

NÁVOD K POUŽITÍ A MONTÁŽI

Ztracené dílcové bednění věncovkami TERMO UNI, J, J plus

Úvodem

Věncovky TERMO slouží jako lehké izolované ztracené bednění železobetonových věnců pozemních staveb. Hlavním materiálem stavebnicového systému STAVOMODUL je extrudovaný polystyren (XPS), který jednotlivým prvkům zajišťuje dostatečnou pevnost při zachování nízké hmotnosti. Zároveň nabízí výborné tepelně izolační parametry, což je při narůstajících cenách energií další přidanou hodnotou výrobků STAVOMODUL. Spolu s tvarovkami pro zřizování překladů a základovými tvarovkami TERMO tvoří ucelený systém, který značně usnadňuje realizaci staveb svépomocným stavebníkům, specializovaným firmám i živnostníkům.

Sortiment věncovek

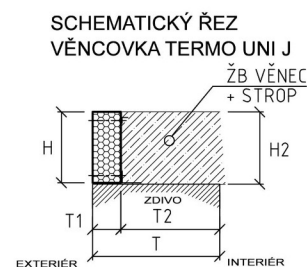
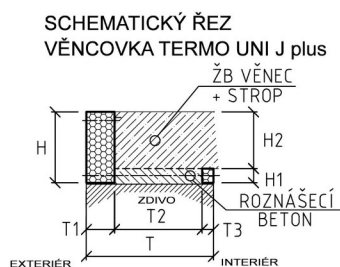
Věncovky TERMO UNI jsou tvořeny dvojicí stejně vysokých stěn z desek extrudovaného polystyrenu tloušťky 40 až 120 mm (podmíněně 20 mm), jejich standardní výška je 250 mm, v tomto rozměru jsou věncovky drženy skladem a připraveny prakticky k okamžité expedici. V případě potřeby však **může být výška věncovek prakticky libovolná**, dodací lhůty se přiměřeně prodlužují z důvodu zakázkové výroby. Oboustranné věncovky TERMO UNI se používají pro zřízení standardních železobetonových monolitických věnců bedněných z obou stran, například pro pozednicové věnce pod konstrukce krovů.

Věncovky TERMO J plus (zkráceně J+) jsou kombinací věncovek UNI a jednostranných (J). Věncovky jsou tvořeny dvojicí rozdílně vysokých stěn z desek extrudovaného polystyrenu tloušťky 40 až 120 mm (podmíněně 20 mm). Věncovky jsou vyráběny na zakázku, jejich výška (výška vyšší, tj. vnější stěny) může být až 600 mm. Věncovky mají pouze jednu řadu třmenů a dodávají se smontované. Věncovky TERMO J plus se používají pro zřizování věnců betonovaných ve dvou krocích. V prvním kroku se betonuje podkladní vrstva na výšku nižší stěny věncovky, ve druhém kroku se betonuje po horní hranu vyšší (obvodové) stěny věncovky. Využití pro věncovky TERMO J plus je v případech, kdy je nutné ukládat nosné prvky stropní konstrukce na roznášecí betonovou mazaninu a není třeba vytvářet plnohodnotný věnec. Díky TERMO J plus se jedenkrát bední, dvakrát betonuje.

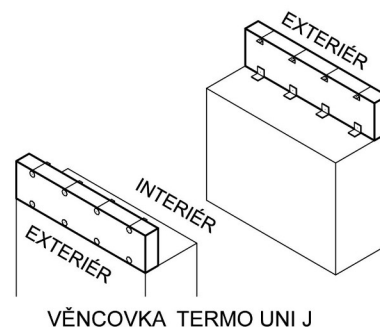
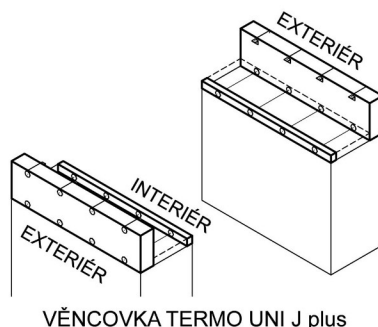
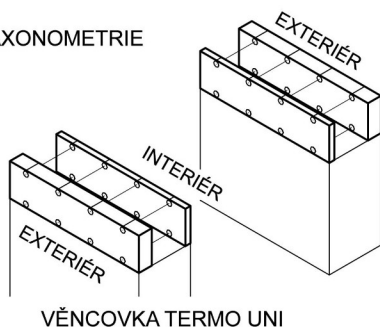
Věncovky TERMO J (jednostranné) jsou tvořeny pouze jednou stěnou z extrudovaného polystyrenu tloušťky 40 až 120 mm (podmíněně 20 mm), třmeny nemá. V místě spodní hrany je věncovka opatřena stabilizačním plechovým profilem ve tvaru písmene L, v horní části je připevněn druhý L profil umožňující i svislou stabilizaci desky. Jednostranné věncovky jsou vyráběny na zakázku, jejich výška může být prakticky libovolná. Věncovky TERMO J se používají pro zřizování věnců bedněných a izolovaných pouze z jedné strany, například při realizaci ztužujících věnců monolitických a prefabrikovaných stropů.

