



.M.L. Meccanica

PROGRAMMA RALLE DI ROTAZIONE



SLEWING BEARING PROGRAM



O.M.L.

Costruisce, RALLE d'orientamento e SPECIALI secondo l'esigenza più consona all'impiego richiesta dal cliente.

In questo catalogo tecnico indichiamo in modo dimensionale i vari tipi di ralle prodotte, capacità di carico, schemi tecnici e forme costruttive.

Vi invitiamo a contattare il nostro ufficio tecnico per qualsiasi informazione.

- TIPOLOGIE DI RALLE -

- Ralle a un giro di sfere.
- Ralle a due giri di sfere.
- Ralle a un giro di rulli incrociati.
- Ralle a tre giri di rulli .
- Ralle speciali o a disegno del cliente.
- Revisione completa di ralle di ogni tipo.

Tutte le ralle riportate in questo catalogo possono essere realizzate con diametri esterni fino a 5000 mm.



Settori d'impiego delle Ralle d'orientamento

- ESCAVATORI
- ESCAVATORI IDRAULICI
- ESCAVATORI SEMOVENTI
- MINI ESCAVATORI

- GRU
- GRU PER EDILIZIA
- GRU SU AUTOCARRO
- GRU A BORDO
- GRU A PONTE

- GRU MOBILI
- AUTOGRU
- CARICATORI
- ROTAZIONE BENNE

- PIATTAFORME
- PIATTAFORME MOBILI
- PIATTAFORME DI SERVIZI
- SCALE AEREE

- ROBOTICA
- GENERATORI EOLICI
- RADARS

Varie

- IMPIANTI PER LUNA PARK
- POSIZIONATORI
- CARRELLI ELEVATORI
- MACCHINE PER IMBALLAGGI
- SNODI
- IMBOTTIGLIATRICI
- TAVOLE GIREVOLI
- MACCHINE UTENSILI
- ARGANI
- TRATTAMENTO ACQUE
- CAROSELLI PLURISTAZIONI
- STRUMENTAZIONE MEDICALI

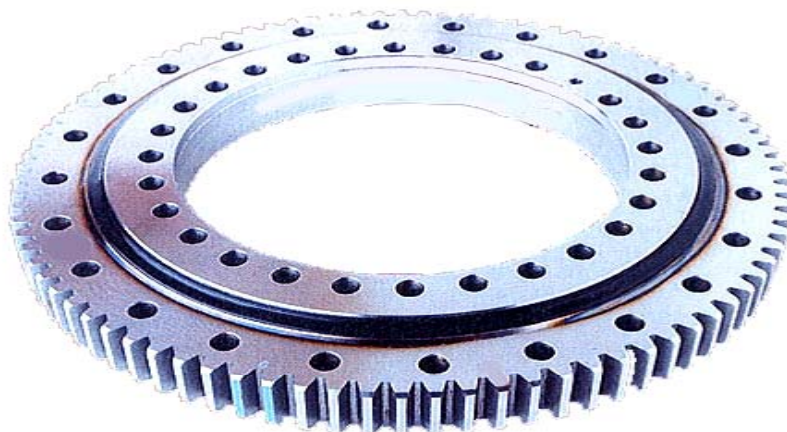
Per esigenze d'impiego e condizioni d'esercizio particolari o come sopra descritte vi invitiamo a contattare il nostro ufficio tecnico.



Codici Ralle

Esempio di codice: **1R.DE.1000.DE.5**

1	R	DE	1000	DE	5
N° FILE CORPI VOLVENTI	CORPI VOLLENTI SFERE O RULLI	DIAMETRO EQUIVALENTE (AL DIAMETRO PRIMITIVO NEL CASO SIA UNA RALLA DENTATA) (AL DIAMETRO ESTERNO NEL CASO SIA UNA RALLA SENZA DENTATURA)	MISURA IN MILLIMETRI DEL DIAMETRO EQUIVALENTE	DE: DENTATURA ESTERNA DI : DENTATURA INTERNA SD: SENZA DENTATURA	MODULO DELLA DENTATURA



Per preventivi e fattibilità di revisioni di ralle vi invitiamo a contattare il nostro ufficio tecnico.



CATALOGO RALLE DI ROTAZIONE

INDICE	
Trasporto e Magazzinaggio e Condizioni normali di fornitura	Pag. 06
Montaggio	Pag. 07-11
Lubrificazione	Pag. 12-13
Manutenzione	Pag. 14-16
Tabelle Ralle di produzione	Pag. 18-56
Garanzia	Pag. 57





-Trasporto – Stoccaggio - Condizioni di fornitura -

Trasporto

Le nostre ralle d'orientamento vengono imballate in modo tale da non subire danni durante il trasporto.

Il trasporto e lo stoccaggio si effettuano solamente in posizione orizzontale, se la posizione di trasporto è inclinata, (no verticale), la ralla va irrigidita mediante una crociera interna.

Come tutti gli elementi di macchina, le ralle devono essere manipolate con precauzione evitando ogni urto.

I sollevamenti si effettuano tramite accessori appropriati al peso della ralla

Stoccaggio

Le ralle imballate ricevono una protezione superficiale anticorrosione che permette uno stoccaggio di 6 mesi in un locale coperto e temperato. Per una durata superiore, si dovrà applicare una protezione appropriata.

Dopo un periodo di 15 mesi di stoccaggio al suo utilizzo, è necessario procedere a un reingrassaggio della ralla

(vedere LUBRIFICAZIONE)

Condizioni normali di fornitura

(In assenza di prescrizioni particolari)

Superfici esterne

Superfici trattate con olio protettivo, lavabile con detergenti per grasso.

Sistema di rotolamento

Lubrificato con un grasso della qualità:



Shell Alvania
EP 2

Dentatura

Non è ingrassata, ma trattata come le superfici esterne della ralla.



-Montaggio-

-Disimballo e preparazione-

Al disimballo della ralla prendersi cura di non tagliare le guarnizioni di protezione nel togliere la carta d'imballo. Tagliare la carta preferibilmente sul diametro esterno, e non sulla superficie.

Per Sgrassare la ralla utilizzare un diluente standard in commercio, **i diluenti contenenti solventi clorati sono da evitare assolutamente.**

Prendersi cura di non introdurre diluente sotto le guarnizioni e nella pista di rotolamento.

-Posizionamento della ralla-

Per provvedere al corretto posizionamento, consentirne il buon funzionamento e la durata, bisogna tener conto di alcuni contrassegni che sono rilevabili sulle Ralle O.M.L.

Raccordo di inizio e fine tempra: S

La zona non temprata di raccordo, fra l'inizio ed il termine della tempra sulla pista di rotolamento è contrassegnata con una "S" punzonata sul diametro del anello esterno e sul diametro del anello interno della ralla, in caso di anello dentato tale zona è contrassegnata sul piano opposto alla superficie di appoggio. In fase di montaggio è necessario assicurarsi che i punti di raccordo tempra si trovino nella zona non soggetta ai carichi massimi.

Ingrassatori:

Tutti gli ingrassatori devono essere ben accessibili.

Predisporre eventualmente condotti di ingrassaggio, per rendere possibile la lubrificazione attraverso i punti previsti.

L'utilizzo di un impianto di lubrificazione centralizzato è sempre auspicabile

Eccentricità della dentatura:

Il punto di maggior ovalizzazione della circonferenza primitiva è contrassegnato con tre denti verniciati di colore verde. Nella fase di montaggio è necessario assicurarsi che in corrispondenza di essi il gioco tra i fianchi dei denti della ruota e quelli del pignone sia di almeno 0,05 mm per il modulo della dentatura.



Attenzione

Prima di procedere con il montaggio, verificare l'integrità ed il corretto posizionamento della guarnizione.

Non è ammesso fissare la ralla tramite saldatura, né effettuare saldature in prossimità del cuscinetto, per le possibili deformazioni indotte dal riscaldamento.

È inoltre assolutamente da evitare l'utilizzo della ralla come elemento di passaggio di corrente, per effettuare saldature, poiché si può provocare il danneggiamento delle sfere o rulli e delle piste di rotolamento.



-Montaggio-

-Superfici d'appoggio-

Una superficie d'appoggio piana costituisce la prima premessa per un corretto montaggio.

I piani d'appoggio superiore ed inferiore devono essere perfettamente complanari e lavorati di macchina utensile, in modo che la rotazione delle ralle non venga bloccata al momento del serraggio dei bulloni di fissaggio.

Si richiede inoltre una perfetta pulizia delle superfici d'appoggio, che elimini eventuali scorie di saldatura, bave dovute alle lavorazioni meccaniche, macchie di vernice, ecc.

Le ralle d'orientamento O.M.L., grazie alla loro specifica capacità di portata, sono in grado di trasmettere carichi molto elevati, pur avendo diametri e spessori relativamente contenuti.

Ne consegue che le ralle devono essere necessariamente montati su una struttura di collegamento rigida, priva di svergolamenti e che, per quanto possibile, impedisca attraverso collegamenti bullonati ad alta resistenza, le deformazioni dovute alle sollecitazioni dei carichi d'esercizio.

La rigidità e la deformazione sotto carico devono essere uniformi, senza brusche variazioni, in modo che le forze siano trasmesse adeguatamente distribuite alla ralla, evitandone la concentrazione in settori limitati.

Consigliamo di eseguire rinforzi sulle strutture di collegamento sotto forma di nervature verticali posizionate in corrispondenza del diametro della pista di rotolamento, in modo da contenere entro limiti ammissibili (tabella 01) la flessione delle superfici d'appoggio sollecitate dal massimo carico d'esercizio.

Tabella 01

Diametro pista rotolamento	Deformazione di flessione assiale max ammissibile
Fino 1000 mm.	0,6 mm.
Fino 1500 mm.	0,8 mm.
Fino 2000 mm.	1,0 mm.
Fino 2500 mm.	1,3 mm.
Fino 3000 mm.	1,6 mm.
Fino 3500 mm.	2,0 mm.
Fino 4000 mm.	2,5 mm.



-Montaggio-

-Superfici d'appoggio-

L'errore massimo di planarità della superficie d'appoggio inferiore o superiore "P" (mm), è la somma di una componente circonferenziale e di una componente radiale (conicità)

Ed è anche in funzione della forma costruttiva della ralla e del diametro medio della pista di rotolamento.

Questo errore, in totale, non deve superare i valori limite riportati nella tabella 02

Qualora questi valori siano superati è necessario prendere contatto con il nostro ufficio tecnico.

L'errore di conicità delle superfici d'appoggio lavorate, va riferito ad una larghezza convenzionale della fascia pari a 100 mm. Per evitare scostamenti maggiori ed il verificarsi di valori di punta concentrati in piccoli settori, l'eventuale errore in un campo di 0°, 90°, 180° è ammesso solo se a gradiente costante in aumento o in diminuzione.

Tabella 02 Errori massimi di planarità "P" inclusa la conicità, delle superfici di appoggio lavorate di macchina

Diametro pista di rotolamento mm.	Errore di planarità "P", compresa conicità(mm.) per:		
	Ralla a sfere un giro di sfere	Ralla a due giri di sfere	Ralla a rulli cilindrici
Fino a 500	0,10	0,15	
Fino a 1000	0,15	0,20	0,10
Fino a 1500	0,20	0,25	0,12
Fino a 2000	0,23	0,30	0,15
Fino a 2500	0,25	0,35	0,17
Fino a 4000	0,30	0,40	0,20



-Montaggio-

-Fissaggio dei bulloni-

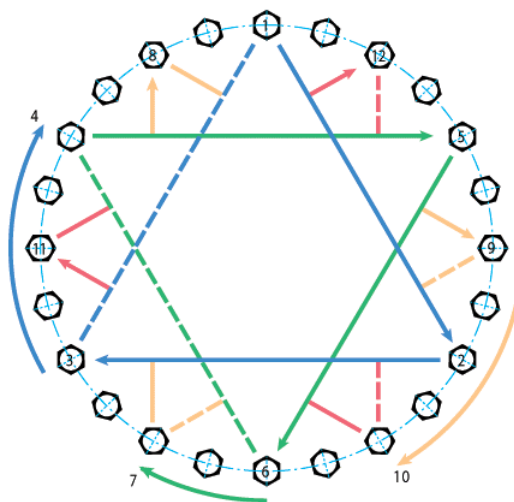
Prima di iniziare il collegamento tra la ralla e le strutture di supporto, bisogna assicurarsi che la bulloneria di fissaggio corrisponda alla qualità desiderata (8.8-10.9-12.9).

I bulloni devono essere leggermente oliati

E' consentito utilizzare rondelle piane bonificate, soprattutto per cuscinetti in acciaio normalizzato, mentre è tassativamente vietato utilizzare qualsiasi tipo di rondelle elastiche, pena l'annullamento di qualsiasi garanzia.

Montare tutti i bulloni sul anello esterno e interno e serrarli leggermente.

Procedere al serraggio per anello con valore coppie sotto riportate secondo il metodo evidenziato nella figura 1



-Coppie di serraggio-

Figura 1

Il serraggio deve essere realizzato mediante chiavi dinamometriche o con sistemi idraulici. Nella tabella 03 i valori delle coppie di serraggio per bulloni in classi di qualità 8.8-10.9-12.9

Tabella 03

Classe di resistenza secondo DIN/ISO 898	8.8	10.9	12.9
Filetto metrico secondo ISO DIN 13	Coppia di serraggio * per chiave dinamometrica (Nm)	Coppia di serraggio * per chiave dinamometrica (Nm)	Coppia di serraggio * per chiave dinamometrica (Nm)
M 10	45	67	78
M 12	78	117	135
M 14	126	184	216
M 16	193	279	333
M 18	270	387	459
M 20	387	558	648
M 22	522	747	873
M 24	666	954	1116
M 27	990	1395	1665
M 30	1350	1890	2250

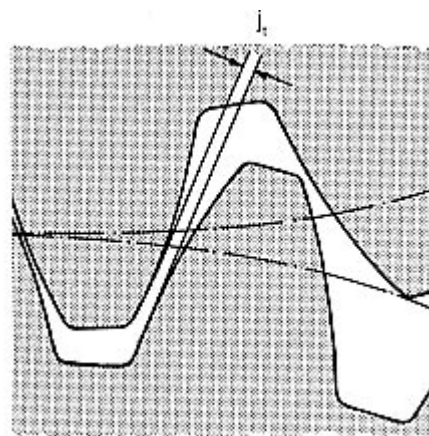


-Montaggio-

-Installazione del pignone-

L'accoppiamento ralla-pignone va effettuato portando i tre denti verniciati di verde della Ralla, che rappresentano il valore di eccentricità massimo, in corrispondenza del pignone. Si deve regolare il gioco tra i fianchi dei denti della ralla e quelli del pignone, assicurandosi che sia di almeno:

Gioco minimo tra denti $J_s = 0,05$ modulo



Si deve sempre eseguire la stessa procedura qualora si utilizzi più di un pignone. Durante l'installazione va eseguita una verifica dell'allineamento verticale tra i denti della ralla-pignone. Al termine dell'installazione, prima della lubrificazione è opportuno far ruotare per alcuni giri il sistema, per assicurarsi che l'accoppiamento risulti corretto.



-Lubrificazione-

- Premessa -

Una lubrificazione adatta è indispensabile per la longevità delle piste di rotolamento e delle dentature. Le sollecitazioni imposte, carichi, temperature, velocità, vibrazioni ecc. determineranno la scelta del lubrificante.

Dopo aver eseguito il montaggio, effettuare sempre una lubrificazione del sistema di rotolamento e della dentatura.

Tale operazione è da eseguire in quanto i tempi talvolta lunghi di giacenza a magazzino, prima della ralla e successivamente della macchina oppure impianto, ed i trattamenti che la ralla può aver subito (lavaggi e verniciatura) possono incidere negativamente sulla protezione del sistema di rotolamento.

-Lubrificanti-

Per tale operazione, come per ogni successiva, usare solo i grassi con caratteristiche indicate nella tabella 04 e dopo aver verificato che il campo di variazione della temperatura sia conforme.

Tabella 04

	Pista di rotolamento	Beacon EP 2	-20°C fino a +120°C
	Dentatura	Cazar K 2	-25°C fino a +65°C
	Pista di rotolamento	Athesia EP 2	-25°C fino a +100°C)
	Dentatura	Viscum Fluids	-10°C fino a +150°C
	Pista di rotolamento	Mobilux EP 2	-20°C fino a +120°C
	Dentatura	Mobiltac 81	-30°C fino a +120°C
	Pista di rotolamento	Shell Alvania EP 2	-25°C fino a +130°C
	Dentatura	Malleus GL 95	20°C fino a +230°C

La lubrificazione completa ha lo scopo di ridurre l'attrito, fare tenuta e proteggere dalla corrosione.

Si raccomanda quindi di ingrassare in modo tale che un film di grasso si veda uscire lungo l'intera periferia delle guarnizioni di protezione.

Per facilitare la distribuzione del grasso è consigliabile far ruotare il cuscinetto durante l'ingrassaggio.

L'eventuale grasso in eccesso che dovesse fuoriuscire, deve essere accuratamente asportato e smaltito secondo le norme vigenti.

Nel caso in cui siano previsti impianti di lubrificazione automatici (consigliato), il produttore del lubrificante deve confermare l'idoneità all'impiego. L'impiego a basse temperature richiede lubrificanti specifici.



-Lubrificazione-

-Frequenza delle lubrificazioni -

Piste di rotolamento

Deve essere scelta in funzione delle condizioni di esercizio. In genere l'operazione di lubrificazione deve essere effettuata ogni 100 ore d'esercizio.

Si raccomandano lubrificazioni più frequenti in ambienti tropicali, in luoghi molto umidi, polverosi, impregnati di impurità e soggetti a forti sbalzi termici oppure in presenza di una rotazione continua.

Prima e dopo un periodo di inattività è assolutamente necessaria un'accurata lubrificazione eseguita con la ralla in rotazione. Fare attenzione che durante le operazioni di lavaggio nessun detergente penetri nel sistema di rotolamento o danneggi le guarnizioni di protezione, che vanno in ogni caso controllate ogni 6 mesi.

Dentatura

Consigliamo una lubrificazione automatica.

Per una lubrificazione manuale raccomandiamo l'impiego, prima della messa in marcia.

Successivamente si consiglia una lubrificazione settimanale in quanto sui denti deve sempre esserci un film di grasso.



Nel caso siano utilizzati grassi diversi da quelli indicati nella tabella 04, è compito del cliente procurarsi la conferma dal produttore del grasso, che la tipologia utilizzata è compatibile ed idonea con i materiali da noi utilizzati per distanziali e guarnizioni.



-Manutenzione-

- Controllo guarnizioni -

Un esame visivo permette di verificare l'integrità delle guarnizioni di protezione. Assicurarsi che non siano presenti tensioni eccessive, lacerazioni o strappi che abbiano un posizionamento corretto inoltre controllare l'usura del labbro flottante delle guarnizioni.

Se necessario, sostituire le guarnizioni. Dopo un re ingrassaggio, eliminare i rigetti di grasso usato e verificare l'assenza di inquinamento da sabbia, carbone, particelle metalliche ed eventualmente analizzare presenza di corpi estranei.

-Controllo della parte dentata-

Durante la pulizia e l'ingrassaggio della dentatura, prendersi cura di verificare l'assenza di corpi estranei a fondo denti della ralla e del pignone, controllare l'allineamento verticale del pignone su tutta la lunghezza della dentatura della ralla ed eventualmente correggerlo. Controllare che il valore minimo del gioco tra i fianchi dei denti della ralla e quelli del pignone sia quello descritto nella sezione "installazione pignone".

-Controllo fissaggio bulloni-

Per compensare i fenomeni di assestamento, è necessario verificare che il serraggio dei bulloni di fissaggio sia sempre conforme ai valori di coppia descritti nella sezione "Montaggio fissaggio bulloni".

Durante questa operazione i bulloni devono essere scaricati da sollecitazioni provocate da forze esterne. Questo controllo deve essere eseguito entro le prime 100 ore d'esercizio ed in seguito è consigliabile che avvenga ogni ca. 600 ore, oppure ogni 3 mesi d'esercizio.

L'intervallo di controllo è da ridurre nel caso in cui prevalgano condizioni particolari d'esercizio, o si siano verificati fenomeni di allentamento, oppure si tratti di applicazioni per i quali siano previste specifiche norme di controllo.



-Manutenzione-

-Controllo delle piste di rotolamento-

O.M.L. fornisce le proprie ralle con giochi interni che garantiscono ottimali condizioni di funzionamento.

Secondo la tipologia, il diametro delle piste di rotolamento e dei corpi volventi, vengono prodotti con un gioco che schematizziamo brevemente. (nella scheda tecnica che segue il cuscinetto viene indicato il gioco)

Cuscinetti a un giro di sfere		Cuscinetti a Tre giri di rulli		
Diametro pista rotolamento	Gioco (mm.)	Diametro pista rotolamento	Gioco Radiale (mm.)	Gioco Assiale (mm.)
Fino a mm. 800	0,05 ÷ 0,30	Fino a mm. 1500	0,1 ÷ 0,35	0,02 ÷ 0,08
Da mm. 800 a mm1500	0,05 ÷ 0,35	Da mm. 1500 a mm2000	0,15 ÷ 0,35	0,05 ÷ 0,1
Oltre mm. 1500	0,05 ÷ 0,40	Oltre mm. 2000	0,15 ÷ 0,40	0,05 ÷ 0,1

Durante la vita del prodotto per una normale condizione di usura, i giochi aumentano per cui consigliamo di eseguire le procedure sotto riportate.

-Metodologia della Misurazione del gioco della ralla-

Eseguire un controllo del gioco alla messa in funzione della ralla (ralla nuova), che servirà come valore di riferimento per i controlli successivi.

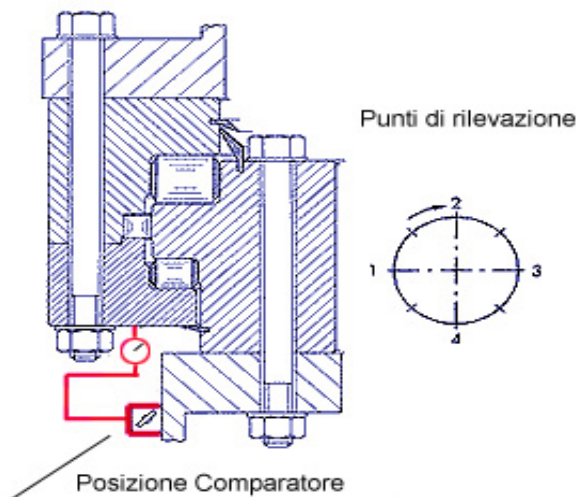
E' importante che nei controlli successivi al primo sia sempre utilizzato lo stesso metodo.

Controllo giochi con carichi esterni all' diametro della pista di rotolamento: La prova va eseguita tramite comparatore analogico con classe di precisione 0,1 mm. ed a ralla ferma.

Si rileverà l'oscillazione tra la condizione con momento negativo ed una con momento positivo eseguendo rilievi in 4 punti equidistanti sulla circonferenza della ralla.

Per ridurre l'influenza delle deformazioni elastiche delle strutture è necessario eseguire i rilievi, se possibile, tra gli anelli del cuscinetto, ed in ogni caso, il più vicino possibile al diametro di rotolamento inoltre la prova va eseguita con carichi statici senza urti.

Misura gioco con carichi esterni al diametro di rotolamento



Riportare i valori d'oscillazione misurati nelle 4 posizioni, alla messa in funzione della ralla sulla scheda manutenzione alla voce Giochi originali.

Riportare i valori d'oscillazione misurati nelle 4 posizioni, rilevati ad intervalli regolari durante la vita della ralla sulla scheda manutenzione alla voce Giochi riscontrati.



Le misure gioco devono essere effettuate con le stesse condizioni di carico e negli stessi punti di quelle rilevate alla messa in servizio della ralla

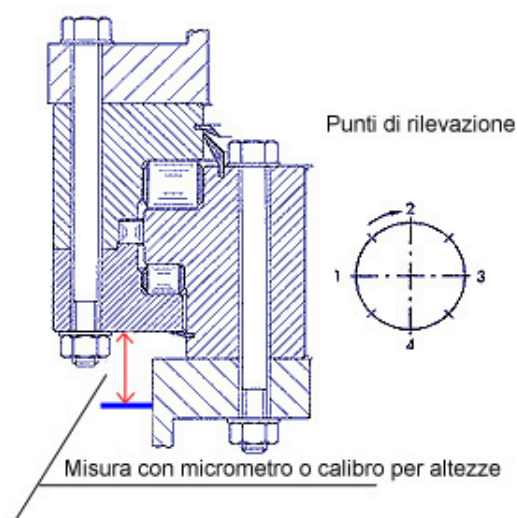


-Manutenzione-

Con carichi interni all' diametro della pista di rotolamento:

La prova va eseguita tramite micrometro o calibro per altezze con precisione 0,1 mm. ed a ralla ferma. Si rileverà la misura della distanza tra la struttura e l'anello delle ralle collegata alla struttura superiore, in 4 punti equidistanti sulla circonferenza della ralla.

Misura con carichi interni alla pista di rotolamento



Riportare i valori misurati nelle 4 posizioni, alla messa in funzione della ralla sulla scheda manutenzione alla voce Giochi originali .

Riportare i valori misurati nelle 4 posizioni, rilevati ad intervalli regolari durante la vita della ralla sulla scheda manutenzione alla voce Giochi riscontrati.



Le misure gioco devono essere effettuate con le stesse condizioni di carico e negli stessi punti di quelle rilevate alla messa in servizio della ralla



-Manutenzione-

Incrementi gioco massimi ammissibili-



La ralla deve essere sostituita quando l' incremento del gioco rispetto a quello rilevato alla messa in funzione della ralla supera i valori massimi riportati nelle tabelle corrispondenti la tipologia costruttiva della ralla, la dimensione del corpo volvente e il diametro della pista di rotolamento. Tabelle 05-06-07 raffigurate nelle pagine seguenti.

Tabella N° 05

Ralle ad un giro di sfere

Diametro pista di rotolamento fino (mm.)	Diametro sfera (mm.)										
	18	20	22	25	30	35	40	45	50	60	70
600	1,1	1,1	1,1	1,1	1,2						
800	1,1	1,2	1,2	1,2	1,3						
1000		1,4	1,4	1,4	1,5	1,7	1,9	2,1	2,5		
1250			1,5	1,5	1,6	1,7	2,0	2,2	2,6		
1500				1,6	1,7	1,7	2,0	2,3	2,6		2,0
1750					1,7	1,8	2,1	2,3	2,7	2,9	3,0
2000					1,8	1,9	2,2	2,4	2,8	2,9	3,1
2250						2,0	2,3	2,5	2,9	3,0	3,2
2500						2,0	2,3	2,6	2,9	3,1	3,2
2750							2,4	2,6	3,0	3,2	3,3
3000							2,5	2,7	3,1	3,2	3,4



-Manutenzione-

Incrementi gioco massimi ammissibili-



La ralla deve essere sostituita quando l' incremento del gioco rispetto a quello rilevato alla messa in funzione della ralla supera i valori massimi riportati nelle tabelle corrispondenti la tipologia costruttiva della ralla, la dimensione del corpo volvente e il diametro della pista di rotolamento. Tabelle 05-06-07 raffigurate nelle pagine seguenti.

Tabella N° 06

Ralle a due giri di sfere

Diametro pista di rotolamento fino (mm.)	Diametro sfera (mm.)										
	18	20	22	25	30	35	40	45	50	60	70
600	1,6	1,6	1,7	1,7	1,8						
800	1,7	1,7	1,8	1,8	1,9						
1000	1,8	1,8	1,9	1,9	2,0	2,5	2,6	2,8			
1250		1,9	2,0	2,0	2,1	2,6	2,8	3,0	3,4	3,6	
1500			2,1	2,1	2,1	2,2	2,7	2,3	2,6		2,0
1750			2,3	2,3	2,4	2,5	2,8	3,1	3,6	3,8	4,0
2000				2,4	2,5	2,6	2,9	3,2	3,7	3,9	4,1
2250					2,6	2,7	3,1	3,3	3,8	4,0	4,2
2500						2,8	3,2	3,4	3,9	4,1	4,3
2750						2,9	3,3	3,5	4,0	4,2	4,4
3000							3,4	3,6	4,1	4,3	4,5



Manutenzione-

-Incrementi gioco massimi ammissibili-



La ralla deve essere sostituita quando l' incremento del gioco rispetto a quello rilevato alla messa in funzione della ralla supera i valori massimi riportati nelle tabelle corrispondenti la tipologia costruttiva della ralla, la dimensione del corpo volvente e il diametro della pista di rotolamento. Tabelle 05-06-07 raffigurate nelle pagine seguenti.

