



# Manuel d'emploi

## Équipement Mach-Jet Gun et Réservoir CSV 217

**MACH-JET**  
DPCS Digital Preselect Coating System

**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)

Toute communication ou reproduction de ce document, sous quelque forme que ce soit, et toute exploitation ou communication de son contenu sont interdites, sauf autorisation écrite expresse de SAMES Technologies.

Les descriptions et caractéristiques contenues dans ce document sont susceptibles d'être modifiées sans avis préalable et n'engagent en aucune manière SAMES Technologies.

© SAMES Technologies 2005



**IMPORTANT :** Sames Technologies est déclaré organisme de formation auprès du ministère du travail.

**Des formations permettant d'acquérir le savoir faire indispensable à la mise en oeuvre et à la maintenance de vos équipements sont dispensées tout au long de l'année.**

**Un catalogue est disponible sur simple demande. Vous pourrez ainsi choisir, parmi l'éventail de programmes de formation, le type d'apprentissage ou de compétence qui correspond à vos besoins et objectifs de production.**

**Ces formations peuvent être dispensées dans les locaux de votre entreprise ou au centre de formation situé à notre siège de Meylan.**

**Service formation :**

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

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

## Équipement Mach-Jet Gun et Réservoir CSV 217

1. Règles de sécurité- - - - -	4
2. Description - - - - -	5
2.1. <i>Présentation générale</i> . . . . .	5
3. Caractéristiques - - - - -	6
3.1. <i>Caractéristiques générales</i> . . . . .	6
3.2. <i>Caractéristiques pneumatiques</i> . . . . .	6
4. Fonctionnement - - - - -	7
5. Outillage- - - - -	7
6. Connexions- - - - -	8
6.1. <i>Connexion du chariot RFV 476 à la terre</i> . . . . .	8
6.2. <i>Connexion des tuyaux</i> . . . . .	9
6.2.1. <i>Connexion des tuyaux</i> . . . . .	9
6.3. <i>Connexion du pistolet "Mach-Jet Gun" et de la prise secteur</i> .	10
7. Démontage / Remontage - - - - -	11
7.1. <i>Montage de l'équerre support module CRN 457</i> . . . . .	11
8. Réglages et mise en route - - - - -	13
8.1. <i>Réglage de l'équipement</i> . . . . .	13
9. Entretien- - - - -	14
9.1. <i>Entretien et vérifications périodiques</i> . . . . .	14
9.2. <i>Démontage et remontage du réservoir CSV 217</i> . . . . .	14
9.3. <i>Démontage / Remontage</i> . . . . .	14
9.3.1. <i>Cartouche filtrante</i> . . . . .	14
9.4. <i>Raccords pneumatiques</i> . . . . .	14
10. Dépannage - - - - -	15
11. Pièces de rechange - - - - -	16

## 1. Règles de sécurité



**IMPORTANT :** Ce document comporte des liens aux manuels d'emploi suivants:

- [voir RT n° 6207](#) pour le chariot support "RFV 476".
- [voir RT n° 6383](#) pour le réservoir "CSV 217".
- [voir RT n° 6336](#) pour le pistolet "Mach-Jet" et le module de commande "CRN 457".



**IMPORTANT :** Le "Mach-Jet - Réservoir CSV 217" est uniquement destiné à équiper des équipements de projection de peinture en poudre.

Cet appareil peut être dangereux s'il n'est pas utilisé conformément aux règles de sécurité précisées dans ce manuel.

