



Brand of **NTN Group**

LUBSOLID™

La soluzione di lubrificazione
più efficiente e sicura



LUBSOLID™

L'INNOVAZIONE AL SERVIZIO DELLA PRODUZIONE

Il movimento è in continua evoluzione. Viene analizzato, controllato, orientato e padroneggiato per trarne il massimo beneficio. È più di un semplice concetto. È l'essenza stessa del nostro impegno, ovvero progettare e innovare per fornire soluzioni adeguate alle esigenze e ai vincoli di oggi e di domani.

Siamo in migliaia, in tutto il mondo, a progettare e sviluppare soluzioni che migliorino le prestazioni della Vostra produzione. I nostri marchi leader a livello globale, **NTN**, **BCA**, **BOWER** e **SNR** sono presenti in tutto il mondo e forniscono le soluzioni più idonee per lavorare e costruire insieme una società più rispettosa dell'ambiente. Condividere, anticipare e adattarsi per consentire a Voi, come a noi, di scrivere la storia e il futuro dei mercati dell'industria, dell'automobile e dell'aeronautica.

€ 5,5 MILIARDI*

di fatturato

23 000*

dipendenti

La vicinanza di un partner internazionale



118

Filiali
commerciali

73

Siti
di produzione

15

Centri
R&D



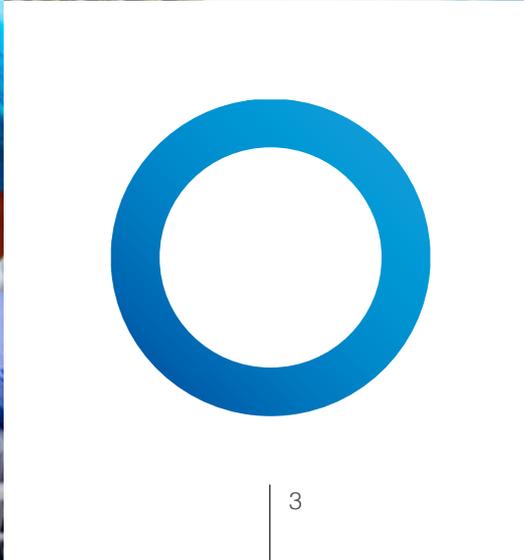
LUBSOLID™

La trasformazione dei nostri settori industriali ci costringe a mettere in discussione i nostri approcci e a sviluppare una mentalità lungimirante e proattiva per far fronte alle sfide di oggi e di domani. In questa ottica, una tecnologia sostenibile come LUBSOLID™ si inserisce in questa prospettiva, in quanto crea valore per i Vostri macchinari e la Vostra produzione.

I cuscinetti talvolta operano in condizioni difficili o addirittura molto severe. Per questo motivo abbiamo sviluppato e perfezionato la tecnologia di lubrificazione LUBSOLID™ in collaborazione con molte aziende industriali, produttori e utenti finali, per rispondere alle sfide che state affrontando.



**UNA TECNOLOGIA
DEDICATA A SETTORI
QUALI INDUSTRIA TESSILE,
LAVORAZIONE
DEI PRODOTTI
AGROALIMENTARI,
AGRICOLTURA,
MOVIMENTAZIONE
DEI MATERIALI, TRASPORTO,
PACKAGING, TRATTAMENTO
DEI RIFIUTI, INDUSTRIA
CICLISTICA, ECC...**



LUBSOLID™ : una tecnologia unica

LUBSOLID™ è una soluzione di lubrificazione sviluppata per la lubrificazione permanente dei corpi volventi.

La nostra formulazione contiene più olio di un cuscinetto ingrassato. L'affidabilità della lubrificazione consente di prolungare la durata operativa del cuscinetto senza doverlo mai ri-lubrificare, migliorando al contempo significativamente l'impatto ambientale.

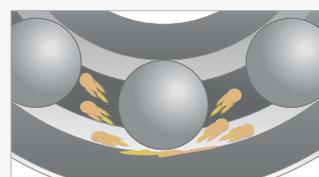
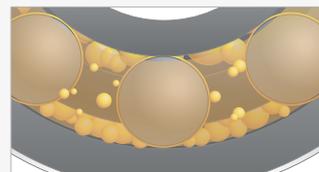
Una grande quantità di olio è accumulata in una matrice polimerica porosa

Sotto l'effetto di sollecitazioni meccaniche e termiche, l'olio viene lentamente rilasciato dalla matrice

La matrice riassorbe l'olio durante il funzionamento del cuscinetto

La consistenza solida impedisce la fuoriuscita del grasso che alimenta continuamente tutti i corpi volventi

Lubrificazione solida



Grasso standard

UNA MATRICE POLIMERICA?

