



COMPONENTI

Aggiornamento costante

Le esclusive soluzioni Unitec per macchine utensili ancora più precise e performanti grazie all'aggiornamento di gamma. Il costruttore offre prodotti e soluzioni per consentire la risoluzione delle più comuni problematiche applicative e di installazione, oltre che facilitare la semplificazione di progetto

LORENZO MARTIN

Unitec, società del Gruppo Mondial, è un'azienda ai vertici nella progettazione e costruzione di cuscinetti speciali di precisione per macchine utensili e per altre applicazioni industriali che ha costruito la sua brand reputation sulla precisione e sulla qualità dei suoi cuscinetti. L'azienda piacentina ha eseguito un nuovo upgrade delle sue referenze, per i cuscinetti assiali radiali con sistema di misura integrato assoluto ABS, per i cuscinetti SRB utilizzati

per il supporto delle viti a ricircolo di sfere ed infine per i rulli incrociati XRB. Unitec offre prodotti e soluzioni per consentire la risoluzione delle più comuni problematiche applicative e di installazione, oltre che facilitare la semplificazione di progetto.

•• Alta rigidità

I cuscinetti assiali-radiali RTB sono cuscinetti precaricati a elevata precisione ideati per il montaggio in applicazioni ad alte

prestazioni con carichi combinati. Possono supportare carichi radiali, assiali bidirezionali e momenti ribaltanti mantenendo inalterate le caratteristiche di precarico, sono particolarmente adatti per montaggi che richiedono elevati requisiti di precisione. La gamma di cuscinetti assiali-radiali RTB si declina in più tipologie: RTB standard, utilizzati nelle applicazioni più svariate; RTB-HSA per applicazioni che prevedono basse coppie di rotolamento ed elevate



Cuscinetto Unitec RTB ABS con sistema di misura angolare assoluto. Massima accuratezza ed elevata risoluzione per una soluzione integrata

Cuscinetto SRB per supporto viti a ricircolo di sfere. Disponibile in diverse configurazioni, è dedicato ad applicazioni che richiedono elevate precisioni di rotolamento e rigidità meccanica.

velocità di rotazione; RTB-ABS e RTB-AMS dotati di sistema di misura integrato, rispettivamente assoluto o incrementale. Le tecnologie più avanzate consentono di raggiungere velocità di taglio molto elevate assicurando il livello di precisione richiesto per ogni applicazione. I cuscinetti Unitec SRB, combinati a rullini radiali e rullini assiali, sono la soluzione ideale per migliorare la rigidità statica e dinamica delle viti a ricircolo di sfere. Il cuscinetto SRB è disponibile in differenti tipologie a seconda delle esigenze: normale, flangiato oppure predisposto per l'uso con tenute striscianti in gomma. Oltre che per il settore della macchina utensile possono essere impiegati anche in settori affini come automazione o packaging, ma anche per altri ambiti applicativi. I cuscinetti Unitec SRB sono progettati per ottenere: migliore precisione di rotolamento; massima rigidità pur mantenendo ingombri contenuti.

••• Rulli incrociati

All'interno della gamma Unitec sono presenti anche i cuscinetti a rulli incrociati XRB, sviluppati specificatamente con una geometria compatta pur mantenendo intatte la capacità di sopportare carichi elevati assiali bidirezionali, in combinazione con carichi radiali ed a momento ribaltante. I cuscinetti a rulli incrociati Unitec XRB sono

la soluzione ideale per applicazioni in cui lo spazio è limitato, dove è necessario mantenere un baricentro basso per le masse in rotazione oppure per applicazioni in cui è necessario ridurre al minimo i tempi di assemblaggio. I principali campi applicativi per i cuscinetti a rulli incrociati Unitec XRB sono: tavole rotanti e tavole di posizionamento per i differenti rami del settore macchina utensile; teste mandrino con asse orizzontale oppure verticale; robot e automazione; macchine nel settore medicale e per tutte quelle applicazioni che richiedono un design estremamente compatto. Tutte le esecuzioni di cuscinetti a rulli incrociati Unitec XRB possono essere fornite con un diametro esterno fino a 1.000 mm. Esecuzioni speciali con anelli provvisti di interfacce di montaggio per motori diretti, consentono il raggiungimento di prestazioni dinamiche superiori, elevate precisioni e riduzione dei tempi di assemblaggio. Grazie anche alla disponibilità di prodotto e dei tempi di consegna ristretti, i cuscinetti a rulli incrociati Unitec XRB stanno riscontrando un interesse crescente da parte dei maggiori player del settore, registrando un notevole successo nei più importanti mercati mondiali.

••• Precisione e rigidità

Nelle lavorazioni delle macchine utensili la gamma di cuscinetti assiali-radiali Unitec

RTB garantisce massima accuratezza e precisione estrema, anche a elevate velocità. Grazie alla decennale esperienza di Unitec in questa tipologia di prodotto, alla capacità produttiva di primario livello e non per ultimo all'impiego di materiali di massima qualità, i cuscinetti RTB raggiungono la più elevata precisione di rotolamento garantendo performance esclusive. Le geometrie ottimizzate di questa tipologia di prodotto sono state sviluppate per supportare l'azione combinata dei carichi agenti su tavole di posizionamento e su teste di fresatura durante le lavorazioni più gravose, assicurando la realizzazione di pezzi estremamente accurati ed il mantenimento delle più ristrette tolleranze dimensionali e geometriche. La loro estrema rigidità garantisce un processo produttivo stabile grazie alla capacità di sopportare le più elevate sollecitazioni derivanti dalle forze di lavorazione.

