

SINCE
1964



ORT

ITALIA

Since 1964

innovation
never stops





Una storia fatta di futuro

A history made of future

1964



Fondazione di ORT ITALIA a Trigolo, Italia, da parte dei **fratelli Cavagnoli**

*ORT ITALIA has been founded by **Cavagnoli brothers** in Trigolo, Italy*

1967



Prima **rullatrice a tre rulli idraulica**

*First **three dies rolling machine** driven by **Hyd pack***

1972



ORT ITALIA partecipa già ad **esposizioni internazionali**

*ORT ITALIA take part to **international exhibitions***

1984



ORT ITALIA sviluppa il nuovo tipo di macchina per lappatura **modello LE60**

*ORT ITALIA develops the first machine for finishing burnishing operation **type LE60***

1988



Applicazione del **controllo numerico** ai processi di rullatura

*Application of **CNC technology** to the rolling process*

it
en



1991



Nascono le rullatrici speciali per **splines** e per **caviglie ferroviarie**

The new special machines for spline rolling operation (SPLINEX) and hot rolling process for sleeper screws are born

1996



Realizzazione delle **macchine FIN per alettature**

Production of the FIN type machines for finned tubes

2013



Il marchio ORT viene acquisito dalla **Jovis** di proprietà della Famiglia Mizzotti creando una solida sinergia fra le due aziende. Nascono così le rullatrici di nuova generazione **modello "EVOLUTION"**

The brand has been acquired by Jovis of Mizzotti family in order to create a strong synergy between the two companies. The new machines "EVOLUTION" have been developed

2018



Sviluppo nuove rullatrici **2MS3 e 2MS5 per dentature**

Development of the new Spline Rolling Machine 2MS3 and 2MS5



Jovis, dettaglio saldatura / welding detail



Ort Italia, dettaglio montaggio / assembly detail

Processo produttivo

Le strutture vengono elettrosaldate e lavorate all'interno di reparti specializzati, così come la produzione di tutti i componenti meccanici principali. Le fasi di **lavorazione meccanica** prevedono severi controlli di qualità e collaudi, per garantirne la conformità con i dati di progetto. Le fasi di **montaggio**, l'**allestimento degli armadi elettrici**, il **cablaggio** a bordo macchina e l'**elaborazione software** avvengono presso la nuova sede di Ticengo.

Production process

The machine frames are electro welded and worked in our internal specialized department, such as all the machining of every mechanical component.

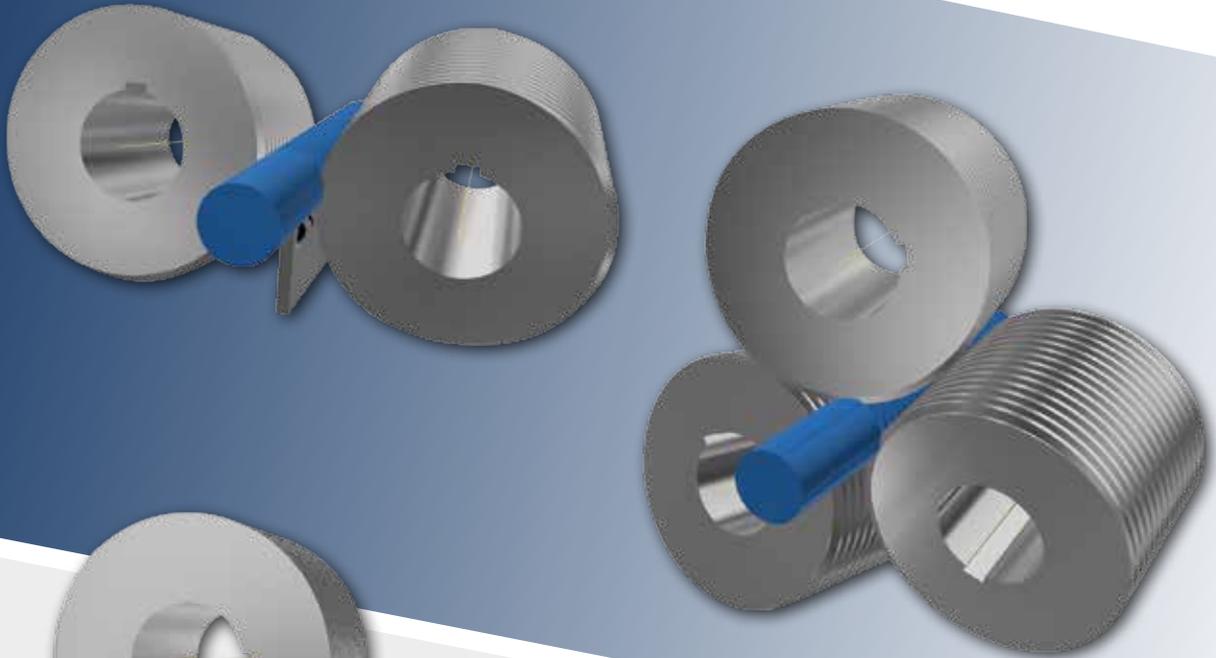
Each production step is subjected to strict control and test to grant the conformity to the design.

