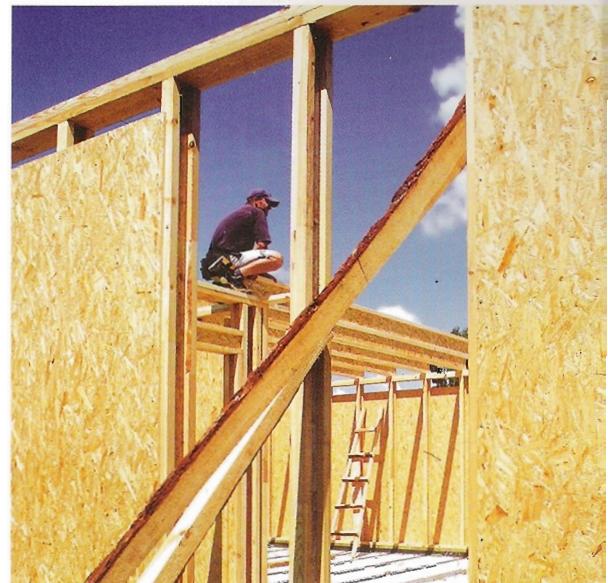
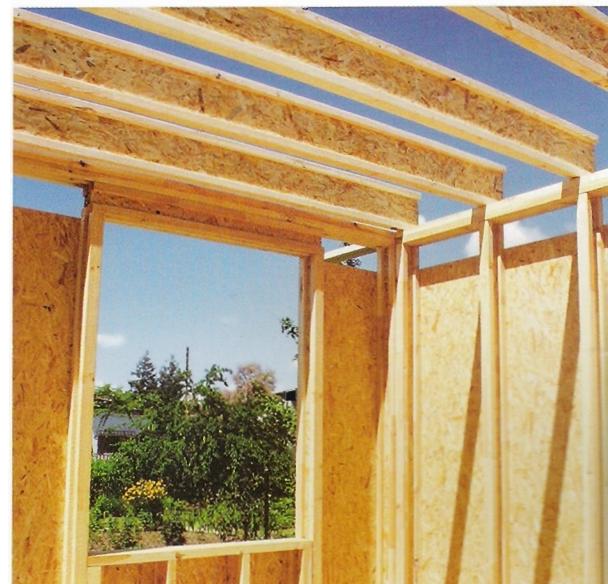


