

Le serie **piFLOW®i** e **piFLOW®f** – L'alternativa più economica ed efficiente rispetto agli altri metodi di trasporto



Coclea



piFLOW®i e piFLOW®f



Tubolare a cavo



Nastro

piFLOW®p – Integrare la vostra soluzione con componenti allo stato dell'arte



Processo



Confezionamento



Pesatura



piFLOW®p



Dosaggio

AMERICHE

ARGENTINA
Piab Argentina S.A.
25 de Mayo 1807
San Martín
AR-1650 BUENOS AIRES
Phone: +54 11 4713 8550
Fax: +54 11 4713 8552
Email: info-argentina@piab.com

BRASILE

Ufficio regionale Sud America
Piab do Brasil Ltda.
R. Capitão Joaquim da Silva Rocha, 50
Jardim Ana Maria
BR-13208-750 JUNDIAI – SP
Phone: +55 11 4492 9050
Fax: +55 11 4522 4066
Email: info-brasil@piab.com

MESSICO

Piab Mexico & Central América
65 Sharp Street
HINGHAM MA 02043 US
Phone: +1 781 337 7309
Fax: +1 781 337 6864
Email: info-mxca@piab.com

USA/CANADA

Ufficio regionale Nord America
Piab USA, Inc.
65 Sharp Street
HINGHAM MA 02043 US
Phone: +1 781 337 7309
Fax: +1 781 337 6864
Email: info-usa@piab.com

ASIA

CINA
Piab (Shanghai) Co., Ltd
Unit 401, B1k B1, No. 6000 Shenzhuan Rd
Songjiang District
CN-201619 SHANGHAI
Phone: +86 21 5237 6545
Fax: +86 21 5237 6549
Email: info-china@piab.com

COREA DEL SUD

Piab Korea Ltd
C-2402 Daelim Acrotel
KR-Kangnam-Gu 467-6
DOKOK-DONG
Phone: +82 2 3463 0751
Fax: +82 2 3463 0754
Email: info-korea@piab.com

GIAPPONE

Piab Japan Ltd.
8-43-17 Tateishi Katsushika-ku,
JP-124-0012 TOKYO
Phone: +81 3 6662 8118
Fax: +81 3 6662 8128
Email: info-japan@piab.com

INDIA

Piab Vacuum Technology Pvt. Ltd
Plot no 11/C8, 11th block,
Mugappair East,
IN-600 037 CHENNAI
Phone: +91 9444 25 36 48
Email: info-india@piab.com

SINGAPORE

Ufficio regionale Asia Pacific
Piab Asia Pte Ltd
4008 Ang Mo Kio Ave 10
03-16 Techplace 1
SG-569625 SINGAPORE
Phone: +65 6455 7006
Fax: +65 6455 0081
Email: info-singapore@piab.com

EUROPA

FRANCIA
Piab
Parc d'entreprises L'Esplanade
10 rue Enrico Fermi
Saint-Thibault des Vignes
FR-77462 LAGNY SUR MARNE Cedex
Phone: +33 1 6430 8267
Fax: +33 1 6430 8285
Email: info-france@piab.com

GERMANIA

Ufficio regionale Europa
Piab Vakuum GmbH
Otto-Hahn-Str. 14
DE-35510 BUTZBACH
Phone: +49 6033 7960 – 0
Fax: +49 6033 7960 – 199
Email: info-germany@piab.com

ITALIA

Piab ITALIA Srl
Via Cuniberti, 58
IT-10151 TORINO
Phone: +39 011 226 36 66
Fax: +39 011 226 21 11
Email: info-italy@piab.com

POLONIA

Piab Polska Sp. z o.o.
Ul. Astronomow 1
PL-80-299 GDANSK
Phone: +48 58 785 08 50
Fax: +48 58 785 08 51
Email: info-poland@piab.com

REGNO UNITO

Piab Ltd.
Unit 7 Oaks Industrial Estate
Festival Drive
LOUGHBOROUGH LE11 5XN
Phone: +44 1509 857 010
Fax: +44 1509 857 011
Email: info-uk@piab.com

SPAGNA

Vacío Piab, S.L.
Avda. Pineda, 2
CASTELLDEFELS
ES-08860 BARCELONA
Phone: +34 93 6333876
Fax: +34 93 6380848
Email: info-spain@piab.com

SVEZIA

Sede centrale
Piab AB
Box 4501
SE-183 04 TÄBY
Phone: +46 8 630 25 00
Fax: +46 8 630 26 90
Email: info-sweden@piab.com

No need to compromise

www.piab.com

piFLOW®

Simplifying material handling



piFLOW® Codice Cliente Trasportatore in Depressione

Our Mission

“Our mission is to increase productivity for industrial customers and provide energy saving solutions by promoting our superior technology universally.”



