



EUROCOUSTIC

Řešení pro každý pohled



Eurocoustic

Se svou mezinárodní reputací jako odborníků na prostorovou akustiku, protipožární ochranu a tepelnou a zvukovou izolaci, Eurocoustic navrhuje a vyvíjí podhledové a stěnové panely z kamenné vlny. Jako tým s nezměrnými zkušenostmi ve stavebnictví a analýzu potřeb obyvatel, navrhuje Eurocoustic modulární řešení pro konkrétní typy prostor a to ve všech odvětvích stavebnictví.

Firma Eurocoustic si klade za cíl zvyšovat povědomí o problematice prostorové akustiky všude tam, kde se schází větší počty osob a je zde tak akustika naprosto zásadním parametrem pro pohodu člověka.

Eurocoustic je součástí skupiny Saint-Gobain. Skupiny, která je světovým lídrem v oblasti stavebních materiálů, a jejímž posláním je nabízet řešení pro komfortní budovy, které jsou nízkoenergetické a příjemnější pro každodenní život. Prostřednictvím svých dceřiných společností je skupina Saint-Gobain, aktivní ve více než 67 zemích s pracovní silou přes 170 000 zaměstnanců.

**Společnost zaměstnává
přes 200 lidí na dvou
místech Francie:**

- **výrobní závod
v Genoulliac**
- **vedení společnosti
na La Défense v Paříži**

**MAKING
THE WORLD
A BETTER
HOME**

Obsah

Nabídka dekorativních řešení Eurocoustic	4-5
PRODUKTOVÉ TECHNICKÉ LISTY	6-21
Kamenná vlna, materiál mnoha kvalit	24-25
Saint-Gobain Eurocoustic: zodpovědná společnost	26-27
Eurocoustic a environmentální certifikace budov	28
IAQ: kvalita vnitřního ovzduší je velká výzva	29
Akustika: věda která podporuje dobrý pocit z prostoru	30-31
Akustický komfort: rovnováha mezi pohltivostí a izolací	32-33
Reakce na oheň	34-35
Další ukazatele výkonu	36-37
Estetika je volba	38-41
EuroColors vzorník	42-43
EuroDesign vzorník	44-45
Montážní zásady	46-49
Některé z našich úspěchů	50-53

Eurocoustic

nabídka dekorativních řešení

Podhledy jsou mnohem více než jen součástí dokončovacích prací pro zakrytí technického zařízení budovy. Podhledy jsou ve skutečnosti jakousi „**pátou stěnou**“ místnosti, která může kompletně změnit vyznění celého prostoru. Nejenže zlepší komfort uživatele místnosti, ale může ovlivnit její náboj a **dokonce změnit vnímání velikosti prostoru**. Podhledy mohou dát kancelářím nebo restauracím **jejich zvláštní identitu**, rozlišit specifické prostory v obchodních domech a rekreačních centrech, vytvořit **příjemnou atmosféru** v nemocnicích nebo vytvořit podnětné prostředí pro učení ve školách.

Přeneste váš nápad do skutečnosti užitím dvou kreativních skupin dekorativních řešení Eurocoustic:

EUROCOLORS, výběr ze 40 barev, počínající u klasických tónů po trendy pastelové, nabízí nekonečné možnosti kreativních kombinací a stylových variant proti klasickému bílému podhledu.

EURODESIGN, řada nekonvenčních, podnětných, grafických vzorů s osobitým charakterem, který uživatelům místnosti přináší jedinečný pocit z místnosti.

**S Eurocousticem vaše představivost nemá hranic.
Vyberte si akusticky výkonné řešení se zárukou kvality
a navrhnete si svůj vlastní podhled.**

EUROCOLORS

Představte si
svůj pohled
v barvách!



EURODESIGN

Dejte svému
pohledu styl!





Produktové technické listy

EKONOMICKÉ A VÝKONNÉ

Minerval® A 12	8
Minerval® A 15	10
Minerval® E 15	12

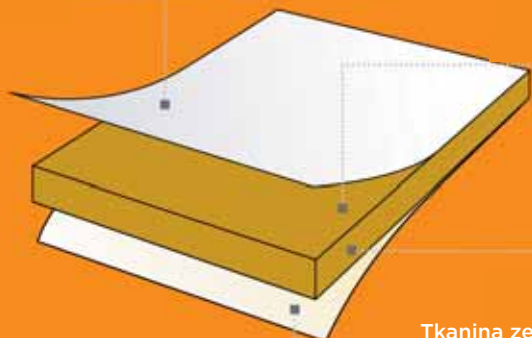
VÝKONNÉ, BEZPEČNÉ, JEDNODUCHÉ

Tonga® A 22	14
Tonga® A 40	16
Tonga® E 20	18
Tonga® Ultra Clean A 20	20

Minerval® A 12

Jemná skelná tkanina
na povrchu

12 mm panel
z kamenné vlny
vysoké hustoty

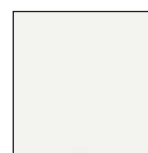
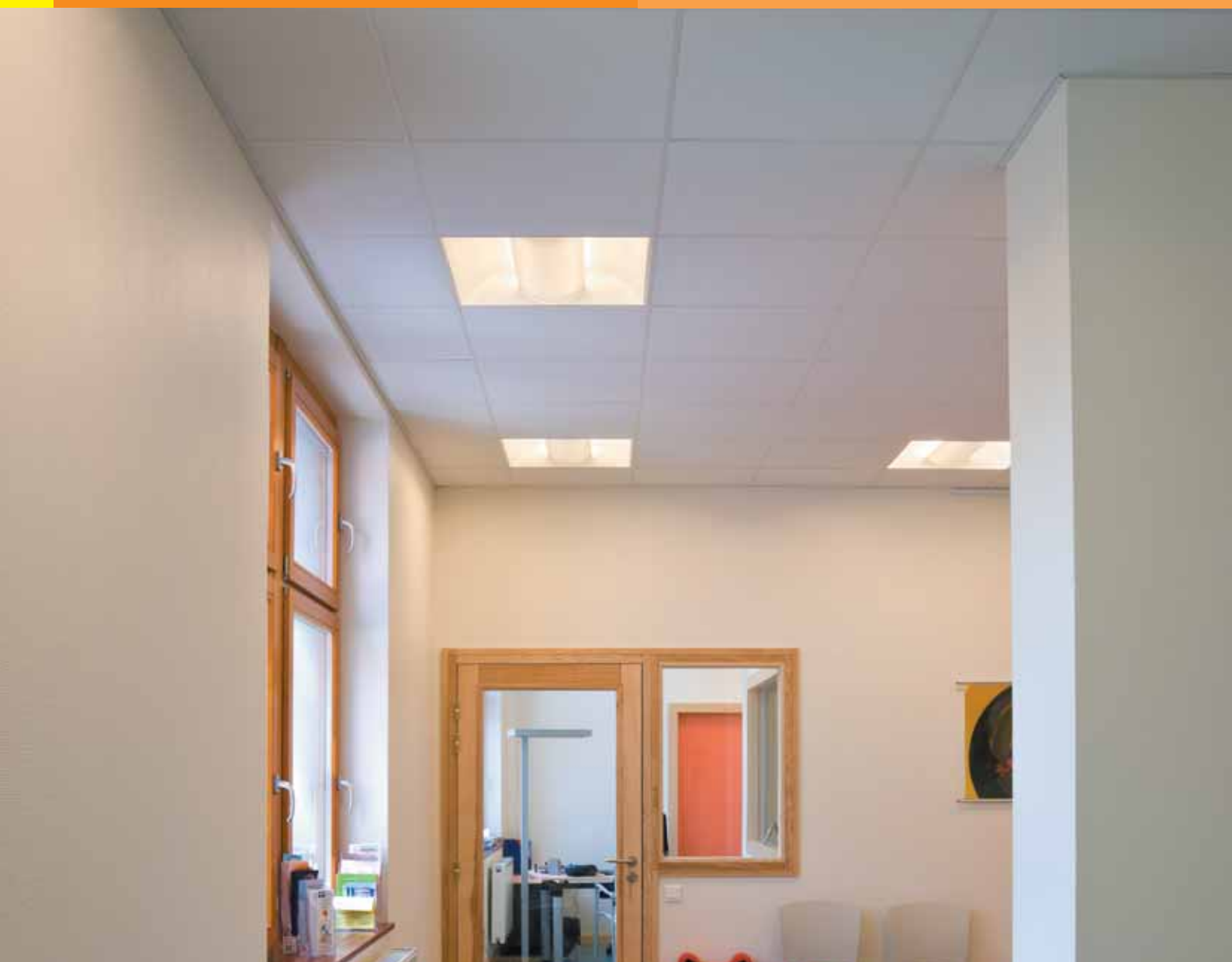


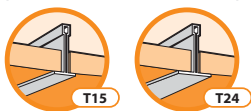
Hrana A

Tkanina ze skelných vláken
v přírodní barvě na rubové straně

KLÍČOVÉ VLASTNOSTI

- Akustická absorpce: $\alpha_w = 0,90$
- Reakce na oheň: A1
- Odolnost proti vlhkosti: Třída C, RH 100% při 30°C
- Tkanina i na rubové straně



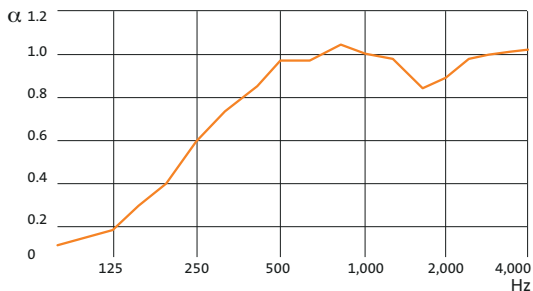


Minerval® A 12

- > Pevný samonosný panel z kamenné vlny.
- > Jemná bílá tkanina ze skelných vláken.
- > Na rubové straně vyztuženo tkaninou ze skelného vlákna v přírodní barvě.
- > Navrženo pro montáž na závěsné systémy T15 - T24.



Akustická absorpce



- $\alpha_w = 0,90$: třída A / NRC = 0,85



Světelná reflexe

- Koeficient světelné reflexe povrchu je vyšší než 86 %.



Reakce na oheň

- Dle normy EN 13501-1: A1.



Odolnost proti vlhkosti

- Odolnost proti vlhkosti: Třída C, RH 100% při 30°C. Panel je 100% rovný bez ohledu na relativní vzdušnou vlhkost.



Životní prostředí a zdraví

Životní prostředí

- Minerální vlna je recyklovatelná a naprostá většina odpadu z výroby se recykluje. Recyklovaný obsah minerální vlny našich stropních panelů Minerval® A 12 je 45 %.
- Pro projekty navržené dle standardů LEED®, BREEAM® a HQE™ Green Building jsou k dispozici environmentální prohlášení o produktu (EPD). Kontaktujte nás.
- Společnost Eurocoustic je certifikována dle ISO 14001: 2015 „Systémy environmentálního managementu“.

Zdraví

- Kamenná vlna Eurocoustic je certifikována EUCEB (Evropská certifikační rada pro výrobek z minerální vlny).
- Panely z kamenné vlny jsou vyráběny z vláken vyňatých z karcinogenní klasifikace (evropské nařízení 1272/2008 upravené evropským nařízením 790/2009). Podle Mezinárodní agentury pro výzkum rakoviny (IARC) není minerální vlna klasifikována jako karcinogenní pro člověka (skupina 3).



Označení CE

- DoP č.: G001.



Kvalita vnitřního ovzduší

- Produkty Minerval® A 12 jsou zařazeny do třídy A+.



Montáž

- Montáž musí odpovídat platným předpisům a dalším platným normám a zásadám podle typu místnosti. Více viz. „Montážní příručka sádkokartonáře Rigips“.
- Doporučuje se zajistit, aby vzduch mohl cirkulovat mezi místnostmi a zaklopeným prostorem nad podhledem, aby se vyrovnala teplota a tlaky na každé straně stropu.
- Stropní panely Minerval® A 12 se montují na závěsné systémy T15 - T24.
- Panely lze snadno řezat nožem bez hluku nebo prachu.
- Směr, ve kterém by měly být panely instalovány, je vyznačen na zadní straně panelů.
- V případě pokládky minerální vlny do meziprostoru nad podhledem nás kontaktujte.



Čištění

- Povrch stropních panelů Minerval® A 12 nezadržuje prach, což usnadňuje jejich čištění.
- Stropní panely Minerval® A 12 lze čistit jemným kartáčem nebo
- Vysavačem nebo mírně vlhkou houbičkou.
- Tento typ čištění pomůže prodloužit životnost stropních panelů Minerval® A 12.

PŘEHLED

Barva	Bílá
Hrana	A
Závěsný systém	T15 - T24

Velikost modulu (mm) a balení

Šířka	600	600
Délka	600	1200
Tloušťka	12	12
Panelů/balení	40	20
m ² /balení	14,40	14,40
Balení na paletě	18	18
Service class	A	A

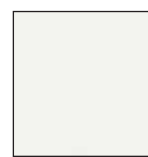
Stropní panely Minerval® A 12 jsou kvůli ochraně zabaleny do smršťovací fólie. Palety jsou rovněž zabaleny do plastové fólie a musí být skladovány na krytém místě bez vlivů vnějšího prostředí.

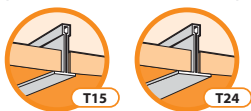
Minerval® A 15



KLÍČOVÉ VLASTNOSTI

- Akustická absorpce: $\alpha_w = 0,95$
- Reakce na oheň: A1
- Odolnost proti vlhkosti: Třída C, RH 100% při 30°C
- Tkanina i na na rubové straně



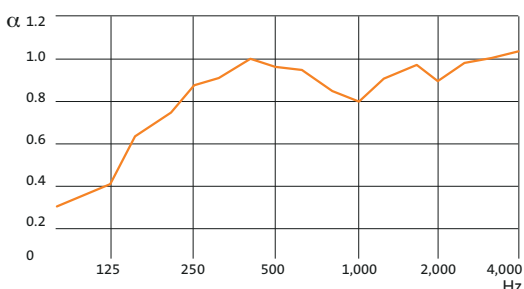


Minerval® A 15

- > Pevný samonosný panel z kamenné vlny.
- > Jemná tkanina ze skelných vláken na pohledové straně.
- > Na rubové straně vyztuženo tkaninou ze skelného vlákna v přírodní barvě.
- > Navrženo pro instalaci na závěsné systémy T15 - T24.