SYSTEM KRONOPOL

CE  
1034-CPD-1276/1/03

ISO 9001:2000



## KONSTRUKCE

**kronopadl**  
Swiss Krono Group

Nejmodernější a nejtrvalejší řešení pro stavebnictví

# Stavební desky Kronopol OSB

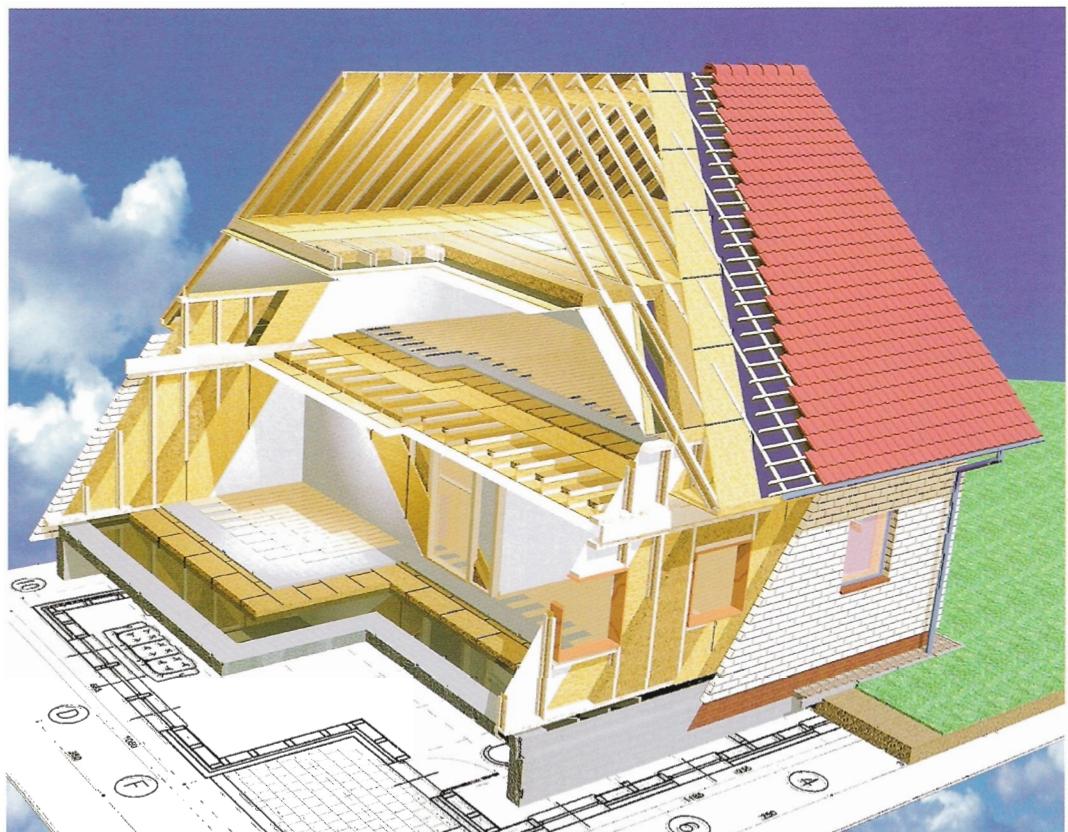
OSB je zkratkou pro Orientované dřevoštěpkové desky, které jsou produktem na bázi dřeva ve formě plošně slisované třívrstvé desky. OSB sestává z obdélníkových plochých štěpek, které pod vlivem vysokého tlaku a teploty, s použitím speciálních vodo-odolných syntetických pryskyřic, jsou stlačeny tak, že vytvoří horkou válcovací metodou desku. Je to konstrukční deska na bázi dřeva vyvinutá speciálně pro stavebnictví.

KRONOPOL OSB JE OBCHODNÍ JMÉNO PRO ORIENTOVANOU DŘEVOŠTĚPKOVOU DESKU VYRÁBĚNOU V KRONOPOL LTD., ŽARY, POLSKO.

Kronopol je první světový výrobce, který začal s výrobou OSB na kontinuálním lisu ContiRoll, umožňující širší rozsah formátů a nižší

KRONOPOL OSB je vyráběno ze dřeva (*Pinus silvestris*), těženého zejména z lesní prořezávky. Takové dřevo je zbaveno kůry a zcela rozřezáno na ploché obdélníkové štěpkы s předem stanovenými rozměry: délka 100÷130 mm a tloušťka 0,6 mm a různými šírkami, které jsou potom přesně orientovány během výrobního procesu. Štěpkы v OSB jsou ve vnějších vrstvách položeny vodorovně s délkou desky a kolmo na ně ve vnitřní vrstvě. Štěpkы jsou sprayovány speciální voskovou emulzí, a tím je dosaženo vysoké odolnosti proti povětrnostním vlivům.

Použití technologie ContiRoll zajišťuje dosažení velice dobrých fyzikálních a mechanických vlastností, které vytvářejí z KRONOPOL OSB vynikající stavební materiál užívaný v rozličných stavebních technologiích.



## Použití desek Kronopol OSB

Orientované dřevoštěpkové desky KRONOPOL OSB jsou díky svým fyzikálním a mechanickým vlastnostem (odolnost proti vlhkosti vzduchu, nízká absorpční schopnost a bobtnavost, vysoká trvanlivost), obzvláště vhodné pro stavby z rámových ci sendvičových (K-KONTROL systém) konstrukcí.

