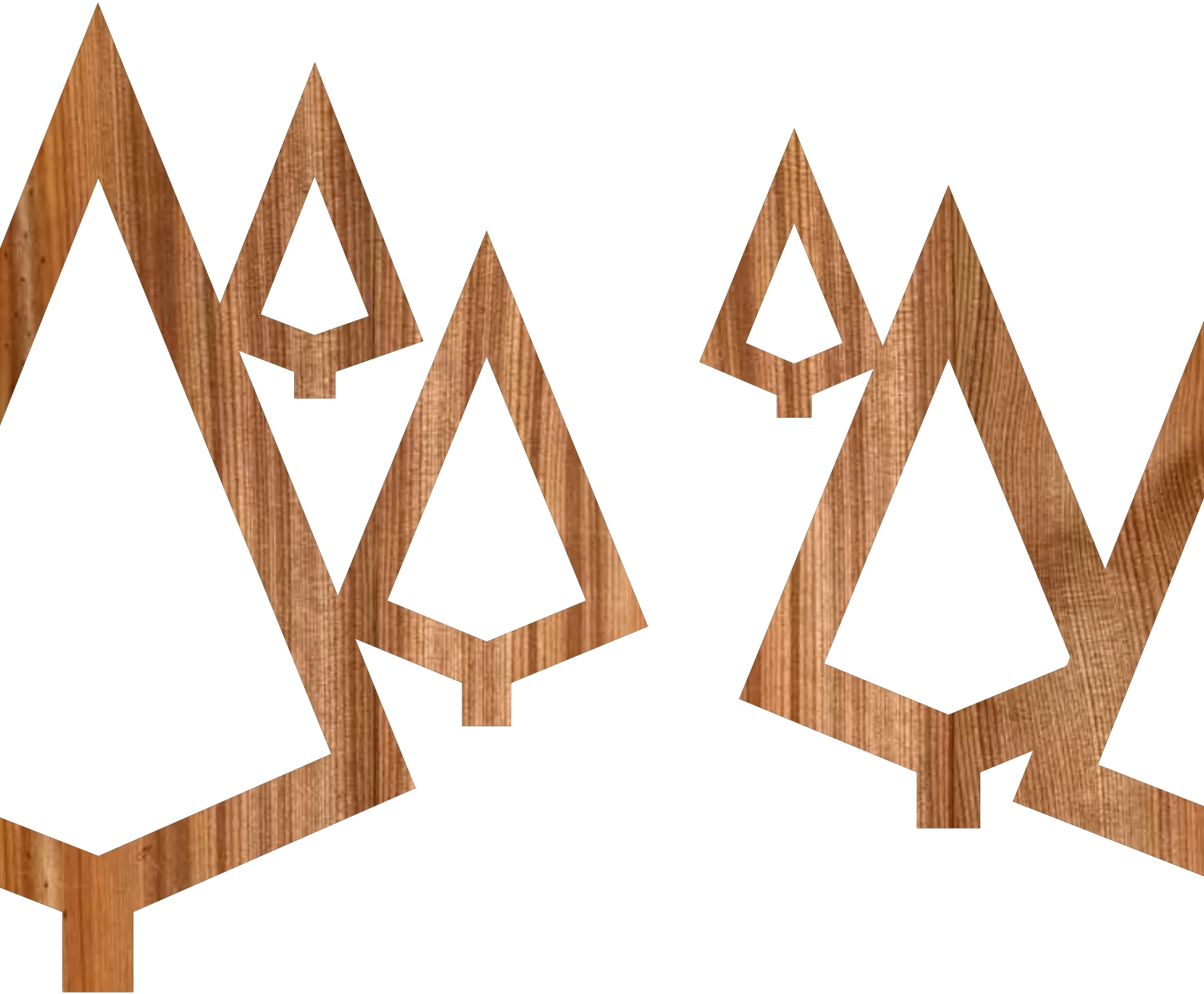




LUNAWOOD



WWW.LUNAWOOD.COM





Love for the Forest

Orman güzelliklerin ve eski sırların yeridir – zamansız ama değişken, sessiz ama hayat doludur. Orman, ona tutkuyla bağlananların hayatını güzelleştiren, sonsuz bir kaynaktır. Orman modern hayata kaliteyi taşıırken, yaşanan tüm ortamlara soluk verir. Ahşap, insan elinin üreteceği tüm gereçlerde kullanılacak en iyi malzemedir. Ahşap, kullanılan ilk yapı malzemesi olmakla kalmayıp, tüm zamanların en pratik ve en modern yapı malzemesidir.

Ormana olan sevgimiz ve onu iyi anlamamız bizi ahşapın uzmanı yapmıştır. İőe, Kuzey ormanlarından elde edilen en kaliteli hammadde seğimi ile başlarız. Ahşap, en az kendisi kadar doğal bir işleme tabi tutularak daha dayanıklı, daha güzel ve çok daha uzun ömürlü olur. Ahşabın dayanım özelliğini öğrenmek için Kuzey lkelinin yağmuru, rüzgarı, buzu ve karından daha sert bir

dayanım testi olamaz. Biz, “Kalite Damgamızı” doğadan alışız.

Őüphesiz, çağdaş mimarlar ve inőaatçılar da bizimle aynı fikri paylaşmaktadır ki, orman sürdürülebilir bir değer, sonsuz bir yaşamdır. Bunun yanısıra, doğal hayatın içinde yaşamanın insanı ne kadar iyi ve sağlıklı hissettirdiğini biliyoruz. Biz ağacın güzelliğini görüyoruz; ona dokunmanın verdiği hissi ve yıllanmasının güzelliğini görmemek imkansız. Yaptığımız her işte tek hedefimiz insan ve orman arasındaki bağın yeniden ve yeniden kurulmasını sağlamak.

Orman, hayata ve özgürlüğe değer veren insanlar iğindir. Orman, sınırlarının ötesini zorlayan insanları cömertçe ödüllendirir. Bizim için orman, geęmiőtir, yaşadığımız andır ve gelecektir.

Lunawood
– Ormanı Sevmek



Faaliyetlerimiz Finlandiya'da 3 fabrika ve bir yönetim ofisi olmak üzere dört ayrı şehirde gerçekleşmekte olup, Thermowood üretiminde kullandığımız hammaddeyi yavaş büyüyen ve en iyi kalitedeki Finlandiya ormanlarından tedarik ediyoruz.

Lunawood

OY LUNAWOOD LTD, 2000 yılında kurulmuş, ısıt ahşap işleminin mucidi ve öncü yaratıcısıdır. Isıt ahşap üretiminde, en iyi ürün kalitesi ve en yüksek üretim kapasitesi ile Dünya pazarının lideri konumuna gelmiştir.

OY LUNAWOOD LTD Finlandiya'da Iisalmi, Kaskinen ve Joensuu şehirlerinde yerleşik 3 fabrikada ve Lahti'deki yönetim ve satış ofisinde toplam 80 çalışanı ile hızla büyümüşür. Yıllık üretim kapasitesi 105,000 m³'e kadar yükselmiş ve bu LUNAWOOD'u Dünya Thermowood üreticileri pazarında 1. sıraya taşımıştır. LUNAWOOD, ürünlerinin %94'ünü ihraç etmektedir.