Akustická absorpce



- $\alpha_w = 0,95$: třída A / NRC = 0,90



Světelná reflexe

- Koeficient světelné reflexe povrchu je vyšší než 86 %.



Reakce na oheň

- Dle normy EN 13501- 1: A1.



Odolnost proti vlhkosti

- Odolnost proti vlhkosti: Třída C, RH 100% při 30°C. Panel je 100% rovný bez ohledu na relativní vzdušnou vlhkost.



Životní prostředí a zdraví

Životní prostředí

- Minerální vlna je recyklovatelná a naprostá většina odpadu z výroby se recykluje. Recyklovaný obsah minerální vlny našich stropních panelů Minerval® A 15 je 45 %.
- Pro projekty navržené dle standardů LEED®, BREEAM® a HQE™ Green Building jsou k dispozici environmentální prohlášení o produktu (EPD). Kontaktujte nás.
- Společnost Eurocoustic je certifikována dle ISO 14001: 2015 „Systémy environmentálního managementu“.

Zdraví

- Kamenná vlna Eurocoustic je certifikována EUCEB (Evropská certifikační rada pro výrobek z minerální vlny).
- Panely z kamenné vlny jsou vyráběny z vláken vyňatých z karcinogenní klasifikace (evropské nařízení 1272/2008 upravené evropským nařízením 790/2009). Podle Mezinárodní agentury pro výzkum rakoviny (IARC) není minerální vlna klasifikována jako karcinogenní pro člověka (skupina 3).



Označení CE

- DoP č.: G001.



Kvalita vnitřního ovzduší

- Produkty Minerval® A 15 jsou zařazeny do třídy A+.



Montáž

- Montáž musí odpovídat platným předpisům a dalším platným normám a zásadám podle typu místnosti. Více viz. „Montážní příručka sádkokartonáře Rigips“.
- Doporučuje se zajistit, aby vzduch mohl cirkulovat mezi místnostmi a zaklopeným prostorem nad podhledem, aby se vyrovnala teplota a tlaky na každé straně stropu.
- Stropní panely Minerval® A 15 se montují na závěsné systémy T15 - T24.
- Panely lze snadno řezat nožem bez hluku nebo prachu.
- Směr, ve kterém by měly být panely instalovány, je vyznačen na zadní straně panelů.
- V případě pokládky minerální vlny do meziprostoru nad podhledem nás kontaktujte.



Čištění

- Povrch stropních panelů Minerval® A 15 nezadržuje prach, což usnadňuje jejich čištění.
- Stropní panely Minerval® A 15 lze čistit jemným kartáčem nebo vysavačem nebo mírně vlhkou houbičkou.
- Tento typ čištění pomůže prodloužit životnost stropních panelů Minerval® A 15.

PŘEHLED

Barva	Bílá
Hrana	A
Závěsný	T15 - T24

Velikost modulu (mm) a balení

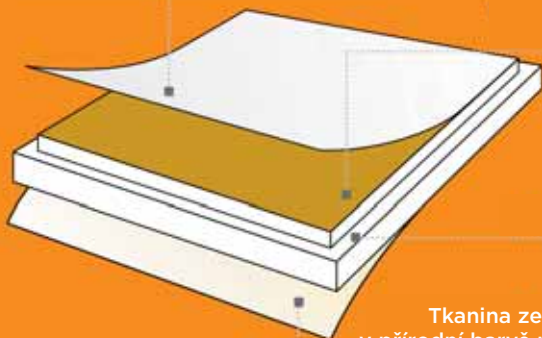
Šířka	600	600
Délka	600	1200
Tloušťka	15	15
Panelů/balení	32	16
m ² /balení	11,52	11,52
Balení na paletě	18	18

Stropní panely Minerval® A 15 jsou kvůli ochraně zabaleny do smršťovací fólie. Palety jsou rovněž zabaleny do plastové fólie a musí být skladovány na krytém místě bez vlivů vnějšího prostředí.

Minerval® E 15

Jemná skelná tkanina
na povrchu v bílé barvě

15 mm panel
z minerální vlny
vysoké hustoty



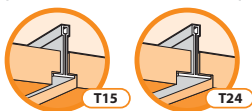
Hrana E

Tkanina ze skelných vláken
v přírodní barvě na rubové straně

KLÍČOVÉ VLASTNOSTI

- Akustická absorpce: $\alpha_w = 0,95$
- Reakce na oheň: A2-s1,d0
- Odolnost proti vlhkosti: třída C, RH 95 %, 30 °C
- Tkanina ze skelných vláken v přírodní barvě na rubové straně



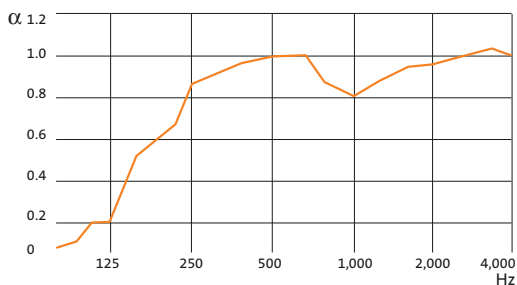


Minerval® E 15

- > Pevný samonosný panel z minerální vlny.
- > Jemná tkanina ze skelných vláken na pohledové straně.
- > Na rubové straně vyztuženo tkaninou ze skelného vlákna v přírodní barvě.
- > Navrženo pro instalaci na závěsné systémy T15 - T24.



Akustická absorpce



- $\alpha_w = 0,95$: třída A



Světelná reflexe

- Koeficient světelné reflexe povrchu je vyšší než 86 %.



Reakce na oheň

- Podle normy EN 13501- 1: A2-s1,d0.



Odolnost proti vlhkosti

- Třída C, RH 95 %, 30 °C.



Životní prostředí a zdraví Životní prostředí

- Minerální vlna je recyklovatelná a naprostá většina odpadu z výroby se recykluje. Recyklovaný obsah minerální vlny našich stropních panelů Minerval® E 15 je 45 %.
- Pro projekty navržené dle standardů LEED®, BREEAM® a HQE™ Green Building jsou k dispozici environmentální prohlášení o produktu (EPD). Kontaktujte nás.

Zdraví

- Minerální vlna Eurocoustic je certifikována EUCEB (Evropská certifikační rada pro výrobek z minerální vlny).
- Panely z minerální vlny jsou vyráběny z vláken vyňatých z karcinogenní klasifikace (evropské nařízení 1272/2008 upravené evropským nařízením 790/2009). Podle Mezinárodní agentury pro výzkum rakoviny (IARC) není minerální vlna klasifikována jako karcinogenní pro člověka (skupina 3).



Označení CE

- DoP č.: 0007-17.



Kvalita vnitřního ovzduší

- Produkty Minerval® E 15 jsou zařazeny do třídy A+.



Montáž

- Montáž musí odpovídat platným předpisům a dalším platným normám a zásadám podle typu místnosti. Více viz. „Montážní příručka sádkokartonáře Rigips“.
- Doporučuje se zajistit, aby vzduch mohl cirkulovat mezi místnostmi a zaklopeným prostorem nad podhledem, aby se vyrovnala teplota a tlaky na každé straně stropu.
- Stropní panely Minerval® E 15 se montují na závěsné systémy T15 - T24.
- Panely lze snadno řezat nožem bez hluku nebo prachu.
- Směr, ve kterém by měly být panely instalovány, je vyznačen na zadní straně panelů.
- V případě pokládky minerální vlny do meziprostoru nad podhledem nás kontaktujte.



Čištění

- Povrch stropních panelů Minerval® E 15 a E24 nezadržuje prach, což usnadňuje jejich čištění.
- Stropní panely Minerval® E 15 lze čistit jemným kartáčem nebo vysavačem nebo jemně vlhkou houbičkou.
- Tento typ čištění pomůže prodloužit životnost stropních panelů Minerval® E 15.

PŘEHLED

Barva	Bílá	
Hrana	E	
Závěsný systém	T15	T24

Velikost modulu (mm) a balení

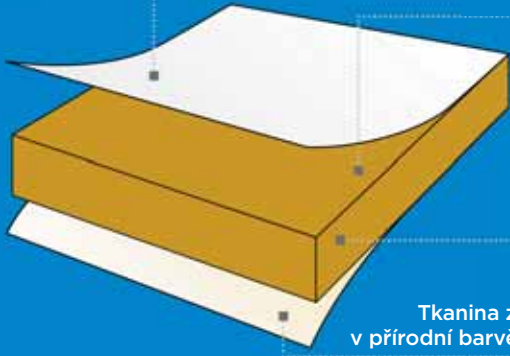
	T15	T24
Šířka	600	600
Délka	600	1200
Tloušťka	15	15
Panelů/balení	26	16
m ² /balení	9,36	11,52
Balení na paletě	20	18
Servisní třída	A	C

Stropní panely Minerval® E 15 jsou kvůli ochraně zabaleny do smršťovací fólie. Palety jsou rovněž zabaleny do plastové fólie a musí být skladovány na krytém místě.

Tonga[®] A 22

Jemná skelná tkanina na povrchu
v bílé barvě, barvách EuroColors
nebo vzorech EuroDesign

22 mm panel
z kamenné vlny
vysoké hustoty



Hrana A

Tkanina ze skelných vláken
v přírodní barvě na rubové straně

KLÍČOVÉ VLASTNOSTI

- Akustická absorpce: $\alpha_w = 1,00$
- Reakce na oheň: A1 (bílá) a A2-s1, d0 (barvy)
- Odolnost proti vlhkosti: Třída C, RH 100% při 30°C
- Světelná reflexe: > 87 % v případě bílé
- Snížení potřeby umělého osvětlení
- Příjem přirozeného světla > 6 % v případě bílé
- Více než 600 kombinací formátů a povrchů
- Kvalita vnitřního ovzduší (IAQ): třída A+

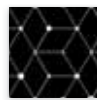


40 barev EuroColors

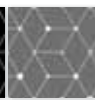
6 vzorů EuroDesign



Bílá 09



Cubes
Noir | C1



Cubes
Zinc | C2



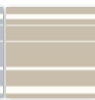
Ombelle
Ardoise | 01



Ombelle
Dune | 02

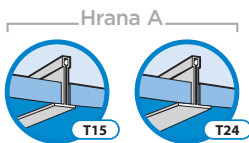


Bayadère
Aluminium | B1



Bayadère
Calcaire | B2



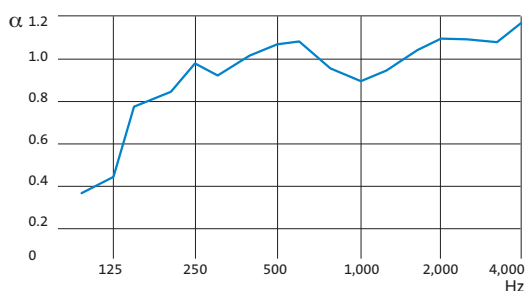


Tonga® A 22

- > Pevný samonosný panel z kamenné vlny.
- > Jemná tkanina ze skelných vláken na pohledové straně.
- > Na rubové straně vyztuženo tkaninou ze skelného vlákna v přírodní barvě.
- > Navrženo pro montáž na závěsné systémy T15 - T24.



Akustická absorpce



• $\alpha_w = 1,00$: třída A / NRC = 1



Světlo

- **Světelná reflexe:** Koeficient světelné reflexe je u bílého provedení vyšší než 87 %.
- **Bílá:** L= 94,80% - dle normy ISO 11664-4.
- **Lesk:** Mat - Hodnota lesku je 0,74 % při úhlu 85° - dle ISO 2813.
- **Rozptyl světla:** 100 % světla je rozptýleno.
- **Příjem přirozeného světla:** 6% zlepšení distribuce přirozeného světla.
- **Nutnost osvětlení:** 11% snížení potřeby umělého osvětlení.



Reakce na oheň

- Dle normy EN 13501-1:
- Bílá: A1.
 - Barvy a vzory: A2-s1, d0.



Odolnost proti vlhkosti

- Odolnost proti vlhkosti: Třída C, RH 100% při 30°C. Panel je 100% rovný bez ohledu na relativní vzdušnou vlhkost.



Životní prostředí a zdraví

- Minerální vlna je recyklovatelná a naprostá většina odpadu z výroby se recykluje. Recyklovaný obsah minerální vlny našich stropních panelů Tonga® A 22 je 45 %.
- Pro projekty navržené dle standardů LEED®, BREEAM® a HQE™ Green Building jsou k dispozici environmentální prohlášení o produktu (EPD). Kontaktujte nás.
- Společnost Eurocoustic je certifikována dle ISO 14001: 2015 „Systémy environmentálního managementu“.

Zdraví

- Kamenná vlna Eurocoustic je certifikována EUCEB (Evropská certifikační rada pro výrobek z minerální vlny).

- Panely z kamenné vlny jsou vyráběny z vláken vyňatých z karcinogenní klasifikace (evropské nařízení 1272/2008 upravené evropským nařízením 790/2009). Podle Mezinárodní agentury pro výzkum rakoviny (IARC) není minerální vlna klasifikována jako karcinogenní pro člověka (skupina 3).



Označení CE

- DoP č.: G003.



Kvalita vnitřního ovzduší

- Produkty Tonga® A 22 jsou zařazeny do třídy A+.



Montáž

- Montáž musí odpovídat platným předpisům a dalším platným normám a zásadám podle typu místnosti. Více viz: „Montážní příručka sádkokartonáře Rigips“.
- Doporučuje se zajistit, aby vzduch mohl cirkulovat mezi místnostmi a zaklopeným prostorem nad podhledem, aby se vyrovnala teplota a tlaky na každé straně stropu.
- Stropní panely Tonga® A 22 se montují na závěsné systémy T15 - T24.
- Panely lze snadno řezat nožem bez hluku nebo prachu.
- Směr, ve kterém by měly být panely instalovány, je vyznačen na zadní straně panelů.
- V případě pokládky minerální vlny do meziprostoru nad podhledem nás kontaktujte.



Čištění

- Povrch stropních panelů Tonga® A 22 nezadržuje prach, což usnadňuje jejich čištění.
- Stropní panely Tonga® A 22 lze čistit jemným kartáčem nebo vysavačem nebo mírně vlhkou houbičkou.
- Tento typ čištění pomůže prodloužit životnost stropních panelů Tonga® A 22.

