



KLH®

MADE FOR BUILDING
BUILT FOR LIVING

wooden

Feelings

Műszaki engedélyek és tanúsítványok



EOTA CE EURÓPAI MŰSZAKI
ÉRTÉKELÉS
ETA - 06/0138



BRIT MŰSZAKI ÉRTÉKELÉS
UKTA-0836-22/0028



DOCUMENT
TECHNIQUE
D'APPLICATION

Panneaux KLH®
n°3.3/20-1016_v1

ENGEDÉLY FRANCIAORSZÁG
LE AZ ÉPÍTÉS JÖVŐJE
DTA 3.3/20-1016



Intertek

C#: 5009426

TERMÉKTANÚSÍTVÁNY USA ÉS
CANADA
ANSI/APA PRG 320



JAPÁN TERMÉKTANÚSÍTVÁNY
NTI-301



MINŐSÉGI BÉLYEG
SPANYOLORSZÁG
AITIM 31-01



MINŐSÉGBIZTOSÍTÁS AZ
ISO ESZ 9001:2015 ALAPJÁN



KÖRNYEZETMENEDZSMENT AZ
ISO ESZ 14001:2015 ALAPJÁN



Promoting
Sustainable Forest
Management

www.pefc.org

PEFC MINŐSÍTÉS



The mark of
responsible forestry

FSC® MINŐSÍTÉS



KÖRNYEZETVÉDELMI
TERMÉKNYILATKOZAT (EPD) AZ
ISO 14025 ÉS A 15804 ESZ
SZERINT

MŰSZAKI ENGEDÉLYEK ÉS
TANÚSÍTVÁNYOK LETÖLTÉSE

A klh.at oldalon minden engedély és
tanúsítvány letölthető.

editorial

Vállalkozásunk

A KLH Massivholz GmbH a Stájerorszábeli, Mura menti Murau járásban található Katsch községben lévő székhelyét 1997-ben alapítottuk. Egy ötletből, és szó szerint az első járási kísérletekből egy garázsban a Grazi Műszaki Egyetemmel együttműködve kifejlesztettük a keresztrétegelt fa-lemez terméket, amelyet telephelyünk megnyitása óta ipari méretekben állítunk elő.



„A minőség szent” – ezt a jelszót, amelyet 125 évvel ezelőtt tűztünk ki, a hagyományokkal rendelkező családi vállalkozás mai generációja éppúgy kötelező érvényűnek tartja, mint akkor.

Mag. Johann Offner,

A Johann Offner vállalatcsoport ügyvezetője

Vevőinknek a helyszínen szeretnénk értékes partnere lenni, és ennek érdekében értékesítési hálózatunkat átfogó módon hoztuk létre és a különböző országokban helyi műszaki szervezetekkel is jelen vagyunk, amelyek nemcsak a terméket ismerik, hanem mindenekelőtt a helyi törvényes rendelkezéseket és építészeti előírásokat is.

Piacvezetőként és úttörőként nemcsak az európai, hanem a nemzetközi piacra is szállítunk. Naponta átlag 3.800 m² KLH® tömörfa-lemezt szállítunk ki, ez a mennyiség családi házakra átszámítva kerekén napi 5 házat jelent. Fal- és mennyezeti burkolatainkat a legkülönbébb projektekben használják fel, kezdve a családi háztól a több emeletes lakóépületeken keresztül egészen az olyan középületekig, mint iskolák, óvodák, kollégiumok és hasonlóak.

Filozófiánk

Az építészek, tervezők és kivitelező vállalatok, valamint az építtetők és a kivitelező vállalatok partnere szeretnénk lenni és hosszú évek során, határon átnyúló módon nyert tapasztalatainkat szeretnénk egyszerű, valamint komplex projektekben is gyümölcösöztetni.

Fontosnak tartjuk azt, hogy minden teljesítményünk minőségét a legmagasabb szinten tartsuk, a „KLH®” márkánév kötelezzen bennünket és felelősségteljesen cselekedjünk. Jövőorientáltan gondolkodunk, nyitottak vagyunk az újításokra és folyamatosan fejlődünk.

feel freedom

in architecture





Határtalan építésbeli szabadság

Nem utolsó sorban az utóbbi évek technológiai fejlődésének köszönhetően számos különféle építőanyagunk van, melyek eltérő tulajdonságokkal rendelkeznek és különféleképpen használhatók fel. Az a lehetőség, hogy a KLH® tömőrfalemezekből és más építőanyagokból ésszerű anyagkombinációt hozhat létre, az építkezéseknél szinte korlátlan szabadságot nyújt.

