

	TPAO BARİT TEKNİK ŞARTNAMESİ	TPAO Stok No:	136.101.0000.05
		Doküman Kodu:	
		Revizyon Tarih/ No	13.11.2025
		Sayfa:	1 / 16

1.0. TEKNİK KRİTERLER

1.1. FİZİKSEL ÖZELLİKLER

Özellik adı	Birim	En Az	En Çok
Yoğunluk	g/ml	4.20	-
Suda çözünabilir toprak alkali metalleri, kalsiyum cinsinden	mg/kg	-	250
75 µm'den büyük kalıntı	%	-	3
Eş değer küresel çap olarak 6 µm'den daha küçük tanecikler	%	-	30

2.0. ANALİZ YÖNTEMİ

2.1. YOĞUNLUK ANALİZİ

Yoğunluk analizi yöntemi, **TS EN ISO 13500** Petrol ve Doğal Gaz Sanayii-Sondaj Çamuru Maddeleri-Özellikler ve Deneyler standardına ve/veya Specification for Drilling Fluid Materials **API Spec. 13A'ya** uygun olarak yapılır.

2.2. SUDA ÇÖZÜNEBİLİR TOPRAK ALKALİ METALLERİ, KALSİYUM CİNSİNDEN ANALİZİ

Suda çözünabilir toprak alkali metalleri, kalsiyum cinsinden analizi yöntemi, **TS EN ISO 13500** Petrol ve Doğal Gaz Sanayii-Sondaj Çamuru Maddeleri-Özellikler ve Deneyler standardına ve/veya Specification for Drilling Fluid Materials **API Spec. 13A'ya** uygun olarak yapılır.

2.3. 75 µM'DEN BÜYÜK KALINTI ANALİZİ

75 µm'den büyük kalıntı analizi yöntemi, **TS EN ISO 13500** Petrol ve Doğal Gaz Sanayii-Sondaj Çamuru Maddeleri-Özellikler ve Deneyler standardına ve/veya Specification for Drilling Fluid Materials **API Spec. 13A'ya** uygun olarak yapılır.

2.4. EŞ DEĞER KÜRESEL ÇAP OLARAK 6 µM'DEN DAHA KÜÇÜK TANECİKLER ANALİZİ

Eş değer küresel çap olarak 6 µm'den daha küçük tanecikler analizi yöntemi, **TS EN ISO 13500** Petrol ve Doğal Gaz Sanayii-Sondaj Çamuru Maddeleri-Özellikler ve Deneyler standardına ve/veya Specification for Drilling Fluid Materials **API Spec. 13A'ya** uygun olarak yapılır.

	TPAO BARİT TEKNİK ŞARTNAMESİ	TPAO Stok No:	136.101.0000.05
		Doküman Kodu:	
		Revizyon Tarih/ No	13.11.2025
		Sayfa:	2 / 16

3.0. TOZ KİMYASALLAR NUMUNE ALMA ŞARTLARI

3.1. Torba ile verilecek malzemeler 1 (bir)'er tonluk paletler halinde teslim edilecektir.

3.2. MUAYENE - KABUL ŞEKİL VE ŞARTLARI

- Sevkiyatı yapılan her parti kimyasal numunesi, bölge ambarlarımız veya kulelerden **ekli T.P.A.O. Numune Alma Esaslarına** göre alınacaktır. T.P.A.O. numune alma esaslarına göre alınan 3 (üç) adet numunenin her biri ağzı vidalı plastik kaplara konular, kutular ayrı ayrı kurşunla mühürlenir. 2 (iki) T.P.A.O. Ar-Ge Merkezi'ne gönderilir. 1 (bir) tanesi üretici (veya satıcı) firmaya verilir. T.P.A.O. Ar-Ge Merkezi'ne gönderilen numunelerden (2 numune) bir tanesi şahit numune olarak T.P.A.O. Ar-Ge Merkezi'nde saklanır.
- Teslim edilen kimyasal istenilen evsaf ve sipariş şartlarına uygun bulunmamasından dolayı reddedilen kimyasal yerine **bir defaya mahsus olmak üzere** en geç teklifinde belirtilen teslim süresi kadar süre içerisinde yeni ürün hazırlanarak teslim edilecektir. Yeni teslim edilen üründen alınan numunenin test sonucunun uygun olması halinde herhangi bir cezai müeyyide uygulanmayacaktır. Ancak test sonucunun uygun olmaması halinde teslimat programında belirtilen tarihten itibaren gecikme cezası ile birlikte T.P.A.O mal alım idari şartnamesinin 50.nci maddesi hükümleri uygulanacaktır.
- Yüklenci firma, numune alınması sırasında yetkili bir elemanını bulundurma hakkına sahiptir. Firma yetkili elemanını gönderecek ise sevkiyatın yapılacağı bölge müdürlüğü ile irtibata geçecektir. Firma, malzemenin bölge müdürlüğü'ne varışından itibaren en geç 3 gün içinde yazılı bildirimde bulunmaması halinde yetkili elemanın gönderilmeyeceği anlaşılacak olup, firmanın alınacak numunelere itiraz hakkı olmayacaktır.
- Ortaklığımız, sipariş sonrası; İhtiyaç duyması halinde firma ile gerekli mutabakatın sağlanması kaydıyla teslimat programında değişiklik yapabilir.

