

Kód: TLBP130
Revize: 05
Verze: 10.07.2025

Instalační příručka

Pokyny pro instalaci a použití desek EGGER DHF



Následující dokument se týká desek EGGER DHF. Jeho cílem je poskytnout stavebníkům, zpracovatelům, projektantům a všem zainteresovaným stranám zásadní informace o výhodách použití tohoto produktu a také obecné informace o zpracování a instalaci desek EGGER DHF ve stěnových a střešních konstrukcích.

Vezměte prosím na vědomí, že deska EGGER DHF není určena pro použití v podlahových konstrukcích!

Vlastnosti produktů

Popis výrobku

Desky EGGER DHF jsou dřevovláknité desky střední hustoty pojené pryskyřicí typu MDF.RWH podle EN 622-5. Podle této výrobní normy je deska typu MDF. RWH definována jako „deska pro použití jako tuhý podklad ve střešních krytinách a stěnách“.

Desky EGGER DHF jsou vyráběny suchým procesem na moderním lisu Contiroll®. Vyrábějí se především ze smrku a borovice (vedlejší produkty z pilařské výroby). Jako vlhkovzdorné, paropropustné, větruodolné a zároveň zpevňující desky se ideálně hodí pro vnější obklady střech a stěn. Oblasti použití a vlastnosti desek DHF jsou uvedeny v Prohlášení o vlastnostech (DOP-506). Díky lepení bez obsahu formaldehydu a použití zdravotně nezávadného dřeva jsou desky zvláště šetrné k životnímu prostředí a vynikají svými nízkými emisemi.

Dostupnost

Tabulka 1: V současné době nabízíme následující formáty desek EGGER DHF

Tloušťka desky mm	2-stranný profil pero-drážka		4-stranný profil pero-drážka		
	2 800 x 1 250	3 000 x 1 250	2 500 x 675	2 500 x 1 250	2 500 x 612
15	.	.	.	.	
20					.



Výhody výrobku

Použití desek DHF umožňuje rychle a efektivně vytvořit vodu odvádějící, větruvzdorný a dostupný povrch střechy. Ve srovnání s konvenčním způsobem konstrukce střechy jsou při jedné operaci splněny tři funkce.

1. Odolnost proti proražení

2. Voděodolná vrstva

3. Odolnost proti větru

Odolnost proti dešti a venkovním povětrnostním vlivům



Desky DHF nabízejí důkladně testovanou odolnost proti dešti. Desky DHF lze použít až do sklonu střechy 14° bez dalších opatření. V případě sklonu střechy mezi 10° a 14° musí být spoje pero a drážka přelepeny další páskou, aby se dosáhlo odolnosti proti dešti. Těsnící páska na spojovací prvky

není při použití desek DHF nutná.

Desky bez výztužné funkce mohou být vystaveny povětrnostním vlivům venku po dobu dvou měsíců jako dočasné zastřešení mezi březnem a listopadem. Během zimních měsíců by mělo být vystavení povětrnostním vlivům omezeno na maximálně dva týdny.

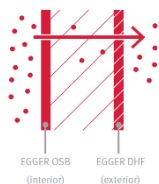
Profil pero – drážka



Optimalizovaný profil pera a drážky umožňuje lepší a rychlou instalaci, což uživateli umožňuje ušetřit čas a peníze. Asymetrický kónický profil na jedné straně zajišťuje, že voda může bez problémů

téct přes spoj desek a na druhé straně vytváří konstrukci odolnou proti větru. Při pokládce na střechu s požadavkem na odolnost proti dešti musí hrana vždy směřovat perem k hřebeni střechy.

Paropropustnost



Desky DHF mají nízkou odolnost proti difúzi vodní páry. S hodnotou $\mu = 11$ je pro dostupnou tloušťku desky 15 mm hodnota s_d menší než 0,2 m. V kombinaci s parotěsnou vrstvou na vnitřní straně komponentů (např. desky OSB 3) lze vytvořit bezpečné a odolné konstrukce

s nízkým rizikem kondenzace a vysokým potenciálem schnutí. Při použití desek DHF není parotěsná fólie na straně interiéru obecně nutná.

