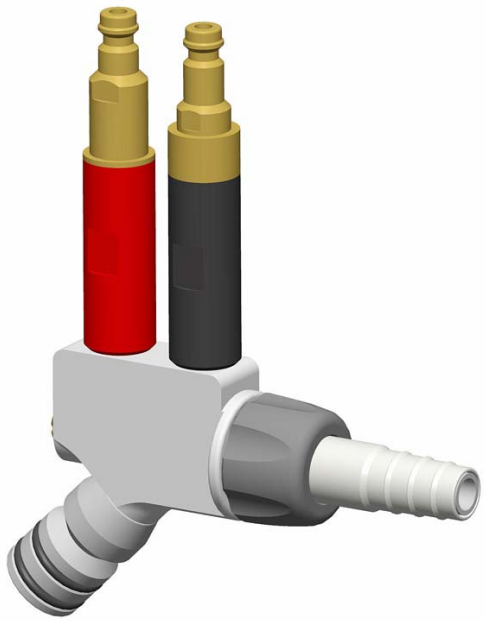
PL

Instrukcja obsługi i lista części zamiennych

# OptiFlow inżektor do MagicCenter (typ IG05)

TWGema



**Dokumentacja OptiFlow (typ IG05)**

© Prawa autorskie 2006 ITW Gema GmbH

Wszystkie prawa zastrzeżone.

Publikacja chroniona prawem autorskim. Kopiowanie bez autoryzacji jest niedozwolone. Żadna z części tej publikacji nie może być reprodukowana, kopiowana, tłumaczona lub transmitowana w jakiejkolwiek formie, ani w całości ani częściowo bez pisemnej zgody firmy ITW Gema GmbH.

OptiFlex, OptiTronic, OptiGun, EasyTronic, EasySelect, EasyFlow i SuperCorona są zarejestrowanymi znakami towarowymi firmy ITW Gema GmbH.

OptiStar, OptiMatic, OptiMove, OptiMaster, OptiPlus, MultiTronic i Gematic są znakami towarowymi firmy ITW Gema GmbH.

Wszystkie inne nazwy produktów są znakami towarowymi lub zarejestrowanymi znakami towarowymi ich poszczególnych właścicieli.

W tej instrukcji jest zrobione odniesienie do różnych znaków towarowych i zarejestrowanych znaków towarowych. Takie odniesienia nie oznaczają, że producenci, o których mowa aprobują lub są w jakikolwiek sposób związani przez tę instrukcję. Usiłujemy zachować zapis ortograficzny znaków towarowych i zarejestrowanych znaków towarowych właścicieli praw autorskich.

Cała nasza wiedza i informacje zawarte w tej publikacji były aktualizowane i ważne w dniu oddania do druku. Firma ITW Gema GmbH nie ponosi odpowiedzialności gwarancyjnej odnośnie interpretacji zawartości tej publikacji, rezerwuje sobie prawo do rewizji publikacji oraz do robienia zmian jej zawartości bez wcześniejszego zawiadomienia.

**Wydrukowano w Szwajcarii**

ITW Gema GmbH
Mövenstrasse 17
9015 St. Gallen
Szwajcaria

Tel: +41-71-313 83 00
Fax: +41-71-313 83 83

E-Mail: info@itwgema.ch
Strona internetowa: www.itwgema.ch

# Spis treści

**OptiFlow - inżektor do farb organicznych** **3**

Zakres stosowania ..... 3
Funkcje inżektora oraz schemat przepływu powietrza ..... 4
Tabela ustawień przepływu powietrza w inżektorze OptiFlow ..... 5
Ogólne warunki pracy dla Inżektora OptiFlow ..... 5
Wartości ustawień na jednostce sterującej OptiStar dla Inżektora OptiFlow ..... 5

**Czyszczenie i dozór** **7**

Czyszczenie inżektora ..... 7
Czyszczenie zaworu zwrotnego ..... 8

**Wyszukiwanie błędów** **9**

Rozwiązywanie problemów ..... 9

**Lista części zamiennych** **11**

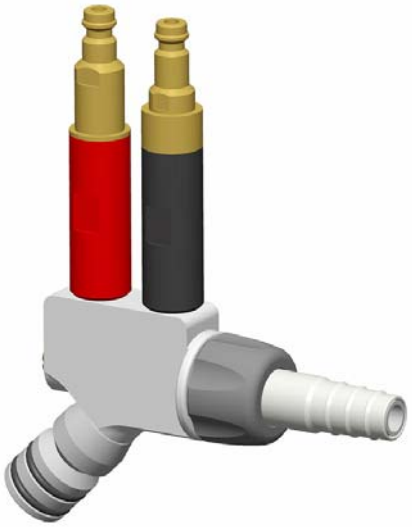
Zamawianie części zamiennych ..... 11
Inżektor OptiFlow (typu IG05) ..... 12

# OptiFlow - inżektor do farb organicznych

## Zakres stosowania

Inżektor typu OptiFlow jest używany do transportu farby proszkowej ze zbiornika proszku, do pistoletu. Końcówki inżektora w wersji standardowej są wykonane z PTFE.