KRONOPOL OSB je materiálem budoucnosti. Je charakterizovaný vynikající kvalitou, fyzikálními a mechanickými vlastnostmi a mnohostranným použitím. Kromě toho jsou KRONOPOL OSB desky ekologickým materiálem.

# Výhody desek Kronopol OSB

- Snadná a rychlá montáž
- Vysoká soudržnost desek
- Stabilita technických parametrů
- Dlouhodobá životnost bez nutnosti údržby
- Zpevnění konstrukcí střech a zdí
- Prakticky bezodpadové využití materiálu
- Vysoká estetická kvalita

## Desky OSB jsou obzvláště vhodné pro:

- Střešní konstrukce
- Vnější zdi
- Vnitřní zdi
- Podlahové konstrukce
- Stropní konstrukce

## Desky Kronopol OSB jsou také k dostání v různých tvarových variantách:

- Desky se spojem na pero a drážku (2 nebo 4 strany)
- Vrstvená deska s HDF, laminovaná nebo lakovaná



## OSB lze také použít jiným způsobem, například:

- Bednění betonových stavebních prvků (základy, zdi, stropy, schody), jak na staveniště, tak i v prefabrikárnách - Kronopol OSB FF Special
  - Protiskluzové plošiny (lešení, podlahy, krytiny, trailery, atd.) - Kronopol OSB AntiSlip
  - Obalový materiál (bedny, palety, atd.)
  - Opravy a rekonstrukce obytných místností
  - Stavba schodišť, odpočívadel, lávek, přemostění
  - Dočasné oplocení stavenišť
  - Zabetnění otvorů v budovách - například okna nebo dveře
  - Nábytkové police, pulty, vnitřní okenní parapety,
  - stavební prvky, výztuha čalouněného nábytku
- Dekorativní prvky



## Kvalita

Jakýkoliv produkt Kronopolu splňuje vysoké nároky očekávané zákazníkem. V každé etapě produkce procházejí produkty přísnnou kontrolou kvality, která obsahuje následující:

- Typ dřeva, výběr kmenů, včetně jejich průměru a míry vlhkosti, tvar štěpek a míra jejich vlhkosti po vysoušení
- Konzistence kombinací velikostí štěpek
- Teplota a tlak lisování
- Hustota desky
- Nabobtnání v rozsahu tloušťky
- Pevnost v lomu
- Modul pevnosti
- Míra obsažené vlhkosti
- Formát vyrobené desky - její tloušťka, vzhled a okraje

# Normy a technická kritéria

Jakmile vyrobeny, jsou desky fyzicky otestovány pomocí speciálních kontrolních postupů a standardizovaných testů.

- POLSKÁ NORMA PN EN 300
- TECHNICKÁ SCHVALOVACÍ ZPRÁVA Č. AT153113/98 Institut stavební technologie (ITB)
- CERTIFIKÁT O SHODĚ Č. CZ ITB - 49/2000 Kladné vyjádření hygienika, č. 8-909/97 Státní institut hygieny, Varšava
- PROTOKOL č. 11999 o zkouškách požárně technických charakteristik - C1 - těžce hořlavé
- CERTYFIKAT VYROBKU - VYZKUMNY A VYVOJOVÝ ÚSTAV DREVARSKÝ PRAHA s.p. nr C-03-01-008/98 - OSB/2 a nr C-03-01-007/98 - OSB/3
- CERTYFIKAT LTI c.P/020/113/98, LIGNOTESTING Bratislava
- POŽÁRNÍ KLASIFIKACE týkající se stupně hořlavosti stavebního materiálu - výrobek je klasifikován jako ohnivzdorný. Zpráva z testování č. LP-924, 1/2-1 2/97, LP-924, 2/2-13/97 a LP-924, 3/2-6/97
- Allgemeine Bauaufsichtliche Zulassung, č. Z-9 1-414 schválení pro použití ve stavebních konstrukcích, vydané Deutsches Institut für Bautechnik (Německý institut stavební techniky), Berlin