The **mechanical assembling**, **electric cabinet**, **wiring connection** and **software development** are made in the new facility of Ticengo.

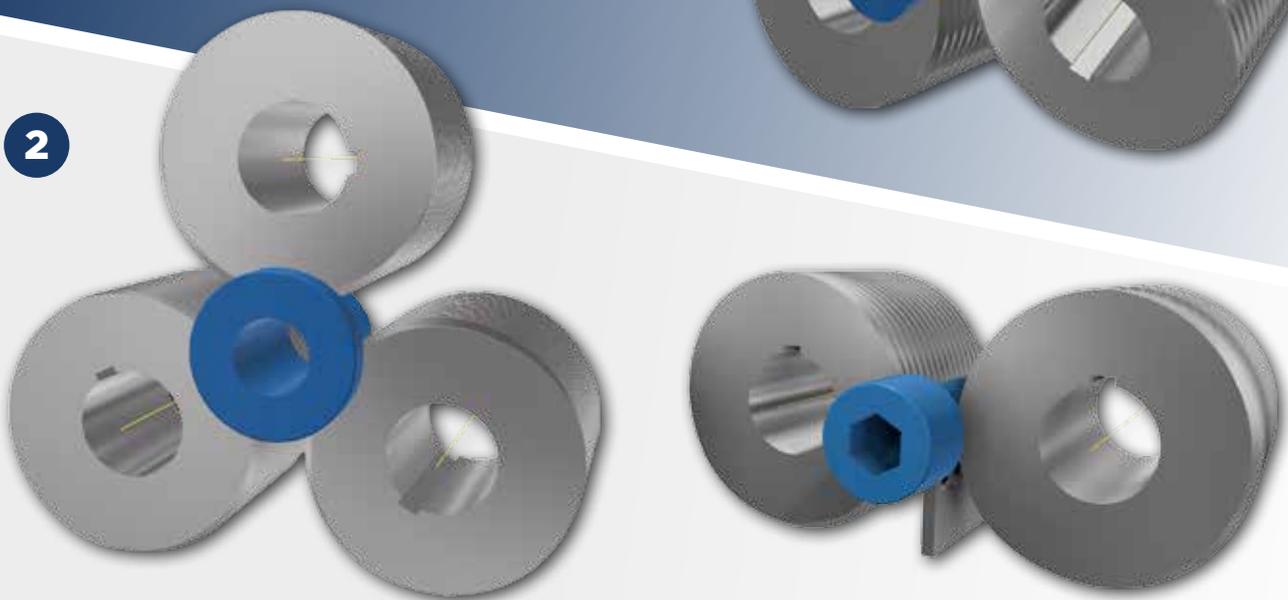
1. Rullatura in passata
throughfeed rolling process

2. Rullatura a tuffo
infeed rolling process

1



2



Processi di rullatura

Il processo di rullatura offre numerosi vantaggi rispetto ai processi tradizionali:

- La compressione delle fibre garantisce un incremento della resistenza meccanica del profilo realizzato con bassa rugosità superficiale;
- È molto più veloce delle lavorazioni ad asportazione di truciolo ed è pertanto economicamente vantaggioso.

Rolling process

The rolling process has several benefit instead of other traditional processes:

- The fiber compression increase the strength getting a higher mechanical quality and a perfect surface roughness;
- The process is quicker than all the other machining process so it's much more convenient.