Inżektor OptiFlow jest prosty w użyciu i łatwo się go czyści. Odłączanie go od zbiornika proszkowego nie wymaga użycia żadnych dodatkowych narzędzi. Połączenia pneumatyczne działają na zasadzie szybkozłącza i są tak zbudowane, aby nie można było ich zamienić (dla urządzeń ręcznych).



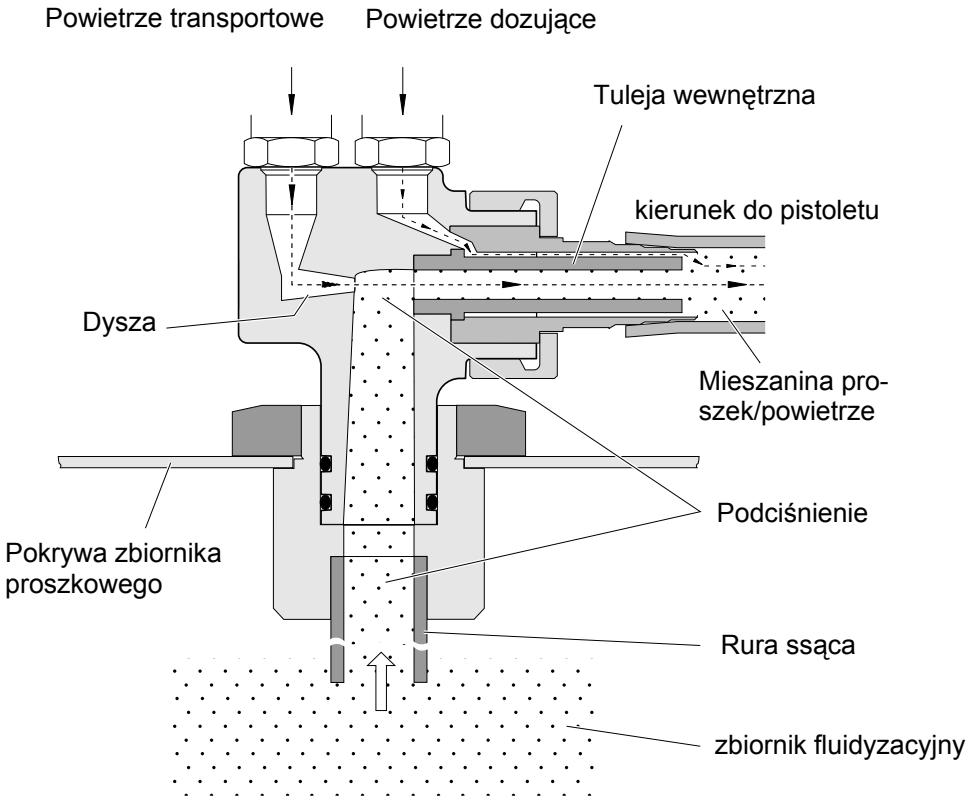
*Inżektor OptiFlow (typu IG05) z wtykami typu szybkozłącze do połączeń pneumatycznych*

**Informacja:**
**Inżektor jest przeznaczony do używania w następujących strefach. Tylko w połączeniu z wężami proszkowymi z uziemieniem, a wartość rezystancji powinna być niższa, niż 1 MOhm!**

| Ochrona p. wybuchowa | Strefa |
|---|---|
| CE Ex II 3 D | 22 |

# Funkcje inżektora oraz schemat przepływu powietrza

Kiedy powietrze przepływa kawitacyjnie przez dyszę w przestrzeni kawitacyjnej wytwarzane jest podciśnienie (patrz rys. poniżej). Powoduje to zasysanie przez rurę ssącą proszku do inżektora - w ten sposób powstaje mieszanina proszku i powietrza.



