

ZPRACOVATELSKÝ A INSTALAČNÍ MANUÁL





OBSAH

Úvod.....	4
Základní informace o deskovině.....	5
Vizuální inspekce desek.....	6
Manipulace a skladování výrobku.....	8
Zaměření.....	10
Řezání.....	12
Výřezy.....	13
Opracování hran.....	16
Přesahy.....	18
Spoje, švy, zástěny.....	18
Dřezy.....	19
Varné desky.....	21
Čištění a údržba.....	22
Obecná doporučení.....	22
BOZP a OOP.....	23
Certifikáty.....	25
Technické informace.....	27

ÚVOD

Materiál TechniStone® se skládá z vysoce kvalitních přírodních surovin (křemen, živce, žula, aj.), zrcadlových a skleněných frakcí a malého množství barevných pigmentů. Vše je spojeno kvalitní polyesterovou pryskyřicí a opracováno do vysoce odolných desek. Díky pečlivě tříděným vstupním surovinám a originální výrobní technologii Breton dosahuje TechniStone® vynikajících vlastností, zejména vysoké pevnosti a kompaktnosti. Zákazníci oceňují především snadnou údržbu, neporézní povrch a vysokou odolnost vůči bakteriím a poškrábání. Rozsáhlá škála barev a vzorů nabízí řadu možností, jak kombinovat tvrzený kámen s ostatními prvky interiéru.



ZÁKLADNÍ INFORMACE O DESKOVINĚ

Rozměry desky

	JUMBO 155	JUMBO 160	JUMBO 165
Využitelná plocha	318,5 × 155 cm	320 × 160 cm	329 × 164 cm
Využitelná plocha v m ²	4,94 m ²	5,12 m ²	5,40 m ²

Tloušťka a hmotnost desky

Tloušťka desky	Hmotnost 1m ²	Hmotnost desky
Jumbo 155 rozměr: 12 mm	ca. 30 kg	122 - 150 kg
Jumbo 155 rozměr: 20 mm	ca. 50 kg	225 - 255 kg
Jumbo 155 rozměr: 30 mm	ca. 75 kg	335 - 375 kg
Jumbo 160 rozměr: 20 mm	ca. 55 kg	265 - 295 kg
Jumbo 160 rozměr: 30 mm	ca. 80 kg	380 - 420 kg
Jumbo 165 rozměr: 20 mm	ca. 55 kg	255 - 300 kg
Jumbo 165 rozměr: 30 mm	ca. 80 kg	360 - 400 kg

Tloušťka a hmotnost desky

Formát	30 × 30 cm	60 × 30 cm	60 × 60 cm
Tloušťka	1 cm	1 cm	1 cm

Povrchy

Polished – nejpopulárnější povrchová úprava s vysokým stupněm lesku a minimálními nároky na údržbu

Matt – moderní „teplý“ povrch s nízkým stupněm lesku

Terra – povrchová úprava s jemným 3D reliéfem a zdánlivě plastickou strukturou



VIZUÁLNÍ INSPEKCE DESEK

Štítek čárového kódu

číslo desky povrch kvalita číslo šarže odstín

NSF. Product S/N 6700089358 Finish P Quality 1 Lot 7013 Shade 555

název výrobku,
tloušťka (mm),
šířka (cm) → NOBLE CONCRETE GREY 20 156
TechniStone

den (dd/mm/rr)
a čas výroby → G Made in Czech Republic 23.01.2024 17:01:43

NSF. NOBLE CONCRETE GREY 20 156
Finish P Quality 1 Lot 7013
S/N 6700089358 23.01.2024 17:01:43

NSF. 6700089358 P 1 7013 555
Product S/N Finish Quality Lot Shade

Strhnutí folie

Všechny desky jsou opatřeny ochrannou fólií, kterou je potřeba před zpracováním desky odstranit. Dále je třeba vizuálně zkontrolovat povrch desky a zjistit, zda nebyl povrch desky poškozen manipulací nebo jiným způsobem.



Odstínová shoda výrobku

Majoritní složkou desek TechniStone® jsou přírodní suroviny. Tento fakt může způsobovat drobné odchylky v barevnosti výrobku mezi jednotlivými výrobními cykly.

- Deskovina je vyráběna ve výrobních cyklech (šaržích).
- Čísla šarží jsou rozhodující pro výsledný odstín desek.
- Pokud výsledná realizace vyžaduje potřebu více než jedné desky při zachování stejné barevnosti (větší kuchyně L, U tvaru, realizace bočních nohou, apod), výrobce doporučuje objednat desky v rámci jedné šarže, ***aby byla garantována maximální podobnost barevných odstínů** (3-místný číselný kód barevnosti je součástí čárového kódu na příčné straně deskoviny).



* z hlediska barevnosti výrobku je stěžejní první číslo 3 -místného kódu.

Odlišnost čísel na druhém a třetím místě nemá na výslednou barevnost výrobku vliv a slouží pouze jako dodatečný identifikační nástroj pro výrobce deskoviny. Pro plnou kombinovatelnost deskoviny u zakázek, kde je potřeba maximální podobnost odstínů doporučujeme výrobek:

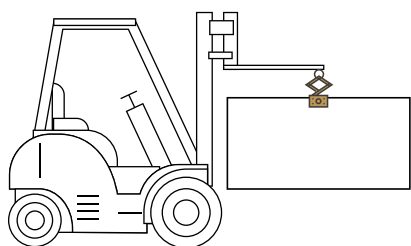
1. se stejným číslem šarže (lot number)
2. rozsah prvního čísla kódu barevnosti u kombinovaných desek není větší než 5

MANIPULACE A SKLADOVÁNÍ VÝROBKU

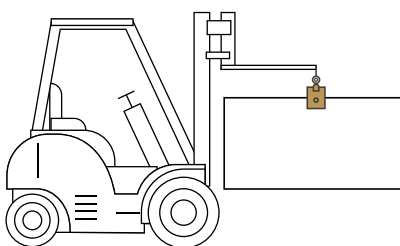
TechniStone® materiál je určen pro vnitřní použití, proto je třeba skladovat desky ve vnitřních skladech a dbát na to, aby nebyl materiál vystaven dlouhodobému působení atmosférických vlivů (např. UV složce ze slunečního záření).



