weber
SAINT-GOBAIN

Dřevostavby

obvodové pláště a interiéry

* staráme se

SAINT-GOBAIN

Obsah

Difúzně uzavřená konstrukce obvodové stěny dřevostavby
Povrchová úprava difúzně uzavřené konstrukce obvodové stěny dřevostavby vnějším tepelně izolačním kompozitním systémem.

Difúzně otevřená konstrukce obvodové stěny
Povrchová úprava difúzně otevřené konstrukce obvodové stěny dřevostavby difúzně otevřenou základní vrstvou s difúzně otevřenou omítkou.

Sociální prostory interiérů dřevostaveb
Jak zamezit pronikání vlhkosti při kladení dlažeb a obkladů v koupelnách dřevostaveb?
Jak provést podlahu koupelny s dodatečnou akustickou podložkou v dřevostavbě?

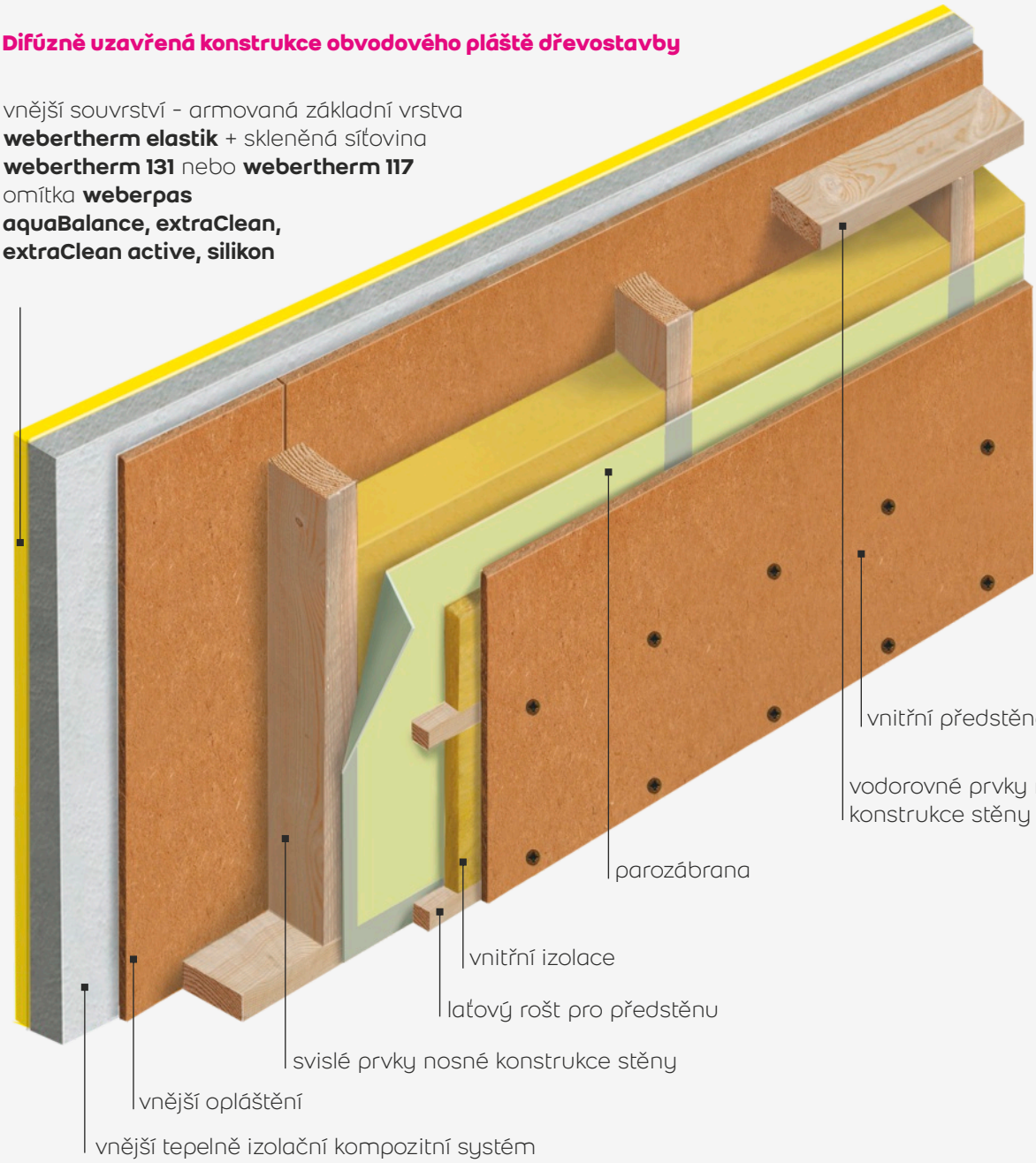
Difúzně uzavřená

konstrukce obvodové stěny

U konstrukcí difúzně uzavřených je ze strany interiéru instalována paronepropustná vrstva a tou je zabráněno vstupu vodní páry do konstrukce. Umístění paronepropustné vrstvy na straně interiéru je důležité, protože
u obytných budov se vodní pára pohybuje z interiéru do exteriéru více jak 8 měsíců v roce. Difúzně uzavřené dřevostavby se běžně zateplují zateplovacími systémy určenými na podklady z desek na bázi dřeva a není zde kladen důraz na jejich paropropustnost. Pro toto řešení nabízí Divize Weber certifikovaný zateplovací systém **weber therm elastik W** a **weber therm elastik W mineral**.
Oba zateplovací systémy mají národní certifikát. Z důvodů difúzně uzavřené konstrukce obvodového pláště dřevostavby, může být požit zateplovací systém **weber therm elastik W** s izolantem z pěnového polystyrenu EPS-F. Zateplovací systém **weber therm elastik W mineral** s izolantem z minerální vlny **MW** lze použít na zateplení obvodového pláště dřevostavby tam, kde jsou kladeny ČSN na požární bezpečnost staveb vyšší nároky.

Difúzně uzavřená konstrukce obvodového pláště dřevostavby

vnější souvrství - armovaná základní vrstva
webertherm elastik + skleněná síťovina
webertherm 131 nebo **webertherm 117**
omítka **weberpas**
aquaBalance, extraClean,
extraClean active, silikon

