

**pentavac**

automatic packaging machines



automatic packaging





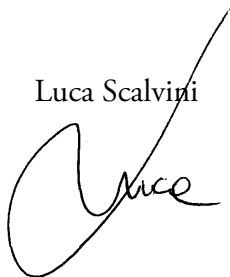
BRESCIA, APRILE 2017

Dedicato ai nostri collaboratori, ai fornitori, agli agenti,  
ai nostri clienti e a tutti coloro che ci hanno dato fiducia.  
Questo non è un punto di arrivo, ma uno sprono per il futuro.  
Facciamo nostre le parole di un grande imprenditore italiano  
noto in tutto il mondo.

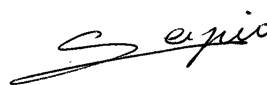
*“La macchina migliore è quella che deve essere ancora costruita”.*

(Enzo Ferrari)

Luca Scalvini



Sergio Gozzini



Dedicated to our co-workers, suppliers, agents,  
customers and to everyone who put his trust in us.  
This is not a point of arrival, this is a push for the future.  
We embrace the words of a great Italian entrepreneur famous  
all over the world.

*“The best machine is still to be built”.*

(Enzo Ferrari)





**Pentavac S.r.l.** è situata in un'area di 5000 m<sup>2</sup> di cui circa la metà coperti.

L'area esterna permette il deposito delle materie prime e rappresenta una seria prova per i telai in acciaio inossidabile esposti deliberatamente alle intemperie.

Le macchine premontate trovano invece sistemazione in appositi magazzini adiacenti alla produzione.

Un ordinato ed ampio reparto permette l'assemblaggio delle linee ed i collaudi in sede con la clientela che assiste alle prove con il proprio prodotto prima che la linea lasci lo stabilimento. Pentavac è presente in maniera massiccia nel territorio italiano, ma la presenza internazionale è in fortissima crescita e si allarga a macchia d'olio, dall'Europa verso altri continenti.

L'azienda, pur dietro la spinta della proprietà a crescere e diventare un'industria organizzata, non tradisce le proprie origini artigiane.

Mantiene l'idea di personalizzazione del prodotto su misura per il cliente, grazie al lavoro meticoloso di tecnici preparati e specializzati.

**Pentavac S.r.l.** is situated in an area of 5000 m<sup>2</sup>, half of which are indoor.

The outdoor area permits the warehousing of raw materials and represents a tough trial for the stainless steel chassis which are deliberately exposed to severe weather.

The pre-assembled machines are located in a dedicated storehouse near the production area.

A well-ordered and wide division allows the assembly of the packaging lines and the test of the machines with the customers who check the results with their products before the machine leaves Pentavac to get to always further destinations. In fact, Pentavac has an important presence not only in Italy, but also around the world; a presence that is increasing every day, from Europe to all the continents.

The company, despite the will of the two owners to become a big organized industry, does not betray its artisan origins.

It preserves the idea of the customization, thanks to the careful work of its technicians.

40

Paesi nel mondo in cui siamo presenti con le nostre macchine, oltre alla presenza di rivenditori specializzati che si occupano dell'assistenza e dei ricambi.

*The Countries around the world where a Pentavac Machine has been sold, with the presence of specialized retailers who take care of the service and the sale of the spare parts.*



1997

Nasce la PENTAVAC s.n.c. come normale prosecuzione della PENTA-VAC, già dotata di un'esperienza decennale.

*PENTAVAC s.n.c. starts its life as a prosecution of PENTA-VAC, already fitted with 10 years of experience.*

## Primera

Nel 1997 la prima macchina PENTAVAC lascia il piccolo laboratorio artigiano per confezionare frutta secca. Un anno dopo l'azienda si trasferisce all'indirizzo attuale in un capannone di soli 500 m<sup>2</sup>.

*In 1997, the first machine PENTAVAC leaves the small workshop to pack dry fruits. One year later the company moved to the actual manufacturing plant of 500 m<sup>2</sup>.*



Mentre si saluta il vecchio millennio e il modello PENTA 2000, nasce la fortunata serie PENTA 2100 che caratterizzerà la produzione aziendale. Ne seguiranno diverse edizioni, fino ad arrivare ai nostri giorni con la PENTA 2100 ANNIVERSARY.

