



nuova**simat**  
near to you.

2024/2025



# CATALOGO GENERALE



### Vendita e Noleggio

Forniamo, in vendita o noleggio, una ampia gamma di attrezzature dedicate al serraggio a coppia controllata e macchine utensili portatili. Essendo i primi utilizzatori di queste attrezzature possiamo suggerire le migliori soluzioni per ogni applicazione, garantendo un'attenta assistenza post-vendita e il servizio di riparazione e taratura.



### Site Service.

Molto spesso non è possibile trasportare un componente danneggiato in officina statica; pertanto, si può avere necessità di un team di professionisti esperti che svolgano lavorazioni meccaniche in opera, sia esso uno stabilimento petrolchimico, una cartiera o un parco divertimenti. Durante i nostri 30 anni di esperienza, ci è capitato molto spesso di viaggiare in cantieri in tutto il mondo per eseguire torniture, barenature, fresature fino a dotarci dei più recenti sviluppi tecnologici come le macchine portatili a controllo numerico e strumentazione di misurazione laser.



### Ricerca e Sviluppo

Quando il mercato non è in grado di rispondere alle esigenze del cliente, studiamo una soluzione tecnica personalizzata, che risponda ai requisiti tecnici richiesti arrivando anche ad ingegnerizzare e costruire macchine dedicate. Ogni soluzione personalizzata è frutto di esperienza, di un'attenta progettazione ed una ricerca accurata dei materiali. La nostra R&D è sempre pronta a trovare la soluzione ad ogni problema

## CERTIFICAZIONI





EVO

**EVO** è un marchio ideato da **Nuova Simat**.

Negli ultimi **30 anni** Nuova Simat si è occupata di Site Operations legate all'industria, definendo gli standard per la lavorazione in cantiere e l'assemblaggio industriale.

Per questo motivo **EVO** è stata immessa sul mercato.

**EVO** rappresenta l'evoluzione delle lavorazioni da cantiere, attraverso soluzioni **altamente tecnologiche** e **personalizzate, progettate e assemblate direttamente** da **Nuova Simat**.

<b>SERRAGGIO</b>	<b>9</b>	<b>OLEODINAMICA</b>	<b>57</b>
CHIAVI IDRAULICHE ATTACCO QUADRO	10	SISTEMI DI SOLLEVAMENTO   CILINDRI IDRAULICI	58
CHIAVI IDRAULICHE ESAGONO PASSANTE	12	ACCESSORI	59
TENSIONATORI IDRAULICI	14		
CENTRALINE PER CHIAVI IDRAULICHE	17		
CENTRALINE PER TENSIONATORI	17	<b>ON-SITE SERVICE STANDARD</b>	<b>61</b>
MULTIPLICATORI DI COPPIA PNEUMATICI	18	MISURAZIONI LASER TRACKER	62
MULTIPLICATORI DI COPPIA A BATTERIA	20	MISURAZIONI CON BRACCIO CMM E LASER SCANNING	63
AVVITATORI ELETTRONICI A COPPIA CONTROLLATA	22	BARENATURA	64
ATTREZZATURA COMPLEMENTARE	24	FRESATURA	65
		FORATURA E MASCHIATURA	66
<b>RISCALDAMENTI INDUSTRIALI</b>	<b>27</b>	SPIANATURA FLANGE	67
HELIOS 35+	28	RETTIFICA E LAPPATURA	68
NS-COMPACT	32	TAGLIO TUBI E SMUSSATURA	69
NS-IHI	34		
		<b>ON-SITE SERVICE SERVICE PACK</b>	<b>71</b>
<b>MACCHINE UTENSILI PORTATILI</b>	<b>37</b>	RIMOZIONE PRIGIONIERI BLOCCATI MEDIANTE ELETTROEROSIONE (EDM)	72
SPIANATRICI PER FLANGE	38	ALLINEAMENTO E SPINATURA CASSE DI TURBINE A GAS	73
FRESATRICI LINEARI PORTATILI	39	RIPARAZIONE SEGGIO DI VALVOLE DI CONTROLLO DI TURBINE A VAPORE	74
TORNI PORTATILI	40	RIPARAZIONE CANALI DI VALVOLE CONTROLLO DI TURBINE A VAPORE	75
BARENATRICI	41	RIPARAZIONI GIUNTI DI TRASMISSIONE DI POTENZA	76
TAGLIATUBI	42	RIPARAZIONI ALBERI E ROTORI (IN ROTAZIONE E STAZIONARI)	77
CIANFRINATRICI	44	SERRAGGIO A COPPIA O PER TENSIONAMENTO, AD EFFETTO JOULE E AD INDUZIONE	78
MANDRINATRICI	45		
<b>MACCHINE PER LAVORAZIONE VALVOLE</b>	<b>47</b>		
VALVA PER VALVOLE A SEDE PIANA	48		
VSK PER VALVOLE A SEDE CONICA	49		
SL PER VALVOLE A SARACINESCA	50		
HSL PER MATERIALI DURI	51		
VSA PRECISIONE AD ALTA VELOCITÀ	52		
TSV PER VALVOLE DI SICUREZZA	53		
MK ADATTATORI	54		
TESTING BANCHI DI PROVA VALVOLE	55		



# **SERRAGGIO**

# CHIAVI IDRAULICHE ATTACCO QUADRO


**Disponibilità**

Vendita | Noleggio | Service

**Descrizione**

Le chiavi idrauliche Torcup serie TU sono dotate di attacco quadro sul quale è possibile applicare qualsiasi tipo di bussola. Questo strumento di serraggio assicura una precisione del  $\pm 3\%$ .

**Attacco Quadro**
 $\frac{3}{4}'' - 2 \frac{1}{2}''$ 
**Range di coppia**

172 - 78625 Nm

**Alimentazione**

Centraline idrauliche

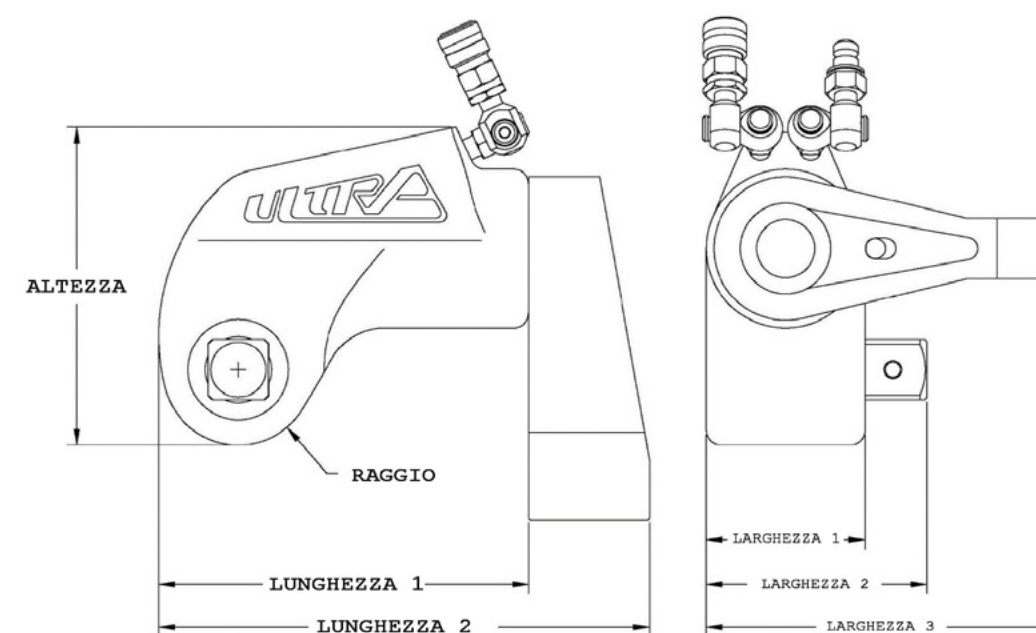
**Servizio di taratura**

Disponibile

## SCHEMA TECNICA

MODELLO	Attacco Quadro	Coppia min. [Nm]	Coppia max. [Nm]	Peso [Kg]
TU-2	3/4"	172	1722	2.5
TU-3	1"	447	4514	4.9
TU-5	1 1/2"	745	7457	8.2
TU-7	1 1/2"	1003	10031	8.6
TU-11	1 1/2"	1491	14925	13.1
TU-20	2 1/2"	2630	27964	27.6
TU-27	2 1/2"	3687	36872	31.7
TU-60	2 1/2"	7862	78625	59.8

## DIMENSIONI



MODELLO	Altezza [mm]	Lunghezza 1 [mm]	Lunghezza 2 [mm]	Raggio [mm]	Spessore 1 [mm]	Spessore 2 [mm]	Spessore 3 [mm]
TU-2	106.7	122.4	161.0	24.9	50.8	70.9	112.3
TU-3	135.3	162.5	214.1	33.2	66.8	93.5	147.6
TU-5	162.6	200.9	270.7	39.8	79.2	117.8	117.8
TU-7	182.1	224.5	294.1	44.9	91.7	128.5	202.7
TU-11	198.1	248.6	324.8	51.5	100.3	137.9	221.5
TU-20	234.3	239.7	408.9	58.7	123.6	181.7	276.4
TU-27	258.8	312.9	414.8	62.5	133.6	192.3	295.4
TU-60	292.1	390.7	518.2	78.7	167.1	225.8	363.0

## ACCESSORI



# CHIAVI IDRAULICHE ESAGONO PASSANTE



**Disponibilità**  
 Vendita | Noleggio | Service

**Descrizione**  
 La chiave idraulica Torcup serie TX che riesce ad inserirsi anche negli spazi più angusti. Quando si tratta di operare in queste condizioni la TX è lo strumento giusto garantendo una precisione del +/- 3%.

**Dimensione Esagono**  
 1/2" (13mm) - 7 7/8" (200mm)

**Range di coppia**  
 61 - 64239 Nm

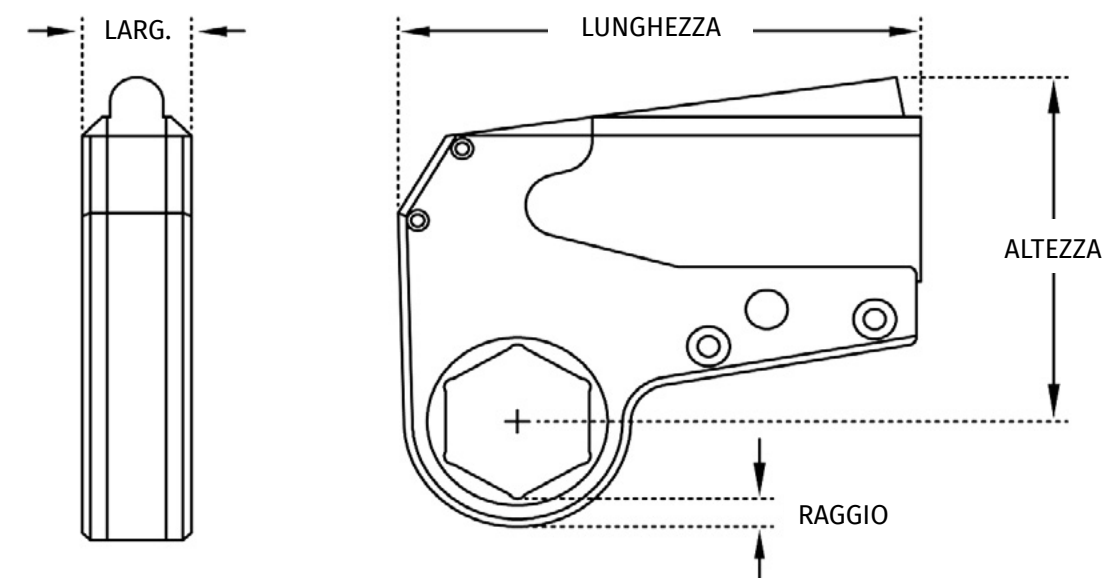
**Alimentazione**  
 Centraline idrauliche

**Servizio di taratura**  
 Disponibile

## SCHEMA TECNICA

MODELLO	Coppia min. [Nm]	Coppia max. [Nm]	Peso Corpo [Kg]	Peso Link [Kg]	Esagono A/F Min	Esagono A/F Max
TX-1	61	759	0.5	0.45	1/2" 13mm	2" / 50mm
TX-2	260	2614	1.6	1.0÷1.5	3/4" 19mm	2 9/16" 65mm
TX-4	535	5355	2.7	2.4÷3.4	1" 27mm	3 1/8" 80mm
TX-8	1125	11699	5.0	5.5÷6.5	1 7/8" 49mm	4 5/8" 120mm
TX-16	2155	22503	7.3	9.5÷13.0	2 3/16" 55mm	5 5/16" 135mm
TX-32	4365	48327	11.5	13.0÷17.9	3 1/8" 80mm	7 7/8" 200mm
TX-45	6575	64239	13.0	13.0÷17.9	3 1/8" 80mm	7 7/8" 200mm

## DIMENSIONI



MODELLO	Lunghezza [mm]	Spessore [mm]	Raggio min [mm]	Raggio max [mm]	Altezza [mm]
TX-1	111.0	19.8	6.2	11.4	82.6
TX-2	163.8	31.8	9.6	15.0	101.6
TX-4	199.9	41.4	10.5	18.7	142.2
TX-8	258.6	52.1	14.2	21.0	177.8
TX-16	328.4	63.5	17.1	25.9	192.5
TX-32	401.3	82.3	24.3	44.2	241.3
TX-45	425.5	124.0	24.3	44.2	261.1

## ACCESSORI



# TENSIONATORI IDRAULICI

## SCHEMA TECNICA



### Disponibilità

Vendita | Noleggio | Service

### Descrizione

I tensionatori standard sono progettati per garantire un'ampia versatilità, coprendo dimensioni di bulloni da 3/4" a 4-1/2" (da M20 a M115). E' possibile serrare dadi di diverso diametro con un'unica cella idraulica, semplicemente cambiando il kit adattatore composto da puller filettato, ponte e nut-driver. Sono azionati ad una pressione massima di 1500bar e sono realizzati con parti in acciaio legato ad alta resistenza per prestazioni di lunga durata.

### Alimentazione

Centraline idrauliche e pompe manuali

### Customizzazione

Disponibile

CELLA DI CARICO	KIT ADATTATORE (Imperiale)	KIT ADATTATORE (Metrico)	CARICO [kN]	AREA IDRAULICA [mm <sup>2</sup> ]	PESO [kg]
<b>SRT0</b>	3/4" 7/8"	M20 M22	160	1067	1,4
<b>SRT1</b>	1" - 1-1/8"	M24 M27 -	450	1867	2,7
<b>SRT2</b>	1" - 1-1/8" 1-1/4" 1-3/8"	M24 M27 M30 M33 M36	450	3001	4,1
<b>SRT3</b>	1-1/4" 1-3/8" 1-1/2" 1-5/8"	M33 M36 M39 M42	660	4401	5,4
<b>SRT4</b>	1-1/2" 1-5/8" 1-3/4" 1-7/8" 2"	M39 M42 M45 M48 M48	1000	6668	8,4w
<b>SRT5</b>	2" 2-1/4" 2-1/4" 2-1/2" 2-1/2" 2-1/2" 2-3/4"	M52 M56 M60 M64 M68 M70 M70	1500	10003	13,8
<b>SRT6</b>	2-3/4" 3" 3-1/4" 3-1/2"	M72 M76 M80 M85 M90	2500	16671	23
<b>SRT7</b>	3-1/2" 3-3/4" 4"	M90 M95 M100	3200	21339	32
<b>SRT8</b>	4" 4-1/4" 4-1/2"	M105 M110 M115	4100	27340	45



## CENTRALINE PER CHIAVI IDRAULICHE

### Disponibilità

Vendita | Noleggio | Service

### Descrizione

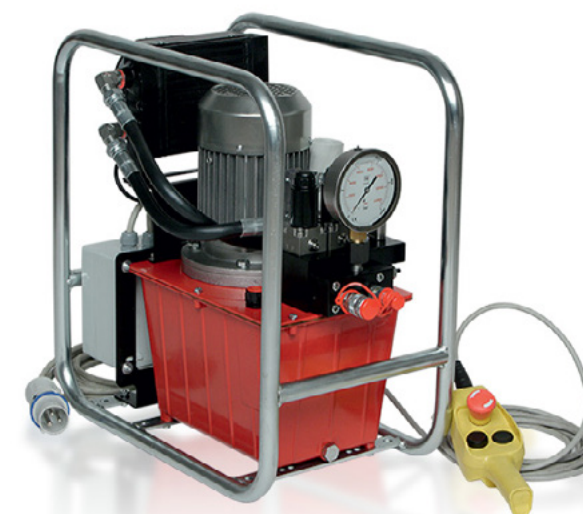
Queste centraline per chiavi idrauliche dinamometriche sono dotate di comando remoto, serbatoio 10 Lt. Spegnimento automatico del motore in caso di non utilizzo. La linea di mandata regolabile fino a 700bar e la lettura della pressione dell'olio sul manometro a doppia scala consentono un facile e preciso utilizzo. Inoltre il comodo telaio di protezione con piano di appoggio consente di proteggere la centralina da eventuali urti accidentali.

