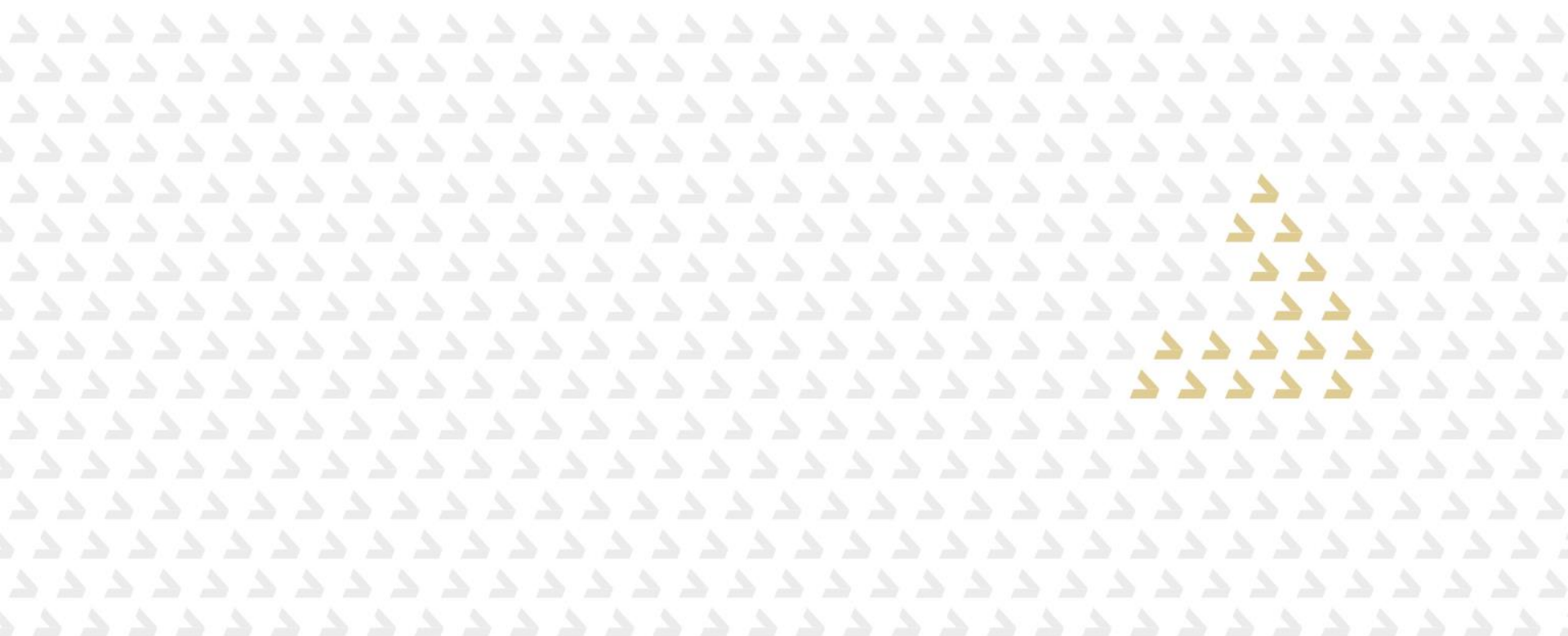




VERTI

Koordinuj.cz



21.3.2017

JAROSLAV VENDL

ROZDÍL SE SKRÝVÁ V DETAILU

www.VERTI.cz



VERTI

VERTI – SKLO A SKLENĚNÉ PŘÍČKY V INTERIÉRECH

OBSAH

- Úvod - Představení společnosti
- Stavební sklo
 - Normy
 - Fun facts
 - Základní typy / specifikace / vlastnosti
- Prosklené příčky v interiérech
 - Typy systémů skleněných příček
 - Způsob instalace
 - Stavební připravenost
 - Hlavní úskalí montáží
 - Faktory ovlivňující výběr dodavatele
- Ostatní produkty
 - Mobilní stěny
 - Systémové vestavby do hal
 - Atypická řešení
 - BIM
- Referenční projekty
- Závěr a diskuze

VERTI – SKLO A SKLENĚNÉ PŘÍČKY V INTERIÉRECH

NAŠI VÝZNAMNÍ REFERENČNÍ KLIENTI



VERTI – SKLO A SKLENĚNÉ PŘÍČKY V INTERIÉRECH

ÚVOD – PŘEDSTAVENÍ SPOLEČNOSTI

- Ryze česká společnost
- Založena v roce 2015
- 3-tí největší dodavatel prosklených příček, vestaveb a mobilních stěn v ČR
- Jediný výrobce v ČR disponující dvěma výrobními závody (Praha / Brno)
- Výroba a vývoj vlastních systémových prosklených příček
- Vlastní zázemí na poli akustiky (společnost SilentLab)
- Schopnost nabízet skutečně atypická a inovativní řešení

VERTI – SKLO A SKLENĚNÉ PŘÍČKY V INTERIÉRECH

STAVEBNÍ SKLO - NORMY

- **Nařízení vlády č. 215 / 2016**
- **ČSN 70 1500** Bezpečnostní sklo vrstvené. Sklo pro zasklívání čelních oken dopravních prostředků. Společná ustanovení
- **ČSN 70 1550** Bezpečnostní sklo tvrzené. Sklo pro zasklívání dopravních prostředků. Společná ustanovení
- **ČSN EN 572-9: 2005** Sklo ve stavebnictví – Základní výrobky ze sodnovápenatokřemičitého skla – Hodnocení shody
- **ČSN EN 1036-2: 2009** Sklo ve stavebnictví – Zrcadla ze skla float se stříbrným povlakem, určená pro vnitřní použití – Hodnocení shody: standardní produkt
- **ČSN EN 1051-2: 2008** Sklo ve stavebnictví – Skleněné tvárnice a skleněné dlaždice – Hodnocení shody: standardní produkt
- **ČSN EN 1096-4: 2005** Sklo ve stavebnictví – Sklo s povlakem – Hodnocení shody
- **ČSN EN 1748-1-2: 2005** Sklo ve stavebnictví – Zvláštní základní výrobky – Borosilikátová skla – Hodnocení shody
- **ČSN EN 1748-2-2: 2005** Sklo ve stavebnictví – Zvláštní základní výrobky – Sklokeramika – Hodnocení shody
- **ČSN EN 1279-5: 2010 + A2** Sklo ve stavebnictví – Izolační skla – Hodnocení shody
- **ČSN EN 1863-2: 2005** Sklo ve stavebnictví – Tepelně zpevněné sodnovápenatokřemičité sklo – Hodnocení shody
- **ČSN EN 12150-2: 2005** Sklo ve stavebnictví – Tepelně tvrzené sodnovápenatokřemičité bezpečnostní sklo – Hodnocení shody