LEGENDA:

| | |
|-----------------------------|----|
| Celková šířka tvarovky ... | T |
| Celková výška tvarovky ... | H |
| Venkovní stěna XPS ... | T1 |
| Šířka betonového jádra ... | T2 |
| Vnitřní stěna XPS ... | T3 |
| Výška vnitřní stěny XPS ... | H1 |
| Tloušťka stropní kce ... | H2 |



AXONOMETRIE



A. POSTUP MONTÁŽE NA STAVBĚ

I. Navlečení spojovacích třmenů (jen UNI, v případě předmontovaných tvarovek UNI a tvarovek J plus je řešeno ve výrobě)

Základní montáž věncovek TERMO UNI se provádí mimo zdivo, například na podlaze nebo na vhodné podložce v blízkosti místa, kam budou věncovky osazeny. Obě připravené bednicí stěny (vnitřní + vnější) tvarovky TERMO UNI se na výšku postaví rovnoběžně vedle sebe přibližně ve vzdálenosti, která odpovídá šířce věnce. Pomocí pozinkovaných třmenů se speciálními plastovými podložkami a maticemi se shora obě desky vzájemně spojí. Zasunutím třmenů do drážek vyfrézovaných ve stěnách tvarovek, jejich dotlačením až na konec drážky a utažením křídových matic přes podložky z vnitřní strany desky se docílí dostatečně tuhého spojení bednění pro následnou manipulaci. Pozor! V prvním kroku se provede montáž třmenů POUZE na jedné (budoucí spodní) straně bednicích tvarovek. Po smontování bude bednicí tvarovka obrácena tak, aby smontovaná strana tvořila spodní část, která bude následně uložena na zdivo. Druhá (po otočení horní) strana věncovek (platí pro UNI) se prozatím nespojuje! Spojení bude následovat v kroku B po zafixování věncovek na zdivo a po vložení výztuže. Věncovky J plus mají pouze spodní třmeny, které jsou již namontovány z výroby.

II. Osazování, zkracování a zajištění věncových tvarovek ke zdivu a k sobě navzájem (pro UNI i J plus)

Osazování jednostranně sestavených tvarovek dle kroku I. začíná v rozích stavby. V případě, že se věnce zřizují na voštinovém zdivu, doporučuje se před zahájením osazování věncovek ošetřit zdivo proti zatečení betonové směsí – viz bod D.4.

Podle zdiva se na provizorně osazené tvarovce zaměří odřezávaná část a provede se zkrácení (obr. 1). Pro řezání extrudovaného polystyrenu (XPS) je ideální pilka ocaska s jemnými zuby. Standardní délka věncovek 1250 mm umožní potřebné přeložení pro dořezání v rohu pro všechny běžně dostupné šířky zdiva.

Zkrácené tvarovky se umístí do jejich finální pozice a provede se doměření přilehlých rohových tvarovek (obr. 2 a 3).

Po zkrácení jsou tvarovky opět osazeny do finální pozice (obr. 4).

Následuje osazení tvarovek v rovných úsecích. Postupuje se od rohů směrem doprostřed stěny (obr. 5).

Provede se doměření zbývajících částí a zkrácení dořezávané tvarovky (obr. 6).

Osadí se zkrácená tvarovka (obr. 7).

