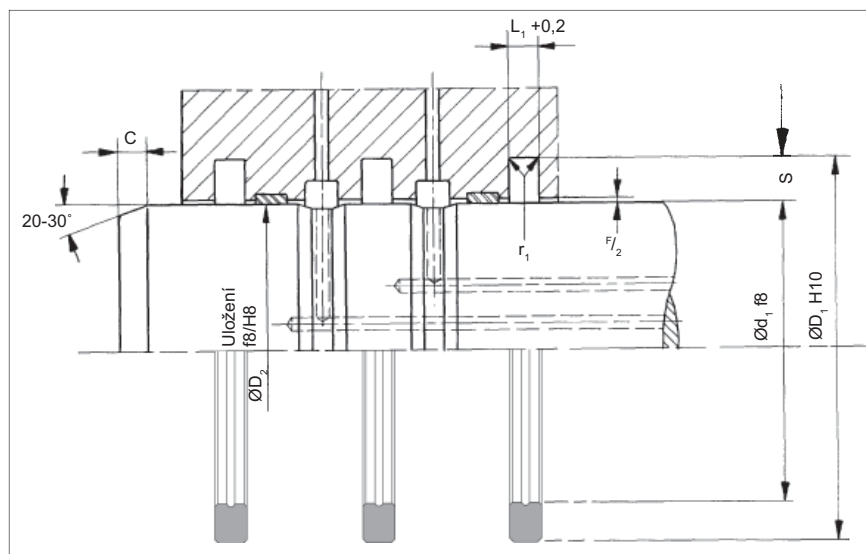


MONTÁŽ

Typ R 80 je možné snadno montovat do uzavřených drážek.

PŘÍKLAD OBJEDNÁVKY:

R 80 - 90 x 100 x 5

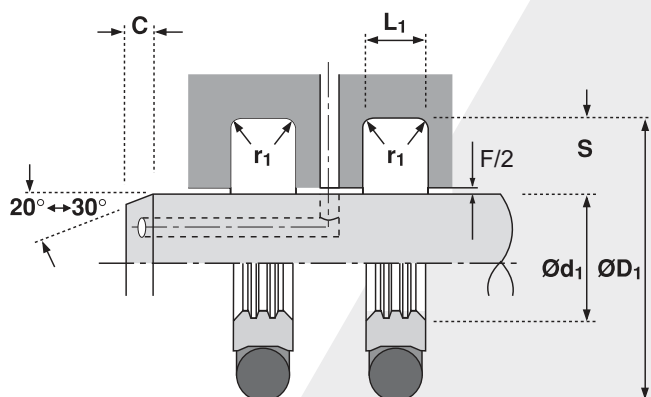




HENNlich

TĚSNĚNÍ

HYDRAULICKÁ TĚSNĚNÍ ROTAČNÍ TĚSNĚNÍ R 310



$L_1=2,2$

$L_1=3,2/4,2$

$L_1=6,3/8,1$

DOPORUČENÉ TECHNICKÉ PODMÍNKY

OBVODOVÁ RYCHLOST v max.	0,5 m/s
TEPLOTNÍ ROZSAH	-30 °C +100 °C
MAX. TLAK	300 bar
MAX. p.v	40 bar m/s

Tyto hodnoty jsou mezní, nesmí nastat současně.

MAXIMÁLNÍ TĚSNICÍ SPÁRA F

TLAK	bar	100	200	300
ŠÍŘKA DRÁŽKY	L_1 4,2 mm	0,2	0,15	H7/f7
ŠÍŘKA DRÁŽKY	L_1 6,3 mm	0,3	0,25	H7/f7

TOLERANCE PRO ZÁSTAVBOVÉ ROZMĚRY

$\varnothing d_1$ [mm]	f9 / f7 (pro 300 bar)
$\varnothing D_1$ [mm]	H9
L_1 [mm]	+ 0,2

DRSNOSTI POVRCHU

		R_a μ m	R_t μ m
KLUZNÉ PLOCHY	$\varnothing d_1$	0,05 - 0,2	2,5 max.
STATICKÉ PLOCHY	$\varnothing D_1$	1,6 max.	10 max.
ČELNÍ PLOCHY	L_1	2,5 max.	16 max.

Poznámka: tvrdost povrchu hřídele má být nejméně 55 - 60 HRC.