VERTI – SKLO A SKLENĚNÉ PŘÍČKY V INTERIÉRECH

STAVEBNÍ SKLO - NORMY

- **ČSN EN 12337-2: 2005** Sklo ve stavebnictví – Chemicky zpevněné sodnovápenatokřemičité sklo – Hodnocení shody
- **ČSN EN 13024-2: 2005** Sklo ve stavebnictví – Tepelně tvrzené borosilikátové bezpečnostní sklo – Hodnocení shody
- **ČSN EN 14178-2: 2005** Sklo ve stavebnictví – Sklo ve stavebnictví – Základní výrobky z křemičitého skla s alkalickými zeminami – Hodnocení shody
- **ČSN EN 14179-2: 2006** Sklo ve stavebnictví – Prohříváné (HST) tepelně tvrzené sodnovápenatokřemičité bezpečnostní sklo – Hodnocení shody
- **ČSN EN 14321-2: 2006** Sklo ve stavebnictví – Tepelně tvrzené křemičité bezpečnostní sklo s alkalickými zeminami
- **ČSN EN 14449: 2006** Sklo ve stavebnictví – Vrstvené sklo a vrstvené bezpečnostní sklo – Hodnocení shody
- **ČSN EN 15682-2:2014** Sklo ve stavebnictví – Prohříváné tepelně tvrzené křemičité bezpečnostní sklo s alkalickými zeminami – Část 2: Hodnocení shody / Výrobová norma
- **ČSN EN 15683-2:2014** Sklo ve stavebnictví – Tepelně tvrzené sodnovápenatokřemičité profilované stavební bezpečnostní sklo – Část 2: Hodnocení shody / Výrobová norma

VERTI – SKLO A SKLENĚNÉ PŘÍČKY V INTERIÉRECH

STAVEBNÍ SKLO – FUN FACTS

- Existují dva typy skla:
 - a) sklo, které prasklo
 - b) sklo, které teprve praskne
- Praská rychlostí 5.000 km / hod
- Poprvé vyrobeno 3.000 let před Kristem v Mezopotámii
- Je 100% a nekonečněkrát recyklovatelné aniž by ztratilo na své kvalitě
- Recyklování skla vyžaduje o 40% méně energie než jeho výroba z přírodních zdrojů
- Trvá více než 1 milion let než se přirozeně rozloží v přírodě



VERTI

VERTI – SKLO A SKLENĚNÉ PŘÍČKY V INTERIÉRECH

STAVEBNÍ SKLO – ZÁKLADNÍ TYPY

Jaké typy skla znáte?

- Plavené – Float
- Vrstvené – CONNEX (VSG)
- Kalené – (ESG)

VERTI – SKLO A SKLENĚNÉ PŘÍČKY V INTERIÉRECH

STAVEBNÍ SKLO – SKLO PLAGENÉ (FLOAT)

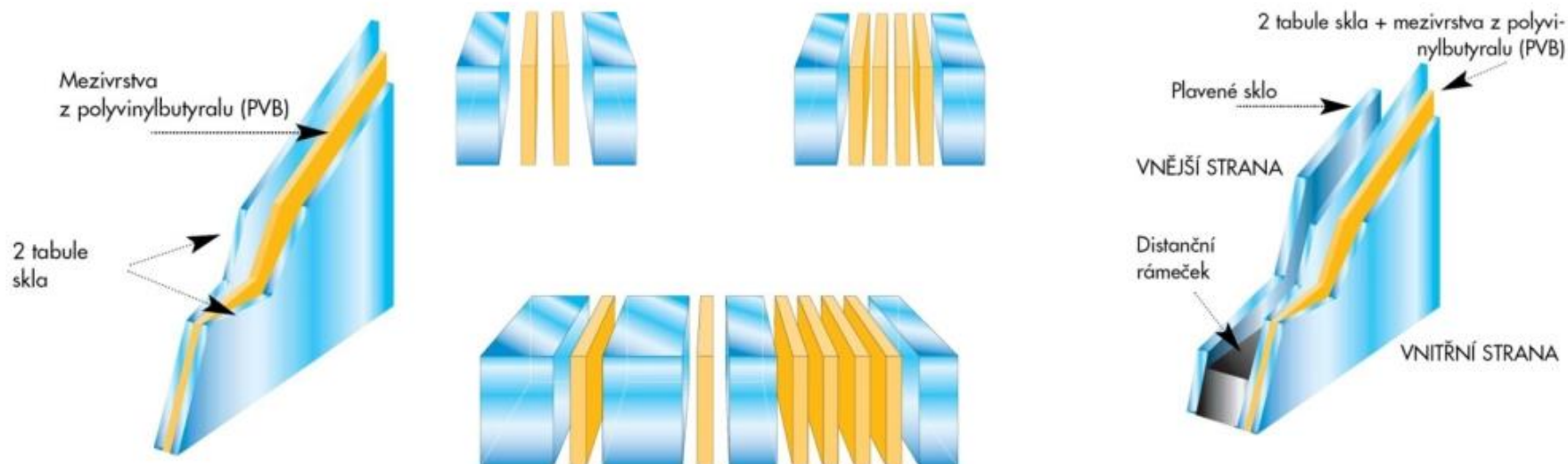
- Výroba plavením sodnovápenatokřemičité skloviny v cínové lázni
- Křehké
- Tříští se na velké ostré střepy
- Není bezpečnostní
- Lze dále opracovávat – výchozí surovina
- Objemová hmotnost = $2500\text{kg/m}^3 = 1\text{mm} \times 1\text{m}^2 = 2,5\text{kg/m}^2$
- Proces výroby

VERTI – SKLO A SKLENĚNÉ PŘÍČKY V INTERIÉRECH

STAVEBNÍ SKLO – SKLO VRSTVENÉ (VSG)

Co znamená VSG 5.5.1?

