

---

Instrukcja obsługi i lista części zamiennych

# OptiFeed B

## System świeżego proszku (typ FPS18)



Tłumaczenie oryginalnej instrukcji użytkownika

**Dokumentacja systemu świeżego proszku OptiFeed B**

© 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 jakiegokolwiek formie, ani w całości ani częściowo bez pisemnej zgody firmy ITW Gema GmbH.

OptiFlex, OptiTronic, OptiGun, EasyTronic, EasySelect, OptiFlow 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](mailto:info@itwgema.ch)  
Strona: [www.itwgema.ch](http://www.itwgema.ch)

# Spis treści

<b>Ogólne zasady bezpieczeństwa</b>	<b>3</b>
Symbole bezpieczeństwa (piktogramy) .....	3
Zgodność użycia .....	3
Szczególne środki bezpieczeństwa .....	4
System świeżego proszku OptiFeed B .....	4
<b>O tej instrukcji</b>	<b>5</b>
Informacje ogólne .....	5
<b>Opis funkcji</b>	<b>7</b>
Zakres stosowania .....	7
System świeżego proszku OptiFeed B .....	7
Informacje ogólne .....	7
Funkcje .....	8
Fluidyzacja farby proszkowej .....	8
Konstrukcja mechaniczna .....	9
OptiFeed B zakres dostawy .....	9
Akcesoria .....	9
<b>Parametry techniczne</b>	<b>11</b>
System świeżego proszku OptiFeed B .....	11
Parametry elektryczne .....	11
Dane pneumatyczne .....	11
Wydajność .....	11
Wymiary .....	12
<b>Uruchomienie</b>	<b>13</b>
System świeżego proszku OptiFeed B .....	13
Informacje ogólne .....	13
Przygotowanie kartonu z farbą .....	13
Fluidyzacja farby .....	13
Sprawdzenie działania .....	14
Przedmuchiwanie węży proszkowych .....	14
<b>Zmiana koloru</b>	<b>15</b>
Procedura .....	15
<b>Obsługa</b>	<b>17</b>
System świeżego proszku OptiFeed B .....	17
Obsługa codzienna .....	17
Obsługa tygodniowa .....	17
Przy dłuższych przestojach systemu świeżej farby: .....	17
Czyszczenie rury ssąco - fluidyzacyjnej .....	18

<b>Rozwiązywanie problemów</b>	<b>19</b>
Ustalanie przyczyn problemu .....	19
<b>Lista części zamiennych</b>	<b>21</b>
Zamawianie części zamiennych .....	21
System świeżego proszku OptiFeed B – części zamienne .....	22
System świeżego proszku OptiFeed B – części zamienne .....	23
System świeżego proszku OptiFeed B – moduł ssąco - fluidyzacyjny .....	24
System świeżego proszku OptiFeed B – moduł filtra powietrza .....	25

# Ogólne zasady bezpieczeństwa

Ten rozdział zawiera wszystkie podstawowe zasady bezpieczeństwa, które muszą być przestrzegane przez personel obsługujący system świeżego proszku

Należy dokładnie zapoznać się z rozdziałem "Zasady bezpieczeństwa" przed uruchomieniem systemu świeżego proszku OptiFeed B

---

## Symbole bezpieczeństwa (piktogramy)

Następujące znaki oraz ich znaczenie można odnaleźć w poszczególnych instrukcjach obsługi urządzeń firmy ITW Gema. Należy także stosować się do zasad bezpieczeństwa zawartych w poszczególnych instrukcjach obsługi.



### **NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

Zagrożenie porażenia prądem lub uderzenia ruchomymi częściami.  
Skutki: Śmierć lub poważne obrażenia.



### **UWAGA!**

Nieprawidłowa obsługa może prowadzić do uszkodzenia lub nieprawidłowego działania urządzenia.  
Skutki: Lekkie obrażenia lub uszkodzenie sprzętu.



### **INFORMACJA!**

Pomocnicze wskazówki i informacje.

---

## Zgodność użycia

1. System świeżego proszku OptiFeed B został wyprodukowany według najnowszych specyfikacji i zgodnie z technicznymi zasadami bezpieczeństwa. Służy on do dozowania świeżej farby.
2. Każde inne zastosowanie jest niezgodne z przeznaczeniem. Producent nie ponosi odpowiedzialności za wady wynikłe na skutek niewłaściwego użytkowania pompy; odpowiedzialność ponosi wyłącznie użytkownik. Jeśli urządzenie OptiFeed B będzie wykorzystywane do innych celów niż zostało przeznaczone, firma ITW Gema GmbH nie będzie ponosiła za to odpowiedzialności.

