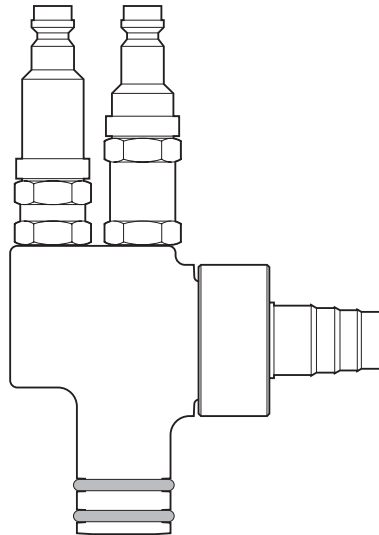


Instrukcja obsługi i lista części zamiennych

## Inżektor EasyFlow





## Spis treści

|  |          |
|--|----------|
| <b>Inżektor EasyFlow do farb proszkowych</b>                       | <b>1</b> |
| Zakres stosowania  | 1        |
| Funkcje inżektora oraz schemat przepływu powietrza                 | 2        |
| Tabela ustawień przepływu powietrza w inżektorze                   | 3        |
| <b>Czyszczenie inżektora</b>                                       | <b>4</b> |
| a) Przed uruchomieniem każdego dnia lub przy każdej zmianie koloru | 4        |
| b) Czyszczenie zaworu zwrotnego                                    | 5        |
| <b>Wskazówki do wyszukiwania usterek</b>                           | <b>5</b> |
| <b>Lista części zamiennych Inżektora EasyFlow</b>                  | <b>6</b> |

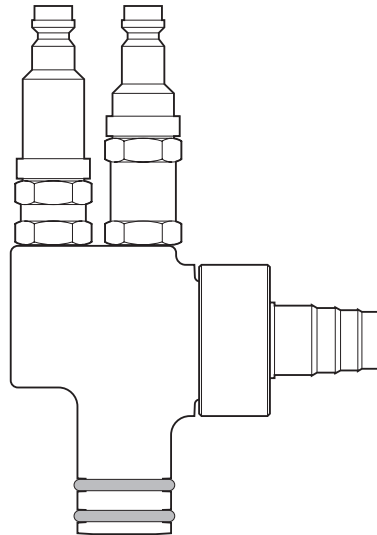


## INŻEKTOR EASYFLOW DO FARB PROSZKOWYCH

### ZAKRES STOSOWANIA

Inżektor typu EasyFlow jest używany do transportu farby proszkowej pomiędzy zbiornikiem proszku, a pistoletem. Końcówki inżektora w wersji standardowej są wykonane z Teflonu. W przypadku stosowania proszków o większych właściwościach ciernych, zaleca się stosowanie końcówek o podwyższonej odporności na ścieranie, które muszą być zamawiane oddzielnie.

Inżektor EasyFlow jest prosty w użyciu i łatwo się go czyści. Połączenia pneumatyczne działają na zasadzie szybkozłącza i są tak zbudowane, aby nie można było ich zamienić. Inżektor podczas montażu nie wymaga stosowania żadnych narzędzi.