- 5mm float + 5mm float + 0,38mm EVA



VERTI – SKLO A SKLENĚNÉ PŘÍČKY V INTERIÉRECH

STAVEBNÍ SKLO – SKLO VRSTVENÉ (VSG)

- Lepené **sklo** se vyrábí za tepla, kdy se mezi tabule **skla** vloží folie (EVA / PVB) a pod tlakem zalisuje
- Není tak křehké jako Float
- Při prasknutí zůstávají střepy nalepeny na fólii
- Je bezpečnostní (min. třída 3B3 - rázová zkouška ČSN 743305)
- Lze opracovávat
- Nepoužívat v trvale namáhaných konstrukcích
- Speciální fólie – proti vloupání, hluku, slunečnímu záření, dekorace, LCD



VERTI

VERTI – SKLO A SKLENĚNÉ PŘÍČKY V INTERIÉRECH

STAVEBNÍ SKLO – SKLO VRSTVENÉ (VSG)





VERTI

VERTI – SKLO A SKLENĚNÉ PŘÍČKY V INTERIÉRECH

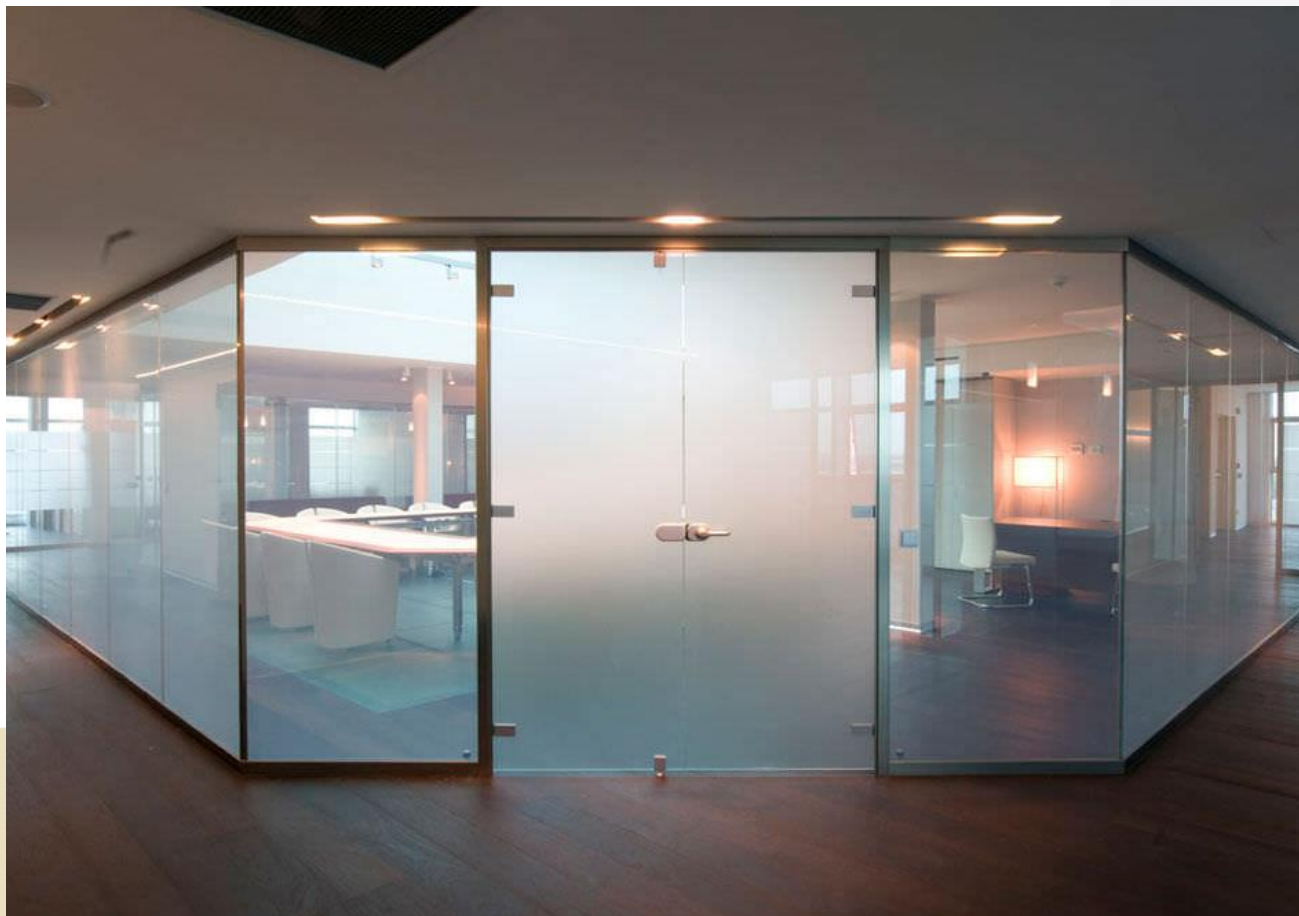
STAVEBNÍ SKLO – SKLO VRSTVENÉ (VSG)





VERTI

VERTI – SKLO A SKLENĚNÉ PŘÍČKY V INTERIÉRECH STAVEBNÍ SKLO – SKLO VRSTVENÉ (VSG)





VERTI

VERTI – SKLO A SKLENĚNÉ PŘÍČKY V INTERIÉRECH

STAVEBNÍ SKLO – SKLO VRSTVENÉ (VSG)

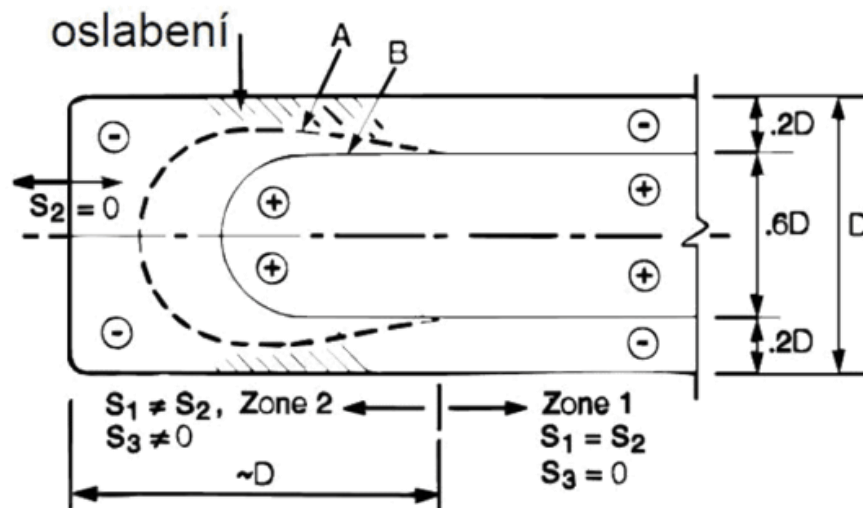


VERTI – SKLO A SKLENĚNÉ PŘÍČKY V INTERIÉRECH

STAVEBNÍ SKLO – SKLO KALENÉ (ESG)

Co znamená ESG 10?