### Pressione di lavoro max

700 bar

### Alimentazione

Pneumatica o elettrica



## CENTRALINE PER TENSIONATORI

### Disponibilità

Vendita | Noleggio | Service

### Descrizione

Queste centraline e pompe manuali per tensionatori idraulici sono progettate per raggiungere altissime pressioni. Costruite con i migliori materiali, garantiscono una elevata precisione durante le attività ed un maggiore controllo sulle attività di serraggio con i tensionatori. Dotate di varie taglie di serbatoi per coprire ogni esigenza applicativa.

### Pressione di lavoro max

1500 bar

### Alimentazione

Manuale, pneumatica o elettrica



# MOLTIPLICATORI DI COPPIA PNEUMATICI


**Disponibilità**

Vendita | Noleggio | Service

**Descrizione**

Soluzione affidabile per il serraggio/ disserraggio di bulloni e dadi per impieghi speciali in vari settori in cui sono richiesti velocità, potenza, precisione e sicurezza. Si tratta di uno strumento per applicare grandi valori di coppia in modo continuo. Ogni applicazione raggiunge una coppia ripetibile con una precisione del +/- 5%.

**Attacco Quadro**
 $\frac{3}{4}$ " - 1  $\frac{1}{2}$ "

**Alimentazione**

Pneumatica

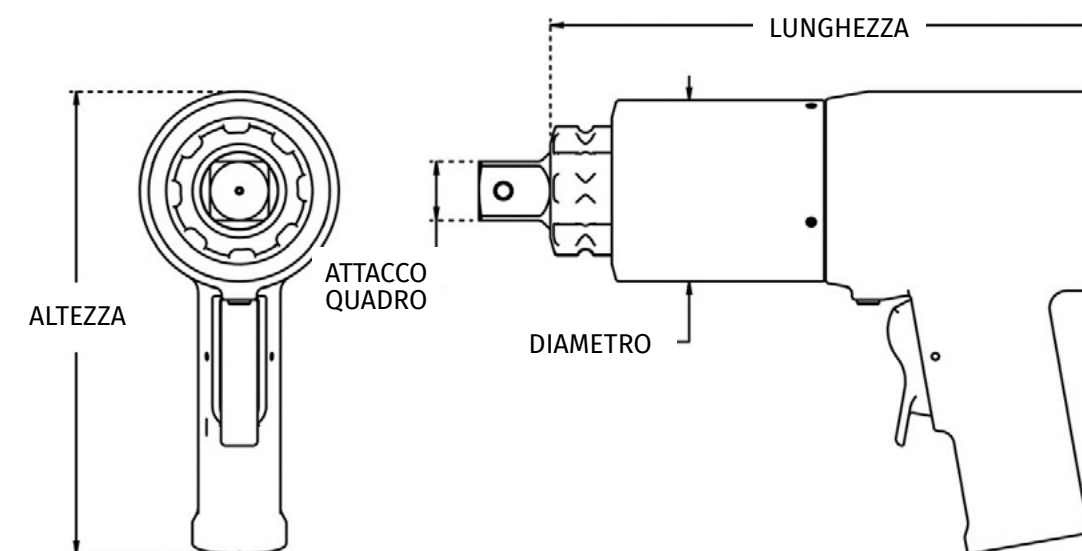
**Servizio di taratura**

Disponibile

## SCHEMA TECNICA

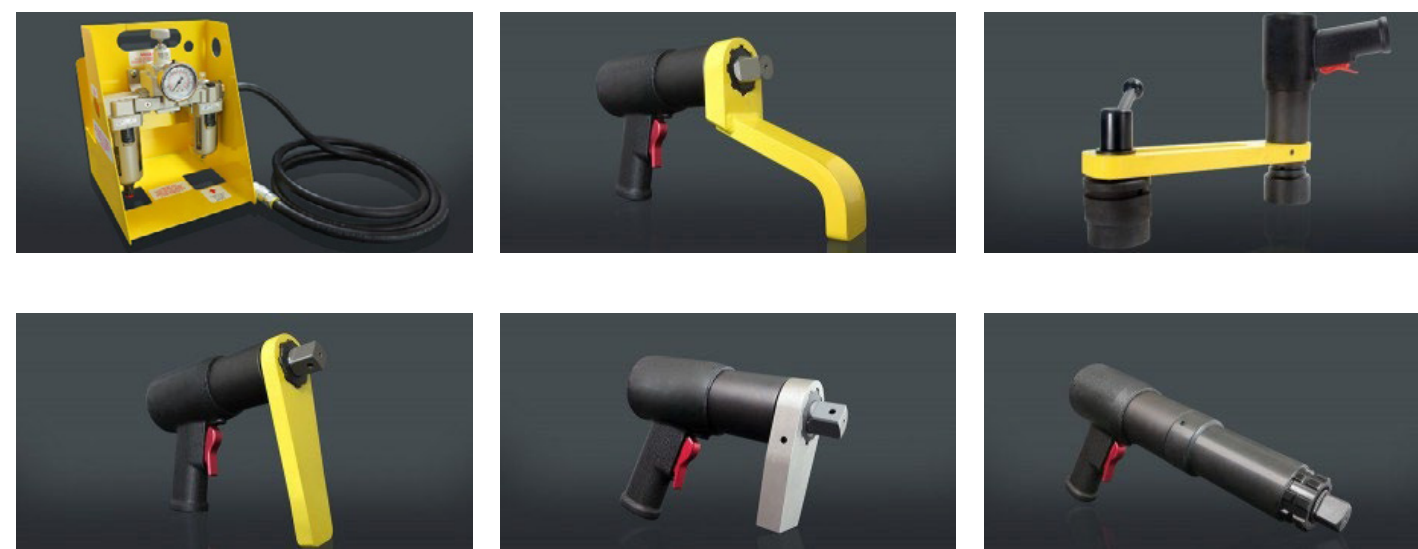
MODELLO	Attacco Quadro	Coppia min [Nm]	Coppia max [Nm]	Peso [Kg]	RPM @ 10psi
RP 500	3/4"	106	719	4.1	16.5
RP 1000	1"	201	1396	5.4	7
RP 2000	1"	313	2732	7.3	3.5
RP 3000	1"	656	4162	9.1	1.75
RP 6000	1 1/2"	968	8121	16.3	1.25

## DIMENSIONI

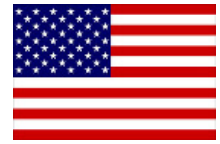


MODELLO	ALTEZZA [mm]	ATTACCO QUADRO [mm]	LUNGHEZZA [mm]	DIAMETRO [mm]
RP 500	200.4	19.05	172.7	65mm
RP 1000	200.4	25.4	225.3	72.4mm
RP 2000	200.4	25.4	238.8	78.5mm
RP 3000	204.7	25.4	295.2	95.3mm
RP 6000	220.7	38.1	312.9	127.0mm

## ACCESSORI



# MOLTIPLICATORI DI COPPIA A BATTERIA



**Disponibilità**  
 Vendita | Noleggio | Service

**Descrizione**  
 La serie VOLTA è stata progettata per padroneggiare qualsiasi applicazione senza sforzo. Completamente caricata in tempi brevi, la batteria al litio del VOLTA fornisce energia sufficiente per sostenere centinaia di serraggi senza tubi o cavi che ne limitino il raggio d'azione.

**Attacco Quadro**  
 3/4" - 1 1/2"

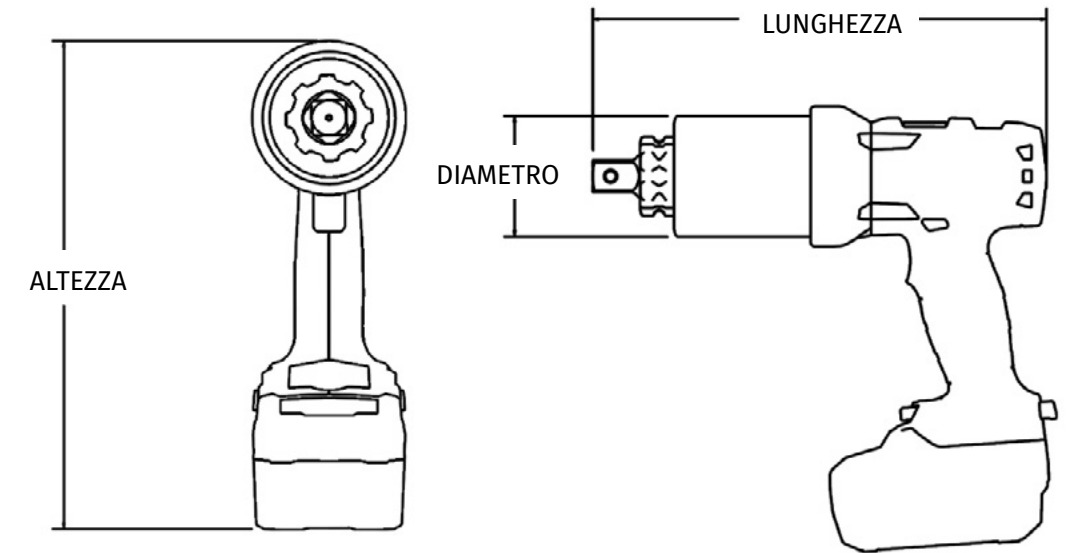
**Alimentazione**  
 A batteria

**Servizio di taratura**  
 Disponibile

## SCHEMA TECNICA

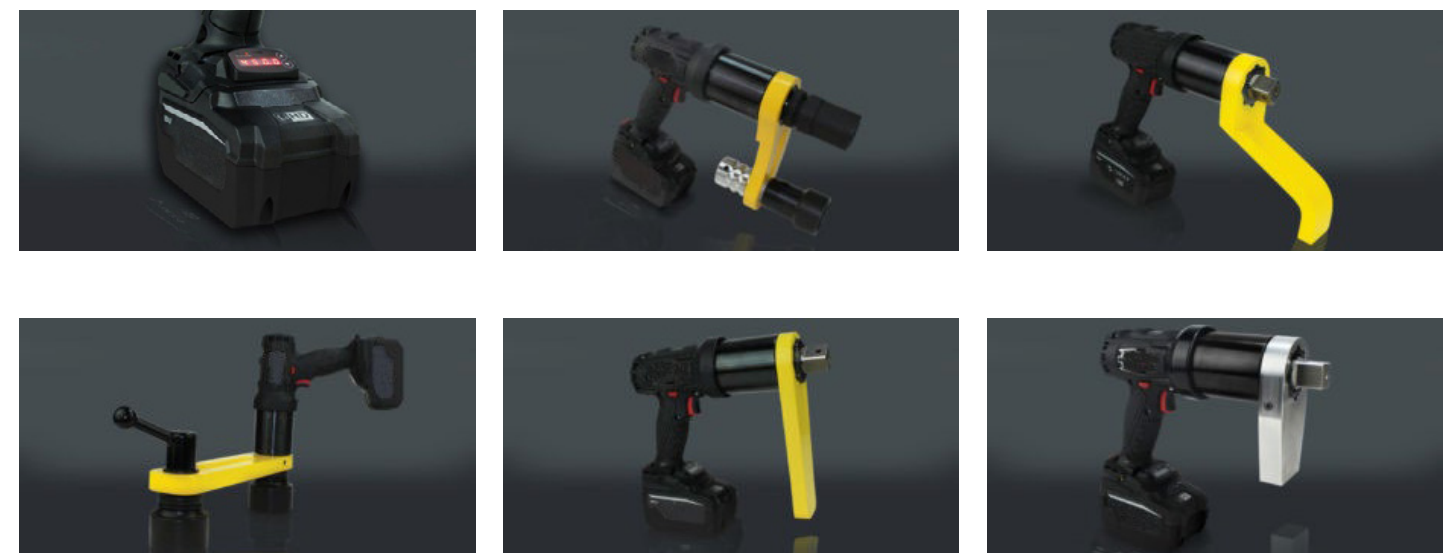
MODELLO	Attacco quadro	Coppia min. [Nm]	Coppia max. [Nm]	Peso [Kg]	Peso con braccio & batteria [Kg]	Rpm @ min. coppia	Rpm @ max coppia
<b>VTR 250</b>	3/4"	60	250	2.97	4.92	25.75	39
<b>VT 500</b>	3/4"	160	670	3.8	4.7	12	20
<b>VT 1000</b>	1"	330	1350	5.2	6.6	2	8
<b>VT 2000</b>	1"	680	2710	5.9	7.2	1	5
<b>VT 3000</b>	1"	1020	4030	8.9	10.2	0.5	2
<b>VT 6000</b>	1" 1/2	1630	8100	12.5	14.5	0.5	1,5

## DIMENSIONI



MODELLO	Lunghezza [mm]	Altezza [mm]	Diametro [mm]
<b>VTR 250</b>	235.4	255	63.5
<b>VT 500</b>	225.0	264.2	65.0
<b>VT 1000</b>	278.6	264.2	72.4
<b>VT 2000</b>	290.8	264.2	78.5
<b>VT 3000</b>	354.1	264.2	95.3
<b>VT 6000</b>	377	264.2	126

## ACCESSORI



# AVVITATORI ELETTRONICI A COPPIA CONTROLLATA


**Disponibilità**

Vendita | Noleggio | Service

**Descrizione**

Avvitatori elettronici a batteria di ultima generazione che rendono le attività di serraggio e flange management estremamente semplici e sicuri. Grazie alla progettazione in ottica Industry 4.0 consentono di tenere traccia di tutte le attività di serraggio svolte, possibilità di impostare dei cicli di lavoro programmabili e personalizzabili. Dotati di connessione wi-fi, bluetooth, usb e gps possono essere gestiti direttamente in linea attraverso software, app per smartphone ed una centralina dedicata capace di gestire in simultanea fino ad 8 avvitatori. Dotati di trasduttore di coppia a bordo consentono di verificare angolo e coppia di serraggio in diretta per azzerare completamente il rischio di un serraggio non conforme.

## TIPOLOGIA: ANGLE TOOL

MODELLO	RANGE COPPIA (Nm)	RPM	Peso (kg)	Lunghezza (mm)	Diametro	Quadro
QXX5A45T0180PS12	16-180	110	4.25	264	76.2	3/4"
QXX5A45T0270PS12	54-270	77	4.25	264	76.2	3/4"
QXX2A52T0396PS12	79-395	21	3.54	216	76.2	3/4"
QXX2A52T0594PS12	119-594	14	4.06	216	76.2	3/4"
QXX5A52T0880PS12	1180-880	23	4.60	264	76.2	3/4"
QXX5A72T1080PS16	216-1080	19	5.97	264	76.2	1"
QXX5A72T1620PS16	324-1620	13	5.97	264	76.2	1"

## TIPOLOGIA : PISTOL TOOL

MODELLO	RANGE COPPIA (Nm)	RPM	Peso (kg)	Lunghezza (mm)	Diametro	Quadro
QXX5P45T0180PS12	40-200	83	7	390	52	3/4"
QXX5P45T0270PS12	100-500	27	7	393	52	3/4"
QXX2P52T0396PS12	200-1000	15	9.8	422	72	3/4"
QXX2P52T0594PS12	270-1350	11	9.8	423	72	1"
QXX2P52T0880PS12	400-2000	6,8	10.2	457	72	1"
QXX2P72T1080PS16	540-2700	5,5	10.2	430	80	1"
QXX2P72T1620PS16	800-4000	3,3	13.2	480	92	1"