PŘEHLED

Barva	Bílá 09	EuroColors	EuroDesign
Hrana	A		
Závěsný systém	T15 - T24		

Velikost modulu (mm) a balení

Šířka	600	600	600	600	600	600	600	1200
Délka	600	1200	1500	1720	1800	2000	2400	1200
Tloušťka	22	22	22	22	22	22	22	22
Panelů/balení	24	12	10	10	10	10	6	6
m ² /balení	8,64	8,64	9,00	10,22	10,80	12,00	8,64	8,64
Balení na paletě	18	18	20	20	20	20	18	17
Servisní třída	A	A	B	C	B	B	B	B

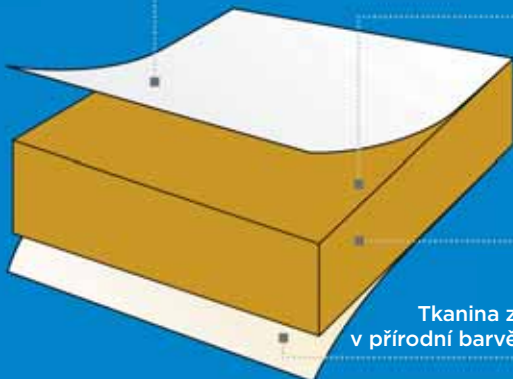
EuroColors: k dispozici v rozměrech 600 x 600/1200/1500/1800/2000/2400 a 1200 x 1200. EuroDesign: k dispozici v rozměrech 600 x 600 a 600 x 1200.

Stropní panely Tonga® A 22 jsou kvůli ochraně zabaleny do smršťovací fólie. Palety jsou rovněž zabaleny do plastové fólie a musí být skladovány na krytém místě bez vlivů vnějšího prostředí.

Tonga[®] A 40

Jemná skelná tkanina na povrchu
v bílé barvě, barvách EuroColors
nebo vzorech EuroDesign

15 mm panel
z kamenné vlny
vysoké hustoty

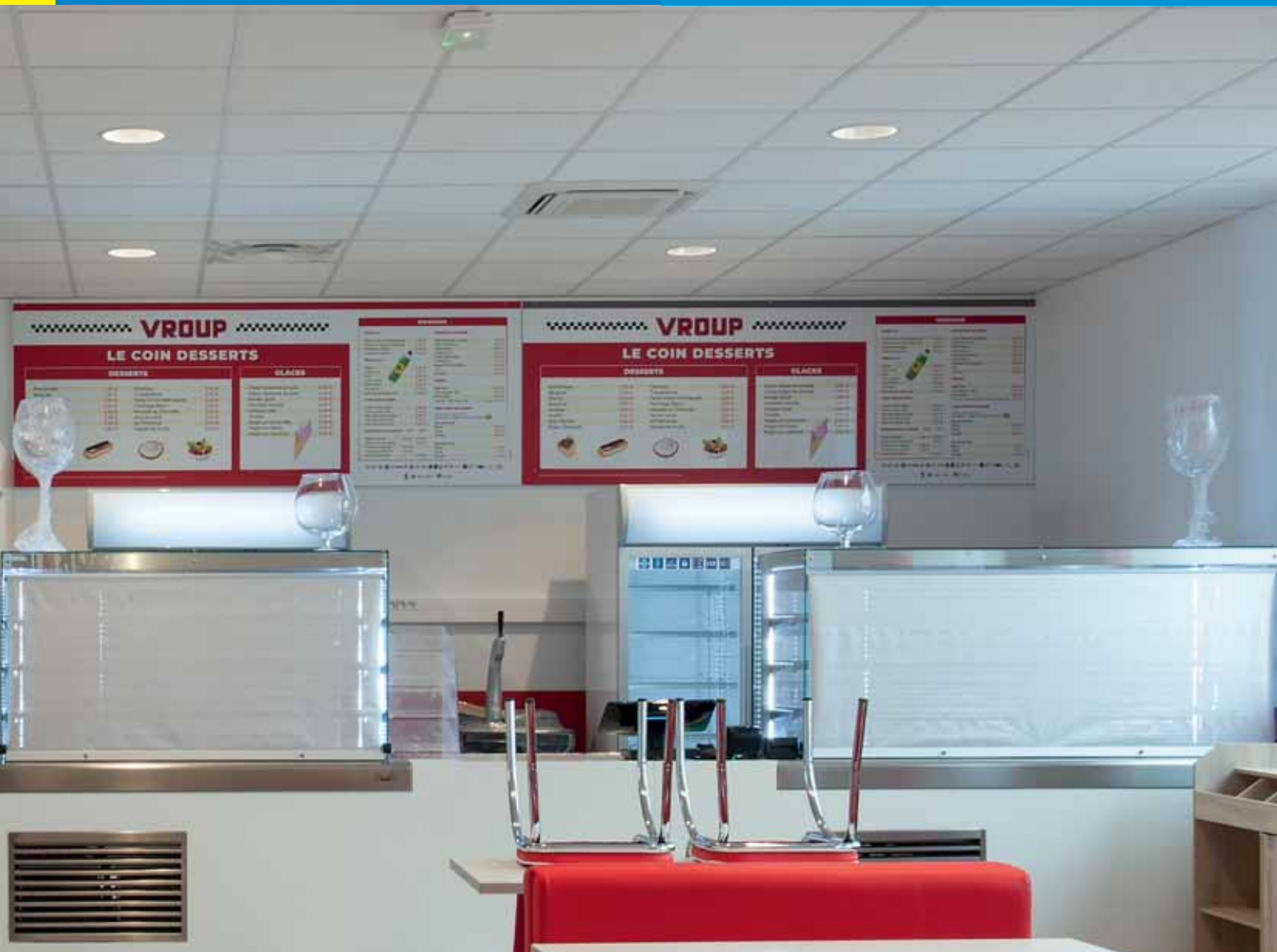


Hrana A

Tkanina ze skelných vláken
v přírodní barvě na rubové straně

KLÍČOVÉ VLASTNOSTI

- Akustická absorpce: $\alpha_w = 1,00$
- Reakce na oheň: A1 (bílá) a A2-s1, d0 (barvy)
- Odolnost proti vlhkosti: Třída C, RH 100% při 30°C
- Teplotní odolnost: 1,10 m² K/W
- Světelná reflexe: > 87 % v případě bílé
- Snížení potřeby umělého osvětlení
- Příjem přirozeného světla > 6 % (v případě bílé)
- Více než 600 kombinací formátů a povrchů



40 barev EuroColors



Bílá 09



6 vzorů EuroDesign



Cubes
Noir | C1

Cubes
Zinc | C2

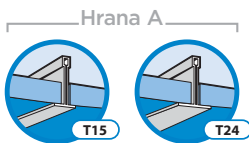
Ombelle
Ardoise | 01

Ombelle
Dune | 02

Bayadère
Aluminium | B1

Bayadère
Calcaire | B2



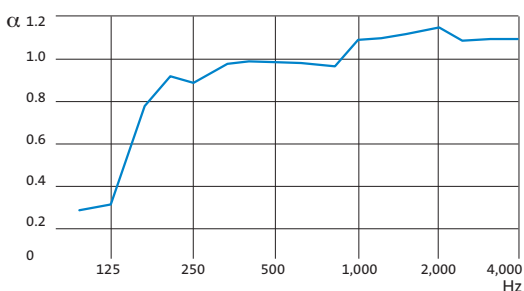


Tonga® A 40

- > Pevný samonosný panel z kamenné vlny.
- > Jemná tkanina ze skelných vláken na pohledové straně.
- > Na rubové straně vyztuženo tkaninou ze skelného vlákna v přírodní barvě.
- > Navrženo pro instalaci na závěsné systémy T15 - T24.



Akustická absorpce



• $\alpha_w = 1,00$: třída A / NRC = 1



Světlo

- **Světelná reflexe:** Koeficient světelné reflexe je u bílého provedení vyšší než 87 %.
- **Bílá:** L= 94,80% - podle normy ISO 11664-4.
- **Lesk:** Mat - Hodnota lesku je 0,74 % při úhlu 85° - dle ISO 2813.
- **Rozptyl světla:** 100 % světla je rozptýleno.
- **Příjem přirozeného světla:** 6% zlepšení distribuce přirozeného světla.
- **Nutnost osvětlení:** 11% snížení potřeby umělého osvětlení.



Reakce na oheň

- Podle normy EN 13501- 1:
- Bílá: A1.
- Barvy a vzory: A2-s1, d0.



Odolnost proti vlhkosti

- Odolnost proti vlhkosti: Třída C, RH 100% při 30°C. Panel je 100% rovný bez ohledu na relativní vzdušnou vlhkost.



Teplotní odolnost

- Podle EN 13162 nabízejí stropní panely Tonga® A 40 tepelný odpor 1,10 m². K/W.



Odolnost proti ohybu

- Podle EN 13964 - příloha F, jsou stropní panely Tonga® A 40 klasifikovány jako C/130N/m² a C/132N/m² pro rozměry 600 x 600 / 1200 x 600 / 1200 x 1200 mm.
- V případě pokládky minerální vlny do meziprostoru nad podhledem je třeba vzít tuto hodnotu v úvahu.



Životní prostředí a zdraví

Životní prostředí

- Minerální vlna je recyklovatelná a naprostá většina odpadu z výroby se recykluje. Recyklovaný obsah minerální vlny našich stropních panelů Tonga® A 40 je 45 %.

- Pro projekty navržené dle standardů LEED®, BREEAM® a HQE™ Green Building jsou k dispozici environmentální prohlášení o produktu (EPD). Kontaktujte nás.
- Společnost Eurocoustic je certifikována dle ISO 14001: 2015 „Systémy environmentálního managementu“.

Zdraví

- Kamenná vlna Eurocoustic je certifikována EUCER (Evropská certifikační rada pro výrobek z minerální vlny).
- Panely z kamenné vlny jsou vyráběny z vláken vyňatých z karcinogenní klasifikace (evropské nařízení 1272/2008 upravené evropským nařízením 790/2009). Podle Mezinárodní agentury pro výzkum rakoviny (IARC) není minerální vlna klasifikována jako karcinogenní pro člověka (skupina 3).



Označení CE

- DoP č.: G003.



Kvalita vnitřního ovzduší

- Produkty Tonga® A 40 jsou zařazeny do třídy A+.



Montáž

- Montáž musí odpovídat platným předpisům a dalším platným normám a zásadám podle typu místnosti. Více viz. „Montážní příručka sádkartonaře Rigips“.
- Doporučuje se zajistit, aby vzduch mohl cirkulovat mezi místnostmi a zaklopeným prostorem nad podhledem, aby se vyrovnala teplota a tlaky na každé straně stropu.
- Stropní panely Tonga® A 40 se montují na závěsné systémy T15 - T24.
- Panely lze snadno řezat nožem bez hluku nebo prachu.
- Směr, ve kterém by měly být panely instalovány, je vyznačen na zadní straně panelů.



Čištění

- Povrch stropních panelů Tonga® A 40 nezadržuje prach, což usnadňuje jejich čištění.
- Stropní panely Tonga® A 40 lze čistit jemným kartáčem nebo vysavačem nebo mírně vlhkou houbičkou.
- Tento typ čištění pomůže prodloužit životnost stropních panelů Tonga® A 40.

PŘEHLED

Barva	Bílá 09	EuroColors	EuroDesign
Hrana	A		
Závěsný systém	T15 - T24		

Velikost modulu (mm) a balení

Šířka	600	600	600	600	600	600	1200
Délka	600	1200	1500	1800	2000	2400	1200
Tloušťka	40	40	40	40	40	40	40
Panelů/balení	20	10	8	8	8	6	6
m ² /balení	7,20	7,20	7,20	8,64	9,60	8,64	8,64
Balení na paletě	12	12	14	14	14	10	10
Servisní třída	A	A	B	B	B	B	B

EuroColors: k dispozici v rozměrech 600 x 600/1200/1500/1800/2000/2400. EuroDesign: k dispozici v rozměrech 600 x 600 a 600 x 1200.

Stropní panely Tonga® A 40 jsou kvůli ochraně zabaleny do smršťovací fólie. Palety jsou rovněž zabaleny do plastové fólie a musí být skladovány na krytém místě.

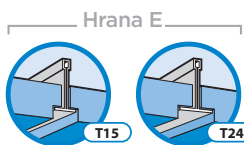
Tonga[®] E 20



KLÍČOVÉ VLASTNOSTI

- Akustická absorpce: $\alpha_w = 1,00$
- Reakce na oheň: A2-s1, d0
- Světelná reflexe: > 87%
- Odolnost proti vlhkosti: třída C, RH 95 %, 30 °C
- Snížení potřeby umělého osvětlení
- Příjem přirozeného světla > 6 %
- Panel s vysokou hustotou



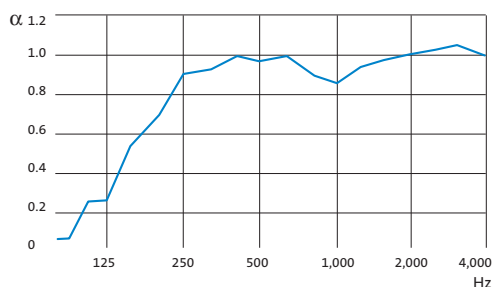


Tonga® E 20

- > Pevný samonosný panel z kamenné vlny.
- > Jemná tkanina ze skelných vláken na pohledové straně
- > Polozapuštěné hrany
- > Na rubové straně vyztuženo tkaninou ze skelného vlákna v přírodní barvě.
- > Navrženo pro montáž na závěsné systémy T15 - T24.



Akustická absorpce



- $\alpha_w = 1,00$: třída A / NRC = 0,90



Světlo

- **Světelná reflexe:** Koeficient světelné reflexe je vyšší než 87 %.
- **Bílá:** L = 94,80 % - podle normy ISO 11664-4.
- **Lesk:** Mat - Hodnota lesku je 0,74 % při úhlu 85° - podle ISO 2813.
- **Rozptyl světla:** 100 % světla je rozptýleno.
- **Příjem přirozeného světla:** 6% zlepšení distribuce přirozeného světla.
- **Nutnost osvětlení:** 11% snížení potřeby umělého osvětlení.



Reakce na oheň

- Podle normy EN 13501- 1: A2-s1,d0.



