

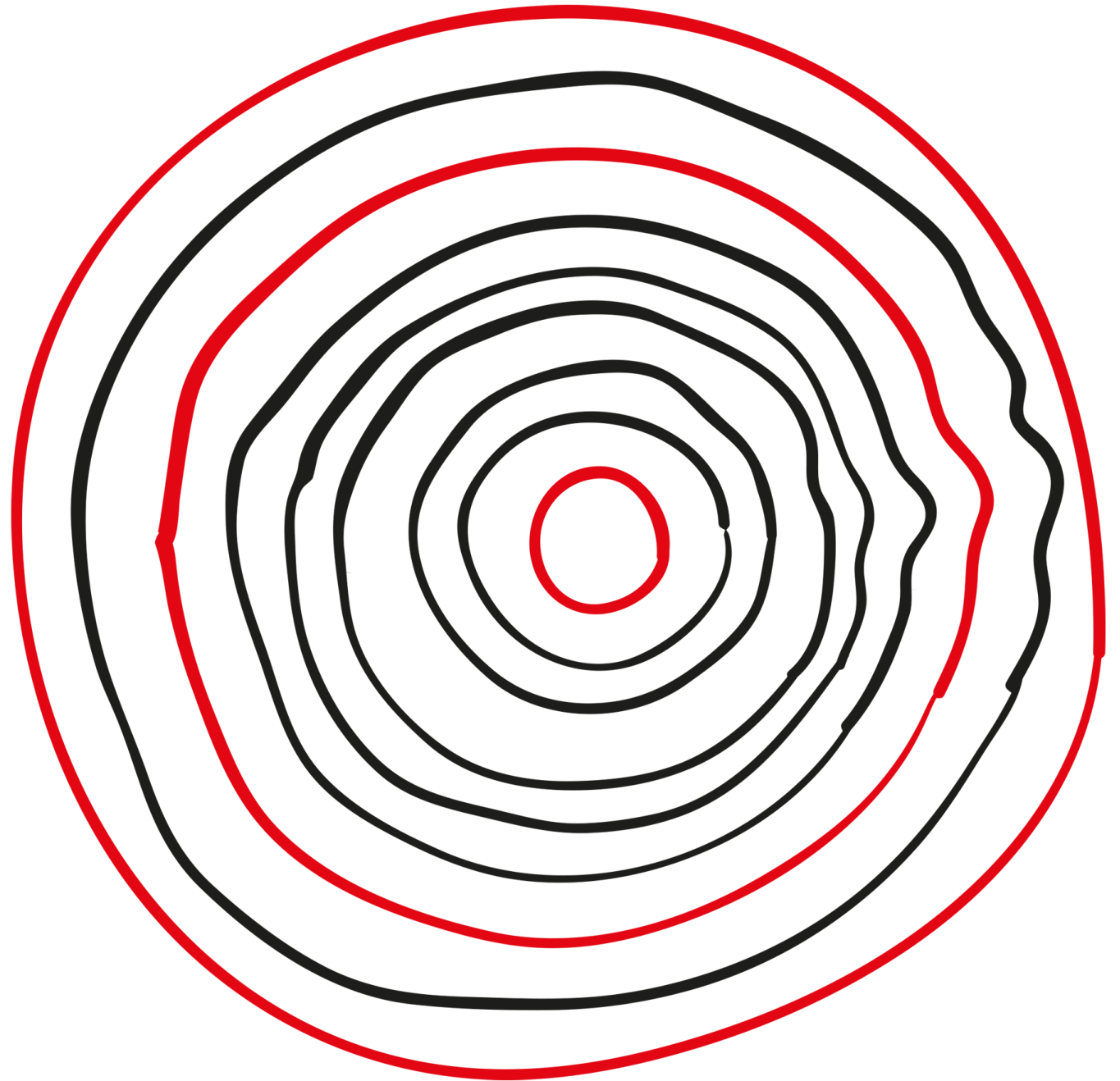
Možná řešení ze dřeva

pro lehké obvodové
plášťe a fasády



Ing. Josef Mynář

Vedoucí prodeje NOVATOP (Agrop Nova a.s.)



Pojďme na to od lesa....

Dřevo **NENÍ** univerzálním řešením.

Jeho efektivní využití **JE** klíčové pro udržitelné stavebnictví.

Dřevo **NENÍ** kompromis pro splnění ESG reportů.

Jeho používání **JE** otázkou prestiže a společenské odpovědnosti.

Dřevo **NENÍ** vhodné pro každou konstrukci.

Dřevo **JE** vhodné tam, kde přináší výhody oproti jiným materiálům.



...je to místo,
kde se máme
pořád co učit.

Dřevo jako stavební materiál

Přirozené úložiště CO₂

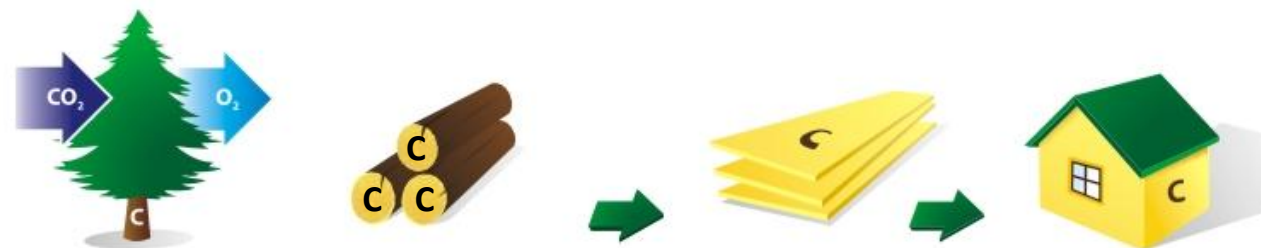
- 1 m³ dřeva uloží přibližně 1 tunu CO₂.

Srovnání s jinými materiály

- Zpracování 1 tuny cementu uvolní až 800 kg CO₂
- Zpracování 1 tuny oceli až 2,5 tuny CO₂

Celková bilance emisí při výstavbě

- Stavby s vysokým podílem dřeva mají až o 50 % nižší uhlíkovou stopu oproti konvenčním konstrukcím.



Dřevo jako obnovitelný zdroj

Certifikované lesní hospodářství

- Certifikace FSC a PEFC zajišťují udržitelnost těžby.
- Lesní plochy v Evropě se dlouhodobě rozšiřují.

Opětovné využití dřeva

- Možnost recyklace

Biodegradace dřeva

- Na rozdíl od plastů nebo betonu nezanechává mikroplastické částice.



Dřevo a udržitelnost ve stavebnictví

Energetická náročnost – Preference materiálů s nízkou uhlíkovou stopou (dřevo, recyklované materiály).

Cirkulární ekonomika – Minimalizace odpadu, recyklace stavebních materiálů, znovuvyužití konstrukcí.

Efektivní hospodaření s energií – Pasivní a nízkoenergetické budovy, využití obnovitelných zdrojů.

Udržitelná těžba surovin – Certifikované dřevo (FSC, PEFC), ekologicky šetrná těžba.

Dlouhá životnost a snadná údržba – Návrh budov s dlouhou životností a možností oprav místo demolice.

Minimalizace dopadů na životní prostředí – Redukce CO₂ emisí, šetrná výroba a logistika stavebních materiálů.

Zdravé vnitřní prostředí – Použití přírodních materiálů bez škodlivých emisí, kvalitní větrání a osvětlení.

Zodpovědná urbanizace – Inteligentní využití prostoru, revitalizace stávajících budov místo nové výstavby.



