

BELGELENDİRME MERKEZİ BAŞKANLIĞI

Rapor No	2940577/01	Rapor Tarihi	07.03.2024	İnceleme No	2940577
----------	------------	--------------	------------	-------------	---------

TS EN ISO 17225-2 / Eylül 2021 MUAYENE VE DENEY RAPORU

Belgelendirme Birimi	SAMSUN BM.
----------------------	------------

Başvuru Sahibi/Belgeli Kuruluş Unvanı	CRK ENERJİ ELEKTRİK PROJE TAAHHÜT VE MÜHENDİSLİK HİZMETLERİ SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ
Merkez Adresi	ESENEVLER MAH. ATATÜRK BLV. AHENK /18 NO:131 ATAKUM/SAMSUN
Üretim Yeri Unvanı	CRK ENERJİ ELEKTRİK PROJE TAAHHÜT VE MÜHENDİSLİK HİZMETLERİ SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ BAFRA ŞUBESİ
Üretim Yeri Adresi	ÇETİNKAYA MAH. ALTINKAYA BUL. NO: 2 BAFRA / SAMSUN
Standart/Kriter No	TS EN ISO 17225-2 / Eylül 2021 “Katı biyoyakıtlar- Yakıt özellikleri ve sınıfları- Bölüm 2: Sınıflandırılmış ahşap peletler”
İnceleme Türü	TSE MARKA MÜRACAATI
İnceleme Tarihi	25.01.2024
Numunenin Tanımı (Ticari Marka, Model, Sınıf, Tip, Tür vb.)	“crk pellet” KATI BİYOYAKITLAR - SINIFLANDIRILMIŞ AHŞAP PELETLER KULLANIM AMACI: TİCARİ VE KONUT AMAÇLI ÖZELLİK SINIFI: A1 KAYNAK VE KÖKEN 1.2.1 KİMYASAL İŞLEME TABİ TUTULMAMIŞ OLAN AHŞAP ARTIKLARI
Numunenin Alındığı Yer/Tarih	CRK ENERJİ ELEKTRİK PROJE TAAHHÜT VE MÜHENDİSLİK HİZMETLERİ SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ BAFRA ŞUBESİ ÇETİNKAYA MAH. ALTINKAYA BUL. NO: 2 BAFRA / SAMSUN 25.01.2024
Deney Sonuçları Değerlendirmesi	NU: Bu numuneye uygulanmaz U(Uygun):Deney/muayene sonucu olumlu UD(Uygun Değil):Deney/muayene sonucu olumsuz
Rapor Sonucu	OLUMLU ☒ OLUMSUZ ☐

RAPORU DÜZENLEYEN/LER

Ad ve Soyad	Ünvan	İmza
HÜLYA MENGENCECİOĞLU	KIDEMLİ BİYOLOG	

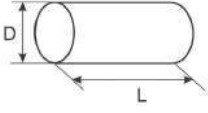
NOT 1: Bu rapor sadece muayene/deneyi yapılan numune (ler) için geçerlidir.

NOT 2: Bu muayene ve deney raporu iki nüsha olarak düzenlenmiş olup, TSE'nin izni olmadan tamamen ve/veya kısmen çoğaltılamaz. İmzasız raporlar geçersizdir.

BELGELENDİRME MERKEZİ BAŞKANLIĞI

Rapor No	2940577/01	Rapor Tarihi	07.03.2024	İnceleme No	2940577
----------	------------	--------------	------------	-------------	---------

ESAS ALINAN MUAYENE /DENEY RAPORLARI/TUTANAKLARI	
LABORATUVAR ÜNVANI	RAPOR NO VE TARİH
TSE KİMYA VE GIDA LAB.	02.02.2024/34528
TSE MANİSA KÖMÜR LAB.	13.02.2024/45128
İSTANBUL ÜNV.ORMAN FAK.LAB.	21.02.2024
STANDART LAB.	02.02.2024/D2401094
TSE KİMYA VE GIDA LAB.	07.03.2024/71250
TSE UZMANI GÖZETİMİNDEKİ MUAYENE VE DENEYLER İÇİN TUTANAK	25.01.2024

