

TEKNİK ŞARTNAME

I.KONU:

Elektrik Üretim Anonim Şirketi Genel Müdürlüğü (EÜAŞ) / Afşin Elbistan B Termik Santrali İşletme Müdürlüğü'nün ihtiyacı olan, Baca Gazı Aritma Bakım Servisi sorumluluk alanında kullanılan 10 kalem mekanik salmasta yedeklerinin Teknik Şartnameye uygun olarak temini işidir.

II. KAPSAM:

Bu şartname; Baca Gazı Aritma (FGD) Servisi sorumluluk alanında kullanılan Mekanik Salmasta yedeklerinin temini işi için Teknik Özellikler, Test ve Muayene, Montaj ve Deneme Çalışması, Nakliye ve Ambalaj ile Garanti Şartlarını kapsar.

III. TEKNİK ÖZELLİKLER:

1. İşletme Müdürlüğünde mevcut ve halen kullanılmakta olan Burgman marka mekanik salmastara birebir uyumlu olacaktır. Söz konusu malzemelerin listesi Ek.1 de verilmiştir. İstekillerin teknik edecikleri tüm yedek malzemeler orijinali veya dengi özellikte ve modern teknolojinin getirdiği avantajlarla donatılmış olacaktır.

2. İstekiller Ek-1'de belirtilen 10 kalem mekanik salmasta yedekleri için orijinali veya dengi teknik edebileceklerdir. Temin edilecek yedek malzemeler, mevcut mekanik salmastarların teknik özelliklerini sağlayacak ve mevcut mekanik salmastara birebir uyumlu olacaktır. Sistemde sorunsuz çalışacaktır.

3. İşletme Müdürlüğünde ihale konusu mekanik salmastara ait imalat resimleri ve numune verilebilecek yedek malzeme bulunmamaktadır. Mekanik salmastara ünitelerde hali hazırda çalışıyor olması sebebiyle istekli/yükleniciye teslim edilmesi de mümkün değildir. Mekanik salmastara ait resimleri eklerde (Ek-2, Ek-3, Ek-4) bilgi amaçlı verilmiş olup teklifi hazırlamak ve taahhüde girmek için tüm bilgileri temin etmek isteklinin sorumluluğundadır.

4. Yedek malzemelerin mevcut sistemdeki Mekanik salmastara montajı için, herhangi bir konstrüksiyon değişikliği, tadilat veya yenileme işlemi gerekmez (kesme, kaynak, taşıma vs.) yerlerine uygun şekilde montajı yapılabilecek ve istenilen fonksiyonu yerine getirecektir. Farklı özelliklere sahip, kullanılmış, hasarlı, gıkma ve/veya revize edilmiş malzemeler kabul edilmeyecektir. Temin edilecek yedek malzemeler sistemin genel çalışmasına ve emniyet kurallarına uygun olacaktır.

5. İhale konusu malzemelerin üzerinde orijinal bilgi etiketleri veya firma amblemi ve parça numarasını belirten soğuk damga bulunacaktır. Yapılan etiketleme/damgalama işlemi parçanın işlevselliğini etkilemeyecek şekilde olacaktır.



IV- TEST ve MUAYENE:

1. Temin edilecek malzemelerin, imalat aşaması ile test ve kontrollerinde ilgili ulusal/uluslararası standartların en son baskıları geçerli olacaktır.

2. Yüklenici, yedek malzemelerin imalatının tamamlanmasına müteakip yurtdışında yapılacak nihai testler için en az 45 (kırk beş) gün önceden, yurtdışında yapılacak testler için en az 10 (on) gün önceden test programı ve testlere başlama tarihlerini EÜAŞ'a bildirerek eleman talep edecektir.

3. Yapılacak olan nihai test ve kontrollere katılmak üzere EÜAŞ en az 2 kişiden oluşan elemanlarını testlerin yapılacağı yere görevli olarak gönderecektir. EÜAŞ'ın görevlendirdiği elemanların yol, işe, konaklama vb. masrafları EÜAŞ'a ait olacaktır. Yapılan testlerin tüm masrafları ise yükleniciye aittir. EÜAŞ elemanlarının testlere katılımı olması, yüklenicinin teknik şartname gereğince üstlendiği sorumlulukları ortadan kaldırmaz.