3. Przestrzeganie wymaganych przez producenta zasad instrukcji obsługi, serwisowania i konserwacji zapewni bezpieczeństwo pracy. System świeżego proszku OptiFeed B może być uruchamiane, używane i konserwowane tylko przez przeszkolony i poinformowany o możliwych niebezpieczeństwach personel.
4. Uruchomienie (wykonanie poszczególnych operacji) jest zabronione do czasu końcowego zmontowania i okablowania zgodnie z normą (98/37 EG). EN 60204 -1 (Bezpieczeństwo obsługi maszyn).
5. Nieautoryzowane modyfikacje systemu zwalniają producenta z odpowiedzialności za wynikłe szkody.
6. Przepisy związane z zapobieganiem wypadkom, jak również inne ogólnie zasady bezpieczeństwa muszą być przestrzegane.
7. Muszą być przestrzegane także regionalne przepisy bezpieczeństwa.

Ochrona p. wybuchowa	Stopień ochrony	Klasa temperatury
	IP54	T6

## Szczególne środki bezpieczeństwa

- Prace instalacyjne wykonywane przez klienta, muszą być wykonane zgodnie z lokalnymi przepisami!
- Należy zwrócić uwagę, czy uziemienie podzespołów zostało wykonane zgodnie z lokalnymi przepisami.

### System świeżego proszku OptiFeed B

System świeżego proszku OptiFeed B jest częścią instalacji i dlatego musi być zintegrowany z systemem bezpieczeństwa całej instalacji.

Przy użyciu zewnętrznym poza systemem bezpieczeństwa, należy zastosować odpowiednią procedurę!



**Informacja:**  
**Więcej informacji można znaleźć w rozdziale Zasady Bezpieczeństwa ITW Gema!**

# O tej instrukcji

---

## Informacje ogólne

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera wszelkie informacje, niezbędne do pracy z OptiFeed B. Dzięki nim w bezpieczny sposób można przeprowadzić uruchomienie, a także w optymalny sposób użytkować nowy system proszkowy.

Informacje dotyczące funkcjonowania poszczególnych podzespołów systemu - manipulatorów, kabin, jednostek sterujących, pistoletów etc. - można znaleźć w poszczególnych instrukcjach obsługi dotyczących tych urządzeń.





# Opis funkcji

---

## Zakres stosowania

System świeżego proszku OptiFeed B dostarcza fluidyzowaną farbę proszkową z opakowania fabrycznego do miejsca przeznaczenia.



---

**Informacja:**

**System świeżego proszku może pracować tylko w miejscu, które jest do tego przeznaczone!**

---

---

## System świeżego proszku OptiFeed B

### Informacje ogólne

System świeżego proszku OptiFeed B jest wyposażony w pompę proszkową PP06 i moduł ssąco – fluidyzacyjny.



*System świeżego proszku OptiFeed B*

## Funkcje

Pojemnik z proszkiem jest umieszczony na stole wibracyjnym systemu świeżego proszku OptiFeed B. Farba proszkowa jest zasysana przez rurę ssącą – fluidyzacyjną do pompy OptiFeed PP06. Następnie proszek jest transportowany węzłem proszkowym przez przyłącze wyjściowe pompy.



