

Trasporta con noi...polveri, granuli, macinati e miscele
Convey with us... powders, granules, ground materials and mixtures

I
GB



TRASPORTATORI E DOSATORI A COCLEA - COCLEE DI MISCELAZIONE
SCREW CONVEYORS AND BATCHERS - MIXING SCREWS

TRASPORTATORI A COCLEA

I trasportatori a coclea sono particolarmente ideati per realizzare, a bassa velocità angolare, portate elevate.

L'elicoide, ruotando sul proprio asse, esercita una spinta assiale sul materiale da trasportare contenuto all'interno del tubo convogliatore.

Per le tenute, che proteggono i cuscinetti inseriti nei supporti dell'elicoide, esistono varie soluzioni in funzione del materiale da trasportare.

La costruzione è in acciaio al carbonio verniciato epox o, su richiesta, acciaio inox 304 o 316.

Caratteristiche del sistema:

- 1) Portate elevate
- 2) Carico e scarico in qualunque punto del percorso
- 3) Auto-sostenimento in campata
- 4) Trasporto orizzontale, inclinato ed anche verticale (elevatore)
- 5) Trasporto di prodotti alimentari, chimici o farmaceutici con realizzazioni in acciaio inox
- 6) Trasporto di prodotti ad alta temperatura
- 7) Esente da dispersione di polvere nell'ambiente durante il trasporto
- 8) Pulizia facilitata nelle versioni con portelli posizionati al carico e allo scarico e con i supporti d'estremità a sgancio rapido

TUBULAR SCREW CONVEYORS

Tubular screw conveyors represent a system of conveyance particularly suitable for obtaining high capacities at low angular speed.

The helicoid, rotating on its own axis, exerts an axial thrust on the material to be conveyed contained in the conveyor tube.

As regards the seals, which protect the bearings inside the supports of the helical, different solutions are offered depending on the type of material to be conveyed.

The system is made of epoxy coated carbon steel or, on request, of stainless steel 304 or 316.

The advantages it offers are:

- 1) High capacity
- 2) Loading and unloading at any point of the conveyance
- 3) Bay self-support
- 4) Horizontal, inclined and vertical conveyance (elevator)
- 5) Conveyance of foodstuff, chemical or pharmaceutical products in the case of stainless steel version
- 6) Conveyance of high temperature products
- 7) Conveying with dust dispersion free environment
- 8) Quick maintenance and cleaning access in the versions with hatches placed at the loading and unloading points and with quick release supports at the ends

GRUPPI CARRELLATI

I gruppi carrellati sono composti dalla tramoggia di contenimento del prodotto e da un trasportatore a coclea fissati entrambi ad uno stesso telaio posizionato su ruote.

La motorizzazione della coclea può essere inserita sia allo scarico che al carico a seconda delle esigenze e degli ingombri da rispettare.

Sono versatili e risultano economicamente convenienti nei casi in cui i cicli di produzione siano discontinui.

Con un unico sistema si possono infatti servire più punti di scarico oppure caricare e scaricare il prodotto da e per luoghi tra loro distanti.

WHEELED UNITS

Wheeled units are composed of a hopper for holding the product and of a tubular screw conveyor, both fixed to the same wheeled frame.

Screw motorization can be connected either to the loading or to the unloading point below the hopper depending on the needs and on the dimensions to be observed.

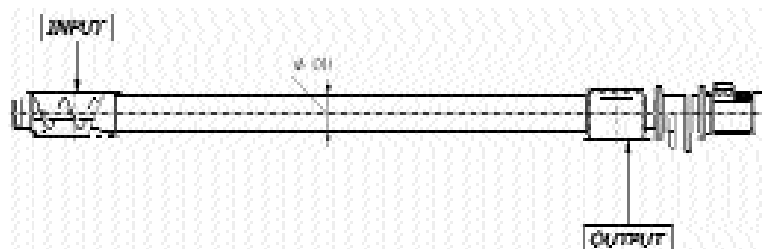
These systems are versatile and cost-efficient in case of discontinuous production schedules.

One system alone is needed to serve several points of unloading as well as to load and unload the product to and from places far from one other.