4. İhale konusu yedek malzemeler için TS EN 10204/3.1 belgesi düzenlenecektir. Düzenlenen TS EN 10204/3.1 belgesinin ekinde fabrika test belgeleri ile imalat sonu raporları da olacaktır. Yüklenici bu belgeleri malzemelerin teslimi sırasında İşletme Müdürlüğüne verecektir.

5. İşletme Müdürlüğüne teslim edilen tüm malzemelerin, Teknik Şartname hükümleri çerçevesinde muayene ve kontrolleri yapılacaktır. İşletme Müdürlüğüne yapılan kontrollerde malzemelerde herhangi bir hasarın, kusurun veya adet olarak eksikliğinin tespit edilmesi halinde yükleniciye yazılı olarak bildirilecek olup, yüklenici hasarlı, kusurlu veya eksik malzemenin yerine yenisini bildirim tarihinden itibaren 60 (altmış) takvim günü içerisinde İşletme Müdürlüğüne getirecektir. Yüklenicinin hasarlı veya kusurlu malzemenin yerine getirdiği yeni malzemelerde de sorun olması halinde sözleşme feshedilecektir.

6. Teslim edilen malzemelerle birlikte gelen test raporlarının herhangi birinin dahi uygun olmaması veya eksik olması durumunda ürünler reddedilecek ve yüklenici tarafından ürünler yenileri ile değiştirilecektir. İkinci kez getirilen ürünlerde de aynı sorunların tekrar etmesi halinde işletme sözleşmeyi feshedecektir. Yapılan tüm testlerin masrafları (test ücreti, kargo masrafları vb.) Yüklenici tarafından karşılanacaktır.

V-MONTAJ ve DENEME ÇALIŞMASI:

1. İhale Konusu malzemelerin teslimine müteakip malzemelerden Scrubber karıştırıcı mekanik salmastra yedeklerinden 1 takım salmastranın İşletme Müdürlüğü çalışanları tarafından Yüklenici nezaretinde montajı yapılarak İşletme Müdürlüğü çalışanları tarafından yerlerine 30 (otuz) takvim günü içerisinde montaj edilecek ve 10 (on) takvim günlük deneme çalışmasına tabi tutulacaktır. Deneme çalışmasının başarılı bir şekilde tamamlanmasına müteakip yedek malzemelerin Geçici Kabul işlemlerine başlanılacaktır. İşlemeden kaynaklı nedenlerle malzemelerin 60 (altmış) takvim gününde montajının yapılması ve deneme çalışmasına geçilememesi durumunda malzemelerin tamamının kabulü yapılacaktır.

2. Montaj ve deneme çalışması yapılacak 1 takım malzemelerin sonday usulü ile belirlenmesi ve hangi üniteye montajının yapılacağı İşletme Müdürlüğüne belirlenecektir.

3. Temin edilecek malzemelerin sistemdeki deneme gelişmesi 10 (on) takvim günü olacaktır. Bu sürede montaja uygunluk, fonksiyonellik, performans, sıcaklık dayanımları, balans, sızdırmazlık ve vibrasyon değerleri incelenecektir. Herhangi bir sorun görülmemesi halinde kabulü yapılacaktır.

4. 10 (on) günlük deneme gelişmesi esnasında malzemelerde bir problem olması halinde İşletme Müdürü tarafından Yükleniciye bilgi verilecektir. Yüklenici tarafından problem tespiti yapılarak problem EÜAŞ'ın uygun gördüğü süre içerisinde çözülüp yazılı veya sözlü bildirimin ardından en geç 15 (on beş) takvim günü içerisinde Yüklenici tespit etmezse veya EÜAŞ'ın uygun gördüğü süre içerisinde problem yüklenici tarafından çözülmezse EÜAŞ sözleşmeyi fesh edebilecektir.