*At the end of the last millennium, the old series of PENTA 2000 is replaced by the lucky series PENTA 2100 that will characterize Pentavac production. Different models of this machine will be produced, until the ultimate one: PENTA 2100 ANNIVERSARY*

2000

2005

Nasce la PENTAVAC SRL, dopo ormai più di 500 macchine vendute in Italia, in Europa e nell'emisfero australe. Lo spazio produttivo viene raddoppiato.

*Pentavac SNC becomes PENTAVAC SRL, with more than 500 machines sold in Italy, Europe and in the Southern hemisphere; its production area is doubled.*

PENTAVAC festeggia il ventesimo compleanno con l'ennesimo ampliamento della sede per far fronte alla domanda in costante crescita.

*PENTAVAC celebrates his 20th birthday with the new enlargement of his establishment in order to satisfy the increasing demand.*

2017





PENTA 2100 racchiude in sé la tradizione e l'innovazione aziendale. Giunta alla sua quarta edizione, la ANNIVERSARY celebra il ventesimo compleanno di casa PENTAVAC. È l'immagine simbolo della maturità tecnica e dell'esperienza, acquisita nelle più disparate applicazioni che si sono susseguite senza sosta nei vent'anni di vita dell'azienda.

## Penta 2100



### Anniversary

Larghezza max busta  
Maximum bag width

320 mm

Lunghezza max busta  
Maximum bag length

450 mm

#### Velocità / Speed

fino a 50 confezioni/min.  
(velocità meccanica 70 confezioni/min.)

up to 45 bags/min  
(mechanical speed 70 bags/min.)

La nuova serie celebra il ventennale della PENTAVAC con due versioni apparentemente identiche: ANNIVERSARY e HS. Migliorate nella sicurezza, le due versioni presentano caratteristiche differenti: la prima garantisce produttività medie, unite ad affidabilità, semplicità e robustezza, mentre la seconda è dotata di motori brushless, capaci di velocità quasi doppie, risparmi energetici e silenziosità.



## Anniversary

*PENTA 2100 represents company tradition and innovation. At its fourth edition, the ANNIVERSARY celebrates the twentieth birthday of PENTAVAC. It is the symbol picture of the technical maturity and experience, acquired in several applications during its twenty years of activity.*



## Anniversary **HS**

*The new series celebrates the 20th birthday of PENTAVAC with two new versions apparently identical: ANNIVERSARY and HS. Improved in safety, the two versions have different characteristics: the first one guarantees a medium productivity combined with reliability, simplicity and robustness; the second one has BRUSHLESS motors that allow higher speed, energy saving and quietness.*

**Larghezza max busta**  
**Maximum bag width**

320 mm

**Lunghezza max busta**  
**Maximum bag length**

450 mm

**Velocità / Speed**

fino a 80 confezioni/min.  
(velocità meccanica 110 confezioni/min.)

up to 80 bags/min  
(mechanical speed 110 bags/min.)



## Piccola

“The small Machine with big ideas” era lo slogan della PENTA 2000. La PICCOLA può essere definita come un omaggio alla capostipite che aveva appunto caratteristiche molto simili come fascia film e velocità.

*“The small machine with big ideas” was the slogan of the PENTA 2000. PICCOLA can be defined as an homage to the “ancestor” that had similar features such as film width and speed.*



Larghezza max busta  
Maximum bag width

250 mm

Lunghezza max busta  
Maximum bag length

400 mm

Velocità / Speed

fino a 25/30 confezioni/min.  
(velocità meccanica 45 confezioni/min.)

up to 25/30 bags/min  
(mechanical speed 45 bags/min.)

Rappresenta la entry level di casa PENTAVAC ed è consigliata alla piccola ma esigente clientela.

*It represents the entry level of PENTAVAC and it is suitable for little but demanding customers.*



# g y o u r d r e a m s

La PENTAVAC X MOTION, grazie alla tecnologia BOX MOTION si è guadagnata il titolo di macchina più veloce della nostra gamma e promette di stravolgere il concetto di macchine confezionatrici per mozzarelle. Introdotta di recente nel caseificio, da qualche anno viene utilizzata per snack e per capsule del caffè. Il movimento verticale dei saldatori permette di attutire l'urto della caduta del prodotto, trovando così applicazione anche per prodotti fragili nonostante le alte velocità. Un vero e proprio concentrato di tecnologia, in cui il servizio di teleassistenza è di serie.

