

INNOVAZIONE
RICERCA
SPECIALIZZAZIONE
INNOVATION
RESEARCH
SPECIALIZATION



FLEXIBALL
LINEABALL
D1MO
LINEA SPINDLE

Macchine per | Machines for
SFERE | BALLS









Negli ultimi anni il reparto R&D di Sala ha lavorato ininterrottamente allo sviluppo e al perfezionamento della lavorazione dell'**ottone senza piombo e/o Eco Brass**. Siamo pronti da tempo per offrirti un prodotto che soddisfi ogni esigenza.

Over the past few years, Sala's R&D department has been continuously working on the development and refinement of **lead-free brass and/or Eco Brass** processing. We have long been ready to offer you a product that meets every requirement.

Nel lungo percorso di crescita, l'azienda ha sempre puntato su innovazione, ricerca e specializzazione, ovvero le linee guida che hanno consentito di installare oltre 500 macchinari e di soddisfare le esigenze tecnologiche e produttive di clienti di 24 paesi sparsi in tutto il mondo.

During this time, the company has always been focusing on innovation, research, and specialization, the three guidelines that have allowed us to install more than 500 machines and to satisfy technological and production requirements of customers in 24 countries, all over the world.

Asservimento di carico e scarico | Machine tool feeding and unloading equipment
p.16

-  **Ottone** | Brass
-  **Ottone senza piombo** | Lead-free brass
-  **Acciaio** | Steel
-  **Acciaio inox** | Stainless steel

Product Overview

Unique and innovative solutions with cutting-edge technologies

Gamma sfere lavorabili | Ø max
Machining ball size | Ø max



Flexiball 1"
CICLO SINGOLO | SINGLE CYCLE
Transfer lineare per sfere
Linear transfer for balls
p.4

1/8" - 1" | 45 mm



Flexiball 1"
CICLO DOPPIO | DOUBLE CYCLE
Transfer lineare per sfere
Linear transfer for balls
p.6

1/8" - 1" | 45 mm



Flexiball 2"
CICLO DOPPIO | DOUBLE CYCLE
Transfer lineare per sfere
Linear transfer for balls
p.8

1" - 2" | 85 mm



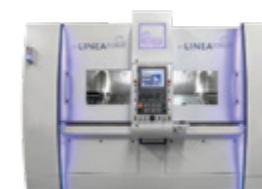
Lineaball
Multimandrino lineare CNC
Linear multi-spindle CNC turning machine
p.10

fino a | up to 2" | 85 mm



D1MO 4"
Diamantatrice per sfere
Diamond fine turning machine
p.12

fino a | up to 4" | 150 mm



Linea Spindle
Plurimandrino lineare CNC
CNC linear multi-spindle machine
p.14

1/2" - 2" | 85 mm



Flexiball 1" CICLO SINGOLO | SINGLE CYCLE

Transfer lineare per sfere | Linear transfer for balls

 fino a **800** sfere/ora
up to **800** pieces/hour

 **ottone** | brass
ottone senza piombo | lead-free brass



Caratteristiche tecniche | Technical specifications

N. max di stazioni di lavoro	Max. number of machining stations	4
N. di assi controllati da CNC	Number of axes controlled by CNC	9
Potenza installata	Rated power	36 kW
Consumo medio in lavorazione	Average consumption in processing	8 kWh
Dimensioni massime di ingombro	Max. overall dimensions	2.700x2.300xh2.700 mm
Peso totale	Total weight	6.000 kg
Sistemi macchina per tipologie di materiale lavorabile	Machine systems by types of machinable material	
Lubro-refrigerazione minimale	Minimal lubrication system	ottone brass
Alta pressione	High pressure	ottone senza piombo lead-free brass

ottone senza piombo
lead-free brass

Esempi di lavorazioni accessorie | Examples of optional machining



Sfera con fresatura a tuffo.
Ball with plunge milling.



Sfera con forature trasversali.
Ball with cross drilling.



Sfera con fresatura lineare piana.
Ball with flat linear milling.



Sfera con foratura e fresatura.
Ball with drilling and milling.