Modello		Taglia pompa		Tipologia filtro		Diametro interno		Volume del batch		Tipo di scarico		Controllo		Materiale		Documentazione tecnica speciale		Lingua	
	Codice		Codice		Codice		Codice		Codice		Codice		Codice		Codice		Codice		Codice
 piFLOW®i I piFLOW®f F		 piBASIC100 BA100 piBASIC200 BA200 piBASIC400 BA400 piBASIC600 BA600 No pompa 0		 Manica filtrante 02 TX2 Manica filtrante 04 TX4 Filtro plissettato 02 P2 Filtro plissettato 04 P4 Candeletta plissettata 02 PR2 Pleated rod filter 04 PR4		 Ingresso Ø 32 (1 ¼") 32 Ingresso Ø 38 (1 ½") 38 Ingresso Ø 51 (2") 51 Ingresso Ø 76 (3") 76 No Inlet 0		 Volume 6L (0.21 cf) 6 Volume 8L (0.28 cf) 8A Volume 14L (0.49 cf) 14A No volume 0		 Scarico standard C Scarico maggiorato F No discharge 0		 Control VU EP-1 EP Control PPT/RS RS No control 0		 Antistatico & AL AAL		 Documentazione tecnica speciale EX ATEX EX Nessuna doc. tecnica speciale 0		 Manual SE SE Manual GB GB Manual DE DE Manual IT IT Manual ES ES Manual FR FR Manual US US Manual DK DK Manual FI FI Manual NL NL Manual PL PL Manual PT PT Manual RO RO Manual CZ CZ Manual NO NO Manual RU RU Manual JP JP	
 piFLOW®p P		 piPREMIUM64 P64 piPREMIUM100 P100 piPREMIUM200 P200 piPREMIUM400 P400 piPREMIUM600 P60L piPREMIUM800 P80L piPREMIUM1200 P120L piPREMIUM1600 P160L Conn. Vuoto 2.5" VC2 Conn. Vuoto 3" VC3 Conn. Vuoto 4" VC4		 Manica filtrante 01 TX1 Manica filtrante 02 TX2 Manica filtrante 04 TX4 Manica filtrante 06 TX6 Filtro plissettato 00 P0 Filtro plissettato 02 P2 Filtro plissettato 04 P4 Filtro plissettato 06 P6 Candeletta plissettata 00 PR0 Candeletta plissettata 01 PR1 Candeletta plissettata 02 PR2 Candeletta plissettata 04 PR4 Candeletta plissettata 06 PR6		 Ingresso TC Ø 25 (1") 25T Ingresso TC Ø 51 (2") 51T Ingresso TC Ø 76 (3") 76T Ingresso TC Ø 102 (4") 102T Ingresso Ø 25 (1") 25 Ingresso Ø 32 (1 ¼") 32 Ingresso Ø 38 (1 ½") 38 Ingresso Ø 51 (2") 51 Ingresso Ø 63 (2 ½") 63 Ingresso Ø 76 (3") 76 Ingresso Ø 102 (4") 102 No ingresso 0		 Volume 2L (0.07 cf) 2 Volume 3L (0.11 cf) 3 Volume 7L (0.25 cf) 7 Volume 14L (0.49 cf) 14 Volume 33L (1.17 cf) 33 Volume 56L (1.98 cf) 56 No volume 0		 Scarico standard C Scarico maggiorato F Scarico fluidificato CB No scarico 0		 Unità di controllo VU EP-1 EP Unità di controllo CU-1A 1A Unità di controllo CU-1B 1B Unità di controllo CU-2A 2A Unità di controllo CU-2B 2B Unità di controllo PPT/RS RS No control 0		 Antistatico & AL AAL Antistatico & SS ASS Silicone & AL QAL Silicone & SS QSS		 Documentazione tecnica speciale EX ATEX EX 2.2 2 IQ/OQ Q ATEX + 2.2 EX2 IQ/OQ + ATEX QEX IQ/OQ + 2.2 Q2 IQ/OQ + 2.2 + ATEX Q2EX Nessuna doc. tecnica speciale 0			

I . BA100 . TX2 . 32 . 6 . C . RS . AAL . EX . GB

Il trasporto in depressione ed i suoi grandi vantaggi

Il trasporto in depressione è un metodo moderno per il trasporto di polveri e granuli con un elevato numero di vantaggi, qui sotto evidenziati.