Tabella N° 07

Ralle a rulli

Diametro pista di rotolamento fino (mm.)	Diametro rullo fino a (mm.)						
	16	20	25	32	40	50	60
400	0,2	0,22	0,25				
500	0,2	0,22	0,25	0,28			
650	0,26	0,28	0,3	0,33	0,38		
800	0,26	0,28	0,3	0,33	0,38		
1000	0,3	0,32	0,34	0,38	0,43		
1250	0,4	0,42	0,44	0,48	0,53	0,6	
1500	0,50	0,52	0,54	0,58	0,63	0,70	
2000		0,62	0,64	0,68	0,73	0,80	0,90
2500			0,74	0,78	0,83	0,90	1,00
3000				0,88	0,93	1,00	1,10

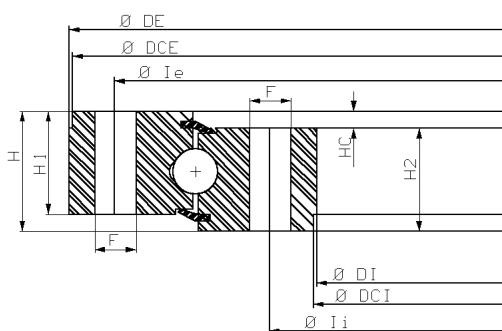


I valori delle tabelle precedenti indicano il limite massimo di usura della ralla per la quale non è ancora comunque pregiudicata la sicurezza di funzionamento



CATALOGO RALLE DI ROTAZIONE

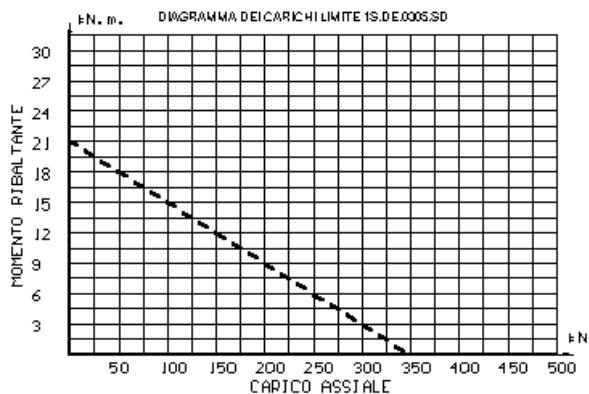
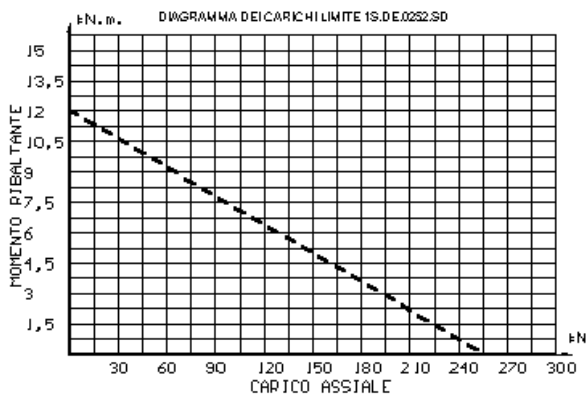
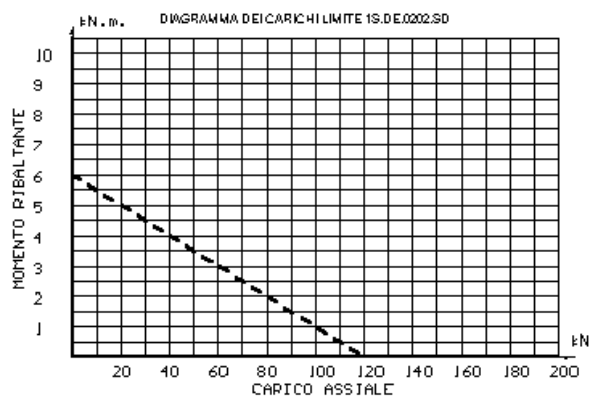
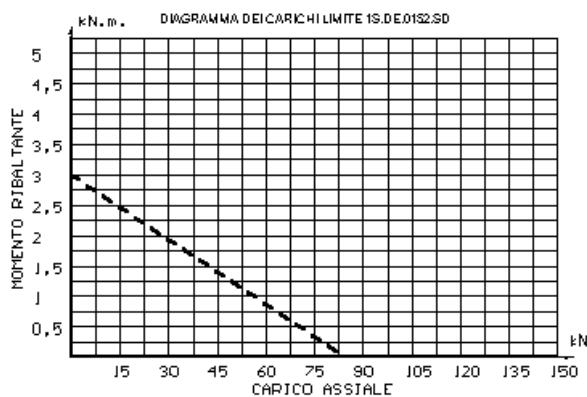
Ralle a un giro di sfere 4 punti di contatto senza dentatura



LEGGENDA

- De** = Diametro esterno
- Dce** = Diametro centratura anello esterno
- Ie** = Diametro cerchio fori anello esterno
- Ii** = Diametro cerchio fori anello interno
- Dci** = Diametro centratura anello interno
- Di** = Diametro interno
- F** = Diametro forature
- N** = Numero forature per ogni anello
- H** = Altezza totale
- H1** = Altezza anello esterno
- H2** = Altezza anello interno
- Hc** = Distanza tra i due anelli

Codice	Kg	De	Di	H	Ie	Ii	Dce	Dci	F	N	H1	H2	HC
1S.DE.0152.SD	2	152	58	25	130	80	150	60	8,5	8	20	20	5
1S.DE.0202.SD	5	202	88	30	180	110	200	90	10,5	8	25	25	5
1S.DE.0252.SD	10	252	108	35	225	135	250	110	12	12	30	30	5
1S.DE.0305.SD	15	305	155	40	275	185	300	160	14	16	35	35	5



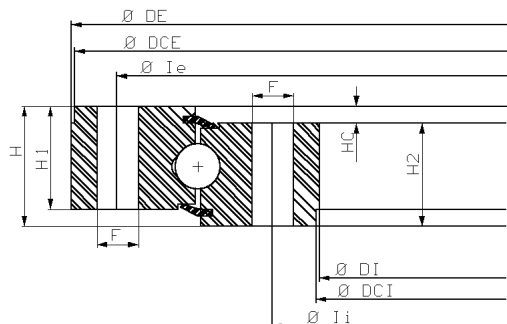


CATALOGO RALLE DI ROTAZIONE

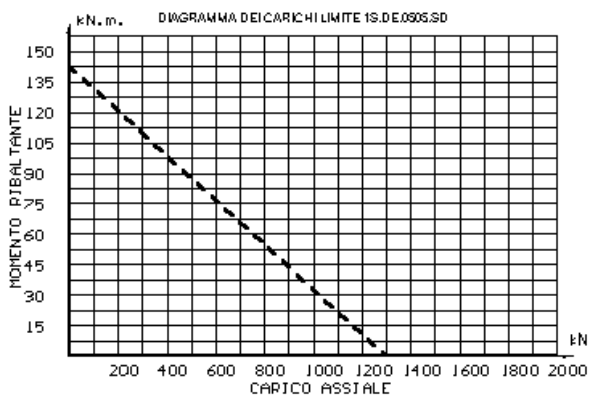
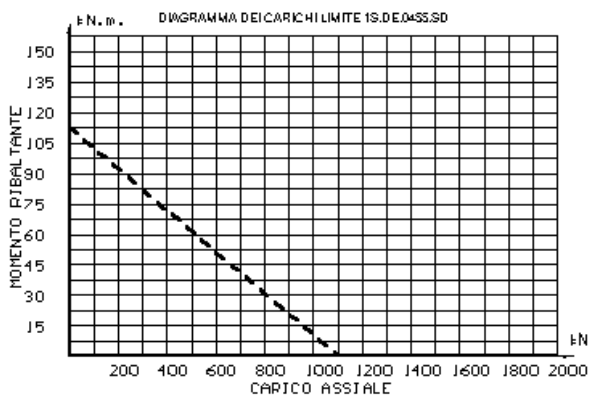
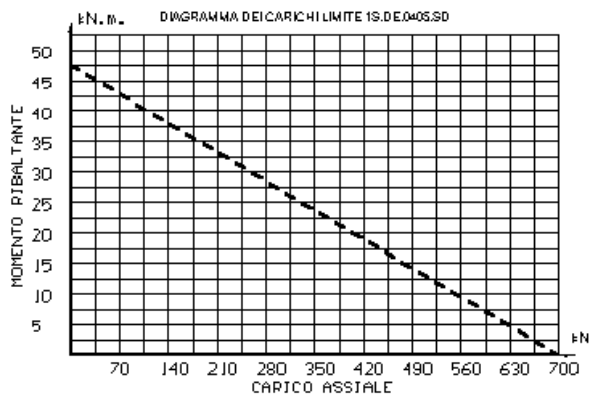
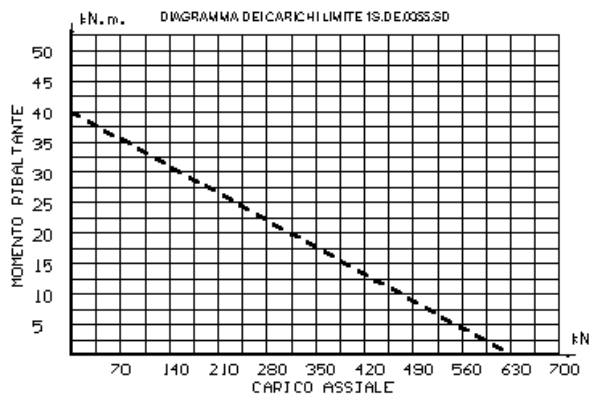
-Ralle a un giro di sfere 4 punti di contatto senza dentatura-

LEGGENDA

- De** = Diametro esterno
- Dce** = Diametro centratura anello esterno
- le** = Diametro cerchio fori anello esterno
- li** = Diametro cerchio fori anello interno
- Dci** = Diametro centratura anello interno
- Di** = Diametro interno
- F** = Diametro forature
- N** = Numero forature per ogni anello
- H** = Altezza totale
- H1** = Altezza anello esterno
- H2** = Altezza anello interno
- Hc** = Distanza tra i due anelli



Codice	Kg	De	Di	H	le	li	Dce	Dci	F	N	H1	H2	HC
1S.DE.0355.SD	21	355	205	45	325	235	350	210	16	16	40	40	5
1S.DE.0405.SD	33	405	220	50	350	255	400	225	17,5	16	45	45	5
1S.DE.0455.SD	53	455	265	70	420	300	450	270	17,5	24	62	62	8
1S.DE.0505.SD	64	505	315	70	470	350	500	320	18	30	65	65	5



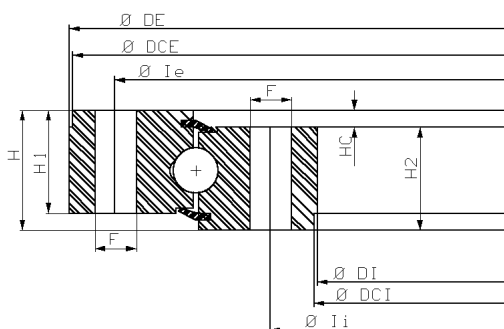


CATALOGO RALLE DI ROTAZIONE

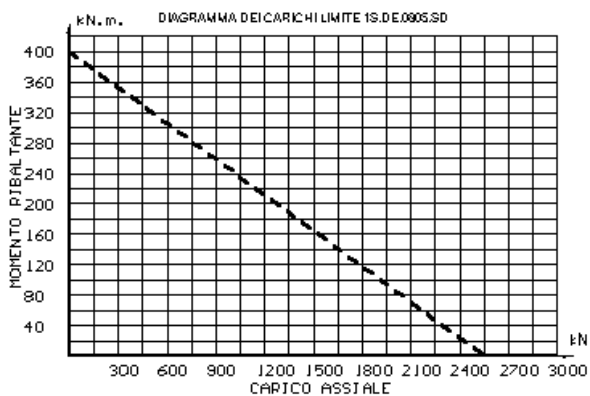
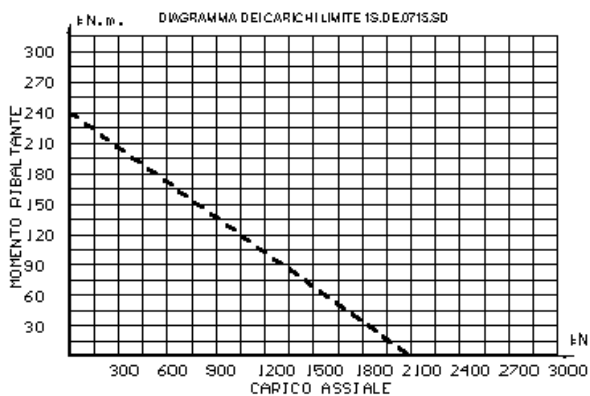
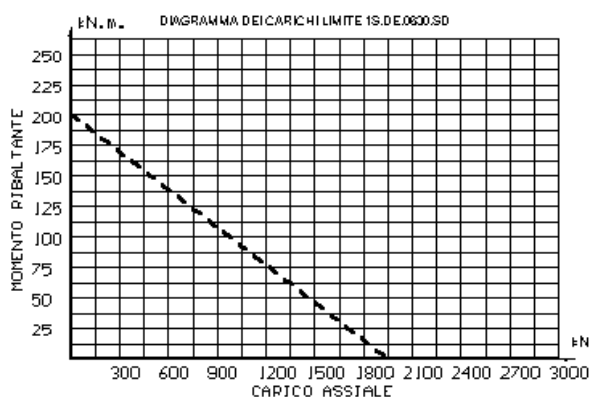
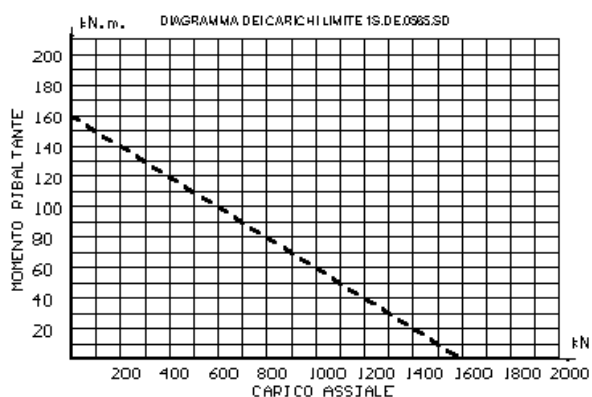
Ralle a un giro di sfere 4 punti di contatto senza dentatura

LEGGENDA

- De** = Diametro esterno
- Dce** = Diametro centratura anello esterno
- le** = Diametro cerchio fori anello esterno
- li** = Diametro cerchio fori anello interno
- Dci** = Diametro centratura anello interno
- Di** = Diametro interno
- F** = Diametro forature
- N** = Numero forature per ogni anello
- H** = Altezza totale
- H1** = Altezza anello esterno
- H2** = Altezza anello interno
- Hc** = Distanza tra i due anelli



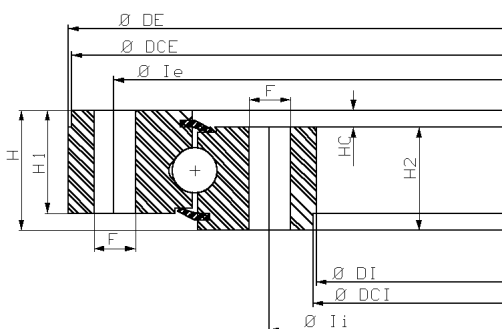
Codice	Kg	De	Di	H	le	Dce	li	Dci	F	N	H1	H2	Hc
1S.DE.0565.SD	50	565	385	64	535	560	415	390	22	24	57	57	7
1S.DE.0630.SD	94	630	420	75	590	625	460	425	22	24	68	68	7
1S.DE.0715.SD	126	715	475	75	670	710	530	480	22	24	70	70	5
1S.DE.0805.SD	160	805	555	85	755	800	605	560	22	20	75	75	10





CATALOGO RALLE DI ROTAZIONE

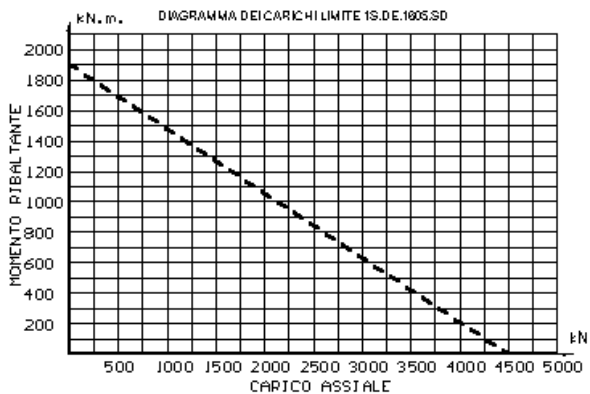
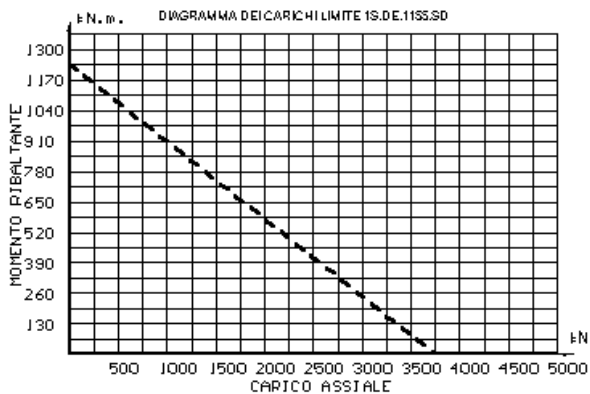
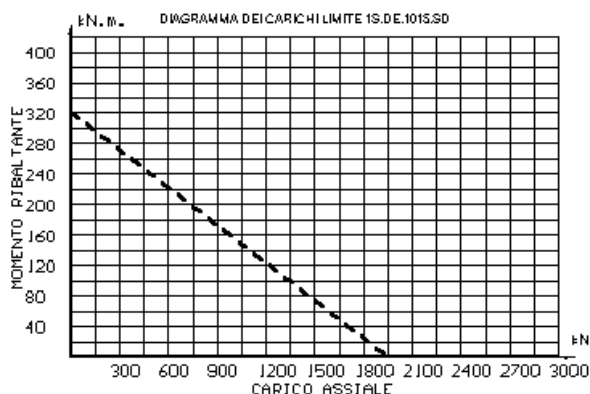
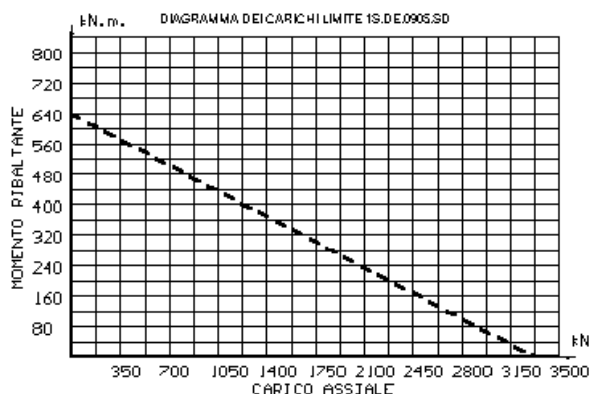
Ralle a un giro di sfere 4 punti di contatto senza dentatura



LEGGENDA

- De** = Diametro esterno
- Dce** = Diametro centratura anello esterno
- Ie** = Diametro cerchio fori anello esterno
- Ii** = Diametro cerchio fori anello interno
- Dci** = Diametro centratura anello interno
- Di** = Diametro interno
- F** = Diametro forature
- N** = Numero forature per ogni anello
- H** = Altezza totale
- H1** = Altezza anello esterno
- H2** = Altezza anello interno
- Hc** = Distanza tra i due anelli

Codice	Kg	De	Di	H	Ie	Ii	Dce	Dci	F	N	H1	H2	HC
1S.DE.0905.SD	201	905	665	90	860	900	710	670	22	36	85	85	10
1S.DE.1015.SD	86	1015	870	55	990	898	1010	875	22	36	50	50	5
1S.DE.1155.SD	355	1155	840	100	1070	890	1150	845	26	36	90	90	10
1S.DE.1605.SD	469	1605	1270	110	1495	1395	1600	1275	26	48	100	90	10



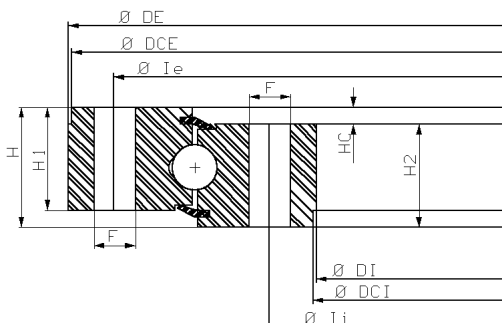


CATALOGO RALLE DI ROTAZIONE

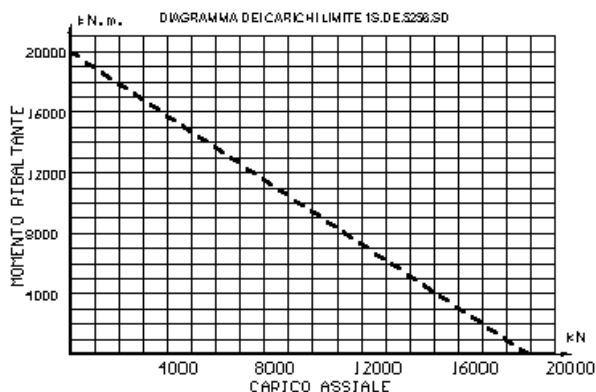
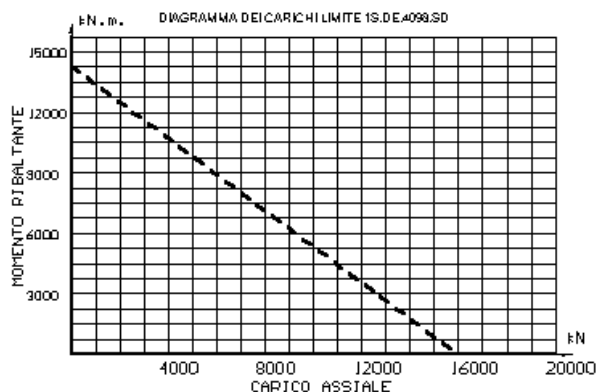
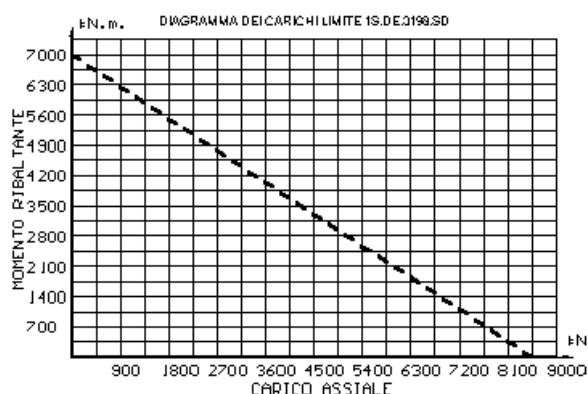
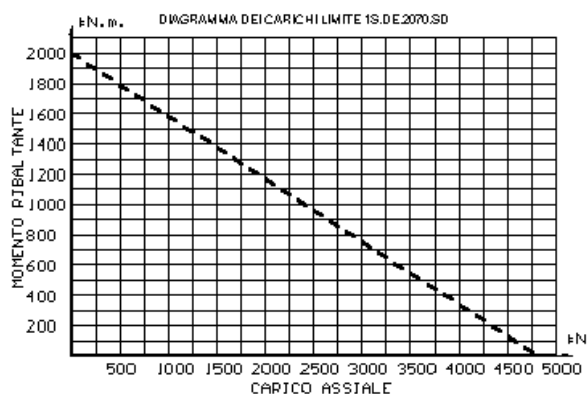
Ralle a un giro di sfere 4 punti di contatto senza dentatura

LEGGENDA

- De** = Diametro esterno
- Dce** = Diametro centratura anello esterno
- le** = Diametro cerchio fori anello esterno
- li** = Diametro cerchio fori anello interno
- Dci** = Diametro centratura anello interno
- Di** = Diametro interno
- F** = Diametro forature
- N** = Numero forature per ogni anello
- H** = Altezza totale
- H1** = Altezza anello esterno
- H2** = Altezza anello interno
- Hc** = Distanza tra i due anelli



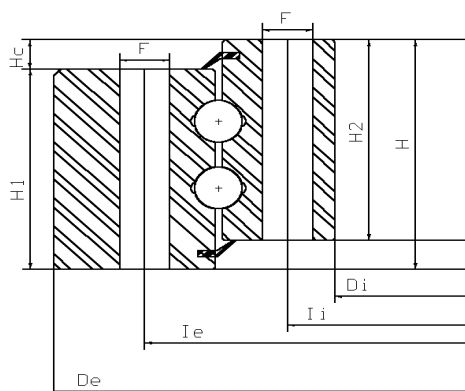
Codice	Kg	De	Di	H	le	li	Dce	Dci	F	N	H1	H2	Hc
1S.DE.2070.SD	400	2070	1840	80	2050	1870			17	12	71	71	9
1S.DE.3198.SD	851	3198	2848	93	2880	2982			36	22	80	80	13
1S.De.4098.SD	1001	4098	3800	90	4070	3850			18	60	81	81	9
1S.De.5256.SD	3225	5256	4800	165	5202	4865			26	90	145	135	20





CATALOGO RALLE DI ROTAZIONE

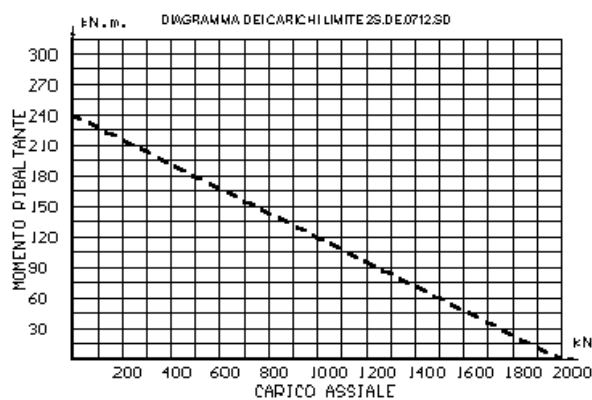
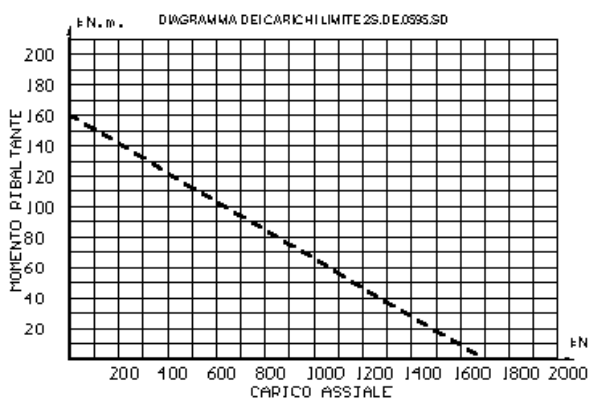
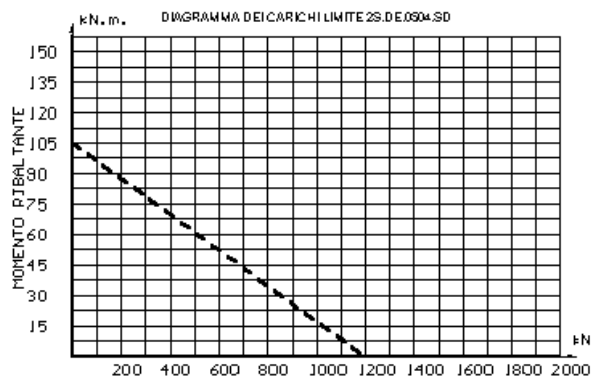
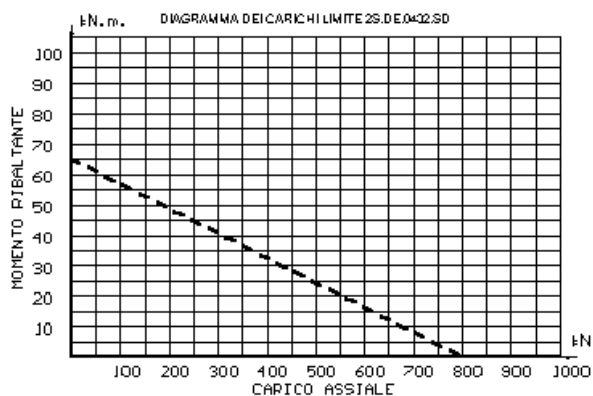
Ralle a due giri di sfere senza dentatura



LEGGENDA

- De** = Diametro esterno
- Dp** = Diametro primitivo
- le** = Diametro cerchio fori anello esterno
- li** = Diametro cerchio fori anello interno
- Dc** = Diametro centratura
- Di** = Diametro interno
- F** = Diametro forature
- N** = Numero forature per ogni anello
- H** = Altezza totale
- H1** = Altezza anello esterno
- H2** = Altezza anello interno
- Hc** = Distanza tra i due anelli