Firma, uzman kadrosu ve personelinin üstün emeği sayesinde üretilen en yüksek kaliteli ürünleri dünya pazarına sunmanın gururunu taşımaktadır. Isıt işlem görmüş ahşap üretiminin lideri olarak, itibarının temelleri, yenilikçi, güvenilir ve işbirlikçi tutumuna dayanmakta-

dır. LUNAWOOD, ürettiği ürünler hakkında sağladığı haber akışı ve sağlam iletişim ağı ile müşteri ve iş ortaklarının da içinde yer aldığı tamamen katılımcı ve bilgi paylaşımcı, interaktif işletme yöntemlerini uzmanlıkla sürdürmektedir.

LUNAWOOD Thermowood (Isıt Ahşap) ve Thermowood Plastic Composite (Isıt Ahşap Plastik Kompozit) (TWPC) ürünlerinin yüksek kalitesi hammaddeden başlar. İskandinav ormanlarından elde edilen, PEFC Sürdürülebilirlik sertifikasına haiz, yalnızca belirli şartlara ve çok katı teknik gereksinimlere uygun ve hassasiyetle sınıflandırılmış Çam ve Ladin ağaçları ısıt işleme tabi tutulur. İskandinav çam ağacının üst gövdesinden alınan düşmez canlı budaklı ağacın özünü içeren kısmı ısıt işlem için uygundur. Kullanılan Ladin ağacının özellikleri ve kalite gereksinimleri de çam ağacına benzer şekilde sınıflandırılır.

LUNAWOOD
- SÜRDÜRÜLEBİLİR ORMANLARDAN



YÜKSEK KALİTELİ MALZEME

Finlandiya – Binlerce göl ve orman ülkesi. Kuzey iklimi, sayısız yıllar boyunca eşsiz ve yavaş büyüyen doğal ormanı yarattı. Biz bu eşsiz ormanı - en kaliteli hammaddeyi - ısıtma işlemiyle thermowood'a dönüştürüyoruz. Ağacın doğal özelliklerini geliştirirken, aynı zamanda Doğa'ya saygı yapıyor ve koruyoruz.

Herşey Sürdürülebilir Finlandiya ormanlarından başlar. Kuzey ağaçları soğuk, sert ve zorlu iklim koşullarında yavaş yavaş büyürler. Lunawood ağaç konusunda engin bilgi sahibidir ve bu malzemeye büyük bir saygı duyar. Sadece ve sadece – özenle seçilmiş - en kaliteli hammadde kullanılır. En yüksek kalitedeki Thermowood ürünlerimiz, ekoloji sertifikalı İskandinav Çam ve Ladin ağacının öz kısmından elde edilir.

Üstün Kalite Yeterliliği

LUNAWOOD, modern ısıtma işlem teknolojisinin ve thermowood ürünlerinin öncüsüdür. Uzmanlarımız müşterilerimize en iyi deneyimleri ve en iyi ürün kalitesini sunabilmek için sürekli çalışmaktadırlar. Isıtılmış ahşap üretimi yapılırken son derece gelişmiş bir yöntem ve

beceri kullanılır. Ağacın doğal özelliklerini gözönünde bulundurmamak en önemli husustur. Patentli Thermowood üretimi, ahşabın kademeli olarak farklı ısılarda ısıtma işlemiyle tabi tutularak, ağacın içerisindeki kimyasal ve fiziksel özelliklerinin kalıcı olarak değiştirilmesi sürecidir. Isıtma işlemi öncesinde her bir latta tek tek detaylı kalite kontrolünden geçirilir. Isıtma işlemi sürecinde yalnızca su buharı ve yüksek ısı kullanılır. Bu süreçte hiç bir kimyasal madde kullanılmaz.

Doğal olarak En Yüksek Kalite

Doğa bilgisini, ahşabı ve sürdürülebilirliği doğru harmanlayan LUNAWOOD modern ahşap işleme konusunda uzmanlık kazanmıştır. LUNAWOOD tarafından ısıtma işlemiyle tabi tutulmuş ahşap, her büyüklükte proje için, iç ve dış mekanlarda kullanılacak her yüzeye uygulanabilen, çok değişik stillere uyum sağlayabilen, cam, beton, çelik ve taş gibi farklı yüzeylerle eşleştirilebilen, tamamlayıcı, mükemmel bir malzemedir.



KELEBEK BUDAKLI

İskandinav çamında ağacın doğallığını tüm güzelliğiyle ortaya koyan, kelebek şeklinde bir çok budak bulunur. LUNAWOOD, ürünün yüksek kalitesini garantilemek adına, yalnızca kelebek budaklı çam kullanır. Biz buna "doğal lüks" diyoruz.

PÜRÜZSÜZ YÜZEY

Thermowood ürün, endüstriyel planya işlemi için mükemmel bir üründür. Profil çekilen yüzey kesinlikle pürüzsüzdür; dokunduğunuzda zevk veren çok hoş bir dokuya sahiptir.

SICAK RENK TONU

LUNAWOOD ahşap her zaman aynı renktedir. Kalite kontrolleri ile rengin yalnızca belirli renk tonlarda sınırlı kalması sağlanır. Güzel kahverengi renginin devamlılığını sağlamak için Thermowood ürünlerine ahşap yağı veya verniği uygulanması önerilir. Yüzey koruması yapılmadığı durumda, UV ışınları nedeniyle yüzeyde grileşme olacaktır.

DAYANIKLILIK SINIFI 2

Dayanıklılık Sınıfı 2 olan LunaThermo-D ürünlerinin çürüme dayanımı söz konusu olduğunda, 30 yılın üzerinde kullanım ömrü olduğu öngörülmektedir (BRE). Ahşabın içeriğinde hemiselüloz (şeker zinciri) kırılımı olduğundan, mantarları besleyecek yeterli besin kaynağı kalmamaktadır. LUNAWOOD, doğrudan toprak veya doğrudan su ile teması kesilecek şekilde yükseltilmiş zeminde kullanılmalıdır.

AĞACIN ÖZÜ

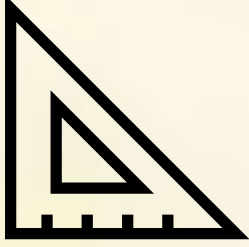
LUNAWOOD ürünleri, yalnızca ekoloji sertifikalı İskandinav Çamından elde edilir. En iyi kalitedeki hammadde ve yalnızca ağaçların üst gövdesinin özü kullanılır.

LUNAWOOD THERMOWOOD

Ahşap kaplamalı bina sayısı artmış ve her geçen gün artmaya devam etmektedir. LUNAWOOD, dünya genelinde mimar ve inşaatçıların gereksinimlerine hizmet vermektedir. Ürünler isteğe bağlı olarak thermowood kereste veya profil çekilmiş (kullanıma hazır) olarak tedarik edilebilir. LUNAWOOD koleksiyonunda modern ahşap yüzeylerde kullanılmak üzere çok farklı alternatiflerde ürün sunulmaktadır. Tüm ürünler hem iç mekanda hem dış mekanda, ve her iklimde kullanılabilir.

