

ŚRODKI TRANSPORTU DROGOWEGO	NORMA BRANŻOWA	BN-76
	Pojazdy samochodowe i przyczepy	3611-06
	Złącza przewodów powietrznego układu hamulcowego	Zamiast BN-70/3611-06
	Złącza kompletne	Grupa katalogowa V 25

1. WSTĘP

Przedmiotem normy są złącza przewodów stosowanych w powietrznych układach hamulcowych pojazdów samochodowych i przyczep.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Rodzaje. Rozróżnia się następujące rodzaje złączy: proste — A, B, C, D, trójdrożne — E, F, G, H, J, kolankowe — K, M, N, czterodrożne — L, P, T, przewodu elastycznego — R, oczkowe — S.

2.2. Sposób budowy oznaczenia. Oznaczenie powinno zawierać:

- nazwę rodzaju złącza,
- symbol literowy rodzaju złącza,
- średnice zewnętrzne przewodów rurowych współpracujących ze złączem lub średnice wyjść gwintów,
- wyróżnik cyfrowy, jeśli złącze ma inną komplektację.

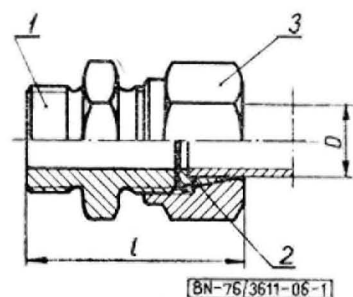
2.3. Przykład oznaczenia złącza kolankowego K współpracującego z rurką o średnicy 15 mm i gwincie M22×1,5:

ZŁĄCZE KOLANKOWE K-15/M22
wg BN-76/3611-06

3. WYMAGANIA

3.1. Główne wymiary i części składowe złączy dla rur $\varnothing 8$, $\varnothing 15$, $\varnothing 18$ (do łączenia rur $\varnothing 6$ — złącza hydrauliczne wg PN-65/M-73126÷PN-66/M-73149 cynkowane).

3.1.1. Złącze proste A — wg rys. 1 i tabl. 1.



Rys. 1

Tablica 1

Wyróżnik	l	D	Numer i nazwa części					
			1		2		3	
			łącznik prosty BN-76/3611-07	sztuk/ złącze	pierścień zaciskający BN-76/3611-07	sztuk/ złącze	nakrętka łącznika BN-76/3611-07	sztuk/ złącze
A-8/M12	40	8	01.1.04	1	10.1.01	1	07.1.01	1
A-8/M22	43	8	01.1.06	1	10.1.01	1	07.1.01	1
A-15/M22	45	15	01.1.08	1	10.1.02	1	07.1.02	1
A-18/M22	46	18	01.1.09	1	10.1.03	1	07.1.03	1
A-8/M14		8						
A-8/M16		8						
A-15/M14		15						
A-15/M16		15						
A-15/M26		15						
A-18/M26		18						
A-6/M14		6						
A-6/M22		6						

Zgłoszona przez Przemysłowy Instytut Motoryzacji, Warszawa

Ustanowiona przez Dyrektora Naukowego Zjednoczenia Przemysłu Motoryzacyjnego dnia 8 kwietnia 1976 r. jako norma obowiązująca w zakresie produkcji od dnia 1 stycznia 1977 r.

(Dz. Norm. i Miar nr 14/1976 poz. 48)

BN-76/3611-06-2

Rys. 2

Tablica 2

Wyróżnik	l	D	Numer i nazwa części					
			1		2		3	
			łącznik prosty BN-76/3611-07	sztuk/ złącze	nakrętka łącznika BN-76/3611-07	sztuk/ złącze	pierścień zaciska- jący BN-76/3611-07	sztuk/ złącze
	mm							
B-8/8	54	8	01.1.05	1	07.1.01	2	10.1.01	2
B-15/15	60	15	01.1.08	1	07.1.02	2	10.1.02	2
B-18/18	60	18	01.1.10	1	07.1.03	2	10.1.03	2