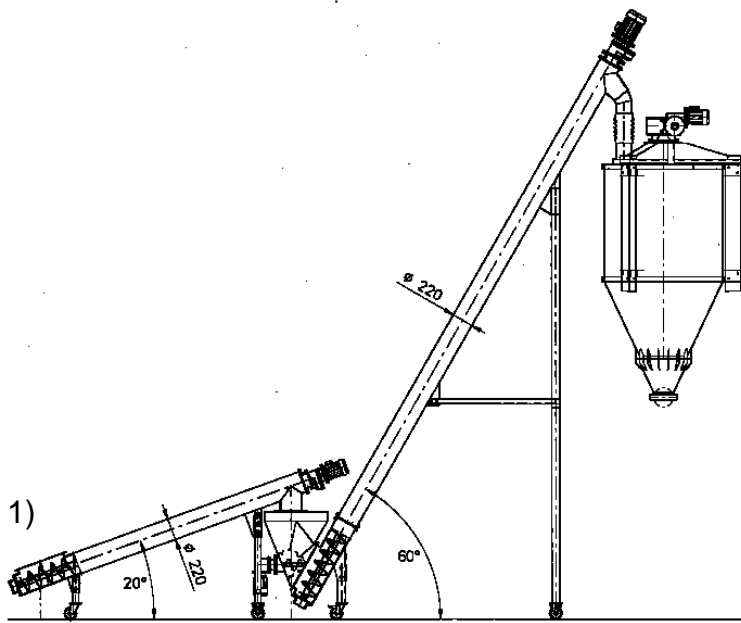
TUBULAR SCREW CONVEYORS

Model	OD (mm)	RPM	Capacity (m ³ /h)	Bulk Density (Kg/m ³)	Capacity * (Kg/h)
TC. 95/80	95	200	2	600	1.200
TC. 105/90	105	200	2,92	600	1.750
TC. 114/100	114	200	4,16	600	2.500
TC. 140/120	140	200	7,33	600	4.400
TC. 160/140	160	200	11,33	600	6.800
TC. 180/160	180	200	14	600	8.400
TC. 220/190	220	160	18,5	600	11.100
TC. 280/250	280	130	34,66	600	20.800
TC. 310/280	310	130	48,33	600	29.000
TC. 350/315	350	120	63,33	600	38.000
TC. 450/400	450	110	108,33	600	65.000
TC. 550/500	550	100	166,66	600	100.000