**Plage de température de fonctionnement : de 0 °C à 40 °C (32 °F à 104 °F).**

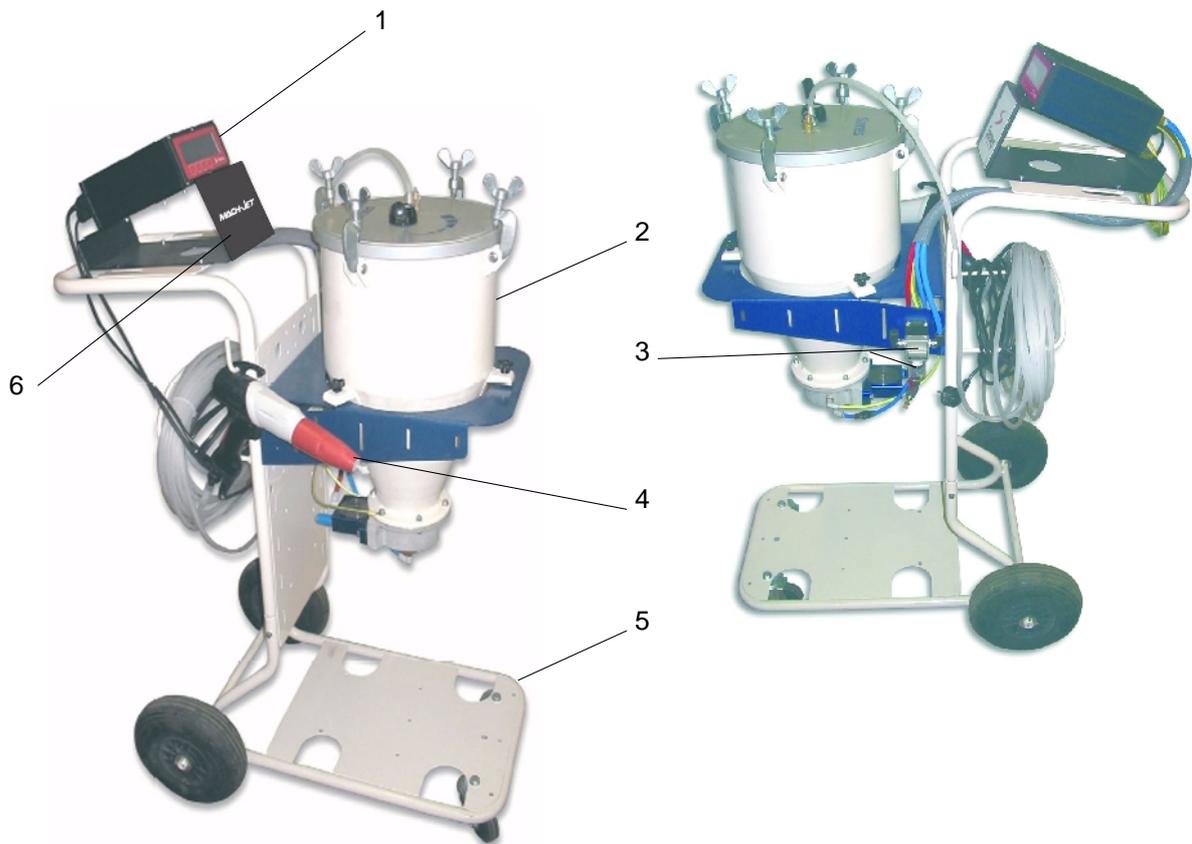
- L'ensemble "Mach-Jet Gun - Réservoir CSV 217" doit obligatoirement être placé et utilisé hors zone explosive.
- Il est impératif de relier la borne de terre du chariot à la borne de terre de l'installation de poudrage (ou de la cabine de poudrage) afin d'assurer la sécurité des opérateurs ainsi que le bon fonctionnement des équipements de poudrage.
- Il est impératif d'évacuer les fumées dans une zone où l'air chargé de poudre est filtré (en général, il s'agit de la cabine de poudrage).
- Si le réservoir est utilisé en dehors du chariot, il est impératif de connecter électriquement le réservoir à la terre au moyen du câble de masse fourni (une borne de terre est prévue à cet effet sur le réservoir).
- Le chariot ne doit, en aucun cas, être utilisé pour porter ou transporter des charges autres que le réservoir de poudre "CSV 217".
- Le contact ou l'inhalation des produits utilisés avec ce matériel peuvent être dangereux pour le personnel (cf: fiches de sécurité des produits utilisés).

## 2. Description

### 2.1. Présentation générale

L'équipement "Mach-Jet - Réservoir CSV 217 monté sur chariot RFV 476" est principalement équipé:

- D'un pistolet "Mach-Jet Gun" (voir RT n° 6336) destiné à projeter de la poudre.
- D'un module de commande "CRN 457" (voir RT n° 6336) qui permet de piloter la haute tension et fournir les alimentations d'air nécessaires au fonctionnement du réservoir CSV217.
- D'un réservoir "CSV 217" (voir RT n° 6383) destiné à alimenter en poudre des équipements manuels de poudrage.
- D'un chariot "RFV 476", sur lequel les éléments précédents sont installés.



