



# SOLUZIONI DI ASPIRAZIONE INDUSTRIALE PER L'INDUSTRIA FARMACEUTICA

ARM  
M  
R  
T  
P



# INDUSTRIA FARMACEUTICA

## SALUTE, SICUREZZA E PRODUTTIVITÀ

Il processo produttivo nel settore farmaceutico prevede degli elevati standard igienici, di sicurezza e di produttività, per garantire un prodotto finito sicuro, conforme ed efficace.

**GARANTIRE LA SICUREZZA  
DEGLI OPERATORI**



**EFFICIENZA DI PRODUZIONE**



**EVITARE LA CONTAMINAZIONE**



**GARANTIRE IL CONTENIMENTO  
DI PRINCIPI ATTIVI E INGREDIENTI**



**GARANTIRE LA QUALITÀ  
DEL PRODOTTO FINITO**



**MANTENERE UN AMBIENTE  
PERFETTAMENTE PULITO**



In base a queste priorità, Delfin offre una gamma innovativa di soluzioni specifiche per il settore farmaceutico che include i sistemi di contenimento delle polveri con diverso grado di pericolosità (API e HPAPI) e con diverso livello di rischio di esposizione dell'operatore (da livello OEB1 fino a OEB5).

# VANTAGGI offerti da Delfin

1. Ampia gamma di prodotti diversificata per polveri tossiche.
2. Gamma di contenimento polveri (filtrazione H14/HEPA + BIBO + OEB e cicloni).
3. Customizzazione prodotti
4. Gamma soluzioni mobili (Cleanroom)
5. Soluzioni modulari (ciclone ad alta efficienza e canister)
6. TP> integrazione al processo produttivo
7. Certificazioni e varie (ATEX, HEPA, ULPA, IECEx)

# BENEFICI per le aziende

1. Mantenimento di elevati standard di igiene e pulizia
2. Sicurezza operatori e ambiente di lavoro
3. Setting della portata d'aria macchine e riduzione sprechi durante le fasi di processo produttivo (materials saving)
4. Preservare gli ambienti dalle polveri anche quando reimmesse dagli aspiratori, non contaminazione in assoluto (protezione fino a ISO 4)
5. Evitare emissioni sonore e termiche negli ambienti
6. Ottimizzazione dei tempi di processo (trasporto e dosaggio polveri secondo le necessità del processo produttivo)
7. Rispetto e adeguamento normativo + sicurezza



**I nostri prodotti, la tua  
sicurezza: tutela del  
personale e integrità dei  
processi farmaceutici.**



# UNA GAMMA COMPLETA DI SOLUZIONI

Delfin offre un'ampia gamma di aspiratori industriali mobili, fissi e soluzioni di trasporto pneumatico che si integrano perfettamente ai processi produttivi dell'industria farmaceutica. Dalle prime fasi di stoccaggio delle materie prime, ai processi di imballaggio del prodotto finito.



1



## SOLUZIONI PER LE AREE DI LOGISTICA E STOCCAGGIO DELLE MATERIE PRIME

Modelli compatti per l'aspirazione di polveri e liquidi con grande capacità di raccolta e soluzioni centralizzate con tubazioni fisse per magazzini e aree produttive.

P 08-10

2



## SOLUZIONI PER LE AREE DI PRE-PRODUZIONE

Depolveratori con braccio aspirante per evitare la dispersione di polveri nell'ambiente e limitare l'esposizione degli operatori.

P 11-12

3



## A. SOLUZIONI PER LE AREE PRODUTTIVE

Soluzioni integrate per l'automazione del carico di materie prime o per il trasporto di prodotti finiti.

## B. SOLUZIONI DUST CONTAINMENT

Soluzioni integrate per il contenimento delle polveri nelle aree produttive.

P 13-24

4



## SOLUZIONI PER CLEANROOM E CAMERE BIANCHE

Modelli autoclavabili per l'aspirazione di polveri o liquidi con filtri ULPA. Ideali per cleanroom anche ISO 4 o superiore.

P 25-26

5



## SOLUZIONI PER LE LINEE DI PACKAGING

Soluzioni integrate per l'aspirazione di sfridi e residui di imballaggio (cartone, film plastico, altro).

P 27-29

6



## SOLUZIONI DI TRASPORTO PNEUMATICO

Soluzioni che integrano perfettamente il processo produttivo, dallo stoccaggio delle materie prime, fino alle linee di packaging.

P 30



# SOLUZIONI PER IL CLEANING DELLE AREE DI LOGISTICA E STOCCAGGIO DELLE MATERIE PRIME

Modelli compatti per l'aspirazione di polveri e liquidi con grande capacità di raccolta e soluzioni centralizzate con tubazioni fisse per magazzini e aree produttive.

## MODELLI

802 WXP - MTL 451 1/2D - DM2 1/2D



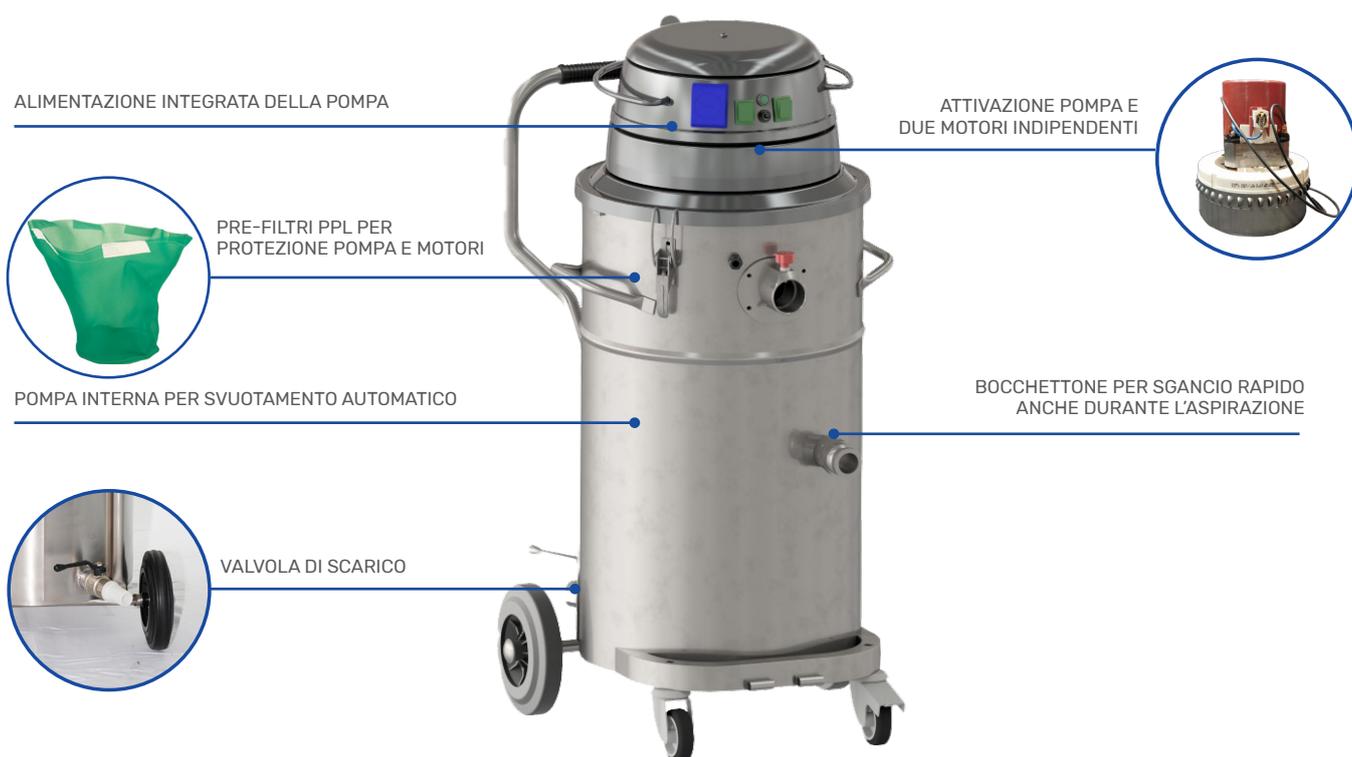
AREE DI LOGISTICA

## ASPIRALIQUIDI INDUSTRIALE CON SCARICO RAPIDO DEL LIQUIDO TRAMITE POMPA 802 X

Ideale in caso di necessità di smaltimento di grandi quantità di liquidi. Contenitore in acciaio INOX AISI 304, doppio motore monofase by-pass e pratica pompa di scarico a immersione per lo svuotamento del contenitore.

### BENEFICI:

- Rimozione sicura di grandi quantità di liquidi
- Aspirazione e scarico dei liquidi anche simultaneamente
- Pre-filtri PPL di protezione pompa e motori



DATI TECNICI	802 WXP
Alimentazione/ Potenza	230V - 50Hz 1~/ 2,3 kW
Depressione Max/Continua	2500 mmH <sub>2</sub> O
Portata d'aria Max	360 m <sup>3</sup> /h
Filtro	Sacco polipropilene 300µm
Capacità	80 lt
Rumorosità	76 dB (A)
Dimensione/Peso	53x59x105h cm / 50kg

# ASPIRATORI INDUSTRIALI PER RIMOZIONE DI GRANDI QUANTITÀ DI POLVERI E SOLIDI

## MTL451 1/2D / DM2 1/2D

Grazie ai motori monofase Brushless è possibile aspirare in modo continuativo piccole e grandi quantità di polvere, in zone certificate ATEX Z22. Il filtro primario antistatico in classe M, insieme al filtro H (opzionale), permettono di filtrare anche le polveri più sottili, evitando che vengano re-immesse nell'ambiente e che possano causare un pericolo per l'operatore.

