

+ CUSCINETTI SERIE MOLDED-OIL



Leader nella produzione e nello sviluppo tecnologico di cuscinetti volventi, prodotti lineari ed automotive e di sistemi sterzanti, NSK è un'organizzazione presente in ogni continente – con stabilimenti di produzione, uffici vendite e centri tecnici pronti a soddisfare le esigenze dei clienti attraverso canali di comunicazione diretti, servizi in loco e consegne rapide.



NSK - l'Azienda

NSK è stato il primo produttore giapponese di cuscinetti volventi. L'attività di produzione è iniziata nel 1916. Da allora, abbiamo costantemente esteso e migliorato non solo il nostro portafoglio di soluzioni, ma anche la gamma di servizi per svariati settori industriali. Sviluppiamo tecnologie innovative per cuscinetti volventi, sistemi lineari, componenti per il settore automobilistico e sistemi mecatronici. I nostri centri di ricerca e di produzione in Europa, America ed Asia lavorano in sinergia all'interno di una rete

tecnologica globale. Non ci concentriamo solo nello sviluppo di nuove tecnologie, ma anche nell'ottimizzazione costante della qualità - nell'ambito dell'intero processo.

Le nostre attività comprendono la progettazione dei prodotti, la simulazione delle applicazioni tramite svariati sistemi analitici, lo sviluppo di acciai e lubrificanti speciali.

Partnership basata sulla Fiducia – e Fiducia basata sulla Qualità

Qualità Totale NSK: La sinergia della rete globale dei Centri Tecnologici di NSK. Ecco come riusciamo a garantire elevati standard di qualità totale. Questo è solo uno degli esempi.

NSK è un'azienda leader che vanta una consolidata esperienza nello sviluppo di applicazioni brevettate per componenti di macchine. I nostri centri di ricerca situati in tutto il mondo non si dedicano solo allo sviluppo di tecnologie innovative, ma anche al miglioramento costante delle nostre tecnologie

chiave – tribologia, ingegneria dei materiali, tecnologia di analisi e meccatronica.

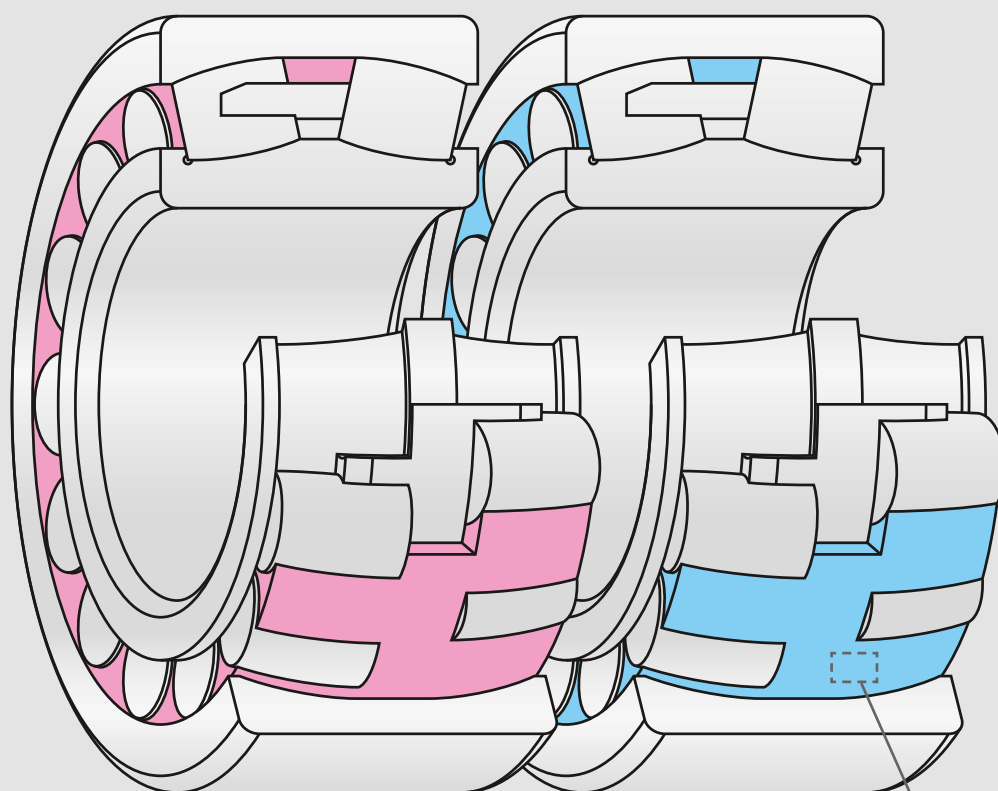
**Per maggiori informazioni,
visitate il sito NSK www.nskeurope.it
o telefonateci al numero 02-99.519.1**