ZÁSTAVBOVÁ ZKOSENÍ A POLOMĚRY [mm]

ŠÍŘKA PROFILU	$\leq S$	5,5	7,75	10,5
MIN. ZKOSENÍ	C	3,0	5,0	7,5
MAX. POLOMĚR	r_1	0,8	1,2	1,6

POPIS

Rotační těsnění R 310 se skládá z profilovaného kroužku z PTFE plněného uhlíkem (příp. jiným plnivem) a O-kroužku. Proti agresivním médiím nebo vyšším teplotám může být zvolen O-kroužek např. z FPM.

Typ R 310 je konstruován pro otáčivé a kývavé pohyby, např. u otočných převaděčů, natáčivých pohonů nebo hydrauliky obráběcích strojů.

Velká odolnost vůči opotřebení a nízké tření zajistí i při nízkých obvodových rychlostech plynulý pohyb bez stick-slip efektu. Toto je podpořeno ještě drážkou na kluzné ploše, ve které se tvoří zásobník mazacího prostředku. Touto drážkou na vnitřním průměru je kromě toho redukována kontaktní plocha a tím je zvýšeno mechanické rozložení síly. Zhloubení na vnějším průměru zvětšuje kontaktní plochu O-kroužku a minimalizuje nebezpečí relativního pohybu mezi PTFE kroužkem a O-kroužkem.

Výhody

- žádný stick-slip efekt
- velmi malé tření
- montáž do uzavřených drážek (od průměru pístnice cca 30 mm)
- vysoká teplotní odolnost
- nízký otěr a dobré přemostění spár
- jednoduchý tvar drážky, malý zástavbový prostor

DOPORUČENÍ

Pokud by byl typ R 310 použit jako koncové těsnění, doporučuje se těsnění chránit stíracím kroužkem.

MÉDIA

Standardní verze s O-kroužkem z NBR je vhodná pro použití v minerálních olejích mezi -30 °C až +100 °C. Pro vodu a kapaliny HFA je pro standardní materiálové párování přípustný teplotní rozsah do +40 °C.

Odolnost vůči dalším médiím je třeba přezkoušet pro jednotlivé případy.

HYDRAULICKÁ TĚSNĚNÍ

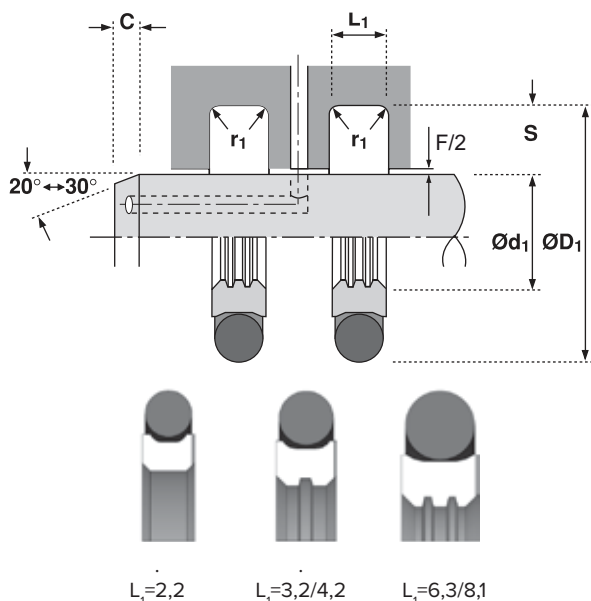
ROTAČNÍ TĚSNĚNÍ

R 310



HENNICH

TĚSNĚNÍ



MONTÁŽ

Výkynné a rotační těsnění typ R 310 může být většinou instalováno do uzavřených drážek:

- Nejprve vložit suchý O-kroužek do čisté a odmaštěné drážky. Nepřekroutit!
- Potom těsnicí kroužek vytvarovat do oválu a vložit do drážky. Pokud tento postup nedovoluje příliš malý vnitřní průměr nebo příliš velký průřez, je bezpodmínečně nutné se u ledvinového vytvarování vyvarovat ostrým záhybům. Pečlivě dbát na to, aby plocha mezi O-kroužkem a těsnicím kroužkem zůstala odmaštěna.
- Potom těsnicí kroužek pečlivě ručně nebo pomocí kónického čepu (úhel 10° až 15°) zkalibrovat.
- Nakonec před zabudováním hřídele těsnicí plochu lehce namazat.

Při instalaci do axiálně otevřených drážek se osvědčilo, pokud se O-kroužek a těsnicí kroužek zatlačily do drážky společně. Přitom také dbát na to, aby byla do čisté drážky montována suchá a odmaštěná těsnicí sada.