Budex Hub, nejvyšší kancelářská dřevostavba v ČR

Lehký obvodový plášť ze dřeva – principy a výhody

Nízká hmotnost, vysoká pevnost

- Výhoda pro rekonstrukce
- Nadstavby i na historické budovy

Energeticky vysoce efektivní

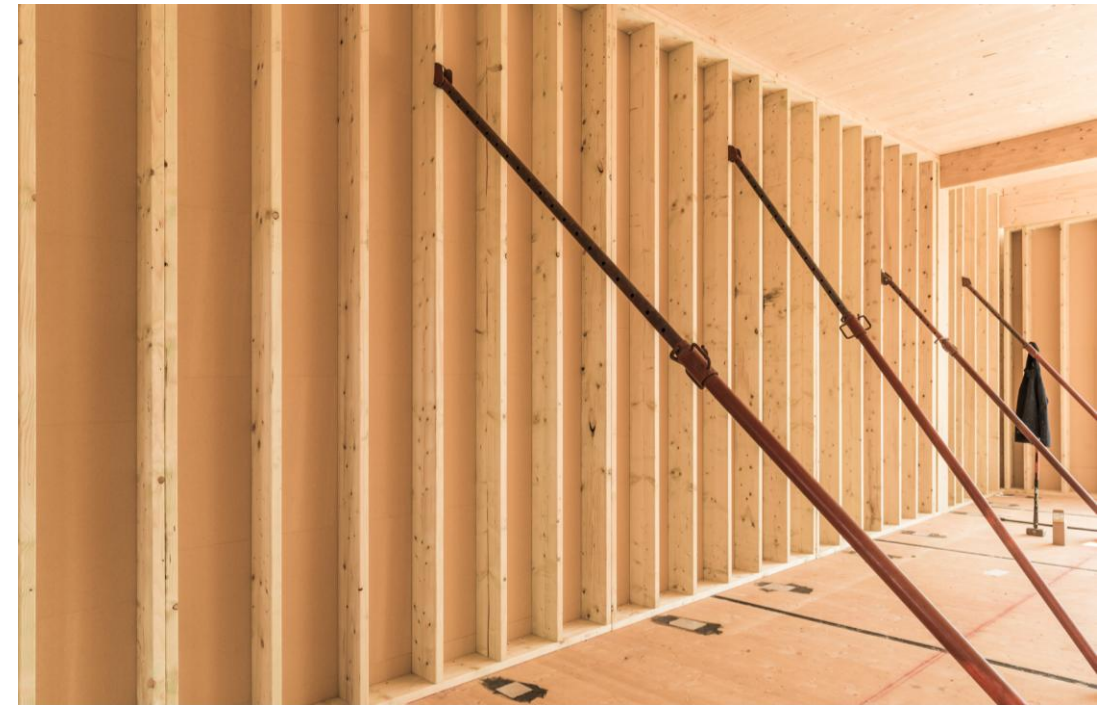
- Zlepšení energetické bilance objektů

Rychlá montáž a vysoká prefabrikace

- Snížení pracnosti na stavbě
- Omezení mokrých procesů.

Úskalí

- Detaily napojení a zatěsnění spojů
- Dilatace a návaznosti na ostatní konstrukce
- Požární odolnost a „vnímání“ dřeva



Plošné dřevěné materiály

3-vrstvá deska / biodeska
(SWP- Solid wood panel)



CLT
(Cross laminated timber)

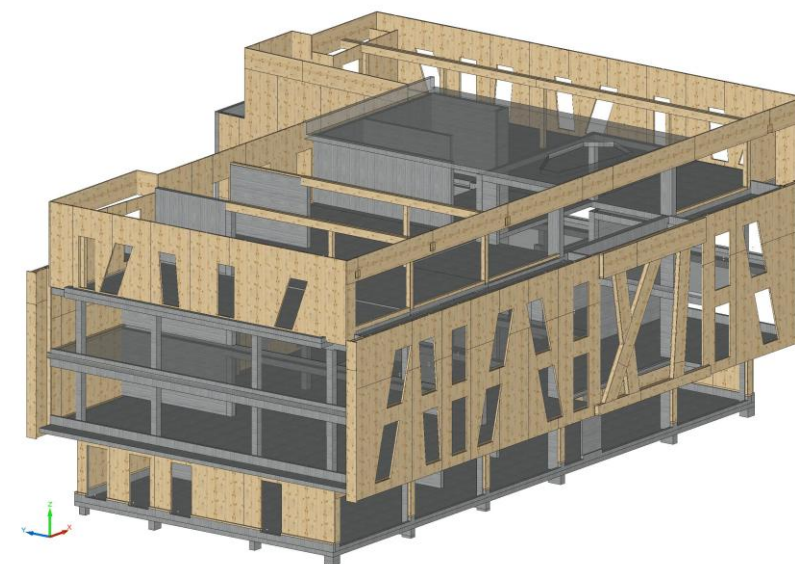


Lehký obvodový plášť ze dřeva – principy a výhody



Lehký obvodový plášť ze dřeva

- Možnosti provedení atypických tvarů a výřezů



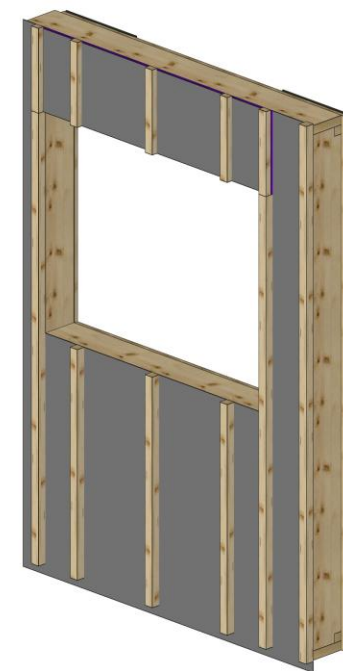
Lehký obvodový plášť ze dřeva – princip skladby