Sfera con scarico trasversale.
Ball with side milling.



Sfera con fresature piane speciali.
Ball with special flat milling.



Sfera cava.
Hollow ball.



Sfera con forature a "L" con tornitura piana.
Ball with double way drilling with flat face turning.



Sfera con forature trasversali multiple.
Ball with multiple cross drilling.



Caratteristiche delle sfere | Balls specifications

Materiali lavorabili	Materials	ottone e ottone senza piombo brass and lead-free brass
Gamma sfere lavorabili	Machining ball size	1/8" - 1"
Massimo diametro sfera lavorabile	Maximum machining ball diameter	45 mm
Produttività pezzi/ora fino a	Productivity pieces/hour up to	800
Produzione	Production	1 sfera/ciclo ball/cycle
Grezzo	Raw parts	da barra o stampato from bar or forged parts

Flexiball 1" CICLO DOPPIO | DOUBLE CYCLE

Transfer lineare per sfere | Linear transfer for balls

fino a **1.600** sfere/ora
up to **pieces/hour**







ottone | brass
ottone senza piombo | lead-free brass



Caratteristiche tecniche | Technical specifications

N. max di stazioni di lavoro	Max. number of machining stations	8
N. di assi controllati da CNC	Number of axes controlled by CNC	17
Potenza installata	Rated power	62 kW
Consumo medio in lavorazione	Average consumption in processing	10 kWh
Dimensioni massime di ingombro	Max. overall dimensions	4.200x2.600x2.700 mm
Peso totale	Total weight	10.000 kg
Sistemi macchina per tipologie di materiale lavorabile	Machine systems by types of machinable material	
Lubro-refrigerazione minimale	Minimal lubrication system	ottone brass
Alta pressione	High pressure	ottone senza piombo lead-free brass

Esempi di lavorazioni accessorie | Examples of optional machining

			
Sfera con fresatura a tuffo. Ball with plunge milling.	Sfera con forature trasversali. Ball with cross drilling.	Sfera con fresatura lineare piana. Ball with flat linear milling.	Sfera con foratura e fresatura. Ball with drilling and milling.
			
Sfera con scarico trasversale. Ball with side milling.	Sfera con fresature piane speciali. Ball with special flat milling.	Sfera cava. Hollow ball.	Sfera con forature a "L" con tornitura piana. Ball with double way drilling with flat face turning.
			
Sfera con forature trasversali multiple. Ball with multiple cross drilling.			

Caratteristiche delle sfere | Balls specifications

Materiali lavorabili	Materials	ottone e ottone senza piombo brass and lead-free brass
Gamma sfere lavorabili	Machining ball size	1/8" - 1"
Massimo diametro sfera lavorabile	Maximum machining ball diameter	45 mm
Produttività pezzi/ora fino a	Productivity pieces/hour up to	1.600
Produzione	Production	2 sfere/ciclo balls/cycle
Grezzo	Raw parts	da barra o stampato from bar or forged parts

ottone senza piombo
lead-free brass

Flexiball 2" CICLO DOPPIO | DOUBLE CYCLE

Transfer lineare per sfere | Linear transfer for balls

fino a **1.000** sfere/ora
up to pieces/hour

ottone | brass
ottone senza piombo | lead-free brass



Caratteristiche tecniche | Technical specifications

N. max di stazioni di lavoro	Max. number of machining stations	8
N. di assi controllati da CNC	Number of axes controlled by CNC	20
Potenza installata	Rated power	80 kW
Consumo medio in lavorazione	Average consumption in processing	12 kWh
Dimensioni massime di ingombro	Max. overall dimensions	4.800x2.600xh2.700 mm
Peso totale	Total weight	15.000 kg
Sistemi macchina per tipologie di materiale lavorabile	Machine systems by types of machinable material	
Lubro-refrigerazione minimale	Minimal lubrication system	ottone brass
Alta pressione	High pressure	ottone senza piombo lead-free brass

Esempi di lavorazioni accessorie | Examples of optional machining



Sfera con forature trasversali fuori asse.
Ball with cross drilling with offset.