5. Yüklenicinin tedarik ettiği malzemelerden kaynaklanan herhangi bir problem oluşması halinde, sorumlu malzemeler İşletme Müdürü'nün nezaretinde Yüklenici tarafından yenileri ile değiştirilecek ve 10 (on) günlük deneme gelişmesine yeniden başlanacaktır. Yüklenici, reddedilen bu malzemenin yerine uygun nitelikte olan yenilerini en geç 45 (kırk beş) gün içerisinde İşletmeye teslim edecek ve deneme gelişmesine tekrar başlanacaktır. Yükleniciye bu işlemler için herhangi bir ödeme yapılmayacaktır. Bu süre zarfında yeni malzemelerin teslim edilmemesi, deneme gelişmesinin yine başarılı olamaması, deneme gelişmesi süresinde arızanın veya problemün Yüklenicinin temin ettiği üründen ikinci defa oluşması halinde ürünler reddedilecek ve sözleşme feshedilebilecektir.

VI- NAKLİYE VE AMBALAJ:

1. Temin edilecek malzemelerin sevkiyatı, ulusal veya uluslararası nakliye ve depolamaya uygun olarak Yüklenici tarafından taşıma esnasında ve stokta zarar görmeyecektir. Sevkiyatı ve ambarda depolanması süresince zarar görmeyecek şekilde ambalajlanmış olacaktır.

2. Ambalajların üzerinde bulunan malzemelerin, adı, miktarı ve resim numarası da yazılı olacaktır. Nakliyeden dolayı zarar görmüş malzemelerin tesellümleri yapılmayacaktır.

3. Nakliyeden kaynaklı tüm masraflar ve sorumluluk Yükleniciye ait olacaktır.

VII- GARANTİ:

İhale konusu iş kapsamında temin edilecek tüm yedek malzemeler her türlü imalat ve malzeme hatalarına karşı 2 (iki) yıl garantili olacaktır. Garanti kapsamında malzemelerin kusurlarının giderilmesi ve/veya yenileriyle değiştirilmesi ile ilgili tüm sorumluluk Yükleniciye ait olacaktır.

EKLER:

EK 1: Mekanik Salmastıra Yedek Listesi
EK 2: Scrubber Karıştırıcı Mekanik Salmastrası
EK 3: Pompa binası Piti Pompa Mekanik Salmastıra
EK 4: Pompa Binası Alçı Taşı Çamur Pompası

DİĞER HUSUSLAR

1.KAPSAM:

Bu şartname; Baca Gazı Arıtma Bakım Servisi sorumluluk alanında kullanılan 10 Kalem Mekanik Salmastıra yedeklerinin Temini işi için teklif ekinde verilecek belgeleri, kabul işlemlerini, fiyat, teslim yeri ve süresi, ödeme ile ceza maddelerini kapsar.

II. TEKLİF EKİNDE VERİLECEK BELGELER:

İstekliler, teklif vermeden önce İşletme Müdürlüğü'ne gelerek ihale konusu malzemeleri kullanım yerinde görebilecek ve malzemeler hakkında bilgi alabileceklerdir. Teklifi hazırlamak ve taahhüde girmek için gerekli olabilecek tüm bilgileri temin etmek isteklinin sorumluluğundadır.

İstekliler, aşağıdaki 1 veya 2. maddelerde belirtilen belgeleri tam ve eksiksiz olarak teklif ekinde vereceklerdir. Söz konusu belgelere herhangi birini teklif ekinde vermeyen isteklilerin teklifleri değerlendirilmeye alınmayacaktır.

1. İstekliler aşağıda a, b ve c bentlerinde istenilen belgelere en az birini teklif ekinde vereceklerdir. Söz konusu belgelere en az birini teklif ekinde vermeyen isteklilerin teklifleri değerlendirilmeye alınmayacaktır.

- Aday veya istekli imalatçı ise imalatçı olduğunu gösteren belge veya belgeler,
- Aday veya istekli teklif ettiği markanın yetkili satıcı veya yetkili temsilci ya da yetkili temsilci olduğunu gösteren belge veya belgeler,
- Aday veya istekli Türkiye'de serbest bölgede faaliyet gösteriyor ise yukarıdaki belgelere birlikle sunduğu serbest bölge faaliyet belgesi.