## ATTREZZATURA COMPLEMENTARE



Moltiplicatori di coppia



Chiavi Dinamometriche

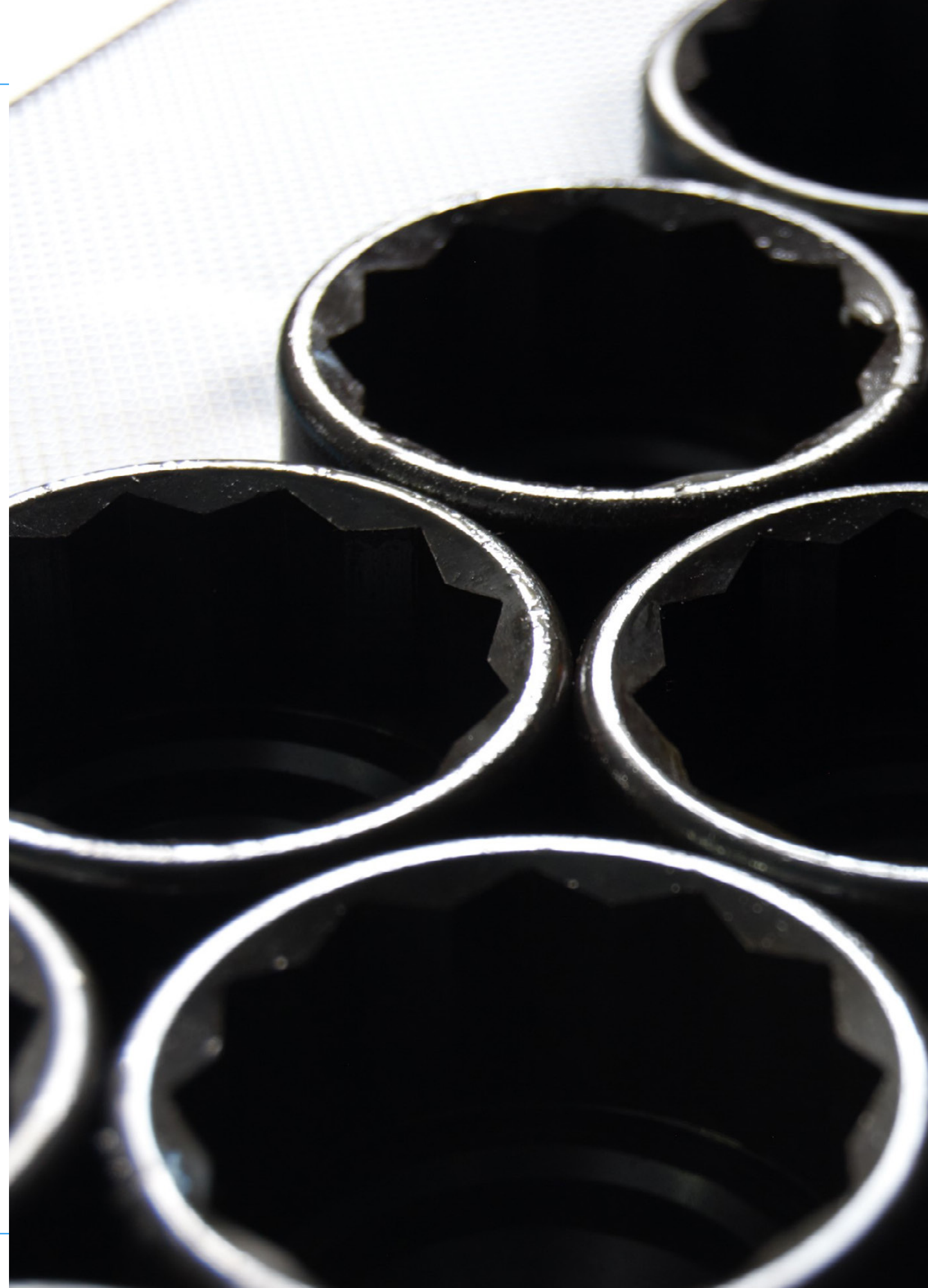


Avvitatori Pneumatici



Avvitatori Idraulici

## BUSSOLE E ACCESSORI



# RISCALDAMENTI INDUSTRIALI

SMART INDUCTION HEATING SYSTEM

 **nuovosimat**  
near to you.

 **nuovosimat**  
near to you.

**HELIOS-3**

# HELIOS 35+



### Disponibilità

Vendita | Noleggio | Service

### Descrizione

Helios 35+ è un sistema di riscaldamento portatile ad induzione magnetica progettato per eseguire operazioni di serraggio e calettamenti a caldo risparmiando fino all'80% del tempo rispetto ai metodi tradizionali (come resistenze elettriche, fiamme libere ecc.) operando in totale sicurezza! Disponibile anche in versione 4.0!

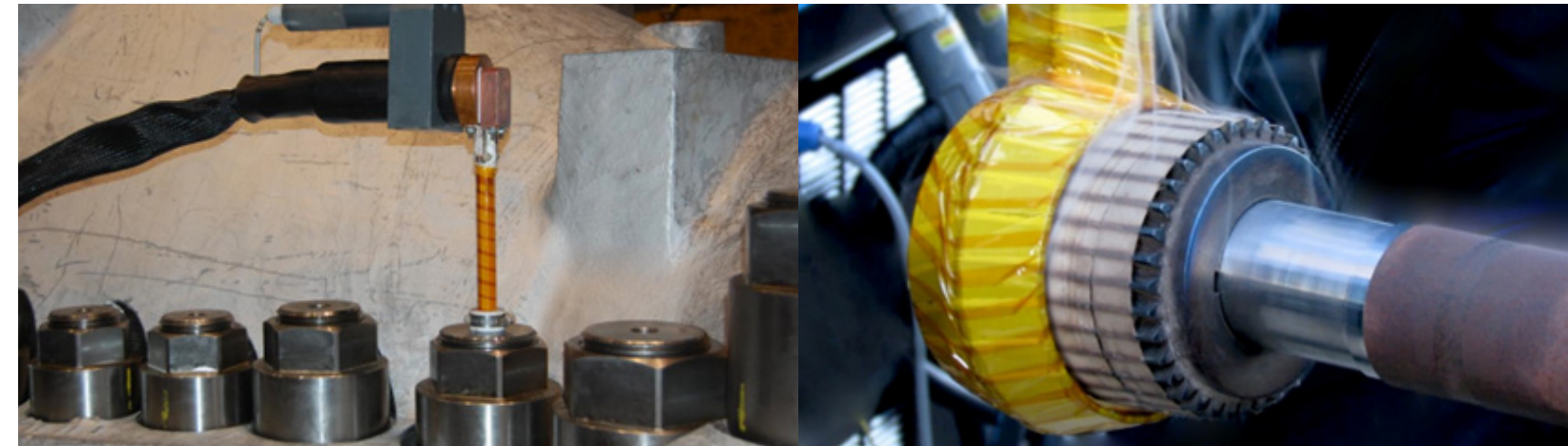


## Serraggio

I nostri induttori assiali consentono di serrare/ disserrare tiranteria forata di grandi dimensioni, spesso presenti su casse turbina, valvole, scambiatori di calore etc. Gli induttori assiali sono customizzati in base alle dimensioni del tirante e possono essere inseriti in fori da  $\varnothing$  9mm fino a più di  $\varnothing$  32mm, con lunghezze oltre 1500mm.

## Montaggi a Caldo

Per la nostra Helios 35+ sono disponibili anche induttori ad anello (o di forma customizzata) per eseguire montaggi o smontaggi a caldo su qualsiasi componente di forma circolare (es. boccole, flange, cuscinetti, ingranaggi etc.) fino a diametri di  $\varnothing$  600mm e oltre.







**TEMPO DI LAVORAZIONE - 80%**



**NESSUNO RISCHIO USTIONI**

## SCHEMA TECNICA

<b>POTENZA</b>	30 KVA
<b>RANGE FREQUENZA</b>	5 ÷ 35 KHz
<b>ALIMENTAZIONE</b>	380-440V AC-3PH-50Hz/60Hz
<b>PRESA ELETTRICA</b>	32A 3P+E
<b>PESO</b>	205 Kg
<b>DIMENSIONI</b>	1000 x 830 x H 1000mm
<b>RAFFREDDAMENTO</b>	 Integrato
<b>FUNZIONALITÀ</b>	 4.3" display a colori integrato
	 Regolazione potenza
	 Diagnostica (rilevamento errori)
<b>CERTIFICAZIONI</b>	CE, Direttiva Macchine 2006/42, Compatibilità Elettromagnetica 2014/30

**VELOCE**



**SICURO**



**BREVETTATA**



**ALL IN ONE**



**INDUSTRIA 4.0**





WELIOS-35+

near to you.

near to you.

near to you.

MAGNETIC INDUCTION HEATING MACHINE

MAGNETIC INDUCTION HEATING MACHINE

← F

← E

← F

← E



# NS-COMPACT



### Disponibilità

Vendita | Noleggio | Service

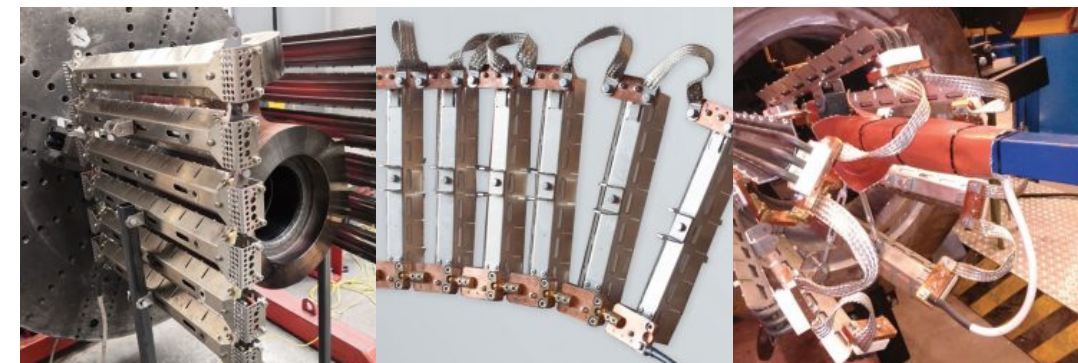
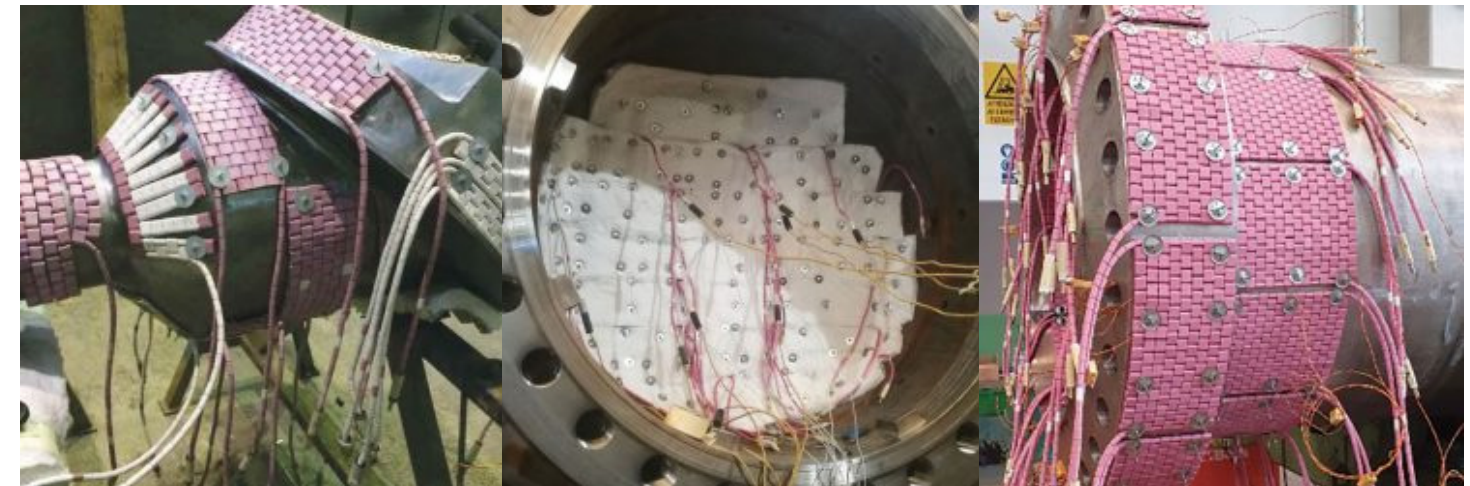
### Descrizione

La serie **NS-COMPACT** comprende macchine per trattamenti termici a resistenza: si tratta di apparecchiature a bassa tensione di diversa potenza compresa tra i 27 e i 110KVA e quantità di uscite indipendenti variabile tra 3, 6 o 12. Le macchine utilizzano la tecnologia DIODI SCR per il controllo della potenza in uscita, sono dotate di un programmatore/registratore videografico digitale touchscreen e lo scarico dei dati/cicli termici avviene tramite chiavetta USB.

Le unità **NS-COMPACT** possono essere equipaggiate con resistenze ceramiche o pannelli a infrarossi. Le resistenze ceramiche trovano una particolare applicazione nei trattamenti termici di preriscaldamento, post-riscaldamento e distensione di giunti saldati.

I pannelli infrarossi consentono di riscaldare rapidamente, senza contatto, masse meccaniche (o altri tipi di materiale) in movimento.

## RESISTENZE CERAMICHE



## PANNELLI INFRAROSSI

## SCHEMA TECNICA

	27/6	55/3-6-12	70/6	80/6	110/6-12
<b>POTENZA [KVA]</b>	27	55	70	80	110
<b>CORRENTE [A]</b>	40	80	100	116	160
<b>TENSIONE FISSA [V]</b>	45÷90	45÷90	32÷65	45÷90	45÷90
<b>TENSIONE VARIABILE [V]</b>	0÷90	0÷90	0÷65	0÷90	0÷90

## NS-IHI



### Disponibilità

Vendita | Noleggio | Service

### Descrizione

Per applicazioni light-duty (rimozione di dadi arrugginiti o bloccati, raddrizzatura, preriscaldamento, brasatura, tempra, ferrovia, automotive, carrozzeria, ecc.) su dimensioni più piccole, possiamo proporre unità portatili a potenza ridotta a partire da 1 kW.





**MACCHINE  
UTENSILI  
PORTATILI**

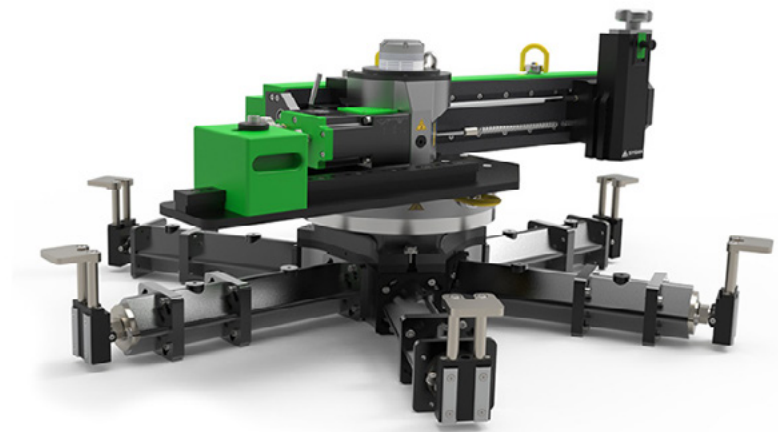
## SPIANATRICI PER FLANGE

### Disponibilità

Vendita | Noleggio | Service

### Descrizione

La gamma di spianatrici si compone di robuste macchine che consentono di effettuare lavorazioni di tornitura delle flange. Tramite un comodo ancoraggio interno alla flangia, queste macchine consentono di eseguire numerose lavorazioni secondo lo standard ASME e non solo (RTJ, rigature fonografiche ecc.)



### SCHEMA TECNICA

MODELLO	RANGE DI LAVORAZIONE [mm]	RANGE DI ANCORAGGIO [mm]	ALIMENTAZIONE
<b>MINIFACER ONE</b>	13.5 - 350	13.5 - 252	Manuale
<b>MINIFACER EVO</b>	48 - 466	48 - 610	Manuale
<b>ALPHA I-16</b>	24.5 - 406	25.4 - 406	Pneumatica/Elettrica
<b>ALPHA 4-28</b>	101 - 773	101 - 726	Pneumatica/Elettrica
<b>ALPHA 8-40</b>	203 - 1017	203 - 1017	Pneumatica/Elettrica
<b>ALPHA 15-60</b>	379 - 1514	379 - 1358	Pneumatica/Elettrica/Idraulica
<b>ALPHA 30-80</b>	736 - 2139	736 - 2139	Pneumatica/Elettrica/Idraulica

## FRESATRICI LINEARI PORTATILI

### Disponibilità

Vendita | Noleggio | Service

### Descrizione

Le fresatrici lineari portatili sono incredibilmente versatili. Queste fresatrici precise e robuste sono disponibili in configurazioni a 2 e 3 assi. Disponibilità di modelli in versione CNC e telai modulari per estendere il range di lavorazione fino a 10m.

### Corsa Max

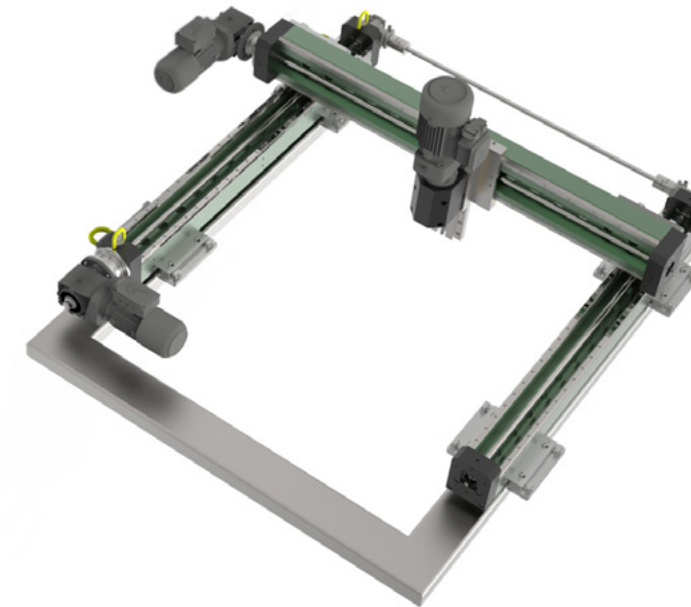
0 - 3000mm

### Alimentazione

Pneumatica, idraulica o elettrica

### Customizzazione

Disponibile



### SCHEMA TECNICA

MODELLO	TIPO	CORSA MASSIMA asse X [mm]	CORSA MINIMA asse Y [mm]
<b>Legacy1000</b>	2 assi	1000	nd
<b>Legacy1500</b>	2 assi	1500	nd
<b>Legacy2000</b>	2 assi	2000	nd
<b>Legacy3000</b>	2 assi	3000	nd
<b>Legacy1500y</b>	3 assi	1500	Su richiesta
<b>Legacy2000y</b>	3 assi	2000	Su richiesta
<b>Legacy3000y</b>	3 assi	3000	Su richiesta

# TORNI PORTATILI


**Disponibilità**

Vendita | Noleggio | Service

**Descrizione**

La serie di torni portatili TD consente di eseguire lavorazioni di precisione in diametri e superfici di tenuta di valvole, raccordi, cilindri, pompe, alloggiamenti di turbine, ecc. Sono adatti per l'uso in cantiere e in officina, nelle centrali elettriche, per la manutenzione di valvole, per l'industria chimica e petrolchimica, nelle costruzioni, nei cantieri navali, nei giacimenti petroliferi, ecc.