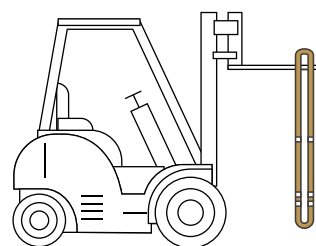
Manipulace



nůžkový zvedák

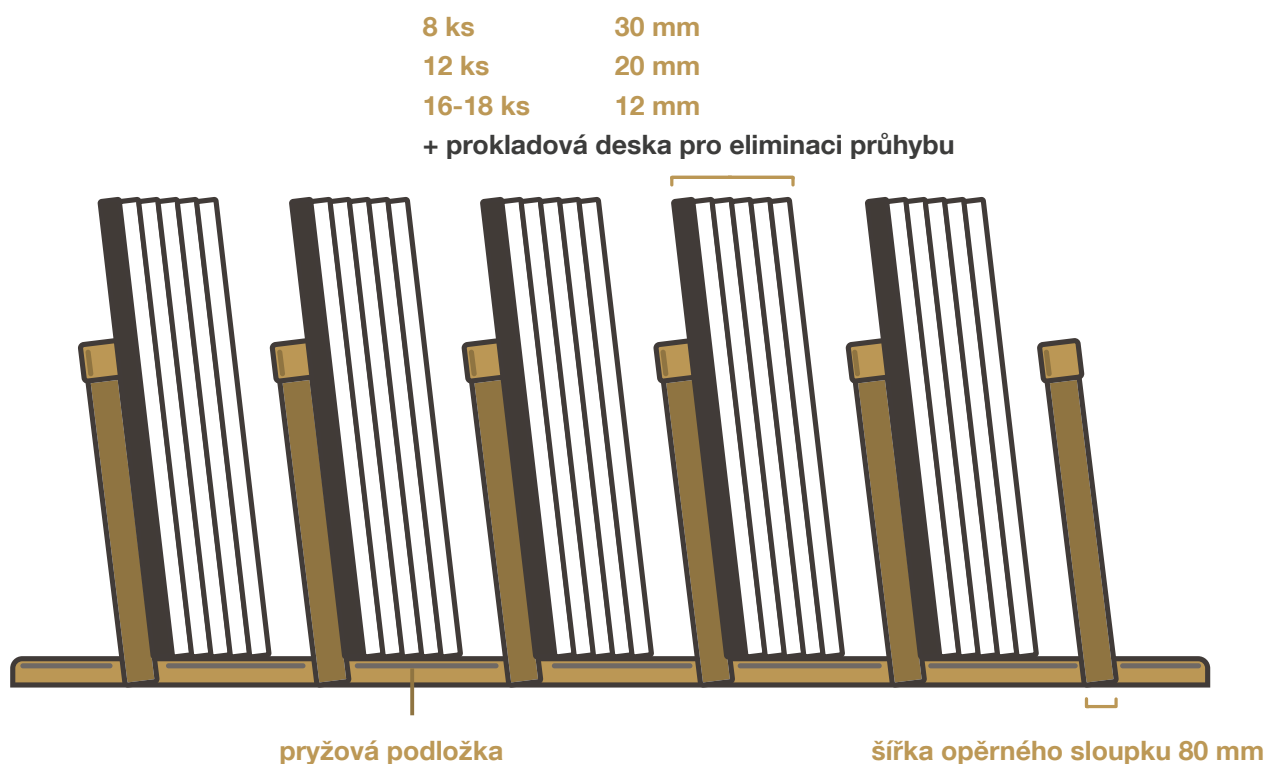
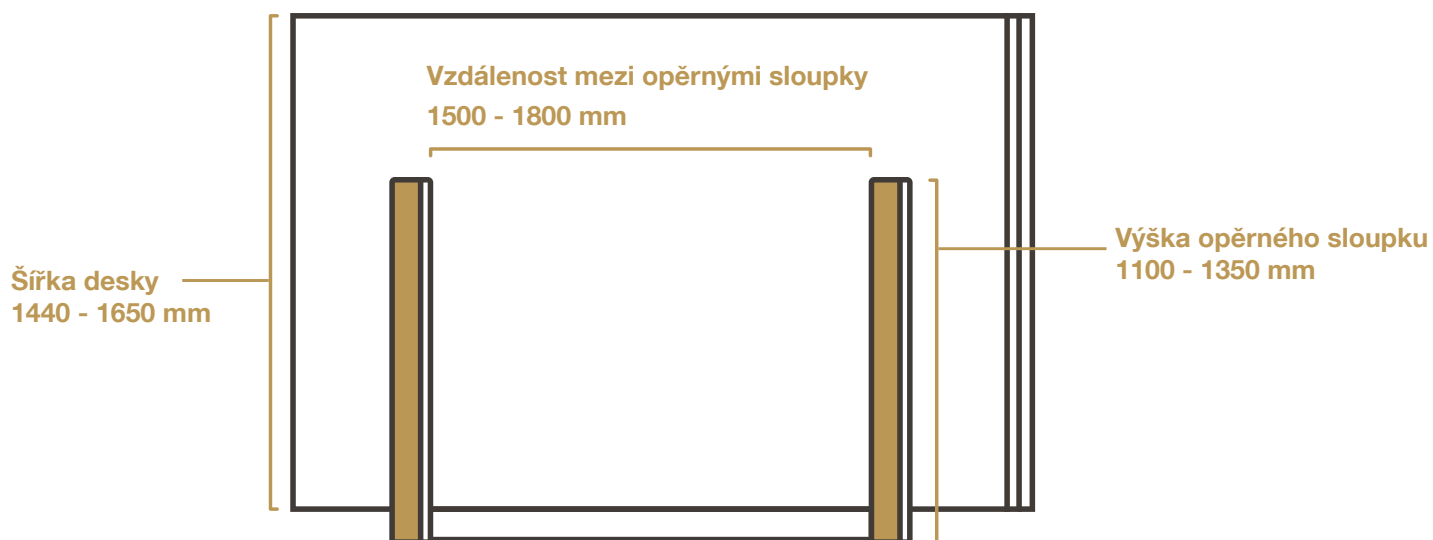


upínací zvedák



popruhy

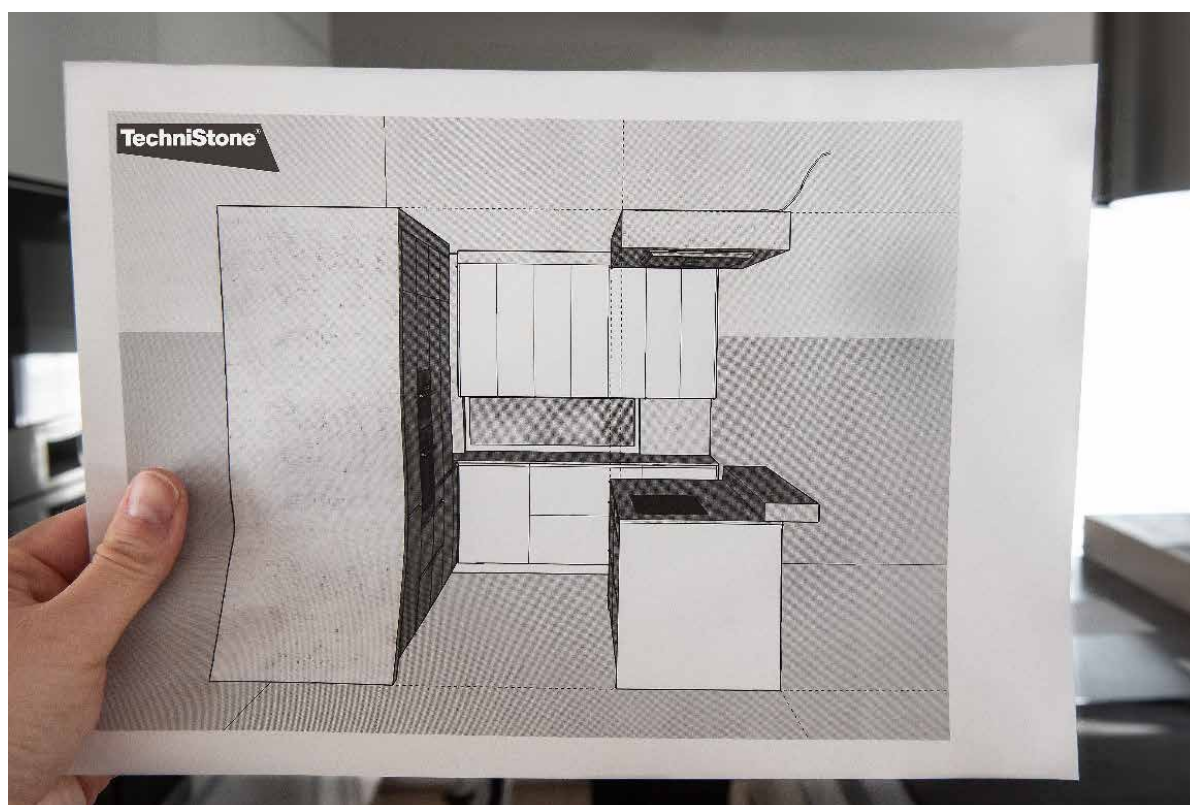
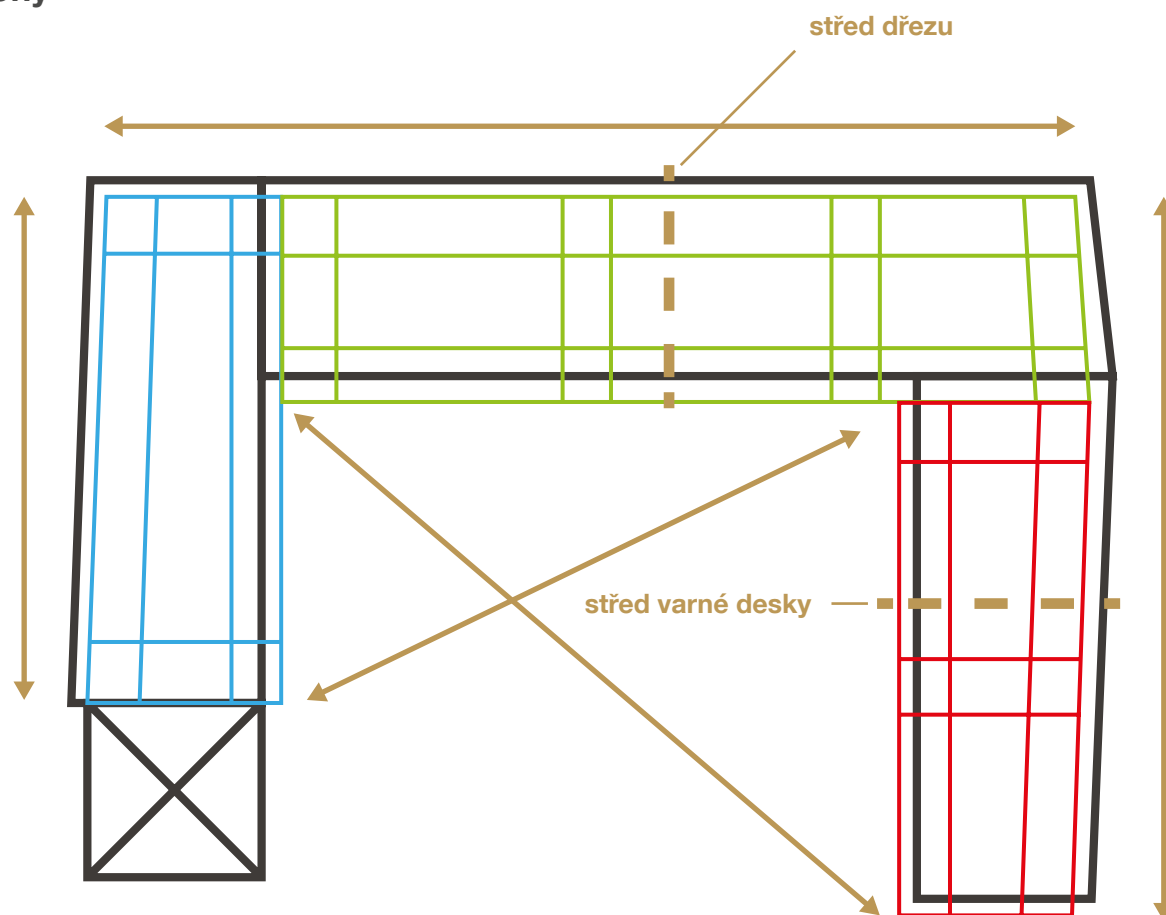
Uložení a skladování desek ve stojanech