Riduzione degli scarti e contaminazione del prodotto

Utilizzare un trasportatore in depressione, consente di operare con un sistema chiuso dove non vi è il rischio di ingresso di materiale estraneo alla miscela e, non vi è alcuna possibilità di far cadere del prodotto nella zona circostante all'applicazione. Il trasporto inoltre risulta essere molto delicato e ciò consente al prodotto di restare intatto, evitando danneggiamenti durante l'intero processo di trasporto. La velocità di trasporto viene regolata in funzione della fragilità del prodotto, riducendo al minimo gli eventuali scarti di lavorazione.

Ingombri ridotti

La soluzione del trasporto in depressione richiede degli ingombri minimi a livello di impianto, in quanto il tubo di aspirazione segue una linea verticale rispetto al punto di prelievo del prodotto. La tubazione, viene solitamente montata alla stessa altezza del punto di scarico, non creando conflitti con altri macchinari. Il cliente può quindi utilizzare lo spazio in un modo più efficiente dal punto di vista economico.

Ridotta manutenzione

I trasportatori in depressione Piab dispongono di pochissime parti in movimento per cui, i costi di assistenza e manutenzione risultano veramente ridotti, a garanzia di una elevata affidabilità del sistema. E' possibile smontare il corpo macchina del trasportatore senza l'uso di alcun attrezzo. L'unità pompa è stata progettata con un modulo di vuoto separato che può essere facilmente rimosso per le operazioni di pulizia, riducendo ulteriormente i tempi di fermo macchina.

Assenza di polverosità nell'ambiente di lavoro

Quando confrontiamo un sistema di trasporto meccanico come una coclea od un nastro, un altro importante vantaggio del trasporto in depressione è la completa assenza di polverosità nell'ambiente di lavoro. Essendo quest'ultimo un sistema chiuso, è possibile migliorare l'ambiente di lavoro e, trasportare anche materiali che sono pericolosi per inalazione.



Flessibilità di produzione

Sostituendo solo alcune parti della soluzione modulare del trasportatore in depressione, è possibile modificare facilmente l'installazione per aumentare la distanza di trasporto, modificare il layout dell'impianto o potenziare la capacità del sistema con un costo veramente ragionevole. Questo consente una elevata adattabilità d'installazione futura, senza compromette l'affidabilità del sistema.

Il principio del trasporto in depressione

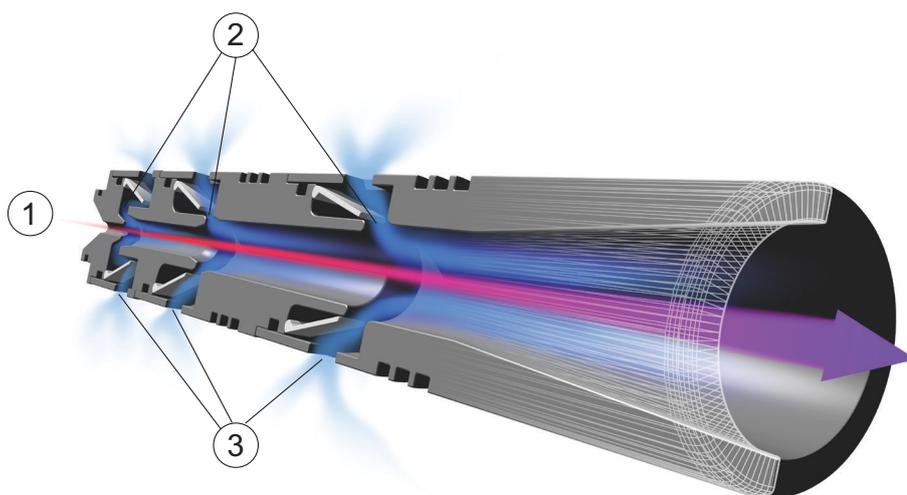


- ▶ La depressione viene creata con l'aria compressa che attraversa la tecnologia COAX® (A). La pompa può essere controllata automaticamente.
- ▶ La valvola di scarico (B) è chiusa e, il vuoto incrementa all'interno del modulo contenitore (C) e nella linea di trasporto (D).
- ▶ La polvere viene aspirata dalla stazione di alimentazione (E) attraverso la tubazione e trasportata al modulo contenitore.
- ▶ Il filtro (F) protegge la pompa e l'ambiente circostante da polvere e piccole particelle.
- ▶ Durante la fase di aspirazione, il serbatoio di lavaggio del filtro (G), si carica di aria compressa.
- ▶ Quando il materiale trasportato ha raggiunto un certo livello, la pompa a vuoto si arresta, la valvola di scarico (B) si apre ed il materiale viene scaricato. Contemporaneamente, l'aria compressa contenuta nel serbatoio viene rilasciata, pulendo il filtro da polvere e piccole particelle.
- ▶ Quando la pompa viene riattivata il ciclo si ripete. I cicli di carico e scarico sono generalmente regolati mediante un dispositivo di controllo pneumatico o elettrico.