### BENEFICI:

- Macchina mobile e compatta
- Possibilità di aspirazione continuativa grazie ai motori brushless
- Motore brushless esente da manutenzione ordinaria



### OPTIONAL



SACCHI DI RACCOLTA PER CONTENITORE  
completi di kit depressore



CERTIFICAZIONE ATEX  
DA ENTE TERZO ACCREDITATO



CAMERA INOX

DATI TECNICI	MTL451 1/2D	DM2 1/2D
Zona ATEX / Categoria	1/2D	1/2D
Alimentazione/ Potenza	230V - 50Hz 1~/ 1,1 kW	230V - 50Hz 1~/ 2,2 kW
Depressione Max/Continua	2250 mmH <sub>2</sub> O	2250 mmH <sub>2</sub> O
Portata d'aria Max	215 m <sup>3</sup> /h	430 m <sup>3</sup> /h
Filtro	Tasche - Poliestere ANT M	Tasche - Poliestere ANT M
Capacità	45 lt	100 lt
Sistema di pulizia del filtro	Dustop	Manuale
Rumorosità	74 dB (A)	76 dB (A)
Dimensione/Peso	58x62x138h cm / 57kg	77x66x168h cm / 87kg



# SOLUZIONI PER LE AREE DI PRE-PRODUZIONE

Depolveratori con braccio aspirante per evitare la dispersione di polveri nell'ambiente e l'esposizione degli operatori.

2

## | MODELLI

ZEFIRO EV AP

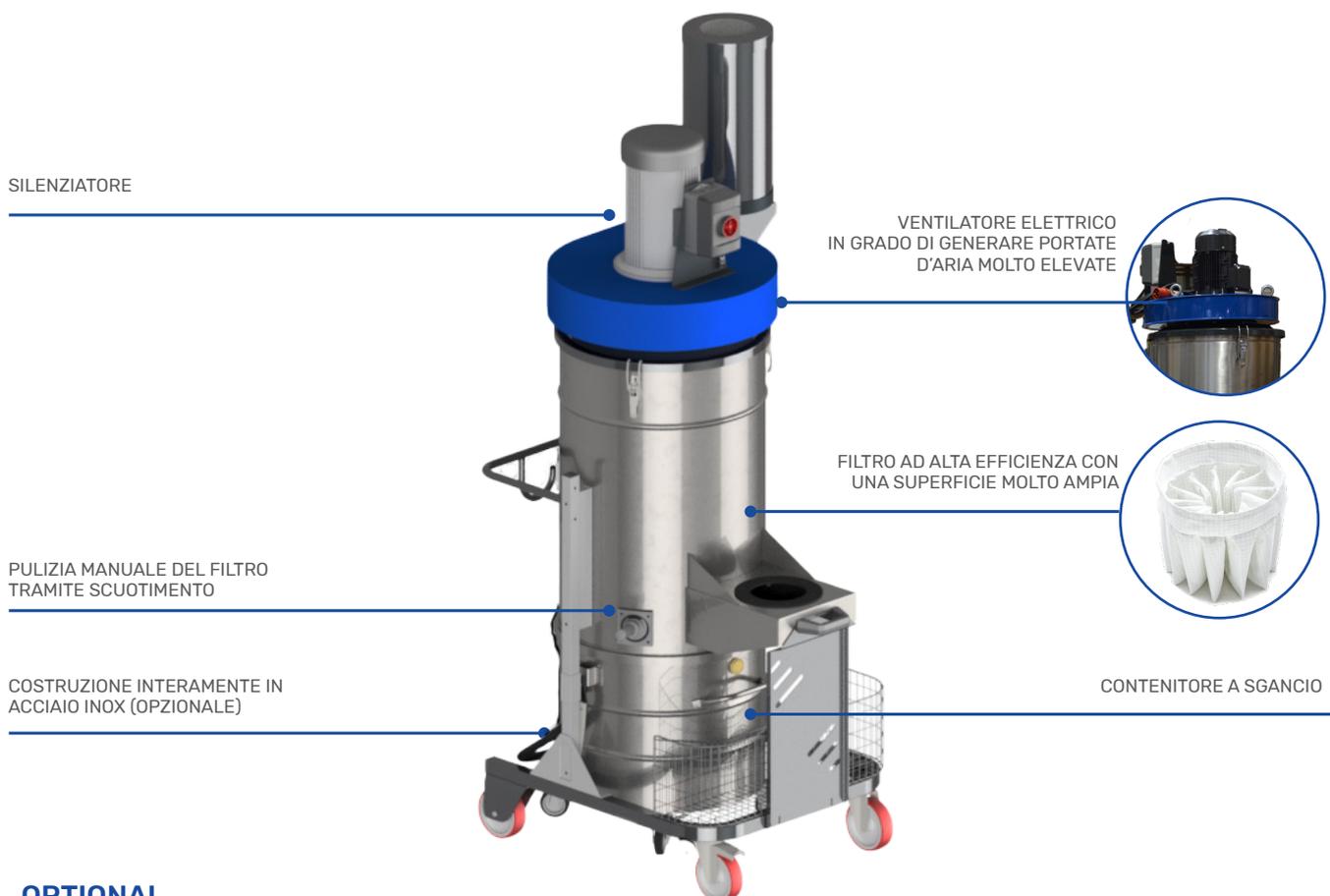
## DEPOLVERATORI INDUSTRIALI ZFR EV AP

I depolveratori carrellati sono prodotti caratterizzati da una elevatissima portata d'aria, necessaria ad aspirare alla fonte le polveri prevenendone la dispersione nell'ambiente.

Sono una soluzione ideale anche per l'aspirazione localizzata direttamente a bordo delle macchine di processo. La loro funzione è quella di evitare la dispersione di polveri negli ambienti produttivi, evitando che anche le polveri più sottili possano disperdersi nell'ambiente.

### BENEFICI:

- Permette l'aspirazione delle polveri fini in sospensione nell'ambiente di lavoro, garantendo la sicurezza degli operatori e impedendo che le polveri si diffondano nell'ambiente
- Utilizzabile anche con collegamento diretto a bordo macchina



### OPTIONAL



**FILTRO H**  
Di sicurezza per aspirazione di polveri tossiche, cancerogene, patogene



**BRACCIO ASPIRANTE INOX**



**ATEX**  
Unità aspirante certificata per utilizzo Zona Atex 22

DATI TECNICI	ZFR EV AP 420 K07	ZFR EV AP 560 K4
Alimentazione/ Potenza	400 - 50 3~ / 0,75 kW	400 - 50 3~ / 4 kW
Depressione Max	180 mmH <sub>2</sub> O	370 mmH <sub>2</sub> O
Portata d'aria Max	1000 m <sup>3</sup> /h	3500 m <sup>3</sup> /h
Filtro	Tasche Poliestere - L	Tasche Poliestere- ANT M
Capacità	45 lt	100 lt
Dimensione	58x63x180h cm	78x85x214h cm



# A SOLUZIONI PER LE AREE PRODUTTIVE

Soluzioni integrate alle linee di produzione per l'eliminazione delle polveri e per ridurre gli interventi di manutenzione.

# 3

## MODELLI

DBF -DBFV - PHARMA 20.18 -  
PHARMA 40.40 PHARMA 40.30



BLISTERATRICI



TABLETTATRICI



OPERCOLATRICI

# GUIDA AL CONTENIMENTO OEB

Nel settore farmaceutico, la classificazione **OEB (Occupational Exposure Band)** definisce i limiti di esposizione professionale a principi attivi in base alla loro tossicità. Lo schema OEB 1-6 stabilisce i **requisiti di contenimento necessari**: dai DPI di base fino a sistemi chiusi e isolatori. È uno strumento cruciale per la progettazione di impianti sicuri e la protezione del personale.

<b>&lt;200 ng/m<sup>3</sup></b>	<b>OEB 6</b> ESTREMAMENTE PERICOLOSO
<b>&lt;1 µg /m<sup>3</sup></b>	<b>OEB 5</b> ALTAMENTE PERICOLOSO
<b>&lt;1 - 10 µg /m<sup>3</sup></b>	<b>OEB 4</b> PERICOLO ELEVATO
<b>&lt;10 - 100 µg /m<sup>3</sup></b>	<b>OEB 3</b> PERICOLOSO
<b>&lt;100 - 1000 µg /m<sup>3</sup></b>	<b>OEB 2</b> MODERATAMENTE PERICOLOSO
<b>&lt;1000 - 5000 µg /m<sup>3</sup></b>	<b>OEB 1</b> POCO PERICOLOSO

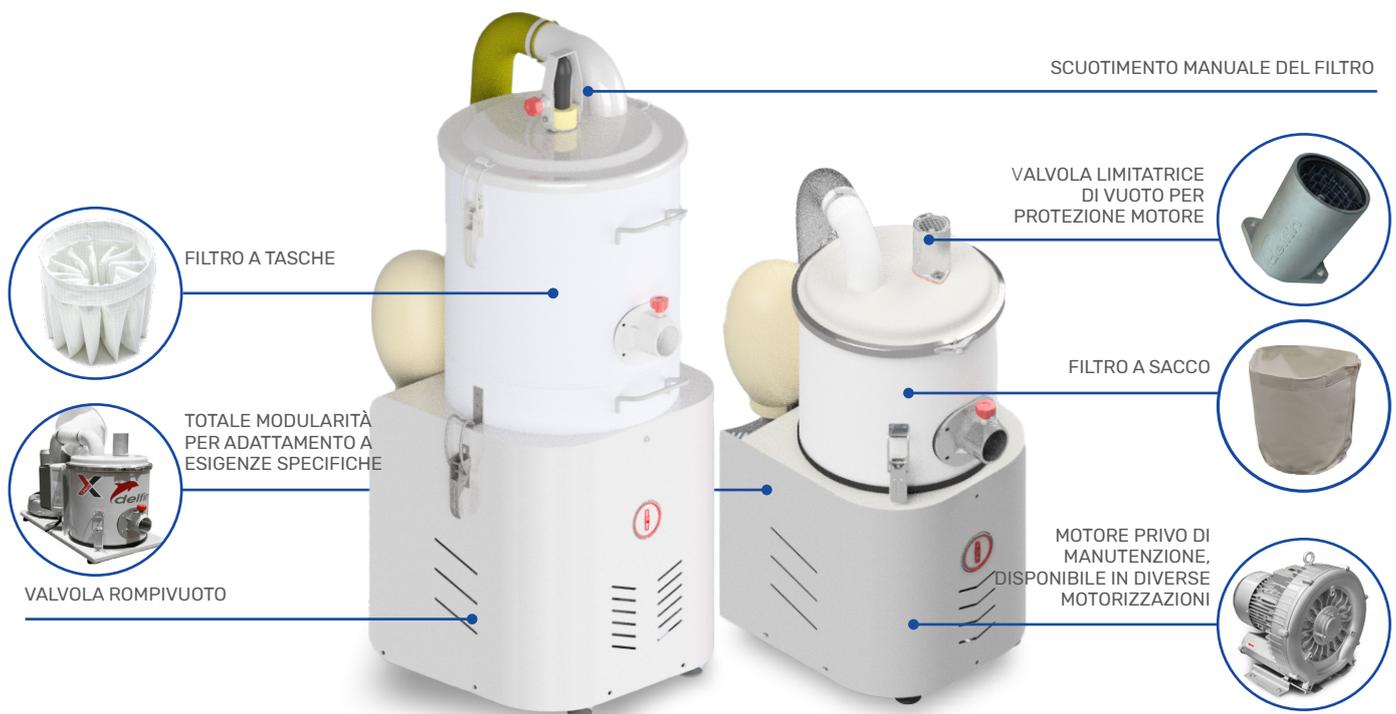
# ASPIRATORI PER L'ESTRAZIONE DIRETTA DELLE POLVERI DALLE MACCHINE DI PROCESSO

## GAMMA DBF - DBFV

Le basi fisse per aspirazione a bordo macchina sono la soluzione ideale per la rimozione di polveri e piccoli sfridi alla fonte durante i cicli di produzione. Compatte e disponibili in configurazione verticale o orizzontale, sono semplici da installare ed integrare su linee produttive preesistenti o altamente automatizzate. Nelle versioni per applicazioni in ambienti controllati, possono essere progettate per garantire un livello di contenimento conforme alla classificazione OEB3 (API).