Snadné zpracování  
(nižší míra opotřebení nástrojů)



Bezproblémové kotvení šroubů  
a různých konstrukčních spojek



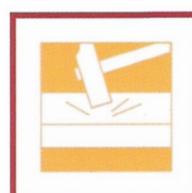
Tepelná izolace



Různé použití, perfektní  
alternativní materiál  
za dřevo nebo překližku



Hygienická třída E1



Vysoká mechanická pevnost



C1 – těžce hořlavé



Zvuková izolace



Ekologická nezávadnost



Tvarová stabilita  
a odolnost proti nárazům

Desky Kronopol OSB jsou k dostání ve třech variantách:

- OSB/2 - univerzální deska pro použití v suchých prostorách (interiéry)
- OSB/3 - konstrukční deska, určená k použití v prostředích s mírnou vlhkostí (vnitřní a venkovní prostředí)
- OSB/4 - konstrukční deska, určená k použití v aplikacích se zvýšeným mechanickým namáháním a zvýšenou vlhkostí a (venkovní i vnitřní prostředí)

# Technické vlastnosti desek OSB podle evropské normy EN-300 (ČSN-EN-300)

**Tabulka 1 Obecné požadavky pro všechny typy desek**

Číslo:	Vlastnosti	Zkušební metody	Požadavky
1 <sup>2)3)</sup>	Maximální rozměrové tolerance: - Tloušťka (broušené) desky; - Tloušťka (nebroušené) desky; - Délka a šířka:	EN 324-1	± 0.3 mm ± 0.8 mm ± 3.0 mm
2 <sup>2)3)</sup>	Tolerance rovnosti hran	EN 324-2	1.5 mm/m
3 <sup>2)3)</sup>	Tolerance kvadratosti	EN 324-2	2.0 mm/m
4 <sup>2)</sup>	Míra vlhkosti - OSB 1, OSB 2 - OSB 3, OSB 4	EN 322	od 2 do 12 % od 5 do 12 %
5 <sup>3)</sup>	Povolená odchylka hustoty materiálu ve vztahu k průměrné hustotě uvnitř desky	EN 323	± 10%
6 <sup>4)</sup>	Obsah formaldehydu - třída 1 (hodnota děrovačky) - třída 2	EN 120	≤ 8 mg / 100 g > 8 mg / 100 g ≤ 30 mg / 100 g

<sup>2)</sup> – Specifické použití desek OSB může vyžadovat jiné tolerance. Viz samostatné normy.

<sup>3)</sup> – Tyto hodnoty jsou povinné pro míru vlhkosti obsažené v materiálu při 65% relativní vlhkosti vzduchu a 20 °C.

<sup>4)</sup> – V současnosti je prováděno testování ohledně standardního obsahu vlhkosti a konverzního součinitele.

**Tabulka 3 Požadavky na desky pro omezené použití ve stavebnictví za suchých podmínek.  
Požadavky na specifické mechanické vlastnosti a bobtnání:**

Typ desky: OSB 2 Vlastnosti	Zkušební metody	Jednotka	Požadavky Rozsah tloušťky		
			6 - 10	>10 a <18	18 - 25
Pevnost v ohybu - hlavní osa:	EN 310	N/mm <sup>2</sup>	22	20	18
Pevnost v ohybu - vedlejší osa:	EN 310	N/mm <sup>2</sup>	11	10	9
Modul pružnosti - hlavní osa:	EN 310	N/mm <sup>2</sup>	3500	3500	3500
Modul pružnosti - vedlejší osa:	EN 310	N/mm <sup>2</sup>	1400	1400	1400
Pevnost v tažu ve směru kolmém na rovinu desky:	EN 319	N/mm <sup>2</sup>	0.34	0.32	0.30
Tloušťka nabobtnání po 24 hodinách:	EN 317	%	20	20	20

