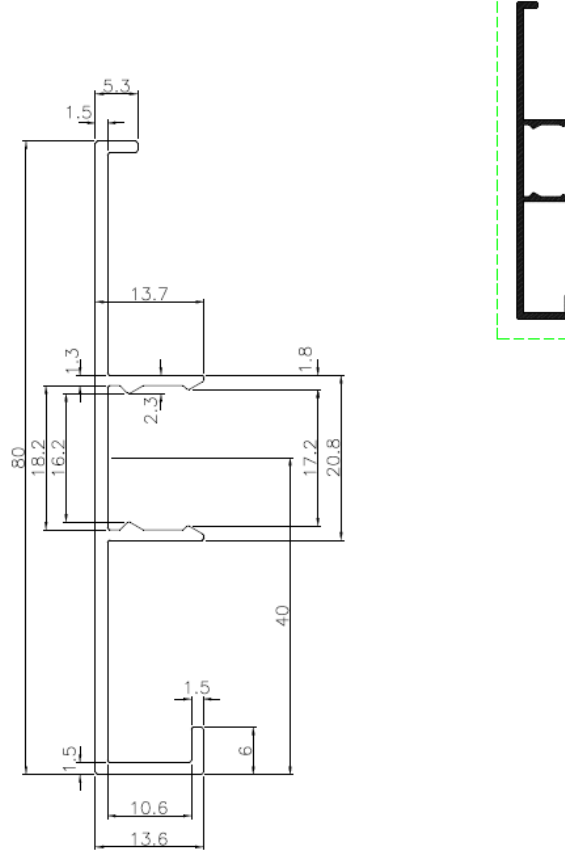


ÖZEL POZ İŞ TANIMLARI

(Söz.Ek-8)

ÖZEL-MİM-01: ALÜMİNYUM SÜPÜRGELİK TEMİNİ VE YERİNE TESPİTİ



Alan	185.7 mm ²	Şekil Fakt.	Ex-Oranı	Tolerans	EN 755-9
Gramaj	0.501 Kg/m	2-75	20-100	Malzeme	AlMgSi0,5 - F22
Çevre	252 mm	50	00	Kovan Çapı	Ø 160 / Ø 210

Yukarıda detay çizim verilen özellikteki alüminyum süpürgeliğin temini ve yerine montajı (slikonlanması), için her türlü malzeme, işçilik, yatay ve düşey taşımalar, yükleme-boşaltma, alet edevat giderleri, nakliye, müteahhit karı ve genel giderler dahil 1 mt fiyatı:

İşin sonunda oluşan kirlenmeler sonucunda oluşan boya işleri ve/veya onarımlar fiyata dahildir.

ÖZEL-MİM-02: EPOKSİ BOYA YAPILMASI

Epoksi Boya Yapılması için ;

- . Yüzey Hazırlığı Yapılır.
- . Yüzey Tamirata Yapılır.
- . Epoksi Astar Uygulaması Yapılır.
- . I. Kat Epoksi Boya Uygulaması:

Solventsiz Epoksi Astar uygulanan yüzeyler nem, toz ve hava akımından korunarak herhangi bir şekilde yaya veya araç trafiğine açılmamalıdır. Hava ve ortam sıcaklığına bağlı değişmekle birlikte astar uygulamasından 8 saat sonra üzerine Solventsiz Epoksi Boya istenilen renkte rulo ile uygulanır. Epoksi malzeme hazırlanırken önce A bileşeni (epoksi reçine) düşük devirli karıştırıcı ile karıştırılır, karıştırma işlemi devam ederken yavaş yavaş B bileşeni (epoksi sertleştirici) üzerine ilave edilir ve karışım homojen hale gelinceye kadar karıştırma işlemi sürer. Yukarıda belirtilen özelliklerde epoksi boya uygulamasının yapılması için her türlü malzeme, işçilik, yatay ve düşey taşımalar, yükleme-boşaltma, alet edevat giderleri, nakliye, müteahhit karı ve genel giderler dahil 1 m2 fiyatı:

