

ŚRODKI TRANSPORTU POWIETRZNEGO	NORMA BRANŻOWA	BN-83
	Opaski zaciskowe śrubowe do połączeń kołnierzowych stożkowych	3886-08
		Grupa katalogowa 0515

1. WSTĘP

Przedmiotem normy są opaski zaciskowe śrubowe do połączeń kołnierzowych stożkowych przewodów ruro-
wych w instalacjach aparatury agrolotniczej, zgodne
z wzorem użytkowym wg prawa ochronnego nr 32452.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Rodzaje. W zależności od stosowanego gatunku
materiału rozróżnia się dwa rodzaje opasek:

— opaski, w których nakrętka, śruba, baryłka i nit
wykonane są ze stali H17N2, pozostałe zaś części ze
stali 1H18N9T — oznaczenie — A,

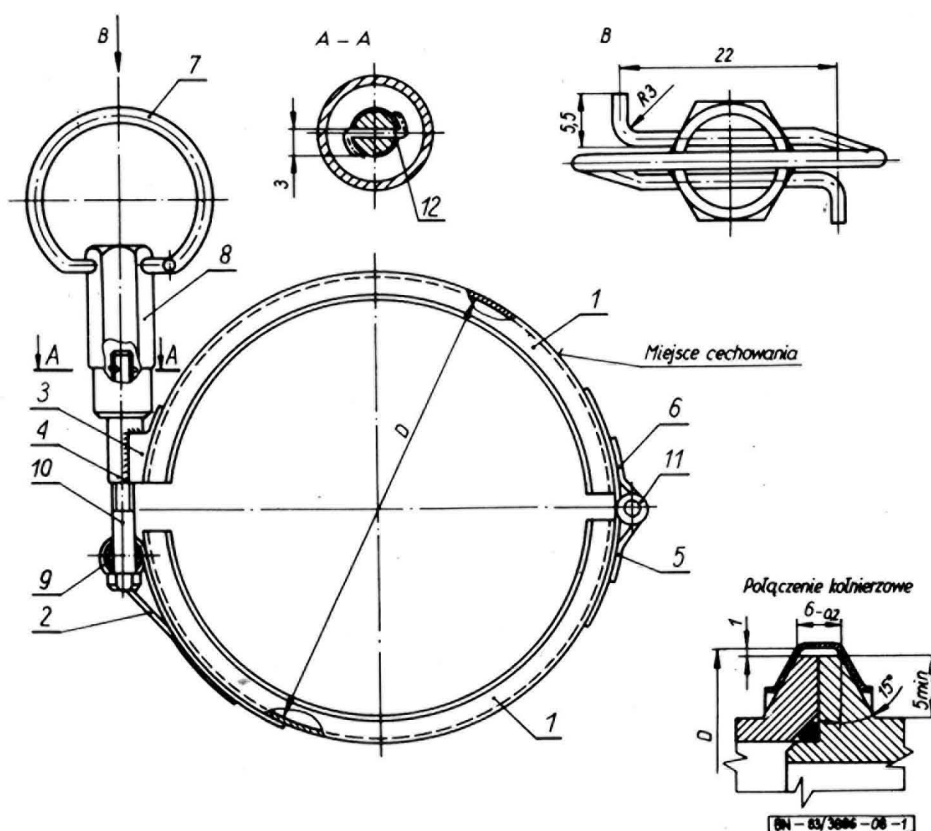
— opaski, w których zatyczka wykonana jest ze stali
1H18N9T, pozostałe zaś części ze stali 30HGSA —
oznaczenie — B.

2.2. Przykład oznaczenia opaski zaciskowej śrubowej
wykonanej, z wyjątkiem zatyczki, ze stali 30HGSA
o średnicy $D = 52$ mm z powłoką cynkową (Zn):

OPASKA B52-Zn BN-83/3886-08

3. WYMAGANIA

**3.1. Główne wymiary w mm i masy w g — wg
rys. 1 i tabl. 1.**



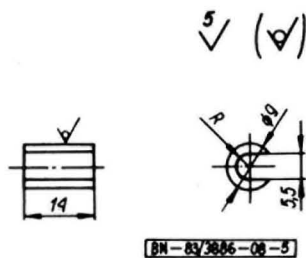
Rys. 1

Zgłoszona przez Instytut Lotnictwa

Ustanowiona przez Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Podstaw Technologii i Konstrukcji Maszyn TEKOMA dnia 10 czerwca 1983 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 października 1984 r.