3.3. Teklif mektubu ile birlikte sadece TPAO ARGE MERKEZİ laboratuvarlarından en fazla 1 yıl süre içinde alınmış test Raporu verilecektir. Test Raporu olmayan teklifler değerlendirmeye alınmayacaktır.

3.4. İhaleye katılabilme şartı olan analiz raporunu T.P.A.O laboratuvarlarından almak için numune gönderecek firmalar, sadece 1 adet numune ile başvuru yapabileceklerdir.

3.5. İşbu şartname 4 (dört) madde 3 (üç) sayfadan ibaret olup ekli numune alma yöntemi şartnamenin ayrılmaz parçasıdır.

**TEKLİF VEREN FİRMANIN
KAŞE VE İMZASI**

	TPAO BARİT TEKNİK ŞARTNAMESİ	TPAO Stok No:	136.101.0000.05
		Doküman Kodu:	
		Revizyon Tarih/ No	13.11.2025
		Sayfa:	3 / 16

4.0. TOZ KİMYASAL NUMUNE ALMA ŞARTNAMESİ

Sondaj operasyonlarında kullanılan BARİT, BENTONİT, CMC, POTASYUM KLORÜR, SODYUM KLORÜR, PAYET KOSTİK ve İNCELTİCİ gibi katkı maddelerinden numune alınması, deney numunesinin hazırlanması ve numune tutanağının düzenlenmesi esasları aşağıda verilmiştir.

4.1. AMBALAJLANMIŞ NUMUNELER

- 1000 torbaya kadar olan partilerden en az 15 torba, geri kalanında ise torba sayısının %1'i kadar torba numune alınmak üzere ayrılır.
- Torba sayısının 1000'den az olması halinde 15 torba numune alınmak üzere ayrılır.
- Her torbadan en az 500 gr. Numune olmak üzere, çapı en az 2.5 cm. olan ekli şekildeki numune alma sondası (torbanın üst tarafından batırılır ve tabana kadar indirilerek torba boyunca numune alınır.

4.2. DÖKME NUMUNELER

- Vagon, silo ve buna benzer yerlerde torbalanmadan depolanmış 25 ile 100 tonluk numunelerin alınmasında, numunenin tepesinden tabanına kadar inebilecek yeterli uzunluktaki ekli numune alma sondası kullanılır.
- Her bir vagona veya siloda depolanan numune 25 tondan fazla ise her vagon veya silo ayrı bir parti kabul edilir ve her partiden 15 numune alınır.
- Her bir vagon veya siloda depolanan numune 25 tondan az ise, her vagon veya silodan 10 vagon veya siloya kadar en az birer numune ve her 100 tona kadar olan vagon veya silolar bir parti kabul edilerek en az 10 numune alınır.

4.3. PALETLENMİŞ NUMUNELER

- Her 100 palet bir parti kabul edilerek 15 palet numune alınmak üzere ayrılır.
- Palet sayısının 100'den az olması halinde 15 palet numune alınmak üzere ayrılır. Palet sayısının 15 veya daha az olması halinde her palet numune alınmak üzere ayrılır.
- Her paletin değişik yerlerdeki torba veya torbalarından en az 500 gr. Numune olmak üzere ekli şekildeki numune alma sondası ile numune alınır.

4.4. TONLUK AMBALAJLARDAKİ(BB) NUMUNELER

- Her 100 bb bir parti kabul edilerek 15 bb numune alınmak üzere ayrılır.
- Bb sayısının 100'den az olması halinde 15 bb numune alınmak üzere ayrılır. Bb sayısının 15 veya daha az olması halinde her bb numune alınmak üzere ayrılır.
- Her bb'den en az 500 gr. Numune olmak üzere ekli şekildeki numune alma sondası ile numune alınır.