- Kalené sklo 10 mm
- Kalené sklo se vyrábí ohřevem Float skla v kalících pecích těsně nad teplotu 600°C a následně prudkým ochlazením vysokotlakým vzduchem.



VERTI – SKLO A SKLENĚNÉ PŘÍČKY V INTERIÉRECH

STAVEBNÍ SKLO – SKLO KALENÉ (ESG)

- Výrazně pevnější než Float
- Při prasknutí vznikají malé „neostré“ střepy
- Větší ohybová tuhost, 120 N/mm² oproti 45 N/mm²
- Přibližně 5x větší odolnost vůči bočnímu nárazu
- Je bezpečnostní
- Lze používat v namáhaných konstrukcích
- Nelze dále opracovávat
- Sulfid Nikelnatý = úhlavní nepřítel kaleného skla
- Skla o tloušťkách větších než 8mm mohou trpět tzv. válečkovou vadou



VERTI

VERTI – SKLO A SKLENĚNÉ PŘÍČKY V INTERIÉRECH

PROSKLENÉ PŘÍČKY V INTERIÉRECH
OBEČNĚ

- Nenosná rámová interiérová konstrukce
- Estetický dojem
- Akustické vlastnosti
- Rychlá a bezprašná instalace
- Povrchová úprava – ELOX / barva RAL
- Typy dveří
- Padací lišty
- Možno integrovat žaluzie
- Vypínače / zásuvky / termostaty ...
- Grafické polepy / laminovaná skla
- Doba výroby
- Cena
- „Přenositelnost“



VERTI

VERTI – SKLO A SKLENĚNÉ PŘÍČKY V INTERIÉRECH

TYPY SYSTÉMŮ SKLENĚNÝCH PŘÍČEK

- Bezrámové jednoduše zasklené – VERTI AERO
- Dvojitě zasklené – VERTI PANORAMA
- Rámové dvojitě zasklené – VERTI ELEMENT



VERTI

VERTI – SKLO A SKLENĚNÉ PŘÍČKY V INTERIÉRECH

BEZRÁMOVÁ PŘÍČKA JEDNODUŠE PROSKLENÁ
VERTI AERO

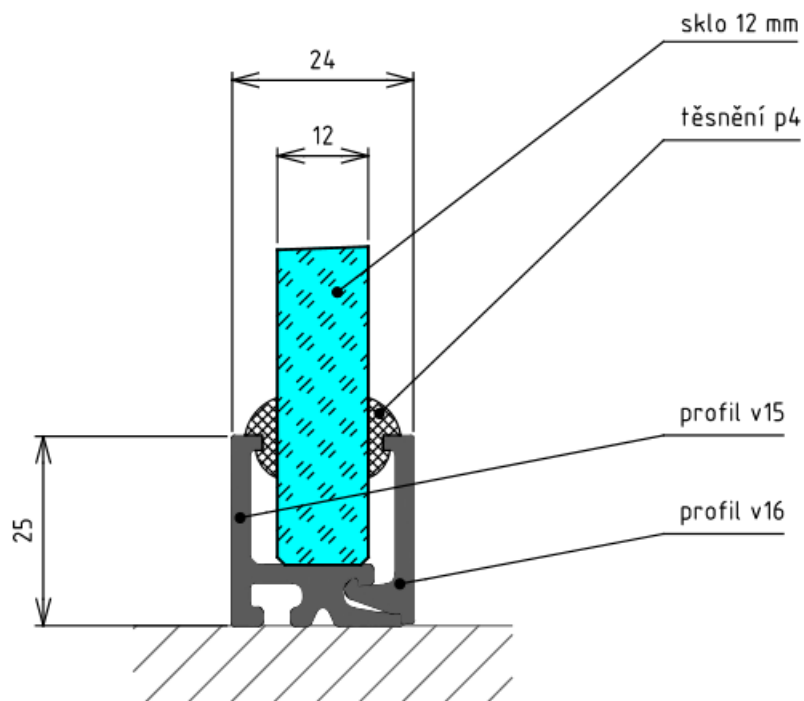




VERTI

VERTI – SKLO A SKLENĚNÉ PŘÍČKY V INTERIÉRECH

BEZRÁMOVÁ PŘÍČKA JEDNODUŠE PROSKLENÁ
VERTI AERO



VERTI – SKLO A SKLENĚNÉ PŘÍČKY V INTERIÉRECH

BEZRÁMOVÁ PŘÍČKA JEDNODUŠE PROSKLENÁ
VERTI AERO

- Tloušťka příčky – 25 mm
- Výchozí rozměr modulu – 1000 x 3000 mm
- Napojení na okolní konstrukce - Instalace do stávající konstrukce stropu, podhledu (minerál / SDK), podlahy, stěny
- Způsob napojení segmentů - Oboustranná transparentní lepicí páska
- Parametry prosklených výplní - Kalené nebo lepené sklo s leštěnou nebo broušenou hranou
- Výchozí rozměr dveřního křídla - 800 × 2100 mm
- Tloušťka skla – 10 - 12 mm
- Vzduchová neprůzvučnost R_w (dB) - do 37 dB (38 dB)



