

| | | |
|--|---|--------------------------------|
| SILNIKI I MASZYNY ENERGETYCZNE NIEELEKTRYCZNE | NORMA BRANŻOWA Silniki z zapłonem samoczynnym Połączenia przewodów wtryskowych wysokiego ciśnienia o średnicach zewnętrznych 6 i 8 mm Główne wymiary | BN-78 1301-12 |
| | | Zamiast BN-65/1345-05 |
| | | Grupa katalogowa V 24 |

1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są główne wymiary połączeń przewodów wtryskowych wysokiego ciśnienia o średnicach zewnętrznych 6 i 8 mm stosowanych w aparaturze paliwowej silników z zapłonem samoczynnym.

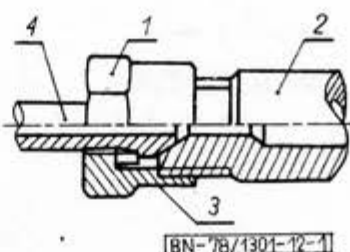
2. Typy. Rozróżnia się następujące typy połączeń przewodów wtryskowych:

- z króćcem z końcówką stożkową spęczaną mocowaną za pomocą pierścienia dociskowego - A (rys. 1),
- z króćcem ze stożkową końcówką lutowaną - B (rys. 2)
- z króćcem z nakładaną końcówką zaciskową - C (rys. 3).

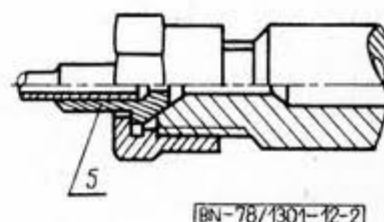
3. Wielkości. W zależności od średnicy gwintu rozróżnia się następujące wielkości połączeń przewodów wtryskowych:

- średnica gwintu M12 x 1,5 - 12 dla typu A, B i C,
- średnica gwintu M14 x 1,5 - 14 dla typu A, B i C,
- średnica gwintu M16 x 1,5 - 16 dla typu B,
- średnica gwintu M18 x 1,5 - 18 dla typu B.

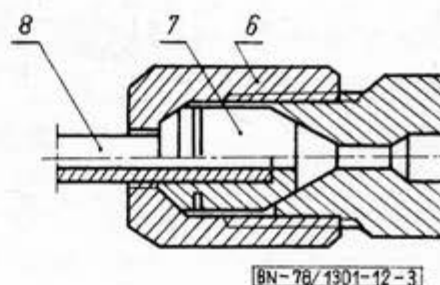
4. Wyszczególnienie części - wg rys. 1, 2 i 3 oraz tabl.1.



Rys. 1



Rys. 2



Rys. 3

Tablica 1

| Nr części na rys. 1, 2 i 3 | Nazwa części | Nr rysunku | Zalecany materiał | Typowielkości | | |
|----------------------------|--|------------|---|---------------|--------------|---------|
| | | | | A | B | C |
| 1 | Nakrętka przewodu wtryskowego | 4 | 35 wg PN-75/H-84019 | 12 i 14 | 12 ÷ 18 | - |
| 2 | Króciec | 6 | 45 wg PN-75/H-84019 | 12 i 14 | 12 ÷ 14 | 12 i 14 |
| 3 | Pierścień dociskowy | 5 | St 5 wg PN-72/H-84020 | A | - | - |
| 4 | Końcówka spęczana przewodu wtryskowego | 7 | rura precyzyjna BZ-żc-10 wg PN-73/H-74240 | 12 i 14 | - | - |
| 5 | Końcówka stożkowa lutowana | 8 | 20 wg PN-75/H-84019 | - | B 14 ÷ 18 | - |
| 6 | Nakrętka dociskowa | 9 | 40H wg PN-72/H-84030 | - | - | C |
| 7 | Nakładana końcówka zaciskowa | 10 | 40H wg PN-72/H-84030 | - | - | 12 i 14 |
| 8 | Przewód wtryskowy | | | - | - | |

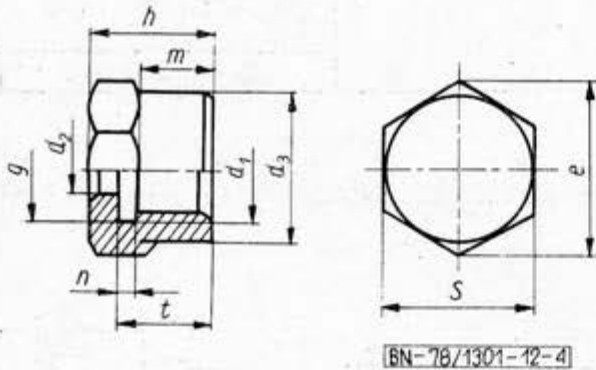
Zgłoszona przez Instytut Lotnictwa

Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Lotniczego i Silnikowego PZL dnia 19 sierpnia 1978 r. jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1979 r.

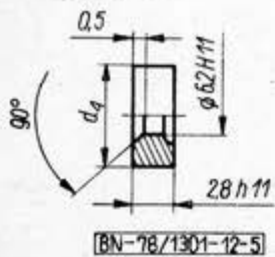
(Dz. Norm. i Miar nr 21/1978 poz. 94)

5. Główne wymiary w mm

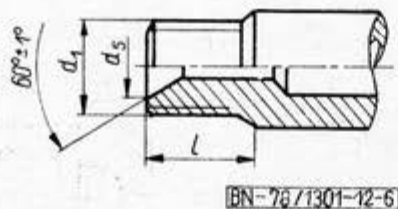
a) Nakrętka przewodu wtryskowego, króciec i pierścień dociskowy - wg rys. 4, 5 i 6 oraz tabl. 2.



Rys. 4

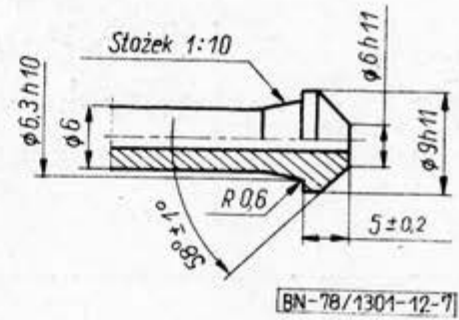


Rys. 5



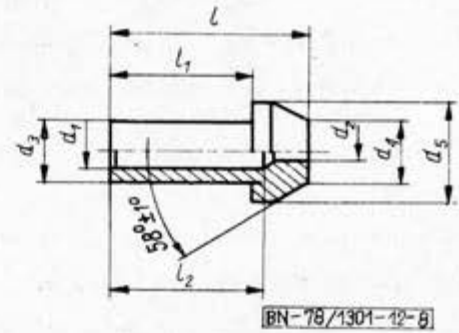
Rys. 6

b) Końcówka stożkowa spęczana przewodu wtryskowego - wg rys. 7.



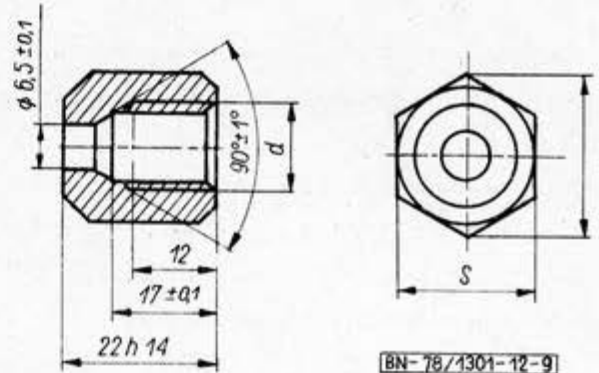
Rys. 7

c) Końcówka stożkowa lutowana - wg rys. 8 i tabl. 3.



Rys. 8

d) Nakrętka dociskowa - wg rys. 9 i tabl. 4.



Rys. 9

Tablica 2

| Średnica gwintu d_1 | d_2 H12 | d_3 h13 | d_4 h11 | d_5 H12 | e | g h13 | h h14 | l | $m^1)$ | | n H14 | S h13 | t | Typ | |
|-----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------|------------|------------|------|--------|------|------------|------------|-----|------|------------------------|
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| M12 x 1,5 | 7,1 | 16 | 10 | 7,5 | 19,6 | 12,5 | 17 | 11,5 | ±0,2 | ±0,2 | 3 | 17 | 13 | ±0,1 | A, B i C ²⁾ |
| M14 x 1,5 | 8,4 | 18 | 12 | 7,5 | 21,9 | 14,5 | 19 | 13 | | | 4 | 19 | 15 | | A, B i C ²⁾ |
| M16 x 1,5 | 9,0 | 19 | - | 10,0 | 21,9 | 16,5 | 20 | 15 | | | 4 | 19 | 15 | | B |
| M18 x 1,5 | 10,8 | 22 | - | 10,0 | 24,5 | 18,5 | 25 | 15 | | | 5 | 22 | 20 | | B |

1) Dopuszcza się sześciokąt na całej długości.

2) Dotyczy wymiarów: d_1 , d_5 i l .

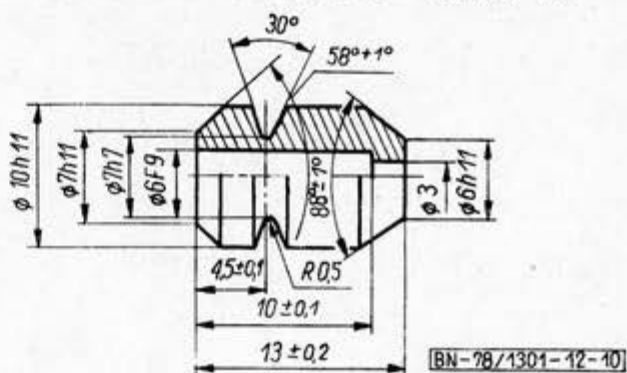
Tablica 3

| Średnica przewodu wtryskowego | d_1 D11 | d_2 H12 | d_3 h11 | d_4 h11 | d_5 h11 | l h14 | l_1 | l_2 | Typ i wielkość | | |
|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------|-------|-------|----------------|------|-----|
| 6 | 6,1 | 3,0 | 8,0 | 6 | 11,5 | 20 | 13,0 | ±0,2 | 16 | ±0,2 | B14 |
| | | | 8,8 | 7 | 13,5 | 24 | 15,5 | | B16 | | |
| 8 | 8,1 | 3,5 | 10,5 | 7 | 15,8 | 28 | 15,5 | | 18 | | B18 |

Tablica 4

| Średnica zewnętrzna przewodu wtryskowego | Średnica gwintu d | e | S_{h13} | Typ |
|--|---------------------|------|-----------|-----|
| 6 | M12 x 1,5 | 19,6 | 17 | C |
| | M14 x 1,5 | 21,9 | 19 | C |

e) Zaciskowa końcówka nakładana - wg rys. 10.



Rys. 10

KONIEC

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Instytut Lotnictwa, Warszawa,

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-65/1345-05

a) wprowadzono trzy odmiany połączeń przewodów wtrys-

kowych A, B i C,

b) rozszerzono zakres średnic.

3. Normy związane

PN-73/H-74240 Rury stalowe bez szwu precyzyjne

PN-75/H-84019 Stal węglowa konstrukcyjna wyższej jakości ogólnego przeznaczenia, Gatunki

PN-72/H-84020 Stal węglowa konstrukcyjna zwykłej jakości ogólnego przeznaczenia, Gatunki

PN-72/H-84030 Stale stopowe konstrukcyjne, Gatunki

4. Normy międzynarodowe i normy zagraniczne

ISO 2974 Road vehicles, High pressure pipe fittings with 60° female cone

NRD TGL 12 386/03 Einspritzanlagen für Dieselmotoren, Druckrohre, Haupt- und Anschlussmasse, Einzelteile
RFN DIN 73365 Blatt 3, Einspritzpumpen für Dieselmotoren, Druckrohranschlüsse

ZSRR ГОСТ 8519-73 Топливопроводы высокого давления дизелей и их соединения

5. Autor projektu normy - Eugeniusz Zielonka, Instytut Lotnictwa, Warszawa.