### BENEFICI:

- Aspirazione continua per evitare i fermo-macchina e mantenere elevati standard di produttività
- Nessuna reimmissione di polveri nell'ambiente di lavoro
- Ergonomico e facile da utilizzare per una pulizia completa dell'area di lavoro
- Ingombri minimi, costruzione modulare



### OPTIONAL



DATI TECNICI	DBFV 05	DBFV 10	DBFV 20	DBFV 30
Alimentazione/Potenza	400V - 50Hz 3~/ 0,4 kW	400V - 50Hz 3~/ 0,85 kW	400V - 50Hz 3~/ 1,8 kW	400V - 50Hz 3~/ 2,2 kW
Depressione Max/Continuo	1500 - 1200 mmH <sub>2</sub> O	2000 - 1400 mmH <sub>2</sub> O	3000 - 2200 mmH <sub>2</sub> O	2600 - 1900 mmH <sub>2</sub> O
Portata d'aria Max	100 m <sup>3</sup> /h	150 m <sup>3</sup> /h	270 m <sup>3</sup> /h	318 m <sup>3</sup> /h
Filtro	Sacco Poliestere - M PTFE	Sacco Poliestere - M PTFE	Tasche Poliestere - ANT M	Tasche Poliestere - ANT M
Capacità	15 lt	15 lt	25 lt	25 lt
Dimensione/Peso	50x33x73h cm / 30kg	50x33x73h cm / 35kg	54x55x103h cm / 45kg	54x55x103h cm / 60kg

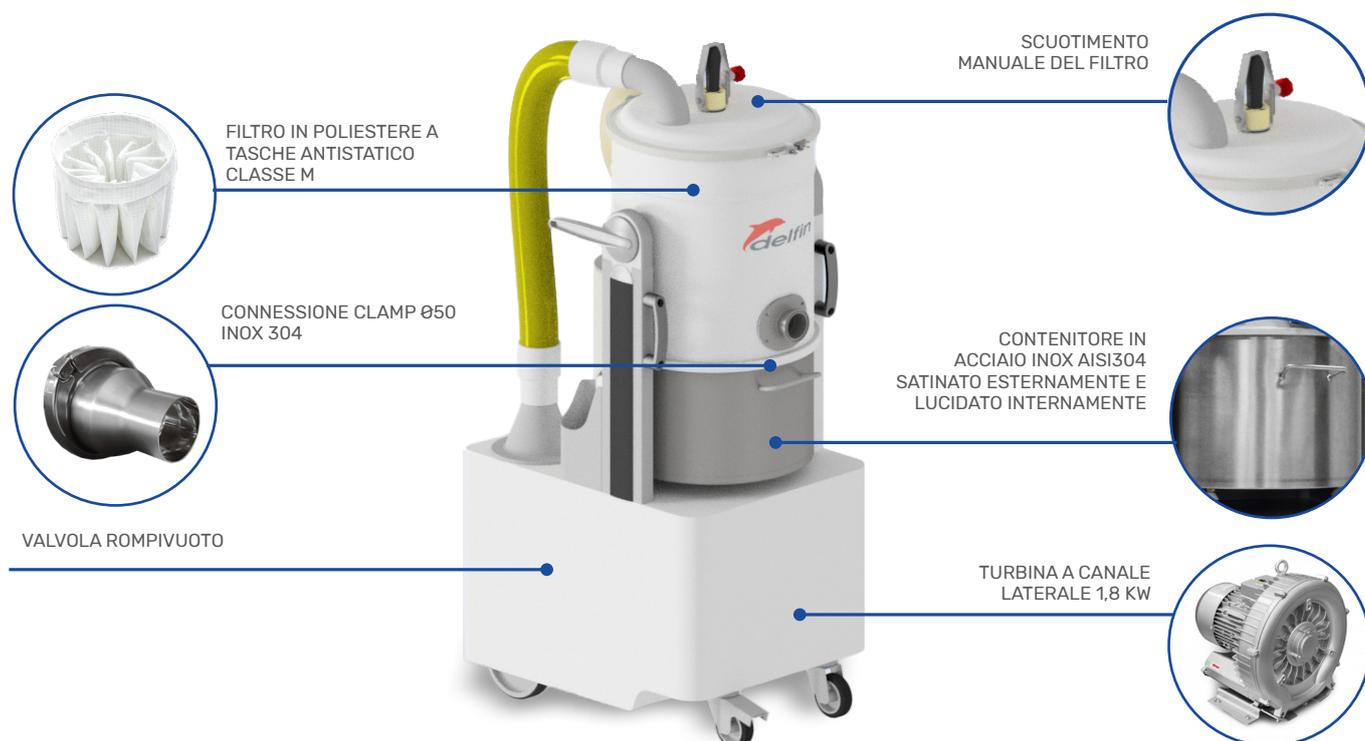
# ASPIRATORI PER L'ESTRAZIONE DIRETTA DELLE POLVERI DALLE MACCHINE DI PROCESSO E PER PULIZIA GENERALE

## PHARMA 20.18

Unità di aspirazione estremamente silenziosa, compatta e maneggevole per l'aspirazione diretta su macchine di processo di principi attivi in polvere fino a 0EB3 (API). Idoneo anche per la pulizia generale e manutenzione dei macchinari.

### BENEFICI:

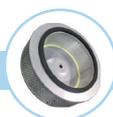
- Aspirazione continua per evitare i fermo-macchina e mantenere elevati standard di produttività
- Grazie all'estrema silenziosità non rilascia emissioni sonore all'interno dell'area di produzione
- Alta efficienza di filtrazione



### OPTIONAL



**COSTRUZIONE INOX**  
Camera filtrante e struttura disponibile in acciaio Inox AISI304



**FILTRO HEPA**  
Di sicurezza per aspirazione di polveri tossiche, cancerogene, patogene



**SISTEMA SAFE BAG**  
Sistema d'insaccamento sicuro



**BRACCIO ARTICOLATO**  
per aspirazione localizzata delle polveri



**FILTRO FDA**  
Antistatico certificato FDA



**ATEX**  
Unità certificata per utilizzo Zona Atex 22

DATI TECNICI	PHARMA 20.18
Alimentazione/Potenza	400V - 50Hz 3~ / 1,8 kW
Depressione Max - Continuo	3000 - 2200 mmH <sub>2</sub> O
Portata d'aria Max	270 m <sup>3</sup> /h
Filtro	Poliestere antistatico M
Capacità	22 lt
Dimensione/Peso	70x51x129h cm / 75kg

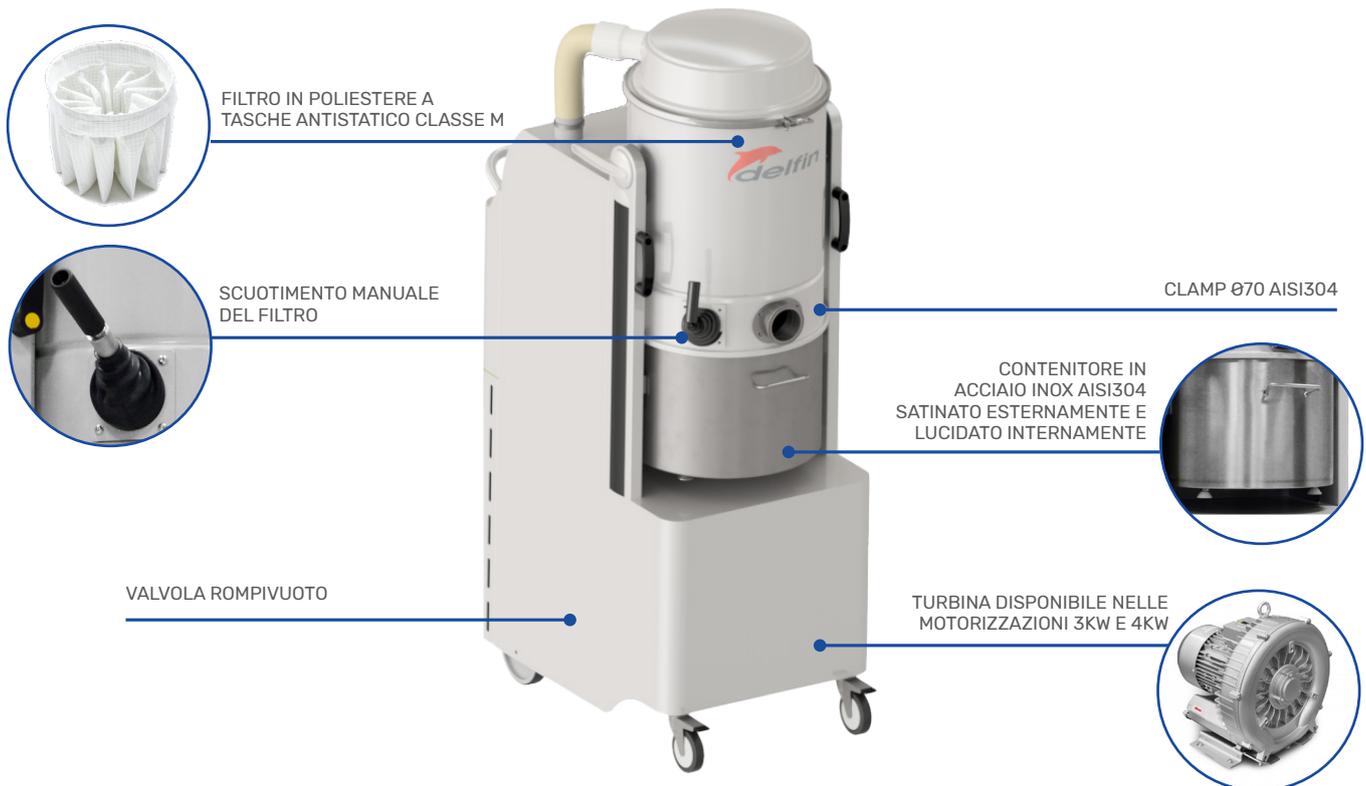
# ASPIRATORI PER L'ESTRAZIONE DIRETTA DELLE POLVERI DALLE MACCHINE DI PROCESSO E PER PULIZIA GENERALE

## PHARMA 40.40 - 40.30

Unità di aspirazione industriale compatta, silenziosa e flessibile per l'estrazione diretta di ingredienti attivi in polvere fino a 0EB3 (API).