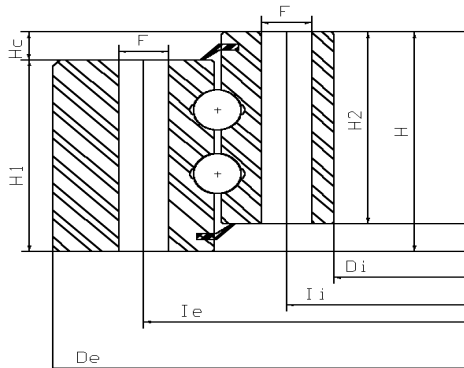
Codice	Kg	De	Di	H	le	li	F	N	H1	H2	HC
2S.DE.0432.SD	60	432	224	92	360	254	17	16	83	83	9
2S.DE.0504.SD	70	504	300	92	436	330	17	16	83	83	9
2S.DE.0595.SD	95	595	382	98	540	410	17	24	88	88	10
2S.DE.0712.SD	135	712	470	98	640	508	17	24	88	88	10





CATALOGO RALLE DI ROTAZIONE

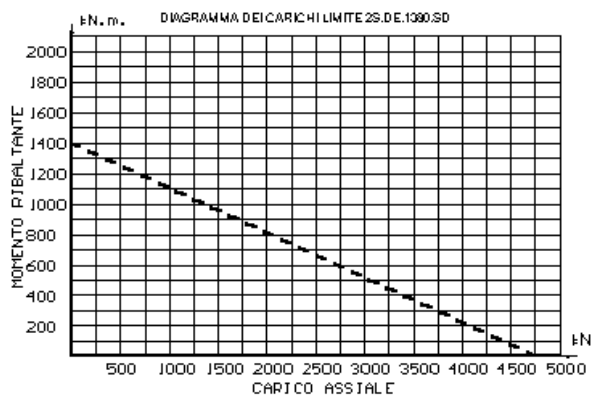
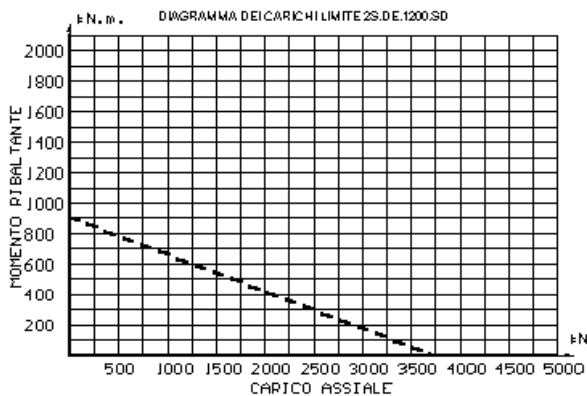
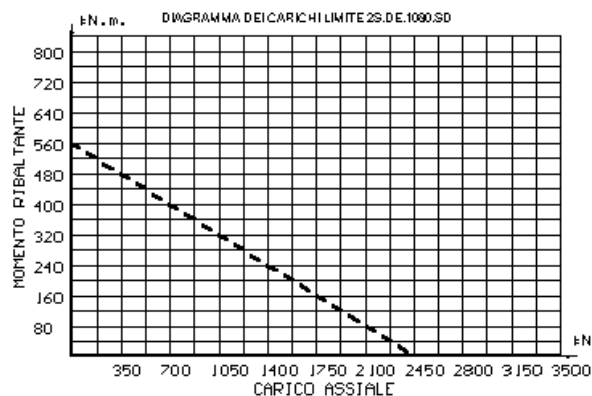
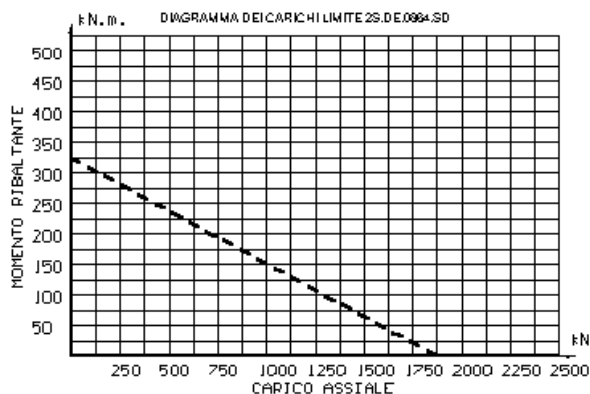
Ralla a due giri di sfere senza dentatura



LEGGENDA

- De** = Diametro esterno
- Dp** = Diametro primitivo
- Ie** = Diametro cerchio fori anello esterno
- Ii** = Diametro cerchio fori anello interno
- Dc** = Diametro centratura
- Di** = Diametro interno
- F** = Diametro forature
- N** = Numero forature per ogni anello
- H** = Altezza totale
- H1** = Altezza anello esterno
- H2** = Altezza anello interno
- Hc** = Distanza tra i due anelli

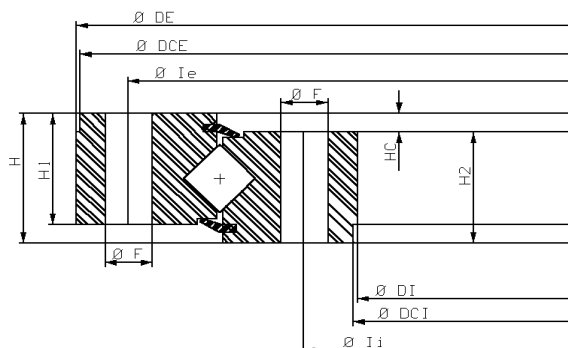
Codice	Kg	De	Di	H	Ie	Ii	F	N	H1	H2	HC
2S.DE.0864.SD	120	864	678	92	800	706	17	36	83	83	9
2S.DE.1080.SD	155	1080	893	92	1015	922	17	30	83	83	9
2S.DE.1200.SD	220	1200	976	98	1163	1012	19	36	88	88	10
2S.DE.1380.SD	350	1380	1095	108	1290	1135	23	48	98	98	108





CATALOGO RALLE DI ROTAZIONE

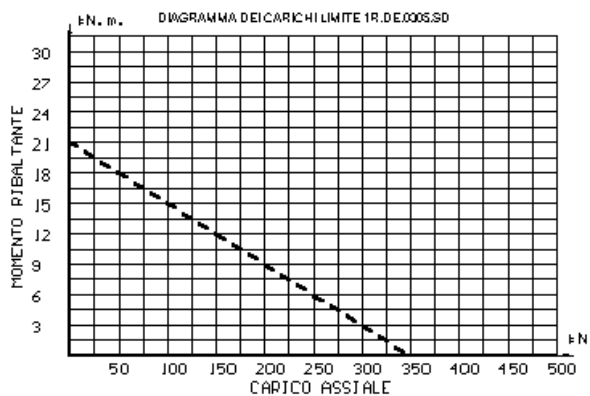
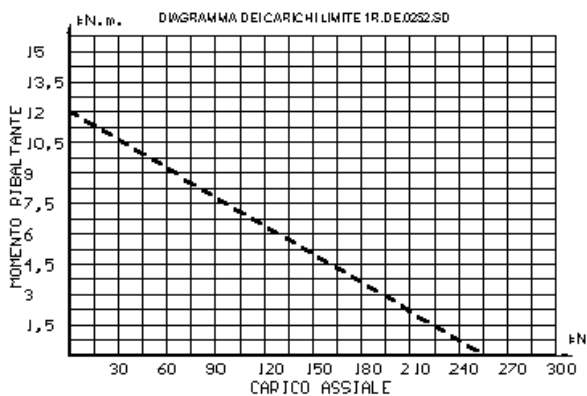
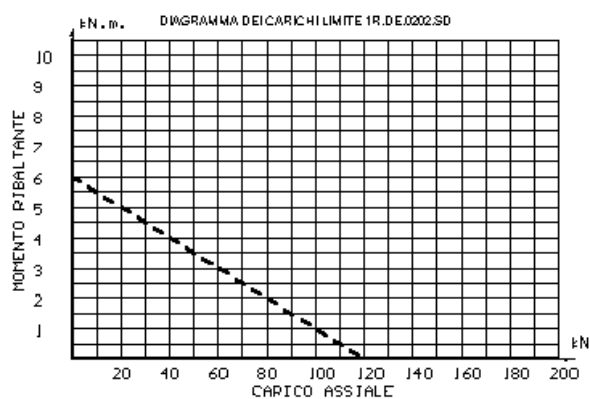
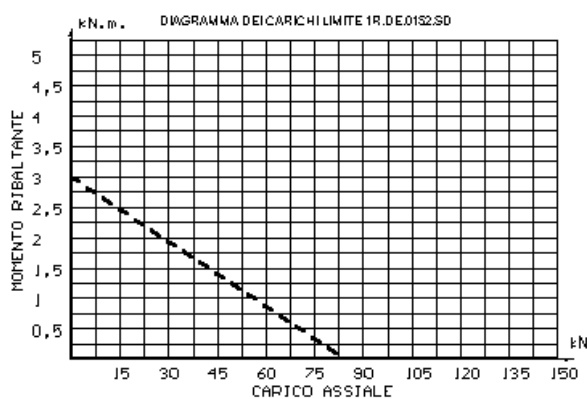
Ralle a un giro di rulli senza dentatura



LEGGENDA

- De** = Diametro esterno
- Dce** = Diametro centratura anello esterno
- Ie** = Diametro cerchio fori anello esterno
- Ii** = Diametro cerchio fori anello interno
- Dci** = Diametro centratura anello interno
- Di** = Diametro interno
- F** = Diametro forature
- N** = Numero forature per ogni anello
- H** = Altezza totale
- H1** = Altezza anello esterno
- H2** = Altezza anello interno
- Hc** = Distanza tra i due anelli

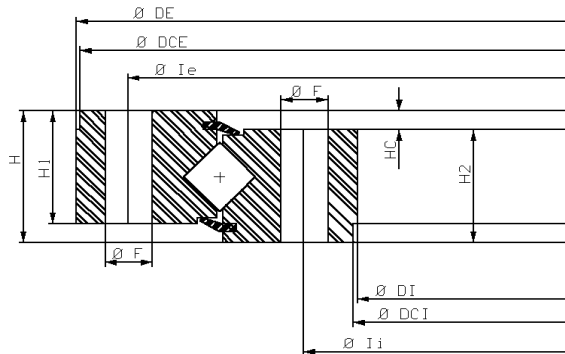
Codice	Kg	De	Di	H	Ie	Ii	Dce	Dci	F	N	H1	H2	HC
1R.DE.0152.SD	2	152	58	25	130	80	150	60	8,5	8	20	20	5
1R.DE.0202.SD	5	202	88	30	180	110	200	90	10,5	8	25	25	5
1R.DE.0252.SD	10	252	108	35	225	135	250	110	12	12	30	30	5
1R.DE.0305.SD	15	305	155	40	275	185	300	160	14	16	35	35	5





CATALOGO RALLE DI ROTAZIONE

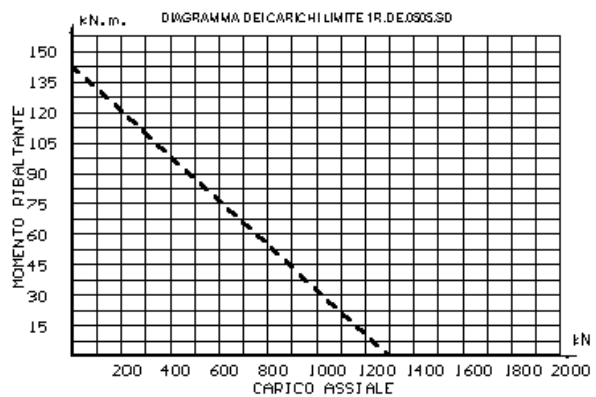
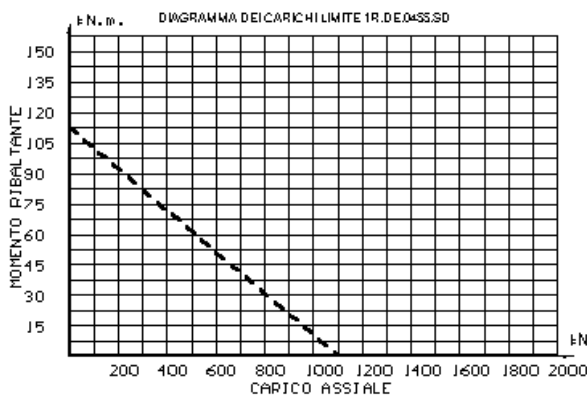
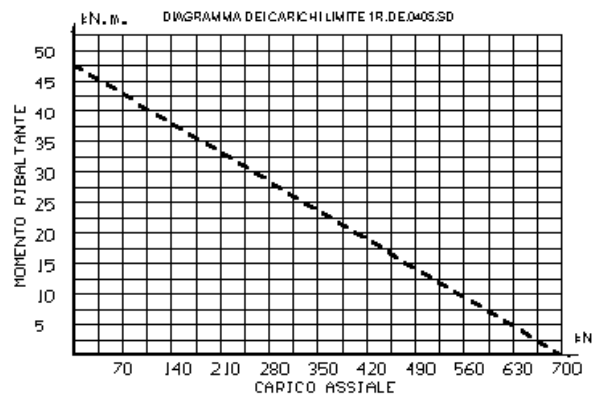
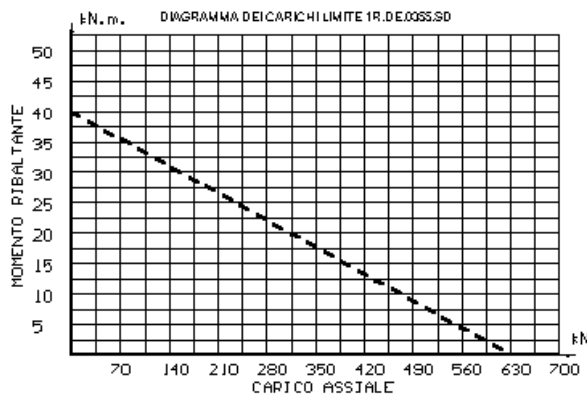
Ralle a un giro di rulli senza dentatura



LEGGENDA

- De** = Diametro esterno
- Dce** = Diametro centratura anello esterno
- le** = Diametro cerchio fori anello esterno
- Ii** = Diametro cerchio fori anello interno
- Dci** = Diametro centratura anello interno
- Di** = Diametro interno
- F** = Diametro forature
- N** = Numero forature per ogni anello
- H** = Altezza totale
- H1** = Altezza anello esterno
- H2** = Altezza anello interno
- Hc** = Distanza tra i due anelli

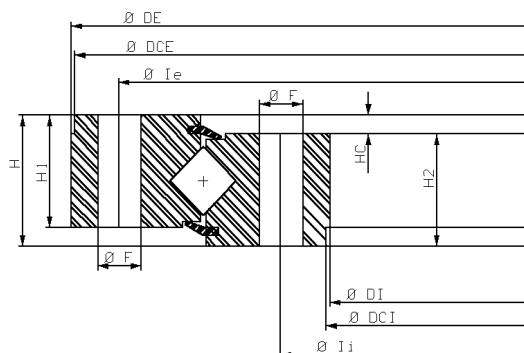
Codice	Kg	De	Di	H	le	Ii	Dce	Dci	F	N	H1	H2	HC
1R.DE.0355.SD	21	355	205	45	325	235	350	210	16	16	40	40	5
1R.DE.0405.SD	33	405	220	50	350	255	400	225	17,5	16	45	45	5
1R.DE.0455.SD	53	455	265	70	420	300	450	270	17,5	24	62	62	8
1R.DE.0505.SD	64	505	315	70	470	350	500	320	18	30	65	65	5





CATALOGO RALLE DI ROTAZIONE

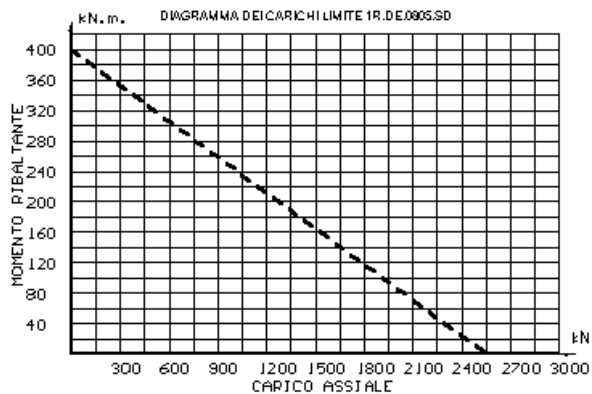
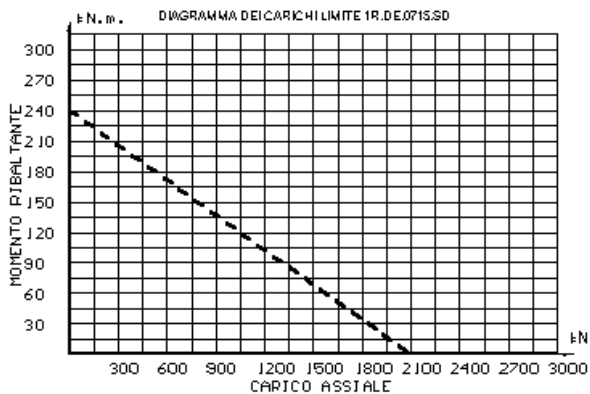
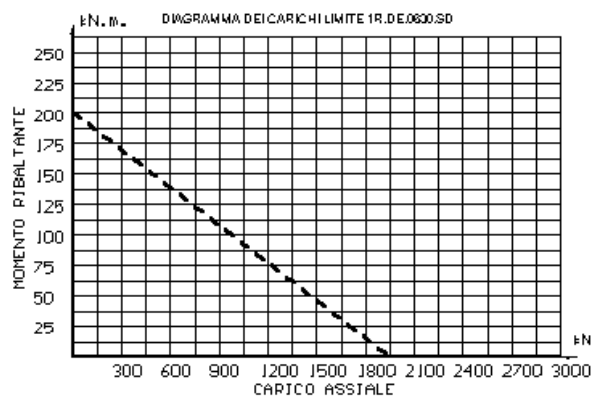
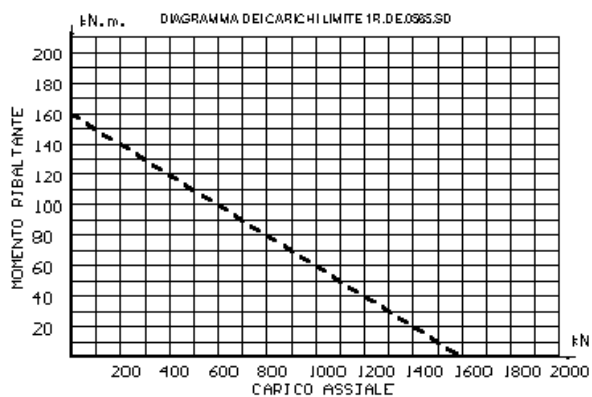
Ralle a un giro di rulli senza dentatura



LEGGENDA

- De** = Diametro esterno
- Dce** = Diametro centratura anello esterno
- le** = Diametro cerchio fori anello esterno
- li** = Diametro cerchio fori anello interno
- Dci** = Diametro centratura anello interno
- Di** = Diametro interno
- F** = Diametro forature
- N** = Numero forature per ogni anello
- H** = Altezza totale
- H1** = Altezza anello esterno
- H2** = Altezza anello interno
- Hc** = Distanza tra i due anelli

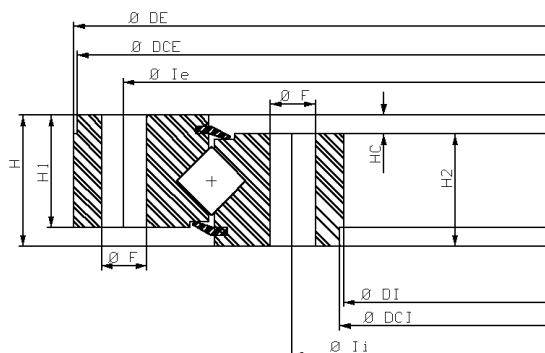
Codice	Kg	De	Di	H	le	Dce	li	Dci	F	N	H1	H2	HC
1R.DE.0565.SD	50	565	385	64	535	560	415	390	22	24	57	57	7
1R.DE.0630.SD	94	630	420	75	590	625	460	425	22	24	68	68	7
1R.DE.0715.SD	126	715	475	75	670	710	530	480	22	24	70	70	5
1R.DE.0805.SD	160	805	555	85	755	800	605	560	22	20	75	75	10





CATALOGO RALLE DI ROTAZIONE

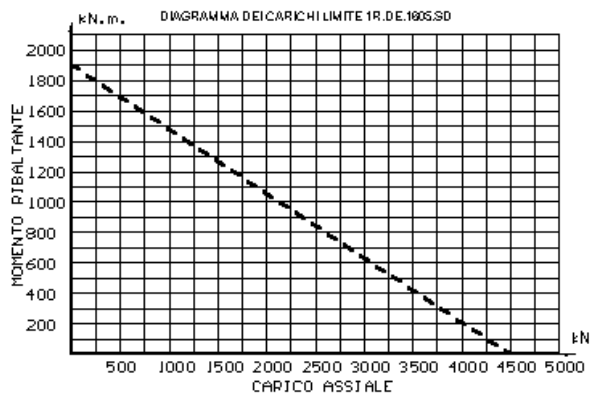
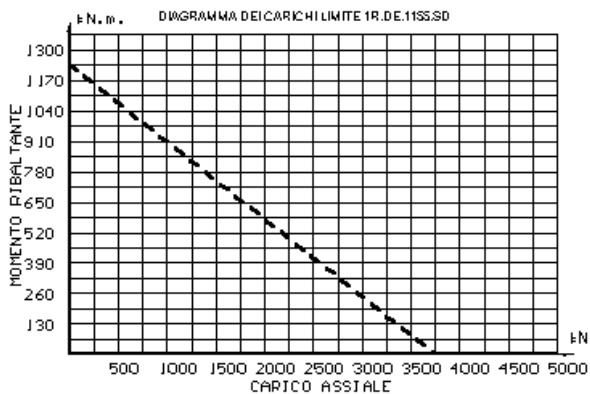
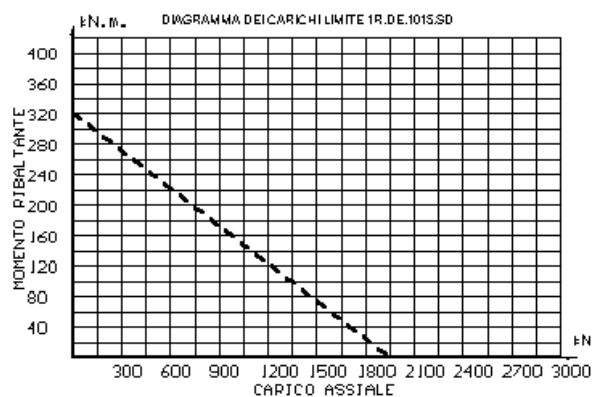
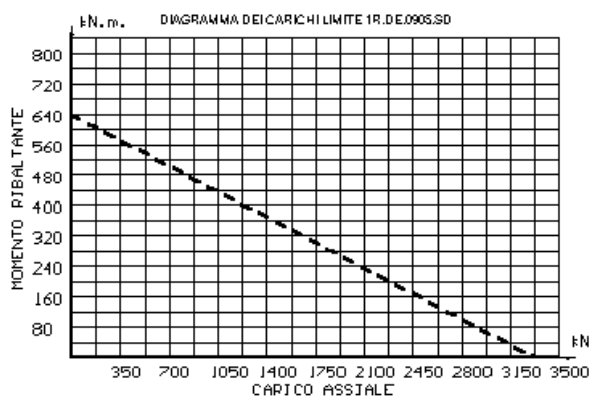
Ralle a un giro di rulli senza dentatura



LEGGENDA

- De** = Diametro esterno
- Dce** = Diametro centratura anello esterno
- Ie** = Diametro cerchio fori anello esterno
- Ii** = Diametro cerchio fori anello interno
- Dci** = Diametro centratura anello interno
- Di** = Diametro interno
- F** = Diametro forature
- N** = Numero forature per ogni anello
- H** = Altezza totale
- H1** = Altezza anello esterno
- H2** = Altezza anello interno
- Hc** = Distanza tra i due anelli

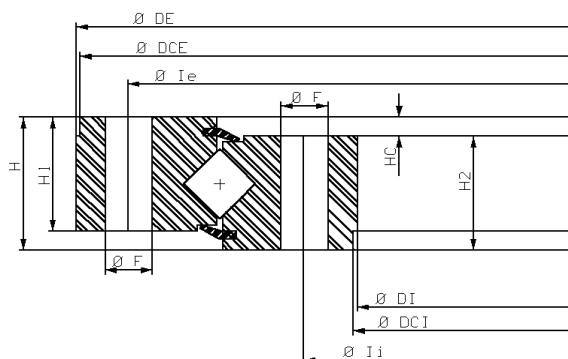
Codice	Kg	De	Di	H	Ie	Ii	Dce	Dci	F	N	H1	H2	HC
1R.DE.0905.SD	201	905	665	90	860	900	710	670	22	36	85	85	10
1R.DE.1015.SD	86	1015	870	55	990	898	1010	875	22	36	50	50	5
1R.DE.1155.SD	355	1155	840	100	1070	890	1150	845	26	36	90	90	10
1R.DE.1605.SD	469	1605	1270	110	1495	1395	1600	1275	26	48	100	90	10





CATALOGO RALLE DI ROTAZIONE

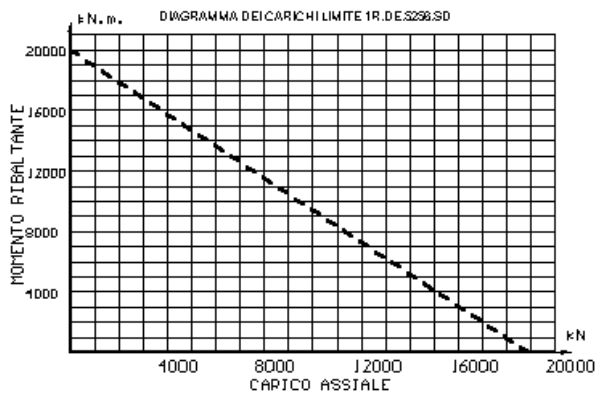
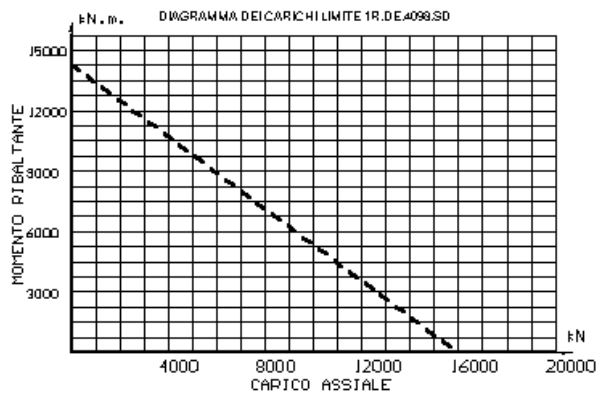
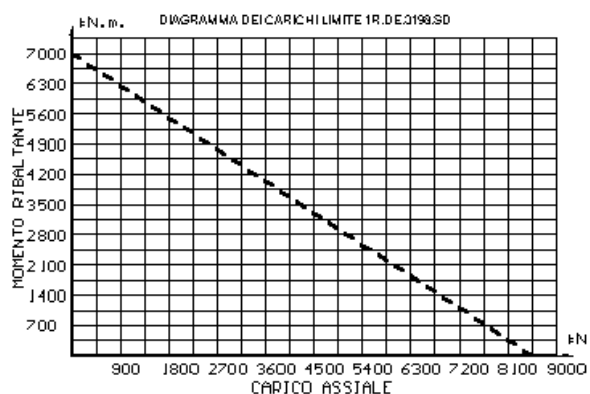
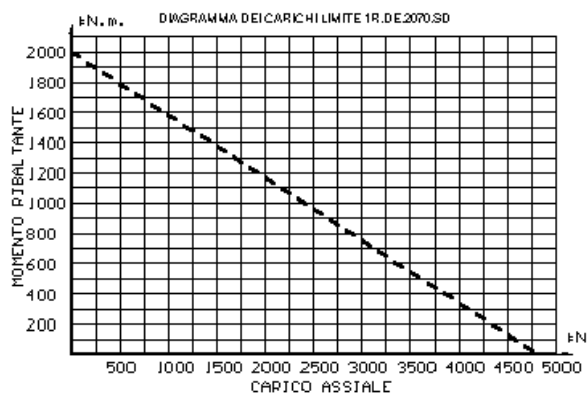
Ralle a un giro di rulli senza dentatura



LEGGENDA

- De** = Diametro esterno
- Dce** = Diametro centratura anello esterno
- le** = Diametro cerchio fori anello esterno
- li** = Diametro cerchio fori anello interno
- Dci** = Diametro centratura anello interno
- Di** = Diametro interno
- F** = Diametro forature
- N** = Numero forature per ogni anello
- H** = Altezza totale
- H1** = Altezza anello esterno
- H2** = Altezza anello interno
- Hc** = Distanza tra i due anelli