	TPAO BARİT TEKNİK ŞARTNAMESİ	TPAO Stok No:	136.101.0000.05
		Doküman Kodu:	
		Revizyon Tarih/ No	13.11.2025
		Sayfa:	4 / 16

4.5. DENEY NUMUNELERİNİN HAZIRLANMASI

- Her partiden alınan ve iyice karıştırılan numuneler dörtleme usulü ile 7.5 kg. Kadar indirilir. (barit için 18 kg) ve üç eşit parçaya ayrılır.
- Üç ayrılan her bir numune ağzı vidalı plastik kaplara konular, kapağın etrafı parafinlenir ve bez torbalar içine konularak ağızları mühürlendikten sonra bir tanesi ar-ge merkezine gönderilir, 1 tanesi isterse üreticiye verilir. Üçüncü numune gerekli hallerde test edilmek üzere saklanır.
- Deney numunesi en çok
 - Barit, Bentonit, KCl ve NaCl için 500 Tonu
 - CMC ve İnceltici gibi kimyasallar için 100 Tonu Temsil Etmelidir.

4.6. NUMUNE TUTANAĞININ DÜZENLENMESİ:

Ar-Ge Merkezi Daire Başkanlığı'na gönderilecek deney numunesi için düzenlenecek tutanakta aşağıdaki bilgiler bulunmalıdır:

- Numunenin alındığı yer
- Numuneyi alan yetkililer
- Numunenin alındığı tarih
- Numunenin nereden alındığı (torba, palet gibi)
- Üreticinin ünvanı ve yeri



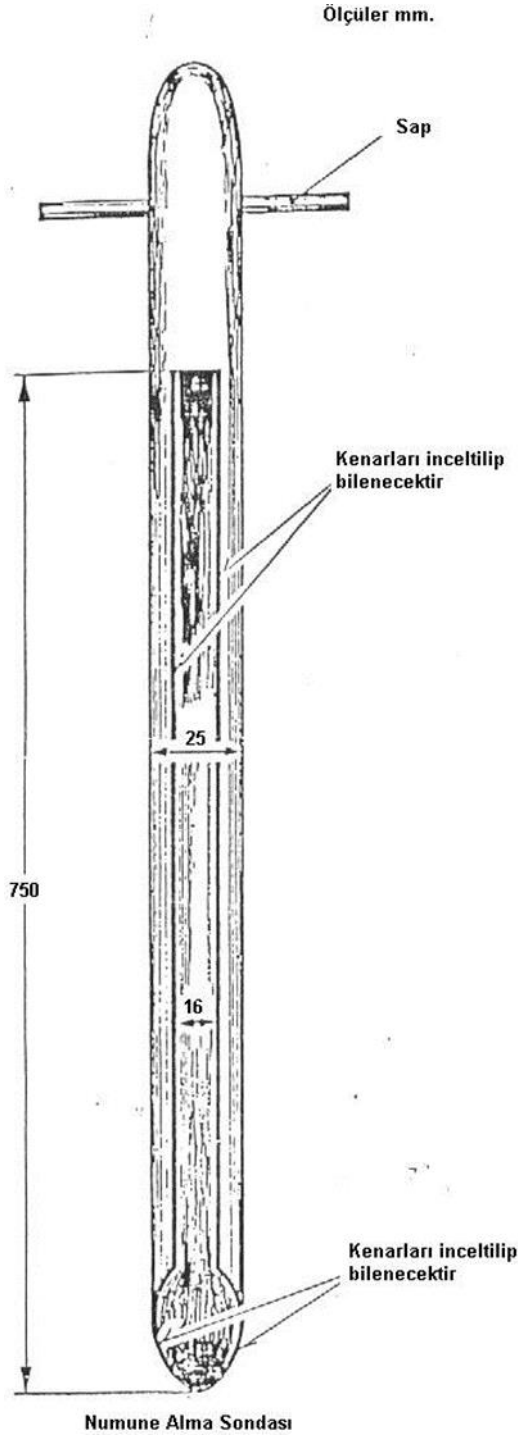
TPAO BARİT TEKNİK ŞARTNAMESİ

TPAO Stok No: 136.101.0000.05

Doküman Kodu:

Revizyon Tarih/ No 13.11.2025

Sayfa: 5 / 16



	TPAO BARİT TEKNİK ŞARTNAMESİ	TPAO Stok No:	136.101.0000.05
		Doküman Kodu:	
		Revizyon Tarih/ No	13.11.2025
		Sayfa:	6 / 16

5.0. KİMYASAL ETİKET ŞARTNAMESİ

5.1. ETİKETLEME

Aşağıdaki bilgiler ilgili kimyasalın üzerine okunaklı ve silinmez bir şekilde yazılmalıdır:

- Kimyasalın Adı
- Şirketin Ticaret Adı, Adresi
- Net Miktar
- Üretim Tarihi ve Son Kullanma Tarihi
- Tehlikeli Kimyasallara İlişkin Uyarı Sembolleri ve Anlamları

Söz konusu etiketlemeler kimyasalın İdare'ye teslimine müteakip kapalı depolarda veya açık alanda tüm doğa şartlarına en az 2 yıl dayanacak şekilde imal edilmelidir. Kimyasalın tesliminden 2 yıl süre geçmeden etiketlemesi deforme olan, okunması imkansızlaşan kimyasallar için İdare tarafından tutanak tutularak firmaya yönelik yaptırımlara gidilmesi hakkını saklı tutar.