	<b>Ensemble Mach-Jet Gun et réservoir CSV 217</b>
1	Module de commande "CRN 457"
2	Réservoir "CSV 217"
3	Filtre à air avec son support
4	Pistolet "Mach-Jet Gun"
5	Chariot support "RFV 476"
6	Equerre support du CRN 457 équipée d'un autocollant

### 3. Caractéristiques

#### 3.1. Caractéristiques générales

- Capacité du réservoir "CSV 217" : 24 litres (soit environ 12 kg de poudre fluidisée).
- Le vibreur utilisé sur le réservoir "CSV 217" est un modèle à turbine alimenté par de l'air comprimé. Le niveau de pression acoustique engendré par le vibreur à une distance d'un mètre du réservoir est dans tous les cas inférieur à 70 dB(A).

Dimensions de l'ensemble "Mach-Jet Gun" avec réservoir "CSV217" monté sur chariot "RFV 476" (H x L x P)	1255 x 520 x 970 mm
Poids approximatif (sans poudre)	42 kg.

#### 3.2. Caractéristiques pneumatiques

Caractéristiques de l'air comprimé d'alimentation selon la norme NF ISO 8573-1 :

Point de rosée maximal à 6 bar (90 psi)	classe 4 soit + 3 °C (38 °F)
Granulométrie maximale des polluants solides	classe 3 soit 5 µm.
Concentration maximale en huile	classe 1 soit 0,01 mg / m <sub>0</sub> <sup>3*</sup>
Concentration maximale en polluants solides	classe 3 soit 5 mg / m <sub>0</sub> <sup>3*</sup>

\* : les valeurs de débit volumique sont données pour une température de 0 °C (32 °F), à la pression atmosphérique.

Le filtre installé sur l'ensemble "Mach-Jet Gun" avec réservoir CSV 217" est utilisé pour garantir le bon fonctionnement de l'équipement, en cas de non respect accidentel des recommandations de filtration de l'air comprimé.

Pression d'alimentation d'air	7 bar +/- 1 bar (*)
Débit maximum	18 m <sup>3</sup> /h



**IMPORTANT : (\*) Une pression supérieure à 8 bar peut entraîner des défauts de fonctionnement.**

Débit maximum :

Débit d'air fourni par le module de commande CRN 457	Réservoir CSV 217
Débit d'air « de fluidisation » ou d'alimentation du vibreur	12m <sup>3</sup> /h maximum
Débit d'air "de transport" de poudre	6 m <sup>3</sup> /h maximum

## 4. Fonctionnement

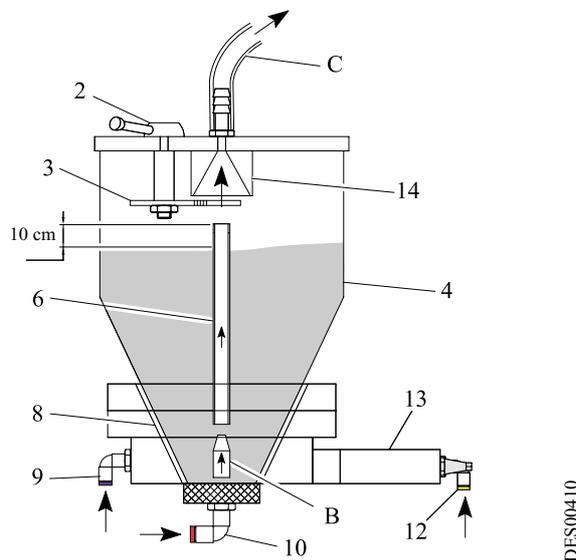
Les fonctions du pistolet "Mach-Jet Gun" sont:

- Projeter de la peinture en poudre sur une pièce
- Charger électriquément la poudre de façon à ce qu'elle adhère sur la pièce.

La peinture en poudre est stockée dans le réservoir "CSV 217" :

- L'air d'injection (raccord (Rep. 10) permet de mettre sous pression le réservoir "CSV 217".
- La poudre contenue dans le réservoir (Rep. 4) est fluidisée au niveau du pot de fluidisation par l'intermédiaire de l'air (raccord (Rep. 9)) traversant le cône poreux (Rep. 8).
- Le vibreur (Rep. 13) empêche toute accumulation de poudre au niveau du cône poreux.
- Le jet d'air issu de l'injecteur (B) entraîne la poudre vers le tube éjecteur (Rep.6).
- Le réglage du débit de poudre de poudre s'effectue par la manette (Rep. 2) située sur le couvercle. Celle-ci actionne le volet (Rep. 3) qui obture plus ou moins le tube de l'éjecteur de poudre. Ce réglage peut être affiné en modifiant la pression d'air d'injection.