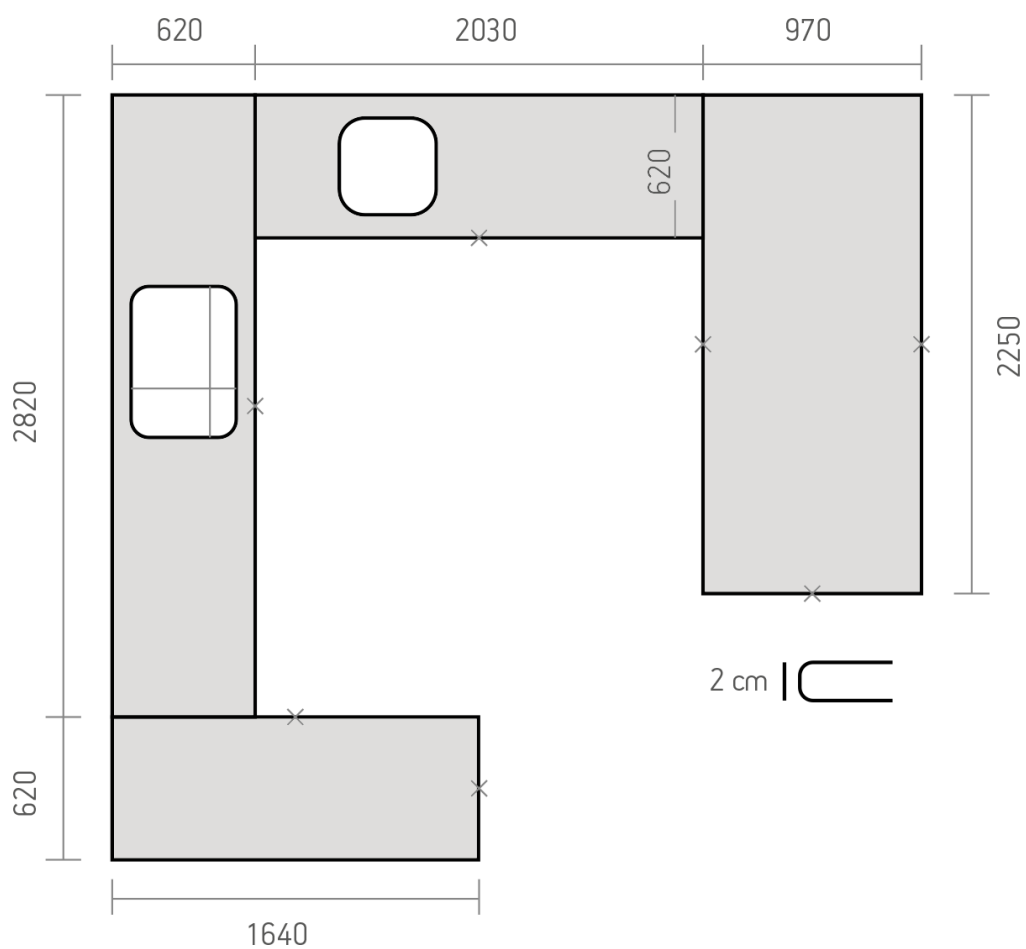
ZAMĚŘENÍ

Přesná měření jsou nezbytná pro dobře odvedenou práci. V praxi se nejčastěji užívají tři druhy zaměření a to podle:

šablony



rozměru



elektronická zařízení



ŘEZÁNÍ

Před rozřezáním desky pečlivě zkontrolujte kvalitu povrchu.

Doporučujeme odstranit ochrannou fólii.

Pečlivě si naplánujte uspořádání jednotlivých kusů, které se mají z desky odříznout, abyste minimalizovali plýtvání a vznik nadbytečného množství odřezků.

- Po oříznutí desky zkontrolujte barevnou shodu jednotlivých kusů desek, které mají být spojeny.
- Používejte diamantové kotouče střední tvrdosti, kotouče s vysokou tvrdostí mohou způsobovat praskání desek!
- K řezání, vrtání a leštění používejte pouze vodou chlazené nástroje, aby se zabránilo přehřátí a generování nadbytečného prachu.
- Zkontrolujte rovinnost povrchu v místech plánovaných pro budoucí spoje desek.
- K udržení ostrých diamantových řezných nástrojů používejte křemičitý kámen.

Doporučená rychlost řezání:

***Produktové řady Zrcadla, Písek a Crystaly se zrnitostí do 2,5 mm:**

- tloušťka 10 mm: $\leq 1,6$ m/min
- tloušťka 20 mm: $\leq 1,5$ m/min
- tloušťka 30 mm: $\leq 0,8$ m/min

***Produktové řady Granit a Crystal se zrnitostí od 2,5 mm:**

- tloušťka 10 mm: ≤ 2 m/min
- tloušťka 20 mm: $\leq 1,8$ m/min
- tloušťka 30 mm: ≤ 1 m/min

* Produktové řady:

- | | |
|-------------------|-------------------------------------|
| ■ Písky | Elegance, Gobi |
| ■ Granity | Taurus |
| ■ Zrcadla | Starlight, Brilliant, Pearl |
| ■ Krystaly | Crystal, Harmonia, Noble, Noble Pro |

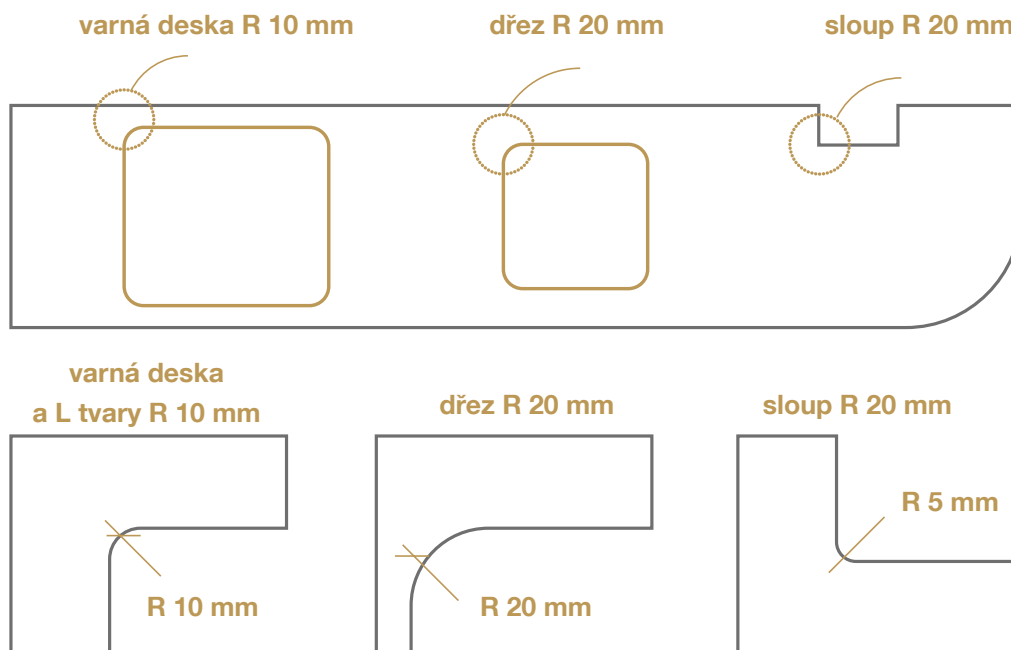


Při překročení doporučených rychlostí řezání může docházet k odlamování či štípaní hran desky v pile.

VÝŘEZY

Je potřeba vytvořit zejména pro realizaci dřezů a varných desek. Minimální poloměr R 4 mm je nutností pro všechny vnitřní rohy kromě L tvarů, kde je požadován minimální poloměr R 10 mm.