### BENEFICI:

- Aspirazione continua per evitare i fermo-macchina e mantenere elevati standard di produttività
- Grazie all'estrema silenziosità non rilascia emissioni sonore all'interno dell'area di produzione
- Alta efficienza di filtrazione



### OPTIONAL



**INVERTER**  
ABB Inverter IP66 kW4 Z22 per modifica portata e velocità dell'aria



**PIANO DI APPOGGIO**  
Per sostituzione filtro con sistema BIBO



**COSTRUZIONE INOX**  
Camera filtrante e struttura disponibile in acciaio Inox AISI304. Disponibile lucidatura a specchio interna alla camera



**SISTEMA SAFE BAG**  
Sistema d'insaccamento sicuro



**SENSORI**  
Magnehelic e Photohelic per controllo intasamento filtri



**FILTRAZIONE**  
Filtro antistatico certificato FDA | Filtro assoluto H14 in soffiaggio dell'aria | Filtro assoluto H14 con sistema BIBO e alloggiamento in acciaio verniciato

DATI TECNICI	PHARMA 40.40	PHARMA 40.30
Alimentazione/Potenza	400V - 50Hz 3~ / 4kW	400V - 50Hz 3~ / 3 kW
Depressione Max/ Continuo	3200 mmH <sub>2</sub> O	3200 mmH <sub>2</sub> O
Portata d'aria Max	420 m <sup>3</sup> /h	318 m <sup>3</sup> /h
Filtro	Poliestere antistatico Classe M	Poliestere antistatico Classe M
Capacità	42 lt	42 lt
Dimensione/Peso	76x52x155h cm / 120kg	76x52x155h cm / 120kg



# | B SOLUZIONI DUST CONTAINMENT

Modelli integrati al processo produttivo idonei per ambienti OEB con garanzia di sicurezza per gli operatori.

# 3

## | MODELLI

PHARMA 40.40 DC  
CST.DC-001 - SEP.DC



BLISTERATRICI



TABLETTATRICI



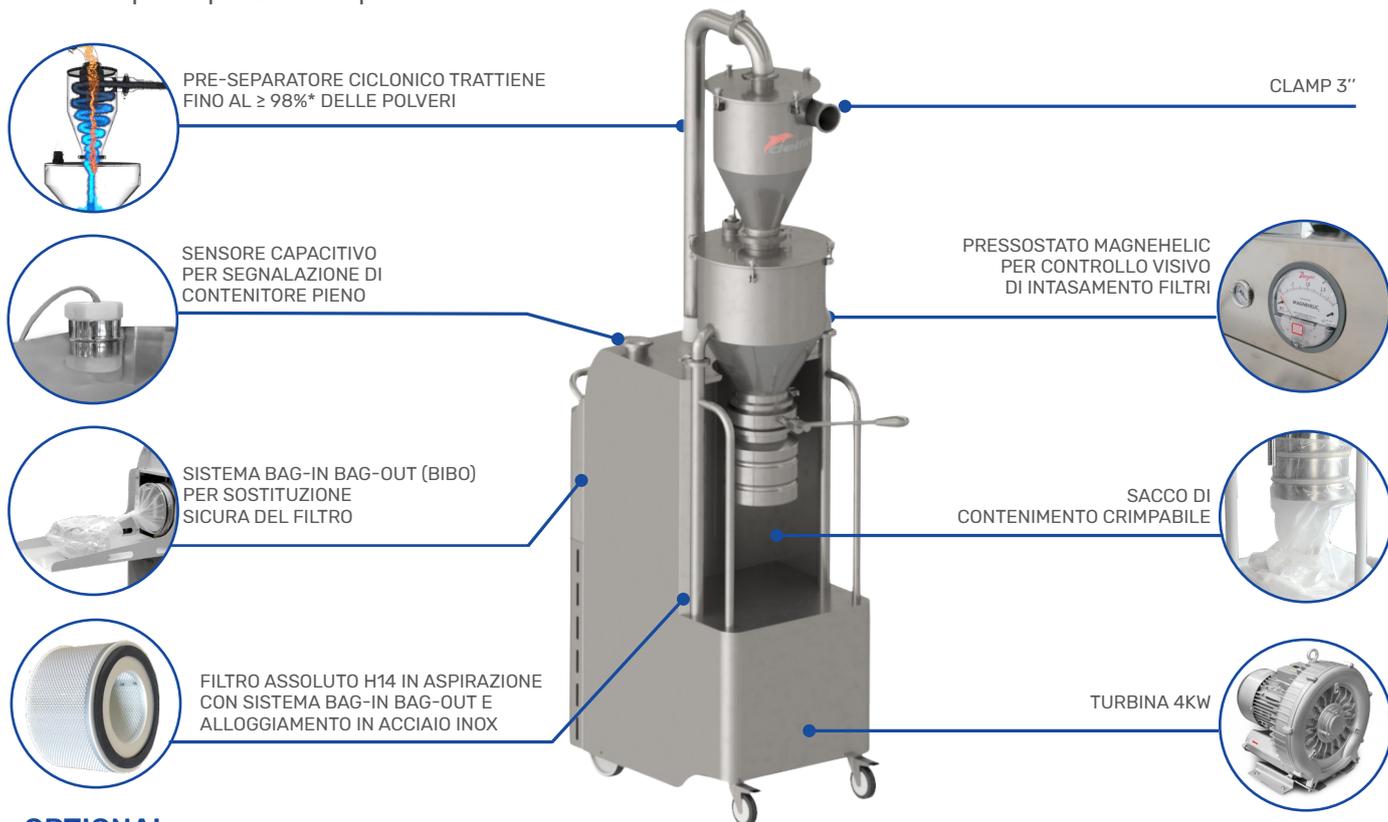
OPERCOLATRICI

## ESTRAZIONE SICURA DI POLVERI PERICOLOSE PHARMA 40.40 DC

Aspiratore industriale compatto, silenzioso e flessibile dotato di sistema di raccolta in sacchi di contenimento, particolarmente indicato per collegamento con macchine comprimetrici, opercolatrici, blisteratrici. Ideale per l'aspirazione diretta di polveri HPAPI fino a OEB4 e OEB5. Materiale di costruzione a contatto con le polveri in inox AISI 316.

### BENEFICI:

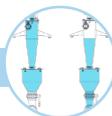
- Massima filtrazione delle polveri per rispettare i livelli OEB4-5, garantendo la totale protezione dell'operatore
- Sistema ultra compatto per l'inserimento in spazi limitati
- Assenza di punti di accumulo delle polveri per una facile manutenzione e pulizia
- Estrazione continua anche in fase di scarico per evitare i fermo-macchina durante la fase di svuotamento e mantenere elevati standard di produttività
- Idoneo per aspirazione di polveri classificate St 1 e St 2.



### OPTIONAL



**INVERTER**  
ABB Inverter IP66 kW4 Z22 per modifica portata e velocità dell'aria



**WASH IN PLACE**  
Per la pulizia del pre-separatore e tramoggia



**UNITÀ ASPIRANTE SEPARATA**  
Possibilità di collocamento della turbina nel vano tecnico. Disponibile Atex Z22



**PINZA CRIMPATRICE, TAPPI DI CHIUSURA, SACCHI DI RICAMBIO**  
Forniti separatamente



**PHOTOHELIC**  
Per controllo differenziale intasamento o rottura filtri ed invio segnali a sistemi esterni. Disponibile Atex ZGD



**FILTRO DI SICUREZZA F9 O H4**  
Per polveri tossiche, cancerogene, patogene

### DATI TECNICI

### PHARMA 40.40 DC

Alimentazione/ Potenza	400V - 50Hz 3~/ 4 kW
Depressione Max/Continua	3200- 2600 mmH <sub>2</sub> O
Portata d'aria Max	420 m <sup>3</sup> /h
Filtro - Superficie filtrante	H14 - 20.500 cm <sup>2</sup>
Capacità	30 lt
Scarico	Farfalla ø150 AISI316 /Farfalla ø150 AISI316
Dimensione/Peso	95x56x232h cm / 160kg

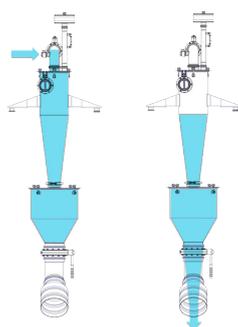
# LA SICUREZZA SEMPRE AL PRIMO POSTO



## 01

### SOSTITUZIONE SICURA DEL FILTRO HEPA14

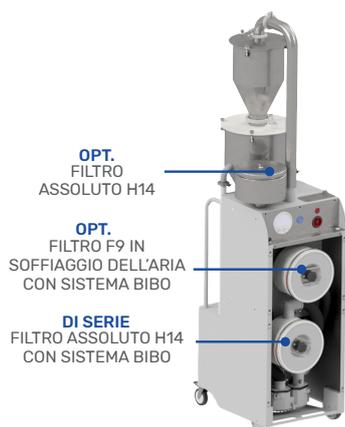
IL SISTEMA BAG IN - BAG OUT PERMETTE DI SOSTITUIRE I FILTRI H14 IMPEDENDO LA DISPERSIONE NELL'AMBIENTE E OGNI CONTATTO TRA LA POLVERE E L'OPERATORE. IL SACCO, CONTENENTE IL FILTRO ESAUSTO ALL'INTERNO, PUÒ ESSERE SMALTITO IN COMPLETA SICUREZZA DALL'OPERATORE.