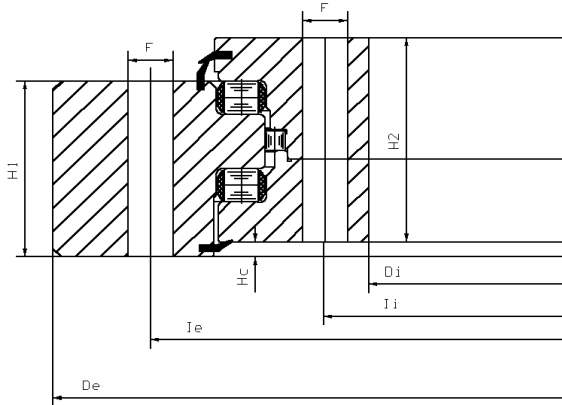
Codice	Kg	De	Di	H	le	li	Dce	Dci	F	N	H1	H2	HC
1R.DE.2070.SD	400	2070	1840	80	2050	1870			17	12	71	71	9
1R.DE.3198.SD	851	3198	2848	93	2880	2982			36	22	80	80	13
1R.De.4098.SD	1001	4098	3800	90	4070	3850			18	60	81	81	9
1R.De.5256.SD	3225	5256	4800	165	5202	4865			26	90	145	135	20





CATALOGO RALLE DI ROTAZIONE

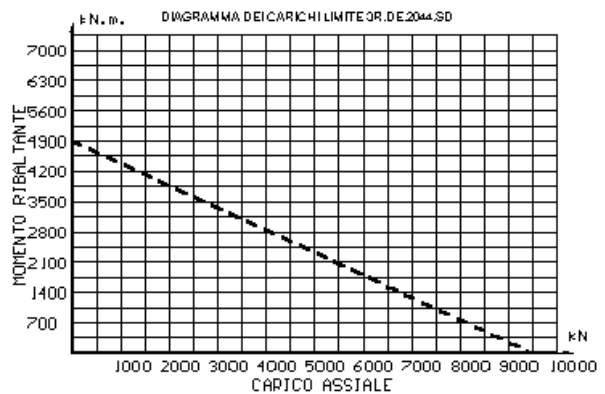
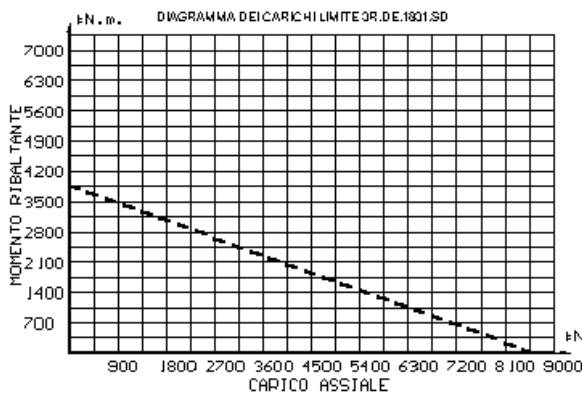
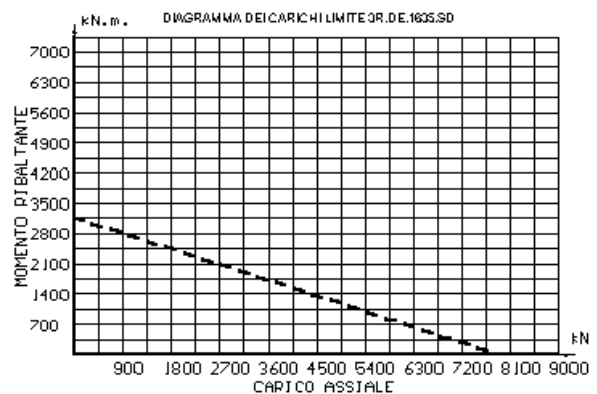
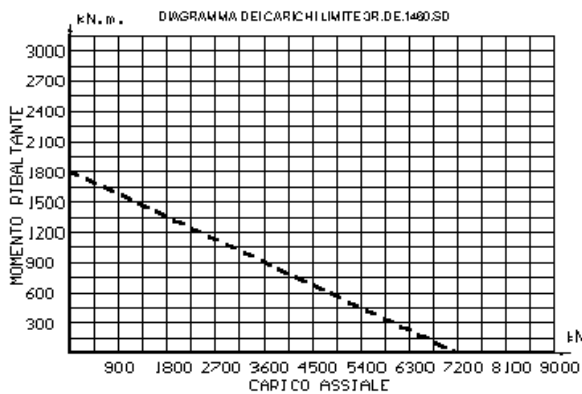
Ralle a tre giri di Rulli senza dentatura



LEGGENDA

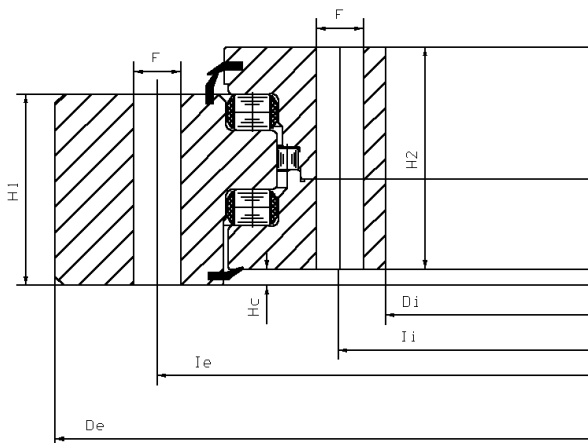
- De** = Diametro esterno
- li** = Diametro cerchio fori anello interno
- F** = Diametro forature
- Hc** = Distanza tra i due anelli
- H** = Altezza totale
- H2** = Altezza anello interno
- Ie** = Diametro cerchio fori anello esterno
- Di** = Diametro interno
- N** = Numero forature per ogni anello
- H1** = Altezza anello esterno

Codice	Kg	De	Di	H	Ie	li	F	N	H1	H2	Hc
3R.DE.1460.SD	723	1460	1100	135	1350	1150	26	36	107	125	10
3R.DE.1635.SD	872	1635	1250	135	1500	1300	26	36	107	125	10
3R.DE.1831.SD	981	1831	1450	135	1700	1500	26	40	107	125	10
3R.DE.2044.SD	856	2044	1650	135	1900	1700	26	46	107	125	10





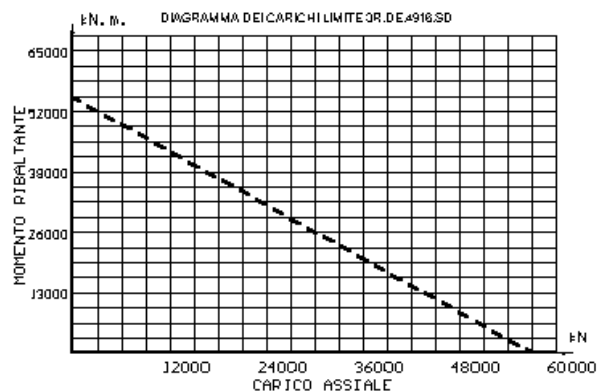
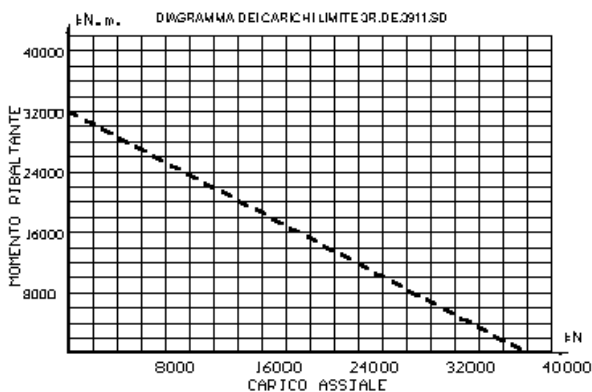
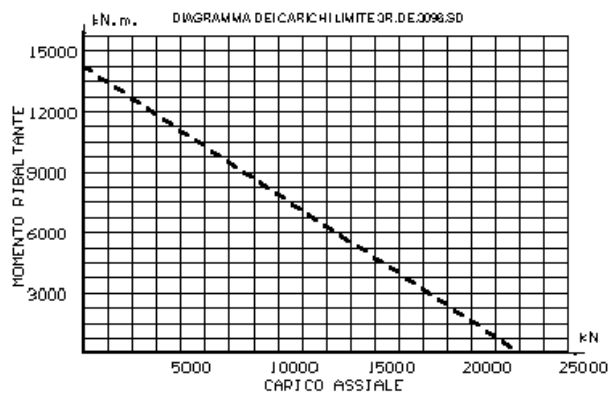
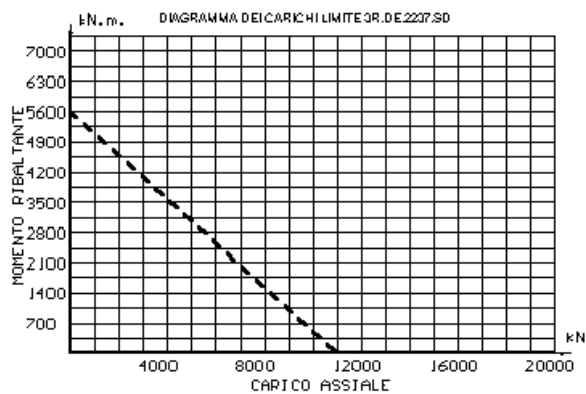
Ralle a tre giri di Rulli senza dentatura



LEGGENDA

- De** = Diametro esterno
- li** = Diametro cerchio fori anello interno
- F** = Diametro forature
- Hc** = Distanza tra i due anelli
- H** = Altezza totale
- H2** = Altezza anello interno
- le** = Diametro cerchio fori anello esterno
- Di** = Diametro interno
- N** = Numero forature per ogni anello
- H1** = Altezza anello esterno

Codice	Kg	De	Di	H	le	li	F	N	H1	H2	Hc
3R.DE.22237.SD	930	2237	1850	135	2100	1900	26	54	107	125	10
3R.DE.3096.SD	1712	3096	2619	147	2925	2685	33	60	117	138	9
3R.DE.3911.SD	4239	3911	3312	220	3715	3390	39	66	170	210	10
3R.DE.4916.SD	7138	4916	4235	268	4700	4325	45	68	203	258	10



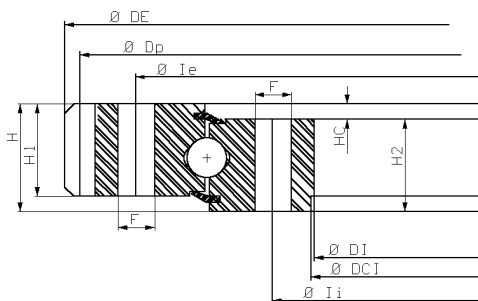


CATALOGO RALLE DI ROTAZIONE

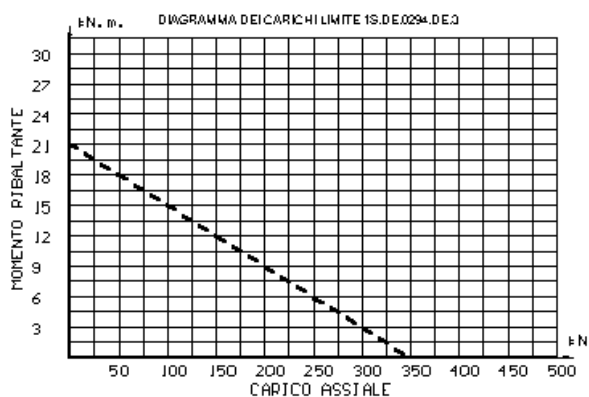
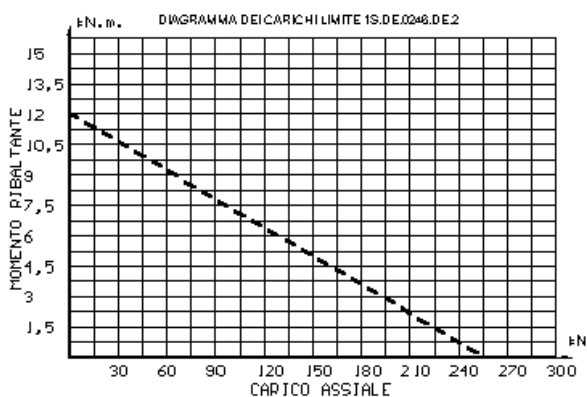
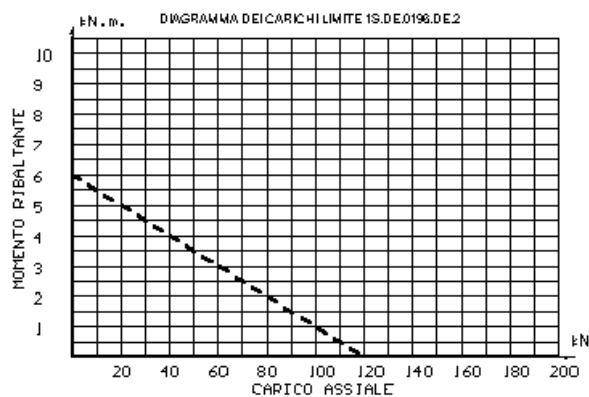
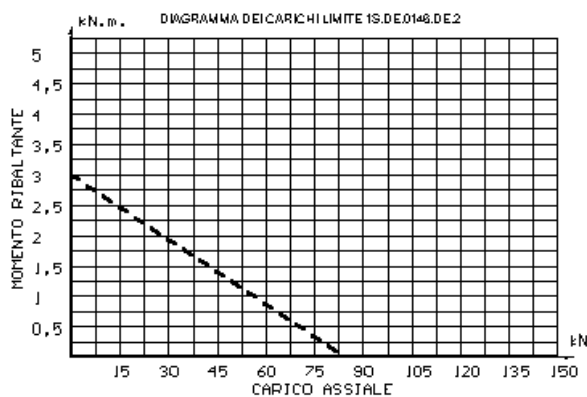
Ralle a un giro di sfere 4 punti di contatto con dentatura esterna

LEGGENDA

- De** = Diametro esterno
- Dp** = Diametro primitivo
- le** = Diametro cerchio fori anello esterno
- li** = Diametro cerchio fori anello interno
- Dc** = Diametro centratura
- Di** = Diametro interno
- F** = Diametro forature
- N** = Numero forature per ogni anello
- H** = Altezza totale
- H1** = Altezza anello esterno
- H2** = Altezza anello interno
- Hc** = Distanza tra i due anelli
- M** = Modulo dentatura
- ND** = Numero dei denti
- α** = Angolo di pressione



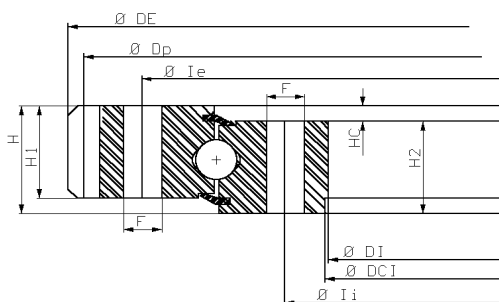
Codice	Kg	De	Di	H	Dp	le	li	Dc	F	N	H1	H2	HC	M	ND	α
1S.DE.0146.DE.2	3	150	50	25	146	118	68	52	8,5	8	20	20	5	2	73	20°
1S.DE.0196.DE.2	4	200	85	25	196	165	115	90	10	8	20	20	5	2	98	20°
1S.DE.0246.DE.2	7	250	123	30	246	215	145	125	11	8	25	25	5	2	123	20°
1S.DE.0294.DE.3	14	300	158	40	294	265	185	160	13	8	35	35	5	3	98	20°





CATALOGO RALLE DI ROTAZIONE

Ralle a un giro di sfere 4 punti di contatto con dentatura esterna



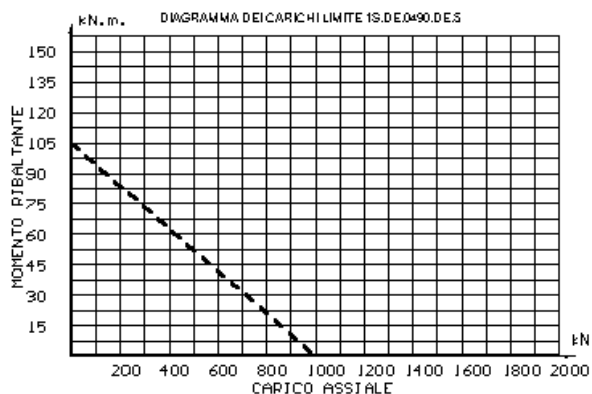
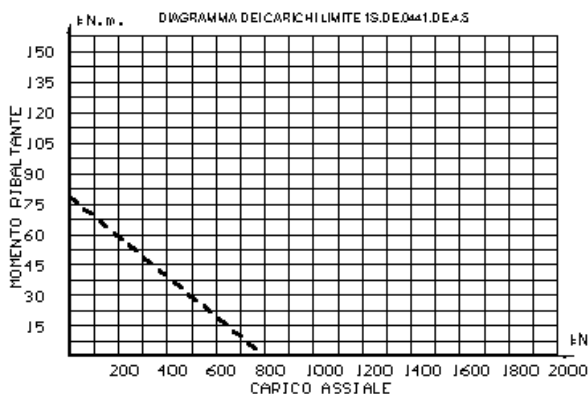
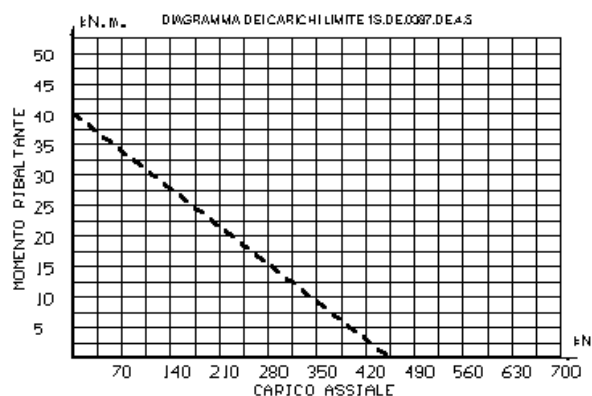
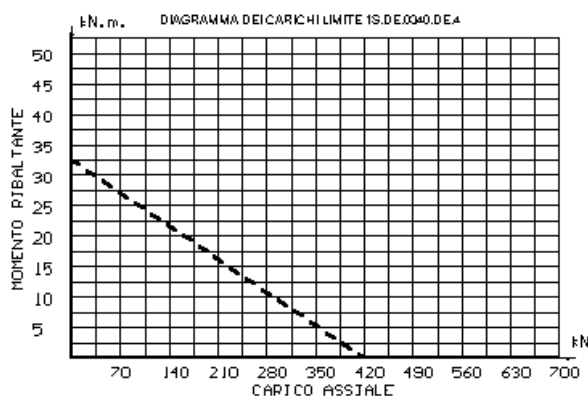
LEGGENDA

- De** = Diametro esterno
- Dp** = Diametro primitivo
- Ie** = Diametro cerchio fori anello esterno
- Ii** = Diametro cerchio fori anello interno
- Dc** = Diametro centratura
- Di** = Diametro interno
- F** = Diametro forature
- N** = Numero forature per ogni anello
- H** = Altezza totale
- H1** = Altezza anello esterno
- H2** = Altezza anello interno
- Hc** = Distanza tra i due anelli
- M** = Modulo dentatura
- ND** = Numero dei denti

α

= Angolo di pressione

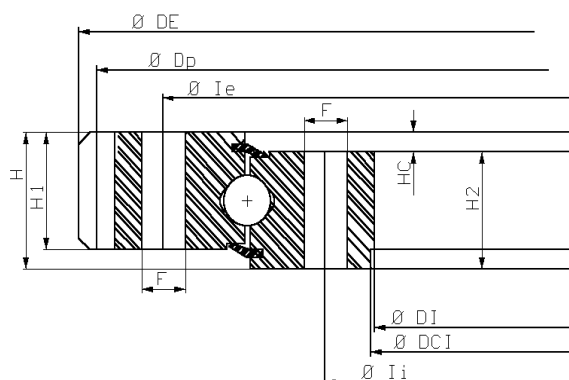
Codice	Kg	De	Di	H	Dp	Ie	Ii	Dc	F	N	H1	H2	Hc	M	ND	α
1S.DE.0340.DE.4	21	348	177	45	340	305	210	180	13	12	37	37	8	4	85	20°
1S.DE.0387.DE.4,5	30	396	225	50	387	345	250	220	17	12	45	45	5	4,5	86	20°
1S.DE.0441.DE.4,5	36	450	275	50	441	400	300	280	17	16	45	45	5	4,5	98	20°
1S.DE.0490.DE.5	51	500	297	55	490	445	335	300	17	16	50	50	5	5	98	20°





CATALOGO RALLE DI ROTAZIONE

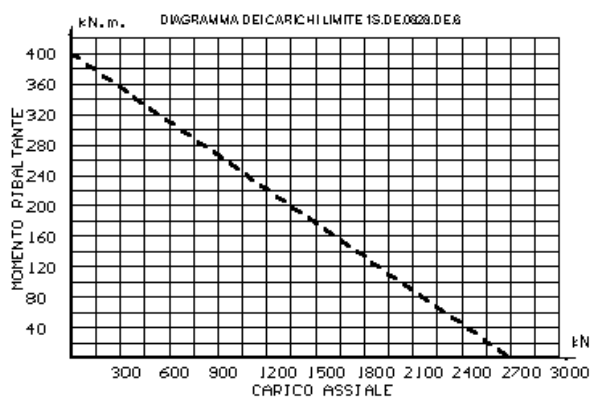
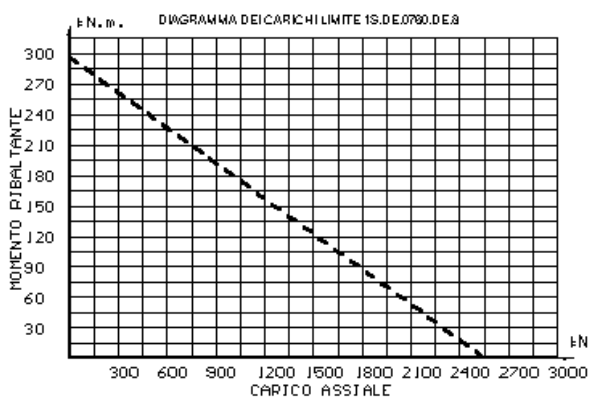
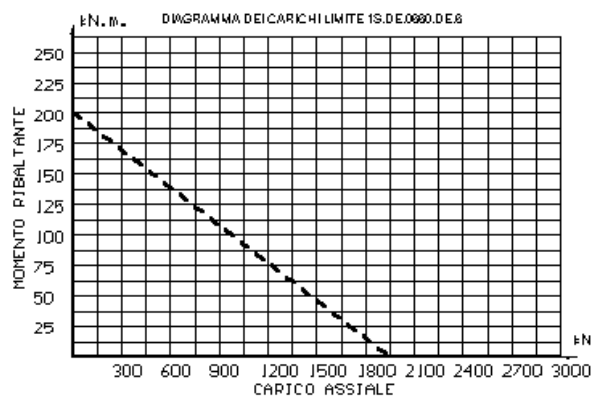
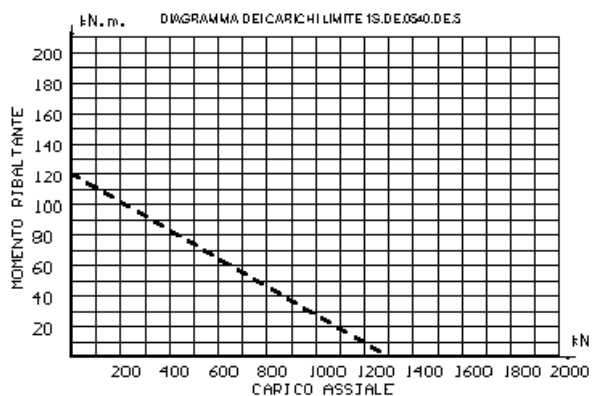
Ralle a un giro di sfere 4 punti di contatto con dentatura esterna



LEGGENDA

- De** = Diametro esterno
- Dp** = Diametro primitivo
- Ie** = Diametro cerchio fori anello esterno
- Ii** = Diametro cerchio fori anello interno
- Dc** = Diametro centratura
- Di** = Diametro interno
- F** = Diametro forature
- N** = Numero forature per ogni anello
- H** = Altezza totale
- H1** = Altezza anello esterno
- H2** = Altezza anello interno
- Hc** = Distanza tra i due anelli
- M** = Modulo dentatura
- ND** = Numero dei denti
- α** = Angolo di pressione

Codice	Kg	De	Di	H	Dp	Ie	Ii	Dc	F	N	H1	H2	HC	M	ND	α
1S.DE.0540.DE.5	35	554	369	55	540	500	400	370	16	16	46	46	9	5	108	20°
1S.DE.0660.DE.6	104	672	445	75	660	610	480	450	18	18	65	65	10	6	110	20°
1S.DE.0760.DE.8	157	774	515	85	760	690	560	520	22	20	75	75	10	8	94	20°
1S.DE.0828.DE.6	136	840	645	90	828	785	695	650	22	20	75	75	15	6	138	20°



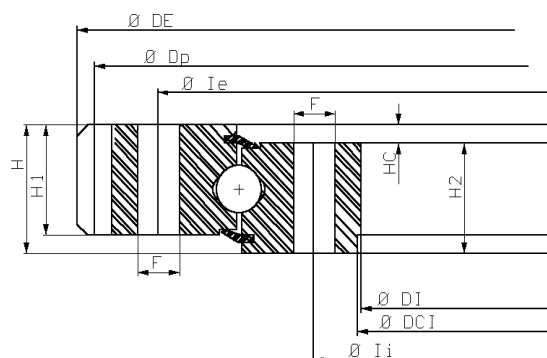


CATALOGO RALLE DI ROTAZIONE

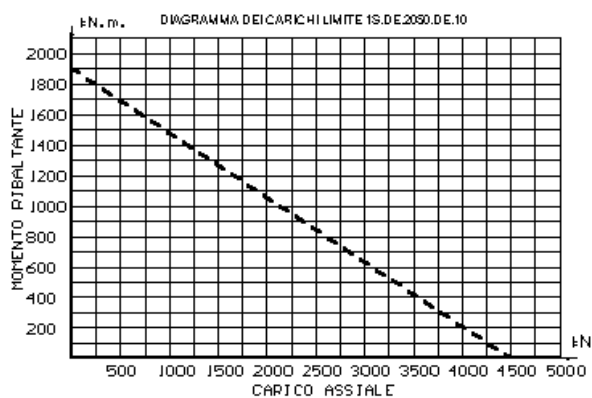
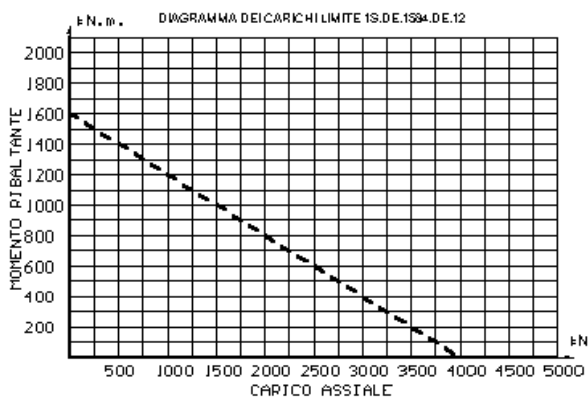
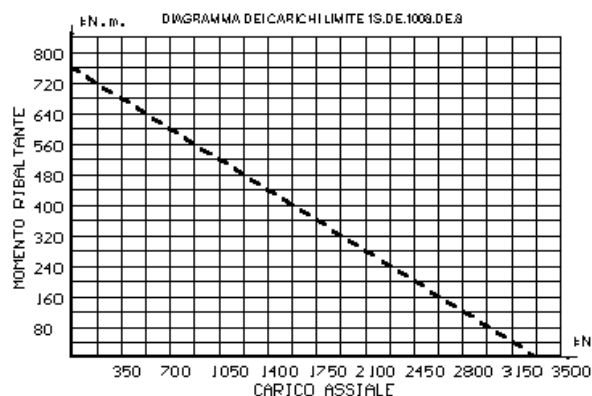
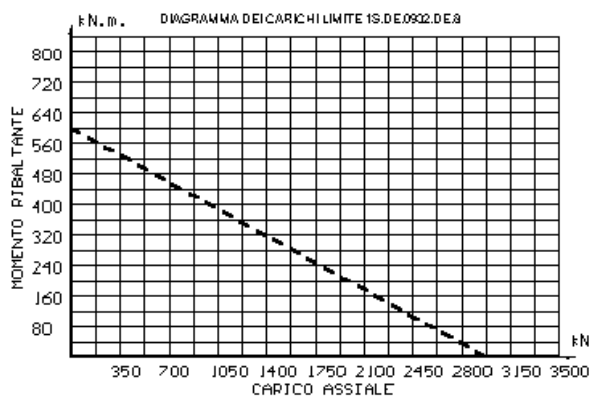
Ralle a un giro di sfere 4 punti di contatto con dentatura esterna