Odolnost proti vlhkosti

- třída C, RH 95 %, 30 °C



Životní prostředí a zdraví

- Minerální vlna je recyklovatelná a naprostá většina odpadu z výroby se recykluje. Recyklovaný obsah minerální vlny našich stropních panelů Tonga® E 20 je 45 %.
- Zdraví
- Minerální vlna Eurocoustic je certifikována EUCEB (Evropská certifikační rada pro výrobek z minerální vlny).
- Panely z minerální vlny jsou vyráběny z vláken vyňatých z karcinogenní klasifikace (evropské nařízení 1272/2008 upravené evropským nařízením 790/2009). Podle Mezinárodní agentury pro výzkum rakoviny (IARC) není minerální vlna klasifikována jako karcinogenní pro člověka (skupina 3).



Označení CE

- DoP č.: 0007-17.



Kvalita vnitřního ovzduší

- Produkty Tonga® E 20 jsou zařazeny do třídy A+.



Montáž

- Montáž musí odpovídat platným předpisům a dalším platným normám a zásadám podle typu místnosti. Více viz. „Montážní příručka sádkokartonáře Rigips“.
- Doporučuje se zajistit, aby mohl mezi místnostmi a zaklopeným prostorem nad podhledem cirkulovat vzduch a vyrovnala se tak teplota a tlaky na obou stranách stropu.
- Stropní panely Tonga® E 20 se montují na závěsné systémy T15 - T24.
- Panely lze snadno řezat nožem bez hluku nebo prachu.
- Směr, ve kterém by měly být panely instalovány, je vyznačen na zadní straně panelů.
- V případě pokládky minerální vlny do meziprostoru nad podhledem nás kontaktujte.



Čištění

- Povrch stropních panelů Tonga® E 20 nezadržuje prach, což usnadňuje jejich čištění.
- Stropní panely Tonga® E 20 lze čistit jemným kartáčem nebo vysavačem nebo jemně vlhkou houbou
- Tento typ čištění pomůže prodloužit životnost stropních panelů Tonga® E 20.

PŘEHLED

Barva	White 09	
Hrana	E	
Závěsný systém	T15	T24

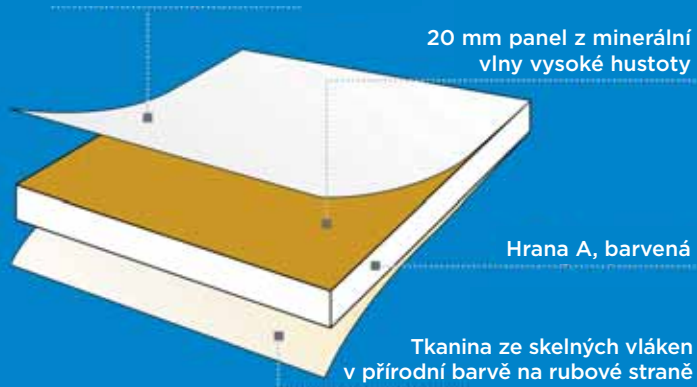
Module size (mm) and packaging

Šířka	600	600
Délka	600	1200
Tloušťka	20	20
Panelů/balení	20	10
m ² /balení	7,20	7,20
Balení na paletě	20	22
Servisní třída	A	A

Stropní panely Tonga® E 20 jsou kvůli ochraně zabaleny do smršťovací fólie. Palety jsou rovněž zabaleny do plastové fólie a musí být skladovány na krytém místě bez vlivů vnějšího prostředí.

Tonga® Ultra Clean A 20

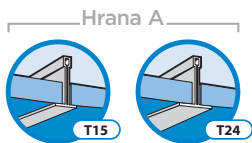
Jemná skelná tkanina
na povrchu v bílé barvě



KLÍČOVÉ VLASTNOSTI

- Akustická absorpce: $\alpha_w = 0,95$
- Reakce na oheň: A2-s1, d0
- Třída vylučování prachových částic: ISO 4
- Odolnost proti plísním a bakteriím: Stupeň 0 (odolný)
- Čištění: pět způsobů čištění
- Světelná reflexe: $> 84 \%$
- Odolnost proti vlhkosti: třída C, RH 95 %, 30 °C
- Barvené hrany a plochy
- Hladký, saténový, zářivý povrch



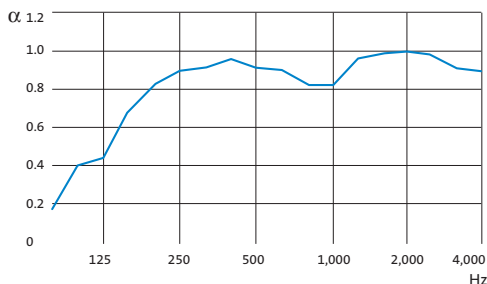


Tonga® Ultra Clean A 20

- > Pevný samonosný panel z minerální vlny.
- > Jemná tkanina ze skelných vláken na pohledové straně.
- > Na rubové straně vyztuženo tkaninou ze skelného vlákna v přírodní barvě.



Akustická absorpce



- $\alpha_w = 0,95$: třída A / NRC = 0,95



Světlo

- **Světelná reflexe:** Koeficient světelné reflexe je vyšší než 84 %.
- **Bílá:** L= 93 % - podle normy ISO 11664-4.
- **Lesk:** Mat - Hodnota lesku je < 5 při úhlu 85° - podle ISO 2813.
- **Rozptyl světla:** > 99 % světla je rozptýleno.



Reakce na oheň

- Podle normy EN 13501- 1: Euroclass A2-s1, d0.



Odolnost proti vlhkosti

- Třída C, RH 95 %, 30 °C.



Životní prostředí a zdraví

- Minerální vlna je recyklovatelná a naprostá většina odpadu z výroby se recykluje. Recyklovaný obsah minerální vlny našich stropních panelů Tonga® Ultra Clean A 20 je 45 %.
- Výroba je certifikována dle ISO 14001: 2015 „Systémy environmentálního managementu“

Zdraví

- Minerální vlna Eurocoustic je certifikována EUCEB (Evropská certifikační rada pro výrobek z minerální vlny).
- Panely z minerální vlny jsou vyráběny z vláken vyňatých z karcinogenní klasifikace (evropské nařízení 1272/2008 upravené evropským nařízením 790/2009). Podle Mezinárodní agentury pro výzkum rakoviny (IARC) není minerální vlna klasifikována jako karcinogenní pro člověka (skupina 3).



Označení CE

- DoP č.: G006.



Kvalita vnitřního ovzduší

- Produkty Tonga® Ultra Clean A 20 jsou zařazeny do třídy A+.



Kontrola polétavých částic

- Stropní panely Tonga® Ultra Clean A 20 jsou zařazeny do třídy ISO 4 dle ISO 14644-1.



Odolnost proti plísním a bakteriím

- Stropní panely Tonga® Ultra Clean A 20 zabraňují výskytu plísní a bakterií: Stupeň 0 podle ISO 846 (metody A, B a C).



Vlastnosti ve zdravotnických zařízeních

- Stropní panely Tonga® Ultra Clean A 20 splňují mikrobiologické požadavky pro oblasti rizika 1-4, tedy té nejvyšší třídy dle NFS 90-351.

Oblasti	Kontrola polétavých částic	Kinetika dekontaminace částic	Mikrobiologická čistota	Testované kmeny
1-4	ISO 4	CP(0,5)5	M1	Methicilin rezistentní zlatý stafylokok, Escherichia coli, Candida albicans, Aspergillus brasiliensis



Montáž

- Montáž musí odpovídat platným předpisům a dalším platným normám a zásadám podle typu místnosti. Více viz. „Montážní příručka sádrokartonáře Rigips“.
- Doporučuje se zajistit, aby vzduch mohl cirkulovat mezi místnostmi a zaklopeným prostorem nad podhledem, aby se vyrovnala teplota a tlaky na každé straně stropu.
- Stropní panely Tonga® Ultra Clean A 20 se montují na závěsné systémy T15 - T24.
- Panely lze snadno řezat nožem bez hluku nebo prachu. Při požadavku na ISO 4 (třída kontroly polétavých částic) doporučujeme zatřířit řezané hrany hustou barvou.
- Směr, ve kterém by měly být panely instalovány, je vyznačen na zadní straně panelů.
- V případě pokládky minerální vlny do meziprostoru nad podhledem nás kontaktujte.



Čištění

- Barevný povrch stropních panelů Tonga® Ultra Clean A 20 nezadržuje prach, což usnadňuje jejich čištění.
- Stropní panely Tonga® Ultra Clean A 20 lze čistit jemným kartáčem, vysavačem, stlačeným vzduchem, vlhkou houbou (s nebo bez saponátu), suchou nebo mokrou párou + suchým hadříkem.
- Tento typ čištění pomůže prodloužit životnost stropních panelů Tonga® Ultra Clean A 20.

PŘEHLED

Barva	Bílá
Hrana	A
Závěsný systém	T15 - T24

Velikost modulu (mm) a balení

Šířka	600	600
Délka	600	1200
Tloušťka	20	20
Panelů/balení	28	14
m ² /pack	10,08	10,08
Packs/pallet	16	16
Service class	A	A

Stropní panely Tonga® Ultra Clean A 20 jsou kvůli ochraně zabaleny do smršťovací fólie. Palety jsou rovněž zabaleny do plastové fólie a musí být skladovány na krytém místě bez vlivů vnějšího prostředí. Palety nejsou stohovatelné.

Získejte nezávislý akustický posudek

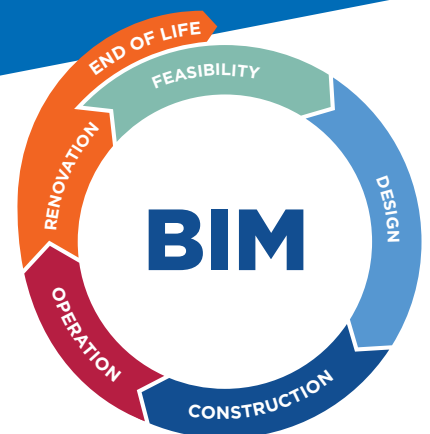
*Optimální řešení
prostorové akustiky
v několika krocích*

- žádost o nezávislý posudek vyřídíte online přes akustickou aplikaci Rigips
- získáte přehled vhodných akustických materiálů pro váš projekt
- výsledné výpočtové hodnoty jsou v souladu s normou ČSN 730527
- aplikace je propojena s Profikalkulátorem Rigips

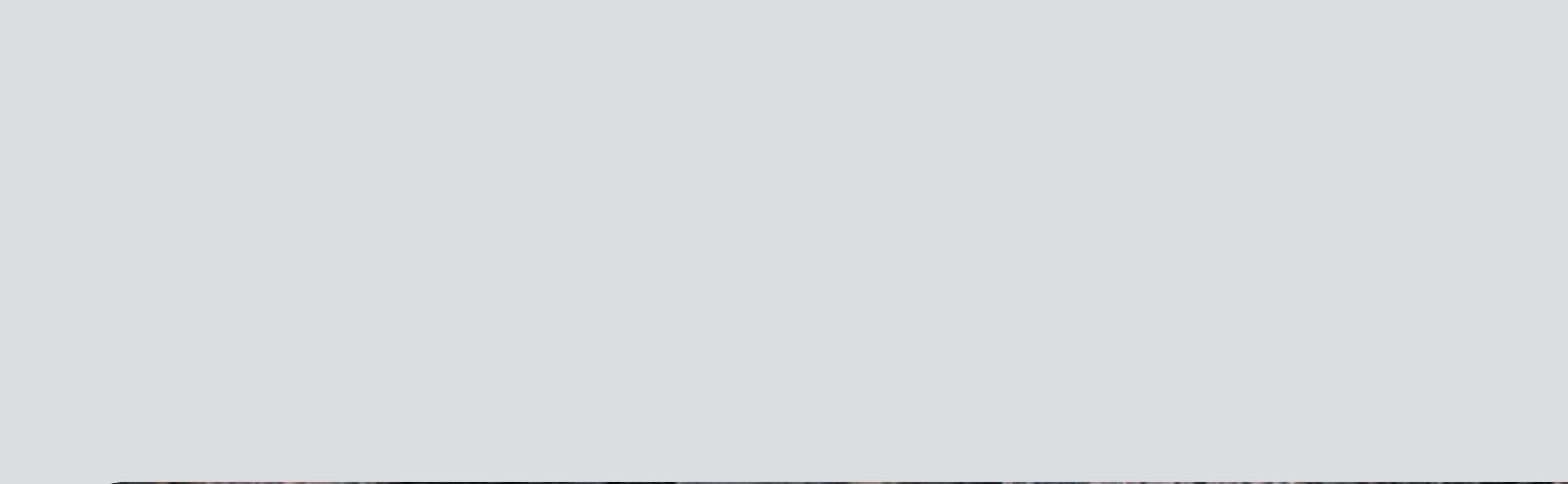


www.rigips.cz/akusticka-aplikace >

Elektronická knihovna konstrukcí pro BIM



- rychlý výběr konstrukce podle požadovaných kritérií (akustika, statika, požární odolnost atd.)
- automatické vytvoření sendvičové konstrukce s kompletními informacemi
- technické listy ke stažení
- knihovna nejtýpějších detailů napojení konstrukcí a řešení kritických míst



Kamenná vlna, materiál mnoha kvalit

DOSTUPNÁ A RECYKLOVATELNÁ

Většina našich podhledů je vyrobena z čediče (vyvěřelé sopečné horniny, která vzniká z rychle chladnoucí lávy). Čedič je surovina, která se hojně vyskytuje v přírodním prostředí. Kamenná vlna, kterou používáme, je plně recyklovatelná a drtivá většina odpadu z naší produkce je ihned recyklována přímo v našem výrobním závodě.

ZDRAVOTNĚ NEZÁVADNÁ



Minerální vlna Eurocoustic je certifikována EUCER (Evropská certifikační rada pro výrobek z minerální vlny).

- Panely z minerální vlny jsou vyráběny z vláken vyňatých z karcinogenní klasifikace (evropské nařízení 1272/2008 upravené evropským nařízením 790/2009). Podle Mezinárodní agentury pro výzkum rakoviny (IARC) není minerální vlna klasifikována jako karcinogenní pro člověka (skupina 3).

Certifikát EUCER je k dispozici na stránkách BCCA. BCCA (nezávislá organizace třetí strany) zaručuje, že byly provedeny exonerální testy v souladu s evropskými protokoly a že výrobce zavedl kontrolu postupu během svých výrobních procesů a že třetí strany kontrolují a schvalují výsledky.

IZOLAČNÍ

Dobrá tepelná izolace pomáhá udržovat stálou teplotu v budovách bez ohledu na to, jaká je venkovní teplota.

Nejenže je nezbytná, ale pomáhá také zlepšit kvalitu života obyvatel a snižuje spotřebu energie, a tím chrání životní prostředí.

