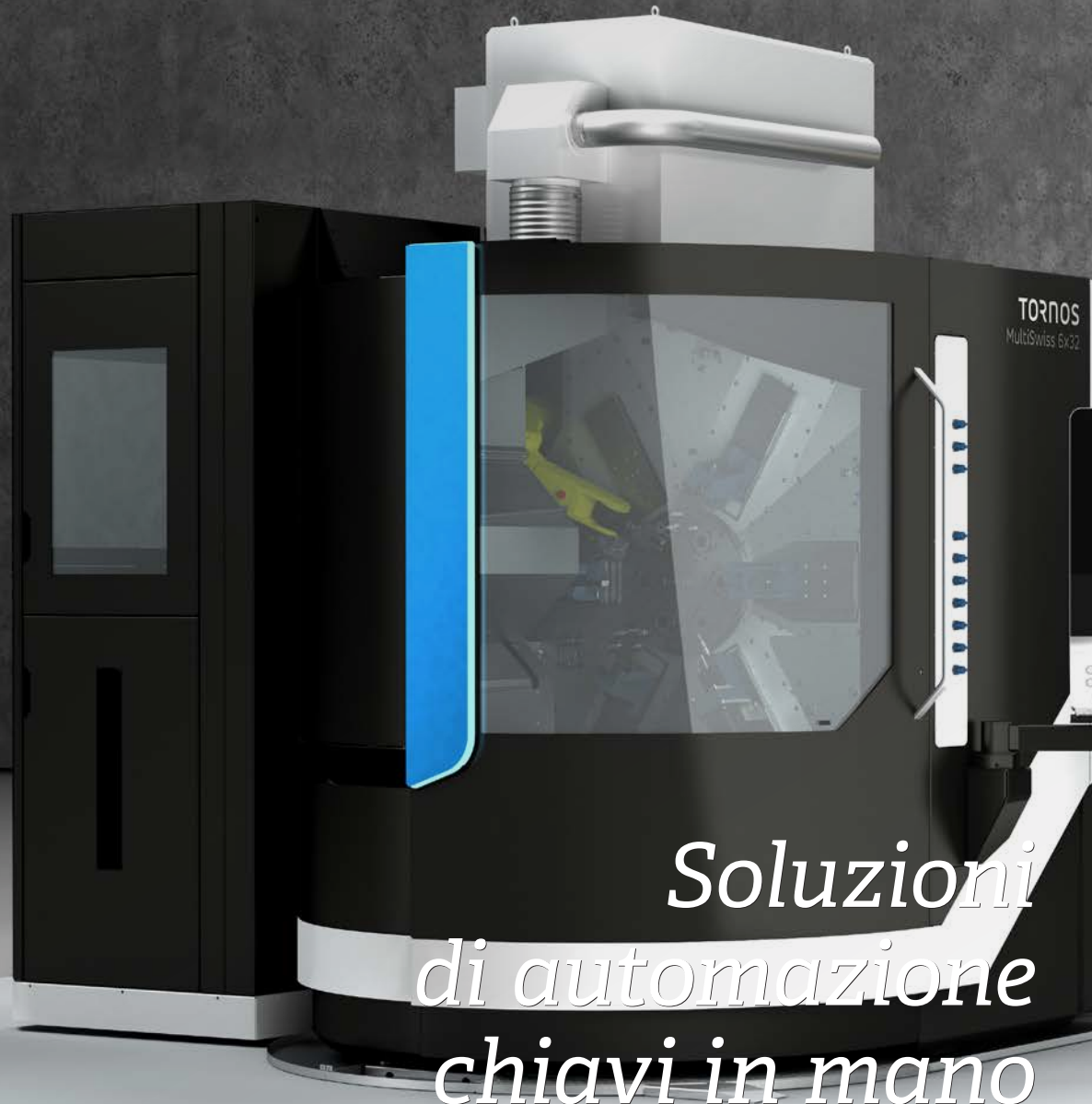


TORNOS



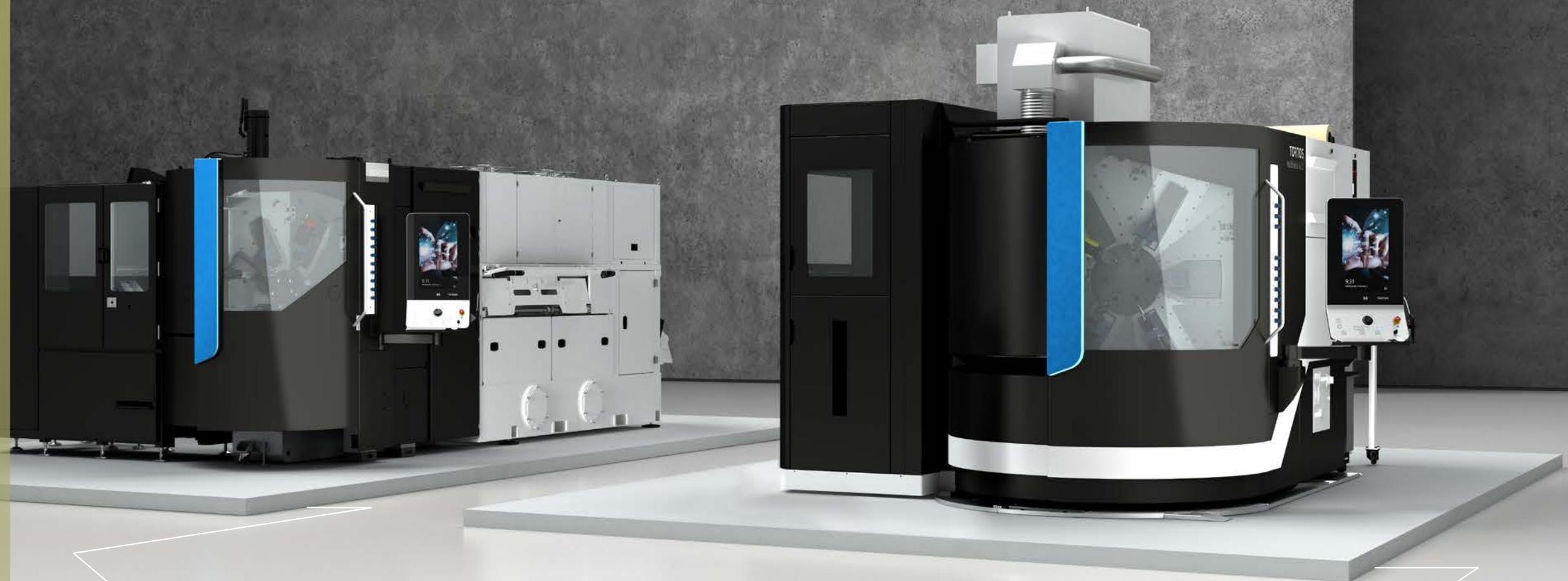
*Soluzioni
di automazione
chiavi in mano*

