

# Cuscinetti per l'Industria Alimentare



# NSK - al servizio dell'Industria Alimentare

NSK offre una gamma completa di cuscinetti in grado di rispondere alle severe specifiche dell'Industria Alimentare, garantendo la massima funzionalità e contribuendo al risparmio energetico.



# Perché NSK?

## Conosciamo bene il Vostro settore

Grazie alla vasta esperienza in queste applicazioni, comprendiamo le problematiche fondamentali affrontate da costruttori ed utilizzatori.

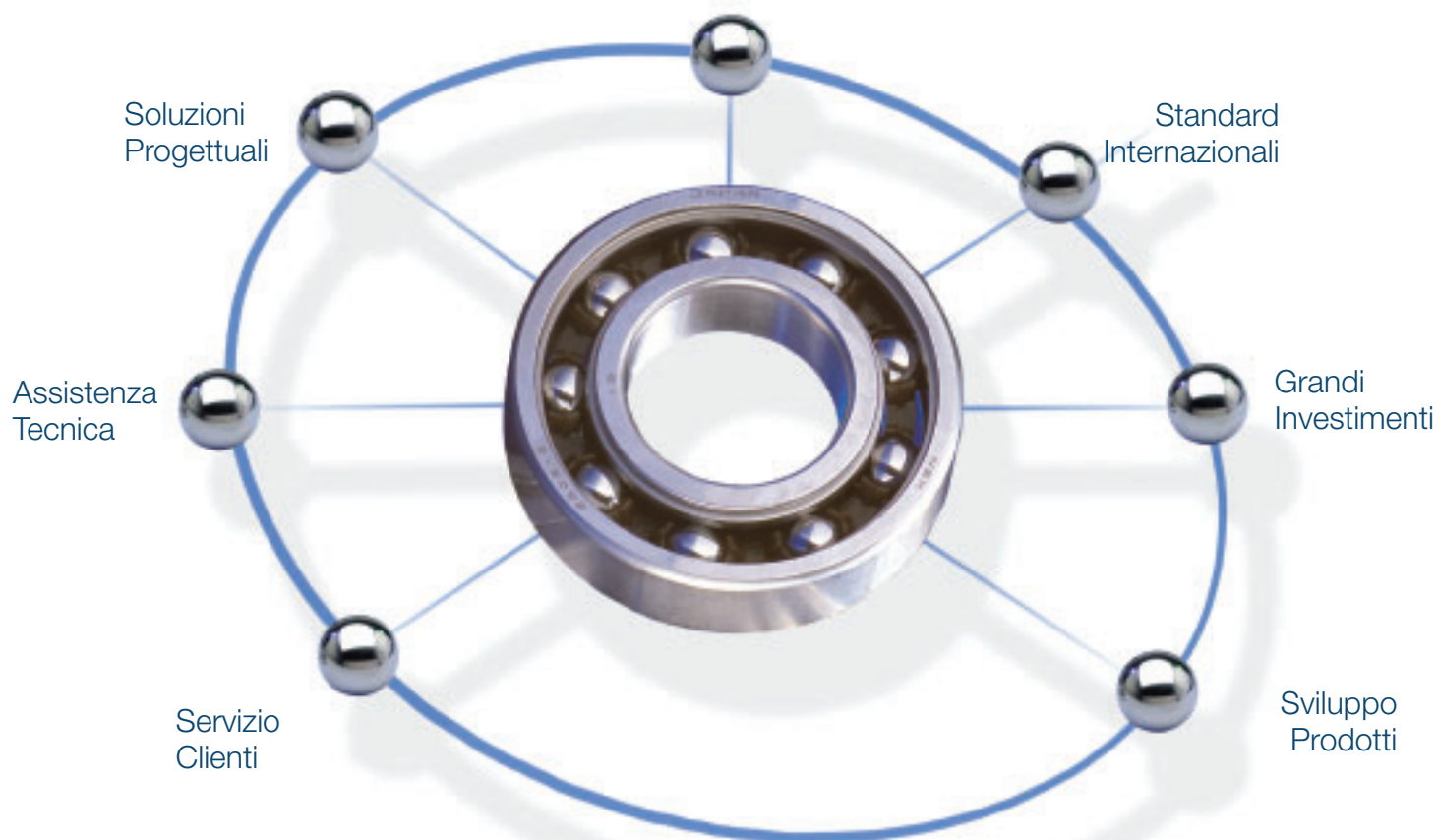
## Forniamo un valore aggiunto

Il nostro impegno continuamente rivolto alla qualità, all'industria ed al Cliente si è concretizzato in una serie esclusiva di benefici in termini di servizio e di prodotto.