**Range di lavorazione**

0-1250mm

**Customizzazione**

Disponibile

**Alimentazione**

 Elettrica 230/110 V, 50/60 Hz  
 Pneumatica 6-7 bar

## SCHEMA TECNICA

Modello	Range di Lavorazione [mm]	Profondità di lavoro [mm]	Corsa Radiale [mm]	Corsa Assiale [mm]	Range di ancoraggio [mm]
<b>TD-03</b>	Ø 0 – 150	max. 250	20	100	Ø 80-300
<b>TD-1*</b>	Ø 0 – 400	max. 350	40	120	Ø 330-750
<b>TD-2 *</b>	Ø 0 – 800	max. 600	60	250	Ø 400-1100
<b>TD-3</b>	Ø 400 – 1250	max. 1000	130	600	Ø 780-1780

\* Disponibile anche in versione CNC

# BARENATRICI


**Disponibilità**

Vendita | Noleggio | Service

**Descrizione**

Le barenatrici portatili sono macchine utensili multifunzione: alesaggio baricentrico (anche su fori ciechi), riporti di saldatura interni ed esterni, foratura, maschiatura, rettifica ortogonale di piani, e di superfici cilindriche esterne. Queste unità si adattano perfettamente alle esigenze di diversi settori (macchine movimento terra, industriale, navale ecc.) evitando la fermata del cantiere: non avendo infatti la necessità di smontare il pezzo, trasportarlo e lavorarlo in officina, si ottiene un notevole risparmio di tempi e costi di lavorazione.

**Alimentazione**

Elettrica

## SCHEMA TECNICA

Modello	Diametro Barra [mm]	Diametro Barenatura [mm]	Diametro Saldatura [mm]	Corsa [mm]	Peso Unità Centrale [kg]
<b>W Smaller</b>	20	22-70	25-400	Illimitata (Step 80)	12
<b>WS1 Plus</b>	35	22-180	25-250	Illimitata (Step 120)	20
<b>WS2 Compact</b>	40	22-400	25-400	Illimitata (Step 120)	27
<b>WS2</b>	40	22-400	25-400	Illimitata (Step 120)	34
<b>WS2 Plus</b>	50	32-450	25-450	Illimitata (Step 220)	35
<b>WS3</b>	60	42-800	42-800	Illimitata (Step 250)	40
<b>WS5</b>	80	180-1000	100-1000	Illimitata (Step 260)	55
<b>WS7 Plus</b>	100	400-1700	400-1700	Illimitata (Step 260)	105

# TAGLIATUBI

## SCHEDA TECNICA



MODELLO	Ø MONTAGGIO MIN-MAX (inch)
TSFC6	1-6
TSFC8	2-8
TSFC12	6-12
TSFC16	10-16
TSFC18	12-18
TSFC20	14-20
TSFC24	18-24
TSFC30	24-30
TSFC36	30-36
TSFC42	36-42
TSFC48	42-48

### Disponibilità

Vendita | Noleggio | Service

### Descrizione

La serie TSFC è dedicata al taglio e smusso delle tubazioni. Queste macchine portatili sono state progettate per eseguire taglio e smusso in modo simultaneo anche su spessori importanti (> 70mm). Le applicazioni includono tutte le lavorazioni in dedicate alla preparazione dei tubi per la saldatura, ad esempio nei settori dell'Oil&Gas, Power Generation, Decommissioning, ecc.

### Alimentazione

Pneumatica, servo controllata o idraulica

### Accessori

Moduli per tornitura, compensatori, utensili per taglio e smusso, centraline idrauliche ecc.

## CIANFRINATRICI



### Disponibilità

Vendita | Noleggio | Service

### Descrizione

Nella saldatura manuale dei tubi, una smussatura e intestatura di buona qualità è vivamente raccomandata per un buon risultato, mentre nella saldatura automatizzata (saldatura orbitale) tale requisito è essenziale dal punto di vista tecnico. Il design compatto e ottimizzato del corpo macchina assicura all'operatore una straordinaria maneggevolezza in qualsiasi posizione. La soluzione per una preparazione ottimale per la saldatura di tubi e piastre tubiere per la realizzazione di boiler, caldaie, scambiatori di calore, piping e sistemi.

### Range di applicazione

Ø 3-1016,0 mm

### Alimentazione

Pneumatica, elettrica, idraulica

## MANDRINATRICI



### Disponibilità

Vendita | Noleggio | Service

### Descrizione


Per l'esecuzione di mandrinature su impianti nuovi e per manutenzioni. Sono disponibili molteplici tipologie di mandrini (per condensatori, caldaie, scambiatori di calore) che garantiscono precisione ed affidabilità.

### Range di applicazione

ID Tubo Ø 6,35 - 114,30mm

### Alimentazione

Pneumatica, elettrica, idraulica



**MACCHINE PER  
LAVORAZIONE  
VALVOLE**



## VALVA PER VALVOLE A SEDE PIANA


**Disponibilità**

Vendita | Noleggio | Service

**Descrizione**

Macchina portatile per la smerigliatura e la lappatura di superfici di tenuta piane su valvole e flange da DN 8-1600mm (1/4"-64"). La serie VALVA è facile da utilizzare, occorre un solo operatore ed è costituita da componenti resistenti all'usura, oltre a garantire ottime prestazioni ed alta efficienza.

**Range di lavorazione**

8-1600mm

**Customizzazione**

Disponibile

**Alimentazione**

 Elettrica 230/120 V, 50/60Hz  
 Pneumatica 6-7 bar o a batteria

## VSK PER VALVOLE A SEDE CONICA


**Disponibilità**

Vendita | Noleggio | Service

**Descrizione**

Macchina portatile per la smerigliatura di superfici di tenuta coniche in tutte le valvole di intercettazione e controllo da DN 8 a 300mm (1/4"-12"). Grazie al peso ridotto è facile da maneggiare e veloce da installare (cono di centraggio o mandrino a 3 griffe).

**Range di lavorazione**

Per angoli di tenuta standard da 30° (2x15°), 40° (2x20°), 60° (2x30°), 75° (2x37,5°), 90° (2x45°) (altri angoli disponibili su richiesta).

**Customizzazione**

Disponibile

**Alimentazione**

 Elettrica 230/120 V, 50/60Hz  
 Pneumatica 6-7 bar

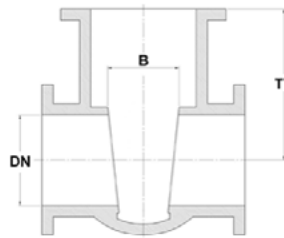
### SCHEMA TECNICA

MODELLO	Range di Lavorazione DN [mm]	Profondità di lavoro standard [mm]	Smerigliatura	Lappatura
VALVA-S1	Ø 8-150	250	X	
VALVA-SV1	Ø 20-150	250	X	
VALVA-1	Ø 8-150	250	X	X
VALVA-S15	Ø 80-300	500	X	
VALVA-15	Ø 80-300	500	X	X
VALVA-2	Ø 200-700	800	X	X
VALVA-3	Ø 500-1600	1500	X	X

### SCHEMA TECNICA

MODELLO	Range di Lavorazione DN [mm]
VSK-1	Ø 8-50
VSK-2	Ø 8-65
VSK-3	Ø 8-100
VSK-4	Ø 80-150
VSK-5	Ø 80-300
VSK-6	Ø 8-150
VSK-7	Ø 8-300

## SL PER VALVOLE A SARACINESCA



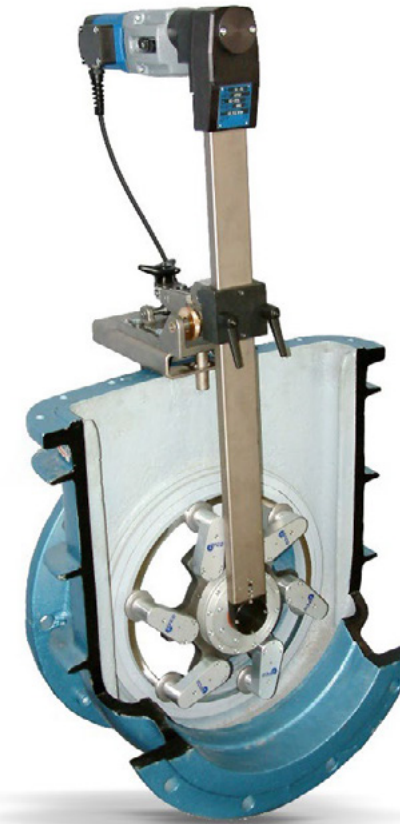
**Disponibilità**  
 Vendita | Noleggio | Service

**Descrizione**  
 Macchine portatili per la smerigliatura e la lappatura di superfici di tenuta in valvole a saracinesca, valvole di ritegno, cunei da DN 20 a 2000mm, fino a 2200mm di profondità. Le unità SL possono essere dotate di un adattatore "swing check" per la lavorazione di superfici di tenuta in valvole di non ritorno con grande angolo d'inclinazione.

**Customizzazione**  
 Disponibile

**Alimentazione**  
 Elettrica 230/110 V, 50/60 Hz  
 Pneumatica 6-7 bar

## HSL PER MATERIALI DURI



**Disponibilità**  
 Vendita | Noleggio | Service

**Descrizione**  
 Macchina portatile per la smerigliatura ad alta velocità di superfici di tenuta realizzate in materiali duri (durezza  $\geq 35\text{HRC}$ ) in valvole a saracinesca ad alta pressione ed otturatori di varia forma. La serie HSL è dotata di planetari con dischi motorizzati rivestiti in carburo di boro a cristallo cubico CBN. Tempi di lavorazione ridotti fino al 90%! Disponibile come opzione per il retrofit su macchine SL esistenti.

**Customizzazione**  
 Disponibile

**Alimentazione**  
 Elettrica 230/120 V, 50/60Hz  
 Pneumatica 6-7 bar

### SCHEMA TECNICA

MODELLO	Range di Lavorazione DN [mm]		PROFONDITÀ DI LAVORO TT [mm]		
	Standard	Optional fino a	Standard	Optional fino a	Min. Distanza B
<b>SL-05</b>	20-65	80	250	400	15
<b>SL-1</b>	32-150	200	400	600	28
<b>SL-15</b>	40-300	450	600	1200	41
<b>SL-2</b>	200-700	900	1000	1600	69
<b>SL-3</b>	20-65	2000	1200	2200	102

### SCHEMA TECNICA

MODELLO	Range di lavorazione DN [mm]	Profondità di lavoro standard [mm]	Profondità di lavoro optional [MM]	Distanza minima tra le superfici di tenuta [mm]
<b>HSL-15</b>	175-400	800	1200	85
<b>HSL-2</b>	225-600	1000	1600	115

## VSA PRECISIONE AD ALTA VELOCITÀ


**Disponibilità**

Vendita | Noleggio | Service

**Descrizione**

Rettifica di precisione ad alta velocità per la lavorazione di saldature, superfici di tenuta piane e coniche su valvole, cilindri, corpi pompa e flange.

**Customizzazione**

Disponibile

**Alimentazione**

Pneumatica 6-7 bar

### SCHEMA TECNICA

MODELLO	RANGE DI LAVORAZIONE DN [mm]	PROFONDITÀ DI LAVORO [mm]
<b>VSA-05</b>	DN 20-150 (¾"-6")	250 (9.8")
<b>VSA-1</b>	DN 50-400 (2"-16")	650 (25.6")
<b>VSA-2</b>	DN 250-800 (10"-32")	1000 (39.4")
<b>VSA-3</b>	DN 500-1500 (20"-59")	1500 (59")

## TSV PER VALVOLE DI SICUREZZA


**Disponibilità**

Vendita | Noleggio | Service

**Descrizione**

Rettifica e lappatura portatile con movimento eccentrico sovrapposto alla rotazione principale: grazie a questa combinazione è possibile ottenere un'eccellente finitura superficiale delle superfici di tenuta in valvole di sicurezza. Adatta sia all'utilizzo sul posto che in officina.

**Customizzazione**

Disponibile

**Alimentazione**

 Elettrica 230/120 V, 50/60Hz (solo TSV-300)  
 Pneumatica 6-7 bar

### SCHEMA TECNICA

MODELLO	RANGE DN [mm]	PROFONDITÀ DI LA-VORO [mm]	RANGE DI ANCORAGGIO [mm]
<b>TSV-150</b>	15-150	350	85-450
<b>TSV-300</b>	25-300	350	85-450

## MK ADATTATORI



### Disponibilità

Vendita | Noleggio

### Descrizione

L'adattatore MK rende possibile l'utilizzo degli utensili della serie di smerigliatrici VALVA ed SL con macchine stazionarie da banco (es. trapani a colonna).

### Range di lavorazione

DN max: 1600mm (64")

## SCHEMA TECNICA

MODELLO	RANGE DI LAVORAZIONE DN [mm]	PROFONDITÀ DI LAVORO [mm]
MK-2	DN 08-300	220
MK-3	DN 40-700	284
MK-5	DN 500-2000	455

## TESTING BANCHI DI PROVA VALVOLE



### Disponibilità

Vendita

### Descrizione

I banchi di prova per valvole vengono utilizzati quando si rende necessario provare valvole di intercettazione e controllo, valvole a farfalla, valvole a saracinesca, valvole di sicurezza, ecc. Poiché le valvole sono spesso esposte a carichi molto elevati nella pratica, non solo devono funzionare perfettamente, ma devono anche essere sottoposte a prove di carico elevato prima di poter essere utilizzate nella pratica. I banchi prova assolvono così importanti funzioni controllando e garantendo la sicurezza operativa e la perfetta funzionalità dei vari tipi di valvola. Le valvole da testare sono fissate saldamente al banco prova e vengono pressurizzate utilizzando fluidi liquidi o gassosi.