Standard/Kriter No: TS EN ISO 17225-2 / Eylül 2021		Bulunan Sonuç/Esas alınan Rapor	Değerlendirme
Madde No	İstenilen Özellikler		
5	Sınıflandırılmış ahşap peletlerin özellikleri Ahşap peletlerin özellikleri, Çizelge 1 ve Şekil 1'e uygun olarak belirtilir. Özellikler için numune alma (ISO 18135 veya ISO 1945' e göre), numune hazırlama (ISO 14780' e göre) ve analiz işlemleri, Madde 2 Bağlayıcı atıflarda listelenen metotlara uygun olarak gerçekleştirilmelidir.  Açıklama D çap L boy Şekil 1 — Pelet boyutları A1, A2, I1 ve I2 özellik sınıfları, işlenmemiş odun ile kimyasal işleme tabi tutulmamış olan ahşap artıklarını temsil etmektedir. A1 ve A2 peletleri soba ve şömine gibi küçük ölçekli kullanıma uygun yüksek kaliteli peletlerdir. A2 sınıfı hafif yüksek kül ve azot içeriğini temsil ederken, Çizelge 1'deki A1 sınıfı, kül ve azot içeriği düşük olan yakıtları temsil etmektedir. I1 ve I2 özellik sınıfları, A2 sınıfına benzer miktarda kül ve azot içeriğine sahiptir. B ve I3 özellik sınıfları, kimyasal işleme tabi tutulmuş endüstriyel ahşap yan ürünleri ve artıkları ile kimyasal işleme tabi tutulmamış olan kullanılmış ahşap malzemeye izin verir. ISO 17225-1: 2021 Çizelge 1' e göre 1.2.2 Ahşap işleme endüstrisinden elde edilen kimyasal işleme tabi tutulmuş ahşap yan ürünleri ve artıkları ile 1.3.1 Kimyasal işleme tabi tutulmamış olan kullanılmış ahşap malzemeler,	KATI BİYİYAKITLAR - SINIFLANDIRILMIŞ AHŞAP PELETLER KULLANIM AMACI: TİCARİ VE KONUT AMAÇLI ÖZELLİK SINIFI: A1 KAYNAK VE KÖKEN 1.2.1 KİMYASAL İŞLEME TABİ TUTULMAMIŞ OLAN AHŞAP ARTIKLARI	U

BELGELENDİRME MERKEZİ BAŞKANLIĞI

Rapor No	2940577/01	Rapor Tarihi	07.03.2024	İnceleme No	2940577
-----------------	-------------------	---------------------	-------------------	--------------------	----------------

tipik işlenmemiş malzeme değerlerinden veya tipik kaynak ülke değerlerinden daha fazla ağır metaller veya halojenli organik bileşikler içermedikleri sürece B ve I3 sınıfları içinde yer alırlar. ISO 17225-1 Çizelge 1'e göre 1.2.2 Kimyasal işleme tabi tutulmuş ahşap malzemelere ait hammaddeler söz konusu olduğunda, ham maddenin gerçek kaynağı (menşei) açık şekilde belirtilmelidir (örneğin, 1.2.2, Lamine ahşap imalat artıkları gibi). ÖRNEK Ladin 1.2.1.2'den elde edilen kütlece (w) %99 testere talaşından imal edilen B/I3 sınıfı peletler. Kütlece (w) %1'lik kısım, kalas üretiminden elde edilen tutkallı ahşap içerebilir (tutkal miktarı < %0,1). Kimyasal veya fiziksel özelliklerle ilgili veriler mevcutsa, ilave analize gerek olmayabilir. Kaynakların uygun şekilde kullanılmasını ve beyanın doğru olmasını temin etmek için aşağıda verilen yöntemlerden en uygun olanı kullanılır: 1) Daha önce ölçülmüş veya aynı ham maddeden tecrübe yoluyla elde edilmiş olan değerlerin kullanılması, 2) Özellik değerlerinin hesaplanması; örneğin, tipik değerlerin kullanılması ve genel kabul görmüş ve belgeye dökülmüş belirli değerlerin dikkate alınması, 3) Analiz yapılması: 3a) Basitleştirilmiş yöntemlerle (varsa), 3b) Referans yöntemlerle. İmalatçının veya tedarikçinin doğru ve gerçek bilgi sunma ile ilgili sorumluluğu, laboratuvar analizinin yapıp yapılmaması ile tam olarak aynıdır. Tipik değerlerin mevcut olması, imalatçının veya tedarikçinin, doğru ve güvenilir bilgi sunma sorumluluğunu ortadan kaldırmaz. NOT Ham madde kaynağı değiştiğinde laboratuvar analizinin yapılması önemlidir. Nihai kullanıcının düşük seviyede ince tane içeren pelet tedarik etmesini sağlamak amacıyla, teslimat için nihai yükleme noktasının seçimi nihai kullanıcıya bırakılmak suretiyle ince tane oranı ≤ %1 olmalıdır (bk. Çizelge 1). Dağıtıcılar, fabrika kapısı ile nihai kullanıcılar arasında, bu düşük ince tane oranı seviyesini sürdürmek amacıyla uygun tedbirleri almalıdır. Kalite bilgileri, mamul beyanında veya ambalaj üzerindeki etikette verilmelidir.		
--	--	--