Cuscinetti Serie Molded-Oil

● Per uso generale

● Per alte velocità



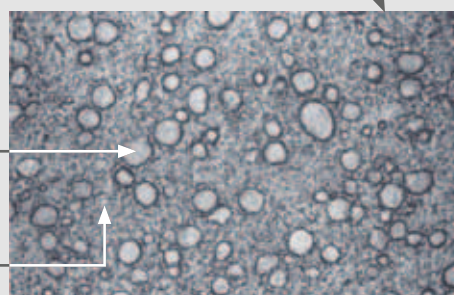
Sezione che contiene prevalentemente poliolefina

La resina poliolefina è utilizzata per confezionare i cibi nei supermercati e sostituisce il cloruro di vinile, il quale rilascia tossine.

Sezione che contiene olio lubrificante

L'olio lubrificante è a base minerale.

Immagine di Molded-Oil



100 μm



I cuscinetti della Serie Molded-Oil sono lubrificati con una speciale resina sviluppata da NSK e pre-impregnata di olio lubrificante. Molded-Oil, questo è il nome del materiale, è composto da resina poliolefinica ed olio lubrificante. Il meccanismo di rilascio dell'olio dalla matrice assicura un regime di lubrificazione costante per periodi di tempo prolungati.

Caratteristiche dei cuscinetti Molded-Oil

› **Prestazioni eccellenti in ambienti soggetti a contaminazione, come ad esempio polvere e/o acqua**

I cuscinetti sono progettati per ridurre gli effetti negativi dei liquidi, ad esempio l'acqua che può far fuoriuscire l'olio lubrificante, e della polvere, che può penetrare nel cuscinetto. La versione schermata può essere utilizzata in ambienti operativi caratterizzati dalla presenza di acqua e polvere.*

› **Rispetto per l'ambiente**

I cuscinetti vengono auto lubrificati con piccolissime quantità di olio Molded-Oil rilasciate gradualmente dalla matrice; quindi le perdite d'olio sono ridotte al minimo.

› **Coppia di rotolamento ridotta**

Il cuscinetto Molded-Oil è sottoposto ad uno speciale trattamento superficiale che rende la rotazione molto più fluida e meno resistente.

› **Metodi ottimali di composizione e stampaggio consentono l'utilizzo dei cuscinetti Molded-Oil in applicazioni caratterizzate anche da alte velocità**

L'ottimizzazione dei metodi di composizione e stampaggio di Molded-Oil consente di utilizzare questi cuscinetti anche in applicazioni ad alta velocità e di migliorarne la resistenza.

Applicazioni

- › Acciaierie
- › Industria della carta
- › Impianti per la produzione di semiconduttori e display a cristalli liquidi
- › Macchine agricole
- › Impianti per il settore alimentare
- › Linee ed impianti di pulizia
- › Sistemi di trasporto e movimentazione

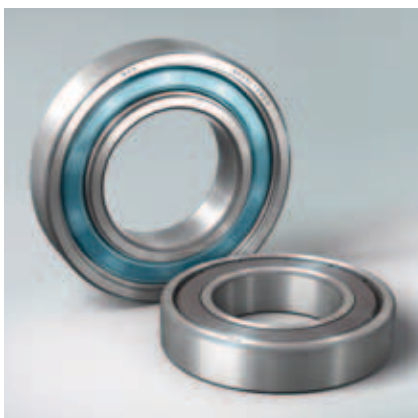
Nota*: L'acqua e la polvere sono fattori che contribuiscono sensibilmente al danneggiamento dei cuscinetti. Al fine di garantire un funzionamento regolare, si consiglia di utilizzare comunque tenute esterne per evitare l'infiltrazione di acqua e polvere all'interno del cuscinetto.

Cuscinetti Serie Molded-Oil



Cuscinetti radiali orientabili a rulli
22311L12CAM

- › Per alte velocità



Cuscinetti radiali rigidi a sfere*
6206L12DDU

- › Per alte velocità



Cuscinetti radiali orientabili a rulli
22311L11CAM

- › Per uso generale



Cuscinetti radiali rigidi a sfere*
6206L11DDU

- › Per uso generale



Cuscinetti radiali rigidi a sfere in acciaio inox*
6000L11-H-20DD

- › Per uso generale



Cuscinetti a rulli conici
HR32013XJL11

- › Per uso generale

Nota*: I cuscinetti vengono forniti con tenute su entrambi i lati.

