

2025 YILI
BİLYALI RULMAN TEKNİK ŞARTNAMESİ

1-AMAÇ: Kurumumuz ihtiyacı olarak tesislerimizde çalışan makinalarda kullanılmak üzere muhtelif bilyalı rulman satın alınacaktır.

2-TEKNİK ÖZELLİKLER:

2.1- Grup 1’de kayıtlı rulmanlar;

SKF- RHP- FAG- INA- MRC- TORRINGTON-TİMKEN marka veya dengi olacaktır. Tüm kalemler için birinci grup rulmanlardan teklif edilebilir. İkinci grup da teklif edilebilecekler ayrıca aşağıdaki tabloda işaretlenmiştir.

2.2- Grup 2’de kayıtlı rulmanlar;

GMN-STEYR-ORS-NACHI-SNR-NSK-NTN-KOYO-KBC marka veya dengi olacaktır.

2.3- Bilyalı rulmanların iç-dış bilezikleri ve bilyalarında kullanılacak rulman çeliği malzemesi 100 Cr 6 kalite ve kimyasal kompozisyonu da aşağıdaki gibi olacaktır.

Elementler	
C=0.93-1.05	Cu≤0.20
Si=0.15-0.35	Mo≤0.10
Mn=0.25-0.45	Al≤0.05
P≤0.025	As≤0.03
S≤0.015	Sb≤0.005
Cr=1.35-1.60	Pb≤0.02
Ni≤0.20	Sn≤0.025
Diğer Elementler	
Ti=30PPM max	
O=10PPM max	
H=2PPM max	
Ca=5PPM max	

Bu rulmanların mikro temizlik değerleri ASTM E 45 Metot A’ya uygun olarak aşağıdaki tabloda belirtilen limitler içinde olacaktır.

A(Sülfür)		B(Alümina)		C(Silika)		D(Küresel Oksit)	
İnce Seri	Kalın Seri	İnce Seri	Kalın Seri	İnce Seri	Kalın Seri	İnce Seri	Kalın Seri
2,0	1,5	1,5	0,5	0,0	0,0	1,0	0,5

2.4-Bilyalı rulmanlar TS 6269 standardına uygun olacaktır. Bu tip rulmanların TS 6269 standardına uygun olduklarına dair belge TTK tarafından talep edilirse firma tarafından verilecektir.

2.5-Bilyalı rulmanların iç ve dış bileziklerinin sertlikleri 60-64 HRc arasında, bilya sertlikleri ise 62-67 HRc arasında olacaktır.

2.6-Bilyalı rulmanların dış ve iç bilezikteki yuvarlanma yollarının ve dış yüzeylerinin yüzey pürüzlülük değerleri TS 6269’a, rulman toleransları ise ISO 492’ye uygun olacaktır.

2.7-Rulman malzeme ve mikro temizlik değerlerini gösterir sertifikalar teklifler ile birlikte verilecektir. Bu sertifikaları olmayan firma teklifleri değerlendirmeye alınmayacaktır. Kurumumuzca bilinen ve başarı ile kullanılmış teknik şartnamemizin 2.1 ve 2.2 maddelerinde belirtilen rulman markaları için tekliflerde bu sertifikalar aranmayacaktır. İhale üzerinde kalan firmalar teslimatla birlikte rulmanlara ait kimyasal analiz ve mikro temizlik sertifikalarını vereceklerdir.

2.8- Firmalar teklif edecekleri rulmanların markalarını ve menşeylerini ayrı ayrı belirtmeklerdir. Marka ve menşei belirtilmeyen firma teklifleri değerlendirmeye alınmayacaktır. Bu şartnamede belirtilmeyen diğer marka rulman teklifleri teknik şartnamemiz doğrultusunda değerlendirilmeye alınacaktır.

2.9-Dengi rulman teklif edildiği takdirde, bu rulmanların ölçü, tolerans, teknik özellikler, yerine montaj ve çalışma fonksiyonu bakımından bu şartnamede belirtilen rulmanlara aynen uyduğuna dair rulman imalatçısından alınacak belge teklif ile birlikte verilecektir.