Incrementare l'efficienza energetica dei clienti attraverso la tecnologia COAX®

Le cartucce COAX® si basano su una tecnologia avanzata per creare il vuoto, sfruttando l'aria compressa. Le cartucce COAX® sono più piccole, efficienti ed affidabili degli eiettori tradizionali e, permettono di sviluppare sistemi in depressione flessibili, modulari ed efficienti. Un dispositivo basato sulla tecnologia COAX® è in grado di generare una portata d'aria aspirata fino a tre volte superiore rispetto ai sistemi tradizionali, con un ridotto consumo energetico.



L'aria compressa (1) viene immessa in una serie di eiettori (2), creando un effetto di aspirazione. Il vuoto si manifesta sulle aperture (3) realizzate nelle camere che isolano i vari stadi.



Pompa *piPREMIUM* abbinabile al *piFLOW®p*



Pompa *piBASIC* abbinabile al *piFLOW®i* e *piFLOW®f*

piFLOW[®]p

Il piFLOW[®]p è la soluzione da preferirsi quando è necessaria la tecnologia di vertice, come ad esempio nelle industrie farmaceutiche ed alimentari. I piFLOW[®]p costituiti da un corpo macchina in acciaio inox ASTM 316L, sono stati progettati per una installazione ed uso estremamente semplificato. Questi trasportatori dispongono di filtri e guarnizioni antistatiche e di un dispositivo automatico di pulizia del filtro.

Dimensionare il trasportatore senza comprometterne la qualità

Quando occorre dimensionare correttamente un trasportatore in depressione e disporre di elevati standard di igiene, il piFLOW[®]p rappresenta la soluzione migliore. Il dispositivo è costituito da moduli standard che possono essere assemblati e modificati con infinite possibilità di combinazione. Tutti i componenti soddisfano gli elevati standard richiesti dall'industria farmaceutica ed alimentare consentendo quindi di dimensionare il trasportatore senza comprometterne la qualità.



Standard industriali



Piab offre soluzione idonee per applicazioni in ambiente ATEX per polveri. Questi trasportatori in depressione sono stati esaminati da un ente certificatore esterno in accordo con le specifiche ATEX per polveri. Lo standard qualitativo Piab adempie appieno alle direttive necessarie per poter ottenere questo tipo di certificazione.



Tutti i materiali impiegati sul piFLOW[®]p, che sono a diretto contatto con il prodotto trasportato soddisfano appieno i requisiti indicati dalla Food and Drug Administration Americana (FDA).



Il piFLOW[®]p soddisfa appieno i requisiti indicati dallo United States Department of Agriculture (USDA).

Sono disponibili anche le certificazioni IQ/OQ.