Vantaggi del CNC

L'utilizzo del CNC nei processi di rullatura consente di ottenere numerosi vantaggi:

- **Gestione completa** del processo di lavorazione (curva di deformazione);
- Grande **flessibilità** nella realizzazione dei cicli di lavoro e **adattabilità** a frequenti variazioni del prodotto;
- Alta **precisione** e **rapidità** di posizionamento degli assi;
- **Sorveglianza** ad alta frequenza;
- Aumento della **produttività** e quindi dell'efficienza complessiva macchina - sistema;
- **Versatilità**: si possono effettuare i più diversi e personalizzati cicli di lavoro;
- **Migliore interfaccia** uomo - macchina;
- **Facilità di gestione** di qualsiasi tipo di Automazione (automazione integrata);
- **Integrazione ottimale in rete** (fabbrica 4.0)

CNC advantages

The application of CNC during rolling processes allow to gain several advantages:

- **Complete management** of working process (pressure curve);
- **Flexibility** in the implementation of the working cycles: quick machine setup and dedicated control to frequent product changes;
- **High frequencies of execution and control**;
- **Increased productivity** and thus overall efficiency of the machine;
- **Versatility**: several customized working cycles can be realized;
- Simple and flexible **automation**;
- **Instant control** of all types of alarms (for axis positioning/movement rather than all the production system's devices);
- **Optimal network integration**.



Applicazioni Applications



Settore energetico / Energy constructions



Costruzioni / Construction



Industria aerospaziale / Aerospace and automotive



Ferroviano / Railway



Industria petrolifera / Oil and gas



Mezzi agricoli e pesanti / Tractors and trucks



Rullatrici Monoslitta

Single Slide Rolling Machines RP



Queste rullatrici possono essere realizzate in due versioni:

- **“COMFORT”**: le versioni più tradizionali ORT caratterizzate da semplicità, affidabilità ed economicità.
- **“EVO”**: le macchine di nuova generazione sono caratterizzate da una nuova struttura estremamente rigida ma compatta e sono dotate di una serie di innovative soluzioni tecniche per la riduzione dei tempi di set up (“regolazione automatica della inclinazione teste”; ricerca automatica della fase dei rulli ed Energy Saving).

Tutte queste rullatrici possono essere fornite in versione “C” con cambio meccanico, Inverter e PLC o in versione “CN” con servomotori, riduttori epicicloidali e PLC. Sono tutte macchine UNIVERSALI che possono lavorare sia in passata (grazie alla possibilità di inclinare i mandrini porta-rulli) che a tuffo.

Available in two versions:

- **“COMFORT”**: more traditional ORT machines, simples, reliable and economical.
- **“EVO”**: the new generation of machines featured by a high sturdiness but compact frame with several innovative technical solutions for a quick set-up and friendly use (“automatic adjustment of the swivel angle”; dies match research and Energy Saving).

All these machines can be supplied in two types: Type “C” with AC motor, gear box, Inverter, PLC and touch screen Panel. Type “EVO” with servomotors, planetary gear box, PLC and Touch Screen HMI. All the machines are suitable for In feed and Through feed rolling process.

MODELLI RP COMFORT / RP COMFORT MODELS

MODELLO / MODEL	RP 10	RP 18	RP 30	RP 50	RP 80	RP 100
Forza Max di Rullatura Max Rolling Force (kN)	100	180	300	500	800	1000
Diam. Rullabili * Workpiece Diam. (mm)	2-30	4-60	5-80	5-100	6-140	6-160
Diam. Mandrino Spindle Diam. (mm)	40	54	69,85	80	100	100
Diam. Rulli * Dies Diam. (mm)	85-135	135-185	140-200	140-230	200-290	210-310
Larghezza Rulli * Dies Width (mm)	60	150	200	240	280	300
Inclinazione Mandrini Swivel Angle (DEG.)	±6°	±8°	±10°	±10°	±12°	±13°
Potenza Installata Total Power Installed (kW)	9	15	25	30	45	65
Peso Weight (kg)	1200	2000	3800	5500	8000	9500