2.10-Firmalar teklif edecekleri rulmanların yetkili satıcısı, distribitörü veya temsilcisi olduklarını tekliflerinde belgeleyeceklerdir. Aksi halde firma teklifleri değerlendirmeye alınmayacaktır.

2.11-Rulmanların üzerinde ve kutusunun üzerinde menşei, markası ve rulman numaraları yazılmış olacaktır.

3-GENEL HÜKÜMLER:

3.1- Muayene ve Tesellüm İşleri Şube Müdürlüğüne rulmanların kabulü sırasında, gerek görülmesi halinde firma girişini talep ettiği rulmanların tasdikli gümrük beyannamesi ve yurt dışı faturanın aslı veya noter tasdikli fotokopisini verecektir.

3.2- Firmalar rulmanları 60 günde teslim edeceklerdir.

3.3- Firmalar rulmanları orijinal ambalajı içerisinde ve oksitlenmeye karşı korunmuş olarak teslim edeceklerdir.

3.4- Rulmanların miktar toleransı $\pm$ % 0 olacaktır.

3.5- Firmalar kısmi teslimat yapabilecektir.

3.6- Rulmanların teslim yeri Bülent Ecevit caddesi'ndeki TTK Makine ve İkmal Dairesi Başkanlığı Muayene ve Tesellüm İşleri Şube Müdürlüğü Tesellüm Şefliğidir.

3.7- Kontrol, muayene ve kabul işlemleri TTK Makine ve İkmal Daire Başkanlığı Muayene ve Tesellüm İşleri Şube Müdürlüğüne yapılacaktır.

3.8-Rulmanlar 2.3, 2.5 ve 2.6'ncı maddelerde belirtilen özellikler yönünden Resmi veya özel kuruluşlarda bulunan ISO veya TSE belgeli tam teşekküllü laboratuvarlarda testleri yapılacaktır.

3.9- Rulmanlar malzeme ve imalat hatalarına karşı 2 yıl firma garantisi altında olacaktır.

3.10- Firmalar teklifleriyle birlikte rulmanların teknik özelliklerini belirten (Dinamik ve statik yük sayıları vs.) tanıtıcı katalog vereceklerdir.

3.11- Rulman gruplarını belirten listeler aşağıda, rulmanların ihtiyaç birimlerine göre dağılım tablosu ekli icmal tablosunda gösterilmiştir. Faturalar, bu dağılıma uygun olarak sözleşmede belirtilen fatura bilgilerine göre kesilecektir.

3.12- Malzemelerin teslimatı ile birlikte muayene ve kabul işlemlerine başlanabilmesi için firmalar ekli Muayene İstek Formu'nu doldurarak TTK Makine ve İkmal Dairesi Başkanlığı Muayene ve Tesellüm İşleri Şube Müdürlüğü'ne, faturaların teslimi için ise Satınalma Dairesi Başkanlığına müracaat edeceklerdir. Firmaların faturaları kestiği tarihte malzemeleri, faturaları ve muayene formunu TTK'ya teslim etmeleri gerekmektedir.

2025 YILI BİLYALI RULMAN LİSTESİ

Teklif Cetveli Sıra No	Malzemenin Cinsi	Sipariş Miktarı (adet)	1.Grup	2.Grup
1	16015	50	*	*
2	16017	20	*	*
3	16022	25	*	
4	16024	10	*	
5	6015	60	*	*
6	6021	30	*	
7	6015 ZZ	45	*	*
8	6207	140	*	*
9	6205 ZZ	350	*	*
10	6206 ZZ	95	*	*
11	6210 ZZ	20	*	*
12	6213 ZZ	30	*	*
13	62310 2RS	20	*	
14	6310	160	*	*

15	6312	136	*	*
16	6313	40	*	*
17	6319	15	*	*
18	6307 ZZ	20	*	*
19	6310 ZZ	20	*	*
20	6312 ZZ	40	*	*
21	6405	20	*	*
22	1209	60	*	
23	2309 ECP C3	15	*	
24	2310	79	*	
25	3208	100	*	
26	3209	175	*	
27	3212	20	*	
28	3214	10	*	
29	3216	10	*	
30	3309	30	*	
31	3313	80	*	
32	3305 ZZ	20	*	