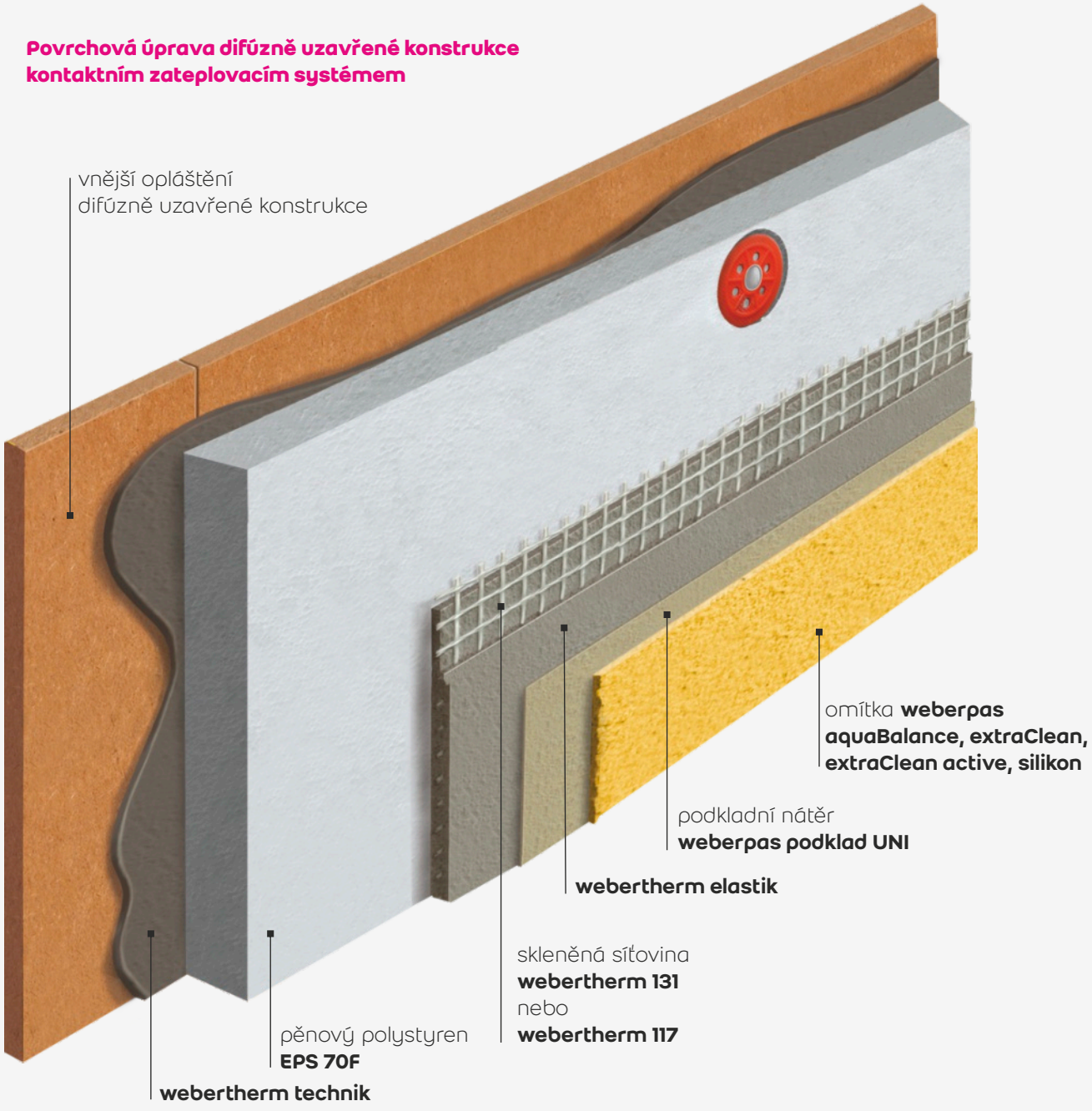


Difúzně uzavřená

konstrukce obvodové stěny

Pro lepení obou typů izolantu je možné použít disperzní lepicí hmotu **webertherm flex** nebo cementovou lepicí hmotu určenou na dřevěné podklady **webertherm technik**. Pro kotvení zateplovacího systému **webertherm elastik W** a **webertherm elastik W mineral** do podkladů z desek na bázi dřeva se používají speciální hmoždinky s vrutem, nebo izolační talířky doplněné vhodným vrutem (průměr, délka, antikorozní povrchová úprava). Při lepení na OSB desky s hladkým povrchem s hydrofobní úpravou a dřevotřískové desky je třeba povrch zdrsnit použitím podkladního nátěru **weberpodklad haft**. Povrch sádrovláknitých nebo cementotřískových desek je vhodné upravit podkladním nátěrem **weberpodklad A**, ředěným s čistou vodou v poměru 1 : 6 až 1 : 8 podle savosti podkladu.