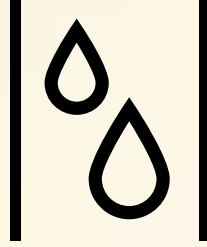
LUNAWOOD ısı işlem sürecinde ahşabın doğal özellikleri göz önünde bulundurulur. Ham madde yalnızca yüksek ısı ve buhar ile işleme tabi tutulur. Isıl işlem esnasında fırının iç ısı yavaş yavaş 212°C'ye yükseltilir. Tüm işlem 110 saate varan sürelerde tamamlanır. İşlem tamamlandığında ahşabın Denge-Nem İçeriği (EMC) %4-7 seviyelerindedir. Düşürülmüş Denge-Nem içeriği ahşabın boyutsal dayanımını önemli biçimde artırır. Isıl ahşap her tür iklim koşuluna ve çürümeye karşı üstün dayanımlı, reçine içermeyen ve toksik olmayan bir malzemedir. Isıl işlem, kuzey ormanlarının elde edilen ağaçları, çok yönlü olarak kullanılabilen ve en elverişli yapı malzemesi konumuna taşımıştır.

NEDEN LUNAWOOD



BOYUTSAL DÜZGÜNLÜK

Düşürülmüş denge-nem içeriği nedeniyle Thermowood, orijinal boyutlarını normal ahşaptan çok daha iyi koruyacaktır.



REÇİNE İÇERMEZ

Isıl işlem sırasında ağaç reçinesinden arındırılmıştır. Sonuç olarak yüksek ısılarda dahi ağaçtan reçine kusması olmaz.



TOKSİK OLMAYAN

Thermowood, yalnızca ısı ve buhar kullanılarak en doğal metotlarla üretilir. LUNAWOOD tamamen doğal, kimyasal katkılar içermeyen ürünlerdir.

+40°C



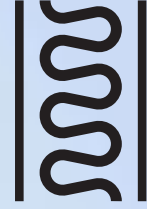
TÜM İKLİMLERDE

Thermowood, ısı ve nem değişikliklerine normal ahşabın vereceği tepkilerden çok daha az tepki verecektir. Malzeme çok değişik iklim şartlarında iyi ve sorunsuz kullanımı ile kendini mükemmel bir şekilde ispat etmiştir.



HAVA ŞARTLARINA DAYANIM

Isıl işlem neticesinde, Fin ağaçları düzgün ve hava şartlarına dayanıklı bir yapı malzemesine dönüşmüştür. LunaThermo-D çürümeye karşı dayanımında 2. sınıf kategorisinde ürünlerdir.



ISI YALITIMI

Yapılan test sonuçlarına göre, Thermowood® ısı geçirgenliği, ısı işlem görmemiş iğne yapraklı ağaç cinslerine göre %20-25 oranında azaltılmıştır.

-40°C





LUNAWOOD CEPHE

Thermowood®, Dış Cephe Kaplaması olarak seçkin bir tercihtir. Tutkallı laminasyon teknolojisi sayesinde geniş cephe kaplamaları da elde edilebilmektedir. Isıl işlem ve tutkal sayesinde 210mm. genişlikte kelebek budaklı, dayanıklı, olağanüstü dayanımlı cephe kaplamaları üretebiliyoruz. Thermowood®, İskandinav yumuşak ağaçlarının sıcak ve nemli hava şartlarında bile başarı ile uygulanmasına olanak sağlamaktadır. Buna ek olarak, tüm cephe kaplama ürünlerimiz Avrupa Uygunluk - CE markasına sahiptir.

30 yıl Öngörülen kullanım ömrü

Üzerinde herhangi bir koruma olmadan LunaThermo-D dış cephe kaplamalarının kullanım ömrü 30 yıl olarak öngörülmektedir. Bu bilgi, yöresel konum, maruz kalınan hava şartları, bina kat yükseklikleri ve mimari proje detaylarına uygun ve doğru montaj işçiliği yapılması koşullarına dayandırılmıştır. Üzerine vernik ve boya gibi koruma uygulandığı durumda, vernik-boya imalatçıların yönergelerine uygun periyodik bakımların yapıldığı durumda ise, LunaThermo-D kullanım ömrü 60 yıl olarak öngörülebilir.

Görsel Kalite

Isıl işlemde kullanılan yüksek ısı ile ağaç reçineden arındırılmaktadır. Bu nedenle, üzerinde koruma olsun veya olmasın, her şekilde LunaThermo-D cephe ürünleri görsel kaliteyi sağlayacaktır. Ağacın rengi işlem esnasında uygulanan ısı derecesine ve uygulama süresine bağlıdır – ne kadar yüksek ısı kullanılırsa o kadar koyu kahverengi renk elde edilir. Tüm yumuşak ağaç cinslerinde ağacın yoğunluğuna bağlı olarak renk farklılıkları oluşabilir. LunaThermo-D cephe ürünlerinin üzerine renk pigmenti içeren herhangi bir koruma uygulanmamış ise, UV ışınlarına maruz kaldığında, güzel gümüş grisi rengine dönecektir.

LUNAWOOD DECK

LUNAWOOD sağlamlığı ve mukavemeti nedeniyle seçkin bir zemin kaplama malzemesidir. Güçlendirilmiş yalıtım özellikleri nedeniyle sıcak ve soğuk ısı değişimlerini doğru dengelediğinden, çıplak ayakla dahi üzerinde zevkle yürümek mümkün kılınmıştır. Lunawood deck kaplaması reçineden arındırılmış, toksik içermeyen, hafif ve kolay montaj yapılabilen bir malzemedir. LUNAWOOD'a özel, vidaları gizlenmiş PROFIX klips sistemi ile hızlı ve kolay montajı mümkün kılar. Böylelikle temiz ve şık bir görüntü elde edilmiş olur. Her tür dış mekan uygulaması için uygun olan LUNAWOOD ürünleri ile, ekolojik ve kimyasal içermeyen hoş bir dokunuş hissi veren ortamlar yaratılmış olur.

Güzel ve dayanıklı

Tüm deck ürünlerimiz fabrikamızdan ahşap yağı uygulanmış olarak da tedarik edilebilir. Kontrollü fabrika ortamında pigment ile renklendirilmiş ahşap yağı 2 kat uygulandığında, homojen ve daha kalıcı renk tonu sağlanmış olur. Montaja hazır olan bu ürünlerin renk solmasını önlemek için montajdan sonra ivedilikle yağlanması gerekmez.

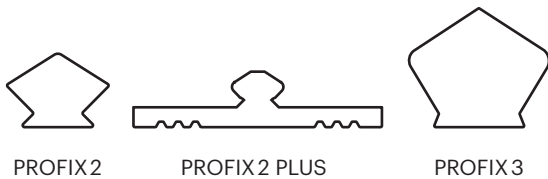
Bunun yanı sıra, tutkallı laminasyon teknolojisi ile geniş deckler de üretilmektedir. Deckler, isteğe bağlı, 210 mm. genişliğinde, kelebek budaklı, PROFIX gizli montaj sistemi ile tedarik edilebilir. Boyutsal dayanımı ve bükme mukavemeti olağanüstü iyi olan ürünlerdir.

bre

BRE [Building Research Establishment Limited], inşaat sektörü ve yan endüstrilerinde faaliyet gösteren, bağımsız ve tarafsız, araştırma tabanlı danışmanlık, test ve eğitim çalışmaları yapan bir İngiliz organizasyondur.

BRE, üreticinin yönergelerine ve temel inşaat teknikleri prensiplerine bağlı kalınarak uygulaması yapılan LunaThermo-D dış cephe kaplama ve deck ürünlerinin İngiltere'de kullanım ömrünün 30 yıl olacağı sonucuna varmıştır.

