

## Popis stavebního systému VELOX

Stavební systém VELOX, zvaný také systém ztraceného bednění, představuje technologii monolitických staveb, při níž se stěny a stropy betonují do předem připraveného bednění ze štěpkocementových desek VELOX, které se po vytvrdnutí betonu stávají trvalou součástí svislých i vodorovných konstrukcí.

Dřevo je výchozí surovinou pro výrobu desek VELOX (89 %). Dřevěná štěpka se smísí s cementem (9 %) a vodním sklem (2 %). Vodní sklo stabilizuje desky proti vlhkosti a zajišťuje jejich odolnost proti plísním a hlo-davcům. Cement zajišťuje pevnost a soudržnost desek. Směs se plní do forem a stlačuje vysokým tlakem. Dřevěná štěpka, cement a vodní sklo spolu vytvářejí velmi pevný konstrukční materiál.

Desky VELOX přebírají vlastnost dřeva, takže jsou velmi dobře opracovatelné, lze je řezat, vrtat, sbíjet hřebíky, frézovat, šroubovat bez hmoždinek. Poréznost jejich povrchu zajišťuje jednak vynikající spojení s omítkou a betonem a zároveň dokonalé tlumící vlastnosti a pohlcování hluku.

Desky VELOX jsou hygienicky nezávadné – bezpečnostní list (vyhl. MPO č. 231/2004 Sb.), s dobrou požární odolností stěny VELOX (třída reakce na oheň – A2-S1, d0). Tepelně izolační vlastnosti desek se ve spojení s tepelně izolačním materiálem (šedý polystyren s přísadou grafitu) mnohonásobně zvyšují na hodnoty, které vysoce převyšují běžné materiály. Desky se vyrábějí v širokém sortimentu vzhledem k individuálním požadavkům na tepelnou a zvukovou izolaci staveb.

Komplexnost stavebního systému VELOX je zaručena vlastní výrobou štěpkocementových stropních a příčkových prvků, speciálních spojovacích spon pro výstavbu bednění a dodávkou ocelových prostorových nosníků pro vyztužení stropů.

Nabídku rozšiřují výrobky se speciálním využitím na protihlukové bariéry a bednění věnců. V celém výrobním procesu je zabezpečena průběžná kontrola dodržování technologie výroby desek, včetně výstupní kontroly rozměrů, pevností desek a všech normových parametrů.

Desky musí být pravoúhlé, s plnými, nevydrolenými hranami, jejich šířka, délka a tloušťka musí ležet v normových tolerancích. Osvědčená technologie výroby spolu s důslednou kontrolou zabezpečuje vysokou kvalitu desek, a tím i výslednou kvalitu stavebního díla.

Technický a zkušební ústav stavební (TZÚS) PRAHA potvrdil certifikaci desek VELOX a každoročně provádí u výrobce kontrolu předepsaných nároků podle norem, tzv. dozor nad certifikovaným výrobkem.

Podrobnější informace o jednotlivých prvcích stavebního systému VELOX, včetně technických údajů najdete na [www.velox.cz](http://www.velox.cz).

## Největší přednosti stavebního systému VELOX

1. Více než 65letá tradice a prověřenost stavebního systému VELOX
2. Vynikající tepelně-izolační vlastnosti a velká schopnost tepelné akumulace díky sendvičové konstrukci obvodových stěn - snižuje náklady na vytápění domácnosti
3. Velká variabilita a stabilita systému
4. Komplexní řešení obvodových a vnitřních nosných stěn a stropů ze stejného materiálu
5. Nadstandardní tepelně-izolační vlastnosti za příznivou cenu
6. Odborná a kvalitní realizace zaškolenými pracovníky firmy

## Montáž stavebního systému VELOX je rychlá a jednoduchá

Montáž stavebního systému VELOX začíná na připravené základové konstrukci, kde je provedena vodorovná hydroizolace dle specifikace projektové dokumentace (GLASTEK 40 special mineral). Izolace se natavuje v pásech na penetrační podkladní nátěr pouze pod obvodovými a vnitřními nosnými stěnami VELOX. Variantně je možno provést vodorovnou hydroizolaci celoplošně s krycí ochrannou vrstvou betonové mazaniny.