Un polimero è una sostanza composta da macromolecole, a loro volta formate da unità monomeriche legate tra loro da legami covalenti. La matrice polimerica funziona come una struttura che trattiene, distribuisce e riassorbe il lubrificante durante il funzionamento del cuscinetto.

UN TEAM DI ESPERTI AL VOSTRO SERVIZIO!

A seconda delle Vostre applicazioni e dei relativi vincoli tecnici (velocità, temperatura, coppia di attrito, livello di inquinamento, ecc.), i nostri esperti Vi consiglieranno il prodotto che soddisfa al meglio le Vostre esigenze:

- Una formulazione LUBSOLID™ di tipo industriale o agroalimentare (certificata NSF H1)
- Un cuscinetto su misura o il riempimento di un cuscinetto del catalogo SNR

LO SAPEVATE?

Il 70% dei danneggiamenti dei cuscinetti sono causati da una scarsa lubrificazione: troppo o troppo poco lubrificante, mancato rispetto delle frequenze di ingrassaggio, scelta errata del grasso o anche lubrificanti immiscibili

La garanzia di una produzione regolare



Maggiore produttività

- **Esente da manutenzione per un maggiore comfort nell'utilizzo quotidiano:** eliminazione dell'ingrassaggio dei cuscinetti
- **Ottimizzazione dei costi di gestione (TCO):** risparmio di tempo e costi, meno tempi di fermo della produzione

Maggiore sicurezza

- **Protezione aggiuntiva contro l'inquinamento liquido e solido:** la matrice riempie lo spazio libero nel cuscinetto e impedisce l'ingresso di sostanze contaminanti
- **Maggiore valore aggiunto:** macchinari più robusti per ambienti difficili (resistenza al lavaggio ad alta pressione, maggiore durata operativa in applicazioni con movimenti oscillanti)

Maggiore pulizia

- **Nessuna perdita di grasso:** la matrice polimerica distribuisce e poi, come una spugna, trattiene l'olio che non può fuoriuscire dal cuscinetto

Maggiore sostenibilità

- **Eco-responsabilità:** in linea con le sfide attuali, consente un consumo razionale dei cuscinetti ed elimina il consumo di grasso
- **Eliminazione dell'inquinamento del suolo:** nessuna perdita di lubrificante in applicazioni esterne (agricoltura, cave, ecc.)

Perché produttori e utenti finali adottano la nostra soluzione LUBSOLID™?

Risparmio di tempo e denaro

Poiché non richiedono manutenzione e hanno una durata operativa maggiore rispetto ai cuscinetti ingrassati in modo convenzionale*, i prodotti LUBSOLID™ consentono di risparmiare tempo e denaro. I cuscinetti non hanno bisogno di essere re-ingrassati e la loro sostituzione viene posticipata. Di conseguenza, i tempi di fermo della produzione sono ridotti. In applicazioni come i nastri trasportatori, la durata di esercizio può aumentare fino a 20 volte.

Risposta ad ambienti altamente inquinati e/o umidi

LUBSOLID™ agisce come un'ulteriore barriera contro la contaminazione solida e liquida. Riempiendo al 100% il volume libero del cuscinetto, avvolge e protegge i componenti in movimento. Ciò lo rende un alleato in ambienti difficili come l'agricoltura, la lavorazione del legno, il trattamento dei rifiuti, ecc.

Esecuzione di lavaggi ad alta pressione

Durante il lavaggio ad alta pressione le guarnizioni dei cuscinetti possono danneggiarsi e il grasso può fuoriuscire. La consistenza solida della soluzione LUBSOLID™ mantiene il lubrificante all'interno dei cuscinetti aumentandone la durata operativa.

Per questo motivo, la tecnologia LUBSOLID™ è una risorsa importante nelle industrie agroalimentari e, più in generale, laddove sono richieste norme sanitarie.

Garanzia di una pulizia impeccabile

Che sia soggetto a standard sanitari o di sicurezza, LUBSOLID™ consente di essere proattivi nel migliorare la pulizia e la sicurezza dei prodotti, per una produzione impeccabile e senza intoppi.