Povrchová úprava difúzně uzavřené konstrukce kontaktním zateplovacím systémem



Difúzně otevřená

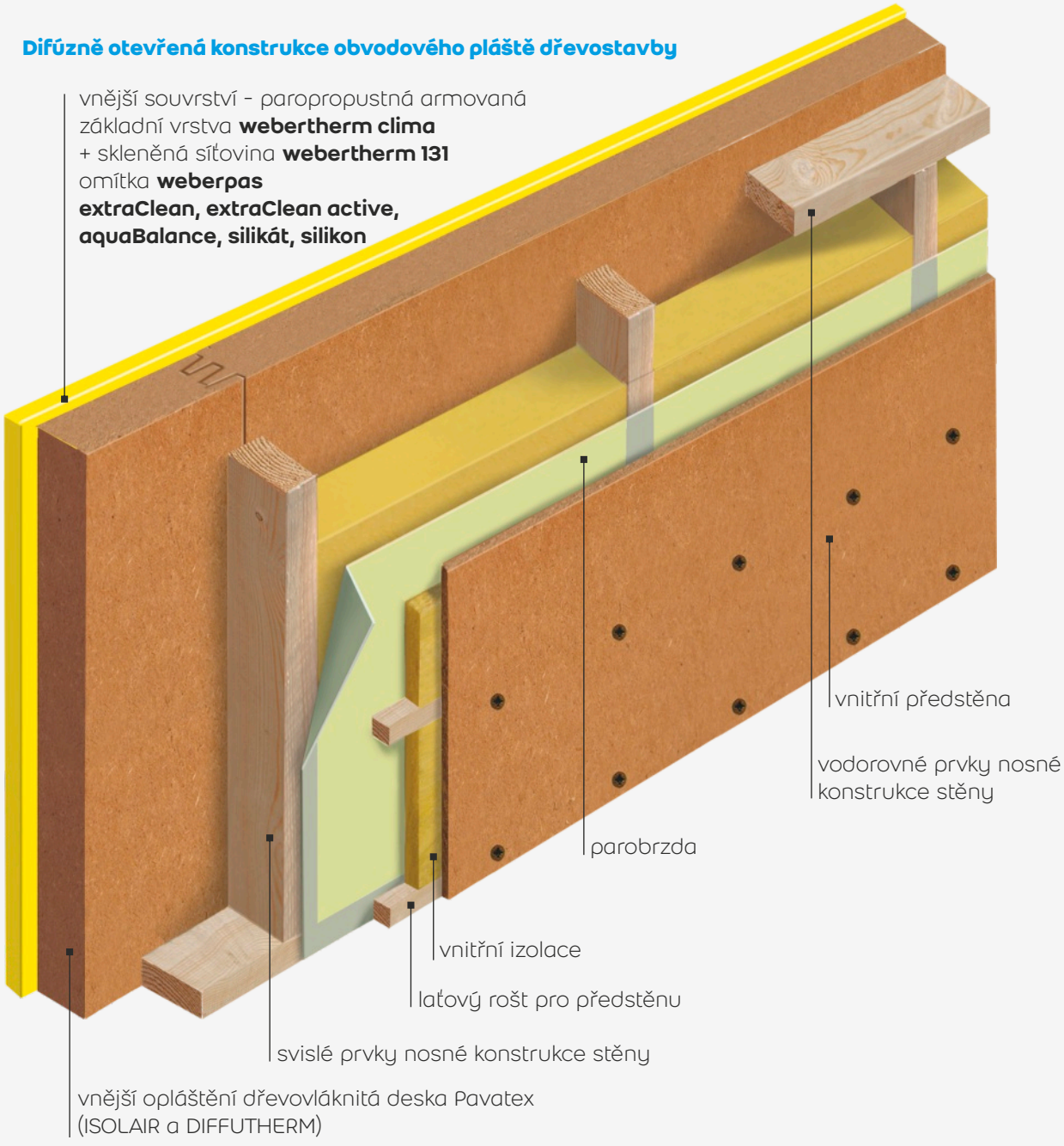
konstrukce obvodové stěny

U difúzně otevřených konstrukcí naopak vstup vodní páry do konstrukce povolujeme a vhodnou skladbou obvodového pláště zajišťujeme, aby v konstrukci nedocházelo ke hromadění vlhkosti. Tyto difúzně otevřené konstrukce nelze zvenčí obalit méně propustným zateplovacím systémem, který v sobě kombinuje např. desky z pěnového polystyrenu s akrylátovou omítkou.

Co je to difúzně otevřená konstrukce?

Je známo, že plyny se pohybují dvěma možnými způsoby. Konvekcí, kde hnací silou je rozdíl tlaků a difúzí, kde hnací silou je rozdíl parciálních tlaků nebo alternativně rozdíl koncentrací. Difúze může vzniknout pouze ve směsi plynů. Ve stavební fyzice se bavíme o směsi, vodní pára a suchý vzduch. Konvekce, proudění spárami v pláštích budov má za následek nekontrolovatelné ztráty tepla a proto je třeba ji v pláštích budov eliminovat. Dále je třeba zajistit, aby procházející vlhkost neohrozila bezpečnost dřevěných prvků.

Difúzně otevřená konstrukce obvodového pláště dřevostavby



Difúzně otevřená

konstrukce obvodové stěny

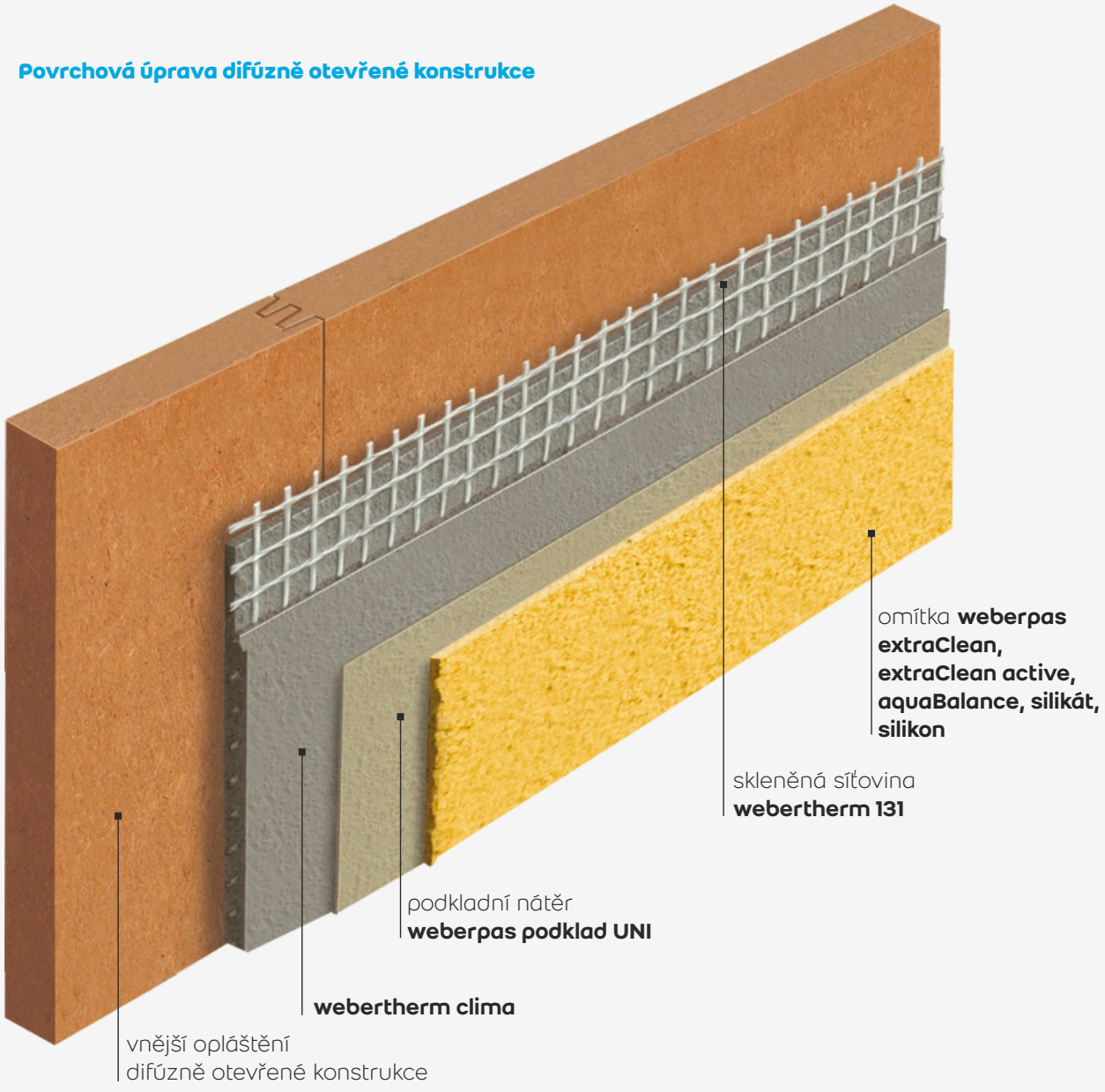
Skladba obvodového pláště difúzně otevřené konstrukce

Nosnou konstrukcí obvodového pláště je konstrukce vytvořená z dřevěných hranolů. Z vnitřní strany jsou na nosnou konstrukci připevněny desky OSB na laťovém roštu. Prostor mezi nosnou konstrukcí obvodového pláště a laťovým roštem je vyplněn prodyšnou vláknitou tepelnou izolací. Z vnější strany jsou na dřevěnou nosnou konstrukci připevněny dřevovláknité desky Pavatex (ISOLAIR a DIFFUTHERM).

Povrchová úprava

Jako povrchovou úpravu fasády difúzně otevřené konstrukce obvodového pláště je třeba použít prodyšné vnější souvrství. To znamená prodyšnou hmotu na vytvoření armované základní vrstvy a prodyšnou tenkovrstvou omítku. Pro vytvoření základní vrstvy na deskách Pavatex (ISOLAIR a DIFFUTHERM) se použije stěrková hmota **webertherm clima** se skleněnou síťovinou. Na finální úpravu se použije tenkovrstvá omítka **weberpas extraClean, extraClean active, aquaBalance, silikát, silikon** s podkladním nátěrem **weberpas podklad UNI.** Skladbu celé konstrukce obvodového pláště včetně povrchové úpravy je třeba posoudit tepelně technickým výpočtem.