Designazione dei Cuscinetti

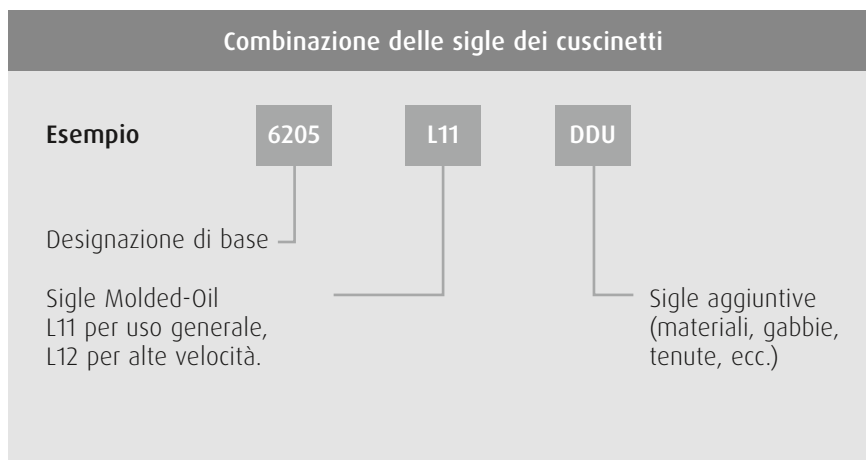
Consigli per una corretta manipolazione

Per garantire una capacità di lubrificazione costante dei cuscinetti Molded-Oil è necessario seguire le seguenti precauzioni:

- › Molded-Oil liquefa ad una temperatura di circa 120°C, perciò i cuscinetti non devono essere portati a una temperatura superiore ai 100°C utilizzando un riscaldatore ad induzione. Inoltre i cuscinetti non devono essere riscaldati con metodo a bagno d'olio.

- › I cuscinetti non devono essere utilizzati in condizioni operative caratterizzate dalla presenza di agenti sgrassanti come solventi organici, poiché potrebbero influire sulle prestazioni di Molded-Oil.

I cuscinetti non devono essere utilizzati in condizioni che prevedono l'utilizzo di liquidi corrosivi o gas che potrebbero danneggiare i componenti del cuscinetto stesso.



Esempi di designazione dei cuscinetti

Tipologie di cuscinetti	Versione Molded-Oil™	Designazione completa	Note
Cuscinetti Radiali Orientabili a Rulli	●	Per uso generale	22311L11CAM Gabbia massiccia in ottone
			22311L11EA Gabbia in acciaio stampato
	●	Per alte velocità	22311L12CAM Gabbia massiccia in ottone
Cuscinetti Radiali Rigidi a Sfere	●	Per uso generale	6205L11DDU -
			6001L11-H-20DDU In acciaio inox
	●	Per alte velocità	6205L12DDU -
Cuscinetti a Rulli Conici	●	Per uso generale	HR32024XJL11 -

Cuscinetti Radiali Orientabili a Rulli



Sigla NSK	Dimensioni principali (mm)				Coefficienti di carico (N)		Versione Molded-Oil*
	Diametro foro	Diametro esterno	Larghezza	Dimensioni del raccordo (min)	C _r	C _{0r}	
21307L12CAM	35	80	21	1.5	71,000	76,000	●
21308L11ACAM	40	90	23	1.5	82,000	93,000	●
22308L11CAM	40	90	33	1.5	122,000	129,000	●
22209L11CAM	45	85	23	1.1	78,000	88,000	●
22309L12CAM	45	100	36	1.5	148,000	167,000	●
22210L11CAM	50	90	23	1.1	82,000	93,000	●
22311L12CAM	55	120	43	2.0	209,000	241,000	●
22212L12CAM	60	110	28	1.5	127,000	154,000	●
22213L11CAM	65	120	31	1.5	152,000	190,000	●
22313L11CAM	65	140	48	2.1	265,000	315,000	●
22313L12CAM	65	140	48	2.1	265,000	315,000	●
22214L11CAM	70	125	31	1.5	163,000	205,000	●
22315L12CAM	75	160	55	2.1	340,000	415,000	●
22216L11CAM	80	140	33	2.0	181,000	232,000	●
22217L12CAM	85	150	36	2.0	215,000	276,000	●
22218L12CAM	90	160	40	2.0	256,000	340,000	●
22219L12CAM	95	170	43	2.1	296,000	395,000	●
23120L11CAM	100	165	52	2.0	345,000	530,000	●
22320L11CAM	100	215	73	3.0	600,000	785,000	●
22222L12CAM	110	200	53	2.1	425,000	585,000	●
23024L11CAM	120	180	46	2.0	315,000	525,000	●
23124L12CAM	120	200	62	2.0	465,000	720,000	●
22226L11CAM	130	230	64	3.0	565,000	815,000	●
23932L11CAM	160	220	45	2.0	360,000	675,000	●