MODELLI RP EVO / RP EVO MODELS

MODELLO / MODEL	RP 20	RP 30	RP 50	RP 80	RP 100
Forza Max di Rullatura Max Rolling Force (kN)	200	300	500	800	1000
Diam. Rullabili * Workpiece Diam. (mm)	4-60	5-80	5-120	6-140	6-160
Diam. Mandrino Spindle Diam. (mm)	54	69,85	80	100	100
Diam. Rulli * Dies Diam. (mm)	135-185	140-200	140-250	200-290	210-320
Larghezza Rulli * Dies Width (mm)	160	200	245	300	320
Inclinazione Mandrini Swivel Angle (DEG.)	±10°	±10°	±10°	±13°	±13°
Potenza Installata Total Power Installed (kW)	16	25	30	45	65
Peso Weight (kg)	3000	9000	13000	15000	16000

► Tutte le caratteristiche a tabella possono cambiare senza preavviso. The features can be modified without any prior notice.
► I valori massimi non possono essere ottenuti contemporaneamente. The maximum values can not be achieved simultaneously.





Rullatrici a due Slitte

Two Slides Rolling Machines 2RP



Queste rullatrici possono essere realizzate in due modelli:

“COMFORT”: le macchine ORT più tradizionali, caratterizzate da semplicità, affidabilità ed economicità.

“EVO”: le macchine di nuova generazione; sono caratterizzate da una nuova struttura estremamente rigida e compatta e sono dotate di una serie di innovative soluzioni tecniche per la riduzione dei tempi di set up (regolazione automatica dell'inclinazione teste; ricerca automatica della fase dei rulli ed Energy Saving).

Le macchine doppia slitta sono le più indicate per essere utilizzate con sistemi automatici di caricamento ed ogni tipo di automazione, rispetto alle macchine monoslitta mobile.

Entrambi i modelli Comfort ed EVO, possono essere forniti in versione “C” con cambio meccanico, Inverter, PLC e pannello touch screen; o in versione “CN” con servomotori, riduttori epicicloidali, PLC (o CNC) e pannello touch screen. Sono tutte macchine UNIVERSALI che possono lavorare sia in passata (grazie alla possibilità di inclinare i mandrini porta-rulli) che a tuffo.

These machines are available in two models:

“COMFORT”: more traditional ORT machines, easy, reliable and economical.

“EVO”: the new generation of machines featured by a high sturdiness and compact frame with several innovative technical solutions for a quick set-up and friendly use (automatic adjustment of swivel angle; dies match research and Energy Saving).

The double slide machines are the most suitable for the use of automations and feeding devices respect to single moving slide machines.

Both the models Comfort and EVO can be supplied in version “C” with AC motor, gear box, Inverter, PLC and touch screen Panel; or in “CN” version with servomotors, planetary gear box, PLC (or CNC) and Touch Screen Panel. All the machines are suitable for infeed and through feed rolling process.

MODELLI 2RP COMFORT / 2RP COMFORT MODELS

MODELLO / MODEL	2RP 20	2RP 30	2RP 50	2RP 80	2RP 100	2RP 120
Forza Max di Rullatura Max Rolling Force (kN)	200	300	500	800	1000	1200
Diam. Rullabili * Workpiece Diam. (mm)	2-60	4-80	5-120	6-150	6-180	6-200
Diam. Mandrino Spindle Diam. (mm)	54	69,85	80	100	100	120
Diam. Rulli * Dies Diam. (mm)	140-200	150-220	170-235	230-315	230-330	250-340
Larghezza Rulli * Dies Width (mm)	150	200	220	280	300	300
Inclinazione Mandrini Swivel Angle (DEG.)	±10°	±10°	±10°	±10°	±10°	±10°
Potenza Installata Total Power Installed (kW)	15	30	40	65	70	80
Peso Weight (kg)	1500	6000	8000	10000	12000	13000

MODELLI 2RP EVO / 2RP EVO MODELS

MODELLO / MODEL	2RP 20	2RP 30	2RP 50	2RP 80	2RP 100	2RP 120
Forza Max di Rullatura Max Rolling Force (kN)	200	300	500	800	1000	1200
Diam. Rullabili * Workpiece Diam. (mm)	2-60	4-100	5-140	6-160	6-200	6-250
Diam. Mandrino Spindle Diam. (mm)	54	69,85	80	100	100	120
Diam. Rulli * Dies Diam. (mm)	140-200	150-220	170-250	200-300	200-300	220-330
Larghezza Rulli * Dies Width (mm)	150	200	250	280	300	310
Inclinazione Mandrini Swivel Angle (DEG.)	±10°	±10°	±10°	±10°	±10°	±10°
Potenza Installata Total Power Installed (kW)	16	27	35	48	70	80
Peso Weight (kg)	6000	11000	15000	16500	20000	25000

► Tutte le caratteristiche a tabella possono cambiare senza preavviso. The features can be modified without any prior notice.
► I valori massimi non possono essere ottenuti contemporaneamente. The maximum values can not be achieved simultaneously.