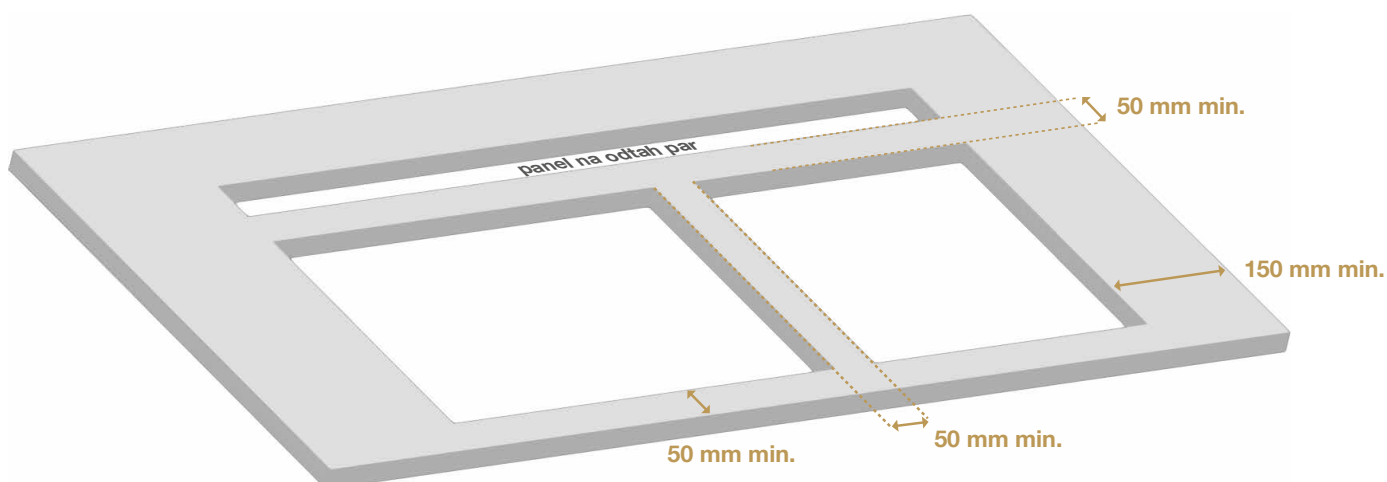
Níže jsou uvedeny doporučené příklady výřezů pro armatury, u montování dřezu, varné desky, digestoře atd.



Minimální vzdálenosti používaných výřezů

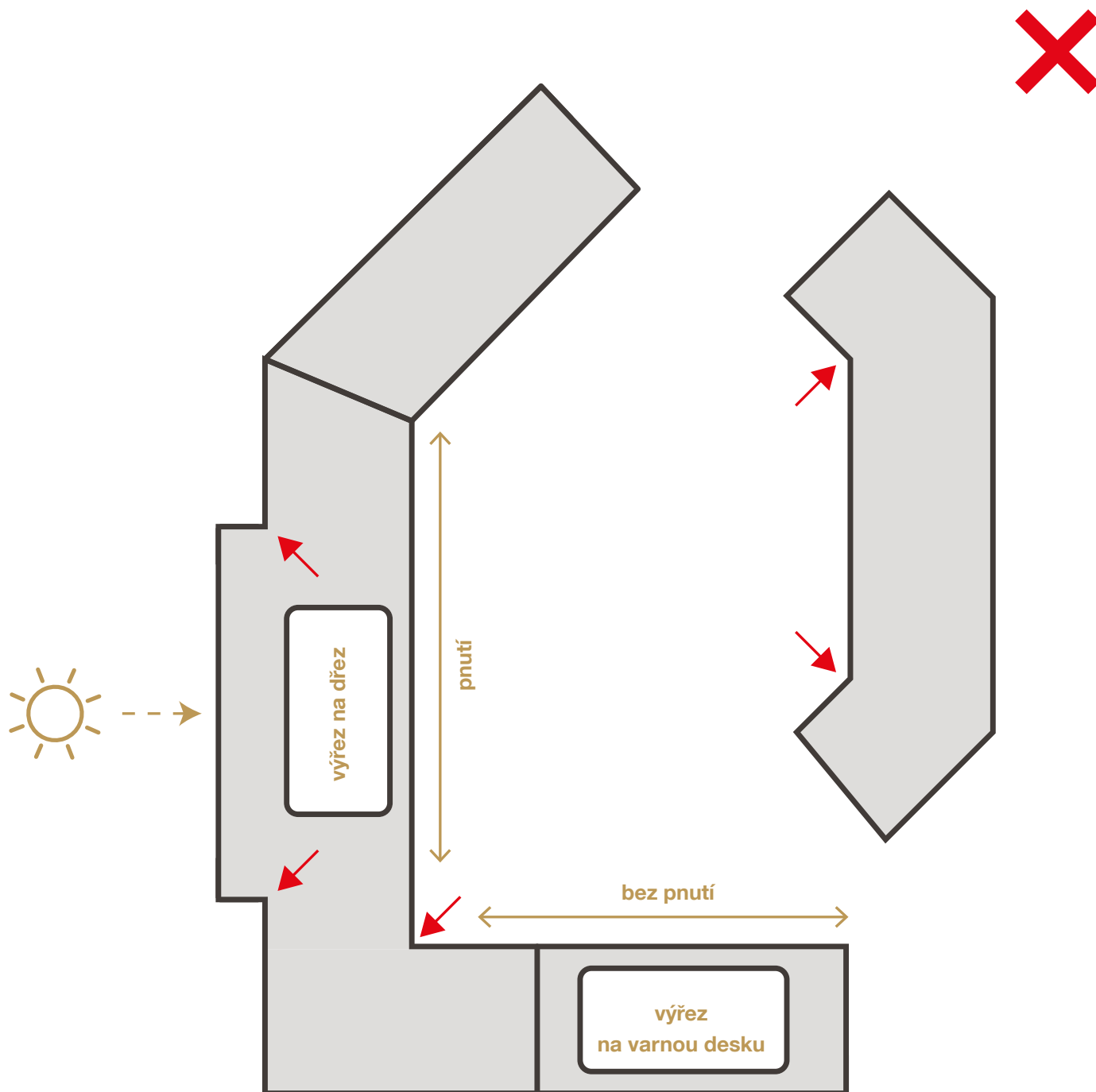
Následující vzdálenosti musí být vždy dodrženy:

- Vzdálenost mezi armaturou a vnějším okrajem desky musí být minimálně 5 cm.
- Vzdálenost mezi armaturou a spojem/napojením desky musí být minimálně 15 cm.