* ● = Per uso generale, ● = Per alte velocità

Cuscinetti Radiali Rigidi a Sfere

Acciaio



Sigla NSK			Dimensioni principali (mm)				Coefficienti di carico (N)		Versione Molded-Oil*
	Versione Schermata	Versione con tenute	Diametro foro	Diametro esterno	Larghezza	Dimensioni del raccordo (min)	C _r	C _{0r}	
6900L11	ZZ1	DD1	10	22	6	0.3	2,700	1,270	●
6000L11	ZZ	DD	10	26	8	0.3	4,550	1,970	●
6200L11	ZZ	DDU	10	30	9	0.6	5,100	2,390	●
6901L11	ZZZ	DD1	12	24	6	0.3	2,890	1,460	●
6001L11	ZZ	DDU	12	28	8	0.3	5,100	2,370	●
6201L11	ZZ	DDU	12	32	10	0.6	6,800	3,050	●
6902L11	ZZ1	DD1	15	28	7	0.3	4,350	2,260	●
6002L11	ZZ	DDU	15	32	9	0.3	5,600	2,830	●
6202L11	ZZ	DDU	15	35	11	0.6	7,650	3,750	●
6903L11	ZZ	DDU	17	30	7	0.3	4,600	2,550	●
6003L11	ZZ	DDU	17	35	10	0.3	6,000	3,250	●
6203L11	ZZ	DDU	17	40	12	0.6	9,550	4,800	●
6904L11	ZZ	DDU	20	37	9	0.3	6,400	3,700	●
6004L11	ZZ	DDU	20	42	12	0.6	9,400	5,000	●
6204L11	ZZ	DDU	20	47	14	1.0	12,800	6,600	●
6905L11	ZZ	DDU	25	42	9	0.3	7,050	4,550	●
6005L11	ZZ	DDU	25	47	12	0.6	10,100	5,850	●
6205L11	ZZ	DDU	25	52	15	1.0	14,000	7,850	●
6906L11	ZZ	DDU	30	47	9	0.3	7,250	5,000	●
6006L11	ZZ	DDU	30	55	13	1.0	13,200	8,300	●
6206L11	ZZ	DDU	30	62	16	1.0	19,500	11,300	●
6907L11	ZZ	DDU	35	55	10	0.6	10,600	7,250	●
6007L11	ZZ	DDU	35	62	14	1.0	16,000	10,300	●
6207L11	ZZ	DDU	35	72	17	1.1	25,700	15,300	●
6908L11	ZZ	DDU	40	62	12	0.6	13,700	10,000	●
6008L11	ZZ	DDU	40	68	15	1.0	16,800	11,500	●
6208L11	ZZ	DDU	40	80	18	1.1	29,100	17,900	●
6909L11	ZZ	DDU	45	68	12	0.6	14,100	10,900	●
6009L11	ZZ	DDU	45	75	16	1.0	20,900	15,200	●
6209L11	ZZ	DDU	45	85	19	1.1	31,500	20,400	●
6910L11	ZZ	DDU	50	72	12	0.6	14,500	11,700	●
6010L11	ZZ	DDU	50	80	16	1.0	21,800	16,600	●
6210L11	ZZ	DDU	50	90	20	1.1	35,000	23,200	●

* ● = Per uso generale, ● = Per alte velocità

Nota: Possono essere prodotti anche cuscinetti con specifiche diverse da quelle elencate in tabella. Non è possibile avere Cuscinetti Radiali Rigidi a Sfere con gabbia in plastica.

