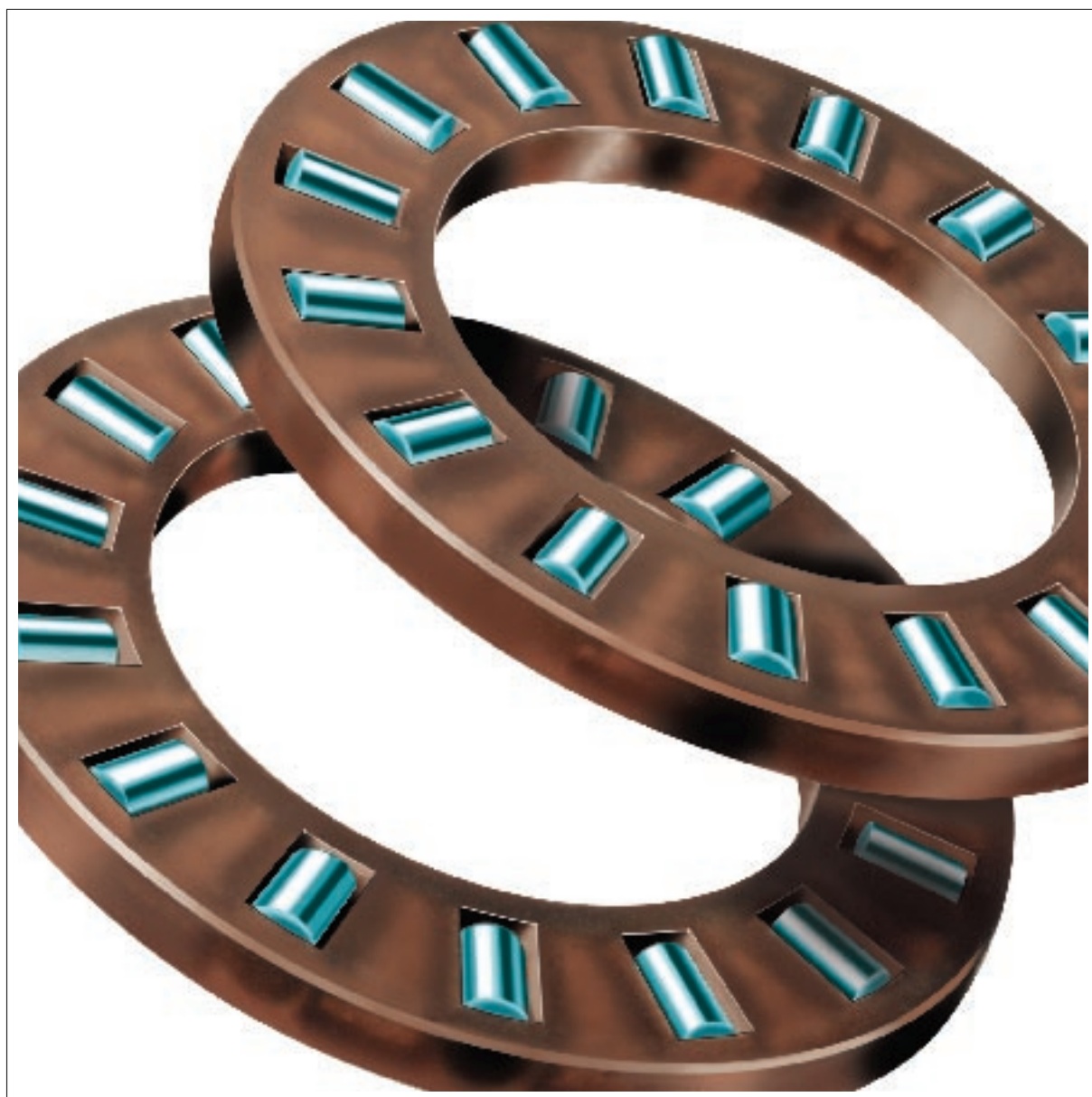




**Competenza nella
meccanica di precisione**



Competenza ed esperienza



Gli elementi macchina di minimo ingombro appartengono alla nostra tradizione. Già il primo prodotto INA, la rivoluzionaria gabbia a rullini, riduceva l'ingombro radiale di un supporto volvente a livello dei cuscinetti a strisciamento e la linea guida dell'evoluzione dei nostri prodotti è stata spesso quella di renderli sempre più piccoli ed efficienti.

Questo è stato possibile grazie principalmente al nostro know-how produttivo. Circa 45 anni fa abbiamo iniziato

ad impiegare un astuccio in lamiera ottenuto per stampaggio in sostituzione di un anello esterno massiccio ed in molte applicazioni l'astuccio a rullini senza fondello INA, con il suo piccolo ingombro radiale e gli elevati coefficienti di carico, era decisamente superiore ai cuscinetti utilizzati sino a quel momento.