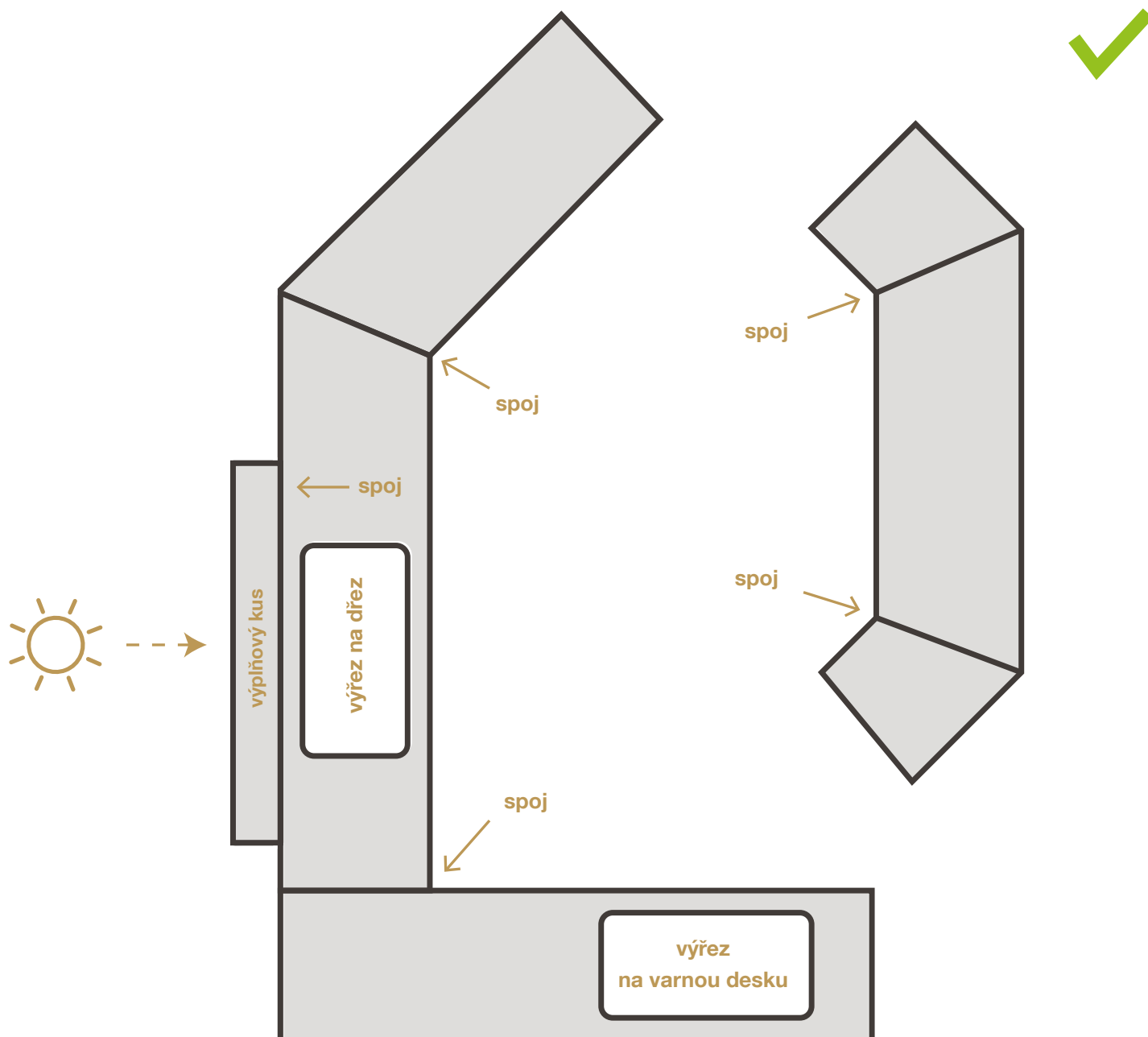


Polohování výřezů

Příklad špatného polohování a vedení výřezů:



Příklad správného polohování a vedení výřezů:

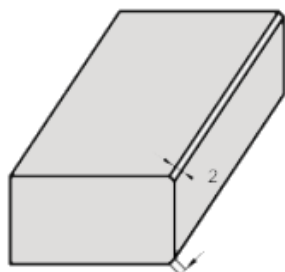


OPRACOVÁNÍ HRAN

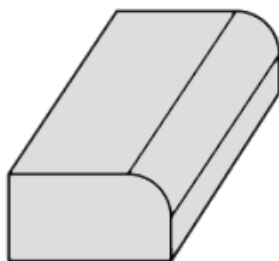
Nelepené hrany

- Hrany s původní tloušťkou deskoviny.
- Nejčastěji zpracovávané hrany.
- Většina automatizovaných strojů na profilování hran je navržena tak, aby vytvářela hrany o jedné tloušťce.

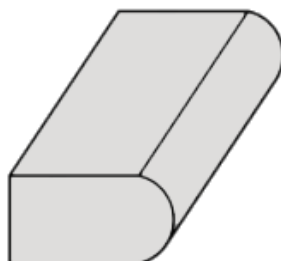
Příklady nelepených hran



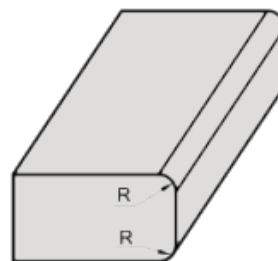
oboustranná fazeta



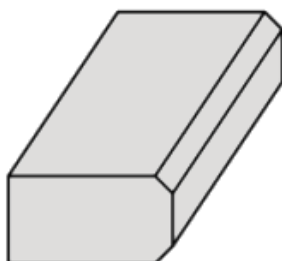
horní 1/4 oblouk



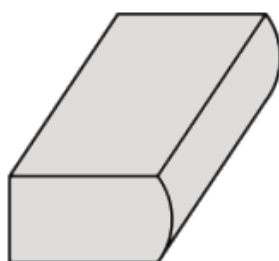
1/2 oblouk



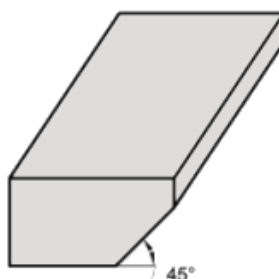
zaoblená fazeta



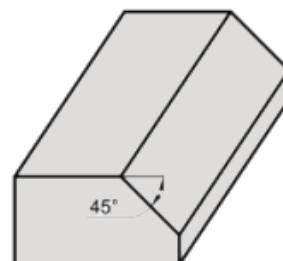
oboustranná fazeta velká



zaoblená přední hrana

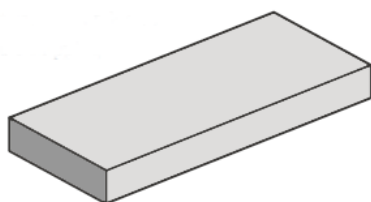


minimalistická horní hrana



minimalistická spodní hrana

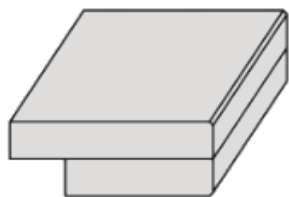
Nedoporučujeme realizaci čtvercových hran bez opracování (fazety). Tyto hrany mají zvýšenou tendenci k ulamování a uštípnutí.



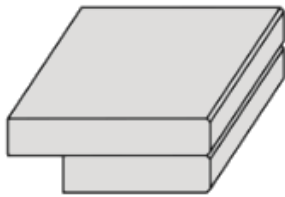
Lepené hrany

- Proces lepení jednoho nebo více pásů deskoviny, aby se vytvořila iluze tlustší desky.
- Tento proces je složitější a časově náročnější než výroba hran o jedné tloušťce, vytváří však bohatší estetický efekt a lze díky němu imitovat větší tloušťku pracovní desky.

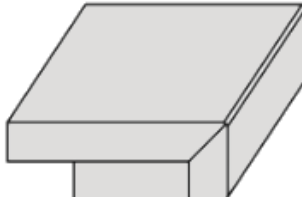
Příklady lepených hran



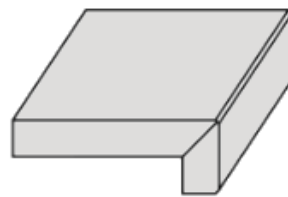
podlep na tupo
s nepřiznanou spárou



podlep na tupo
s přiznanou spárou

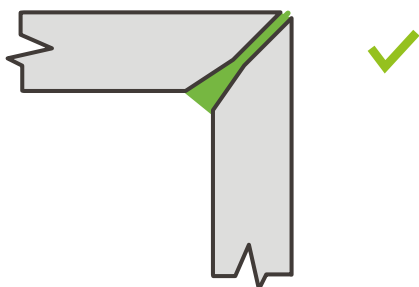
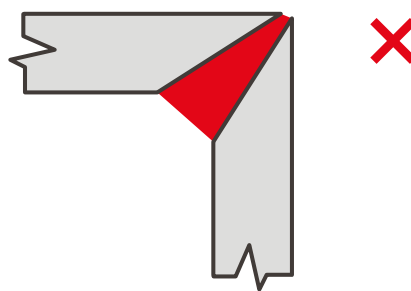
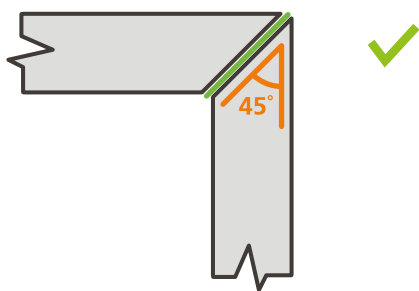


podlep na pokos
s výztuhou



podlep na pokos
bez výztuhy

- Při vytváření pokosových hran se nedoporučuje vytvářet hrany s menším úhlem než 45°
- Tyto spoje vytvářejí tenký klín na špičce pokosu, díky čemuž je hrana náchylnější k odštípnutí nebo zlomení.
- Platí také, že čím ostřejší je úhel hrany, tím více lepidla je na spoji vidět.



PŘESAHY

Přesah je povrch desky, který není přímo podepřen konstrukcí pod ním.

Povolený přesah desky může s jistotou určit jen odborník, jelikož je závislý na mnoha faktorech, jako je:

- tloušťka desky,
- obsah křemenné frakce a její granulovitost,
- obsah pryskyřice aj.

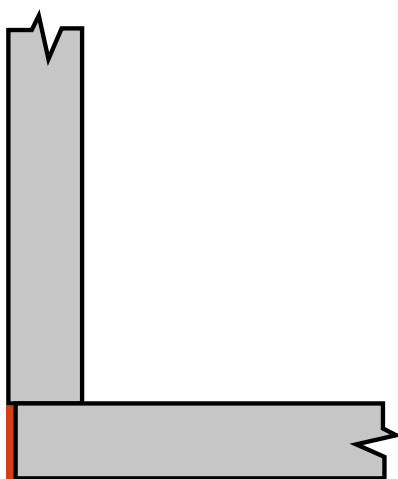
Tabulka níže uvádí přibližné pokyny pro případnou potřebu a umístění vzpěry či podpůrného prvku u daného převisu pro 20 a 30 mm pracovní desky:

Technistone 20 mm	Technistone 30 mm	potřeba podpěry
< 300 mm	< 400 mm	není potřeba
300-500 mm	400 - 600 mm	podpěrné konzoly každých 600 mm
> 500 mm	> 600 mm	nohy, sloupky nebo panely v intervalu 600 mm

- Přesahy pro 12 mm tloušťku vyžadují častější potřebu podpěrných systémů než tloušťky 20 a 30 mm.