Cuscinetti Radiali Rigidi a Sfere

Acciaio Inossidabile



Sigla NSK	Versione		Dimensioni principali (mm)				Coefficienti di carico (N)		Versione Molded-Oil [®]
	Schermata	con tenute	Diametro foro	Diametro esterno	Larghezza	Dimensioni del raccordo (min)	C _r	C _{0r}	
6900L11-H-20	ZZ1	DD1	10	22	6	0.3	2,290	1,020	●
6000L11-H-20	ZZ	DD	10	26	8	0.3	3,900	1,580	●
6200L11-H-20	ZZ	DDU	10	30	9	0.6	4,350	1,910	●
6901L11-H-20	ZZZ	DD1	12	24	6	0.3	2,460	1,170	●
6001L11-H-20	ZZ	DDU	12	28	8	0.3	4,350	1,890	●
6201L11-H-20	ZZ	DDU	12	32	10	0.6	5,800	2,440	●
6902L11-H-20	ZZ1	DD1	15	28	7	0.3	3,700	1,810	●
6002L11-H-20	ZZ	DDU	15	32	9	0.3	4,750	2,270	●
6202L11-H-20	ZZ	DDU	15	35	11	0.6	6,500	2,980	●
6903L11-H-20	ZZ	DDU	17	30	7	0.3	3,900	2,040	●
6003L11-H-20	ZZ	DDU	17	35	10	0.3	5,100	2,600	●
6203L11-H-20	ZZ	DDU	17	40	12	0.6	8,150	3,850	●
6904L11-H-20	ZZ	DDU	20	37	9	0.3	5,400	2,940	●
6004L11-H-20	ZZ	DDU	20	42	12	0.6	7,950	4,000	●
6204L11-H-20	ZZ	DDU	20	47	14	1.0	10,900	5,250	●
6905L11-H-20	ZZ	DDU	25	42	9	0.3	5,950	3,600	●
6005L11-H-20	ZZ	DDU	25	47	12	0.6	8,550	4,650	●
6205L11-H-20	ZZ	DDU	25	52	15	1.0	11,900	6,300	●
6906L11-H-20	ZZ	DDU	30	47	9	0.3	6,150	4,000	●
6006L11-H-20	ZZ	DDU	30	55	13	1.0	11,300	6,600	●
6206L11-H-20	ZZ	DDU	30	62	16	1.0	16,500	9,050	●
6907L11-H-20	ZZ	DDU	35	55	10	0.6	9,000	5,800	●
6007L11-H-20	ZZ	DDU	35	62	14	1.0	13,600	8,200	●
6207L11-H-20	ZZ	DDU	35	72	17	1.1	21,800	12,200	●
6908L11-H-20	ZZ	DDU	40	62	12	0.6	11,600	8,000	●
6008L11-H-20	ZZ	DDU	40	68	15	1.0	14,200	9,250	●
6208L11-H-20	ZZ	DDU	40	80	18	1.1	24,800	14,300	●
6909L11-H-20	ZZ	DDU	45	68	12	0.6	12,000	8,700	●
6009L11-H-20	ZZ	DDU	45	75	16	1.0	17,800	12,200	●
6209L11-H-20	ZZ	DDU	45	85	19	1.1	26,600	16,300	●
6910L11-H-20	ZZ	DDU	50	72	12	0.6	12,400	9,400	●
6010L11-H-20	ZZ	DDU	50	80	16	1.0	18,500	13,300	●
6210L11-H-20	ZZ	DDU	50	90	20	1.1	29,800	18,600	●

* ● = Per uso generale, ● = Per alte velocità

Nota: Possono essere prodotti anche cuscinetti con specifiche diverse da quelle elencate in tabella. Non è possibile avere Cuscinetti Radiali Rigidi a Sfere con gabbia in plastica.

Tipologie di Cuscinetti Disponibili

Cuscinetti Molded-Oil disponibili: gabbie, velocità limite e dimensioni (diametro esterno, mm)

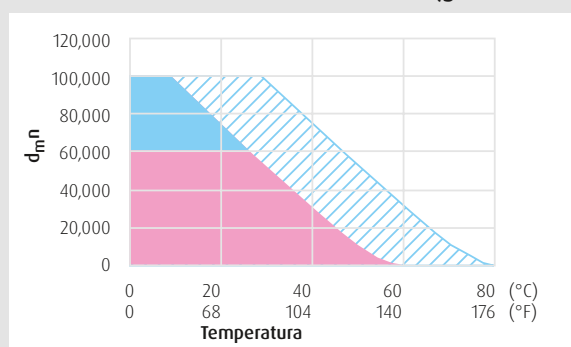
Tipologie cuscinetti	Versione Molded-Oil	Gabbie	Velocità limite ($d_m n$)	Dimensioni (diametro esterno, mm)
Cuscinetti radiali orientabili a rulli	● Per uso generale (L11)	Massiccia in ottone (CA)	< 60,000	$70 \leq D \leq 250$
		Acciaio stampato (EA)	< 30,000	$70 \leq D \leq 215$
	● Per alte velocità (L12)	Massiccia in ottone (CA)	60,000 – 100,000	$70 \leq D \leq 215$
Cuscinetti Radiali Rigidi a Sfere	● Per uso generale (L11)	Acciaio stampato	< 150,000	$19 \leq D \leq 250$
		Acciaio stampato	150,000 – 200,000	$19 \leq D \leq 215$
Cuscinetti a rulli conici	● Per uso generale (L11)	Acciaio stampato	< 40,000	$80 \leq D \leq 215$

- › $d_m n = [(\text{diametro del foro} + \text{diametro esterno, mm}) \div 2 \times \text{velocità di rotazione anello interno, giri/min}^{-1}$
- › Alcuni cuscinetti radiali orientabili a rulli di grandi dimensioni potrebbero non essere disponibili nella versione Molded-Oil
- › È necessario considerare le condizioni relative alle dimensioni delle parti adiacenti per i cuscinetti a rulli conici
- › I cuscinetti Molded-Oil per alte velocità (suffisso L12) non sono disponibili per i cuscinetti a rulli conici e per i cuscinetti radiali orientabili a rulli con gabbie in acciaio stampato (EA)
- › Per applicazioni in condizioni operative caratterizzate da velocità ridotte e basse temperature, si consiglia l'utilizzo dei cuscinetti Molded-Oil per uso generale (L11)

