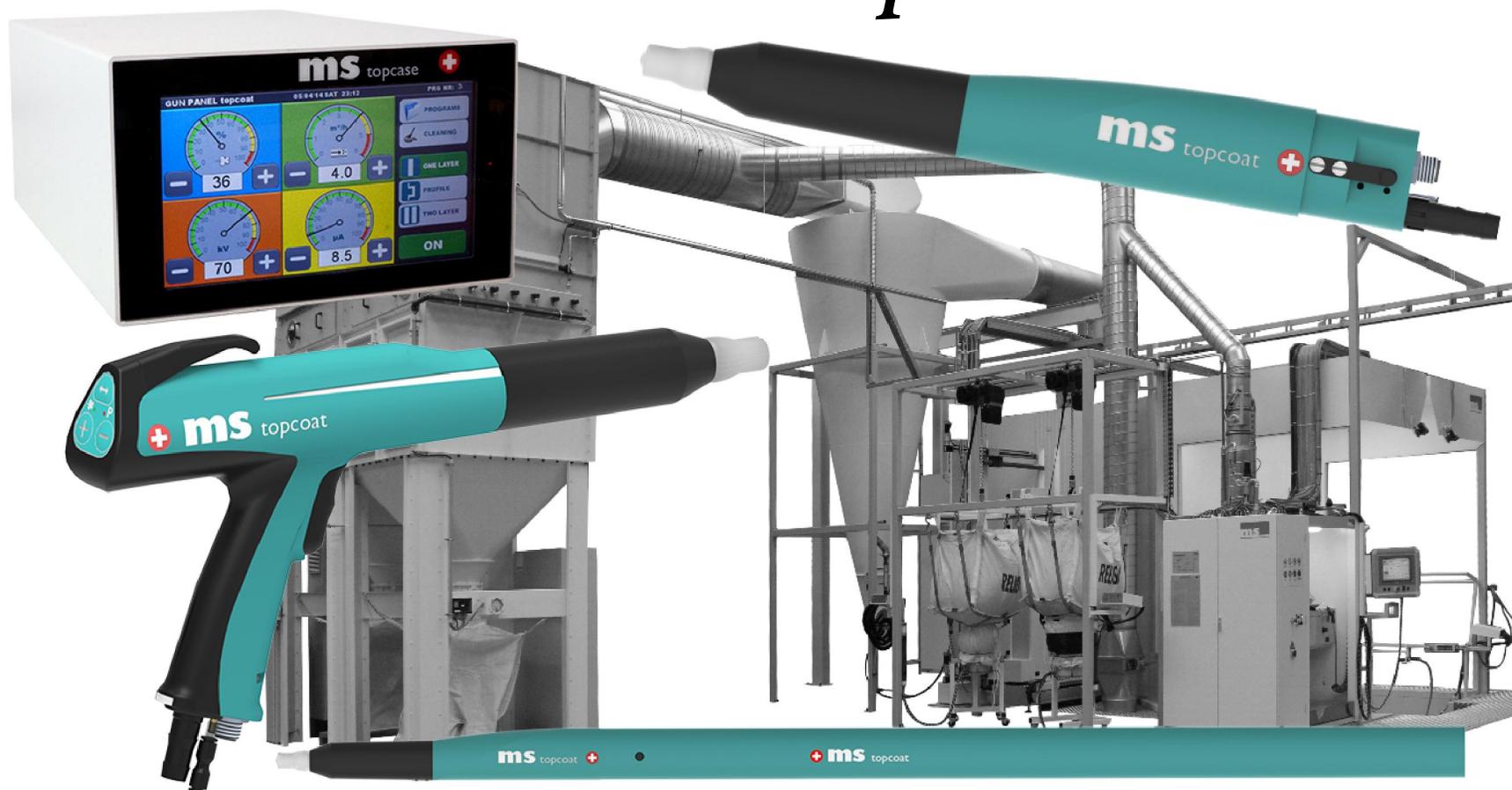




Sistemi di verniciatura industriale  
automatici ed impianti

# Sistemi ed impianti di verniciatura a polvere





Sistemi di verniciatura industriale  
automatismi ed impianti

# CM SPRAY SRL

[www.cmspray.it](http://www.cmspray.it)

*C.M. SPRAY S.r.l. fondata nel 1988 opera nel settore della verniciatura. La società, con sede operativa a Carbonera (TV), da sempre lavora per offrire ai suoi clienti ed al mercato soluzioni efficaci ed affidabili nel rivestimento delle superfici sia a liquido che a polvere. Grazie all'esperienza acquisita, la CM SPRAY S.r.l. offre un servizio di consulenza, assistenza e vendita che accompagna qualsiasi cliente nello sviluppo del suo reparto di verniciatura. Inoltre grazie alle nuove apparecchiature innovative che si aggiungono continuamente alla vasta gamma di prodotti già distribuiti viene offerta ai clienti la possibilità di adeguare i loro impianti di spruzzatura ai nuovi prodotti sviluppati dalla ricerca in campo chimico. La C.M. SPRAY S.r.l. si rivolge al mercato del futuro consapevole di poter dare a tutti i suoi clienti quelle risposte tecniche che necessitano alle aziende che vogliono progredire nella qualità e nell'abbattimento dei costi dei loro prodotti e dei loro processi. In questi anni la C.M. SPRAY S.r.l. ha fatto della qualità e dell'esperienza il proprio biglietto da visita.*



[www.cmspray.it](http://www.cmspray.it)

**MS Oberflächentechnik AG**

MS Oberflächentechnik AG © 2016



Sistemi di verniciatura industriale  
automatici ed impianti

# MS Oberflächentechnik AG



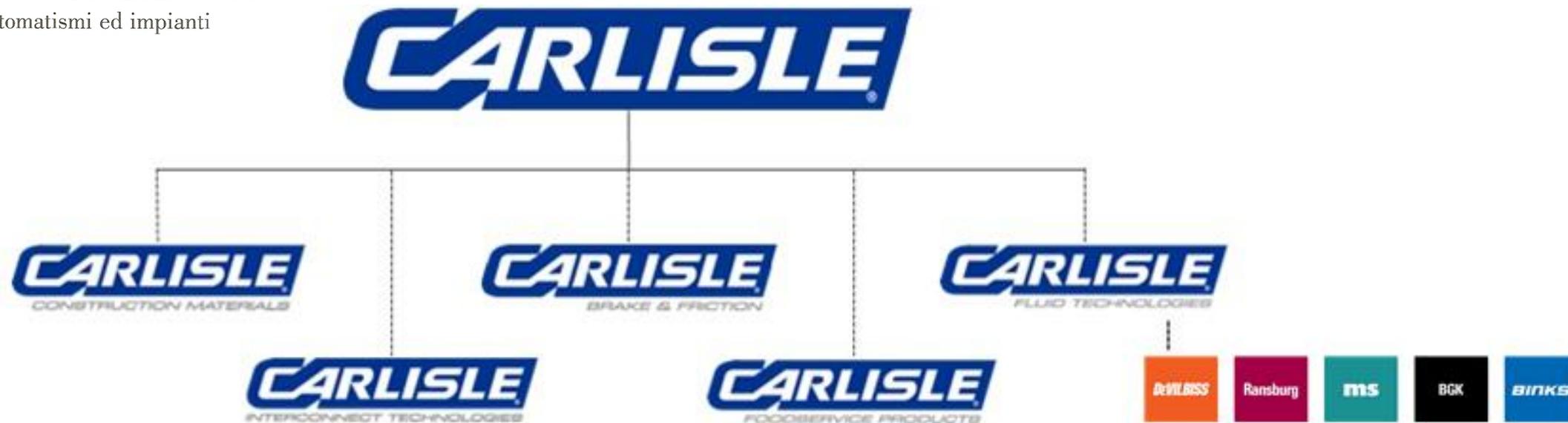
*Situata a Balgach (Svizzera) nella “Powder Valley”  
o “valle della polvere”*

*Team : 40 persone*

*MS progetta e produce  
Sistemi di Verniciatura  
a polvere e pistole, cabine*



# Gruppo Carlisle di cui MS è parte



- ❑ Gruppo mondiale di produzioni, fondato nel 1917
  - ❖ 2014 vendite ~\$3.2 miliardi
  - ❖ EBIT ~\$408 milioni
- ❑ Genera il ~ 60% delle entrate dal mercato post-vendita
- ❑ Produttore globale in 62 siti produttivi
- ❑ Numero dipendenti approssimativo >10,700 persone nel mondo
- ❑ Organizzato in cinque segmenti di business