Çizelge 1 –Ticari ve konut uygulamalarında kullanılan sınıflandırılmış ahşap peletlerin özellikleri

	Özellik sınıfı, Analiz yöntemi	Birim	A1	A2	B	Bulunan değer
Bağlayıcı	Kaynak ve köken, ISO 17225-1	°C	1.1.3 Ağaç gövdesi	1.1.1 Tam ağaç (köksüz olarak) 1.1.3 Ağaç gövdesi	1.1 Orman, plantasyon (yapay gençleştirme)	A1



BELGELENDİRME MERKEZİ BAŞKANLIĞI

Rapor No	2940577/01	Rapor Tarihi	07.03.2024	İnceleme No	2940577
----------	------------	--------------	------------	-------------	---------

		1.2.1 Kimyasal işleme tabi tutulmamış olan ahşap artıkları ^a	1.1.4 Ağaç kesim artıkları 1.2.1 Kimyasal işleme tabi tutulmamış olan ahşap artıkları ^a	ve diğer üretim kaynaklı işlenmemiş odun 1.2 Ahşap işleme endüstrisi yan ürünleri ve artıkları 1.3.1 Kimyasal işleme tabi tutulmamış olan kullanılmış ahşap	
Çap (D)^b ve uzunluk (L)^c ISO 17829 Şekil 1' e göre	mm	D06, 6 ± 1; 3,15 < L ≤ 40 D08, 8 ± 1; 3,15 < L ≤ 40	D06, 6 ± 1; 3,15 < L ≤ 40 D08, 8 ± 1; 3,15 < L ≤ 40	D06, 6 ± 1; 3,15 < L ≤ 40 D08, 8 ± 1; 3,15 < L ≤ 40	D 6,22 L 18,35
Nem, M, ISO 18134-1, ISO 18134-2	% kütle olarak alınan, yaş temel	M10 ≤ 10	M10 ≤ 10	M10 ≤ 10	M6,90 ≤ 10
Kül, A^d, ISO 18122	% kütlece kuru	A0,7 ≤ 0,7	A1,2 ≤ 1,2	A2,0 ≤ 2,0	A0,7 ≤ 0,7
Mekanik dayanıklılık, DU ISO 1783-1	% kütlece olarak alınan	DU98 ≥ 98 D06 için DU97.5 ≥ 97,5 D08 için	DU97.5 ≥ 97,5	DU96.5 ≥ 96,5	98,01
Kırıntılar, F^e ISO 18846	% kütlece olarak alınan,	F1.0 ≤ 1,0	F1.0 ≤ 1,0	F1.0 ≤ 1,0	0,06
Katkı maddeleri ^f	% kütlece olarak alınan	≤ 2 Tip ve miktar belirtilmelidir	≤ 2 Tip ve miktar belirtilmelidir	≤ 2 Tip ve miktar belirtilmelidir	0
Net ısı değeri, Q, ISO 18125	MJ/kg veya kWh/kg olarak alınan	Q ≥ 16,5 veya ≥ 4,6	Q ≥ 16,5 veya ≥ 4,6	Q ≥ 16,5 veya ≥ 4,6	Q 18,23
Yığın Yoğunluğu, BD^g ISO 17828	kg/m3 olarak alınan	600 ≤ BD ≤ 750	600 ≤ BD ≤ 750	600 ≤ BD ≤ 750	699,15
Azot, N, ISO 16948	% kütlece kuru	N0.3 ≤ 0,3	N0.5 ≤ 0,5	N1.0 ≤ 1,0	<0,1
Kükürt, S, ISO 16994	% kütlece kuru	S0.04 ≤ 0,04	S0.04 ≤ 0,04	S0.05 ≤ 0,05	S0.023 ≤ 0,04
Klor, Cl, ISO 16994	% kütlece kuru	Cl0.02 ≤ 0,02	Cl0.02 ≤ 0,02	Cl0.03 ≤ 0,03	0,014
Arsenik, As, ISO 16968	mg/kg kuru	≤ 1	≤ 1	≤ 1	<0,1
Kadmiyum, Cd, ISO 16968	mg/kg kuru	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5	<0,1

