



CUSCINETTI A
RULLI CILINDRICI

progettati per andare più lontano

NTN® **SNR**®

www.ntn-snr.com



With You

NTN-SNR

LA FORZA DI UN GRUPPO

In qualità di esperto nella gestione del ciclo di vita dei prodotti, NTN-SNR si distingue per la prossimità ai clienti e l'impegno dimostrati dai propri team. Anticipiamo i Vostri progetti di sviluppo nei Vostri mercati strategici. I nostri ingegneri lavorano insieme a Voi per progettare soluzioni adattate alle applicazioni più impegnative, in settori come il ferroviario, la robotica o il tessile.

NTN-SNR è sinonimo di affidabilità e prestazioni elevate.

Il prodotto

Progettati per resistere a carichi radiali elevati, i nostri cuscinetti a rulli cilindrici sono disponibili in versione a 1, 2 o 4 corone, a rulli incrociati, di super precisione oppure a pieno riempimento. Sono disponibili quattro tipologie di gabbie in vari materiali: acciaio, ottone o poliammide PA66 e PA46. I nostri team sono sempre a disposizione per consigliarVi su come ottimizzare queste combinazioni.

La gamma

Diametro interno fino a 500 mm per le serie N, NU, NJ, NUP (ad una corona); NNU, NN (a due corone).

Serie a due corone a pieno riempimento: SL01, SL02 e SL04.

Serie ad una corona a pieno riempimento: SL18; SL19 su richiesta.

Suffissi da considerare: E per cuscinetti con capacità incrementata, G15 e T2X per gabbie in poliammide.

Per ulteriori informazioni, consultare i nostri cataloghi!

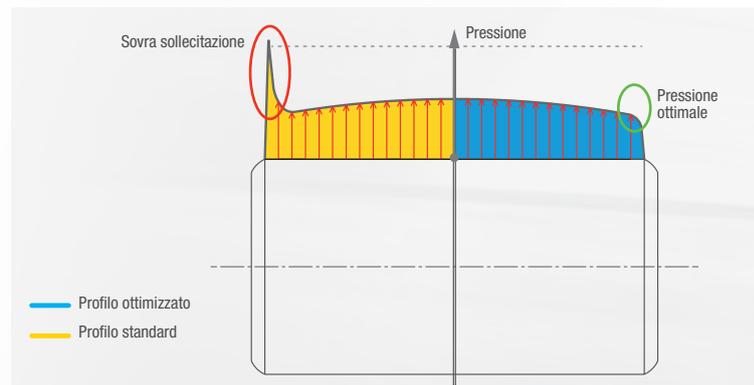


3 MOTIVI PER SCEGLIERE I NOSTRI CUSCINETTI A RULLI CILINDRICI

LA QUALITÀ DEL NOSTRO DESIGN

Al fine di garantire una distribuzione ottimale della pressione di contatto in fase di carico ed incrementare al tempo stesso la durata operativa, NTN-SNR sta lavorando sulle prestazioni del contatto tra rullo ed anelli.

Pressione di contatto sui rulli:



Pierre Bronquard Design frutto di grande esperienza

«In passato le linee di contatto del rullo si trovavano a destra, mentre ora i rulli cilindrici di NTN-SNR presentano linee di contatto ottimizzate che limitano la sovra sollecitazione causata dalla testa del rullo (effetto di bordo). Il risultato? La durata operativa complessiva del cuscinetto è aumentata, anche in caso di applicazioni con disallineamento.»



IL CONTROLLO DELLE FINITURE SUPERFICIALI

Il processo di finitura con lappatura, in precedenza noto come «superfinitura», consente di portare la rugosità di una superficie (rugosità Ra) ad una decina di nanometri (in confronto, un processo di tornitura tradizionale produce una rugosità da 1 a 2 µm, vale a dire da 1.000 a 2.000 nanometri). Un risultato del genere riduce al minimo i livelli di attrito, migliorando la coppia resistente.

Inoltre, una bassa rugosità superficiale favorisce la formazione del film d'olio tra i componenti. Questo film è essenziale poiché impedisce il contatto fra parti metalliche, che è fonte di sfaldamento.

André Mulatier Esperto del processo di superfinitura

«Vantiamo competenze all'avanguardia nei processi di superfinitura e forniamo le relative attrezzature grazie a 400 macchine dedicate.

Per comprendere meglio l'importanza della superfinitura, confrontate le due foto di lato. L'effetto a specchio è ben visibile nella foto di destra, dove si nota la pista superfinita.

Una volta installato il cuscinetto, il cliente non è più in grado di vedere questo dettaglio. Tuttavia, non per questo è meno importante.

Diffidate dei prodotti di bassa qualità, all'apparenza identici...»



Pista rettificata



Pista superfinita
effetto a specchio

LE PRESTAZIONI DELLE NOSTRE GABBIE

Esistono quattro tipi principali di gabbie, Poliammide ed Ottone in due parti per cuscinetti standard, Acciaio e Ottone massiccio per cuscinetti sottoposti a carichi particolarmente intensi (vibrazioni, accelerazioni, urti, ecc.). La scelta delle gabbie viene effettuata sulla base dei criteri applicativi e dell'ambiente in cui verranno installate (i vari vantaggi sono illustrati a seguire).

Poliammide



- Centraggio solo sui corpi volventi
- Temperature < 120°C

Ottone in due parti



- Centraggio solo sui corpi volventi

Acciaio



- Centraggio solo sui corpi volventi
- Buona circolazione dell'olio

Ottone massiccio



- Centraggio sugli anelli o sui corpi volventi
- Applicazioni soggette a velocità elevate

LA NOSTRA ESPERIENZA NEL SETTORE FERROVIARIO

« Per oltre 40 anni,

i nostri cuscinetti a rulli cilindrici hanno equipaggiato gli assali di treni passeggeri e treni merci. L'assale è un componente che non deve assolutamente presentare difetti. Per questo testiamo i nostri progetti per un equivalente di 600.000 km presso il nostro Centro Prove certificato COFRAC. Una volta in produzione, controlliamo tutti i cuscinetti (dimensioni, test dei materiali mediante ispezione ad ultrasuoni e con particelle magnetiche) al fine di garantire la totale qualità ed affidabilità dei nostri prodotti. »

La prossima volta che prendete il treno, sapete che siamo con Voi!



Jérôme Caucino

Esperto di applicazioni
per il settore ferroviario



Altre applicazioni di cui andiamo fieri:

Macchine utensili: cuscinetti di super precisione per mandrini MAZAK

Settore tessile: rullo Stäubli MAF (finitore a camme)

Settore siderurgico: macchine per sinterizzazione di ThyssenKrupp Steel Europe AG

Trasmissioni: riduttore epicicloidale ZF

Questo documento è di proprietà esclusiva di NTN-SNR ROULEMENTS. Qualsiasi riproduzione, totale o parziale, senza previa autorizzazione scritta di NTN-SNR ROULEMENTS è severamente vietata. Ogni violazione delle presenti disposizioni sarà perseguibile legalmente.

Nonostante la cura e l'attenzione dedicate alla realizzazione del presente catalogo, NTN-SNR ROULEMENTS non potrà essere considerata responsabile per eventuali errori ed omissioni eventualmente contenuti in esso. Nell'ambito della nostra politica aziendale di ricerca e sviluppo, ci riserviamo il diritto di modificare senza preavviso, totalmente o in parte, i prodotti e le specifiche riportati nel presente documento.

© NTN-SNR ROULEMENTS, copyright internazionale 2016.