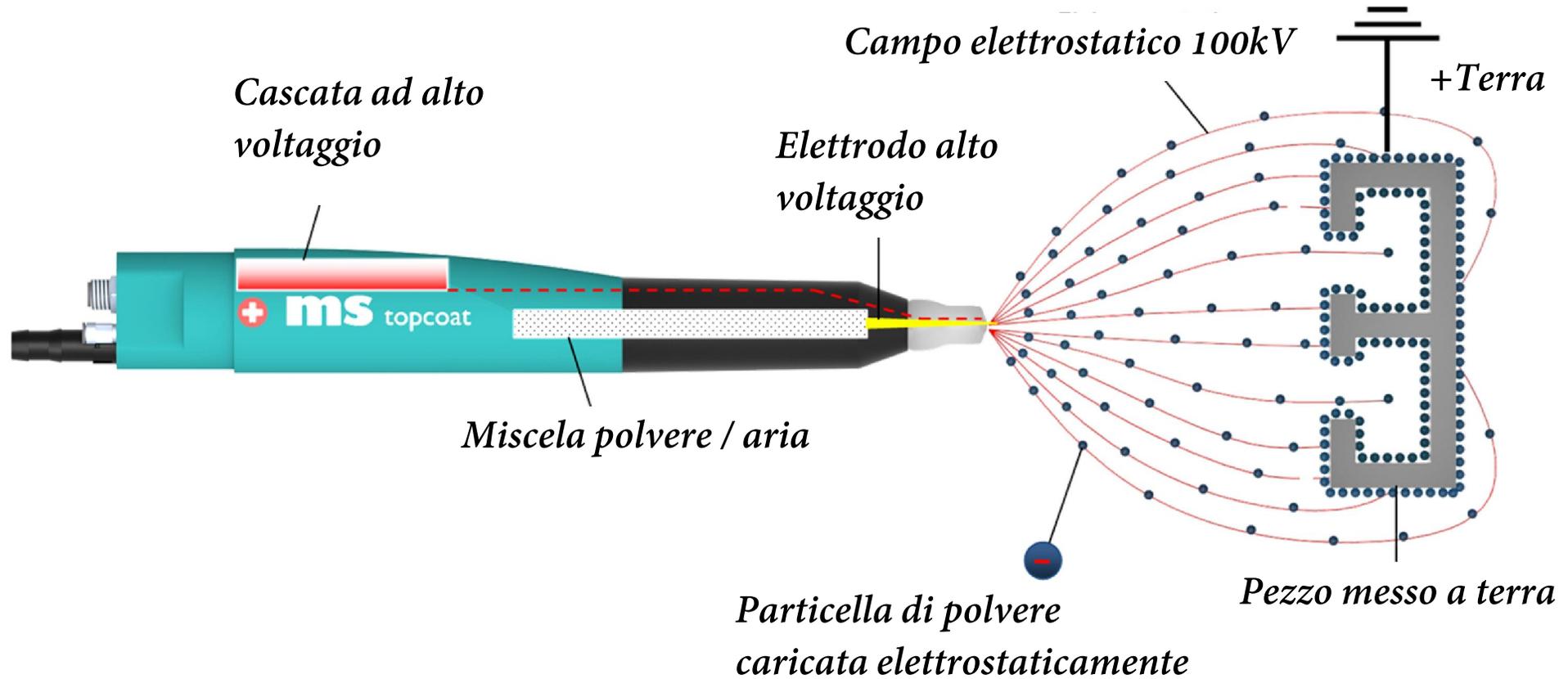
# New Topcoat Electrostatic generation

*Innovativi sistemi per la verniciatura a polvere manuali ed automatici, per una verniciatura di qualità, rapidità di esecuzione e risparmio di vernice*



- Aspirazione della polvere direttamente dal contenitore originale per permettere veloci cambi colore
- Carrello robusto con piatto vibrante ed efficiente sistema di aspirazione
- Sistema brevettato corona feedback assicura alta qualità nella verniciatura senza necessità di accessori addizionali
- Pistola polveri ultraleggera (380g) riduce la fatica dell'operatore
- Design della pistola bilanciato ed ergonomico
- Tecnologia digitale di ultima generazione per l'alto voltaggio 0-100 kV / 1-100  $\mu$ A
- Vasta gamma di ugelli multifunzionali per una spruzzatura fine ed uniformità dello spessore, anche con polveri metallizzate
- Touchscreen con schermo e controlli intuitivi
- Alimentazione polvere con dosaggio automatico
- Memorizzazione facile fino a 999 programmi
- Programmi standard pre-memorizzati per prima mano, ri-verniciatura, polvere metallizzata e pezzi dalla geometria difficile
- Funzioni di diagnostica per la cascata e per il controllo del dispositivo
- Rispetta la normativa ATEX

# Principio di funzionamento



# Pistola Manuale ed accessori

Controllo flusso di corrente da 5-100  $\mu$ A  
MS brevetto EP 1 897 621



MS topcoat M4 manuale



**Peso** 380g (leggerissima)  
**Lunghezza** 350 mm  
**Voltaggio uscita** 100 kV  
**Polarità** Negativa  
**Grado di protezione** IP 64  
**Uscita polvere** 450g / min (max.)

Ugello circolare prolungato set P500



Ugello circolare prolungato set P300



Ugello circolare prolungato set P150



Ugello circolare set P1



Ugello piatto set P1



Ugello piatto prolungato set F150



Ugello piatto prolungato set F300



Ugello piatto prolungato set F500



# Pistola Manuale ed accessori



## Controller S4 Generatore:

Alimentazione (AC) 100-240 VAC / 50 - 60 Hz

Pressione aria ingresso 6 - 8 bar / 90-120 PSI

Dimensioni B x H x T 200x120x280 mm

Peso 4.1 kg

Grado di protezione IP 64

Connessione Tribo / Corona



## *Pistola polvere automatica A4*

*Peso 380g*

*Lunghezza 350 mm*

*Voltaggio di uscita 100 kV*

*Polarità Negativa Corona*

*Grado di protezione IP 64*

*Erogazione polvere fino a 450g/min.*



## *Pistola polvere automatica A4*

*Peso 380g*

*Lunghezza 350 mm*

*Voltaggio di uscita 100 kV*

*Polarità Negativa Corona*

*Grado di protezione IP 64*

*Erogazione polvere fino a 450g/min.*

# Versioni manuali



*Topcoater box  
per pesca dal cartone  
originale della polvere*



*Topcoater fluid  
per pesca da contenitore  
della polvere fluidificato*

*Singola  
pistola*



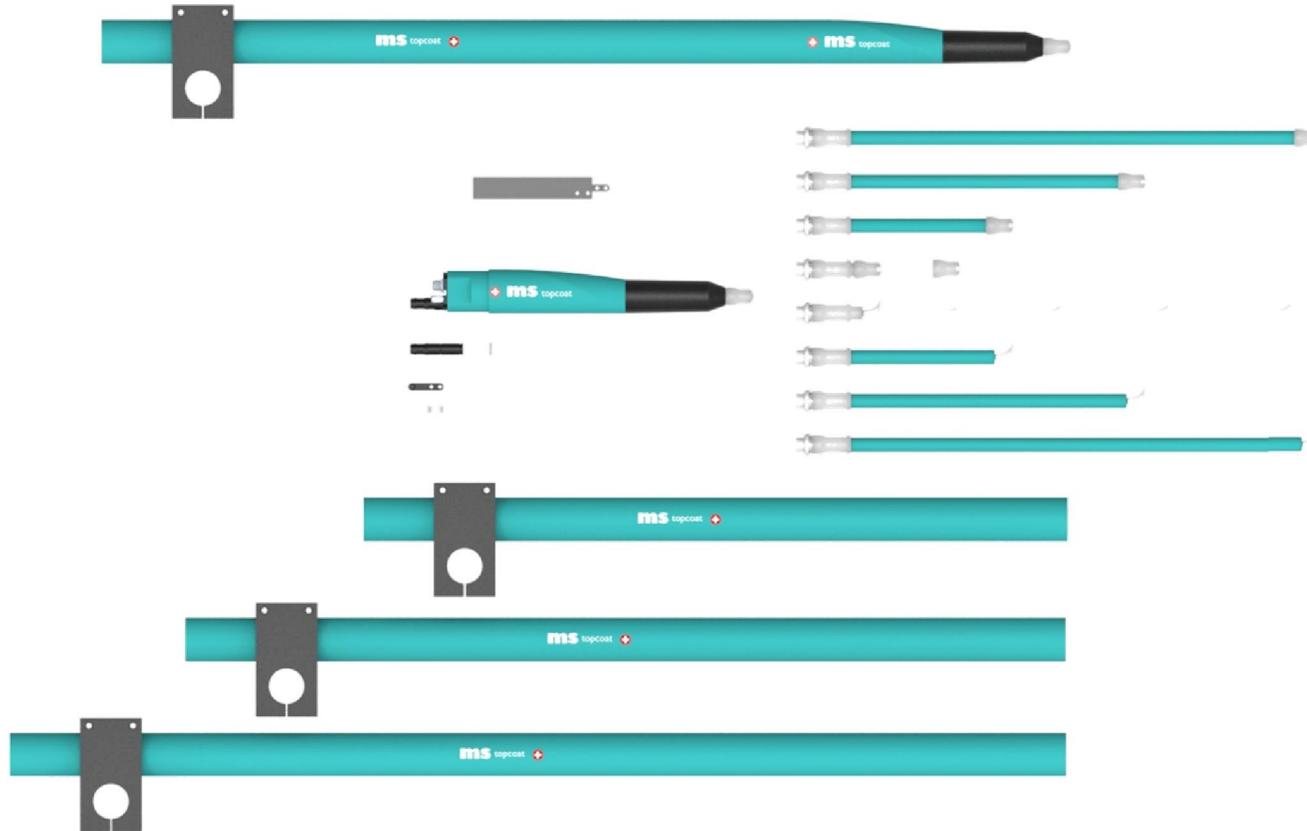
*Doppia  
pistola*





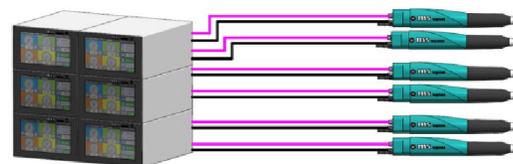
Sistemi di verniciatura industriale  
automatici ed impianti