ÖZEL-MİM-03: SÜNGERPAN AKUSTİK YALITIM (5 cm)

Yoğunluğu yüksek ses geçirgenliği düşük olan 5 cm kalınlığındaki süngerpan malzemesinin temini,yatay ve düşey taşımalar, yükleme-boşaltma, alet edevat giderleri, nakliye, müteahhit karı ve genel giderler dahil 1 m2 fiyatı:

ÖZEL-MİM-04&05 :KORİAN TEZGAH ve LAVABO YAPILMASI (Çelik Konstrüksiyon dahil)

Korian Malzeme Özellikleri:

Kullanılacak olan malzemenin yaklaşık olarak 1/3 oranında akrilik reçine ve yaklaşık olarak 2/3 oranında doğal mineral olan ATH(Aluminyum Trihidrat) içermesi gerekmektedir.Panel gibi düşey duvar uygulamalarında kullanılan akrilik bazlı ürün ise en az 6 mm kalınlığında olmalıdır.Akrilik yüzeylerin RoHS (Zararlı Madde Kullanımının Sınırlandırılması) direktifinin gereksinimlerini karşıladığının beyan edilmesi gereklidir.Akrilik yüzeyin aşağıdaki tabloda belirtilen testlerde karşılık gelen test sonuçlarını karşılaması zorunludur.Hijyen konusunda LGA veya eşleniğinde, uluslararası akreditasyona sahip test laboratuvarlarından birisi tarafından hijyen gereksinimlerini karşıladığının belgelenmiş olması gerekmektedir.

Aşağıdaki tabloda bahsi geçen testlerin Alman LGA veya benzeri akredite olmuş uluslararası kurumlar tarafından yapılmış olması ve bunun belgelenmiş olması gereklidir.

Kullanılacak akrilik malzeme menşei USA (Amerika Birleşik Devletleri) olmalı.

Söz konusu akrilik malzeme 2 ve 3 boyutlu tasarımlar elde etmek amacıyla kontrollü sıcaklıklarda thermoform (ısı ile şekillendirme) edilerek şekillendirilebilir olmalıdır.

ÖZELLİK	TEST METODU	TİPİK SONUÇLAR		BİRİMLER
Yoğunluk	DIN ISO 1183	1,73 – 1,76	1,68 – 1,75	g/cm ³
Eğilme modülü	DIN EN ISO 178	8920 – 9770	8040 – 9220	Mpa
Eğilme mukavemeti	DIN EN ISO 178	49,1 – 76,4	57,1 – 74,0	Mpa
Uzama	DIN EN ISO 178	0,58 – 0,94	0,76 – 0,93	%
Sıkıştırma mukavemeti	EN ISO 604	178 – 179	175 – 178	Mpa
Darbe dayanımı (yaylı yük)	DIN ISO 4586 T11	> 25	> 25	N
Darbe dayanımı (düşen bilya)	DIN ISO 4586 T12	> 120	> 120	cm
Yüzey sertliği (Mohs endeksi)	DIN EN 101	2–3	2–3	
Yüzey aşınma dayanımı	DIN ISO 4586 T6	63 – 75	58 – 63	Kayıp ağırlık mm ³ /100 rev.
Kaynayan suya daldırma dayanımı	DIN ISO 4586 T12	0,1 – 0,7	0,1 – 0,3	% ağırlık
Bakteri ve mantara dayanım	DIN EN ISO 846	Mikrobik gelişimi desteklemez		
Kaydırmazlık özelliği – 100 µm zımpara ile	DIN 51130:1992-11	5,8° - geçmez R9 gerekliliği (min. 6°)		° açı
Kaydırmazlık özelliği – 120 µm zımpara ile	DIN 51130:1992-11	7,6° - geçer R9 gerekliliği (min. 6°)		° açı
Kaydırmazlık özelliği – 150 µm zımpara ile	DIN 51130:1992-11	8,1° - geçer R9 gerekliliği (min. 6°)		° açı
20°C'de Boyutsal kararlılık	DIN ISO 4586 T10	< 0,16	< 0,16	Boyda % değişim
Kuru ısı dayanımı - 180°C	DIN ISO 4586 T8	4/5-hafif değişim	4/5-hafif değişim	
Işık sabitliği (Xenon arc)	DIN ISO 4586 T16	> 6	> 6	Blue wool skalası
Duman gazlarının zehirliliği	NF F 16-101		Sınıf : F0	
Tutuşma ısı	NF EN ISO 1716		9,15	KJ/g
Yangın Reaksiyonu	NF F 70 100		Sınıf M2	
Yangın sınıflandırması (Corian [®])	DIN EN 13501-1:2002	Euroclass C –s1,d0	Euroclass C –s1,d0	
Yangın sınıflandırması (Corian [®] FR)	DIN EN 13501-1:2002		Euroclass B –s1,d0	
Yangın davranışı	DIN 4102-01		Sınıf B1	
Yangın testleri	BS 476 bölüm 6 ve 7		Sınıf 1	
Elektrostatik Yüzey Davranışı	DIN IEC 61 340-4-1		> 1 x 10 ¹²	Ω