PROFIX hidden fixing system



PROFIX 2

PROFIX 2 PLUS

PROFIX 3





LUNAWOOD GÜNEŞ KIRICILAR

Lunawood Thermowood güneş kırıcılar kullanmak, extra enerjiye ihtiyaç duymadan binayı serin tutmanın ekolojik yoludur. Düşük CO₂ emisyonlu LUNAWOOD kullanarak, Güneş ışınlarının iç mekanı ısıtmasını engellediğiniz gibi aynı zamanda binanın karbon ayak izini de azaltabilirsiniz. Dahası, dayanıklı ve durağan yapısı nedeniyle, hareket mekanizmalı panjur sistemlerinde de kullanabilirsiniz. Güneş kırıcı profilleri, çit yapımı, bölücü panel, özel efektli duvar, tavan kaplama v.b. birçok iç mekan ve dış mekan uygulamalarında kullanabilirsiniz. Thermowood®, çelik, beton ve cam ile birlikte kullanıldığında, doğal ve güzel dokulu, çağdaş bir görüntü veren modern mimarinin eşsiz malzemesidir.



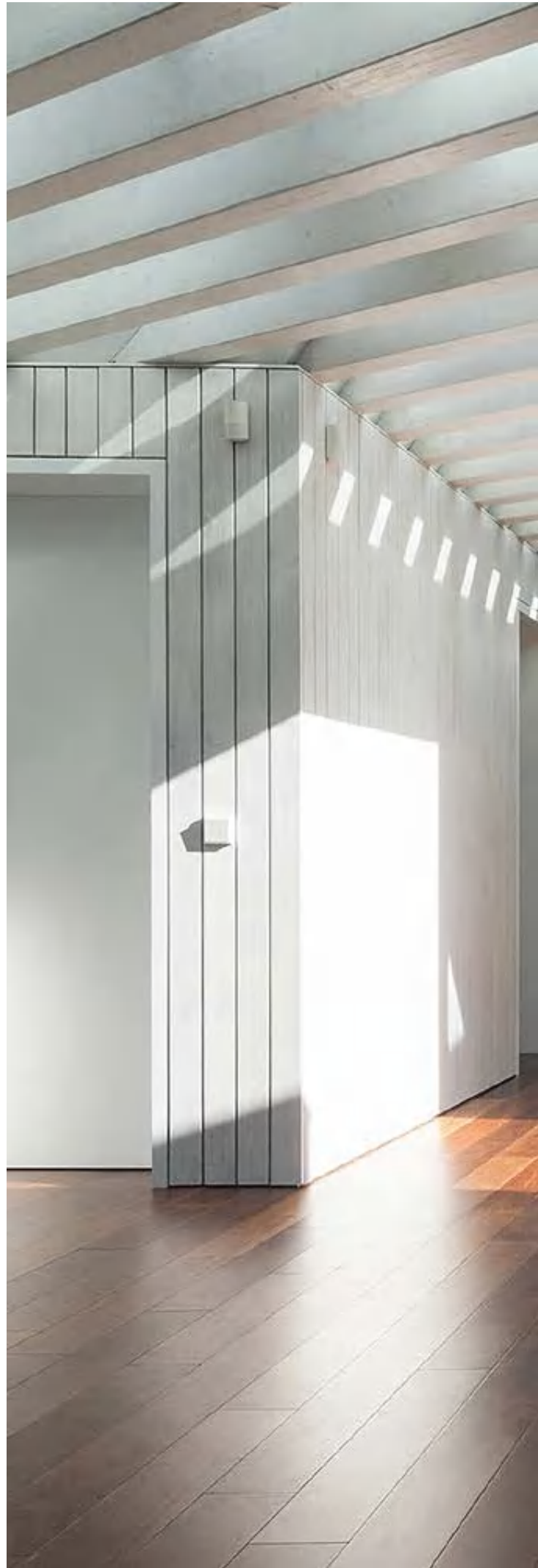


LUNAWOOD İÇ MEKAN

Lunawood hoş dokunuşu, sıcak renk tonu ile çok güzel görünüşü olan bir malzemedir. Lambri ve döşeme için çok uygundur; her ortamda rahat bir atmosfer yaratır. Levhalar hafiftir, kesilmesi, şekillendirmesi ve montajı çok kolaydır. Çekici görünümüne ek olarak ahşabın ısıl modifikasyonu, formaldehitler gibi zararlı emisyon riskini de ortadan kaldırır. İç mekanda kullanımı güvenli, saf ve hijyenik hale gelen bu malzeme, ahşap ile ilgili çekincesi olanlar için bile tercih nedeni olmaktadır. LUNAWOOD doğal malzemelerle yaratılmış ortamlarda, insanların çok daha iyi ve çok daha sağlıklı hissedeceklerine inanıyoruz.

Sauna & Spa

Daha düşük ısı iletkenliği ve termal olarak modifiye edilmiş ahşapların geliştirilmiş stabilitesi, LUNAWOOD'u sıcak ve nemli ortamlar için mükemmel bir ürün haline getirir. Ayrıca reçine içermeyen hijyenik bir malzeme oluşu, son kullanım ve uygulama çeşitliliğini artırır. Thermowood®, saunalarda en çok kullanılan malzemelerden biridir ve SPA iç mekanları için mükemmel bir üründür.







LUNAWOOD CEPHE ELEMANLARI:

Thermowood®, birçok bahçe ve dış mekan uygulaması için dayanıklı, güvenli bir malzemedir. Standart profillerimiz ile pergola ve bölme duvarları olan rüya gibi bir ahşap bahçe yaratmak çok kolaydır. Havadar yapısıyla bitkilerin üzerini kolayca saracağı, göz alıcı bir mekan oluşturabilirsiniz. Pergolalar mahremiyet sağlar ve güneşin sıcaklığından korur ve serinlemek için gölge yaratır. Şık bir bölme duvarı, bahçelerdeki sınırları doğal bir yolla belirler, ayrıca hoş bir ortam yaratır. Luna Post ve Luna SHP gibi dış mekan profillerini, çit yapımında, ahşap giriş kapısı veya deck uygulamalarının altına taşıyıcı olarak kullanabilirsiniz. Thermowood®'un sürekli olarak ıslak kalacağı zeminle ve toprakla doğrudan temas halinde olmamasına dikkat ediniz. Ahşap ve zemin arasında boşluk bırakılarak hava dolaşımının sağlanmasına özellikle dikkat edilmelidir.



THERMOWOOD KERESTE ve ENDÜSTRİYEL KULLANIM

LUNAWOOD Thermowood®, endüstriyel kullanımda ileri işleme teknikleri için uygun bir hammaddedir. İç ve dış kapılar, pencereler ve mobilyalar için mükemmel bir malzemedir. Dayanıklılığı ve özgün şeklini ve ölçülerini koruyabilme yeteneği sayesinde, LUNAWOOD Thermowood® son derece zorlu koşullara dayanabilir. Yükseltilmiş yalıtım değerleri ve Lunawood'un hiçbir kimyasal içermemesi gibi diğer iyileştirilmiş özellikleri kesinlikle avantajlıdır ve endüstriyel açıdan çok önemlidir. Çam ve Ladin cinsinden kereste olarak veya planya edilmiş (profil çekilmiş) olarak, LUNAWOOD Thermowood® birçok farklı boyutta tercihinize sunulmaktadır.