VERTI

VERTI – SKLO A SKLENĚNÉ PŘÍČKY V INTERIÉRECH

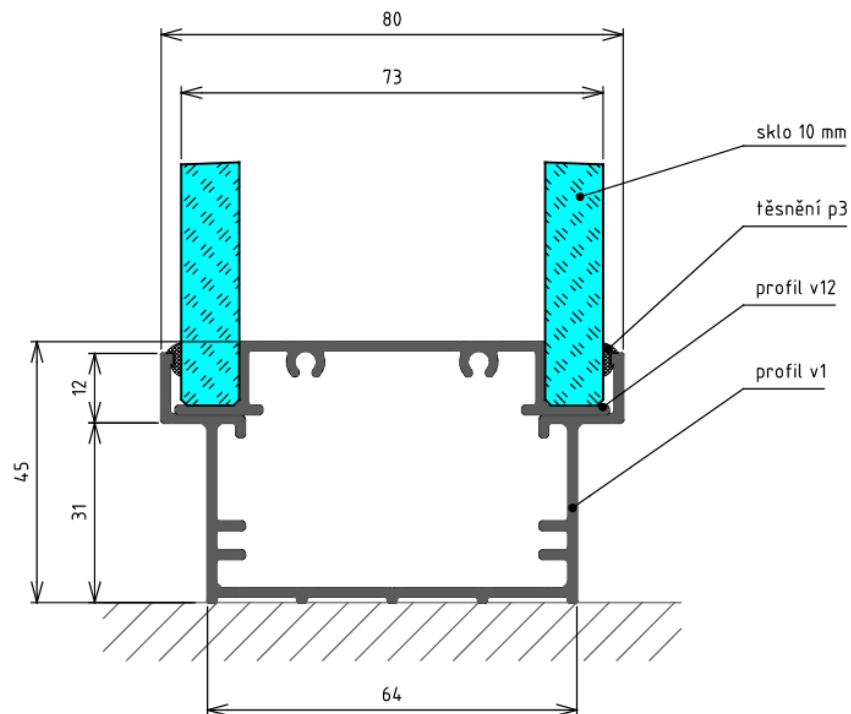
BEZRÁMOVÁ PŘÍČKA DVOJITĚ PROSKLENÁ
VERTI PANORAMA



VERTI – SKLO A SKLENĚNÉ PŘÍČKY V INTERIÉRECH

BEZRÁMOVÁ PŘÍČKA DVOJITĚ PROSKLENÁ

VERTI PANORAMA



VERTI – SKLO A SKLENĚNÉ PŘÍČKY V INTERIÉRECH

BEZRÁMOVÁ PŘÍČKA DVOJITĚ PROSKLENÁ
VERTI PANORAMA

- Tloušťka příčky – 80 mm
- Výchozí rozměr modulu – 1000 x 3000 mm
- Napojení na okolní konstrukce - Instalace do stávající konstrukce stropu, podhledu (minerál / SDK), podlahy, stěny
- Způsob napojení segmentů - Oboustranná transparentní lepicí páska
- Parametry prosklených výplní - Kalené nebo lepené sklo s leštěnou nebo broušenou hranou
- Výchozí rozměr dveřního křídla - 800 × 2100 mm
- Tloušťka skla – 10 - 12 mm
- Vzduchová neprůzvučnost R_w (dB) - do 46 dB



VERTI

VERTI – SKLO A SKLENĚNÉ PŘÍČKY V INTERIÉRECH
RÁMOVÁ PŘÍČKA DVOJITĚ PROSKLENÁ
VERTI ELEMENT



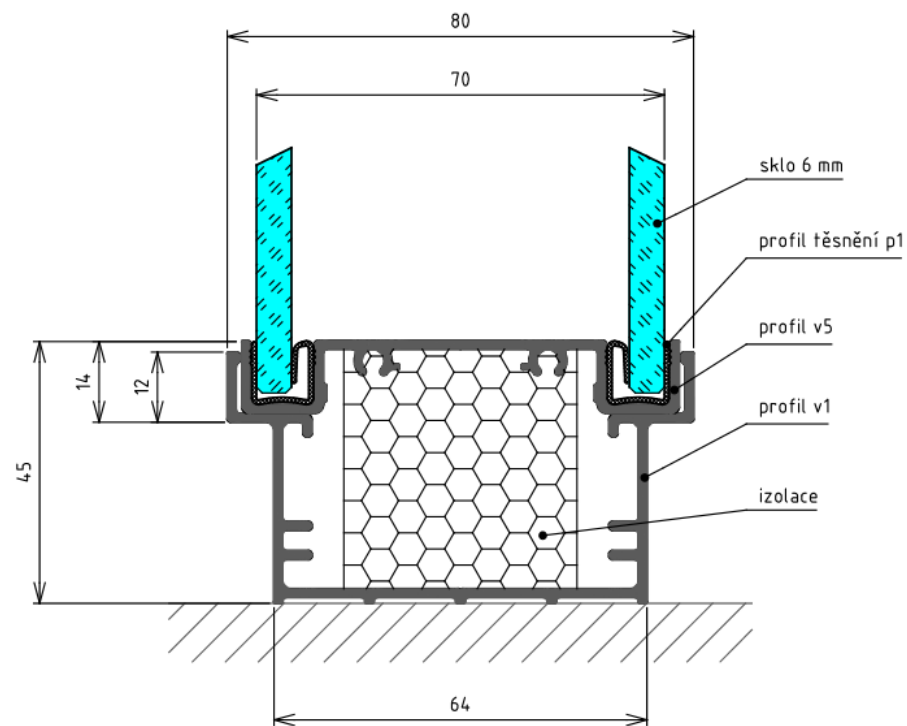


VERTI

VERTI – SKLO A SKLENĚNÉ PŘÍČKY V INTERIÉRECH

RÁMOVÁ PŘÍČKA DVOJITĚ PROSKLENÁ

VERTI ELEMENT



VERTI – SKLO A SKLENĚNÉ PŘÍČKY V INTERIÉRECH

RÁMOVÁ PŘÍČKA DVOJITĚ PROSKLENÁ
VERTI ELEMENT

- Tloušťka příčky – 80 mm
- Výchozí rozměr modulu – 1000 x 3000 mm
- Napojení na okolní konstrukce - Instalace do stávající konstrukce stropu, podhledu (minerál / SDK), podlahy, stěny
- Způsob napojení segmentů - Pomocí skrytých tenkostěnných ocelových profilů a hliníkové krycí lišty
- Parametry prosklených výplní - Kalené nebo lepené sklo se sámovanou hranou
- Parametry plných výplní – Laminované nebo dýhované desky s vloženou akustickou výplní
- Výchozí rozměr dveřního křídla - 800 × 2100 mm
- Tloušťka skla / desky - 5 - 6 mm / 12 mm
- Vzduchová neprůzvučnost R_w (dB) - Prosklené příčky do 45 dB



VERTI

VERTI – SKLO A SKLENĚNÉ PŘÍČKY V INTERIÉRECH

PROSKLENÉ PŘÍČKY V INTERIÉRECH
STAVEBNÍ PŘIPRAVENOST

- Sucho
- Minimální teplota 10°C
- Dokončení všech hrubých stavebních prací
- Dokončení finálních povrchů stěn, podlah a stropů
- Dokončení všech prašných procesů v místě montáže
- Fixace podhledu do finálního stavu
- Normovanou rovinnost všech přiléhajících konstrukcí
- Požadovaná únosnost nosných konstrukcí v případě montáže závěsných prvků

VERTI – SKLO A SKLENĚNÉ PŘÍČKY V INTERIÉRECH

PROSKLENÉ PŘÍČKY V INTERIÉRECH HLAVNÍ ÚSKALÍ MONTÁŽÍ

- **Nedostatečná stavební připravenost:**
 - Dokončení všech hrubých stavebních prací
 - Dokončení finálních povrchů stěn, podlah a stropů
 - Dokončení všech prašných procesů v místě montáže
 - Fixace pohledu do finálního stavu
- Rovinnost okolních konstrukcí
- Obecně kvalita okolních konstrukcí
- Koordinace stavby a projektu
- Transportní trasy
- Čas

VERTI – SKLO A SKLENĚNÉ PŘÍČKY V INTERIÉRECH

FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ VÝBĚR DODAVATELE

- Detaily
 - Síla profilů
 - Kvalita a typ použitých pantů
 - Pevnost zárubně
 - Způsob vzájemného lepení skel
 - Kvalita spasování zárubní a AL dveří
 - Design AL dveří
 - Typ použitého skla a jeho dimenze – NIKDY FLOAT!!!
- Nepracujte se šmejdý – věřte svým pocitům
- Dodavatel by měl být zároveň i konzultant
- Přemýšlejte a nenavrhuje jen podle norem
- Nebud'te ješitní - ptejte se na zkušenosti profesionálů



VERTI

VERTI – SKLO A SKLENĚNÉ PŘÍČKY V INTERIÉRECH

OSTATNÍ PRODUKTY - VERTI MOTION





VERTI

VERTI – SKLO A SKLENĚNÉ PŘÍČKY V INTERIÉRECH

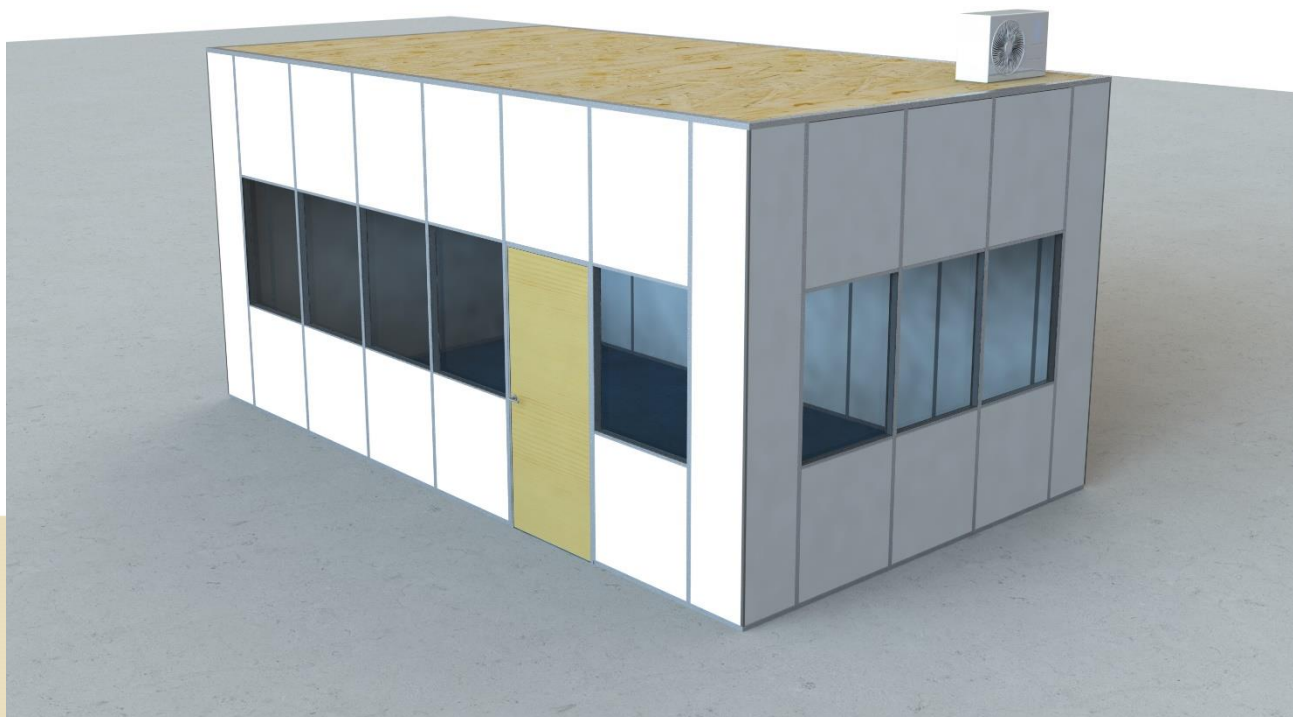
OSTATNÍ PRODUKTY - VERTI MOTION





VERTI

VERTI – SKLO A SKLENĚNÉ PŘÍČKY V INTERIÉRECH
OSTATNÍ PRODUKTY - VERTI MODULAR





VERTI

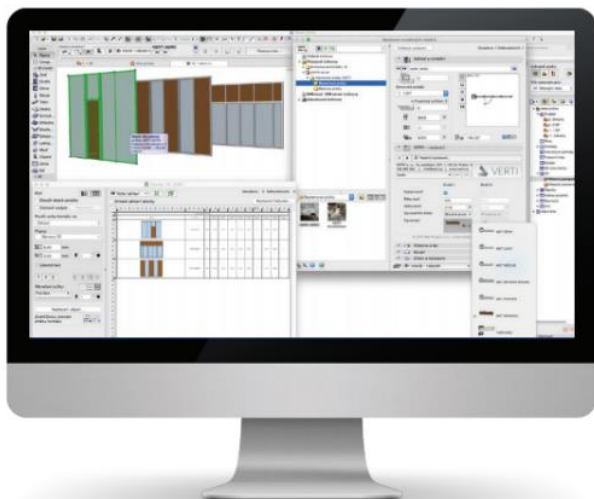
VERTI – SKLO A SKLENĚNÉ PŘÍČKY V INTERIÉRECH OSTATNÍ PRODUKTY - ATYPICKÁ ŘEŠENÍ





VERTI

VERTI – SKLO A SKLENĚNÉ PŘÍČKY V INTERIÉRECH OSTATNÍ PRODUKTY - BIM



Program ArchiCAD

- Elektronický nástroj pro architekty a projektanty
- Příčky se v systému zobrazují ve 3D, ve 2D a ve výkazech jako jednotlivé položky s technickými údaji
- Knihovny zahrnují interiérové příčky AERO, ELEMENT, PANORAMA a mobilní stěna MOTION
- Řešení pro ArchiCad a Revit Architecture