Kamenná vlna je ze své podstaty vynikajícím tepelným izolantem s hodnotou tepelné vodivosti mezi 0,033 až 0,040 W/m.K. Kamenná vlna se

používá v budovách s nejvyššími tepelnými technickými nároky. Při použití jako izolace, může kamenná vlna ušetřit více než stonásobek tepelné energie spotřebované na její výrobu. Snižuje také emise skleníkových plynů z budov v nichž byla použita.



Naše výrobky Acoustished®, Acoustished® CV a Tonga® Therm jsou certifikovány společností ACERMI (francouzská certifikační organizace pro izolační materiály). Certifikace zaručuje tepelné vlastnosti našich výrobků tím, že poskytuje spolehlivé a ověřené informace. Více naleznete na www.acermi.com/en/certified-insulation-products/

AKUSTICKÁ

Struktura kamenné vlny pomáhá snižovat nežádoucí hluk, zejména hluk šířený vzduchem.

STABILNÍ VE VLHKÉM PROSTŘEDÍ

Kamenná vlna vyráběná společností Eurocoustic je přirozeně nehydrofilní, což znamená, že je odolná vůči vodě a vlhkosti. Kamenná vlna neabsorbuje vodu a zůstává dokonale rovná a stabilní ve vlhkém prostředí.

BEZPEČNÁ

Kamenná vlna Eurocoustic se může chlubit jednou z nejvyšších úrovní z hlediska pasivní požární ochrany: Nepodněcuje oheň ani nešíří plameny. Jedná o nehořlavý materiál se schopností odolávat teplotám přesahujícím 1 000 °C, aniž by vytvářel toxické výpary. Kamenná vlna se v budovách používá zejména k zlepšení protipožárních vlastností.

Saint-Gobain Eurocoustic: zodpovědná společnost

CERTIFIKACE

ISO 9001: 2015 „Systémy řízení kvality“

Saint-Gobain Eurocoustic nabízí výrobky, které splňují platné zákonné a regulační předpisy. Norma o řízení kvality má za cíl zvýšit spokojenost zákazníků prostřednictvím účinného uplatňování systému, včetně zajištění důsledného poskytování vyhovujících výrobků.



ISO 14001: 2015 Environmentální management

Tato certifikace svědčí o tom, že společnost je odhodlaná být organizací, která neustále snižuje dopady na životní prostředí ze své činnosti, výrobků a služeb. Kromě dodržování zákonných a environmentálních požadavků se naše snaha zaměřuje především na nakládání s odpady (snižování jejich množství, využití a recyklaci) a na snižování spotřeby energie, vody a surovin.

Naše úspěchy v posledních letech:

- Snižování spotřeby energie/tunu o 30 %
- Spotřeba vody snížena o 40 %
- Množství odpadu sníženo o 50 %

ISO 50001: 2011 „Systémy energetického managementu“

Tato certifikace umožňuje společnosti neustále zlepšovat svou energetickou výkonnost, což zahrnuje energetickou efektivitu, využití a spotřebu energie.

S ohledem na tento cíl se zavazujeme plnit specifický soubor požadavků na navrhování, zavádění, udržování a zlepšování našeho systému hospodaření s energií.

> Veškeré pohledy z kamenné vlny Eurocoustic jsou vyráběny v našem závodě v Genouillacu (23) ve Francii.



ZNAČENÍ CE

Označení CE, které bylo zavedeno pro zavěšené podhledy v Evropě od 1. července 2007, představuje:

- pas pro jejich volný pohyb v rámci Evropské unie.
- závazek splňovat požadavky a provádět zkoušky specifikované v normě EN 13964 pro zavěšené podhledy.

Od 1. července 2013 jsou stavební výrobky v Evropě na které se vztahuje harmonizovaná norma, nebo které jsou ve shodě s ní nebo s jejich evropským technickým schválením (ETA), musí mít prohlášení o vlastnostech (DoP/PoV). **DoP/PoV pro Saint-Gobain Eurocoustic naleznete ke stažení na www.rigips.cz.** Jejich číslo je uvedeno na všech technických listech výrobků a na obalech.

POSOUZENÍ ŽIVOTNÍHO CYKLU (LCA)

Cílem hodnocení životního cyklu výrobku je posoudit dopady, které bude mít výrobek na přírodní zdroje a životní prostředí během jeho životního cyklu.

V úvahu se berou všechny kroky životního cyklu výrobku od těžby přírodních zdrojů až po konec životnosti a opětovné využití odpadu, který vzniká.

V souladu se sérií norem ISO 14040 jsme analyzovali zdraví a bezpečnost při práci s našimi výrobky pomocí metodiky hodnocení životního cyklu.

Výsledky pro každý z našich výrobků jsou zveřejněny v environmentálních prohlášeních o produktu (EPD), které jsou vypracovány podle normy EN 15804 a naleznete je na www.rigips.cz



Eurocoustic a environmentální certifikace budov

Větší povědomí o otázkách životního prostředí vedlo k nové formě výstavby: udržitelné výstavbě. Aby byla zaručena kvalita novostaveb, jsou certifikace s různými verzemi podle typu budovy (obytné budovy nebo kanceláře) a dále dle typu výstavby (novostavba nebo rekonstrukce), země, klimatu, kultury a předpisů.

Mezi nejčastější environmentální certifikace budov patří BREEAM® (Velká Británie), LEED® (Spojené státy), NF HQE™ (Francie), VERDE® (Španělsko), CASBEE® (Japonsko) a DGNB (Německo). Jejich hlavním cílem je podporovat odpovědnější stavební postupy, které chrání životní prostředí a zlepšují pohodu a zdraví jejich obyvatel.

Tyto environmentální certifikace necertifikují konkrétní výrobek, ale spíše budovu jako celek. Výrobky použité při její výstavbě hrají významnou roli při získávání certifikace budovy.

LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) je systém pro hodnocení vlivu na životní prostředí budov vyvinutý Green Building Council ve Spojených státech v roce 1998.



The Building Research Establishment Environmental **BREEAM**® Assessment Method je metoda posuzování vlivů na životní prostředí (BREEAM®). Je to britský certifikační standard vyvinutý Building Research Establishmentem v roce 1990.

Cílem normy HQE® je omezit dopady na životní prostředí výstavby nebo rekonstrukce a zároveň zajistit zdravé a pohodlné užívání budovy a životní podmínky uvnitř budovy po celou dobu jejího životního cyklu, tedy od výstavby/rekonstrukce až po demolici nebo ukončení životnosti.



IAQ: kvalita vnitřního ovzduší je velká výzva

Většinu času trávíme uvnitř budov. Vzduch, který dýcháme, má přímý vliv na kvalitu našeho života a zdraví, zejména u zranitelných skupin obyvatel, jako jsou děti a starší lidé. Zdravé ovzduší zabraňuje rozvoji chronických onemocnění.

Za účelem kontroly kvality vnitřního ovzduší, musí mít nové dekorace a stavební výrobky jasný a čitelný štítek, na kterém je uvedena těkavost organických sloučenin (VOC) Emisní testy jsou podle normy ISO 16000-9 (emise ve zkušební komoře) s analýzou formaldehydu (SO 16000-3) a těkavých látek (SO 16000-3), organických sloučenin (ISO 16000-6). Úroveň z těchto výrobků je indikována pomocí značení od A+ (velmi nízká) po C (vysoká), na základě stejného principu, který se již používá u domácích spotřebičů a vozidel.



Výrobky Eurocoustic jsou označeny v souladu s právními předpisy o kvalitě vzduchu v interiéru (IAQ) a naše pohledy jsou hodnoceny stupněm A+ nebo A. Kromě toho jsou hodnoceny jako E1, což je nejlepší možné hodnocení pro uvolňování formaldehydu dle normy EN 717-1&2.



Řada Acoustished® CV získala značku kvality Excell Zone Verte pro vynikající kvalitu vzduchu v interiéru. Tato certifikace kontroluje nejen těkavé organické látky (VOC), ale i jejich obsah v ovzduší, dále také obsah dalších znečišťujících látek (pesticidů, ftalátů, bisfenolů A atd.).



Akustika: věda která podporuje dobrý pocit z prostoru

Dobrá rovnováha mezi zvukovou pohltivostí a podélnou vzduchovou neprůzvučností má významné výhody, pokud jde o soukromí, srozumitelnost a kvalitu přenosu zvuku.

Eurocoustic vždy nabízí řešení přizpůsobené vaší situaci, na základě vašich potřeb a potřeb daného prostoru.

ZVUK

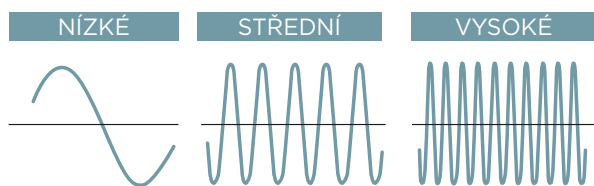
Akustika je věda o zvuku, včetně jeho vzniku, šíření a vnímání. Navíc se akustika vztahuje také na všechny techniky, které se používají v praxi jako opatření zaměřená na zlepšení kvality šíření zvuku v každé místnosti.

Zvuk jsou vibrace, které se vyznačují svou frekvencí (nízkou nebo vysokou) a úrovní tlaku (silným nebo slabým).

FREKVENCE

Frekvence je vyjádřena v hertzech (Hz) a označuje počet kmitů za sekundu. Lze ji použít k rozlišení nízkých, středních a vysokých tónů zvuku.

Frekvence vyjadřuje počet kmitů za vteřinu



Lidské ucho je schopno detekovat zvuk o frekvenci mezi 20 a 20 000 Hz a to zejména po našem narození. S postupujícím věkem se vnímání vysokých frekvencí snižuje.

ÚROVEŇ TLAKU ZVUKU (DECIBEL DB)

Decibel je logaritmická míra tlaku zvuku.

1 rádio	60 dB
2 rádia	63 dB
4 rádia	66 dB
10 000 rádií	100 dB

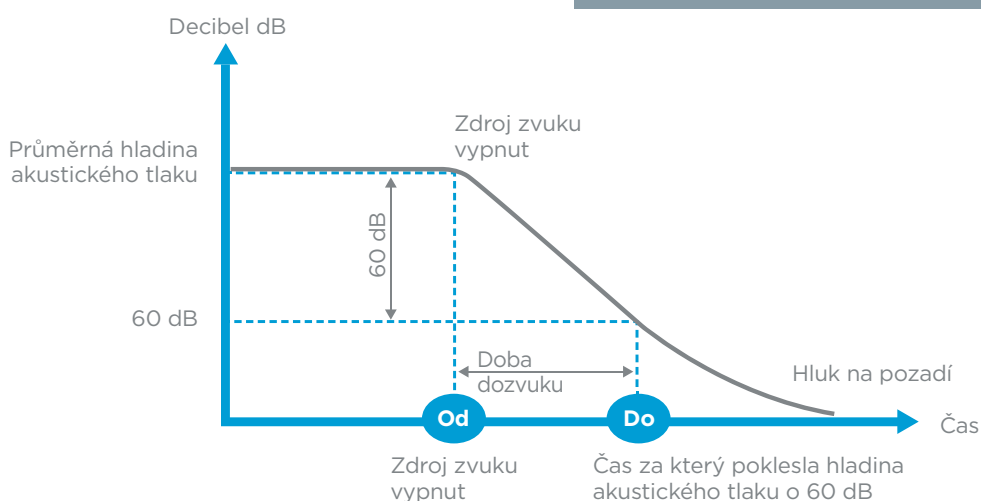
Typ zvuku/hluku	dB	Subjektivní vnímání
	120	Práh bolesti
	100	Nezdravý hluk
	90	Obtěžující hluk
	70	Hlasitě
	50	Tišeji
	30	Velmi potichu
	0	Práh slyšitelnosti

DOBA DOZVUKU

Doba dozvuku je fyzikální kritérium, které určuje akustickou kvalitu místnosti. Vztahuje se nadobu potřebnou k tomu, aby zvuk poklesl o 60 dB od jeho počáteční úrovně. Doba dozvuku je ovlivněna několika faktory, včetně velikosti a tvaru místnosti, a množství, kvality a velikosti použitých absorpčních materiálů.

> Jednou z charakteristik místnosti akustického chování je doba dozvuku. Ta se vyjadřuje v sekundách a závisí na na velikosti a uspořádání místnosti. Může se změnit použitím zvukově pohltivých materiálů.

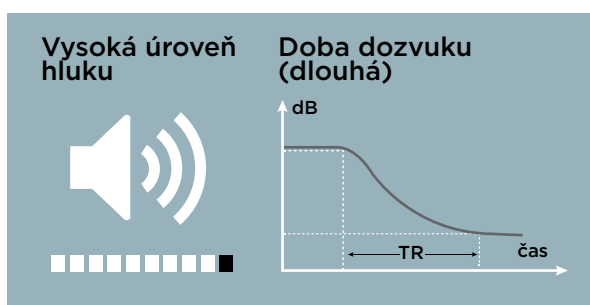
> Pokud není řešena, vysoká doba dozvuku může vyvolat Lombardův efekt a snížit kvalitu zvuku, zejména v místech, jako jsou koncertní sály nebo restaurace.



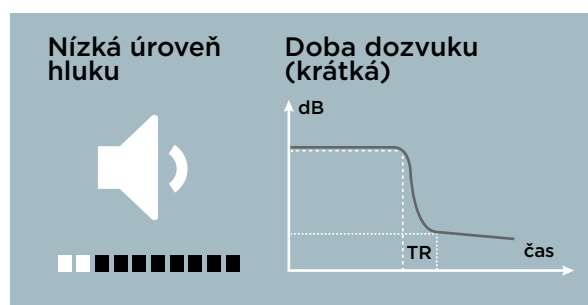
ZVÝŠENÍ KOMFORTU POMOCÍ AKUSTICKÉ ÚPRAVY

Akustická úprava má zajistit, aby akustická kvalita místnosti odpovídala jejímu určení. Lze ji použít ke zlepšení kvality zvuku v místnosti (například v učebně nebo konferenčním sále) pro vyšší komfort nebo snížit hladinu zvuku v hlučné místnosti, aby byla snesitelnější.