*The PENTAVAC X MOTION, thanks to the BOX MOTION technology, that allows it to be the fastest PENTAVAC machine, will overturn the concept of the packaging machines for mozzarella. Introduced recently in a dairy, it is applied for coffee capsules and snacks. The vertical movement of the sealers allows to absorb the shock of product fall, finding application for fragile products, also with high speed. Teleassistance is included.*

## **Xmotion**

**Larghezza max busta**  
**Maximum bag width**

235 mm

**Lunghezza max busta**  
**Maximum bag length**

500 mm

**Velocità / Speed**

fino a 120 confezioni/min.  
(velocità meccanica 180)

up to 120 bags/min  
(mechanical speed 180)





## Penta 3100

Un gradino sopra la precedente P3100, la **STEP UP** è in versione elettro-pneumatica. La potenza del saldatore viene ottenuta grazie ad una ruota dentata che funge da moltiplicatore di potenza.

La **FLASH UP**, (dall'inglese "emozionarsi") garantisce produzioni più elevate grazie alla tecnologia Brushless che muove sia il saldatore orizzontale che i cinghiali di traino.

A "step" over the previous P3100, **the STEP UP** is in electro-pneumatic version. The power of the sealer is obtained through a gear that works as a power multiplier.

The **FLASH UP** reaches better performances thanks to the Brushless motors. These ones move the horizontal sealer as well as the driving belts.



### Step up

### Flash up

Fascia max film Maximum Film width	Lunghezza max busta Maximum bag length
950 mm	600 mm

Fascia max film Maximum Film width	Lunghezza max busta Maximum bag length
950 mm	600 mm

Velocità / Speed
fino a 40/45 confezioni/min. (velocità meccanica 70 confezioni/min.)
up to 40/45 bags/min (mechanical speed 70 bags/min.)

Velocità / Speed
fino a 80 confezioni/min. (velocità meccanica 110 confezioni/min.)
up to 80 bags/min (mechanical speed 110 bags/min.)



g y o u r d r e a m s

## **Doy Penta**



La confezione DOY secondo Pentavac. La macchina trova impiego pure per le buste Pouch, anche per prodotti che successivamente verranno sterilizzati in autoclave. Fornita di motori Brushless, può essere dotata di chiusura adesiva o zip.

*The DOY BAG according to Pentavac idea. The machine can also realize POUCH BAGS, also for all those products that will be sterilized in autoclave.*

*Endowed with Brushless motors, it can be designed to apply zip or adhesive label for bag reclosure.*

**Fascia max film**  
**Maximum Film width**

680 mm

**Lunghezza max busta**  
**Maximum bag length**

265 mm

**Velocità / Speed**

fino a 30/35 confezioni/min.  
(confezioni/min. con o senza zip - fino a 50/55)

up to 30/35 bags/min.  
(with or without zip - up to 50/55 bags/min.)



## *Inclinata*

Viene realizzata in due versioni: la prima per confezioni a cuscino, molto diffusa nel settore delle minuterie metalliche e plastiche come per esempio la raccorderia; la seconda versione trova invece applicazione in prodotti alimentari fragili come per esempio i biscotti, a medie e basse velocità.

*It is manufactured in two versions: the first one is for pillow bags, largely spread in the sector of small metal and plastic parts, for example the fittings sector; the second version is for fragile food products such as biscuits, for medium and low speed.*



Nella foto la versione verniciata per il confezionamento di raccorderie. La ridotta altezza consente di collegarla facilmente sotto le macchine transfer.

*In the photo, painted version for bagging fittings. Thanks to its limited height, it can be easily applied below transfer machines.*

Fascia max film Maximum Film width	Lunghezza max busta Maximum bag length
680 mm	500 mm

Velocità / Speed
fino a 30 confezioni/min. (velocità meccanica 50 confezioni/min.)
<i>up to 30 bags/min (mechanical speed 50 bags/min.)</i>



## ***Pesatrice lineare a canali vibranti VIBROWEIGH WP3***

### **Linear weighers with vibrating channels**

Applicazione per pesare  
prodotti fragili

*Application for fragile  
products*



La bilancia lineare VIBROWEIGH WP3 è dotata di canali vibranti per l'estrazione di prodotti scorrevoli dalle tramogge. Rivisitata di recente, la bilancia lineare è indispensabile per prodotti fragili ed è abbinabile a tutte le VFFS e macchine inclinate Pentavac. Indicata per clienti che si avvicinano per la prima volta al confezionamento.