BELGELENDİRME MERKEZİ BAŞKANLIĞI

Rapor No	2940577/01	Rapor Tarihi	07.03.2024	İnceleme No	2940577
-----------------	-------------------	---------------------	-------------------	--------------------	----------------

	Krom, Cr, ISO 16968	mg/kg kuru	≤ 10	≤ 10	≤ 10	<0,1
	Bakır, Cu, ISO 16968	mg/kg kuru	≤ 10	≤ 10	≤ 10	10
	Kurşun, Pb, ISO 16968	mg/kg kuru	≤ 10	≤ 10	≤ 10	<0,1
	Cıva, Hg, ISO 16968	mg/kg kuru	≤ 0,1	≤ 0,1	≤ 0,1	<0,1
	Nikel, Ni, ISO 16968	mg/kg kuru	≤ 10	≤ 10	≤ 10	10
	Çinko, Zn, ISO 16968	mg/kg kuru	≤ 100	≤ 100	≤ 100	<0,1
	Kül erime davranışı^h ISO 21404		DT ≥ 1 200	DT ≥ 1 100	DT ≥ 1 100	1256
Bilgi için	Kaba pelet kırıntıları, CPF (3,15 mm ≤ CPF < 5,6 mm) ISO 18846	% kütlece	Belirtilmelidir	Belirtilmelidir	Belirtilmelidir	
	Tanecik yoğunluğu, DE ISO 18847	g/cm ³	Belirtilmelidir	Belirtilmelidir	Belirtilmelidir	

a İşlenmemiş ahşaptan imal edilen kereste ve kereste ürünlerinin üretimi esnasında kereste makinasında kullanılan ihmal edilebilir seviyelerdeki tutkal, gres ve diğer kereste üretim katkı maddelerinin varlığı, pelete ait kimyasal parametrelerin tamamının açık bir şekilde ilgili sınırlar içinde yer alması ve/veya bunlara ait derişimlerin dikkate alınmayacak kadar küçük olması durumunda kabul edilebilir.

b Seçilen D06 veya D08 pelet boyutları belirtilmelidir.

c Boyu 40 mm'den fazla olan pelet miktarı, kütlece %1 olabilir. En büyük boy Sınıf 1 için 45 mm, Sınıf A2 ve B için 50 mm olmalıdır. 3,15 mm yuvarlak göz açıklığına sahip elek üzerinde kalmaları durumunda peletler boyca 3,15 mm'den daha büyüktür. Boyu 10 mm'den küçük olan peletlerin miktarının kütlece (w) % olarak belirtilmesi tavsiye edilir.

d Mesken tipi brülörler ve sobalar için kül içeriğinin %0,5'ten az olması tavsiye edilir.

e Yığın olarak taşıma (yükleme esnasında) ve küçük (20 kg'a kadar) ve büyük torbalarda (ambalajlama sırasında) yüklemenin son noktasında

f İmalat, teslimat veya yakma işleminde yardımcı olmak amacıyla kullanılan katkı maddelerinin tipi ve miktarı belirtilmelidir (örneğin, presleme sağlayıcılar, cüruf önleyiciler veya nişasta, mısır unu, patates unu, bitkisel yağ, odun özü gibi diğer katkı maddeleri).

g Gerçek yığın yoğunluğu değerinin belirtilmesi tavsiye edilir. Bu husus özellikle otomatik hava besleme kontrolüne sahip olmayan ve bu nedenle yığın yoğunluğundaki değişimlere hassas olan mesken tipi brülörler ve sobalar için önemlidir.

h Oksitleyici şartlarda tüm karakteristik sıcaklıklar (büzülme başlama sıcaklığı (SST), deformasyon sıcaklığı (DT), hemisfer sıcaklığı (HT) ve akış sıcaklığı (FT)) belirtilmelidir. Ön kullenme sıcaklığı 815 °C olmalıdır.