MultiSwiss Chucker

La tua soluzione di automazione

MultiSwiss Chucker

L'automazione è un elemento chiave nell'industria 4.0. Tutte le macchine Tornos possono essere dotate di un modulo di automazione standard e di una soluzione di automazione adattata al cliente, per dar vita a un impianto di produzione modulare e performante. Sono ormai ben noti i vantaggi economici che derivano dall'utilizzo di un tornio chucker nella lavorazione a macchina dei pezzi a partire da grezzi ottenuti mediante colata specifica, forgiatura o metallo stampato a iniezione. L'obiettivo di questa concezione è di ottenere forme specifiche e rifinire il componente con operazioni di tornitura precise e pochissimi interventi di sgrossatura.



Numero di assi C **7**
Fino a utensili **18**
6 mandrini
16 mm
diametro massimo
MultiSwiss 6x16 Chucker

Numero di assi C **7**
Fino a utensili **23**
6 mandrini
50 mm
diametro massimo
MultiSwiss 6x32 Chucker

MultiSwiss 6x16 Chucker

Dispositivo di filtrazione
per olio da taglio (50 µm)

Serbatoio olio

Dispositivo di filtrazione
per l'olio da taglio (5 µm)

Vaschetta
vibrante

Sistema di palettizzazione
e/o post processo*

Scambiatore termico
acqua/olio

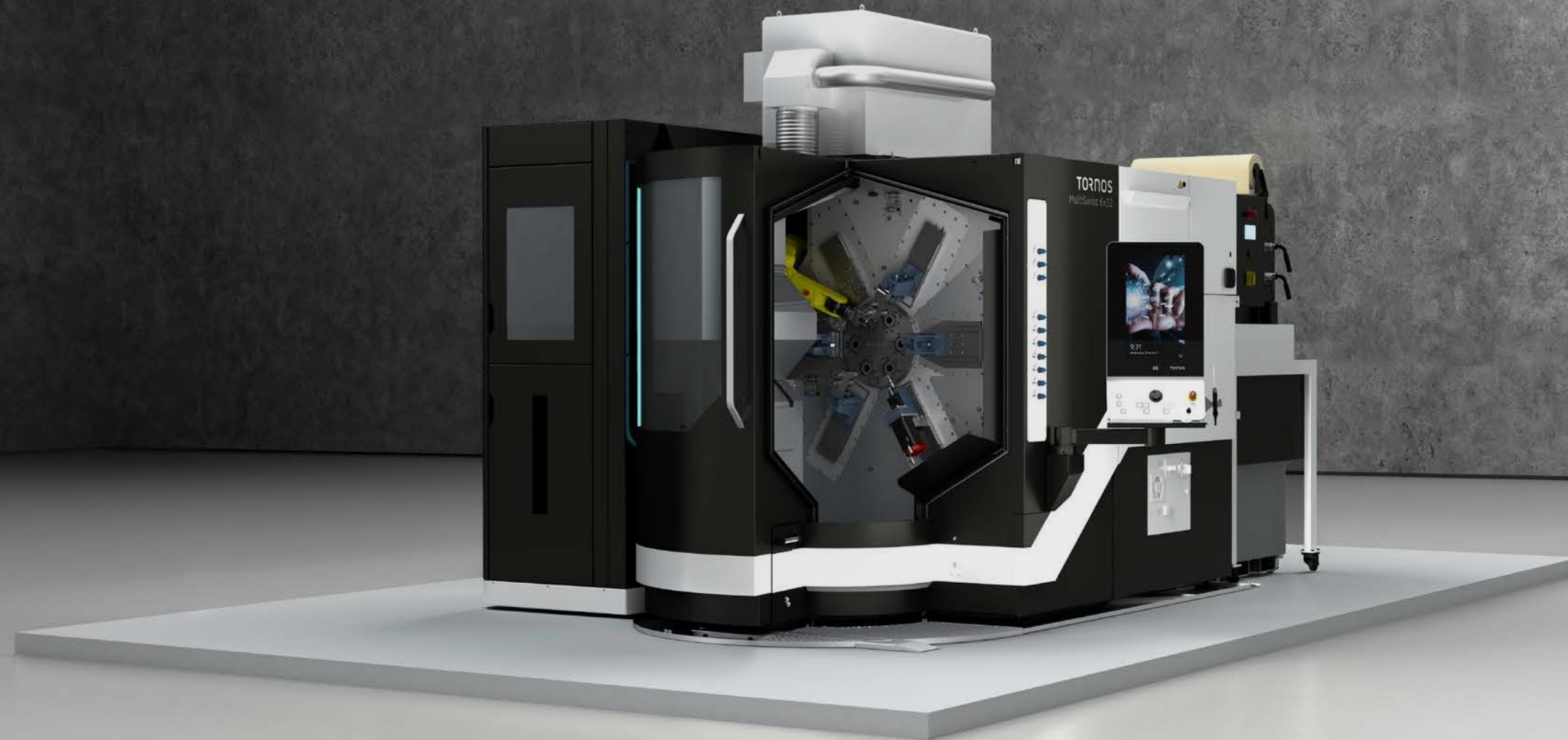
Convogliatore trucioli

Caricamento dell'area
di lavorazione tramite
un robot a 6 assi* (macchina
senza contro-mandrino)

La macchina MultiSwiss 6x16 Chucker rappresenta il nuovo standard nelle soluzioni chucker di Tornos. È possibile eseguire il caricamento dei pezzi utilizzando un sistema ad aspirazione: il pezzo viene immesso nell'area di lavorazione all'interno di un dispositivo che lo fa ruotare di 90 gradi, anteriormente alla posizione cinque; quindi, grazie all'asse numerico, il mandrino afferra il pezzo e inizia la lavorazione in senso

orario, mentre il pezzo viene estratto dal contro-mandrino. Una vaschetta vibrante dotata di selettore è stata appositamente adattata per far uscire il pezzo dalla macchina. È anche possibile riconvertire la macchina per la lavorazione al banco, semplicemente eliminando il dispositivo di rotazione interno; tale approccio funziona bene con pezzi che non richiedono il posizionamento angolare e presentano dimensioni fino a 15 mm.

MultiSwiss 6x32 Chucker



Ultra compatta, ultra efficace e ultra rapida

La nuova MultiSwiss 6x32 Chucker è in grado di lavorare pezzi con diametro da 5 a 50 mm.

Sono tre i vantaggi principali:

- I mandrini consentono di utilizzare vari sistemi di serraggio per pinze a pressione, pinze di trazione o autocentranti. Ciò significa che è possibile serrare pezzi di diametro superiore a 32 mm.

- Corpo macchina compatto per risparmiare spazio a terra.
- Integrazione dell'irrigazione centrale.
- Sistema di automazione performante: meno di 6 secondi per eseguire le operazioni di carico/scarico.

Dotata della stessa cinematica della MultiSwiss 6x32, la MultiSwiss 6x32 Chucker presenta sei mandrini e

può contenere fino a tre assi Y e quattro utensili per la contro-operazione. È anche possibile integrare la movimentazione, la pulizia e la misurazione dei pezzi in un'unica soluzione elegante, compatta, ben concepita.