Abbiamo continuato ad incrementare questo vantaggio ed oggi siamo in grado di produrre con qualità sempre crescente grazie al continuo miglioramento dei nostri processi produttivi. Ad esempio abbiamo migliorato la durezza delle gabbie e dei bordi ed abbiamo ridotto gli errori di circolarità; questi due esempi dimostrano in maniera evidente che nel campo della produzione di componenti di precisione di minimo ingombro e di qualità ottimizzata nessuno è in grado di superarci tanto facilmente.

Anche nella soluzione di difficili casi applicativi, i nostri tecnici dimostrano di avere sempre una grande ricchezza di idee. Ad esempio abbiamo risolto il problema della lubrificazione in condizioni di vuoto spinto grazie all'impiego di argento malleabile.

I nostri componenti di supporto per la tecnica di precisione vengono forniti in linea di massima lubrificati a vita. Dove è necessario utilizziamo grassi compatibili con gli alimenti.

Grazie al rivestimento anticorrosivo Corrotect® INA fornisce una soluzione economica e molto efficace per evitare danni da corrosione.

Come vedete, potete fidarvi della nostra competenza e della nostra esperienza. E anche del nostro servizio.



Caso di applicazione di componenti INA di minimo ingombro: fotocopiatrice

... nel campo delle ruote libere ad astuccio con e senza supporto

Piccoli ingombri e grandi prestazioni; sin dalla loro nascita le nostre ruote libere ad astuccio hanno avuto queste caratteristiche. Alcuni anni fa abbiamo presentato la più piccola delle nostre ruote libere per alberi con diametro di soli 3 mm e, sino ad oggi, nessuno ci ha imitati. Ma sono possibili diametri ancora più piccoli. Le nostre nuove ruote libere della serie stretta misurano solo 6 mm di larghezza e consentono quindi la realizzazione di apparecchiature sempre più piccole e compatte.

Le ruote libere INA garantiscono ottime prestazioni sia come elementi di arresto, che di innesto, che di sorpasso.

Le nostre ruote libere ad astuccio hanno un anello esterno a parete sottile ricavato senza asportazione di truciolo. Le molle in plastica oppure in acciaio, assicurano il contatto permanente dei rullini contro l'albero e la rampa di

bloccaggio garantisce un innesto preciso. La ridotta altezza costruttiva delle ruote libere ad astuccio INA consente un ridotto momento di inerzia e permette frequenze di innesto particolarmente elevate.