LUNAWOOD THERMOWOOD® PLASTİK KOMPOZİT (TWPC)

İnşaat projelerinde kullanacağınız malzemeye güvenmelisiniz. LUNAWOOD Thermowood® Plastik Kompozit (TWPC) piyasadaki en sağlam ahşap kompozit zemin kaplamasıdır. Diğer herhangi bir kompozit malzeme ile karşılaştırıldığında, yüksek sıcaklıklardaki etkilere rağmen kendi boyutlarını koruyabilen en iyi malzemedir. Sıcaklığın 50° C'ye kadar dalgalandığı ortamlarda dahi, genleşme değeri 1 mm/metre'dir. İşte biz buna sağlamlık deriz!

LUNAWOOD ThermoKompozit (TWPC) deck, hem özel hem de halka açık alanlar için, teras ve bahçe zeminleri için harika bir seçimdir. Her türlü hava şartlarına karşı son derece dayanıklıdır. Hemiselüloz'un (şeker zincirleri) parçalanması nedeniyle, Thermowood® lifleri, çürümeye neden olan mantarlaşmayı arttıracak miktarda besin içermemektedir. Kompozit üretim sürecinde kullanılan Thermowood® lifler, kendi Thermowood üretimimizin bir yan ürünüdür ve malzemenin% 60'ından fazlası Thermowood® talaşdır. LUNAWOOD Thermowood® Plastik Kompozit (TWPC), PVC içermez, toksik değildir ve kereste artıkları gibi yakılabilir veya geri dönüştürülebilir bir üründür (Not: Geri dönüşümde lütfen yerel ülke kurallarınızı kontrol ediniz).

LUNAWOOD Thermowood® Plastik Kompozit (TWPC), 2 ölçüde üretilmektedir: 26 x 140mm ve ekstra güçlü 42 x 200 mm. Luna TWPC 42 x 200'un üretiminde yaklaşık % 20 oranında geri dönüştürülmüş plastik kullanıyoruz. Tüm ürünlerimizi olabildiğince sürdürülebilir yapmaya çalışmak, kalitemizin ayrılmaz bir parçasıdır. Gümüş grisi, Grafite Grisi ve Moka Kahverengi renk seçenekleri, fırçalı veya pürüzsüz 2 farklı yüzey seçeneği ile deckler, mekanlara şık ve modern bir görünüm sunar.

LUNAWOOD Thermowood® Plastik Kompozit (TWPC) deck, yoğun ve zorlu kullanım alanları için çevre-dostu bir tercihtir.







THERMOWOOD HAKKINDA BİLMEMİZ GEREKENLER

İKİ FARKLI ISIL İŞLEM SINIFI

Lunawood üretiminde iki farklı işlem standardı vardır; LunaThermo-S ve LunaThermo-D. Bu iki sınıf arasındaki fark, ısıtma işlem sıcaklıklarının farklı olmasıdır.

LunaThermo-S

LunaThermo-S, (S harfi sağlamlığı (stabilite) temsil eder); çekici bir açık kahverengi renge sahiptir ve stabilitesi büyük ölçüde iyileştirilmiştir. Daha düşük sıcaklıklarda (190°C) ısıtma işlemine tabi tutulur. LunaThermo-S ürünleri daha çok iç mekan uygulamalarına uygundur ama korunaklı dış alanlarda da kullanılabilir.

LunaThermo-D

LunaThermo-D, (D harfi dayanıklılığı (durabilite) temsil eder) koyu kahverengi bir renk tonuna sahiptir. Dayanıklılığı önemli ölçüde iyileştirilmiştir. LunaThermo-D daha yüksek sıcaklıklar (212°C) kullanılarak ısıtma işleminden geçirilir ve ürünler hem dış hem de iç mekan kullanımına uygundur.

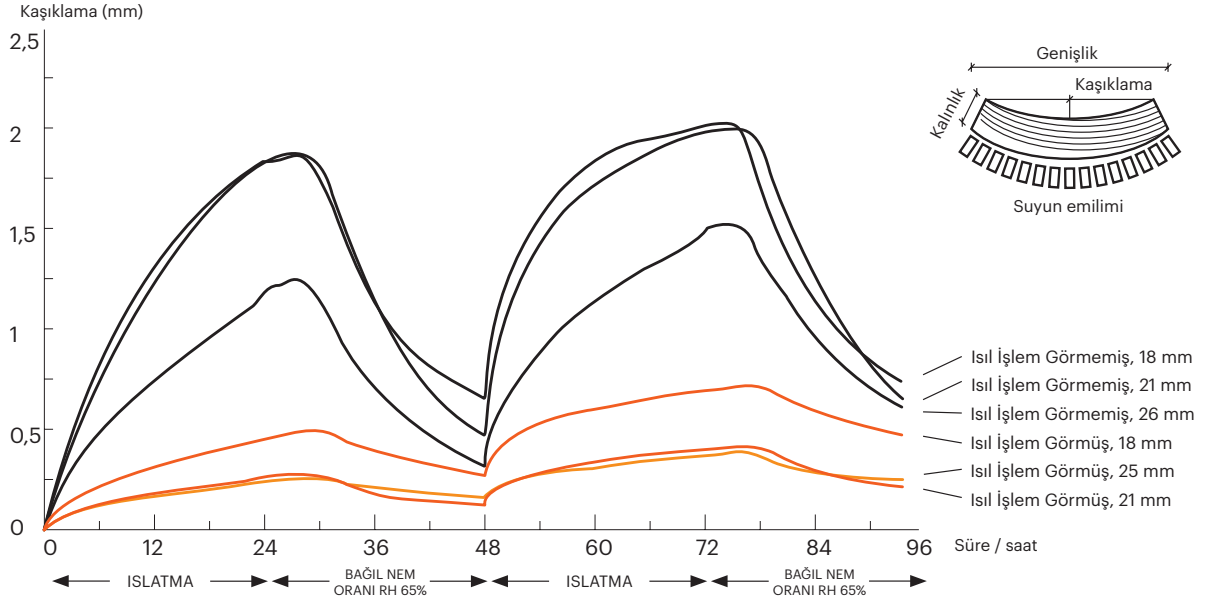
DAYANIKLILIK

Çürümeye karşı dayanıklılık göz önüne alındığında KOMO 2 dayanım sınıfında yer alan LunaThermo-D ürünlerinin kullanım ömrü 30+ yıl olarak öngörülmektedir (BRE). Bu kullanım ömrü, hem Dış Cephe Kaplamaları ve hem de Yer Döşeme uygulamaları için geçerlidir. Ancak, Yer Kaplama Deck malzemesinin maruz kalacağı yüzey aşınması ve maruz kalacağı yük dikkate alındığında öngörülen kullanım ömrü, 15-20 yıl düzeyine inebilmektedir. Thermowood®'un ıslak zemin ile doğrudan temasının engellenmesi tavsiye edilir.

BAĞIL NEM İÇERİĞİ

Isıtma işleminden sonra LUNAWOOD Thermowood® için bağıl nem içeriği %4-7'dir. Dış mekan kullanımında (+20 Celsius, RH %65 ortamında), LUNAWOOD Thermo-D Fin çamı için bağıl nem içeriği %10 seviyesinde sabitlenir (EN 13183).

DIŞ CEPHE KAPLAMASI DAYANIKLILIK DİYAGRAMI



Diő cephe kaplamalarında kaşıklama: Farklı kalınlıklardaki LunaThermo-D ve işlemlenmemiş İskandinav Çamı ve Ladini arasındaki karşılaştırma.