# Sistemi Automatici

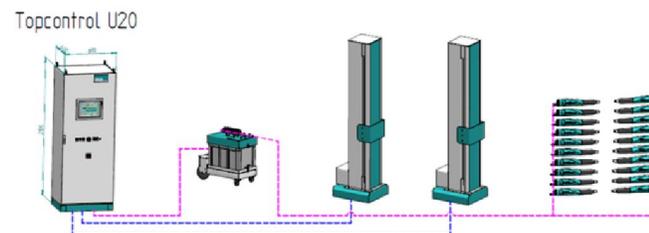
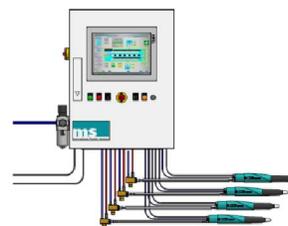


# MS Topcoat System è configurabile in differenti versioni:

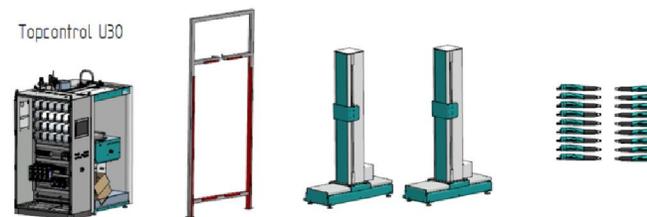
*Retrofit semplice, S4*



*Retrofit plus +, Topcontrol U10/20  
con semplice PLC*



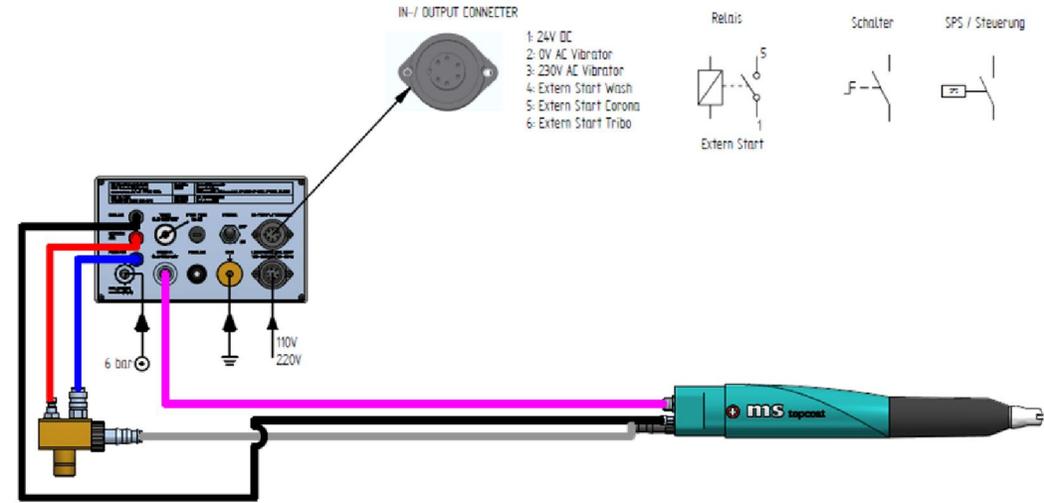
*Sistema completo / Retrofit  
con Topcontrol U30 e  
controllo completo con PLC*



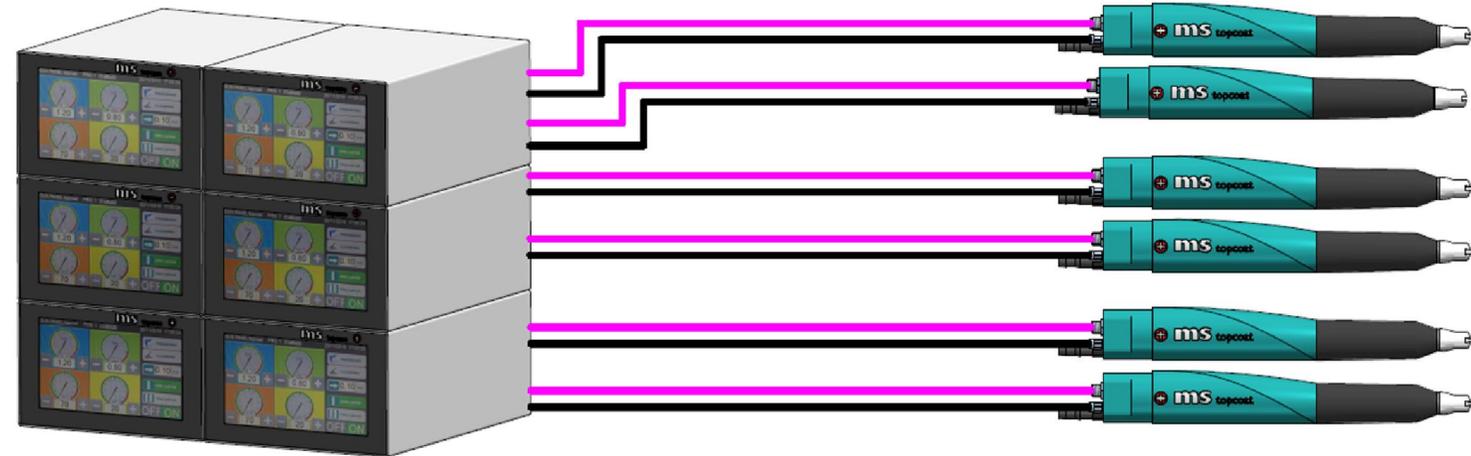


Sistemi di verniciatura industriale  
automatismi ed impianti

Topcase S4



*Retrofit semplice:  
Fino a 6 pistole*



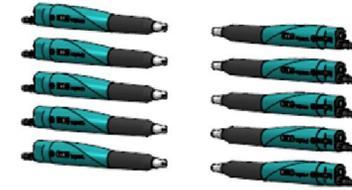
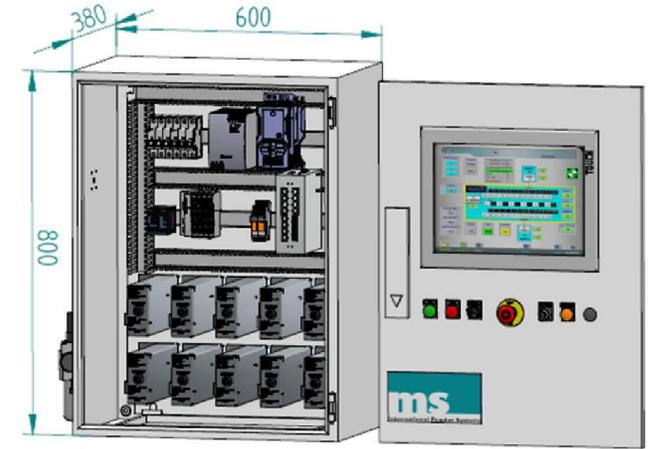
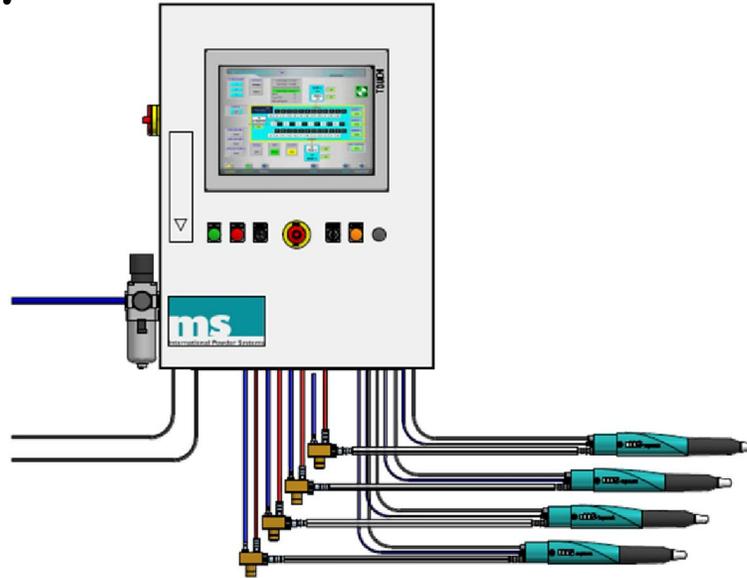