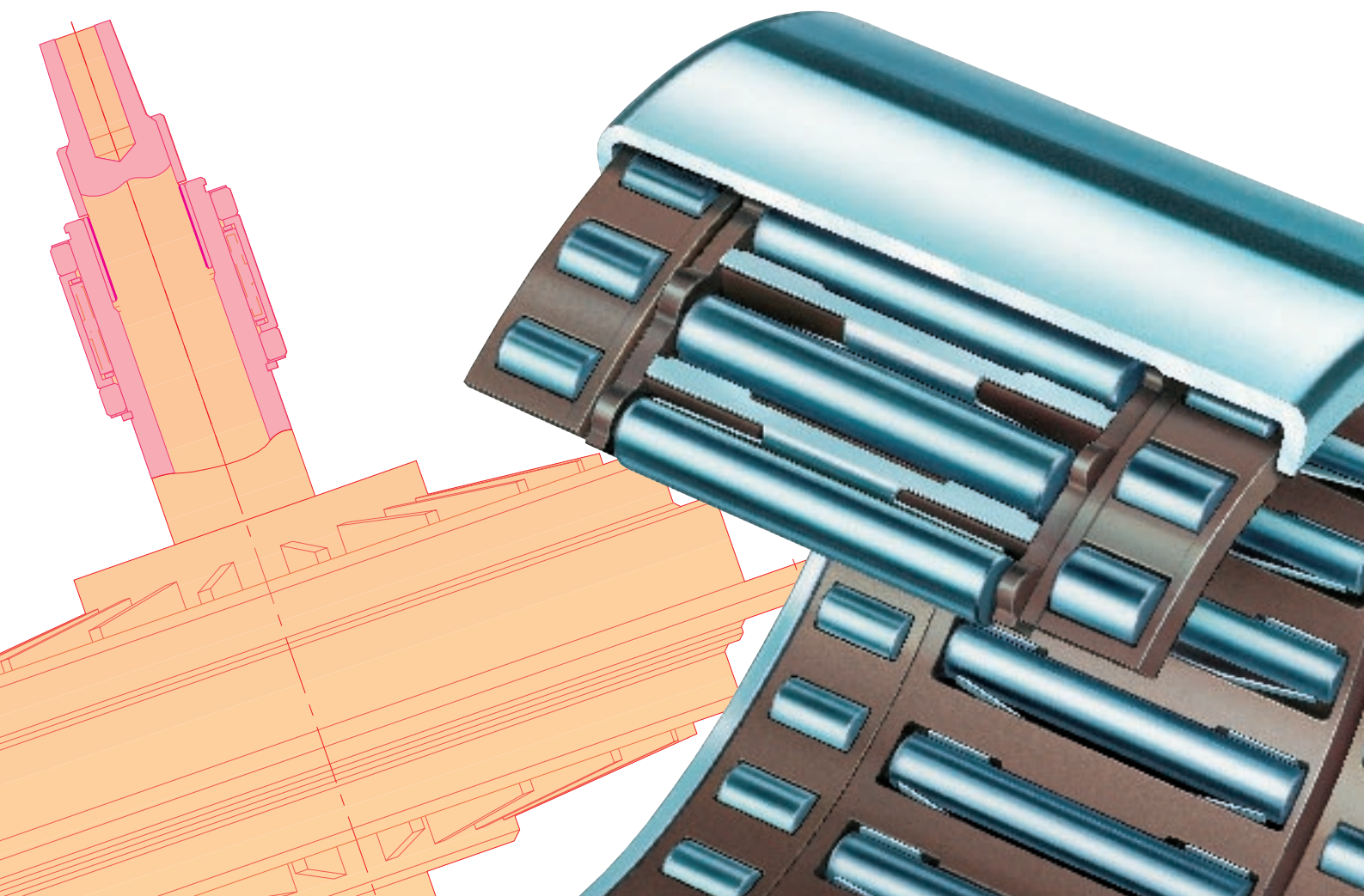
Se necessitate di un supporto radiale non Vi deluderemo; fino ad un diametro dell'albero di 6 mm utilizziamo cuscinetti a strisciamento, a partire da 8 mm sono disponibili ruote libere con supporto volante.

Ultimo, ma non meno importante, le nostre ruote libere ad astuccio esistono anche in versione con zigrinatura parallela. Questa lavorazione garantisce un sicuro bloccaggio negli alloggiamenti in plastica o in lega leggera.

E se desiderate saperne di più riguardo a questi versatili elementi costruttivi, saremo ben lieti di inviarVi del materiale informativo specifico.



Boccola con ruota libera ad astuccio in esecuzione stretta



... nel campo dei cuscinetti volventi di piccolo ingombro

Ora conoscete le ruote libere ad astuccio INA. Piccole, ma perfette.

Anche i nostri astucci a rullini senza fondello non sono per loro natura molto grandi, ma per risparmiare ancora più spazio questi cuscinetti vengono forniti ora anche in esecuzione stretta. Sono larghi in tutto 6 mm, ideali per costruzioni supercompatte.

Potete avere supporti volventi ancora più stretti se impiegate solo una gabbia a rullini; con diametro albero di 2,5 mm la larghezza misura solo 4,8 mm. Un ingombro imbattibile se lo si mette in relazione con la capacità di carico e il numero di giri.

Le nostre gabbie assiali a rullini sono fornibili per diametro albero a partire da 6 mm, con ingombro radiale di soli 4 mm; il rullino misura 1,5 x 2,2 mm. Più piccolo non si può.

Particolarmente indovinata è la combinazione di astucci a rullini con fondello e gabbie assiali. Con questa combinazione si ottiene un solido supporto volvente basato su rullini con un unico elemento costruttivo e con un ingombro radiale nel quale altrimenti si dovrebbe utilizzare, nel migliore dei casi, un cuscinetto a strisciamento.

Non meno raffinati sono i nostri RLF. Si tratta di particolari costruttivi ideali sia per movimenti radiali che per movimenti lineari, realizzati a partire da una gabbia a rullini sostituendo i rullini con sfere. Una buona idea, vero? Potete avere questi RLF già con diametro albero a partire da 2,5 mm.

Dietro a questi prodotti vi sono la nostra creatività e 45 anni di know how produttivo.



Gli elettrodomestici sono applicazioni tipiche per i componenti INA di minimo ingombro



Gabbia assiale INA con ingombro radiale di 4 mm, ralla assiale



Componenti INA di minimo ingombro

... e per quanto concerne i gruppi costruttivi completi

Naturalmente possiamo fornirVi anche una ruota dentata in plastica con ruota libera inserita oppure con cuscinetto volvente o a strisciamento. In questo modo si formano piccoli gruppi costruttivi. E se avete bisogno di un riduttore epicicloidale in plastica, completo di ruota libera e cuscinetti a sfere, da noi lo potete avere pronto per il montaggio.