Korian tezgah ve lavabonun temini ve yerine montajı (çelik konstrüksiyon dahil), için her türlü malzeme, işçilik, yatay ve düşey taşımalar, yükleme-boşaltma, alet edevat giderleri, nakliye, müteahhit karı ve genel giderler dahil 1 m2 ve lavabonun 1 adet fiyatı:

ÖZEL-MİM-6 :KAPAKLI GİYDİRME CEPHE SİSTEMİ YAPILMASI: ÇELİK CEPHE SİSTEM TANITIMI

Düşey-Yatay Profil Konstrüksiyonu :

Görünür genişliği 60 mm olan, mekan içine doğru yerleştirilen, düzleştirilmiş veya çekilmiş 1.5-3 mm et kalınlığında çelik boru profillerden oluşan ve yerinde statik ihtiyaca göre 50-280 mm arasında çeşitli profil derinlikleri olan, ısı yalıtımlı düşey-yatay konstrüksiyon. Dolgu elemanları için 70 mm'ye kadar kalınlık kullanılabilir.Kapak profilleri dışa bakacak şekilde, iki parçalı (baskı kapak profili ve dış kapak profili olarak) alüminyumdan yapılmış (alternatif: paslanmaz çelik) 60mm'lik görünür genişlikli, farklı tiplerde sunulmaktadır. Alternatif olarak görünür vidalamalı kapak profilleri de mevcuttur.Taşıyıcı konstrüksiyon boyuta, düşey-yatay profil tasarımına ve konstrüksiyon türüne göre ya kaynak ve/veya birbirine takmak suretiyle (T-bağlantısı) oluşturulabilir.Yatay profiller çepeçevre kaynak işlemi ile düşey profillere bağlanır. Düşey profilleri üst üste geldiği noktalarda, profiller silikon ile yalıtılacaktır. Parçaların birbirine takıldığı yapı sisteminde yine takılabilir veya asılabilir T- bağlantı parçaları kullanılmaktadır. Yapının fiziksel şartlarına göre yatay profillerin montajı bağlantı profili ile ve/veya conta (conta veya silikon ile) yapılabilir. İç taraftaki konstrüksiyon ile dış baskı kapak profilleri arasında bağlantı olarak yüksek kaliteli, özel paslanmaz çelik vida ile plastik ankrajlar (en fazla 300mm ara ile) kullanılacaktır. İç bakan taşıyıcı konstrüksiyon ile dış kapak profilleri arasında doğrudan bağlantı veya ısı köprüleri oluşmamalıdır. Bağlantının doğruluğu test sonuçları / kabuller ile kanıtlanacaktır.Taşıyıcı konstrüksiyonun yalıtım parçaları üzerinde uygulanan perforasyon ile monte edilecek olan EPDM iç yalıtımı sayesinde cam oluşunun / kanalının su ve hava sızdırmazlığı sağlanır. Dikey conta işlemi boydan boya yapılır, yatayda ise conta araya yerleştirilir. Çapraz „T“ ve köşe noktalarındaki conta birleşmeleri butil bantları ile yalıtılacaktır.Camın yerleştirildiği alanda yükün taşınabilmesi için kanallı alüminyum profil parçaları, paslanmaz çelikten yapılmış taşıyıcı ankrajlar ve plastik taşıyıcı bloğu yerleştirilecektir. Yerleşimleri sistem ve cam üreticisinin kurallarına uygun olacaktır.Havalandırma veya su tahliyesi bölgesel bazda yatay ve de düşey profiller üzerinden yapılır. Yatay profiller alanında bunun için dış kapak profilinin altına uygun tahliye parçası yerleştirilir. Binaya bağlantı alanındaki taban noktası cam oluklardan / kanallardan mükemmel bir havalandırma ve su tahliyesi yapılacak şekilde olacaktır.