Un'integrazione perfetta

Compatto

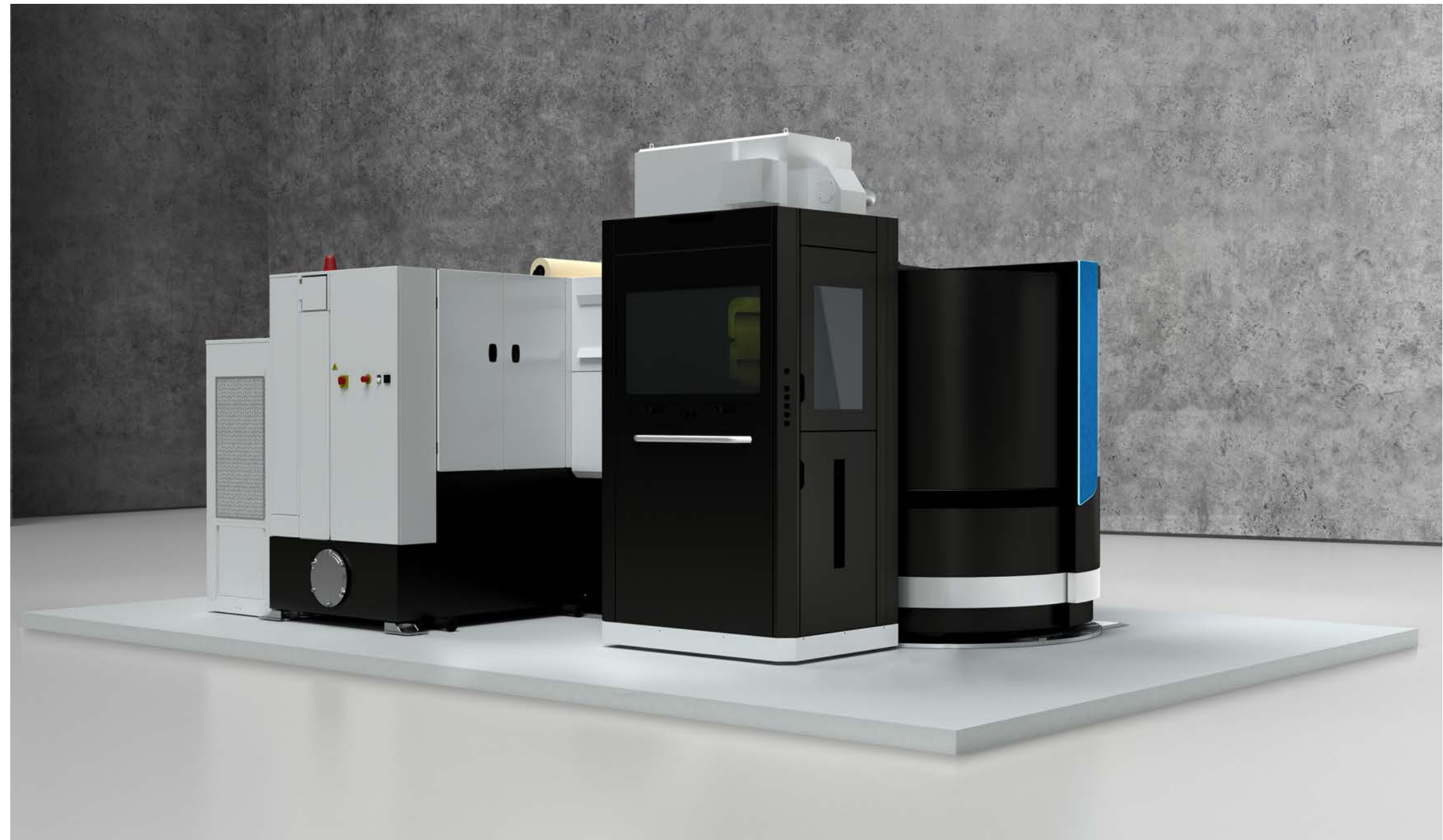
Automazione all'avanguardia

Una soluzione con robot integrato nella macchina per caricamento/scaricamento dei pezzi tramite carosello di piccole dimensioni che separa l'area di lavorazione dalla cella di palettizzazione. Tale soluzione estremamente modulare è progettata per soddisfare le esigenze degli utenti in base ai pezzi da lavorare o alle operazioni da eseguire. Le operazioni di scaricamento con pinza singola o doppia per mezzo di robot oppure di scaricamento standard mediante rampa sono di assoluta facilità.

Soluzioni di serraggio

Per i mandrini principali e il contro-mandrino si utilizza un sistema a colletto per il serraggio dei grezzi di diametro fino a 32 mm (circa quattro volte il rapporto diametro/lunghezza). È possibile utilizzare un sistema con autocentrante per pezzi di dimensioni superiori, fino a 50 mm di diametro e 50 mm di lunghezza.

A seconda della sensibilità meccanica del pezzo, sono inoltre possibili regolazioni della forza. Il mandrino è dotato internamente di un dispositivo di arresto di tipo fisso. Rispetto ai modelli della concorrenza, la soluzione di Tornos non richiede la regolazione meccanica poiché tutti i mandrini sono comandati da assi indipendenti ai quali è possibile applicare una sfasatura numerica prevista da una tabella di parametri. Inoltre, sia durante la lavorazione che in fase di caricamento/scaricamento è disponibile un flusso di lavaggio ad alta o a bassa pressione.



