



SAFOP

TORNI ORIZZONTALI HORIZONTAL LATHES





SAFOP



PERCHÈ SCEGLIERE **SAFOP**

Storia e know-how di **oltre cent'anni**.

Service, Customer care e fornitura di ricambi in **tutto il mondo**.

Esperienza in diversi ambiti di applicazione.

Soluzioni **personalizzabili**.

Qualità dei componenti utilizzati nella costruzione.

Processo interno dalla progettazione alla produzione.

WHY CHOOSE **SAFOP**

History and know-how of over **hundred years**.

Service, Customer care and spare parts supply **all over the world**.

Experience in various fields of application.

Customizable **solutions**.

Quality of components used in construction.

Internal process from design to production.



TORNI ORIZZONTALI DI GROSSE DIMENSIONI HORIZONTAL LATHES OF LARGE DIMENSIONS



LEONARD >>>>

Le macchine "Leonard" costituiscono una gamma completa e modulabile di torni orizzontali che permettono di effettuare lavorazioni su pezzi di dimensioni medie e grandi. La caratteristica peculiare di questi modelli di macchine è la tecnologia del sostentamento idrostatico precaricato utilizzata con successo sia per le guide dei carri trasversali che per i carri longitudinali. Il sistema Leonard offre inoltre la possibilità di combinare in una singola macchina varie unità di lavoro a seconda delle specifiche esigenze della clientela, diventando così un centro di lavoro polifunzionale.

The "Leonard" machines are a complete and modular range of horizontal lathes, which allow machining on medium to large work pieces. The main feature of this type of machine is the technology of the preloaded hydrostatic ways which is successfully used for both the cross and longitudinal slides. With the Leonard system it is possible to combine on one single machine different working units according to the customer's machining requirements. These type of lathes are multifunction machining centres.





Elevate precisioni sono alla base di lavorazioni per pezzi destinati al settore energia, mentre grosse asportazioni sono tipiche nel caso di lavorazioni per siderurgia.

La configurazione finale delle macchine Safop viene stabilita sulla base del pezzo da lavorare e delle specifiche richieste del cliente.

High accuracy is required for work pieces used in the energy field, whilst rough machining is a typical demand for rolling mills rolls.

The final configuration of Safop machines is based on the work piece to be produced and on the customer's specific requirements.



SAFOP

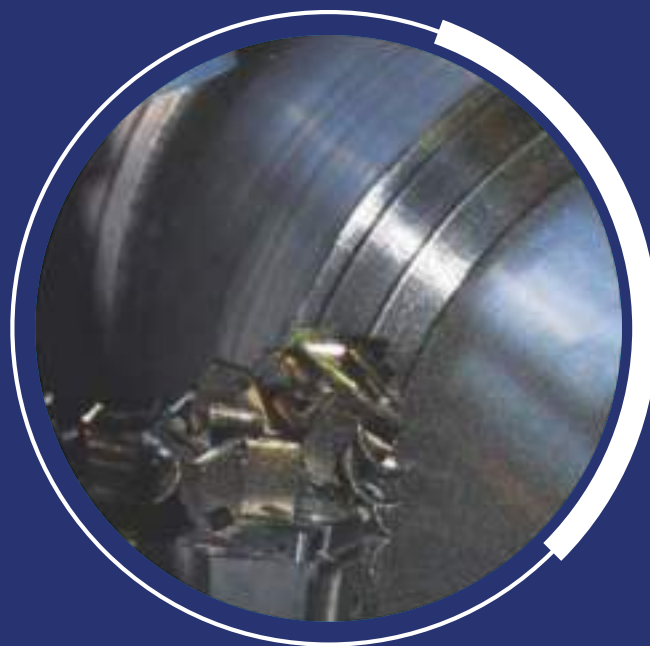
SETTORI DI APPLICAZIONE APPLICATION AREAS

SIDERURGICO

Nel settore siderurgico sono presenti elevate asportazioni. I torni Leonard trovano applicazione sia presso i produttori di cilindri che presso i laminatoi per ricondizionamento.

STEEL INDUSTRY

In the steel industry high stock removal is required. The Leonard series is used by roll manufacturers for production of new rolls, as well as, roll shops for reconditioning of rolls.



ENERGIA

I torni Leonard hanno un'importante applicazione rivolta al settore energetico: lavorazioni per la produzione o rigenerazione di turbine a vapore o a gas, turbo generatori, alberi per compressori, componenti per grandi motori diesel e rotor per motori elettrici.

