

## Product Data Sheet

### Metco Pulverförderer der 5MPE Reihe

**Metcos Pulverförderer der 5MPE Reihe werden bei manuellen und halbautomatischen Thermischen Spritzsystemen eingesetzt. Zwei verschiedene Bauarten stehen zur Verfügung. Das Modell 5MPE wird für das Pulverflammspritzverfahren Thermospray™ oder das atmosphärische Plasmaspritzen verwendet. Das Modell 5MPE-HP kann neben diesen Verfahren zusätzlich auch für das HVOF Spritzverfahren eingesetzt werden.**

Die Pulverförderer der 5MPE Reihe verwenden zum Fördern pulverförmiger Werkstoffe für das atmosphärische Plasmaspritzen, den Pulverflammspritzprozess und das Hochgeschwindigkeitsflammspritzen (HVOF) die Technologie des Wirbelbettes. Durch umfassendes technisches Know How und grosse Erfahrung in der Fertigung arbeiten 5MPE Pulverförderer von Oerlikon Metco bei geringen Kosten konstant und zuverlässig.

Die 5MPE Reihe ist mit allen aktuellen Brennern und halbautomatischen Steuerungen für das Thermische Spritzen von Oerlikon Metco kompatibel. Bei Steuerungen, die zwei

Pulverförderer überwachen können, werden zwei 5MPE Förderer parallel verwendet. Diese Konfiguration ist für Anwendungen nützlich, welche entweder lange Spritzzeiten erfordern oder aus Haftschiicht und Deckschiicht bestehen. Kunden die ein Metco 9MC Plasma Spritzsystem betreiben und einen zusätzlichen Pulverförderer benötigen, können den 5MPE wirtschaftlich einsetzen.

Das Modell 5MPE-HP ist mit allen erforderlichen Sicherheitsmerkmalen für das HVOF Spritzverfahren ausgerüstet und wird zusammen mit HVOF Komponenten verwendet. Kunden, die neben dem HVOF Verfahren auch andere thermische Pulverspritzprozesse betreiben, decken mit dem 5MPE-HP alle Erfordernisse ab.

Die platzsparende Konstruktion als Tischgerät hat einen Pulverbehälter, der leicht zu befüllen und zu reinigen ist. Die Bedienung eines 5MPE ist denkbar einfach. Mit einem Präzisionsflussmesser wird der Trägergasfluss überwacht. Einfach zu bedienende Druckmessgeräte steuern den Trägergasdruck und die Pulverfördermenge. Eine elektronische Steuerung garantiert zuverlässigen Betrieb.



5MPE – Standard Konfiguration



5MPE – Konfiguration mit optionaler Pulverwaage PFRM und Schutzabdeckung PFRMW



5MPE-HP – Standard Konfiguration (inklusive Pulverwaage PFRM)

## 1 Allgemeine Beschreibung

Der pulverförmige Werkstoff fliesst im kegelförmigen Pulverbehälter durch sein Eigengewicht nach unten und wird am Boden des Behälters mit Hilfe des Trägergases verwirbelt. Ein Luftvibrator unterstützt sowohl die Förderung durch die Schwerkraft als auch die Verwirbelung des Pulvers. Im Behälterboden tritt das Trägergas ein und durchströmt in einem Pulveraufnahmerohr die Zone des Wirbelbettes. Die einstellbare Druckdifferenz zwischen Behälter- und Trägergasdruck befördert das Pulver über den Pulverfördererschlauch zum Spritzbrenner. Die Höhe der Druckdifferenz bestimmt die Menge des geförderten Pulvers.

Eine Kontrollleuchte an der Frontplatte der Konsole des 5MPE zeigt an, wenn Trägergas fliesst und das Gerät förderbereit ist. Eine zweite Kontrolllampe leuchtet wenn Pulver gefördert wird. Zwei Partikelfilter verhindern das Zurückfließen von feinem Pulver in die Versorgungsleitungen. An der Frontplatte ist auch ein grosser, gut ablesbarer Präzisionsflussmesser montiert.