Objemová hmotnost



S vysokou objemovou hmotností minimálně 600 kg/m³ lze desky DHF použít jako alternativu k jiným materiálům na bázi dřeva (OSB, dřevotřískové desky) v konstrukcích s požadavky na požární ochranu. Vysoká objemová hmotnost má při velkoplošné instalaci s malým počtem spojů pozitivní vliv

na snížení hluku komponent. Z toho těží zejména střešní konstrukce. Kromě toho desky s vysokou tepelnou akumulační schopností v kombinaci s vysokou objemovou hmotností významně přispívají k ochraně před horkem v létě.

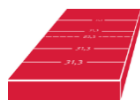
Odolnost proti krupobití



Pokud je střešní krytina poškozena krupobitím, poskytuje deska DHF pod krytinou spolehlivou ochranu proti vodě. Během výstavby deska

DHF zajišťuje ochranu proti krupobití až do dokončení finálního zakrytí střechy.

Šablona pro hřebíky



Deska DHF se rychle instaluje díky natištěné pomocné šabloně pro hřebíky. Ta je natištěna na horní část desky DHF v dělení 31,3 cm a 83,3 cm (pro osový rozměr 62,5 cm). Díky šabloně pro hřebíky není nutné žádné další značení

při montáži. Šablona také zjednodušuje instalaci v případě odchylných rozměrů rastru. Umístí se pouze první hřebík a deska DHF se připevní rovnoběžně s čárovým potiskem.

Formáty od podlahy až ke stropu



Formáty desek DHF jsou optimální pro použití na střeše nebo na stěnu. S délkou desek 2 500 mm, 2 800 mm a 3 000 mm lze vytvářet architektonické desky pro dřevěné rámové konstrukce s různými výškami podlah

bez vodorovných spár. Sada formátů odpovídajících našim deskám OSB zjednodušuje plánování a výrobu střeš a stěn dřevěných rámových konstrukcí.

Více bezpečnosti



Deska DHF o tloušťce 20 mm zaručuje větší bezpečnost na stavbě. Je odolná proti proražení až do rozteče krokví 1,25 m a tloušťka 20 mm navíc zvyšuje stabilitu, pevnost a nosnost desky. Tato deska DHF je nejekonomičtější řešením díky své vyšší

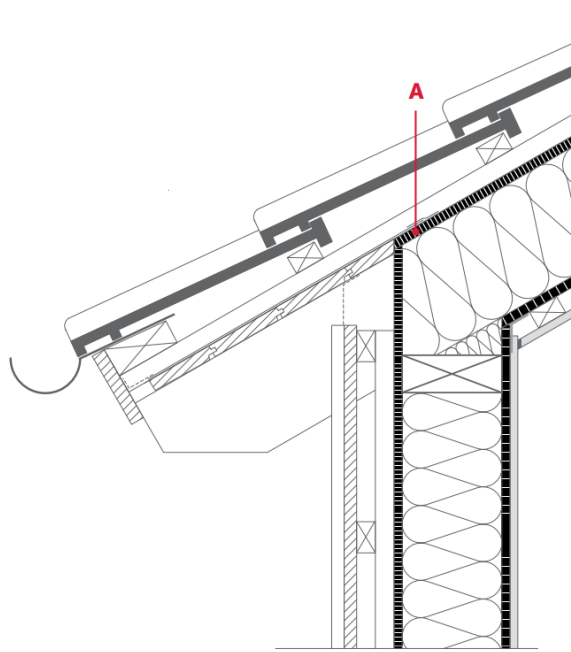
nosnosti a lze ji použít jako vyztužovací bednění. Tak je možná větší rozteč krokví nebo trámů. Výhodou při montáži je také plynulý přechod (bez odsazení) se standardním pohledovým bedněním o tloušťce 19 nebo 21 mm u okapu a po obvodu.