---

**Informacja:**

**Więcej informacji w instrukcji obsługi pompy proszkowej OptiFeed PP06!**

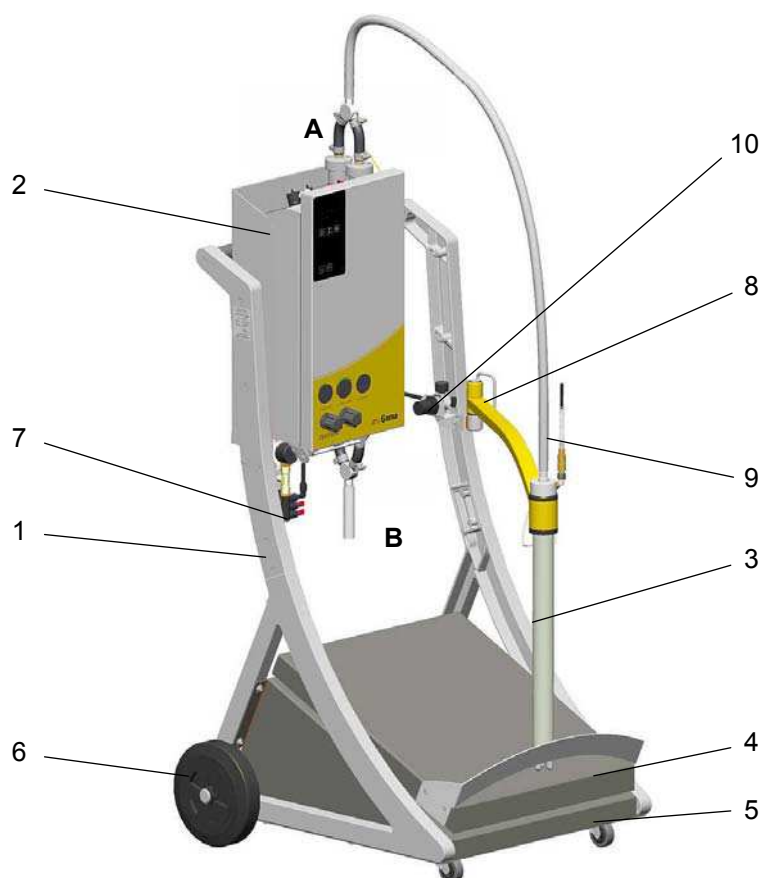
---

## Fluidyzacja farby proszkowej

Fluidyzacja farby proszkowej, dzięki zastosowaniu powietrza fluidyzacyjnego zwiększa wydajność przesyłu proszku. W tym celu powietrze fluidyzacyjne jest dostarczane do zewnętrznego płaszczu rury ssąco - fluidyzacyjnej, a następnie trafia do trzech tłumików rozpraszających w dolnej części rury. Dzięki temu strefa wokół rury ssącej jest poddana fluidyzacji, a proszek zachowuje się jak ciecz i jest zasysany przez rurę.

Wibracje stołu powodują obniżanie się poziomu proszku i zapobiegają zaleganiu proszku w narożnikach zasobnika. Dzięki temu proszek może być wykorzystany całkowicie (optymalnie).

## Konstrukcja mechaniczna



System świeżego proszku OptiFeed B – elementy składowe

<b>A</b>	Strona zasysania	<b>5</b>	Koło obrotowe
<b>B</b>	Strona przesyłu	<b>6</b>	Koło gumowe
<b>1</b>	Mobilna podstawa	<b>7</b>	Przyłącze sprężonego powietrza
<b>2</b>	Pompa proszkowa OptiFeed PP06	<b>8</b>	Uchwyt na wąż proszkowy
<b>3</b>	Rura ssąco / fluidyzacyjna	<b>9</b>	Przyłącze powietrza fluidyzacji
<b>4</b>	Stół wibracyjny	<b>10</b>	Regulator ciśnienia do powietrza fluidyzacji

## OptiFeed B zakres dostawy

- Mobilny wózek ze wspornikiem na wąż/pistolet
- Stół wibracyjny z modułem ssąco – fluidyzacyjnym.
- Pompa proszkowa OptiFeed PP06
- Węże pneumatyczne i połączeniowe.
- Specjalne przewody do podłączenia zewnętrznego sygnału sterującego.

## Akcesoria

- LM02 Czujnik poziomu



# Parametry techniczne

## System świeżego proszku OptiFeed B

### Parametry elektryczne

System świeżego proszku OptiFeed B	
Znamionowe napięcie wejściowe	100-240 VAC
Częstotliwość	50/60 Hz
Moc znamionowa	120 VA
Stopień ochrony	IP54
Zakres temperatury pracy	+10°C - +40°C

### Dane pneumatyczne

System świeżego proszku OptiFeed B	
Max. ciśnienie wejściowe	8 bar
Min. ciśnienie wejściowe	6 bar
Zużycie sprężonego powietrza (cały system)	8-11 Nm <sup>3</sup> /h
Zużycie sprężonego powietrza (transport)	2-5 Nm <sup>3</sup> /h
Max. zawartość pary wodnej	1.3 g/m <sup>3</sup>
Max. zawartość oparów olejowych	0.1 mg/m <sup>3</sup>

### Wydajność

System świeżego proszku OptiFeed B	
Długość węża proszkowego 0-8 m	5000 g/min
Długość węża proszkowego 8-16 m	4000 g/min
Długość węża proszkowego 16-25 m	3500 g/min
Pompa proszkowa	Typ OptiFeed PP06

