

Tavole rotative

Non di rado, nella progettazione e realizzazione di sistemi di automazione, si richiede di manipolare/posizionare particolari in senso angolare; a tale scopo vengono utilizzati dispositivi con ingombro ridotto per adattarsi ai ristretti spazi disponibili, ma dalle prestazioni elevate in termini di precisione e affidabilità.

Le tavole rotative serie RTC di Meccanica Besnatese sono una soluzione ad hoc. Vengono costruite in 2 grandezze: corpo monoblocco in alluminio (leggerezza) con diametro esterno da 90 oppure 120 mm, e piattaforma rotante circolare o quadra per offrire le migliori opzioni di fissaggio del pezzo da movimentare.

Le elevate prestazioni offerte dalle tavole RTC derivano in particolar modo dalla cura con la quale sono stati scelti i componenti per la trasmissione del moto e la lavorazione dei relativi alloggiamenti.

Il movimento di rotazione viene realizzato per mezzo di un sistema a vite senza fine in acciaio cementato e temprato, con profilo rettificato, accoppiato a una ruota in bronzo-alluminio con dentatura elicoidale con gioco prossimo a zero. Il sistema adottato permette la rotazione in continuo su 360° con elevata precisione, ripetibilità nel posizionamento ed elevata durata.

Il gruppo centrale rotativo/portante è appoggiato su un cuscinetto a sfere ad alta precisione, con leggero precarico e lubrificato a vita.

Anche se in genere non vengono richieste elevate prestazioni in termini di carichi applicati, l'adeguato dimensionamento permette il mantenimento delle caratteristiche iniziali per un elevato numero di cicli senza interventi manutentivi.

Le tavole girevoli RTC possono sopportare carichi assiali fino a 4.700 N, radiali per 1.850 N e coppie ribaltanti per 65 Nm. Sono proposte per un utilizzo tramite posizionamento manuale o motorizzato; nel primo caso la lettura del posizionamento viene effettuata per mezzo di un visualizzatore di quote, assistito da un trasduttore incrementale oppure assoluto applicato direttamente sull'asse di rotazione, con risoluzione angolare programmabile fino a 0,01°.

Con il comando motorizzato le caratteristiche funzionali sono definite in base all'applicazione, completando la fornitura con una apposita interfaccia motore.

Le tavole RTC trovano impiego in svariati settori applicativi: macchine speciali per assemblaggio, testing, controlli ottici, manipolatori e sistemi robotizzati in genere; attrezzature speciali in campo aeronautico e aerospaziale; strumenti per metrologia e test elettrici; strumentazione elettromedicale; ricerca scientifica, tutti i settori; macchine laser; posizionamento di pezzi per incisione, saldatura, e altro ancora.



Rotary tables

Often enough, when designing and producing automation systems, it is necessary to position or handle details at an angle; in this respect, devices are used which have a limited size to adapt to the scarce available spaces but high performances in terms of precision and reliability.

The RTC rotary tables by Meccanica Besnatese are an ideal solution. They are manufactured in two sizes: a single block of aluminium (for lightness) with an external diameter of 90 or 120 mm, and a circular or square rotating platform, to provide the best fixing options for the item to be handled.

High performances provided by RTC tables derive particularly from the attention dedicated to choosing components for motion transmission and machining their housings.

The rotary movement is achieved by means of a worm gear in cemented and tempered steel, with a ground profile, matched with a bronze-aluminum wheel with a helical gear and practically no backlash.

The system used allows continuous 360° rotation with high precision repeatability in positioning and long working life.

The central rotating/load-bearing group rests on high precision ball bearings, with a light pre-load and lifelong lubrication.

Even though high performances in terms of applied loads are generally not requested, the adequate sizing allows maintenance of the initial properties for a high number of cycles without any maintenance.

RTC rotating tables can bear axial loads of up to 4,700 N, radial loads of up to 1,850 N and overturning torque of 65 Nm. They are recommended for use with manual or motorized positioning; in the first case, positioning is read by means of a measurement display, assisted by an absolute or incremental encoder applied directly on the rotation axis, with an angular resolution which may be programmed of up to 0.01°.

By means of the motorized control, the functional properties are defined depending on the application, completing the supply with a purposely-designed motor interface.

RTC tables are used in many industrial applications: special assembly machines, testing, optical controls, handlers and robotized systems in general; special equipment in the aeronautical and aerospace fields; metrological and electrical testing instruments; electromedical equipment; scientific research in all its branches; laser machines; positioning of products for etching, welding and more.