MultiSwiss 6x32 Chucker

Movimentazione interna ed esterna

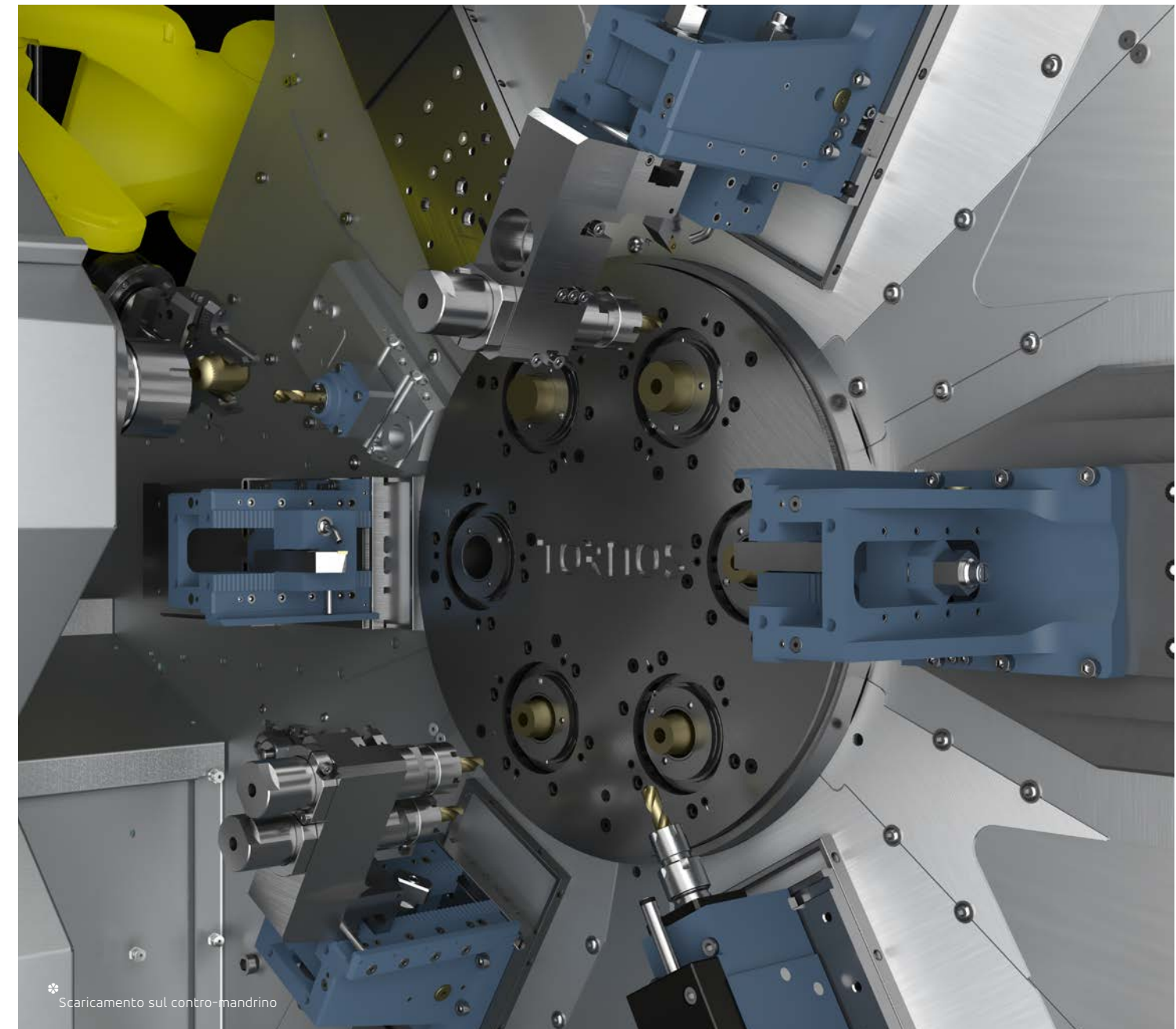
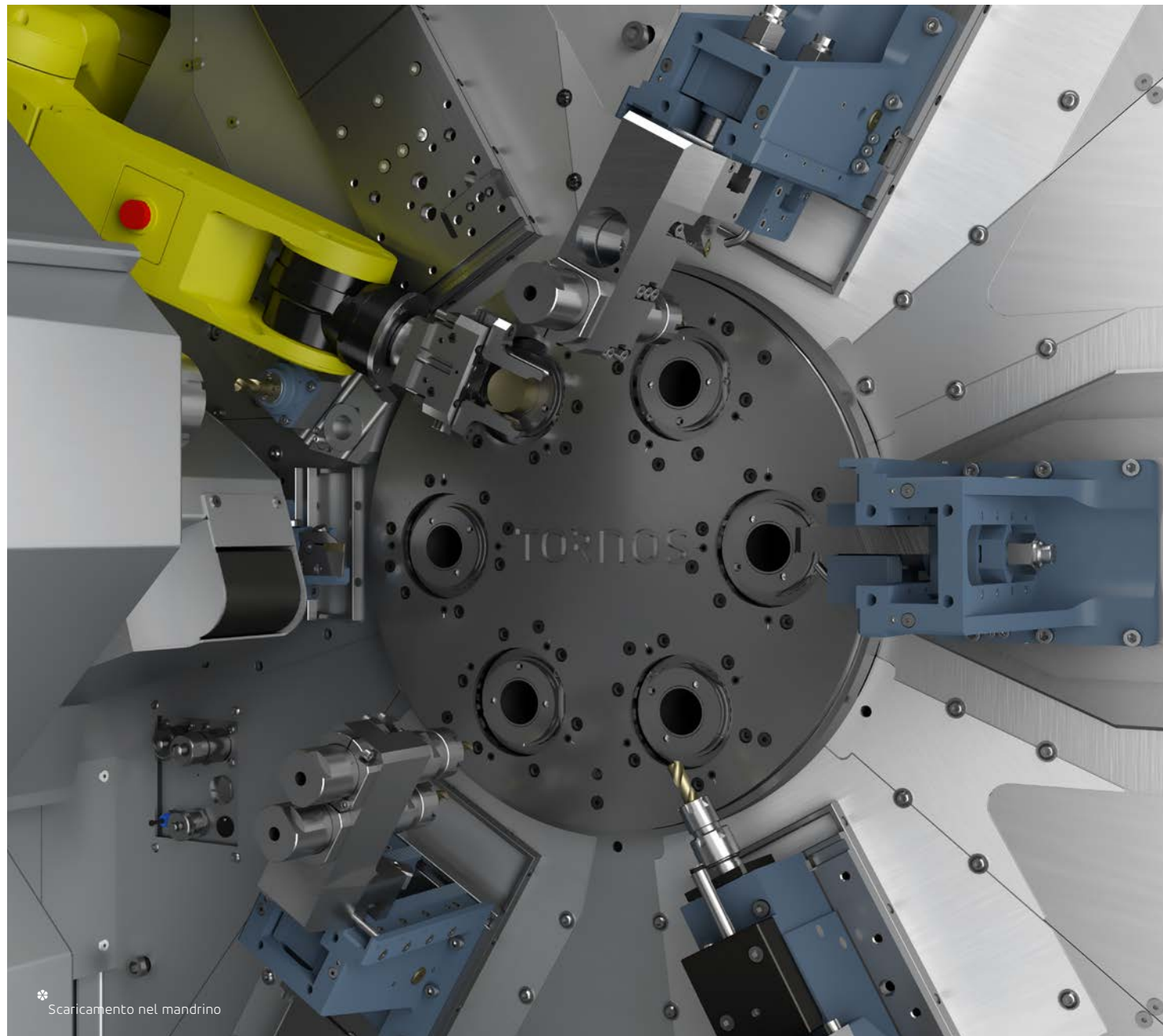
Una gamma completa di possibilità di movimentazione offre ancor più valore aggiunto e autonomia ai clienti che scelgono MultiSwiss 6x32 Chucker quale soluzione preferita di lavorazione a macchina di tipo "chucker".