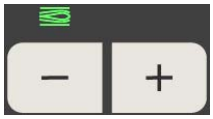

Dzięki przepływowi powietrza mieszanina jest transportowana poprzez wąż proszkowy do pistoletu. Nasycenie mieszaniny proszek / powietrze oraz związany z tym wydatek farby proszkowej, zależy od ciśnienia powietrza transportowego, ciśnienia powietrza dozującego, jakości i rodzaju farby proszkowej, długości 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 rozpylające. Bardzo duże znaczenie ma stan tulei wewnętrznej, ponieważ jej zużycie znacznie wpływa na redukcję wydatku proszku.

Doświadczenia 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 m³/h. Aby obniżyć wydatek proszku podciśnienie w przestrzeni kawitacyjnej 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". W takim przypadku, ażeby zapobiec takiemu zjawisku, podawane jest powietrze dodatkowe tzw. dozujące do momentu, aż całkowita ilość

powietrza nie osiągnie jeszcze raz wielkości 4-5 m³/h. Proporcje mieszanki powietrza dozującego i transportowego dobierane są automatycznie w Jednostce sterującej OptiStar.

# Tabela ustawień przepływu powietrza w inżektorze OptiFlow

OptiStar



Przy ustawianiu optymalnego poziomu wydatku farby proszkowej w jednostce sterującej OptiStar 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 typu 74, Ø 10 mm, **3-5 m³/h**
- Wąż proszkowy typu 66, Ø 11 mm, **4-5 m³/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 standardowego węża proszkowego 74, o średnicy Ø 10 mm.

Jeżeli proces technologiczny przewiduje bardzo duży wydatek proszku, wtedy zaleca się zastosowanie węża proszkowego o średnicy (Ø 12 mm).

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

## Ogólne warunki pracy dla Inżektora OptiFlow

| Rodzaj farby proszkowej | Epoksydowo/poliestrowa |
|---|---|
| Długość węża proszkowego (**m**) | 10 |
| Wąż proszkowy Ø (**mm**) | 11 |
| Ciśnienie wejściowe (**bar**) | 5.0 |
| Dysza powietrza transportowego (**mm**) | 1.6 |
| Dysza powietrza dozującego Ø (**mm**) | 1.4 |

## Wartości ustawień na jednostce sterującej OptiStar dla Inżektora OptiFlow

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.

OptiStar

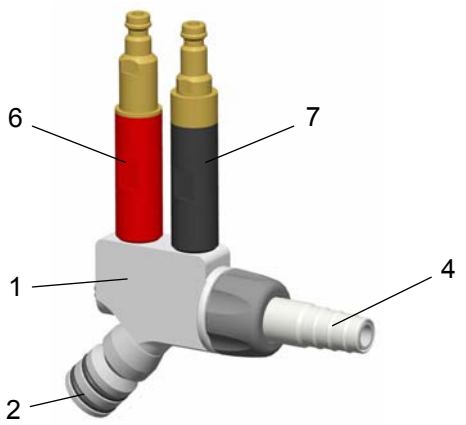
| **Powietrze całkowite** | | **3 Nm³/h** | **4 Nm³/h** | **5 Nm³/h** |
|---|---|---|---|---|
| | | Wydatek farby (**g/min**) | | |
| **Wydatek farby (%)** | **10** | 25 | 30 | 35 |
| | **20** | 50 | 60 | 75 |
| | **30** | 70 | 85 | 100 |
| | **40** | 90 | 110 | 130 |
| | **50** | 100 | 130 | 160 |
| | **60** | 130 | 150 | 180 |
| | **70** | 150 | 175 | 200 |
| | **80** | 165 | 200 | 240 |
| | **90** | 185 | 215 | 260 |
| | **100** | 195 | 235 | 290 |

# Czyszczenie i dozór

## Czyszczenie inżektora

1. Wyjąć inżektor
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 (**2**)
5. Zmontować inżektor i umieścić w gnieździe pokrywy zbiornika

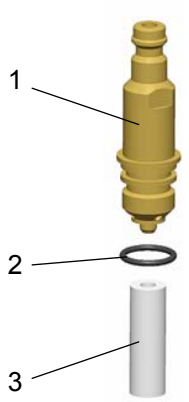
**UWAGA!**
**Jeżeli inżektor jest poważnie zanieczyszczony musi być dodatkowo rozebrany! W tym celu należy zdemontować zawory zwrotne (6 i 7) odpowiednimi kluczami. Oczyścić poszczególne części sprężonym powietrzem, a jeżeli to nie wystarczy należy rozpuścić nagromadzone osady rozpuszczalnikiem nitro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