La charge électrique de la poudre est assurée par une électrode située en extrémité de buse. Cette électrode est portée à la haute tension par un générateur (unité haute tension) intégré dans le canon du pistolet. L'unité haute tension est elle même alimentée en courant basse tension par le module de commande "CRN 457".



**IMPORTANT :** En aucun cas la hauteur maximale de remplissage du réservoir ne doit dépasser un seuil de 10 cm au-dessous de l'extrémité du tube éjecteur (Rep. 6).

## 5. Outillage

Pas d'outil spécifique.

## 6. Connexions

### 6.1. Connexion du chariot RFV 476 à la terre

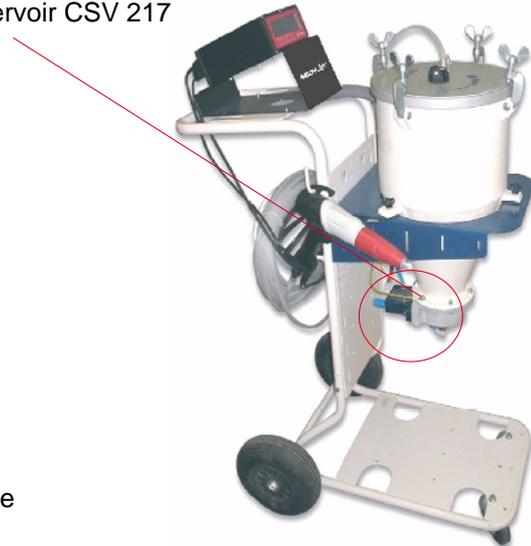


**IMPORTANT** : Il est impératif de raccorder le câble de terre à la borne de terre de l'installation de poudrage, (voir figure ci-dessous) et de raccorder le second câble de terre sur le réservoir CSV 217.