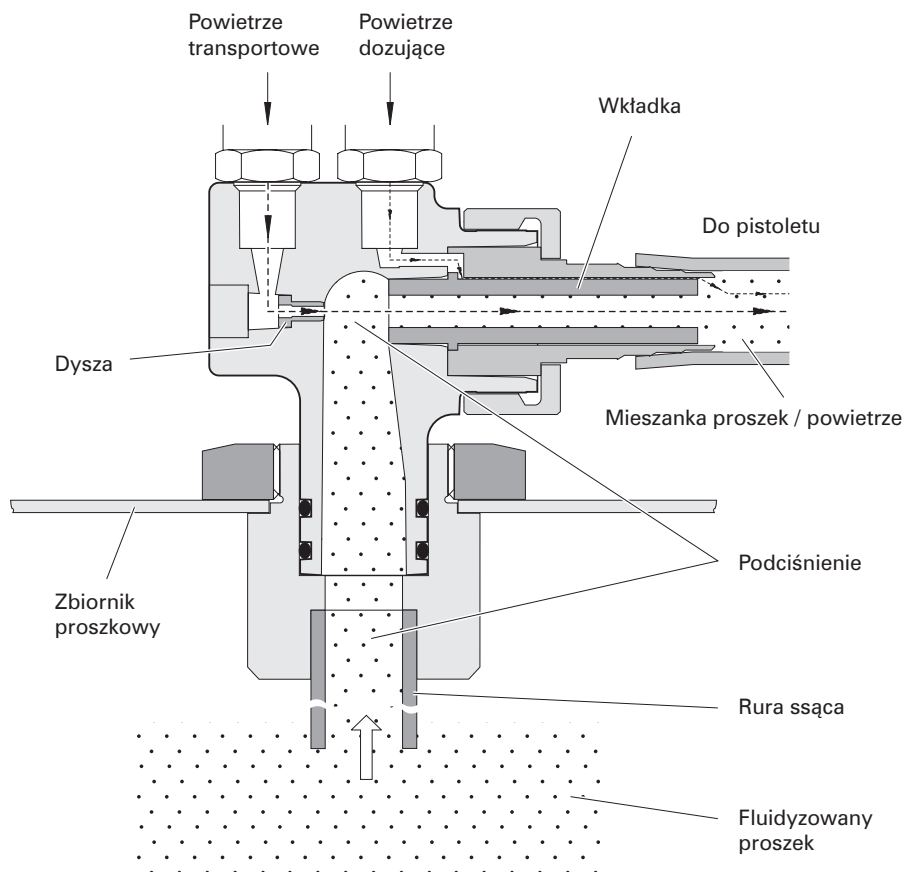


Inżektor EasyFlow z wtykami typu szybkozłącze do połączeń pneumatycznych

Rys. 1

## FUNKCJE INŻKTORA ORAZ SCHEMAT PRZEPIYU POWIETRZA

Kiedy powietrze przepływa grawitacyjnie przez dyszę w przestrzeni grawitacyjnej wytwarzane jest podciśnienie. Powoduje to zasysanie przez rurę ssącą do inżektora mieszanki proszku i powietrza.



Rys. 2

Zasana mieszanka przemieszcza się z prędkością powietrza przez dyszę inżektora, wąż proszkowy, aż do pistoletu. Nasylenie mieszanki proszek powietrze oraz związany z tym wydatek farby proszkowej, zależy od ciśnienia powietrza transportowego, ciśnienia powietrza dozującego, jakości i rodzaju farby proszkowej, długości i średnicy węża proszkowego oraz ilości przypadkowych zwojów w jakie wąż się układa. Zależność ta uwarunkowana jest także różnicą wysokości położenia pomiędzy pistoletem i inżektorem, a także rodzajem użytej dyszy rozpylającej.

Doświadczenie wynikające z zastosowania pneumatycznego transportu materiałów pokazuje, że pneumatyczny transport rozdrobnionych ciał stałych (tzn. proszków farb, tworzyw) przez przewody rurowe, wymaga dostarczenia odpowiedniej ilości powietrza w jednostce czasu. Przy zastosowaniu przewodu o średnicy 11 mm wartość ta wynosi około  $4 \text{ m}^3/\text{h}$ . Aby obniżyć wydatek proszku podciśnienie w przestrzeni grawitacyjnej powinno być zredukowane. W tym celu należy zredukować ciśnienie powietrza transportowego. Razem z obniżaniem ciśnienia, spada również optymalna ilość powietrza niezbędna do prawidłowego transportu proszku. Strumień proszku staje się nieregularny, obserwuje się tzw. "pulsację" strumienia. W takim przypadku, ażeby zapobiec takiemu zjawisku, podawane jest powietrze dodatkowe tzw. Dozujące do momentu, aż całkowita ilość powietrza nie osiągnie jeszcze raz wielkości  $4\text{-}5 \text{ m}^3/\text{h}$ . Proporcje mieszanki powietrza dozującego i transportowego dobierane są automatycznie w jednostce sterującej EasyTronic.

## TABELA USTAWIENÍ PRZEPLYWU POWIETRZA W INŻEKTORZE

Przy ustawianiu optymalnego poziomu wydatku farby proszkowej w jednostce sterującej zaleca się ustawienie największego przepływu powietrza całkowitego, a następnie stopniowe jego zmniejszanie do pożądanej ilości.

Poniżej przedstawiono wartości przepływu powietrza dla różnych średnic węża proszkowego.



- Wąż proszkowy - 1004 nr kat. 103128      Ø 11 mm      4 - 5 m<sup>3</sup>/h
- Wąż proszkowy - 1005 nr kat. 100080      Ø 12 mm      5 - 6 m<sup>3</sup>/h

W zależności od wpływu różnych czynników (rodzaj farby, ułożenie węża proszkowego, warunków pokrywania) przy niskim lub bardzo niskim przepływie powietrza całkowitego zaleca się stosowanie węża proszkowego 1004, o średnicy 11 mm.