ENERGY

The energy industry is a key application for the Leonard series: machining for the production and reconditioning of steam or gas turbine, turbo generators, compressor shafts, heavy components for diesel motors and electric motor rotors.

SAFOP

SETTORI DI APPLICAZIONE APPLICATION AREAS



NAVALE

Il settore navale è caratterizzato da pezzi pesanti e di grandi dimensioni. I torni Leonard trovano applicazione per la lavorazione di componenti dei motori, alberi a gomito, bielle, alberi porta elica.

SHIPBUILDING

In the shipbuilding field there are many heavy and large dimension components. The Leonard series is used to machine engine components such as crankshafts, connecting rods and propeller shafts.

MECCANICA

La versatilità dei torni Leonard trova applicazione nelle lavorazioni della meccanica generale. Grandi diametri con elevata capacità di peso supportato, facilità di lavorazione con le varie unità di lavoro, rendono le macchine capaci per diverse tipologie di lavorazioni.

MECHANICS

The versatility of Leonard lathes also makes them ideal for machining of general components. Switching between different types of work is easy due to the machine's capacity to support large diameters and heavy mass combined with the ability to easily change between different working units such as turning saddles, milling towers, etc.



SAFOP

SETTORI DI APPLICAZIONE APPLICATION AREAS

TORNI FRONTALI

Tra la famiglia dei torni Leonard possiamo annoverare anche dei torni frontali appositamente studiati per la lavorazione di flangie o pezzi particolari di lunghezza ridotta che richiedono lavorazioni assiali e radiali.

FRONTAL LATHES

Among the family of lathes Leonard we can include also the face lathes specially designed for the machining of flanges or particular pieces of reduced length that require axial and radial machining.



DATI TECNICI	TECHNICAL DATA		Leonard Family
Diametro tornibile sul carro	Swing over the cross slide	mm	0 - 4000
Numero delle guide	Numbers of bed ways	n°	4 - 2+2
Peso massimo ammesso tra le punte	Maximum load between centres	ton	25 - 200
Forza di taglio	Cutting force	kN	60 - 250
Diametro del canotto della contropunta	Diameter of tailstock quill	mm	230 - 860
Potenza	Power	kW	100 - 385
Gamme di velocità	speed range	nr	3
Asse C con trasmissione motore+vite+corona+hirth	C-Axis with motor+screw+coupling+hirth	--	--
Coppia trasmessa	Torque	Nm	14,000-280,000

SAFOP



Unità a rettificare.
Grinding unit.



Unità a barenare.
Boring bar unit.



Macchina a doppio carro.
Machine with double carriages.

UNITA' DI TORNITURA TURNING UNIT



Torretta asse orizzontale su asse Y
inclinato.

Horizontal axle turret equipped with Y
axis.



Lama singola o doppia.
Single or double blade.

UNITA' DI FRESATURA E FORATURA MILLING AND DRILLING UNIT



Foratura.
Drilling.



Macchina con montante di fresatura.
Machine with milling tower.

ALCUNI ESEMPI DI LUNETTE SOME STEADY REST EXAMPLES



Lunette a "C" con rulli.
"C" type steady rest with
rollers.



Lunetta autocentrante.
Self-centering steady rest.



Lunetta folle con canotti
interni.
Timble steady with internal
quill.



Lunetta idrostatica.
Hydrostatic steady rest.



Lunetta a rulli con pattino
idrostatico intercambiabile.
Steady rest with rollers with
interchangeable.



Lunetta di reazione.
Reaction steady.

TORNI ORIZZONTALI DI MEDIE DIMENSIONI HORIZONTAL LATHES OF MEDIUM DIMENSIONS

SAFOP

LEONARD HT 18 >>>>

Il tornio Leonard HT18 è dotato di carri che scorrono su guide lineari o su guide idrostatiche. La macchina può essere allestita in varie configurazioni. L'ampia gamma di accessori fanno di questo tornio una vera e propria macchina multitasking.

The Leonard HT 18 lathe is quipped with carriages, which slide either on linear guideways or on hydrostatic guideways. The machine can be set up in various configuration. The wide range of accessories make this lathe a real multitasking machine.