	TPAO BARİT TEKNİK ŞARTNAMESİ	TPAO Stok No:	136.101.0000.05
		Doküman Kodu:	
		Revizyon Tarih/ No	13.11.2025
		Sayfa:	7 / 16

6.0. BİG BAG TORBA ŞARTNAMESİ

6.1. GÖRÜNÜŞ

- Torbalar düzgün ve simetrik görünümlü olmalı, yırtık, buruşuk, delik, ezik, dikiş hatalı olmamalı, yabancı madde ve kirliliklerle kullanımı engelleyecek türden kusurlar ihtiva etmemelidir.
- Sipariş edilen partilerdeki torbalar aynı renkte ve renk tonunda olmalıdır.
- Ölçüler En 95 cm, Boy 95 cm, Yükseklik 120 cm olmalıdır.
- Sadece **Barit** kimyasalı için ölçüler En 90 cm, Boy 90 cm, Yükseklik 100 cm olmalıdır.

6.2. SIZDIRMAZLIK

- Big bag torbalar su ve hava sızdırmazlığı sağlamak için Polietilen iç naylon torbaya sahip olmalı, iç naylon torbalar dış torba ile birleşik veya bağımsız verilebilir. Torbanın ihtiva ettiği kimyasalın her tür hava şartına karşı korunması için dış Polipropilen torbanın ve Polietilen iç naylonun dolum bacası kapalı olacak şekilde sevk edilmelidir. Boşaltım bacası talep edilmemektedir.

6.3. MALZEME CİNSİ

- Torbaların ana gövde ve doldurma ağzı dikişleri sızdırmaz olmalıdır. Torbaların doldurma ağzında hiçbir şekilde; sızdırma, delinme, yırtılma ve patlama olmamalıdır.
- Alt bağlama şeridi gövdeden en az 25 cm. mesafede dikilmiş, en az 30 cm çapında olmalıdır.

Kumaş : Dokunmuş PoliPropilen, Doğal Beyaz Renk

Katkı : UV Katkılı - Kalsit Oranı : Max. %3

Doldurma Ağzı İpi : B-LOCK Tolerans (Ağırlık Şartında) : \pm % 1

Torbaların yan, alt ve üst kumaşları : Ana gövde kumaşından olmalıdır.

Ağırlık, kg	Ana Gövde Kumaşı Ağırlık Şartı, minimum	Doldurma Ağzı Ağırlık Şartı, minimum
	Polipropilen (gr/m ²)	Polipropilen (gr/m ²)
0 - 1000	140	90
1001 - 1500	200	90

6.4. İÇ NAYLON

Polietilen (PE) iç naylon torba, şeffaf malzemeden minimum 70 mikron kalınlıkta imal edilecek ve big-bag torbanın içine yerleştirilecektir. İç torbanın dış torbaya bağlantısı her dört köşeden boydan boyda olmalı ve taşıma, doldurma, boşaltma esnasında yırtılmaya meydan vermeyecek şekilde imal edilmelidir.

6.5. KALDIRMA KULPLARI

Torbaların sapları, forklift kollarının girebileceği uzunluk ve şekilde U.V. stabilizasyonu yapılmış olarak polipropilen malzemeden yapılacaktır. Kaldırma sapları **distan** torbanın her iki yüzeyine ayrı ayrı dikilecek, saplar torbanın en az yarısına kadar uzanacak, kulp malzemesinin eni (genişliği) en az 6 cm olacak, dikişleri sağlam ve sızdırmaz olacaktır. Torbalarda kullanılacak olan kolonlar çekme – kopma testine tabii tutulduğunda aşağıdaki değerleri sağlayacaktır.

*Bu şartname bir sonraki revizyona kadar geçerlidir.

	TPAO BARİT TEKNİK ŞARTNAMESİ	TPAO Stok No:	136.101.0000.05
		Doküman Kodu:	
		Revizyon Tarih/ No	13.11.2025
		Sayfa:	8 / 16

SWL (kg)	HER BİR KALDIRMA SAPI MUKAVEMET TEST KABUL KRİTERİ(Kg)
500-1.500	1.500

6.6. TORBA DAYANIMI

Torbaların, deneme ve kullanma esnasında patlama, yırtılma veya benzeri başka bir hasara uğramayacağı hususları Yüklenicinin garantisi altında olacaktır.

