

**SPECIFICA TECNICA
 GENERALE CUSCINETTI
 RADIALI A SFERE EMQ**

 CECU2
 N°. EB150212ITC
 Date: 15 Feb. 12

Versione n. 08

Pag. 1

Tot. 5

Preparata da: Data:

Approvata da: Data:

Rilasciata da: Data:

TIPOLOGIE: 60..,62..,63..,618..,619.. ZZ e 2RS
DIAMETRO FORO: Da 4 mm a 40 mm (estremi inclusi)
SPECIFICHE TECNICHE

Materiale Anelli e Sfere	GCr15 secondo norma GB standard
Grado di accuratezza	ABMA ABEC-1 (DIN P0)
Tolleranze	ISO 492:2002
Smussi	ISO 582:1995 se non diversamente specificato
Gioco radiale interno	ISO 5753 Range Ristretto Diametro Foro ≤ 18 mm 4 μm – 11 μm Diametro Foro > 18 mm a ≤ 30 mm 5 μm – 12 μm Diametro Foro > 30 mm a ≤ 40 mm 9 μm – 17 μm dove non diversamente specificato
Livello di Rumore	Z3 (*)
Livello di Vibrazione	V3 (*)
Run out	Precisione ABEC-5 (DIN P5)
Tipo di grasso iniettato	Kyodo Yushi Multemp SRL (dove non diversamente specificato)
Quantità grasso iniettato	25% - 35%
Norma per la nomenclatura	ISO 5593:1997
Altro	Anelli Burattati
Marchiatura	COL/EMQ (dove non diversamente specificato)
Scatole	Come da campione COL

(*) Il livello di Rumorosità e Vibrazione dovrà essere controllato da entrambi i lati del cuscinetto;
 un punto per ogni lato dovrà essere sottoposto a test e sarà preso in considerazione solo il limite massimo.



SILVIO COLOMBO

**SPECIFICA TECNICA
GENERALE CUSCINETTI
RADIALI A SFERE EMQ**

CECU2
N°. EB150212ITC
Date: 15 Feb. 12

Versione n. 08

Pag. 2

Tot. 5

STANDARD PER L'ISPEZIONE E L'ACCETTABILITA'

Specifica di Riferimento	ISO 2859		
Classificazione delle caratteristiche	Caratteristiche Critiche	Caratteristiche Principali	Caratteristiche Secondarie
	Δ dmp	Vdp, Vdmp	Δ Bs, VBs
	Δ Dmp	VDp, VDmp	Δ Cs, VCs
	Durezza	Kia, Sia	Magnetismo Residuo
	Cricche	Kea, Sea	Rugosità Superfici
	Marchiatura COL/EMQ	Smussi	Imballo anti-corrosione
	Livello Rumore/Vibrazione	Quantità grasso	Burattatura
	Ruggine	Gioco Radiale	
	Imballaggio	Aspetto	
	Conformità Guarnizioni/ Schermi		
	Tipo di Grasso		
	Presenza rivetti Gabbia (oltre diametro foro 10mm)		
	Sfere Mancanti		
Livello di Accettabilità	Caratteristiche Critiche: AQL 0.65 Caratteristiche Principali: AQL 1.5 Caratteristiche Secondarie: AQL 2.5		

Numerosità del lotto	Da testare	Caratteristiche Critiche AQL 0.65		Caratteristiche Principali AQL 1.5		Caratteristiche Secondarie AQL 2.5	
		Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re
2-8	2						
9-15	3						
16-25	5					0	0
26-50	8						
51-90	13			0	0	0	1
91-150	20						
151-280	32			0	1	1	2
281-500	50					2	3
501-1200	80			1	2	3	4
1201-3200	125			2	3	5	6
3201-10000	200			3	4	7	8
10001-35000	315			5	6	10	11
35001-150000	500			7	8	14	15
150001-500000	800	0	0	10	11	21	22

RUGOSITÀ PISTE DI ROTOLAMENTO

Diametro Foro Ø [mm]	Ra [µm]
≤ 8	0,03 ÷ 0,04
8 ÷ 40	≤ 0,06

RUNOUT RADIALE (Kia) E RUNOUT ASSIALE (Sia)