Sfera cava con sbavatura smussata.
Hollow ball without burrs.



Sfera cava tre vie.
3-way hollow balls.



Sfera con forature e fresature laterali multiple.
Ball with multiple side drilling and milling.



Caratteristiche delle sfere | Balls specifications

Materiali lavorabili	Materials	ottone e ottone senza piombo brass and lead-free brass
Gamma sfere lavorabili	Machining ball size	1" - 2"
Massimo diametro sfera lavorabile	Maximum machining ball diameter	85 mm
Produttività pezzi/ora fino a	Productivity pieces/hour up to	1.000
Produzione	Production	2 sfere/ciclo balls/cycle
Grezzo	Raw parts	da barra, stampato o fuso from bar, forged or casted parts

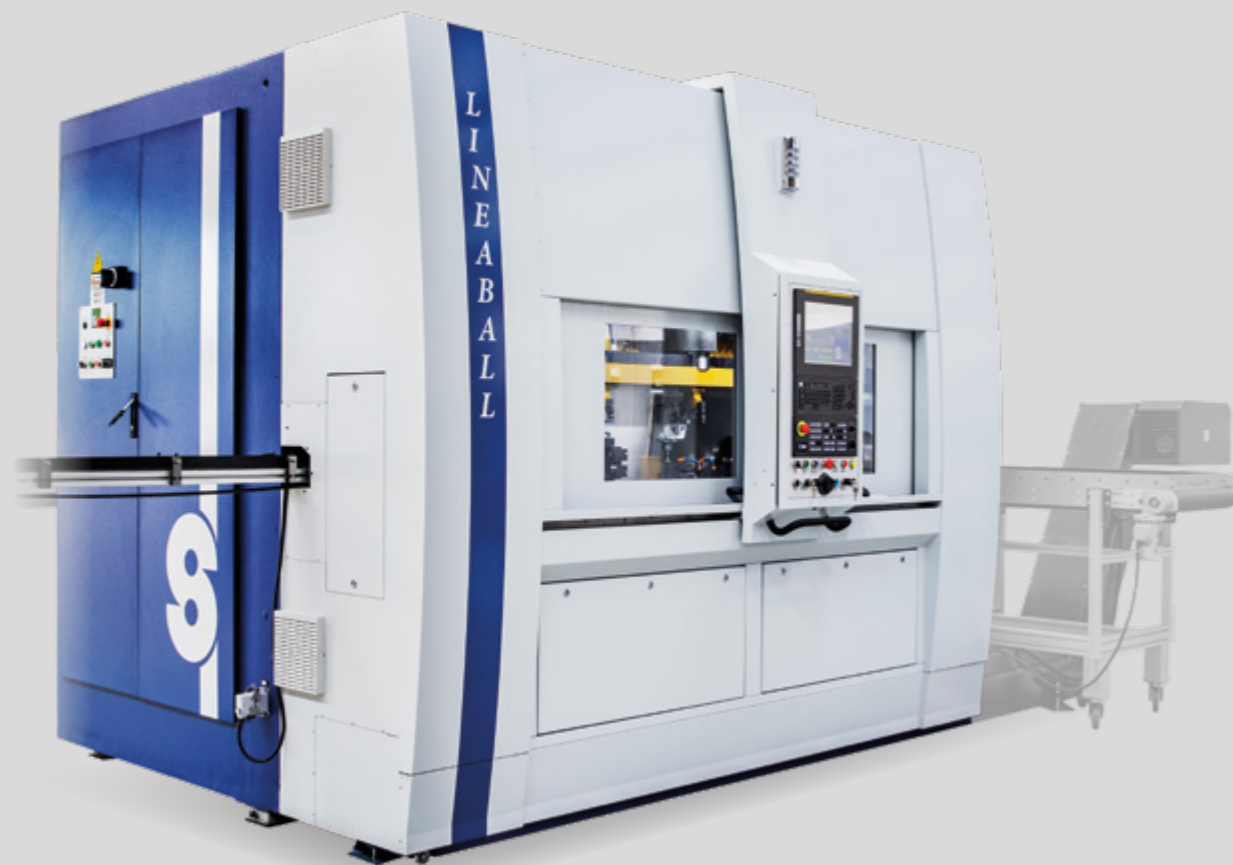
ottone senza piombo
lead-free brass

Lineaball

Multimandrino lineare CNC | Linear multi-spindle CNC turning machine

ottone | brass
ottone senza piombo | lead-free brass

acciaio | steel



Caratteristiche tecniche | Technical specifications

N. max di stazioni di lavoro	Max. number of machining stations	5
N. di assi controllati da CNC	Number of axes controlled by CNC	14
Potenza installata	Rated power	80 kW
Consumo medio in lavorazione	Average consumption in processing	15 kWh
Dimensioni massime di ingombro	Max. overall dimensions	3.700x2.810xh2.700 mm
Peso totale	Total weight	16.200 kg
Sistemi macchina per tipologie di materiale lavorabile	Machine systems by types of machinable material	
Lubro-refrigerazione minimale	Minimal lubrication system	ottone brass
Alta pressione	High pressure	ottone senza piombo lead-free brass

Esempi di lavorazioni accessorie | Examples of optional machining



Sfera con tornitura interna CNC con profili speciali.
Ball with CNC internal turning with special profiles.



Sfera con fresatura esterna smussata.
Ball with external milling with chamfer.



Sfera con forature e fresature speciali.
Ball with special drilling and milling.



Sfera con forature a "L" con tornitura piana.
Ball with double way drilling with flat face turning.



Sfera con tornitura interna e forature trasversali.
Ball with internal turning and cross drilling.



Caratteristiche delle sfere | Balls specifications