## Possiamo fornire le risposte

L'ampia gamma di produzione NSK ed i Centri di Ricerca & Sviluppo, strategicamente situati sul territorio, permettono di fornire le soluzioni più appropriate per realizzare nuovi impianti o per migliorare quelli esistenti.

Qualità Assoluta



# I Vantaggi

## Qualità Assoluta

NSK garantisce il massimo livello qualitativo adottando sulle linee di produzione le tecnologie più avanzate per ottenere una precisione ineguagliata. In ogni fase del processo produttivo, ogni componente del cuscinetto è verificato dimensionalmente mediante una serie di controlli automatizzati ed il 100% dei cuscinetti è sottoposto alla prova di silenziosità per garantire la Qualità Totale.

## Grandi Investimenti

Ogni anno NSK investe oltre 110 milioni di Euro in Ricerca & Sviluppo, focalizzando l'attività su materiali e tecnologie di lubrificazione. La rete dei Centri Tecnici NSK si estende in Giappone, Europa e Stati Uniti d'America e recentemente anche in Cina. I Centri Tecnici sono impegnati a fornire ai Clienti cuscinetti tecnologicamente sempre più avanzati, integrando le esigenze dei mercati locali nell'attività globale di sviluppo prodotti.



## Sviluppo Prodotti

NSK è attenta alle esigenze dell'Industria Alimentare ed ha sviluppato una gamma di prodotti che risponde a tali rigorose specifiche. Prima di essere immessi sul mercato, i nuovi progetti vengono analizzati mediante software specifici e poi sottoposti a severi test funzionali su attrezzature e banchi prova costruiti appositamente.



## Servizio Clienti

La nostra offerta di servizi è in costante evoluzione, ad esempio con sistemi di commercio via Internet. I sistemi integrati di NSK possono fornire adeguate soluzioni logistiche ai clienti, permettendo di ottimizzare il magazzino, migliorare la disponibilità e ridurre i costi.

## Assistenza Tecnica

Grazie alla grande esperienza specifica, i tecnici ed il personale di vendita NSK possono consigliarVi su tutti gli aspetti tecnico-applicativi dei cuscinetti. A ciò si aggiunge la possibilità di utilizzare software all'avanguardia e documentazione tecnica aggiornata, oltre al sito Web interattivo:

**[www.eu.nsk.com](http://www.eu.nsk.com)**

Possiamo svolgere anche interventi di assistenza in loco per diagnosticare i problemi e contribuire all'individuazione di soluzioni efficaci.

## Soluzioni Progettuali

Grazie alle nostre risorse, alla competenza ed all'esperienza accumulata, siamo in grado di risolvere problemi applicativi specifici e continuare a sviluppare prodotti per rispondere alle esigenze presenti e future dell'Industria Alimentare. Nella maggior parte dei casi, la nostra completa gamma di prodotti offre già la soluzione alla Vostra applicazione.



# L'Industria Alimentare

Oltre a svolgere la funzione principale di garantire prestazioni elevate per le parti rotanti dei macchinari, i cuscinetti volventi utilizzati nell'Industria Alimentare devono rispettare anche le norme igieniche tipiche di questo settore.

Per essere adatto ad impieghi nell'Industria Alimentare, un cuscinetto deve garantire prestazioni elevate anche quando è sottoposto all'azione di sostanze presenti nell'ambiente, tra cui acqua/umidità e sostanze chimiche (acidi ed alcali). I cuscinetti, che possono essere soggetti anche a temperature molto elevate, non devono contaminare il prodotto in lavorazione con qualsiasi sostanza che possa risultare nociva al consumatore finale.

Per rispettare questi severi requisiti, NSK ha sviluppato una gamma di cuscinetti specifici per l'Industria Alimentare.



# Supporti Silver-Lube®

Silver-Lube® è una gamma di supporti orientabili a marchio RHP resistenti alla corrosione, specificamente studiati per applicazioni industriali che richiedono lavaggi frequenti, standard igienici ottimali e una buona resistenza chimica all'interno di un normale range di temperature. Questi supporti sono disponibili in diverse configurazioni: supporto ritto, flangiato con due fori, flangiato con quattro fori e supporto tenditore.

## Caratteristiche

- Anelli in acciaio inox martensitico
- Sfere in acciaio inox martensitico
- Gabbia in acciaio inox austenitico
- Tenute in gomma nitrilica e tenuta centrifuga in acciaio inox austenitico
- Ingrassatore e grani di fissaggio in acciaio inox austenitico
- Alloggiamento in resina poliestere termoplastica (Valox 420)
- I cuscinetti sono pre-ingrassati da NSK con un grasso per l'Industria Alimentare (approvato USDA H1 ed NSF) adatto ad un ampio range di temperature



## Vantaggi

- Nessuna contaminazione esterna - grasso specifico per l'Industria Alimentare - nessuna corrosione - vernice non sfogliante -
- Lunga durata & ridotti costi di manutenzione: - elevata resistenza ai lavaggi periodici - resistenza a guasti dovuti ad aggressione chimica - semplice installazione su macchine esistenti



# Inserti con Tenuta a Triplo Labbro

Gli inserti con tenute a triplo labbro possono essere usati come alternativa agli inserti standard in applicazioni in cui i cuscinetti sono esposti a forte contaminazione di polveri ed acqua, come ad esempio gli impianti per il lavaggio di verdure o la lavorazione del pesce.

## Caratteristiche

- Tenuta a triplo labbro in gomma nitrilica su lamierino di protezione in acciaio stampato
- Disponibili con bloccaggio a grani o con collare eccentrico
- Ampia gamma di dimensioni, con foro da 12 a 90 mm (serie pollici su richiesta)
- Intercambiabili con gli inserti standard



## Vantaggi

- Ridotti costi di manutenzione
- maggiore durata del cuscinetto - grazie alle prestazioni della tenuta
- intervalli di lubrificazione più lunghi -
- maggiore affidabilità -
- semplice installazione -

# Inserti HLT

Gli inserti HLT possono sostituire gli inserti standard in ambienti con temperature particolarmente alte e/o basse, contribuendo a ridurre i costi di manutenzione, fermo macchina e sostituzione.

## Caratteristiche

- Gabbia in acciaio
- Geometria interna speciale
- Grasso per un ampio range di temperature
- Tenute in gomma siliconica
- Intercambiabili con inserti standard
- Ampio range di temperature operative: da -40°C a 180°C



## Vantaggi

- Ridotti costi di manutenzione
- maggiore durata a temperature - sia alte che basse
- intervalli di lubrificazione più lunghi alle alte temperature
- semplice installazione -

# Supporti in Acciaio Inox

## Caratteristiche

- Alloggiamenti ed inserti in acciaio inox
- Alloggiamenti intercambiabili con i supporti standard NSK e di altri costruttori
- Tenute in gomma nitrilica con protezione in acciaio inox
- Ingrassatore disponibile su richiesta
- Grasso conforme a USDA H1 disponibile su richiesta
- Lubrificazione Molded-Oil come standard
- Disponibili in diverse configurazioni: supporto ritto, flangiato con due fori, flangiato con quattro fori e supporto tenditore



La lubrificazione dei supporti con alloggiamento in acciaio inox è garantita da Molded-Oil™, una speciale resina preimpregnata d'olio.

Questi supporti sono ideali per le applicazioni in cui la pulizia e l'elevata resistenza alla corrosione sono fattori prioritari, come ad esempio friggitorici, nastri di trasporto per la lavorazione della carne ed impianti per la lavorazione del pesce.

## Vantaggi

- Nessuna contaminazione del processo:
  - nessuna perdita dalla resina - Molded-Oil
  - grasso specifico per l'industria alimentare (su richiesta)
  - nessuna corrosione
- Lunga durata & ridotti costi di manutenzione:
  - elevata resistenza ai lavaggi frequenti
  - resistenza alla corrosione chimica
  - semplice installazione su macchine esistenti

# Cuscinetti in Acciaio Inox

## Caratteristiche

- Tutti i componenti in acciaio inox
- Totale intercambiabilità (dimensioni e tolleranze) con le serie ISO
- Disponibili nelle esecuzioni aperte, schermate e con tenute striscianti
- Temperature operative fino a +80°C
- Sempre disponibili a stock