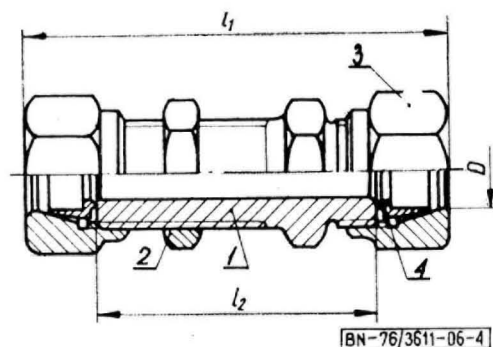
BN-76/3611-06-3

Rys. 3

Tablica 3

[illegible]

3.1.4. Złącze proste D — wg rys. 4 i tabl. 4.

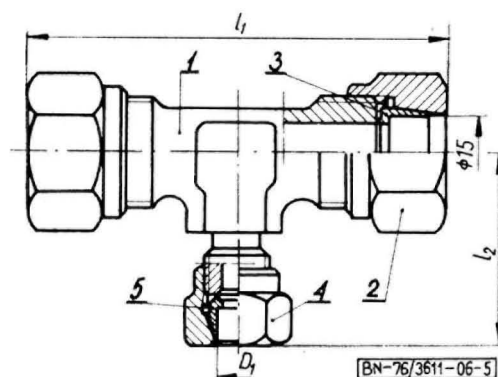


Rys. 4

Tablica 4

Wyróżnik	l_1	l_2	D	Numer i nazwa części							
				1		2		3		4	
				łącznik prosty BN-76/3611-07	sztuk /złącze	nakrętka niska BN-76/3611-07	sztuk /złącze	nakrętka łącznika BN-76/3611-07	sztuk /złącze	pierścień zaciskający BN-76/3611-07	sztuk /złącze
D-15/15	83	55	15	01.2.02	1	08.1.03	1	07.1.02	2	10.1.02	2
D-18/18	84	54	18	01.2.03	1	08.1.03	1	07.1.03	2	10.1.03	2
D-M22/M22	—	55	—	01.2.02	1	08.1.03	1	—	—	—	—