Applicazione per  
biscotti fragili

*Application for  
fragile biscuits*

*The linear weigher VIBROWEIGH WP3 is fitted with vibrating channels for the extraction of sliding products from the hoppers. Recently renewed, the linear weigher is essential for fragile products and it can be installed over all the Pentavac VFFS and inclined machines. This weigher is advisable for customers who approach a packaging system for the first time.*





## **Dosatore a coclea PENTADOSER**

### **Auger filler**

Facilmente ispezionabile grazie al semiguscio, il PENTADOSER è dotato di movimentazione Brushless. Il dosatore garantisce precisione, velocità e adattabilità ai diversi tipi di polveri grazie ad una coppia costante del motore. Può essere installato su tutti i modelli di VFFS PENTAVAC, ottenendo la sua massima resa sulle verticali dotate di tecnologia Brushless.



*Easily inspectable thanks to a semi-shell, the PENTADOSER is endowed with Brushless movement. The doser guarantees precision, speed and adaptability to different types of powders thanks to a constant torque of the motor. It can be installed over all models of PENTAVAC VFFS; its maximum performances are obtained on top of the VFFS endowed with brushless technology.*



Applicazione per caffè  
e latte in polvere

*Application for coffee  
and milk powder*



## **Sistema di riempimento CANFILLER Filling device**

CANFILLER è una linea completa per il dosaggio di polvere in barattoli.

Dal touch screen è possibile regolare la quantità da dosare.

La sostituzione delle coclee in vari diametri e le piste regolabili sui nastri di carico, consentono il riempimento di barattoli di diverse dimensioni.

Una volta riempiti i barattoli vengono deviati e spinti sul nastro parallelo di accumulo.



*CANFILLER is a complete line to dose powders in cans.*

*The dosed quantity is adjustable by the Touch screen.*

*The substitution of the augers with different diameters and the adjustable tracks on the loading conveyor, allow to fill cans of different sizes.*

*Once filled, the cans are pushed on the parallel buffer.*



Applicazione per riempimento di cacao in barattoli

*Application to fill cocoa in cans*

## **YES WE CAN!**



## ***Pesatrici multiteste MW SERIES*** **Multihead weighers**



Applicabile a vari prodotti, dall'insalata alla minuteria metallica

*Suitable for different products starting from green salad till the screws.*

Le nostre Multiteste MW SERIES vengono apprezzate soprattutto per la loro affidabilità in applicazioni anche non semplici. Sono disponibili in numerose varianti: le più diffuse sono la 10 e la 14 teste con cestelli che vanno da 0,5 litri per il dosaggio di piccole quantità di prodotto, fino ai 5 litri per insalata o per prodotti surgelati di medie e grandi dimensioni.

Il sistema di costruzione modulare permette una facile manutenzione, pulizia e riparazione in caso di guasto.

Sono dotate di software di conteggio per il dosaggio a numero anziché a peso.



*Our multihead MW SERIES weighers are highly appreciated for their reliability in different applications, also not simple. They are available in several versions: the most common have 10 or 14 heads with buckets from 0,5 liters for the dosage of small quantities of product to 5 liters for salad and frozen products of medium-big sizes. The modular construction system allows an easy maintenance, cleaning and to substitute spare parts in case of damage. They are equipped with counting software for the dosage in number instead of weight.*



Applicazione su macchina verticale per pasta fresca  
*Application over a VFFS machine for fresh pasta*



# and weighing systems



Per formaggio cubettato, a julienne o grattugiato cestelli da 1,3 litri.

*Application for shredded, julienne and grated cheese 1,3 liters buckets.*

Pentavac fornisce anche tramogge di carico, nastri di carico, telai semplici e complessi per il supporto delle nostre bilance, diventando così adattabili a chiudatrici e termoformatrici delle migliori marche.

*Pentavac supplies also loading hoppers, loading conveyors, simple and more complex chassis as support for the weighers which in this way become adaptable also for the tray sealers and thermoforming machines of the best brands.*



Applicazione su macchina chiuditrice di vaschette

*Application over a tray sealer*



# ***Pesatrici lineari a coclea*** ***DOSIWEIGH WP1***

## **Auger weigher**



Applicazione per prodotti appiccicosi. Ad esempio mozzarella a cubetti e pasta precotta.