Teprve nakonec, před instalací hřídele, by měla být lehce namazána pouze dynamická plocha, aby se co možná nejlépe zabránilo relativnímu pohybu mezi O-kroužkem a těsnicím kroužkem.

PŘÍKLAD OBJEDNÁVKY:

R 310 - 80 x 91 x 4,2

STANDARDNÍ ROZMĚRY DRÁŽKY PRO TYP R 310

Ød ₁			ØD ₁	L ₁	S	O-kroužek - Ød _s
Lehká řada	Standardní řada	Těžká řada				
19-37,9	8-18,9	—	d ₁ +7,5 (7,3)	3,2	3,75 (3,65)	2,62
38-199,9	19-37,9	8-18,9	d ₁ +11,0 (10,7)	4,2	5,5 (5,35)	3,53
200-255,9	38-199,9	19-37,9	d ₁ +15,5 (15,1)	6,3	7,75 (7,55)	5,33
256-649,9	200-255,9	38-199,9	d ₁ +21,0 (20,5)	8,1	10,5 (10,25)	6,99 (7,0)

Pokud požadujete jinou geometrii pro zástavbové prostory, prosíme o poptávku.

Ød ₁	ØD ₁	L ₁	S
40	51	4,2	5,5
45	56	4,2	5,5
50	61	4,2	5,5
56	67	4,2	5,5
60	71	4,2	5,5
63	74	4,2	5,5
70	81	4,2	5,5
75	86	4,2	5,5
80	91	4,2	5,5
90	101	4,2	5,5
100	111	4,2	5,5
110	121	4,2	5,5
115	126	4,2	5,5
120	131	4,2	5,5
125	136	4,2	5,5
130	141	4,2	5,5
140	151	4,2	5,5
150	161	4,2	5,5
160	171	4,2	5,5
170	181	4,2	5,5
180	191	4,2	5,5
190	201	4,2	5,5
200	215,5	6,3	7,75
210	225,5	6,3	7,75
220	235,5	6,3	7,75
250	265,5	6,3	7,75
280	301	8,1	10,5
300	321	8,1	10,5
320	341	8,1	10,5
360	381	8,1	10,5

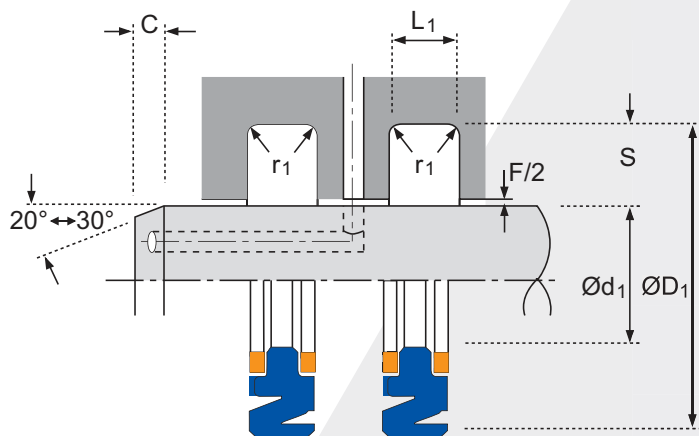
V tabulce jsou uvedeny doporučené rozměry drážky. Odpovídají „lehké řadě“ pro písnicová těsnění z PTFE. Mezirozměry se dají lehce odvodit.



HENNlich

TĚSNĚNÍ

HYDRAULICKÁ TĚSNĚNÍ ROTAČNÍ TĚSNĚNÍ Ro 800



DOPORUČENÉ TECHNICKÉ PODMÍNKY

OBVODOVÁ RYCHLOST v max.	0,2 m/s
TEPLOTNÍ ROZSAH	-30 °C +80 °C
MAX. TLAK	350 bar
MAX. p.v	25 bar m/s

Tyto hodnoty jsou mezní, nesmí nastat současně

MAXIMÁLNÍ TĚSNICÍ SPÁRA F

TLAK	bar	100	200	350
DÉLKA DRÁŽKY	L_1 4,2 mm	0,2	0,1	H7/f7
DÉLKA DRÁŽKY	L_1 6,3 mm	0,3	0,25	H7/f7

Uvedené hodnoty F jsou hodnotami maximálně dovolenými!