* Capacity considering a bulk density of 600 kg/m³



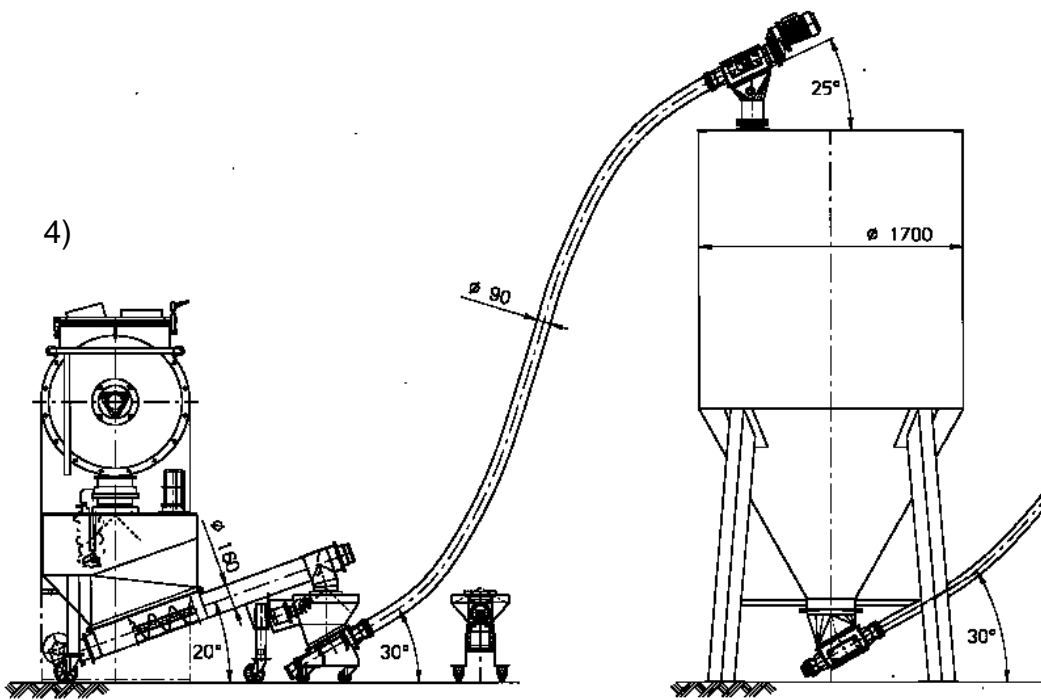
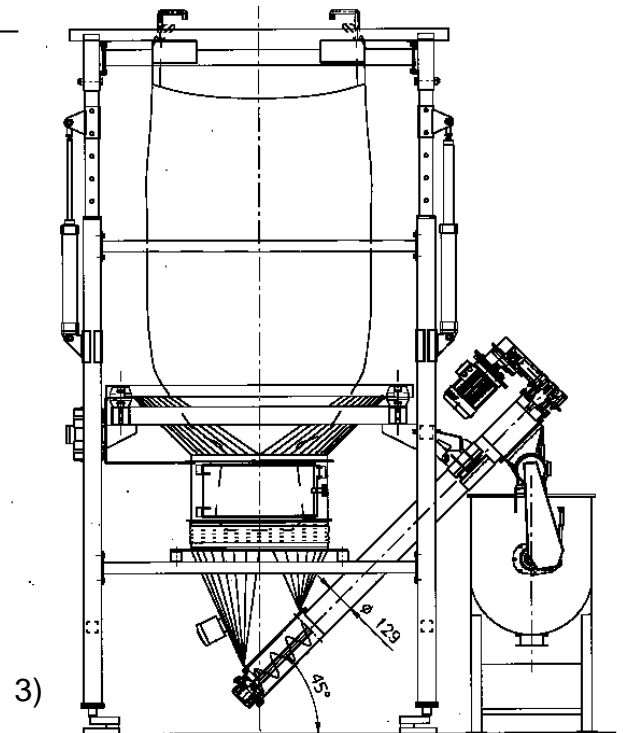
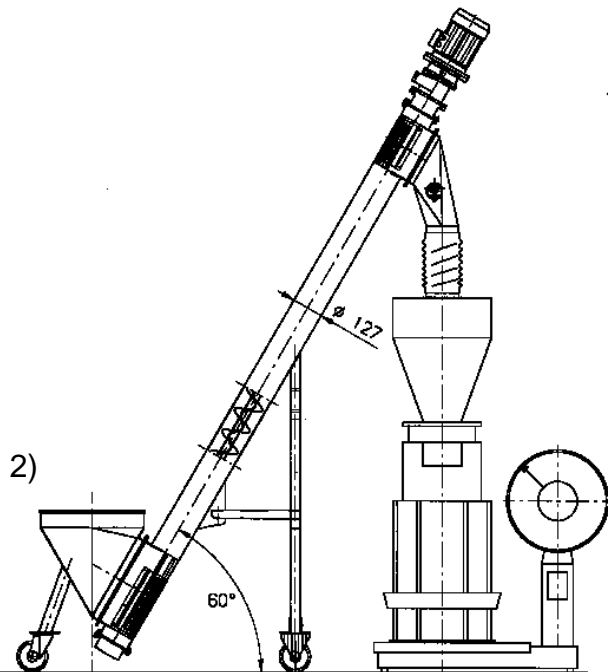
ESEMPI DI POSSIBILI APPLICAZIONI / EXAMPLES OF POSSIBLE APPLICATIONS



1) Impianto di trasporto multiplo per alimentazione silo con agitatore assiale interno
Multiple conveying system to feed silos with internal axial agitator

2) Impianto di trasporto ed insacco
Conveying and bag filling system

3) Impianto di svuotamento Big Bag e miscelazione
Bulk Bag unloading system and mixing



4) Impianto di estrazione a coclea da miscelatore orizzontale e carico silo di stoccaggio con trasportatore flessibile a spirale
Screw extraction system from horizontal mixer and flexible spiral conveyor for loading storage silos



Testata motorizzata per trascinamento coclea con tenuta polveri a baderne
Motorised head for screw conveyors with dust seals with packing