I cuscinetti NSK in acciaio inox vantano una resistenza alla corrosione superiore a quella dei cuscinetti in acciaio standard e sono particolarmente indicati per applicazioni con un elevato grado di umidità

## Vantaggi

- Lunga durata & ridotti costi di manutenzione:
  - durata molto più lunga - rispetto ai cuscinetti standard
  - completamente intercambiabili con i cuscinetti standard
- più economici rispetto ai cuscinetti ibridi o ceramici nella maggior parte dei casi

# Cuscinetti a Sfere Ibridi

I cuscinetti a sfere ibridi presentano una durata in acqua cinque volte superiore rispetto ai cuscinetti in acciaio inox. Possono garantire buone prestazioni anche quando sono completamente immersi in acqua.

## Caratteristiche

- Anelli in acciaio inox martensitico
- Sfere in nitruro di silicio
- Gabbia in resina fluorurata
- Grasso resistente all'acqua (su richiesta)
- Temperature operative fino a +80°C
- Disponibili nelle esecuzioni aperte, con schermi inox e con tenute striscianti



## Vantaggi

- Lunga durata & ridotti costi di manutenzione:
  - in presenza d'acqua, - durata cinque volte superiore ai cuscinetti in acciaio inox
- semplice installazione su macchine esistenti
- resistenza alla corrosione chimica - la gabbia autolubrificante elimina la necessità di lubrificazione

# Cuscinetti Molded-Oil

I cuscinetti ecologici Molded-Oil assicurano prestazioni elevate in applicazioni soggette a contaminazione d'acqua e di polveri, prolungando la durata del cuscinetto e garantendo perdite di lubrificante trascurabili.

## Caratteristiche

- Lubrificazione speciale Molded-Oil
- Schermi rivestiti o tenute in gomma nitrilica
- Disponibili anche cuscinetti orientabili a rulli e cuscinetti a rulli conici



## Vantaggi

- Lunga durata & ridotti costi di manutenzione:
  - nessuna rilubrificazione - maggiore durata del cuscinetto in ambienti polverosi o esposti a spruzzi d'acqua
- soluzione economica per molte applicazioni

# Cuscinetti in Acciaio Inox e Molded-Oil

La combinazione tra componenti del cuscinetto in acciaio inox e lubrificante Molded-Oil offre una soluzione economica ai problemi causati da umidità elevata, spruzzi d'acqua e contaminazione da particelle solide.

## Caratteristiche

- Anelli in acciaio inox martensitico
- Sfere in acciaio inox martensitico
- Gabbia in acciaio inox austenitico
- Lubrificazione speciale Molded-Oil
- Disponibili nelle esecuzioni aperte, con schermi inox e con tenute striscianti



## Vantaggi

- Nessuna contaminazione del processo:
  - componenti resistenti alla corrosione
  - nessuna perdita dal Molded-Oil
- Lunga durata & ridotti di manutenzione:
  - buona durata in immersione completa - nessuna rilubrificazione -

# Cuscinetti con Rivestimento al Cromo e Fluoruro

Questi cuscinetti vantano una resistenza alla corrosione superiore ai cuscinetti rivestiti con cromatura dura o al nickel ed offrono lunga durata anche se completamente immersi in acqua.

## Caratteristiche

- Anelli in acciaio inox martensitico rivestiti con fluoruro e cromo applicato a bassa temperatura
- Sfere in acciaio inox o ceramica
- Temperature operative fino a +80°C
- Gabbia in resina fluorurata o acciaio inox stampato
- Grasso resistente all'acqua (su richiesta)
- Disponibili nelle esecuzioni aperte, con schermi inox e con tenute striscianti



## Vantaggi

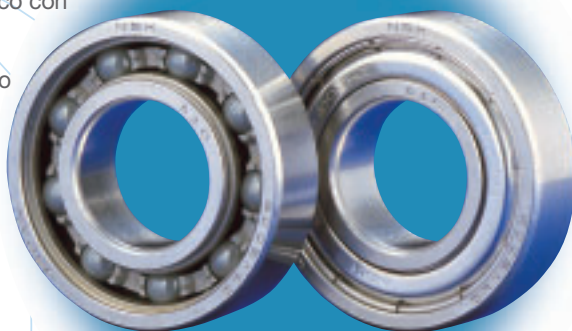
- Prestazioni eccellenti in condizioni estreme:
- elevata resistenza alla corrosione anche in ambienti acidi
- maggiore durata in condizioni di umidità e calore, grazie alla gabbia autolubrificante

# Cuscinetti con Rivestimento in Lega di Nickel

I cuscinetti con rivestimento in lega di nickel sono resistenti ai processi di lavaggio chimico e rappresentano un'alternativa economica ai cuscinetti realizzati interamente in ceramica.