SPOJE, ŠVY, ZÁSTĚNY

Vzhledem k nerovnostem stěny a možnému strukturálnímu pohybu budovy, doporučujeme ponechat expanzní 3 mm spáru mezi pracovní deskou a zástěnou. Tato viditelná spára by měla být vyplněná silikonem. Spoj mezi zástěnou a pracovní deskou by měl být utěsněn silikonovou výplní.



3 mm expanzivní spára pro silikonovou výplň

DŘEZY

Usazení dřezu

Horní usazení

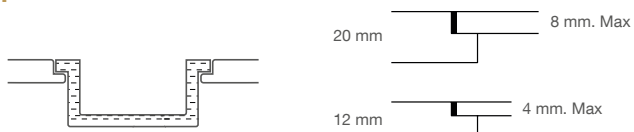
Hrana je kompletně chráněna dřezem.

Usazení do roviny

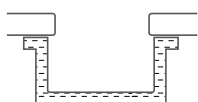


Vodotěsnost zajišťuje 1 mm silikonový kord po obvodu.

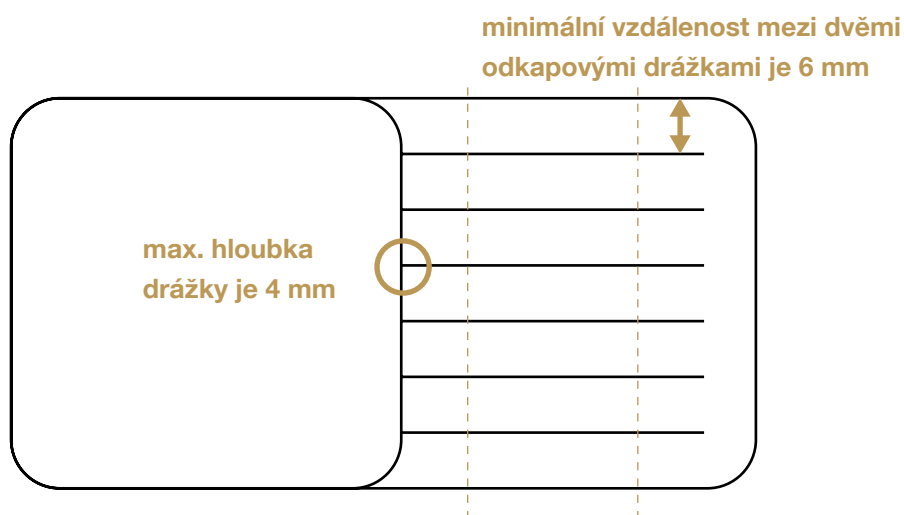
Spodní usazení



V tomto případě je hrana více vystavena nárazům. Doporučujeme vytvořit zaoblené hrany.



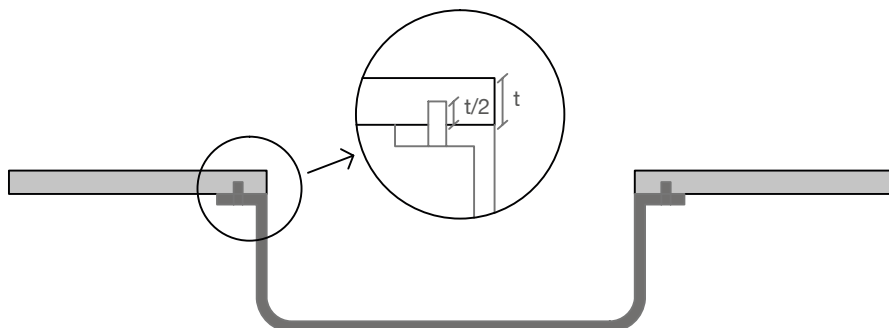
Odkapové drážky



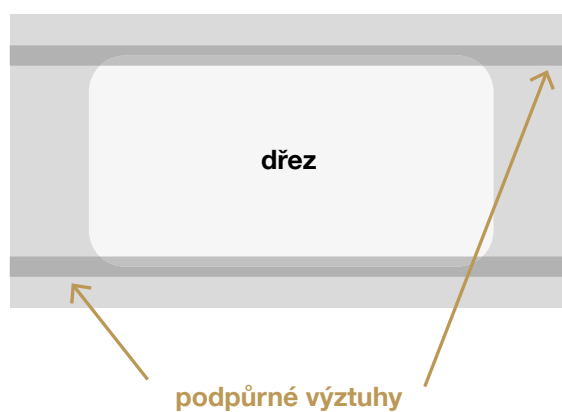
nutná montáž dvou výztuh z důvodu redukce tloušťky při frézování odkapových drážek

Přichycení dřezů

Všechny dodatečně vyvrtané díry a štěrby pro uchycení dřezu nesmí být hlouběji než do poloviny tloušťky deskoviny.



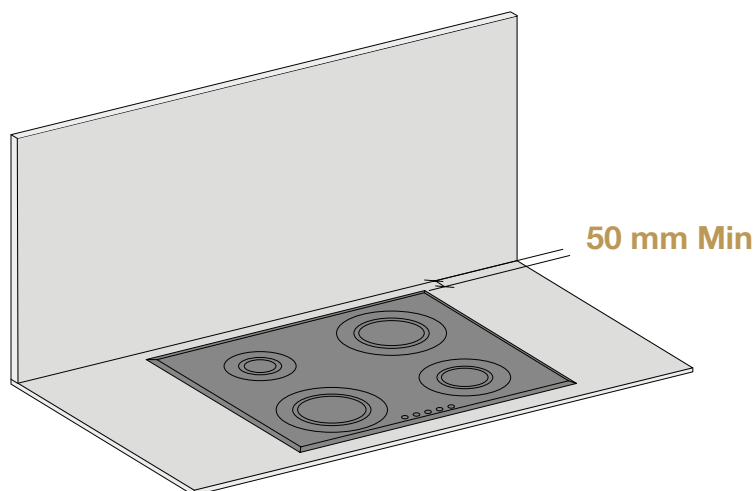
Pro velké a těžké dřezy doporučujeme umístění podpůrných výztuh.



VARNÉ DESKY

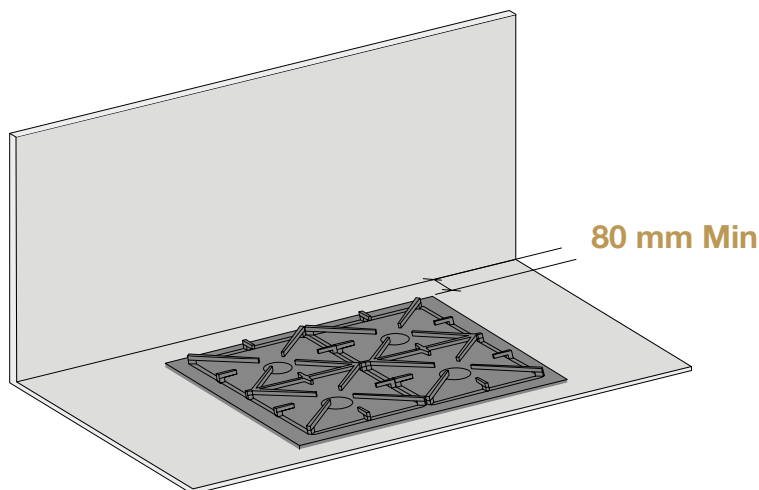
Výřezy pro indukční a elektrické desky

Minimální vzdálenost výřezů pro indukční a elektrické varné desky je 5 cm od zástěny.

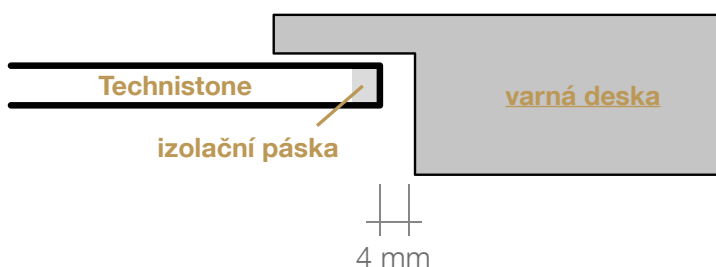


Výřezy pro desky s plynovými hořáky

Minimální vzdálenost výřezů pro desky s plynovými hořáky je 8 cm od zástěny.