Použití

Střecha

Desky DHF se používají především ve střešních konstrukcích. Aplikují se na šikmé střechy k vytvoření druhé odvodňovací vrstvy pod krytinou a ke konstrukci výztužných střešních desek (**A**). Slouží jako dodatečné opatření odolné proti dešti. Kromě toho tvoří dočasné zastřešení po dobu výstavby.

Pro střechy s plnou nadkroevní izolací, tedy pro běžné nevětrané střešní konstrukce, jsou desky DHF ideální díky své paropropustnosti. Struktura prvků je z velké části paropropustná a navíc lze vynechat preventivní chemickou ochranu dřeva. Při použití desky EGGER OSB 3 TOP na vnitřní straně není nutná další parotěsná fólie.



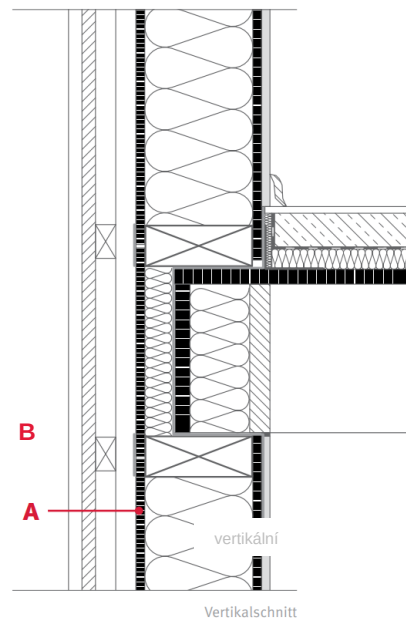
(obr. 1)



Více informací o použití desek DHF na střechách naleznete v technickém listu *132_DHF speciál_Použití desek EGGER DHF na střeše*.

Stěna

Jako vnější opláštění venkovních stěn dřevěných rámových konstrukcí lze desky DHF skvěle použít před obvodovými stěnami, ale také pod tepelně izolační kompozitní systémy a obklady zdiva (**B**). Mohou také převzít funkci vyztužení a bednění. Bezkonzenzační a fyzikálně bezpečná konstrukce předpokládá plně izolovanou konstrukci s paropropustnými deskami DHF jako vnějším obložení. Zajišťuje potřebnou větotěsnost součástí. Díky své stabilitě jsou desky DHF velmi vhodné pro použití foukaného izolačního materiálu.



(obr. 2)



Vystavení povětrnostním vlivům

Doba přípustného volného působení povětrnostních vlivů u desek DHF bez funkce vyztužení závisí v oblasti stěny na zatížení hnaným deštěm a stávajícím potenciálu opakovaného vysychání. Doba přímého vystavení povětrnostním vlivům není omezena u stěn chráněných přesahem střechy v úhlu dopadu 60°. Během doby výstavby mohou být desky DHF v oblasti stěny vystaveny přímým povětrnostním vlivům po dobu

až 2 měsíců, pokud podmínky instalace splňují třídu provozu 3.1 podle DIN 68800. Je třeba zabránit neustálému kontaktu se zemí a vodou a také hromadění vody, například v oblasti otevřených spár. Před montáží uzavřené, nevětrané fasády musí být desky DHF vysušeny zpět na jejich následnou provozní vlhkost.

1 Odvětrávaný fasádní obklad

Desky EGGER DHF nabízí několik možností pro návrh fasád se zadním odvětráním pro dřevěné rámové konstrukce z desek DHF. Musí být prokázáno, že všechny fasády splňují požadavky na účinnou ochranu proti povětrnostním vlivům a odolnost proti nárazovému dešti. Horizontální obklady nebo vertikální odvětrávané fasády „board to board“ nevyžadují dodatečná opatření, jako jsou fasádní obklady na deskách DHF. Naproti tomu v případě fasád s velkým množstvím spár, jako jsou vodorovné dřevěné obklady s otevřenými spárami a nevětrané fasády (pouze vodorovné latě s nevětranými oddíly), by měly být na desky DHF aplikovány fasádní obklady jako ochranné opatření.