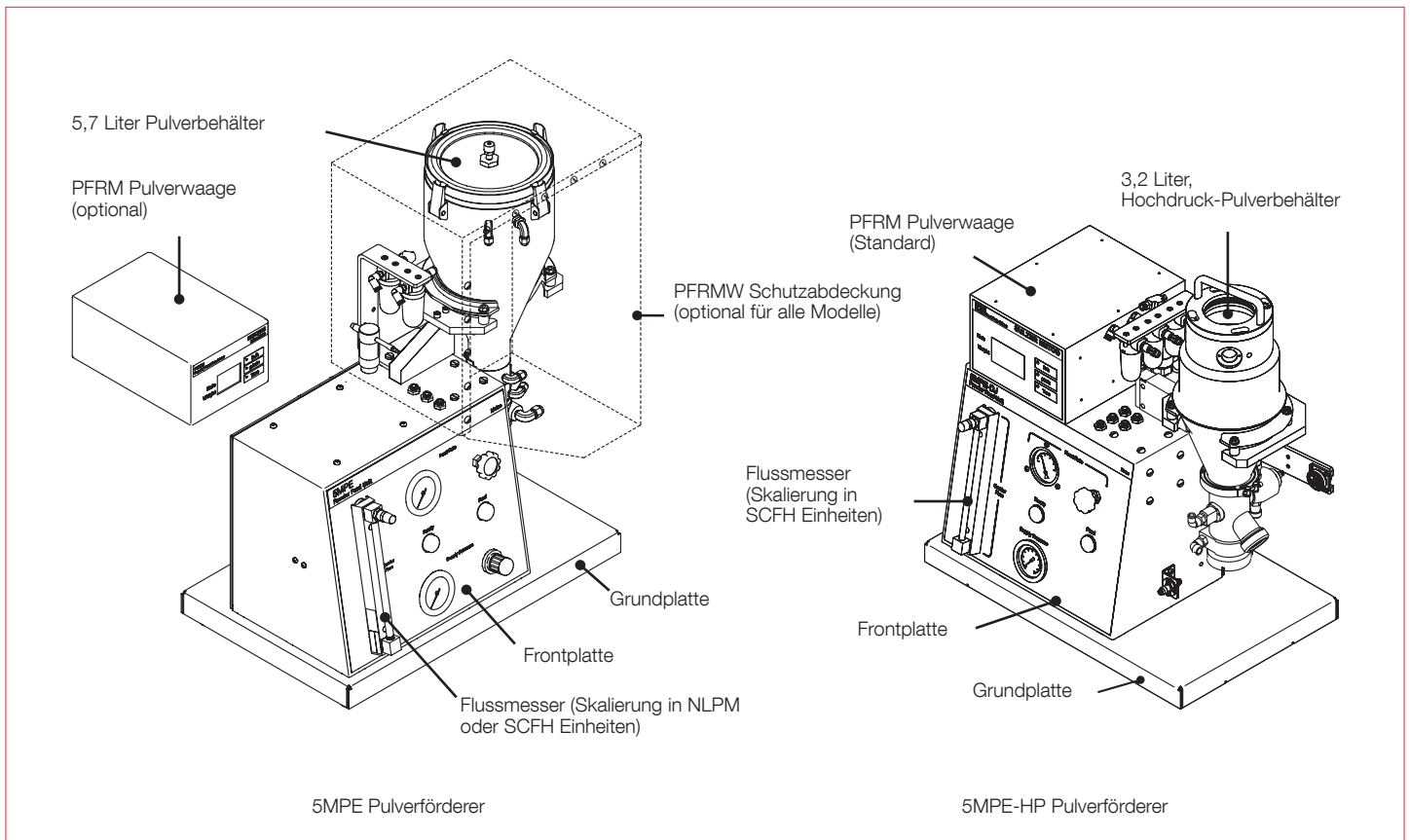
Das Modell 5MPE hat einen Pulverbehälter mit einem Volumen von 5,7 l für Produktionsanwendungen. Das Modell 5MPE-HP ist mit einem hochdrucksicheren 3,2 l Behälter für den HVOF Spritzprozess ausgestattet. Der Deckel des Behälters wird mit Klammern gehalten und zur Befüllung

oder Reinigung geöffnet. Zur kompletten Reinigung kann zusätzlich der Behälterboden über ein Scharnier ausgeklappt werden. Das verhindert die wechselweise Vermischung unterschiedlicher Pulverwerkstoffe.

Die Kompaktbauweise erlaubt die Aufstellung des 5MPE Pulverförderers auf einem Tisch oder einer Arbeitsplatte. Optional ist ein Transportwagen (LCPT) mit Ablagemöglichkeiten erhältlich.

Die Pulverwaage (PFRM = Powder Feed Rate Meter) steuert und überwacht präzise die geförderte Pulvermenge. Das Modell 5MPE-HP ist standardmässig mit der Pulverwaage ausgerüstet, beim Modell 5MPE kann sie optional verwendet werden. Die optionale Schutzabdeckung PFRMW wird mit der Pulverwaage verwendet, um die bestmögliche Förderkonstanz zu erreichen. Besonders in Werkstätten mit Zugluft reduziert diese Abdeckung den negativen Einfluss turbulenter Luft auf das Messergebnis.