2. İstekliler aşağıda a, b ve c bentlerinde belirtilen belgelere en az birini teklif ekinde vereceklerdir. Söz konusu belgelere en az birini teklif ekinde vermeyen isteklilerin teklifleri değerlendirilmeye alınmayacaktır.

a- Teklif edilen bedelin %25'undan az olmamak üzere ihale konusu iş veya benzer işlere ait kamu veya özel sektörde bedel içeren tek bir sözleşmeye ilişkin İş Deneyim Belgesi,

b- Teknolojik ürün deneyim belgesi,

c- İşin özel imalat süreci gerektirmesi nedeniyle alım konusu işe ilişkin üretim kapasite raporu

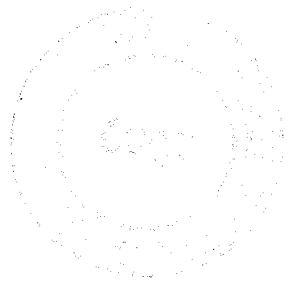
Benzer işler:

Termik Santraller, Tersaneler, Demir-Çelik Fabrikaları, Baca Gazı arıtma tesisleri, Çimento veya Gıda Fabrikalarına mekanik salmastıra imalatı veya satışı veya servisi hizmeti yapmış olmak, Yukarıda belirtilen işlerden herhangi birini yapmış olmak teklif edilen bedelin %25'undan az olmamak benzer iş olarak kabul edilecektir.

III. KABUL İŞLEMLERİ:

İhale konusu malzemeler, Teknik Şartnamede istenen kriterlere uygun olarak İşletme Müdürlüğü'ne Yüklenici tarafından teslim edilecektir. İşletme Müdürlüğüne uygun bulunmayan ürünlerin teslimatı yapılmayacak olup, yüklenici bu ürünlerin yerine yenilerini getirecektir.

Gecici Kabul: İhale konusu malzemelerin tamamı teslim edilecektir. Gecici kabulü deneme çalışmasının başarılı bir şekilde sonuçlanmasına müteakip İşletme Müdürlüğüne onaylanarak kabul komisyonu tarafından yapılacaktır.



Makine Mühendisi
Fehmi İRGAT

Başmühendis
Cazir KILINÇ

İhale konusu için sözleşmede belirtilen sürede teslim edilememesi halinde geciktiren her takvim günü için sözleşme bedelinin %0,1 (binde bir) oranında gecikme cezası kesilecektir. 10 (on) günlük deneme çalışması sürecinde ortaya çıkabilecek aksaklıkların giderilmesi için geçen sürelerin toplamı "VI-MONTAJ ve DENEME ÇALIŞMASI" başlıklı 5. Maddede belirtilen 45 (kırk beş) günlük süre dahil olmak üzere toplam 20 (yirmi) takvim gününü geçmesi durumunda geciktiren her gün için sözleşme bedelinin % 0,1 (binde bir) oranında ceza kesilecektir.

VII. CEZA:

Ödeme, yüklenicinin istenilen ürünlerin tamamını İşletme sahasına getirmesi ve İşletme yetkililerinin kontrol ve onaylarından sonra, EÜAŞ'ın ödeme planına göre yapılacaktır.

VI. ÖDEME:

İşin süresi: Malzemelerin teslim süresi sözleşme imza tarihinden itibaren 100 (yüz) takvim günüdür. (10 (on) takvim günlük deneme çalışması süresi bu süreye dâhil değildir.)

Teslim Yeri: Afşin-Elbistan B Termik Santrali İşletme Müdürlüğü ambarıdır.

V. TESLİM YERİ ve SÜRESİ:

İstekliler, söz konusu malzemelere İşletme Müdürlüğü teslimi olarak, TL veya TL dönüşümlüdür para cinsinden birim fiyat verecektir. Değerlendirme toplam fiyat üzerinden yapılacaktır. Kısmi teklifler kabul edilmeyecektir.

IV. FİYAT:

Kesin Kabul: Malzemelerin kesin kabulü, garanti süresinin sonunda ürünlerle ilgili herhangi bir problemle karşılaşılmaması durumunda İşletme Müdürlüğü tarafından yapılacaktır.