piFLOW[®]i e piFLOW[®]f

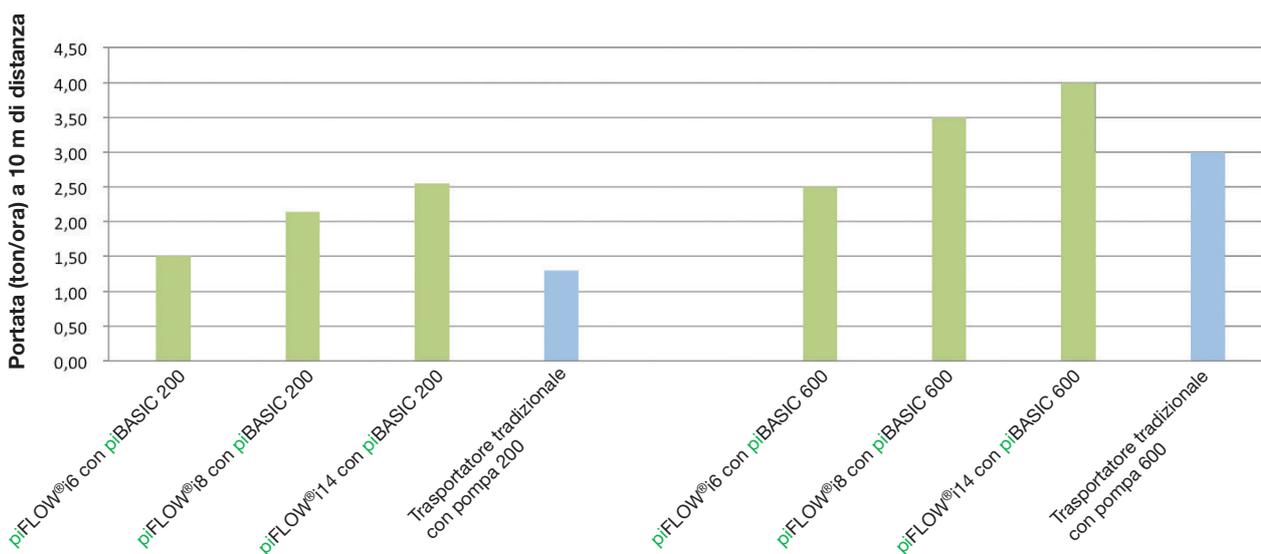
Il piFLOW[®]i rappresenta il trasportatore in depressione di base largamente utilizzato nell'industria generale e talvolta nell'industria chimica. Il piFLOW[®]f, pur essendo un modello base, rappresenta ancora il dispositivo di trasporto polveri più conveniente dal punto di vista economico per l'industria alimentare. Entrambe le versioni dispongono di un corpo macchina in acciaio INOX ASTM 304L. E' disponibile un'ampia gamma di filtri lavabili, filtri antistatici e guarnizioni antistatiche.

Massimizzare la capacità di trasporto dei clienti

La serie piFLOW[®]i/f dispone come opzione di una valvola di scarico con apertura totale che consente al cliente di massimizzare lo scarico di materiale e quindi incrementare la capacità di trasporto complessiva del sistema. La completa apertura della valvola consente un immediato scarico del prodotto, aumentandone le potenzialità.

Caratteristiche

(Portata: media di trasporto con differenti tipi di materiale)



Standard industriali



Piab offre soluzione idonee per applicazioni in ambiente ATEX per polveri. Questi trasportatori in depressione sono stati esaminati da un ente certificatore esterno in accordo con le specifiche ATEX per polveri. Lo standard qualitativo Piab adempie appieno alle direttive necessarie per poter ottenere questo tipo di certificazione.



Tutti i materiali impiegati sul piFLOW[®]f, che sono a diretto contatto con il prodotto trasportato soddisfano appieno i requisiti indicati dalla Food and Drug Administration Americana (FDA).

Ottimizzare il vostro trasportatore in depressione

Filtro

Tipo del Filtro	Materiale	Grado di filtrazione	Applicazioni	Standard di qualità
Filtro plissettato	Poliestere	0.5µm	Polvere molto fine e polvere molto fluida	ATEX, FDA
Candeletta plissettata	Polietilene	0.5µm	Polvere fine	ATEX (solo filtro nero), FDA
Manica filtrante	Poliestere	5µm	Granuli	ATEX, FDA, per alimenti



Filtro plissettato



Candeletta plissettata



Manica filtrante

Unità di controllo

Le unità di controllo Piab sono completamente pneumatiche e garantiscono una estrema affidabilità funzionale. L'uso estensivo di componenti pneumatici elude il rischio di qualsiasi sorgente di ignizione del sistema e, allo stesso tempo semplifica il processo di validazione.



Unità di controllo CU è integrata all'interno di un contenitore in acciaio inox adempiendo ai necessari requisiti di igiene. Il dispositivo consente di controllare tutte le funzioni del trasportatore, semplificando l'installazione e la regolazione dei timer. L'unità CU soddisfa i requisiti ATEX.

Unità di controllo PPT è in grado di controllare le funzioni di base del trasportatore. L'unità può essere richiesta con o senza il tasto di avvio / stop manuale. L'unità PPT soddisfa i requisiti ATEX.



L'unità valvole VU-EP consente di convertire un segnale elettrico in uno pneumatico nel caso in cui, sia necessario gestire il trasportatore da un PLC o da un sistema di controllo simile. L'unità può essere installata con estrema facilità e, dispone di connessioni per il controllo delle funzioni principali del trasportatore Piab.