Povrchová úprava difúzně otevřené konstrukce



Příklady

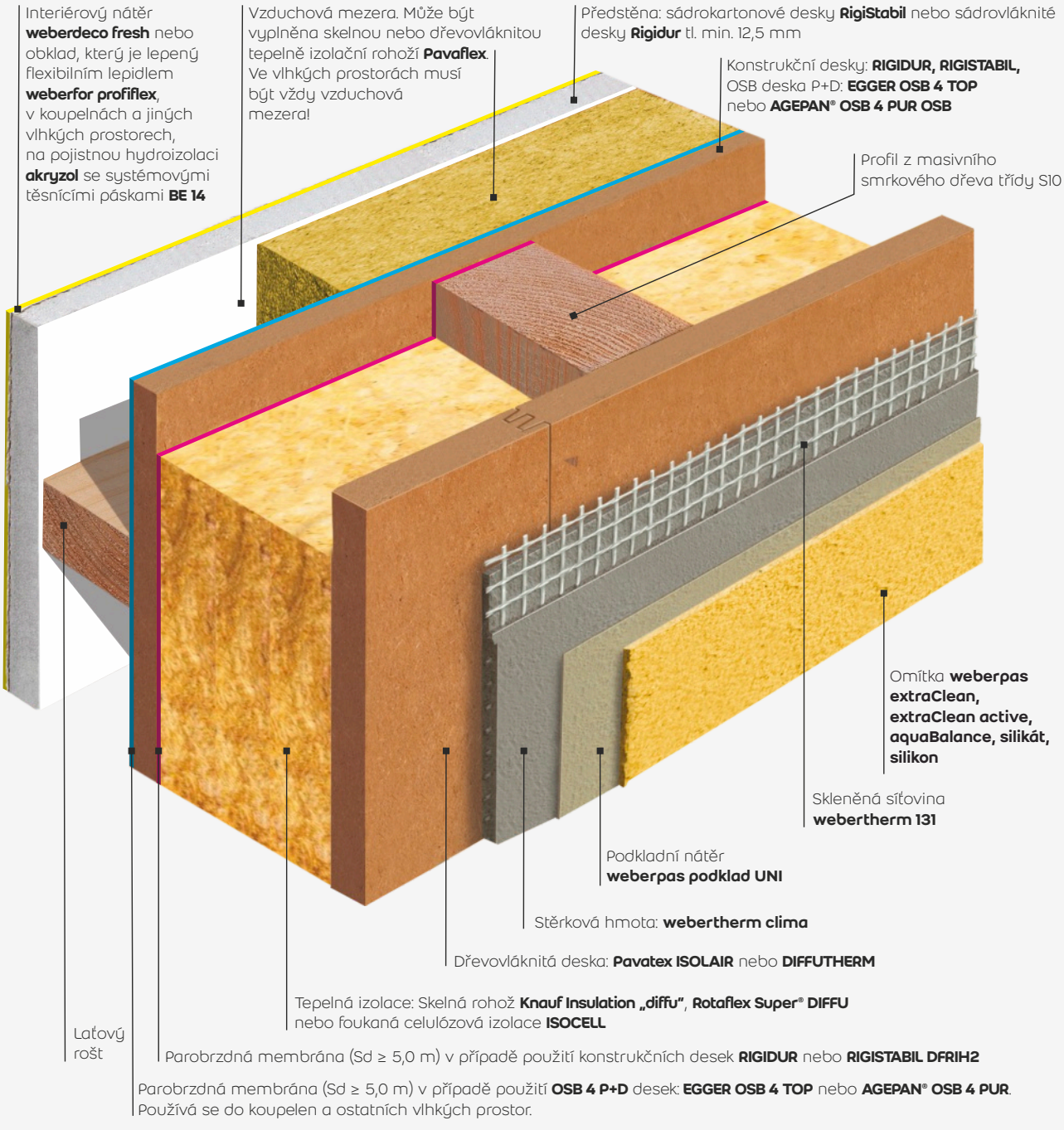
certifikovaných skladeb difúzně otevřených obvodových stěn

Dřevěná rámová konstrukce z masivního dřeva

Nosná dřevěná rámová konstrukce obvodových stěn je provedena z **masivního smrkového dřeva** profilu 60/160 mm nebo 60/240 mm třídy S10 podle ČSN 732824-1, s max. osovou vzdáleností sloupků 625 mm.

Tato konstrukce je certifikována ve třech variantách:

- **Rigips diffuwall®**
- **diffuwall® ISOCELL**
- **diffuwall® 2010**



Příklady

certifikovaných skladeb difúzně otevřených obvodových stěn

Konstrukce obvodové stěny mohou být vyráběny a dodávány výrobci dílců jako dřevěné rámové prefabrikované stavební sestavy zcela nebo částečně kompletizované, s příslušnými otvory pro okna a dveře. Mohou být také řemeslným způsobem sestavovány přímo na staveništi jako konstrukční výrobky z rostlého dřeva. Zhotoveny musí být vždy z určených konstrukčních desek a izolačních materiálů v předepsaném provedení, včetně určených povrchových úprav, omítek, obkladů apod.

Všechny varianty stěn splňují legislativní požadavek na součinitel prostupu tepla pro výstavbu budov s téměř nulovou spotřebou energie, platných od 1. 1. 2020. Varianty vhodné pro pasivní domy jsou označeny jako Pasiv. Součinitel prostupu tepla obvodových stěn jednotlivých variant je uváděn včetně započtených systémových tepelných mostů (dřevěné rámové konstrukce) a splňuje požadavky ČSN 730540-2.
Konstrukce disponují požárně klasifikačním osvědčením.

Vlastnosti jednotlivých variant konstrukce:

Rigips diffuwall®	Tloušťka [m]	U* [W/(m².K)]	Předstěna z desek RigiStabil nebo Rigidur [mm]	Mezera za předstěnou [mm]	Konstrukční deska Rigidur nebo Rigistabil [mm]	Tepelná izolace Knauf Insulation „diffu" nebo Rotaflex Super® DIFFU 37 [mm]	PAVATEX Isolair nebo Diffutherm [mm]
Economy 1	0,30	0,16 (0,19)	min. 12,5	40	15	160	60
Economy 2	0,32	0,15 (0,18)	min. 12,5	40	15	160	80
Economy Plus	0,34	0,14 (0,16)	min. 12,5	40	15	160	100

diffuwall® ISOCELL	Tloušťka [m]	U* [W/(m².K)]	Předstěna z desek RigiStabil nebo Rigidur [mm]	Mezera za předstěnou [mm]	Konstrukční deska Rigidur nebo Rigistabil [mm]	Tepelná izolace Knauf Insulation „diffu" nebo Rotaflex Super® DIFFU 37 [mm]	PAVATEX Isolair nebo Diffutherm [mm]
Economy	0,30	0,17 (0,19)	min. 12,5	40	18	160	60
Economy Plus	0,34	0,14(0,16)	min. 12,5	40	18	160	100
Pasiv	0,42	0,12 (0,13)	min. 12,5	40	18	240	100
Pasiv Plus	0,46	0,10 (0,10)	min. 12,5	80	18	240	100

diffuwall® 2010	Tloušťka [m]	U* [W/(m².K)]	Předstěna z desek RigiStabil nebo Rigidur [mm]	Mezera za předstěnou [mm]	Konstrukční deska OSB 4 PD - Glunz, Egger [mm]	Tepelná izolace Knauf Insulation „diffu" nebo Rotaflex Super® DIFFU 37 [mm]	PAVATEX Isolair nebo Diffutherm [mm]
Economy 1	0,30	0,17 (0,19)	min. 12,5	40	18	160	60
Economy Plus	0,34	0,14 (0,16)	min. 12,5	40	18	160	100
Pasiv	0,42	0,11 (0,12)	min. 12,5	40	18	240	100

* Hodnoty v závorkách platí pro mezery za předstěnou, kde zůstává vzduchová dutina.