Sistemi di verniciatura industriale  
automatismi ed impianti

## Retrofit +Plus, Top control: Fino a 10 pistole



Topcontrol U10



developable to 10 module



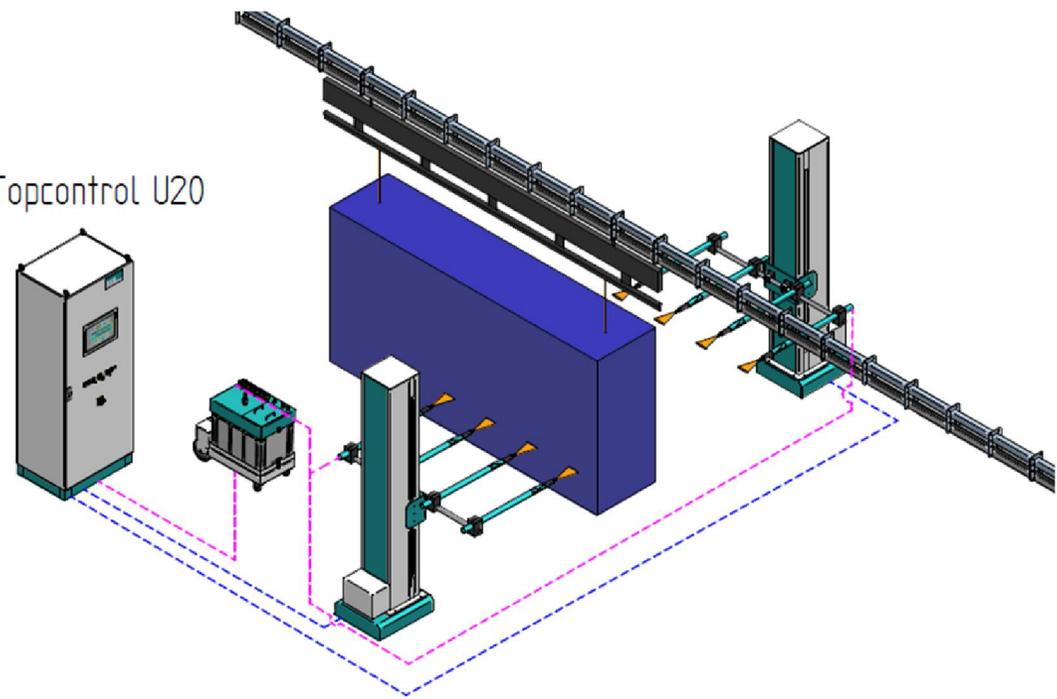


Sistemi di verniciatura industriale  
automatici ed impianti

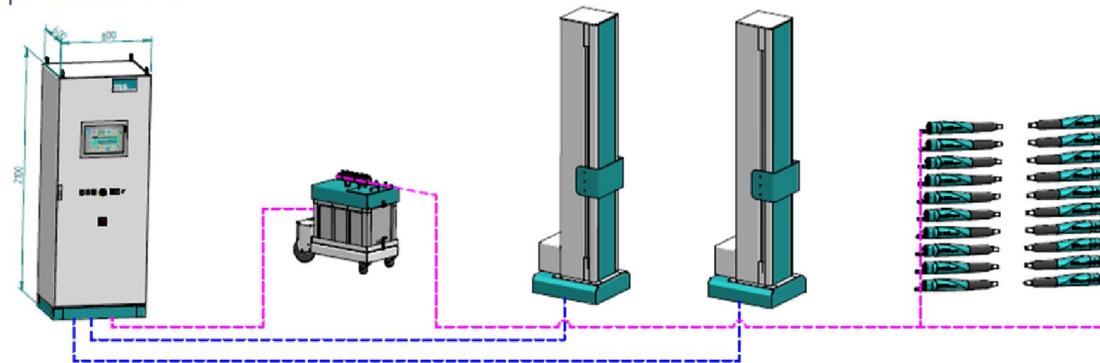
## Top control U20: Fino a 20 pistole



Topcontrol U20



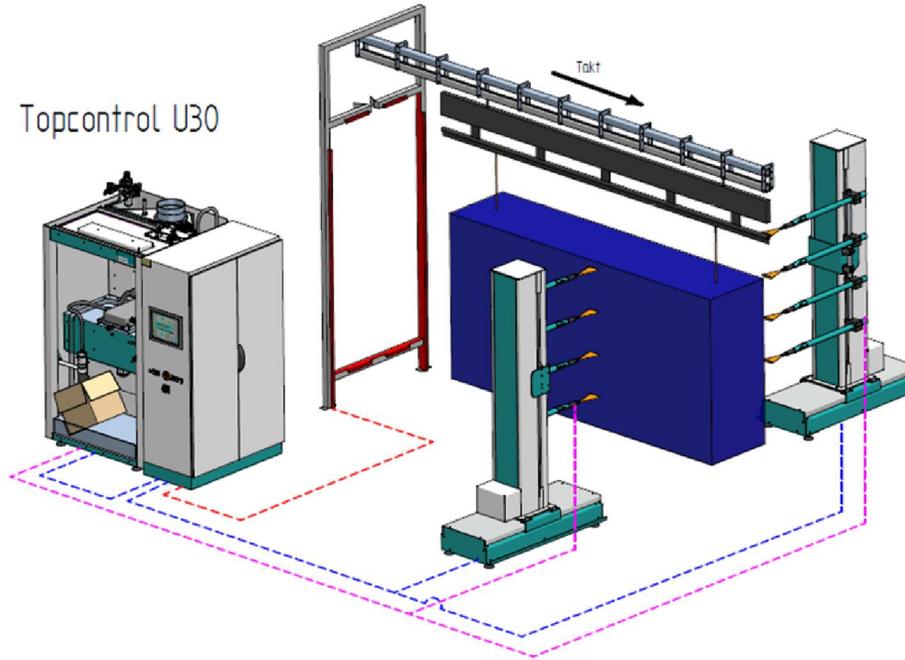
Topcontrol U20



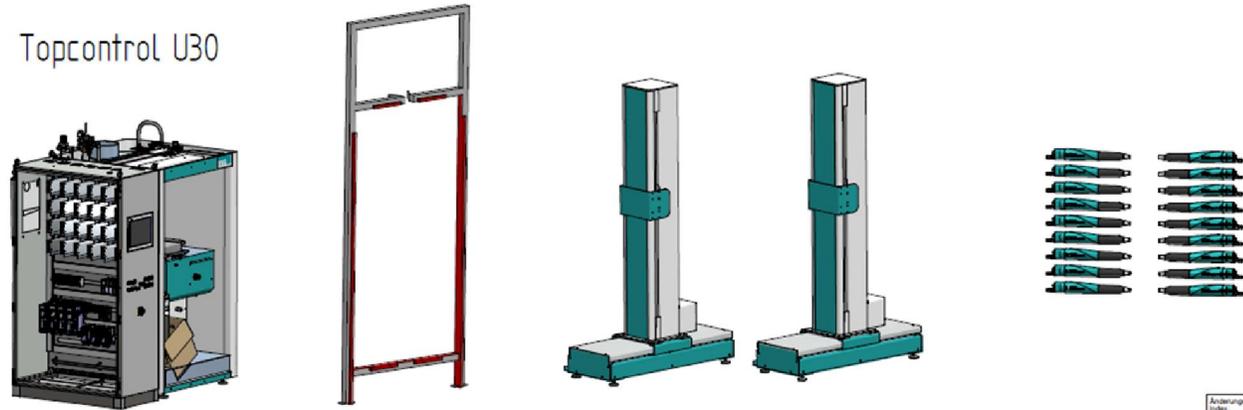


Sistemi di verniciatura industriale  
automatismi ed impianti

*Sistema completo  
Top control U30:  
Fino a 30 pistole  
Con lettura della sagoma  
del pezzo da verniciare*