Câble de terre raccordé sur une vis de fixation de l'embase du réservoir CSV 217

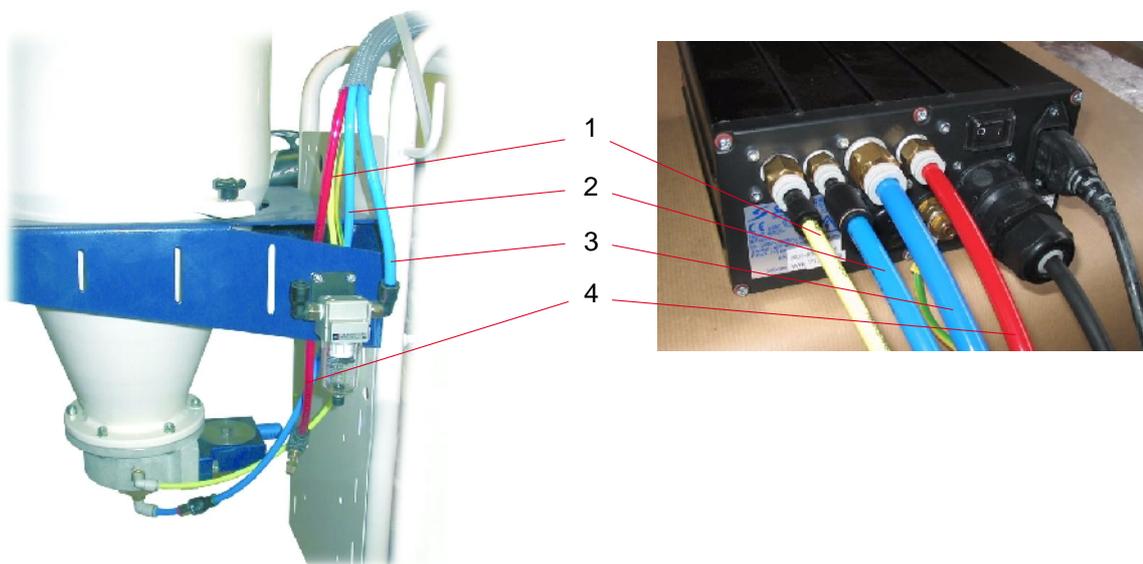


Câble à raccorder à la borne de terre de l'installation



## 6.2. Connexion des tuyaux

### 6.2.1. Connexion des tuyaux



Repère	Désignation des tuyaux	Caractéristiques des tuyaux
1	Air de fluidisation	Tuyau rilsan jaune - D: 4/6 mm
2	Air d'injection	Tuyau rilsan bleu - D: 6/8 mm
3	Alimentation d'air général	Tuyau rilsan bleu - D: 8/10 mm
4	Alimentation air vibreur	Tuyau rilsan rouge - D: 6/8 mm

### 6.3. Connexion du pistolet "Mach-Jet Gun" et de la prise secteur

Connecter le pistolet à l'arrière du module de commande sur la prise "A" ([voir RT n° 6336](#)).



**IMPORTANT : Afin de ne pas endommager la prise, veiller impérativement à placer le détrompeur de la prise du pistolet en face du détrompeur de l'embase du CRN 457.**

Le verrouillage se fait en maintenant et en poussant le corps de la prise, respecter le positionnement des détrompeurs: le plat de la fiche du câble du pistolet doit être positionné vers le haut, **un "clac" doit être impérativement entendu, il signifie que la prise est correctement verrouillée.**

Le déverrouillage se fait en maintenant et en tirant le corps de la prise.



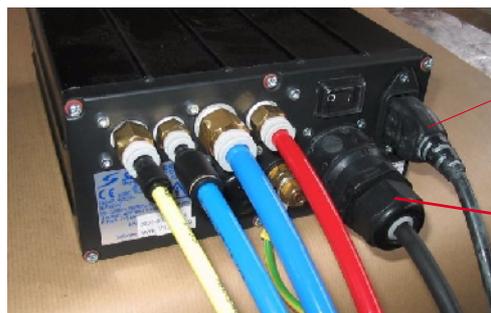
Plat

Détrompeurs



**IMPORTANT : Maintenir l'avant du module de commande, lors de toute connexion de tuyau ou de câble.**

Le cordon secteur se connecte à l'arrière du CRN 457 (voir figure ci-dessous).



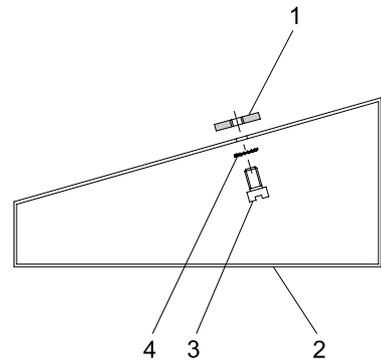
Cordon secteur

Prise "A" pour le pistolet

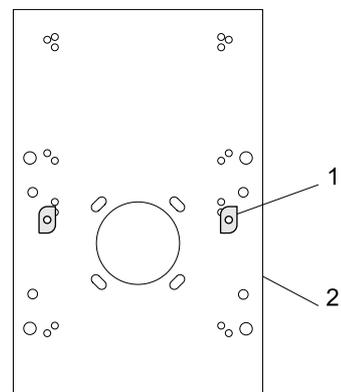
## 7. Démontage / Remontage

### 7.1. Montage de l'équerre support module CRN 457

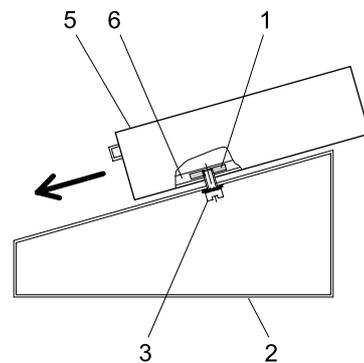
- Fixer le module CRN 457 sur l'équerre support avec les écrous NORCAN :
- Monter les deux vis (Rep. 3) avec leurs rondelles (Rep. 4) dans les écrous NORCAN (Rep. 1) à travers l'équerre support (Rep. 2) du module CRN 457 sans les serrer à fond.



- Respecter le sens des écrous NORCAN (Rep. 1) avant de positionner le module CRN 457 sur l'équerre support (Rep. 2).