### Pressioni di prova max

Acqua fino a 1380bar

Aria/azoto fino a 400bar

Pressioni maggiori su richiesta

### Customizzazione

Disponibile

### Range standard

N 3/8" - 40"



**OLEODINAMICA**

# SISTEMI DI SOLLEVAMENTO

CILINDRI IDRAULICI E ACCESSORI

ACCESSORI



## Disponibilità

Vendita | Noleggio

## Descrizione

Cilindri idraulici ed accessori applicabili per un qualsiasi sistema di sollevamento e applicazione, garantendo sicurezza ed efficienza

## Modelli

A semplice effetto - A doppio Effetto - Forati - Con ghiera - Traenti - Ad altezza ridotta - Ad alto tonnellaggio - Telescopici

## Pressione di esercizio

700 bar

## Alimentazione

Pompe manuali o centraline idrauliche





**ON-SITE SERVICE**  
STANDARD ACTIVITIES

## MISURAZIONI LASER TRACKER

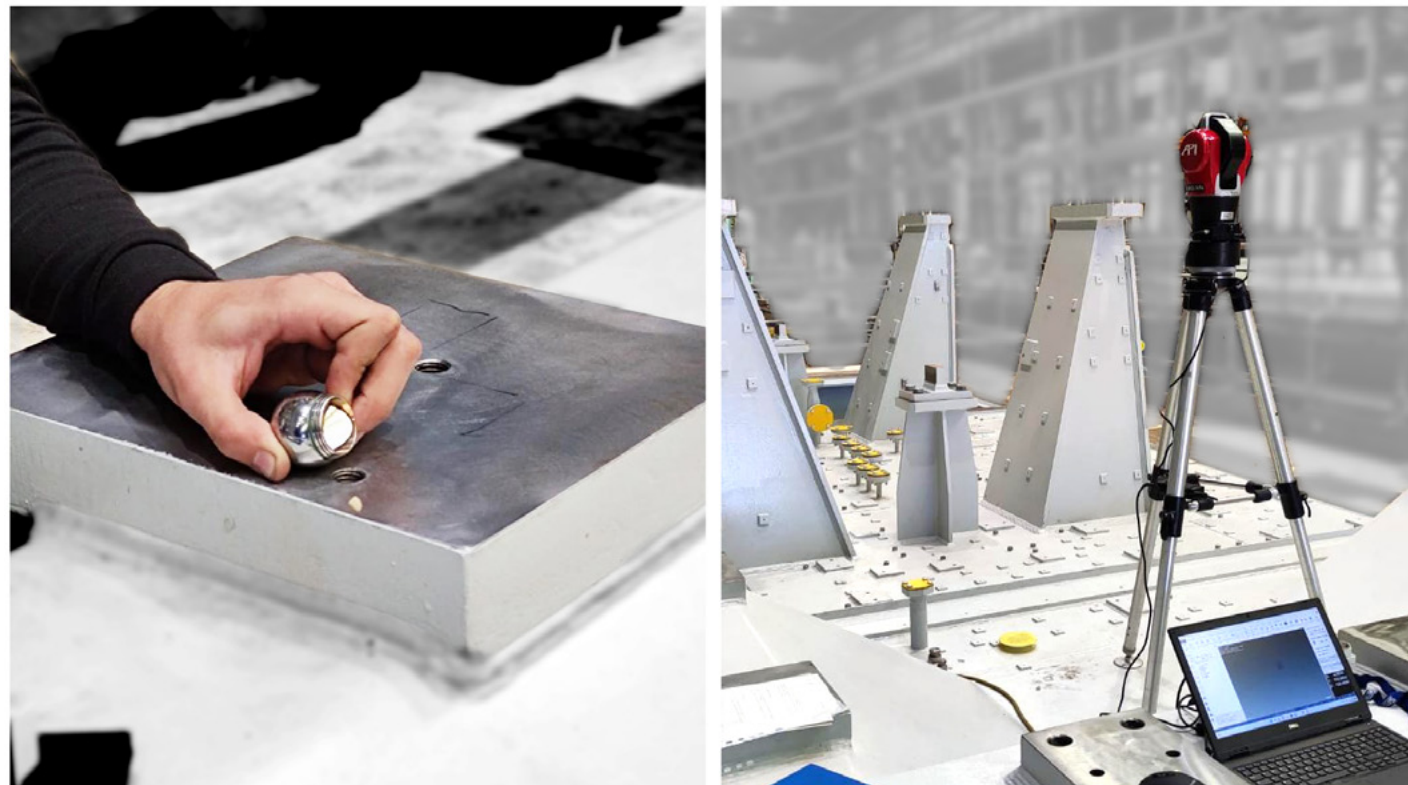
I **laser tracker** sono sistemi di misurazione ad alta tecnologia sviluppati per controllare dimensioni e tolleranze. Il sistema è dotato di un software CAD, **connesso in tempo reale**, per eseguire qualsiasi tipo di controllo geometrico. Lo strumento è composto da una **unità laser centrale motorizzata** e **sonda sferica con specchi calibrati** che consentono di misurare una superficie toccandola con la sonda e, in brevissimo tempo, visualizzando i dettagli sul sistema CAD collegato. La sua **elevata precisione** consente il **controllo di dimensioni e tolleranze** in un'ampia gamma di applicazioni meccaniche, o di **supportare la fase di ancoraggio e centraggio** delle macchine utensili portatili.

### CAMPO DI LAVORO

- Fino a **80m** dall'emittente laser (precisione in base alla distanza).

### ACCESSORI SPECIALI E PERSONALIZZAZIONI

- **Comparazione 3D** fra disegno nominale e misurazione del reale.
- Procedura per il **controllo dell'allineamento** di casse e parti rotanti di turbomacchine.
- Possibilità di supportare le macchine utensili portatili durante l'**allineamento** e la **verifica dei risultati di lavorazione**.
- Disponibili **diversi tipi di sonda di misura** e sistemi di ancoraggio per **adattarsi alle caratteristiche del progetto del Cliente**.



## MISURAZIONI CON BRACCIO CMM E LASER SCANNING

I bracci di misura con sonda **a contatto** sono **sistemi di misura portatili ad alta tecnologia** (CMM, Coordinate Measuring Machine) sviluppate per **controllare dimensioni e tolleranze in 3D**. Il sistema è corredato di **software CAD connesso in tempo reale** con lo strumento per eseguire qualsiasi tipo di controllo geometrico.

La testa per **laser scanning**, compresa nell'equipaggiamento dello strumento, consente di **controllare componenti di forma compressa** e acquisire una vasta "nuvola di punti" per **modellare il componente in disegni 3D**.

La sua precisione permette il controllo di dimensioni e tolleranze in una vasta gamma di applicazioni meccaniche, o per supportare il montaggio e l'azzeramento delle macchine utensili portatili.

### CAMPO DI LAVORO

- Volume di lavoro di raggio **2,5 metri** intorno alla base del braccio, **estendibile** tramite procedura di cambio stazione.

### ACCESSORI SPECIALI E PERSONALIZZAZIONI

- Testa **laser scanning** per **misure di superfici complesse** e/o **attività di REVERSE ENGINEERING**.
- **Comparazione 3D** fra disegno nominale e misurazione del reale.
- Procedura per il **controllo dell'allineamento** di casse e parti rotanti di turbomacchine.
- Possibilità di supportare le macchine utensili portatili durante l'**allineamento** e la **verifica dei risultati di lavorazione**.
- Disponibili **diversi tipi di sonda di misura** e sistemi di ancoraggio per **adattarsi alle caratteristiche del progetto del Cliente**.





## BARENATURA

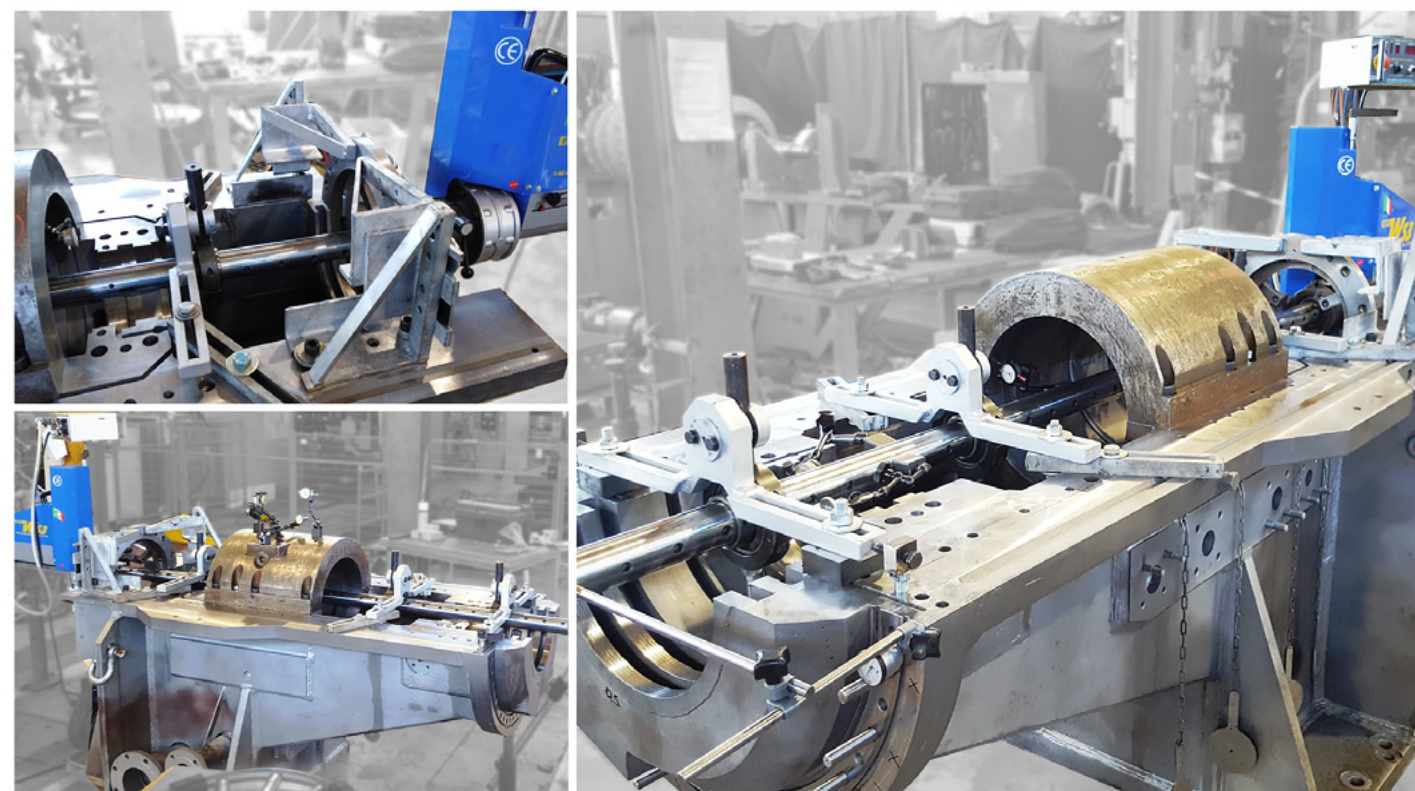
La barenatura in sito è realizzata mediante azione dell'utensile da taglio che ruota intorno alla componente da lavorare. Le unità barenatrici sono **disponibili in diverse tipologie** (con barra a sbalzo, o barre supportate da cuscinetti su entrambi i lati), impiegate secondo le caratteristiche tecniche della componente da lavorare e i risultati richiesti. Uno degli scopi della barenatura in linea è quello di **eseguire più lavorazioni nello stesso posizionamento macchina**, ottenendo **superfici perfettamente allineate** (sedi dei cuscinetti, altre superfici in generale).

### CAMPO DI LAVORO

- fino a  $\varnothing 1800$  con unità per barenatura in linea (*lunghezza estendibile con aggiunta di barre collegabili - oltre 10 metri*)
- fino a  $\varnothing 800$  con unità per barenatura a sbalzo.

### ACCESSORI SPECIALI E & PERSONALIZZAZIONI

- Disponibile unità CNC per lavorare su profili complessi (forme toroidali e coniche, ogni tipo di filettatura, cave RTJ, etc.) e per **programmazione in linguaggio G-Code**.
- Possibilità di eseguire **riporti di saldatura cilindrici in semi-automatico** mediante **unità gemella** interscambiabile sugli stessi supporti di centraggio.
- Possibilità di supportare le attività della macchina utensile con idonei sistemi di misura ad alta tecnologia, usato per il controllo dello stato iniziale delle superfici, il setup della macchina utensile stessa e la **verifica del risultato finale di lavorazione**.



## FRESATURA

Utilizziamo un'ampia gamma di **fresatrici portatili** per ripristinare diversi tipi di superfici piane, o gole (e simili).

Possono essere eseguiti 2 tipi di fresatura:

- **lineare**, mediante guide di fresatura
- **orbitale**, mediante un'unità di rivestimento dotata di un azionamento della testa di fresatura.

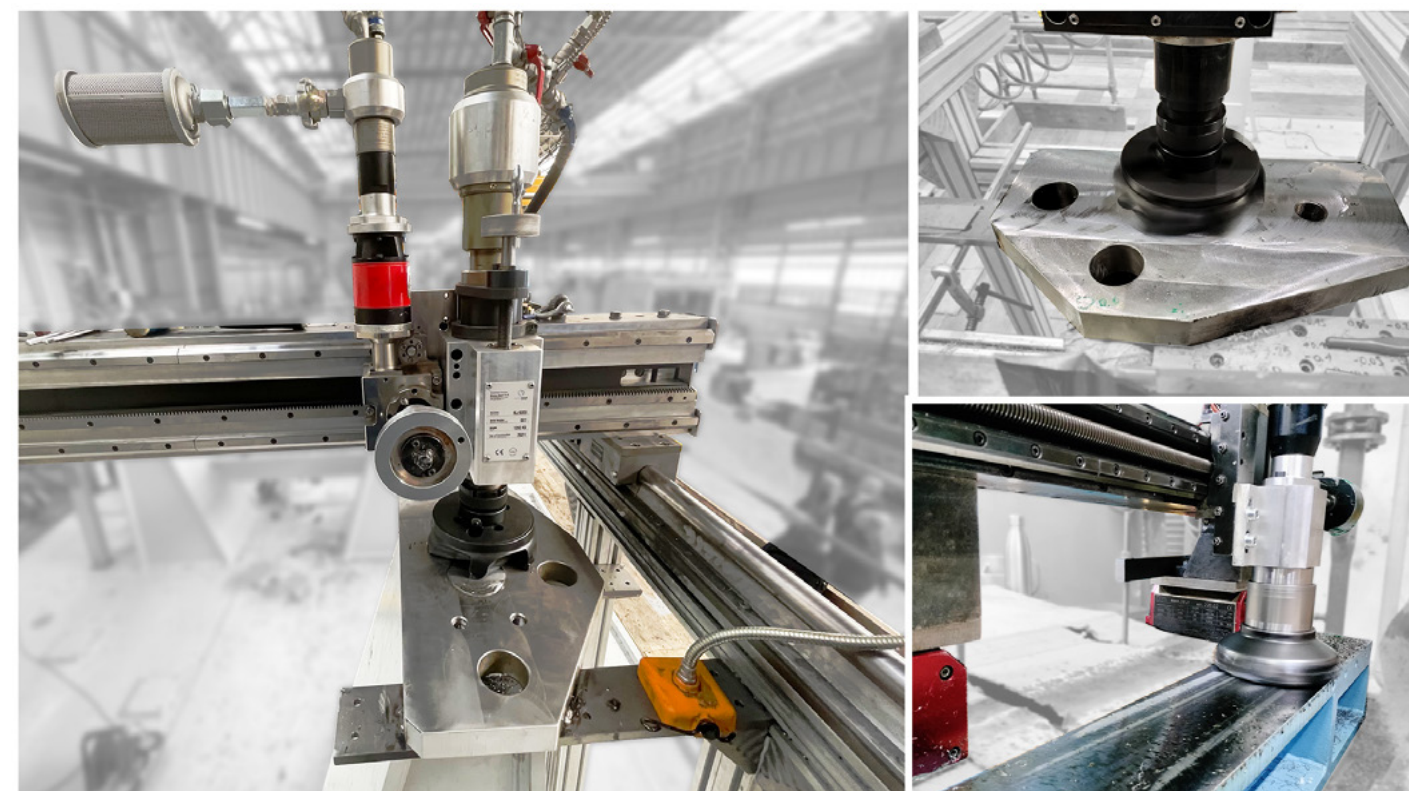
Il risultato della finitura superficiale sarà conforme ai requisiti del disegno tecnico del componente e può essere migliorato mediante l'uso di una testa di rettifica.

### CAMPO DI LAVORO

- Fresatura lineare: **fino a 6000mm** in fresatura continua
- Orbitale: fino a  $\varnothing 3000$  (120 pollici)

### ACCESSORI SPECIALI E PERSONALIZZAZIONE

- Se necessario, è possibile applicare un sistema di **misurazione ad alta tecnologia** per **controllare le dimensioni** o le **tolleranze** allo stato iniziale, durante e dopo il processo di fresatura.
- **Configurazione Gantry** (portale cartesiano) disponibile per fresatura di ampie superfici e testa da rettifica per ottenere bassi valori di rugosità superficiale.
- Disponibili **systemi di ancoraggio personalizzati** adattati ai requisiti di progetto del cliente.
- Qualsiasi applicazione che copra **distanze maggiori o profili speciali**, o altre condizioni particolari, può essere analizzata dal nostro reparto di Ricerca e Sviluppo per verificarne la fattibilità.



## FORATURA E MASCHIATURA

Eseguiamo forature e maschiature di nuovi fori e di quelli esistenti che devono essere riparati o altre modifiche tecniche. I fori possono essere lavorati da unità di foratura e maschiatura convenzionali o da unità di alesatura, a seconda delle dimensioni, delle condizioni di lavoro e del tipo di risultato da ottenere.