VERTI

VERTI – SKLO A SKLENĚNÉ PŘÍČKY V INTERIÉRECH REFERENČNÍ PROJEKTY





VERTI

VERTI – SKLO A SKLENĚNÉ PŘÍČKY V INTERIÉRECH REFERENČNÍ PROJEKTY





VERTI

VERTI – SKLO A SKLENĚNÉ PŘÍČKY V INTERIÉRECH REFERENČNÍ PROJEKTY

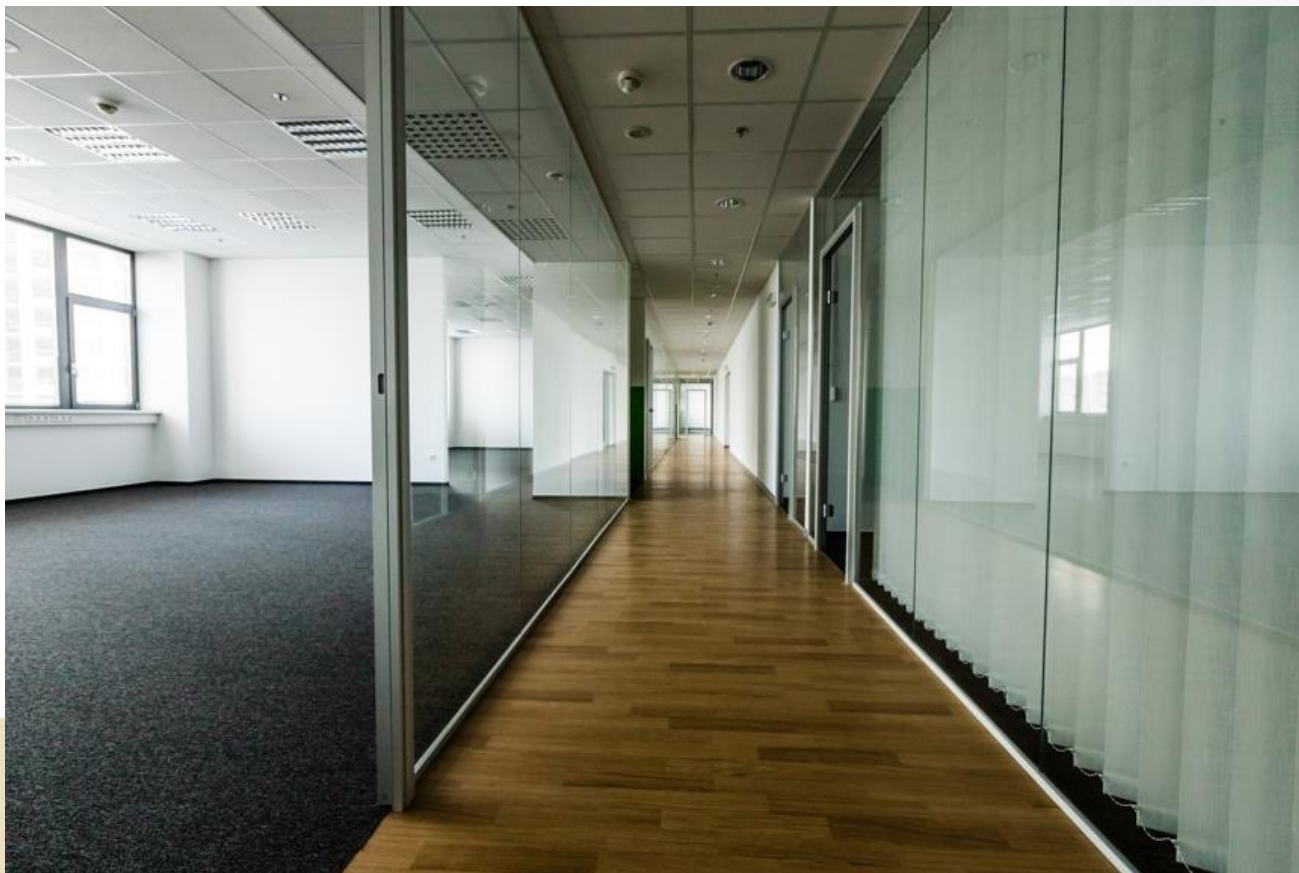




VERTI

VERTI – SKLO A SKLENĚNÉ PŘÍČKY V INTERIÉRECH

REFERENČNÍ PROJEKTY





VERTI

VERTI – SKLO A SKLENĚNÉ PŘÍČKY V INTERIÉRECH REFERENČNÍ PROJEKTY





VERTI

VERTI – SKLO A SKLENĚNÉ PŘÍČKY V INTERIÉRECH REFERENČNÍ PROJEKTY





VERTI

VERTI – SKLO A SKLENĚNÉ PŘÍČKY V INTERIÉRECH REFERENČNÍ PROJEKTY





VERTI

VERTI – SKLO A SKLENĚNÉ PŘÍČKY V INTERIÉRECH REFERENČNÍ PROJEKTY





VERTI

VERTI – SKLO A SKLENĚNÉ PŘÍČKY V INTERIÉRECH REFERENČNÍ PROJEKTY





VERTI

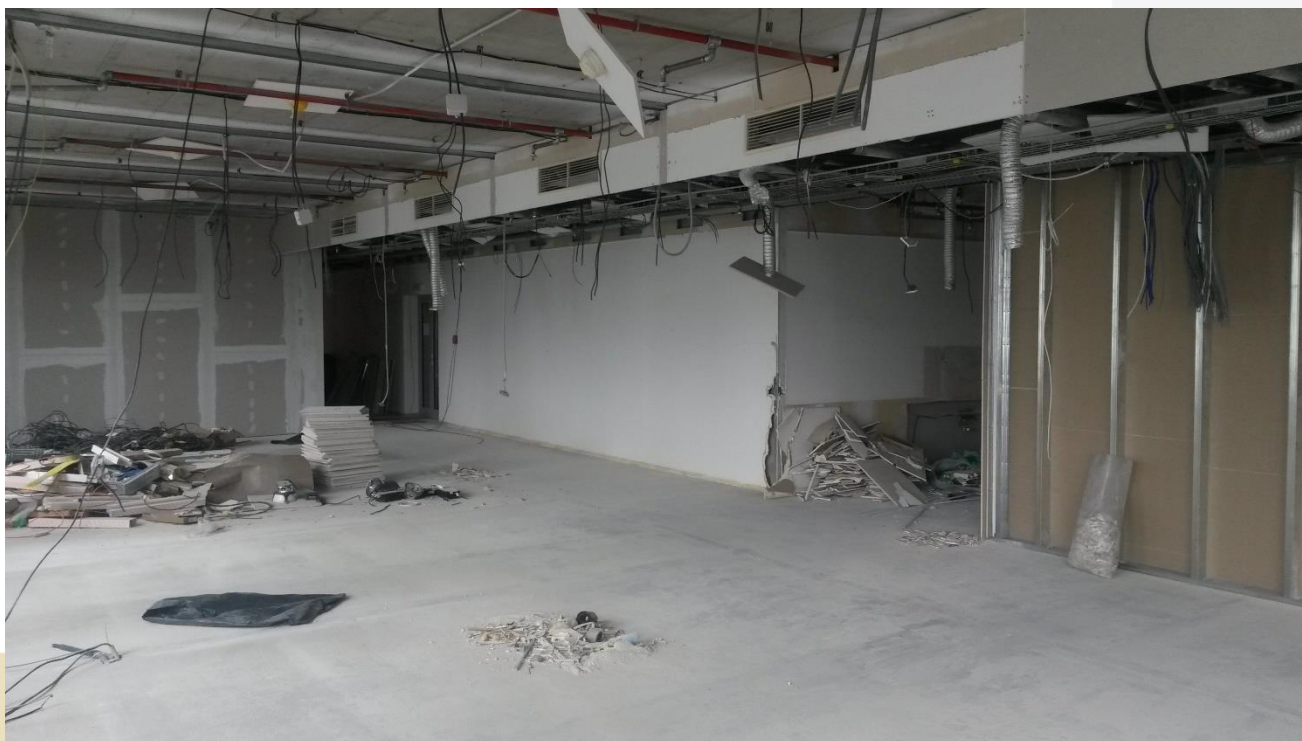
VERTI – SKLO A SKLENĚNÉ PŘÍČKY V INTERIÉRECH
REFERENČNÍ PROJEKTY