LEGGENDA

- De** = Diametro esterno
- Dp** = Diametro primitivo
- le** = Diametro cerchio fori anello esterno
- li** = Diametro cerchio fori anello interno
- Dc** = Diametro centratura
- Di** = Diametro interno
- F** = Diametro forature
- N** = Numero forature per ogni anello
- H** = Altezza totale
- H1** = Altezza anello esterno
- H2** = Altezza anello interno
- Hc** = Distanza tra i due anelli
- M** = Modulo dentatura
- ND** = Numero dei denti
- α** = Angolo di pressione



Codice	Kg	De	Di	H	Dp	le	li	Dc	F	N	H1	H2	Hc	M	ND	α
1S.DE.0932.DE.8	176	952	745	90	936	885	795	750	22	20	80	80	10	8	117	20°
1S.DE.1008.DE.8	243	1020	765	100	1008	945	815	770	22	24	85	85	15	8	125	20°
1S.DE.1584.DE.12	469	1605	1270	110	1495	1395	1600	1275	26	48	100	90	10	12	131	20°
1S.DE.2050.DE.10	400	2070	1840	80	2050	1985	1870		17	12	71	71	9	10	205	20°



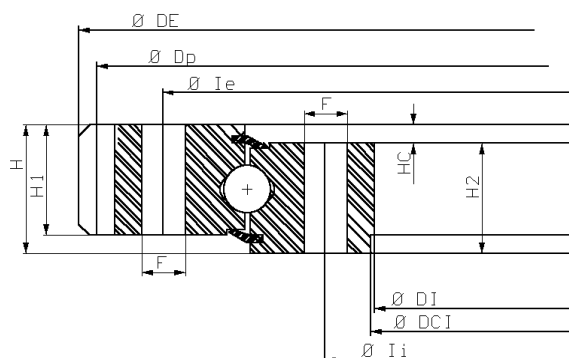


CATALOGO RALLE DI ROTAZIONE

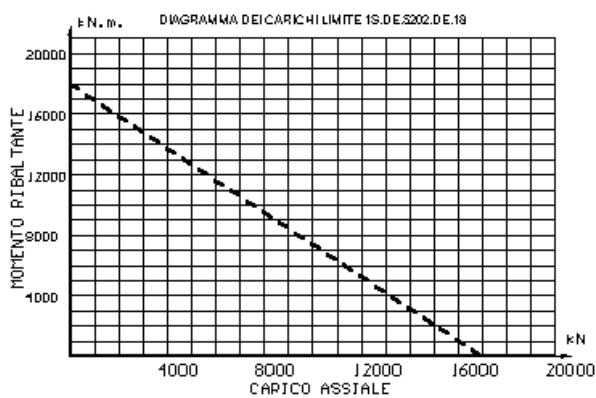
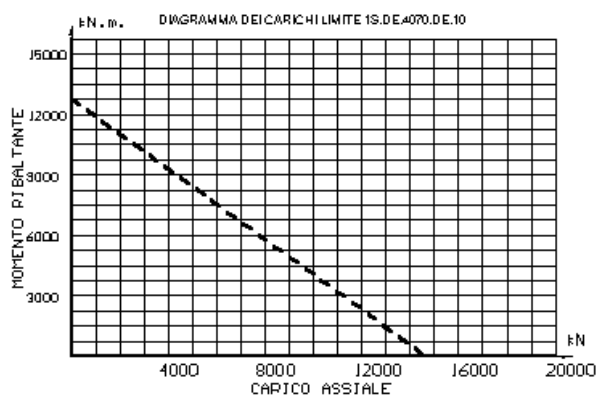
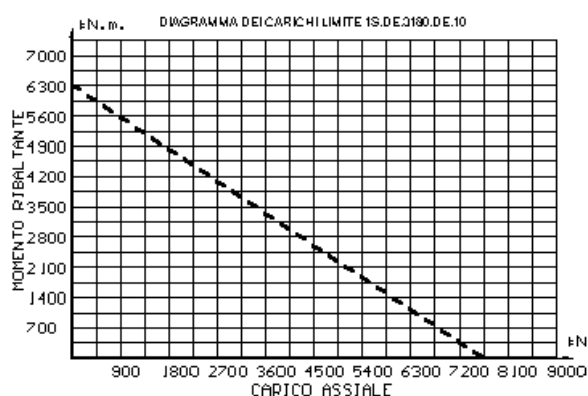
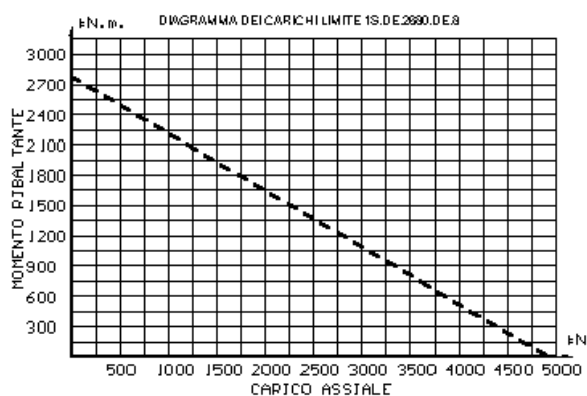
Ralle a un giro di sfere 4 punti di contatto con dentatura esterna

LEGGENDA

- De** = Diametro esterno
- Dp** = Diametro primitivo
- le** = Diametro cerchio fori anello esterno
- li** = Diametro cerchio fori anello interno
- Dc** = Diametro centratura
- Di** = Diametro interno
- F** = Diametro forature
- N** = Numero forature per ogni anello
- H** = Altezza totale
- H1** = Altezza anello esterno
- H2** = Altezza anello interno
- Hc** = Distanza tra i due anelli
- M** = Modulo dentatura
- ND** = Numero dei denti
- α** = Angolo di pressione



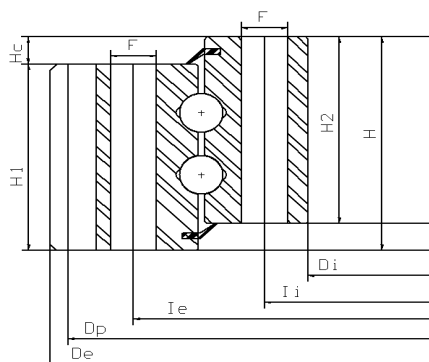
Codice	Kg	De	Di	H	Dp	le	li	Dc	F	N	H1	H2	Hc	M	ND	α
1S.DE.2680.DE.8	420	2695	2425	63	2680	2620	2500		18	36	54	54	9	8	335	20°
1S.DE.3180.DE.10	716	3200	2914	90	3180	3104	2958		22	48	77	77	13	10	318	20°
1S.DE.4070.DE.10	1001	4098	3800	90	4070	4010	3850		18	60	81	81	9	10	407	20°
1S.DE.5202.DE.18	3225	5256	4800	165	5202	5095	4865		26	90	145	135	20	18	289	20°





CATALOGO RALLE DI ROTAZIONE

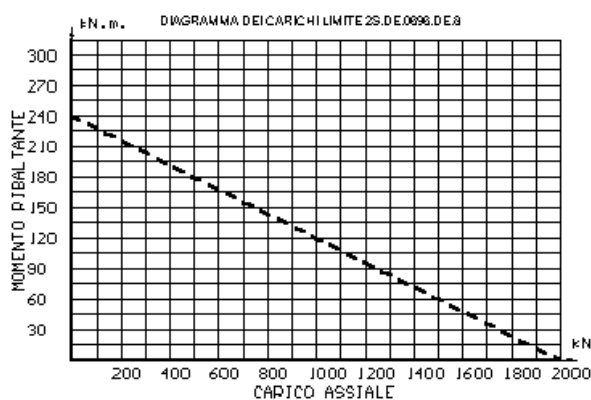
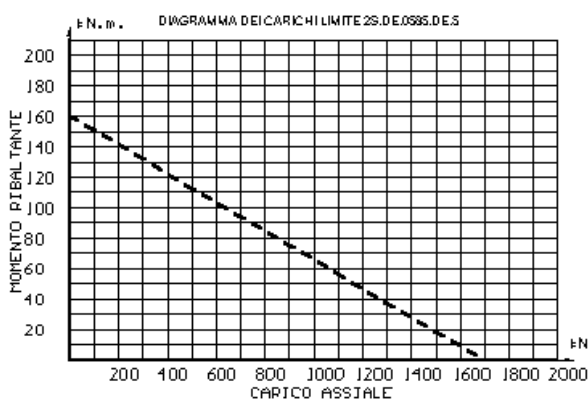
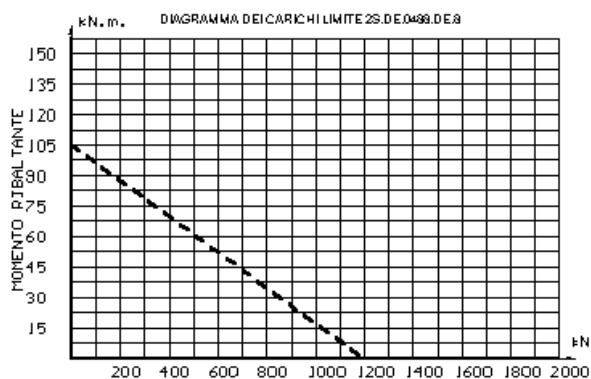
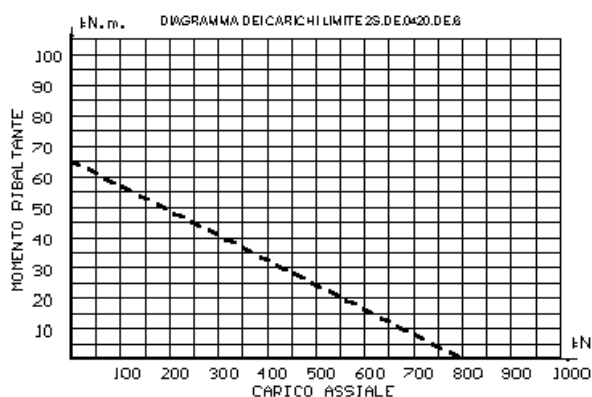
Ralle a due giri di sfere con dentatura esterna



LEGGENDA

- De** = Diametro esterno
- Dp** = Diametro primitivo
- Ie** = Diametro cerchio fori anello esterno
- Ii** = Diametro cerchio fori anello interno
- Dc** = Diametro centratura
- Di** = Diametro interno
- F** = Diametro forature
- N** = Numero forature per ogni anello
- H** = Altezza totale
- H1** = Altezza anello esterno
- H2** = Altezza anello interno
- Hc** = Distanza tra i due anelli
- M** = Modulo dentatura
- ND** = Numero dei denti
- α = Angolo di pressione

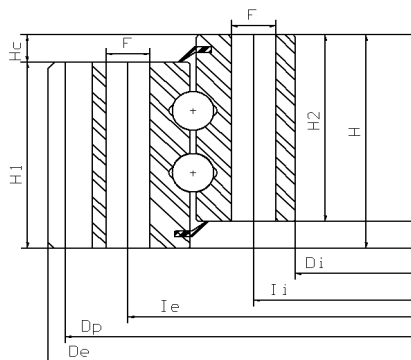
Codice	Kg	De	Di	H	Dp	Ie	Ii	F	N	H1	H2	HC	M	ND	α
2S.DE.0420.DE.6	60	432	224	92	420	360	254	17	16	83	83	9	6	70	20°
2S.DE.0488.DE.8	70	504	300	92	488	436	330	17	16	83	83	9	8	61	20°
2S.DE.0585.DE.5	95	595	382	98	585	540	410	17	24	88	88	10	5	117	20°
2S.DE.0696.DE.8	135	712	470	98	696	640	508	17	24	88	88	10	8	87	20°





CATALOGO RALLE DI ROTAZIONE

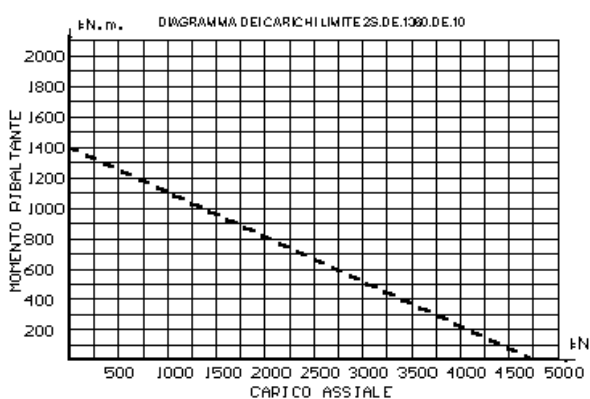
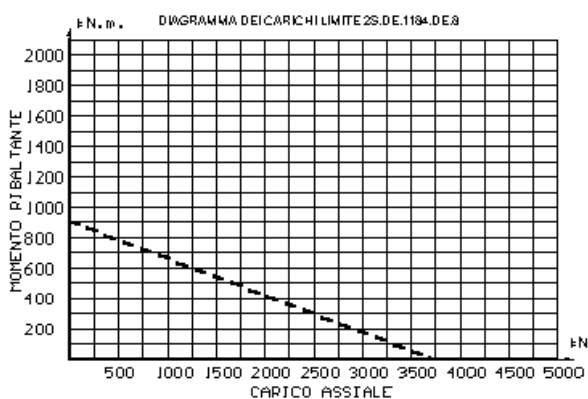
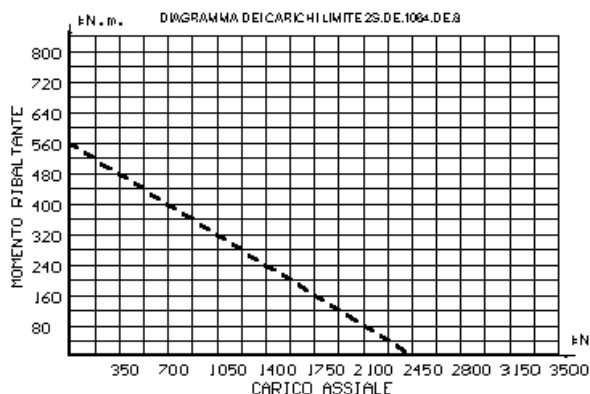
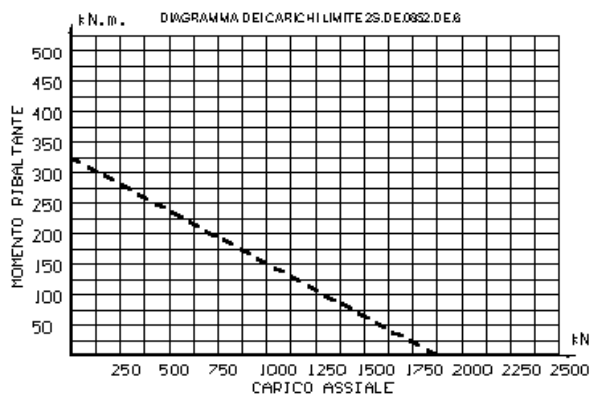
Ralla a due giri di sfere con dentatura esterna



LEGGENDA

- De** = Diametro esterno
- Dp** = Diametro primitivo
- Ie** = Diametro cerchio fori anello esterno
- Ii** = Diametro cerchio fori anello interno
- Dc** = Diametro centratura
- Di** = Diametro interno
- F** = Diametro forature
- N** = Numero forature per ogni anello
- H** = Altezza totale
- H1** = Altezza anello esterno
- H2** = Altezza anello interno
- Hc** = Distanza tra i due anelli
- M** = Modulo dentatura
- ND** = Numero dei denti
- α** = Angolo di pressione

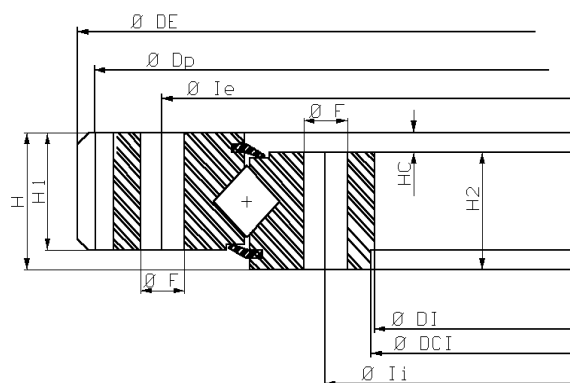
Codice	Kg	De	Di	H	Dp	Ie	Ii	F	N	H1	H2	HC	M	ND	α
2S.DE.0852.DE.6	120	864	678	92	852	800	706	17	36	83	83	9	6	142	20°
2S.DE.1064.DE.8	155	1080	893	92	1064	1015	922	17	30	83	83	9	8	133	20°
2S.DE.11845.DE.8	220	1200	976	98	1184	1163	1012	19	36	88	88	10	8	148	20°
2S.DE.1360.DE.10	350	1380	1095	108	1360	1290	1135	23	48	98	98	108	10	136	20°





CATALOGO RALLE DI ROTAZIONE

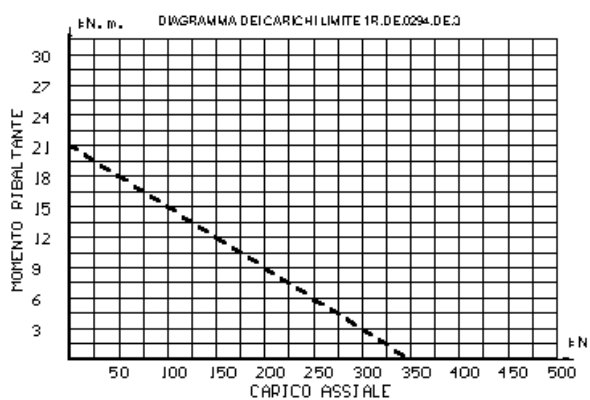
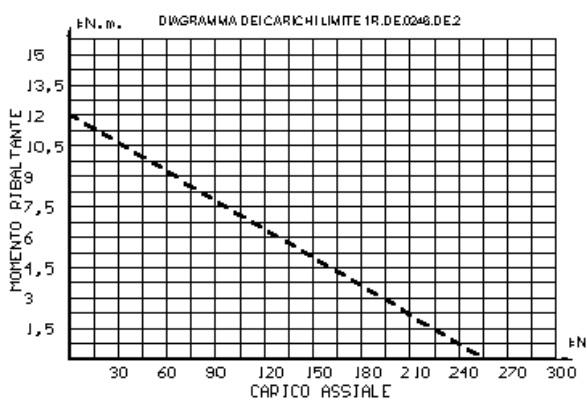
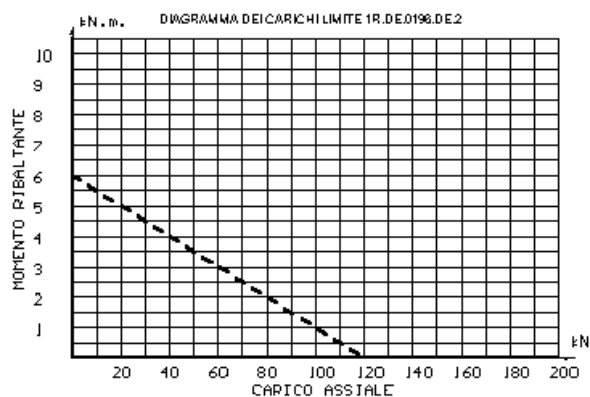
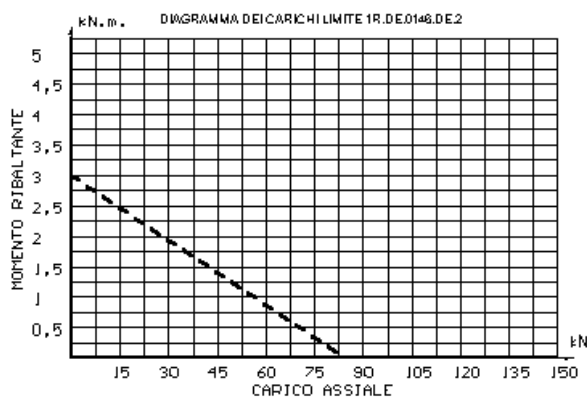
Ralle a un giro di rulli con dentatura esterna



LEGGENDA

- De** = Diametro esterno
- Dp** = Diametro primitivo
- le** = Diametro cerchio fori anello esterno
- li** = Diametro cerchio fori anello interno
- Dc** = Diametro centratura
- Di** = Diametro interno
- F** = Diametro forature
- N** = Numero forature per ogni anello
- H** = Altezza totale
- H1** = Altezza anello esterno
- H2** = Altezza anello interno
- Hc** = Distanza tra i due anelli
- M** = Modulo dentatura
- ND** = Numero dei denti
- α** = Angolo di pressione

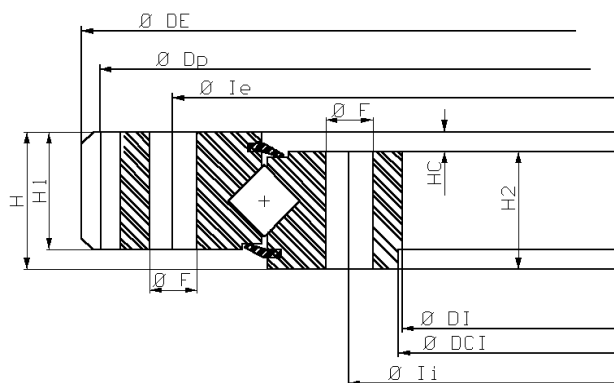
Codice	Kg	De	Di	H	Dp	le	li	Dc	F	N	H1	H2	HC	M	ND	α
1R.DE.0146.DE.2	3	150	50	25	146	118	68	52	8,5	8	20	20	5	2	73	20°
1R.DE.0196.DE.2	4	200	85	25	196	165	115	90	10	8	20	20	5	2	98	20°
1R.DE.0246.DE.2	7	250	123	30	246	215	145	125	11	8	25	25	5	2	123	20°
1R.DE.0294.DE.3	14	300	158	40	294	265	185	160	13	8	35	35	5	3	98	20°





CATALOGO RALLE DI ROTAZIONE

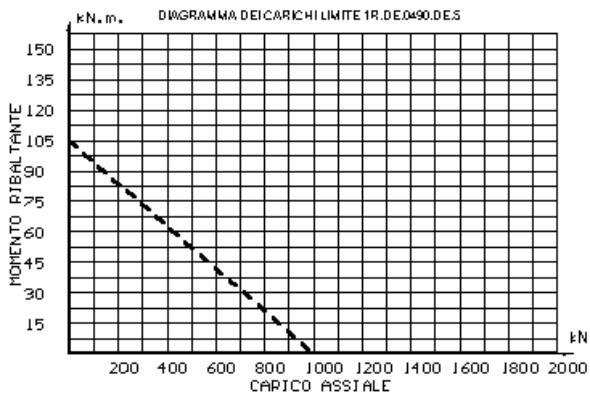
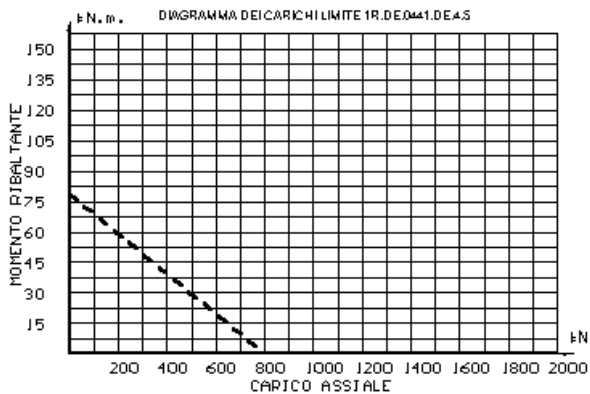
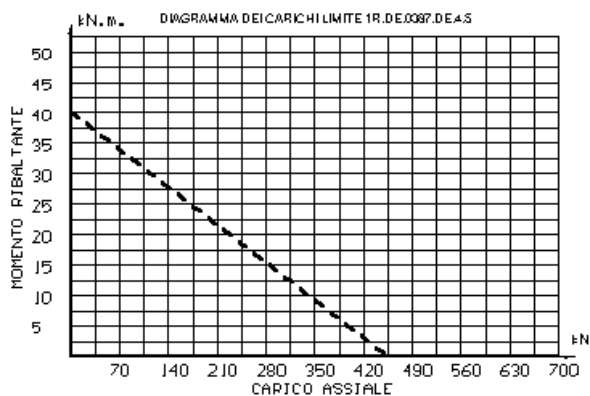
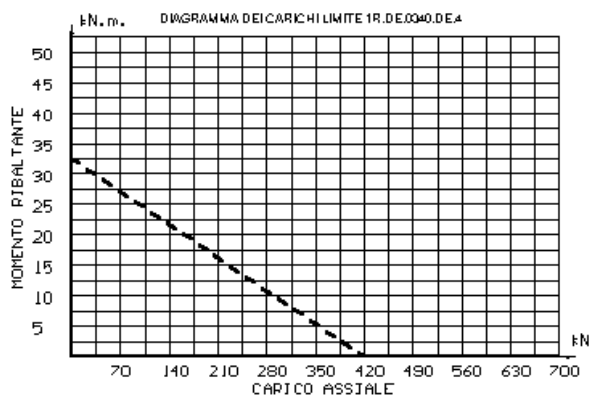
Ralle a un giro di rulli con dentatura esterna



LEGGENDA

- De** = Diametro esterno
- Dp** = Diametro primitivo
- le** = Diametro cerchio fori anello esterno
- li** = Diametro cerchio fori anello interno
- Dc** = Diametro centratura
- Di** = Diametro interno
- F** = Diametro forature
- N** = Numero forature per ogni anello
- H** = Altezza totale
- H1** = Altezza anello esterno
- H2** = Altezza anello interno
- Hc** = Distanza tra i due anelli
- M** = Modulo dentatura
- ND** = Numero dei denti
- α** = Angolo di pressione

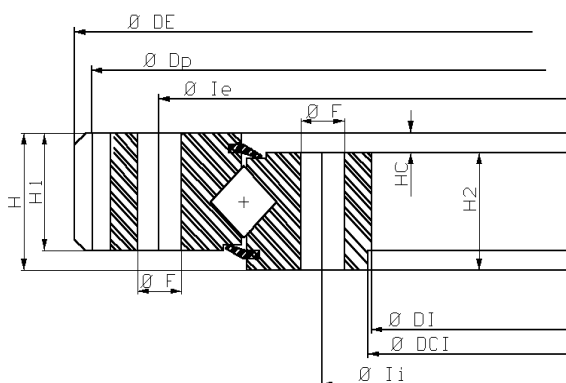
Codice	Kg	De	Di	H	Dp	le	li	Dc	F	N	H1	H2	HC	M	ND	α
1R.DE.0340.DE.4	21	348	177	45	340	305	210	180	13	12	37	37	8	4	85	20°
1R.DE.0387.DE.4,5	30	396	225	50	387	345	250	220	17	12	45	45	5	4,5	86	20°
1R.DE.0441.DE.4,5	36	450	275	50	441	400	300	280	17	16	45	45	5	4,5	98	20°
1R.DE.0490.DE.5	51	500	297	55	490	445	335	300	17	16	50	50	5	5	98	20°





CATALOGO RALLE DI ROTAZIONE

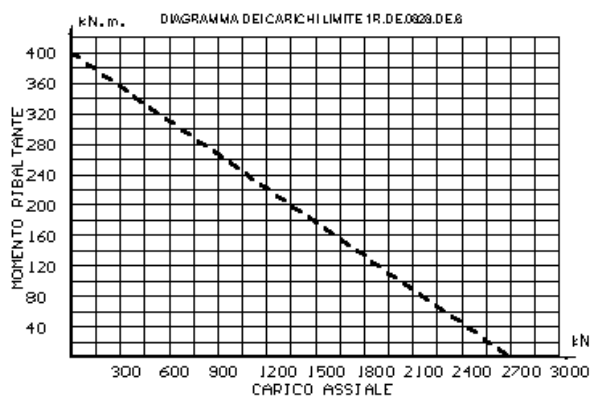
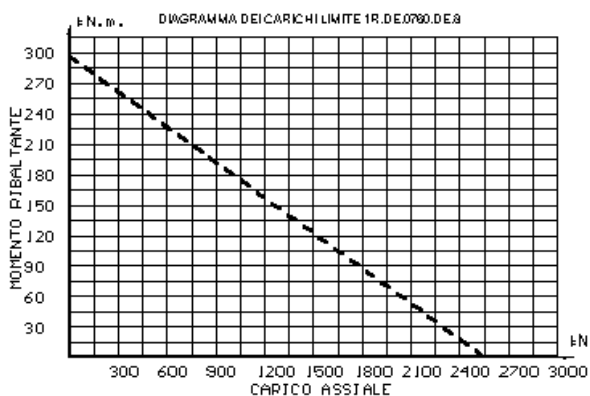
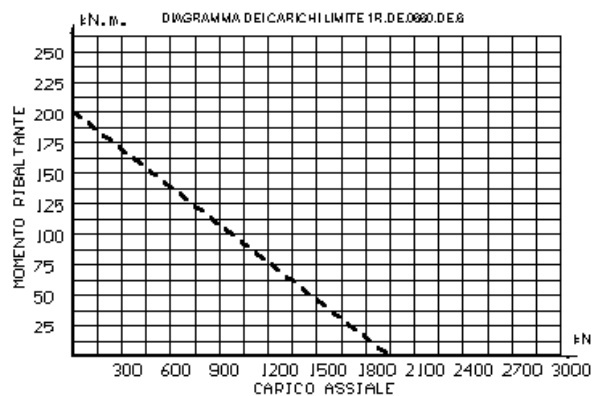
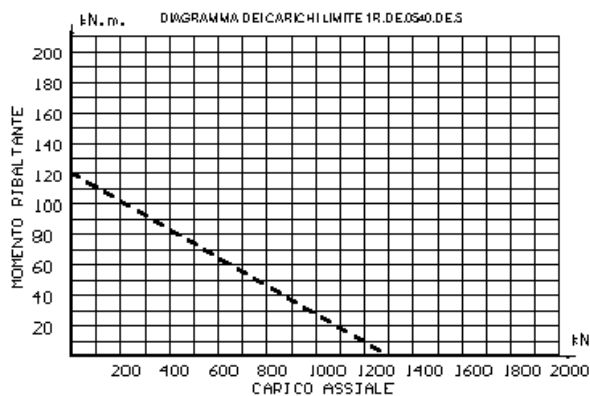
Ralle a un giro di rulli con dentatura esterna