Základní
dřevěný element



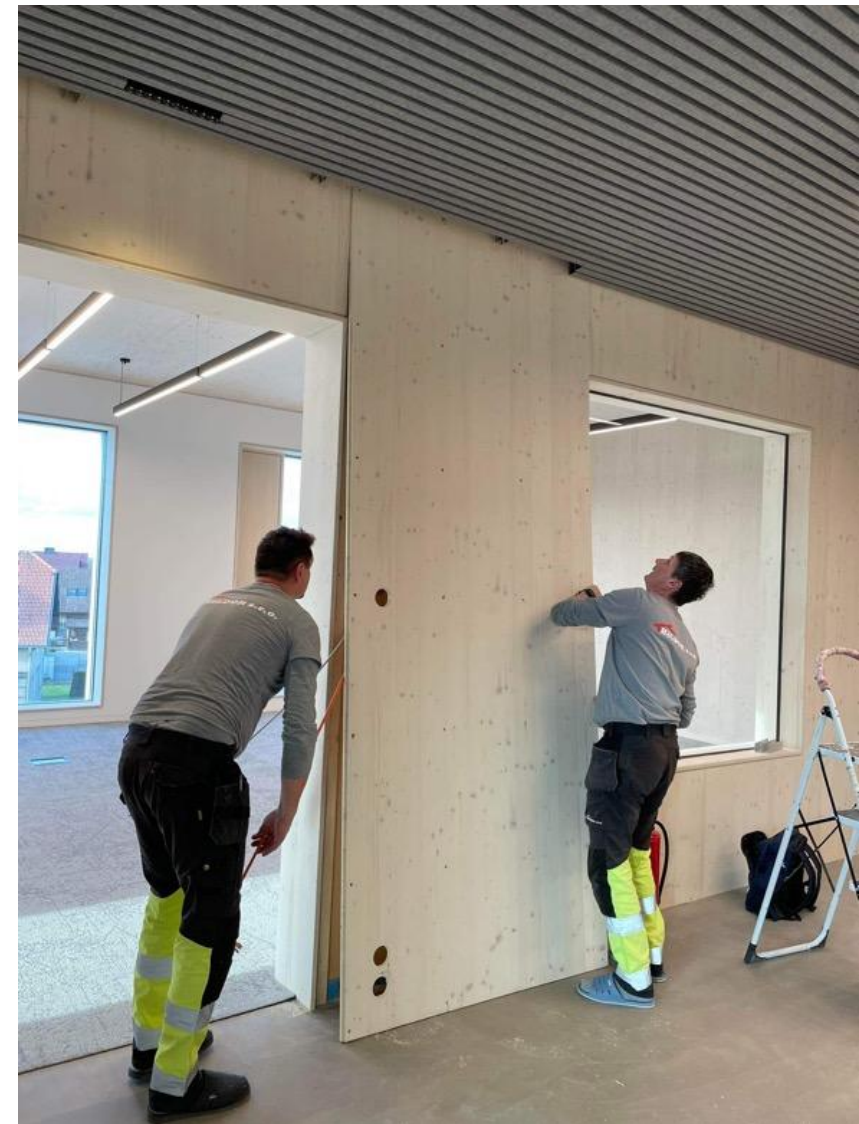
Element
s tepelnou izolací



Element s izolací
oboustranně opláštěný

Lehký obvodový plášť ze dřeva – stěny

Opláštění v interiéru



Lehký obvodový plášť ze dřeva – stěny

Možnost využití
pohledového dřeva v interiéru



Lehký obvodový plášť ze dřeva

- Difúzně otevřená konstrukce
- Různé možnosti provedení

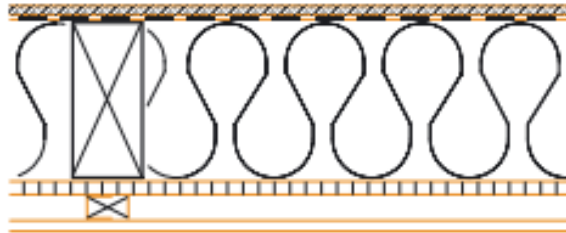


Lehký obvodový plášť ze dřeva – skladby a možnosti provedení

„Klassische“ Holztafelbauweise

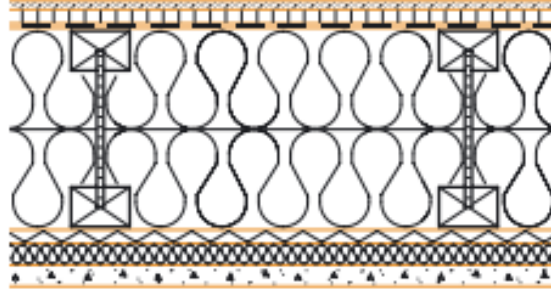
nicht diffusionsoffen

mit hinterlüfteter Fassade



Diffusionsoffener Holzrahmenbau

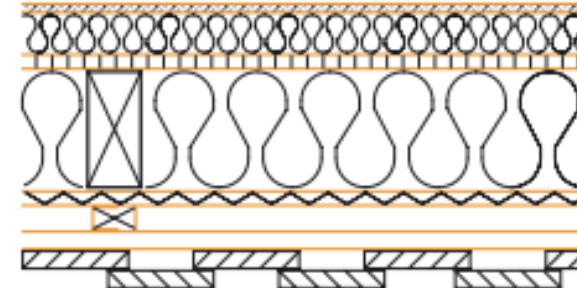
mit Doppel-Stegträgern und Putzfassade



Diffusionsoffener Holzrahmenbau

mit innerer Installationsebene

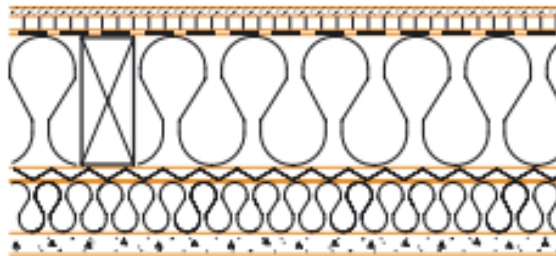
hinterlüfteter Fassade



Standard:

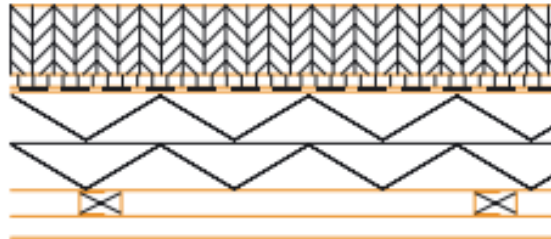
Diffusionsoffener Holzrahmenbau

Fassade als WDVS



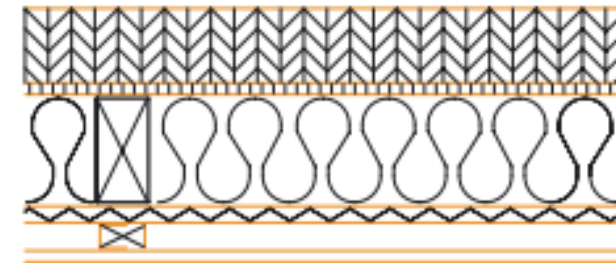
Brettstapelwandelement mit WDVS aus

Holzfaserplatten und Putz



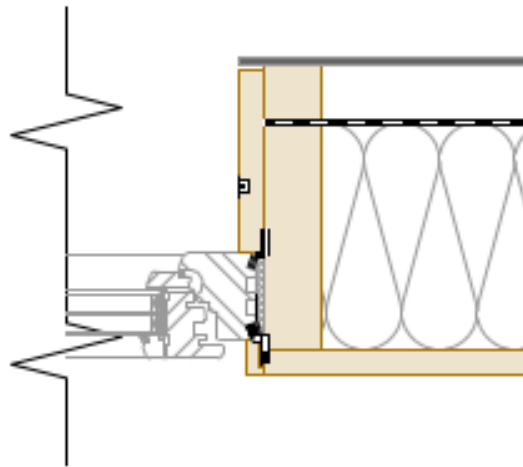
Brettstapelwandelement mit gedämmter

hinterlüfteter Fassade

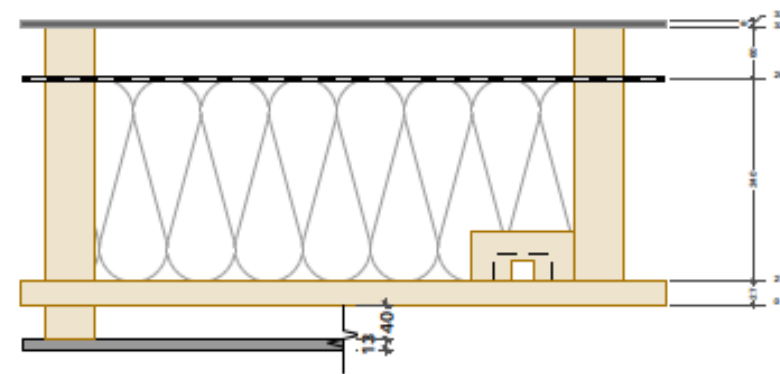


Lehký obvodový plášť ze dřeva – skladby a možnosti provedení

DETAIL STĚNY A OSTĚNÍ



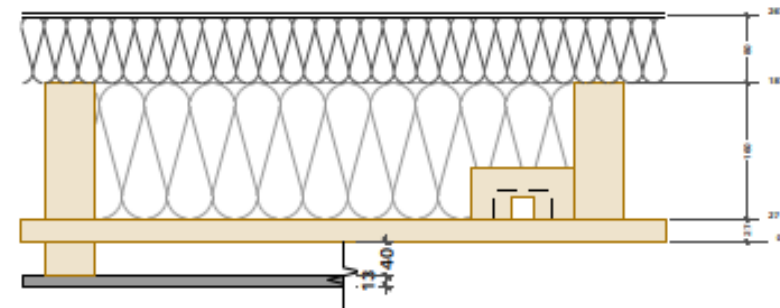
1.LOP OPEN, ODVĚTRANÁ FASÁDA



SKLADBA:

- VNĚJŠÍ OBKLAD
- ODVĚTRÁVANÁ MEZERA
- DIFUSNÍ FÓLIE
- DUO + TEPELNÁ IZOLACE
- SWP 27mm
- (-OBKLAD)

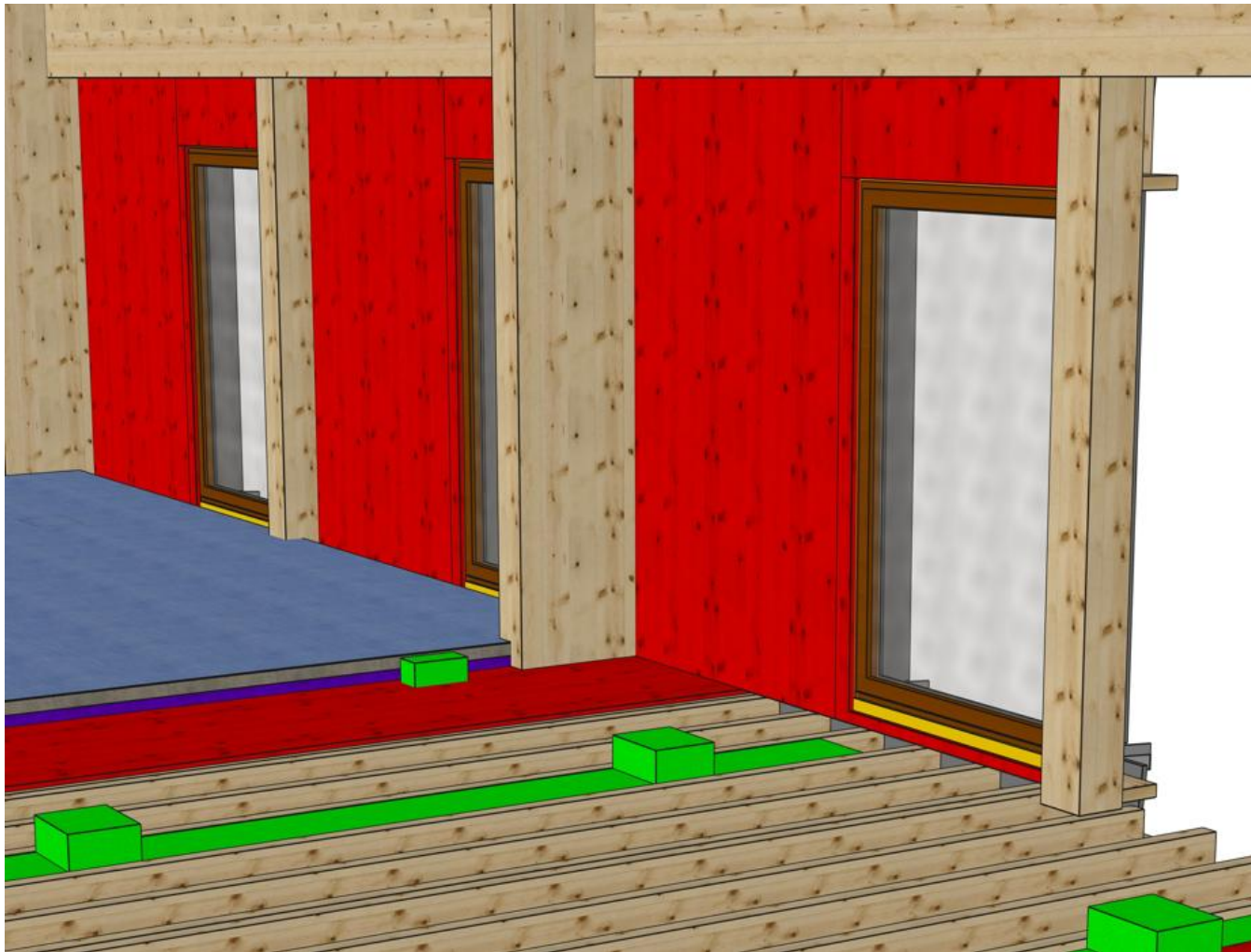
2.LOP OPEN, KONTAKTNÍ FASÁDA



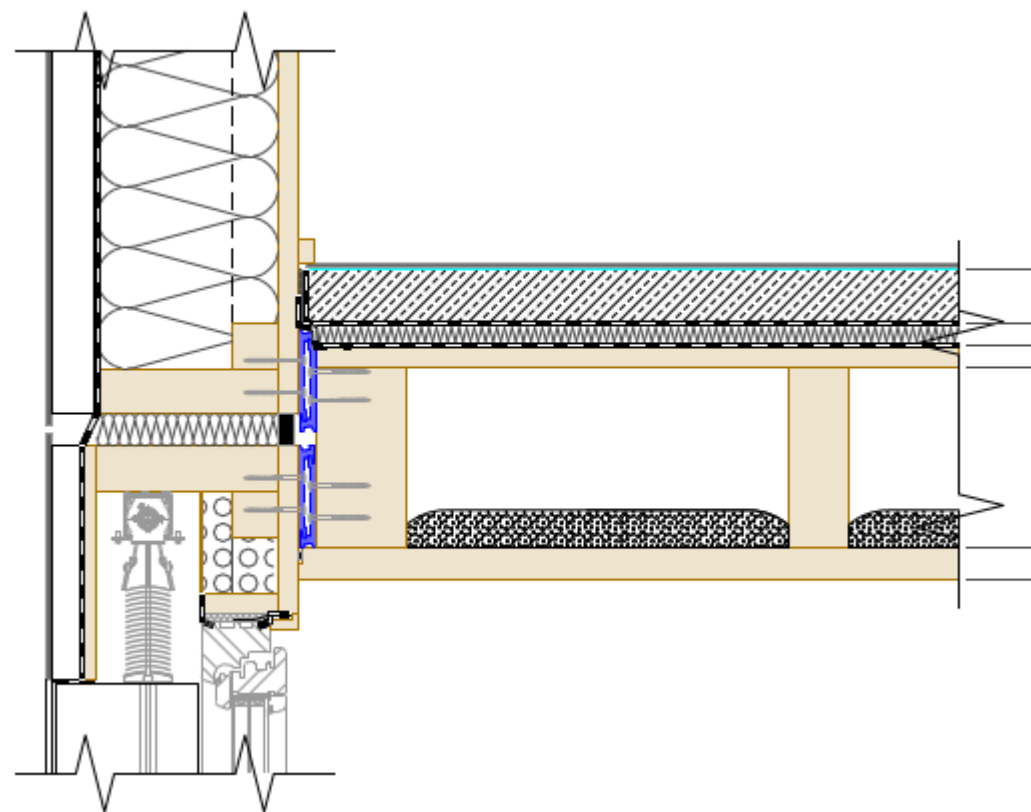
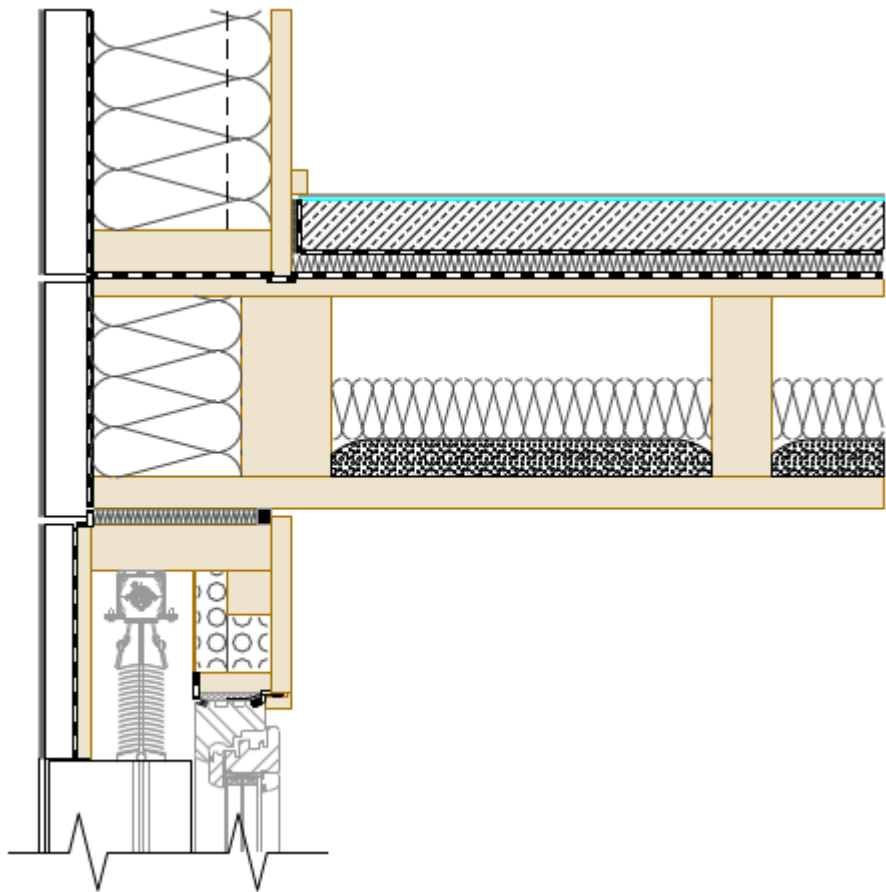