Topcontrol U30



Änderungen  
 vorbehalten



Sistemi di verniciatura industriale  
automatismi ed impianti

# *Soluzioni complete per la verniciatura a polveri: Cabina - robot – centro polveri - ciclone - depolveratore*





Sistemi di verniciatura industriale  
automatismi ed impianti

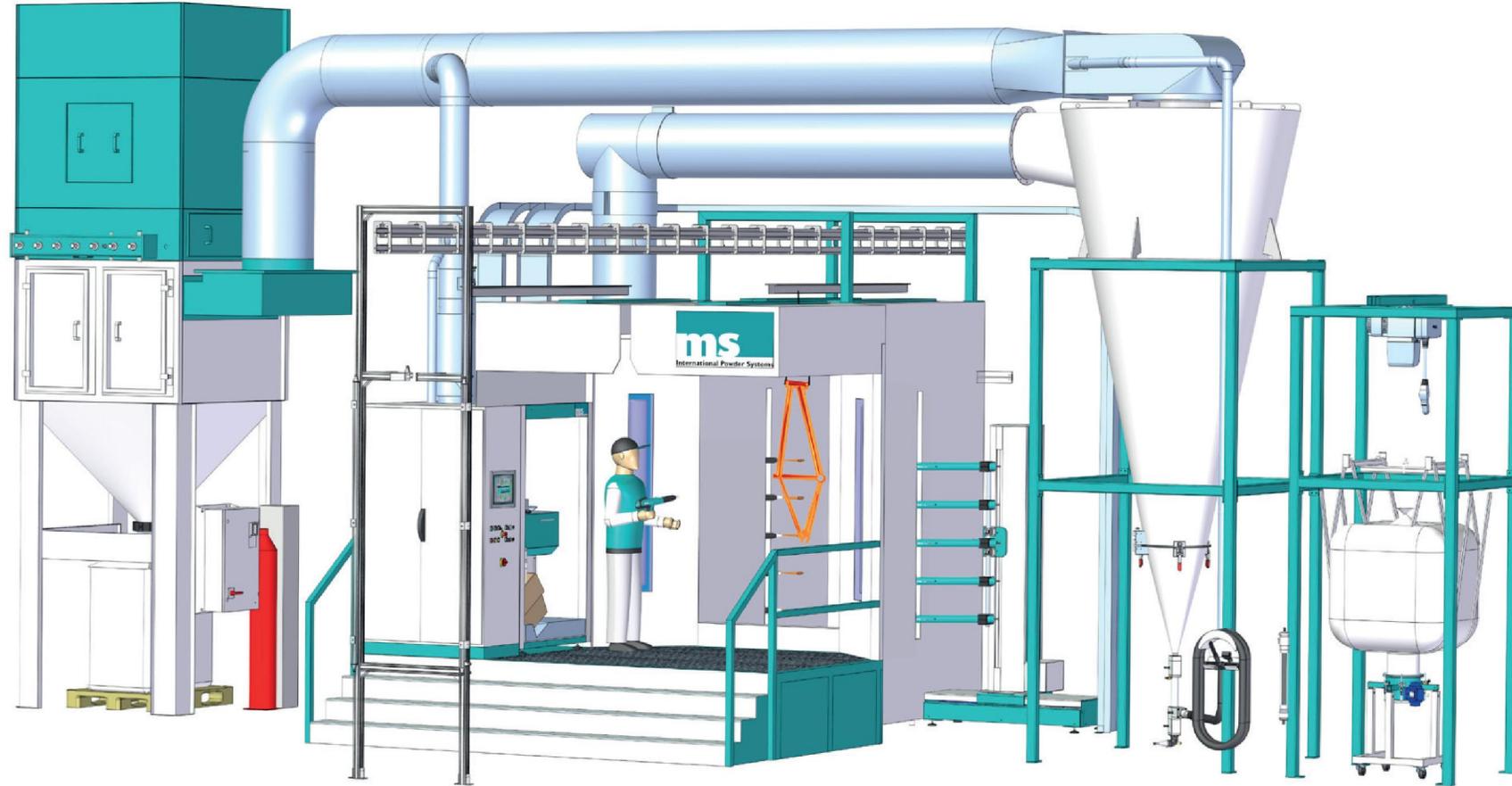
# *Soluzioni complete per la verniciatura a polveri: Cabina - robot – centro polveri - ciclone - depolveratore*





Sistemi di verniciatura industriale  
automatismi ed impianti

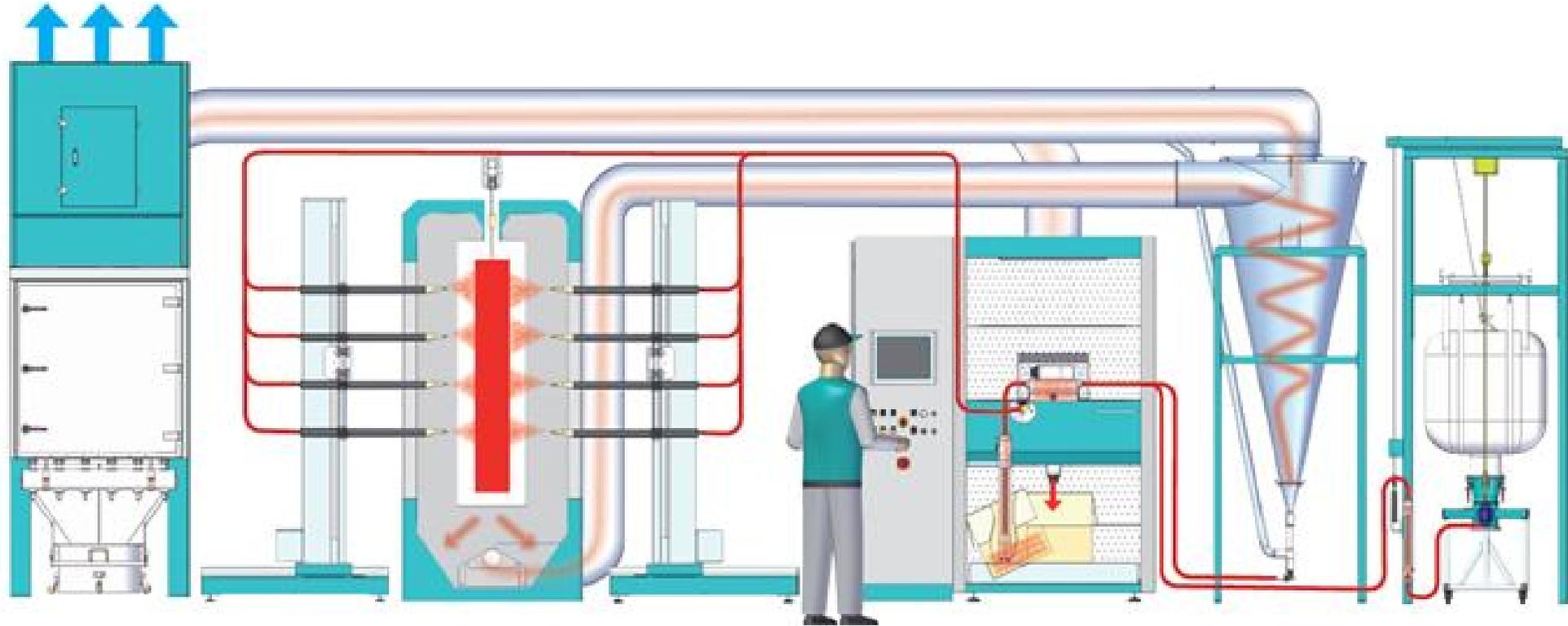
# *Soluzioni complete per la verniciatura a polveri: Cabina - robot – centro polveri - ciclone - depolveratore*