3.1.5. Złącze trójdrożne E — wg rys. 5 i tabl. 5.

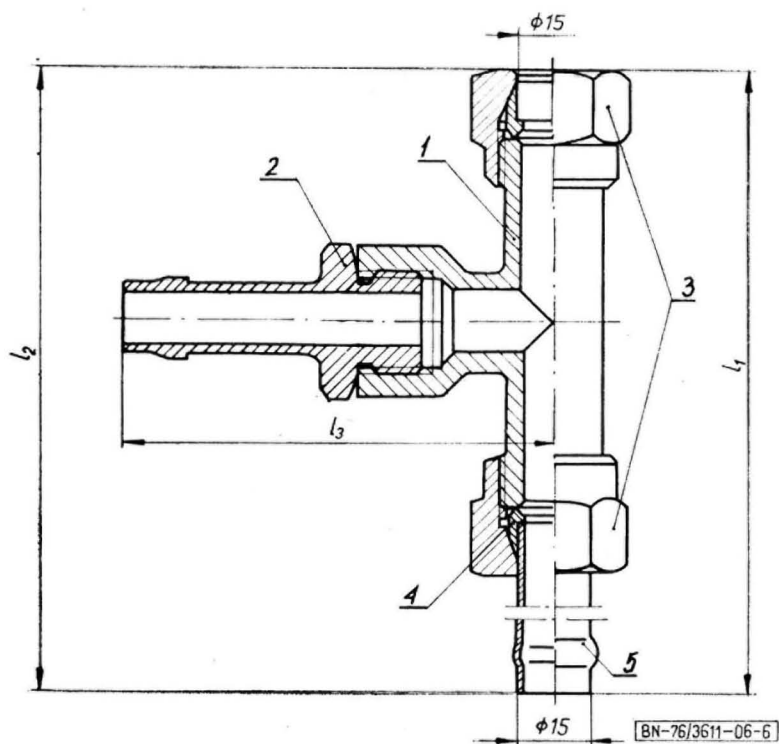


Rys. 5

Tablica 5

Wyróżnik	l_1	l_2	Średnica zewnętrzna rury D_1	Numer i nazwa części							
				1		2		3		4	
				łącznik trójdrożny BN-76/3611-07	sztuk /złącze	nakrętka łącznika BN-76/3611-07	sztuk /złącze	pierścień zaciskający BN-76/3611-07	sztuk /złącze	nakrętka łącznika BN-76/3611-07	sztuk /złącze
E-15/8/15	86	42	8	02.1.05	1	07.1.02	2	10.1.02	2	07.1.01	1
E-15/15/15	86	45	15	02.6.01	1	07.1.02	3	10.1.02	3	—	—

3.1.6. Złącze trójdrożne F — wg rys. 6 i tabl. 6.

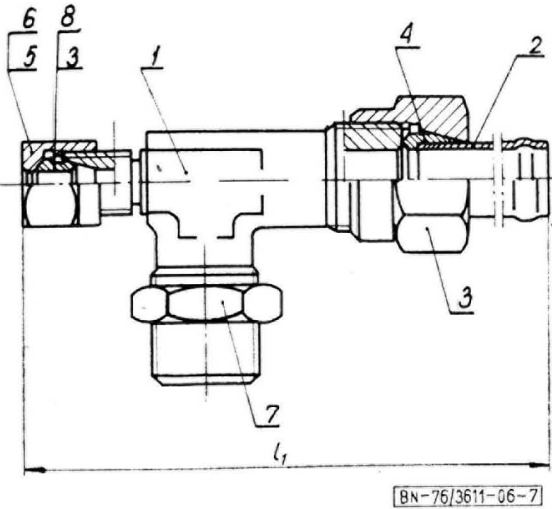


Rys. 6

Tablica 6

Wyróżnik	l_1	l_2	l_3	Numer i nazwa części									
				1		2		3		4		5	
				łącznik trójdrożny BN-76/ 3611-07	sztuk/złącze	końcówka przewodu elastycznego BN-76/ 3611-07	sztuk/złącze	nakrętka łącznika BN-76/ 3611-07	sztuk/złącze	pierścień zaciskający BN-76/ 3611-07	sztuk/złącze	końcówka przewodu elastycznego BN-76/ 3611-07	sztuk/złącze
	mm												
F-15/15/M22	—	105	88	02.3.01	1	05.1.03	1	07.1.02	2	10.1.02	2	—	
F-15/15-M22.1	—	105	—	02.3.01	1	—	—	07.1.02	2	10.1.02	2	—	
F-15/15/M22.2	146	—	—	02.3.01	1	—	—	07.1.02	2	10.1.02	2	05.2.05	1

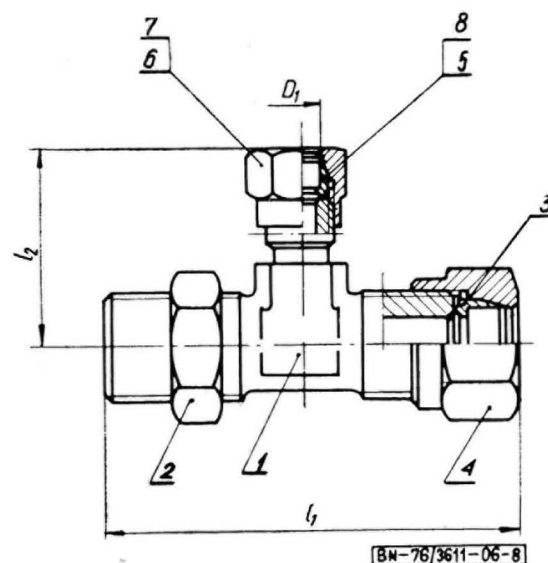
3.1.7. Złącze trójdrożne G — wg rys. 7 i tabl. 7.