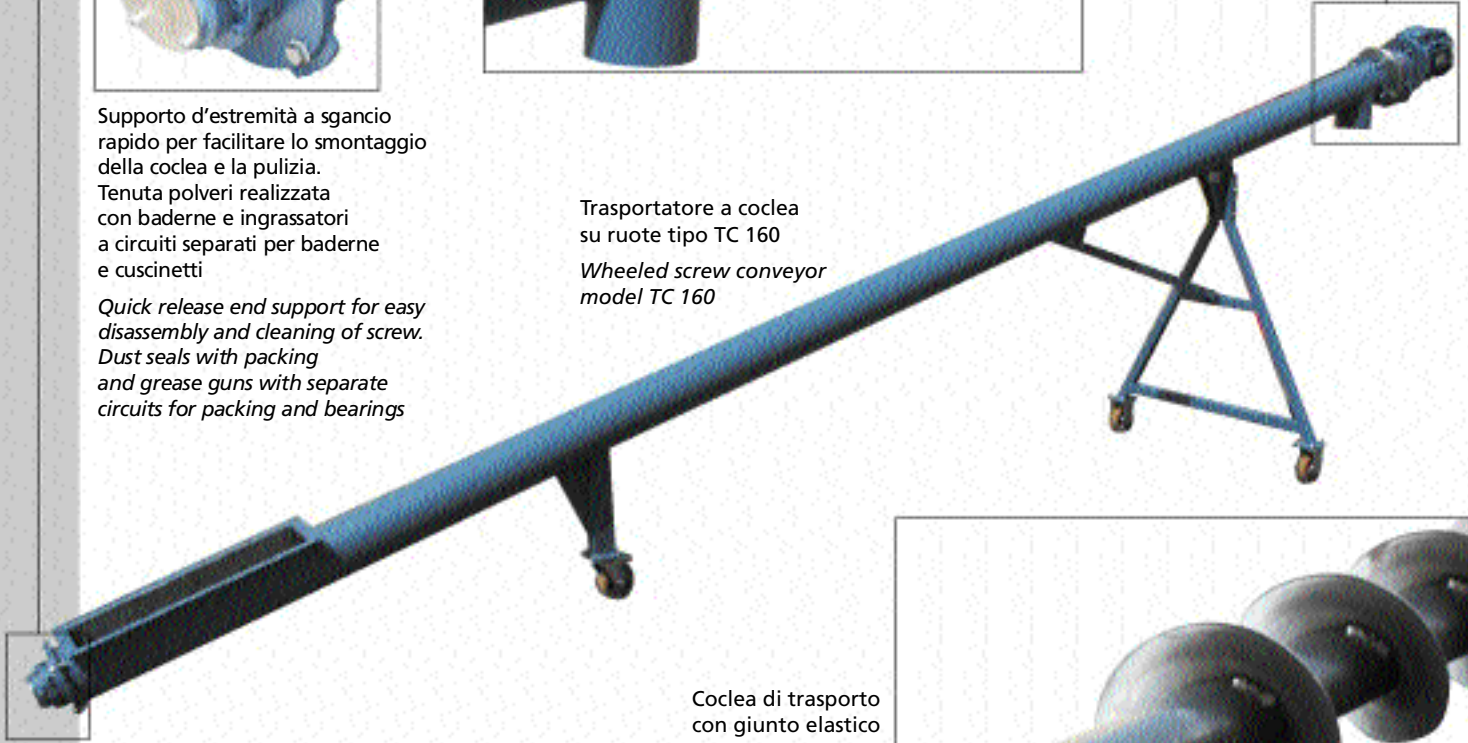
Supporto d'estremità a sgancio rapido per facilitare lo smontaggio della coclea e la pulizia.

Tenuta polveri realizzata con baderne e ingrassatori a circuiti separati per baderne e cuscinetti

Quick release end support for easy disassembly and cleaning of screw. Dust seals with packing and grease guns with separate circuits for packing and bearings

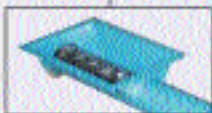
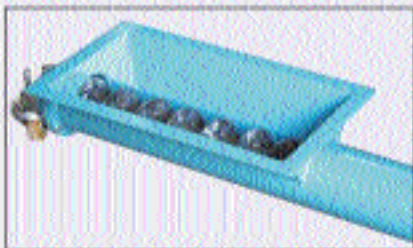
Trasportatore a coclea su ruote tipo TC 160

