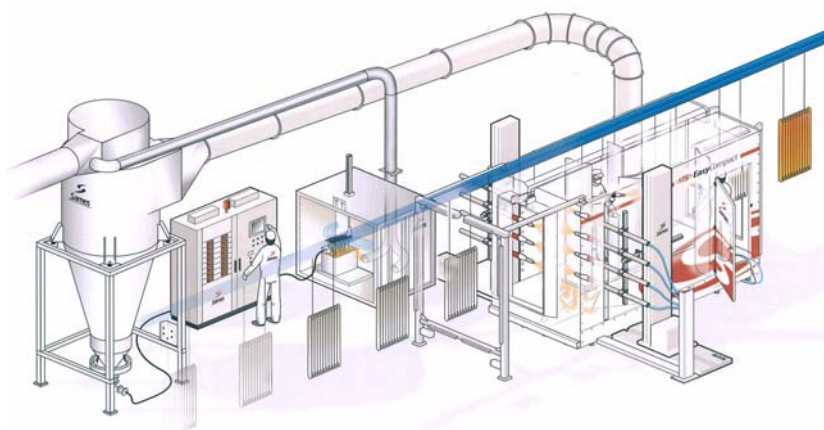




From February 1st, 2017 SAMES Technologies SAS becomes SAMES KREMLIN SAS  
A partir du 1/02/17, SAMES Technologies SAS devient SAMES KREMLIN SAS

**SAMES**  **KREMLIN**



 **EasyCompact**

# Instrukcja obsługi

## Automatyczna linia do napyłniania proszkowego EasyCompact

**SAMES Technologies.** 13 Chemin de Malacher 38243 Meylan Cedex  
Tel. 33 (0)4 76 41 60 60 - Fax. 33 (0)4 76 41 60 90 - [www.sames.com](http://www.sames.com)

Rozpowszechnianie lub powielanie dokumentu w jakiegokolwiek formie oraz wszelkie wykorzystywanie lub rozpowszechnianie jego treści wymaga uprzedniej pisemnej zgody SAMES Technologies.

Opisy i dane zawarte w dokumencie mogą ulec zmianie bez uprzedniego zawiadomienia i SAMES Technologies nie ponosi odpowiedzialności z tego tytułu.

© SAMES Technologies 2006



**IMPORTANT : UWAGA:** Sames Technologies jest zarejestrowana jako podmiot szkoleniowy w Ministerstwie Pracy.

Przez cały rok nasza firma prowadzi szkolenia umożliwiające zdobycie niezbędnej wiedzy i umiejętności w zakresie funkcjonowania i utrzymania naszych urządzeń. Dostępny na zamówienie katalog umożliwia wybór programu szkolenia początkowego lub doskonalącego w zależności od potrzeb i wymogów produkcyjnych. Szkolenia mogą być prowadzone w zakładzie produkcyjnym lub w ośrodku szkoleniowym w naszej siedzibie w Meylan.

Dział szkoleń:

Tel.: 33 (0)4 76 41 60 04

E-mail: [formation-client@sames.com](mailto:formation-client@sames.com)

# Automatyczna linia do napyłania proszkowego EasyCompact

1. BHP-----	4
1.1. Załączniki .....	4
1.2. Zasady BHP .....	4
1.3. Przestrzeganie dyrektywy ATEX .....	6
1.4. Ryzyka rezydualne .....	7
2. Opis urządzenia -----	7
2.1. Opis linii .....	7
2.1.1. Prezentacja .....	8
2.1.2. Skład linii .....	8
3. Części zamienne-----	10
3.1. Bezpieczniki .....	10
4. Sprawdzenie zaleceń BHP i środków zabezpieczenia przed hałasem	11
4.1. Warunki działania .....	11
4.2. Parametry pomieszczenia, w którym jest zamontowana linia .	11
4.3. Punkty pomiaru .....	11

## 1. BHP

### 1.1. Załączniki

**Uwaga: Dokument odwołuje się do następujących instrukcji obsługi:**

RT nr 6336 w zakresie pistoletu "Mach-Jet Gun".