Kaynak: Jari Virta, Helsinki Teknoloji Üniversitesi

FARKLI AĞAÇ TÜRLERİNİN DAYANIKLILIK SINIFLANDIRMASI

1 (En Dayanıklı)	Ipe	Teak	Cumarı	A sınıfı Emrenyeli Ahşap	
2	LUNATHERMO-D	Iroko	Merbau	Western Red Cedar (WRC)	AB sınıfı Emrenyeli Ahşap
3	LUNATHERMO-S	Western Red Cedar (WRC)	Sibirya Karaçamı	Douglas Fir	
4	Norveç Ladini	Sarı Çam (Fin)	Douglas Fir		
5 (En Zayıf)	Huş	Aspen	Avrupa Diőbudağı		

2. sınıf dayanıklılık sınıfındaki ahşaplar, başka bir işleme tabi tutulmalarına gerek kalmaksızın diő cephe uygulamalarına uygun kabul edilir.

YERİNE SABİTLEME

El ile Montaj:

Isıl işlem ahşabı biraz daha gevrekletirir. Bu nedenle, kalın dişli sac vidaları kullanmanızı veya delikleri uygulama işleminden önce hazırlamanızı tavsiye ederiz. Vidalar paslanmaz çelikten ve ahşap için uygun olmalıdır. Çivi kullandığınız zaman, çiviler ahşap plakanın kafasına 7 cm'den daha yakın çakılmamalı veya önceden açılmış çivi delikleri kullanılmalıdır. Klasik bir çekiç kullandığınız zaman, son 2-3 mm için bir çivi zımbası kullanmanız önerilir.

Lamba ve zıvanalı levhaları tespit ederken, lambanın üst kısmına önceden açılmış delikler kullanılarak, vida veya ince çivinin ahşaba 40 dereceden daha az bir açıyla

girecek şekilde tespit edilmesi sağlanmalıdır. Montajda, daima, diő etkenlere karşı daha dayanıklı olan ağacın öz tarafının ön yüzeyde olması gerekmektedir.

Havallı çivi tabancası ile montaj:

Küçük bir havallı çivi tabancası ile güzel sonuçlar elde edilebilir. Ancak çivilerin ahşaba çok derin girmesini engellemek için basınç iyi ayarlanmalıdır.

Tutkalı Yapıştırma

Lunawood Thermowood'un tutkal ile yapıştırılması mümkündür. Ancak, tutkallama ve basınç süresi ısı işlem görmemiş ahşaba göre 4-6 kat daha uzun olabilir. Bu işlemden tutkal imalatçılarının yönergelerine daima uyulması tavsiye edilir.

MONTAJ

Deck için

Deck döşerken, deck seviyesinin daima aşağıda hava sirkülasyonu sağlayacak şekilde zeminden yukarıda olması tavsiye edilir. Levhalar arasındaki boşluk daha iyi hava sirkülasyonu sağlayacak ve yağmur suyunun akışına yol açacak şekilde, en az 6 mm olmalıdır. Ahşabın hareketine izin vermek için bağlantılı olduğu duvar ve deck arasında en az 6 mm, kafa kafaya gelen decklerin arasında ise 1-2mm boşluk bırakılmalıdır.

Dış Cephe Kaplamaları

Dış cephe kaplamalarında, duvar ile levha arasında hava sirkülasyonu olacak şekilde boşluk bırakılmalıdır (min. 25 mm). Dış cephe kaplamasının en alt kenarıyla zemin arasında ise en az 30 cm boşluk bulunmasına da lütfen dikkat ediniz. Montajda kullanacağınız vida veya çivinin paslanmaz çelik olması gerekmektedir.

Frezeleme

Lunawood frezeleme işleminde iyi sonuç elde etmek için kullanılan bıçakların iyi ve keskin olması gereklidir. Hafif ve ince taneli testere tozu, kesici bıçaklara yapışmadan kolayca çıkar. Dahası ahşap talaşının çok ince olması nedeniyle koruyucu solunum maskesi kullanılması tavsiye edilir.

Planyalama

Lunawood® normal bir rende veya planya makinesiyle planyalanabilir. Lunawood ürününün planyalanması ona mükemmel bir yüzey kalitesi sağlar. Planya makinesi sert ahşaba göre ayarlanmalı, ve planya hızı ısı işlem görmemiş ahşap ayarından daha yavaş olmalıdır. Isıl işlem esnasında Thermowood® kerestede dış bükey dönmeler oluşabileceğinden, planya makinesinin ilerletici silindiri kafaları, ahşabın çatlamasını önleyecek şekilde ayarlanmalıdır.