Metcos Pulverförderer der 5MPE Reihe sind CE-konform. Die Konstruktion entspricht den neuesten Sicherheitsnormen und kann auf 120 V oder 230 V Wechselstrom mit 50 oder 60 Hz eingestellt werden.



## 2 Merkmale und Vorteile

### Effektiv

- Fördert Pulver zuverlässig und mit grosser Genauigkeit
- Qualitativ hochwertiger Flussmesser steuert präzise das Trägergas
- Elektronische Steuerung sorgt für hohe Genauigkeit und Betriebssicherheit
- Kompatibel mit den halbautomatischen Spritzsteuerungen und manuellen Spritzsystemen von Oerlikon Metco; nicht CE-konforme Konsolen werden mit dem Adapter 5MPA an halbautomatische Spritzsteuerungen angeschlossen
- Weltweit einsetzbar – einstellbar für Wechselstromnetze mit 120V oder 230 V, 50 oder 60 Hz.
- Für duales Fördern können zwei 5MPE Einheiten eingesetzt werden

## 3 Zubehör und Optionen

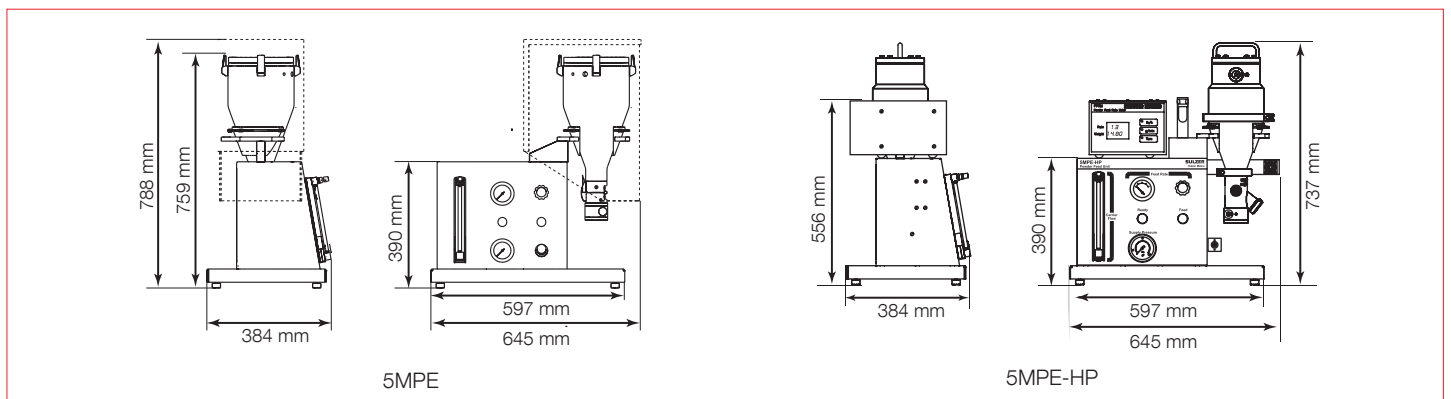
Oerlikon Metco bietet die Möglichkeit, Pulverförderer der 5MPE Reihe an unterschiedliche Steuerungen und Produktionsanforderungen anzupassen. Das umfasst Schläuche für Trägergas und Pulverförderung, O-Ringe, Pulveraufnahmerohre und Interfacemodule. Die Gesamtliste der optionalen Teile und der Ersatzteile sind in der Betriebsanleitung des 5MPE enthalten.

**PFRM Pulverwaage** (Standard bei 5MPE-HP Geräten, optional für 5MPE Modelle), erlaubt die exakte Messung, Überwachung und Steuerung der geförderten Pulvermenge. Die einstellbare digitale Anzeige erfolgt in Gramm pro Minute oder lbs pro Stunde mit integrierter Tara-Funktion. PFRMW Schutzabdeckung verringert Fremdeinflüsse durch Zugluft und sorgt für konstante Messungen.