Sono disponibili due differenti sistemi di carico:

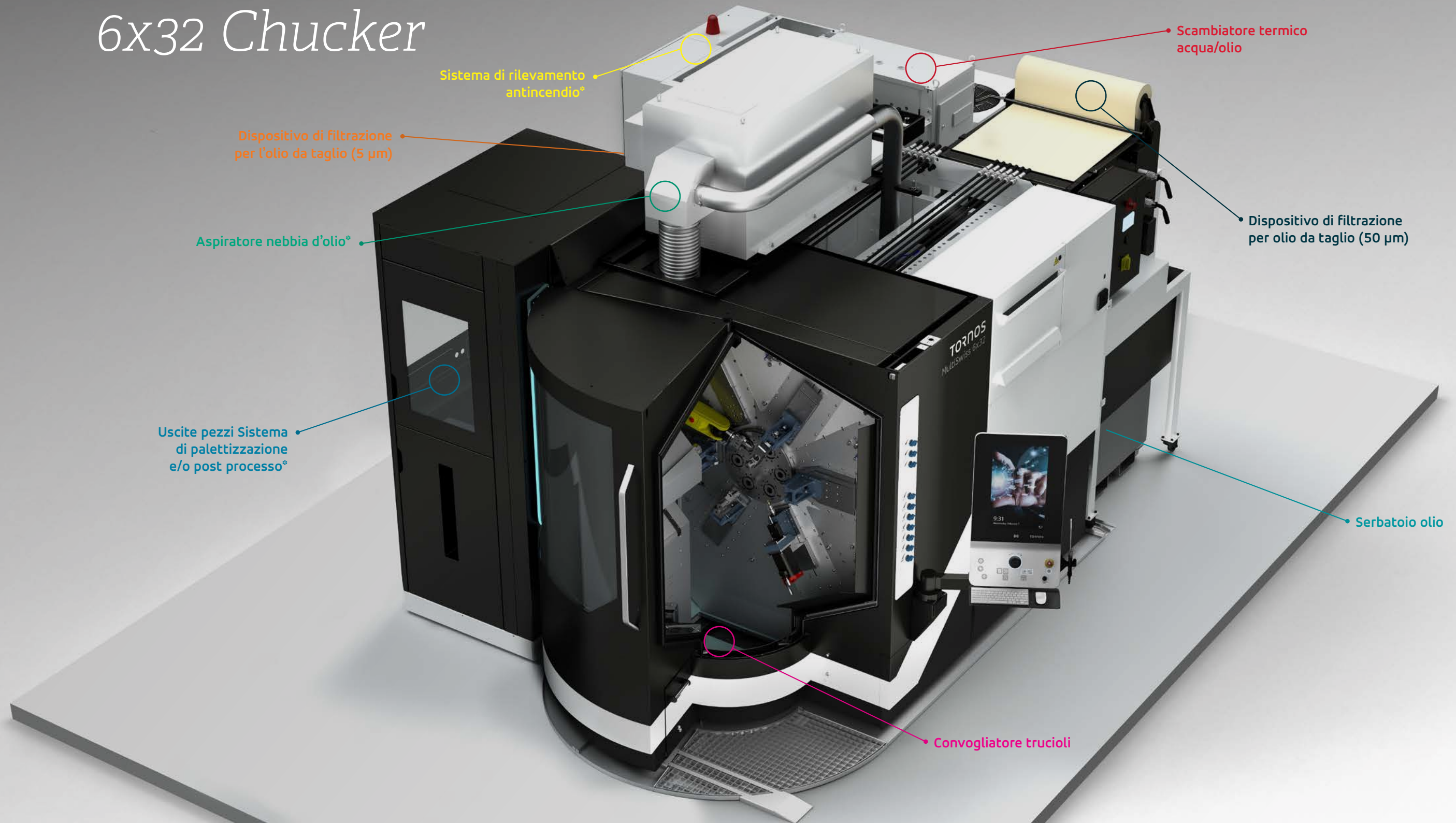
- Lo scaricamento può avvenire mediante contro-mandrino, come con le normali macchine MultiSwiss.
- Lo scaricamento può avvenire anche mediante robot direttamente dal mandrino principale (senza necessità di contro-operazione) oppure da contro-operazione nel caso in cui l'utente preferisca la palettizzazione del pezzo. In caso

di impiego di robot per lo scaricamento e la palettizzazione del pezzo si utilizza un carosello girevole per separare l'area di lavoro e la cella di palettizzazione, mentre un secondo robot esegue il caricamento e lo scaricamento dal carosello, rendendo l'intero processo più rapido e pulito.

Caricamento in meno di 6 secondi



MultiSwiss 6x32 Chucker



* Opzione

TISIS e TB-DECO: Comunicazione e programmazione per la vostra macchina MultiSwiss



Provate la programmazione intelligente

Nel competitivo mercato globale odierno, non c'è un minuto da perdere nel soddisfare le richieste dei clienti. Il nostro software di programmazione TB-DECO e di comunicazione TISIS vi mette nella condizione ideale per realizzare in tutta semplicità la programmazione e il controllo in tempo reale. Ma non è tutto: TB-DECO vi consente di valutare le potenzialità di ogni macchina, riduce il rischio di collisioni e conseguenti fermo macchina e migliora l'efficienza produttiva. TB-DECO è un sistema di aiuto alla programmazione che genera tabelle per controllare i percorsi di assi e mandrini, sulla base del funzionamento di una macchina a camme. A questo fine è dotato di un potente computer con interpolatore integrato e simulatore macchina. Il software consente all'operatore di posizionare visivamente le operazioni in ordine cronologico e generare un codice più efficiente per il CNC. Funziona come il software di editing utilizzato dai registi dilettanti e rende estremamente semplice posizionare le operazioni nel punto desiderato. Poiché nel database sono già presenti gli utensili con dettagli geometrici, è sufficiente indicare i movimenti desiderati con il codice ISO.