Sistemi di verniciatura industriale  
automatismi ed impianti

# Soluzioni complete per la verniciatura a polveri: Cabina - robot – centro polveri - ciclone - depolveratore



MS  
Depolveratore  
finale

MS Reciprocatore  
Doppio asse di  
spostamento

MS Cabina cambio  
Rapido del colore

MS Quadro controllo con  
Touch Panel

MS Powder Center

MS Ciclone  
MS Recupero polvere  
MS Pompa polvere

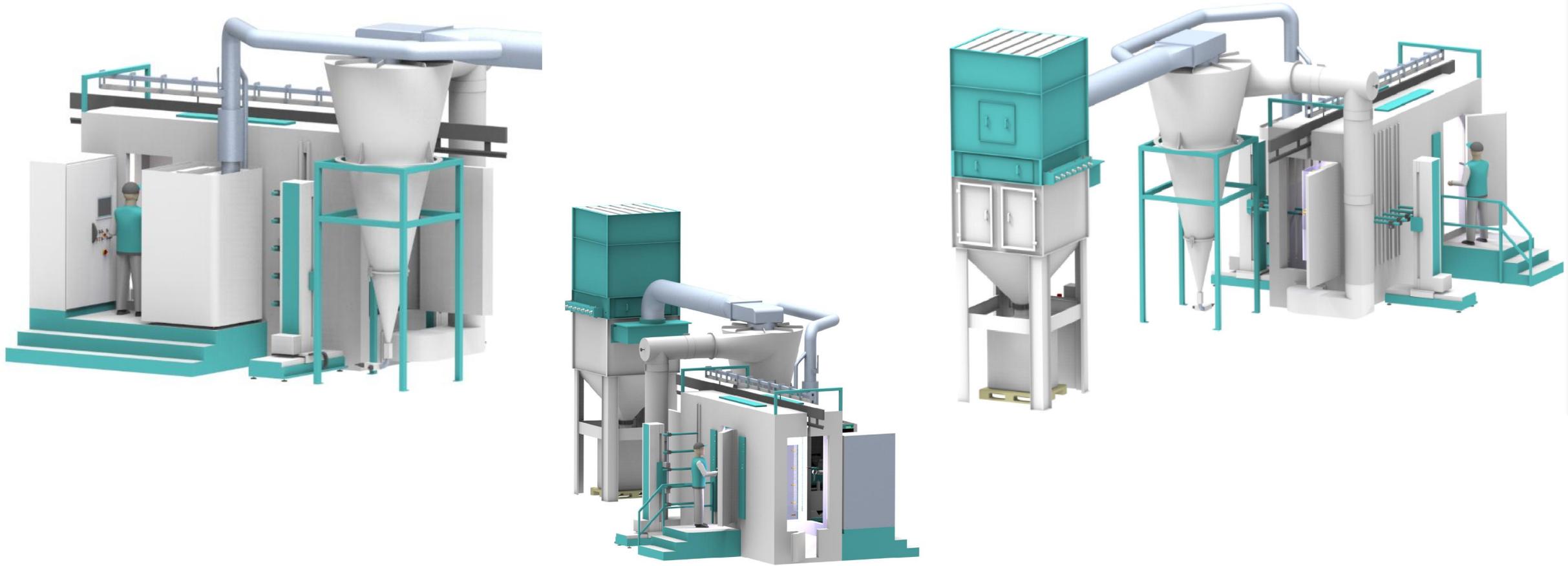
MS Big Bag





Sistemi di verniciatura industriale  
automatismi ed impianti

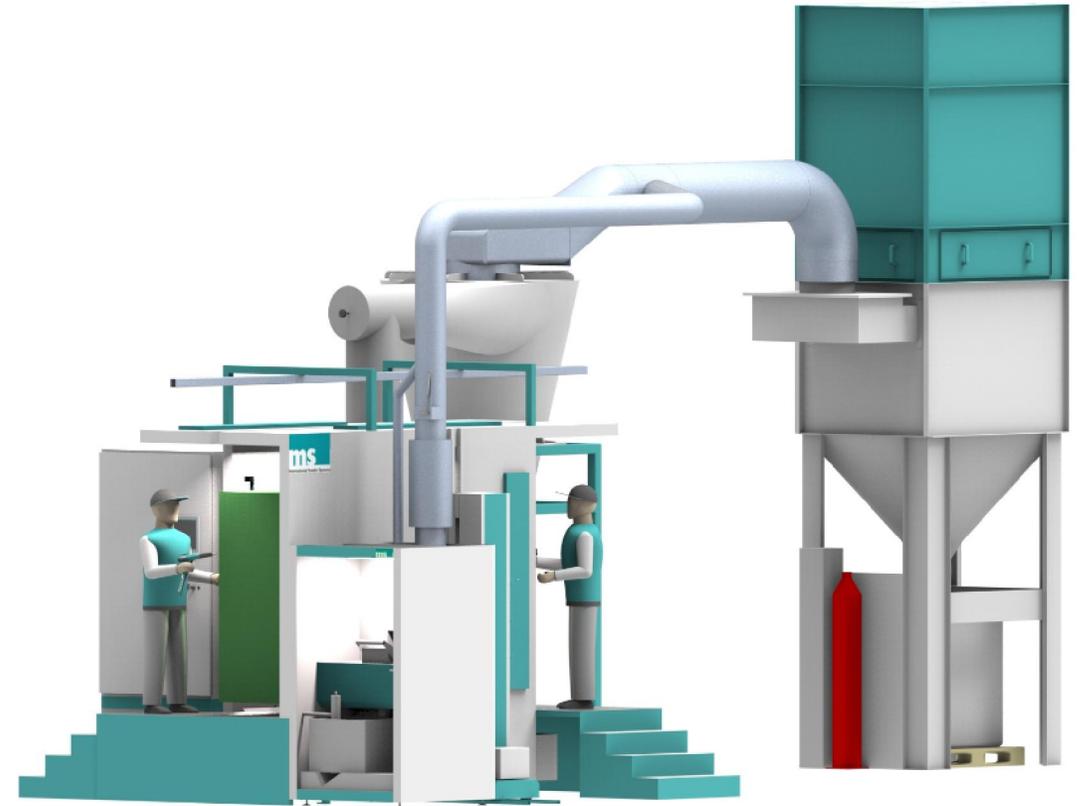
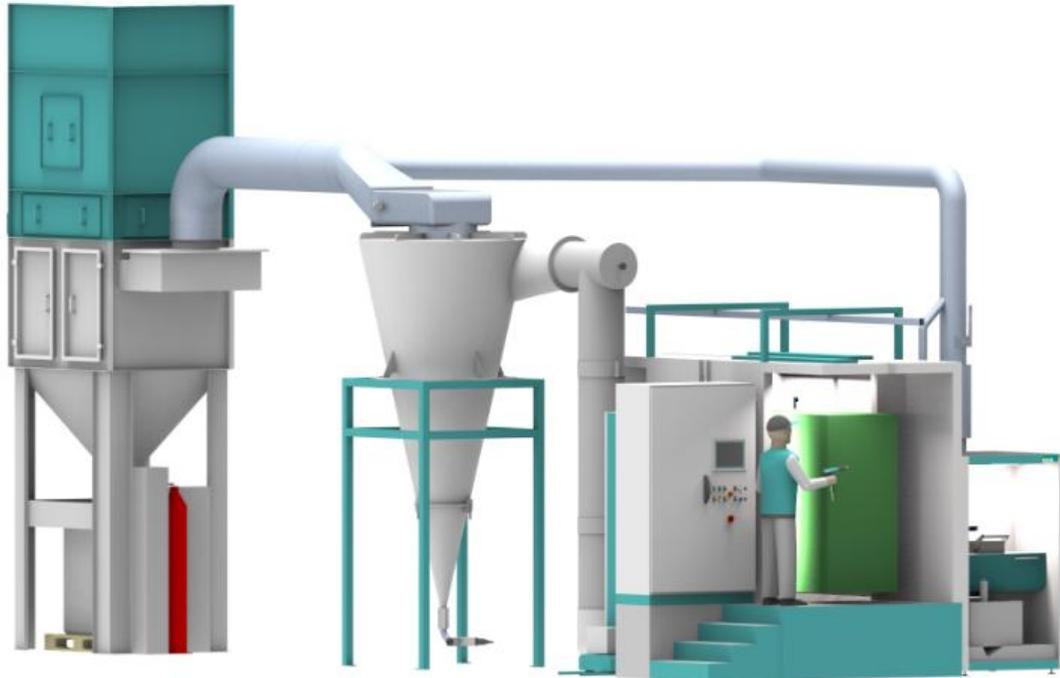
# *Soluzioni complete per la verniciatura a polveri: Cabina - robot – centro polveri - ciclone - depolveratore*





Sistemi di verniciatura industriale  
automatismi ed impianti

# *Soluzioni complete per la verniciatura a polveri: Cabina - robot – centro polveri - ciclone - depolveratore*



[www.cmspray.it](http://www.cmspray.it)

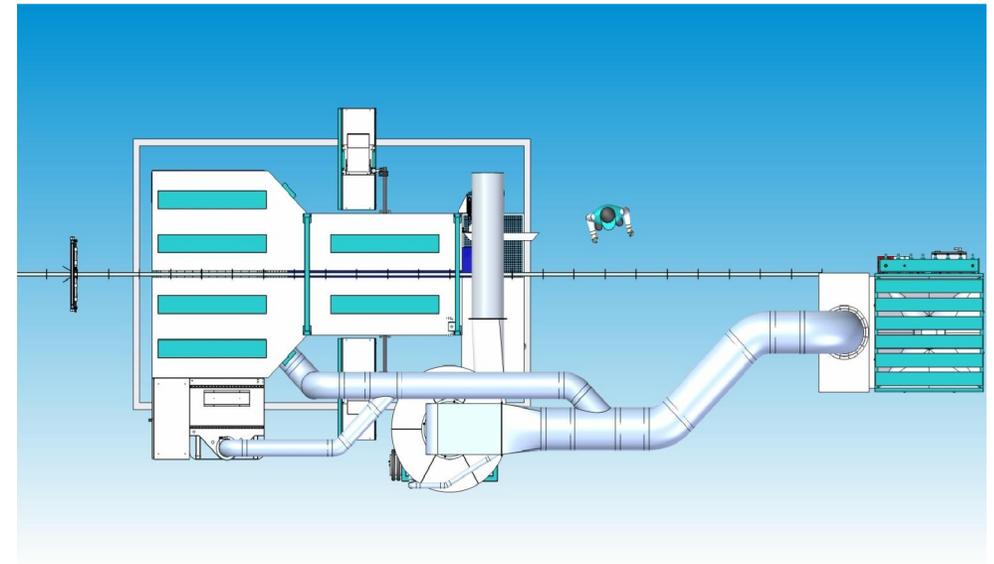
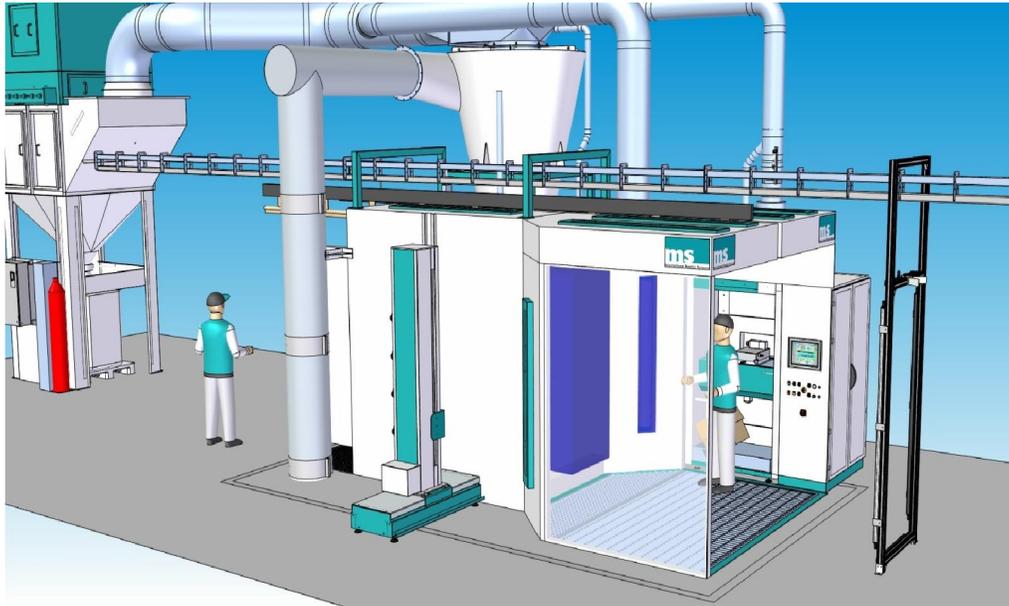
**MS Oberflächentechnik AG**