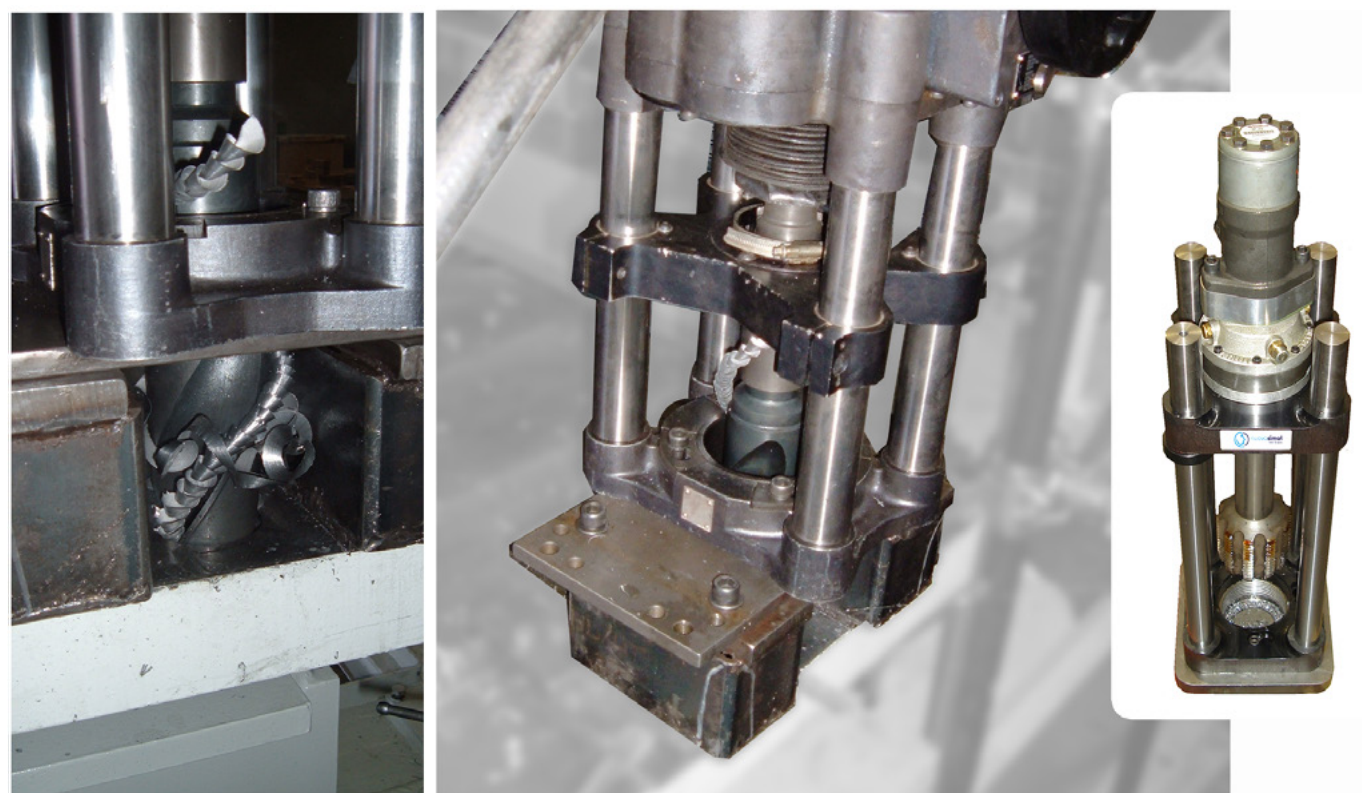
Le unità di foratura e maschiatura **possono lavorare in qualsiasi posizione**, anche **sopra la testa**, e su **qualsiasi tipo di superficie**, piana o curva.

### CAMPO DI LAVORO

- **Foratura: fino a Ø150** (6 pollici) con trapani standard; misure superiori mediante unità barenatrici (combinata a quelle di foratura standard)
- **Maschiatura: fino a Ø185** (7.¼ pollici) con unità di foratura e maschiatura standard; misure superiori realizzabili mediante unità barenatrici a Controllo Numerico

### ACCESSORI SPECIALI E PERSONALIZZAZIONE

- Disponibile **qualsiasi tipo di filettatura** tramite unità **barenatrice portatile a Controllo Numerico**.
- Un'altra particolarità della foratura è la possibilità di eseguirla in **qualsiasi posizione e orientamento**, con riferimento alle superfici o all'asse definiti dal disegno di progetto.
- Se richiesto, è possibile applicare un sistema di **misurazione ad alta tecnologia** per controllare la posizione del centro del foro ed effettuare la relativa tracciatura, con riferimento alla superficie/asse come da preventivo del disegno.
- **Dime/maschere di foratura personalizzate** per localizzare e realizzare la lavorazione nella posizione corretta.
- **Soluzioni personalizzate disponibili** per operare con lunghe distanze tra la macchina e la superficie, maggiorazione dei fori, posizione particolare del centro del foro, etc.



## SPIANATURA FLANGE

I tipi più comuni di flange sono la **RF (Raised Face)** con rigatura fonografica, **RTJ (Ring Type Joint)** con gola circolare a sezione trapezoidale, la **FF (Flat Face)** con diverse finiture superficiali, **flange con gola per guarnizione O-Ring** etc. In ogni tipo sopra menzionato, è richiesta una particolare lavorazione per il livellamento e la profilatura dell'area di tenuta per garantire le prestazioni della relativa guarnizione.

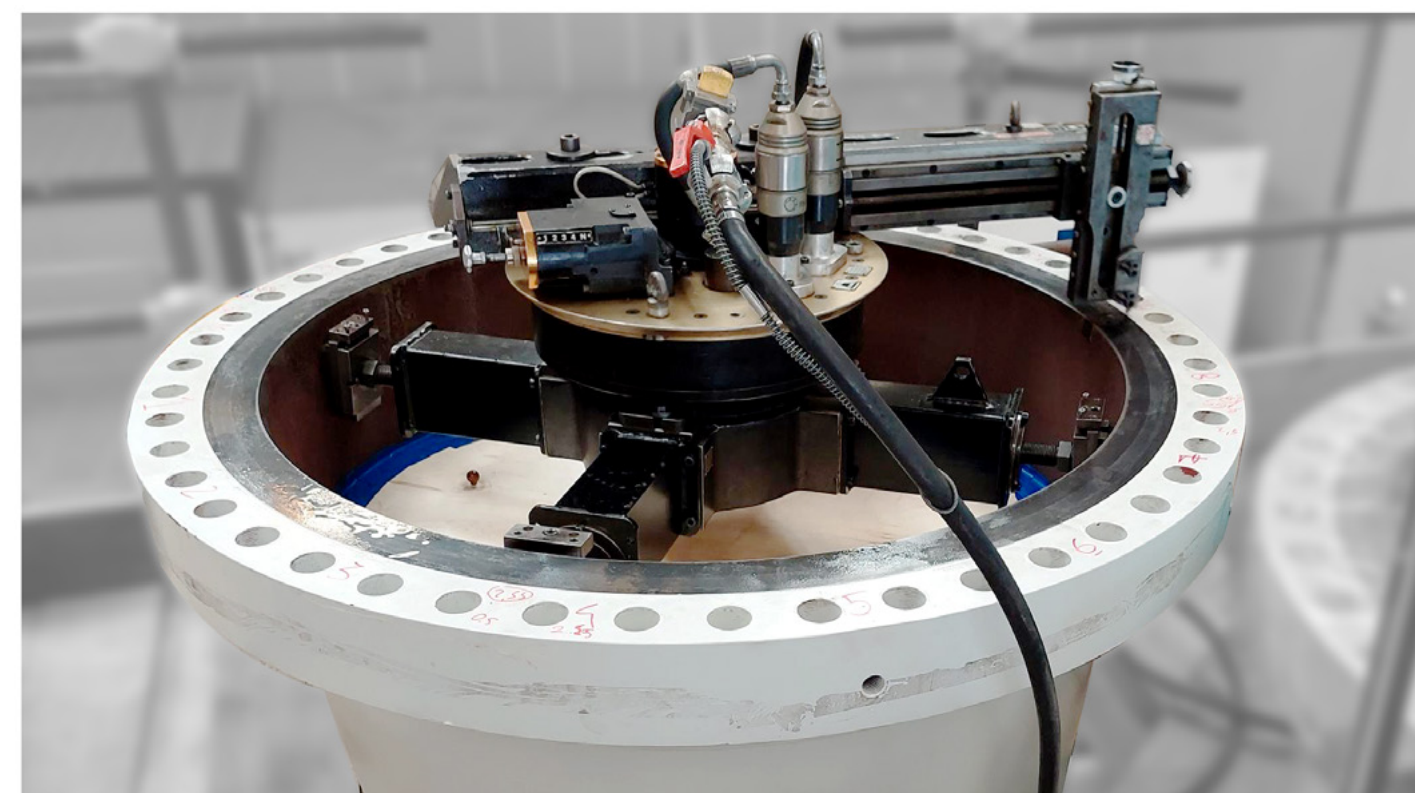
Le macchine per la spianatura delle flange sono **progettate per ottenere il miglior risultato** in termini di **qualità delle superfici** e **risparmio di tempo** per la riparazione di flange danneggiate collegate al relativo tubo, serbatoio, mantello, etc.

### CAMPO DI LAVORO

- Fino a **Ø3000** (120 pollici) in modalità spianatura
- **Qualsiasi tipo di rigatura fonografica** disponibile secondo gli standard ASME.

### ACCESSORI SPECIALI E PERSONALIZZAZIONE

- Disponibile **macchina con ancoraggio esterno** per lavorare su flange con foro centrale non accessibile e macchina con **ancoraggio back face** (sulla faccia posteriore) per lavorare su flange in posizione sopra-testa.
- Possibilità di **fresatura orbitale** per flange con superfici lisce e vari profili richiesti. Macchine dotate di torretta barenatrice per lavorazioni assiali.
- **Personalizzazione disponibile** per ancoraggio/lavorazione con utensili dedicati per condizioni fuori standard o speciali.



## RETTIFICA E LAPPATURA

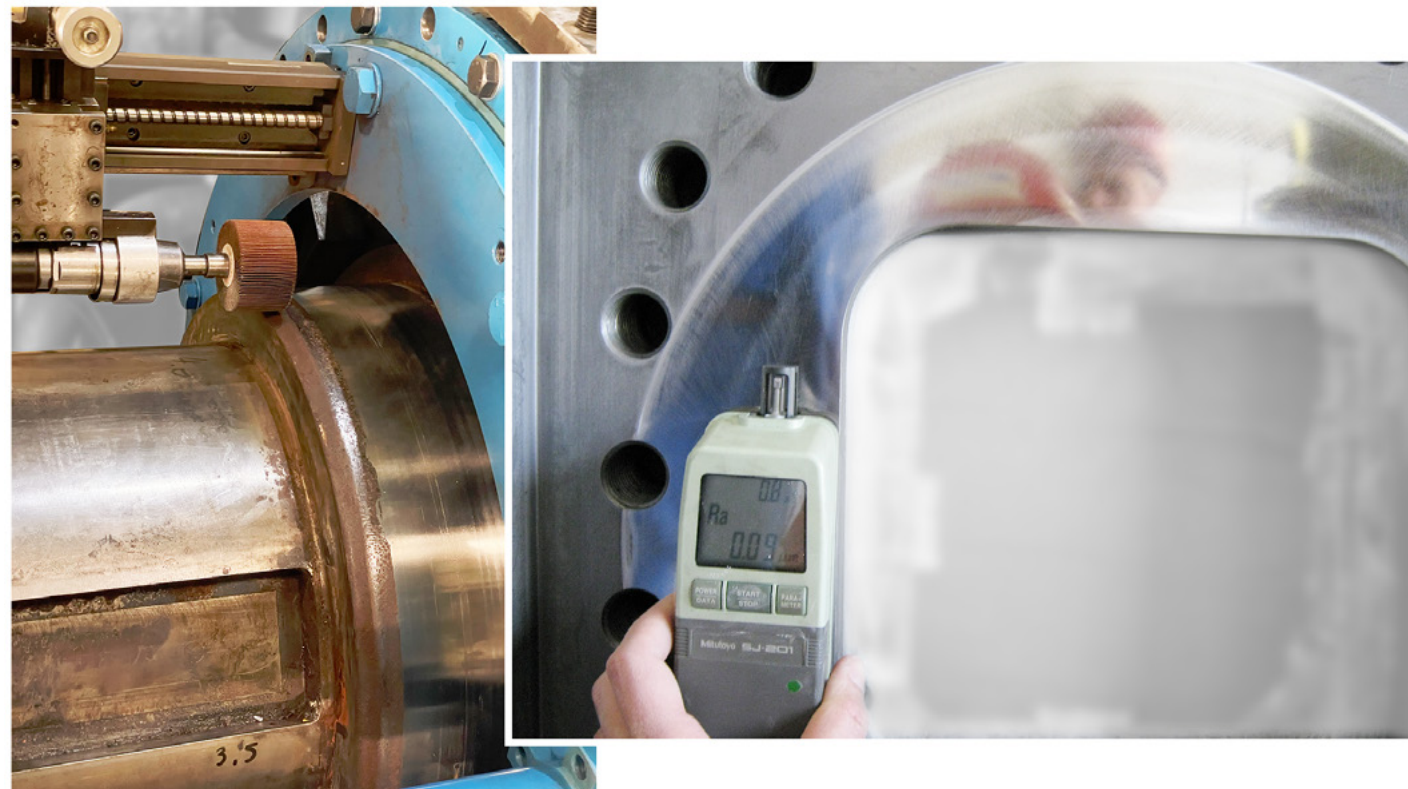
Lavorazioni eseguite per ottenere **superfici lisce e precise** per diverse applicazioni su parti meccaniche come **TAMBURI ROTANTI**, **anelli di contatto spazzole su rotore di generatori** (e applicazioni simili), **sedi valvola** (piane, coniche, etc.), **sedi guarnizioni**, superfici piane e cilindriche o, in generale, superfici che richiedono una rugosità molto bassa in termini di Ra (o AARH).

### CAMPO DI LAVORO

- Diverso per qualsiasi tipo di applicazione e da definire in base a dimensione e rugosità corrispondenti.
- **Nessun limite di diametro** su tamburi rotanti e simili.

### ACCESSORI SPECIALI E PERSONALIZZAZIONE

- **Disponibile progettazione di soluzioni dedicate** per ancoraggio e lavorazione, in base ai requisiti tecnici del progetto.
- Rettifica cilindrica interna.
- Applicazione speciale per la **riparazione di sedi valvola di controllo su turbine a vapore**, mediante l'utilizzo della tecnologia del **CN**.



## TAGLIO TUBI E SMUSSATURA

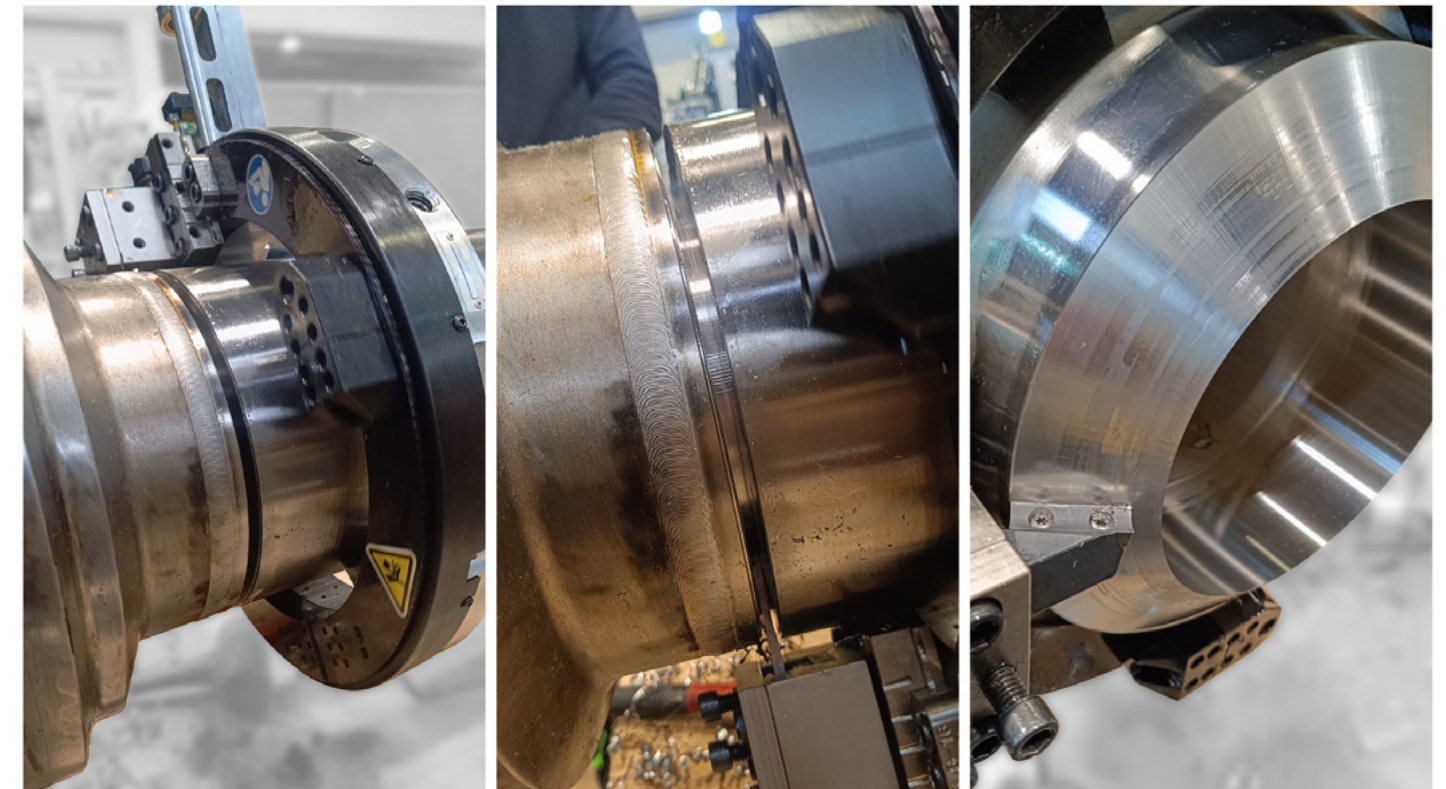
Ampia gamma di macchine portatili per il **taglio** e la **smussatura** di tubi, adatte per lavorare su diversi tipi di tubi. Possibilità di **ancorare la macchina sul lato interno dell'estremità del tubo** o sulla **superficie esterna**, utile, in particolare, su tubi continui senza estremità libere, tramite un anello **apribile** a conchiglia.