Questa tecnologia è particolarmente utilizzata nell'industria agroalimentare e dell'imballaggio / confezionamento, dove si punta ad evitare la contaminazione degli alimenti o imballaggi con dell'olio lubrificante.



* A seconda dell'applicazione e della complessità delle condizioni operative



Sicurezza dei dipendenti

Gli stabilimenti di produzione devono essere ambienti sicuri per le persone che vi lavorano. LUBSOLID™ riduce il rischio di perdite di lubrificante sul pavimento ed evita di mobilitare risorse per effettuare operazioni di re-ingrassaggio in aree difficili o pericolose, come i nastri trasportatori aerei. In questo modo, il personale addetto alla manutenzione può concentrarsi sulle attività a più alto valore aggiunto.

Miglioramento della produzione

Le esigenze degli utenti stanno cambiando e le aziende devono utilizzare soluzioni affidabili e sostenibili per la loro produzione.

Pertanto, l'utilizzo della tecnologia LUBSOLID™ è un investimento per garantire la durabilità dei Vostri impianti.

Lavoro in presenza di oscillazioni

L'oscillazione è una delle condizioni operative più severe per i cuscinetti. La tecnologia LUBSOLID™ mantiene la lubrificazione dei corpi volventi senza che il lubrificante fuoriesca dal contatto fra corpo volvente e pista di rotolamento del cuscinetto. Di conseguenza, l'insorgenza di FEB (Falso Effetto Brinell) è notevolmente ritardata*. Nell'industria tessile, ciclistica e motociclistica, questa soluzione rappresenta un vantaggio per garantire affidabilità e robustezza dei macchinari.

Funzionamento centrifugo

Quando il cuscinetto è sottoposto a forza centrifuga, il lubrificante può essere espulso dal cuscinetto e causare danneggiamenti. La matrice LUBSOLID™ trattiene il lubrificante all'interno del cuscinetto per conservarne tutte le proprietà. Ciò previene l'espulsione dell'olio e conferisce una maggiore durata operativa al cuscinetto.

* A seconda dell'applicazione e della complessità delle condizioni operative

 LUBSOLID™

Scoprite le nostre gamme

Scoprite la nostra gamma dedicata alle applicazioni dell'industria agroalimentare, nonché la nostra gamma di prodotti con marchio NTN



Domande frequenti

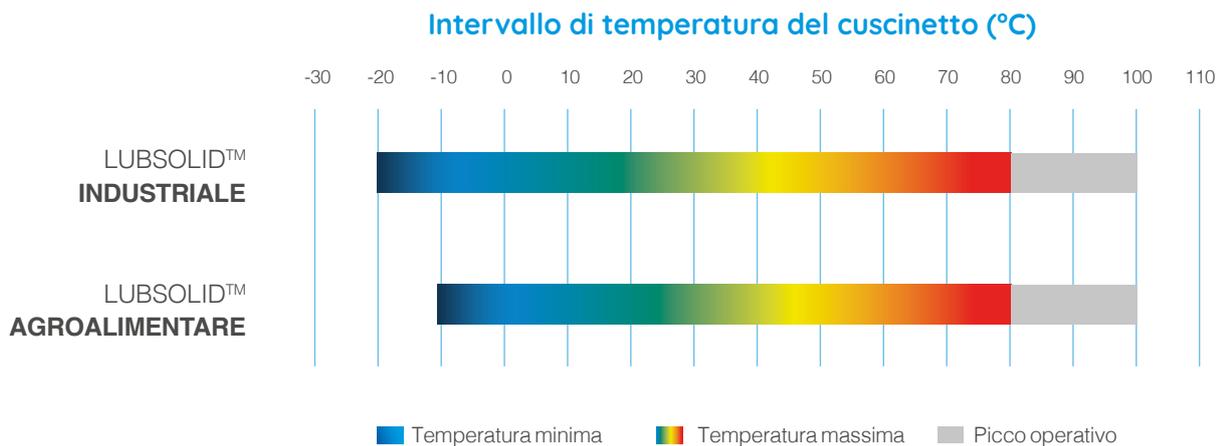
Quali cuscinetti possono essere riempiti con LUBSOLID™ ?

È possibile riempire cuscinetti a sfere e cuscinetti-inseri, cuscinetti a rullini, cuscinetti orientabili a rulli e cuscinetti a rulli cilindrici. La larghezza del cuscinetto deve essere inferiore o uguale a 65 mm e il suo diametro esterno compreso tra 20 e 110 mm.