Wheeled screw conveyor model TC 160



Coclea di trasporto con giunto elastico

Conveyance screw with elastic joint



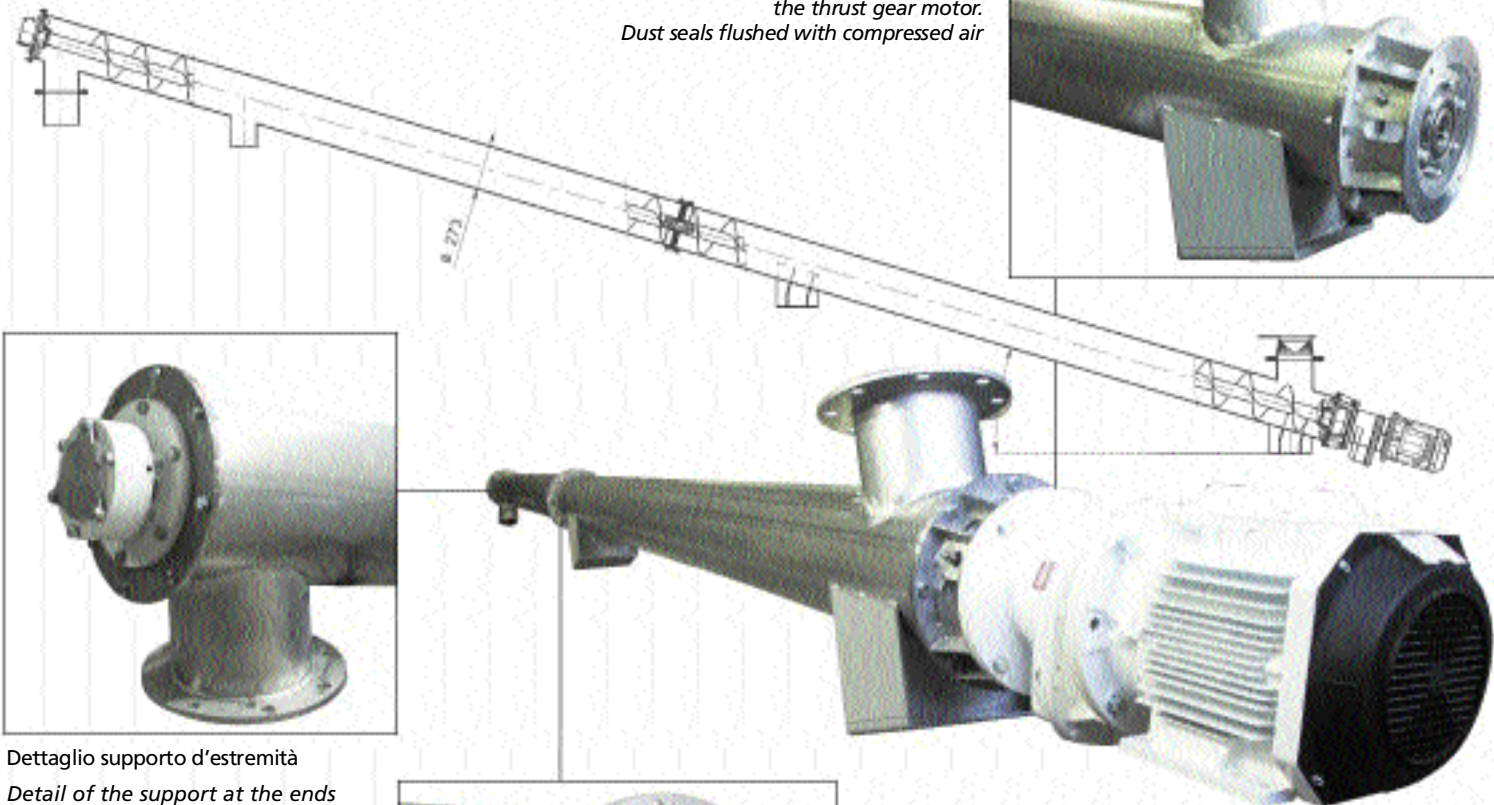
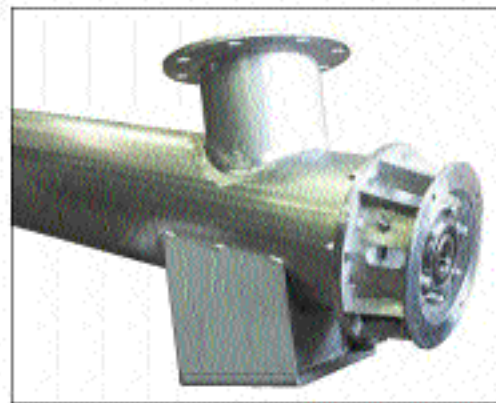
Estrattore a coclea tipo TC 127 con prelevamento da sotto mulino
Screw extractor model TC 127 with pick up under the mill



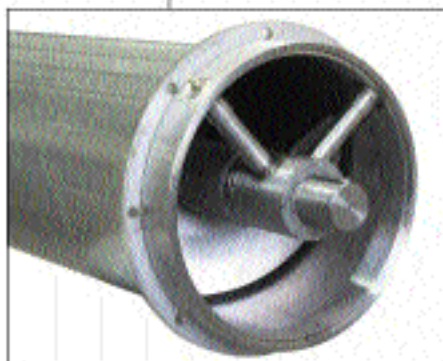
Caricatore-Alimentatore a coclea
Screw Loader-Feeder