RT nr 6366 w zakresie rozpylacza "Auto Mach-Jet".

Zapoznać się z instrukcją dostawcy zespołu filtrów.

RT nr 7022 w zakresie kabiny do napyłania proszkowego EasyCompact.

RT nr 7023 w zakresie zespołu recyklingu EasyCompact.

RT nr 7024 w zakresie centrali do farby proszkowej EasyCompact.

RT nr 6368 w zakresie pompy proszkowej CS 127.

### 1.2. Zasady BHP



**IMPORTANT : UWAGA: Poszczególni operatorzy powinni bezwzględnie zapoznać się z ryzykami rezydualnymi związanymi z używaniem urządzenia - por. § 1.4. str.7.**

Poniższe zasady mają zastosowanie do montażu, konserwacji i obsługi urządzenia.



**IMPORTANT : UWAGA: Urządzenia do rozpyłania elektrostatycznego powinny być obsługiwane wyłącznie przez przeszkolonych pracowników, którzy zapoznali się z następującymi zasadami BHP:**

- 1 Podłoże wewnątrz miejsca pracy powinno być antystatyczne (podłoża z surowego betonu są antystatyczne).
- 2 Zacisk uziemiający modułu sterowania elektropneumatycznego oraz wszystkie elementy przewodzące umieszczone w obrębie lub w pobliżu stanowiska pracy (podłoże, ściany stanowiska napyłania proszkowego, sufity, barierki, malowane przedmioty..) powinny być podłączone elektrycznie do zabezpieczającego układu uziemienia elektrycznej sieci zasilającej.
- 3 Obowiązuje zakaz wykonywania prac szlifowania lub spawania przedmiotów metalowych w odległości poniżej 5 metrów od kabiny o ile nie zostały zachowane następujące środki bezpieczeństwa:
  - kabina powinna być zabezpieczona plandeką z niepalnego materiału,
  - osoba wyposażona w gaśnicę powinna nadzorować otoczenie kabiny w czasie wykonywania prac.
- 4 Kabina nie powinna być obciążana żadnymi masami z wyjątkiem urządzeń przeznaczonych do zamontowania w kabinie lub przy kabinie.
- 5 Stosować wyłącznie rozpylacze z homologacją SAMES Technologies.
- 6 Powierzchnia podłoża, na którym jest umieszczona kabina powinna być idealnie pozioma.
- 7 Rezystancja podłoża, na którym jest umieszczona kabina powinna wynosić powyżej 400 kN /m2.
- 8 Temperatura źródeł ciepła pozostających w kontakcie ze ścianami kabiny nie może przekraczać 40 °C.
- 9 Kabina może być wyłącznie używana do elektrostatycznego nakładania posiadających homologację farb proszkowych termoplastycznych lub termoutwardzalnych.
- 10 Tabliczka ostrzegawcza w języku zrozumiałym dla operatora, zawierająca zasady BHP przedstawione w niniejszej instrukcji powinna zostać umieszczona w widocznym miejscu w pobliżu stanowiska pracy.
- 11 Przed podjęciem pracy w obrębie rozpyłania, w szczególności w czasie czyszczenia, operator powinien upewnić się, że zasilanie wysokiego napięcia zostało wyłączone.





#### 1.4. Ryzyka rezydualne

Należy bezwzględnie zapoznać się z ryzykami charakterystycznymi dla poszczególnych części składowych linii EasyCompact; por. odpowiednie instrukcje obsługi § 1.1 str. 4

Najważniejsze ryzyka związane z obsługą i konserwacją linii są przedstawione w poniższej tabeli:

Ryzyko	Stopień zagrożenia	Zasięg	Częstotliwość i czas ekspozycji	Środki zmniejszające szkody
Ryzyka związane z hałasem (por. kartę pomiaru hałasu).	lekki	wszyscy operatorzy pracujący na linii produkcyjnej	w czasie fazy czyszczenia kabiny	środki ochrony indywidualnej (kask, zatyczki do uszu...).
Ryzyka porażenia prądem w czasie operacji wykonywanych w szafie elektrycznej.	wysoki	jeden lub kilku operatorów	w czasie czynności konserwacyjnych szafy; przy usuwaniu awarii elektrycznych (awaria przekładni).	wstęp do wnętrza szafy elektrycznej wyłącznie dla pracowników z uprawnieniami do prac pod napięciem, z użyciem odpowiednich środków ochrony indywidualnej. Otworzyć wyłącznik szafy elektrycznej w przypadku prac bez napięcia
Ryzyko odklejenia siatkówki pod wpływem działania komórek detekcyjnych (LASER klasa II wg normy CEI825).	wysoki	jeden lub kilku operatorów	w przypadku dłuższej ekspozycji oka na wiązkę w czasie prac dotyczących komórek detekcyjnych.	Ostrzeżenie dla operatora, aby nie skupiać w sposób ciągły wzroku na wiązce



**IMPORTANT : UWAGA:** Czyszczenie kabiny powinno być przeprowadzane wyłącznie od zewnątrz.

## 2. Opis urządzenia



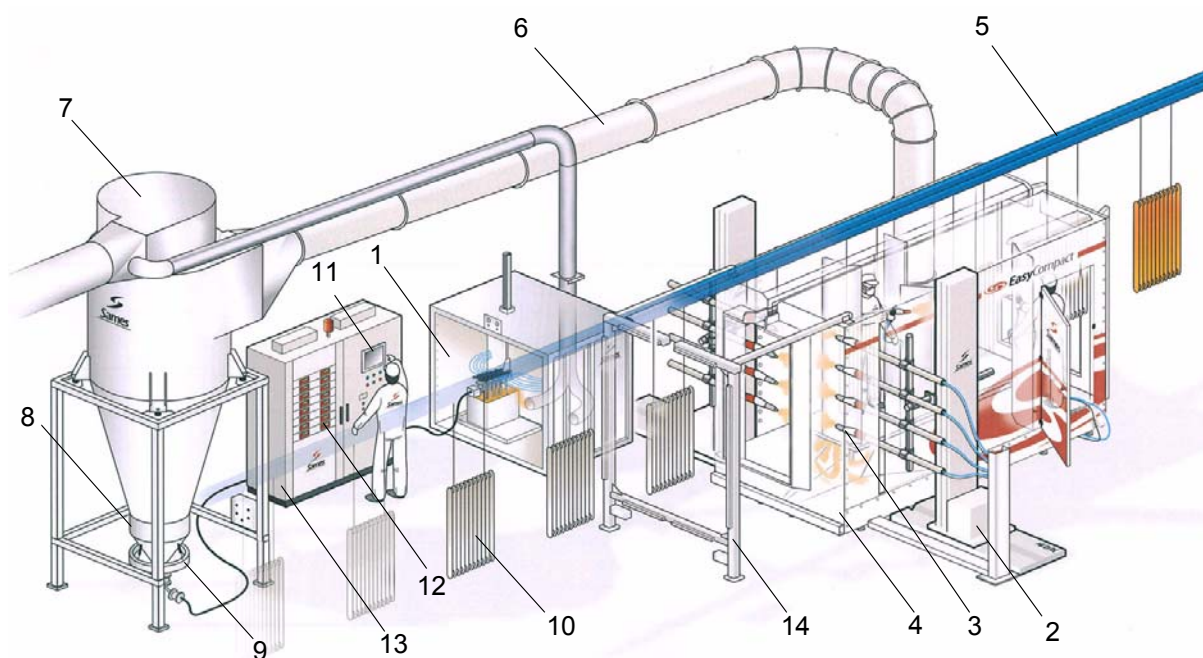
**IMPORTANT : UWAGA:** Urządzenie do napyłania proszkowego powinno być montowane przez personel techniczny SAMES. Należy bezwzględnie przestrzegać zaleceń SAMES Technologies w zakresie wszelkich zmian dotyczących automatycznej linii do napyłania proszkowego PVV EasyCompact.