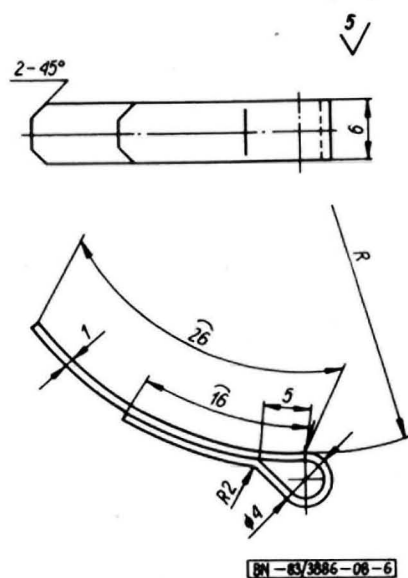
(Dz. Norm. i Miar nr 6/1984 poz. 11)

3.2.4. Jarzmo — wg rys. 5.



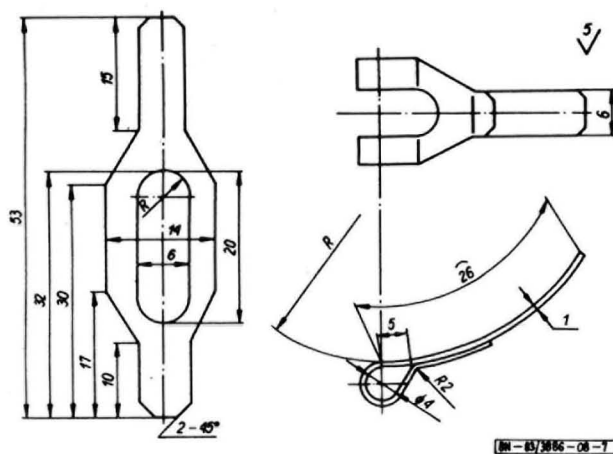
Rys. 5

3.2.5. Skrzydło zawiasy lewe — wg rys. 6.



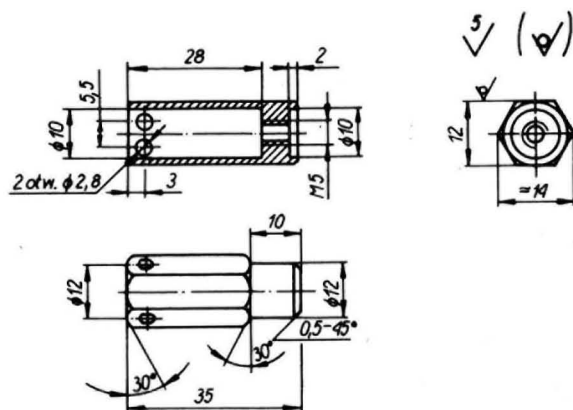
Rys. 6

3.2.6. Skrzydło zawiasy prawe — wg rys. 7.



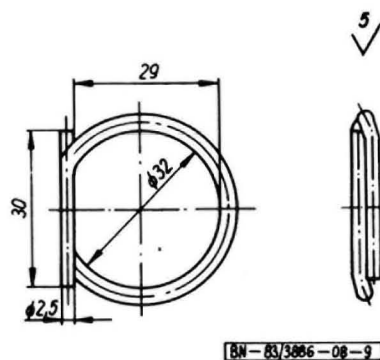
Rys. 7

3.2.7. Pierścień — wg rys. 8.



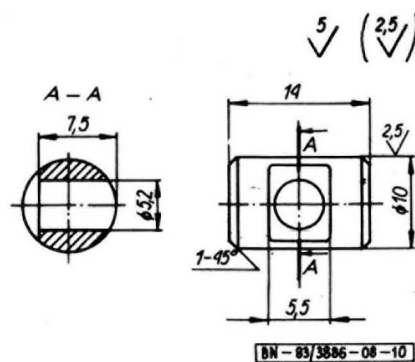
Rys. 8

3.2.8. Nakrętka — wg rys. 9.



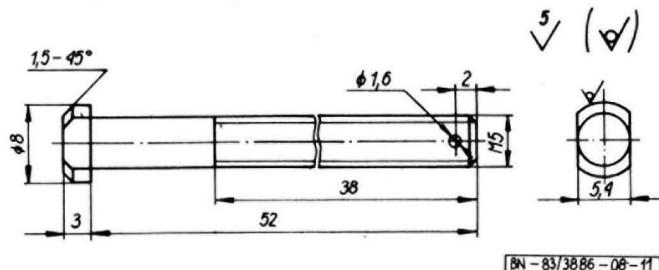
Rys. 9

3.2.9. Baryłka — wg rys. 10.



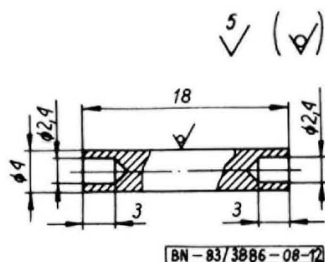
Rys. 10

3.2.10. Śruba — wg rys. 11.



