

CHEMOPETROL, a.s.	Hliníkové hřebínkové těsnění	N 13 031
Technické služby		

Norma je závazná pro všechny útvary společnosti a externí organizace, které používají hliníkové hřebínkové těsnění v a. s. Chemopetrol, vyráběné dle této normy.

Útvary jsou povinny seznámit s normou všechny externí organizace, používající pro ně hliníkové hřebínkové těsnění a pro které je norma rovněž závazná.

Obsah :

1. Všeobecná ustanovení
2. Provedení
3. Materiál
4. Značení
5. Montáž
6. Dodatek- seznam citovaných a souvisejících norem

1. Všeobecná ustanovení

1.1 Rozsah platnosti

Norma platí pro hliníkové hřebínkové těsnění používané v a. s. Chemopetrol pro přírubové spoje potrubí a přírubová víka armatur.

1.2 Rozsah použití

Hliníkové hřebínkové těsnění lze použít pro přírubové spoje potrubí a přírubová víka armatur v rozsahu DN 10 až DN 500, pro maximální pracovní teploty a pracovní látky uvedené v tabulce č. 4 této normy a nejvyšší pracovní přetlaky dle ČSN 13 0010.

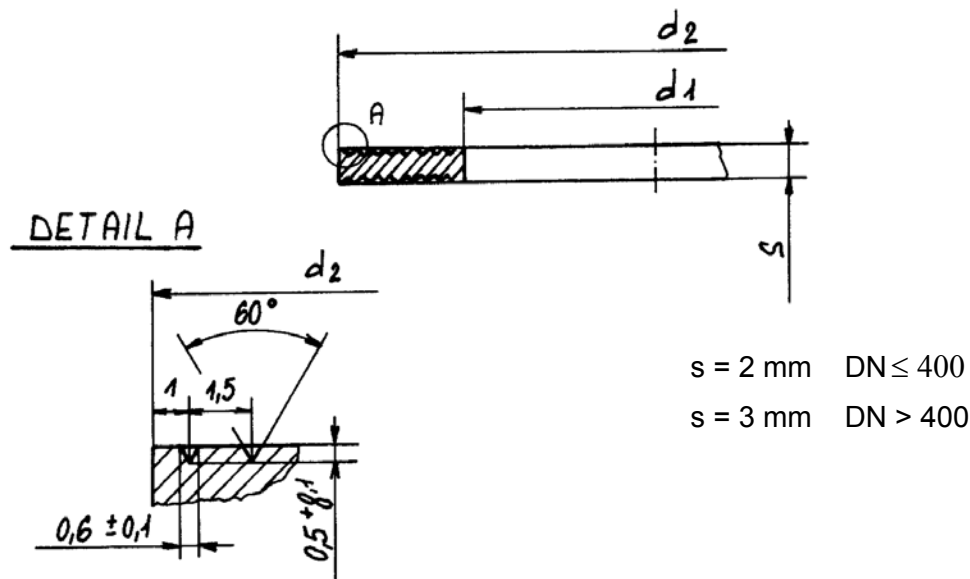
1.2.1 Těsnění se používá bez příložených desek IT a je vhodné pro všechny typy těsnících ploch přírub, a to pro příruby s hrubou a hladkou těsnící lištou v rozsahu PN 10 - PN 40, s výkružkem- nákrůžkem nebo perem- drážkou pouze pro jmenovité tlaky uvedené v tabulce č.2 a č.3.

1.2.2 Na základě zkoušek a výpočtu bylo prokázáno, že pro utěsnění přírubového spoje s hliníkovým hřebínkovým těsněním je potřeba podstatně nižších utahovacích sil, než pro těsnění IT nebo hřebínkové těsnění s příloženými deskami IT dle normy N 13 030. Výpočet těsnění dle tab.č. 1-3 (viz. V 5996 V)

1.2.3 Těsnění lze použít jako náhrada za těsnění z asbestopolymerních desek IT.

Nahrazuje :	Správce normy :	Platnost od :
N 13 031 z 01 / 91	Odd.normalizace - Technické služby	1.9.1999

2. Provedení



2.1 Těsnění je provedeno z plechu o tloušťce 2 a 3 mm zhotovením drážek o rozteči 1,5mm. První drážka začíná 1mm od vnějšího průměru těsnění. Počet drážek se mění v závislosti na šířce těsnění.

2.2 Rozměry d_1 , d_2 odpovídají rozměrům příslušného plochého těsnění IT.

2.3 V tab.č.1 až 3 jsou uvedeny rozměry a čísla výkresů hliníkového těsnění pro příruby dle ČSN. Rozměry jsou zpracovány dle ČSN 13 1550 z roku 1985

2.4 Pro použití hliníkového hřebínkového těsnění pro příruby dle ANSI,DIN,JIS,BS a pro přírubová víka armatur je třeba rozměry těsnění stanovit dle příslušných norem nebo proměření a nakreslit výrobní náčrtek

3. Materiál

3.1 Těsnění se vyrábí z hliníkového plechu jakosti 42 4005.21 Al99,5 - polotvrdý podle rozměrové normy ČSN EN 485-4 (42 7336).

4. Značení

4.1 V dokumentaci

4.1.1 V technické dokumentaci se hliníkové hřebínkové těsnění předepíše následujícím způsobem:

a) pro příruby dle ČSN se uvede DN, PN a číslo výkresu dle tab. 1 až 3, například :

Těsnění DN 50 PN 40 pro příruby s hladkou těsnící lištou se označí:

AL-těsnění DN 50 PN 40 - v. č. SN 13 031.07

b) pro příruby dle zahraničních norem a pro víka armatur se uvede :

Al - hřebínkové těsnění N 13 031 dle náčrtku . Tento náčrtek musí být zpracován v technické dokumentaci.