Az építkezés formanyelve

A KLH® tömőrfalemezek statikai tulajdonságai, valamint az a körülmény, hogy fal- és mennyezetburkolatként is felhasználhatók, ma a faépítészetben is az építkezés minden formáját lehetővé teszik.

A homlokzat méretre vágásának szabad kialakítása

Évekkel ezelőtt még az volt a hozzáállás, hogy egy faháznál a homlokzatnak is fából kell készülnie – annak a mottónak a szellemében, hogy ha belül fát használunk fel, akkor ezt kint is meg kell mutatni. Ez a szemlélet lassanként a teljesen szabad homlokzatkialakításnak ad helyet nem utolsó sorban azért is, hogy megtaláljuk a párbeszédet a szomszédos építményekkel. A vakolt homlokzat, a lemezes homlokzat, textilhomlokzat és a trendben lévő zöld homlokzat mindenképpen alternatívája az elszürkülő, a természetbe olvadó fahomlokzatnak.

Tető a fejünk felett

Akár nyeregtető, kontyos tető, félnyereg tető, lapos tető vagy a járható zöld tető – az a tető, amelyet kiválasztottunk, meghatározza az épület egész építészeti benyomását. Bár a különféle tetőformák az évszázadok alatt a rendelkezésre álló anyagok, a klimatikus viszonyok és az építészeti technika állásának függvényében fejlődtek – a cél továbbra is ugyanaz maradt, mégpedig a ház lezárása felülről és védelem az időjárás és a külső befolyások ellen.



feel freedom

in architecture





the individualism



Minden élethelyzetben maximálisan rugalmas

Az építészek és a tervezők nem csupán alkotók, egyidejűleg nagyon jól oda tudnak figyelni, valamint vezetőik és mentorok annak érdekében, hogy az épület burkolata élettel teljen meg, azzal az élettel, amely az épített életének és igényeinek megfelel.

Az élet és az igények állandó változásoknak vannak kitéve, egyre inkább szeretnénk négy falunkat minden élethelyzetünknek megfelelően testre szabni. Nem számít, hogy a nem hordozó, mobilis belső falak lehetőségéről beszélünk, vagy át-, illetve kiépítésekről, további lakótér nyeréséről a tetőtérben – a tömörfa építkezés az ötleteknek szabad teret enged.

Mindegyik ház egyedülálló

A KLH® tömörfa lemezeket kizárólag megrendelésre állítjuk elő. A többretegű lemezek felépítése és vastagsága, a felület kialakítása és az építészeti méretre vágása minden esetben a mindenkor projekt követelményeire igazodik. Így minden építmény egyedülálló.

Ugyanakkora telekméret, nagyobb lakótérrel

Tömörfa falak vékonyabbra kivitelezhetők, mint a téglából vagy betonból készült, összehasonlítható falak. Ennek oka a fa teljesítőképességében és a modern technológiában rejlik.



Az egyszerűség bája

A nem látható minőségben készült KLH® elemek konstrukciós, vagy nyersépítészeti elemek. Csak a részletek összjátéka a különféle anyagokkal, formákkal és színekkel eredményezi végül is az esztétikát. A nem látható elemeket a belső térségben burkolni kell, Önön múlik, hogy gipszkar-ton burkolat vagy megfelelő vakolat mellett dönt. Ha fontosnak találja a környezetvédelmet, akkor használjon általunk bevizsgált, tetszőleges színű agyagvakolatrendszert.

Tiszta fa

Azoknak, akik a tiszta természetet szeretnék megélni, a különféle fafajtákból készült látszó felületek széles skáláját kínáljuk. Hangsúlyt kifejtett felülettel hozhat létre. A kifejtés foka alapján ezek a felületek különféle erősségűek lehetnek.



A photograph of a modern, single-story house with a white facade and large glass windows. The house has a flat roof with a wide overhang. In the foreground, there is a swimming pool with clear blue water. The sky is a clear, bright blue. The overall aesthetic is clean and minimalist.

Feel
the individualism



feel your own safety

Európai Műszaki Értékelés

Az Európai Műszaki Értékelés a teljes folyamatot meghatározza – kezdve a nyersanyag minőségétől a gyártáson keresztül egészen a termék tulajdonságáig és az ezzel kapcsolatos lehetőségekig arra, hogy az elemeket megfelelőképpen használjuk fel. Az Európai Műszaki Értékelésben előírt szigorú termelési kritériumok betartását független és felhatalmazott bevizsgáló hatóságok ellenőrzik.



CE-jelölés

A CE-jelöléssel az illetékes hatóságok felé kifejezésre juttatjuk, hogy a termékünk eleget tesz a vonatkozó jogszabályi előírásoknak és megfelel a műszaki specifikációknak.