*Application for sticky products. For instance, shredded mozzarella and precooked pasta.*

Dotata di una o più teste e una o più coclee, la DOSIWEIGH WP1 è la bilancia a coclea ideale per prodotti non scorrevoli.

Il miglior compromesso tra produttività, precisione, lavabilità e prezzo! Può essere applicata per prodotti diversi come la mozzarella cubettata e julienne, trippa o prodotti precotti. Può essere installata su tutte le macchine VFFS Pentavac, ma soprattutto su chiuditrici e termoformatrici delle migliori marche.



Nella foto applicazione per chiuditrice ad una pista

*Application on one-lane tray sealer*



A sinistra: applicazione per il riempimento di vasconi mezzo gastro con mozzarella cubettata (fino a 1800 kg/h)

*On the left: application to fill shredded mozzarella in half gastro trays (up to 1800 kg/h)*



# and weighing systems

*With one or more heads and one or more augers, the DOSIWEIGH WP1 is the most indicated auger weigher for non-sliding products. The best compromise between productivity, precision, washability and price! It can be used with different products like shredded or julienne mozzarella, tripe or precooked products. This weigher can be installed over all the Pentavac VFFS, but also over tray sealers and thermoforming machines of the best brands.*



*Nella foto, applicazione per chiuditrice di vaschette a 3 piste per trippa*

*Application for dosing tripe soup product over a three-lane thermoforming machine*



## **Bilancia gravimetrica GRAVIWEIGH WP4**

### **Gravimetric weighers**



Utilizzata per prodotti  
granulari

*Available for granular  
products*

Ideale per prodotti scorrevoli,  
il prodotto in caduta  
viene dosato mediante  
serrande che si chiudono  
parzialmente o totalmente al  
raggiungimento della soglia  
impostata.

Molto diffusa nel settore del  
pellet e dei cereali.  
Può essere applicata alle  
macchine Pentavac.

*Especially indicated for  
sliding products, the falling  
product is dosed by gates  
that partially or totally  
close when they reach the  
required quantity.*

*Largely spread in the fields  
of pellet and cereals.  
This weigher can be installed  
over all Pentavac machines.*



## **Pesatrice a tappeti WEIGHBELT**

### **Conveyor belt weigher**



Utilizzata per le  
verdure

*Available for  
vegetables*

Il trasporto del prodotto è  
affidato ai tappeti controllati  
da inverter. Degli aspi di  
singolare forma provvedono al  
livellamento del prodotto sui  
nastri.

L'ultimo aspo del nastro  
spinge il prodotto nel cestello  
di pesatura per raggiungere il  
peso target, come farebbero  
le dita di una mano.

Applicabile su macchine  
Pentavac e non.

*The transport of the  
product is made by belts  
controlled by inverters.  
Particular-shaped axles with  
independent motorization  
help reach the leveling of the  
product on the conveyor.  
The last axle pushes the  
products in the weighing  
bucket to reach the target-  
weight.*

*This system can be installed  
over all Pentavac machines.*





## **Dosatore volumetrico a tazze DOSICUP** Volumetric cup filler



Disponibile in versioni a 4-6-8 tazze  
per prodotti granulari

Available with 4-6-8 cups  
for granular products



DOSICUP è un dosatore volumetrico a più tazze a seconda della velocità richiesta, che sfrutta una tecnologia molto semplice ed intuitiva come il riempimento a raso di un alveolo telescopico.

Le tazze in politene per uso alimentare possono essere sostituite per ottenere volumi non raggiungibili con la regolazione manuale o elettrica. Questo dosatore è abbinabile ad ogni macchina Pentavac.