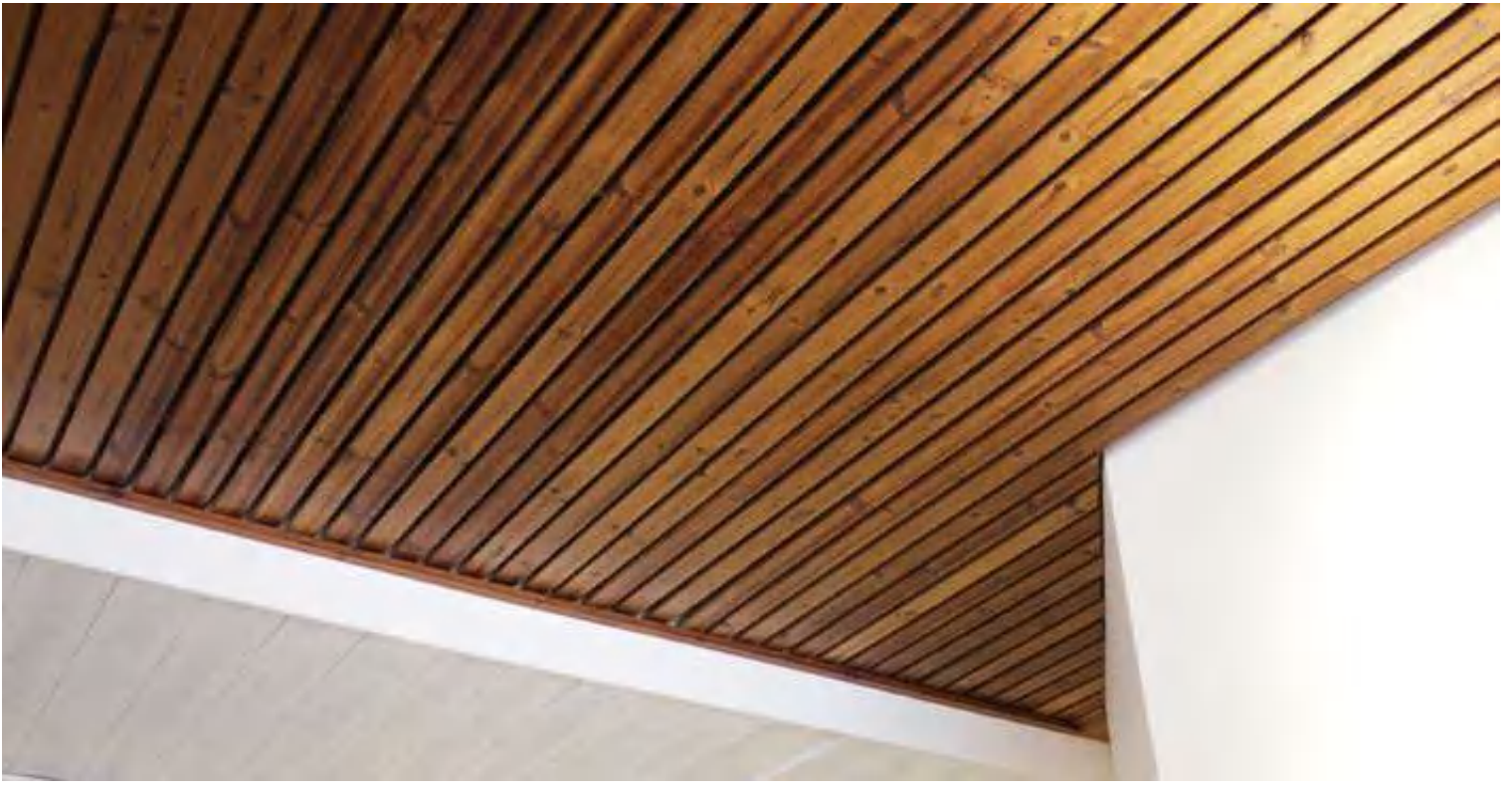
Zımparalama

Frezeleme ve planyalama sonrası LUNAWOOD Thermowood® yüzey kalitesi o kadar iyidir ki, zımpara işlemi hiç bir zaman gerekmez. Ancak yine de zımpara yapılmasının istenmesi durumunda ise, LUNAWOOD Thermowood® reçineden arındırılmış malzeme olduğundan zımpara kağıdınız normalden çok daha uzun süre kullanılabilir.

Biçme

LUNAWOOD Thermowood® sıradan ahşap gibi aynı kolaylıkla biçilir. Ancak, keskin bıçaklı ve ince dişli bir dairesel testere kullanılmalı ve ahşap yavaş hızda ilerletilmelidir.





YÜZEY BAKIMI

Dış Mekan

LUNAWOOD Thermowood® yüzeyinizin güzel kahverengi rengini korumasını isterseniz, montaj öncesi veya montajdan hemen sonra yüzey koruması uygulanmalıdır. Renklendirilmiş, pigmentli - UV filtre içeren - ahşap yağı, wax, vernik veya ahşap koruma boyası ile koruma yapılması ahşabın orijinal rengini sürdürmesine olanak sağlar. Yüzey koruması, ince kat halinde montaj öncesi veya sonrası uygulanabilir. Fazlalıklar silinerek yüzeyden temizlenmelidir. Dahası, kullanım sırasında daima vernik-boya imalatçılarının yönergelerine uyulmalıdır. Yüzey bakımı gerektiğinde tekrar uygulanmalıdır. Tekrar uygulama gereksinimi, bulunulan iklim, kullanılan ahşap koruma miktarına ve UV ışığına maruz kalma derecesine göre değişiklik gösterebilir. Isıl Ahşap işlemi yapılmamış ahşap yüzeylerde örtücü boya için bakım aralığı yaklaşık 5 yıldır. LUNAWOOD Thermowood® Isıl Ahşaba uygulanan örtücü boya ile bakım aralığı büyük ölçüde uzar; hatta normalden üç kat daha uzun olabilir. Ürünün uzun kullanım ömrü göz önünde bulundurulduğunda, dış cephe kaplamalarında ve yer döşemelerinde dayanıklı bir malzeme kullanmak, önemli tasarruf sağlayabilir.

İç Mekan

İç mekan ahşapları korumak için normal boyalar, ahşap yağları, wax ve vernikler kullanılabilir. Saunalar için ise, temizlik ve hijyen sağlamak için kullanılacak yüzey koruma ürünlerinin yanısıra LUNAWOOD Thermowood®'un rengini vurgulamak için parafin yağı da kullanılabilir.

LUNAWOOD'UN BAKIM UYGULAMASI YAPILMADAN KULLANIMI

LUNAWOOD, iklim koşullarına maruz kalacak tüm dış mekan uygulamalarında Thermowood®'a yüzey bakımı

yapılmasını tavsiye etmektedir. Tüm ahşap malzemelerin yüzeyinde zamanla ince çatlaklar ve parçalanmalar ortaya çıkabilir. Thermowood®'da bu kusurların oluşma riski azaltılmış olmasına rağmen, ahşap koruma uygulandığı durumda bu kusurların oluşması daha da engellenmiş olur.

Thermowood®'a koruyucu uygulanmazsa, veya kullanılan koruyucu pigment içermezse, kahverengi rengi solacak ve UV'nin etkisiyle yüzeyi zamanla griye dönüşecektir. Grileşmiş Thermowood® da hoş görünümüdür ve çürümeye karşı dayanıklılığı da devam etmektedir. Ancak, yüzey aşınmasına ve yağmur ve güneşe dikey açıyla maruz kalan teras vb. yatay yüzeylerin, mekanik özelliklerini ve uzun kullanım ömrünü koruyabilmek için koruyucu uygulanmasına ihtiyaç duyulur. Başka bir deyişle, ahşap deckleri dış etkenlere karşı korumanın en iyi yolu, ahşap yağı ile yüzeyin kaplanmasıdır. LUNAWOOD Thermowood®'a koruma yapılması hem ahşabın kirlenmesini engeller, hem de daha kolay temizlenmesini sağlar.

LUNAWOOD Thermowood®'un rengi solmaya başlarsa, yüzeye uygulanacak etkili bir ahşap temizleme solüsyonu ve/veya zımparalama ile orijinal kahverengi rengini tekrar elde edebilirsiniz. Orijinal rengin üzerine kahverengi pigmentli ahşap yağı ile tekrar koruma uygulayabilirsiniz.

DAYANIM

LunaThermo-D sınıfı ürünlerde bükülme mukavemeti ısı işlem nedeniyle bir miktar azalmıştır. Bu nedenle ancak mevcut durum bazında yapılacak özel statik hesaplamalar ile ve ek destekler ile yük taşıyıcı olarak kullanılabilirler.



Nordic Swan Ecolabel

Nordic Swan Ecolabel, bir ürünün tüm yaşam döngüsü boyunca çevreye olan etkisini değerlendiren gönüllü bir eko-etiketleme şemasıdır. Bu etiket, iklim vb. şartlar dikkate alınmasının yanı sıra – en gerekli olan - CO₂ emisyonlarının (ve diğer zararlı gazların) sınırlı olduğunu garanti eder. Tüketici, Nordic Swan Ecolabel sahibi ürün ve hizmetleri satın alarak, daha sürdürülebilir bir çevreye katkıda bulunabilir ve günlük olarak daha iklim dostu seçenekler yaratan milyonlarca insan arasında yer alır. Nordic Swan Ecolabel etiketli ürünler, en yüksek çevresel ve iklimsel gereksinimleri karşılar. Ürünün yaşam döngüsü perspektifinden bakıldığında, yani ürünün ham maddeden / atık olarak çevreye bırakılmasına kadar olan süreçte çevreye olan etkisi analiz edilir. Kriterler, ürünün kalitesi, sağlıklı yaşama etkileri ve performans / işlevsellik açısından uygunluğuna göre belirlenir. Her ürün grubu, ürüne özel gereksinimlerin yanı sıra genel kriterlere uygunluğa da sahiptir.