MS Oberflächentechnik AG © 2016



Sistemi di verniciatura industriale  
automatismi ed impianti

# *Soluzioni complete per la verniciatura a polveri: Cabina - robot – centro polveri - ciclone - depolveratore*





Sistemi di verniciatura industriale  
automatismi ed impianti

# Soluzioni complete per la verniciatura a polveri: Cabina - robot - centro polveri - ciclone - depolveratore

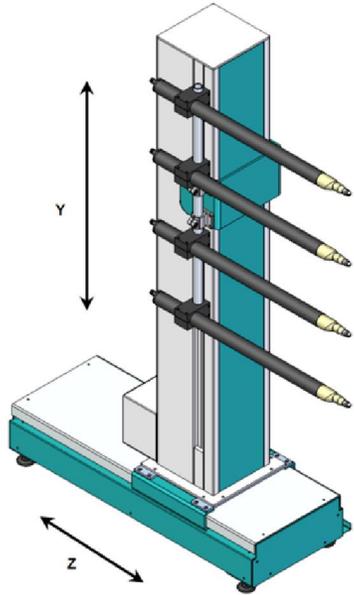


[www.cmspray.it](http://www.cmspray.it)

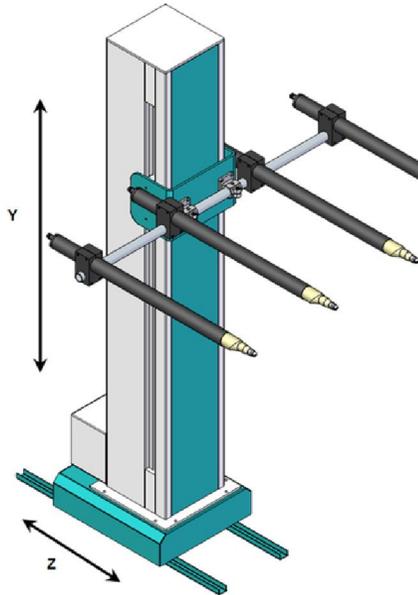
**MS Oberflächentechnik AG**

MS Oberflächentechnik AG © 2016

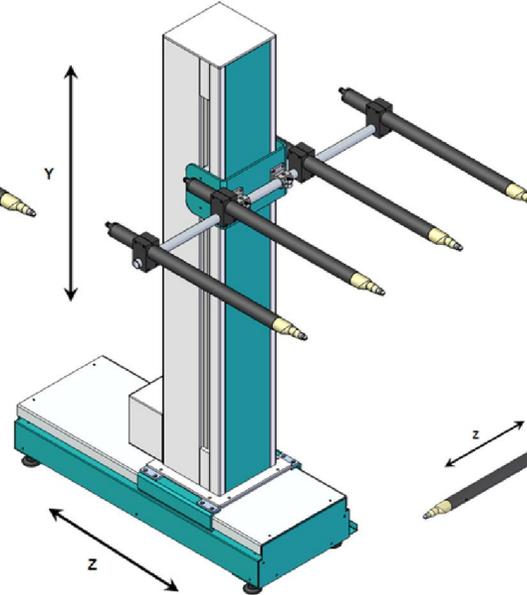
# Reciprocatori



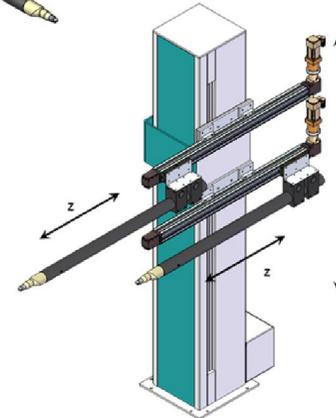
*Doppio asse di movimento  
Disposizione pistole in verticale  
Piano slittante*



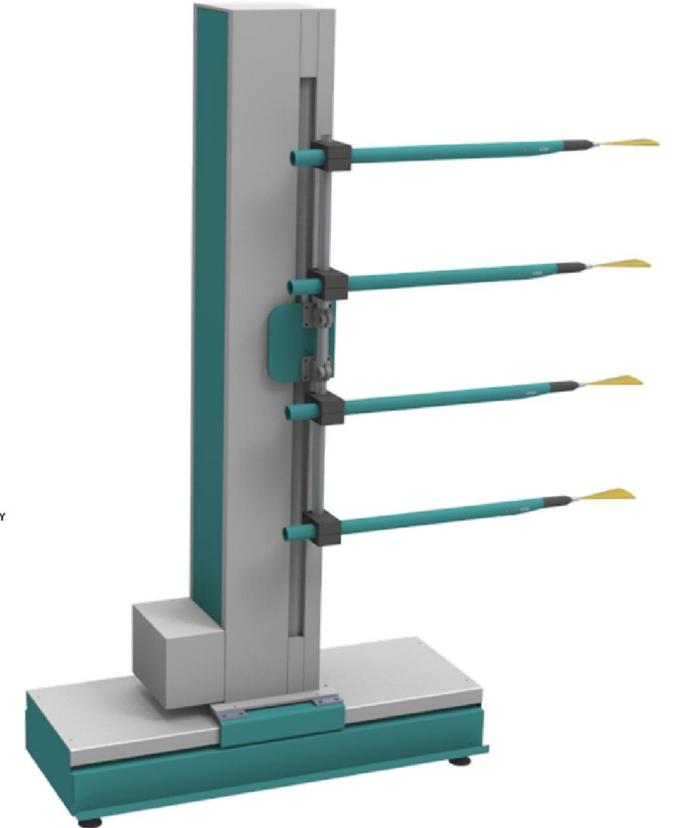
*Doppio asse di movimento  
Disposizione pistole in  
orizzontale  
Spostamento su binario  
manuale*



*Doppio asse di movimento  
Disposizione pistole in  
orizzontale  
Piano slittante*