- Positionner le module CRN 457 (Rep. 5) sur l'équerre support (Rep. 2) en insérant les écrous NORCAN (Rep. 1) dans les rainures (Rep. 6) du module CRN 457.
- Visser à fond les deux vis (Rep. 3) dans les écrous NORCAN.



- Visser l'équerre équipée du module CRN 457 sur le chariot.



- Fixer le filtre à air sur son support, et visser le support équipé du filtre à air sur le chariot.



## 8. Réglages et mise en route

### 8.1. Réglage de l'équipement

L'équipement étant préalablement installé selon les règles de sécurité ([voir § 1 page 4](#)) et les instructions indiquées ([voir § 6 page 8](#)), suivre les étapes décrites ci-dessous:

- **Étape 1:** Mettre en service le module de commande CRN 457 ([voir RT n° 6336](#)), (interrupteur situé à l'arrière du module).
- **Étape 2:** Configurer le module de commande CRN 457 ([voir RT n° 6336](#)), fonctionnement avec réservoir fluidisé.

L'équipement permet de fonctionner aussi bien avec un faible qu'un important débit de poudre.

- **Pour une utilisation à "faible débit" (Ressuage,...), les réglages sont:**
  - Utiliser le tuyau de poudre  $\varnothing$  6/9 mm (Ref.: U1FGBA024).
  - Sur l'écran A du module CRN 457, se positionner sur l'icône en forme de nuage et le régler sur " 3 ". Puis dans le menu " B " régler sur l'indice "+1 ".
  - Au niveau du réservoir CSV 217, la poignée sur le dessus du réservoir doit être fermée, position " 0 ".Le réglage du débit se fait à partir de cette poignée, le réglage est très sensible.

En augmentant l'indice du menu A (nuage), on peut modifier légèrement la fluidisation pour certaine poudre difficile

- **Pour une utilisation à "fort débit", les réglages sont:**
  - Utiliser le tuyau de poudre  $\varnothing$  8 /12 mm ou plus si nécessaire (Ref.: U1FGBA103).
  - Au niveau du module CRN 457, sur l'écran A (icône en forme de nuage), il faut régler l'indice sur " 12 ". Puis dans le menu " B " avec l'indice "+3 "
  - Régler le débit à partir de la poignée du volet.

**Valeurs indicatives de débit de poudre obtenues avec les réglages "fort débit" avec un tuyau  $\varnothing$  8 mm et de longueur 6 mètres**

Position du volet	Débit kg/h
1	8
2	15
3	40
4	50
5	60
6	80

**Note:** Le débit de poudre n'est ni ajustable à partir du pistolet ni ajustable à partir du module de commande. Si nécessaire, le débit de fluidisation peut être ajusté à partir du menu "A" en modifiant l'indice correspondant au nuage (au moyen des touches + ou -).

## 9. Entretien

### 9.1. Entretien et vérifications périodiques



**IMPORTANT** : Toutes les opérations de nettoyage ne doivent se faire qu'au moyen d'un jet d'air comprimé d'une pression maximale de 2,5 bar, et d'un chiffon. Ni eau, ni solvant ne doivent être utilisés pour nettoyer cet équipement.

Prévoir un nettoyage à chaque fin de poste.

Fréquence d'entretien	Action
Entre 40 et 60 heures de travail	- Vidanger le réservoir. - Nettoyer le réservoir au moyen d'un aspirateur.

### 9.2. Démontage et remontage du réservoir CSV 217

[voir RT n° 6383](#)

### 9.3. Démontage / Remontage

#### 9.3.1. Cartouche filtrante

- La cartouche du filtre d'air doit être changée régulièrement, environ tous les 6 mois ([voir § 9.3 page 14](#)).
- En cas de présence d'eau ou d'huile dans le filtre, vidanger le réservoir et vérifier l'assécheur ou le déshuileur de l'installation. Pour vidanger le réservoir, il suffit de dévisser la partie plastique noire située sous la cuve du filtre.

#### Démontage

- Déconnecter l'alimentation générale.
- Dévisser le filtre du raccord à l'aide d'une clé plate de 14 mm afin de le déposer le filtre complet.
- Installer le filtre dans un étau en le maintenant par sa partie métallique.
- Dévisser, avec précaution, la cuve du filtre (partie transparente) à l'aide d'une pince multi-prise. La nettoyer à l'aide d'un détergent neutre.
- A l'aide d'un tournevis cruciforme, dévisser la vis centrale maintenant la cartouche filtrante.