Jeżeli proces technologiczny przewiduje bardzo duży wydatek proszku, wtedy zaleca się zastosowanie węża proszkowego 1004, o średnicy 12 mm. Skrócenie grubszego węża z 6 do 3 m długości pozwoli na uzyskanie wymaganych parametrów pracy (patrz tabela).



### UWAGA

**Jeżeli strumień proszku staje się nieregularny i można zaobserwować tzw. "pulsację" to znaczy, że ustawiony jest zbyt niski przepływ powietrza**

Wszystkie wartości podane w tabeli są przybliżone i służą jedynie jako propozycja ponieważ ustawienia parametrów oraz warunki ich stosowania u różnych użytkowników mogą w znacznym stopniu się różnić.

| Długość węża [m]                         |     | 6                       | 6    | 3    |     |     |     |
|--|-----|-------------------------|------|------|-----|-----|-----|
| Średnica węża ø [mm]                     |     | 11                      | 12   | 12   |     |     |     |
| Nr węża                                  |     | 1004                    | 1005 | 1005 |     |     |     |
| Powietrze całkowite [Nm <sup>3</sup> /h] |     | 4                       | 5    | 6    | 5   | 6   | 6   |
|  |     | Wydatek proszku [g/min] |      |      |     |     |     |
| Wartość na wyświetlaczu [%]              | 10  |                         | 24   | 37   | 48  | 56  | 102 |
|  | 20  |                         | 60   | 80   | 81  | 101 | 150 |
|  | 30  | 65                      | 90   | 130  | 116 | 165 | 224 |
|  | 40  | 98                      | 140  | 185  | 162 | 231 | 290 |
|  | 50  | 131                     | 188  | 230  | 217 | 282 | 356 |
|  | 60  | 169                     | 240  | 282  | 274 | 346 | 420 |
|  | 70  | 208                     | 287  | 333  | 330 | 400 | 486 |
|  | 80  | 250                     | 334  | 382  | 385 | 458 | 542 |
|  | 90  | 297                     | 385  | 427  | 440 | 504 | 584 |
|  | 100 | 330                     | 433  | 477  | 490 | 544 | 610 |

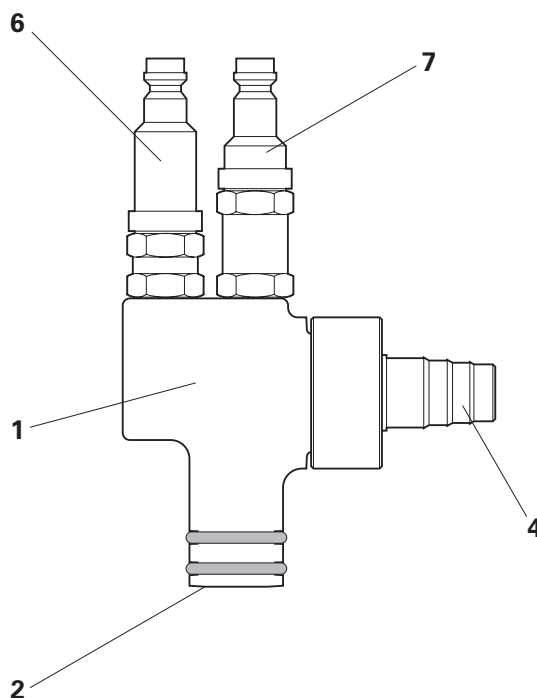


Rys. 3

**CZYSZCZENIE INŻEKTORA****A) PRZED URUCHOMIENIEM KAŻDEGO DNIA LUB PRZY KAŻDEJ ZMIANIE KOLORU**

1. Wyciągnąć inżektor z gniazda w pokrywie zbiornika.
2. Zdjąć wąż proszkowy z końcówki inżektora (4).
3. Zdjąć i oczyścić końcówkę inżektora (4) sprężonym powietrzem wolnym od oleju i wody.
4. Wyczyścić korpus inżektora (1) sprężonym powietrzem. Istniejące zanieczyszczenia mogą być widoczne przez otwór końcówki inżektora (4).
5. Zmontować inżektor i umieścić w gnieździe pokrywy zbiornika.