Kapasite (Kg)	SWL (Kg)	SF	Güvenlik (Kg)
500-1000	1.000	5/1	5.000
1.200	1.200	5/1	6.000
1.250	1.250	5/1	6.250
2.000	2.000	5/1	10.000
2.100	2.100	5/1	10.500

(SWL=Safety Working Load/Güvenli Çalışma Yüğü, SF: Safety Factor/Güvenlik Faktörü)

Torbaların SWL ve SF değerleri yukarıda verilmiş olup, bu değerler göz önünde bulundurularak torbalar **EN ISO 21898:2005 “Packaging-Flexible intermediate bulk containers (FIBCs) for non-dangerous goods”** standardına uygun olarak imalatı ve etiketlenmesi yapılacaktır.

Ayrıca torbaların Ultraviole (UV) güneş ışınlarına, neme ve sıcaklığa dayanımının yeterli olması gerekmektedir. Bu teknik Şartname kapsamındaki tüm Big bag torba yüzeyleri, 150 kLy radyasyon bölgesinde 1 yıl (1 yaz + kış) güneşin UV ışınlarına maruz kaldığında başlangıç mukavemetinin en az %50'sini korumalıdır.

6.7. TORBA DAYANIMI DİKİŞLER VE İPLİKLERİ

Torbaların tüm dikişleri overlok ya da çift zincir dikiş metodu ile dikilecek ve dikiş hataları olmayacaktır. Gövde ve overlok dikiş ipi 4500 denye olacaktır. Tüm dikişlerde sızdırmazlığın sağlanması için torbanın yan ve taban dikişleri dikilirken iki ana gövde kumaşı arasına multi filament (MF) uygulaması yapılarak çift taraflı fitil kullanılacak, sızdırmazlık sağlanacaktır.

Kumaşı birbirine birleştiren yerlerdeki iplikler “**EN ISO 21898:2005 standardına uygun olarak**” U.V. stabilizasyonu yapılmış ve şartnamede belirtilen dayanımlarla ilgili tüm garantileri sağlayacak mamulden olacaktır. Torba dolum ventili ve torba birleşim noktalarındaki dikişler, ürünü sızdırmayacak şekilde sık ve sağlam olacaktır.

6.8. İŞARETLEME

Big bag torbaların üzerine aşağıdaki bilgiler okunaklı ve silinmeyecek şekilde yazılı olmalıdır:

- Kimyasalın Adı
- Firmanın Ticari İsmi, Adresi
- Net Miktarı
- Doküman Cebi (Ürün notlarını içerir lot kartı)

*Bu şartname bir sonraki revizyona kadar geçerlidir.

	TPAO BARITE TECHNICAL SPECIFICATIONS	TPAO Stock No:	136.101.0000.05
		Document Code:	
		Revision Date/ No:	13.11.2025
		Page:	9 / 16

1.0. SPECIFICATIONS

1.1. PHYSICAL PROPERTIES

Requirement	Unit	Min	Max
Density	g/ml	4.20	-
Water-soluble alkaline earth metals, as calcium	mg/kg	-	250
Residue greater than 75 μm	%	-	3
Particles less than 6 μm in equivalent spherical diameter	%	-	30

2.0. TESTING PROCEDURES

2.1. DENSITY ANALYSIS

Density analysis is done according to **TS EN ISO 13500** Petroleum and natural gas industries - Drilling fluid materials - Specifications and tests and/or Specification for Drilling Fluid Materials **API Spec. 13A**.

2.2. WATER-SOLUBLE ALKALINE EARTH METALS, AS CALCIUM ANALYSIS

Water-soluble alkaline earth metals, as calcium analysis is done according to **TS EN ISO 13500** Petroleum and natural gas industries - Drilling fluid materials - Specifications and tests and/or Specification for Drilling Fluid Materials **API Spec. 13A**.

2.3. RESIDUE GREATER THAN 75 μm ANALYSIS

Residue greater than 75 μm analysis is done according to **TS EN ISO 13500** Petroleum and natural gas industries - Drilling fluid materials - Specifications and tests and/or Specification for Drilling Fluid Materials **API Spec. 13A**.

2.4. PARTICLES LESS THAN 6 μm IN EQUIVALENT SPHERICAL DIAMETER ANALYSIS

Particles less than 6 μm in equivalent spherical diameter analysis is done according to **TS EN ISO 13500** Petroleum and natural gas industries - Drilling fluid materials - Specifications and tests and/or Specification for Drilling Fluid Materials **API Spec. 13A**.