Uno studio specifico può essere effettuato per cuscinetti più piccoli o più grandi.



Qual è l'intervallo di temperature con il quale possono funzionare i cuscinetti?



Qual è la velocità massima alla quale i cuscinetti possono funzionare?

Tipo di cuscinetto	Formulazione di LUBSOLID™	Limite di velocità (NDm)
Cuscinetto radiale rigido a sfere	Alimentare	35 000
Cuscinetto-inserito		

Altri tipi di prodotto su richiesta.

Questi valori si basano sul funzionamento ad una temperatura ambiente di 20°C.



Quali sono i limiti di carico assiale (rapporto fra forza assiale e radiale)?

La tecnologia LUBSOLID™ non ha alcun impatto sui limiti di carico; questi valori sono infatti specifici al cuscinetto.

La LUBSOLID™ sostituisce le tenute?

LUBSOLID™ non si sostituisce alle tenute; fornisce una protezione aggiuntiva per gli elementi volventi.

LUBSOLID™ influenza le capacità di carico statico e dinamico?

La matrice LUBSOLID™ non ha alcun impatto sulle capacità di carico del cuscinetto. Le capacità di carico tengono conto solo della geometria degli anelli e delle sedi volventi. Le capacità di carico dei cuscinetti sono definite dalle norme ISO 281 e 76. Un cuscinetto dotato di LUBSOLID™ ha la stessa capacità di carico di un cuscinetto lubrificato a grasso o a olio.

LUBSOLID™ influisce sulle proprietà dei cuscinetti?

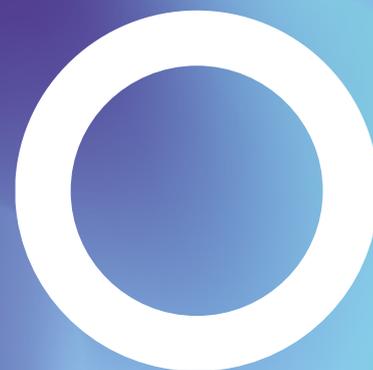
LUBSOLID™ ha un effetto limitante sulla velocità, coppia e temperatura per le caratteristiche di impiego.

Quale polimero viene utilizzato?

Il polimero utilizzato è una plastica composta da lunghe catene molecolari di carbonio e idrogeno. Inizialmente sotto forma di polvere, il polimero viene riscaldato in presenza di olio per formare una struttura porosa simile ad una spugna. Il polimero ha una struttura in grado di trattenere, distribuire e riassorbire il lubrificante durante il funzionamento del cuscinetto. I pori del polimero devono essere sufficientemente piccoli da consentire all'olio di scorrere attraverso di essi per tensione superficiale.

Quali precauzioni dovrebbero essere adottate per ottimizzare la durata di vita del cuscinetto?

Per garantire un funzionamento ottimale dei propri cuscinetti con LUBSOLID™, raccomandiamo di non riscaldarli ad una temperatura superiore a 100°C e di seguire le procedure di montaggio e i limiti di disallineamento specifici del cuscinetto.



Con quali sostanze non è compatibile LUBSOLID™ ?

Non utilizzare LUBSOLID™ quando i cuscinetti sono a contatto con solventi (eptano, acetone, benzene, carburante per aerei, ecc.), poiché ciò potrebbe causare danneggiamenti prematuri. Prima dell'installazione è possibile effettuare un test di compatibilità fisico-chimica.





NTN
Make the world **NAMERAKA**

DOC_L_LUBSOLID_CATT_1a - Document non contractuel - NTN Europe copyright international - 01/24 - Photos : NTN Europe - Pedro Studio Photos - Shutterstock

Il presente documento è di proprietà esclusiva di NTN Europe. Qualsiasi riproduzione, totale o parziale, senza previa autorizzazione di NTN Europe è severamente vietata. Ogni violazione delle presenti disposizioni sarà perseguibile legalmente. Nonostante la cura e l'attenzione dedicate alla realizzazione del presente documento, NTN Europe non potrà essere ritenuta responsabile per eventuali errori od 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 Europe, copyright internazionale 2024.

NTN Europe - 1 rue des Usines - 74000 Annecy
RCS ANNECY B 325 821 072 - Code APE 2815Z - Code NACE 28.15
www.ntn-europe.com

NTN

SNR

BCA
BEARINGS

BOWER

Brands of
NTN Group