Rullatrici a tre rulli

Three Dies Rolling Machines 3RP



Sono macchine che nascono dalla esigenza di rullatura di particolari forati quali nipples, raccordi e tubi, ma che, nella loro evoluzione, sono state sviluppate anche per la lavorazione di barre filettate e spezzoni di barra. Hanno il vantaggio di non richiedere alcun supporto del pezzo in lavorazione (asse pezzo e asse macchina corrispondono in qualsiasi condizione di lavoro) e di avere una distribuzione ideale della forza di lavoro su tre punti. Disponibili nelle versioni COMFORT e EVO e nei modelli "C" con cambio meccanico o CN con servomotori. Sono rullatrici UNIVERSALI che possono lavorare sia in passata che a tuffo.

Three rolling dies machines have been developed to optimize the rolling process for hollow parts, tubes and nipples but have been also implemented for rolling bars and tie rods. The main features are that the workpiece does not need any support between the rolling dies and the perfect distribution of the rolling force on three points. These machine are available as models COMFORT or EVO and versions "C" with gear box transmission or "CN" with servomotors. All the machines are suitable for In feed and Through feed rolling process.

MODELLI 3RP COMFORT / 3RP COMFORT MODELS				
MODELLO / MODEL	3RP 10	3RP 18	3RP 24	3RP48
Forza Max di Rullatura Max Rolling Force (kN)	100	180	240	480
Diam. Rullabili * Workpiece Diam. (mm)	8-35	16-60	24-80	27-120
Diam. Mandrino Spindle Diam. (mm)	28	54	69,85	80
Diam. Rulli * Dies Diam. (mm)	40-80	80-175	130-185	150-215
Larghezza Rulli * Dies Width (mm)	60	80	90	140
Inclinazione Mandrini Swivel Angle (DEG.)	±6°	±8°	±8°	±9°
Potenza Installata Total Power Installed (kW)	8	12	25	40
Peso Weight (kg)	1200	4000	4500	6000

MODELLI 3RP EVO / 3RP EVO MODELS								
MODELLO / MODEL	3RP 10	3RP 18	3RP 25	3RP 50	3RP 80	3RP 100	3RP 120	3RP 150
Forza Max di Rullatura Max Rolling Force (kN)	100	180	250	500	800	1000	1200	1500
Diam. Rullabili * Workpiece Diam. (mm)	8-35	16-60	24-80	27-130	40-160	45-200	45-250	50-350
Diam. Mandrino Spindle Diam. (mm)	28	40	69,85	80	100	100	120	120
Diam. Rulli * Dies Diam. (mm)	40-100	80-175	130-185	140-215	160-215	180-280	210-300	220-315
Larghezza Rulli * Dies Width (mm)	65	120	120	140	150	160	200	240
Inclinazione Mandrini Swivel Angle (DEG.)	±6°	±8°	±8°	±10°	±10°	±10°	±10°	±10°
Potenza Installata Total Power Installed (kW)	20	25	35	45	60	75	85	100
Peso Weight (kg)	4000	6700	8000	9500	12000	14000	22000	26000

► Tutte le caratteristiche a tabella possono cambiare senza preavviso. The features can be modified without any prior notice.
► I valori massimi non possono essere ottenuti contemporaneamente. The maximum values can not be achieved simultaneously.