TOLERANCE PRO ZÁSTAVBOVÉ PROSTORY

$\varnothing d_1$	f9 / f7 (pro 350 bar)
$\varnothing D_1$	H11
L_1	+0,2

DRSNOSTI POVRCHU

		R_a μ m	R_t μ m
KLIZNÉ PLOCHY	$\varnothing d_1$	0,1 - 0,3	2,5 max.
STATICKÉ PLOCHY	$\varnothing D_1$	1,6 max.	10 max.
ČELNÍ PLOCHY	L_1	2,5 max.	16 max.

ZÁSTAVBOVÁ ZKOSENÍ A POLOMĚRY [mm]

ŠÍŘKA PROFILU	$\leq S$	5,5	7,75
MIN. ZKOSENÍ	C	3,0	5,0
MAX. POLOMĚR	r_1	0,8	1,2

POPIS

Patentované rotační těsnění Ro 800 bylo speciálně vyvinuto pro použití v otočných převaděcích. Vyrábí se z materiálu HYTHANE® 181 odolného, vůči opotřebení a velkému zatížení. Nehrozí nebezpečí protočení ve statické části. Tvarem těsnění je minimalizována třecí síla. Provedení s oboustranně integrovanými opěrnými kroužky z polyacetálu umožňuje přemostění velkých těsnicích spár. Pro aplikace s velmi nepatrnou vůlí vedení nebo nízkým tlakovým zatížením se vyrábí Ro 800 také bez opěrných kroužků. Těsnění je koncipováno pro dvoučinné aplikace. Dle provedení se dá použít jako vnitřní nebo vnější těsnění. Ro 800 se dá bezproblémově namontovat do uzavřených zástavbových prostorů.

POZNÁMKA

Pokud by bylo Ro 800 použito jako koncové těsnění, doporučuje se těsnění chránit stíracím kroužkem.

Výhody

- jednoduchá nedělená zástavba
- žádné protáčení v drážce
- k dodání pro použití jako vnitřní nebo vnější těsnění
- velmi malé tření
- snadná montáž
- nepatrný otěr a dobré přemostění těsnicích spár
- jednoduchý tvar drážky, malý montážní prostor

MÉDIA

Těsnění Ro 800 je vhodné pro použití v minerálních olejích při teplotách -30 °C až + 80 °C. Odolnost vůči jiným hydraulickým médiím je třeba odzkoušet pro jednotlivé případy.

HYDRAULICKÁ TĚSNĚNÍ

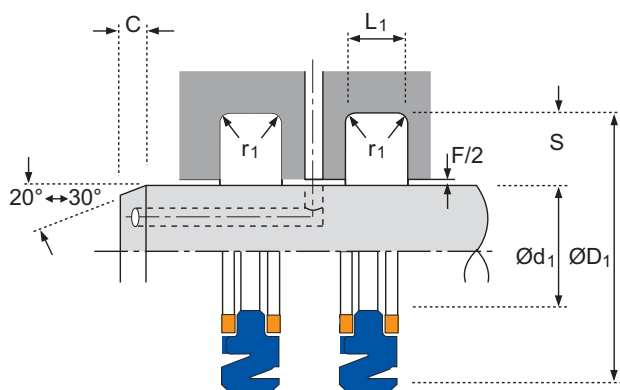
ROTAČNÍ TĚSNĚNÍ

Ro 800



HENNlich

TĚSNĚNÍ



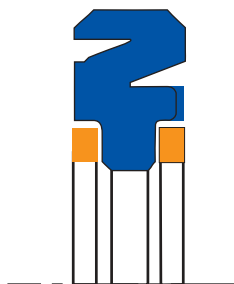
PROVEDENÍ VNITŘNÍ (PÍSTNICE)

$\varnothing d_1$	$\varnothing D_1$	L_1	Číslo formy
25	32,5	3,2	4763300 *
32	39,5	3,2	4761300 *
36	43,5	3,2	4770600 *
40	51,0	4,2	4754400 *
45	56,0	4,2	4743400 *
56	67,0	4,2	4748000 *
70	80,0	5,0	4727800 *
100	111,0	4,2	4777810
100	115,5	6,3	4762810
130	145,5	6,3	4720610

PROVEDENÍ VNĚJŠÍ (PÍST)

$\varnothing D_1$	$\varnothing d_1$	L_1	Číslo formy
80	69,3	4,2	4748100 *
90	79,3	4,2	4771300 *
145	129,5	6,3	4712710
160	144,5	6,3	4712810
180	164,5	6,3	4720710

* provedení bez opěrných kroužků



PŘÍKLAD OBJEDNÁVKY

Ro 800 - 100 x 115,5 x 6,3