Nyersanyag fenntartható módon kezelt erdőkből

A gyártáshoz felhasznált fenyőlemezeket olyan erdőkből szerezzük be, amelyekben fenntartható módon gazdálkodnak.

A kártevők, gombák vagy rovarok okozta pusztító fertőzés kizárása érdekében 10-14% nedvességtartalmú, mesterségesen szárított fát használunk. A felhasználás előtt valamennyi deszkalemezt belső ellenőrzésnek vetjük alá.



Formaldehidmentes enyvezés

Az egyes deszkaszintek enyvezéséhez formaldehidmentes PUR ragasztót használunk.

A ragasztás oldószer- és formaldehidmentes PUR-ragasztóval történik, amelyet a DIN 68141 szabvány és a Stuttgarteri Egyetem mellett működő Anyagvizsgálati Intézet szigorú szempontjai szerint bevizsgáltak, a DIN 1052 és az EN 15425 szabványnak megfelelően teherhordó és nem teherhordó faelemek előállításához elismertek.

Modern CNC-technológia

A gyári vágás és a nyílások kialakítása a legmodernebb CNC-technológia segítségével történik.

Az ablakok és ajtók behelyezésére szolgáló nyílásokat, valamint a marások a későbbi vezetékek fektetéséhez, a konnektorfúrások alapját az építőipari kivitelező vállalat által jóváhagyott gyártási és vágási tervek képezik. A vágás üzemünkben a rendkívül modern CNC gépekkel történik – ennek során maximális precíziót tartunk be.

your own safety





Építész: DI Günter Weratschnig, Transform Architekten
Fotograf: Theny

Az ipari gyártás találkozása a kézművességgel

Az előzetes méretre vágás után felrakjuk az Ön otthona elemeit és közvetlenül az építkezéshez szállítjuk. Az egyes elemeket egy építkezési daruval a helyükre rakjuk, és egy Ön által megbízott vállalkozás, többnyire épületasztalos vagy fa építő vállalat szakszerűen beszereli.

Rövid építési idő – pénz megtakarítás

Amennyiben úgy dönt, hogy KLH® tömörfa lemezekkel épít, ez azt jelenti, hogy a nyersépítési szerelés egy-két napon belül elkészül és optimális esetben négy-öt héten belül beköltözhet az új otthonába. Ezzel a további lakbérek és a drága közbenső finanszírozás a múlté.

Hosszú élet és értéktartás

Azt, hogy egy lakóház mennyire hosszú életű és mennyire értéktartó, a használati évek során derül ki. Ez a közhitellel ellentétben nem csak az újraértékesítési árat tartalmazza, ami a tömörfa házaknál lényegesen magasabb, mint más fakonstrukcióknál. Sokkal inkább a hosszú élettartamról, az anyagok ésszerű felhasználásáról, az alacsony karbantartási szükségletéről és egyszerű kezelhetőségről, valamint a használat tartama alatt lehetőleg alacsony energiaráfordításról, a változtatási lehetőségéről és mindenekelőtt az építkezésen a megfelelő kivitelezésről van szó.

A kényelemnek neve van

A modern tömörfa építkezés iránt támasztott legfontosabb követelmények a kényelem, meghitt atmoszféra és az egészséges lakásklíma. Az, hogy jól érezzük-e magunkat, nagy mértékben függ a szobahőmérséklettől, a páratartalomtól és a ház zajszintjétől. A KLH® tömörfa lapok a legjobb építésfizikai tulajdonságokkal rendelkeznek.

A zajvédelemmel kapcsolatos előítéletek még abból az időből származnak, amikor a fa építkezéstechnológiája a maihoz képest még nem volt kiforrott. A tömörfa építkezéseknél a technika állása szerint ma a magas zajvédelmi követelményeknek is eleget lehet tenni.

A fa ég, de kiszámítható módon

Az építmények szükséges tűzellenállási idejét a vonatkozó építkezési előírások szabályozzák. Lényegében a rétegek száma alapján szabályozzák és minden statikai számítás tárgyát képezi.

A KLH® tömörfa lemezeket 3, 5, 7 vagy többretegű kivitelezésben gyártják – a rétegek száma szerint a tűzellenállás 30, 60 vagy 90 perc. A tűz esetével kapcsolatos számítások számos feljogosított bevizsgáló hatóság vizsgálati beszámolóján alapszanak.



feel
your own safety



A márka bizalmat teremt

A „KLH®” márka mögött többéves tapasztalat, nem csak a KLH® tömörfa lemezek gyártásával, hanem első sorban a lekülönfélebb projekttek kíséretével és megvalósításával kapcsolatos know how áll. Az egész világon több mint 40.000 referencia projekt tanúsítja a bizalmat bennünk, és jól képzett munkatársainkban.