Yapıya ilişkin fiziksel şartlar:

EN 10077-2'ye göre U-Değeri :

Düşey: $U_f = 1.4 \text{ W/m}^2\text{K}$

Yatay: $U_f = 1.5 \text{ W/m}^2\text{K}$

EN 13947'ye göre U-Değeri:

$U_{cw} = \dots\dots\dots \text{ W/m}^2\text{K}$

Ürün Normu EN 13830'a göre aranan teknik şartlar:

Hava geçirgenlik (EN 12152)

Yağmur geçirmezliği (EN 12154)

Rüzgar yüküne dayanıklılık (EN 13116)

Darbeye dayanıklılık (EN 14019)

EN / ISO 140-3 / ISO/DIS 717-1, DIN 52210: R_w 'ye göre ses yalıtımı = 47 (-1,-5) dB

Profil seçenekleri:

Profil derinliği / Görünür genişliği: 60mm

Düşey profil görünür genişliği 60 mm

60/180 mm ve aşağısı uygun statik değerlerde

Yatay profil görünür genişliği 60 mm

60/80 mm ve aşağısı uygun statik değerlerde

Kapak profili dış düşey

60/5 mm

Kapak profili dış yatay

60/5 mm

Yukarıda belirtilen profil boyutları bir ön projelendirme ve/veya estetiğe bağlı görüşler doğrultusunda belirlenir. Üretici firmanın teklif vermeden önce bu bilgileri statik açısından kontrol etmesi ve aksi durumda bir rapor sunması gerekmektedir. Konstrüksiyonun kurulumu, üretimi ve montajı ile ilgili tamamlayıcı bilgi ve önerilere sistem üreticisinin belgelerinden ulaşılabacaktır.

CAM

Dış Cam: 6 mm Temperli konfor Camı

Hava Boşluğu: 20 mm HB SD

İç Cam:(4 mm DC+0,76 PVB+4 mm DC) Lamine Cam

PANELLER- Dolgu panel (levha)

Düşey-yatay konstrüksiyonda kullanılacak metal paneller, alüminyum iç saç 2mm (alternatif 2mm galvanizli çelik saç), çep çevre uygulanır. Dış saç düz ve en az 2mm kalınlıklı alüminyum levhadan (örneğin lake için Aluman 100 ve olası gerekli kuşaklama dahil, eloksal işlemi uygulanmış paneller için Peraluman 150 ½ sertlikte) yapılmıştır. Kenarlar uygun bir yapıştırıcı ile buhar geçirmez şekilde yapılandırılacaktır. Panel içi için istenilen ısı veya ses yalıtımına göre mineral yünü, taş yünü veya strafor plaka veya benzeri malzemeden yapılmış bir izolasyon plakası kullanılacaktır

DOLGU ELEMANLARI MONTAJI

Camlama (silikon / conta)