Rullatrici Splindex

Splindex Rolling Machines 2MS



MODELLI SPLINDEX / SPLINDEX MODELS

MODELLO / MODEL	2M S1	2M S3	2M S5	2M S7
Forza Max di Rullatura Max Rolling Force (kN)	200	300	500	1200
Diam. Rullabili * Workpiece Diam. (mm)	2-40	4-60	6-100	15-200
Diam. Mandrino Spindle Diam. (mm)	69,85	80	80	120
Diam. Rulli * Dies Diam. (mm)	150-200	160-230	180-250	230-330
Larghezza Rulli * Dies Width (mm)	150	200	250	310
Inclinazione Mandrini Swivel Angle (DEG.)	-	-	-	-
Potenza Installata Total Power Installed (kW)	15	30	40	85
Peso Weight (kg)	6000	13500	17000	27000

Rullatrici specifiche per la lavorazione di alberi scanalati, zigrini e serrations: queste macchine sono state sviluppate per ottimizzare il processo di lavorazione di questa tipologia di prodotti. Per garantire la precisione e la ripetibilità di processo sono realizzate nella sola versione a doppia slitta, con servomotori e PLC ed hanno tutte in dotazione una contropunta motorizzata per il sostegno del pezzo in lavorazione e il suo posizionamento tra i rulli. Con queste rullatrici si possono eseguire anche lavorazioni multiple grazie alla contropunta ed ai mandrini realizzati per poter alloggiare più rulli in sequenza.

Machines developed to optimize the rolling process for the production of splines, knurlings and serrations. The SPLINDEX machines are available only as two slides machines, with servomotors, PLC and motorized center rolling device to grant the better performances of accuracy and repeatability of the process. By the use of multi rolling dies, can be realized more splines in one machine set-up.



► Tutte le caratteristiche a tabella possono cambiare senza preavviso. The features can be modified without any prior notice.
► I valori massimi non possono essere ottenuti contemporaneamente. The maximum values can not be achieved simultaneously.

Allettatrici Corrugatrici Fin Machines FIN



► Tutte le caratteristiche a tabella possono cambiare senza preavviso. The features can be modified without any prior notice.
► I valori massimi non possono essere ottenuti contemporaneamente. The maximum values can not be achieved simultaneously.

MODELLI MPF / MPF MODELS

MODELLO / MODEL	MPF 20	MPF 40
Forza Max di Rullatura Max Rolling Force (kN)	-	-
Diam. Rullabili * Workpiece Diam. (mm)	4-20	10-40
Diam. Mandrino Spindle Diam. (mm)	-	-
Diam. Dischi * Discs Diam. (mm)	40	60
Alette per pollice Fin per inch (mm)	10-40	5-10
Potenza Installata Total Power Installed (kW)	10	20
Peso Weight (kg)	3000	4000

MODELLI FIN / FIN MODELS

MODELLO / MODEL	FIN 20	FIN 40	FIN 100	FIN 180
Forza Max di Rullatura Max Rolling Force (kN)	100	180	240	600
Diam. Rullabili * Workpiece Diam. (mm)	10-25	12-50	20-65	25-125
Diam. Mandrino Spindle Diam. (mm)	28	40	54	60,35
Diam. Dischi * Discs Diam. (mm)	43-75	90-160	120-180	120-210
Alette per pollice Fin per inch (mm)	19-32	10-24	6-11	6-11
Potenza Installata Total Power Installed (kW)	20	40	50	120
Peso Weight (kg)	2000	4500	6000	9500

La ORT produce un'ampia gamma di rullatrici a tre rulli per la realizzazione di LOW FIN e HIGH FIN tubes.

Si possono lavorare tubi alettati in rame, alluminio e acciaio con processo di lavorazione in passata mediante l'utilizzo di dischi in acciaio specifici per ogni tipologia di alettatura. Queste macchine sono dotate di una serie di soluzioni tecniche in grado di garantire la corretta esecuzione del profilo richiesto e di consentire un'alta produttività.

ORT produces a wide range of three dies machines for LOW FIN and HIGH FIN tubes production, as well as corrugated machines with "spinning method" or no rotation tube.

They can work on finned tubes in copper, aluminum and steel thanks to in feed process using steel discs specific for each finned process type. These machines are equipped with technical solutions that can ensure the correct execution of the requested profile allowing high productivity.



Rullatrici speciali Special Rolling Machines



Nel corso degli anni la ORT ha sviluppato macchine speciali per soddisfare le richieste dei Clienti, sempre alla ricerca di una soluzione più innovativa ed economica in sostituzione dei processi tradizionali di lavorazione meccanica di taglio e rettifica.

During the years ORT has developed special rolling machines to satisfy the enquiries of the customers, always looking for a solution more and more innovative and cheaper, instead of the traditional methods of mechanical operation of cutting and grinding.