## 02

### SISTEMA DI PULIZIA E DISATTIVAZIONE DELLE POLVERI WASH IN PLACE

IL PRE-SEPARATORE CICLONICO E LA TRAMOGGIA DI RACCOLTA POSSONO ESSERE FACILMENTE PULITI TRAMITE UN COMODO SISTEMA WASH IN PLACE CHE, GRAZIE A UN SISTEMA DI VALVOLE UTILIZZA L'ACQUA PER INERTIZZARE LE EVENTUALI POLVERI NOCIVE RESIDUE RIMASTE ALL'INTERNO DELL'UNITÀ.



## 03

### FILTRAZIONE ASSOLUTA

LE POLVERI CHE SUPERANO IL PRE-SEPARATORE CICLONICO VENGONO TRATTENUTE DA FILTRI AD EFFICIENZA PROGRESSIVA, CHE GARANTISCONO CAPACITÀ DI CONTENIMENTO TOTALE AL SISTEMA, PROTEGGENDO AMBIENTE ED OPERATORI.



## 04

### RACCOLTA SICURA IN SACCHI DI CONTENIMENTO CRIMPABILI

LE POLVERI, UNA VOLTA SCARICATE DALLA TRAMOGGIA, VENGONO RACCOLTE IN SACCHI DI CONTENIMENTO CRIMPABILI GRAZIE ALLA PINZA ED AI SIGILLI AD ALTA TENUTA.



## 05

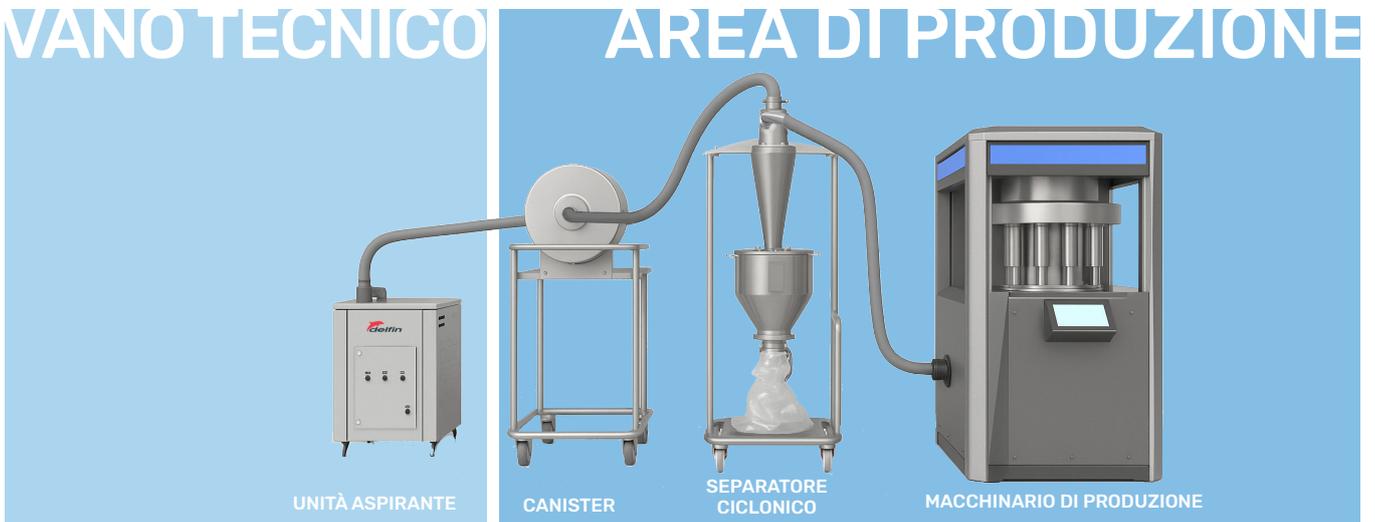
### MONITORAGGIO DELL'ASPIRATORE IN TEMPO REALE

LA SENSORISTICA PERMETTE DI MONITORARE IL LIVELLO DI INTASAMENTO DEL FILTRO INVIANDO UN SEGNALE AL PLC DELLA MACCHINA. UN SENSORE DI LIVELLO INTERVIENE A SEGNALARE IL CONTENITORE PIENO

## SOLUZIONI MODULARI

Le soluzioni modulari consentono di posizionare l'unità di aspirazione al di fuori dell'area di produzione. I pre-separatori, grazie alle loro dimensioni compatte, permettono di ridurre lo spazio di ingombro. Grazie all'assenza di punti di accumulo delle polveri garantiscono pulizia, efficienza e una facile manutenzione.

Questi modelli possono essere forniti con un'unità di aspirazione separata.



## UNITÀ ASPIRANTI GAMMA CV

### BENEFICI:

- Grazie al posizionamento nel vano tecnico ottimizza gli spazi e non rilascia calore ed emissioni sonore nella sala di produzione
- Esente da manutenzione ordinaria

## INDUSTRIA 4.0

INTERCONNESSIONE CON ERP DELLA  
FABBRICA E CONTROLLO PARAMETRI



## INVERTER

REGOLAZIONE FREQUENZA E  
PARAMETRI DI ASPIRAZIONE



Opzione: Certificazione Atex

DATI TECNICI	CV115	CV116	CV117	CV126
Alimentazione	400V - 50Hz 3~			
Potenza	3 kW	4 kW	5,5 kW	7,5 kW
Depressione Max/Continuo	3200/2700 mmH <sub>2</sub> O	3200/2600 mmH <sub>2</sub> O	3600/3000 mmH <sub>2</sub> O	3200/2700 mmH <sub>2</sub> O
Portata d'aria Max	318 m <sup>3</sup> /h	420 m <sup>3</sup> /h	530 m <sup>3</sup> /h	700 m <sup>3</sup> /h
IN/OUT	60 mm	60 mm	70 mm	70 mm
Dimensione	64,2x65,8x139h cm	64,2x65,8x139h cm	64,2x65,8x139h cm	64,2x65,8x139h cm

# CANISTER

## CST.DC-001

Questi modelli possono essere forniti con un'unità di aspirazione separata.

### BENEFICI:

- Trattenimento delle micropolveri al 99,995% (fino a 0,18 $\mu$ m)
- Sistema ultra compatto per l'utilizzo in spazi limitati
- Assenza di punti di accumulo delle polveri per una facile manutenzione e pulizia



### OPTIONAL



PINZA CRIMPATRICE, TAPPI  
DI CHIUSURA  
Forniti separatamente

### SCHEMA DI COLLEGAMENTO NELLA PRODUZIONE



DATI TECNICI	CANISTER
Depressione Max	2700 mmH <sub>2</sub> O
Portata d'aria Max	1000 m <sup>3</sup> /h
Dimensione/Peso	70x75x155h cm / 60kg

# SEPARATORE CICLONICO

## SEP.DC-001 / SEP.DC-002

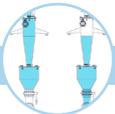
Pre-separatore ciclonico in acciaio inox AISI 316 lucidato, con efficienza massima di separazione delle polveri tramite ciclone con efficienza fino al 98%. Sistema di raccolta polveri sicuro in sacchi di contenimento. Idoneo per turbine con portata fino a 750m<sup>3</sup>/h.

### BENEFICI:

- Riduzione dell'intasamento del filtro primario per una maggiore durata del filtro stesso
- Sistema ultra compatto per l'utilizzo in spazi limitati
- Assenza di punti di accumulo delle polveri per una facile manutenzione e pulizia
- Massima efficienza di filtrazione per un recupero quasi totale delle polveri



### OPTIONAL



**WASH IN PLACE**  
Per la pulizia del pre-separatore e tramoggia



**SACCHI CONTENIMENTO KIT:1780.0000** | 5 sacchi di contenimento e 6 anelli - kit ricambi



**PINZA CRIMPATRICE, TAPPI CHIUSURA, SACCHI DI RICAMBIO**  
Forniti separatamente

### SCHEMA DI COLLEGAMENTO NELLA PRODUZIONE



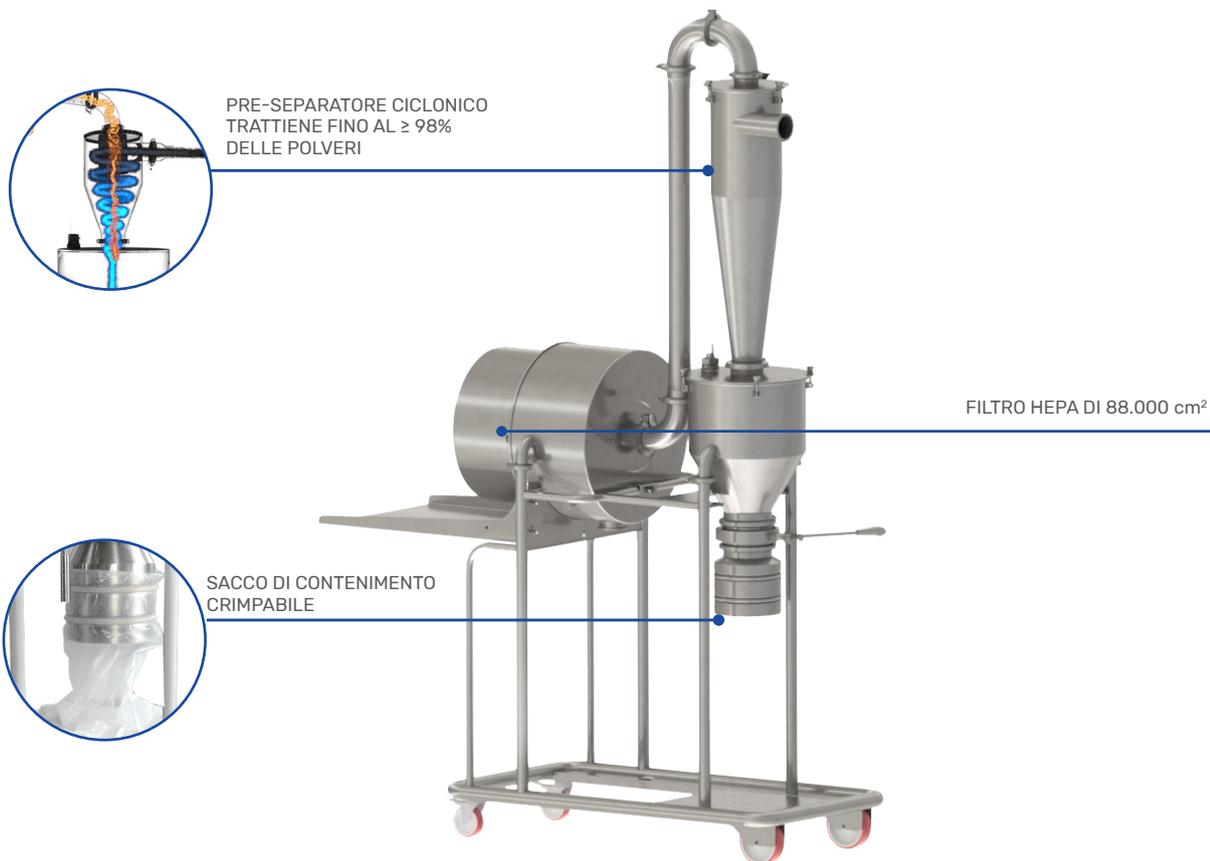
DATI TECNICI	SEP.DC-001	SEP.DC-002
Depressione Max	2700 mmH <sub>2</sub> O	2700 mmH <sub>2</sub> O
Portata d'aria Max	1000 m <sup>3</sup> /h	1000 m <sup>3</sup> /h
Capacità	30 lt	40 lt
Dimensione/Peso	72x70x240h cm / 65kg	72x70x172h cm / 55kg
Sistema di raccolta	Sacco di contenimento	Contentitore