**Uwaga! Jeżeli inżektor jest poważnie zanieczyszczony musi być dodatkowo rozebrany. W tym celu należy zdemontować zawory zwrotne (6 i 7) przy pomocy odpowiednich kluczy. Oczyścić poszczególne części sprężonym powietrzem, a jeżeli to nie wystarczy należy rozpuścić nagromadzone osady rozpuszczalnikiem nitro operację wykonywać po odłączeniu zaworów zwrotnych. Nie używać acetonu. Nie zdrapywać.**



- |                              |   |
|------------------------------|---|
| 1. Korpus inżektora          | 6. Zawór zwrotny powietrza transportowego |
| 2. Końcówka wtykowa          | 7. Zawór zwrotny powietrza dozującego     |
| 4. Końcówka węża proszkowego |   |

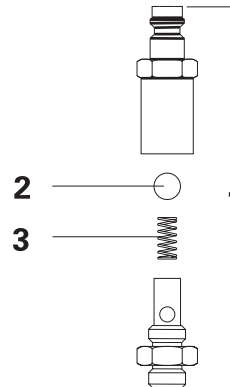
Rys. 4



## B) CZYSZCZENIE ZAWORU ZWROTNEGO



Przy demontażu zaworu zwrotnego czynności wykonywać z należytą ostrożnością, aby nie zgubić kulki lub sprężynki. Nie zanurzać kulki w rozpuszczalnikach.



1. Zawór zwrotny
2. Kulka
3. Sprężynka

Rys. 5

**Inżektor EasyFlow powinien być czyszczony co najmniej raz dziennie!**

Normalne czyszczenie, (jak opisywane na poprzedniej stronie) jest wystarczające.

**Raz na tydzień lub przy poważnych zanieczyszczeniach**, inżektor powinien być zupełnie rozebrany. Patrz również rys. 6 na stronie 7.

## WYSZUKIWANIE USTEREK

Jeżeli pistolet nie napyla proszku pomimo włączenia jednostki sterującej oznacza to, że inżektor jest zanieczyszczony lub zatkany.

|   |  |
|---|--|
| - Dysza inżektora, zawór zwrotny, wąż proszkowy lub pistolet są zapchane. | Wyczyścić elementy, ewentualnie wymienić.                              |
| - Podciśnienie jest zbyt niskie   | Zwiększyć wydatek proszku lub/i zwiększyć ilość powietrza całkowitego. |
| - Wkładka wewnątrz końcówki inżektora zniszczona bądź niedrożna           | Wymienić, bądź udrożnić wkładkę.                                       |

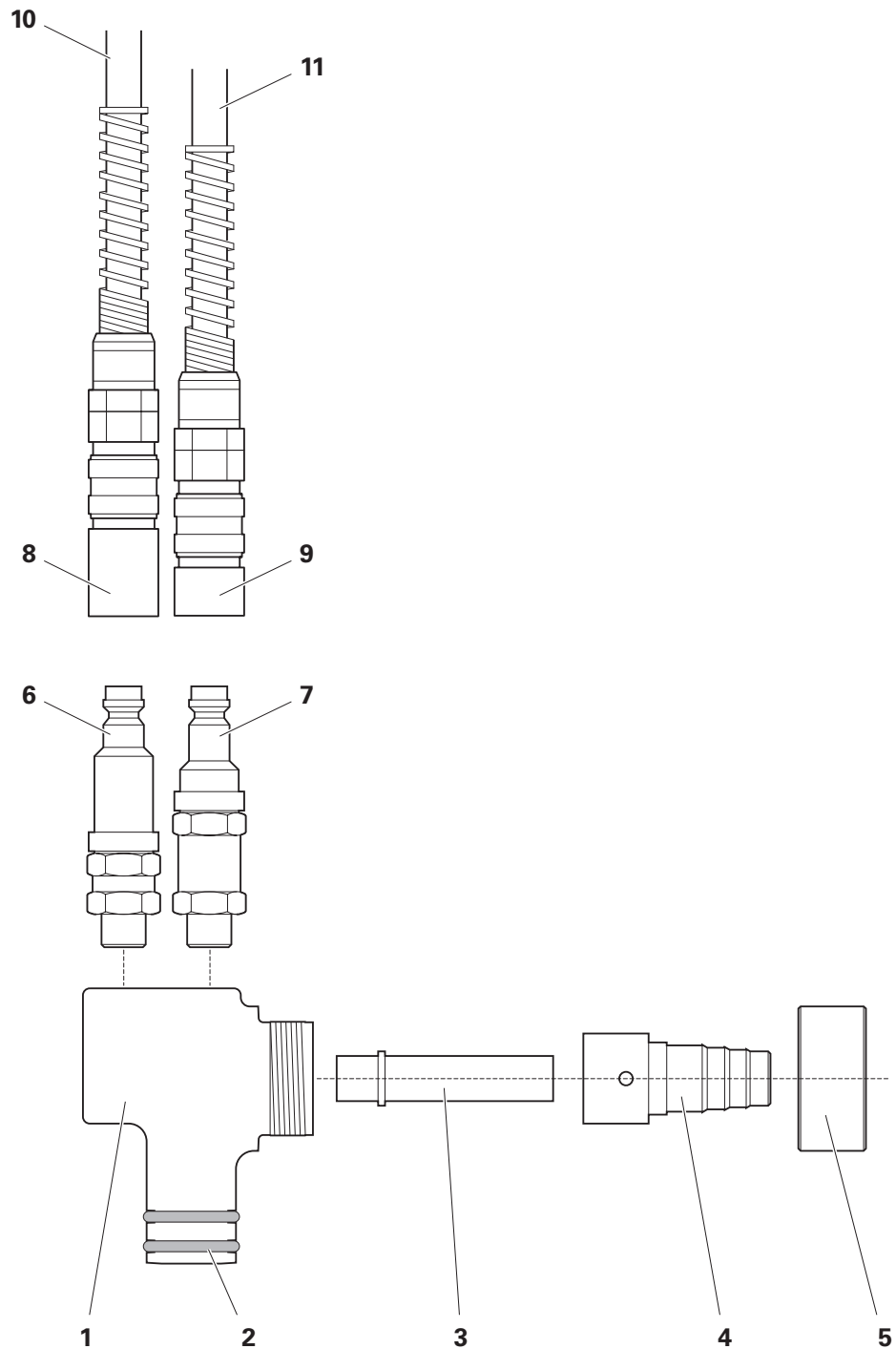
**LISTA CZĘŚCI ZAMIENNYCH INJEKTORA EASYFLOW**