••• Sistema di misura integrato

L'intensa attività di ricerca e sviluppo, unita agli importanti investimenti, hanno consentito un aggiornamento tecnologico, sia di processo che di know-how applicativo, generando un significativo miglioramento delle caratteristiche tecniche del prodotto. All'interno della famiglia RTB, la tipologia ABS rappresenta il futuro della tecnologia

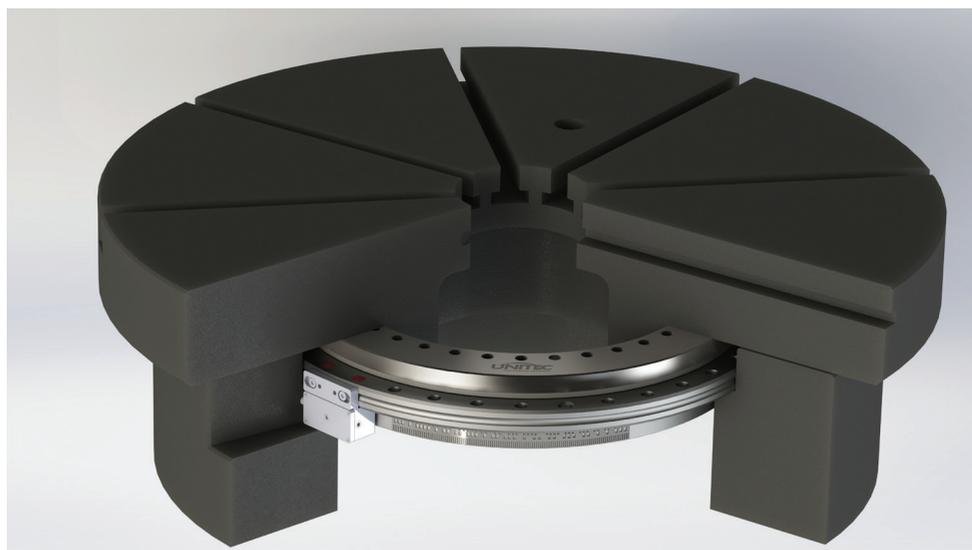
COMPONENTI



Cuscinetto RTB assiale radiale a rulli dedicato alle applicazioni per tavole rotanti e teste di fresatura.



Cuscinetto XRB a rulli incrociati. Soluzione estremamente versatile in grado di sostenere elevati carichi radiali e oscillazioni.



Esempio di installazione con cuscinetto RTB ABS con sistema di misura angolare assoluto.

applicata, sublimando la perfetta combinazione tra meccanica ed elettronica. Disponibile in varie dimensioni con un range dimensionale da 150 a 580 mm di foro, è dotata di sistema di misura integrato assoluto, di immediata e veloce lettura, che opera in perfetta sintonia con il controllo numerico del cliente e misura in modo preciso e costante la posizione dell'asse. RTB ABS adotta un sistema di lettura induttivo che è la soluzione ideale quando si opera in condizioni limite, dovute a elevati carichi, vibrazioni o ad ambienti sporchi, tipiche delle installazioni nel settore della macchina utensile. Rilevando la misura assoluta direttamente sull'asse di rotazione

scongiora ogni possibilità di errore meccanico e di interferenza. L'elevata accuratezza del sistema di misura e la sua eccellente risoluzione (fino a 26 bit) consentono di controllare in modo ottimale il moto e raggiungere dinamiche fino a oggi impensabili. Il design costruttivo del sistema di misura integrato nei cuscinetti Unitec RTB ABS semplifica il progetto sotto diversi punti di vista: la soluzione ABS di Unitec consente di lasciare molto spazio libero al centro dell'asse di rotazione che può essere impiegato per altri componenti nonché per utenze pneumatiche o per il passaggio del liquido di raffreddamento, cablaggi elettrici di potenza o di segnale. Secondo

ma non meno importante, è decisamente semplice il montaggio a tutto vantaggio dell'abbattimento dei tempi di assemblaggio macchina. La testina di lettura è stata appositamente sviluppata per collocarsi automaticamente nella corretta posizione durante di fissaggio senza necessità di successivi aggiustamenti.

••• Altre applicazioni

Utile anche per l'impiego per macchine utensili che lavorano per legno, marmo o plastica è fondamentale per tutti i processi di asportazione del truciolo su materiali ferrosi e sulle più impegnative leghe metalliche. Viene infatti scelto per applicazioni di precisione in ambito automotive, aerospaziale ma anche per importanti sistemi di visione. Esiste inoltre la possibilità di personalizzare il cuscinetto in funzione delle specifiche necessità nell'ambito delle diverse applicazioni. È compatibile con interfaccia Heidenhain Endat 2.2, Siemens Drive CLiQ®, Fanuc i, Mitsubishi, BiSS/C, SSI + 1Vpp. I cuscinetti con sistema di misura integrato RTB ABS vengono tipicamente utilizzati nelle seguenti applicazioni: tavole rotanti e teste mandrino, assi con motori torque direct drive, assi di rotazione e di elevazione (Pan and tilt camera e/o Azimuth ed elevazione).

L. Martin, business unit manager - Unitec special bearings.