## Wymiary

<b>System świeżego proszku OptiFeed B</b>	
Szerokość	690 mm
Głębokość	800 mm
Wysokość	1 310 mm
Waga	60 kg
Max wielkość zbiornika proszku (L x W x H)	510 x 480 x 390 mm




---

**Informacja:**

**Więcej informacji w instrukcji obsługi pompy proszkowej OptiFeed PP06!**

---

# Uruchomienie

---

## System świeżego proszku OptiFeed B

### Informacje ogólne

System świeżego proszku OptiFeed B jest dostarczany kompletnie zmontowany. Należy tylko podłączyć zasilanie elektryczne i pneumatyczne oraz węże proszkowe.

### Przygotowanie kartonu z farbą

1. Obrócić na bok rurę ssąco/fluidyzacyjną.
2. Ustawić otwarty karton z farbą na stole wibracyjnym.
3. Opuścić rurę ssąco/fluidyzacyjną na powierzchnię farby.
4. Uruchomić system świeżego proszku OptiFeed B.

### Fluidyzacja farby

Farba przechodzi w stan niejako płynnej konsystencji, dzięki temu może się rozpocząć przesył. Taki stan uzyskuje się poprzez dostarczanie powietrza do farby (fluidyzacja). Fluidyzacja odbywa się w zbiorniku proszkowym lub lokalnie wokół rury, która zasysa proszek z umieszczonego na stole wibracyjnym zasobnika.



---

#### Informacja:

**Dla lepszego zrozumienia zależności w procesie malowania proszkowego, zaleca się dokładnie zapoznać z instrukcjami obsługi innych komponentów instalacji.**

---

Fluidyzacja farby proszkowej dzięki zastosowaniu powietrza fluidyzacyjnego poprawia charakterystykę przesyłu proszku. Efektywność fluidyzacji wspomaganej wibracjami zależy od rodzaju farby, wilgotności powietrza oraz temperatury otoczenia.

Fluidyzacja i stół wibracyjny uruchamia się po włączeniu systemu świeżego proszku OptiFeed B. Powietrze fluidyzacji jest regulowane regulatorem ciśnienia zamontowanym na ramie zestawu.

## Sprawdzenie działania

1. Włączyć Pompę proszkową OptiFeed PP06.
2. Aktywować transport proszku na sterowniku pompy proszkowej.
3. Powietrze fluidyzacyjne oraz silnik wibracyjny muszą być włączone
4. Rura fluidyzacyjno/ssąca zanurza się samoczynnie w farbie, a pompa przesyła proszek poprzez wąż proszkowy.




---

**Informacja:**  
**Więcej informacji w instrukcji obsługi pompy proszkowej OptiFeed PP06!**

---

## Przedmuchiwanie węży proszkowych

W przypadku dłuższego przestoju w pracy systemu, dla uniknięcia zatkania węży proszkowych, muszą być one oczyszczone z pozostałości proszku.

Funkcja przedmuchiwania węży proszkowych w pompie OptiFeed PP06 daje możliwość oczyszczenia węży proszkowych i elementów filtrujących.




---

**Informacja:**  
**Więcej informacji w instrukcji obsługi pompy proszkowej OptiFeed PP06!**

---



# Zmiana koloru

---

## Procedura

Zmiana zasobnika farby powinna odbywać się zgodnie z poniższymi wytycznymi:

- Oczyszczyć dokładnie rurę ssąco/fluidyzacyjną (Patrz rozdział "Rura ssąco - fluidyzacyjna")
- Przedmuchać dokładnie wąż proszkowy przy pomocy sprężonego powietrza.
- Oczyszczyć pompę proszkową OptiFeed PP06 (patrz odpowiednia instrukcja obsługi).
- Przygotuj system świeżego proszku OptiFeed B do uruchomienia z nowym proszkiem (patrz poprzedni rozdział "Uruchomienie").



# Obsługa

---

## System świeżego proszku OptiFeed B

---

**Informacja:**

**Regularna i dokładna obsługa techniczna przedłuża żywotność urządzenia oraz zapewnia na dłużej stałą jakość malowania!**

---

### Obsługa codzienna

- Opróżnić wąż proszkowy poprzez wyjęcie rury ssąco - fluidyzacyjnej z zasobnika, gdy przesył farby jest aktywny.