Rys. 7

Tablica 7

Wyróżnik	l_1	l_2	D	Numer i nazwa części																	
				1		2		3		4		5		6		7		8		9	
				łącznik trójdrożny wg BN-76/ 3611-07	sztuk/złącze	końcówka przewodu wg BN-76/ 3611-07	sztuk/złącze	pierścień zaciskający wg BN-76/ 3611-07	sztuk/złącze	pierścień zaciskający wg BN-76/ 3611-07	sztuk/złącze	nakrętka łącznika wg BN-76/ 3611-07	sztuk/złącze	nakrętka łącznika wg BN-76/ 3611-07	sztuk/złącze	nakrętka niska wg BN-76/ 3611-07	sztuk/złącze	pierścień zacinający wg PN-65/ M-73137	sztuk/złącze	nakrętka wg PN-65/ M-73139	sztuk/złącze
	mm																				
G-6/15/ M22.1	121	—	6	02.1.01	1	05.2.05	1	—	—	10.1.02	1	07.1.02	1	—	—	08.1.03	1	160-4	1	160-4	1
G-6/15/ M22.2	—	80	6	02.1.02	1	—	—	—	—	10.1.02	1	07.1.02	1	—	—	08.1.03	1	160-4	1	160-4	1
G-8/8/M22	—	84	8	02.1.03	1	—	—	10.1.01	1	10.1.01	1	07.1.01	1	07.1.01	1	08.1.03	1	—	—	—	—
G-15/15/M22	155	—	15	02.1.07	1	05.2.05	1	10.1.02	1	10.1.02	1	07.1.02	1	07.1.02	1	08.1.03	1	—	—	—	—

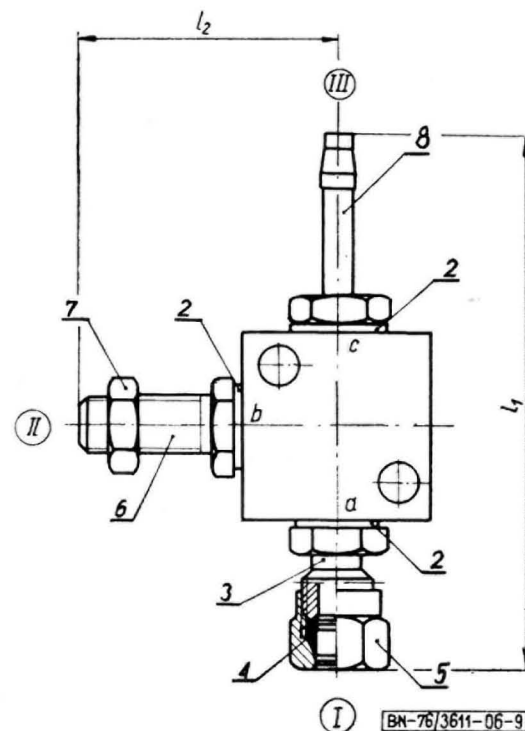


Rys. 8

Tablica 8

Wyróżnik	l_1	l_2	D_1	Numer i nazwa części															
				1		2		3		4		5		6		7		8	
				łącznik trójdrożny wg BN-76/ 3611-07	sztuk/złącze	nakrętka niska wg BN-76/ 3611-07	sztuk/złącze	pierścień zaciskający wg BN-76/ 3611-07	sztuk/złącze	nakrętka łącznika wg BN-76/ 3611-07	sztuk/złącze	nakrętka łącznika wg BN-76/ 3611-07	sztuk/złącze	pierścień zaciskający wg BN-76/ 3611-07	sztuk/złącze	pierścień zacinający wg PN-65/ M-73137	sztuk/złącze	nakrętka wg PN-65/ M-73139	sztuk/złącze
	mm																		
H-6/15/M22	70	34	6	02.1.01	1	08.1.03	1	10.1.02	1	07.1.02	1	—	—	—	—	160-4	1	160-4	1
H-8/15/M22	70	42	8	02.1.05	1	08.1.03	1	10.1.02	1	07.1.02	1	07.1.01	1	10.1.01	1	—	—	—	—