A JAKÁ JE REALITA NA STAVBĚ?



VERTI

VERTI – SKLO A SKLENĚNÉ PŘÍČKY V INTERIÉRECH REFERENČNÍ PROJEKTY





VERTI

VERTI – SKLO A SKLENĚNÉ PŘÍČKY V INTERIÉRECH REFERENČNÍ PROJEKTY





VERTI

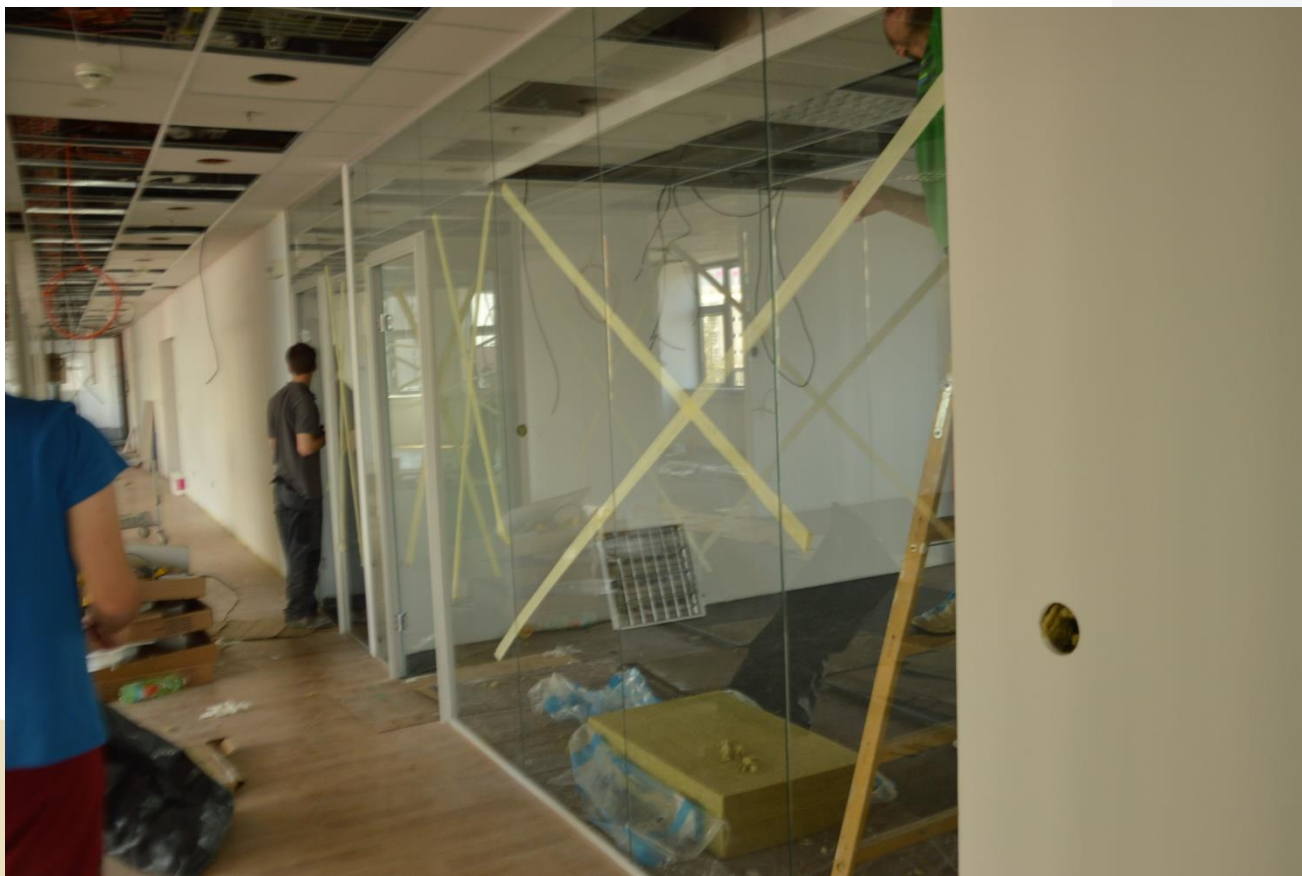
VERTI – SKLO A SKLENĚNÉ PŘÍČKY V INTERIÉRECH REFERENČNÍ PROJEKTY





VERTI

VERTI – SKLO A SKLENĚNÉ PŘÍČKY V INTERIÉRECH REFERENČNÍ PROJEKTY





VERTI

VERTI – SKLO A SKLENĚNÉ PŘÍČKY V INTERIÉRECH REFERENČNÍ PROJEKTY





VERTI

VERTI – SKLO A SKLENĚNÉ PŘÍČKY V INTERIÉRECH

ZÁVĚR A DISKUZE

- [Znalostní báze VERTI](https://goo.gl/HzqSak) - <https://goo.gl/HzqSak>
- [Partnerská sekce VERTI](#)
- [Znalostní báze sklo](#)
- [Harmonizované normy EU](#)

DĚKUJI ZA POZORNOST.

VERTI s. r. o.

Za zastávkou 373 | 109 00 Praha 10 - Dolní Měcholupy

tel.: +420 732 390 034 | e-mail: info@verti.cz

www.VERTI.cz