*mezi spotřebičem a okrajem výřezu vždy ponechte 4 mm kvůli teplotnímu roztažení



ČIŠTĚNÍ A ÚDRŽBA

Během procesu zpracování a následné instalace je důležité pravidelně odstraňovat přebytečné montážní prostředky (silikon, tmel, lepidlo) a odstranit stopy po nich (nejlépe do 30 minut). Pro odstranění lze použít Isopropanol nebo líh aplikovaný na bavlněný hadr nebo papírový ubrousek. Pokud se montážní prostředky neodstraní včas (v průběhu několika hodin nebo dnů), může dojít k trvalému poškození povrchu desky a obtížnému odstranění zbytků z povrchu.



OBECNÁ DOPORUČENÍ

K dlouhodobému udržení lesku materiálu není vhodné krájet pravidelně potraviny či jiné výrobky přímo na pracovní desce. Používejte podložku na krájení.

Horké předměty (např. litinové hrnce) nepokládejte přímo na desku, použijte vždy izolační podložku.

Zvýšené opatrnosti dbejte při používání speciálních nožů a ostrých předmětů (nože na steaky, grilovací jehly).

Dbejte zvýšené opatrnosti při manipulaci s nádobím a dalšími předměty z kovu, obzvláště pak na hranách či rozích desky.

Při potřísnění kapalinami (káva, čaj, víno, olej, atd...) nenechte tyto látky působit dlouhodobě a co nejdříve je odstraňte vodou.

Vyhnete se potřísnění desky silnými čistícími prostředky, toalet, trouby, grilu, nerez a digestoří. Tyto čističe mohou obsahovat látky, které způsobují nevratné změny ve struktuře a barvě materiálu (např. SAVO čistič nerez, CIF čistič digestoří).

Povrch výrobku dlouhodobě neodolává působení silných kyselin a zásad (kyselina chlorovodíková, fosforečná, hydroxid sodný, draselný, peroxid vodíku) a ani krátkodobě neodolává kyselině fluorovodíkové. Tyto látky mohou být obsaženy v některých čistících prostředcích, které jsou na trhu dostupné, proto je důležité číst složení výrobků a používat pro čištění pouze doporučené výrobky.

Výrobek TechniStone® je určen do interiérů a neodolává slunečnímu záření.

BOZP A OOP

Osobní ochranné prostředky by měly být používány k ochraně pracovníků ve všech místech výrobního závodu, v místech instalace a souvisejících pracovních prostorách. Osobní ochranné pomůcky zahrnují základní osobní ochranné prostředky a prostředky pro ochranu dýchacích cest.

Osobní ochranné prostředky musí vyhovovat příslušným místním zákonům a předpisům o jejich skladbě a výrobě ve vztahu k ochraně zdraví a bezpečnosti. Veškeré osobní ochranné prostředky, které společnost svým zaměstnancům poskytuje, musí odpovídat legislativním normám.

Zaměstnavatelé musí svým pracovníkům poskytovat osobní ochranné prostředky na pracovištích, kde existují zdravotní a bezpečnostní rizika. Zároveň musí zajistit jejich správné používání v místech a při činnostech k tomu určených. Přístup do nebezpečných pracovních prostor by měl být omezen pouze na oprávněné pracovníky, kteří jsou vybaveni nezbytnými osobními ochrannými prostředky. Tyto oblasti by měly být zřetelně a viditelně označeny vhodným upozorněním, aby si každý vstupující byl vědom možného nebezpečí.

Ochrana dýchacích cest proti oxidu křemičitému musí splňovat legislativní normy. Vousy na obličeji snižují účinnost masky. Při používání osobních ochranných pomůcek zajistěte pro zaměstnance školení o výběru, používání a údržbě pomůcek. Pokud zaměstnanci musí používat více než jeden osobní ochranný prostředek, ujistěte se, že jsou navzájem kompatibilní.

Před použitím zkontrolujte účinnost prostředků pro ochranu dýchacích cest. O případných vhodných úpravách se poraďte s dodavatelem. Uchovávejte záznamy o poskytnutých osobních ochranných prostředcích a zajistěte čistý úložný prostor pro jejich skladování.

V prostorách výrobního závodu a na místech instalace by měly být používány následující osobní ochranné prostředky:

- pokrývka hlavy k zakrytí i dlouhých vlasů,
- ochranná helma,
- protiskluzová bezpečnostní obuv s vyztuženou špičkou,
- respirátor,
- ochranné brýle či jiná schválená ochrana očí,
- špunty do uší při práci v hlučném prostředí,
- rukavice na ochranu proti chemikáliím nebo hrubým materiálům,
- zástěry a pracovní holínky s výztuhou pro práci v mokřem prostředí (navíc k výše uvedeným prostředkům).

Po konzultaci s odborníkem na oblast bezpečnosti a ochrany zdraví vyberte odpovídající prostředky pro ochranu dýchacích cest dle úrovně výskytu vdechovatelných částic krystalického křemene.



Další rizika při zpracování materiálu TechniStone®

Pořezání, odlétávající částice, hluk, manipulace s břemeny

Při zpracování materiálu TechniStone® mohou vznikat určitá rizika: údery, pořezání předměty nebo pracovními nástroji, odlétávající částice, hluk, vibrace a manipulace s břemeny. Ověřte si výsledky vyhodnocených rizik provedených odborníky na bezpečnost a zdraví. Používejte vhodné nástroje pro každou činnost a udržujte je v dobrém funkčním stavu.

Vždy používejte osobní ochranné prostředky: ochrannou masku proti prachu, rukavice, ochranu očí a uší a reflexní vestu v oblastech provozu vysokozdvížných a paletových vozíků.

Veškeré řezání, opracování, leštění a finální úpravy materiálu by měly být prováděny pomocí CNC zařízení, ručních pil a dalších nástrojů s přívodem vody. Použití těchto zařízení významně snižuje hladinu vdechovatelných částic krystalického křemene.

**Více informací v dokumentu Good Practice Guide:
<https://documents.technistone.com/technicky-servis>**

Při manipulaci s deskami používejte ochrannou helmu. Ujistěte se, že všechny A rámy mají nohy opatřené bezpečnostními tyčemi, aby se zabránilo pádu desek v okamžiku jejich odebrání nebo skládání. Bezpečnostní tyče musí být ve všech A rámech, ve skladu a v nákladních vozidlech. Pracovníci obsluhující jeřáby, autojeřáby nebo vysokozdvížné vozíky musí absolvovat příslušná školení.

Stav jeřábů, autojeřábů a vysokozdvížných vozíků kontrolujte denně a pravidelně je kontrolujte také dle manuálů a nařízení výrobce prostřednictvím odborného technika.

Pravidelně kontrolujte elektrické systémy dle návodů a nařízení výrobce prostřednictvím odborného technika. K přepravě těžkých břemen nebo materiálů použijte mechanické prostředky.

Klasifikace krystalického oxidu křemičitého:

NEBEZPEČÍ

H372: Při delší nebo opakované expozici (vdechováním) způsobuje poškození plic.

PREVENCE

P260: Nevdechujte prach vytvářený při procesech řezání, broušení a leštění.

P264: Po manipulaci si důkladně umyjte obličej a ruce.

P270: Při používání tohoto materiálu nejezte, nepijte ani nekuřte.

P284: Používejte ochranu dýchacích cest proti vdechnutí částice (P3).

OPATŘENÍ PRVNÍ POMOCI

P314: Pokud se nebudete cítit dobře, vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

P501: Odpadní materiál zlikvidujte v souladu s místními předpisy.



STOT RE 1



Více informací ohledně identifikací možných rizik při opracování výrobku

naleznete v dokumentech [Safety Data Sheet](#) a [Good Practice Guide](#).

uložených na webových stránkách: <https://documents.technistone.com/technicky-servis>

CERTIFIKÁTY

Společnost Technistone patří k nejvýznamnějším výrobcům tvrzeného kamene na světě. Aby mohla společnost plnit stále rostoucí zákaznické požadavky na moderní materiál a jeho vlastnosti, je nezbytné nejen pravidelně inovovat výrobní procesy, ale také aktualizovat a rozšiřovat certifikace, které zaručují kvalitu a bezpečnost materiálu TechniStone®.

Souhrn všech certifikátů naleznete na našem webu na níže uvedeném odkazu:

<https://professionals.technistone.com/certifikaty>

Stavební materiály

Origin Build

databáze komplexních, certifikovaných stavebních materiálů



Styk s potravinami

NSF International

databáze výrobků vhodných pro styk s potravinami



SZÚ Státní zdravotní ústav

Výrobek je vhodný pro použití na kuchyňské linky



Zdravotní nezávadnost

SCS Indoor Advantage Gold



Greenguard Gold

Výrobek je v souladu s kritérii Standard Method V1.2-2017 kalifornského Ministerstva pro veřejné zdraví (California Department of Public Health) pro použití v prostředí škol a kanceláří.