Rys. 11

3.2.11. Nit — wg rys. 12.



Rys. 12

3.2.12. Zatyczka — wg rys. 1 z drutu $\varnothing 1,5$ mm, o długości 12 mm.

3.3. Wyszczególnienie części i materiały — wg tabl. 2.

3.4. Wygląd zewnętrzny. Wszystkie części opaski powinny być gładkie, bez zadziorów, pęknięć i ostrych krawędzi. Gwint nie powinien mieć zadziorów, wgnieć i zerwanych zwojów.

3.5. Wykonanie. Gwinty śrub przed nałożeniem powłoki powinny być zgodne z szeregiem i położeniem pola tolerancji 6e, a gwinty nakrętek — 6H wg PN-70/M-02113.

3.6. Obróbka termiczna. Śruby opasek powinny być obrabiane cieplnie do $R_m = 1180 \pm 100$ MPa ze stali 30 HGSA i do $R_m = 930 \pm 100$ MPa ze stali H17N2. Nakrętki i barylki powinny być utwardzone do twardości HRC = 35 ÷ 44.

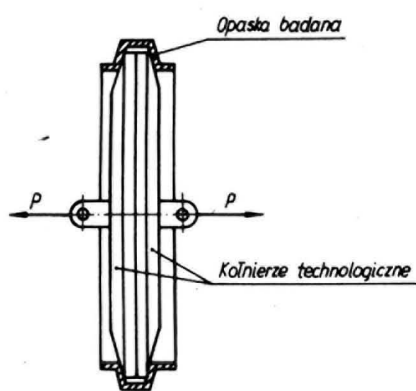
3.7. Powłoki ochronne. Części opaski ze stali, z wyjątkiem stali nierdzewnej, powinny mieć powłoki cynkowe z chromianowaniem, części zaś ze stali nierdzewnej — powłoki chromianowe. Grubości powłok — wg BN-76/1110-04.

3.8. Własności mechaniczne opaski. Opaska zamocowana na przyrządzie imitującym połączenie kołnierkowe poddana działaniu sił rozciągających wzdłuż osi opaski wg rys. 1 i 13 i tabl. 3 nie powinna wykazać trwałych odkształceń.

3.9. Cechowanie. W miejscu wskazanym na rysunku konstrukcyjnym należy podać znak rodzaju opaski, jej wielkość i oznaczenie rodzaju powłoki wg BN-70/1110-04.

Tablica 2

Numer części wg rys. 1 i rys. 2	Nazwa części	Liczba sztuk w zespole	Wy- miary wg	Materiał	
				opaska A	opaska B
1	Obejma	2	3.2.1	1H18N9T wg PN-76/H-92138	30HGSA wg PN-75/H-92134
2	Ucho	1	3.2.2	1H18N9T wg PN-75/H-92332	
3	Wspornik	1	3.2.3	1H18N9T wg PN-76/H-92138	
4	Jarzmo	1	3.2.4	1H18N9T wg BN-82/0644-02	30HGSA wg BN-76/0654-02
5	Skrzydło zawiasy lewe	1	3.2.5	1H18N9T wg PN-76/H-92138	30HGSA wg PN-75/H-92134
6	Skrzydło zawiasy pra- we	1	3.2.6		
7	Pierścień	1	3.2.7	1H18N9T wg BN-82/0654-01	30HGSA wg BN-76/0654-02
8	Nakrętka	1	3.2.8	H17N2 wg BN-82/0644-02	
9	Barylka	1	3.2.9		
10	Śruba	1	3.2.10		
11	Nit	1	3.2.11		
12	Zatyczka	1	3.1	1H18N9T wg BN-82/0654-01	



BN-83/3886-08-13

Rys. 13

Tablica 3

D	mm	52	62	72	82	92	102	112	122	132	142	152	162	172	182
P	N	1925	2336	2746	3157	3376	3978	4389	4799	5210	5620	6031	6441	6852	7262

D	mm	192	202	212	222	232	242	252	262	272	282	292	302	352
P	N	7673	8083	8494	8905	9315	9726	10135	10546	10857	11367	11777	12188	14240

4. PAKOWANIE, PRZECCHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Opaski jednego rodzaju i wielkości należy pakować w sztywne pudełka z tektury falistej wg PN-68/P-50527, wyłożone wewnątrz papierem antykorozyjnym 5 wg PN-76/P-50450. Masa brutto opakowania z tektury falistej nie powinna przekraczać 20 kg.

4.2. Napisy na opakowaniu. Na każdym opakowaniu należy umieścić co najmniej następujące dane:

- oznaczanie wg 2.2,
- nazwę lub znak wytwórcy,
- liczbę opasek.