3.1.9. Złącza trójdrożne J — wg rys. 9 i tabl. 9.

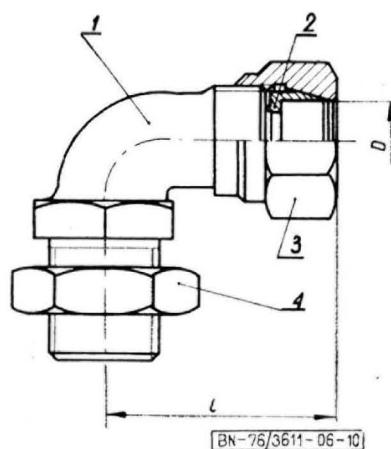


Rys. 9

Tablica 9

Wyróżnik	l_1	l_2	Przylącze			Numer i nazwa części							
			a	b	c	1	2	3	4	5	6	7	8
			Typ końcówki			łącznik trójdrożny 02.7.01 wg BN-76/3611-07	podkładka 11.1.01 wg BN-76/3611-07	łącznik prosty 01.1.04 wg BN-76/3611-07	pierścień zaciskający 10.1.01 wg BN-76/3611-07	nakrętka łącznika 07.1.01 wg BN-76/3611-07	łącznik prosty 01.2.01 wg BN-76/3611-07	nakrętka M12×15 wg PN-65/M-73109	końcówka przewodu elastycznego 05.1.01 wg BN-76/3611-07
						sztuk/złącze							
J-6/6/6	118	59	III	III	III	1	3	—	—	—	—	—	3
J-8/6/6	111	59	I	III	III	1	3	1	1	1	—	—	2
J-8/6/8.1	104	59	I	III	I	1	3	2	2	2	—	—	1
J-8/8/6	111	52	III	I	I	1	3	2	2	2	—	—	—
J-8/8/8	104	52	I	I	I	1	3	3	3	3	—	—	—
J-8/M12/8	104	52	I	II	I	1	3	2	2	2	1	1	—

3.1.10. Złącza kolankowe K — wg rys. 10 i tabl. 10.

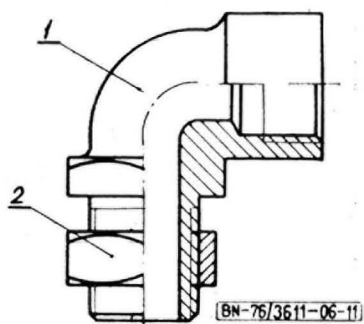


Rys. 10

Tablica 10

Wyróżnik	l	D	Numer i nazwa części							
			1		2		3		4	
			łącznik kolankowy wg BN-76/ 3611-07	sztuk/złącze	pierścień zaciskający wg BN-76/ 3611-07	sztuk/złącze	nakrętka łącznika wg BN-76/ 3611-07	sztuk/złącze	nakrętka niska wg BN-76/ 3611-07	sztuk/złącze
K-15/M16		15		1		1		1		1
K-15/M22	47	15	03.1.01	1	10.1.02	1	07.1.02	1	08.1.03	1
K-18/M22		18								
K-18/M26		18								