VOC free

Výrobek neobsahuje žádné těkavé organické látky (VOC)



Breton (VOC)

Výrobky jsou vyráběny originál technologií Breton a neobsahují žádné těkavé organické látky (VOC)



Složení výrobku

HPDC - Protokol Health Product Declaration Collaborative

Uvádí seznam chemických látek ve výrobku a jejich porovnání s listy nebezpečných látek zveřejněných vládními a vědeckými institucemi. Výrobek neobsahuje žádné nepovolené chemické látky.



Obsah recyklovaných surovin

SCS Global Services

Vybrané výrobky obsahují podíl recyklovaných surovin v minimálních hodnotách 20, 30, 40 a 70 %.



Prohlášení o vlastnostech

Podlahové a schodišťové desky (ve formě dlažby do rozměru 60 x 60 cm) jsou v souladu s harmonizovanou normou ČSN EN 15285:2008.



Prohlášení o shodě

Shoda výrobků uváděných na trh (sanitární a kuchyňská deska) s technickou dokumentací a se základními požadavky konkretizovanými v ČSN EN 15388 s výjimkou bodu 5.13.

Ostatní



Certifikát EN ISO 9001 a ISO 14001.



TECHNICKÉ INFORMACE

Základní vlastnosti výrobku:

Výrobní skupina	Obchodní název	Přírodní anorganická složka	Hmot. %	Pojivo	Hmot. %	Barvicí aditiva	Hmot. %
Písek	Elegance Gobi	Křemičitý písek , sklo	89,0 – 91,0	Pryskyřice	8,5 – 10,5	Barevné pigmenty	< 0,1 - 0,5
Granit	Taurus Sonora Karpát Classic	Granit , křemičitý písek, křemen	90,3 – 92,0	Pryskyřice	7,5 – 9,2	Barevné pigmenty	< 0,1 - 0,5
Zrcadla	Starlight Translucent Fresh Venetian Brilliant	Zrcadlovin , sklo, křemičitý písek, křemen	88,2 – 91,2	Pryskyřice	7,8 – 10,8	Barevné pigmenty	< 0,1 - 1,0
Crystal	Crystal Classic Harmonia Noble Noble Pro Pearl	Křemen , křemičitý písek, zrcadlovin, sklo, granit	84,5 – 90,5	Pryskyřice	7,8 – 14,0	Barevné pigmenty	< 0,1 - 1,7
Mramor	Atlas	Mramor , křemičitý písek	89,5 – 92,0	Pryskyřice	7,5 – 10,0	Barevné pigmenty	< 0,1 - 0,5

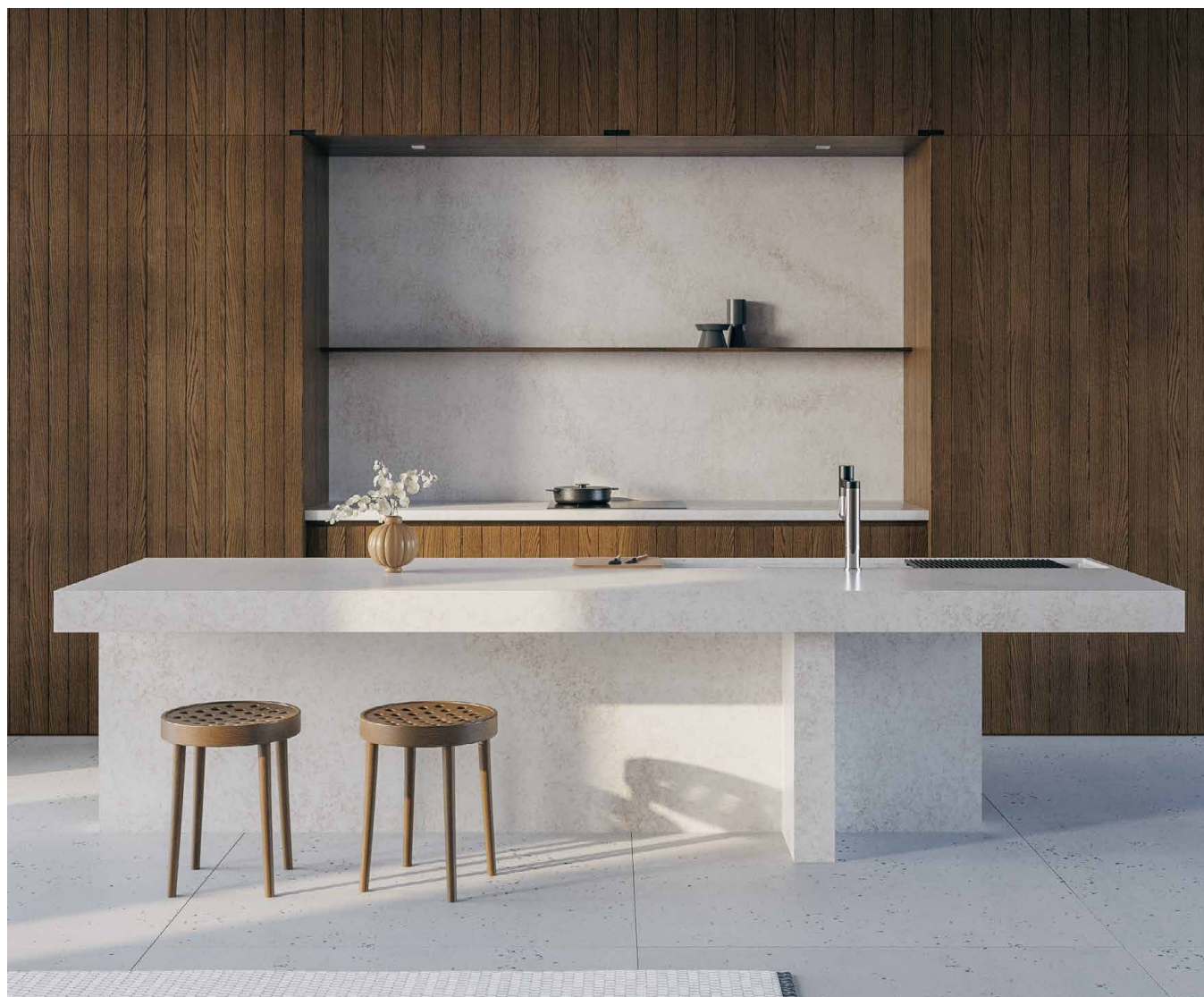
Výrobní skupina	Objemová hmotnost (g / cm ³)		Nasákavost po 48 hod. (% hm.)		Pevnost v tahu za ohybu (MPa)	
	rozmezí hodnot	průměrná hodnota	rozmezí hodnot	průměrná hodnota	rozmezí hodnot	průměrná hodnota
Písek	2,35 - 2,44	2,39	0,01 - 0,05	0,03	44 - 71	57
Granit	2,40 - 2,58	2,48	0,01 - 0,07	0,04	31 - 50	42
Zrcadla	2,31 - 2,45	2,38	0,01 - 0,05	0,02	36 - 68	49
Crystal (Noble)	2,20 - 2,37	2,32	0,01 - 0,05	0,03	63 - 93	80
Crystal (zrna menší než 2,5 mm)	2,20 - 2,44	2,38	0,01 - 0,05	0,03	50 - 97	75
Crystal (zrna 2,5 mm a větší)	2,39 - 2,47	2,43	0,01 - 0,04	0,02	31 - 54	46
Mramor	2,48 - 2,50	2,50	0,03 - 0,04	0,03	50 - 51	50
Prováděcí norma	ČSN EN 14617-1		ČSN EN 14617-1		ČSN EN 14617-2	

Stanoveny

Technistone laboratoř 2007 - 2019

- Rozmezí hodnot odpovídá nejnižšímu a nejvyššímu dosaženému výsledku v rámci všech výrobků v příslušné výrobní skupině.
- Průměrná hodnota neodpovídá průměru z rozmezí hodnot, ale průměru výsledků všech výrobků v příslušné výrobní skupině.

Výrobní skupina	Koeficient teplotní roztažnosti (+30 až +60 °C)	Koeficient teplotní roztažnosti (+20 až +130 °C)	Koeficient mrazuvzdornosti	Obrusnost
	(10-6 / °C)	(10-6 / °C)	-	(mm ³)
Písek	21,8	30,0	90 – 110	6840
Granit	13,4	17,3	90 – 110	8125
Zrcadla	17,5	22,7	90 – 110	7900
Crystal	17,5 – 34,6	22,7 – 40,2	90 – 110	6700
Mramor	19,9	28,3	90 – 110	13901
Prováděcí norma	ČSN EN 14617-11	ČSN EN 14617-11	ČSN EN 14617-5	ČSN EN 14157 (B)
Stanoveno	TZÚS Plzeň		ZKK Hořice	





TechniStone®

A WILSONART COMPANY

Technistone, s.r.o.
Bratří Štefanů 1070, 500 03 Hradec Králové, Česká republika

Telefon: +420 495 714 711
E-mail: sales@technistone.com



www.technistone.cz