**Tabulka 4 Požadavky na desky pro použití ve stavebnictví za vlhkých podmínek.  
Požadavky na specifické mechanické vlastnosti a bobtnání:**

Typ desky: OSB 3 Vlastnosti	Zkušební metody	Jednotka	Požadavky Rozsah tloušťky		
			6 - 10	>10 a <18	18 - 25
Pevnost v ohybu - hlavní osa:	EN 310	N/mm <sup>2</sup>	22	20	18
Pevnost v ohybu - vedlejší osa:	EN 310	N/mm <sup>2</sup>	11	10	9
Modul pružnosti - hlavní osa:	EN 310	N/mm <sup>2</sup>	3500	3500	3500
Modul pružnosti - vedlejší osa:	EN 310	N/mm <sup>2</sup>	1400	1400	1400
Pevnost v tažu ve směru kolmém na rovinu desky:	EN 319	N/mm <sup>2</sup>	0.34	0.32	0.30
Tloušťka nabobtnání po 24 hodinách:	EN 317	%	15	15	15

# Technické vlastnosti desek OSB podle evropské normy EN-300 (ČSN-EN-300)

**Tab.5**

Požadavky týkající se odolnosti proti vlhkosti:

Typ desky: OSB 3	Zkušební metody	Jednotka	Požadavky		
			6 - 10	>10 a <18	18 - 25
Pevnost v ohybu po opakovaném testování – hlavní osa:	EN 321 + EN 310 <sup>8)</sup>	N/mm <sup>2</sup>	9	8	7
Volba 1 <sup>7)</sup> – pevnost v tahu ve směru kolmém na rovinu desky po opakovaném testování:	EN 321 EN 319	N/mm <sup>2</sup>	0.18	0.15	0.13
Volba 2 <sup>7)</sup> – pevnost v tahu ve směru kolmém na rovinu desky po vyvaření:	EN 1087-1 <sup>9)</sup>	N/mm <sup>2</sup>	0.15	0.13	0.12

<sup>7)</sup> Výše uvedený výběr způsobů by měl být považován pouze za dočasný do stanovení vhodných způsobů pro desky.

<sup>8)</sup> Pevnost v ohybu po opakovaném testování s použitím tloušťky měřené po tomto testu.

<sup>9)</sup> EN 1087-1 je povinnou normou po zvážení modifikovaných metod v Dodatku A.

**Tab.6 Požadavky týkající se desek pro konstrukční aplikace při vysokém zatížení a vlhkém prostředí.**

Požadavky pro specifické mechanické vlastnosti a bobtnání:

Typ desky: OSB 4	Zkušební metody	Jednotka	Požadavky		
			6 - 10	>10 a <18	18 - 25
Pevnost v ohybu – hlavní osa:	EN 310	N/mm <sup>2</sup>	30	28	26
Pevnost v ohybu – vedlejší osa:	EN 310	N/mm <sup>2</sup>	16	15	14
Modul pružnosti – hlavní osa:	EN 310	N/mm <sup>2</sup>	4800	4800	4800
Modul pružnosti – vedlejší osa:	EN 310	N/mm <sup>2</sup>	1900	1900	1900
Pevnost v tahu ve směru kolmém na rovinu desky:	EN 319	N/mm <sup>2</sup>	0.50	0.45	0.40
Tlušťka nabobtnání po 24 hodinách:	EN 317	%	12	12	12

**Tab.7**

Požadavky týkající se odolnosti proti vlhkosti:

Typ desky: OSB 4	Zkušební metody	Jednotka	Požadavky		
			6 - 10	>10 a <18	18 - 25
Pevnost v ohybu po opakovaném testování – hlavní osa:	EN 321 + EN 310 <sup>8)</sup>	N/mm <sup>2</sup>	15	14	13
Volba 1 <sup>7)</sup> – pevnost v tahu ve směru kolmém na rovinu desky po opakovaném testování:	EN 321 EN 319	N/mm <sup>2</sup>	0.21	0.17	0.15
Volba 2 <sup>7)</sup> – pevnost v tahu ve směru kolmém na rovinu desky po vyvaření:	EN 1087-1 <sup>9)</sup>	N/mm <sup>2</sup>	0.17	0.15	0.13

<sup>7)</sup> Výše uvedený výběr způsobů by měl být považován pouze za dočasný do stanovení vhodných způsobů pro desky.