Eredetiségi tanúsítvány

Nem minden tömörfa lemez automatikusan KLH® tömörfa lemez. A különféle gyártók egyedi projektjei csak részben hasonlíthatók össze, de sohasem ugyanazok. Fontosnak tartjuk, hogy betartsuk a partnereinknek és építetöinknek tett ígéreteinket. Kérjen nálunk az Önnek szállított lemezekről eredetiségi tanúsítványt – ez biztonságot ad abban, hogy KLH®-val épített.



Feel
your own responsibility





Építész: Josep Camps / Olga Felip Arquitectura
Pedro Pegenaute



Építész: Meck Architekten GmbH
Michael Heinrich építészeti fényképész

A fa érzelmeket hordoz

Már gyerekkorunkban faházikóról álmodtunk, hogy minél közelebb legyünk a természethez.

A fa meleget és védettséget közvetít, és gyermekkori emlékeket ébreszt bennünk – az első, fából készült játék, a jó öreg fa ceruza, amely évekig hűségesen szolgált bennünket, a szerelem és a séták az erdőben és az első bútorok, amelyeket az első lakásunkba vettünk. Alig van olyan nyersanyag, amely olyan sokféle módon lenne felhasználható, mint a fa.

Minden másodperceben egy faház nő

Az európai erdőállomány évente 510.000 hektárral növekszik. Ennek az éves növekedésnek csak 64%-át vágják ki és dolgozzák fel tovább. Ha csak ezt a növekedést számítjuk át arra a mennyiségre, ami átlagosan egy tömörfa ház építéséhez szükséges, akkor minden másodpercben egy faház nő.



your own responsibility

Felelősség a következő generációk iránt

Ha tekintetbe vesszük, hogy az egész világon kibocsátott széndioxid kerekén 30 %-a és az egész világon felhasznált nyersanyagok kerekén 40 %-a az építésügy számlájára írható, igen jelentős az, hogy minden köbméter fa, amely egy másfajta építőanyagot helyettesít, a széndioxidkibocsátást átlagosan 1,1 tonnával csökkenti.

Carbon Footprint – az ökológiai lábnyom

A fa, mint környezetbarát építőanyag felhasználása, valamint otthona energiatudatos tervezése és használata közvetlenül kihatnak a fixköltségek mértékére. Vizsgálatokból kiderült, hogy a faépületekben a helyiségek hőmérsékletét szubjektívan akár 2°C-al is magasabbnak érezzük, mint a hagyományos masszív téglavagy betonépületekben.

Egy KLH® elemkből épített alacsony energiaigényű ház mintegy 79 tonna CO₂-t tárol. Ez a mennyiség egy személygépkocsi 360.000 kilométeres úton kibocsátott CO₂ mennyiségének felel meg. Máshogy kifejezve: minden tömörfa épület kiegyenlít egy autót.

Az alacsony energiaigényű háztól a passzívházig

Az energiatakarékos építkezésnél az épületszigetelésnek nagyon nagy a jelentősége. Az elért hőszigetelési értékek első sorban a szigetelőanyagtól és a szigetelés erősségétől függenek. A KLH® elemeket alapvetően kívülről szigetelik, a szigetelőanyag kiválasztása Önön múlik.

Az Osztrák Építéstechnikai Intézet szerint egy alacsony energiaigényű ház éves fűtési igénye 40 és 50 kWh/m², míg egy passzívházé 10 és 15 kWh/m².



Építész +  DI Viktor Jung

Mi az aktív környezetvédelem mellett állunk ki

A KLH® tömörfa lemezeket energiatakarékos és nyersanyagtakarékos módon állítjuk elő. Kizárólag zöld áramot használunk, és a termelésnél keletkező melléktermékeket saját energianyerésünkre használjuk fel.

Mi úgy a termékünket, mint termelési folyamatunkat egy öko mérlegnek vetettük alá, és öko mérlegünket az Építési és Környezeti Intézet által vizsgált környezeti nyilatkozatunkat az ISO 14025 értelmében nyilvánosságra hoztuk.



Építész: DI Ulli Koller, Ing. Thomas Stiegler
 Fotograf Theny



Feel

the nature, feel the





Szeretjük a természetet,



ezért környezetbarát papírra nyomtattuk



KLH MASSIVHOLZ GMBH

Gewerbestraße 4 | 8842 Teufenbach-Katsch | Austria

Tel +43 (0)3588 8835 | Fax +43 (0)3588 8835 415

office@klh.at | www.klh.at