*DOSICUP is a volumetric doser with different number of cups according to the requested speed, that exploits a very simple and intuitive technology such as the fill at grade of a telescopic alveolus. The cups are made of polythene for foods and can be substituted to obtain bigger volumes which would not be achievable through manual or electric adjustment. This doser can be installed over all the PENTAVAC machines.*



Nella foto: linea per pellets con tramoggia di carico e porta big bags

On the right: lines for pellets and loading hopper also to hold big bags



## **Dosatore massico e magnetico DOSIMAG e DOSIMASS**

### **Massic and Magnetic dosing system**



Utilizzata per prodotti liquidi e semiliquidi con peso specifico fisso e variabile

*Available for liquids and semi liquids products with fixed or variable specific weight*

Gli strumenti forniti da E+H, sono interfacciati con il PLC delle nostre macchine al fine di ottenere una dosata perfetta di liquidi e prodotti semidensi. Nelle foto il sistema è installato su una verticale PENTA 3100 STEP UP per il confezionamento di ricotta in sacchi da 5-10 kg.



*These instruments, supplied by E+H, are interfaced with the PLC of our machine in order to obtain a perfect dosage for liquid or semi-dense products.*

*In the picture the system is installed on a PENTA 3100 STEP UP to pack ricotta cheese in 5-10 kg bags.*



## **Dosatore volumetrico a pompa** **Volumetric piston filler**



Applicazione per prodotti liquidi e semiliquidi come zuppe e creme

*Application for liquids and semi liquids products such as soups and creams*



Un volante rotante stabilisce il volume della siringa che dosa il prodotto liquido o pastoso, sia a caldo che a freddo.  
Un ugello salvagoccia introdotto nel tubo formatore della nostra confezionatrice, diverso a seconda dei prodotti, garantisce saldature pulite. Un'idea semplice e geniale, che permette di riempire anche confezioni molto piccole. Può essere installato su tutte le VFFS Pentavac.

*A small steering wheel sets the volume of the syringe that doses liquid or doughy products, both hot or cold.*

*A nozzle, inserted in the forming tube of the VFFS, guarantees a clean sealing of the bag.*

*A simple and ingenious idea that allows to fill very small bags. It can be installed over all Pentavac baggers.*





## **Sistemi di conteggio** **Counting devices**

Di seguito sono rappresentati alcuni dei sistemi di conteggio realizzati da PENTAVAC:

*Below are represented some of the counting systems realized by PENTAVAC:*



### **CONTEGGIO LINEARE**

Utilizzato per diversi prodotti, tra cui il pane, questo sistema può arrivare fino ad un conteggio massimo di 80-100 pezzi al minuto.

### **LINEAR COUNTING DEVICE**

*This system is used for different products, among which the bread, it can count a maximum of 80-100 pieces per minute.*

### **CONTEGGIO A DISCO**

Trova applicazione con piccole minuterie ma anche con capsule del caffè, crocchette surgelate, etc. Il sistema viene realizzato in ferro o acciaio inox e plastiche adatte al contatto con prodotti alimentari.

### **COUNTING DEVICE WITH ROTATING DISC**

*It is used for small metal parts but also for coffee capsules, frozen croquettes, etc. The device is realized in steel or stainless steel, and plastic suitable for the contact with food products.*



### **CONTEGGIO VITI**

Il sistema a vibrazione permette di appendere le viti per le teste, successivamente una margherita individualizza le viti per renderle identificabili dalla fotocellula che provvede al conteggio.

### **COUNTING DEVICE FOR SCREWS**

*This vibrating system allows to hang up the screws by their heads, after that a daisy wheel selects the screws so that they can be detected by the counting photocell.*

### **CONTEGGIO IBRIDO**

Mediante la selezione in larghezza e lunghezza si possono conteggiare oggetti di varie forme e dimensioni. L'innovazione sta nell'idea di non arrestare la vibrazione ogni volta, evitando noiose inerzie e tempi morti.

### **COUNTING DEVICE IBRIDO**

*Through the selection in width and height, this system allows to count objects of different shapes and sizes. The innovation is not to stop the vibration of the system each time the counting is completed, in order to avoid inactions and downtimes.*





# and weighing systems

## ***Elevatori*** **Elevators**

PENTAVAC fornisce  
elevatori e strutture  
di supporto per  
l'alimentazione dei  
sistemi di dosaggio.