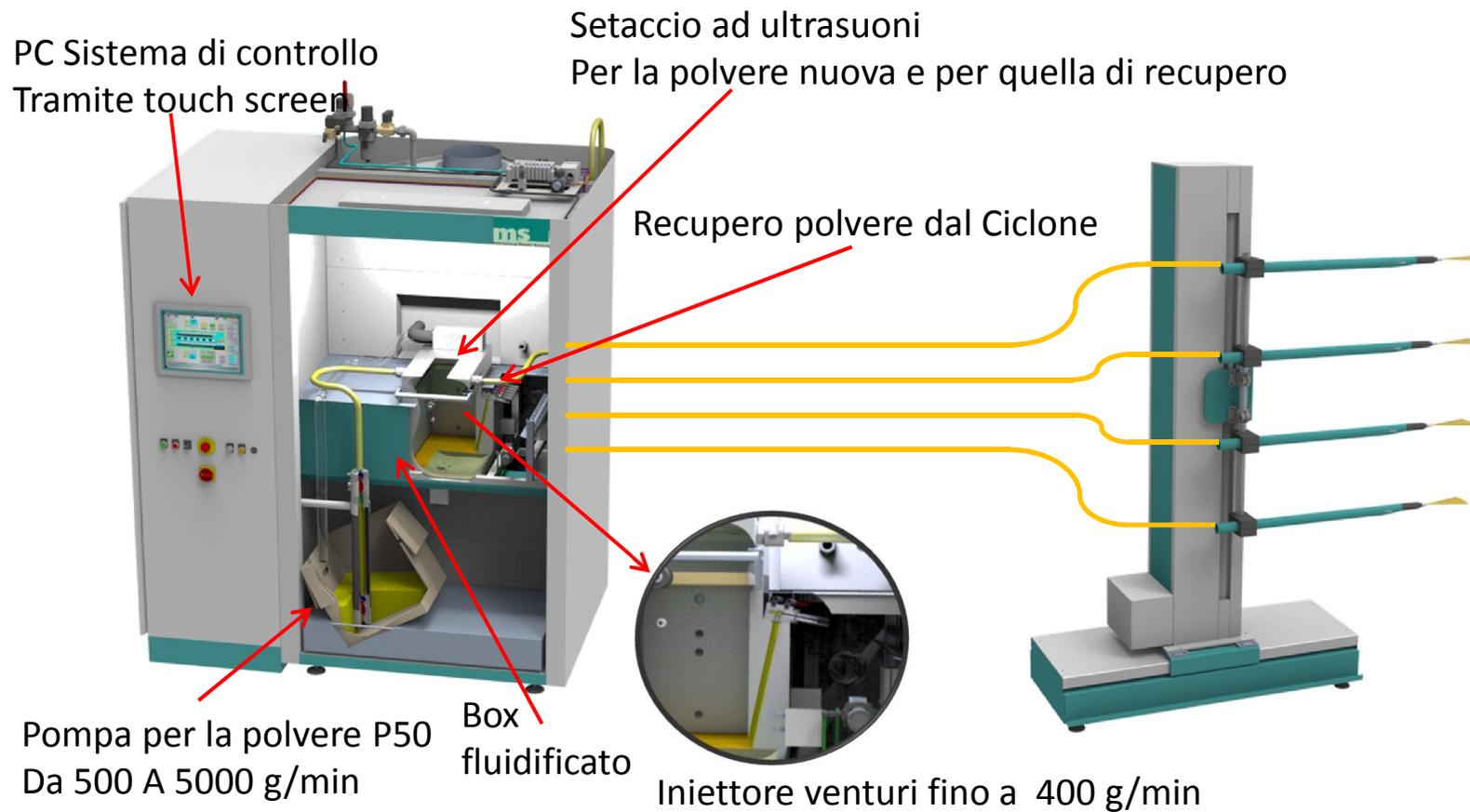


*Esecuzioni  
speciali*

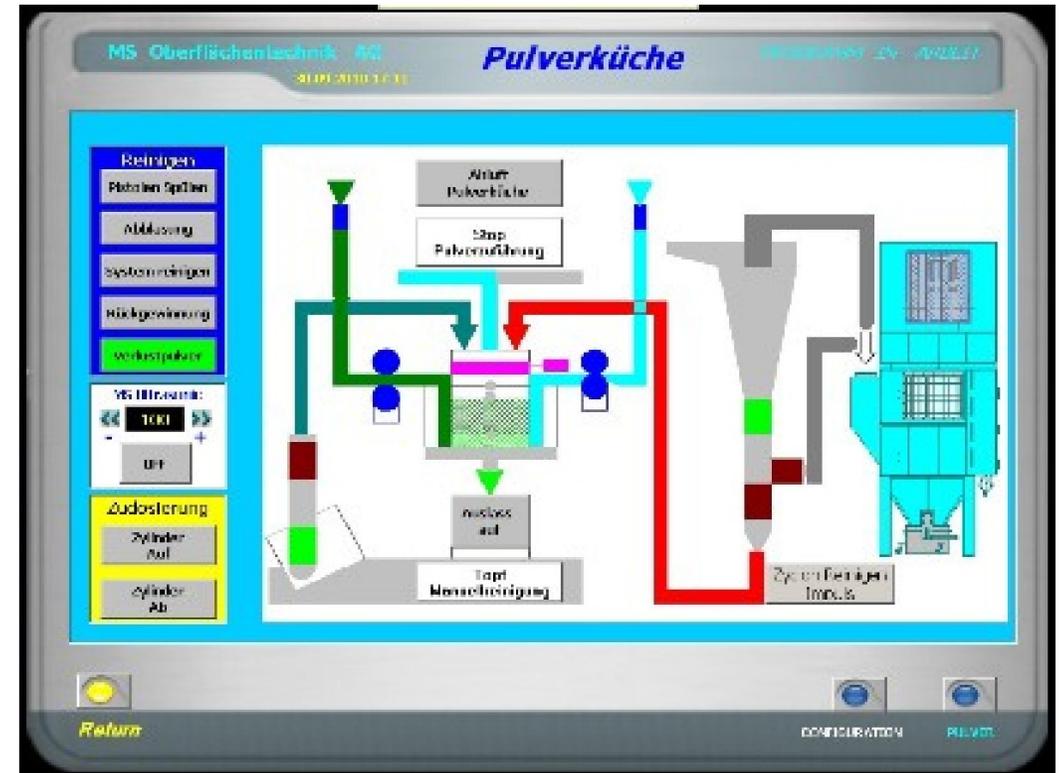
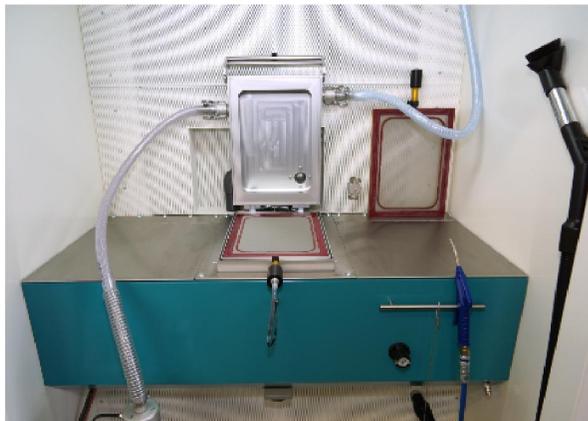


*Potenza 0.75 kW  
Corsa 600/1000/1500/2000 mm  
Tensione 220V / 380V / 50Hz  
Grado di protezione II 3 D IP54 T85°C*

# Centro polveri automatico



# Centro polveri automatico



# Centro polveri automatico



Uscita Overflow al  
 filtro finale

Polvere fresca

MS Setaccio ad ultrasuoni

Controllo livello

-Max

-In uso

-Minimo

Ingresso Pulizia

Polvere di recupero

Iniettori

Letto fluidificato

Vibratore con  
 motore elettrico

Scarico

*Polvere esausta al filtro finale* ←

← *Overspray dalla cabina per il recupero*

*Capacità ciclone: 4,000 fino a 28,000 m<sup>3</sup>/hr.*

- *Forma conica trapezoidale, dall'alto al basso per migliorare l'efficienza della pulizia automatica ed un più efficiente recupero della polvere.*
- *Offre un'efficienza fino al 97%.*
- *Cono oscillante per un facile accesso in caso di manutenzione.*
- *Sistema con pompa peristaltica per il recupero ed il rinvio della polvere.*
- *Sistema integrato di pulizia polvere con il vuoto.*
- *Nessun setaccio nel ciclone per eliminare potenziali contaminazioni della polvere.*



# Ciclone

*MS Ciclone con le seguenti caratteristiche:*

- *Efficienza con il 98 % di recupero*
- *Speciale forma conica a „V“, dal top al fondo*
- *Pulizia completamente automatica*

*Unità di recupero con quadro controllo*



# Filtro finale - depolveratore



*Capacità: da 4,000 m<sup>3</sup>/h fino a 28,000 m<sup>3</sup>/h.*

- *Filtri con diametro minimo, ma con ampia superficie filtrante*
- *Lunga durata, alta qualità delle cartucce.*
- *Lavabili per estendere la durata in servizio.*
- *Tempo e pressione di pulizia regolabili per soddisfare le esigenze di pulizia del filtro.*
- *Ventilatore ad alta efficienza con controllo frequenza regolabile.*
- *Molto silenzioso, meno di 70-dba.*
- *Tutte le funzioni operative del filtro vengono monitorate da sensori e controllate dal PLC.*
- *Varie opzioni per rimuovere la polvere esausta.*



# *Filtro finale - depolveratore*



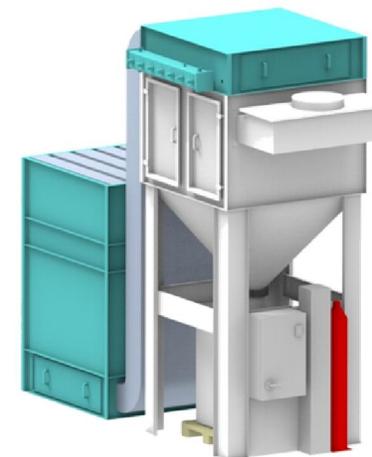
*Filtro finale con  
Big Bag  
Ventilatore superiore*



*Filtro finale con Cono  
(sistemi a singolo colore)  
Ventilatore superiore*



*Filtro finale con  
Contenitore  
Ventilatore superiore*



*Filtro finale con  
Big Bag  
Ventilatore posteriore*