

ŚRODKI TRANSPORTU POWIETRZNEGO	NORMA BRANŻOWA	BN-65
	Usztywnienia okrągłe przetłaczane	3813-40
		Grupa katalogowa V 15

1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są usztywnienia okrągłe przetłaczane w elementach blaszanych.

2. Zakres stosowania. Usztywnienia okrągłe przetłaczane stosuje się do zwiększenia sztywności płaskich elementów blaszanych.

3. Rodzaje usztywnień

- A - wypukłe,
B - wklęsłe.

4. Przykład oznaczenia usztywnienia okrągłego przetłaczanego rodzaju A o średnicy $D = 60$ mm:

USZTYWNIENIE A 60 BN-65/3813-40

5. Maksymalna grubość blachy elementu, S max, w którym wykonuje się usztywnienie, jest zależna od materiału,

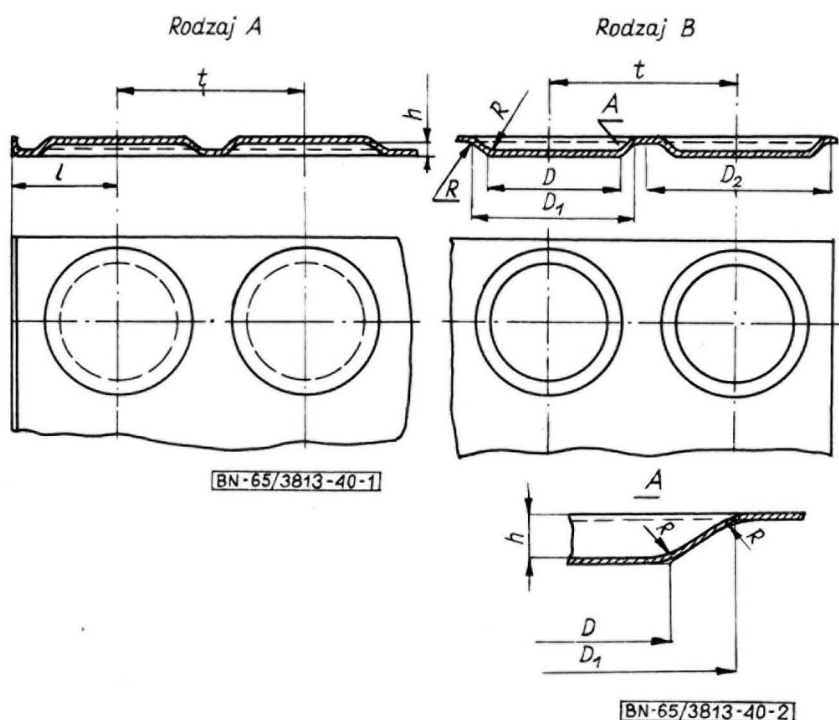
z którego wykonano blachę i nie powinna być większa od podanej w tabl. 1.

Tablica 1

Materiał blachy elementu	S , max mm
Stale węglowe	2,0
Stale stopowe	1,5
Aluminium	2,5
Stopy aluminium	2,0
Elektron	1,8

6. Wymiary, w mm - wg rys. 1 i 2 oraz tabl. 2.

Zgłoszona przez Instytut Lotnictwa, Branżowy Centralny Ośrodek Normalizacji
Ustanowiona przez Zjednoczenie Przemysłu Lotniczego dnia 9 marca 1965 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 sierpnia 1965 r.
(Mon. Pol. nr 24/1965 poz. 122)



Rys. 1

Rys. 2

Tablica 2

D	D_1	D_2	t minimum	h	R	l minimum
15	19	23	26	2,0	1,0	22
(18)	22	26	28	2,0	1,0	23
24	28	38	34	2,0	1,0	26
31	37	47	43	3,0	1,5	29
36	42	52	48	3,0	1,5	33
(43)	51	63	58	4,0	2,0	37
48	56	68	63	4,0	2,0	40
55	65	79	74	5,0	2,5	44
60	70	86	80	5,0	2,5	47
(65)	75	91	85	5,0	2,5	50
72	84	104	96	6,0	3,0	54
(77)	89	113	103	6,0	3,0	57
82	94	122	110	6,0	3,0	60
94	108	144	128	7,0	3,5	66

cd. tabl. 2

D	D_1	D_2	t minimum	h	R	l minimum
106	122	162	145	8,0	4,0	73
116	132	172	155	8,0	4,0	78
128	146	186	169	9,0	4,5	85
140	160	200	183	10,0	5,0	92
162	184	228	210	11,0	5,5	104
184	208	252	234	12,0	6,0	116
208	236	280	262	14,0	7,0	130
230	260	304	286	15,0	7,5	142

Średnic D ujętych w nawiasy w nowych konstrukcjach nie zaleca się stosować.

D_2 - największa średnica stempla.

Odchyłki wymiarów swobodnych - wg 14 klasy dokładności zgodnie z PN-77/M-02105.

7. Zalecany dobór średnic usztywnień, w mm, w zależności od grubości blachy elementu podano w tabl. 3.

Tablica 3

D	Grubość blachy										
	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1,0	1,2	1,5	1,8	2,0	2,5
15											
(18)											
24											
31											
36											
(43)											
48											
55											
60											
(65)											
72											
(77)											
82											
94											
106											
116											
128											
140											
162											
184											
208											
230											

KONIEC

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Instytut Lotnictwa, Warszawa.

2. Normy związane

PN-77/M-02105 Tolerancje i pasowania. Pola tolerancji i układ pasowań wałków i otworów o wymiarach 1 do 500 mm

3. Przykład zastosowania usztywnień - wg rysunku.

4. Uwagi do wydania II. Wydanie drugie bez zmian.

3 usztywnienia A 106 BN-65/3813-40