### Obsługa tygodniowa

- Wizualne sprawdzenie zaworów membranowych w pompie proszkowej PP06 celem wykrycia ewentualnych uszkodzeń.

**Informacja:**

**Więcej informacji w instrukcji obsługi pompy proszkowej OptiFeed PP06!**

---

### Przy dłuższych przestojach systemu świeżej farby:

- Wyłączyć zasilanie elektryczne urządzenia odłączając wtyczkę zasilającą.
- Zamknąć dopływ sprężonego powietrza.
- Dokładnie oczyścić system świeżego proszku OptiFeed B.

## **Czyszczenie rury ssąco - fluidyzacyjnej**

- Odłączyć pompę proszkową PP06 od rury ssąco - fluidyzacyjnej.
- Wyjąć rurę ssąco – fluidyzacyjną z pojemnika z farbą.
- Oczyszczyć rurę ssąco - fluidyzacyjną za pomocą sprężonego powietrza.
- Optycznie sprawdzić, czy nie występują uszkodzenia.
- Oczyszczyć pompę świeżego proszku (patrz Instrukcja obsługi pompy proszkowej OptiFeed PP06).
- Zmontować podzespoły i podłączyć pompę proszkową.

# Rozwiązywanie problemów

## Ustalanie przyczyn problemu

Problem/błąd/awaria	Przyczyna	Procedura/naprawa
Wibracja nie działa	Niepodłączony lub uszkodzony silnik wibratora	Podłączyć kable Wymienić silnik wibratora
Fluidyzacja nie działa	Brak zasilania sprężonym powietrzem	Sprawdzić zasilanie sprężonego powietrza
Pompa nie pompuje, lub pompuje z niewystarczającą wydajnością.		Patrz Instrukcja obsługi pompy prozkowej OptiFeed PP06
Nie działa kontrola poziomu proszku z czujnikiem poziomu.	Uszkodzone sterowanie poziomem proszku. Uszkodzony czujnik poziomu proszku	Wysłać moduł sterowania poziomem do naprawy serwisowej. Wysłać czujnik poziomu proszku do naprawy serwisowej.



**Informacja:**  
**Więcej informacji w instrukcji obsługi pompy prozkowej OptiFeed PP06!**



# 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** System świeżego proszku OptiFeed B  
**Nr seryjny** 1234 5678
- **Numer kat.** 203 386, 1 sztuka, Klamra - 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 zamiennych, ponieważ tylko te części zabezpieczają przed wybuchem!**