> Bez akustických úprav



> S akustickými úpravami

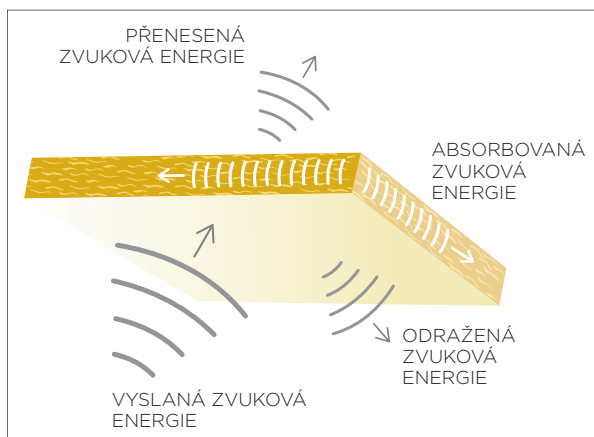


Akustický komfort: rovnováha mezi pohltivostí a izolací

Ne všechny místnosti mají v závislosti na svém účelu stejnou akustiku a tedy požadavky na korekci. Ať už se jedná o koncertní sál, učebnu nebo otevřenou kancelář, individuální kancelář, hotelový pokoj nebo nemocniční pokoj, ideální akustický komfort pro uživatele závisí na požadovaných vlastnostech a předpokladech prostoru, jako je například vynikající kvalita přenosu zvuku, nižší hluchost, vyšší kvalita zvuku, celková hladina hluku na pozadí nebo odhlučnění prostoru.

PRINCIP AKUSTICKÉ ABSORBCE

Řada podhledů Eurocoustic pohlcuje zvuk, což pomáhá snižovat rezonanci, kontrolovat kvalitu zvuku v místnosti a zlepšuje akustické vlastnosti místnosti pro komfort uživatele.

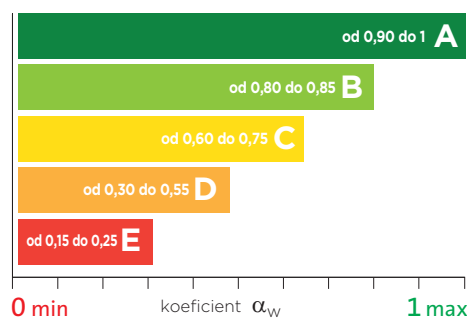


Zvuková energie dopadající na povrch se rozdělí na vyslanou energii, odraženou energii a pohlcenou energii. Poměr pohlcené a odražené energie lze ovlivnit na základě povahy povrchu.

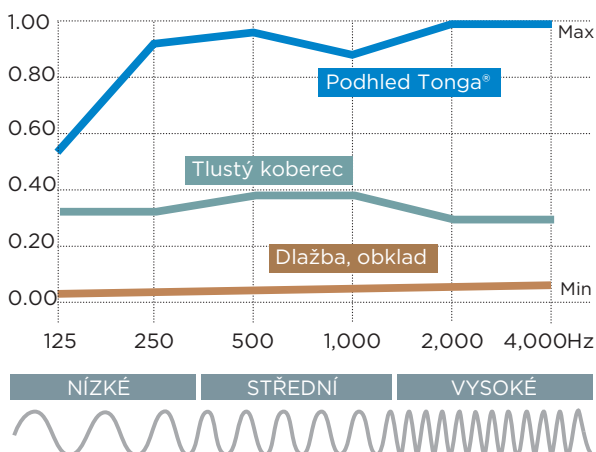
KOEFICIENT POHLTIVOSTI...

Čím vyšší je absorpční koeficient materiálu (blízký 1), tím větší je jeho příspěvek k pohltivosti místnosti.

■ TŘÍDA AKUSTICKÉ POHLTIVOSTI



α_w = Jedinečná hodnota charakterizující materiál akustické pohltivosti při frekvencích od 125 do 4 000 Hz na 1 m².
 $\alpha_w = 0$ Materiál odrazí veškerou zvukovou energii, která na něj dopadne.
 $\alpha_w = 1$ Materiál pohltí veškerou zvukovou energii, která na něj dopadne.



... POMÁHÁ ŘEŠIT DOBU DOZVUKU

Doba dozvuku je fyzikální kritérium, které určuje akustickou kvalitu místnosti. Čím delší je doba dozvuku tím je ozvěna nepříjemnější a místnost hlučnější. Použití materiálů s vysokou akustickou pohltivostí zkracuje a reguluje dobu dozvuku.

... A PŘINÁŠÍ KOMFORT

Kritéria akustického komfortu	Úroveň pohltivosti	α_w	Třída
Maximální akustický komfort, snížení hlučnosti, optimální dozvuk, kvalita přenosu zvuku	Maximální pohltivost	1.00	A
Efektivní akustický komfort, řízený dozvuk, srozumitelná řeč	Velmi vysoká pohltivost	0.90 až 0.95	
Akustický komfort, omezený dozvuk	Vysoká pohltivost	0.80 až 0.85	B

PODÉLNÁ NEPRŮZVUČNOST

DEFINICE

Podélná vzduchová neprůzvučnost je akustická izolace mezi dvěma sousedními místnostmi.

Modulární pohled lze použít k dosažení tohoto typu akustické izolace.

Podélná vzduchová neprůzvučnost pohledu se označuje pomocí jedinečného indexu: $D_{n,f,w}$, který se měří v laboratoři a vyjadřuje se v dB.

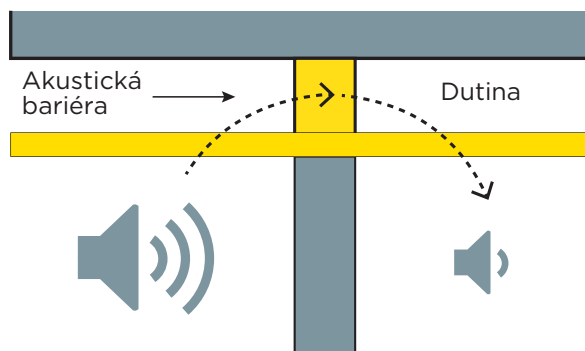
Čím vyšší je $D_{n,f,w}$, tím vyšší je akustická izolace mezi dvěma místnostmi, což se rovná vyššímu komfortu a soukromí.

Následující podmínky musí být splněny pro účinnou podélnou vzduchovou neprůzvučnost:

- Rozhraní mezi příčkou a podlahou/stropem musí být vzduchotěsné, např. montáží stropní izolace Acoustipan® v meziprostoru. Použití akustické zábrany Acoustipan® v meziprostoru přímo nad příčkami může výrazně snížit boční přenosy pohledem: pro pohled složený z desek Tonga® A 40 mm platí, $D_{n,c,w}$ (C; Ctr) = 28 (-2; -6) dB a u stropu s deskami Tonga® 40 mm s Acoustipanem®, $D_{n,c,w}$ (C; Ctr) = 39 (-2; -7) dB.

- V prostoru nad příčkou by neměla být vedena například klimatizace, aby nedošlo ke zhoršení parametru podélné vzduchové neprůzvučnosti.

Referenční hodnoty	
35 to 40 dB	konverzace je slyšitelná, ale těžko srozumitelná
40 to 45 dB	konverzace může být slyšitelná avšak není jí rozumět
45 to 50 dB	Konverzace není slyšitelná



Reakce na oheň

Reakce na oheň: klíčové kritérium pro zajištění bezpečnosti obyvatel

EVROPSKÉ TŘÍDY POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

Označení CE pro zavěšené podhledy definuje klasifikaci reakce na oheň dle normy EN 13501-1.

Podhledy Eurocoustic nabízejí nejvyšší reakci na oheň: **A1** nebo **A2**, v závislosti na povrchové úpravě a jsou tedy klasifikovány jako nehořlavé.

Reakce na oheň klasifikuje přispívání výrobku k požáru. Klasifikace se dělí na tři části:

1. Hořlavost

Určuje, zda materiál přispívá k šíření požáru díky své hořlavosti (**A** = nehořlavý a **F** = vysoce hořlavý).



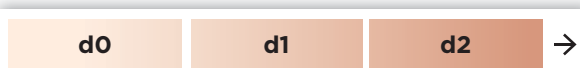
2. Vylučování kouře (s)

(**s1** = žádný kouř **s3** = vysoké vylučování kouře).



3. Odkapávání (d)

d0 znamená, že při požáru z výrobku nic neodkapává, zatímco **d2** znamená silné odkapávání.



Třídy dle EN 13501-1	Třída dle EN 1)		
Žádný příspěvek, a to ani v případě plně rozvinutého požáru. Mělo by automaticky splnit nižší třídy.	A1	-	-
Třída B+: nízký příspěvek k šíření a růstu požáru v případě vysoce rozvinutého požáru.	A2	s1	d0
		s1 s2	d1 d0
		s1 s2 s3	d1 d0 d1
Stejně jako C, ale s přísnějšími kritérii.	B	s1 s2 s3	d0 d1
Stejně jako D, ale s přísnějšími kritérii.	C	s1 s2 s3	d0 d1
Vydrží delší dobu v malém plameni. Schopné odolávat tepelnému působení izolovaného plamene hořícího předmětu s pomalým a omezeným vyzařováním tepla.	D	s1 s2 s3	d0 d1

Všechny třídy 2) kromě tříd E-d2 a F.

(1) Pozor - požadavky a výjimky se mohou lišit v závislosti na lokální harmonizaci

> Kouření

> Hořící kapky



Další ukazatele výkonu

TEPELNÁ IZOLACE

■ TEPELNÁ VODIVOST

Tepelná vodivost (λ) popisuje schopnost vést teplo. Čím více se tato hodnota blíží 0, tím lepší je izolační schopnost materiálu. Měří se ve W/(m.K).

Následující tabulka příkladově porovnává tepelnou vodivost kamenné vlny s materiály které se nacházejí v jiných stropních řešeních na trhu (Hodnoty se mohou dle výrobce lišit):

Orientační hodnoty tepelné vodivosti

Eurocoustic kamenná vlna	0.035 W/m.K
Wet felt	0.050 - 0.060 W/m.K
Omitka	0.22 - 0.52 W/m.K
Beton	1.30 - 2.2 W/m.K

■ TEPELNÝ ODPOR

Tepelný odpor (R) vyjadřuje schopnost materiálu odolávat tepelnému toku. Čím vyšší je hodnota R, tím větší je izolační schopnost materiálu. Měří se v m².K/W. Vypočítává se pomocí tepelné vodivosti materiálu (λ) a tloušťky (t): $R = t/\lambda$. Porovnali jsme tepelný odpor dvou kazet Tonga® s jinými stropními řešeními na trhu:

Orientační hodnoty tepelného odporu

Tonga® A40 (t = 37 mm)	1.10 m ² .K/W
Tonga® Therm A80 (t = 77 mm)	2.20 m ² .K/W
Omitka (t = 13 mm)	0.04 m ² .K/W
Wet felt (t = 17 mm)	0.25 m ² .K/W

■ NAŠE CERTIFIKOVANÉ ZAVĚŠENÉ PODHLEDY

Naše výrobky Acoustished®, Acoustished® CV a Tonga® Therm jsou certifikovány společností ACERMI (francouzská společnost pro ochranu životního prostředí a pro izolační materiály). Tato certifikace zaručuje tepelnou výkonnost našich výrobků tím, že poskytuje zaručuje ověřené informace.

SVĚTLO

Množství světla v místnosti je také důležité pro pohodlí obyvatel. Čím je světlejší místnost, tím je pro uživatele příjemnější. Podhledy Eurocoustic, jako jsou podhledy Tonga® a Acoustished®, se mohou chlubit vynikající světelnou odrazivostí:

- **Odraz světla:** čím vyšší procento, tím více odráží světlo. Bílá Tonga® a Acoustished® nabízejí vynikající odrazivost světla (> 87 %).
- **Rozptyl světla:** čím vyšší procento, tím více rozptyluje světlo v místnosti. Bílé stropy Tonga® a Acoustished® rozptylují 100 % světla (nejlepší možný výkon).
- **Lesk:** čím nižší procento, tím matnější je povrch výrobku, což zlepšuje rozptylování a zabraňuje efektu „oslňení“, který je škodlivý pro zrakový komfort. Tonga® a Acoustished® se dodávají s matnou povrchovou úpravou. Stupeň lesku 0,75 % při úhlu 85° (podle údajů v tabulce 1. dle normy EN ISO 2813).

ODOLNOST PROTI VLHKOSTI

Odolnost proti vlhkosti znamená schopnost podhledu zachovat si svou strukturální stabilitu a vlastnosti v místnostech s vysokou vlhkostí.

Všechny podhledy řady Eurocoustic nabízejí vynikající odolnost proti vlhkosti bez prověšení bez ohledu na úroveň vlhkosti.

Náš sortiment roštů Corro Plus EF a příslušenství se používá k instalaci podhledů v prostorech s vysokou vlhkostí a také v některých korozivních prostředích.

ODPOR VZDUCHU A PROUDĚNÍ VODNÍ PÁRY

V průmyslových prostorách a skladovacích zařízeních, jsou někdy podhledy umístěny pod tzv. studenými střechami, což znamená, že jsou vystaveny proudění vzduchu a vodní páry.

U tohoto typu střechy může docházet k proudění vzduchu a vodní páry, které vznikají v důsledku rozdílu teplot v oblasti mezi prostorem a místností. Veškerý prach a malé částice vzduchu procházející podhledem se pravděpodobně hromadí a zanechávají stopy na viditelné straně podhledu (filtrační efekt). Vodní pára může někdy kondenzovat na zadní straně při kontaktu se studeným vzduchem v místnosti.

Řešení spočívá v použití parozábrany, aby se zabránilo proudění vzduchu a vodní páry. Stropy v Acoustished® CV jsou vybaveny hliníkovou fólií v souvrství svého povrchu. Tato technologie zabraňuje proudění vzduchu a vodní páry přímo skrze panel.

ČIŠTĚNÍ

V určitých typech místností se podhledy čistí v různých intervalech, přičemž se používají různé metody čištění pro různé typy úkolů.

Podhledy Eurocoustic nezadržují prach, což usnadňuje jejich čištění a prodlužuje jejich životnost. Lze je čistit pomocí jemného kartáče, mírně vlhké houbičky nebo vysavače.

Řadu Tonga® Ultra Clean lze také čistit mokrou houbou (s čisticím prostředkem nebo bez něj), suchou houbou, mokrou párou + suchým hadříkem.

Jako taková je vhodná do místností s přísnými požadavky na hygienu a čistotu, včetně kuchyní, společných jídelen a laboratoří nebo nemocnic.