<sup>8)</sup> Pevnost v ohybu po opakovaném testování s použitím tloušťky měřené po tomto testu.

<sup>9)</sup> EN 1087-1 je povinnou normou po zvážení modifikovaných metod v Dodatku A.

# Desky Kronopol OSB pokyny pro instalaci

## DOPRAVA

Velká péče by měla být věnována dopravě a skladování desek OSB.

## SKLADOVÁNÍ NA PALETÁCH V KRYTÝCH SKLADECH

Desky jsou nejlépe skladovány v uzavřeném a větraném skladu. Rovněž je možné je skladovat pod venkovním přístřeškem tak, aby nedocházelo k přímému vystavení desek vlivu přirozených dešťových srážek.

## SKLADOVÁNÍ DESEK NA STAVENIŠTI

Pokud není možné skladovat desky pod přístřeškem, je nutné zajistit rovnou plochu pro skladování, například plošinu. Desky je nutné izolovat od země pomocí fólie, přikryt skladovací paletu fólií, plachtou nebo jiným vodovzdorným materiélem a zajistit volný přístup vzduchu. Způsob ochrany palet je zobrazen na následujících obrázcích:

Před použitím na staveništi se doporučuje skladovat desky 24 hodin v nových podmínkách. Podle pravidel a zásad pro použití dřevěného materiálu a jeho ochrany se doporučuje, aby vlhkost desek během instalace nepřesahovala 15 %. Při této úrovni vlhkosti je zabráněno výskytu různých hub.

## TYPY DESEK

**OSB 2** – univerzální deska pro použití v suchých interiérových prostorách.

**OSB 3** – konstrukční deska určená k použití v prostředích s mírnou vlhkostí (venkovní i vnitřní prostředí); je to nejpopulárnější a nejčastěji používanou desku ve stavebnictví.

**OSB 4** – konstrukční deska určená k použití v místech se zvýšeným mechanickým namáháním a se zvýšenou vnitřní a vnější vlhkostí.

Desky Kronopol OSB 3 a OSB 4 musí být důkladně chráněny proti přímému styku s vodou, jak během skladování, tak stavebních prací. Bezprostředně po jejich instalaci na vnějších zdích a na střeše, desky by měly být ochráněny správnou izolací proti nepříznivým účinkům atmosférických podmínek.

Ale jestliže jsou desky OSB 3 a OSB 4 vystaveny vlhkosti na delší dobu, jejich hrany mohou mírně nabobtnat a nabobtnání může být podle příslušné normy až 15 % pro desky typu OSB 3 a do 12 % pro desky typu OSB 4. V některých případech může být nezbytné rovnoměrně přebrousit hrany desek k zajištění rovné plochy před vlastní instalací a položením dokončovacích prvků, jako jsou asfaltové šindele na střechách.

V závislosti na povrchovém provedení hran existují tři typy desek:

- Desky s rovnými hranami;
- Desky s hranami na pero a drážku;
- Desky s hranami na pero a drážku na všech 4 stranách.

Desky používané na střechách nebo podlahách musí být upevněny identifikačním potiskem směrem dovnitř.

Pokud budou desky OSB pokládány v pásu delším než 12 m, je nutné vytvořit dilatační spáru o velikosti alespoň 25 mm.