### CAMPO DI LAVORO

- **Fino a 3000 mm** (120 pollici)

### ACCESSORI SPECIALI E PERSONALIZZAZIONE

- Per ottenere vari risultati in termini di profili e/o condizioni di lavoro, possono essere applicati accessori aggiuntivi per lavorare su **grandi spessori**, **materiali duri**, **profili di smussatura speciali** etc.
- Disponibile **utensile speciale** per la **barenatura locale sull'estremità del tubo**.





**ON-SITE SERVICE**  
SERVICE PACK

## RIMOZIONE PRIGIONIERI BLOCCATI MEDIANTE ELETTROEROSIONE (EDM)

Il tipico problema di qualsiasi tipo di giunzione meccanica con prigionieri bloccati può essere risolto solo distruggendo il prigioniero, senza alcun danno al foro filettato.

La distruzione può essere eseguita tramite **Elettroerosione (EDM, Electric Discharge Machining)** anziché tramite foratura progressiva meccanica che richiede almeno cinque volte più tempo. L'attività è **disponibile per lavorare su qualsiasi tipo di parte bloccata** all'interno del suo alloggiamento, come chiavi, perni, tasselli, etc.

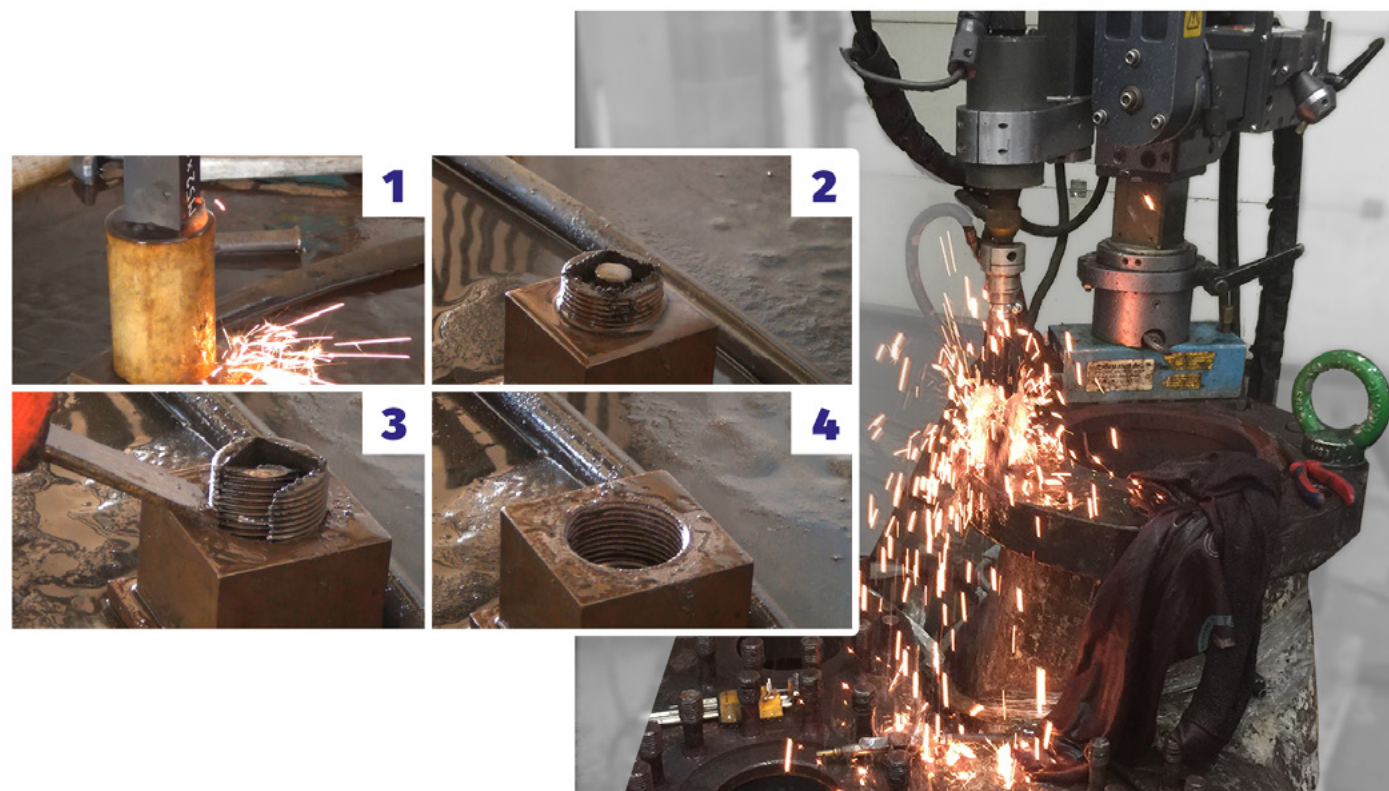
Le applicazioni tipiche dell'EDM sono su casse di turbine a vapore, corpi di valvole, giunti di trasmissione potenza, presse, etc.

### CAMPO DI LAVORO

- Questo processo può essere eseguito in **qualsiasi posizione** (inclusa la testa), **senza limiti di dimensioni tramite erosioni progressive**.

### ACCESSORI SPECIALI E PERSONALIZZAZIONE

- Disponibili **diverse forme di elettrodi per qualsiasi tipo di distruzione** (forma del taglio, dimensione, etc.), da eseguire nel più breve tempo possibile.
- Impiego del **moto di avanzamento automatico** per raggiungere elevata precisione e **tempi di esecuzione ridotti**.
- **Soluzioni disponibili per sistema di ancoraggio/posizionamento** per adattarsi alla configurazione componente del macchinario che richiede l'erosione.



## ALLINEAMENTO E SPINATURA CASSE DI TURBINE A GAS

Un'attività critica durante la manutenzione di TG (specialmente in caso di sostituzione delle casse) è il controllo dell'allineamento delle casse inferiori, da quella d'aspirazione a quella di scarico, per valutare il movimento degli elementi nella posizione corretta e, se necessario, la ri-spinatura con nuove spine (tramite alesatura a diametro maggiore dell'originale), o creazione di nuovi fori in diversa posizione.

L'attività è svolta **tramite unità Laser Tracker, postazione CAD connessa e specifica procedura di allineamento**, che è realizzata in collaborazione con il Cliente.

Il **Team di Ingegneria di Nuova Simat fornisce la supervisione di tutto il personale operativo** e redige un **rapporto tecnico di ogni fase di verifica**.

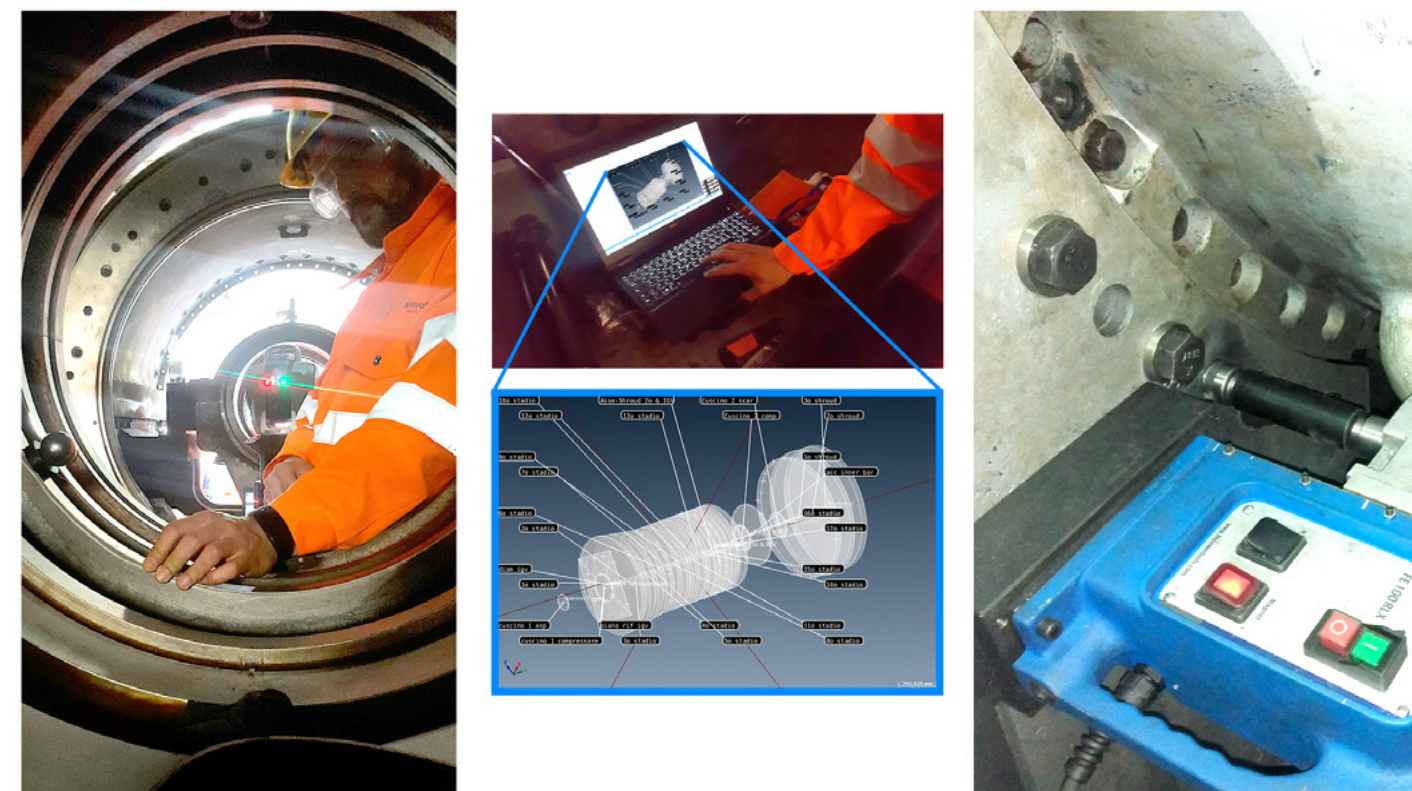
I **risultati** delle misure sono **disponibili anche in tempo reale** per fornire dettagli sui movimenti richiesti della cassa per ottenere l'allineamento. L'effetto principale di questa caratteristica è un grande risparmio di tempo in termini di allineamento rispetto ai vecchi/tradizionali metodi (fili armonici, comparatori, bareni, etc.).

### CAMPO DI LAVORO

- **Nessun limite**, attività possibile su qualsiasi modello di TG o altre macchine simili che richiedono l'allineamento tra diverse parti per il corretto funzionamento.

### ACCESSORI SPECIALI E PERSONALIZZAZIONE

- Qualsiasi controllo di allineamento richiede un'**elevata personalizzazione** degli strumenti di supporto per l'assemblaggio dello strumento e delle procedure tecniche (rilasciate dal Reparto di Ingegneria del Cliente e concordate con il Team Operativo di Nuova Simat).



## RIPARAZIONE SEGGIO DI VALVOLE DI CONTROLLO DI TURBINE A VAPORE

Questo service pack è destinato a qualsiasi utilizzatore finale, fornitore di servizi di revisione o costruttore di **turbine a vapore che necessitano di riparare valvole di controllo con sede toroidale di pezzo al corpo valvola** (quindi non rimovibile).

Le attività vengono eseguite utilizzando un'**avanzata unità barenatrice a CN** e una **macchina per saldatura orbitale** (soluzione "twin set" per facilitare lo scambio tra le due macchine senza perdere il centro con riferimento all'asse valvola). La procedura di riparazione, nella versione completa, prevede i seguenti passaggi:

- **Scricatura:** rimozione del materiale di riporto danneggiato (talvolta includendo l'intero anello di riporto e la HAZ, zona termicamente alterata).
- **Saldatura:** saldatura del nuovo materiale di base e/o del materiale di riporto (in materiali duri come Inconel, Stellite, etc.).
- **Profilatura:** lavorazione del riporto saldato per ottenere il profilo nominale. Se necessario, un miglior livello di finitura può essere ottenuto tramite lappatura (solitamente l'unità barenatrice a CN garantisce il 100% di contatto tramite "blue check").

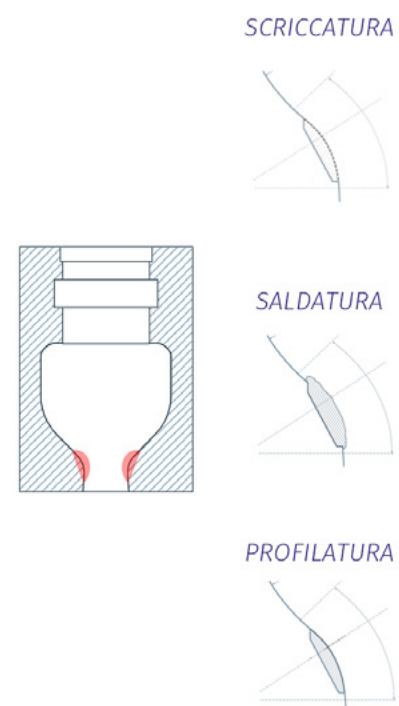
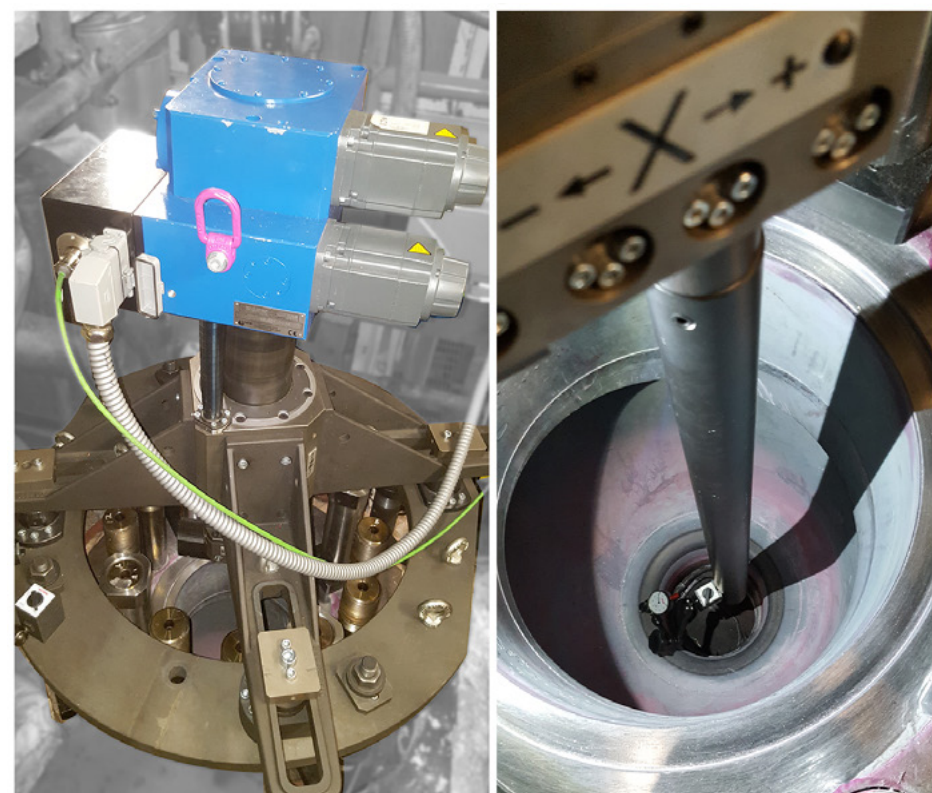
In caso di danni minimi sulla superficie della sede, è possibile eseguire una **procedura breve di riparazione** riprofilando la superficie mediante rimozione di un sovrametallo minimo

### CAMPO DI LAVORO

- Fino a  $\varnothing 335$  x Profondità 945mm dalla flangia del corpo valvola. **Estensioni disponibile su richiesta.**

### ACCESSORI SPECIALI E PERSONALIZZAZIONE

- Operazioni sempre progettate e personalizzate in base al tipo e alle dimensioni della valvola e ai requisiti tecnici del Cliente.



## RIPARAZIONE CANALI DI VALVOLE DI CONTROLLO DI TURBINE A VAPORE

Questo service pack è destinato a qualsiasi Utilizzatore Finale, Fornitore di servizi di revisione o Costruttore di turbine a vapore che necessita di riparare le valvole di controllo all'interno della camera vapore sulla cassa superiore.