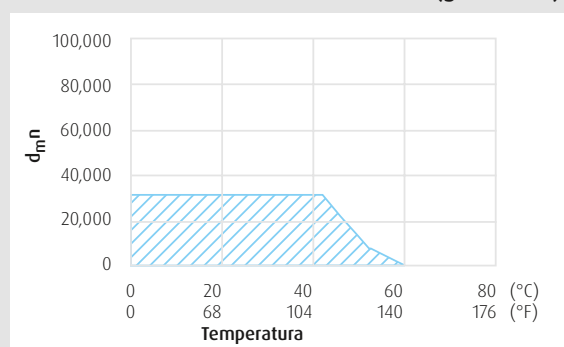
Temperatura di esercizio e velocità ammissibili ($d_m n$)

La relazione tra le velocità ammissibili e la temperatura di esercizio è la seguente:

a. Cuscinetti Radiali Orientabili a Rulli (gabbia CAM)



b. Cuscinetti Radiali Orientabili a Rulli (gabbia EA)



● Range di applicazione di L11

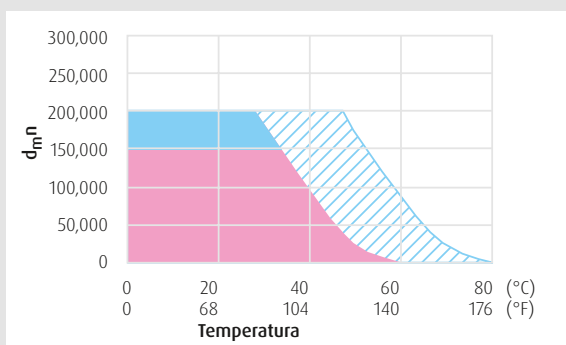
● Range di applicazione di L12

▨ Range di applicazione con funzionamento ad intermittenza di L12

Temperatura di esercizio e velocità ammissibili ($d_m \cdot n$)

La relazione tra le velocità ammissibili e la temperatura di esercizio è la seguente:

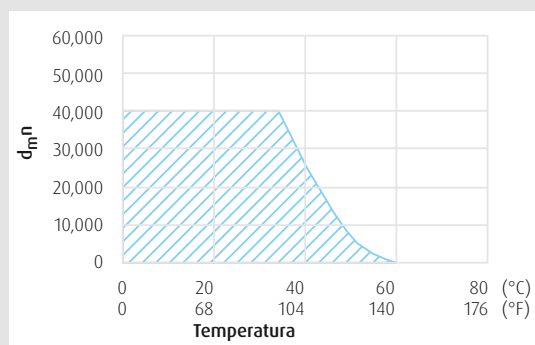
c. Cuscinetti Radiali Rigidi a Sfere



● Range di applicazione di L11

● Range di applicazione di L12

d. Cuscinetti a Rulli Conici



▨ Range di applicazione con funzionamento ad intermittenza di L12

Le velocità ammissibili ($d_m \cdot n$) illustrate qui sopra sono esempi che si riferiscono ad alloggiamenti generali. In presenza di una fonte di calore vicino ai cuscinetti o in caso di raffreddamento dovuto alla radiazione o alla trasmissione di calore, le velocità ammissibili riportate qui sopra non sono valide.

Precauzioni durante la selezione

Per garantire le massime prestazioni dei cuscinetti

Molded-Oil è necessario considerare le seguenti raccomandazioni:

- › Per applicazioni caratterizzate da basse temperature, si consiglia l'utilizzo dei cuscinetti Molded-Oil per uso generale (L11).
- › Per applicazioni caratterizzate da temperature di esercizio elevate, si consiglia l'utilizzo dei cuscinetti Molded-Oil per alte velocità (L12).
- › Per ruotare il cuscinetto correttamente, è necessario applicare carico radiale. Come norma, per il carico radiale si raccomanda un valore superiore all'1% del coefficiente di carico dinamico.
- › Poiché i cuscinetti Molded-Oil vengono lubrificati attraverso la speciale resina Molded-Oil, non possono essere utilizzati in condizioni operative che li vedono esposti direttamente all'acqua per un periodo di tempo prolungato (l'olio pre-impregnato potrebbe essere rimosso). Se l'applicazione richiede tale esposizione, si consiglia di utilizzare tenute aggiuntive.

Prove delle Prestazioni

I cuscinetti Molded-Oil garantiscono prestazioni e funzioni innovative. Le prove tecniche ed i test effettuati hanno dimostrato le eccellenti prestazioni che i cuscinetti Molded-Oil possono garantire Bearings.