Dettaglio gruppo di trascinamento per motoriduttore in spinta.
Tenuta polveri flussate con aria compressa

*Detail of the drive unit of the thrust gear motor.
Dust seals flushed with compressed air*

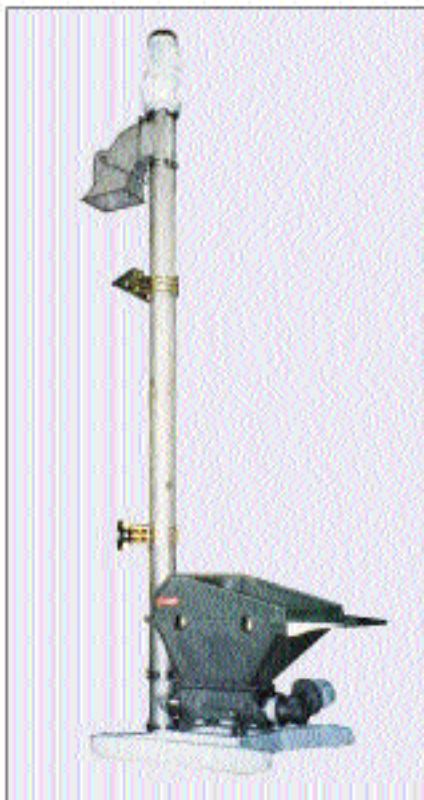


Dettaglio supporto d'estremità
Detail of the support at the ends



Dettaglio supporto intermedio
Detail of the intermediate support

Trasportatore a coclea tipo TC 273 in acciaio inox
Stainless steel screw conveyor model TC 273



Elevatore verticale a coclea tipo TC 168 in acciaio inox
Stainless steel vertical screw elevator model TC 168



Gruppo carrellato a coclea tipo TC 114
Screw wheeled conveyor unit model TC 114

DOSATORI A COCLEA

Gli estrattori e i microdosatori a coclea dosano in modo continuo o batch. Il dosaggio può essere ottenuto con precisione volumetrica o ponderale.

Nel primo caso, la regolazione dei giri, avviene mediante:

- Variatori meccanici continui con comando manuale od elettrico: portata minima uguale a 1/5 della portata massima.
- Variatori idrostatici continui con comando manuale od elettrico: portata dal valore massimo a circa zero.
- Motoriduttori con motori pilotati da inverter e servoventilazione aggiuntiva, quando necessario, con portata minima uguale a 1/10 della portata massima.

Microdosatori a coclea con dosaggi volumetrici in continuo da 0,35 dm³/h a 0,370 m³/h (In funzione delle elicoidei e dei rapporti di riduzione adottati).

Estrattori/dosatori a coclea, per portate elevate, con dosaggi volumetrici in continuo da 0,05 m³/h a 35 m³/h (In funzione delle elicoidei e dei rapporti di riduzione adottati).

Nel funzionamento ponderale si utilizzano celle di carico con rilevazione a somma o a perdita di peso. La precisione, in questo caso, è dipendente dal tipo di celle adottate e dall'incidenza della tara sulla singola pesata voluta. I programmatori di dosaggio utilizzati gestiscono, a richiesta, più componenti e più formule.

SCREW BATCHERS

The extractors and the screw micro-batchers can dose in batches or in a continuous way. The batches can be obtained using a volumetric precision system or a gravimetric precision system.

In the first case the rotations are controlled and adjusted by:

- Continuous mechanical variators, manually or electrically operated: minimum flow equal to 1/5 of the maximum flow
- Continuous hydrostatic variators, manually or electrically operated: flow from a maximum value down to about zero.
- Gear motors with motors driven by an inverter and additional forced ventilation, if needed, with minimum flow equal to 1/10 of the maximum flow.

Screw micro-batchers with continuous volumetric batching from 0.35 dm³/h to 0.370 m³/h (Depending on the helicoids used and on the reduction ratios adopted).