	TPAO BARITE TECHNICAL SPECIFICATIONS	TPAO Stock No:	136.101.0000.05
		Document Code:	
		Revision Date/ No:	13.11.2025
		Page:	10 / 16

3.0. SAMPLE COLLECTION CONDITIONS FOR POWDER CHEMICALS

3.1. The materials to be delivered in bags shall be supplied in pallets of 1 (one) ton each.

3.2. INSPECTION - ACCEPTANCE METHODS AND CONDITIONS

- Each batch of chemical delivered shall be sampled from our regional warehouses or towers in accordance with the attached T.P.A.O. Sampling Principles. In accordance with the T.P.A.O. sampling principles, 3 (three) samples shall be taken, each placed in screw-capped plastic containers, and each container shall be sealed separately with lead seals. 2 (two) samples shall be sent to the T.P.A.O. R&D Center. 1 (one) sample shall be given to the manufacturer (or seller). Of the 2 (two) samples sent to the T.P.A.O. R&D Center, one shall be kept at the T.P.A.O. R&D Center as a reference sample.
- If the delivered chemical is rejected due to non-compliance with the required specifications and order conditions, a new product shall be prepared and delivered, only once, within a period not exceeding the delivery period stated in the offer. If the test result of the newly delivered product is found to be compliant, no penalty shall be applied. However, if the test result is not compliant, starting from the date specified in the delivery schedule, a delay penalty shall be imposed together with the provisions of Article 50 of the T.P.A.O. Procurement Administrative Specifications.
- The contractor shall have the right to have an authorized representative present during the sampling. If the company wishes to send its representative, it shall contact the relevant Regional Directorate where the delivery will take place. If the company does not submit a written notification within 3 days at the latest from the arrival of the materials at the Regional Directorate, it shall be understood that no authorized representative will be sent, and the company shall have no right to object to the samples taken.
- After the order, our Partnership may, if necessary and by mutual agreement with the company, make changes to the delivery schedule.

3.3. Together with the bid letter, a Test Report obtained from TPAO R&D CENTER laboratories within the last maximum of 1 year shall be submitted. Bids without a Test Report will not be evaluated.

3.4. Companies that will send samples to obtain the analysis report, which is a requirement to participate in the tender, from T.P.A.O. laboratories, will be allowed to apply with only one sample.

3.5. This specification consists of 4 (four) articles and 3 (three) pages, and the attached Sampling Method is an integral part of this specification.

**STAMP AND SIGNATURE OF THE
BIDDING COMPANY**

	TPAO BARITE TECHNICAL SPECIFICATIONS	TPAO Stock No:	136.101.0000.05
		Document Code:	
		Revision Date/ No:	13.11.2025
		Page:	11 / 16

4.0. SPECIFICATION FOR POWDER CHEMICAL SAMPLING

The principles for sampling additives used in drilling operations such as BARITE, BENTONITE, CMC, POTASSIUM CHLORIDE, SODIUM CHLORIDE, CAUSTIC FLAKES, and THINNER, preparation of the test sample, and preparation of the sampling record are given below.

4.1. PACKAGED SAMPLES

- From batches up to 1000 bags, at least 15 bags shall be selected for sampling, and for the remaining, 1% of the total number of bags shall be selected for sampling.
- If the number of bags is less than 1000, 15 bags shall be selected for sampling.
- From each bag, at least 500 g of sample shall be taken using the sampling probe shown in the attached figure, with a diameter of at least 2.5 cm (inserted from the top of the bag, lowered to the bottom, and withdrawn along the entire length of the bag).

4.2. BULK SAMPLE

- For sampling quantities of 25 to 100 tons stored without bagging in wagons, silos, or similar places, the sampling probe shown in the attached figure, with sufficient length to reach from the top to the bottom of the stored material, shall be used.
- If the material stored in each wagon or silo is more than 25 tons, each wagon or silo shall be considered a separate batch, and 15 samples shall be taken from each batch.
- If the material stored in each wagon or silo is less than 25 tons, then from 1 to 10 wagons or silos, at least one sample shall be taken from each, and for wagons or silos up to 100 tons considered as one batch, at least 10 samples shall be taken.

4.3. PALLETIZED SAMPLE

- Every 100 pallets shall be considered one batch, and 15 pallets shall be selected for sampling.
- If the number of pallets is less than 100, 15 pallets shall be selected for sampling. If the number of pallets is 15 or less, each pallet shall be sampled.
- From each pallet, at least 500 g of sample shall be taken from bags at different positions using the sampling probe shown in the attached figure.

4.4. SAMPLES IN 1–1.5 TON PACKAGING (BB)

- Every 100 BB shall be considered one batch, and 15 BB shall be selected for sampling.
- If the number of BB is less than 100, 15 BB shall be selected for sampling. If the number of BB is 15 or less, each BB shall be sampled.
- From each BB, at least 500 g of sample shall be taken using the sampling probe shown in the attached figure.