Çizelge 2 – Endüstriyel kullanımlar için sınıflandırılmış ahşap peletlerin özellikleri

	Özellik sınıfı, Analiz yöntemi	Birimler	I1	I2	I3	Bulunan değer
Bağlayıcı	Kaynak ve köken, ISO 17225-1		1.1 Orman, plantasyon (yapay gençleştirme) ve diğer üretim kaynaklı işlenmemiş odun 1.2.1 Kimyasal işleme tabi tutulmamış olan ahşap artıkları ^a	1.1 Orman, plantasyon (yapay gençleştirme) ve diğer üretim kaynaklı işlenmemiş odun 1.2.1 Kimyasal işleme tabi tutulmamış olan ahşap artıkları ^a	1.1 Orman, plantasyon (yapay gençleştirme) ve diğer üretim kaynaklı işlenmemiş odun 1.2 Ahşap işleme endüstrisi yan ürünleri ve artıkları 1.3.1 Kimyasal işleme tabi tutulmamış olan kullanılmış ahşap	

BELGELENDİRME MERKEZİ BAŞKANLIĞI

Rapor No	2940577/01	Rapor Tarihi	07.03.2024	İnceleme No	2940577
----------	------------	--------------	------------	-------------	---------

	Çap (D) ^b ve uzunluk (L) ^c ISO 17829 Şekil 1'e göre	mm	D06, 6 ± 1; 3,15 ≤ L ≤ 40 D08, 8 ± 1; 3,15 ≤ L ≤ 40	D06, 6 ± 1; 3,15 ≤ L ≤ 40 D08, 8 ± 1; 3,15 ≤ L ≤ 40 D10, 10 ± 1; 3,15 ≤ L ≤ 40	D06, 6 ± 1; 3,15 ≤ L ≤ 40 D08, 8 ± 1; 3,15 ≤ L ≤ 40 D10, 10 ± 1; 3,15 ≤ L ≤ 40 D12, 12 ± 1; 3,15 ≤ L ≤ 40	
	Nem, M, ISO 18134-1, ISO 18134-2	% kütlece olarak alınan, yaş temel	M10 ≤ 10	M10 ≤ 10	M10 ≤ 10	
	Kül, A, ISO 18122	% kütlece kuru	A1.0 ≤ 1,0	A1.5 ≤ 1,5	A3.0 ≤ 3,0	
	Mekanik dayanıklılık, DU ISO 1783-1	% kütlece olarak alınan,	97,5 ≤ DU ≤ 99,0	97,0 ≤ DU ≤ 99,0	96,5 ≤ DU ≤ 99,0	
	Kırıntılar, F ^d ISO 18846	% kütlece olarak alınan,	F4.0 ≤ 4,0	F5.0 ≤ 5,0	F6.0 ≤ 6,0	
	Katkı maddeleri ^e	% kütlece olarak alınan	<3 Tip ve miktar belirtilmelidir	<3 Tip ve miktar belirtilmelidir	<3 Tip ve miktar belirtilmelidir	
	Net ısı değeri, Q, ISO 18125	MJ/kg olarak alınan	Q16.5 ≥ 16,5	Q16.5 ≥ 16,5	Q16.5 ≥ 16,5	
	Yığın Yoğunluğu, BD ^f ISO 17828	kg/m3 olarak alınan	BD600 ≥ 600	BD600 ≥ 600	BD600 ≥ 600	
	Particle size distribution of disintegrated pellets, ISO 17830	w-% equilibrate d basis	≥ 99 % (<3,15 mm) ≥ 95 % (<2,0 mm) ≥ 60 % (<1,0 mm)	≥ 98 % (<3,15 mm) ≥ 90 % (<2,0 mm) ≥ 50 % (<1,0 mm)	≥ 97 % (<3,15 mm) ≥ 85 % (<2,0 mm) ≥ 40 % (<1,0 mm)	
	Azot, N, ISO 16948	% kütlece kuru	N0,3 ≤ 0,3	N0,3 ≤ 0,3	N0,6 ≤ 0,6	
	Kükürt, S, ISO 16994	% kütlece kuru	S0.05 ≤ 0,05	S0.05 ≤ 0,05	S0.05 ≤ 0,05	
	Klor, Cl, ISO 16994	% kütlece kuru	Cl0.03 ≤ 0,03	Cl0.05 ≤ 0,05	Cl0.1 ≤ 0,1	
	Arsenik, As, ISO 16968	mg/kg kuru	≤ 2	≤ 2	≤ 2	
	Kadmiyum, Cd, ISO 16968	mg/kg kuru	≤ 1,0	≤ 1,0	≤ 1,0	
	Krom, Cr, ISO 16968	mg/kg kuru	≤ 15	≤ 15	≤ 15	
	Bakır, Cu, ISO 16968	mg/kg kuru	≤ 20	≤ 20	≤ 20	
	Kurşun, Pb, ISO 16968	mg/kg kuru	≤ 10	≤ 10	≤ 10	
	Cıva, Hg, ISO 16968	mg/kg kuru	≤ 0,1	≤ 0,1	≤ 0,1	
	Nikel, Ni ISO 16968	mg/kg kuru	≤ 10	≤ 10	≤ 10	
	Çinko, Zn, ISO 16968	mg/kg kuru	≤ 100	≤ 100	≤ 100	
Bilgi için	Kül erime davranışı g ISO 21404	°C	Belirtilmelidir	Belirtilmelidir	Belirtilmelidir	