3.1.11. Złącza kolankowe M — wg rys. 11 i tabl. 11.

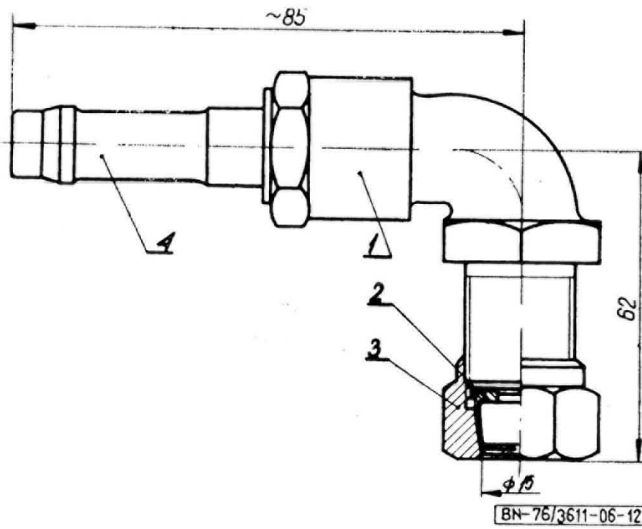


Rys. 11

Tablica 11

Wyróżnik	Numer i nazwa części			
	1		2	
	łącznik kolankowy wg BN-76/ 3611-07	sztuk/złącze	nakrętka niska wg BN-76/ 3611-07	sztuk/złącze
M-15	03.2.01	1	08.1.03	1

3.1.12. Złącza kolankowe N — wg rys. 12 i tabl. 12.

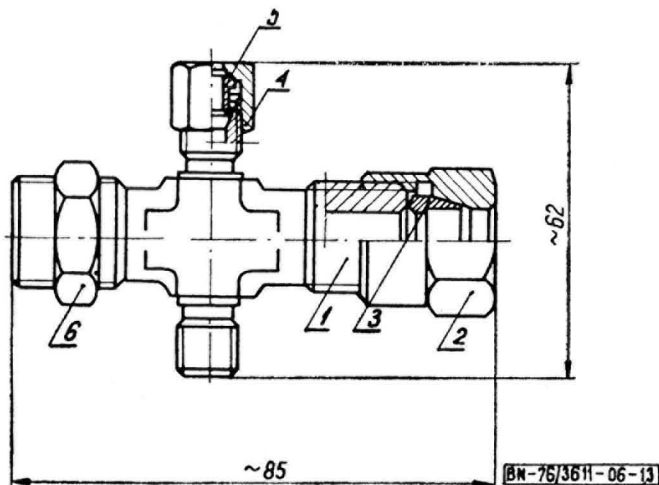


Rys. 12

Tablica 12

Wyróżnik	Numer i nazwa części							
	1		2		3		4	
	łącznik kolankowy wg BN-76/3611-07	sztuk/złącze	pierścień zaciskający wg BN-76/3611-07	sztuk/złącze	nakrętka łącznika wg BN-76/3611-07	sztuk/złącze	końcówka prze- wodu elastycznego wg BN-76/3611-07	sztuk/złącze
N-15/M22	03.2.01	1	10.1.02	1	07.1.02	1	05.1.03	1

3.1.13. Złącza czterodrożne L — wg rys. 13 i tabl. 13.

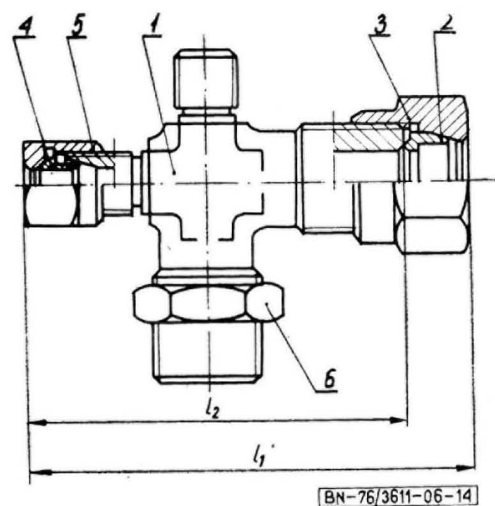


Rys. 13

Tablica 13

Wyróżnik	Numer i nazwa części											
	1		2		3		4		5		6	
	łącznik czterodrożny wg BN-76/3611-07	sztuk/złącze	nakrętka łącznika wg BN-76/3611-07	sztuk/złącze	pierścień zaciskający wg BN-76/3611-07	sztuk/złącze	nakrętka wg PN-65/M-73139	sztuk/złącze	pierścień zaciskający wg PN-65/M-73137	sztuk/złącze	nakrętka niska wg BN-76/3611-07	sztuk/złącze
L-6/6/15	04.1.03	1	07.1.02	1	10.1.02	1	160-4	1	160-4	1	08.1.03	1