# SISTEMI INTEGRATI: CANISTER CON CICLONE PRE-SEPARATORE E FILTRO A TASCHE CON CICLONE PRE-SEPARATORE

## SEP.DC-009 / SEP.DC-0010

### BENEFICI:

- Riduzione dell'intasamento del filtro primario per una maggiore durata del filtro stesso
- Sistema ultra compatto per l'utilizzo in spazi limitati
- Assenza di punti di accumulo delle polveri per una facile manutenzione e pulizia
- Massima efficienza di filtrazione per una raccolta sicura delle polveri



### OPTIONAL



**WASH IN PLACE**  
Per la pulizia del pre-separatore e tramoggia



**SACCHI CONTENIMENTO**  
KIT.1780.0000 | 5 sacchi di contenimento e 6 anelli - kit ricambi



**PINZA CRIMPATRICE, TAPPI CHIUSURA, SACCHI DI RICAMBIO**  
Forniti separatamente

### SCHEMA DI COLLEGAMENTO NELLA PRODUZIONE



DATI TECNICI	SEP.DC-009
Depressione Max	2700 mmH <sub>2</sub> O
Portata d'aria Max	1000 m <sup>3</sup> /h
Filtro	HEPA 14
Superficie del filtro	88.000 cm <sup>2</sup>
Capacità	30 lt
Dimensione/Peso	70x128x262h cm / 115kg



# SOLUZIONI PER CLEANROOM E CAMERE BIANCHE

Modelli autoclavabili per l'aspirazione di polveri o liquidi con filtri ULPA. Ideali per cleanroom, per ISO 4 o superiore.

# 4

## | MODELLI

GAMMA LABCONTROL LC1000 D / LC1100 WD

## PULIZIA DELLE CAMERE BIANCHE FINO A ISO4

### GAMMA LABCONTROL LC1000 D / LC1100 WD

La caratteristica delle camere bianche è la purezza dell'aria al suo interno, che mantiene un contenuto molto basso di micro-particelle di polvere in sospensione.

La gamma Delfin di aspiratori Labcontrol riduce il rischio di contaminazione dei prodotti nel pieno rispetto delle normative del settore, mantenendo i più alti livelli di igiene. Test specifici hanno certificato la loro compatibilità per l'uso in camere bianche fino a livello ISO4 (secondo la norma ISO14644).

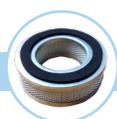
Sono autoclavabili (testa del motore esclusa), e muniti di accessori dedicati e certificati FDA e autoclavabili. Sono modulari ed ergonomici, facili da utilizzare e da sanificare e prevedono un'efficienza progressiva di multi-filtrazione.

#### BENEFICI:

- Evita la contaminazione del prodotto finito
- Facile da usare e pulire



#### OPTIONAL



FILTRO ULPA 15  
Per scarico dell'aria  
in uscita (LC1100WD)



KIT ACCESSORIO  
Autoclavabile Dry D40



SACCHI DI RICAMBIO  
Confezione da 5 sacchi monouso

DATI TECNICI	LC1000 D	LC1100 WD
Applicazione	Polveri	Polveri / Liquidi
Alimentazione/Potenza	230V - 50Hz 1- / 1kW	230V - 50Hz 1- / 1,1 kW
Depressione Max	2900 mmH <sub>2</sub> O	2500 mmH <sub>2</sub> O
Portata d'aria Max	175 m <sup>3</sup> /h	180 m <sup>3</sup> /h
Filtro primario	Sacco Poliestere - M PTFE	Sacco Poliestere - M PTFE
Filtro ULPA 15	Incluso	Optional
Capacità Liquidi/Solidi	- / 5 lt	40/25 lt
Dimensione/Peso	36x33x51h cm / 20kg	43x43x73h cm / 27kg



# SOLUZIONI PER LE LINEE DI PACKAGING

Soluzioni integrate per l'eliminazione di scarti e residui di imballaggio (cartone, film plastico, altro).

# 5

## MODELLI

GAMMA AS - DG EXP / DG75 AF



BLISTERTRICI

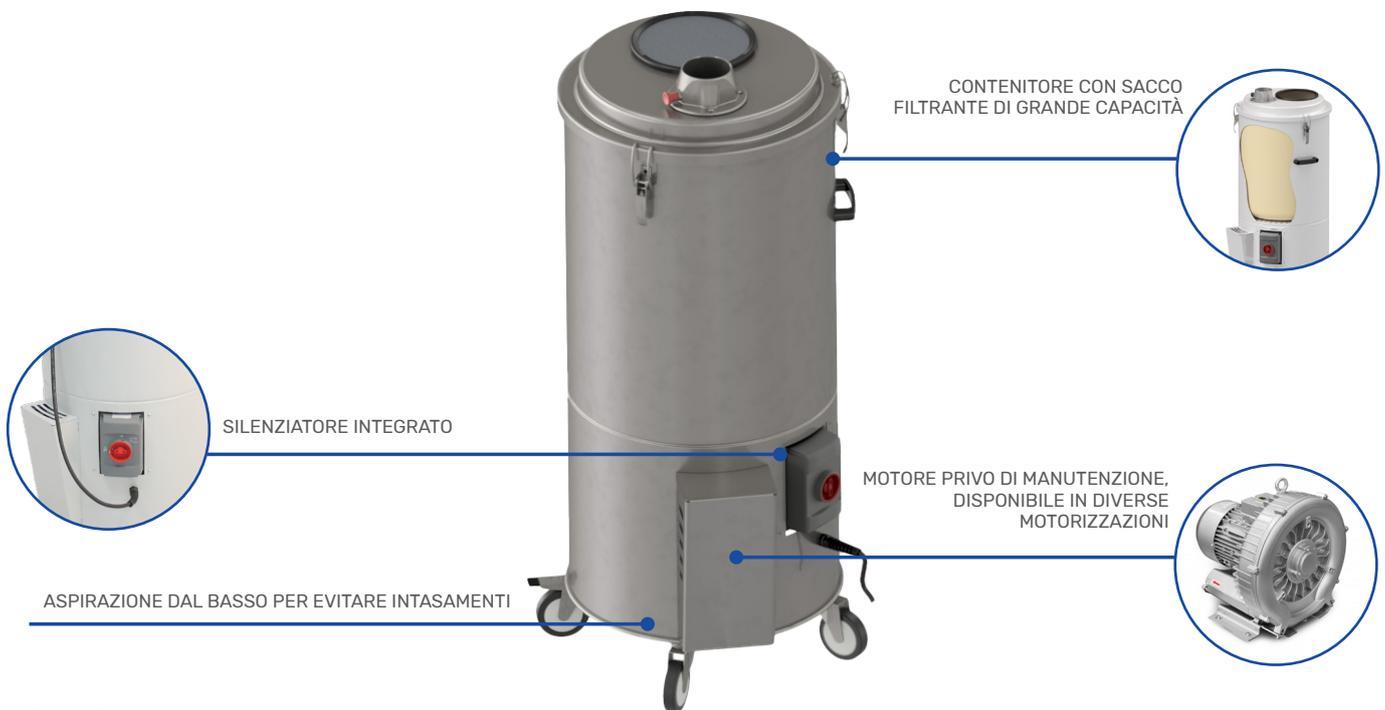
# ASPIRATORI PER ESTRAZIONE DI SFRIDI E RESIDUI DI IMBALLAGGIO

## GAMMA AS

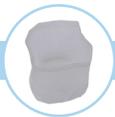
Gli aspiratori della serie AS sono progettati per l'aspirazione di sfridi voluminosi e scarti di produzione derivanti da cicli produttivi e macchinari per l'imballaggio, quali nylon, plastica, tessuto, cartone. Gli scarti aspirati vengono contenuti e compattati in un sacco di nylon, che filtra eventuali polveri e permette uno smaltimento semplice e veloce. Possono essere integrati su macchinari e linee di produzione, tipicamente nella fase di imballaggio e confezionamento.