SKLADBA:

- FASÁDA
- DŘEVOVLÁKNITÁ IZOLACE
- DUO + TEPELNÁ IZOLACE
- SWP 27mm
- (-OBKLAD)

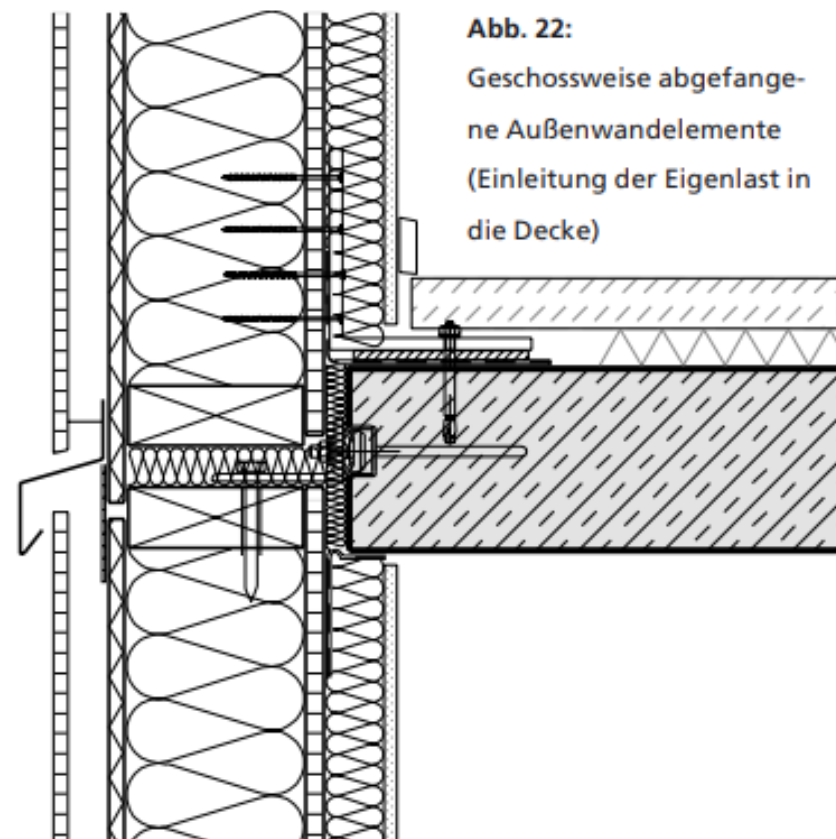
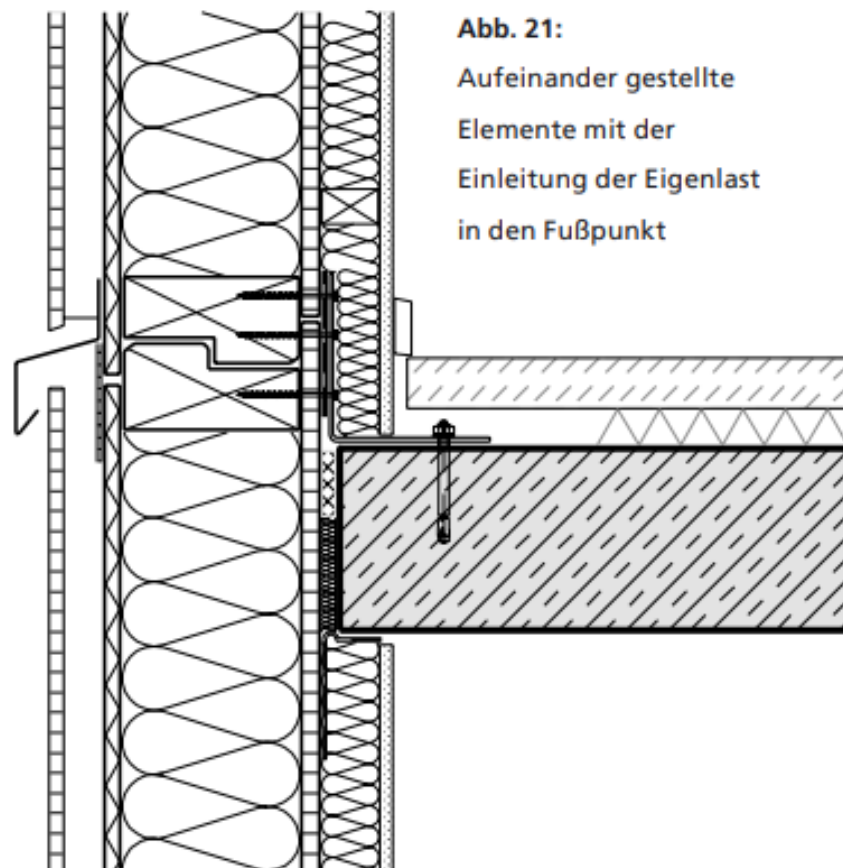
Lehký obvodový plášť ze dřeva – stěny + stropy