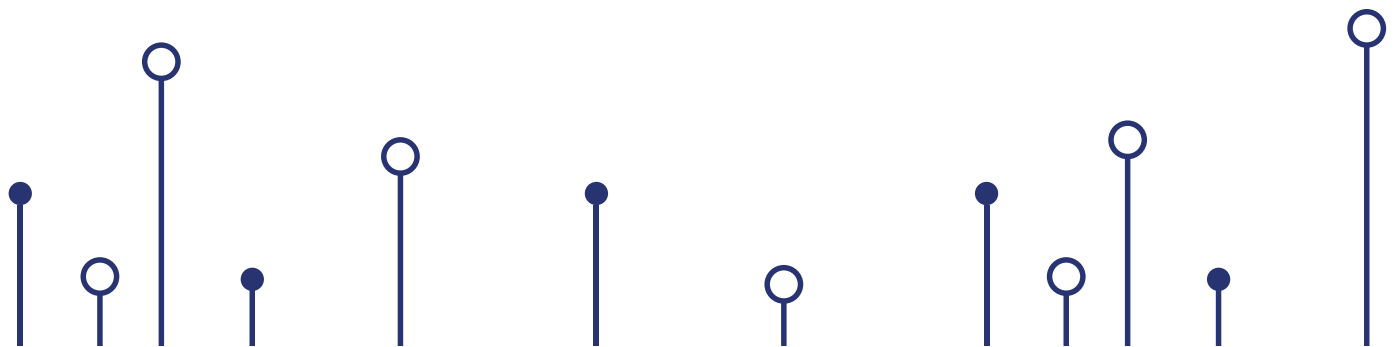
Montante di fresatura con
ram.
Milling column with ram.



Montante di fresatura e
tornitura.
Column with milling & turning
units..



Unità a tornire e a rettificare.
Grinding and turning unit.



LEONARD HT >>>>

DATI TECNICI	TECHNICAL DATA		L. HT 18
Diametro tornibile sul carro	Swing over the cross slide	mm	1.800
Numero delle guide	Number of bed ways	n°	4
Peso massimo ammesso tra le punte	Maximum load between centres	ton	30
Coppia trasmissibile	Torque admitted by spindle	Nm	20.000
Potenza	Power	kW	100
Gamme di velocità	Speed range	nr.	2
Asse C con twin drive	C-Axis with twin drive	--	--
Diametro del canotto	quill diameter	mm	300
Forza di taglio	cutting force	kN	45

Campi di applicazione | Application field

Energia

Energy

Petrolifero

Oil & gas

Siderurgico

Steel

Carta

Paper

Aeronautica

Aeronautic

Ferroviano

Railways

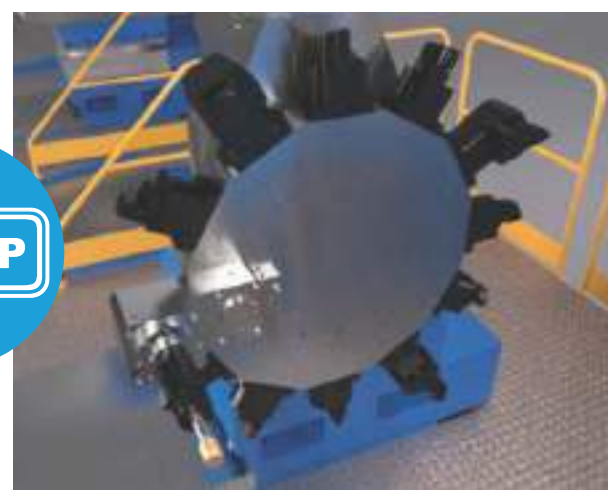
Meccanica Generale

General Machining



Torretta quadra.
Square turret.

SAFOP



Torretta con utensili rotanti.
Horizontal turret with live tools.

Il tornio Leonard HT 13 è dotato di carri che scorrono su guide lineari. La macchina può essere allestita in varie configurazioni. Unità palettizzate con bloccaggi rapidi rendono la macchina versatile dove si può passare velocemente dalla toritura alla fresatura o ad altre molteplici applicazioni studiate per questo modello.

The Leonard HT 13 lathe is equipped with carriages which slide on linear guideways. The machine can be set up in various configuration. The pallet units with a rapid clampings, makes the machine versatile and it can quickly switch from turning to milling or other multiple applications designed for this model.



SERIE HT

- 4 guide a strisciamento (carro longitudinale a strisciamento e carro trasversale a guide lineari).
- Fantina con motori "twin drive" con 2 gamme di velocità.
- Contropunta con canotto idraulico.
- Carro Z con soluzione doppio pignone con precarico meccanico.
- Tornio multifunzione con capacità di fresatura, foratura, barenatura e rettifica.
- Unità di lavoro intercambiabili.
- Torni modulari.
- Industria 4.0 .