	TPAO BARITE TECHNICAL SPECIFICATIONS	TPAO Stock No:	136.101.0000.05
		Document Code:	
		Revision Date/ No:	13.11.2025
		Page:	12 / 16

4.5. PREPARATION OF TEST SAMPLES

- Samples taken from each batch shall be thoroughly mixed, reduced to approximately 7.5 kg using the quartering method (18 kg for barite), and divided into three equal parts.
- Each of the three portions shall be placed into screw-capped plastic containers, the cap edges shall be sealed with paraffin, placed in cloth bags, and sealed. One shall be sent to the R&D Center, one may be given to the manufacturer upon request, and the third shall be kept for testing when necessary.
- The test sample shall represent at most:
 - 500 tons for Barite, Bentonite, KCl, and NaClrit, Bentonit, KCl ve NaCl
 - 100 tons for CMC and Thinner-type chemicals

4.6. PREPARATION OF THE SAMPLING RECORD

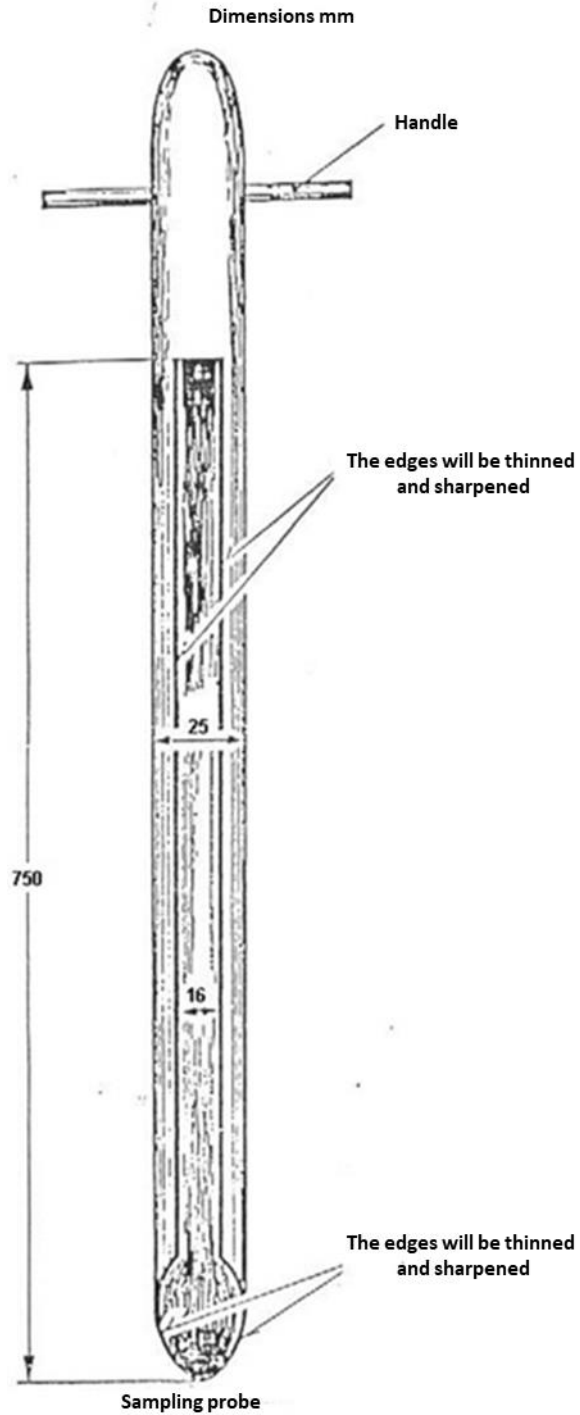
For the test sample to be sent to the R&D Center Department Directorate, the record to be prepared shall include the following information:

- Place where the sample was taken
- Officials who took the sample
- Date of sampling
- Source of the sample (bag, pallet, etc.)
- Title and location of the manufacturer



TPAO BARITE TECHNICAL SPECIFICATIONS

TPAO Stock No:	136.101.0000.05
Document Code:	
Revision Date/ No:	13.11.2025
Page:	13 / 16



	TPAO BARITE TECHNICAL SPECIFICATIONS	TPAO Stock No:	136.101.0000.05
		Document Code:	
		Revision Date/ No:	13.11.2025
		Page:	14 / 16

5.0. CHEMICAL LABELING SPECIFICATIONS

5.1. LABELING

The following information must be written legibly and indelibly on relevant chemical:

- Name of the Chemical
- Company Trade Name, Address
- Net Quantity
- Production Date and Expiration Date
- Warning Symbols and Meanings Regarding Hazardous Chemicals

Such labeling must be manufactured to withstand all natural conditions in closed warehouses or open areas for at least 2 years after the delivery of the chemical to the Administration. For the chemicals whose labeling is deformed and impossible to read before 2 years after the delivery of the chemical, the Administration reserves the right to take a report and take sanctions against the company.