3.1.14. Złącza czterodrożne P — wg rys. 14 i tabl. 14.

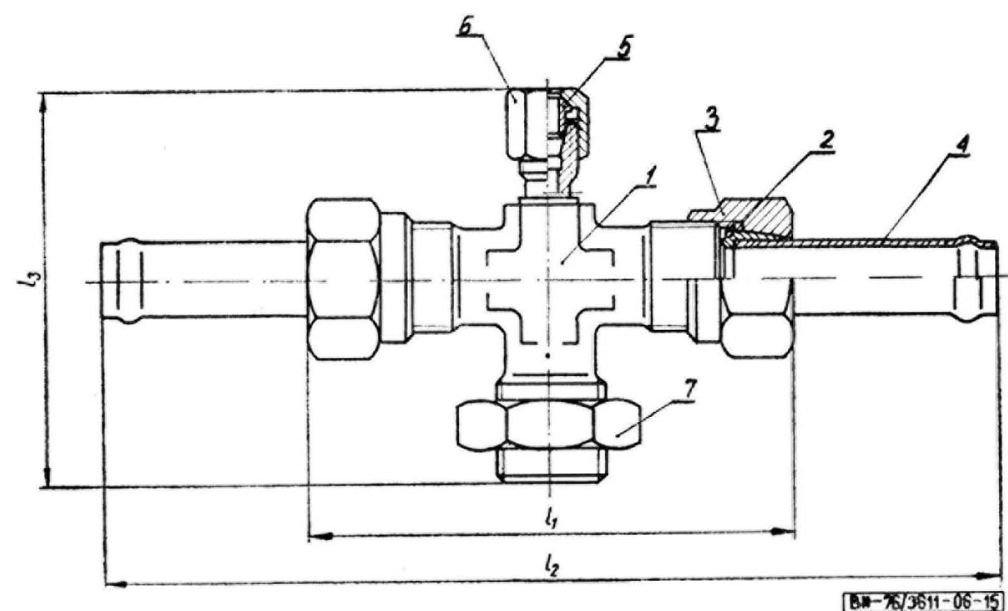


Rys. 14

Tablica 14

Wyróżnik	l ₁	l ₂	Numer i nazwa części											
			1		2		3		4		5		6	
			łącznik czterodrożny wg-BN-76/3611-07	sztuk/złącze	pierścień zaciskający wg BN-76/3611-07	sztuk/złącze	nakrętka łącznika wg BN-76/3611-07	sztuk/złącze	pierścień zacinający wg PN-65/M-73137	sztuk/złącze	nakrętka wg PN-65/M-73139	sztuk/złącze	nakrętka niska wg BN-76/3611-07	sztuk/złącze
	mm													
P-6/6/15	—	~ 70	04.1.02	1	—	—	—	—	160-4	1	160-4	—	08.1.03	1
P-6/6/15.1	~ 85	—	04.1.02	1	10.1.02	1	07.1.02	1	160-4	1	160-4	1	08.1.03	1