HT SERIES

- 4 sliding ways (longitudinal carriage with sliding ways and cross carriage with linear guides).
- Headstock with twin drive motors and 2 speed range.
- Tailstock with hydraulic quill.
- Z carriage with double pinion and mechanical preload solution.
- Multiprocess lathe with milling, drilling, boring and grinding capacity.
- Different working interchangeable units.
- Modular lathes.
- Industry 4.0

SAFOP

CARATTERISTICHE TECNICHE PRINCIPALI	MAIN SPECIFICATION		HT12
Distanza punte	Distance between center	mm	TBD
Diametro tornibile	Turning diameter	mm	1200
Peso massimo tra le punte	Max weight between centers	Tons	12
Larghezza banco	Width of bed	mm	1700
Diametro cuscinetto frontale fantina	Spindle diameter at front bearing	mm	240
Foro mandrino fantina	Spindle hole	mm	100
Velocità fantina	Headstock spindle speeds	RPM	0-800
Motore fantina	Power of the main A.C. motor	kW	60
Coppia fantina	Headstock torque	Nm	15000
Diametro canotto contropunta	Diameter of the quill	mm	210



Fantina con motore
twin drive.
Headstock with twin
drive motor.

Contropunta con
cannotto idraulico.
Tailstock with
hydraulic quill.



Carro trasversale con
guide lineari.
Cross carriage with
linear guides.

SAFOP

CAMBIO RAPIDO UNITA' OPERATRICI
FAST OPERATING UNIT CHANGE



SAFOP

I bloccaggi rapidi permettono di passare a varie tipologie di lavorazioni con estrema velocità.

The fast clampings allow to change the different type of machining in a rapid way.



Lama porta utensile a tornire.
Turning blade tool - holder.

Torretta a disco esse orizzontale a 8/12 posizioni.
Horizontal axis disk turret with 8/12 positions.



Torretta quadra ad asse verticale 4 posizioni per unità a tornire.
Square turret with vertical axis with 4 positions for tools.

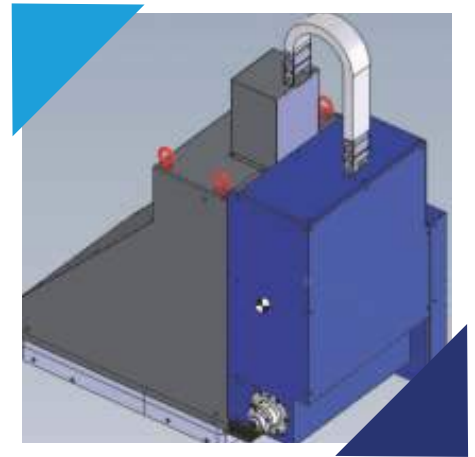
FRESATURA MILLING



Torretta a disco con asse Y.
Disk type turret with Y axis.

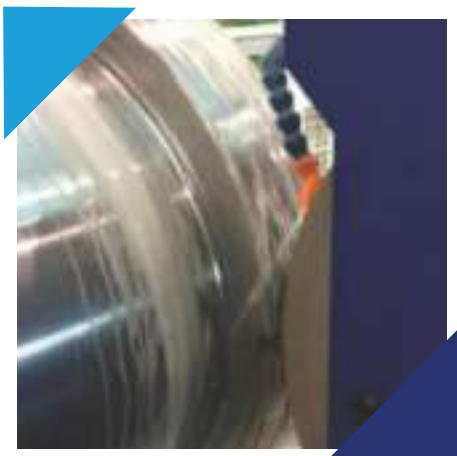


Unità di fresatura con asse Y
su torretta quadra.
Milling unit with Y axis
installed on square turret side.



Unità di fresatura con innesti
rapidi.
Milling unit with fast
connection.

RETTIFICA GRINDING



Gruppo rettifica con innesti
rapidi.
Grinding unit with fast
connection.



Gruppo rettifica su torretta
quadra.
Grinding unit installed on
square turret side.



Gruppo di rettifica da interni.
Internal grinding unit.

FRESATURA MILLING



Moduli assiali e radiali per torretta a disco.
Axial and radial live tool modules for disk turrets.

BARENATURA BORING



Supporto bareno manuale.
Manual boring bar support.

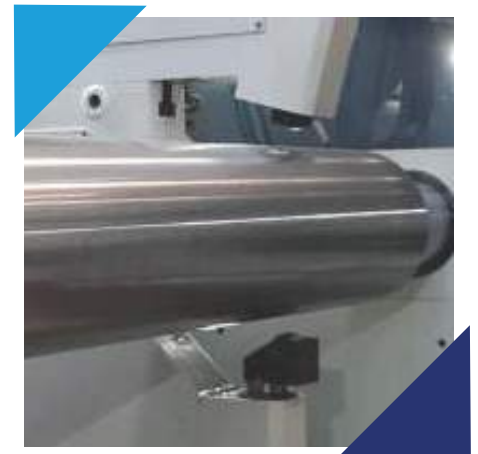
LUNETTE STEADY RESTS



Lunetta chiusa.
Riding type steady rest.



Luce autocentrante.
Self-centering steady set.



Lunetta a C.
C type steady rest.

PIATTAFORME CHUCKS



Piattaforma manuale con quattro griffe indipendenti.
Manual chuck with four independent jaws.

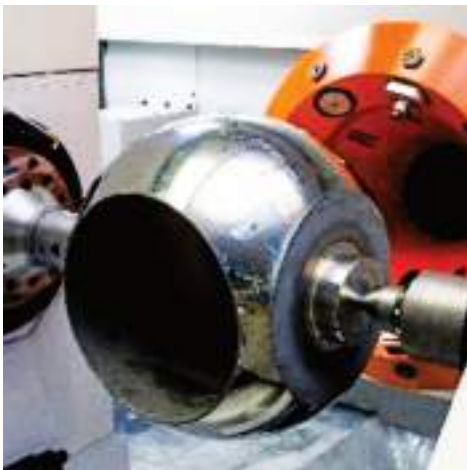


Piattaforma per contropunta.
Tailstock chuck.

MACCHINA CABINATA MACHINE FULLY ENCLOSED



SETTORI PRODUTTIVI	SECTOR OF ACTIVITIES	HT12
ENERGIA / GENERATORI - TURBINE	ENERGY / GENERATORS - TURBINE	•
ACCIAIO - CILINDRI	STEEL - ROLLS	•
CARTA - CILINDRI	PAPER - ROLLS	•
OIL & GAS - TUBI - ALBERI	OIL & GAS - TUBES - SHAFT	•
NAVALE - ALBERI	SHIPBUILDING - SHAFT	
EOLICO - ALBERI	WIND ENERGY - SHAFT	•
FERROVIARIO - SALE - ASSILI	RAILWAYS - WHEELSET - SHAFT	•
AEREAONAUTICA - CARRELLI D'ATTERRAGGIO	AERONAUTIC - LANDING GEAR	•
MECCANICA GENERALE - ALBERI - FLANGIE	GENERAL MECHANICS - SHAFTS - FLANGES	•



LA NOSTRA PRODUZIONE INCLUDE OUR PRODUCTION INCLUDES

TORNI ORIZZONTALI DI GRANDI DIMENSIONI

TORNI PER SISTEMI FERROVIARI

TORNI PER TORNITURA E RETTIFICA DI SFERE PER VALVOLE

TORNI ORIZZONTALI DI MEDIE DIMENSIONI

HORIZONTAL LATHE OF LARGE DIMENSIONS

LATHE RAILWAYS SYSTEM (UGL & ATL)

TURNING AND GRINDING FOR SPHERES MACHINING (BALL MATIC)

HORIZONTAL LATHE OF MEDIUM DIMENSIONS

ELENCO DEI CLIENTI CUSTOMER LIST

ENERGIA ENERGY



SIDERURGIA STEEL



AERONAUTICA E NAVALE AERONAUTICAL & NAVAL INDUSTRY



PETROLIFERA E GAS PETROL & GAS



INDUSTRIA FERROVIARIA RAILWAY INDUSTRY



SAFOP



SAFOP

SAFOP S.P.A.

Via Castelfranco Veneto, 65
Z.I. Comina 33170 Pordenone ITALY
e-mail: safop@safop.com
Website: www.safop.com



COMPANY WITH
QUALITY SYSTEM
CERTIFIED BY DNV

ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
ISO 45001:2023



SAFOP

Le informazioni incluse in questo documento sono di proprietà della SAFOP - ITALY.
Non possono essere copiate, usate o inviate a terze parti senza il consenso del proprietario.

Safop si riserva il diritto di modificare senza preavviso i dati contenuti nel catalogo.

The informations included in this document are property of SAFOP - ITALY.
It may not be copied, used or disclosed to third parties without permission.

Safop reserves the right to modify the data in this catalogue without notice.



SAFOP

SAFOP S.P.A.

Via Castelfranco Veneto, 65
Z.I. Comina 33170 Pordenone ITALY
e-mail: safop@safop.com
Website: www.safop.com