Kabul komisyonu tarafından düzenlenen ve İşletme Müdürlüğünce onaylanan gecici kabul protokolünün onay tarihi malzemelerin garanti süresinin başlangıç tarihi olacaktır.

EK-1

Kullanıldığı Yer	Kalem No	Poz no	Malzeme Kodu	Malzeme Tanımı	Yüzey Malzemeleri	İstenen Miktar (ADET)
Scrubber Karıştırıcı Mekanik Salmastrası	1		1000151817	Burgmann HRLS2/125-G11-E1 mekanik salmastra veya dengi		1
	2	0009	1000483806	Adaptör	2.4819(HAST.C276)	8
	3	0011	U00347250	Mil burcu	2.4610+1.4571	10
	4	12		Set Screw	A4-70	100
	5	15	1000205592	Set Screw	2.4610 (HAST.C4)	100
	6	31		Sabitleme parçası	1.4571	30
Pompa binası pit pompası mekanik salmastra	7		1000142991	Burgmann HRS1-D/50-E1 mekanik salmastra veya dengi	Q2Q2VMG1(2.4610)-Q1BVGG(1.4571)	1
	8	10.1.1	1700013233	Döner yüzey	BUKA22	6
	9	10.2	1700010723	Sabit yüzey	BUKO1	12
Pompa Binası alçı taşı çamur pompası	10			BurgmannHR335/100-G11-E1 mekanik salmastra veya dengi		2



[Handwritten signature]

TECHNISCHE DATEN
Name: ...
Date: ...
Version: ...

Pos.	Bezeichnung	Material	Maß	Stückzahl	Einheit	Gravur
1	Handhabung	Alu	100 x 100 x 100	1	Stück	
2	Handhabung	Alu	100 x 100 x 100	1	Stück	
3	Handhabung	Alu	100 x 100 x 100	1	Stück	
4	Handhabung	Alu	100 x 100 x 100	1	Stück	
5	Handhabung	Alu	100 x 100 x 100	1	Stück	
6	Handhabung	Alu	100 x 100 x 100	1	Stück	
7	Handhabung	Alu	100 x 100 x 100	1	Stück	
8	Handhabung	Alu	100 x 100 x 100	1	Stück	
9	Handhabung	Alu	100 x 100 x 100	1	Stück	
10	Handhabung	Alu	100 x 100 x 100	1	Stück	
11	Handhabung	Alu	100 x 100 x 100	1	Stück	
12	Handhabung	Alu	100 x 100 x 100	1	Stück	
13	Handhabung	Alu	100 x 100 x 100	1	Stück	
14	Handhabung	Alu	100 x 100 x 100	1	Stück	
15	Handhabung	Alu	100 x 100 x 100	1	Stück	
16	Handhabung	Alu	100 x 100 x 100	1	Stück	
17	Handhabung	Alu	100 x 100 x 100	1	Stück	
18	Handhabung	Alu	100 x 100 x 100	1	Stück	
19	Handhabung	Alu	100 x 100 x 100	1	Stück	
20	Handhabung	Alu	100 x 100 x 100	1	Stück	
21	Handhabung	Alu	100 x 100 x 100	1	Stück	
22	Handhabung	Alu	100 x 100 x 100	1	Stück	
23	Handhabung	Alu	100 x 100 x 100	1	Stück	
24	Handhabung	Alu	100 x 100 x 100	1	Stück	
25	Handhabung	Alu	100 x 100 x 100	1	Stück	
26	Handhabung	Alu	100 x 100 x 100	1	Stück	
27	Handhabung	Alu	100 x 100 x 100	1	Stück	
28	Handhabung	Alu	100 x 100 x 100	1	Stück	
29	Handhabung	Alu	100 x 100 x 100	1	Stück	
30	Handhabung	Alu	100 x 100 x 100	1	Stück	
31	Handhabung	Alu	100 x 100 x 100	1	Stück	
32	Handhabung	Alu	100 x 100 x 100	1	Stück	