3.1.15. Złącza czterodrożne T — wg rys. 15 i tabl. 15.

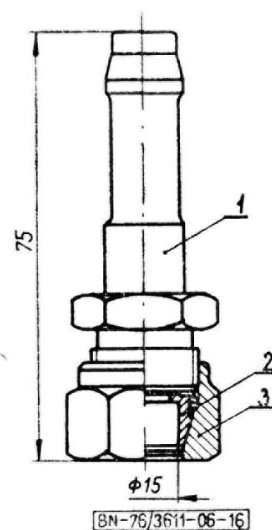


Rys. 15

Tablica 15

Wyróżnik	I ₁	I ₂	I ₃	Numer i nazwa części													
				1		2		3		4		5		6		7	
				łącznik czterodrożny wg BN-76/ 3611-07	sztuk/złącze	pierścień zaciskający wg BN-76/ 3611-07	sztuk/złącze	nakrętka łącznika wg BN-76/ 3611-07	sztuk/złącze	końcówka prze- wodu elastycz- nego wg BN-76/ 3611-07	sztuk/złącze	pierścień zacinający wg PN-65/ M-73137	sztuk/złącze	nakrętka wg PN-65/ M-73139	sztuk/złącze	nakrętka niska wg BN-76/ 3611-07	sztuk/złącze
	mm																
T-6/15	~100	—	76	04.1.01	1	10.1.02	2	07.1.02	2	—	—	160-4	1	160-4	1	08.1.03	1
T-6/15.1	—	~182	76	04.1.01	1	10.1.02	2	07.1.02	2	05.2.05	2	160-4	1	160-4	1	08.1.03	1

3.1.16. Złącza przewodu elastycznego R — wg rys. 16 i tabl. 16.

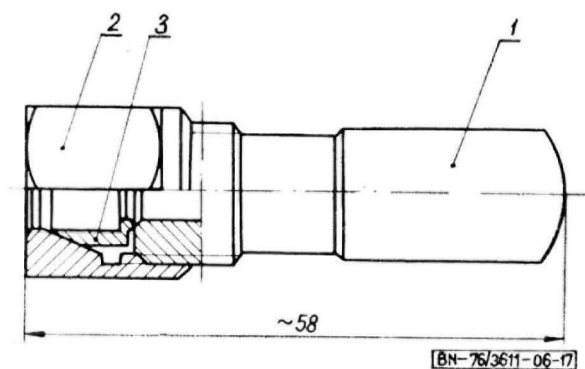


Rys. 16

Tablica 16

Wyróżnik	Numer i nazwa części					
	1		2		3	
	końcówka przewodu wg BN-76/3611-07	sztuk/złącze	pierścień zaciskający wg BN-76/3611-07	sztuk/złącze	nakrętka łącznika wg BN-76/3611-07	sztuk/złącze
R-15	05.1.03	1	10.1.02	1	07.1.02	1

3.1.17. Złącza oczkowe S — wg rys. 17 i tabl. 17.



Rys. 17

Tablica 17

Wyróżnik	Numer i nazwa części					
	1		2		3	
	końcówka oczkowa wg BN-76/3611-07	sztuk/ złącze	nakrętka łącznika wg BN-76/3611-07	sztuk/ złącze	pierścień zaciskający wg BN-76/3611-07	sztuk/ złącze
S-8/12	06.1.01	1	07.1.01	1	10.1.01	1

3.2. Kojarzenie części. Dopuszcza się dodatkowe kojarzenie części złącz inne od podanego w niniejszej normie.

3.3. Pozostałe wymagania — wg BN-76/3611-08.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Fabryka Osprzętu Samochodowego POLMO w Łodzi.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-70/3611-06

- a) zawężono asortyment ilościowy złącz ograniczając się tylko do złącz produkowanych,
- b) zmieniono sposób zacinania rurki z łącznikiem,
- c) wprowadzono złącza oczkowe,
- d) złącza dla rurek $\varnothing 6$ zunifikowano ze złączami hydraulicznymi.

3. Normy związane

PN/M-73126-73149 Grupa norm dotycząca złącz hydraulicznych
BN-75/3611-07 Pojazdy samochodowe i przyczepy. Złącza prze-
wodów powietrznego układu hamulcowego. Części złącz

BN-75/3611-08 Pojazdy samochodowe i przyczepy. Złącza prze-
wodów powietrznego układu hamulcowego. Wymagania i ba-
dania

4. Normy zagraniczne

Węgry MSZ 13530 Légfékberendezés szerelvényei gépjárműhöz.
Csőbekötő
MSZ 13532 —. Kétoldales
MSZ 13536 —. Könyökös
MSZ 13539 —. T-ceatlakozó

5. Autorzy projektu normy — Paweł Strucki, Jerzy Po-
piólkiewicz, Bożenna Piątkiewicz, Jan Luberański, Fabryka Osprzę-
tu Samochodowego — Łódź.