

|                                   |                                                |                          |
|-----------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------|
| ŚRODKI<br>TRANSPORTU<br>DROGOWEGO | NORMA BRANŻOWA                                 |                          |
|                                   | Instalacja elektryczna pojazdów<br>silnikowych |                          |
|                                   | Złącza wtyczkowe cylindryczne                  |                          |
|                                   | BN-89<br>3687-16                               |                          |
|                                   |                                                | Zamiast<br>BN-71/3687-16 |
|                                   |                                                | Grupa katalogowa 0525    |

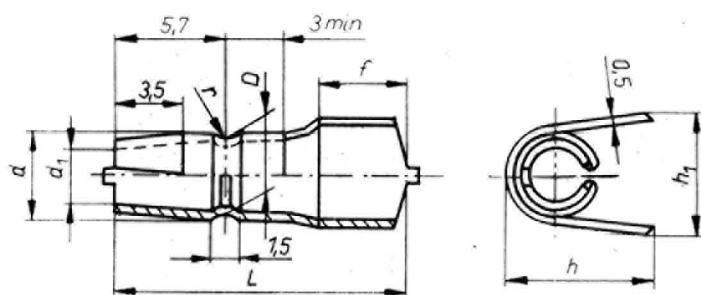
1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są końcówki (K) i nasadki (N) złączy wtyczkowych cylindrycznych pojedynczych oraz końcówki (KO) i nasadki (NO) złączy wtyczkowych cylindrycznych montowanych wewnątrz obudów izolacyjnych złączy pojedynczych lub wielokrotnych, służących do łączenia przewodów i urządzeń instalacji elektrycznej niskiego napięcia.

2. Przykład oznaczenia końcówki montowanej wewnątrz obudowy izolacyjnej (KO) złącza wtyczkowego cylindrycznego pojedynczego o wielkości 1,5:

KOŃCÓWKA KO 1,5 BN-89/3687-16

3. Główne wymiary w mm

a) końcówek (K) - wg rys. 1 i 2 oraz tabl. 1 i 2,



BN-89/3687-16-1

Rys. 1

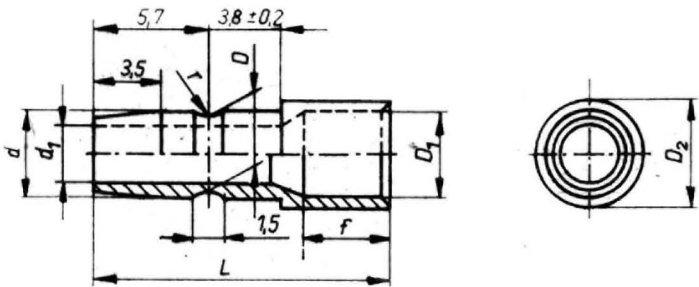
Tablica 1

| Wielkość | $d_1$<br>$\pm 0,15$ | $d$<br>$\pm 0,06$ | $D$<br>$\pm 0,1$ | $f$ | $h$<br>max | $h_1$ | $L^1)$ | Zastosowanie do przewodów samochodowych w izolacji polwinitowej o przekroju znamionowym mm <sup>2</sup> |
|----------|---------------------|-------------------|------------------|-----|------------|-------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2,5      | 2,10                | 3,96              | 3,48             | 3,5 | 5,1        | 5,6   | 13,5   | 0,75 ÷ 2,5                                                                                              |
| 4        | 2,65                | 4,50              | 3,90             | 4,7 | 7,5        | 4,1   | 15,0   | 4                                                                                                       |

<sup>1)</sup> W końcówkach stosowanych w urządzeniach nie obowiązuje wymiar  $L$  i wymiary dotyczące połączenia końcówki z przewodem.

Dopuszcza się wykonanie podane na rys. 2 i tabl. 2.

Zgłoszona przez Przemysłowy Instytut Motoryzacji  
Ustanowiona przez Dyrektora Przemysłowego Instytutu Motoryzacji dnia 20 października 1989 r.  
jako norma obowiązująca od dnia 1 kwietnia 1990 r.  
(Dz. Norm. i Miar nr 11/1989, poz. 28)



BN-89/3687-16-2

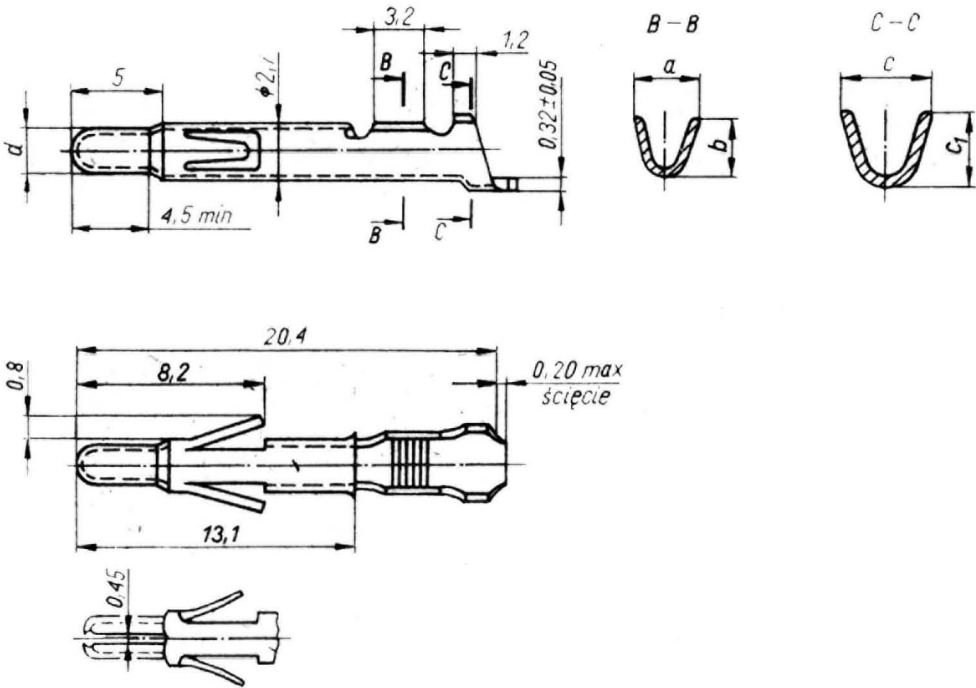
Rys. 2

Tablica 2

| Wielkość | $d_1$<br>+0,2<br>-0,05 | $d$<br>-0,075 | $D$<br>-0,075 | $D_1$ | $D_2$ | $f$<br>-0,3 | $L^1)$<br>±0,4 | Zastosowanie do przewodów samochodowych w izolacji polwinitowej o przekroju znamionowym mm <sup>2</sup> |
|----------|------------------------|---------------|---------------|-------|-------|-------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1,5      | 1,8                    | 4             | 3,5           | 3,2   | 4,2   | 3           | 13             | 0,75 ÷ 1,5                                                                                              |
| 2,5      | 2,2                    | 4,5           | 4             | 3,6   | 4,6   | 3,5         | 14             | 2,5                                                                                                     |
| 4        | 2,8                    | 4,5           | 4             | 4,5   | 5,5   | 4,5         | 15             | 4                                                                                                       |

<sup>1)</sup> W końcówkach stosowanych w urządzeniach nie obowiązuje wymiar L i wymiary dotyczące połączenia końcówki z przewodem.

b) końcówek (KO) - wg rys. 3 i tabl.3,



Dopuszczalne rozwiązanie

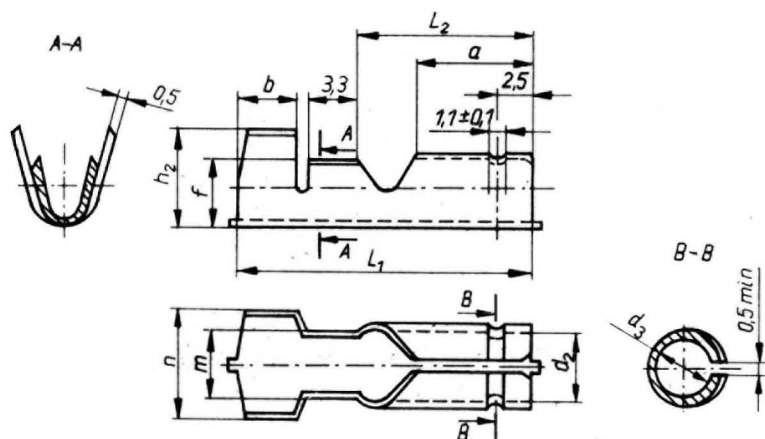
BN-89/3687-16-3

Rys. 3

Tablica 3

| Wielkość | $a$<br>$\pm 0,3$ | $b$<br>$\pm 0,3$ | $c$<br>$\pm 0,3$ | $c_1$<br>$\pm 0,3$ | $d$                   | Zastosowanie do przewodów samochodowych w izolacji polwinitowej o przekroju znamionowym $\text{mm}^2$ |
|----------|------------------|------------------|------------------|--------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1,0      | 2,5              | 2,3              | 3,4              | 3,5                | $2,1^{+0,1}_0$        | $0,5 \div 1,0$                                                                                        |
| 1,5      | 3,0              | 3,3              | 4,0              | 4,5                |                       | $0,5 \div 2,5$                                                                                        |
| 2,5      | 3,5              | 3,7              | 5,8              | 5,8                | $2,1^{+0,02}_{-0,05}$ | $1,5 \div 2,5$                                                                                        |

c) nasadek (N) - wg rys. 4 i tabl. 4,



BN-89/3687-16-4

Rys. 4

Tablica 4

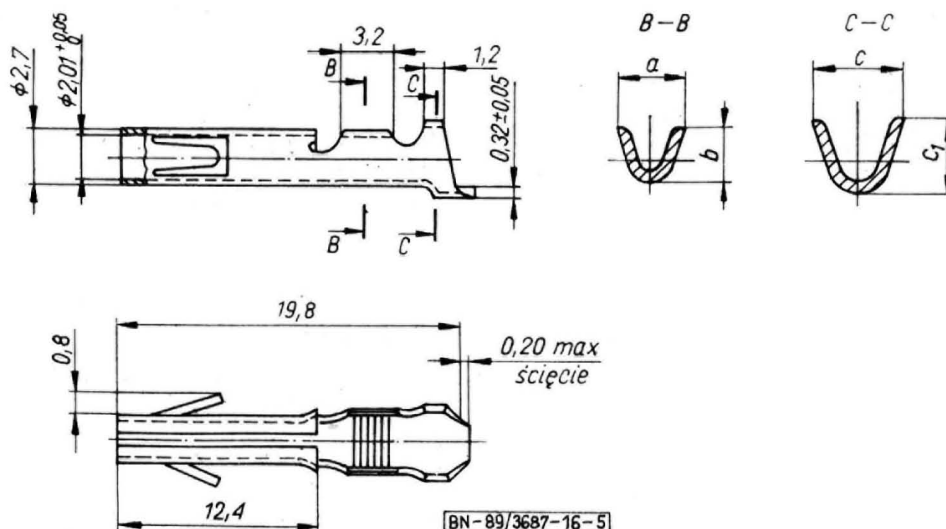
| Wielkość | $a$ | $b$ | $d_2$<br>max | $d_3$<br>-0,1 | $f$ | $h_2$<br>max | $L_1^1$<br>max | $L_2^1$<br>min | $m$ | $n$ | Zastosowanie do przewodów samochodowych w izolacji polwinitowej o przekroju znamionowym $\text{mm}^2$ |
|----------|-----|-----|--------------|---------------|-----|--------------|----------------|----------------|-----|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2,5      | 6,8 | 3   | 3,85         | 3,65          | 3,5 | 5,5          | 17,4           | 10,1           | 3   | 5,8 | $0,75 \div 2,5$                                                                                       |
| 4        | 7,8 | 4   | 4,35         | 4,15          | 4,5 | 6,7          | 19,8           | 10,4           | 4   | 6,4 | 4                                                                                                     |

<sup>1)</sup> W nasadkach stosowanych w urządzeniach nie obowiązują wymiary  $L_1$  i  $L_2$  oraz wymiary dotyczące połączenia nasadki z przewodem.

d) nasadek (NO) - wg rys. 5 i tabl. 5.

Odchyłki wymiarów nietolerowanych - wg BN-77/

3601-01.



BN-89/3687-16-5

Rys. 5

Tablica 5

| Wielkość | a<br>±0,3 | b<br>±0,3 | c<br>±0,3 | c <sub>1</sub><br>±0,3 | Zastosowanie do przewodów samochodowych w izolacji<br>polwinitowej o przekroju znamionowym<br>mm <sup>2</sup> |
|----------|-----------|-----------|-----------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1,0      | 2,5       | 2,3       | 3,4       | 3,5                    | 0,5 ÷ 1,0                                                                                                     |
| 1,5      | 3         | 3,3       | 4         | 4,5                    | 1,5 ÷ 2,5                                                                                                     |
| 2,5      | 3,5       | 3,7       | 5,8       | 5,8                    |                                                                                                               |

4. Pozostałe wymagania i badania - BN-88/3687-15.

K O N I E C

#### INFORMACJE DODATKOWE

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

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-71/3687-16. Wprowadzono końcówki i nasadki montowane wewnątrz obudów izolacyjnych.

3. Normy związane  
BN-88/3687-15 Instalacja elektryczna pojazdów silnikowych. Złącza wtyczkowe. Wymagania i badania  
BN-77/3601-01 Odchyłki nietolerowanych wymiarów, kształtu i położenia dla wyrobów przemysłu motoryzacyjnego

#### 4. Normy zagraniczne

Francja NFR 134-25 Broches cylindriques de 4 mm pour connexions electriques  
Włochy Fiat 91322 Capicorda a spina  
Fiat 91327/40 Connessioni cilindriche - tipo A

#### 5. Symbol wg SWW - 1135-815.

6. Autor projektu normy - mgr inż. Hanna Dyr - Przemysłowy Instytut Motoryzacji.