

2024 YILI
KONİK MASURALI RULMAN
TEKNİK ŞARTNAMESİ

1-AMAÇ: Kurumumuz ihtiyacı olarak yer altı ve yerüstü tesislerimizde çalışan makinalarda kullanılmak üzere muhtelif konik 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-NACHİ-SNR-NSK-NTN-KOYO-KBC marka veya dengi olacaktır.

2.3-Konik masuralı rulmanların iç ve dış bileziklerinde kullanılacak sementasyon çeliği malzemesi SAE 8119, 4320,8120,8115 veya 8620H kalite olacaktır. Alternatif sementasyon çeliği malzemeleri ayrıca değerlendirilecektir. Örnek olarak 8620H kalite malzemeye ait kimyasal kompozisyon aşağıda belirtilmiştir.

Element	8620H
Karbon	0,17 - 0,23
Mangan	0,60 - 0,95
Krom	0,35 - 0,65
Nikel	0,35 - 0,75
Molibden	0,15 - 0,25
Fosfor	0,025 max
Sülfür	0,025 max
Silisyum	0,15-0,35
Bakır	0,20 max
Oksijen	20 ppm max

Bu rulmanların mikro temizlik değerleri 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
2,5	1,5	2	1	0,5	0,5	1	1

2.4- Konik masuralı rulmanların iç ve dış bileziklerinin sertlikleri 58-64 HRc arasında olacaktır. Masura sertlikleri 62-67 HRc olacaktır. Konik masuralı rulmanların çekirdek sertliği 30-48 HRc arasında ve 50 HRc ye karşılık gelen sert doku derinliği ise 1.10 mm -1.65mm arasında olacaktır.

2.5- Konik masuralı rulmanların dış ve iç bilezikteki yuvarlanma yollarının ve dış yüzeylerinin yüzey pürüzlülük değerleri TS 6269’a (rulmandaki masuranın ortalama 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.

2.6.1- Kurumumuzca bilinen ve başarı ile kullanılmış (SKF-RHP-FAG-MRC-TİMKEN) rulman markaları için tekliflerin değerlendirilmesinde 2.6 maddesindeki sertifikalar aranmayacaktır.

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

2.7- Firmalar teklif edecekleri rulmanların markalarını belirteceklerdir.

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

2.9-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 faturasının noter tasdikli fotokopisini verecektir.

3.2- Firmalar rulmanları 150 takvim gününde teslim edeceklerdir.

- 3.3- Sipariş miktarı aşağıdaki gibidir.
- 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 Müdürlüğüne yapılacaktır.
- 3.9-Rulmanlar 2.3, 2.4 ve 2.5 maddelerinde 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 idari şartnamede 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'ya teslim etmeleri gerekmektedir.

2024 YILI KONİK MASURALI RULMAN SİPARİŞ LİSTESİ

Teklif Cetveli Sıra No	Etinorm	Malzemenin Cinsi	Sipariş Miktarı (adet)	1.Grup	2.Grup
21	067 135 0019	30211	2700	**	
22	067 142 0050	4595-4535 Konik Rulman	10	**	
23	067 142 0051	K 938-932 Konik Rulman	6	**	
24	067 142 0053	HM212047/HM212011 Rulman	10	**	
25	067 147 0014	32210	2850	**	
26	067 147 0020	32216	2000	**	
27	067 147 0026	748 S/742	10	**	
28	067 149 0018	SKF 33018	150	**	
29	069 128 0040	580/572	210	**	
30	069 183 0105	3776/3720	50	**	
31	069 389 0100	52400/52618	200	**	
32	069 421 0150	67391/67322	10	**	
33	069 421 0155	67388/67322	24	**	
34	069 432 0400	71453/71750	70	**	
35	069 773 0150	H414245/H414210	100	**	
36	069 773 0155	H414249/H414210	30	**	
37	069 788 0150	JM 515649/JM 515610	40	**	