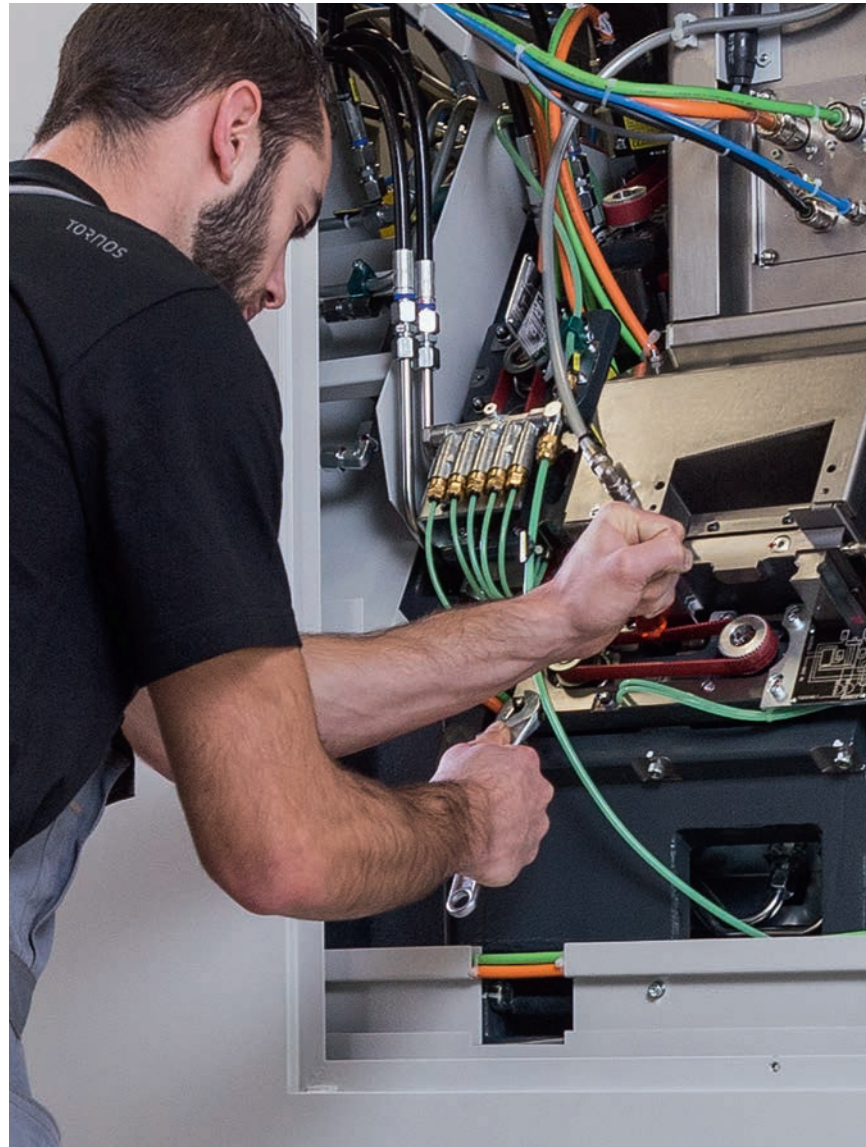
Industria 4.0

Con TISIS eliminate la complessità di controllo dei processi e muovete i primi passi nel mondo dell'Industria 4.0. È possibile tenere sotto controllo i dettagli del processo di lavorazione anche a distanza, mediante smartphone o tablet. Il software vi consente, inoltre, di trasferire rapidamente i programmi, sia mediante chiavetta USB che direttamente su macchina tramite la vostra rete aziendale. I disegni dei pezzi, completi o meno, possono essere salvati e immagazzinati nel programma. Vi basterà semplicemente cercare i pezzi desiderati sul vostro database



Guardate il video TISIS

Tornos Service



Grazie alla sua vicinanza geografica con i clienti ed una conoscenza dei loro processi, applicazioni e sfide commerciali, Tornos Service offre un'ampia gamma di prestazioni esclusive: assistenza all'avviamento, formazione e affiancamento competenti, numero verde, supporto alle operazioni in sito e manutenzione preventiva, ricambi originali forniti tempestivamente in tutto il mondo, revisioni complete per aumentare la longevità delle macchine Tornos e una serie di operazioni e moduli di sostituzione per ampliare le funzionalità e la redditività delle applicazioni.

Acquistare una macchina Tornos è molto più di una transazione commerciale. È un investimento nel futuro. Tornos Service prospera nel mondo intero garantendo capacità produttive superiori con i prodotti marcati Tornos.

Vicini ai clienti, come lo testimoniano i suoi 14 centri di assistenza strategicamente presenti in Europa, Asia e America, Tornos Service propone una gamma completa di servizi di assistenza di riferimento per le macchine Tornos, distinguendosi per l'innovazione, l'affidabilità e la cura dei dettagli, caratteristiche di un marchio svizzero di primo livello. E tutto questo è supportato da 100 anni di competenza nella comprensione approfondita di processi, applicazioni e problemi dei clienti in una vasta gamma di segmenti industriali tra cui quelli automobilistico, medico, elettrico ed elettronico e della micromeccanica.

Assistenza all'avviamento

Sin dai primi test di fattibilità prima dell'acquisto, con Tornos Service siete in buone mani. Nei nostri centri tecnici allo stato dell'arte, tecnici delle applicazioni esperti vi aiuteranno a valutare la fattibilità dei processi e delle applicazioni di lavorazione mediante appositi test. Con l'assistenza all'avviamento, potete stare tranquilli nella consapevolezza che non sarete mai lasciati soli alle prese con una macchina nuovissima.

Formazione e affiancamento competenti

Le macchine Tornos, progettate per un uso semplice e intuitivo, offrono un'ampia gamma di opzioni e consentono innumerevoli processi. Formazione e affiancamento competenti aiutano i vostri dipendenti a diventare esperti nella programmazione, gestione e manutenzione, aggiungendo maggior valore ai vostri processi, applicazioni e prodotti.