LEGGENDA

- De** = Diametro esterno
- Dp** = Diametro primitivo
- Ie** = Diametro cerchio fori anello esterno
- Ii** = Diametro cerchio fori anello interno
- Dc** = Diametro centratura
- Di** = Diametro interno
- F** = Diametro forature
- N** = Numero forature per ogni anello
- H** = Altezza totale
- H1** = Altezza anello esterno
- H2** = Altezza anello interno
- Hc** = Distanza tra i due anelli
- M** = Modulo dentatura
- ND** = Numero dei denti
- α** = Angolo di pressione

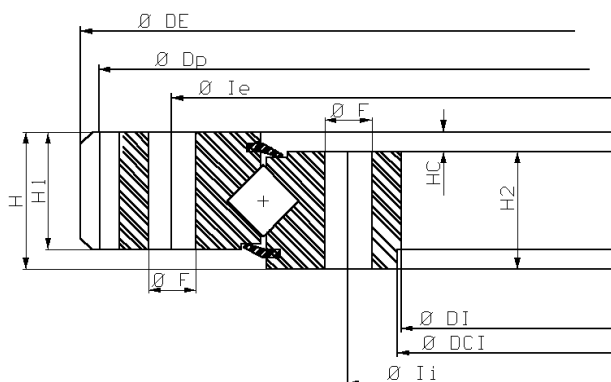
Codice	Kg	De	Di	H	Dp	Ie	Ii	Dc	F	N	H1	H2	HC	M	ND	α
1R.DE.0540.DE.5	35	554	369	55	540	500	400	370	16	16	46	46	9	5	108	20°
1R.DE.0660.DE.6	104	672	445	75	660	610	480	450	18	18	65	65	10	6	110	20°
1R.DE.0760.DE.8	157	774	515	85	760	690	560	520	22	20	75	75	10	8	94	20°
1R.DE.0828.DE.6	136	840	645	90	828	785	695	650	22	20	75	75	15	6	138	20°





CATALOGO RALLE DI ROTAZIONE

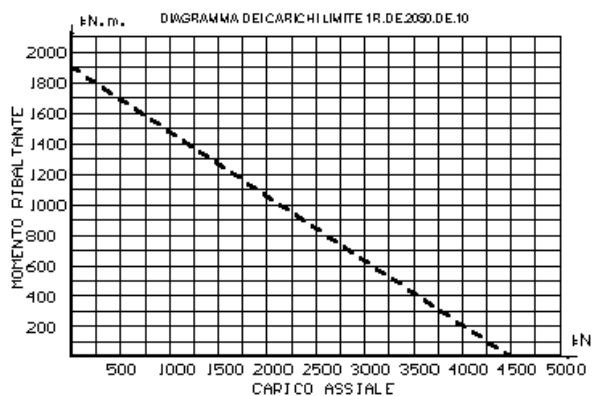
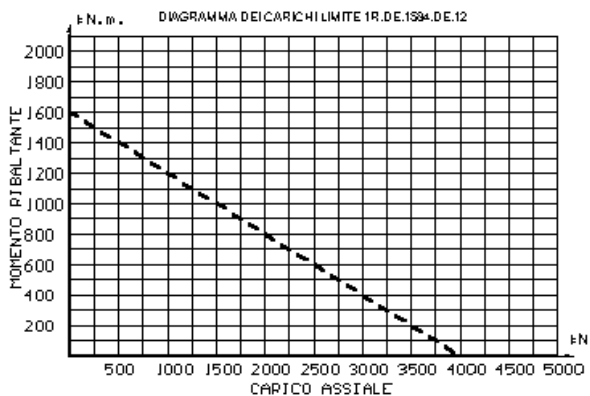
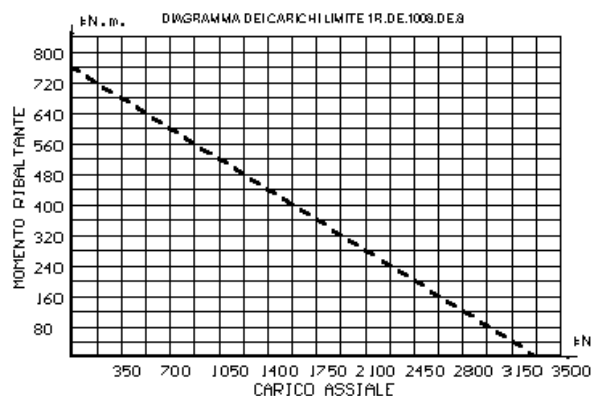
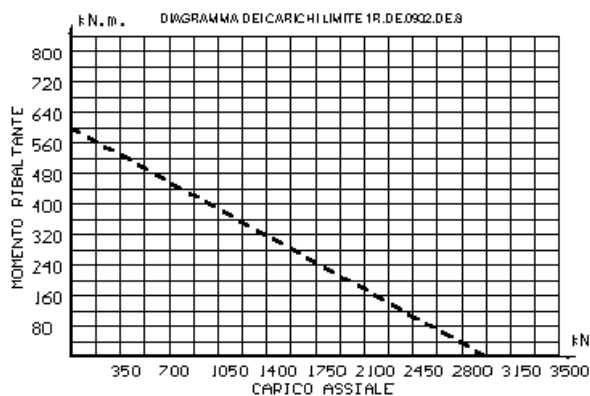
Ralle a un giro di rulli con dentatura esterna



LEGGENDA

- De** = Diametro esterno
- Dp** = Diametro primitivo
- le** = Diametro cerchio fori anello esterno
- li** = Diametro cerchio fori anello interno
- Dc** = Diametro centratura
- Di** = Diametro interno
- F** = Diametro forature
- N** = Numero forature per ogni anello
- H** = Altezza totale
- H1** = Altezza anello esterno
- H2** = Altezza anello interno
- Hc** = Distanza tra i due anelli
- M** = Modulo dentatura
- ND** = Numero dei denti
- α** = Angolo di pressione

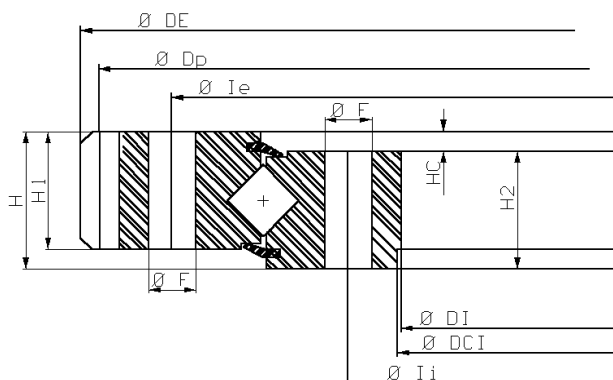
Codice	Kg	De	Di	H	Dp	le	li	Dc	F	N	H1	H2	HC	M	ND	α
1R.DE.0932.DE.8	176	952	745	90	936	885	795	750	22	20	80	80	10	8	117	20°
1R.DE.1008.DE.8	243	1020	765	100	1008	945	815	770	22	24	85	85	15	8	125	20°
1R.DE.1584.DE.12	469	1605	1270	110	1495	1395	1600	1275	26	48	100	90	10	12	131	20°
1R.DE.2050.DE.10	400	2070	1840	80	2050	1985	1870	1845	17	12	71	71	9	10	205	20°





CATALOGO RALLE DI ROTAZIONE

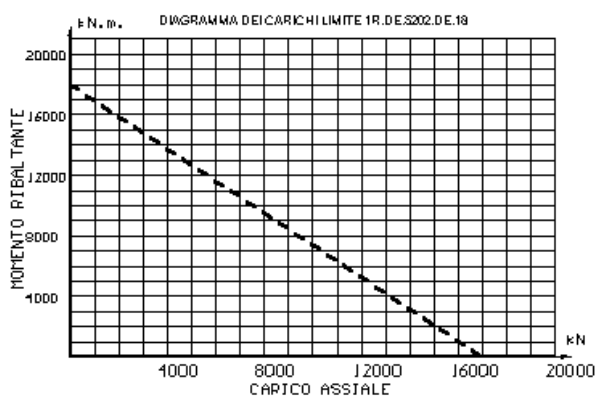
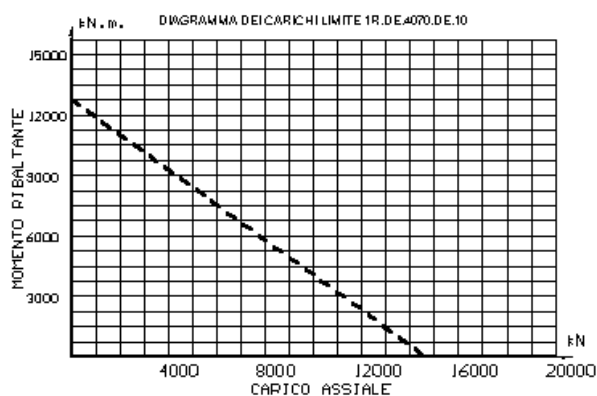
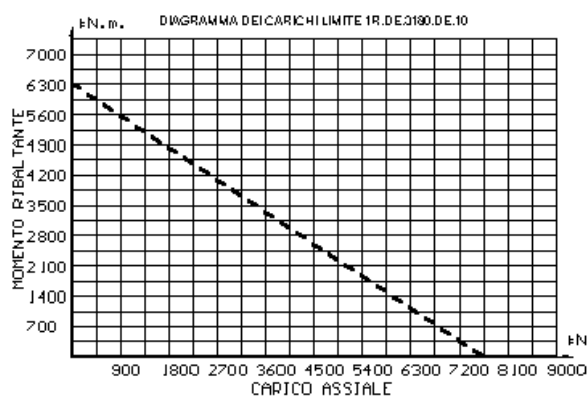
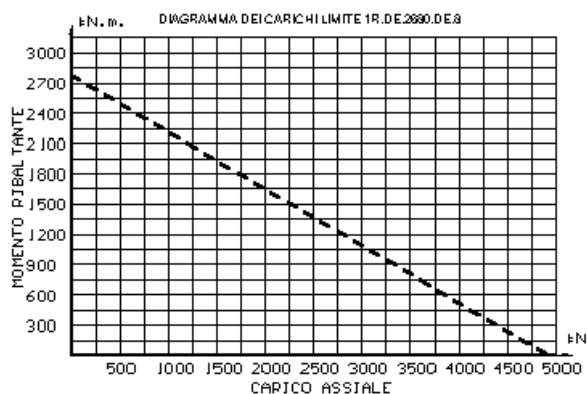
Ralle a un giro di rulli con dentatura esterna



LEGGENDA

- De** = Diametro esterno
- Dp** = Diametro primitivo
- le** = Diametro cerchio fori anello esterno
- li** = Diametro cerchio fori anello interno
- Dc** = Diametro centratura
- Di** = Diametro interno
- F** = Diametro forature
- N** = Numero forature per ogni anello
- H** = Altezza totale
- H1** = Altezza anello esterno
- H2** = Altezza anello interno
- Hc** = Distanza tra i due anelli
- M** = Modulo dentatura
- ND** = Numero dei denti
- α** = Angolo di pressione

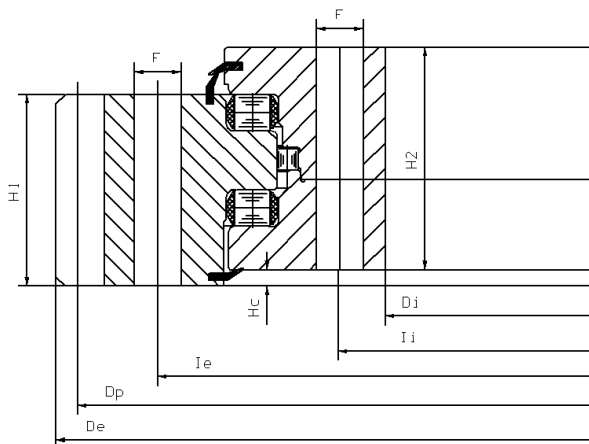
Codice	Kg	De	Di	H	Dp	le	li	Dc	F	N	H1	H2	HC	M	ND	α
1R.DE.2680.DE.8	420	2695	2425	63	2680	2620	2500	2700	18	36	54	54	9	8	335	20°
1R.DE.3180.DE.10	716	3200	2914	90	3180	3104	2958	3205	22	48	77	77	13	10	318	20°
1R.DE.4070.DE.10	1001	4098	3800	90	4070	4010	3850	4103	18	60	81	81	9	10	407	20°
1R.DE.5202.DE.18	3225	5256	4800	165	5202	5095	4865	5261	26	90	145	135	20	18	289	20°





CATALOGO RALLE DI ROTAZIONE

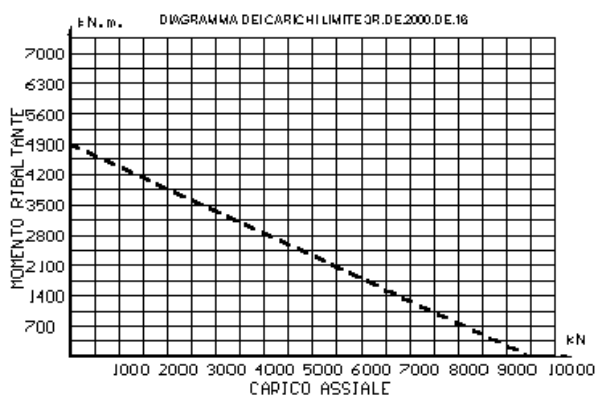
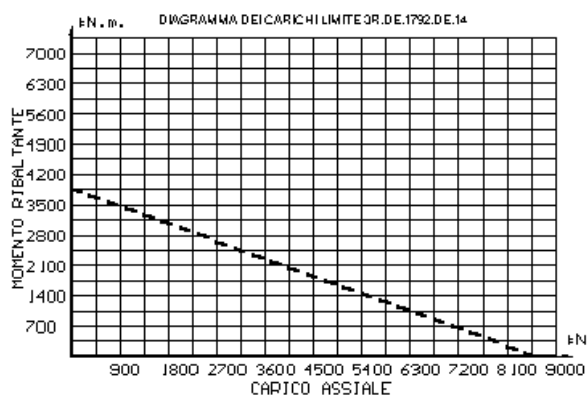
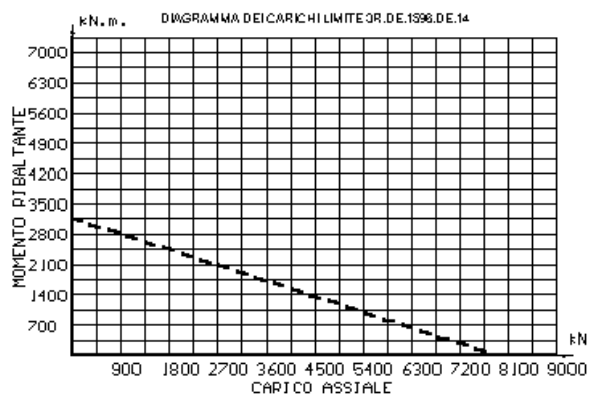
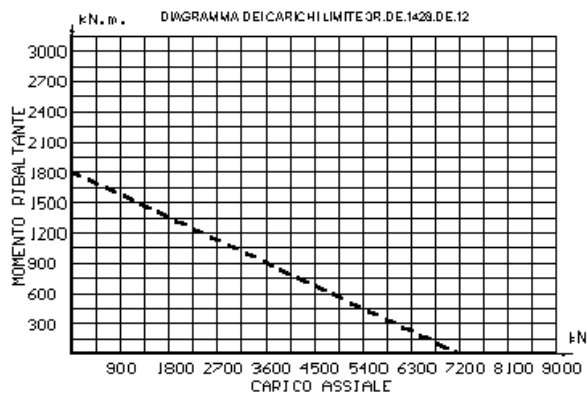
Ralle a tre giri di Rulli con dentatura esterna



LEGGENDA

- De** = Diametro esterno
- Ii** = Diametro cerchio fori anello interno
- F** = Diametro forature
- Hc** = Distanza tra i due anelli
- ND** = Numero dei denti
- Dp** = Diametro primitivo
- x.m** = Correzione DIN 3960
- H** = Altezza totale
- H2** = Altezza anello interno
- M** = Modulo dentatura
- Ie** = Diametro cerchio fori anello esterno
- Di** = Diametro interno
- N** = Numero forature per ogni anello
- H1** = Altezza anello esterno
- α** = Angolo di pressione

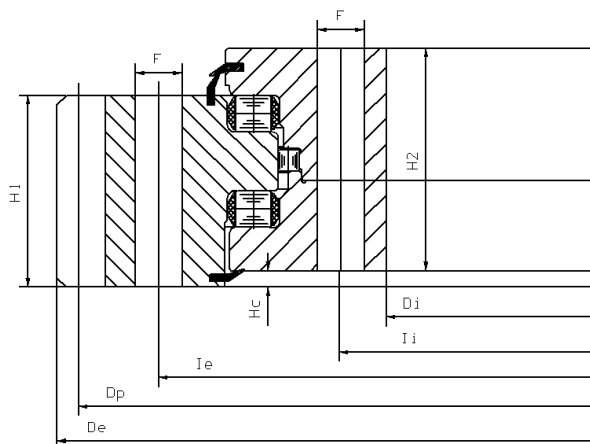
Codice	Kg	De	Di	H	Dp	Ie	Ii	F	N	H1	H2	Hc	M	ND	x.m	α
3R.DE.1428.DE.12	723	1460	1100	135	1428	1350	1150	26	36	107	125	10	12	119	+6	20°
3R.DE.1596.DE.14	872	1635	1250	135	1596	1500	1300	26	36	107	125	10	14	114	+7	20°
3R.DE.1792.DE.14	981	1831	1450	135	1792	1700	1500	26	40	107	125	10	14	128	+7	20°
3R.DE.2000.DE.16	856	2044	1650	135	2000	1900	1700	26	46	107	125	10	16	125	+8	20°





CATALOGO RALLE DI ROTAZIONE

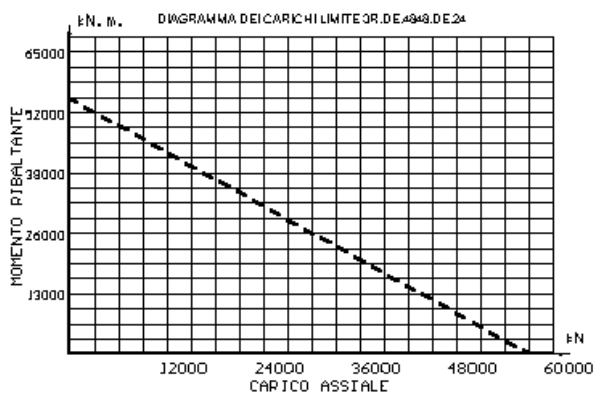
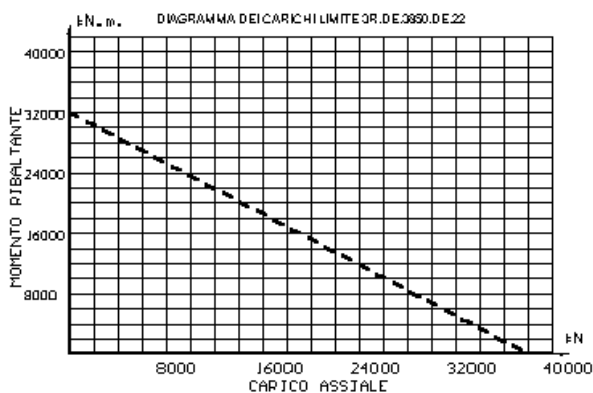
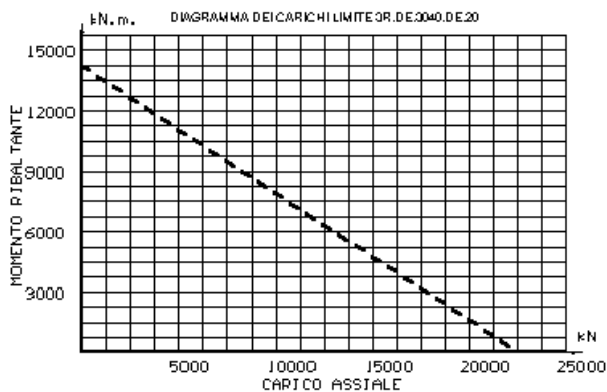
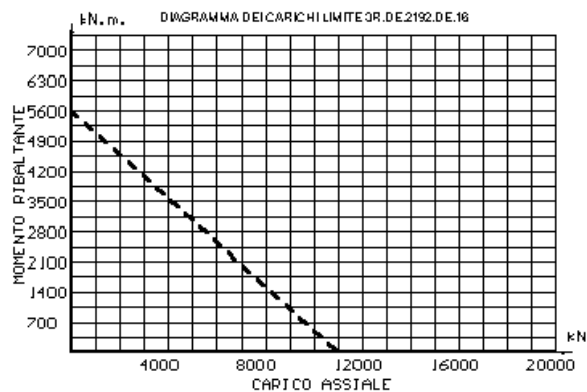
Ralle a tre giri di Rulli con dentatura esterna



LEGGENDA

- De** = Diametro esterno
- Ii** = Diametro cerchio fori anello interno
- F** = Diametro forature
- Hc** = Distanza tra i due anelli
- ND** = Numero dei denti
- Dp** = Diametro primitivo
- x.m** = Correzione DIN 3960
- H** = Altezza totale
- H2** = Altezza anello interno
- M** = Modulo dentatura
- Ie** = Diametro cerchio fori anello esterno
- Di** = Diametro interno
- N** = Numero forature per ogni anello
- H1** = Altezza anello esterno
- α** = Angolo di pressione

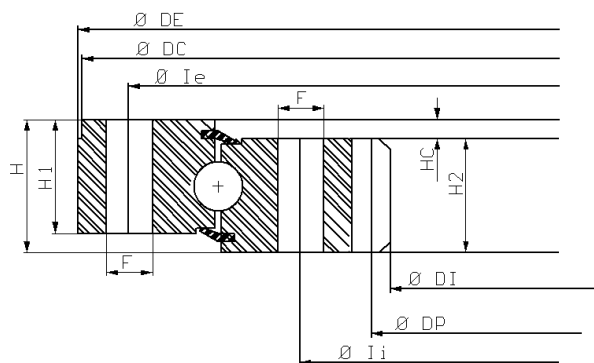
Codice	Kg	De	Di	H	Dp	Ie	Ii	F	N	H1	H2	Hc	M	ND	x.m	α
3R.DE.2192.DE.16	930	2237	1850	135	2192	2100	1900	26	54	107	125	10	16	137	+8	20°
3R.DE.3040.DE.20	1712	3096	2619	147	3040	2925	2685	33	60	117	138	9	20	152	+10	20°
3R.DE.3850.DE.22	4239	3911	3312	220	3850	3715	3390	39	66	170	210	10	22	179	+11	20°
3R.DE.4848.DE.24	7138	4916	4235	268	4848	4700	4325	45	68	203	258	10	24	202	+12	20°





CATALOGO RALLE DI ROTAZIONE

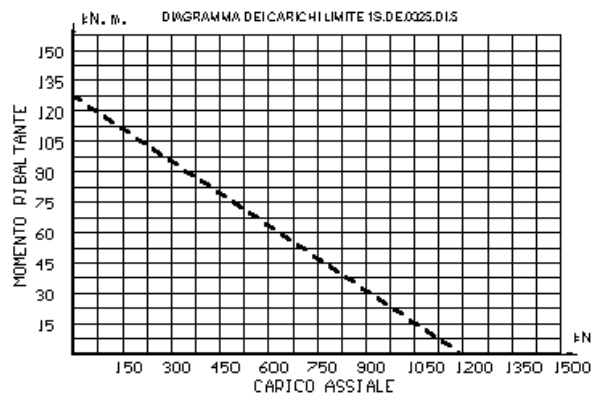
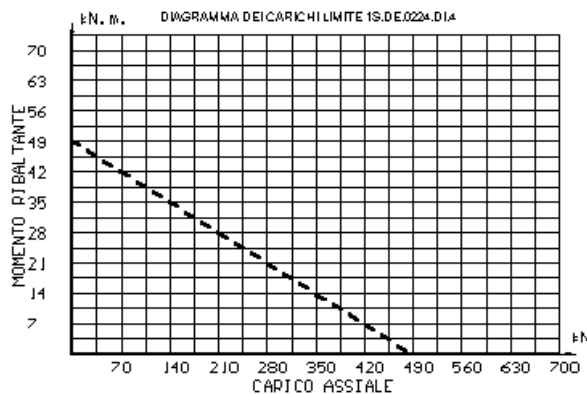
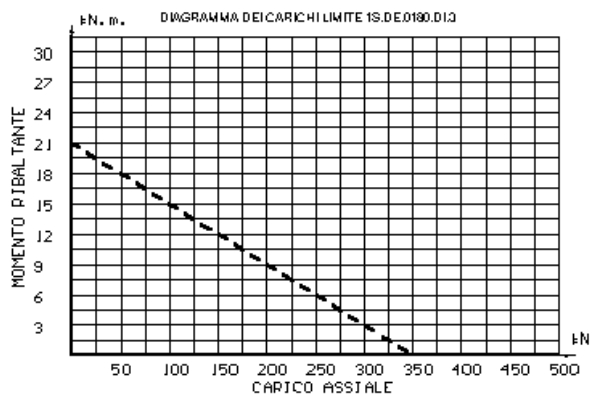
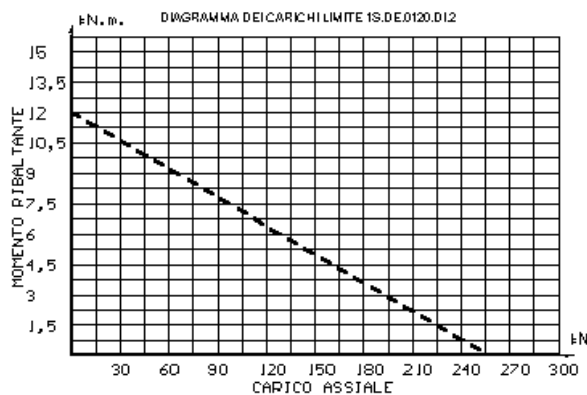
Ralle a un giro di sfere 4 punti di contatto con dentatura interna



LEGGENDA

- De** = Diametro esterno
- Dp** = Diametro primitivo
- le** = Diametro cerchio fori anello esterno
- li** = Diametro cerchio fori anello interno
- Dc** = Diametro centratura
- Di** = Diametro interno
- F** = Diametro forature
- N** = Numero forature per ogni anello
- H** = Altezza totale
- H1** = Altezza anello esterno
- H2** = Altezza anello interno
- Hc** = Distanza tra i due anelli
- M** = Modulo dentatura
- ND** = Numero dei denti
- α** = Angolo di pressione

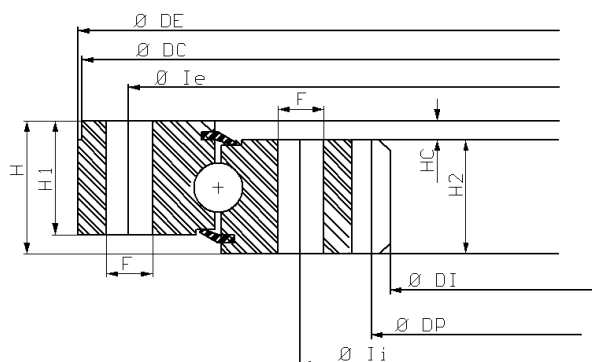
Codice	Kg	De	Di	H	Dp	le	li	Dc	F	N	H1	H2	HC	M	ND	α
1S.DE.0120.DI.2	7	240	116	30	120	220	150	238	10	8	25	25	5	2	60	20°
1S.DE.0180.DI.3	13	300	174	40	180	280	210	295	10,5	8	35	35	5	3	60	20°
1S.DE.0224.DI.4	28	380	216	55	224	350	260	375	13	12	45	45	10	4	56	20°
1S.DE.0325.DI.5	52	515	315	60	325	476	368	510	16,5	12	50	50	10	5	64	20°