**Stosowanie części nieoryginalnych będzie prowadziło do utraty gwarancji ITW Gema!**

---

## System świeżego proszku OptiFeed B – części zamienne

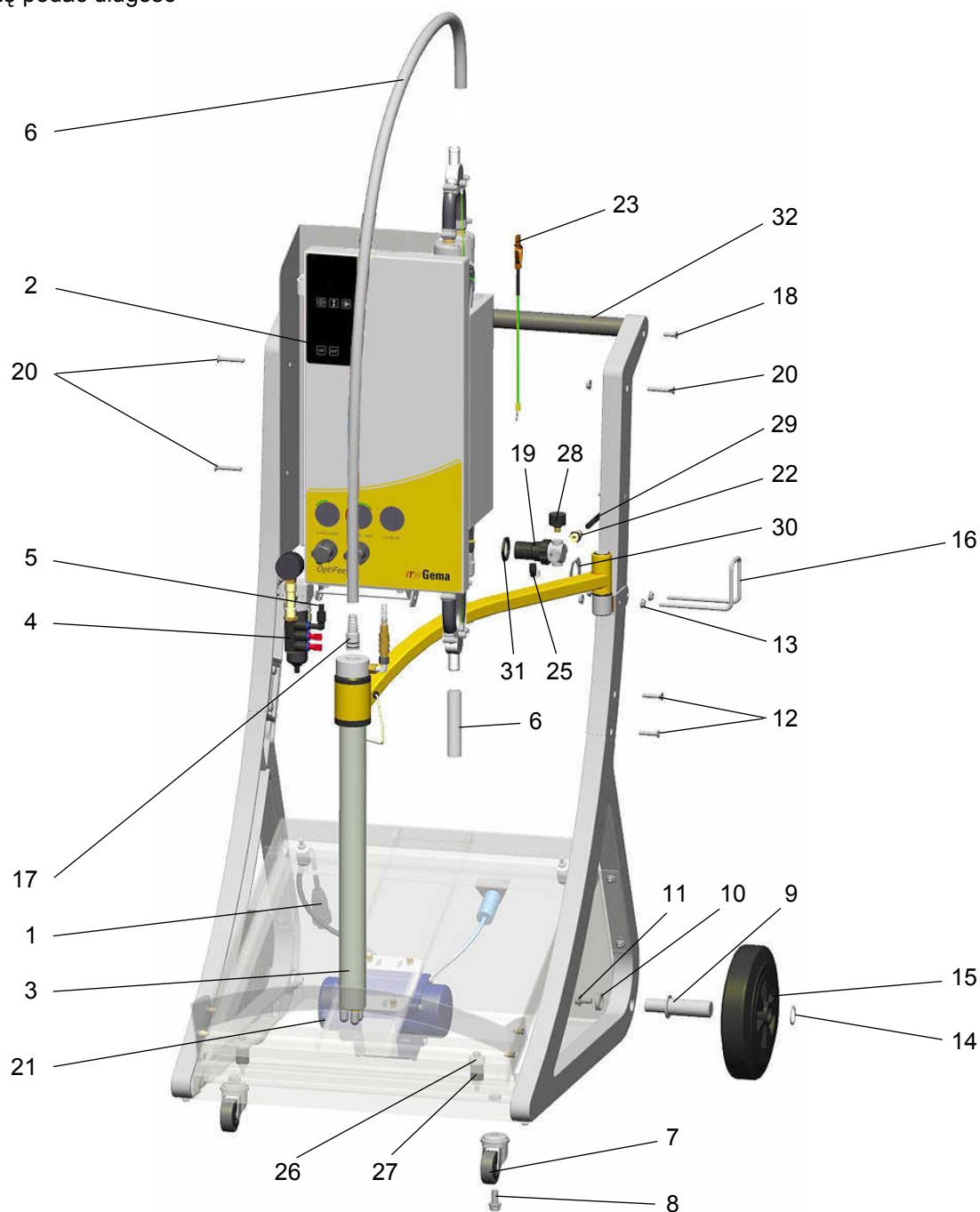
	System świeżego proszku OptiFeed B - kompletny 230 V-50 Hz	1003 679
	System świeżego proszku OptiFeed B - kompletny 115 V-60 Hz	1003 678
	System świeżego proszku OptiFeed B - kompletny 105 V-50/60 Hz	1003 677
1	Wtyk podłączeniowy męski - 4 pin	206 466
2	Pompa proszkowa PP05 (patrz odpowiednia instrukcja obsługi)	
3	Rura ssąco/fluidyzacyjna - komplet (patrz odpowiednia lista części zamiennych)	
4	Jednostka filtracyjna - komplet (patrz odpowiednia lista części zamiennych)	
5	Wąż z tworzywa - Ø 6/8 mm, L=1.05 m	103 152*
6	Wąż proszkowy Ø 16/21 mm, L=10 m	1003 307*
7	Kółko obrotowe, Ø 50 mm	260 606
8	Śruba - M10x20 mm	260 584
9	Wspornik	1000 453
10	Podkładka - Ø 26 mm	1000 944
11	Śruba - M8x16 mm	261 793
12	Śruba - M6x30 mm	1002 952
13	Nakrętka - M6	244 430
14	Pierścień zaciskowy - A-20	237 094
15	Koło gumowe - Ø 200 mm	260 592
16	Uchwyt na wąż proszkowy	1000 699
17	Przyłącze węża proszkowego - komplet	1007 658
18	Śruba - M6x20 mm	1002 992
19	Regulator ciśnienia - 0-4 bar	242 225
20	Śruba - M6x40 mm	1002 953
21	Wibrator - 220-240 VAC, 50 Hz	1001 748
	Wibrator - 100-110 VAC, 50/60 Hz	1001 749
	Wibrator - 110-120 VAC, 60 Hz	1001 750
22	Złącze gwintowane - 1/4"a, Ø 8 mm	265 136
	Zestaw części zamiennych - PP06 (nie pokazany), składający się z:	1003 556
	Przyłącze węża - ID12	1003 308
	Opaska węża -17-25 mm	223 085
	Przyłącze węża ID15	1003 301
	Bezpiecznik - 2A	221 872
23	Kabel uziemiający kompletny (uwzględniony w zestawie części zamiennych PP06)	301 140
24	Wąż proszkowy - Ø 16/21 mm, L=100 mm	1003 307*
25	Złącze kątowe - 1/4"a, Ø 6 mm	265 691
26	Pierścień dystansowy	375 624