BELGELENDİRME MERKEZİ BAŞKANLIĞI

Rapor No	2940577/01	Rapor Tarihi	07.03.2024	İnceleme No	2940577
-----------------	-------------------	---------------------	-------------------	--------------------	----------------

a İşlenmemiş ahşaptan imal edilen kereste ve kereste ürünlerinin üretimi esnasında kereste makinasında kullanılan ihmal edilebilir seviyelerdeki tutkal, gres ve diğer kereste üretim katkı maddelerinin varlığı, pelete ait kimyasal parametrelerin tamamının açık bir şekilde ilgili sınırlar içinde yer alması ve/veya bunlara ait derişimlerin dikkate alınmayacak kadar küçük olması durumunda kabul edilebilir.

b Seçilen D06, D08, D10 veya D12 pelet boyutları belirtilmelidir.

c Boyu 40 mm'den fazla olan pelet miktarı, kütlece %1 olabilir. En büyük boy, Sınıf I1, I2 ve I3 için 50 mm olmalıdır. 3,15 mm yuvarlak göz açıklığına sahip elek üzerinde kalmaları durumunda peletler boyca 3,15 mm'den daha büyüktür. Boyu 10 mm'den küçük olan peletlerin miktarının kütlece (w) % olarak belirtilmesi tavsiye edilir.

d Yığın olarak taşımada fabrika kapısında (yükleme esnasında) ve büyük torbalarda (ambalajlama sırasında veya nihai kullanıcıya teslimatta) son yükleme noktası

e İmalat, teslimat veya yakma işleminde yardımcı olmak amacıyla kullanılan katkı maddelerinin tipi belirtilmelidir (örneğin, presleme sağlayıcılar, cüruf önleyiciler veya nişasta, mısır unu, patates unu, bitkisel yağ, odun özü gibi diğer katkı maddeleri).

f En büyük yığın yoğunluğu değeri 750 kg/m³'tür.

g Oksitleyici şartlarda tüm karakteristik sıcaklıklar (büzülme başlama sıcaklığı (SST), deformasyon sıcaklığı (DT), hemisfer sıcaklığı (HT) ve akış sıcaklığı (FT)) belirtilmelidir. ISO 21404'e göre varsayılan külleme sıcaklığı 550 °C ± 10 °C'dir. Alternatif külleme sıcaklığı kullanılıyorsa belirtilmelidir.

Sonuç :

CRK ENERJİ ELEKTRİK PROJE TAAHHÜT VE MÜHENDİSLİK HİZMETLERİ SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ

kuruluşunun, 'crk pellet' markalı ürününe ait;

KATI BİYİYAKITLAR - SINIFLANDIRILMIŞ AHŞAP PELETLER

KULLANIM AMACI: TİCARİ VE KONUT AMAÇLI

ÖZELLİK SINIFI: A1

KAYNAK VE KÖKEN

1.2.1 KİMYASAL İŞLEME TABİ TUTULMAMIŞ OLAN AHŞAP ARTIKLARI numuneleri,

TS EN ISO 17225-2 / Eylül 2021 Standardına UYGUN'dur.

9