|     |  |           |
|-----|--|-----------|
|     | Kompletny iniektor (bez 3.1, 8 - 11)   | 377 740   |
| 1   | Korpus iniektora (bez 2)   | 377 732   |
| 2   | O-ring 16/2 mm   | 231 517   |
| 3   | Wkładka wew. końcówki iniektora (Teflon)   | 377 724#  |
| 3.1 | Wkładka wew. końcówki iniektora (szkło)  | 377 767#  |
| 4   | Końcówka iniektora   | 377 716#  |
| 5   | Nakrętka   | 377 708   |
| 6   | Zawór zwrotny powietrza transportowego (ozn. na czerwono) kompletny wraz z <b>6.1</b> i <b>6.2</b> | 261 211   |
| 6.1 | Kulka  | 240 168   |
| 6.2 | Sprężynka  | 240 176   |
| 7   | Zawór zwrotny powietrza dozującego (ozn. na czarno) kompletny wraz z <b>6.1</b> i <b>6.2</b>       | 261 203   |
| 8   | Szybkozłącze przewodu powietrza transportowego (kolor czerwony) - 8/6 mm                           | 261 645   |
| 9   | Szybkozłącze przewodu powietrza dozującego (kolor czarny) - 8/6 mm                                 | 261 637   |
| 10  | Przewód plastikowy (czerwony) - 8/6 mm   | 103 500*  |
| 11  | Przewód plastikowy (czarny) - 8/6 mm   | 103 756*  |
|     | Wąż proszkowy 1004 - 16/11 mm standard   | 103 128*# |
|     | Wąż proszkowy 1005 - 20/12 mm  | 100 080*# |

\* - podać długość w metrach

# - części szybko zużywające się

**LISTA CZĘŚCI ZAMIENNYCH INJEKTORA EASYFLOW**



Rys. 6

Documentation EasyFlow

© Copyright 1999 ITW Gema AG, CH-9015 St. Gall

All technical products from ITW Gema AG are constantly being developed based on our continuing research and applications. The data found in this publication may therefore change at any time without notice.

Printed in Switzerland

Wzór zastrzeżony ITW Gema AG, CH 9015 St. Gallen.

Firma EKO - BHL Spółka z o.o. zastrzega sobie prawo do zmian w tłumaczeniu oraz oprawie graficznej tej instrukcji obsługi.

Opracowanie i skład dokumentu: Piotr Kurek. Tłumaczenie: Hubert Szostek.  
Korekta: Waldemar Adamiak. Dokonywanie jakichkolwiek zmian w tej instrukcji obsługi jest zabronione bez zgody w/w osób oraz firm.