Pro více informací a kompletní technickou dokumentaci kontaktujte naše obchodní a technické poradce, kontakty najdete na www.cz.weber/kontakty.

Příklady

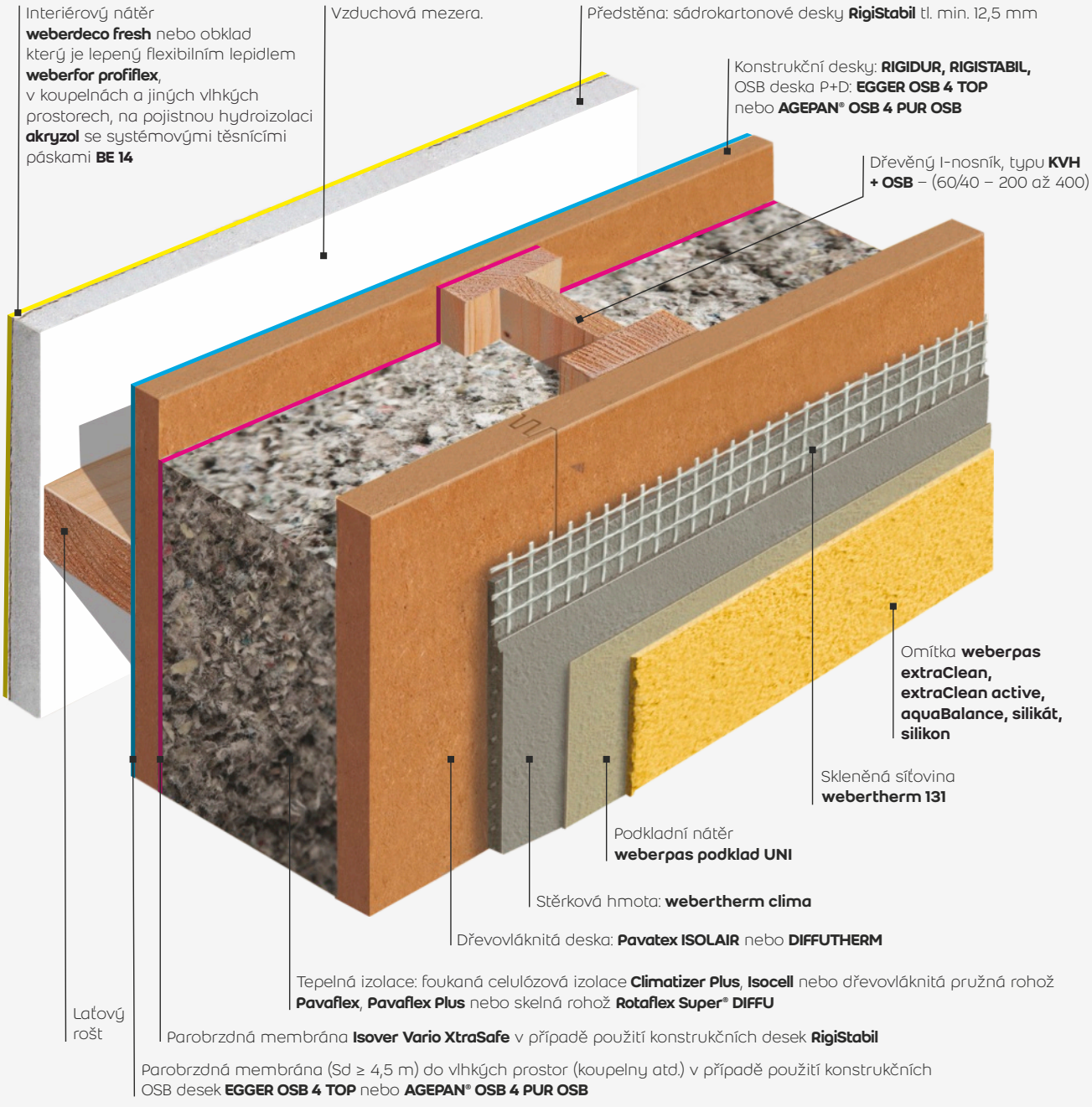
certifikovaných skladeb difúzně otevřených obvodových stěn pro pasivní budovy

Dřevěná rámová konstrukce z I nosníků

Nosná rámová konstrukce obvodových stěn je provedena z nosných konstrukčních I-nosníků PALCO. Minimální výška nosníku (tloušťka výplňové izolace) je 200 mm. Skutečná výška I-nosníku je podle požadovaného součinitele prostupu tepla „U" [W/(m2.K)] obvodové stěny (viz. vlastnosti konstrukcí). Stojina je tvořena deskou EGGER OSB/3, tl. 10 mm, pásnice jsou tvořeny hranoly KVH 60/40 mm. Maximální osová vzdálenost sloupků je 625 mm.

Tato konstrukce je certifikována ve třech variantách:

- **Rigips diffuwall Pasiv®**
- **diffuwall Pasiv®**



Příklady

certifikovaných skladeb difúzně otevřených obvodových stěn pro pasivní budovy

Konstrukce obvodové stěny mohou být vyráběny a dodávány výrobci dílců jako dřevěné rámové prefabrikované stavební sestavy zcela nebo částečně kompletizované, s příslušnými otvory pro okna a dveře. Mohou být také řemeslným způsobem sestavovány přímo na staveništi jako konstrukční výrobky z rostlého dřeva. Zhotoveny musí být vždy z určených konstrukčních desek a izolačních materiálů v předepsaném provedení, včetně určených povrchových úprav, omítek, obkladů apod.

Všechny varianty stěn splňují legislativní požadavek pro výstavbu budov s téměř nulovou spotřebou energie, platným od 1. 1. 2020 a zároveň doporučený součinitel prostupu tepla pro pasivní domy dle ČSN 730540-2. Součinitel prostupu tepla obvodových stěn jednotlivých variant je uváděn včetně započtených systémových tepelných mostů (dřevěné rámové konstrukce). Konstrukce disponují požárně klasifikačním osvědčením.