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

# Czyszczenie zaworu zwrotnego

**Informacja:**
**Przy demontażu zaworu zwrotnego czynności wykonywać z należytą ostrożnością!**
**Przedmuchać wkłady filtracyjne od strony wewnętrznej na zewnątrz!**




1 Złącze/zaślepka
2 O-ring
3 Element filtracyjny

**Informacja:**
**Nie zanurzać wkładów filtracyjnych w cieczach lub rozpuszczalnikach!!!**

# Wyszukiwanie błędów

## Rozwiązywanie problemów

Jeżeli pistolet nie napyla farby, przy założeniu, że jednostka sterująca jest włączona, to oznacza, że inżektor może być zanieczyszczony lub zapchany.

| Problem/przyczyna | Wyszukiwanie błędów |
|---|---|
| Dysza inżektora, zawór zwrotny, wąż proszkowy lub pistolet są zapchane | Wyczyścić elementy, ewentualnie wymienić |
| Podciśnienie jest zbyt niskie | Zwiększyć wydatek farby lub/i wartość powietrza całkowitego na jednostce sterującej |
| Tuleja wewnętrzna inżektora zużyta bądź niedrożna | Wymienić, bądź udrożnić wkładkę |
| Tuleja wewnętrzna jest zużyta po bardzo krótkim okresie pracy | Oczyścić dyszę, w przypadku uszkodzenia wymienić |

# Lista części zamiennych

## Zamawianie części zamiennych

Podczas zamawiania części zamiennych do urządzeń malarskich należy postępować według następujących zasad:

- Podać typ oraz numer seryjny urządzenia
- Podać numer katalogowy, ilość oraz nazwę każdej z części zamiennych

**Przykład:**

- **Typ** OptiFlow (typu IG05)
  **Nr seryjny** 1234 5678
- **Numer kat.** 203 386, 1 sztuka, Zacisk - Ø 18/15 mm

Przy zamawianiu kabla lub węża należy podać jego długość. Części, dla których należy podać długość są zawsze oznakowane *****.

Części zużywające się eksploatacyjnie są zawsze oznaczone **#**.

Wszystkie wymiary plastikowych węży posiadają oznakowaną średnicę wewnętrzną i zewnętrzną:

**Przykład:**

Ø 8/6 mm, 8 mm średnica zewnętrzna / 6 mm średnica wewnętrzna

**Uwaga!**
**Należy używać tylko oryginalnych części firmy ITW Gema, ponieważ stanowią one także zabezpieczenie przeciwwybuchowe. Stosowanie części nieoryginalnych będzie prowadziło do utraty gwarancji ITW Gema!**