Del resto ci occupiamo da oltre 35 anni della costruzione di particolari tecnici stampati in materiale sintetico e, per questo, abbiamo allestito una produzione speciale con costruzione interna di utensili e con le più moderne macchine per stampaggio ad iniezione ad uno o due componenti. Da noi trovate un ampio know how, anche per quanto riguarda le costruzioni composite metallo-plastica.

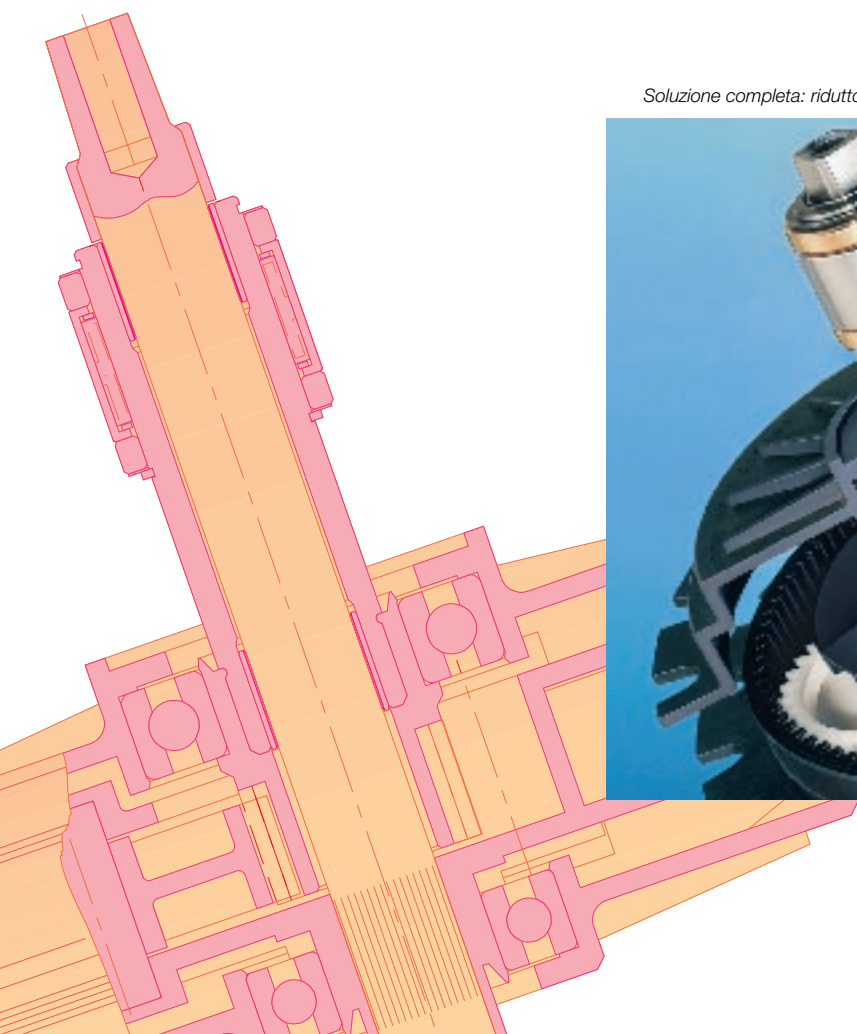
Ma torniamo ai nostri gruppi costruttivi, sia che consistano di una, due o tre parti, o che formino un sistema complesso essi forniscono in ogni caso la soluzione ottimale dal punto di vista tecnico ed economico per i singoli casi applicativi. Una combinazione intelligente di singole parti in numero quanto più ridotto per un ingombro quanto più piccolo. Convenienti ed economiche per quanto riguarda il montaggio.

Ad esempio un particolare girevole con rullino temprato come albero e puleggia in plastica oppure un particolare stampato come cuscinetto a strisciamento con tenuta iniettata.

Naturalmente Vi potremmo presentare ancora una vasta serie di combinazio-

ni possibili e mostrare così di essere un partner competente per lo studio e lo sviluppo di soluzioni innovative.

Non sono tutti buoni motivi per discutere con noi delle Vostre applicazioni?



Soluzione completa: riduttore epicicloidale INA in plastica





INA rullini S.p.A.

Strada Statale 229 km 17
28015 Momo (Novara)
Tel. (03 21) 92 92 11
Fax (03 21) 92 93 04