Vlastnosti jednotlivých variant konstrukce:

Rigips diffuwall® Pasiv / diffuwall® Pasiv*	Tloušťka [m]	U* [W/(m².K)]	Interiérová deska předstěny RigiStabil [mm]	Mezera za předstěnou [mm]	Konstrukční deska Rigistabil/ OSB 4 PD-Glunz, Egger [mm]	Foukaná celulózová teplená izolace Climatizer Plus, Isocell [mm]	PAVATEX Isolair nebo Diffutherm [mm]
Economy	0,34	0,16	min. 12,5	40	12,5 / 18	200	60
Economy Plus	0,44	0,12	min. 12,5	40	12,5 / 18	300	60
Pasiv	0,54	0,09	min. 12,5	40	12,5 / 18	400	60

Rigips diffuwall® Pasiv / diffuwall® Pasiv*	Tloušťka [m]	U* [W/(m².K)]	Interiérová deska předstěny RigiStabil [mm]	Mezera za předstěnou [mm]	Konstrukční deska Rigistabil/ OSB 4 PD-Glunz, Egger [mm]	Tepelně izolační dřevovláknitá pružná rohož Pavaflex nebo Pavaflex Plus	PAVATEX Isolair nebo Diffutherm [mm]
Economy	0,34	0,16	min. 12,5	40	12,5 / 18	200	60
Economy Plus	0,44	0,11	min. 12,5	40	12,5 / 18	300	60
Pasiv	0,54	0,09	min. 12,5	40	12,5 / 18	400	60

Rigips diffuwall® Pasiv / diffuwall® Pasiv*	Tloušťka [m]	U* [W/(m².K)]	Interiérová deska předstěny RigiStabil [mm]	Mezera za předstěnou [mm]	Konstrukční deska Rigistabil/ OSB 4 PD-Glunz, Egger [mm]	Tepelná izolace ze skelné rohože Rotaflex Super DIFFU 37	PAVATEX Isolair nebo Diffutherm [mm]
Economy	0,34	0,15	min. 12,5	40	12,5 / 18	200	60
Economy Plus	0,44	0,11	min. 12,5	40	12,5 / 18	300	60
Pasiv	0,54	0,09	min. 12,5	40	12,5 / 18	400	60

* Rozdíl mezi variantou **Rigips diffuwall® Pasiv** a **diffuwall® Pasiv** je v použitých konstrukčních deskách.

Pro více informací a kompletní technickou dokumentaci kontaktujte naše obchodní a technické poradce, kontakty najdete na www.cz.weber/kontakty.

Sociální prostory
interiérů dřevostaveb

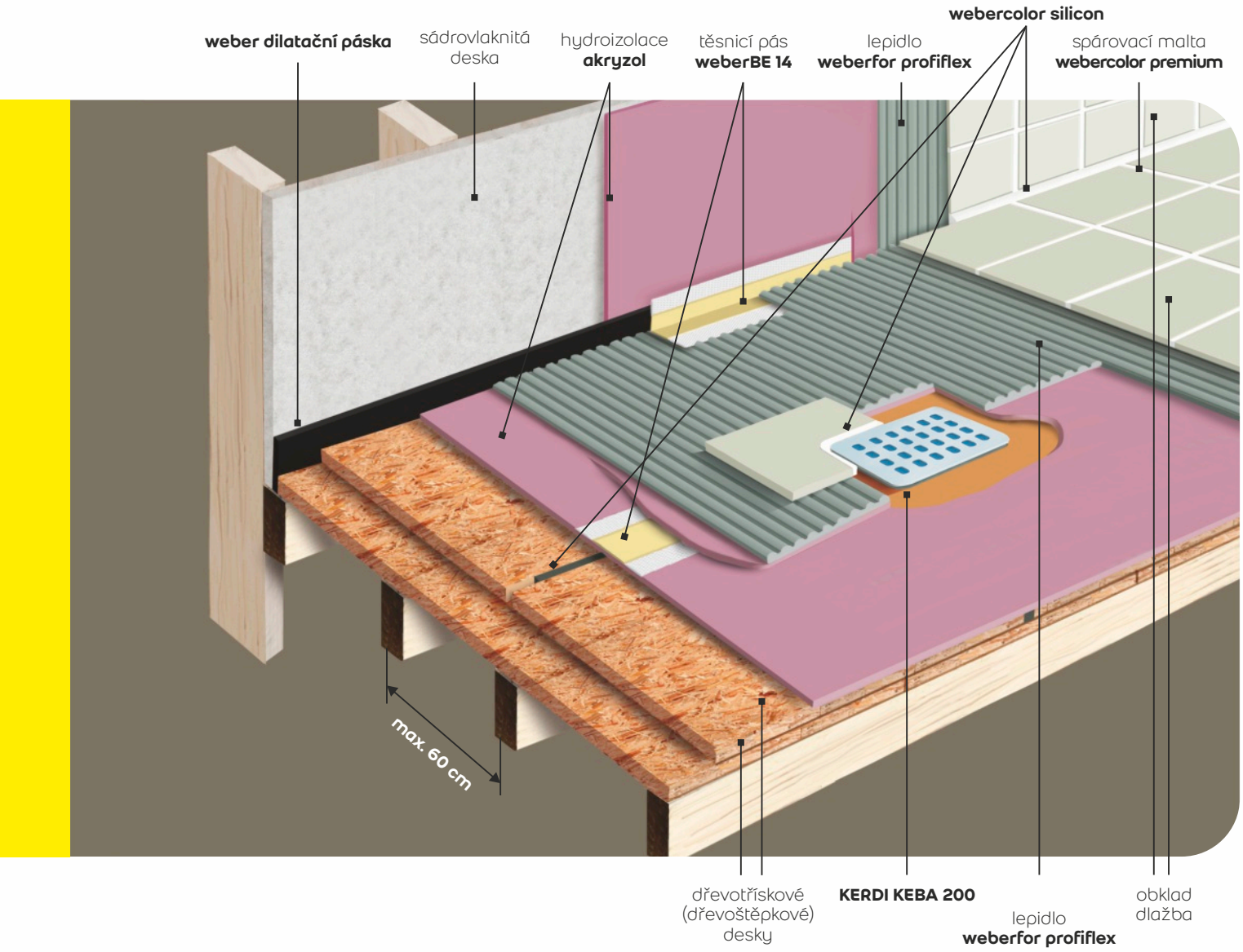
Nedílnou součástí při stavbě dřevostaveb je i řešení sociálních prostor v interiérech jako jsou koupelny, sprchové kouty, sauny.
Zároveň s tím je nutno přihlédnout i k případnému dodatečnému utlumení kročejové hlučnosti podlah.
Nabízíme Vám proto zaručená v praxi odzkoušená řešení podobných prostor interiérech dřevostaveb.
Řešení se týkají hlavně hydroizolačních systémů, systémů dodatečného kročejového útlumu a systémů realizace obkladů a dlažeb v sanitárních prostorách dřevostaveb.

Weber řešení

Jak zamezit pronikání vlhkosti při kladení dlažeb a obkladů v koupelnách dřevostaveb?