### BENEFICI:

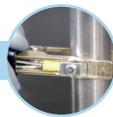
- Rimozione immediata dei materiali residui di plastica e carta
- Aspirazione dall'alto per evitare l'intasamento del filtro
- Sacco di raccolta per smaltimento rapido
- Dimensioni compatte e silenzioso



### OPTIONAL



FILTRO  
Poliestere Classe M



MESSA A TERRA



CONTENITORE INOX  
Contenitore in acciaio INOX  
AISI304



CESTELLO  
Cestello grigliato per  
equilibrare la pressione

DATI TECNICI	AS 10	AS 20	AS 30	AS 70
Alimentazione/Potenza	400V - 50Hz 3~/0,85 kW	400V - 50Hz 3~/ 1,8 kW	400V - 50Hz 3~/ 2,2 kW	400V - 50Hz 3~/ 5,5 kW
Depressione Max/Continuo	1900 - 1600 mmH <sub>2</sub> O	2100 - 1800 mmH <sub>2</sub> O	2200 - 1900 mmH <sub>2</sub> O	3600 - 3000 mmH <sub>2</sub> O
Portata d'aria Max	150 m <sup>3</sup> /h	270 m <sup>3</sup> /h	318 m <sup>3</sup> /h	530 m <sup>3</sup> /h
Bocchettone	80 mm	80 mm	80 mm	80 mm
Filtro	Sacco Nylon - Classe L			
Diametro/Altezza	500 - 660 mm - mm	500 - 660 mm - mm	500 - 660 mm - mm	560 - 820 mm - mm
Capacità	130 lt	130 lt	130 lt	210 lt
Dimensione/Peso	59x55x132h cm / 60kg	59x55x132h cm / 70kg	59x55x132h cm / 75kg	63x100x125h cm / 125kg

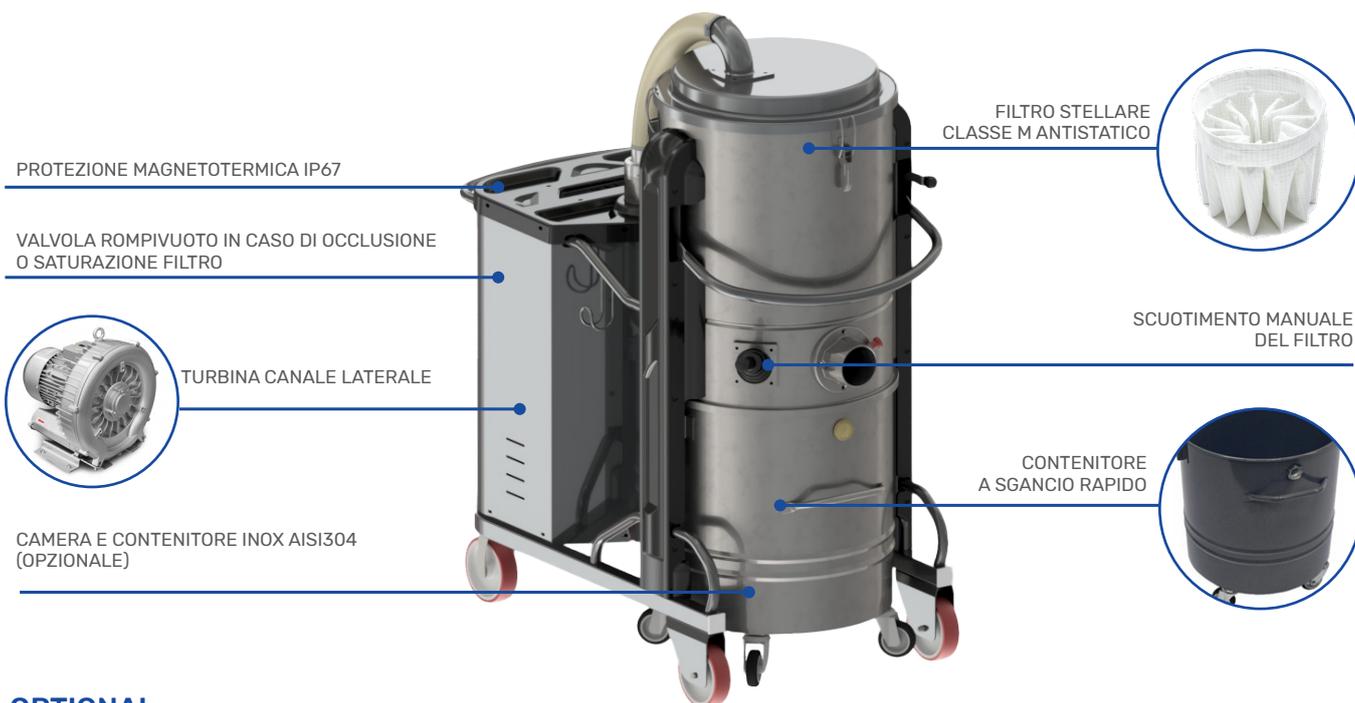
# ASPIRATORI INDUSTRIALI PER GRANDI QUANTITÀ DI POLVERI E PER INSTALLAZIONE FISSA

## DG EXP / DG 75 AF

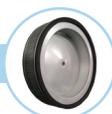
La linea DG 75 AF e DG EXP permette di raccogliere grandi quantità di materiale, in modo continuativo e senza necessità di manutenzione ordinaria anche tramite l'utilizzo di tubi flessibili molto lunghi. La potente turbina trifase permette un'aspirazione diretta ed integrata su macchinari di produzione anche con sistemi di tubazioni fisse.

### BENEFICI:

- Struttura con facile accesso al filtro per le operazioni di manutenzione
- Grande capacità di raccolta per un alto volume di material, anche a distanza elevata
- Massime prestazioni di vuoto garantite
- Molto silenziose



### OPTIONAL



**FILTRO HEPA**  
Di sicurezza per aspirazione di polveri tossiche



**ENDLESS BAG**  
Sistema di raccolta a sacco continuo



**ATEX**  
Certificazione per zone 22/21/20

DATI TECNICI	DG 50 EXP	DG 75 AF
Alimentazione/ Potenza	400V - 50Hz 3~/ 4 kW	400V - 50Hz 3~/ 7,5 kW
Depressione Max/Continua	3200- 2600 mmH <sub>2</sub> O	3200 mmH <sub>2</sub> O
Portata d'aria Max	420 m <sup>3</sup> /h	700 m <sup>3</sup> /h
Filtro	Tasche Poliestere L	Tasche Poliestere - ANT M
Capacità	100 It	100 It
Sistema di pulizia del filtro	Manuale (per filtro a tasche)	Manuale (per filtro a tasche)
Rumorosità	72 dB (A)	76 dB (A)
Dimensione/Peso	66x118x145h cm / 137kg	66x118x175h cm / 170kg



# SOLUZIONI PER IL TRASPORTO PNEUMATICO

Soluzioni per il trasporto pneumatico di polveri e granuli, ideali per il trasferimento sicuro e continuo di materiali in ambienti produttivi. Sistemi progettati per garantire efficienza, igiene per integrarsi nei processi automatizzati.



## MODELLI

ZEFIRO EV AP



BASSINA



BLISTERATRICI



TABLETTATRICI



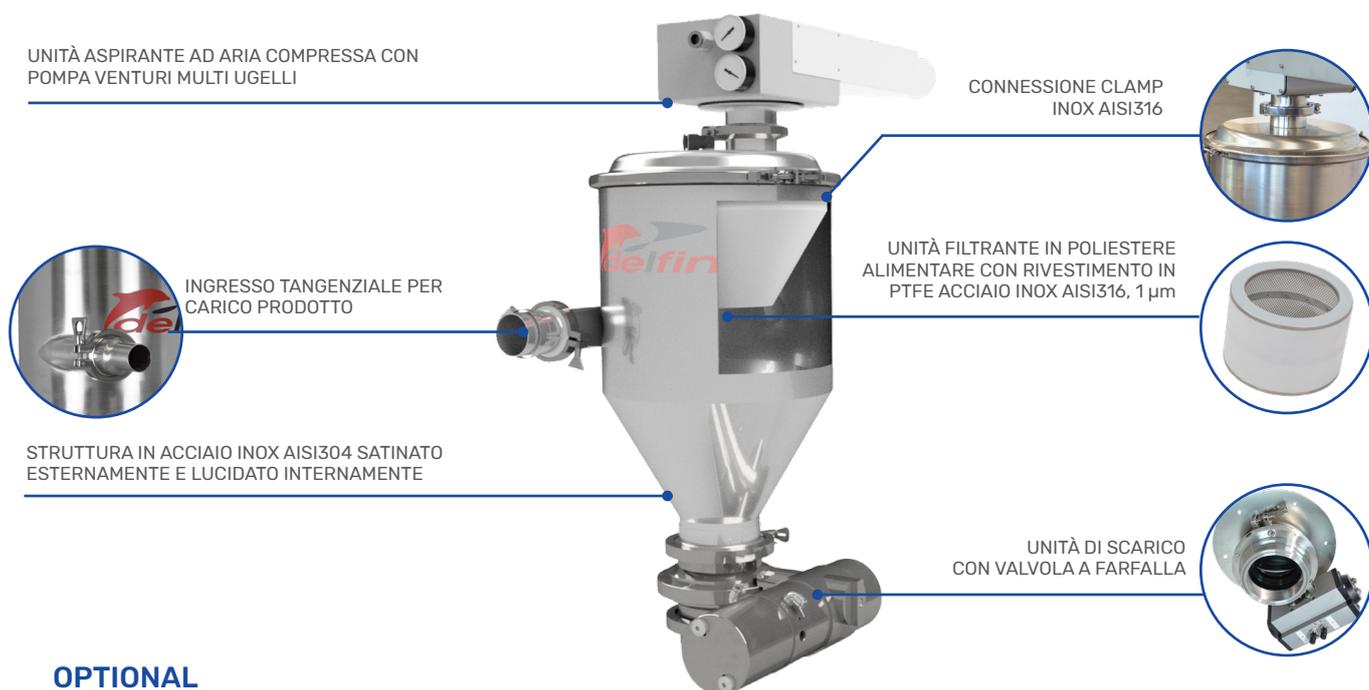
OPERCOLATRICI

## TRASPORTATORI PNEUMATICI

Rappresentano la soluzione ideale per il caricamento di polveri all'interno di macchinari di processo, permettendo di automatizzare l'operazione e garantendo i massimi livelli di sicurezza. La polvere o le capsule possono essere caricate direttamente nel macchinario in modo ermetico e programmato, evitando qualsiasi rischio di contaminazione con l'ambiente esterno. La facile installazione del sistema permette di migliorare l'efficienza produttiva, sostituendo all'operazione manuale o meccanica una gestione totalmente automatizzata e sicura.