## Caratteristiche

- Anelli in acciaio inox martensitico con rivestimento in lega di nickel
- Sfere in acciaio inox martensitico con rivestimento in lega di nickel o sfere in ceramica
- Gabbia in resina fluorurata
- Lubrificazione garantita dalla gabbia o grasso resistente all'acqua (su richiesta)
- Schermi in acciaio inox
- Temperature operative fino a +200°C



## Vantaggi

- Prestazioni eccellenti in condizioni estreme
- Adatti per applicazioni in ambienti alcalini o debolmente acidi
- Maggiore resistenza alla corrosione rispetto ai cuscinetti in acciaio inox rivestiti con cromatura dura



## FILIALI IN EUROPA E SEDE IN GIAPPONE

### ITALIA

NSK ITALIA S.p.A.  
VIA GARIBALDI 215,  
20024 GARBAGNATE,  
MILANESE (MI)  
Tel: +39/02 995 191  
Fax: +39/02 990 25 778  
e-mail: info-it@nsk.com

### UK

NSK UK LTD.,  
NORTHERN ROAD, NEWARK  
NOTTINGHAMSHIRE,  
NG24 2JF  
Tel: +44/ 1636 605123  
Fax: +44/ 1636 602775  
e-mail: info-uk@nsk.com

### FRANCIA

NSK FRANCE S.A.,  
QUARTIER DE L'EUROPE,  
2 RUE GEORGES GUYNEMER,  
78283 GUYANCOURT, CEDEX  
Tel: +33/ 1 30 57 39 39  
Fax: +33/ 1 30 57 00 01  
e-mail: info-fr@nsk.com

### GERMANIA

NSK DEUTSCHLAND GMBH,  
HARKORTSTRASSE 15,  
40880 RATINGEN  
Tel: +49/ 2102 4810  
Fax: +49/ 2102 4812290  
e-mail: info-de@nsk.com

### POLONIA

NSK ISKRA S.A.  
SALES AND MARKETING OFFICE,  
UL. WARSZAWSKA 146, 25-547 KIELCE  
Tel: +48/ 41 330 38 07  
Fax: +48/ 41 330 38 30  
e-mail: info-pl@nsk.com

### SCANDINAVIA

NSK NORWAY OFFICE.,  
OSTRE KULLEROD 5,  
N-3241 SANDEFJORD  
Tel: +47/ 3329 3160  
Fax: +47/ 3342 9002  
e-mail: info-n@nsk.com

### SPAGNA

NSK SPAIN, S.A.  
C/ TARRAGONA, 161 CUERPO BAJO,  
2A PLANTA, 08014 BARCELONA  
Tel: +34 932 89 27 63  
Fax: +34 934 33 57 76  
e-mail: info-es@nsk.com

### TURCHIA

NSK RULMANLARI ORTA DOĞU TIC. LTD. ŞTİ.,  
YALI MAH. FEVZI ÇAKMAK CAD.,  
CAGLAR APT. NO 11/4,  
MALTEPE, ISTANBUL, 34844  
Tel: +90/ 216 442 7106  
Fax: +90/ 216 305 5505  
e-mail: turkey@nsk.com

### GIAPPONE

NSK JAPAN LTD.  
NISSEI BLDG., 6-3, OHSAKI 1-CHOME,  
SHINAGAWA-KU, TOKYO 141-8560  
Tel: +81/ 03 3779 7680  
Fax: +81/ 03 3779 7433



[www.eu.nsk.com](http://www.eu.nsk.com)

Tutti i dati sono stati redatti e controllati con cura.  
Non si assumono responsabilità per eventuali errori  
od omissioni.

© Copyright NSK 2005. Il contenuto di questa  
pubblicazione è di proprietà esclusiva dell'editore.  
Stampato in Inghilterra – FP-ita/A/1/1/1.06