HYGIENICKÉ VLASTNOSTI

V neposlední řadě, v místnostech s náročnými hygienickými požadavky nebo podléhající specifickým hygienickým předpisům, jako je norma NFS 90-351, musí podhledy splňovat ještě přísnější hygienická kritéria.

Řada Tonga® Ultra Clean zabraňuje vzniku plísní a růstu plísní (stupeň 0 podle ISO 846) a udržuje částice ve vzduchu pod kontrolou (stupeň 4 dle normy ISO 14644-1).

NF S90-351: 2013, Control of Airborne Contamination:

Oblasti	Kontrola polétavých částic	Kinetika dekontaminace částic	Makrobiologická čistota
4	ISO 5	CP5	M1
3	ISO 7	CP10	M10
2	ISO 8	CP20	M100

MECHANICKÁ ODOLNOST

Dle normy EN 13964 - příloha F, mechanická pevnost se vyjadřuje podle dvou kritérií:

- Maximální atmosférické podmínky expozice v rozsahu tříd A až D:

Třída	Podmínky expozice
A	RH ≤ 70% Teplota ≤ 25°C
B	RH ≤ 90% Teplota ≤ 30°C
C	RH ≤ 95% Teplota ≤ 30°C + riziko kondenzace
D	Horší podmínky než výše

- Typ zatížení je vyjádřen pro rozložené zatížení ve tvaru N/m² (10 N/m² = 1 kg/m²).

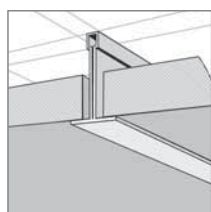
Všechny podhledy Eurocoustic byly testovány a mají vynikající mechanickou pevnost, zejména řady Acoustished® a Acoustished® CV pro velké plochy a řada Tonga® Therm.

Tato výkonnost znamená, že dodatečná izolace jako jsou desky Eurolene®, lze namontovat přímo nad kazety.

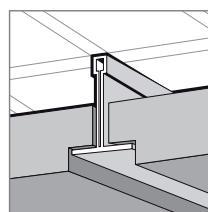
Estetika je **volba**

Celková estetika pohledu závisí na několika faktorech

TYP HRANY PANELU



Viditelný systém
Kolmá hrana „A“
T15/T24/T35 mm



Polozapuštěný systém
Polozapuštěná hrana „E“
T15/T24 mm

SYSTÉM NOSNÝCH PROFILŮ



Obvodový profil

Příčný profil

Hlavní profil



Standard white



Grey 9006



Black 9005



Ultramatt black



T15



T24



T35



Quick-Lock®
EuroColors

DEKORATIVNÍ POVRCH

Bílé



White



White 09



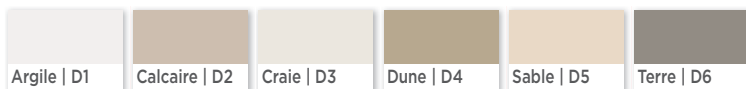
Craie D3

EuroColors

Metallic



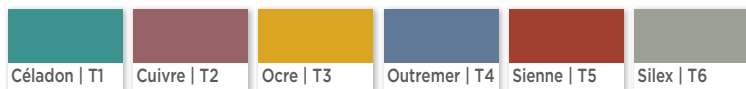
Desert



Polar



Earth



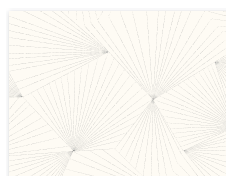
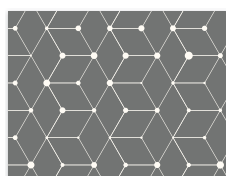
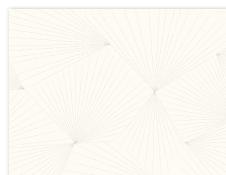
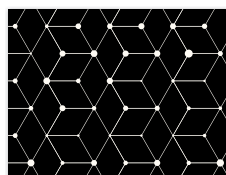
Gemstones



Volcanic



EuroDesign

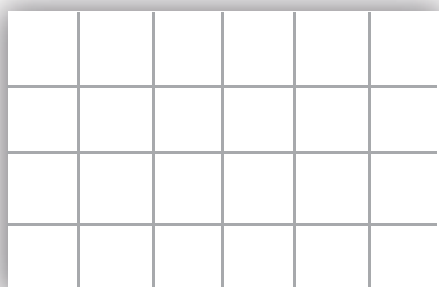


Estetika je **volba**

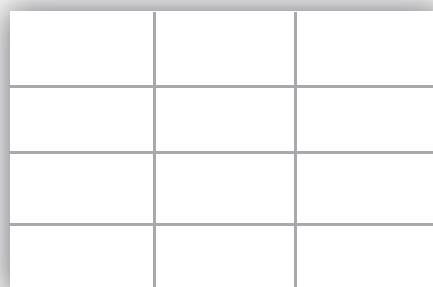
Rozměry panelů se liší dle výrobků a podhledy Eurocoustic umí vyhovět téměř každé vizi. Uspořádání panelů velmi významně ovlivňuje estetiku vašeho podhledu.