Weg: ca. 52 kg

Handhabung durch Handhabung
Handhabung durch Handhabung

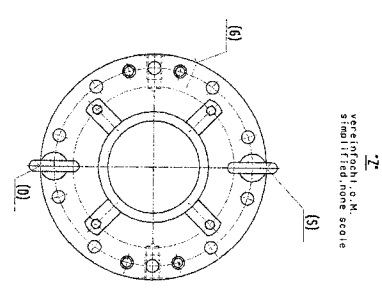
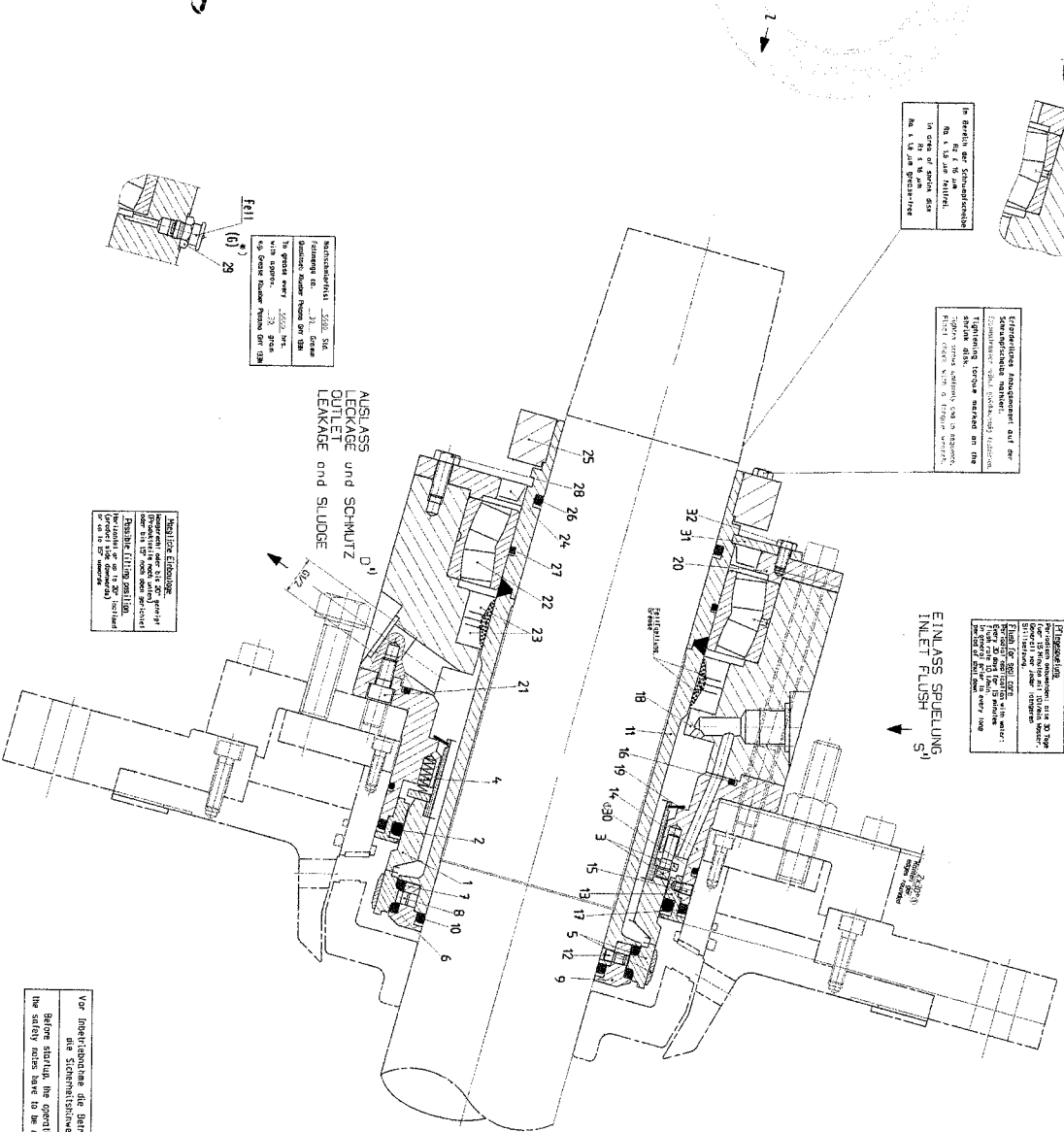
Handhabung durch Handhabung
Handhabung durch Handhabung