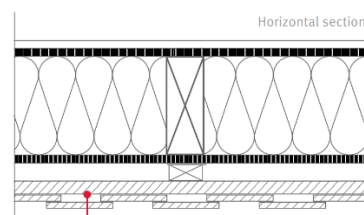
2 Omítkové a tepelně izolační kompozitní systémy pro venkovní aplikace

Přímé omítání desek DHF není možné. Nicméně kombinace desek DHF s tepelně izolačními kompozitními systémy poskytuje dodatečné opatření pro úsporu energie pro dřevěné rámové konstrukce. Jedna část tloušťky izolační vrstvy může být přenesena na vnější plášť budovy, což umožňuje zmenšení průřezů dřeva podle konkrétních požadavků.

Musí být použity schválené tepelně izolační kompozitní systémy vhodné pro desky DHF. Tyto systémy se nejlépe instalují podle instalačních pokynů dodavatelů systému.

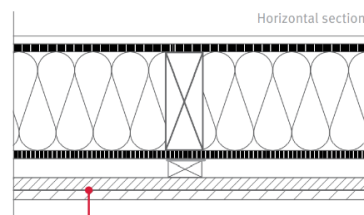
3 Obkladové systémy u zdiva

Obkladové systémy u zdiva jsou schopny absorbovat větší množství vlhkosti v případě prudkého deště. Kromě toho je zdivo ve srovnání se zbývající konstrukcí stěny relativně nepropustné. Vzduchová mezera mezi zděným obkladem a deskou DHF není odvětrávána. To má občas za následek vysokou vlhkost vzduchu uvnitř vzduchové mezery, což vede k nevhodným podmínkám propustnosti. Proto je nutné integrovat na vnější stranu desky DHF vodu odvádějící a paropropustnou vrstvu (hodnota s_d 0,3 až 1,0 m).



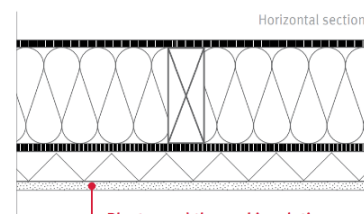
1 a Rear-ventilated wood façades

(obr. 3)



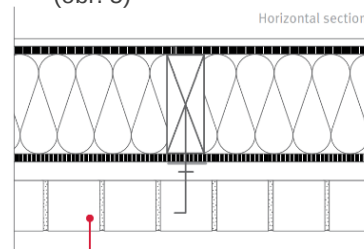
1 b Large format façade boards

(obr. 4)



2 Plaster and thermal insulation composite system for external

(obr. 5)