*PENTAVAC supplies  
elevators and  
brackets to feed the  
dosing systems.*



Struttura di supporto Big Bag abbinata  
ad un elevatore a coclea

*Bracket for Big Bag combined with  
an auger elevator*



Elevatore a coclea adatto al  
dosaggio di prodotti in polvere.  
Disponibile anche in versione lavabile

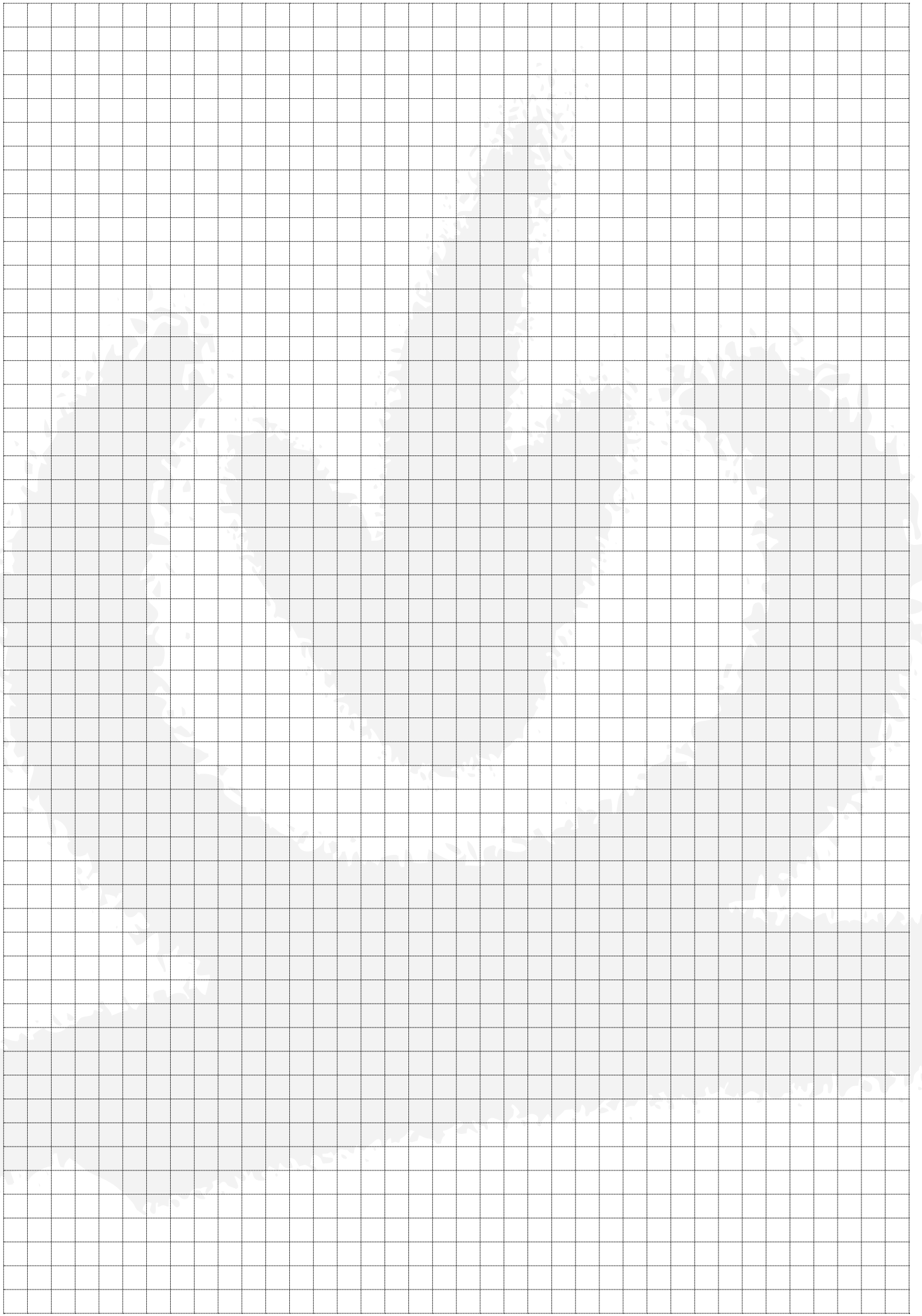
*Auger elevator suitable for  
powder products.  
Available in washable version*



Nastro di carico in Inox con parte piana, completamente lavabile

*Loading Conveyor in stainless steel with flat part, completely washable*













Via delle Sorti, 1 - 25030 Comezzano-Cizzago (Brescia) - Italy  
Telefono +39.030.9708805 - Fax +39.030.9701092 - [pentavac@pentavac.com](mailto:pentavac@pentavac.com) - [www.pentavac.com](http://www.pentavac.com)