Handhabung durch Handhabung
Handhabung durch Handhabung

Handhabung durch Handhabung
Handhabung durch Handhabung

Handhabung durch Handhabung
Handhabung durch Handhabung

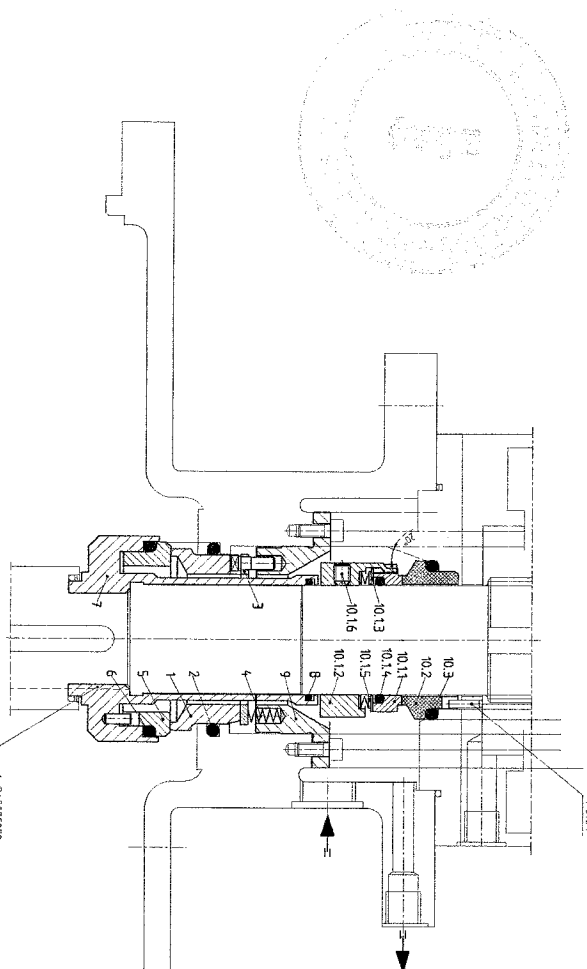
Handhabung durch Handhabung
Handhabung durch Handhabung



VERFORMUNG S.M.
SIMULATED FORM SCALE

E.K. 2

1 PASSFEEDER
HABENNUTZTIEFE 1,9 + 0,1
NABERNUTZBREITE 10N9



0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

[illegible][illegible]

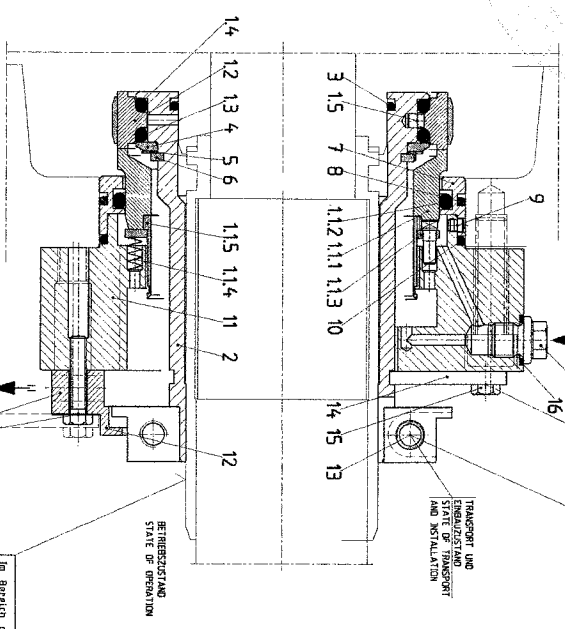
 MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD., MCE

Σ-7/7

CAO-ZEICHNUNG - keine manuelle Änderung !
This drawing shall be printed on paper of good quality, showing and indicating there, without modification, all the dimensions and tolerances, and the material and the treatment of the parts, and the assembly and the disassembly instructions, and the safety notes, and the other information necessary for the manufacturing and the assembly of the product.