ROZMĚRY

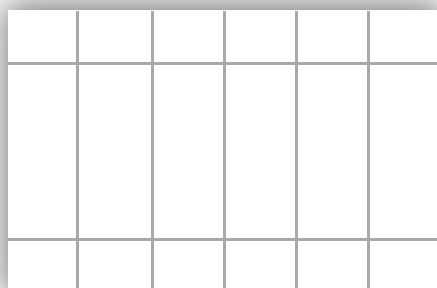
600 x 600 mm



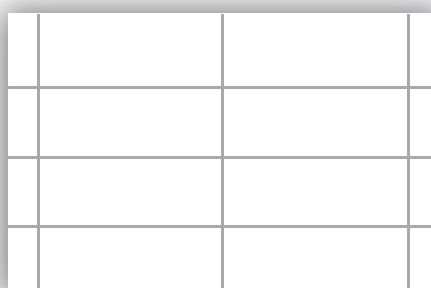
600 x 1200 mm



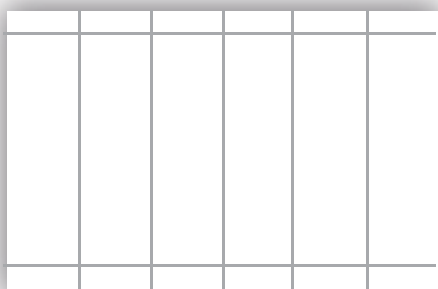
600 x 1500 mm



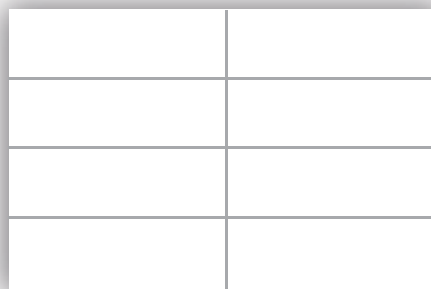
600 x 1500 mm



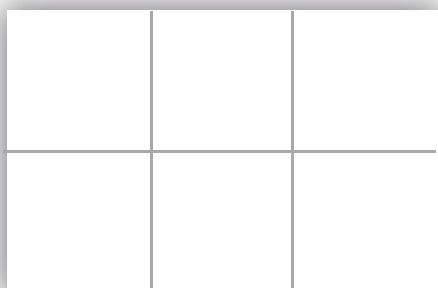
600 x 2000 mm



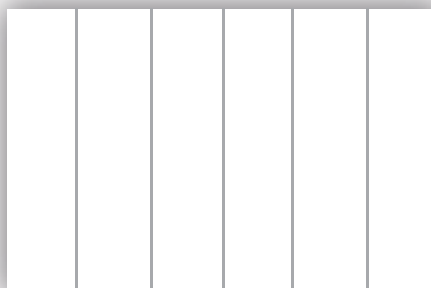
600 x 1800 mm



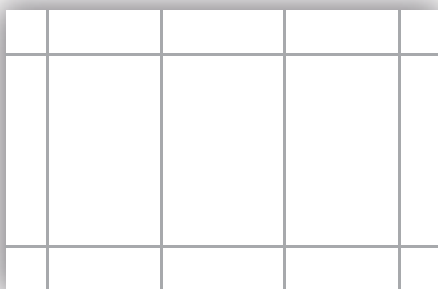
1200 x 1200 mm



600 x 2400 mm

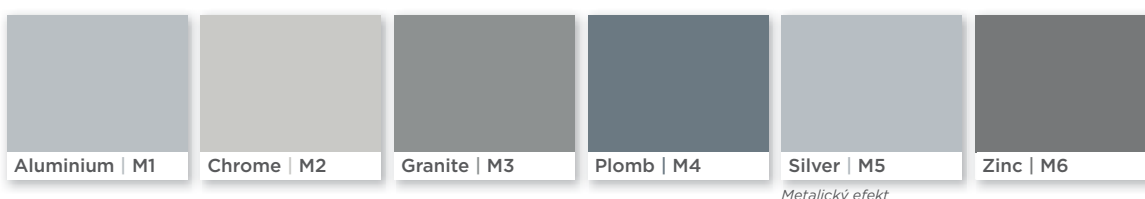


1000 x 1500 mm

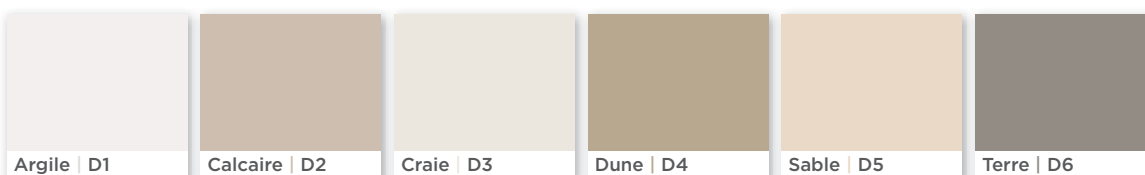


EuroColors vzorník

METALLIC



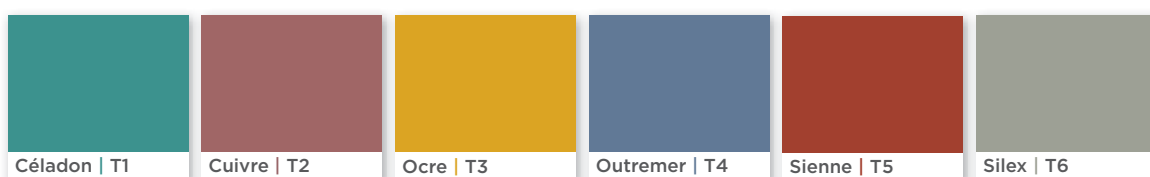
DESERT



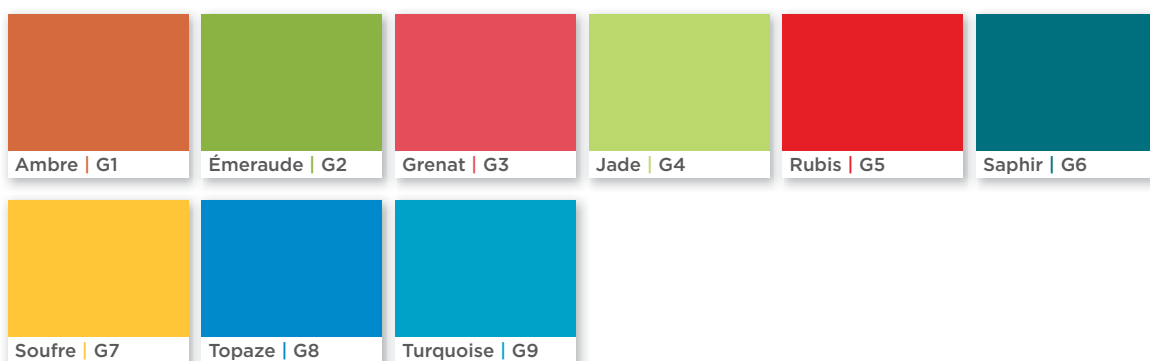
POLAR



EARTH



GEMSTONES

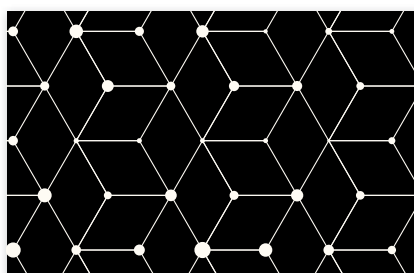


VOLCANIC

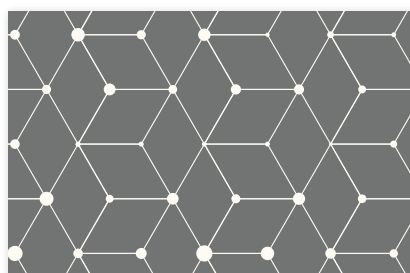


EuroDesign vzorník

CUBES



Cubes Noir | C1



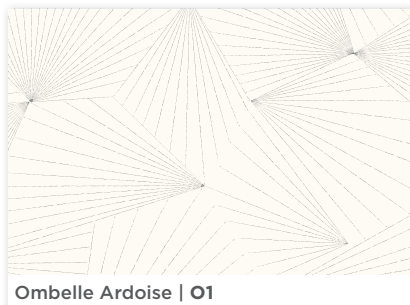
Cubes Zinc | C2

Vzor znázorněn v měřítku 1:25

OMBELLE



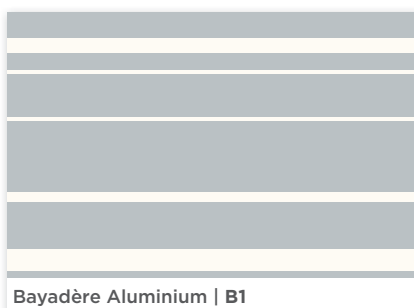
Ombelle Dune | O2



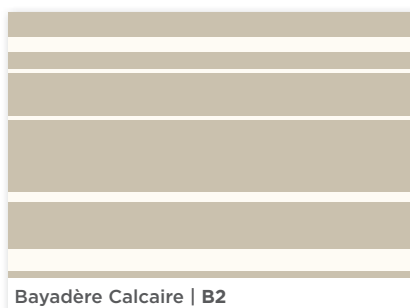
Ombelle Ardoise | O1

Vzor znázorněn v měřítku 1:25

BAYADÈRE



Bayadère Aluminium | B1



Bayadère Calcaire | B2

Vzor znázorněn v měřítku 1:05

Vzorník

BÍLÉ

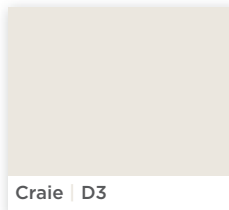
SMOOTH WHITES



White



White 09



Craie | D3



White 94

Montážní zásady

1 - ZÁKLADY V PODHLEDECH

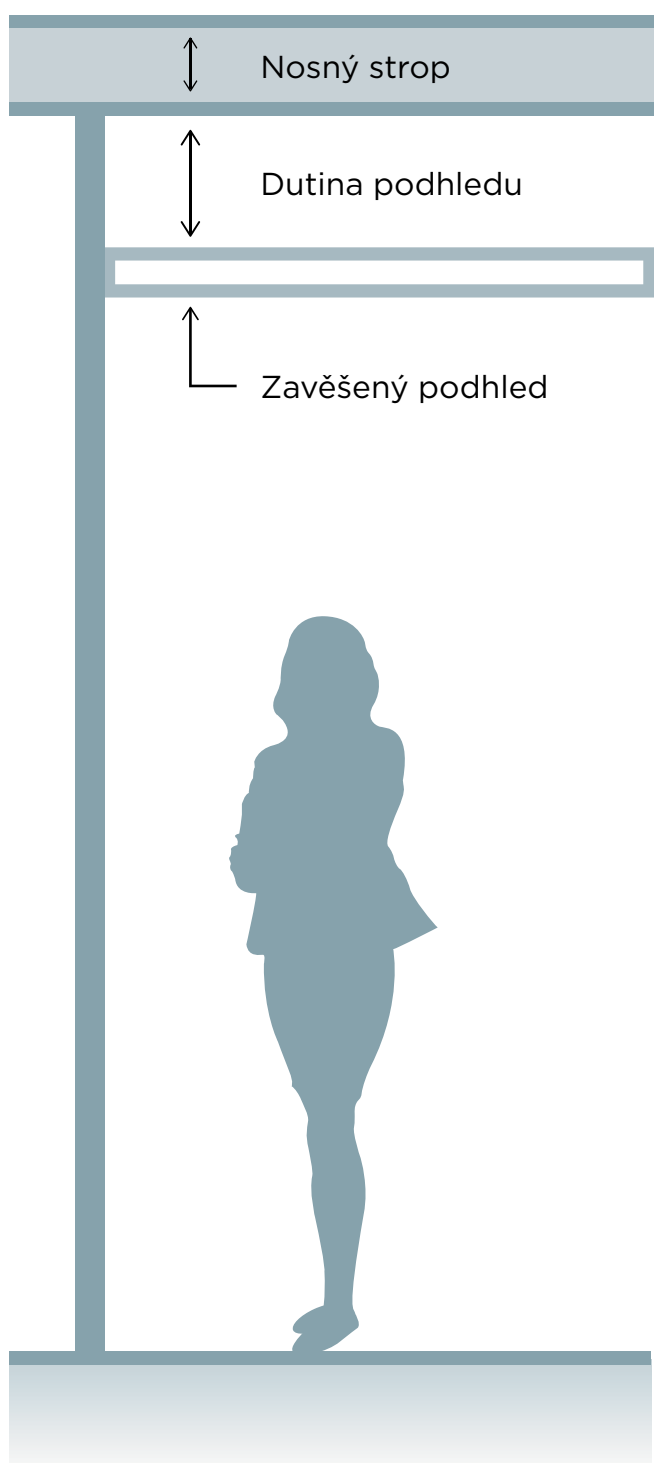
2 - BEZPEČNOST PŘI PRÁCI

3 - STANDARDNÍ ŘEŠENÍ
PODHLEDŮ

4 - NÁSTĚNNÁ ŘEŠENÍ



1 - ZÁKLADY V PODHLEDECH



Proč použít kazetový podhled?

- Pro častý a snadný přístup do dutiny.
- Pro vedení technického zařízení budovy.
- Pro skrytí všech těchto nevzhledných věcí!

Jaké jsou výhody modulárního systému podhledu?

- Celý podhled nebo jeho část lze snadno vyjmout a získat tak přístup do dutiny.
- Rychlá a snadná instalace.

Jaké jsou výhody pro obyvatele budovy?

- **Akustický komfort:**
koeficient pohltivosti až $\alpha_w = 1$.
- **Vizuální komfort:**
dobrý odraz přirozeného světla, až 89 %.
- **Hygienický komfort:**
A/A+ kvalita vnitřního ovzduší.
- **Tepelný komfort:**
izolační vlastnosti kamenné vlny.
- **Bezpečnost:**
reakce na oheň A1 (pro bílou barvu).

PRO VÍCE INFORMACÍ
o zavěšených podhledech
navštivte: www.rigips.cz

Montážní zásady

2 - BEZPEČNOST PŘI PRÁCI



**Volte vhodné
vybavení**



Lehké přenosné
lešení



Pojízdné
plošiny a lešení


**Používejte
ochranné pomůcky
a správné nářadí**



Rukavice



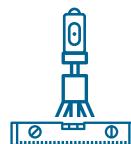
Vrtačka



Odlamovací nůž



Nůžky na plech



Laser



Metr


**Skladujte
a transportujte
výrobky tak,
jak se má**



3 - STANDARDNÍ ŘEŠENÍ PODHLEDŮ



Rady pro montáž* podhledu (s panely 600x600, 600x1200 a 1200x1200**)

- 1 **Montáž obvodových profilů:** označte finální výšku podhledu na stěnách. Doporučujeme výšku dutiny 20 cm, aby byl zaručen nejlepší akustický výkon. Obvodové stěnové profily jsou kotveny maximálně každých 625 mm.
- 2 **Umístění závěsů:** Závěsy se umísťují každých 1200 mm. Maximální vzdálenost mezi obvodovou stěnou a první řadou závěsů je 400 mm. Kotevní prvek k nosné konstrukci závisí vždy na typu podkladu. (beton, dřevo, kov atd.). Nikdy však nepoužíváme plastové hmoždinky!
- 3 **Montáž nosných profilů:** nosné profily se montují po 1200 mm. V případě podhledů Eurocoustic se první nosný profil osazuje maximálně 700 mm od kraje místnosti. V případě, že bychom potřebovali profil osadit dále než 700 mm a kvůli tomu potřebovali i příčné profily k dořezu delší než 700 mm, musíme pak příčné profily dovyvěsit pomocí přidaného závěsu. Toto platí pro dořezy kazet formátu většího než 600 x 600 mm, tedy např. 600 x 1200 mm. Naopak v případě kazet 600 x 600 mm bychom neměli první nosný profil umísťovat nikdy dále než tak, aby nám po obvodu místnosti vyšla celá kazeta.
- 4 **Montáž příčných profilů:** příčné profily o délce 1200 mm mají zámky, které zapadnou do profilu nosného. Osazují se kolmo k nosným profilům v závislosti na velikosti panelu: každých 600 mm u formátů 600x600 a 1200x600 a každých 1200 mm pro moduly 1200x1200. Příčné profily 600 mm se pak osazují do kříže kolmo na profily 1200 mm (tedy rovnoběžně s nosnými). Pro moduly 600x600.
- 5 **Osadte kazety.** U kazet Eurocoustic doporučujeme začít obvodovými, tedy dořezy.

* Viz. Montážní příručka sádkartónáře Rigips.

** V případě podhledu z kazet 600 x 1200 nebo 1200 x 1200 se používají jenom příčné profily 1200 mm.

Některé z našich úspěchů





Některé z našich úspěchů





Škola suché výstavby

Zajímá vás, jak ušetřit čas a peníze a přitom předat investorovi funkční a estetické dílo? Přejete si vyzkoušet nové pracovní postupy, práci s novými materiály či se jen zdokonalit v sádkartonářském řemesle? Chcete vědět, co si na stavbě obzvláště pohlídat, aby se v maximální možné míře předešlo reklamám a nedostatkům?

V moderním vzdělávacím středisku – Škole suché výstavby Rigips – vám to umožníme. Vedle kurzů montáže sádkartonu pro řemeslníky i svépomocníky pořádáme i řadu školení na míru podle požadavků stavebních dozorů, projektantů, ale i prodejců stavebních materiálů a učitelů odborných škol.

Vyberte si ze široké nabídky kurzů a školení na

www.skolasuchevystavby.cz

nebo volejte 602 663 872
a nechte si ušít školení na míru.

Každá teorie je u nás doplněna praxí, či alespoň praktickou ukázkou.

Naši technici s mnohaletou praxí se s vámi podělí o své zkušenosti, naučí vás například celoplošně stěrkovat a přitom nebrousit, omítat plochy i efektivně řešit ostění při výměně střešních oken.



*Těšíme se
na vás!*



Škola suché výstavby

Areál výrobního závodu Rigips
Horní Počaply u Mělníka

Centrum technické podpory RIGIPS

Specializované středisko poskytující technickou podporu širokému spektru klientů v obou hlavních oblastech působnosti společnosti RIGIPS – v suché vnitřní výstavbě, sádrových omítkách a stěrkách.



Kvalifikovaný a zkušený tým odborníků

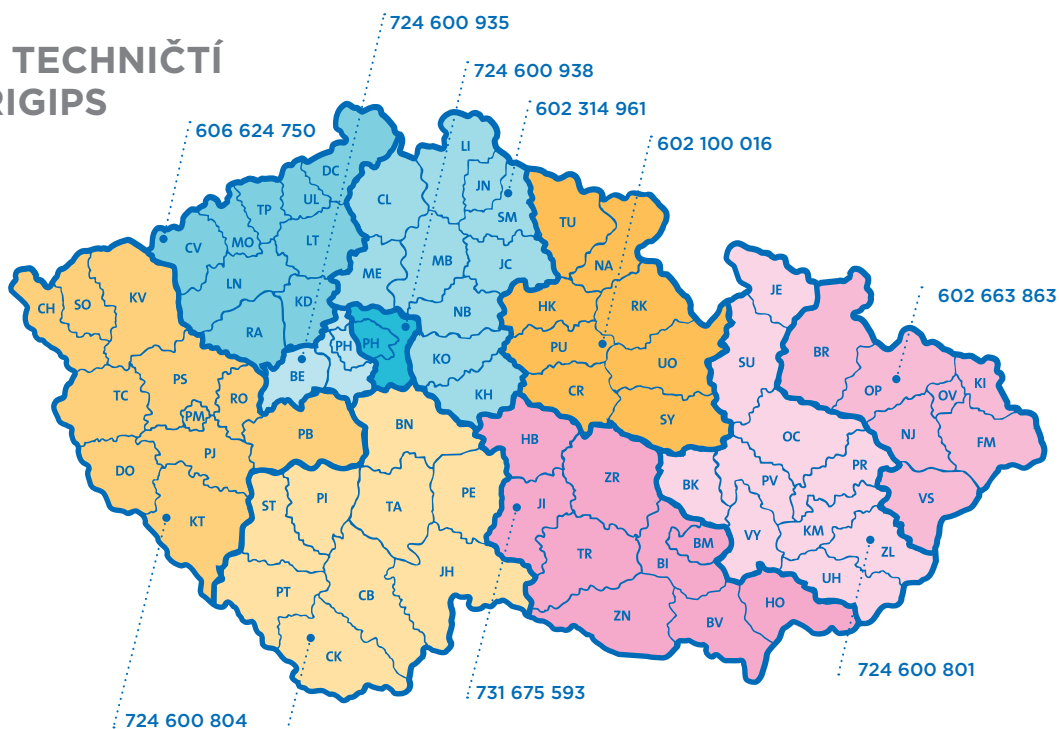
- pomůže s výběrem optimální konstrukce
- doporučí vhodný materiál či skladbu
- vyspecifikuje vlastnosti materiálů
- zašle potřebnou technickou dokumentaci (např. prohlášení o vlastnostech, technický list, EPD a další)
- poradí, kam zajít na odborné školení či seminář a mnoho dalšího

Jsme tu pro Vás!

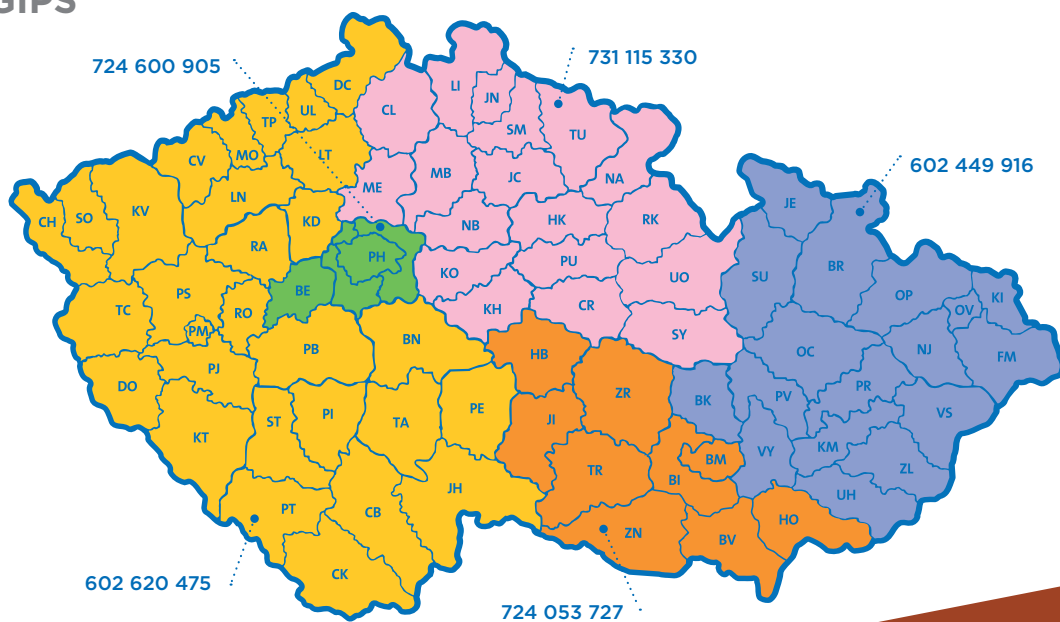
telefon: 226 292 224
e-mail: ctp@rigips.cz

www.rigips.cz

OBCHODNĚ TECHNIČTÍ ZÁSTUPCI RIGIPS



PROJEKTOVÝ TÝM RIGIPS



Saint-Gobain
Construction Products CZ a.s.
Divize Rigips

Smrčkova 2485/4
180 00 Praha 8 - Libeň

Centrum technické podpory

telefon: 226 292 224
e-mail: ctp@rigips.cz

www.rigips.cz