

2025 YILI
MASURALI RULMAN
TEKNİK ŞARTNAMESİ

1-AMAÇ: Kurumumuz ihtiyacı olarak yer altı ve yerüstü tesislerimizde çalışan makinalarda kullanılmak üzere muhtelif masuralı rulman satın alınacaktır.

2-TEKNİK ÖZELLİKLER:

2.1-Grup 1’de kayıtlı rulmanlar;

SKF- RHP- FAG- INA- MRC- TORRINGTON-TİMKEN marka veya dengi olacaktır.

2.2-Grup 2’de kayıtlı rulmanlar;

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

2.3-Masuralı rulmanların iç-dış bilezikleri ve masuralarında 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(Sülfit)		B(Alimina)		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-Masuralı rulmanların iç ve dış bileziklerinin sertlikleri 60-64 HRc arasında, masura sertlikleri ise 62-67 HRc arasında olacaktır.

2.5-Masuralı rulmanların dış ve iç bilezikteki yuvarlanma yollarının ve dış yüzeylerinin yüzey pürüzlülük değerleri TS 6269’a, (rulmandaki masuranın çapı esas alınarak) rulman toleransları ise ISO 492’ye uygun olacaktır.

2.6-Rulman malzeme, mikro temizlik ve yüzey pürüzlülüğü değerlerini gösterir sertifikalar teklifler ile birlikte verilecektir.

2.7-Kurumumuzca bilinen ve başarı ile kullanılmış teknik şartnamemizin 2.1 ve 2.2. maddelerinde belirtilen rulman markaları için tekliflerin değerlendirilmesinde bu sertifikalar aranmayacaktır.

2.8-İhale üzerinde kalan firmalar teslimatla birlikte rulmanlara ait kimyasal analiz, mikro temizlik ve yüzey pürüzlülüğü sertifikalarını vereceklerdir.

2.9-Firmalar teklif edecekleri rulmanların markalarını ayrı ayrı belirteceklerdir. Bu şartnamede belirtilmeyen diğer marka rulman teklifleri teknik şartnamemiz doğrultusunda değerlendirilmeye alınacaktır.

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

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

2.12-Dengi marka 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.

3-GENEL HÜKÜMLER:

3.1-Muayene ve Tesellüm İşleri Şube Müdürlüğünce 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-Rulmanların teslim süresi 150 takvim günüdür.

3.3-Sipariş miktarı aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.

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

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

3.6-Firmalar kısmi teslimat yapabilecektir.

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

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

3.9-Rulmanların 2.3, 2.4 ve 2.5'inci maddelerde belirtilen özellikler yönünden Resmi veya özel kuruluşlarda bulunan ISO veya TSE belgeli tam teşekküllü laboratuvarlarda testleri yapılacaktır.

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

3.11-Firmalar teklif değerlendirme aşamasında TTK tarafından talep edilirse rulmanların teknik özelliklerini belirten (Dinamik ve statik yük sayıları vs.) tanıtıcı katalog bilgilerini vereceklerdir.

3.12-Rulmanların ihtiyaç birimlerine göre dağılımı ekli listede gösterilmiştir. Faturalar, bu dağılıma uygun olarak sözleşmede belirtilen fatura bilgilerine göre kesilecektir.

3.13-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'ye teslim etmeleri gerekmektedir.

2025 YILI MASURALI RULMAN SİPARİŞ LİSTESİ

Teklif Cetveli Sıra No	Etinorm	Malzemenin Cinsi	Sipariş Miktarı (adet)	1.Grup	2.Grup
1	067.013.0020	20314	60		*
2	067.020.0016	21310	230		*
3	067.020.0022	21316	4		*
4	067.020.0024	21318	20		*
5	067.030.0014	22209	50		*

6	067.030.0015	22210	65		*
7	067.030.0019	22214	15		*
8	067.030.0020	22215	45		*
9	067.030.0021	22216	139		*
10	067.030.0022	22217	40		*
11	067.030.0023	22218	120		*
12	067.030.0027	22222	170		*
13	067.032.0018	22213K+H313	10	*	
14	067.032.0027	22222K+H322	20	*	
15	067.040.0010	22308	50	*	
16	067.040.0014	22312	25	*	
17	067.040.0015	22313	250	*	
18	067.040.0018	22316	190	*	
19	067.040.0025	22324	25	*	
20	067.050.0011	23024	10	*	
21	067.084.0016	NU 205	30	*	
22	067.084.0018	NU 206	70	*	
23	067.084.0021	NU 208	85	*	
24	067.084.0118	NU 206-E(DIN 5412)	45	*	*
25	067.085.0016	NJ205	50	*	
26	067.085.0018	NJ206	110		*
27	067.085.0021	NJ208	20	*	
28	067.085.0023	NJ210	20	*	
29	067.088.0027	NUP217	25	*	
30	067.088.0118	NUP 2222 ECML	5	*	
31	067.088.0119	NU 2220 ECJ	5	*	
32	067.093.0016	NU305	20		*
33	067.093.0021	NU308	20	*	
34	067.093.0022	NU309	20	*	
35	067.093.0023	NU310	170		*
36	067.093.0025	NU312	170	*	
37	067.093.0028	NU315	20	*	
38	067.094.0016	NJ305	50	*	
39	067.094.0021	NJ308	20	*	
40	067.113.0019	NU2208	20	*	
41	067.117.0110	NU 2205-E (DIN 5412)	20	*	
42	067.123.0024	NU2313	50	*	
43	067.124.0024	NJ2313	60	*	
53	067.300.0010	NA 4900	20	*	
54	067.300.0012	NA 4902 15X28X13	20	*	
55	069.055.0025	CRM18 / RMS16	15	*	