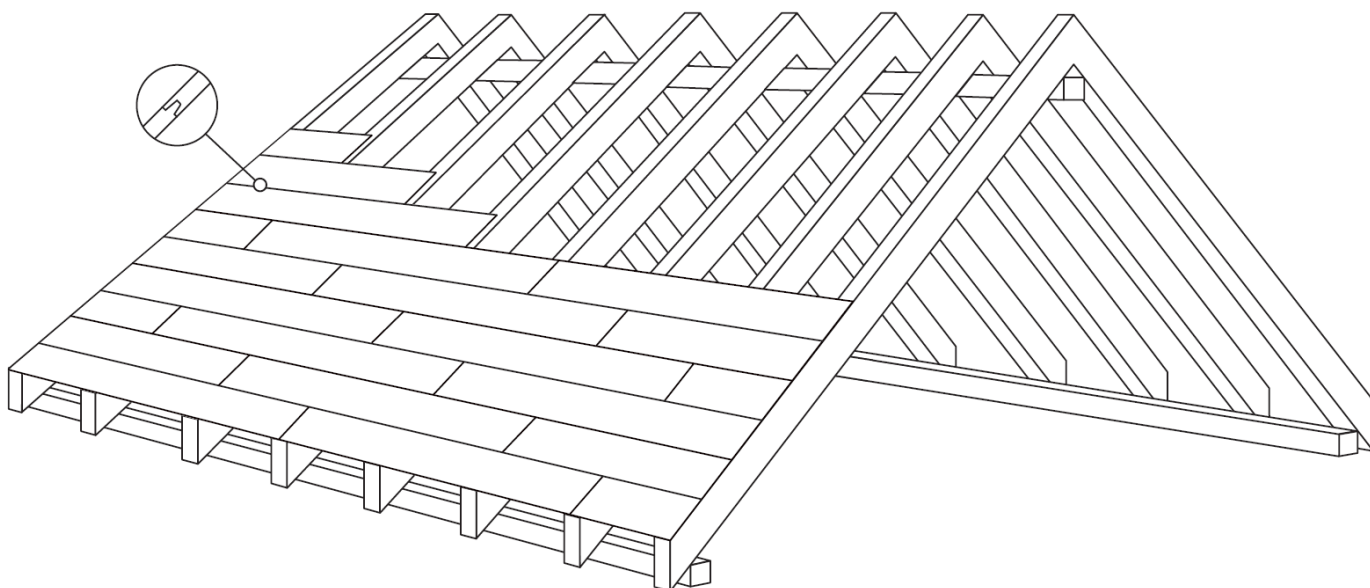


3 Lining system of masonry

(obr. 6)

Informace ke zpracování

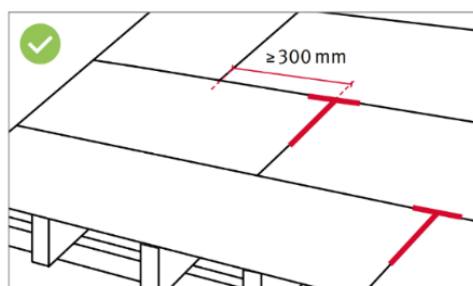
- Potisk desky označuje, která strana musí směřovat ven nebo dovnitř.
- Pero desky DHF musí vždy směřovat k hřebeni, aby byla zajištěna instalace odolná proti dešti.
- Instalace začíná u okapu a pokračuje vodorovně od jednoho rohu střechy k dalšímu.
- Po odříznutí poslední desky v řadě lze se zbývajícím kusem začít novou řadu.
- Pro optimální montáž se doporučuje zvolit rozteč krokví 62,5 nebo 83,3 cm.
- Pokud mají být desky použity jako zpevňující bednění, musí být použity velkorozměrové desky 2 500 x 1 250 mm.
- Stavební vlhkost, způsobená např. čerstvou omítkou nebo nátěrem, je nutné odstranit větráním. Během fáze výstavby musí být uvnitř budovy zajištěn suchý vzduch.



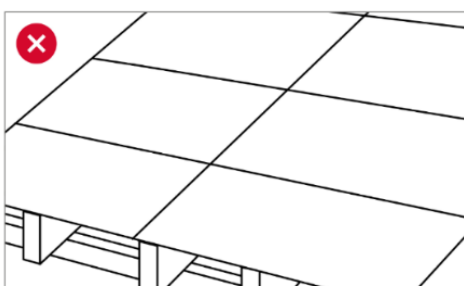
(obr. 7)

Je třeba poznamenat, že

- krátké hrany musejí spočívat na nosných trámech.
- hrany desky o šířce minimálně 18 mm musejí spočívat na nosných trámech.
- křížové spoje nejsou povoleny a vzdálenost od jednoho T-spoje k dalšímu musí být alespoň 300 mm:

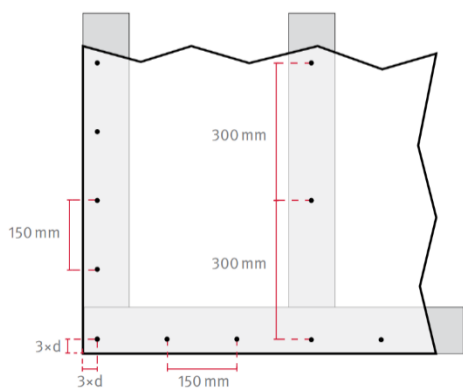


(obr. 8)



(obr. 9)

Doporučení pro maximální vzdálenosti upevňovacích prvků nenosných konstrukcí:



(obr. 12)

→ Podrobnější informace o spojovacích prvcích naleznete v **DIN EN 1995-1-1**.