## System świeżego proszku OptiFeed B – części zamienne

27	Amortyzator gumowy - Ø 20x25 mm, M6/2a, 43sh	246 000
28	Manometr - 1/8"a, 0-4 bar	1003 775
29	Przewód z tworzywa - Ø 6/8 mm, L=1.3 m	103 152*
30	Wspornik regulatora ciśnienia	1003 676
31	Nakrętka - M30x1.5 mm	1003 772
32	Rękojeść	1002 623

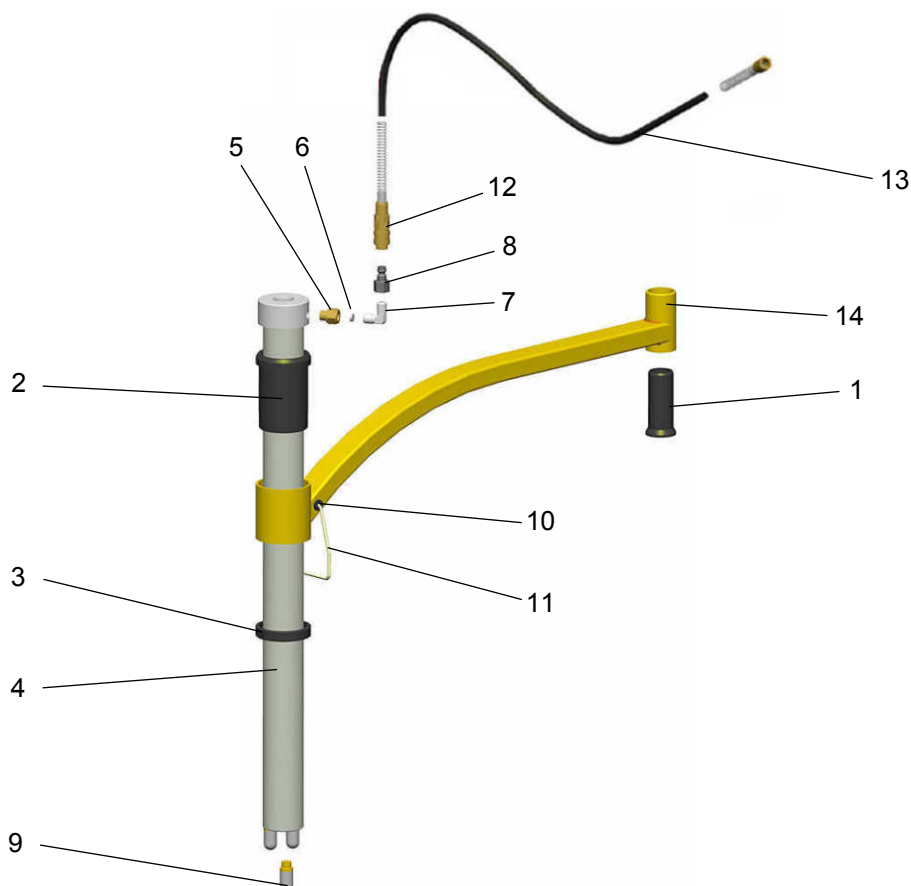
\* Proszę podać długość



System świeżego proszku OptiFeed B – części zamienne

## System świeżego proszku OptiFeed B – moduł ssąco - fluidyzacyjny

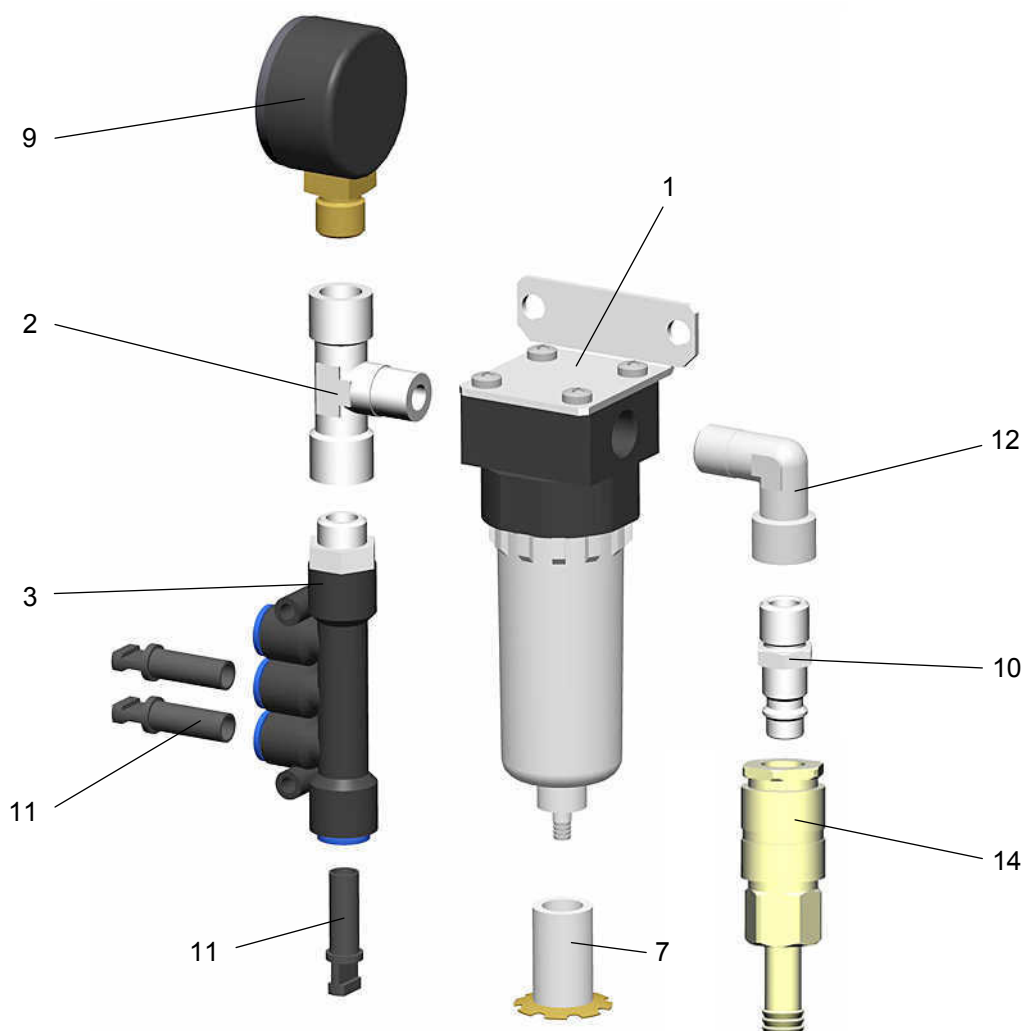
1	Tuleja łożyskowa	1002 046
2	Tuleja	1002 052
3	Nakrętka - M50x1,5 mm, plastik	1002 051
4	Rura ssąco - fluidyzacyjna - Ø 40x534 mm, kompletna (zawiera poz. 5-9)	362 425
5	Złącze - 1/8"i-1/8"a	200 930
6	Dławik - Ø 0,3 mm	338 303
7	Złącze kątowe - 1/8"a-1/8"a	235 733
8	Przyłącze - NW5, 1/8"i	200 859