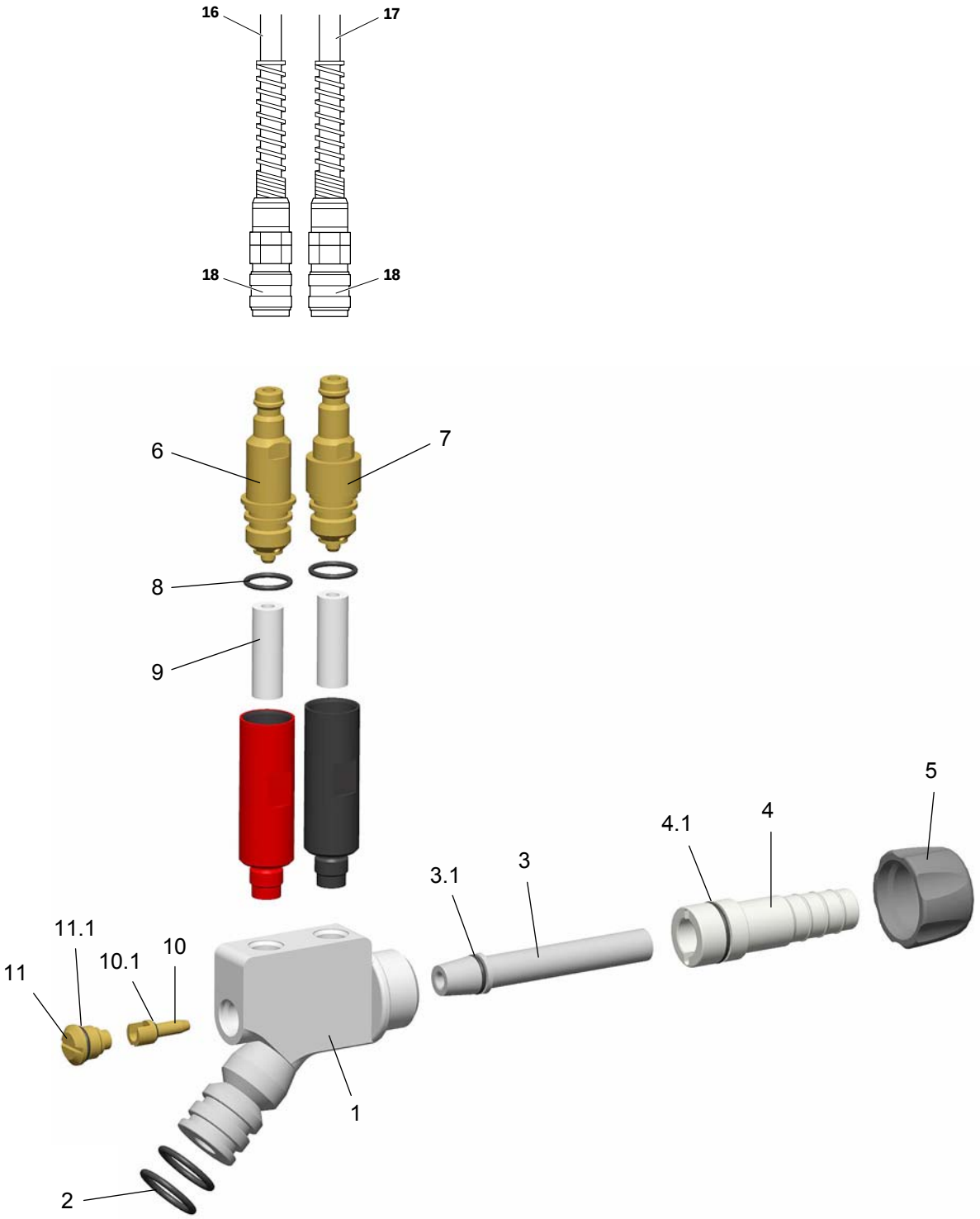
# Inżektor OptiFlow (typu IG05)

| | | |
|---|---|---|
| | **Inżektor OptiFlow IG05 - komplet (wraz poz. 1-11)** | 1005 471 |
| 1 | Korpus inżektora (bez poz. 2) | 1005 584 |
| 2 | O-ring - Ø 16x2 mm | 231 517**#** |
| 3 | Tuleja wewnętrzna - Teflon, komplet (wraz z poz. 3.1) | 1005 587**#** |
| 3.1 | O-ring - Ø 8,1x1,6 mm | 263 818**#** |
| 4 | Przyłącze węża - Ø 10-12 mm, komplet (wraz z poz. 4.1) | 1005 588 |
| 4.1 | O-ring - Ø 14x1,5 mm | 263 486**#** |
| 5 | Tuleja gwintowana | 1005 413 |
| 6 | Zawór zwrotny powietrza transportowego (ozn. na czerwono) - komplet (wraz poz. 8 i 9) | 1005 589 |
| 7 | Zawór zwrotny powietrza dozującego (ozn. na czarno) - komplet (wraz poz. 8 i 9) | 1005 590 |
| 8 | O-ring - Ø 11x1,5 mm | 1000 532**#** |
| 9 | Wkład filtracyjny - Ø 9/4x27 mm | 1003 698 |
| 10 | Dysza - komplet (wraz poz. 10.1) | 1005 586 |
| 10.1 | O-ring - Ø 4x1 mm | 1005 591**#** |
| 11 | Śruba ustalająca dyszę - komplet (wraz z poz. 11.1) | 1005 585 |
| 11.1 | O-ring - Ø 8x1,5 mm | 248 878**#** |
| 16 | Wąż powietrza transportowego - Ø 8/6 mm (czerwony) | 103 500* |
| 17 | Wąż powietrza dozującego - Ø 8/6 mm (czarny) | 103 756* |
| 18 | Szybkozłącze do węża - Ø 8/6 mm | 203 181 |
| | Wąż proszkowy - typu 74, POE, Ø 15/10 mm, przewodzący (standard) | 1001 673***#** |
| | Wąż proszkowy - typu 66, POE, Ø 16/11 mm, przewodzący | 105 139***#** |
| | Wąż proszkowy - typu 75, POE, Ø 18/12 mm, przewodzący | 1001 674***#** |

***** Proszę podać długość

**#** Części zużywające się

# Inżektor OptiFlow (typu IG05)




*Inżektor OptiFlow (typ IG05)*