Cam ve panellerin montajı, sızdırmazlık sağlayan içe ve dışa yerleştirilen EPDM contalar ile sağlanır. İç mekana bakan tarafta boydan boya uygulanan düşey ve yatay contalar ile kapalı bir sızdırmazlık katmanı oluşturulur. Yatay contalar düşey contaların üzerine uygulanır ve böylece basit ve sıkı bir çapraz nokta oluşturur. Yatay contalar cam kanalının mükemmel ve kontrollü bir şekilde havalandırılmasını ve su tahliyesini sağlar. Dış cepheye doğru olan cam kanalının temel

havalandırması ve su tahliyesi bölgesel bazda, yatay – baskı kapak profillerinin alt kısmına yerleştirilen basıncı alma parçaları üzerinden sağlanır. Bunların sayısı yatay profil genişliğine ve sistem veya cam üreticisinin verilerine göre belirlenir. Baskı kapak profilleri özel paslanmaz çelik vidaları ve plastik ankrajlar ile ilk önce taşıyıcı konstrüksiyon üzerine monte edilmiş yalıtım parçalarının içine sıkarak vidalanır. Uygulamanın ayrıntıları için sistem üreticisinin işlem ve montaj kuralları belirleyicidir. Cam montajı, camın çerçeveye yerleştirilmesi vs. konusunda cam üreticisi veya cam tedarikçisinin kurallarına uyulacaktır. Özel camlar için cam üreticisinin özel şartlarına da dikkat edilecektir. Camlama işlemi, camın montajı ve tüm bunlarla ilgili aksesuarlar birim fiyatlara dahil edilecektir.

YÜZEY İŞLEMİ

Galvanizli çelik profillerle yapılmış çelik parçaların üretimi

Kromatlama veya ince kumlama ya da taşlama, PUR çinko toz primer, yapışacak zemin, son kat boya ile kaynak yerlerinin düzeltilmesi

İçerik:

Asgari yüzey işlem kalınlığı*:

Paslanmaya karşı koruma:
Galvanizli malzeme

20 µm

Ön işleme:
DIN 50 941'e göre taşlama

Korozyona karşı koruma:
Fosfatlama

Yüzey işlemi:
Yapışacak zemin

80 µm

Son kat boya
Toplam kalınlık:

80 µm

180 µm

Yukarıda belirtilen özelliklerde kapaklı giydirme cephe sistemi yapılması için her türlü malzeme, işçilik, yatay ve düşey taşımalar, yükleme-boşaltma, alet edevat giderleri, nakliye, müteahhit karı ve genel giderler dahil 1 m2 fiyatı:

ÖZEL-MİM-7 YANGIN KAPISI TEMİNİ VE MONTAJI (ÇİFT AÇILIR) (AKSESUARLAR DAHİL)

KAPILARIN TEKNİK ÖZELLİKLERİ

MERDİVEN KAPILARI

KAPI GÖVDESİ

EI2 90 Yangına Dayanım Sertifikalı

150 kg/m3 taş yünü dolgulu

Kanat malzemesi 0,6 mm kalınlığında çift galvanize çelik

Kanat kalınlığı 62 mm

En: 88

Boy : 207/cm

Kapı gövdesi Ral 9002 renkli

İki adet standart bir adet yaylı, kendiliğinden kapanan, toplam 3 menteşe.

KASA

İç kasa Z profili 1,5 mm galvanize çelik siyah boyalı

Kasa genişliği: 60 mm

Duvarın geri kalan boşluğuna İşveren tarafından merkez dönülecektir.

Şap ve seramik sonrası uygulanacağı körkasa içten içe duvar boşluğu : 90 X 208

Tavsiye edilen körkasa malzeme 40 x 40 profil

Yukarıda belirtilen özelliklerde yangın kapısı yapılması için her türlü malzeme, işçilik, yatay ve düşey taşımalar, yükleme-boşaltma, alet edevat giderleri, nakliye, müteahhit karı ve genel giderler dahil 1 m2 fiyatı:

ÖZEL-MİM-8 CAMLI İÇ MEKAN KAPISI TEMİNİ VE MONTAJI (AKSESUARLAR DAHİL) (90/220)

4+4 mm kalınlığında lamine-temper-menteşe delikleri ve boyalı cam kapı

Cam kenarları rodajlı olacaktır. Camlar iki adet menteşe ile kasaya monte edilecektir. Cam kapının 3 tarafında naatürel renk alüm,nyum kasa olacaktır. Kapı üzerinde bir adet kilit baretli kollu kilit olacaktır.