Çevresel Gereksinimler

- Kimyasal gereksinimler
- Sürdürülebilir ormancılık
- Biyolojik dayanım ve kullanım sınıflandırması
- Enerji ve iklim
- Kullanımda ve sonrasındaki atık ahşap

Kalite ve yasal gereksinimler

Nordic Ecolabel etiketli Dayanıklı Ahşap

Nordic Ecolabel sahibi dayanıklı ahşap, geleneksel olarak empenye edilmiş ahşaba bir alternatiftir ve aşağıdaki gibi karakterize edilir:

- Ürün içeriklerinde eklenmiş ağır metaller veya biyositler yoktur; **LUNAWOOD Thermowood® da bunların hiçbiri yoktur.**
- Atık fazında sorun yaratmaz veya özel işlem gerektirmez.
Lunawood ürünleri yakılarak geri dönüştürülebilir.
- Sürdürülebilir ormancılıktan üretilmiştir. **Lunawood gözetim zinciri PEFC Uluslararası Standart ile uyumludur.**
- Dış kullanımlarda (zemin üstü çözümlerde) hava koşullarına ve çürümeye karşı yeterli biyolojik dayanıklılığa sahiptir.
LUNAWOOD Thermowood®, EN 350-1 Sınıf 2 dayanıklılık sınıfı ile, zemin üstü çözümler için uygunluğa sahiptir.

Neden Nordic Ecolabel sahibi ürünler seçilmeli?

- Nordic Ecolabel, İskandinav bölgesinde iyi bilinen ve iyi tanınan bir markadır.
- Çevresel etkilerin azaltılması kapsamında, enerji ve kimyasal tüketiminin azaltılması ve dolayısıyla maliyetlerin düşürülmesini sağlar.
- Çevreye uygun işleyişleri ile, üreticiyi gelecek çevre mevzuatına hazır hale getirir.
- Nordic Ecolabel, yalnızca çevresel konuları değil, kalite gereksinimlerini de kapsar; zira çevre ve kalite gereksinimleri genellikle içiçe geçmiş durumdadır. Bu önemli husus, Nordic Ecolabel lisansının bir kalite markası olarak da görülebileceği anlamına gelir.



PEFC: PEFC, dünyanın en büyük orman sertifikasyon sistemidir. Dünyanın sertifikalı ormanlarının üçte ikisi PEFC gerekliliklerine göre sertifikalandırılmıştır. PEFC sertifikası, ormanların sürdürülebilir bir şekilde yönetildiğini göstermektedir.

www.pefc.org



KOMO: Uluslararası KOMO sertifikası çürümeye karşı direnç derecesini garanti eder. KOMO sertifikası, LUNAWOOD Thermowood® ThermoD-sınıf malzemelerin, biyolojik dayanıklılık ve üretim için belirlenen kalite gereksinimlerini karşıladığını doğrulamaktadır.

www.komo.nl



CE: CE markası, üreticinin ve ürünün AB gerekliliklerine uygun olduğunu beyanır. Tüm LUNAWOOD Thermowood® Dış Cephe Kaplama ürünleri, performanslarını garanti eden CE markasına sahiptir.



TWA = Uluslararası ThermoWood Derneği, üye şirketlerinin üretim kalitesini denetlemektedir. Bu denetim, bağımsız bir üçüncü taraf olan Finotrol Oy tarafından yürütülmektedir. Finotrol Oy, uluslararası ThermoWood Derneği'nin kalite şartlarını sağlayan ve TMT sertifikasyon etiketini kullanma hakkı kazanan üye şirketlerine, sertifika vermektedir.

www.thermowood.fi





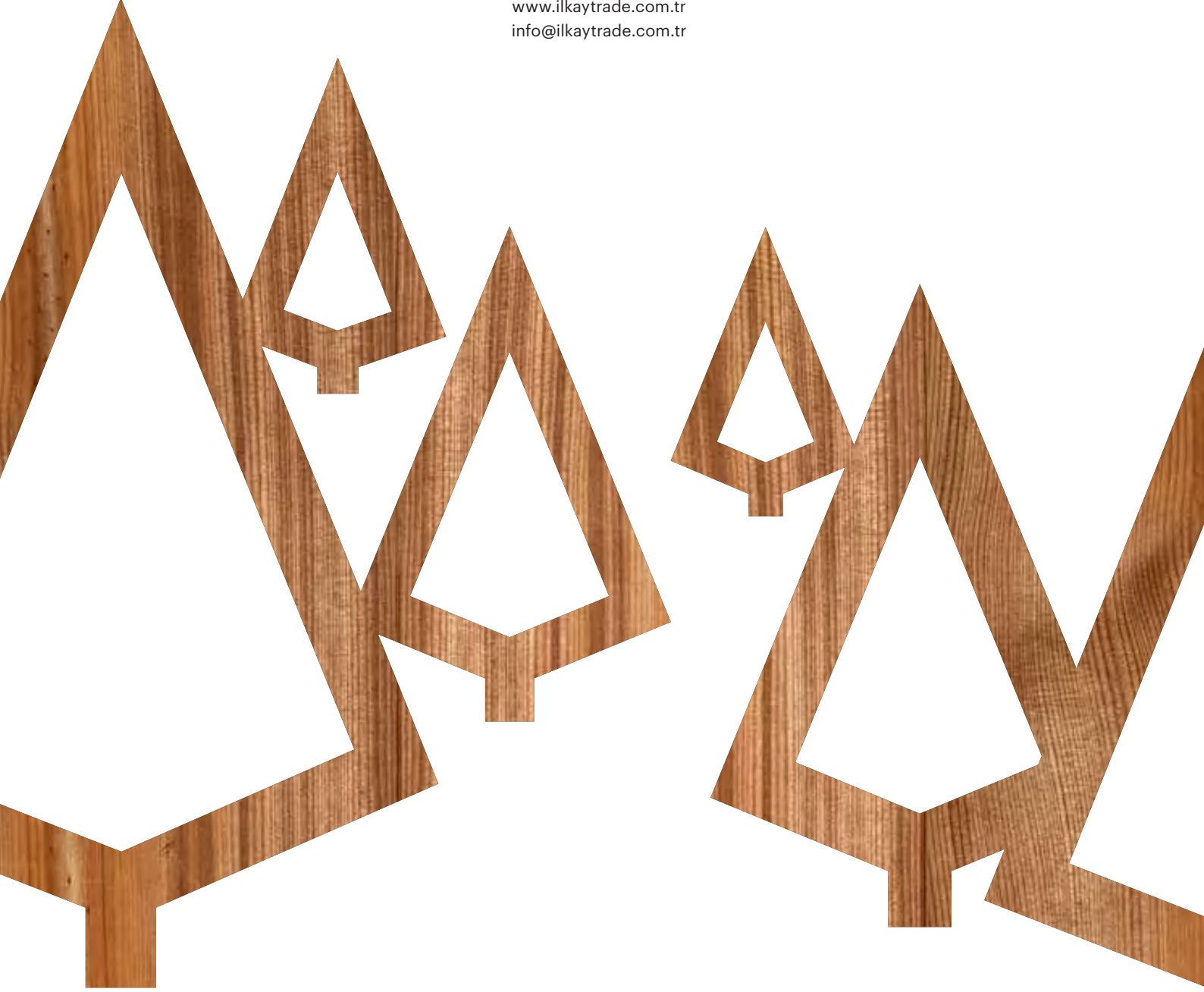
Türkiye Tek Yetkili Distribütörü:
İlkay Dış Ticaret Mümessillik ve Organizasyon Ltd. Şti.

Keyap Cad. No: 11 Y. Dudullu – Ümraniye – İstanbul

Tel: (216) 540 21 00 (pbx)

www.ilkaytrade.com.tr

info@ilkaytrade.com.tr



WWW.LUNAWOOD.COM