Il pacchetto fornisce varie operazioni principali, tra cui:

- Rimozione della vecchia sede di tenuta valvola, utilizzando azoto liquido e spinta idraulica
- Rilavorazione dei canali per lucidatura o riprofilatura
- Montaggio di nuove sedi di tenuta valvola, utilizzando azoto liquido, e otturatori
- Qualsiasi tipo di modifica richiesta dal Reparto di Ingegneria delle turbine.

### CAMPO DI LAVORO

Valvole di **qualsiasi dimensione.**

### ACCESSORI SPECIALI E PERSONALIZZAZIONE

Operazioni **sempre personalizzate** in base alle esigenze del Cliente.



## RIPARAZIONE GIUNTI DI TRASMISSIONE POTENZA

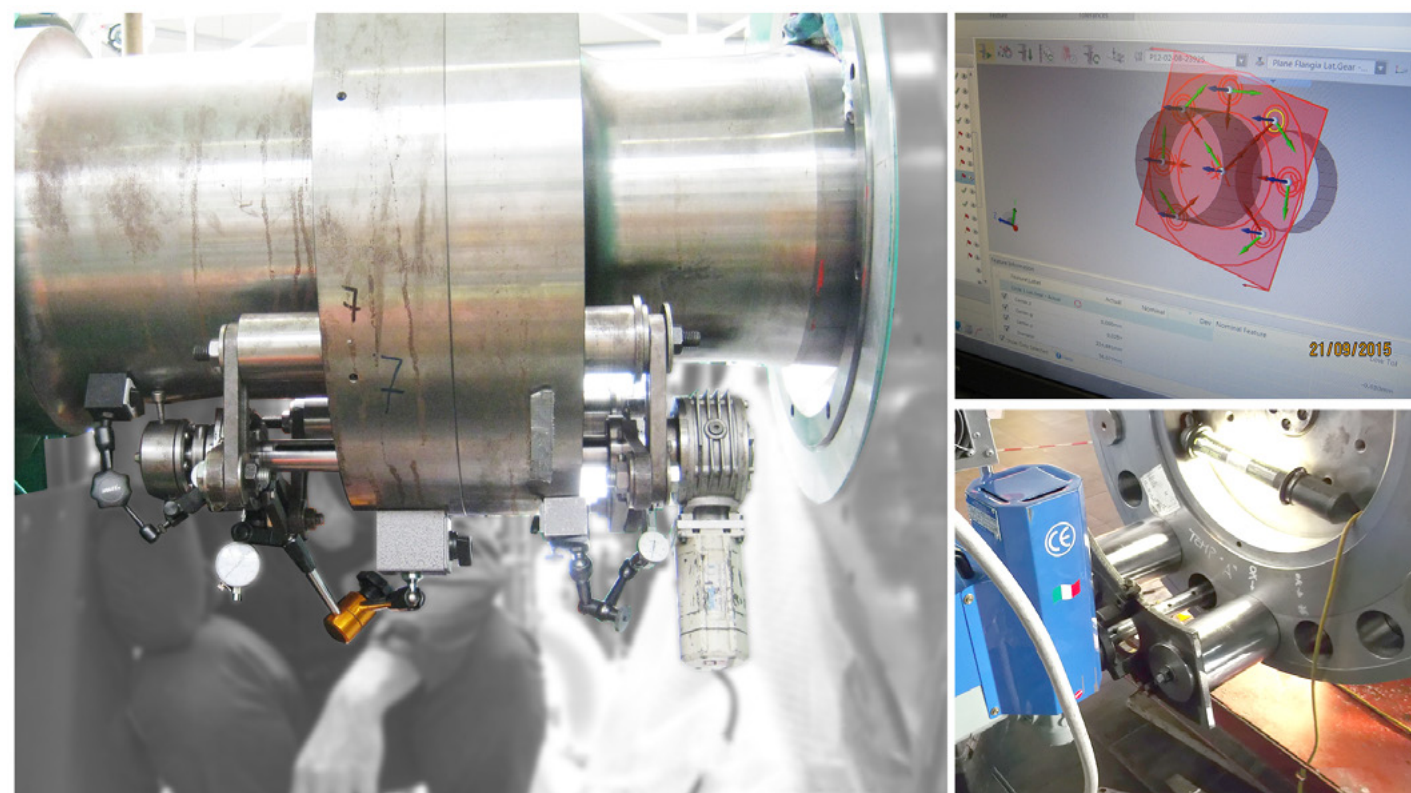
Per la trasmissione di potenza, in un treno di macchine rotanti i giunti di potenza sono una delle parti critiche. Il giunto flangiato tra i rotori è spesso assemblato con prigionieri calibrati che lavorano solo sotto sforzo di taglio puro. Per questo motivo, è importante **eseguire la lavorazione su ogni foro e su entrambe le flange insieme**, per ottenere un risultato perfetto in termini di **coassialità, precisione del diametro e rugosità superficiale**. Questo processo viene eseguito da una **speciale unità barenatrice di piccole dimensioni, dotata di avanzamento sulla torretta porta-utensile, e finitura con pietre di rettifica/lappatura**. Le nostre piccole macchine, **progettate e costruite dal Team R&D di Nuova Simat**, consentono di **lavorare in uno spazio molto piccolo** tra la superficie posteriore della flangia e il corpo della turbomacchina.

### CAMPO DI LAVORO

- Disponibile per lavorare su diametri di foro **fino a Ø200**;
- Diametri maggiori con personalizzazione dell'attrezzatura.

### ACCESSORI SPECIALI E PERSONALIZZAZIONE

- La personalizzazione è sempre necessaria per adattare la macchina alla situazione di lavoro.
- Disponibile anche per lavorare su diametri maggiori.



## RIPARAZIONI ALBERI E ROTORI (IN ROTAZIONE E STAZIONARI)

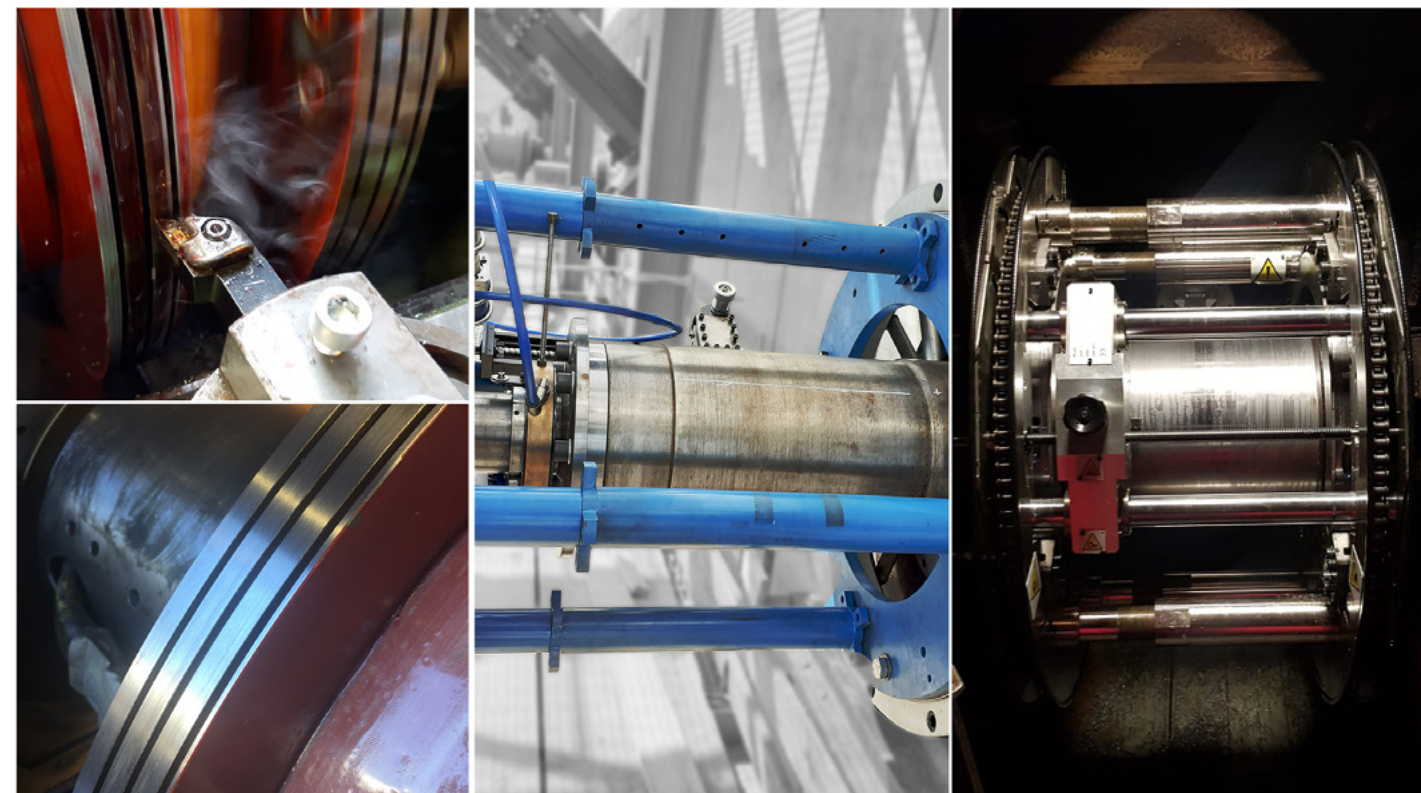
Service pack progettato per **risolvere casi di lavorazione su porzioni intermedie o finali di alberi**. La lavorazione viene eseguita facendo ruotare la macchina attorno all'albero/rotore, installato anche all'interno della sua cassa macchina (ad esempio turbine o altre turbomacchine rotanti), o tramite speciali portautensili e supporti applicati sul piano di divisione della cassa inferiore in caso di albero/rotore che può essere messo in rotazione tramite un sistema dedicato. Questi tipi di macchine utensili portatili sono **progettate per ottenere un'elevata precisione in termini di run-out e rugosità superficiale**.

### CAMPO DI LAVORO

- Dimensioni macchina disponibili **fino a Ø800** per alberi non rotanti; **nessun limite per alberi rotanti**.

### ACCESSORI SPECIALI E PERSONALIZZAZIONE

- Disponibili per lavorare su **diametri maggiori** e configurazione dedicata per ogni caso.
- Testa da rettifica applicabile per ottenere una **rugosità Ra molto bassa**.



# SERRAGGIO A COPPIA O PER TENSIONAMENTO, AD EFFETTO JOULE E A INDUZIONE

In tutti i tipi di strutture meccaniche collegate da bulloni/prigionieri, è importante eseguire il **serraggio controllando la forza applicata rispetto al valore richiesto dal progetto**. Questo assicura la corretta sollecitazione meccanica all'interno dei bulloni e quindi che le caratteristiche meccaniche dell'intera struttura siano ottimali.

Quando i bulloni vengono serrati con forze elevate, è necessaria un'attrezzatura adatta per allentarli.

Possono essere utilizzati vari dispositivi per ottenere un serraggio corretto:

1. Chiavi idrauliche dinamometriche  
(con attacco quadro e bussola, o a basso profilo con attacco esagonale passante)
2. Moltiplicatori di coppia (pneumatici, elettrici e a batteria)
3. Tensionatori idraulici
4. Riscaldatori a induzione elettromagnetica
5. Riscaldatori ad Effetto Joule

I primi tre metodi, detti anche "tradizionali", sono ancora ampiamente utilizzati in diverse applicazioni e disponibili nelle nostre capacità. Il quarto metodo è una **tecnologia molto innovativa** applicabile ai prigionieri **forati e ferromagnetici**, generalmente utilizzati su casse di turbomacchine.

L'ultimo metodo è applicabile a prigionieri **non forati**; la procedura di serraggio e il risultato finale sono simili al metodo a induzione. In particolare, il riscaldatore a induzione elettromagnetica **Nuova Simat Helios35+** è una piccola unità dotata di un sistema di raffreddamento interno che genera un campo magnetico tramite un induttore. Il campo magnetico generato produce l'effetto di riscaldamento finale.

Il calore è necessario per allungare meccanicamente il perno e applicare la giusta rotazione manuale libera sul dado, senza danneggiare le parti sensibili coinvolte e consentire il serraggio o l'allentamento del dado, in piena sicurezza e senza l'uso di forze elevate. L'unità a induzione è una macchina **ALL-IN-ONE** e richiede solo un collegamento elettrico, **nessun collegamento/scarico dell'acqua richiesto**, né refrigeratore esterno o altre apparecchiature per il funzionamento standard.

## CAMPO DI LAVORO

- Coppia/Tensionamento: Fino a una **coppia di 150.000Nm** e **tensione fino a 3200kN** (di serie).
- Riscaldamento a induzione: **qualsiasi tipo di bullone/perno con foro centrale Ø9 o più grande**.

## ACCESSORI SPECIALI E PERSONALIZZAZIONE

### Coppia/Tensionamento

- Personalizzazione disponibile per ottenere carichi di tensionamento più elevati e forme dedicate per ogni caso.
- Ampia gamma di strumenti di supporto per sicurezza e produttività.

### Riscaldamento a induzione:

- Collegamento remoto per diagnostica, porta USB per aggiornamento del sistema
- Induttori personalizzati
- Timer e controller di riscaldamento
- Possibilità di utilizzare induttori ad anello e sagomati per il montaggio a caldo o il riscaldamento per altri scopi

### Riscaldamento ad Effetto Joule

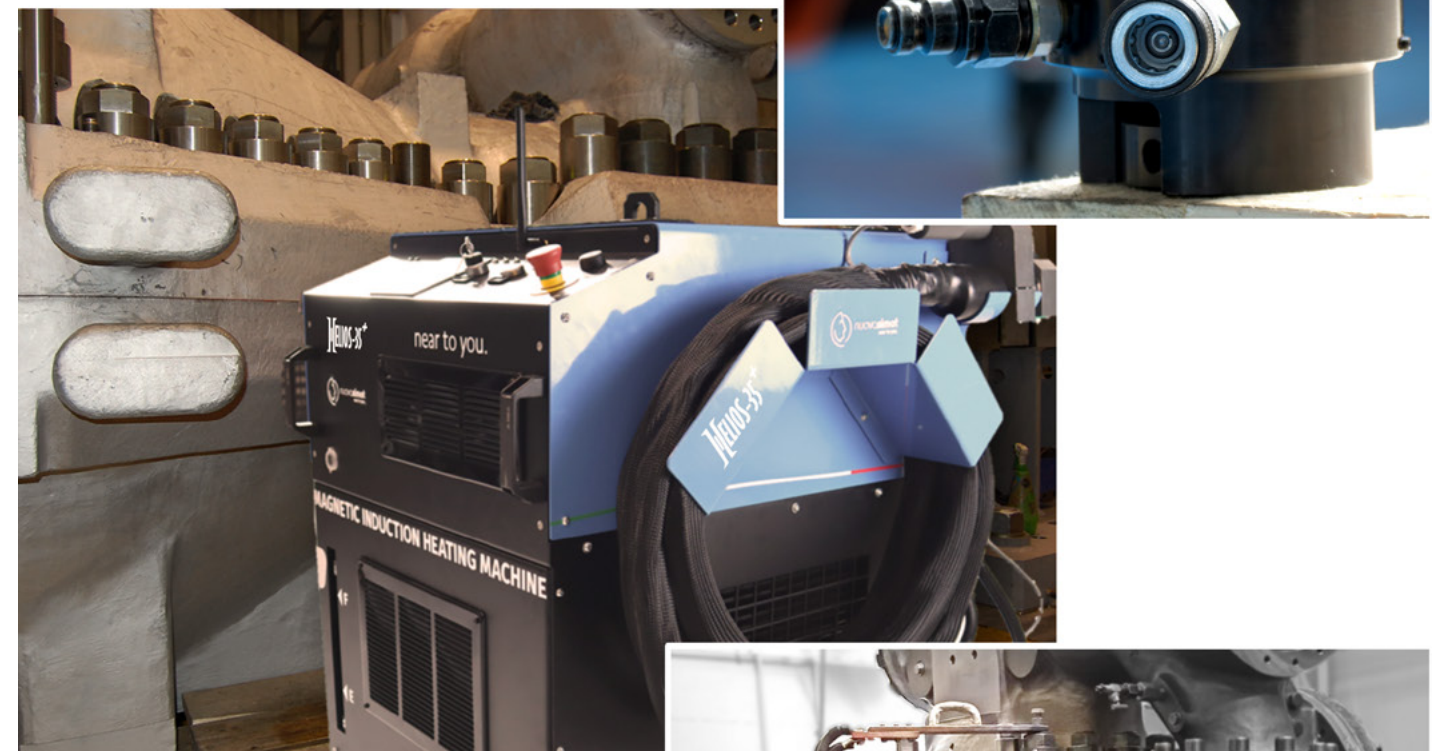
- Elettrodi personalizzati
- Possibilità di riscaldare due prigionieri contemporaneamente



2.MOLTIPLICATORI DI COPPIA

1.CHIAVI IDRAULICHE DINAMOMETRICHE

3.TENSIONATORI IDRAULICI



4. RISCALDATORI A INDUZIONE ELETTROMAGNETICA

5.RISCALDATORI AD EFFETTO JOULE