Punto di alimentazione

L'aria circostante a pressione atmosferica, svolge una funzione determinante per il trasporto del prodotto, ed influenza direttamente il punto di alimentazione. E' il prodotto che deve essere trasportato dalla macchina? E' consigliabile prelevarlo nel suo punto più alto o più basso? Piab è in grado di offrire innumerevoli opzioni, dalle Lance di aspirazione ed Adattatori di alimentazione alle Stazioni di alimentazione.



Lance di aspirazione

Per alimentare manualmente il conveyor e aspirare il prodotto direttamente da sacchi, fusti, secchi, ecc. La quantità d'aria immessa può essere regolata per ottimizzare il trasporto del prodotto attraverso la linea di aspirazione.



Adattatori di alimentazione

Gli adattatori di alimentazione sono abbinabili a qualsiasi stazione di alimentazione Piab, tramogge su misura, scaricatori di big-bag o silos. Sono in grado di regolare la quantità d'aria immessa nella linea di aspirazione per ottimizzare il trasporto del prodotto.



Stazione di alimentazione

La stazione può essere collocata sotto un big bag o per lo svuotamento diretto di piccoli sacchi. Dispone di una funzione di fluidificazione per agevolare il trasporto di prodotti impaccanti, che tendono a fare ponte.

Tubazioni

Le tubazioni rigide hanno una frizione minore (trasporto più veloce con meno rischi di danneggiare il prodotto) rispetto ai tubi flessibili e dovrebbero essere utilizzate per tutte le installazioni fisse. Distanza complessiva di trasporto, sviluppo in verticale, numero di curve, diametro del tubo, eventuali altre diverse condutture in acciaio, tubi flessibili o una combinazione di tubazioni rigide e tubi flessibili, il tipo di connettori tra i vari tubi, questi sono tutti fattori determinanti da considerare durante la scelta della linea di trasporto



Curve in acciaio inox



Tubo in PVC

Garanzia

La garanzia, estesa a livello mondiale è rivolta ai distributori, integratori ed utilizzatori dei prodotti Piab secondo le seguenti modalità:

- ▶ Cinque anni di garanzia per i trasportatori completi ad eccezione delle unità di controllo.
- ▶ Cinque anni di garanzia per le pompe a vuoto ad eccezione degli accessori ed i dispositivi di controllo.
- ▶ Un anno di garanzia per gli altri prodotti.

Clausole inerenti la garanzia:

- ▶ Piab garantisce per i difetti di costruzione o dei materiali degli articoli usati correttamente come da istruzioni, con manutenzione e controlli effettuati con regolarità come riportato sui manuali Piab.
- ▶ Piab sostituisce o ripara senza addebito i prodotti che vengono resi alla Piab e che vengono riconosciuti difettosi.
- ▶ E' a discrezione della Piab, decidere se un prodotto difettoso deve essere reso per una sua sostituzione o può essere riparato localmente a spese Piab.
- ▶ La garanzia Piab non include parti soggette ad usura come elementi filtranti, guarnizioni, tubi, ecc.
- ▶ La garanzia Piab non risponde per danni causati da prodotti difettosi.

Integrare 60 anni di esperienza globale di vuoto nella vostra soluzione

Con oltre 60 anni di esperienza, siamo leader nella tecnologia del vuoto che rappresenta il nostro core business. Ora, è possibile accedere facilmente alla nostra competenza globale nell'ambito del trasporto in depressione.

I nostri prodotti sono stati integrati in vari settori industriali come quello dei Prodotti di consumo ed alimentare, Farmaceutico e Chimico. La nostra proposta è quella di integrare i trasportatori in depressione come parte della vostra soluzione. Questo, vi consentirà di orientare le risorse maggiormente sul vostro core business.

Con i nostri uffici commerciali presenti in tutti il mondo, saremo gli esperti locali per il trasporto in depressione, esclusivamente orientati alla crescita del vostro business.

Ridotti tempi di consegna

I nostri trasportatori in depressione sono stati tutti progettati su una piattaforma modulare che si basa su componenti standard. Questa soluzione offre la possibilità di trasportare una ampia gamma di prodotti differenti, pur con un limitato numero di moduli. Di conseguenza è possibile disporre di un trasportatore piFLOW® con tempi di consegna ridotti, evitando elevati costi di magazzino.

Accesso immediato alla documentazione

Per semplificare il processo, consentiamo di accedere alla nostra esclusiva interfaccia web dove è possibile configurare il prodotto e scaricare la relativa documentazione come ad esempio i file CAD, le schede tecniche, i manuali, ecc. Questo, offre il vantaggio di avere il pieno controllo dei progetti in modo semplice.