CAO-DRAWING - no modification by hand !
This drawing shall be printed on paper of good quality, showing and indicating there, without modification, all the dimensions and tolerances, and the material and the treatment of the parts, and the assembly and the disassembly instructions, and the safety notes, and the other information necessary for the manufacturing and the assembly of the product.

Handwritten signature



Montagehinweise nach der Montage:
Assembly instructions after assembly:
The assembly instructions must be read before assembly and after assembly.

Required torque is indicated in the drawing. The torque must be applied to the screw head under the screw head. The gap between the two mating parts must be 0.1 mm. The torque must be applied to the screw head. The torque must be applied to the screw head. The torque must be applied to the screw head.

Im Bereich des Klemmings
Rz 5 16 µm
In area of clamp collar
Rz 5 16 µm
Ra 5 16 µm
grated-free

Nach dem Befestigen der Dichtungsschraube und dem Anziehen des Klemmings ist der Spitzring Pos.12 zu befestigen. After bolting on of the seal cartridge a tightening of the clamp collar has to be fixed the splash ring.

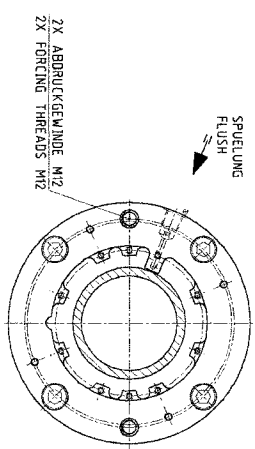
Anschlussgewinde nach DIN ISO 228-1
Connection threads according to DIN ISO 228-1

max. zul. Maßabweichung der Welle zum Gehäuse ±1 mm
max. allowed axial movement of the shaft to the housing ±1 mm (s. inches)

Vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung und die Sicherheitsanweisungen lesen.
Before start-up, the operating manual and the safety notes have to be read and observed.

ITEM NO.	DESCRIPTION	QTY	UNIT	REMARKS
1	HEAD SEAL FLAT	1	PC	
2	SEAL RING	1	PC	
3	SEAL RING	1	PC	
4	SEAL RING	1	PC	
5	SEAL RING	1	PC	
6	SEAL RING	1	PC	
7	SEAL RING	1	PC	
8	SEAL RING	1	PC	
9	SEAL RING	1	PC	
10	SEAL RING	1	PC	
11	SEAL RING	1	PC	
12	SEAL RING	1	PC	
13	SEAL RING	1	PC	
14	SEAL RING	1	PC	
15	SEAL RING	1	PC	
16	SEAL RING	1	PC	
17	SEAL RING	1	PC	

ITEM NO.	DESCRIPTION	QTY	UNIT	REMARKS
1	HEAD SEAL FLAT	1	PC	
2	SEAL RING	1	PC	
3	SEAL RING	1	PC	
4	SEAL RING	1	PC	
5	SEAL RING	1	PC	
6	SEAL RING	1	PC	
7	SEAL RING	1	PC	
8	SEAL RING	1	PC	
9	SEAL RING	1	PC	
10	SEAL RING	1	PC	
11	SEAL RING	1	PC	
12	SEAL RING	1	PC	
13	SEAL RING	1	PC	
14	SEAL RING	1	PC	
15	SEAL RING	1	PC	
16	SEAL RING	1	PC	
17	SEAL RING	1	PC	



A-A (VEREINFACHT)
(SIMPLIFIED)
SCALE 1:2

ITEM NO.	DESCRIPTION	QTY	UNIT	REMARKS
1	HEAD SEAL FLAT	1	PC	
2	SEAL RING	1	PC	
3	SEAL RING	1	PC	
4	SEAL RING	1	PC	
5	SEAL RING	1	PC	
6	SEAL RING	1	PC	
7	SEAL RING	1	PC	
8	SEAL RING	1	PC	
9	SEAL RING	1	PC	
10	SEAL RING	1	PC	
11	SEAL RING	1	PC	
12	SEAL RING	1	PC	
13	SEAL RING	1	PC	
14	SEAL RING	1	PC	
15	SEAL RING	1	PC	
16	SEAL RING	1	PC	
17	SEAL RING	1	PC	

MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES LTD.