4.2 Na výrobku

4.2.1 Vzhledem k rozměrům a provedení výrobku nelze na něm značení provést. Proto se doporučuje k vyrobenému těsnění přivázat štítek s označením DN,PN a druhu těsnící lišty.

5. Montáž

5.1 Před montáží důsledně očistit těsnící plochy přírub, případně poškození egalizovat. Těsnění vystředit a šrouby utahovat střídavě křížem.

6. Dodatek- seznam citovaných a souvisících norem

citované

ČSN 13 0010	Potrubí a armatury. Jmenovité tlaky a pracovní přetlaky
N 13 030	Hřebínkové těsnění s oboustrannou příložkou z asbestopolymerní desky IT
ČSN 13 1550	Potrubí a armatury. Kovové příruby. Tvary a rozměry těsnění
ČSN 42 4005	Hliník tvářený 42 4005 Al 99,5
ČSN EN 485-4 (42 7336)	Hliník a slitiny hliníku- Plechy, pásy a desky- Část 4: Mezní úchytky tvaru a rozměrů pro výrobky tvářené za studena

souvisící

ČSN 13 1060	Potrubí a armatury. Kovové příruby. Připojovací rozměry
ČSN 13 1061	Potrubí a armatury. Kovové příruby. Tvary a rozměry těsnících ploch
ČSN EN 485-1 (42 1416)	Hliník a slitiny hliníku- Plechy, pásy a desky- Část 1:Technické dodací předpisy

Tab. č. 1 Těsnění pro příruby s hrubou a hladkou lištou				
DN	d ₁	PN		
		10	16	25
		d ₂		
		Výkres číslo		
10	18	46		
		SN 13 031.01		
15	22	51		
		SN 13 031.02		
20	28	61		
		SN 13 031.03		
25	34	71		
		SN 13 031.04		
32	43	82		
		SN 13 031.05		
40	49	92		
		SN 13 031.06		
50	61	107		
		SN 13 031.07		
65	76	127		
		SN 13 031.08		
80	89	138		
		SN 13 031.09		
100	114	162		
		SN 13 031.10		
125	140	192		
		SN 13 031.11		
150	165	217		
		SN 13 031.12		
200	220	273	283	290
		SN 13 031.13	SN 13 031.19	SN 13 031.25
250	275	327	340	353
		SN 13 031.14	SN 13 031.20	SN 13 031.26
300	325	377	398	418
		SN 13 031.15	SN 13 031.21	SN 13 031.27
350	370	438	458	475
		SN 13 031.16	SN 13 031.22	SN 13 031.28
400	420	488	514	545
		SN 13 031.17	SN 13 031.23	SN 13 031.29
500	520	593	618	618
		SN 13 031.18	SN 13 031.24	SN 13 031.30

Tab. č. 2 Těsnění pro příruby nákrůžek - výkrůžek				
DN	PN	d ₁	d ₂	Výkres číslo
10	10 až 100	18	34	SN 13 031.31
15		22	39	SN 13 031.32
20	10 až 40	28	50	SN 13 031.33
25	10 až 100	34	57	SN 13 031.34
32	10 až 40	43	65	SN 13 031.35
40	10 až 100	49	75	SN 13 031.36
50		61	87	SN 13 031.37
65		76	109	SN 13 031.38
80		89	120	SN 13 031.39
100		114	149	SN 13 031.40
125		140	175	SN 13 031.41
150		165	203	SN 13 031.42
200		220	259	SN 13 031.43
250		275	312	SN 13 031.44
300		325	363	SN 13 031.45
350		370	421	SN 13 031.46
400	10 až 40	420	473	SN 13 031.47
500		520	575	SN 13 031.48

Tab. č. 3 Těsnění pro příruby pero - drážka				
DN	PN	d ₁	d ₂	Výkres číslo
10	10 až 100	24	34	SN 13 031.49
15		29	39	SN 13 031.50
20	10 až 40	36	50	SN 13 031.51
25	10 až 100	43	57	SN 13 031.52
32	10 až 40	51	65	SN 13 031.53
40	10 až 100	61	75	SN 13 031.54
50	10 až 63	73	87	SN 13 031.55
65		95	109	SN 13 031.56
80		106	120	SN 13 031.57
100		129	149	SN 13 031.58
125		155	175	SN 13 031.59
150		183	203	SN 13 031.60
200		239	259	SN 13 031.61
250		292	312	SN 13 031.62
300	10 až 40	343	363	SN 13 031.63
350		395	421	SN 13 031.64
400		447	473	SN 13 031.65
500		549	575	SN 13 031.66

Tab. č. 4 Vhodné pracovní látky pro použití hliníkového těsnění		
Druh pracovní látky	Teplota	Omezení
parní kondenzát, napájecí voda	do 150 ⁰ C	nepříznivě působí chloridy, kationty těžkých kovů (Cu ²⁺) alkalické kotelní vody, stržené parou kotle
vodní pára	200 ⁰ C až 300 ⁰ C	V suché, přehřáté páře je hliník bez znatelných změn, pára osahující kondenzát, napadá hliník více a to v závislosti na složení kondenzátu nepříznivě působí Cl ⁹ ionty, těžké kovy a alkálie
dusík suchý plynný	do 350 ⁰ C	
čpavek suchý plynný	do 350 ⁰ C	
kapalný čpavek	podle tlaku	za normální teploty Al 99,5 nekoroduje
bezvodé uhlovodíky, nasycené, nenasycené a aromatické	30 ⁰ C	metan, etan, propan, butan, etylén, propylen, butadien, benzen, toluen, xylen jako čisticí látky za normální teploty hliník nenapadají