#### Remontage

- Mettre en place une nouvelle cartouche filtrante, serrer modérément la vis la maintenant en place.
- Installer le joint torique dans le fond du socle.
- Mettre en place la cuve du filtre et serrer manuellement.
- Etancher le raccord et remettre en place le filtre.
- Reconnecter l'alimentation générale.

### 9.4. Raccords pneumatiques

Les raccords pneumatiques nécessitant des démontages et remontages fréquents sont de type "rapide".

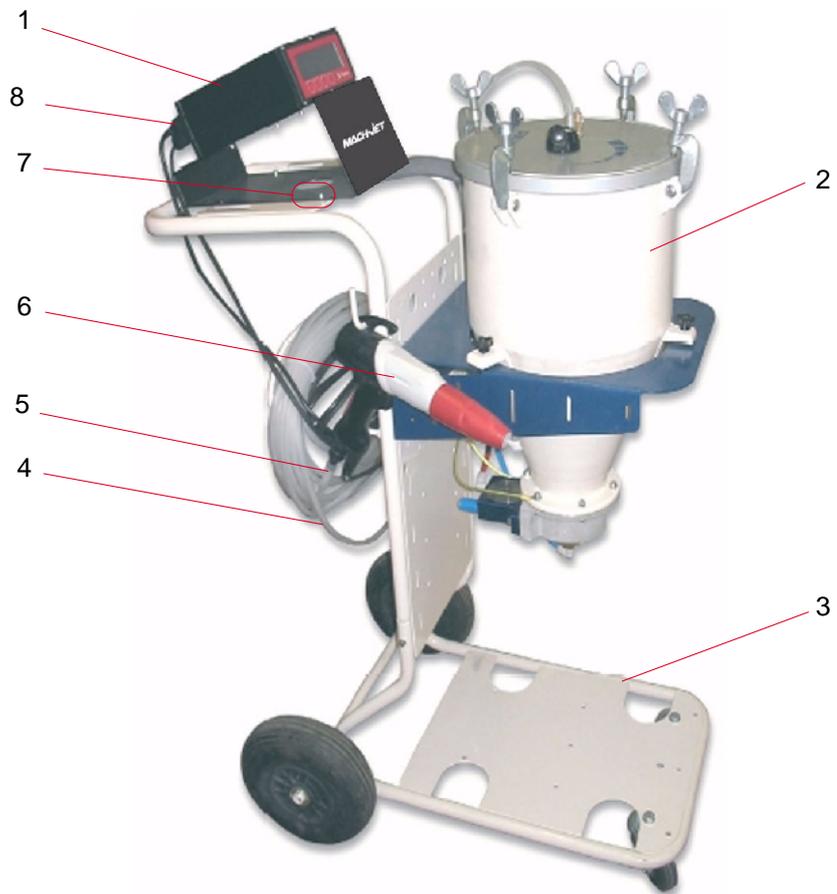
- pour fixer un tuyau, il suffit de le pousser à fond dans l'orifice du raccord.
- pour séparer le tuyau du raccord pneumatique, pousser avec les doigts, la bague qui entoure le tuyau vers le raccord, et tirer le tuyau.

## 10. Dépannage

Symptômes	Causes probables	Remèdes
La poudre sort par à-coups.	Fluidisation de la poudre insuffisante.	Augmenter le débit d'air «de fluidisation».
		Changer le cône poreux si celui-ci est obstrué.
	Diamètre du tuyau de transport de poudre inadapté.	Utiliser un tuyau de diamètre adapté au débit de poudre souhaité.