Lappatrici Burnishing Machines

LE



Sono rullatrici studiate per ottimizzare il processo di finitura superficiale, lappatura e compattatura del materiale. Possono essere utilizzate per lavorazioni in passata e a tuffo e sono in grado di garantire una rugosità finale estremamente bassa (sempre in relazione ai valori iniziali derivanti dalla fase precedente di lavorazione). Principali campi di applicazione: steli dei cilindri pneumatici e idraulici, sede cuscinetti alberi motore, boccole cilindriche.

Rolling machines studied in order to optimized superficial finishing and burnishing process. They can be used both for in-feed and through feed process and they can ensure minimal roughness. Main applications: stems for pneumatic and hydraulic cylinder, bearing seats for motor shafts, cylindrical bushings.

Cavigliatrici Hot Rolling Machines for Sleeper Screws



Rullatrici a tre rulli specifiche per rullatura a caldo di bulloni per rotaie ferroviarie. La rullatura avviene con processo di lavorazione in passata a temperature comprese tra i 1.100 e i 1.200 °C. pertanto queste macchine sono realizzate con soluzione specifiche atte a garantire l'affidabilità e la produttività in condizioni estreme. La Ns. azienda è anche in grado di realizzare la linea completa di impianto di pre-riscaldamento a induzione.

Three dies rolling machines for hot rolling of railway bolts. The rolling process is through feed at temperature value between 1.100 and 1.200 °C, consequently these machines are realized with specific solutions in order to ensure the reliability and productivity in extreme conditions. Our company has also the possibility to realize the complete line with induction pre- heating system.



Automazioni Automations



1

Linee di rullatura completamente automatica per viti e bulloni.
Full automatic lines for bolts and fasteners.



2

Caricatore automatico per raccordi, tappi e nippli.
Automatic feeding device for nipples, plugs and hollow parts.



3

Macchina rullatrice con assemblaggio automatico della rondella.
Rolling machine with automatic washer assembly unit.



Attrezzature Tooling



Contropunta

Workpiece holder (tailstock)



Fermo posteriore

Back end stop



Introduttore automatico

Automatic Pusher Blade

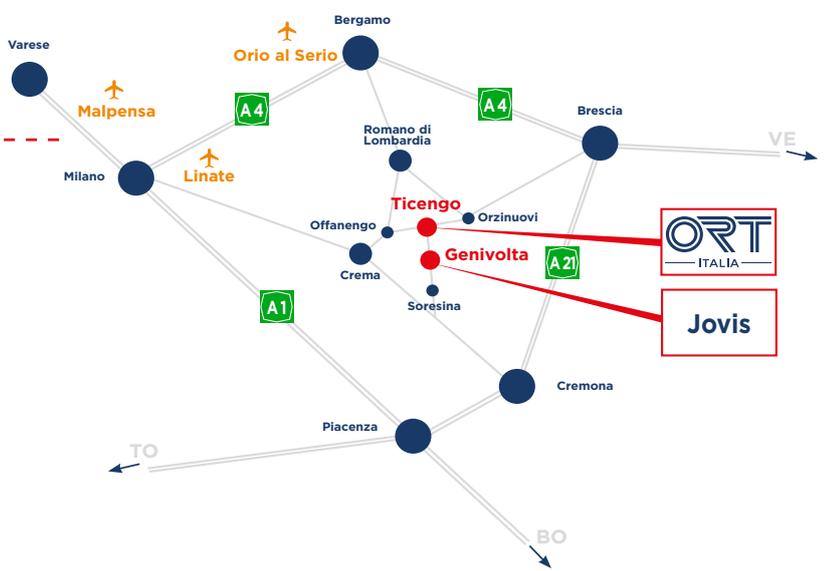


Lame / Blades



Rulli / Rolling Dies





☑ Technical dept.: technical@ortitalia.com
☑ Sales dept.: commerciale@ortitalia.com

☑ Logistic dept.: logistica@ortitalia.com
☑ Accounting dept.: amministratore@ortitalia.com

Via Leonardo da Vinci, 9 - 26020 Ticengo (CR) - ITALY | [+39 0374 87 30 02](tel:+390374873002) | info@ortitalia.com | www.ortitalia.com