### BENEFICI:

- Nessuna contaminazione o de-miscelazione delle polveri trasportate
- Elevato livello di igiene e sicurezza all'interno del reparto produttivo
- Alta flessibilità di utilizzo e facile interfaccia con macchine di processo del settore
- Facile sanificazione e garanzia nel rispetto delle normative vigenti nell'industria farmaceutica
- Controllo accurato del ciclo di caricamento



### OPTIONAL



**FINITURA FARMACEUTICA**  
Struttura lucidata esternamente



**VIBRATORE PNEUMATICO**  
A turbina per convogliatore



**ALIMENTAZIONE ELETTRICA**



**FILTRO A CARTUCCIA**  
In Acc. InOX AISI 316,  
10µm o 200µm



**ACCESSORI**  
Tramoggia di carico presa prodotto/tubo di presa prodotto



**ATEX**  
Certificazione per ATEX per Zona 21 e 22

DATI TECNICI	TECH.280P 4V	TECH280PS	CAP-FLOW.280P
Alimentazione aria compressa	6 bar	6 bar	da 3 a 6 bar
Depressione Max	620 - 750 - 780 mBar	620 - 750 - 780 mBar	260-370-490 mBar
Portata d'aria Max	85 - 110 - 130 m³/h	85 - 110 - 130 m³/h	260-370-490 m³/h
Volume di carico	8 lt	3,5 lt	Convogliatore 8 lt Tramoggia inferiore 200lt
Scarico prodotto	100 mm	150 mm	100 mm
Filtro	Cartuccia plissettata	Sacco	-
Dimensione	Ø280 - 77h cm	Ø280 - 45h cm	Convogliatore - Ø280 - h 770 Tramoggia inferiore - Ø560 - h 1100
Peso	18 kg	19 kg	Convogliatore - 19kg Tramoggia inferiore - 55kg

ACCESORI



**PHARMA**

# ACCESSORI PER LA PULIZIA DEGLI AMBIENTI FARMACEUTICI

Accessori pensati per ogni specifica esigenza di aspirazione nel mondo farmaceutico, per le pulizie tecniche di macchinari ed ambienti di lavoro.



## TRONCO CONICO

ACCESSORIO DI PRECISIONE CON TAGLIO DIAGONALE FINALE CHE PERMETTE L'ENTRATA DELL'ARIA PER UN'ASPIRAZIONE SEMPRE FLUIDA.



## SPAZZOLA E DOPPIA CURVA PER PULIZIA PAVIMENTI

ACCESSORIO ADATTO ALLA PULIZIA DEI PAVIMENTI, CON COMODA IMPUGNATURA E SPAZZOLA CON DUE LISTELLI DI SETOLE E RUOTE INCLUSE.



## VENTOSA RASCHIANTE

ACCESSORIO PER RASCHIARE FONDI DI VASCHE O SUPERFICI DA PULIRE ANCHE IN CASO DI RESIDUI PARTICOLARMENTE IMPACCANTI.



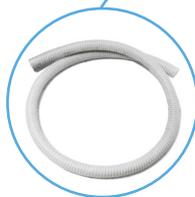
## REGOLATORE DI PORTATA

PRATICO INNESTO DA COLLEGARE ALL'ASPIRATORE PER REGOLARE IN MODO SEMPLICE LA PORTATA D'ARIA DI ASPIRAZIONE.



## TERMINALE CONICO REGOLABILE DI PRECISIONE

ACCESSORIO DI PRECISIONE REGOLABILE PER LA PULIZIA DI PICCOLE PARTI E ANGOLI STRETTI.



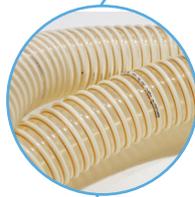
## TUBI FLESSIBILI CERTIFICATI FDA E AUTOCLAVABILI

TUBO APPROVATI FDA E STERILIZZABILI NELLA VERSIONE AUTOCLAVABILE



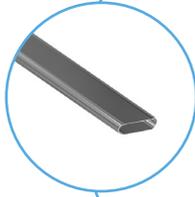
## PENNELLO PVC TONDO

SPAZZOLA ROTONDA CON SETOLE PER LA PULIZIA DI SUPERFICI PIANE, A TERRA O SOPRAELEVATE. IDEALE ANCHE PER LA PULIZIA DI OGGETTI.



## TUBI ANTISTATICI

TUBI CON SPIRALE IN PVC E TRECCE IN RAME PER ASPIRAZIONE DI MATERIALI CONDUTTIVI



## LANCIA PIATTA INOX

ACCESSORIO DI PRECISIONE PER RAGGIUNGERE ANCHE I PUNTI PIÙ DIFFICILI. IL TAGLIO DIAGONALE FINALE PERMETTE UNA MIGLIORE E FACILE ASPIRAZIONE



## ACCESSORI COLORATI

PERMETTONO DI ASPIRARE ALL'INTERNO DELLE AZIENDE FARMACEUTICHE, SEMPLIFICANDO LA TRACCIABILITÀ DI UTILIZZO DEGLI ACCESSORI ED AIUTANDO AD EVITARE CONTAMINAZIONI DI PRODOTTO TRA DIVERSE PRODUZIONI O REPARTI PRODUTTIVI.



## BOCCHETTA OBLIQUA INOX

BOCCHETTA OBLIQUA CON DIAMETRO DI ENTRATA MOLTO AMPIO PER L'ASPIRAZIONE DI MATERIALI PESANTI E CON GRANULOMETRIA PARTICOLARMENTE GRANDE.



## ACCESSORI PER LA PULIZIA IN ALTEZZA

KIT ACCESSORI COMPOSTO DA DIVERSE PROLUNGHE CHE PERMETTONO DI RAGGIUNGERE I PUNTI PIÙ DISTANTI E ALTI, PER LA PULIZIA DEI MAGAZZINI E DEGLI AMBIENTI PRODUTTIVI.



## BRACCI ASPIRANTI PER CONTROLLO E CAPTAZIONE DI POLVERI

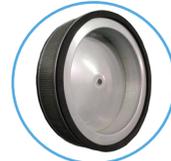
Gli aspiratori Delfin possono essere dotati di bracci aspiranti per aspirazione localizzata di piccole quantità di polveri in sospensione, per evitare che vengano disperse nell'ambiente circostante.



## MANUTENZIONE PROGRAMMATA DEI FILTRI PER ALTI LIVELLI DI SICUREZZA

I filtri in classe H richiedono una manutenzione e sostituzione obbligata annuale per garantire la costante conformità di filtrazione H. Delfin offre un ampio catalogo di filtri di ricambio e offre la sua expertise per garantire aspiratori sempre sicuri e performanti. Inoltre il servizio di DOP TEST può garantire e dimostrare la conformità del filtro H montato su una macchina con una determinata portata d'aria.

Per i filtri in classe M e L viene raccomandata una manutenzione e sostituzione per mantenere prestazioni costanti ed efficienti.



## CONTENIMENTO SICURO PER OGNI SPECIFICA ESIGENZA



Sacco di raccolta.  
Modelli Delfin: DM2 1/2D/  
MTL451 1/2D /DGEXP



Sistema di raccolta sicura  
Dust Containment.  
Modelli Delfin: PHARMA 40DC



Raccolta sicura e continua  
Endless Bag.  
Modelli Delfin: DG EXP e  
DM2 EL 1/2D LP



Sistema Safe bag (sacchetto  
filtrante a perdere)  
Modelli Delfin: PHARMA 20.18/  
PHARMA 40.40/DBF

Le soluzioni Delfin sono personalizzabili per dialogare efficacemente con il sistema SCADA o ERP aziendale, consentendo un'interazione avanzata con i macchinari del processo produttivo.

Con i sistemi integrati e digitalizzati 4.0 è possibile effettuare operazioni di manutenzione preventiva e predittiva del sistema produttivo a cui è stato integrato il sistema di aspirazione.

# INDUSTRIA 4.0

## CONFORMITÀ A NORME GMP

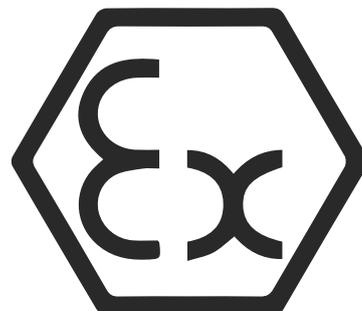
LE UNITÀ DI CONTENIMENTO DELFIN SONO STATE PROGETTATE CON L'IDEA DI RENDERE SEMPLICI E SICURE TUTTE LE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE E PULIZIA DELLE UNITÀ, SEMPRE AL FINE DI PROTEGGERE GLI OPERATORI.

- ✓ POSSIBILITÀ DI INSTALLARE UNITÀ ASPIRANTE IN VANO TECNICO ED UNITÀ DI FILTRAZIONE A BORDO MACCHINA
- ✓ NESSUN PUNTO DI ACCUMULO PER LA POLVERE, ASSICURANDO LA MASSIMA IGIENE
- ✓ ACCIAIO INOX AISI316 LUCIDATO A SPECCHIO PER LE PARTI A CONTATTO CON LA POLVERE; A RICHIESTA



## CERTIFICAZIONE ATEX

DISPONIBILI DIVERSE SOLUZIONI PER CLASSI DI RISCHIO IN ZONE 20/21/22



## DOCUMENTAZIONE FAT E SAT

A RICHIESTA, DELFIN PUÒ FORNIRE LA DOCUMENTAZIONE FAT (FACTORY ACCEPTANCE TESTING) E SAT, CHE ATTESTA CHE IL MACCHINARIO E LA DOCUMENTAZIONE CORRELATA SODDISFANO I REQUISITI DI PROGETTAZIONE, FUNZIONAMENTO, OPERATIVITÀ, MANUTENZIONE, NORME, LINEE GUIDA NAZIONALI E INTERNAZIONALI, PRIMA DELLA MESSA IN SERVIZIO.

# FAT

Factory Acceptance Testing

# SAT

Delfin è leader globale nella produzione di soluzioni di aspirazione industriale ed offre un'ampia gamma di prodotti dall'aspiratore per la pulizia, all'impianto centralizzato di aspirazione, fino ai trasportatori pneumatici. La nostra mission è quella di Creare Valore progettando soluzioni innovative che possano migliorare l'efficienza, la sicurezza e la produttività. Il nostro scopo è quello utilizzare la nostra esperienza per aiutare i nostri clienti a raggiungere i loro obiettivi.



**Delfin Srl** • Strada della Merla 49/A • 10036 Settimo T.se (To) Italy  
Tel +39 011 800 55 00  
[delfin@delfinvacuums.it](mailto:delfin@delfinvacuums.it) • [delfinvacuums.com](http://delfinvacuums.com)