Numero verde

Ovunque siate nel mondo, specialisti altamente qualificati che parlano la vostra lingua e capiscono i processi sono a vostra disposizione al telefono per supportarvi con soluzioni di gestione e programmazione.

Supporto in sito

Operazioni in sito rapide ed efficienti e manutenzione preventiva garantiscono prestazioni sempre ottimali delle macchine Tornos. Manutenzioni preventive programmate a intervalli regolari possono aiutarvi ad evitare il 70% dei guasti della macchina ed a preservarne la produttività.

Ricambi originali certificati

La consegna rapida e affidabile in tutto il mondo di ricambi Tornos originali certificati è una caratteristica di Tornos Service. Indipendentemente dall'età della vostra macchina Tornos, teniamo in stock i ricambi certificati essenziali per mantenere la macchina in perfetto stato di funzionamento.

Revisioni della macchina

Le macchine Tornos ispirano fiducia. Non sorprende quindi che molti clienti si rivolgano a Tornos per una revisione completa delle loro macchine. Il servizio di revisione Tornos offre una seconda vita alle macchine estendendone la durata in modo significativo.

Opzioni, miglioramenti e moduli di sostituzione

Al fine di aiutarvi a raggiungere i vostri obiettivi di fabbricazione, produttività e qualità, i nostri esperti collaborano con voi per gestire processi di lavorazione complessi, sviluppare caratteristiche software per la lavorazione di forme complesse, progettare attrezzature speciali e personalizzare le periferiche in base alle esigenze dei clienti. I moduli di sostituzione Tornos ampliano le capacità e la redditività delle vostre applicazioni.



Scoprite
Tornos service



14

CENTRI DI
SERVIZIO\$
in tutto il mondo

73%

<2 GIORNI
SOLARI
consegna delle parti
di ricambio in tutto
il mondo

27,5K

mila riferimenti attivi
PARTI DI
RICAMBIO IN
STOCK
(in migliaia)

Caratteristiche tecniche



CARATTERISTICHE TECNICHE

		MultiSwiss 6x16 Chucker	MultiSwiss 6x32 Chucker	
Passaggio barre	mm	16	32	
Lunghezza max pezzo	mm	40	-	
Lunghezza max resti	mm	70	-	
Diametro max. con sistema con autocentrante	mm	-	50	
Lunghezza max del pezzo con sistema con autocentrante	mm	-	50	
Tempo di indicizzazione bariletto	sec.	0,40	0,50	
Velocità max. dei mandrini	g/min	8'000	6'000	
Potenza dei mandrini	kW	5,60	11,00	
Coppia dei mandrini	Nm	7,5/10,2	20/27,5	
Velocità max del contro-mandrino	g/min	8'000	8'000	
Potenza motore del contro-mandrino	kW	5,00	11,00	
Coppia motore del contro-mandrino	Nm	8,00/10,00	12,0/15,5	
Corsa in Z dei mandrini	mm	50	75	
Corsa in Z del contro-mandrino	mm	150	150	
Numero di assi lineari		15	17	
Numero di assi Y		1 (opzione)	3 (opzione)	
Numero di assi rotanti (asse C)		6+1 (opzione)	8+1	
Numero di slitte incrociate in operazione principale		5+1 (taglio)	5+1 (taglio)	
Corsa in X di slitte incrociate in operazione principale	mm	40	80	
Corsa in X di slitte incrociate in operazione principale con asse Y		55	55	
Corsa in Y della slitta incrociate in operazione principale	mm	30	33	
Corsa in X di slitte incrociate per contro-operazione	mm	75	170	
Corsa in Z di slitte incrociate per contro-operazione	mm	150	150	
Numero di utensili max		18	23	
Numero di utensili max. per contro operazione		2	4	
Numero di utensili girevoli max. per contro-operazione		1	2	
Raffreddamento dei mandrini		A olio	A olio	
Filtrazione olio da taglio	µm	50	50	
Capacità serbatoio dell'olio	l	900	2'000	
Pompa olio da taglio standard:				
	pressione uscita	bar	4,30	4,50
	portata	l/min	100	140
Pompa alta pressione (opzioni):				
	a) pressione uscita	bar	40	40
	portata	l/min	37	37
	a) pressione uscita	bar	80	80
	portata	l/min	36	36
Lunghezza max.	mm	6'283	4'550	
Larghezza max.	mm	1'435	3'220	
Altezza max.	mm	3'064	2'270	
Peso	kg	7'000	14'800	
Potenza installata	KVA	70	114	
Controllo numerico		Fanuc	Fanuc	
Sistema di programmazione		TB-DECO ADV	TB-DECO ADV	

We keep you turning



tornos.com

TORNOS SA

Rue Industrielle 111
CH-2740 Moutier
Tel. +41 (0)32 494 44 44
contact@tornos.com

Tornos
in tutto il
mondo



Conforme alle direttive di sicurezza CE/CEM in vigore

Questo documento si basa sulle informazioni disponibili al momento della pubblicazione. Malgrado tutti gli sforzi compiuti per assicurare l'esattezza, le informazioni ivi contenute non hanno la pretesa di contemplare tutti i dettagli e le varianti hardware e software, né di prevedere qualunque possibile circostanza relativa all'installazione, al funzionamento e alla manutenzione. TORNOS SA non è tenuta a comunicare ai possessori del presente documento eventuali modifiche successivamente apportate. TORNOS SA non fornisce nessuna dichiarazione o garanzia, esplicita o implicita o obbligatoria, né si assume responsabilità in relazione all'esattezza, alla completezza, alla sufficienza o all'utilità delle informazioni ivi contenute. Sono escluse le garanzie di commerciabilità o di idoneità all'uso.