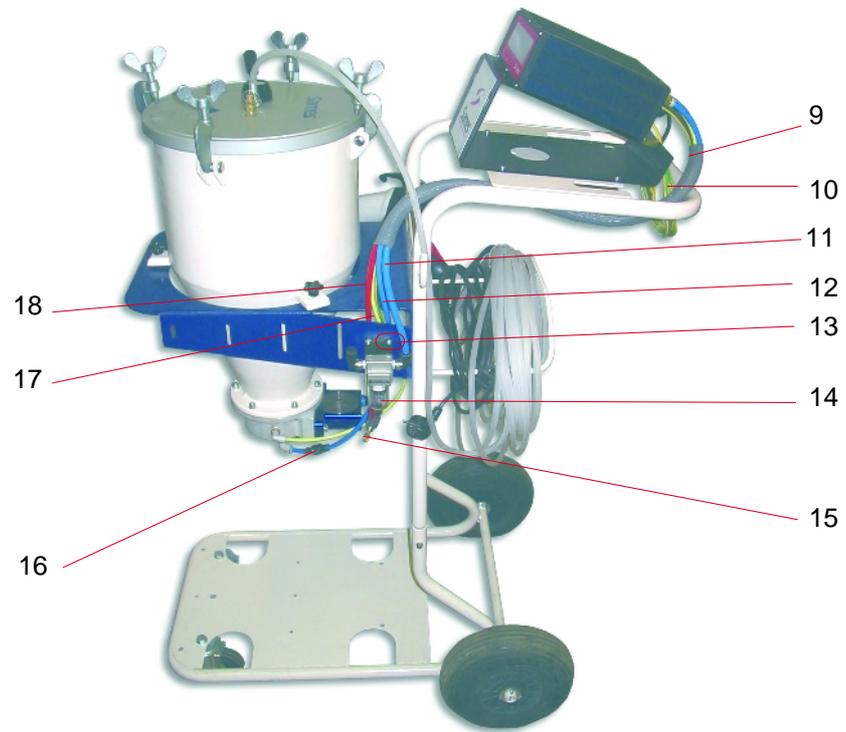
## 11. Pièces de rechange

Ensemble "Mach-Jet Gun" et réservoir "CSV 217" installé sur chariot RFV 476 - Réf.: 91000194



Rep.	Référence	Désignation	Qté	Unité de vente
	<b>910000194</b>	<b>Ensemble "Mach-Jet Gun" et réservoir CSV 217</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>1</b>	<b>1523297</b>	<b>Module de commande CRN 457 (<a href="#">voir RT n° 6336</a>)</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<a href="#">voir RT n° 6383</a>	<b>Réservoir CSV 217</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<a href="#">voir RT n° 6207</a>	<b>Chariot RFV 476</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
4	U1FGBA024	Tuyau EAV 6 x 9	6	m
	U1FGBA103	Tuyau EAV 8 x 12	6	m
5	130000019	Raccord réducteur droit 10/6	1	1
	130000020	Raccord réducteur droit 10/8	1	1
<b>6</b>	<b>1524463</b>	<b>Pistolet Mach-Jet Gun (<a href="#">voir RT n° 6336</a>)</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
7	X3AVSY226	Vis Chc M 6 / 20 acier 8/8 zingué blanc	2	1
	X2BDMU006	Rondelle M 6 U acier zingué	2	1
	X2BEHU006	Ecrou H M 6 U acier zingué	2	1
9	E4PCAL206	Cordon secteur	1	1

Ensemble "Mach-Jet Gun" et réservoir "CSV 217" installé sur chariot RFV 476 - Réf.: 910000194  
(suite)



Rep.	Référence	Désignation	Qté	Unité de vente
9	E3GMBP025	Gaine rilsan tressée grise D: 25	0,6	m
10	842635	Câble masse 5 m, cosses D: 6	1	1
11	U1CBBT005	Tuyau rilsan D ext : 10 bleu	0,9	m
12	U1CBBT003	Tuyau rilsan D ext : 8 bleu	1,35	m
13	X3AVSY119	Vis CHC M4 x 12 acier 8/8 zingué	2	1
	X2BDLU004	Rondelle éventail M 4 U acier zingué	2	1
	250000004	Ecrou nylstop zingué M 4 U	2	1
14	R4DACC200	Cartouche pour filtre	1	1
	R4DFCM199	Filtre purge manuelle	1	1
	F6RLCS204	Equerre piquage mâle conique	2	1
15	F6RRAF007	Raccord limiteur de débit	1	1
16	F6RRAF043	Raccord anti retour	1	1
17	U1CBBJ001	Tuyau rilsan D ext : 6 jaune	1,3	m
18	U1CBBW003	Tuyau rilsan D ext : 8 rouge	1,2	m
19	F6RPRR140	Réduction encliquetable	1	1
20	F6RLRR313	Réduction encliquetable	1	1
	F6RLZF007	Douille annelée (arrivée d'air client sur filtre)	1	1