Diametro foro nominale d [mm]		Runout Radiale dell'anello interno del cuscinetto assemblato Kia Runout Assiale dell'anello interno del cuscinetto assemblato Sia max. [µm]	
da	a	Kia	Sia
0,6	2,5	4	7
2,5	10	4	7
10	18	4	7
18	30	4	8
30	40	5	8

RUNOUT RADIALE (Kea) E RUNOUT ASSIALE (Sea)

Diametro foro nominale d [mm]		Runout Radiale dell'anello interno del cuscinetto assemblato Kea Runout Assiale dell'anello interno del cuscinetto assemblato Sea max. [µm]	
da	a	Kea	Sea
2,5	6	5	8
6	18	5	8
18	30	6	8
30	40	7	8

**SPECIFICA TECNICA
GENERALE CUSCINETTI
RADIALI A SFERE EMQ**

CECU2
N°. EB150212ITC
Date: 15 Feb. 12

Versione n. 08

Pag. 4

Tot. 5

MATERIALE ANELLI E SFERE

Acciaio al cromo ad alto tenore di carbonio								
Specifica	Codice	Composizione Chimica [%]						
		C	Si	Mn	S	P	Cr	Mo
DIN	100Cr6	0,90÷1,05	0,15÷0,35	0,25÷0,45	≤0,025	≤0,030	1,35÷1,65	-
GB/T 18254	GCr15	0,95÷1,05	0,15÷0,35	0,25÷0,45	≤0,025	<0,025	1,40÷1,65	≤0,10
ASTM A 295	52100	0,98÷1,10	0,15÷0,35	0,25÷0,45	≤0,025	<0,025	1,30÷1,60	<0,10
JIS G 4805	SUJ2	0,95÷1,10	0,15÷0,35	<0,50	≤0,025	<0,025	1,30÷1,60	<0,08

Durezze dopo i trattamenti di tempra:

- Anelli = 60 ÷ 65 HRC
- Sfere = 61 ÷ 66 HRC

MATERIALE GABBIE

Acciaio a basso tenore di carbonio								
Specifica	Codice	Composizione Chimica [%]						
		C	Si	Mn	S	P	Cr	Mo
GB/T 699	08F	0,05÷0,11	≤0,03	0,25÷0,50	≤0,035	≤0,035	≤0,15	≤0,25
JIS G 3141	SPCC	≤0,12	-	<0,5	<0,04	<0,045	-	-

ACCURATEZZA SFERE

Grado di Accuratezza G10 secondo norma ISO 3290-1:2008

Per i prodotti speciali le gabbie possono essere disponibili in:

- Acciaio Inossidabile
- Poliamide 6.6 + fibra di vetro (% in base all'applicazione del cliente)

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ ALLE LIMITAZIONI LEGATE ALL'USO DI SOSTANZE PERICOLOSE

Il produttore deve dichiarare che i cuscinetti realizzati nei propri stabilimenti sono conformi a :

1. Normativa REACH (Registration, Evaluation, Authorization of CHemicals)
2. ROHS
3. Direttiva 2000/53/EC del 18-09-2000 (ELV – End of Life of Vehicle)
4. Direttiva 76/769/EEC del 27-07-1976 e successive modifiche (Assenza Cadmio)

PROCEDURE DI TEST E OMOLOGAZIONE

1. Grasso

Saltuariamente saranno effettuate analisi FT-IR al fine verificare la corrispondenza tra il lubrificante richiesto e quello iniettato.

2. Materiale acciaio

Saltuariamente saranno effettuate analisi chimiche e metallografiche sugli anelli e sulle sfere al fine di verificare il rispetto degli standard relativi alle materie prime e il rispetto delle norme RoHS e REACH.

3. Durata

Durante l'omologazione del fornitore e saltuariamente durante le successive forniture saranno effettuati test di vita sui cuscinetti con la apposita macchina ABLT-1° (foto sottostante).

Lo standard di riferimento relativo alla durata sarà la norma ISO 281:2007.

I carichi applicati, il numero di giri (rpm) e i parametri di test saranno concordati con il fornitore e l'utilizzatore finale.