Prove di durata in presenza di acqua

La lubrificazione a grasso garantisce una durata superiore anche in presenza di vapore e nel caso in cui il cuscinetto è immerso in acqua. Funzionamento continuo con lubrificazione a grasso: 20 giorni circa; con cuscinetti serie Molded-Oil: oltre 50 giorni. I cuscinetti Molded-Oil possono essere utilizzati per un periodo più lungo rispetto ai cuscinetti con lubrificazione a grasso anche se sono esposti al vapore o immersi in acqua.

Esposizione all'acqua - presenza di lavaggi		
Condizioni di prova	Cuscinetti testati	6000-H-DD (in acciaio inox con tenute striscianti)
	Velocità di rotazione	1,000 min ⁻¹
	Carico radiale	79.4 N
	Carico assiale	29.4 N
	Esposizione all'acqua	0.8 cm ³ /min
	Pressione spruzzo	0.2 MPa

Immersione in acqua - strutture e dispositivi immersi in acqua		
Condizioni di prova	Cuscinetti testati	6000-H-DD (in acciaio inox con tenute striscianti)
	Velocità di rotazione	1,000 min ⁻¹
	Carico radiale	79.4 N
	Carico assiale	29.4 N

Fig. 1 Dispositivo di prova in condizioni caratterizzate dalla presenza di acqua

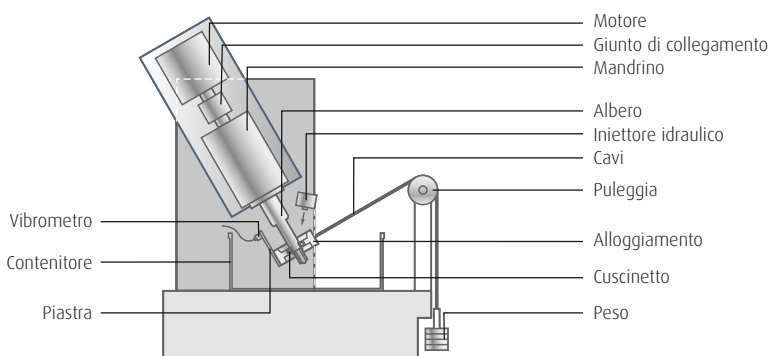


Fig. 2 Prove di durata in esposizione d'acqua

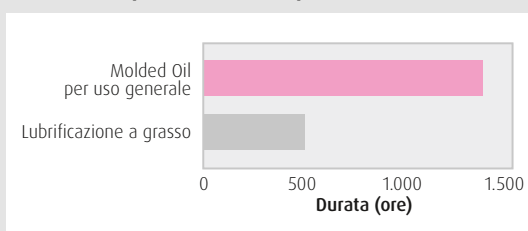
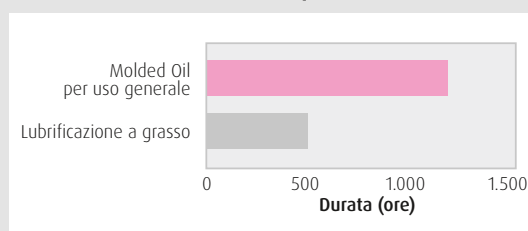


Fig. 3 Prova di durata in immersione d'acqua



Prove di durata

Il rilascio graduale di lubrificante Molded-Oil garantisce una lubrificazione ottimale del cuscinetto per periodi prolungati. I cuscinetti Molded-Oil per uso generale non possono essere utilizzati per applicazioni caratterizzate da elevate velocità di rotazione. In tali circostanze si possono adottare i cuscinetti Molded-Oil per velocità elevate che garantiscono prestazioni eccellenti.

Prova di durata		
Condizioni di prova	Cuscinetti testati	6305DDU
	Carico radiale	98 N
	Carico assiale	245 N
	Velocità di rotazione	<ol style="list-style-type: none"> 1 4,600 min⁻¹ (d_mn : 200,000) 2 4,200 min⁻¹ (d_mn : 183,000) 3 3,500 min⁻¹ (d_mn : 152,000)