Yukarıda belirtilen özelliklerde cam iç mekan yapılması için her türlü malzeme, işçilik, yatay ve düşey taşımalar, yükleme-boşaltma, alet edevat giderleri, nakliye, müteahhit karı ve genel giderler dahil 1 m2 fiyatı:

ÖZEL-MİM-9 CAM KORKULUK TEMİNİ VE MONTAJI

8+8 mm kalınlığında lamine temperli düz cam

Cam kenarları makine rodajlı olacaktır. Zeminde 13-15 cm yüksekliğinde alüminyum profil ve iç cam tutucular olacaktır.

Yukarıda belirtilen özelliklerde cam korkuluk yapılması için her türlü malzeme, işçilik, yatay ve düşey taşımalar, yükleme-boşaltma, alet edevat giderleri, nakliye, müteahhit karı ve genel giderler dahil 1 m2 fiyatı:

ÖZEL-MİM-10 PASLANDIRILMIŞ KARBON ÇELİK LEVHA KORKULUK YAPILMASI

10,00 mm Corten A Solid Lama korkuluklar temin edilerek projeye uygun detayda montajı yapılacaktır.

Yukarıda belirtilen özelliklerde korten korkuluk yapılması için her türlü malzeme, işçilik, yatay ve düşey taşımalar, yükleme-boşaltma, alet edevat giderleri, nakliye, müteahhit karı ve genel giderler dahil 1 m2 fiyatı:

ÖZEL-MİM-11 AHŞAP TRAVERS YAPILMASI

Traverslerin Cinsleri Ve Boyutlar

Bu şartnamede belirtilen özelliklere sahip Ekolojik Emprenyeli Ahşap Meşe Traversler TS 700 , EN 13145 Standardına uygun olacak , ayrıca kalite çevre sağlık belgeleri ile , ISO 9001 , ISO 14001 , OHSAS 18001 belgeleri teklifle birlikte verecektir. Traversler ; Quercus robur , Quercus petrae cinsi Meşe Ağacından üretilmektedir.

Projede belirtilen ölçülere uygun olarak temin edilecektir.

Genel Teknik Özellikler

1.0.0.0 maddesinde belirtilen Meşe ağaçlarından imal edilecek Traversler TS 700 EN 13145 Standardının 6. maddesinde belirtilen Kusurlar ve Kalite Özellikleri Başlığı atındaki tüm özellikleri taşıyacaktır.

Fiziksel Özellikler

Ekolojik emprenye işleminden önce Meşe Ahşap Traverslerin nem oranı %22-28 , ağırlığı 750-900 Kg/m3 olacaktır.

Ahşap traversler, mukavemet ve korunmalarını etkileyecek tüm zarar verici kusurlardan arı olacaktır. Ahşap traverslerde ölü budaklar, kıvrılmış lifler, içe kıvrılmış kabuklar, yarım ay şeklinde lekeler, kurt delikleri, çürükler, gövde veya budaklarda görülen kabarcıklar vs. kusurlar olmayacaktır.

Traverslerin alt ve üst yüzeyleri testere ile kesilecek ve bu yüzeyler birbirine paralel olacaktır.

Traverslerin yan yüzeyleri alt yüzeyle dik açı yapacak şekilde olacaktır.

Travers başları travers eksenine dik olarak biçilecektir.