Desky s rovnými hranami by měly být spojovány na stropních trámech nebo na podlahových nosnících s dilatační spárou asi 3 mm okolo celého obvodu desky. Konstrukce využívající spoje na pero a drážku tuto kompenzační mezitu automaticky vytvářejí. V případě, že jsou desky součástí plovoucí podlahy, musí být mezi deskami a stěnou vytvořena nejméně 12 mm kompenzační spára. Hrany desek mimo nosníky/trámy musí být vytvořeny spojem pero/drážka nebo musí být opatřeny dostatečnou opěrou nebo spojkou. Při práci na stropních podhledech bez střechy musejí být vytvořeny drenážní otvory, které zajistí svod srážkové vody.

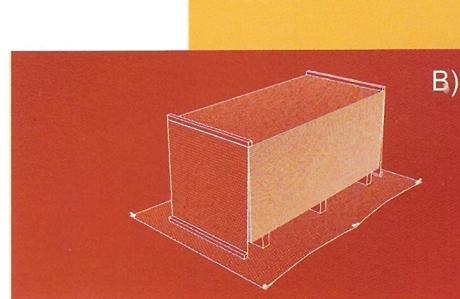
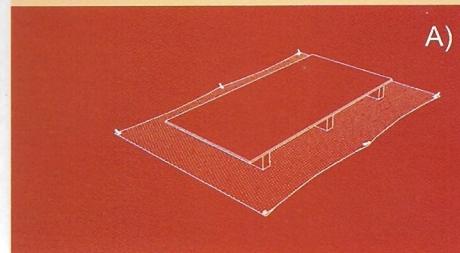
V případě dřevěných stropů v přízemním podlaží, které přiléhají k zemi, měla by být provedena izolace proti větru pod stropem a další paroizolace na úrovni země.

Desky by měly být upevněny pomocí 51 mm (2") vrutů nebo pomocí 45 - 75 mm kruhových hřebíků každých  $\varnothing 30$  cm na šikmých podporách a každých  $\varnothing 15$  cm na spoji desky. Ke zvýšení tuhosti podlahy mohou být desky přilepeny k nosníkům (trámkům) lepidlem nejlépe PU Ener Bond SF/Great Stuff od Dow Chemical, spojením pero/drážka; lepení spojů typu pero/drážka se doporučuje u plovoucích podlah, protože umožňuje udržení kompenzační spáry mezi podlahou a zdí alespoň 1 cm.

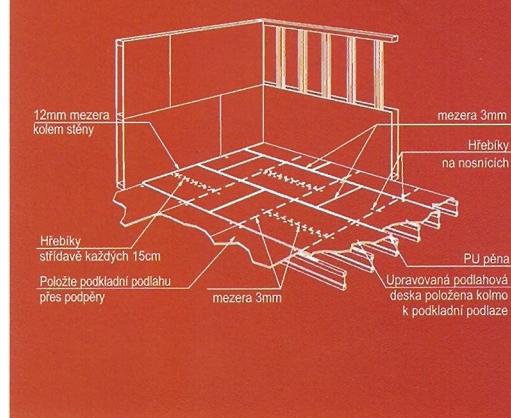
Tabulka odhadovaných vztahů mezi vzdálenostmi nosníků/trámků a tloušťkou desky v obytných prostorách.

Vzdálenost nosníků/trámků (mm)	400	500	600
Doporučená tloušťka desek OSB	15-18	18-22	22