Fig. 4 Prove di durata dei cuscinetti radiali rigidi a sfere

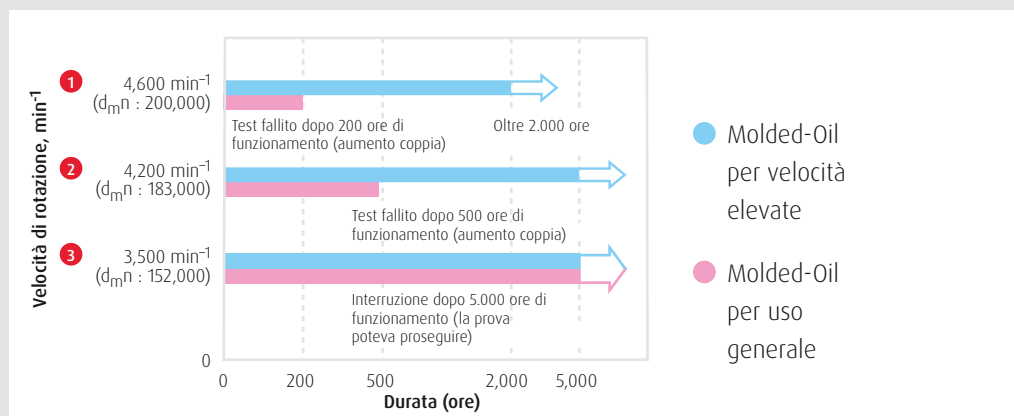
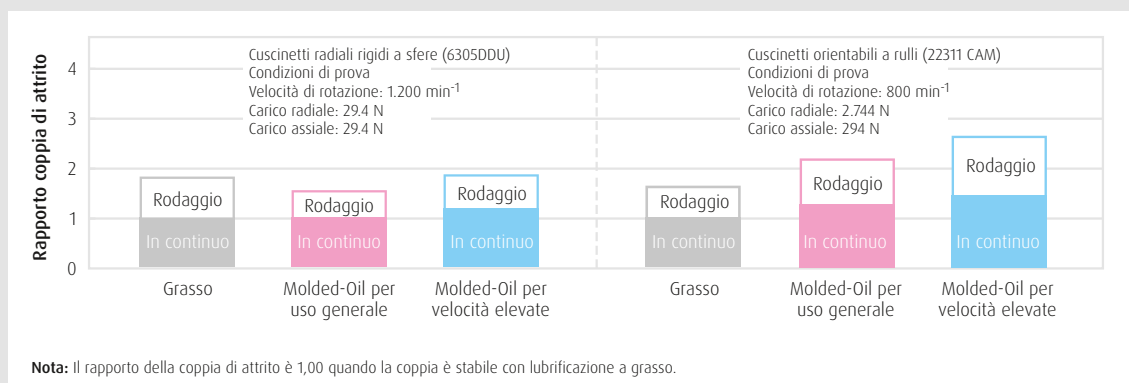


Fig. 5 Confronto della coppia di attrito dei cuscinetti lubrificati a grasso e quella relativa ai cuscinetti Molded-Oil



Nota: Il rapporto della coppia di attrito è 1,00 quando la coppia è stabile con lubrificazione a grasso.

Filiali NSK in Europa

Italia

NSK Italia S.p.A.
Via Garibaldi, 215
20024 Garbagnate
Milanese (MI)
Tel. +39 02 995 191
Fax +39 02 990 25 778
info-it@nsk.com

Francia

NSK France S.A.S.
Quartier de l'Europe
2, rue Georges Guynemer
78283 Guyancourt Cedex
Tel. +33 (0) 1 30573939
Fax +33 (0) 1 30570001
info-fr@nsk.com

Germania

NSK Deutschland GmbH
Harkortstraße 15
40880 Ratingen
Tel. +49 (0) 2102 4810
Fax +49 (0) 2102 4812290
info-de@nsk.com

Gran Bretagna

NSK UK LTD.
Northern Road, Newark,
Nottinghamshire NG24 2JF
Tel. +44 (0) 1636 605123
Fax +44 (0) 1636 643276
info-uk@nsk.com

Norvegia

Filiale Paesi Nordici
NSK Europe Norwegian Branch NUF
Østre Kullerød 5
N-3241 Sandefjord
Tel. +47 3329 3160
Fax +47 3342 9002
info-n@nsk.com

Polonia ed Est Europa

NSK Polska Sp. z o.o.
Warsaw Branch
Ul. Migdałowa 4/73
02-796 Warszawa
Tel. +48 22 645 15 25
Fax +48 22 645 15 29
info-pl@nsk.com

Spagna

NSK Spain, S.A.
C/ Tarragona, 161 Cuerdo Bajo
2ª Planta, 08014 Barcelona
Tel. +34 932 89 27 63
Fax +34 934 33 57 76
info-es@nsk.com

Sudafrica

NSK South Africa (Pty) Ltd.
27 Galaxy Avenue
Linbro Business Park
Sandton 2146
Tel. +27 (011) 458 3600
Fax +27 (011) 458 3608
nsk-sa@nsk.com

Svezia

NSK Sweden Office
Karolinen Företagscenter
Våxnäsgratan 10
SE-65340 Karlstad
Tel. +46 5410 3545
Fax +46 5410 3544
info-de@nsk.com

Turchia

NSK Rulmanları Orta Doğu Tic. Ltd. Şti
19 Mayıs Mah. Atatürk Cad.
Ulya Engin DD Merkezi No: 68 Kat. 6
P.K.: 34734 - Kozyatağı - İstanbul
Tel. +90 216 3550398
Fax +90 216 3550399
turkey@nsk.com

Sito NSK in Europa: www.nskeurope.it

Sito NSK nel mondo: www.nsk.com