Materiali lavorabili	Materials	ottone e ottone senza piombo brass and lead-free brass
Gamma sfere lavorabili fino a	Machining ball size up to	2"
Massimo diametro sfera lavorabile	Maximum machining ball diameter	85 mm
Produzione	Production	1 sfera/ciclo ball/cycle
Grezzo	Raw parts	da barra, stampato o fuso from bar, forged or casted parts

ottone senza piombo
lead-free brass

D1MO 4"

Diamantatrice per sfere | Diamond fine turning machine

 **ottone** | brass



Caratteristiche tecniche | Technical specifications

N. max di stazioni di lavoro	Max. number of machining stations	1
N. di assi controllati da CNC	Number of axes controlled by CNC	2
Potenza installata	Rated power	10 kW
Consumo medio in lavorazione	Average consumption in processing	5 kWh
Dimensioni massime di ingombro	Max. overall dimensions	2.400x2.000xh2.000 mm
Peso totale	Total weight	3.200 kg

Esempi di lavorazioni accessorie | Examples of optional machining



Sfera piena tornita e diamantata.
Turned and diamond solid ball.



Sfera cava tornita e diamantata.
Turned and diamond hollow ball.



Caratteristiche delle sfere | Balls specifications

Materiale lavorabile	Material	ottone brass
Gamma sfere lavorabili fino a	Machining ball size up to	4"
Massimo diametro sfera lavorabile	Maximum machining ball diameter	150 mm
Produzione	Production	1 sfera/ciclo ball/cycle
Grezzo	Raw parts	da barra, stampato o fuso from bar, forged or casted parts
Lavorazioni eseguite	Machining performed	tornitura, diamantatura, smussatura turning, diamond grinding, chamfering

Linea Spindle

Plurimandrino lineare CNC | CNC linear multi-spindle machine

ottone | brass
ottone senza piombo | lead-free brass
acciaio | steel
acciaio inox | stainless steel



Caratteristiche tecniche | Technical specifications

N. max di stazioni di lavoro	Max. number of machining stations	4
N. di assi controllati da CNC	Number of axes controlled by CNC	16+10 opzionali optional
Potenza installata	Rated power	120 kW
Consumo medio in lavorazione	Average consumption in processing	29 kWh
Dimensioni massime di ingombro	Max. overall dimensions	4.000x2.800xh2.700 mm
Peso totale	Total weight	19.000 kg