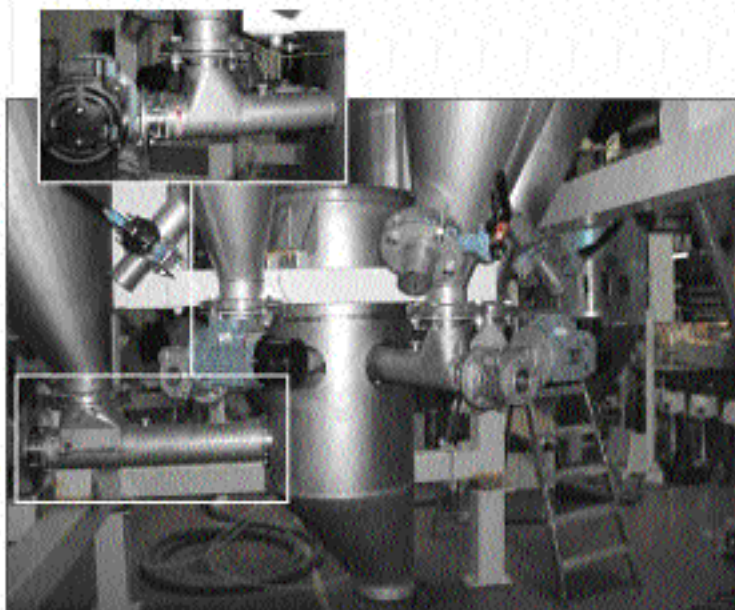
Screw extractors / batchers, for high flows, with continuous volumetric batching from 0.05 m³/h to 35 m³/h (Depending on the helicoids used and on the reduction ratios adopted).

In the weight based system, load cells are used and the loss or gain of weight is registered. The accuracy of this system depends on the type of load cells used and on the incidence of the tare weight on each single weighing operation that is required. The batch control systems used can, on request, handle several components and different formulas.



Dosatore volumetrico a coclea con regolazione portata mediante motorvariante meccanico

Screw volumetric batcher with mechanical motorvariator for flow regulation



Impianto di dosaggio multicomponente

Multi component batching system



Sistemi di trasporto e pesatura su celle di carico

Conveying and weighing systems on load cells



Gruppo di estrazione a coclea completo di rompiponte. Regolazione dei giri coclea con inverter

Screw extraction unit with bridge breaker. Screw rotation control with inverter

COCLEE DI MISCELAZIONE

Sono appositi gruppi di miscelazione, a coclea verticale, da inserire nei silos, idonei per la movimentazione e la miscelazione di più prodotti in essi contenuti. Queste coclee verticali sono supportate e centrate superiormente mediante una struttura stellare a tre bracci ed azionate, sempre superiormente, mediante motoriduttori a vite senza fine con potenze da 5,5 a 20 HP.

Le coclee di miscelazione realizzate, hanno diametri esterni che variano da 300 a 500 mm con alberi variabili da 90 a 140 mm.

Sono costruite con settori elicoidali stampati e saldati in continuo, sia internamente che esternamente.

Acciai antiusura (Hardox 400) garantiscono un duraturo funzionamento anche con materiali abrasivi.

I tre bracci a 120 gradi della stella vengono fissati al silo con l'interposizione di tasselli elastici.

Il gruppo di trascinamento ha il corpo in fusione d'alluminio nervato ed incorpora due grandi cuscinetti volventi opportunamente distanziati tra loro che realizzano un incastro efficace per l'albero della coclea.

La soluzione consente di eliminare il supporto inferiore con il vantaggio di facilitare l'inserimento anche nei silos già esistenti.

Il calettaggio per attrito tra l'albero della coclea e l'albero cavo del gruppo di trascinamento, genera una elevata coppia trasmissibile tra i due alberi, annulla lo scorrimento assiale relativo, garantisce un facile centraggio in fase di montaggio, operazione spesso critica per gruppi di considerevole peso e dimensioni come quelli in oggetto.

MIXING SCREWS

These are purpose-built vertical screw mixer units for use in silos and they are suitable for moving or mixing the products contained in the silos.

These vertical screws are supported and centred on the upper section by a star-shaped structure with three arms and driven, once again on the upper section, by a worm gear motor with power that varies from 5.5 to 20 HP.

The manufactured mixing screws have an external diameter that ranges from 300 to 500 mm and shafts that vary from 90 to 140 mm.

The screws are produced with printed helical sections joined by continuous welding, both internally and externally.

Wear-resistant steel (Hardox 400) guarantees long lasting performance even when used with abrasive material.

The three 120° star-shaped structure arms are attached to the silos by means of elastic blocks.

The drive unit has a ribbed die-cast aluminium frame and is comprised of two conveniently separated large rolling bearings that provide effective screw shaft joining.

With this solution a lower support is not necessary, with the advantage of making the introduction of the screws into existing silos easier.

The keying caused by the friction between the screw shaft and the drive unit hollow shaft generates a high transmissible torque level between the two shafts, while eliminating the relative axial flow and guaranteeing easy centring during assembly, an often critical operation for units of considerable weight and dimensions such as those in question.