	TPAO BARITE TECHNICAL SPECIFICATIONS	TPAO Stock No:	136.101.0000.05
		Document Code:	
		Revision Date/ No:	13.11.2025
		Page:	15 / 16

6.0. BIG BAG TECHNICAL SPECIFICATIONS

6.1. APPEARANCE

- The bags must be neat and symmetrical in appearance, free from tears, wrinkles, holes, dents, defective stitching, foreign matter and impurities and defects that may prevent use.
- The bags in the ordered batches must be of the same color and shade.
- Dimensions should be Width 95 cm, Length 95 cm, Height 120 cm.
- For Barite chemical only, the dimensions should be Width 90 cm, Length 90 cm, Height 100 cm.

6.2. SEALING

- Big bag bags should have a Polyethylene inner nylon bag to ensure water and air tightness, the inner nylon bags can be combined with the outer bag or supplied independently. In order to protect the chemical contained in the bag against all weather conditions, the filling chimney of the outer Polypropylene bag and Polyethylene inner nylon should be shipped closed. A discharge chimney is not required..

6.3. TYPE OF MATERIAL

- The seams of the main body, filling and discharging mouth of the bags must be sealed. There should be no leaks, punctures, ruptures or explosions at the filling mouth of the bag.
- The lower binding strip must be sewn at a distance of at least 25 cm from the body and must be at least 30 cm in diameter.

Fabric	: Woven PolyPropylene, Natural White Color
Additive	: UV Additive - Calcite Rate: Max. 3%
Filling Spout Lanyard	: B-LOCK Tolerance (Weight Condition): ± 1
Side, Bottom and Top Fabrics of the Bags	: They must be from the main body fabric.

Weight, kg	Main Body Fabric	Filling Mouth
	Weight Requirement, minimum Polypropylene (gr/m ²)	Weight Requirement, minimum Polypropylene (gr/m ²)
0 - 1000	140	90
1001 - 1500	200	90

6.4. INNER NYLON

Polyethylene (PE) inner nylon bag will be manufactured from transparent material with a minimum thickness of 70 microns and will be placed inside the big-bag. The connection of the inner bag to the outer bag should be from all four corners and should be manufactured in such a way that it does not cause tearing during transportation, filling and unloading.

6.5. LIFTING HANDLES

The handles of the bags are U.V. in the length and shape that the forklift arms can enter. It will be made of polypropylene material with stabilization. Lifting handles will be sewn separately on both sides of the bag from the outside, the handles will extend to at least half of the bag, the width of the handle material must be at least 6 cm and their seams will be strong and leak-proof. The columns to be used in bags will provide the following values when subjected to tensile - rupture test.

*This specification is valid until the next revision.

	TPAO BARITE TECHNICAL SPECIFICATIONS	TPAO Stock No:	136.101.0000.05
		Document Code:	
		Revision Date/ No:	13.11.2025
		Page:	16 / 16

SWL (kg)	EACH LIFT HANDLE STRENGTH TEST ACCEPTANCE CRITERIA (Kg)
500-1.500	1.500

6.6. BAG STRENGTH

It shall be under the Contractor's guarantee that the bags will not be damaged by bursting, tearing or any other similar damage during trial and use.

Capacity (Kg)	SWL (Kg)	SF	Safety (Kg)
500-1000	1.000	5/1	5.000
1.200	1.200	5/1	6.000
1.250	1.250	5/1	6.250
2.000	2.000	5/1	10.000
2.100	2.100	5/1	10.500

(SWL=Safety Working Load, SF: Safety Factor)

SWL and SF values of the bags are given above and considering these values, the bags will be manufactured and labeled in accordance with EN ISO 21898:2005 "Packaging-Flexible intermediate bulk containers (FIBCs) for non-dangerous goods" standard.

In addition, the bags must have sufficient resistance to ultraviolet (UV) sunlight, humidity and temperature. All Big Bag surfaces within the scope of this technical specification should protect at least 50% of the initial strength when exposed to the Sun's UV rays for 1 year (1 summer + winter) in the 150 kLy radiation zone.

6.7. BAG STRENGTH SEAMS AND THREADS

All seams of the bags will be sewn with overlock or double chain stitch method and there will be no seam defects. Body and overlock sewing thread will be 4500 denier. In order to ensure sealing in all seams, multi filament (MF) will be applied between the two main body fabrics while sewing the side and bottom seams of the bag, and double-sided roving will be used and sealing will be ensured.

The threads in the places that connect the fabric together will be U.V. stabilized in accordance with the "EN ISO 21898: 2005 standard" and will be of a product that will provide all guarantees regarding the strengths specified in the specification. The seams at the bag filling valve and bag combination points will be tight and strong so as not to leak the product.

6.8. MARKING

The following information must be legibly and indelibly written on the big bags:

- Name of Chemical
- Company's Trade Name, Address
- Net Quantity
- Document Pocket (Includes product notes lot card)