### 2.1. Opis linii



**IMPORTANT : UWAGA:** Linia PVV EasyCompact, która nie jest obsługiwana zgodnie z zasadami przedstawionymi w instrukcji może stanowić zagrożenie. Linia jest przeznaczona wyłącznie do napyłania proszkowego.

### 2.1.1. Prezentacja (rysunek nie jest objęty umową)



### 2.1.2. Skład linii

Linia jest zbudowana z:

- elementów rozpylania i recyklingu farby proszkowej,
- członów sterowania.

#### 2.1.2.1. Elementy rozpylania i recyklingu

Definicja:

- Rozpylacz: automatycznie uruchamiane urządzenie do rozpylania farby proszkowej typu Auto Mach-Jet
- Pistolet: urządzenie do rozpylania farby proszkowej uruchamiane ręcznie za pomocą spustu typu Mach-Jet Gun
- Kabina do napyłania proszkowego (4), wyposażona w jeden lub kilka robotów (2), na których są zamontowane rozpylacze (3) (każdy robot boczny jedno- lub dwuosiowy może być maksymalnie wyposażony w 12 rozpylaczy). Jedna linia obejmuje maksymalnie 24 urządzenia do napyłania proszkowego (rozpylacz lub pistolet).
- Bramka komórek (14) u wejścia do kabiny pełniąca funkcję detekcji przedmiotów do malowania (10) transportowanych przez przenośnik (5).
- Centrala farby proszkowej (1) doprowadzająca farbę proszkową nową lub z recyklingu.
- Zespół cyklonu / przesiewacza (7, 8 i 9) przeznaczony do recyklingu farby proszkowej, która nie została nałożona na przedmioty do malowania.
- Układ recyklingu z zaworami redukcyjnymi zapewniający przenoszenie farby proszkowej od przesiewacza do centrali farby proszkowej.
- Zespół filtrów (nie przedstawiony).
- Motowentylator (nie przedstawiony, umieszczony na zespole filtrów) zapewniający zasysanie powietrza.
- Przewód (6) transportujący nie wykorzystaną farbę proszkową z kabiny do cyklonu.
- Jedno lub więcej niż jedno stanowisko napyłania proszkowego ręcznego (jeden lub kilka pistoletów).
- Szafa elektryczna zawierająca człony sterowania i zabezpieczenia.



### 2.1.2.2. Człony sterowania

Wyłącznik główny umieszczony na ścianie bocznej szafy elektrycznej odcina całkowicie zasilanie elektryczne i pneumatyczne linii.

Człony sterowania:

- Automat (11) wbudowany w szafę elektryczną (13).
- Moduły sterowania typu CRN 457 (12).

Dla zapewnienia synchronizacji działania następuje wymiana informacji pomiędzy:

- systemem sterowania przenośnika,
- automatem.

### 3. Części zamienne

#### 3.1. Bezpieczniki

##### Wkładki bezpiecznikowe w szafie PVV

Format	Kaliber	Ilość
10 x 38	1 A gG	3
10 x 38	2 A gG	4
10 x 38	4 A gG	1
10 x 38	6 A gG	1
10 x 38	10 A gG	1
10 x 38	16 A gG	4
10 x 38	1 A aM	3
10 x 38	2 A aM	6
10 x 38	10 A aM	21
5 x 20	0,5 A fast	2
5 x 20	2 A fast	1
5 x 20	5 A fast	1
5 x 20	6,3 A fast	1
22 x 58	80 A aM	3
22 x 58	100 A aM	3
22 x 58	125 A aM	3

#### 4. Sprawdzenie zaleceń BHP i środków zabezpieczenia przed hałasem

Pomiary ciśnienia akustycznego, o których mowa w paragrafie 4.3 zostały wykonane w warunkach określonych w paragrafie 4.1 oraz w laboratorium Sames Technologies, którego parametry są określone w paragrafie 4.2.