Upevnění kontralatí

Kontralatě jsou kotveny na krokách pomocí desek DHF. Důkaz týkající se nosnosti spojovacích prvků je proveden na základě teorie Johansena. V následující tabulce jsou uvedeny údaje o požadovaném množství spojovacích prvků. Je nutné vzít v úvahu tyto rámcové podmínky:

- výpočet probíhá s hřebíky 3,1 × 80 mm podle EN 10230
- kontralatě mají minimální rozměry 30 × 50 mm a upevňují se na krokve pomocí desek DHF 15 mm

V případě větších průřezů kontralatí je nutné použít delší hřebíky. Sání větru je zajištěno při minimální hloubce zasunutí do krokví 12d_n.

Tabulka 2: Počet hřebíků potřebných na metr kontralatě (ks/běžný metr)

	zatížení sněhem s _k							
	0,75 kN/m ²		1,00 kN/m ²		1,50 kN/m ²		2,50 kN/m ²	
rozteč krokví e _{max} v mm	850	1 000	850	1 000	850	1 000	850	1 000
lehká střešní krytina 0,35 kN/m ²	3	3	3	3	3	4	5	5
průměrná střešní krytina 0,60 kN/m ²	3	4	4	4	4	5	5	6
těžká střešní krytina 0,95 kN/m ²	4	5	5	5	5	6	7	8

Vlhkost materiálu



Dřevo jako hlavní složka desek DHF je hygroskopický stavební materiál. To znamená, že vlhkost desek se mění v závislosti na převládající vlhkosti a teplotě. Změny vlhkosti materiálu jsou spojeny s rozměrovými změnami v délce, šířce a tloušťce. Podle DIN CEN/TR 12872 lze u desek DHF předpokládat následující rozměrové změny související s vlhkostí:

- délka: 0,05 %
- šířka: 0,05 %
- tloušťka: 0,7 %.

Pokud se střešní a stěnové desky používají k nosným účelům, musí být ihned po montáži chráněny před přímými povětrnostními vlivy a srážkami. Trvale by neměl obsah vlhkosti desky **překračovat hodnotu $u = 15$ %**.

Správná konstrukce z hlediska vlhkosti

- V ideálním případě by efektivně propustná konstrukce z vnějších prvků měla být prefabrikována s izolací a parozábranou na straně místnosti.
- V případě výroby na staveništi by měla být nejprve integrována parozábrana (OSB) na straně místnosti a poté struktura komponentů z vnější strany.
- Prefabrikáty z jedné strany opláštěné deskami DHF by měly být na staveništi doplněny izolací a parozábranou na straně místnosti.

Dilatační spáry

Desky DHF by měly být vždy položeny se spoji na těсно. Velké stěny a střešní plochy by měly být rozděleny dilatačními spárami v úsecích s délkou stran maximálně 10 m. Tyto dilatační spáry by měly být široké 10 mm až 15 mm.