Lehký obvodový plášť ze dřeva – stěny + stropy

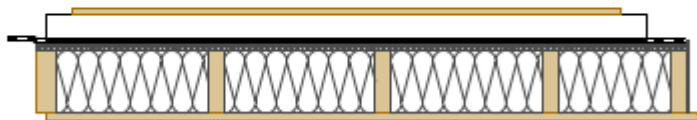


Lehký obvodový plášť ze dřeva – stěny + stropy

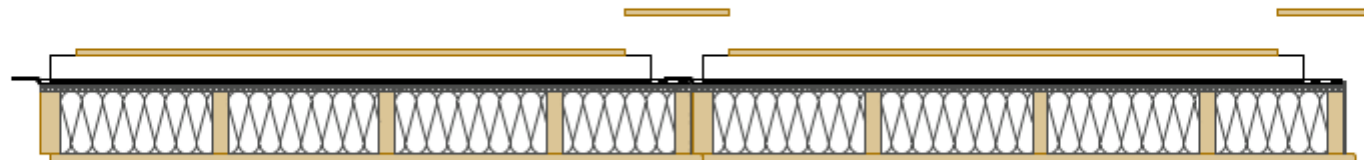


Lehký obvodový plášť ze dřeva – základní princip napojení

Prefabrikát



Napojení mezi sebou



Lehký obvodový plášť ze dřeva



Dřevěné fasády

DESIGN

- Nadčasový design, harmonický vzhled přírodního dřeva

UDRŽITELNOST

- Obnovitelný materiál s nízkou uhlíkovou stopou
- Odolnost vůči klimatickým podmínkám

RENOVACE

- Relativně snadná údržba a možnost obnovy nátěrem

ÚSKALÍ

- Požární odolnost, odstupové vzdálenosti



Dřevěné fasády

TYPY DŘEVĚNÝCH FASÁDNÍCH OBKLADŮ

- **Prkna** – tradiční volba, rovné desky kladené horizontálně nebo vertikálně
- **Palubky** – frézované prkna s perem a drážkou pro pevnější spoj
- **Šindele a štípané obklady** – tradiční technika s rustikálním vzhledem
- **Dřevěné panely** – prefabrikované velkoformátové panely pro rychlou montáž

DRUHY DŘEVA VHODNÉ PRO FASÁDY

- **Jehličnaté dřeviny** – smrkové, borovicové, modřínové (cenově dostupné, vyžadují údržbu)
- **Tropické dřeviny** – teak, iroko, merbau (extrémně odolné, vyšší cena)
- **Termodřevo** – tepelně upravené dřevo s vyšší odolností proti hnilobě a škůdcům



Dřevěné fasády

Přirozené stárnutí dřeva



Dřevěné fasády

ZPŮSOBY POVRCHOVÉ ÚPRAVY

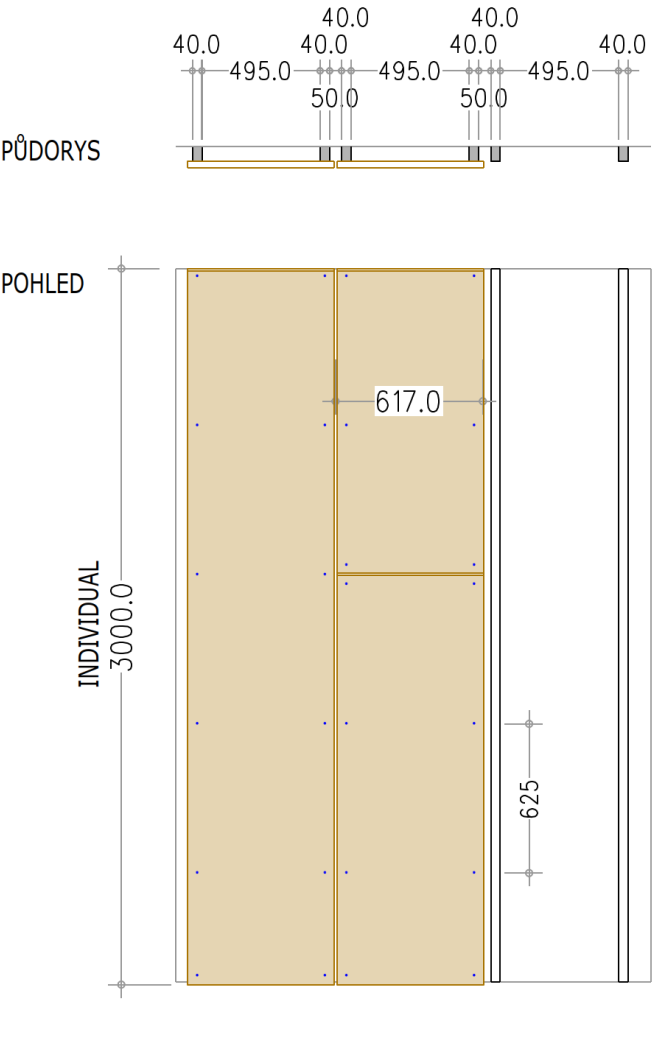
- **Přírodní nechráněné dřevo** – získává šedou patinu, minimální údržba
- **Oleje a vosky** – zvýrazňují strukturu dřeva a chrání před vlhkostí
- **Lazury a laky** – dodávají barevný odstín a prodlužují životnost
- **Opalování (Shou Sugi Ban)** – tradiční japonská technika zuhelnatění povrchu pro vyšší odolnost

ŽIVOTNOST A ÚDRŽBA

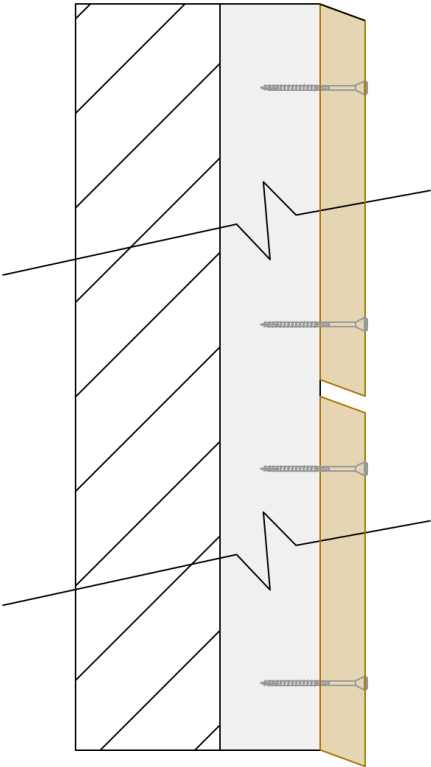
- **Údržba** – obnova ochranných nátěrů každých 5–10 let, popř. ponechání „svému osudu“ přirozeně zestárnout
- **Čištění fasády** – omývání nečistot a prevence proti mechům a plísním
- **Možnost výměny jednotlivých částí** – při poškození lze vyměnit jednotlivé prvky



VERTIKÁLNÍ ULOŽENÍ – např. na tupo

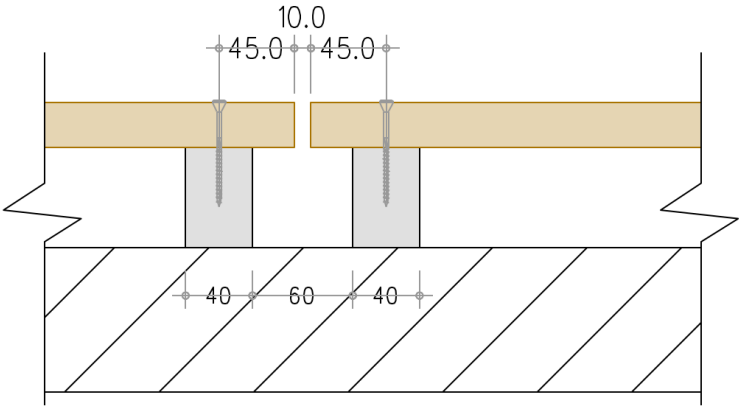


HORIZONTÁLNÍ SPÁRA:



KOTVENÍ TERASOVÝMI VRUTY 5x60mm 2x á625

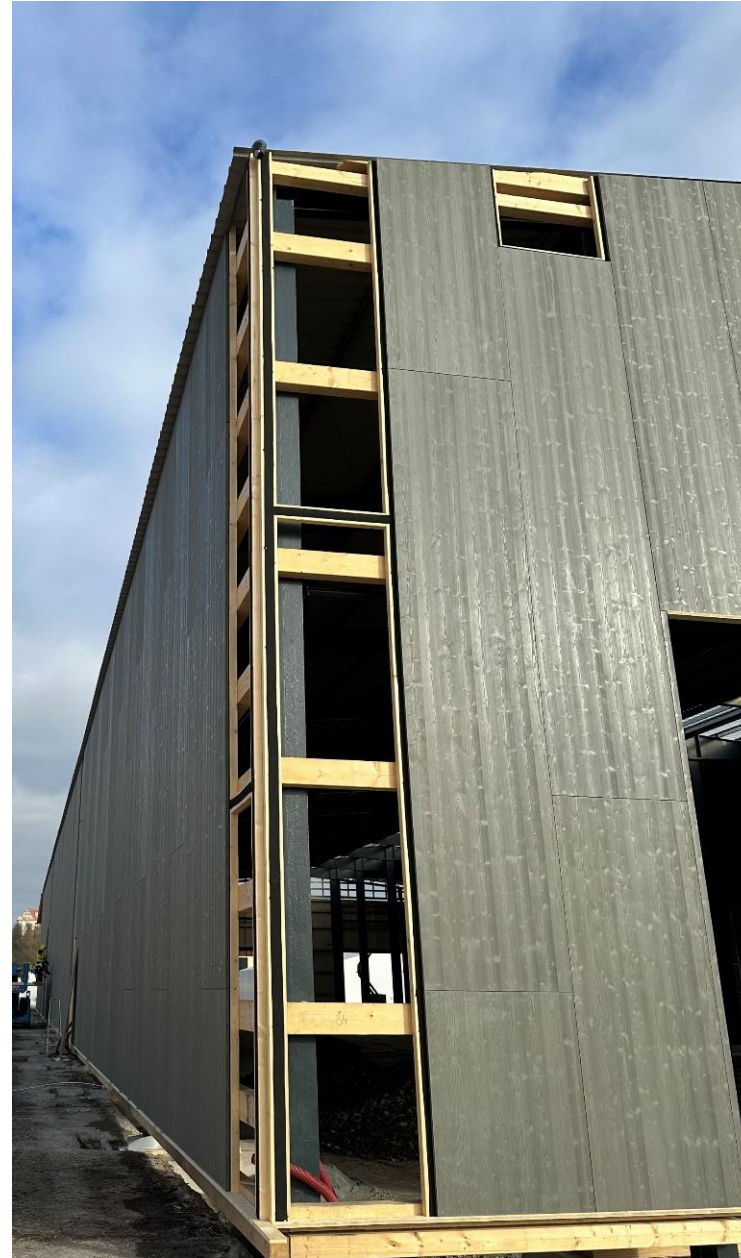
VERTIKÁLNÍ SPÁRA:



KOTVENÍ TERASOVÝMI VRUTY 5x60mm 2x á625

1:5

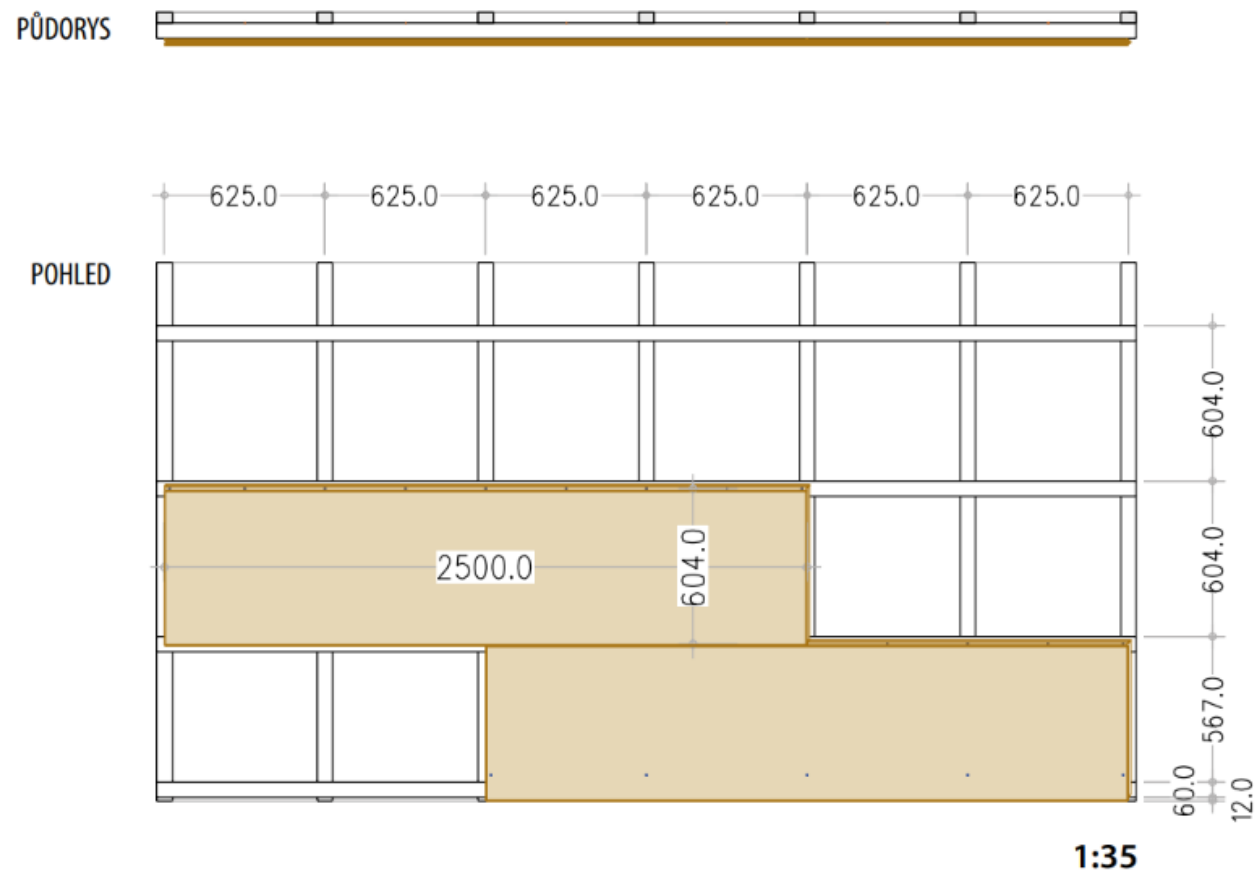
1:5



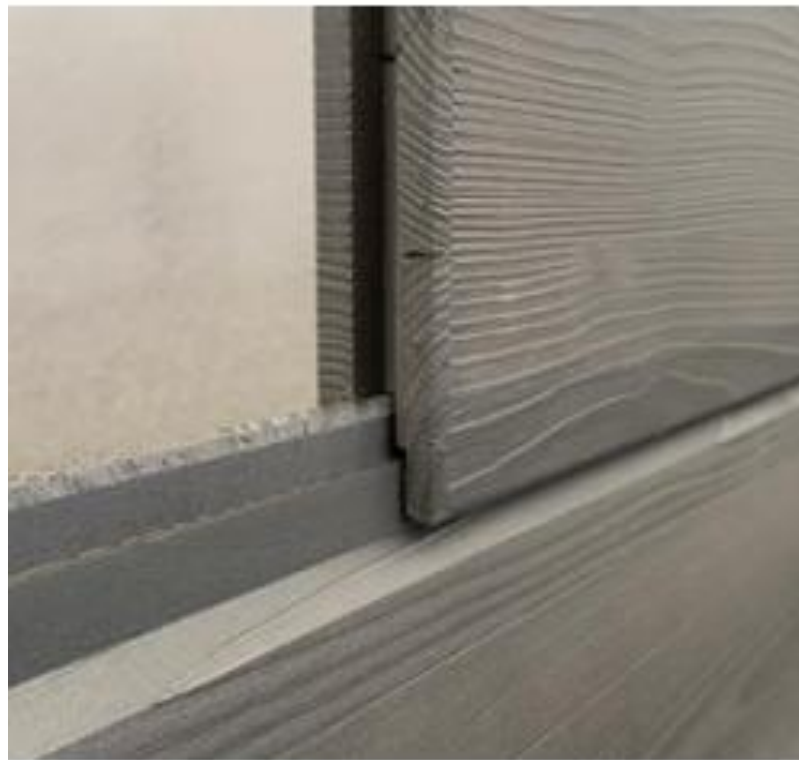
VERTIKÁLNÍ ULOŽENÍ – např. na tupo
se spárou



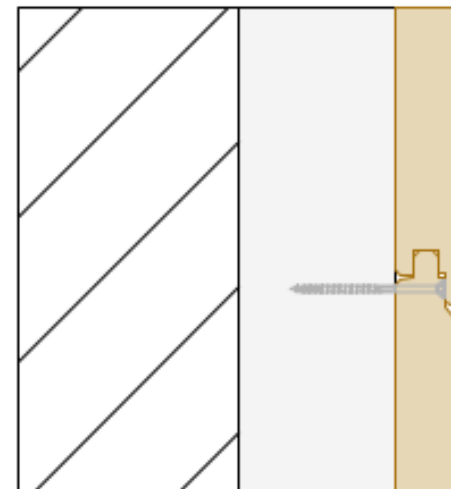
1.3. HORIZONTÁLNÍ SMĚR VLÁKEN, PERO + DRÁŽKA, DVOJITÝ ROŠT



HORIZONTÁLNÍ ULOŽENÍ



HORIZONTÁLNÍ SPÁRA:

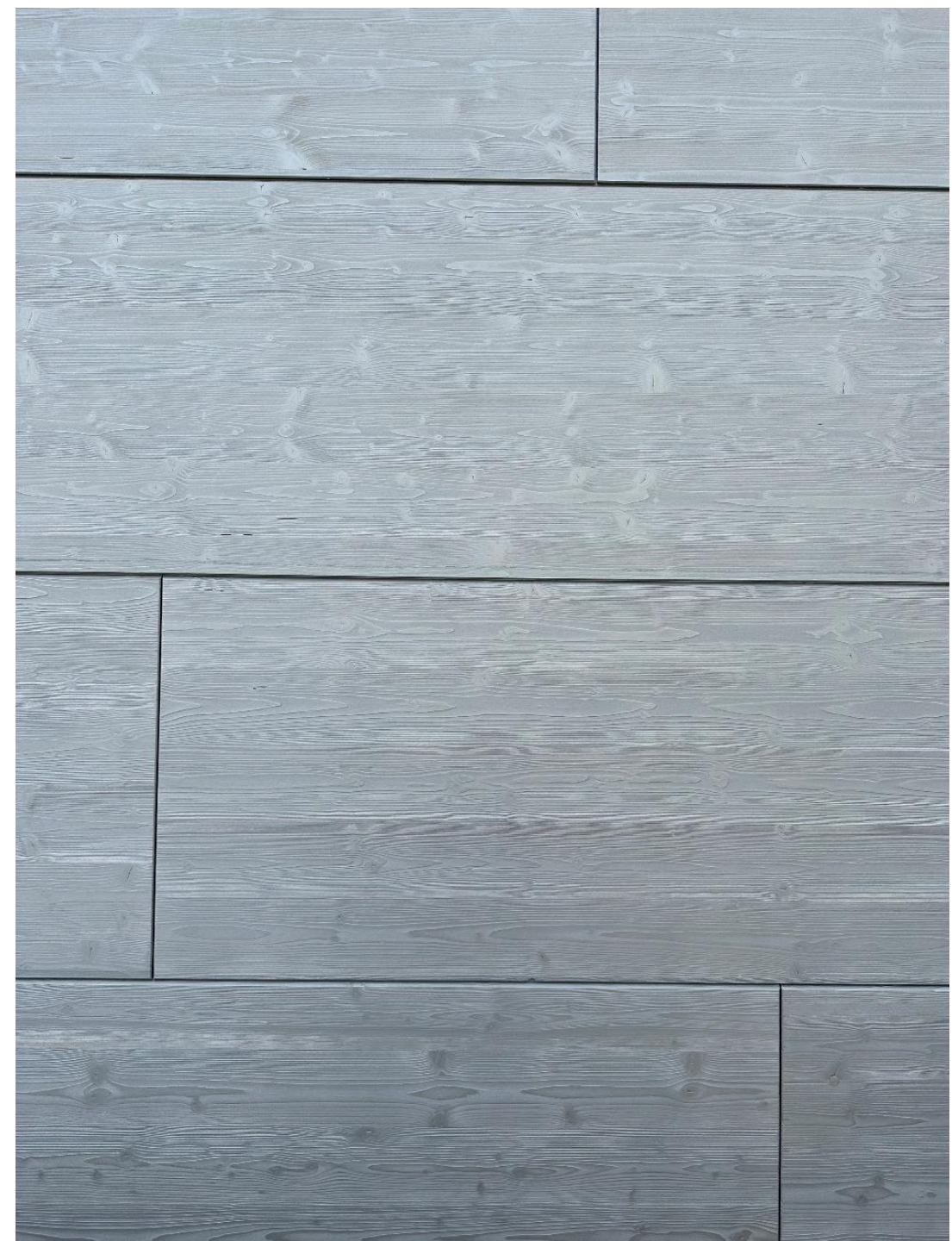


KOTVENÍ TERASOVÝMI VRUTY
5 x 60 mm á 312 mm

Dřevěné fasády

Velkoformátové panely

HORIZONTÁLNÍ ULOŽENÍ





Děkuji za pozornost



Ing. Josef Mynář

Vedoucí prodeje NOVATOP