**5MPA Adapter** für den Anschluss eines 5MPE an die nicht CE-konformen Metco Steuerungen der Typen 6C, 9MC und DJC.

## 4 Technical Data

### 4.1 Dimensions



### Wirtschaftlich

- Niedriger Anschaffungspreis spart Investitionskosten
- Niedrige Wartungsanforderungen sparen Zeit und Geld

### Effizient

- Einfache Handhabung mit raschem Reinigen und Wiederbefüllen
- Grosse, übersichtliche und präzise Druckmessgeräte mit metrischen und englischen Masseinheiten
- Grosser Produktionsbehälter mit 5,7 l Volumen am 5MPE Modell für Applikationen mit langen Spritzzeiten. Optional ist ein kleinerer 1,9 l Behälter verfügbar
- Platzsparendes Tischgerät

### Umweltfreundlich

- Entspricht den neuesten Sicherheitsnormen
- Voll CE-konform

**LCPT Wagen** mit Rädern für den mobilen Einsatz des 5MPE in der richtigen Arbeitshöhe mit Ablagemöglichkeiten für Werkzeuge und Ersatzteile.

**MPHE Brennergriff** für Start/Stop des 5MPE Pulverförderers als Standalone Einheit, ohne Spritzkontroller. Der MPHE Griff kann auch für den 6P-II-HE Brenner verwendet werden. MPHE ist CE-konform und besteht aus Brennerhandgriff mit Ein/Aus Funktion und integriertem Steuerkabel zum 5MPE. 5MPE58365 Adapterkabel zur Verbindung der nicht CE-konformen 6PII, 6P-II-H und manuellen DJ-Spritzbrenners via Steuerkabel 6P590 oder den Brennerhandgriff 6P510/DJ125.

**PKG58423 Fernsteuerung** für den Einzelbetrieb eines 5MPE Pulverförderers. Bietet die Möglichkeit, die Pulverförderung und das Trägergas ein- und auszuschalten und hat eine Not-Aus Funktion.

## 4.2 Spezifikationen

|                                               |                | 5MPE                                                              | 5MPE-HP                                             |
|-----------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <b>Allgemeine Spezifikationen</b>             |                |                                                                   |                                                     |
| Gewicht mit Pulverbehälter                    |                | 30 kg                                                             | 34 kg                                               |
| Aufstellung                                   |                | Tischgerät                                                        | Tischgerät                                          |
| <b>Stromversorgung</b>                        |                |                                                                   |                                                     |
| Spannung                                      |                | 120 bis 230 VAC                                                   | 120 bis 230 VAC                                     |
| Frequenz                                      |                | 50 bis 60 Hz                                                      | 50 bis 60 Hz                                        |
| max. Leistungsaufnahme                        | Pulverförderer | 75 W                                                              | 75 W                                                |
|                                               | PFRM           | optional                                                          | 60 W                                                |
| <b>Präzision</b>                              |                |                                                                   |                                                     |
| Förderrate                                    |                | ± 5 % des Einstellwertes                                          | ± 5 % des Einstellwertes                            |
| <b>Betriebsbedingungen</b>                    |                |                                                                   |                                                     |
| Temperatur                                    |                | 10 bis 40 °C                                                      | 10 bis 40 °C                                        |
| Luftfeuchtigkeit                              |                | < 75 % nicht kondensierend                                        | < 75 % nicht kondensierend                          |
| <b>Trärgas Anforderungen</b>                  |                |                                                                   |                                                     |
| Stickstoff – N <sub>2</sub>                   | Druck          | 2.7 bar                                                           | 11 bar                                              |
|                                               | Fluss          | 2 bis 11 NLPM<br>3 bis 25 SCFH                                    | 1.9 bis 22.4 NLPM<br>4.1 bis 47.4 SCFH              |
| Argon – Ar                                    | Druck          | 4 bar                                                             |                                                     |
|                                               | Fluss          | 2 bis 11 NLPM<br>3 bis 25 SCFH                                    |                                                     |
| <b>Druckluftanforderungen Vibratoreinheit</b> |                |                                                                   |                                                     |
| Druck                                         |                | 1.4 bis 4.1 bar                                                   | 1.4 bis 4.1 bar                                     |
| Fluss                                         |                | 28 bis 113 l/min<br>1 bis 4 ft <sup>3</sup> /min                  | 28 bis 113 l/min<br>1 bis 4 ft <sup>3</sup> /min    |
| Qualität                                      |                | rein, trocken und ölfrei                                          | rein, trocken und ölfrei                            |
| <b>Kompatibilität</b>                         |                |                                                                   |                                                     |
| Spritzkontroller                              |                | 6C*, 6CE, 9MC*, 9MCE und manuelle Pulverflam- Thermospray Systeme | UniCoatPro-LF, DJC*, DJCE und manuelle HVOF Systeme |

\* 5MPA Adapter benötigt