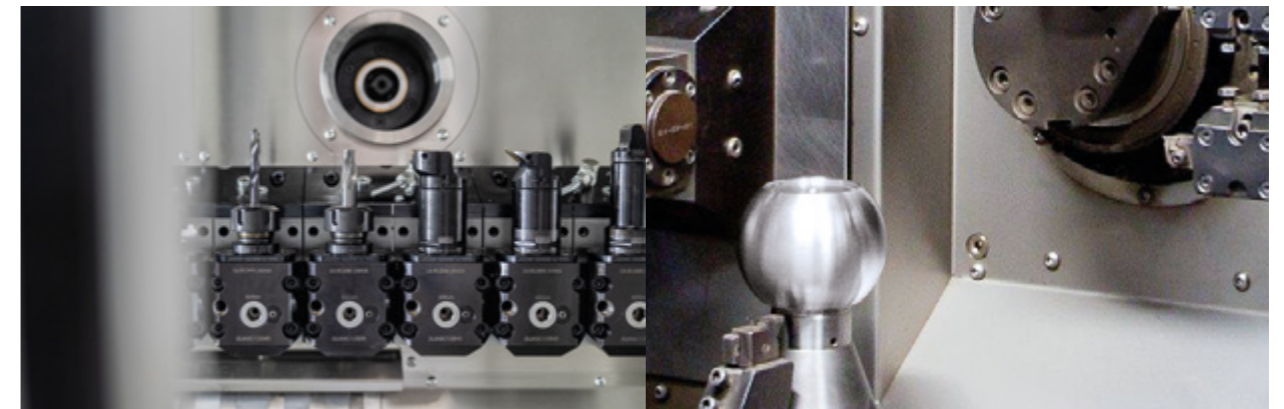
Esempi di lavorazioni accessorie | Examples of optional machining



Sfera forata e tornita.
Drilled and turned ball.



Sfera con fresatura e forature trasversali.
Ball with cross milling and drilling.



Caratteristiche delle sfere | Balls specifications

Materiali lavorabili	Materials	acciaio e acciaio inox steel and stainless steel
Gamma sfere lavorabili	Machining ball size	1/2" - 2"
Massimo diametro sfera lavorabile	Maximum machining ball diameter	85 mm
Grezzo	Raw parts	da barra o stampato from bar or forged parts

materiali senza piombo
lead-free materials

Soluzioni di carico | Feeding solutions
Soluzioni di scarico | Unloading solutions

Asservimento di carico e scarico

Machine tool feeding and unloading equipment

Soluzioni avanzate per l'asservimento delle macchine utensili e operazioni senza interruzioni. **Produttività, sicurezza ed efficienza ai massimi livelli.**

Advanced solutions for machine tool servicing and uninterrupted operations. **Productivity, safety and efficiency at the highest level.**

Asservimento di carico | Machine feeding



Tramoggia
Hopper



Segatrice e tramoggia
Sawing machine and hopper



Segatrice, tramoggia e tazza vibrante
Sawing machine, hopper and vibrating bowl feeder

Asservimento di scarico | Machine unloading



Sistema di palletizzazione robotizzato
Robotic palletizing system



Sistema di palletizzazione robotizzato
Robotic palletizing system



Sistema di stoccaggio robotizzato
Robotic storage system



Sistema robotizzato di stoccaggio e palletizzazione
Robotic storage and palletizing systems

Ricerca, sviluppo e tecnologia più avanzata al servizio delle aziende di macchine utensili: questo è l'attributo competitivo che da sempre ci caratterizza. L'innovazione nel nostro DNA.

Research, development and the most advanced technology at the service of machine tool companies: this is the competitive attribute that has always characterized us. Innovation in our DNA.





Sala SRL

25060 Collebeato (BS) Italy | trav. Via De Gasperi, 41

Tel. +39 030 2510565 | Fax +39 030 2510702

info@salasrl.com

Follow us on [f](#) [@](#) [in](#) [▶](#)
www.salasrl.com