Technologie provádění – stěny i podlaha:
Na řádně upevněné a dle výrobce dřevovláknitých desek podepřené dřevovláknité desky naneseme válečkem nebo ocelovou stěrkou ve dvou vrstvách, akrylátovou hydroizolační stěrku **akryzol**. Mezi jednotlivými vrstvami **akryzolu**, při dodržení stanovených časů pro vyzrání, provedeme bandáž v koutech a u prostupů bandážní pružnou páskou **weberBE 14**. Jakmile hydroizolační stěrka **akryzol** vyzraje, naneseme na ni pomocí ocelového hladítka se zuby 6 × 6 nebo 8 × 8 mm flexibilní lepidlo na obklady a dlažbu tř. C2 např. **weberfor profiflex**. Na nanesené flexibilní lepidlo uchytíme keramické dlaždice a ponecháme min. 24 hod. vyzrát. Pokud je lepidlo na obklady po 24 hod. dokonale vyzrálé vyčistíme řádně spáry od zbytků lepidla a přistoupíme ke spárování obkladu cementovou spárovací maltou **webercolor premium** pomocí pryžové stěrky nebo hladítka. Po zaschnutí cementové spárovací malty celou obloženou plochu umyjeme pomocí vody a molitanového hladítka.

Je-li spárovací malta již dokonale vyzrálá, dočistíme obloženou plochu pomocí flanelového hadříku. Pokud jsou tyto práce bezchybně dokončeny přistoupíme k čištění spár ve spoji podlaha – stěna a spár okolo prostupů, které dokonale zaplníme a esteticky upravíme silikonovým tmelem z kartuše **webercolor silikon**.

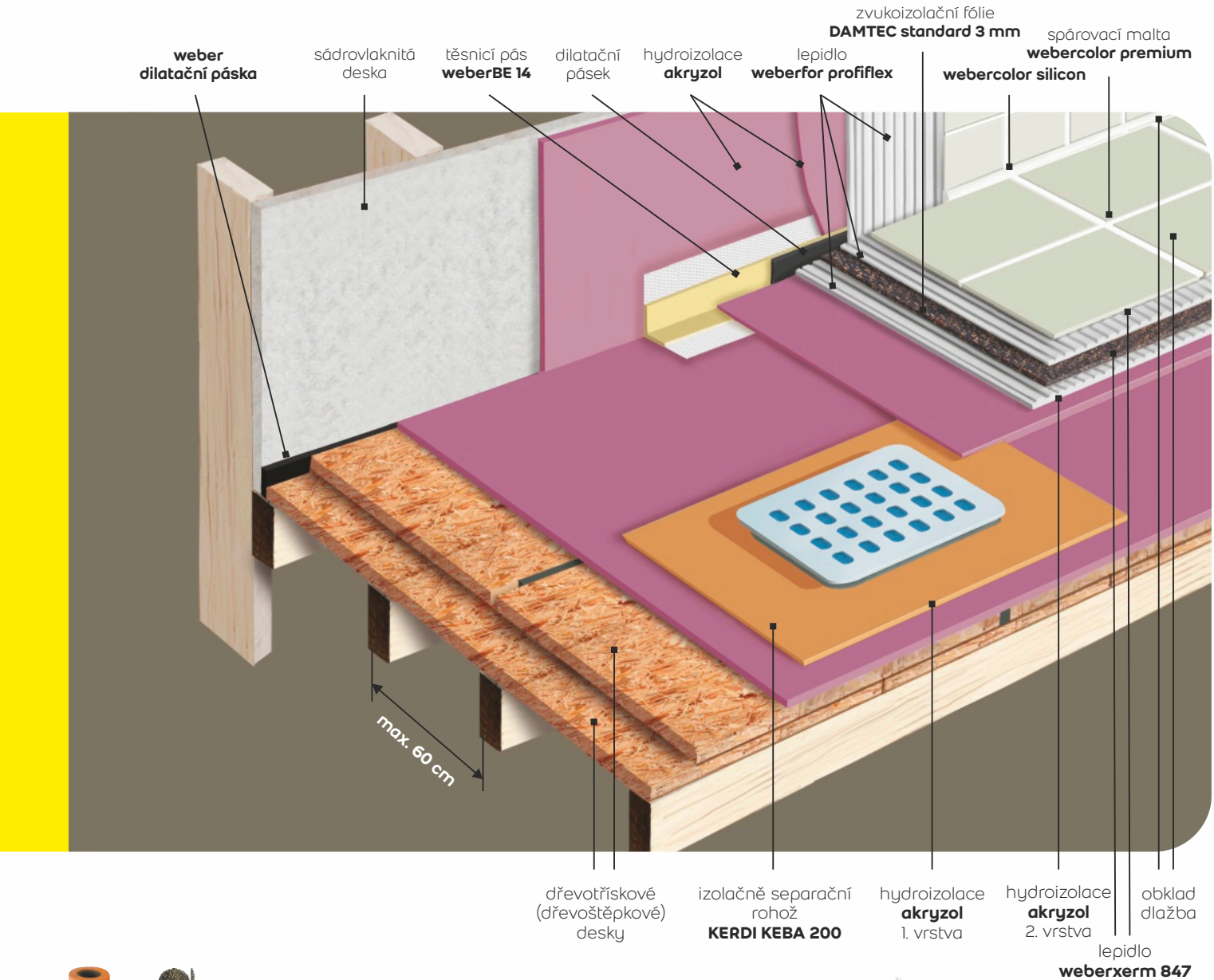


Weber řešení

Jak provést podlahu koupelny s dodatečnou akustickou podložkou v dřevostavbě?

Příprava podkladu a technologie provádění:
Zkontrolujeme dokonalé předpisové osazení podlahových desek, spáry mezi jednotlivými podlahovými deskami vyplníme elastickým tmelem z kartuše **webercolor Poly.** Na takto připravený podklad naneseme vrstvu **akryzolu**. Pro dokonalé utěsnění napojení vpusti je nezbytně nutné, aby byla použita páska **Kerdi-Keba** nebo **weberBE-14**, která se ukotví na límec vpusti pomocí tmelu **webercolor POLY**, který zaručí dokonalou přilnavost. Po zaschnutí (cca po 12 hod.) provedeme druhý nátěr **akryzolu**, spáry mezi jednotlivými podlahovými deskami (můžeme aplikovat válečkem nebo štětcem). Vlepíme po celém obvodu **weber dilatační pásku**. Po zaschnutí aplikujeme lepidlo **weberfor profiflex** nebo **weberxerm 847** (nadstandardní řešení). Do lepidla vložíme (na sraz) a plochou stranou hladítka vtlačíme zvuko-izolační fólii **Damtec Standard**. Po cca 24 hod. naneseme na plochu s již položenou akustickou podložkou **Damtec standart** lepidla **weberfor profiflex** nebo **weberxerm 847** (nadstandardní řešení – větší přídržnost 1MPa a je voduopudivý), do kterého vložíme keramické dlaždice pomocí metody oboustranného lepení.

Spárování provedeme cca po 24 hod. maltou **webercolor premium**, pružné spáry, např. v koutech, provedeme tmelem **webercolor POLY** nebo **webercolor silikon** – dle požadavku zadavatele.