Požadavky na zařízení staveniště se týkají zdroje 220 V, zpevněného příjezdu na staveniště a zdroje vody k případnému kropení konstrukce stropů po betonáži v horkých dnech.

Na připravenou základovou konstrukci s provedenou vodorovnou izolací a s připravenými prostupy kanalizace a chrániček pro elektřinu, vodu se přenesou skutečný půdorys stavby. Montáž stavebního systému VELOX se vždy začíná od rohu objektu. Desky VELOX se sestavují vždy dvě proti sobě (deska s tepelnou izolací se ukládá na vnější stranu stěny) pomocí ocelových distančních spon. Tyto spony spojují jednotlivé řady desek a zároveň slouží jako rozpěrka pro vymezení tloušťky nosného betonového jádra.

Po založení všech rohů se provede kontrola základních rozměrů (délek, šířek a úhlopříček). Poté se pokračuje se sestavováním obvodových a vnitřních nosných stěn objektu do výšky jedné desky (tj. 50 cm) s vynecháním otvorů pro dveře. Ostění dveří i oken je tvořeno špaletovými pásy o tloušťce betonového jádra (u vnitřních nosných stěn) a tloušťce betonového jádra + tloušťce tepelné izolace (u obvodových stěn), které se do desek přibijí hřebíky. Během sestavování první řady je možné do stěny vkládat instalace (kanalizační stoupačky, stoupačky centrálního vysavače). Jiný způsob je, že se do stěn vloží pás polystyrenu potřebné tloušťky, který se po betonáži odstraní. Vznikne tak instalační šachta. Po kompletním sestavení první řady desek VELOX do výšky 50 cm následuje zabetonování této první řady do cca 20 – 40 cm. Po uložení betonu (čerpáním nebo častěji ručně) musí být bednění první řady zkontrolováno z hlediska rovinnosti a svislosti ostění oken, dveří a stěnových žebříčků.

Další den je možné pokračovat v montáži. Druhá a následné řady desek VELOX se osazují do ocelových distančních spon a průběžně se zajišťují hřebíky (stejně jako již u první řady se rohy sousedících desek probíjejí šikmo hřebíky).

Rohy se zhotovují střídavým vzájemným přesazováním vnějších desek, v místě styku se musí přibít. Ostění oken se provádí pomocí okrajových pruhů. V místě styku stěny a stropu je třeba vnější bednicí desku vytáhnout až po horní úroveň navrhovaného stropu bez horizontální spáry a zajistit ji stropními sponami v počtu 4 ks/b.m. Stropní spony se osazují v úrovni spodního okraje stropu jedním koncem na vnitřní desku bednění a druhým koncem do předvrtávaných otvorů (průměru 12 mm) vnější desky s izolací.

Z vnější strany se spona zajistí hřebíkem zaraženým do oka spony. Před ukládáním stropů je třeba opět překontrolovat vyosení stěn a popřípadě provést vyrovnání. Podle výkresu skladby stropu (kladečského výkresu) se rozmístí jednoduché podpěry (dřevěné nebo univerzální kovové) s roznášecími fošny, které je třeba upevnit (přibít) k vnitřní desce VELOX bednění stěny. Vzdálenost svislých podpěr, při použití roznášecí fošny o tloušťce 50 mm, je cca 800 až 1000 mm.

Stropní tvarovky se uloží na roznášecí fošny a po obvodu stěn přibijí k vnitřním deskám bednění a do mezer mezi stropními tvarovkami se položí, s přesahem do nosných stěn, průběžné stropní nosníky. Do obvodových a vnitřních nosných stěn se vkládá věncová výztuž a na stropní nosníky v celé ploše stropu kari síť. Vystavěné bednění stěn a stropů se postupně zalévá betonovou směsí, včetně konečného vybetonování 50 mm betonové desky nad stropními tvarovkami. Na hotové podlaží může pokračovat po vytvrdnutí betonu sestavování bednění stěn následujícího patra.