Pozor – konvekce

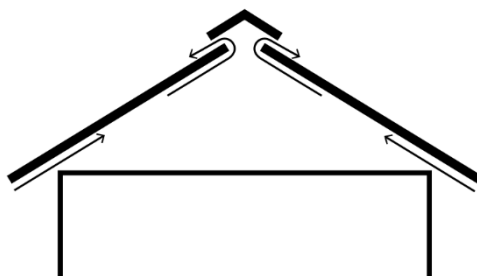


- Netěsnostmi v plášti budovy může být vlhký a teplý vzduch transportován do průřezu komponentu (konvekce), kde se může vyskytovat na studených plochách (např. obložení z desek DHF) jako kondenzovaná voda. Množství kondenzované vody může 1000krát překročit odpařovací potenciál konstrukce.
- Kondenzaci v důsledku konvekce je nutné při stavbě vyloučit správně provedenou vzduchotěsnou vrstvou (např. použitím těsnících pásek na spáry).
- Výsledná kondenzace není difúzní a již nemůže být transportována materiálem prostřednictvím difúzních procesů. Vede k potenciálně nepřijatelnému zvýšení vlhkosti materiálu a souvisejícímu poškození.



Nezateplené podkroví

K procesům propustnosti a s tím související kondenzační vodě dochází i v případě podbití v oblasti nezateplených půdních vestaveb. Pokud není možné zajistit dostatečné a trvalé větrání otvory v oblasti okapů, hřebene a štítu, dochází za nepříznivých klimatických podmínek na chladném povrchu desky DHF ke kondenzaci. V případě chybějícího nebo nedostatečného větrání v podkrovních prostorech se použití desek DHF jako podkladní vrstvy nedoporučuje.



Belüftung ungedämmter Spitzböden

(obr. 13)

Kromě vytvoření odvětrávání pro podlahu v hřebeni střechy je třeba pečlivě zajistit vzduchotěsnost stropu včetně podlahového průřezu do obytného prostoru pod ním.

Při plánování a realizaci konceptu vzduchotěsnosti je třeba vzít v úvahu možné konvekční proudy z hlav zdí vnitřních stěn a okapových a krajních stěn. To lze provést např. překrytím fólií a propojením se vzduchotěsnou vrstvou zbylé konstrukce!

Průlezný prostor

Desky DHF se nedoporučují jako spodní vrstva průlezných prostorů v budovách. V důsledku blízkosti spodní hrany k půdě a nepříznivých podmínek větrání mohou v průlezných prostorech vznikat relativně vlhké klimatické podmínky. Vysoká vlhkost vzduchu může vést ke kondenzaci vody na vnějším povrchu desek. Větší množství kondenzované vody vede k trvale zvýšené vlhkosti materiálu. V kombinaci se stávajícími klimatickými podmínkami nelze vyloučit napadení plísněmi.

Povrchová úprava

V případě nátěrů musí být desky DHF odpovídajícím způsobem připraveny. Povrch musí být zbaven prachu a mastnoty, savý, obroušený a suchý. Viditelné vnější desky, které nejsou přímo zvětralé, by měly být adekvátně natřeny pro ochranu proti povětrnostním vlivům a oděru. Funkčnost nátěrového systému se doporučuje vyzkoušet na zkušební ploše. Je nutné dodržovat pokyny pro zpracování od příslušných výrobců.

Obecná doporučení

Všechny odpovědi naleznete na www.egger.com. Pro další informace kontaktujte naši zákaznickou linku.

Doplňkové dokumenty

CE Prohlášení o vlastnostech DOP-506 pro desky EGGER DHF

TLBP001 Pokyny pro přepravu a manipulaci

TLBP002 Pokyny pro skladování

TLBP130 Pokyny pro instalaci a použití

Poznámky:

Tento technický list byl pečlivě vypracován podle našich nejlepších znalostí. Je určen pouze pro informaci a nepředstavuje záruku vlastností výrobku nebo jeho vhodnosti pro konkrétní použití. Je založen na praktických zkušenostech, našich vlastních zkouškách a odpovídá našemu současnému stavu znalostí. Za chyby tisku a norem a za omyly nelze převzít jakoukoliv záruku. Kromě toho mohou vyplývat technické změny z neustálého dalšího vývoje, jakož i ze změn norem a veřejného práva pocházejících od statutárních orgánů. Obsah těchto pokynů pro zpracování nemůže proto sloužit jako návod k použití ani jako právně závazný podklad.