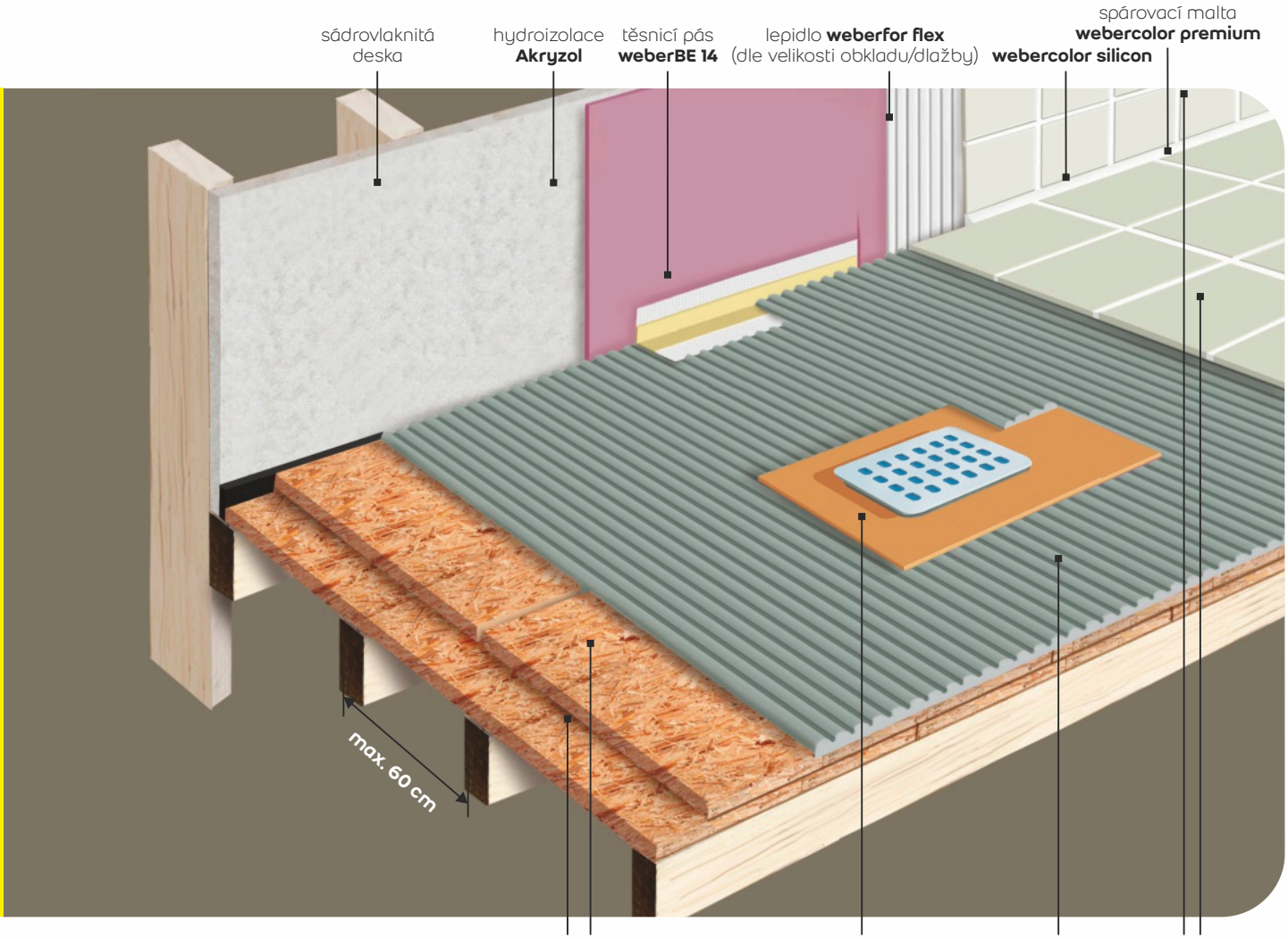


Weber řešení

Jak provést podlahu koupelny pomocí dvousložkového vodoodpudivého lepidla v dřevostavbách?

Technologie provádění stěny:
Na řádně upevněné a dle výrobce dřevovláknitých desek podepřené dřevovláknité desky, naneseme válečkem nebo ocelovou stěrkou ve dvou vrstvách, akrylátovou hydroizolační stěrku **akryzol**. Mezi jednotlivými vrstvami **akryzolu**, při dodržení stanovených časů pro vyzrání, provedeme bandáž v koutech a u prostupů bandážní pružnou páskou **weberBE 14**. Jakmile hydroizolační stěrka **akryzol** vyzraje, naneseme na ni pomocí ocelového hladítka se zuby 6 x 6 nebo 8 x 8 mm lepidlo na obklady a dlažbu tř. C2 např. **weberfor flex**, **weberfor profiflex** nebo disperzní lepidlo tř. D2 **weberfix plus**. Na nanesené flexibilní lepidlo uchytíme keramické dlaždice a ponecháme lepidlo min. 24 hod. vyzrát. Pokud je lepidlo na obklady po 24 hod. dokonale vyzrálé vyčistíme řádně spáry od zbytků lepidla a přistoupíme ke spárování obkladu cementovou spárovací maltou **webercolor premium** pomocí pryžové stěrky nebo hladítka. Po zaschnutí cementové spárovací malty celou obloženou plochu umyjeme pomocí vody a molitanového hladítka. Je-li spárovací malta již dokonale vyzrálá, dočistíme obloženou plochu pomocí flanelového hadříku.

Technologie provádění podlahy:
Na podlahy v koupelnách dřevostaveb se většinou používají dřevoštěpkové či dřevotřísková desky, které je nutno řádně podepřít roštem z trámů nebo trámků o maximální osové rozteči 60 cm, pokud neurčí výrobce desek jinak. Na takto uchycené a podepřené desky, které se na sebe kladou obvykle ve dvou vrstvách křížem a zároveň s jejich instalací se do nich zabudovávají guly nebo jiné prostupy. Desky se řádně očistí od zbytků materiálu vzniklých při obkládání stěn. Na očištěné desky nanese přímo zubovým hladítkem se zuby 6 x 6 mm trvale pružné dvousložkové vodoodpudivé epoxidopolyuretanové lepidlo na obklady a dlažby **weberxerm 847.** Do naneseného epoxidopolyuretanového lepidla se okamžitě upevňují těsnící koutové pásky **weberBE 14**, které volně visí, již upevněné, pod obkladem v hydroizolační hmotě **akryzol**, ale i těsnící bandáže **Kerdi Keba 200** okolo gul a jiných prostupů. Zároveň se již kladou keramické dlaždice, které se fixují do lepidla poklepem plastovou paličkou. Jakmile jsou dlaždice řádně zafixovány v lepidle **weberxerm 847**, ponechá se lepidlo min. 24 hodin uzrát. Po vyzrání epoxidopolyuretanového lepidla přistoupíme k vyčištění spár od zbytků lepidla a začneme se spárováním dlažby cementovou spárovací maltou **webercolor premium** pomocí pryžového hladítka. Po zaschnutí spárovací malty vyčistíme dlažbu vodou pomocí molitanového hladítka. Dlažbu po vyzrání spárovací malty dočistíme flanelovým hadříkem. Pokud jsou tyto práce bezchybně dokončeny přistoupíme k čištění spár ve spoji podlaha – stěna a spár okolo prostupů, které dokonale zaplníme a esteticky upravíme silikonovým tmelem z kartuše **webercolor silikon**.



Stavět s Weber
je radost

divize WEBER
Saint-Gobain Construction Products CZ a.s.
Radiová 3, 102 00 Praha 10 - Štěrboholy
cz.weber