Kabuk ve çürümüş veya örtülü budaklar suyun kolayca akmasını sağlayacak şekilde temizlenecektir. Ray taşıma alanında çentik olmayacaktır. Diğer alanlarda olan çentiklerin derinliği, enine kesitte 1 /15, yükseklikte 1 /5'den daha fazla azalmaya sebebiyet vermeyecektir. Traverslerde, üst yüzeyde istenen minimum değer altına düşülmemek kaydıyla, çentiklere müsaade edilecektir.

Traverslerde yarık olmayacaktır. Travers en kesitinde bir yüzeyden diğer paralel yüzeye kadar devam eden ve boyuna uzunluğu 25 cm.yi geçen yarık içeren traversler istiflere konmayacaktır. (çatlak: Liflerin uzunlamasına birbirinden ayrılmasıdır. yarık : TS EN 844-9'a göre bir yüzden diğer yüze uzanan çatlaktır.)

Traversler düzgün ve düzenli formda olacaktır.

Kabule sunulan traversler, temiz olacak ve kum, çamur, buz, talaş bulunmayacaktır.

Traverslerde ahşabı zayıflatan veya şeklini bozan don çatlağı olmayacaktır.

Traverslerin başına macunlama ve çatlak gizleyici hiçbir işlem yapılmayacaktır.

Üretici, ücreti kendisine ait olmak üzere tüm traverslerin her iki başına ekli resme uygun alın plakası ve kelepçe takılacaktır.

Ekolojik Empreyelenme İşlemi

Traverslerin böceklenmeye ve çürümeye karşı korunması amacıyla yapılacak Ekolojik emprenye işlemi EN 13991 Standardına göre firma tarafından yapılacak veya yaptırılacaktır. Emprenye işleminde kullanılacak Kreozota ait özellikleri belirten test raporları teklif mektubuna eklenecektir. Emprenye tankına doldurulan Kreozottan kabul heyetinin gerek görmesi halinde numune alınarak Yurt içinde Üniversite , Kamu Kuruluşları veya akredite edilmiş herhangi bir laboratuarda testleri yaptırılacaktır.

<u>ÖZELLİK</u>	<u>METOD</u>	<u>DEĞER</u>	<u>BİRİM</u>
Yoğunluk (20°C)	DIN 51757	1.03-1.17	g/ml
Su	DIN 5177	max. 1	(%m/m)
Kristalleşme ısısı	EN 13991	max. 50	°C
Benzo(a) pyrene	EN 1014-3	max. 50	ppm
Kaynama Dizisi	EN 13991		(%hacim)
235°C’de damıtma		-	
300°C’de damıtma		max. 10	
355°C’de damıtma		min. 65	

Ekolojik Emprenye işleminden max. 10 ay önce , kesilen Meşe ağaçlarının kesimi ve istiflenmesi yapıldıktan sonra TCDD’ye bildirecektir. Kesilen bu Meşe ağaçları istiflerde nemi alınacaktır. Bu nem oranı % 22-28 olacaktır.

Ekolojik Emprenye işlemi;

İlk vakumlama,

İkinci vakumlama,

vakumlama yavaşlatılması,

silindirlerin ekolojik kreozotlama ile doldurulması.

Emprenyeleme işlemi 8-10 kgf basınç altında yapılması,

Ekolojik kreozotun sıcaklığı 80-100 C⁰ arasında olması,

Sabit basınç uygulaması yapılması,

Son vakumlama ve final vakumlama

işlemleri yapılacaktır.

Ekolojik Emprenye işlemi tamamlanmış olan traverslerin nüfuziyeti EN 351-1'e göre yapılacaktır. Ekolojik Emprenye işleminde Emprenye maddesi traversin yüzeyinden min. 4 mm. derinliğe nüfuz etmiş olacak ve alınan numune üzerinde kesilerek kontrol edilecektir.

Yukarıda belirtilen özelliklerde ahşap travers yapılması için her türlü malzeme, işçilik, yatay ve düşey taşımalar, yükleme-boşaltma, alet edevat giderleri, nakliye, müteahhit karı ve genel giderler dahil 1 m2 fiyatı: