

ŚRODKI TRANSPORTU DROGOWEGO	NORMA BRANŻOWA	BN-89
	Wyposażenie elektryczne pojazdów samochodowych	3688-01
	Przelotki gumowe	Zamiast BN-75/3688-01
		Grupa katalogowa 0525

1. WSTĘP

Przedmiotem normy są przelotki gumowe służące do ochrony przewodów elektrycznych niskiego napięcia w miejscach przejść przez otwory w częściach konstrukcyjnych pojazdów samochodowych.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Rodzaje. Zależnie od konstrukcji rozróżnia się następujące rodzaje przelotek:

z przeponą — bez wyróżnienia w oznaczeniu,
otwarta — A (nie zalecana w nowych konstrukcjach),
kryta — B (nie zalecana w nowych konstrukcjach).

2.2. Przykład oznaczenia

a) przelotki z przeponą o średnicy $d = 8$ mm, szerokości rowka $s = 1,5$ mm i wysokości $h = 7$ mm:

PRZELOTKA 8x1,5x7 BN-89/3688-01

b) przelotki otwartej (A) o średnicy $d = 6$ mm, szerokości rowka $s = 4$ mm:

PRZELOTKA A6x4 BN-89/3688-01

3. WYMAGANIA

3.1. Wygląd zewnętrzny. Powierzchnie zewnętrzne przelotek nie powinny mieć wad wykonania większych niż podane w tabl. 1.

Tablica 1. Dopuszczalne wady przelotek

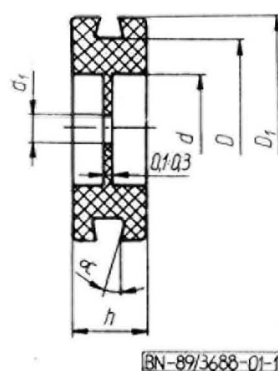
Dopuszczalne wady	Wielkości wad dla przelotek o średnicach zewnętrznych	
	do 30 mm	ponad 30 mm
1. Ślady po obcięciu wylewów		
a) o wysokości lub głębokości, mm	1	1,5
b) o grubości, mm	1	1,5
2. Wtrącenia ciał obcych		
a) o średnicy, mm	1,5	2
b) w liczbie sztuk	4	5
3. Zapowietrzenia i pęcherze		
a) o powierzchni, mm ²	5	5
b) w liczbie sztuk	3	5

cd. tabl. 1

Dopuszczalne wady	Wielkości wad dla przelotek o średnicach zewnętrznych	
	do 30 mm	ponad 30 mm
4. Wgłębienia i wypukłości punktowe		
a) o wysokości lub głębokości w mm	0,4	0,5
b) o powierzchni, mm ²	5	5
c) w liczbie sztuk	2	4
5. Rysy i niedolewy		
a) o głębokości lub wysokości, mm	0,4	0,5
b) o szerokości, mm	0,4	0,5
c) o długości, mm	10	20
d) o powierzchni ogólnej, mm ² (dotyczy niedolewów)	5	10
e) liczby sztuk nie normalizuje się		
6. Przesunięcie średnic, przekrojów lub przesunięcie w stosunku do osi symetrii, mm	0,4	0,6

3.2. Wymiary w mm — przelotek z przeponą wg rys. 1 i tabl. 2, przelotek otwartych i krytych wg rys. 2 i 3 oraz tabl. 3.

W przypadkach technicznie uzasadnionych dopuszcza się przelotki o innych kształtach uzgodnionych między wytwórcą i zamawiającym.



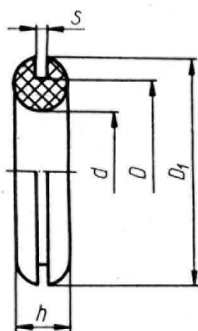
Rys. 1. Przelotka z przeponą

Zgłoszona przez Przemysłowy Instytut Motoryzacji
Ustanowiona przez Dyrektora Przemysłowego Instytutu Motoryzacji dnia 20 stycznia 1989 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1989 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 3/1989, poz. 6)

Tablica 2. Wymiary przelotek z przeponą

d +0,5	D -0,2	D_1 +0,5	d_1	s +0,2	h +0,2	α
5	8	12	1,5	1,5	7	5°
					11	5° lub 10°
8	14	20	3	1,5	7	5°
				2,5	8	
				5	11	10°
10	16	22		1,5	7	5°
				2,5	8	
				5	11	
12	18	24		1,5	7	10°
				2,5	8	
				5	11	
14	20	27	5	1,5	7	5°
					11	
				2,5	8	
16	22	29		5	11	10°
				1,5	9	5°
				1,5		
18	25	33		1,5	11	10°
				2,5	10	
				5	13	
22	30	38		1,5	9	5°
				2,5	10	10°
				5	13	
25	33	42	8	1,5	7	5°
					11	
				2,5	12	10°
28	36	46		5	15	10°
				1,5	11	
				2,5	12	
36	46	56	10	1,5	11	5°
				2,5	12	10°
				5	15	
42	54	64		1,5	11	5°

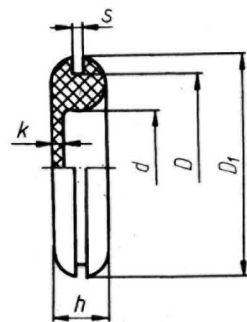
Rodzaj A



BN-89/3688-01-2

Rys. 2. Przelotka otwarta

Rodzaj B



BN-89/3688-01-3

Rys. 3. Przelotka kryta

Tablica 3. Wymiary przelotek otwartych i krytych

d	D	D_1	s +0,4	h	k
6	12	18	1	7	1
			2,5	9	
			4	12	
			6	17	
8	14	20	1	7	
			2,5	9	
			4	12	
			6	17	
10	18	24	1	7	
			2,5	9	
			4	12	
			6	17	
12	20	26	1	7	
			2,5	9	
			4	12	
			6	17	
14	22	28	1	7	
			2,5	9	
			4	12	
			6	17	
16	25	31	1	7	
			2,5	9	
			4	12	
			6	17	
18	25	31	1	7	1,5
			2,5	9	
			4	12	
			6	17	
20	28	34	1	7	
			2,5	9	
			4	12	
			6	17	
24	32	38	1	7	
			2,5	9	
			4	12	
			6	17	

cd. tabl. 3

d	D	D_1	$s + 0,4$	h	k
30	40	46	1	7	1,5
			2,5	9	
			4	12	
			6	17	
40	50	56	1	7	
			2,5	9	
			4	12	
			6	17	
Tolerancje. wymiarów — 5 klasa dokładności wg PN-66/ C-94126.					

3.3. Materiał. Przelotki powinny być wykonane z gumy AAC 6373-9 wg PN-85/C-94153/02. Dopuszcza się stosowanie innego materiału po uzgodnieniu między producentem i odbiorcą.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Przelotki należy pakować w worki papierowe lub polietylenowe. Za zgodą odbiorcy dopuszcza się inny rodzaj opakowania.

Na workach z przelotkami należy umieścić napis zawierający co najmniej:

- nazwę lub znak producenta,
- oznaczenie wg 2.2,
- liczbę sztuk,
- datę produkcji.

4.2. Przechowywanie. Przelotki opakowane wg 4.1 należy przechowywać zgodnie z PN-75/C-94099.

4.3. Transport. Przelotki opakowane wg 4.1 można przewozić dowolnymi krytymi środkami transportu, zabezpieczając je przed działaniem czynników atmosferycznych.

5. BADANIA

5.1. Program badań

5.1.1. Badania pełne należy przeprowadzać przy uruchamianiu lub wznowieniu produkcji, przy zmianach technologii lub materiału, które mogą mieć wpływ na jakość produkcji oraz okresowo raz w roku.

Program badań pełnych obejmuje:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego (3.1),

- sprawdzenie wymiarów (3.2),

- sprawdzenie materiału (3.3).

5.1.2. Badania niepełne należy przeprowadzać przy odbiorze przelotek.

Program badań niepełnych obejmuje:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego (3.1),
- sprawdzenie wymiarów (3.2),

5.2. Kontrola jakości

5.2.1. Skład partii. Partia przedstawiona do odbioru powinna się składać z przelotek jednego rodzaju i wielkości, wykonanych z tej samej partii materiału i według tej samej technologii.

5.2.2. Pobieranie próbek do badań niepełnych — wg PN-79/N-03021; do badań pełnych — 6 przelotek.

5.2.3. Poziom kontroli — II ogólny wg PN-79/N-03021.

5.2.4. Wadliwość dopuszczalna — maksimum 2,5%.

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

5.3. Opis badań

5.3.1. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego przeprowadza się przez oględziny nie uzbrojonym okiem i w razie potrzeby za pomocą przyrządów pomiarowych.

5.3.2. Sprawdzenie wymiarów wykonuje się za pomocą uniwersalnych przyrządów pomiarowych lub sprawdzianów.

5.3.3. Sprawdzenie materiału zgodnie z wymaganiami wg PN-85/C-94153/02 tabl. 1 i 2 przeprowadza się wg PN-81/C-94153/01, a w przypadku zastosowania innego materiału niż AAC 6373-9 — zgodnie z ustaleniami między wytwórcą i odbiorcą. Sprawdzenie materiału przeprowadza się na próbkach wykonanych z mieszanki gumy zastosowanej do produkcji danej partii przelotek.

5.4. Ocena wyników badań

5.4.1. Wynik badań pełnych należy uznać za dodatni, jeżeli wszystkie próby wymienione w 5.1.1 dadzą we wszystkich badaniach przelotek wynik dodatni. Jeżeli którakolwiek próba da wynik ujemny na którejkolwiek przelotce, próbę należy przeprowadzić powtórnie na próbce o podwójnej liczbie przelotek pobranych ponownie do badań. Jeżeli powtórna próba da wynik dodatni, wynik badań pełnych należy uznać za dodatni.

5.4.2. Przebieg badania i ocena wyników badań niepełnych — wg PN-79/N-03021, uznając partię wyrobów za zgodną z wymaganiami normy, w przypadku gdy liczba sztuk niedobrych jest mniejsza lub równa liczbie kwalifikującej.

K O N I E C

Informacje dodatkowe

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Przemysłowy Instytut Motoryzacji, Warszawa.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-75/3688-01

a) zmieniono wymiary przelotek z przeponą zgodnie z normą FIAT 91230 (1987)

b) zmieniono gatunek gumy,

c) uściślono warunki odbioru.

3. Normy związane

PN-75/C-94099 Wyroby gumowe. Wytyczne przechowywania

PN-66/C-94126 Wyroby ebonitowe i gumowe. Odchyłki wymiarów

PN-81/C-94153/01 Guma przeznaczona na artykuły techniczne. Zasady klasyfikacji i oznaczania

PN-85/C-94153/02 Guma przeznaczona na artykuły techniczne. Guma typu A klasy A

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

4. Normy zagraniczne

Włochy FIAT 91230 (1987) Pierścienie izolacyjne przejścia przewodów (Przelotki)

5. Symbol wg SWW — 1373-182.

6. Autor projektu normy — Ireneusz Dylewski — Przemysłowy Instytut Motoryzacji, Warszawa.