9	Tłumik powietrza - 1/8"a	237 264
10	Tuleja - Ø 4/8/1.5 mm	265 276
11	Klamra podtrzymująca	1002 054
12	Szybkozłącze - NW5, Ø 6 mm	200 840
13	Przewód pneumatyczny - Ø 6/4 mm, czarny	1001 973
14	Ramię obrotowe (zawiera. poz. 10)	1002 045



System świeżego proszku OptiFeed B – moduł ssąco - fluidyzacyjny

## System świeżego proszku OptiFeed B – moduł filtra powietrza

	Jednostka filtracyjna - kompletna, bez poz. 14	1001 147
1	Filtr - MAF200L-8A	1007 321
2	Trójnik - 1/4"i-1/4"a-1/4"i	262 064
3	Złącze - 1/4"-3xØ 8-8 mm	1007 327
7	Wkład filtra - 20 µm	1007 325
9	Manometr - G1/4", 0-10 bar	1007 328
10	Szybkozłącze Rectus - NW 7,4-1/4"a	256 730
11	Zaślepka Ø 8 mm	238 023
12	Złącze kątowe - 1/4"a-1/4"i	222 674
14	Szybkozłącze Rectus (for pos. 10) - NW 7.8-Ø 10 mm	239 267



System świeżego proszku OptiFeed B – moduł filtra