CATALOGO RALLE DI ROTAZIONE

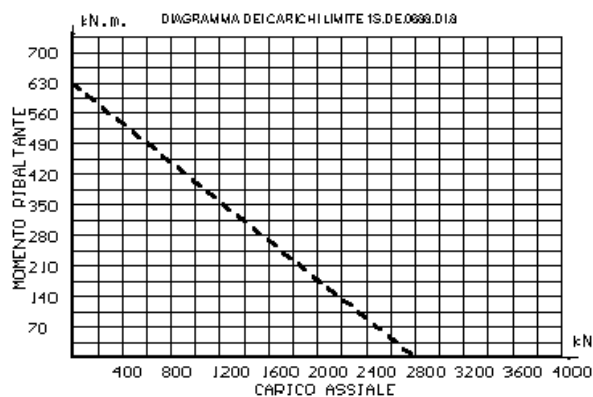
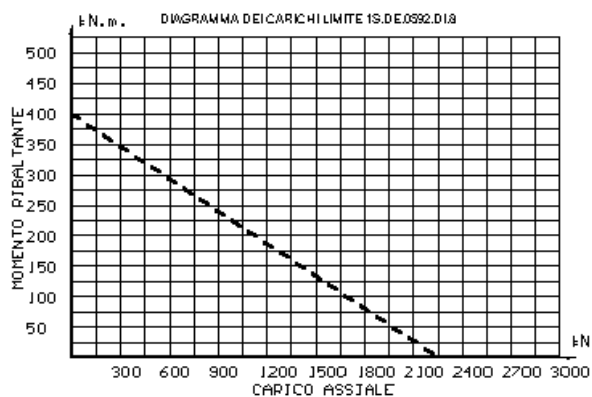
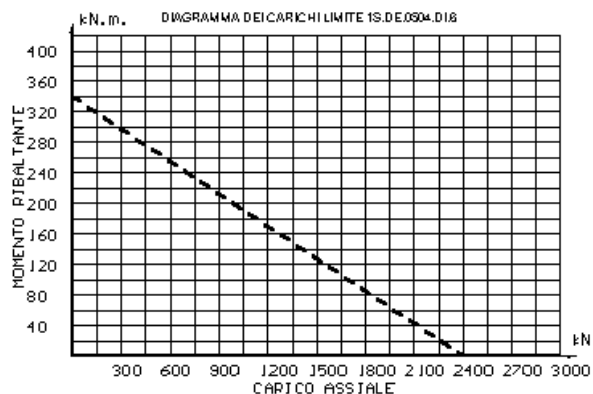
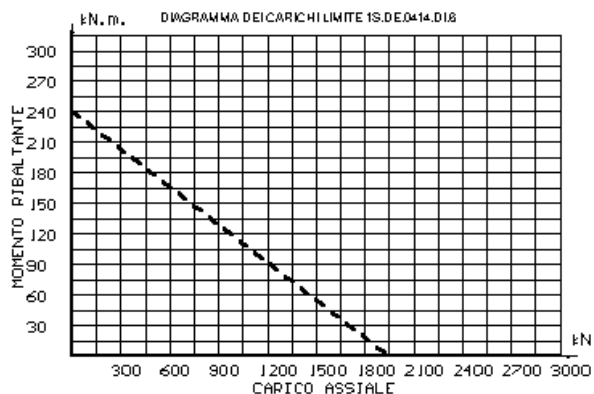
Ralle a un giro di sfere 4 punti di contatto con dentatura interna



LEGGENDA

- De** = Diametro esterno
- Dp** = Diametro primitivo
- le** = Diametro cerchio fori anello esterno
- li** = Diametro cerchio fori anello interno
- Dc** = Diametro centratura
- Di** = Diametro interno
- F** = Diametro forature
- N** = Numero forature per ogni anello
- H** = Altezza totale
- H1** = Altezza anello esterno
- H2** = Altezza anello interno
- Hc** = Distanza tra i due anelli
- M** = Modulo dentatura
- ND** = Numero dei denti
- α** = Angolo di pressione

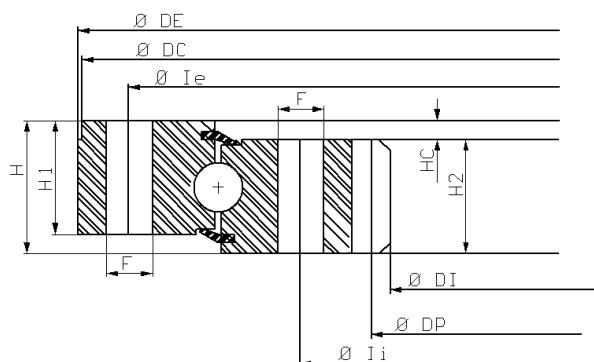
Codice	Kg	De	Di	H	Dp	le	li	Dc	F	N	H1	H2	HC	M	ND	α
1S.DE.0414.DI.6	79	610	402	70	414	575	465	605	17,5	18	60	60	10	6	68	20°
1S.DE.0504.DI.6	128	745	492	75	504	690	560	750	22	18	65	65	10	6	83	20°
1S.DE.0592.DI.8	176	840	576	85	592	785	655	835	22	24	75	75	10	8	73	20°
1S.DE.0688.DI.8	195	930	672	85	688	885	755	935	22	32	75	75	10	8	85	20°





CATALOGO RALLE DI ROTAZIONE

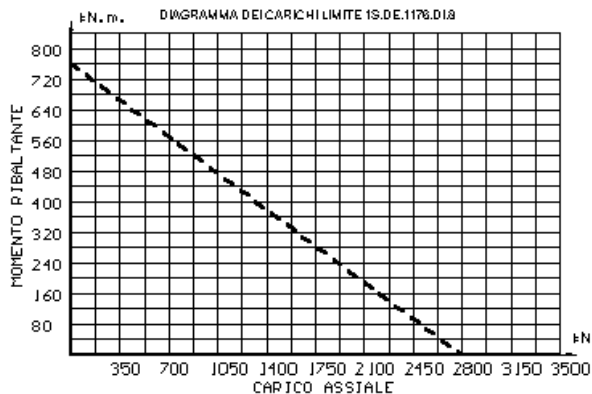
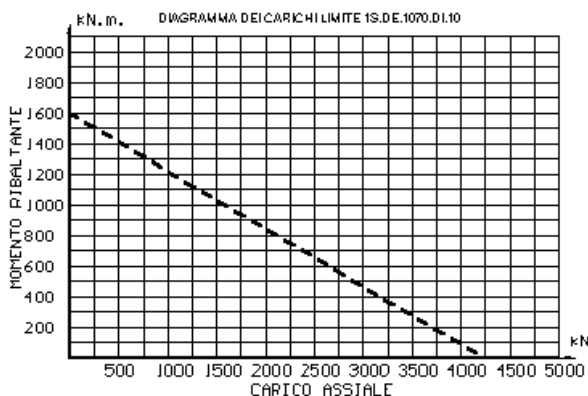
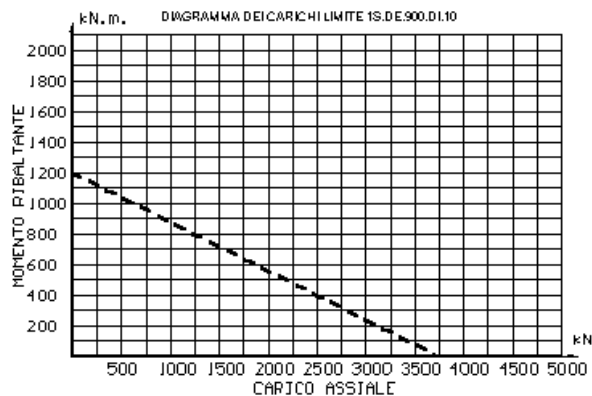
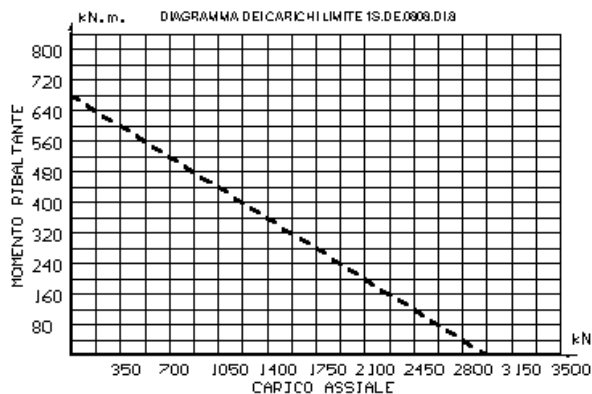
Ralle a un giro di sfere 4 punti di contatto con dentatura interna



LEGGENDA

- De** = Diametro esterno
- Dp** = Diametro primitivo
- le** = Diametro cerchio fori anello esterno
- li** = Diametro cerchio fori anello interno
- Dc** = Diametro centratura
- Di** = Diametro interno
- F** = Diametro forature
- N** = Numero forature per ogni anello
- H** = Altezza totale
- H1** = Altezza anello esterno
- H2** = Altezza anello interno
- Hc** = Distanza tra i due anelli
- M** = Modulo dentatura
- ND** = Numero dei denti
- α** = Angolo di pressione

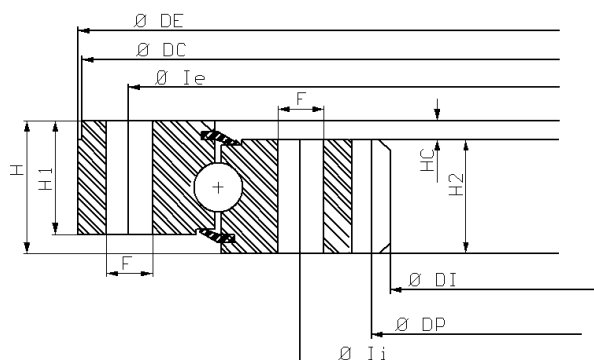
Codice	Kg	De	Di	H	Dp	le	li	Dc	F	N	H1	H2	HC	M	ND	α
1S.DE.0808.DI.8	239	1050	792	90	808	1000	870	1045	22	36	80	80	10	8	100	20°
1S.DE.0900.DI.10	388	1180	880	100	900	1125	975	1175	22	40	90	90	10	10	89	20°
1S.DE.1070.DI.10	430	1365	1050	100	1070	1355	1145	1360	26	40	90	90	10	10	106	20°
1S.DE.1176.DI.8	232	1400	1160	70	1176	1355	1235	1395	18	40	60	60	10	8	146	20°





CATALOGO RALLE DI ROTAZIONE

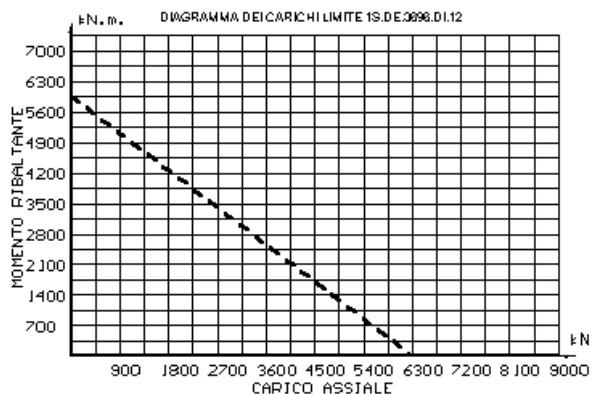
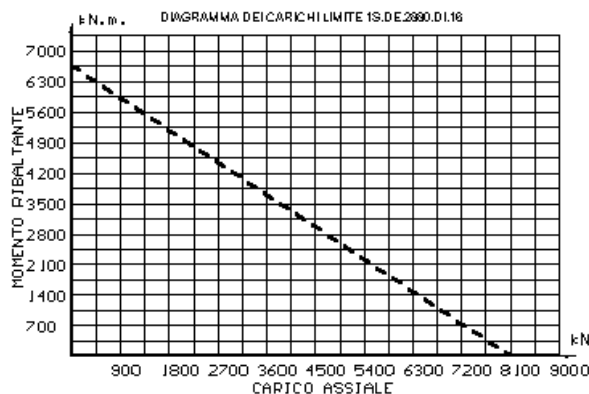
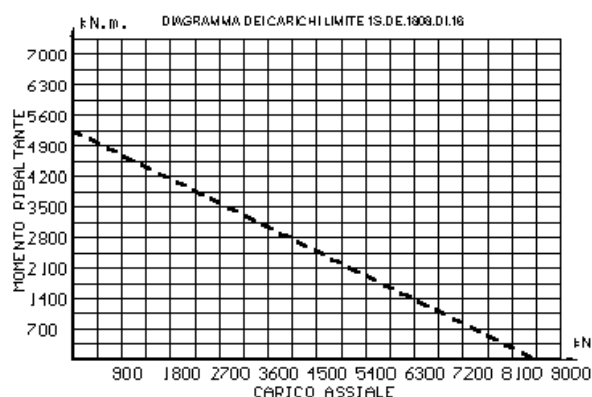
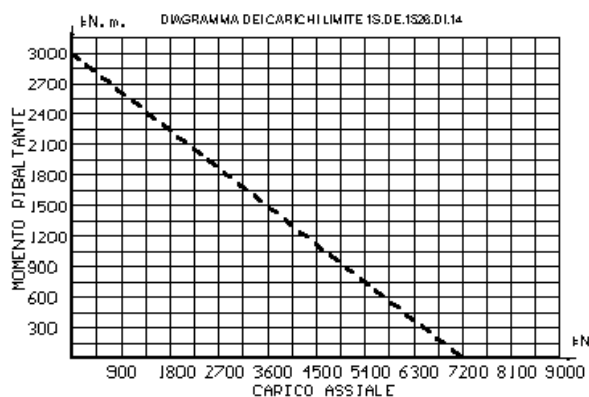
Ralle a un giro di sfere 4 punti di contatto con dentatura interna



LEGGENDA

- De** = Diametro esterno
- Dp** = Diametro primitivo
- Ie** = Diametro cerchio fori anello esterno
- Ii** = Diametro cerchio fori anello interno
- Dc** = Diametro centratura
- Di** = Diametro interno
- F** = Diametro forature
- N** = Numero forature per ogni anello
- H** = Altezza totale
- H1** = Altezza anello esterno
- H2** = Altezza anello interno
- Hc** = Distanza tra i due anelli
- M** = Modulo dentatura
- ND** = Numero dei denti
- α = Angolo di pressione

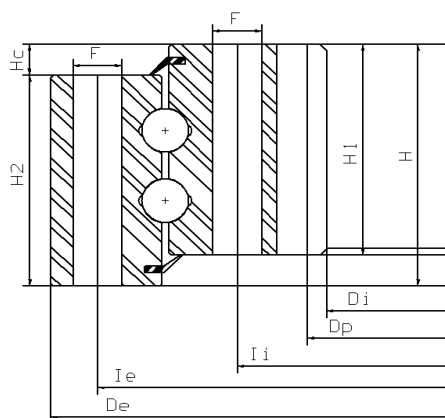
Codice	Kg	De	Di	H	Dp	Ie	Ii	Dc	F	N	H1	H2	HC	M	ND	α
1S.DE.1526.DI.14	775	1865	1498	110	1526	1805	1505	1860	30	48	100	100	10	14	108	20°
1S.DE.1808.DI.16	1270	2200	1776	130	1808	2120	1920	2195	33	48	120	120	10	16	112	20°
1S .DE.2880.DI.16	851	3198	2848	93	2880	3154	2982	3193	36	22	80	80	13	16	180	20°
1S.DE.3696.DI.12	1108	4000	3672	94	3696	3960	3780	3995	22	60	81	85	9	12	308	20°





CATALOGO RALLE DI ROTAZIONE

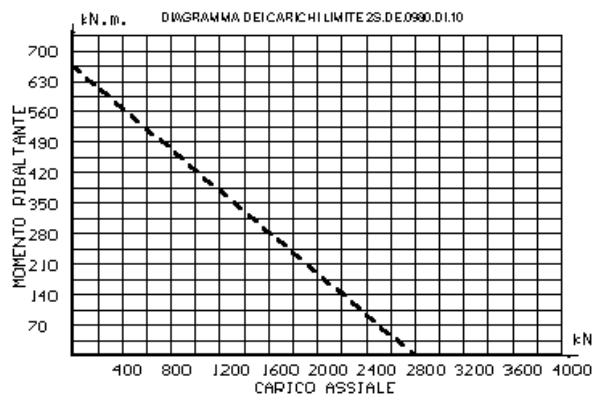
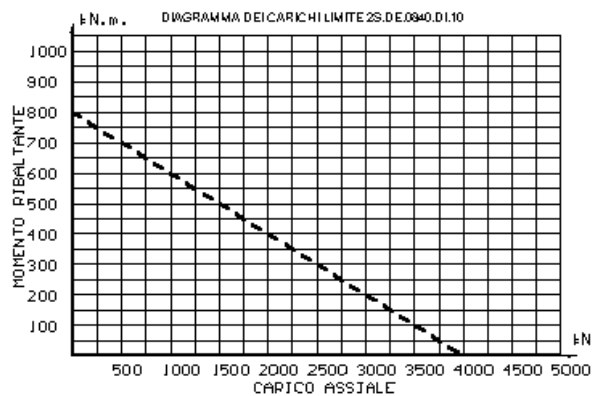
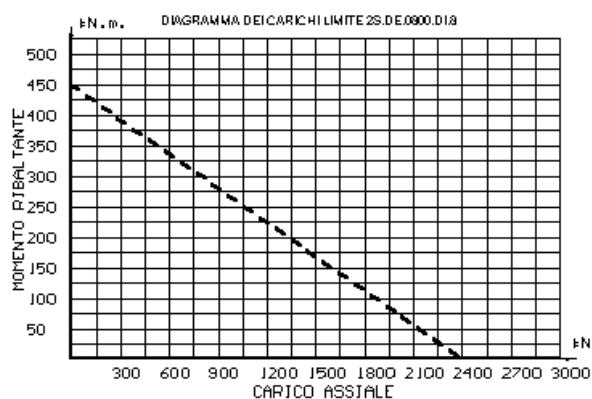
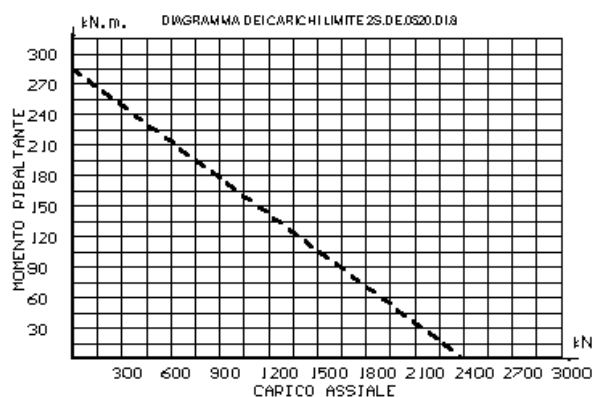
Ralle a due giri di sfere con dentatura interna



LEGGENDA

- De** = Diametro esterno
- Dp** = Diametro primitivo
- Ie** = Diametro cerchio fori anello esterno
- Ii** = Diametro cerchio fori anello interno
- Dc** = Diametro centratura
- Di** = Diametro interno
- F** = Diametro forature
- N** = Numero forature per ogni anello
- H** = Altezza totale
- H1** = Altezza anello esterno
- H2** = Altezza anello interno
- Hc** = Distanza tra i due anelli
- M** = Modulo dentatura
- ND** = Numero dei denti
- α = Angolo di pressione

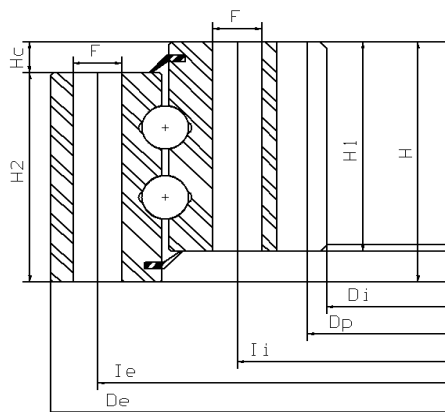
Codice	Kg	De	Di	H	Dp	Ie	Ii	F	N	H1	H2	HC	M	ND	α
2S.DE.0520.DI.8	100	705	504	92	520	675	757	17	32	83	83	9	8	65	20°
2S.DE.0800.DI.8	150	973	786	97	800	944	850	17	36	88	88	9	8	100	20°
2S.DE.0840.DI.10	250	1074	820	106	840	1035	910	21	40	96	96	10	10	84	20°
2S.DE.0980.DI.10	200	1172	962	88	980	1134	1040	17	36	88	88	9	10	98	20°





CATALOGO RALLE DI ROTAZIONE

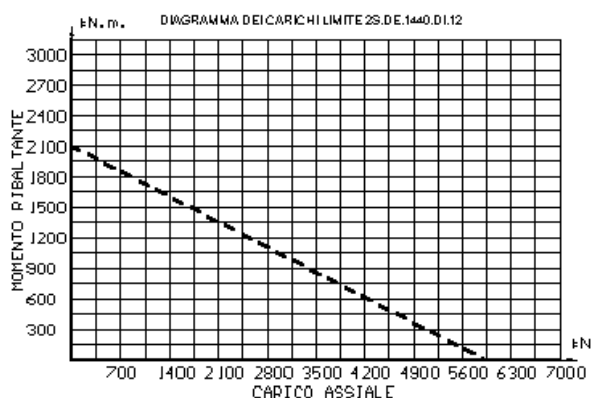
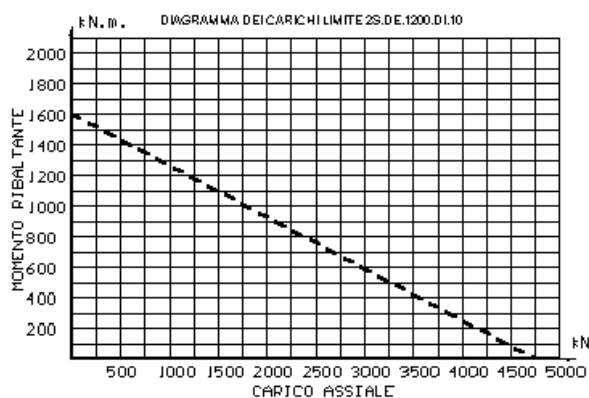
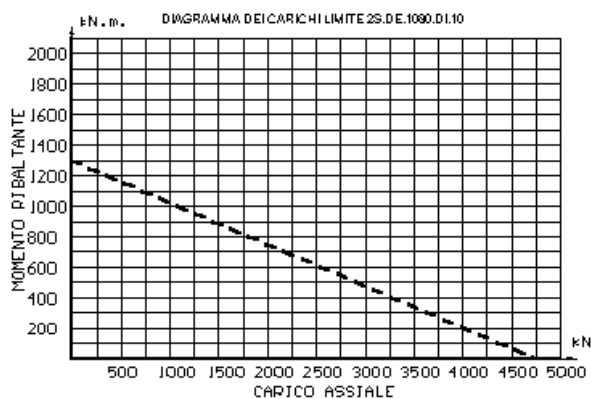
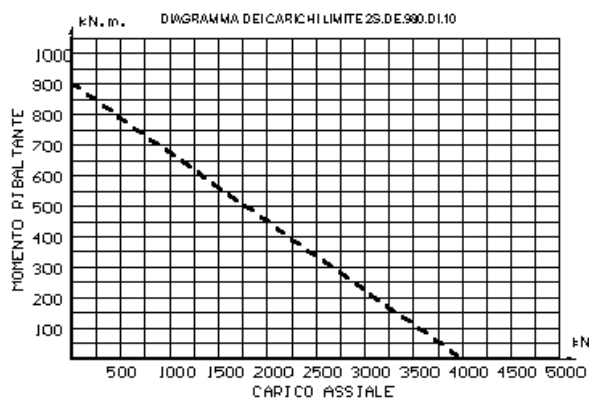
Ralla a due giri di sfere con dentatura interna



LEGGENDA

- De** = Diametro esterno
- Dp** = Diametro primitivo
- Ie** = Diametro cerchio fori anello esterno
- Ii** = Diametro cerchio fori anello interno
- Dc** = Diametro centratura
- Di** = Diametro interno
- F** = Diametro forature
- N** = Numero forature per ogni anello
- H** = Altezza totale
- H1** = Altezza anello esterno
- H2** = Altezza anello interno
- Hc** = Distanza tra i due anelli
- M** = Modulo dentatura
- ND** = Numero dei denti
- α = Angolo di pressione

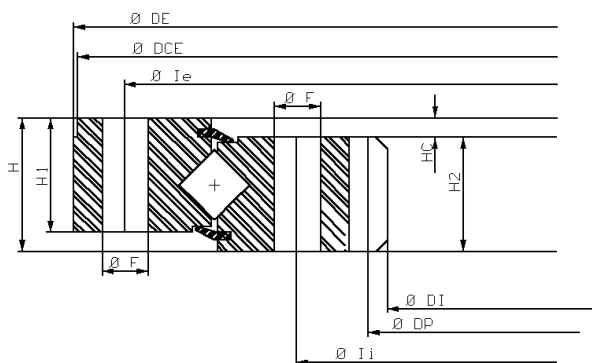
Codice	Kg	De	Di	H	Dp	Ie	Ii	F	N	H1	H2	HC	M	ND	α
2S.DE.0980.DI.10	250	1200	960	110	980	1160	1040	21	36	96	96	14	10	98	20°
2S.DE.1080.DI.10	350	1345	1060	108	1080	1290	1150	21	48	98	98	10	10	108	20°
2S.DE.1200.DI.10	400	1470	1183	108	1200	1425	1270	23	40	98	98	10	10	120	20°
2S.DE.1440.DI.12	600	1750	1416	120	1440	1705	1525	25	40	110	110	120	12	120	20°





CATALOGO RALLE DI ROTAZIONE

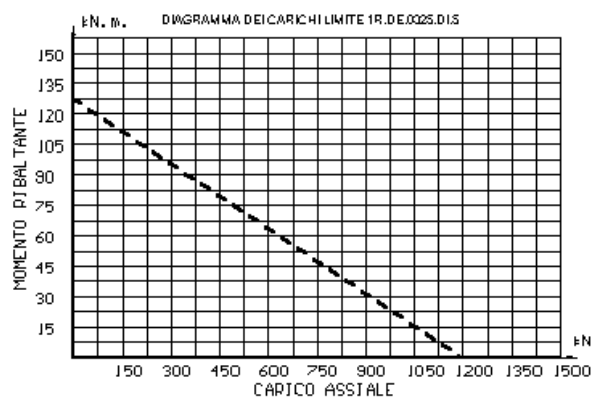
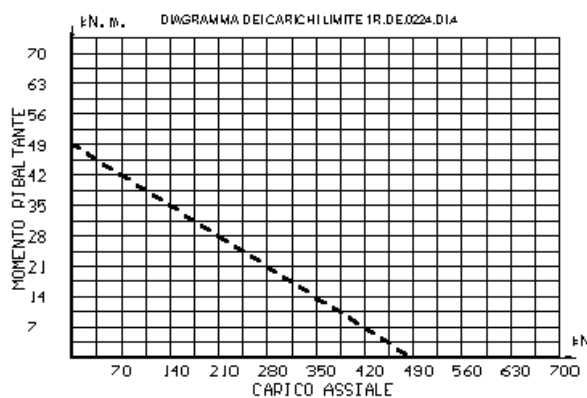
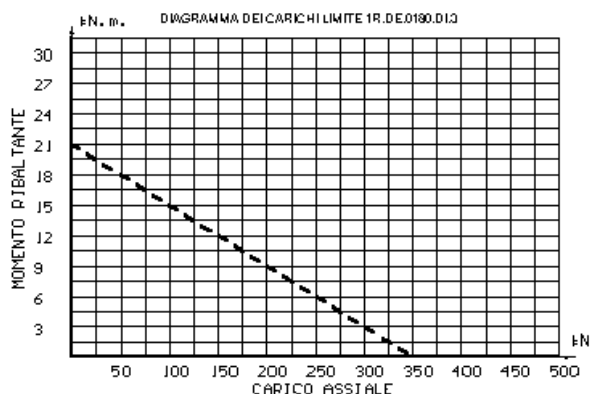
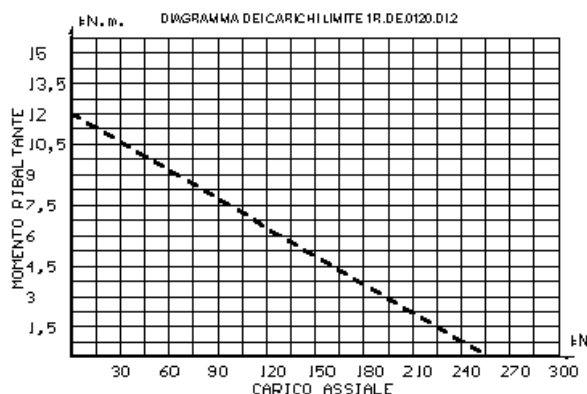
Ralle a un giro di rulli con dentatura interna



LEGGENDA

- De** = Diametro esterno
- Dp** = Diametro primitivo
- le** = Diametro cerchio fori anello esterno
- li** = Diametro cerchio fori anello interno
- Dc** = Diametro centratura
- Di** = Diametro interno
- F** = Diametro forature
- N** = Numero forature per ogni anello
- H** = Altezza totale
- H1** = Altezza anello esterno
- H2** = Altezza anello interno
- Hc** = Distanza tra i due anelli
- M** = Modulo dentatura
- ND** = Numero dei denti
- α** = Angolo di pressione

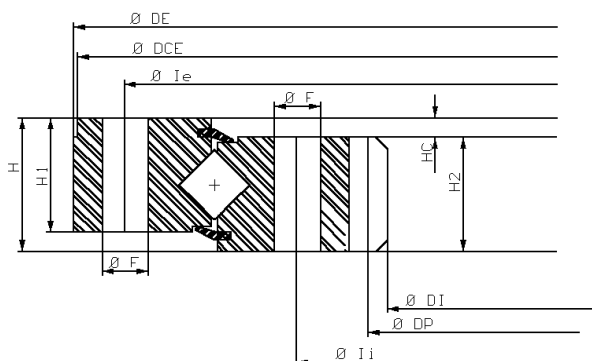
Codice	Kg	De	Di	H	Dp	le	li	Dc	F	N	H1	H2	HC	M	ND	α
1R.DE.0120.DI.2	7	240	116	30	120	220	150	238	10	8	25	25	5	2	60	20°
1R.DE.0180.DI.3	13	300	174	40	180	280	210	295	10,5	8	35	35	5	3	60	20°
1R.DE.0224.DI.4	28	380	216	55	224	350	260	375	13	12	45	45	10	4	56	20°
1R.DE.0325.DI.5	52	515	315	60	325	476	368	510	16,5	12	50	50	10	5	64	20°





CATALOGO RALLE DI ROTAZIONE

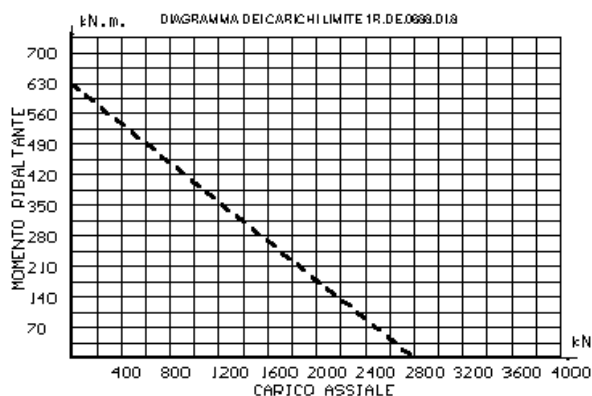
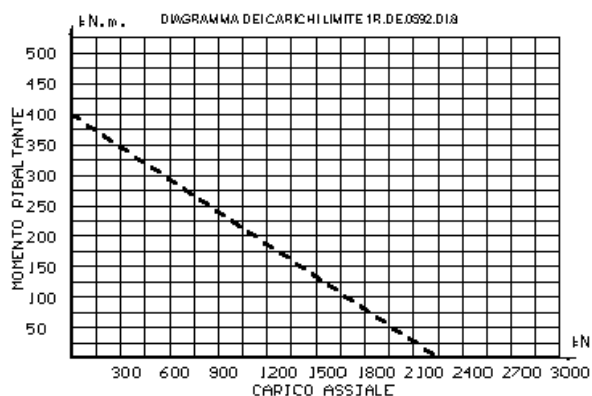
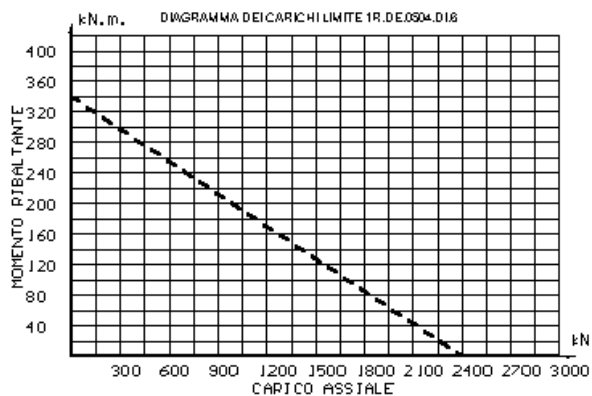
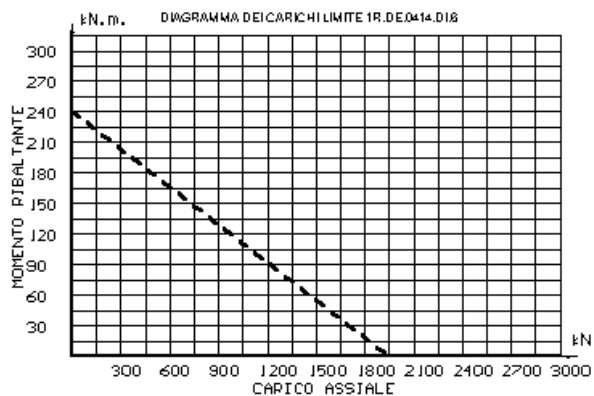
Ralle a un giro di rulli con dentatura interna



LEGGENDA

- De** = Diametro esterno
- Dp** = Diametro primitivo
- le** = Diametro cerchio fori anello esterno
- li** = Diametro cerchio fori anello interno
- Dc** = Diametro centratura
- Di** = Diametro interno
- F** = Diametro forature
- N** = Numero forature per ogni anello
- H** = Altezza totale
- H1** = Altezza anello esterno
- H2** = Altezza anello interno
- Hc** = Distanza tra i due anelli
- M** = Modulo dentatura
- ND** = Numero dei denti
- α** = Angolo di pressione

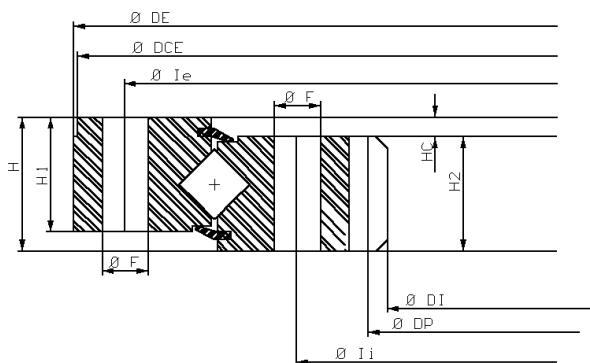
Codice	Kg	De	Di	H	Dp	le	li	Dc	F	N	H1	H2	HC	M	ND	α
1R.DE.0414.DI.6	79	610	402	70	414	575	465	605	17,5	18	60	60	10	6	68	20°
1R.DE.0504.DI.6	128	745	492	75	504	690	560	750	22	18	65	65	10	6	83	20°
1R.DE.0592.DI.8	176	840	576	85	592	785	655	835	22	24	75	75	10	8	73	20°
1R.DE.0688.DI.8	195	930	672	85	688	885	755	935	22	32	75	75	10	8	85	20°





CATALOGO RALLE DI ROTAZIONE

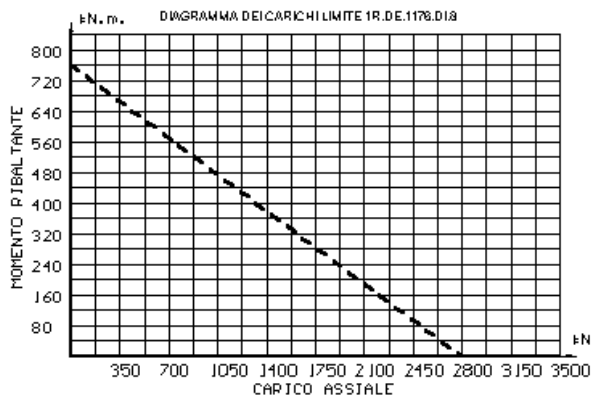
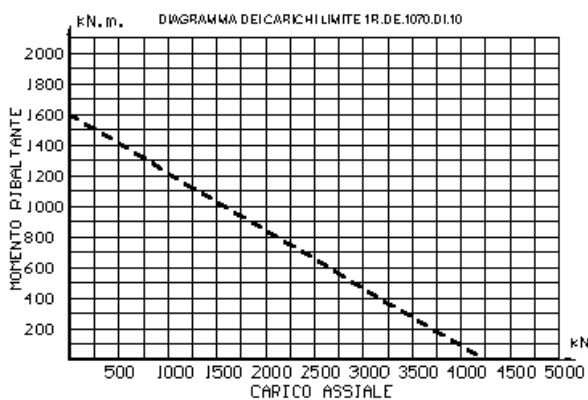
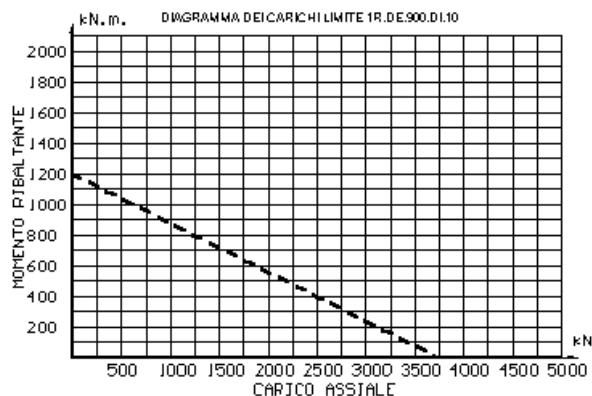
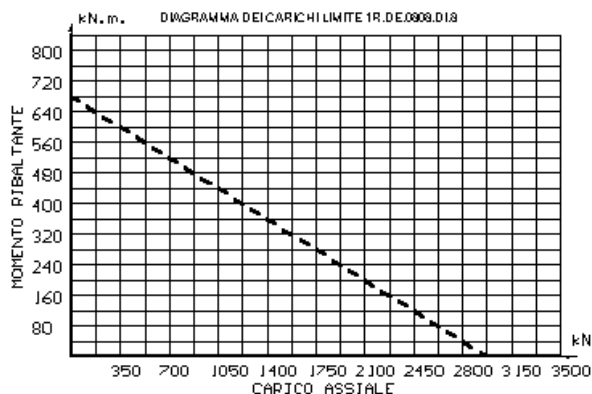
Ralle a un giro di rulli con dentatura interna



LEGGENDA

- De** = Diametro esterno
- Dp** = Diametro primitivo
- le** = Diametro cerchio fori anello esterno
- li** = Diametro cerchio fori anello interno
- Dc** = Diametro centratura
- Di** = Diametro interno
- F** = Diametro forature
- N** = Numero forature per ogni anello
- H** = Altezza totale
- H1** = Altezza anello esterno
- H2** = Altezza anello interno
- Hc** = Distanza tra i due anelli
- M** = Modulo dentatura
- ND** = Numero dei denti
- α** = Angolo di pressione

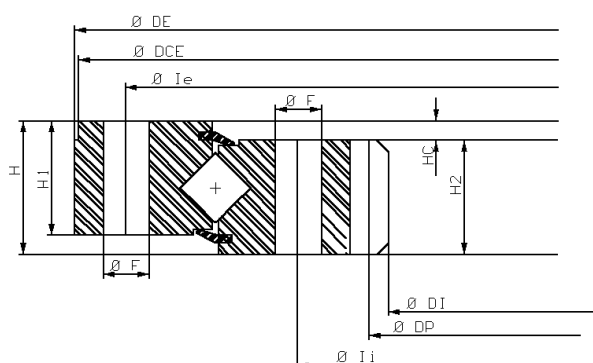
Codice	Kg	De	Di	H	Dp	le	li	Dc	F	N	H1	H2	HC	M	ND	α
1R.DE.0808.DI.8	239	1050	792	90	808	1000	870	1045	22	36	80	80	10	8	100	20°
1R.DE.0900.DI.10	388	1180	880	100	900	1125	975	1175	22	40	90	90	10	10	89	20°
1R.DE.1070.DI.10	430	1365	1050	100	1070	1355	1145	1360	26	40	90	90	10	10	106	20°
1R.DE.1176.DI.8	232	1400	1160	70	1176	1355	1235	1395	18	40	60	60	10	8	146	20°





CATALOGO RALLE DI ROTAZIONE

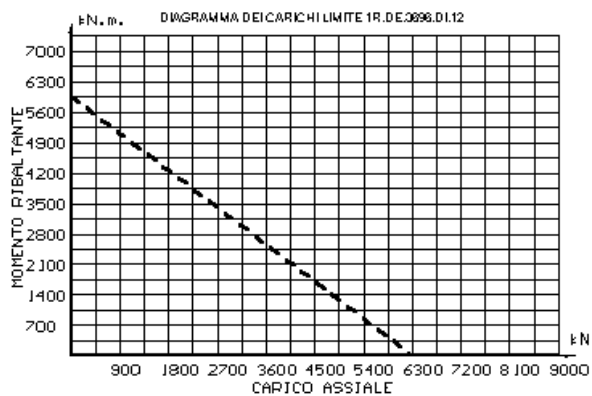
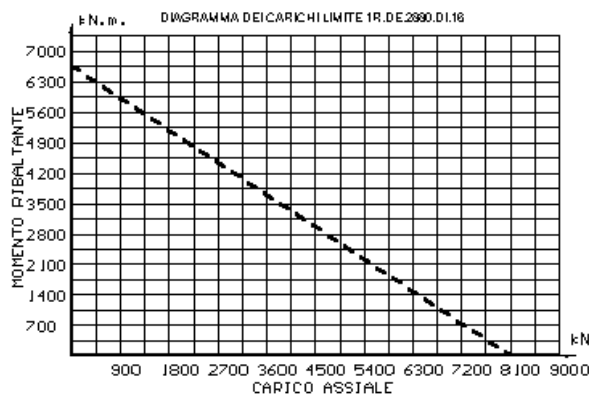
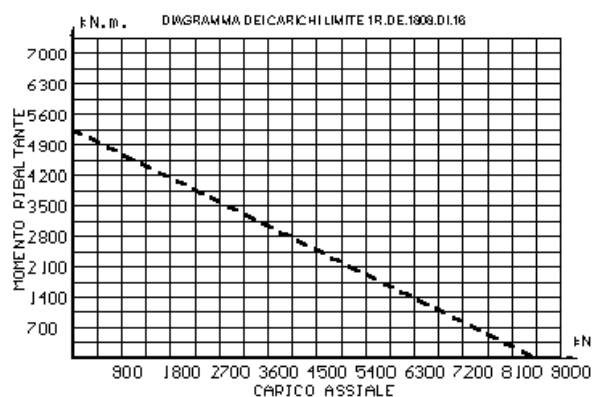
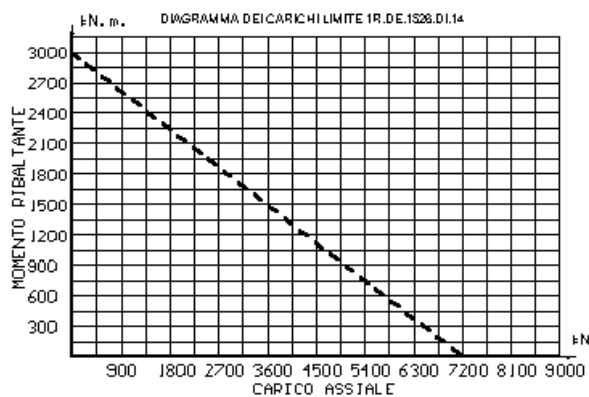
Ralle a un giro di rulli con dentatura interna



LEGGENDA

- De** = Diametro esterno
- Dp** = Diametro primitivo
- le** = Diametro cerchio fori anello esterno
- li** = Diametro cerchio fori anello interno
- Dc** = Diametro centratura
- Di** = Diametro interno
- F** = Diametro forature
- N** = Numero forature per ogni anello
- H** = Altezza totale
- H1** = Altezza anello esterno
- H2** = Altezza anello interno
- Hc** = Distanza tra i due anelli
- M** = Modulo dentatura
- ND** = Numero dei denti
- α** = Angolo di pressione

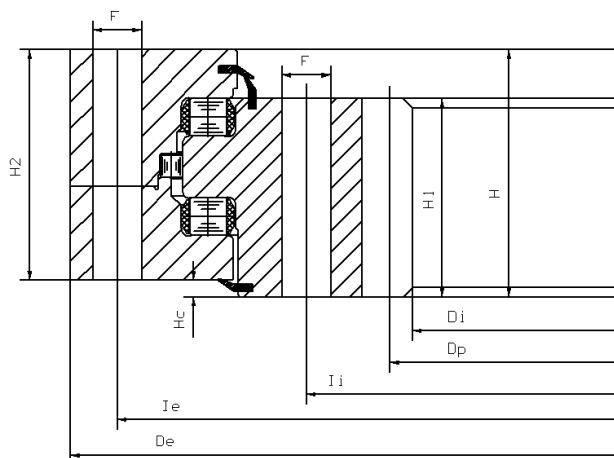
Codice	Kg	De	Di	H	Dp	le	li	Dc	F	N	H1	H2	HC	M	ND	α
1R.DE.1526.DI.14	775	1865	1498	110	1526	1805	1505	1860	30	48	100	100	10	14	108	20°
1R.DE.1808.DI.16	1270	2200	1776	130	1808	2120	1920	2195	33	48	120	120	10	16	112	20°
1R.DE.2880.DI.16	851	3198	2848	93	2880	3154	2982	3193	36	22	80	80	13	16	180	20°
1R.DE.3696.DI.12	1108	4000	3672	94	3696	3960	3780	3995	22	60	81	85	9	12	308	20°





CATALOGO RALLE DI ROTAZIONE

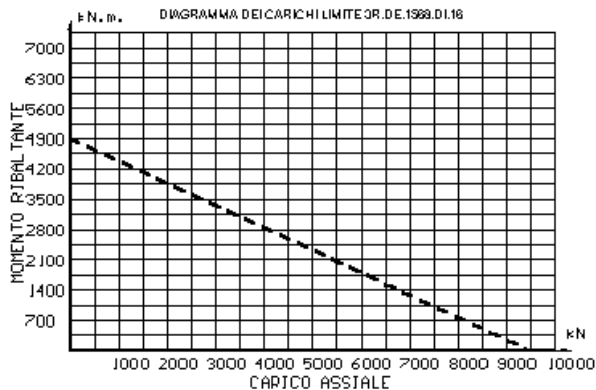
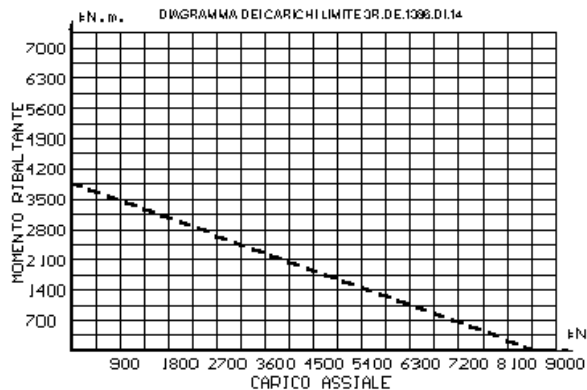
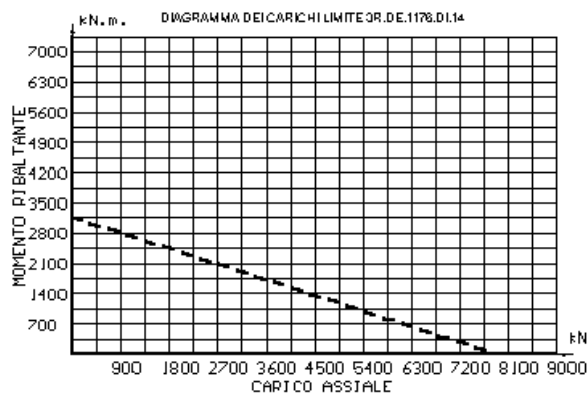
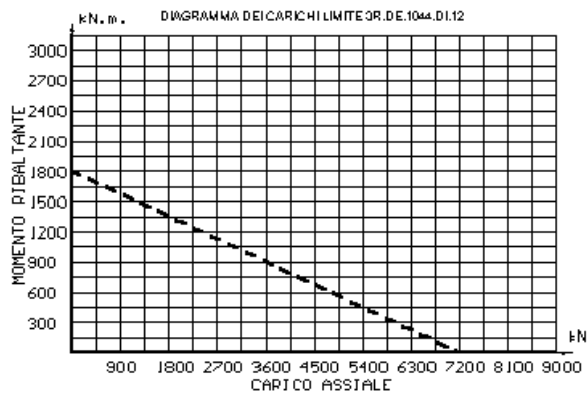
Ralle a tre giri di Rulli con dentatura interna



LEGGENDA

- De** = Diametro esterno
- Ii** = Diametro cerchio fori anello interno
- F** = Diametro forature
- Hc** = Distanza tra i due anelli
- ND** = Numero dei denti
- Dp** = Diametro primitivo
- x.m** = Correzione DIN 3960
- H** = Altezza totale
- H2** = Altezza anello interno
- M** = Modulo dentatura
- Ie** = Diametro cerchio fori anello esterno
- Di** = Diametro interno
- N** = Numero forature per ogni anello
- H1** = Altezza anello esterno
- α** = Angolo di pressione

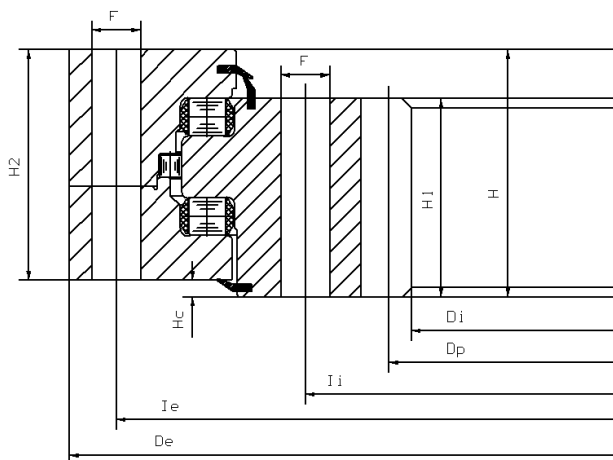
Codice	Kg	De	Di	H	Dp	Ie	Ii	F	N	H1	H2	Hc	M	ND	x.m	α
3R.DE.1044.DI.12	526	1400	1032	135	1044	1350	1140	26	36	107	125	10	12	87	-6	20°
3R.DE.1176.DI.14	619	1550	1162	135	1176	1500	1290	26	36	107	125	10	14	84	-7	20°
3R.DE.1386.DI.14	694	1750	1372	135	1386	1700	1490	26	40	107	125	10	14	99	-7	20°
3R.DE.1568.DI.16	819	1950	1552	135	1568	1900	1690	26	46	107	125	10	16	98	-8	20°





CATALOGO RALLE DI ROTAZIONE

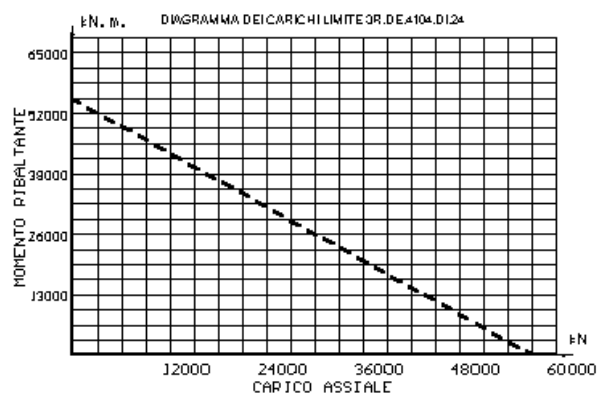
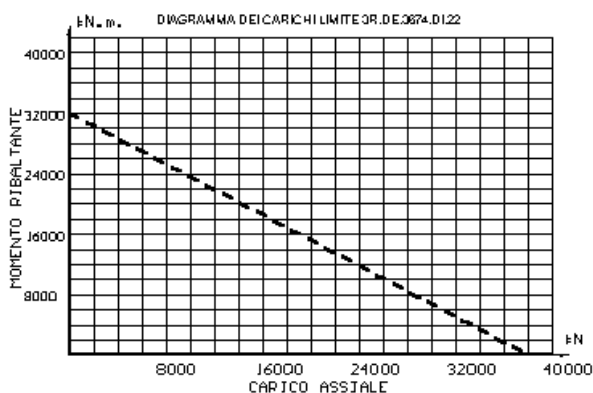
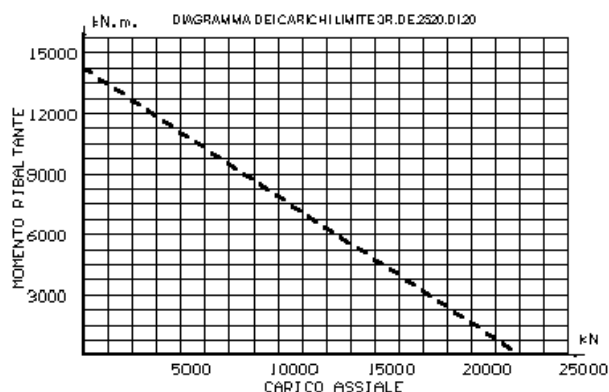
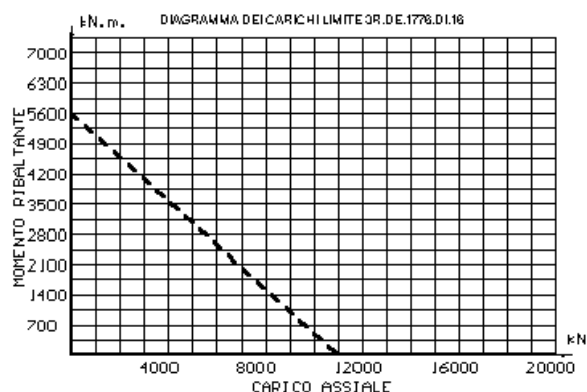
Ralle a tre giri di Rulli con dentatura interna



LEGGENDA

- De** = Diametro esterno
- Ii** = Diametro cerchio fori anello interno
- F** = Diametro forature
- Hc** = Distanza tra i due anelli
- ND** = Numero dei denti
- Dp** = Diametro primitivo
- x.m** = Correzione DIN 3960
- H** = Altezza totale
- H2** = Altezza anello interno
- M** = Modulo dentatura
- Ie** = Diametro cerchio fori anello esterno
- Di** = Diametro interno
- N** = Numero forature per ogni anello
- H1** = Altezza anello esterno
- α** = Angolo di pressione

Codice	Kg	De	Di	H	Dp	Ie	Ii	F	N	H1	H2	Hc	M	ND	x.m	α
3R.DE.1776.DI.16	896	2150	1760	135	1776	2100	1890	26	54	107	125	10	16	111	-8	20°
3R.DE.2520.DI.20	1656	2981	2500	147	2520	2915	2675	33	60	117	138	9	20	126	-10	20°
3R.DE.3674.DI.22	3469	4218	3652	181	3674	4140	3845	39	72	139	172	9	22	167	-11	20°
3R.DE.4104.DI.24	6849	4765	4080	268	4104	4675	4300	45	66	203	258	10	24	171	-12	20°





-Garanzia-

-Garanzia ralle d'orientamento O.M.L. Meccanica-

La ralla non deve mai essere sottoposta a carichi superiori alla propria capacità di portata, definita dalla documentazione tecnica. La ralla d'orientamento, essendo un componente importante della macchina, va maneggiata con cura e un'attenzione particolare va posta durante tutte le fasi di montaggio e manutenzione, perchè le migliori condizioni di funzionamento e di durata del prodotto si ottengono applicando quanto contenuto in questo manuale. Raccomandiamo di far eseguire il montaggio e le manutenzioni a personale specializzato. Si declina ogni responsabilità per la mancata applicazione di quanto contenuto in questo manuale, per l'utilizzo non conforme del prodotto, per un uso non corretto o manomissioni varie tipo:

Modifiche sul prodotto quali forature, torniture, saldature.

Utilizzo di rondelle elastiche per il fissaggio dei bulloni, o di rondelle che non siano piane.

Utilizzo di bulloni non compatibili con i fori di fissaggio del cuscinetto.

Smontaggio del tappo e/o dei corpi volventi.

Danneggiamenti causati da incuria o incidenti.

I materiali reclamati in quanto ritenuti difettosi, dovranno essere ritornati a proprie spese. Se durante la verifica verrà riconosciuto un difetto imputabile alla fabbricazione, O.M.L. provvederà alla riparazione o alla sostituzione del prodotto senza alcun risarcimento di danni o spese dirette o indirette, per qualsiasi natura o ragione.

O.M.L. senza darne preavviso, si riserva di apportare in qualunque momento ai propri prodotti e al presente manuale possibili modifiche o aggiornamenti dovuti a futuri sviluppi tecnici.

O.M.L. Meccanica
Ufficio tecnico



O.M.L. Meccanica

OFFICINA MECCANICA RALLE DI ROTAZIONE

www.omlmeccanica.it
Infooml@omlmeccanica.it