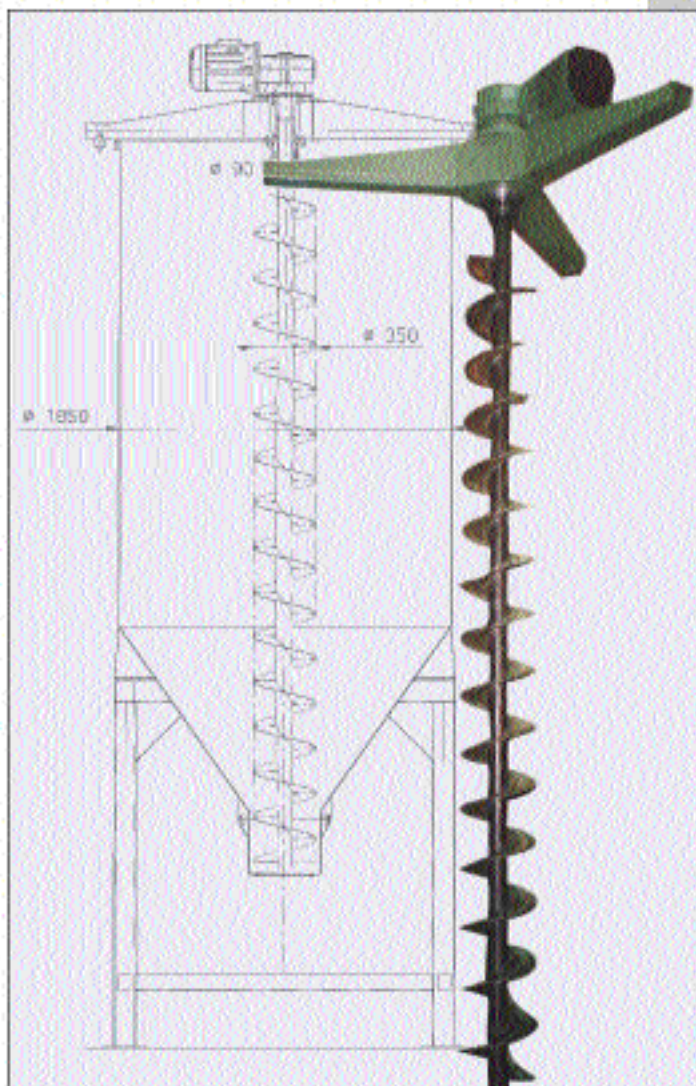
Coclea di miscelazione diam.500 mm

Screw mixer diam.500 mm



Gruppo autonomo di stoccaggio, miscelazione e trasporto. Dettaglio trasmissione con cinghia dentata per gruppo di miscelazione

*Autonomous storage, mixing and transport unit.
Detail of toothed belt drive for mixer unit*



Coclea di miscelazione diam.350

Screw mixer diam.350

Gimat è anche...

Gimat is also...



Trasportatori con spirale flessibile e tubo rigido
Conveyors with flexible spiral and rigid tube



Estrazione ed elevazione con trasportatori rigidi a spirale
Extraction and hoisting with rigid spiral conveyors



Svuota Big Bags con dosaggio volumetrico
Bulk Bag unloaders with volumetric batching



Impianto svuotamento Big Bag ed insacco
Bulk Bag unloading and bag filling system



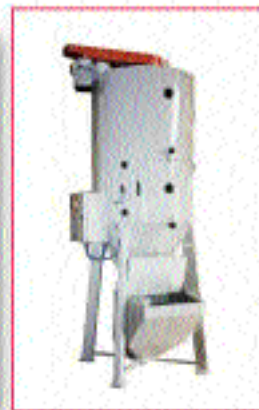
Trasportatori flessibili a spirale
Flexible spiral conveyors



Trasportatori flessibili a spirale
Flexible spiral conveyors



Silos di stoccaggio con agitatori assiali
Storage silos with axial agitators



Miscelatori verticali a coclea
Vertical screw mixers



Gruppi di dosaggio a tre componenti: vergine, macinato e masterbatch
Batching hoppers for three components: virgin, reground and masterbatch



Estrattori da mulino
Mill extractors



Silos di stoccaggio pallettizzabili
Storage silos movable with fork lift

La GIMAT s.r.l. si riserva il diritto di apportare eventuali modifiche sul presente depliant e sulle macchine senza obbligo di preavviso.
GIMAT s.r.l. reserves the right to make any modifications to this leaflet and to the machines without giving prior notice.

I.P.

dal 1975
since 1975