4.3. Przechowywanie. Opaski należy przechowywać w pomieszczeniu suchym i zabezpieczającym od wpływów atmosferycznych.

4.4. Transport. Opaski należy przewozić krytymi środkami lokomocji.

5. BADANIA

5.1. Rodzaje badań

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego i cechowania (3.4, 3.9),
- sprawdzenie wymiarów (3.2),
- sprawdzenie materiału (3.3),
- sprawdzenie wytrzymałości materiału śrub (3.5),
- sprawdzenie twardości (3.6),
- sprawdzenie powłok ochronnych (3.7),
- sprawdzenie własności mechanicznych (3.8),

5.2. Kontrola jakości

5.2.1. Partia. Partię opasek stanowią opaski jednakowego oznaczenia.

5.2.2. Sposób pobierania próbek — na ślepo wg PN/N-03010.

5.2.3. Poziom kontroli

a) przy badaniach wg 5.1 a) i b) — II ogólny wg PN-79/N-03021,

b) przy badaniach pozostałych — S-2 specjalny wg PN-79/N-03021.

5.2.4. Wadliwość dopuszczalna — maksimum:

- przy badaniach wg 5.1 a) i b) — 1,5%,
- przy badaniach pozostałych — 1%.

5.2.5. Wybór i stosowanie planów badania — wg PN-79/N-03021.

5.3. Opis badań

5.3.1. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego i cechowanie należy przeprowadzać wzrokowo, bez stosowania pomiarowych przyrządów optycznych.

5.3.2. Sprawdzenie wymiarów należy przeprowadzać za pomocą uniwersalnych narzędzi pomiarowych.

5.3.3. Sprawdzenie materiałów należy przeprowadzać na podstawie zaświadczenia kontroli jakości wytwórcy materiałów.

5.3.4. Sprawdzenie wytrzymałości materiału śrub — wg BN-76/1110-04 p. 4.6.4.

5.3.5. Sprawdzenie twardości — wg PN-78/H-04355.

5.3.6. Sprawdzenie powłok ochronnych — wg metod uzgodnionych pomiędzy wytwórcą i odbiorcą.

5.3.7. Sprawdzenie własności mechanicznych przeprowadza się na zgodność z 3.8.

5.4. Ocena wyników badań

5.4.1. Opaska niedobra. Badaną opaskę należy uznać za niedobłą, jeżeli nie przejdzie z wynikiem dodatnim chociażby przez jedno z badań wymienionych w 5.1.

5.4.2. Ocena partii. Partię opasek należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli liczba sztuk niedobrych w próbce nie przekracza liczby kwalifikującej, podanej w PN-79/N-03021.

5.5. Zaświadczenie wytwórcy o wynikach badań. Do każdej partii opasek wytwórca powinien załączyć zaświadczenie zawierające następujące dane:

- nazwę i adres wytwórcy,
- oznaczenie wg 2.2,
- stwierdzenie zgodności wyrobu z normą,
- datę i numer wystawienia zaświadczenia,
- podpis i pieczęć odbierającego.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Instytut Lotnictwa, Warszawa.

2. Normy i dokumenty związane

PN-78/H-04355 Pomiar twardości metali sposobem Rockwella. Skala A, B, C i F

PN-75/H-92134 Blachy stalowe dla przemysłu lotniczego

PN-76/H-92138 Blacha gruba ze stali odpornej na korozję i żaroodpornej

PN-75/H-92332 Taśma walcowana na zimno ze stali odpornej na korozję i żaroodpornej

PN-70/M-02113 Gwinty metryczne o średnicach 1 do 600 mm. Tolerancje

PN/N-03010 Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór sztuk do próbek

PN-79/N-03021 Statystyczna kontrola jakości. Kontrola odbiorcza według oceny alternatywnej. Plany badania

PN-76/P-50450 Papiery i kartony antykorozyjne

PN-68/P-50527 Tektury faliste

BN-82/0644-02 Pręty walcowane i kute na gorąco ze stali odpornej na korozję i żaroodporne dla lotnictwa

BN-82/0654-01 Pręty i druty ciągnione ze stali nierdzewnych i kwasoodpornych

BN-76/0654-02 Pręty łuszczone i ciągnione ze stali konstrukcyjnej do budowy sprzętu lotniczego i specjalnych silników wysoko-
prężnych

BN-76/1110-04 Śruby i wkręty lotnicze. Wymagania i badania

BN-70/4101-05 Zgrzewanie oporowe konstrukcji lotniczych. Wytyczne projektowania i obliczania złączy zgrzewanych punktowo i liniowo

Prawo ochronne nr 32452 na wzór użytkowy pt. Rozłączna obejma przewodów rurowych.

3. Normy zagraniczne

ZSRR 2876A ÷ 2877A Хомуты для фланцевых соединений

4. Autorzy projektu normy -- inż. Franciszek Oręziak, mgr inż.

Edmund Kotwicki — Instytut Lotnictwa, Warszawa.