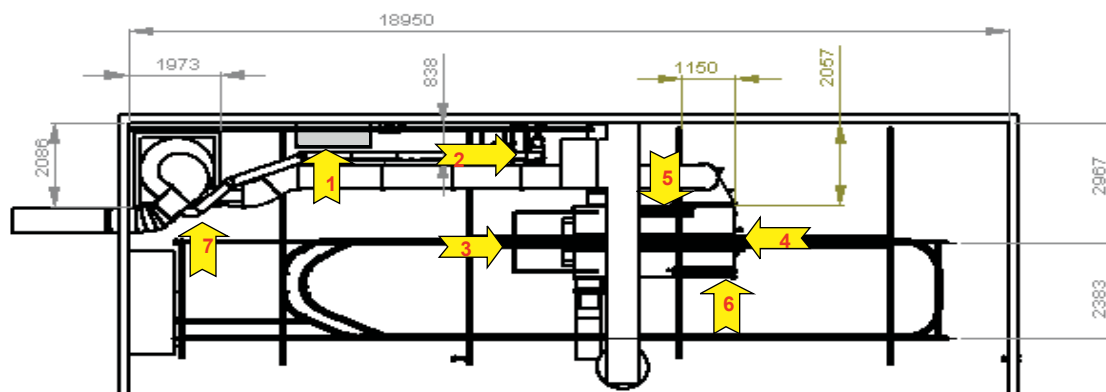
##### 4.1. Warunki działania

Natężenie przepływu powietrza w kabynie (nominalne 15500 m <sup>3</sup> /h)	15300 m <sup>3</sup> /h
Natężenie przepływu powietrza w centrali farby proszkowej (nominalne 2500 m <sup>3</sup> /h)	2500 m <sup>3</sup> /h
Liczba rozpylaczy	24
Szum tła	75 dB(A)
Ciśnienie sieci sprężonego powietrza	8 barów

##### 4.2. Parametry pomieszczenia, w którym jest zamontowana linia

Długość	18,95 m
Szerokość	11,80 m
Wysokość	6,1 à 6,95 m
Kubatura	1463 m <sup>3</sup>
Powierzchnia ścian (z betonu)	850 m <sup>2</sup>
Rodzaj powierzchni ścian i podłoża	surowy beton

##### 4.3. Punkty pomiaru



Wszystkie pomiary zostały wykonane na wysokości 1,5 m nad podłożem (lub podłogą kabiny).

**Uwaga: Hałas wytwarzany przez zespół filtrów nie jest uwzględniony w tych pomiarach.**

**W czasie nakładania farby proszkowej:**

<b>Punkt nr</b>	<b>Pozycja</b>	<b>Pomiar dB(A)</b>
1	przed i na ekranie szafy elektrycznej	76,6
2	w odl. 1 m od strony czołowej centrali farby proszkowej	80
3	w odl. 1 m od śluzy (na poziomie bariery komórek)	76,7
4	w odl. 1 m od śluzy wyjściowej	75,3
5	wewnątrz kabiny w środkowym punkcie czerwonej płyty	77,2
6	wewnątrz kabiny w środkowym punkcie czerwonej płyty	76,5
7	w odl. 1 m od przesiewacza	78,5

**W czasie automatycznego czyszczenia (czyszczenie 24 rozpylaczy czyli 48 dysz):**

<b>Punkt nr</b>	<b>Pozycja</b>	<b>Pomiar dB(A)</b>
1	przed i na ekranie szafy elektrycznej	89
2	w odl. 1 m od strony czołowej centrali farby proszkowej	88,8
3	w odl. 1 m od śluzy (na poziomie bariery komórek)	97,4
4	w odl. 1 m od śluzy wyjściowej	-
5	wewnątrz kabiny w środkowym punkcie czerwonej płyty	-
6	wewnątrz kabiny w środkowym punkcie czerwonej płyty	-
7	w odl. 1 m od przesiewacza	-