## KRONOPOL OSB

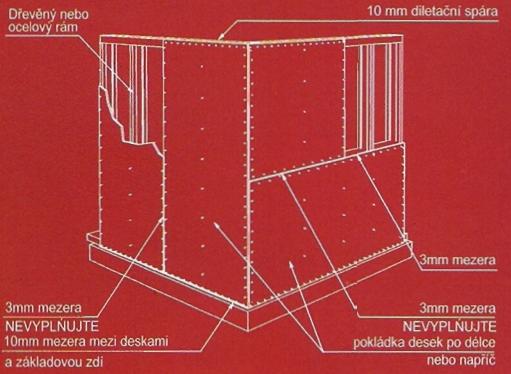


## PODLAHA

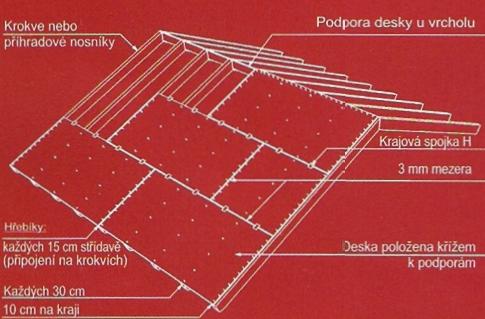


# Desky Kronopol OSB – pokyny pro instalaci

## ZDI



## STŘECHY



Desky OSB mohou být na stěnách instalovány buď vodorovně nebo svisle. Kompenzační spáry alespoň 3 mm široké musí být dodrženy mezi deskami a okolo otvorů dveří a oken. Doporučená tloušťka desek pro zdí domu rámové konstrukce je 10 a 12 mm pro mezery sloupků, popřípadě 400 nebo 600 mm. K ochraně zdí před chladem se doporučuje použít minerální vlnu a zvýšení ve formě minerální omítky.

Desky na zdech by měly být připevněny pomocí 51 mm (2") vrutů nebo 45 (1") 75 mm dlouhých kruhových hřebíků každých 30 cm na nepřímé podpěře, příp. každých 15 cm na spoji desky nebo každých 10 cm na vnějších okrajích zdí. Vzdálenost hřebíků od okraje desky nesmí být menší než 1 cm.

Před instalací střešních desek se vyžaduje zkontrolovat zda krovky nebo trámy jsou rovné, vyrvované a položeny v jedné ose. Ohnuté nebo nerovnoměrně položené krovky nebo trámy ovlivní nepříznivě výsledný vzhled střechy. Desky zvlhlé na dešti by měly být ihned vysušeny a opatřeny ochranou před biologickým napadením ještě před vlastním položením střešní krytiny, kovového oplechování, střešní lepenky svářené teplem nebo šindele.

Nevyhřívaný pod-podlahový prostor nebo podkoví by měly být rádně odvětrány. Větrací otvory by měly mít velikost alespoň 1/150 půdorysného povrchu větrávaného prostoru.

Díky své konstrukci by desky na střeše měly být instalovány svou delší stranou kolmo na krovky nebo trámy. Kompenzační spára alespoň 3 mm široká by měla být vždy udržována mezi přímými hranami desek. Deska by měla být položena alespoň na dvou podpěrách, se spojem ležícím na podpěře.

Při upevňování desek by měli pracovníci provádějící tuto práci stát na krovvi nebo trámu a dodržovat přitom všechny platné předpisy a zákony týkající se bezpečnosti práce.

Pokud se v konstrukci střechy vyskytují otvory pro komínky, je nutné umístit desky od komína ve vzdálenosti podle platných stavebních předpisů. Při montážních pracích na střechách je nutné dodržovat všechny platné předpisy a zákony týkající se bezpečnosti práce ve výškách.

Desky OSB na střechách musejí být upevněny pomocí 51 mm (2") vrutů nebo pomocí 45 (1") 75 mm dlouhých kruhových hřebíků každých 30 cm na krovkách nebo trámech a každých 15 cm na spoji desky. Vzdálenost hřebíků od okraje desky nesmí být menší než 1 cm.

Tabulka odhadovaných vztahů mezi vzdálenostmi nosníků/trámků a tloušťkou desky v obytných prostorách.

Vzdálenosti nosníků/trámků (mm)	600	800	1000
Doporučená tloušťka desek OSB	12	15	18

Výše uvedené údaje jsou určeny pouze pro účely odhadu a nelze je považovat za konstrukční výpočty.