Všechny tvarovky se po případném zaříznutí na svých pozicích průběžně fixují.

Fixace jednotlivých věncových tvarovek se provádí „k sobě“ navzájem (v čelech sousedních tvarovek) a ke zdivu. Jedná se prakticky o slepení běžnou montážní nízkoexpanzní PUR pěnou. Sousední stěny věncovek UNI z XPS lze k sobě navíc fixovat tenkými hřebíky délky 90 - 100 mm, které se zarážejí (ručně zapíchávají) šikmo pod úhlem 45 stupňů shora přes hranu jedné tvarovky do stěny tvarovky sousední. Na rozdíl od PUR pěny je spoj stabilizovaný okamžitě, není třeba čekat na vytvrdnutí „lepídlá“. Hřebíky se po betonáži a zatvrdnutí betonu lehce vytáhnou a dále použijí na stavbě například při výstavbě krovu. Tímto se zajistí ideální rovinnost bednění. Zajištění tvarovek ke zdivu není nezbytné celoplošně, postačí aplikace PUR pěny v několika bodech.

Obdobně se postupuje u věncovek UNI J (jednostranných), které se nízkoexpanzní PUR pěnou „lepí“ přímo na zdivo tak, aby vnější líc věncovky lícovál s vnějším lícem zdiva (pokud není vyžadováno jinak). V případě plynosilikátového zdiva lze věncovky otvory ve stabilizačním L profilu kotvit do zdiva mechanicky – vrutem nebo hřebíkem.

III. Zajištění rohů (pro UNI i J plus)

Rohy jsou nejproblematičtější místem, které je třeba zajistit proti vychýlení při vyplňování věncovek betonovou směsí.

Vhodným řešením zajištění jsou po délce k sobě spojená krátká prkna (délky cca 500-700 mm), která vytvoří dřevěný úhelník překrývající styčnou spáru mezi stěnami věncovek z venkovní strany rohu, obdobně se z vnitřní strany rohu přiloží dřevěný hranolek. Dřevěný úhelník a hranolek se vazacím drátem spojí v úrovni ložné spáry (mezi zdivem a věncovými tvarovkami), zatočením vazacího drátu dojde ke stažení a zafixování jak této improvizované konstrukce, tak věncovek, které svým „krabicovým“ řešením působí proti tažné síle vazacího drátu (obr. 8 + 9).

Obdobně se postupuje u věncovek UNI J (jednostranných), ke stabilizaci se využívají fixační očka v horní části věncovek, která lze spojit i přes roh a vytvořit tak diagonální táhlo.

IV. Navázání věncovek z vnitřních zdí a z obvodových zdí (platí pro UNI, ostatní typy věncovek tento detail nemají)

Na obvodové dílce sestavených věnců navazují dílce bednění věnců na vnitřních nosných zdech. Napojení je řešeno vyříznutím a „přilepením“ napojovaných tvarovek pomocí montážní nízkoexpanzní PUR pěny se zajištěním hřebíky. Spojení by se mělo provádět s maximálním využitím odřezaných částí tvárnic, aby prořez stěn tvarovek byl co nejhospodárnější.

Při řešení „T“ spoje by se skladba věncovek měla řešit tak, aby strana věncovky, která se nachází naproti připojované stěně, byla celistvá (obr. 10).

B. ZŘÍZENÍ PODKLADNÍ MAZANINY VĚNCOVEK J plus (J+)

U věncovek J plus se postup prací rozšiřuje o zřízení roznášecí betonové mazaniny, která se většinou vyztužuje pouze vloženým pruhem z KARI sítě. Ta se pokládá na třmeny věncovek, ke kterým se vázacím drátem zafixuje. Následuje betonáž podkladní mazaniny na výšku vnitřní stěny věncovky. Náležitosti betonáže jsou uvedeny v bodě D.

C. VÝZTUŽ VĚNCE, SPOJOVÁNÍ PRUTŮ A KOŠŮ (VĚNCOVKY UNI, J plus , J)

K vyztužení věnců se připraví armovací (výztužný) koš dle projektové dokumentace stavby. Výztužné koše sestávají z nosné podélné betonářské výztuže a smykové výztuže – třmínků. Přípravné práce se provádějí mimo bednění věnce, většinou na podlaze v blízkosti místa osazení výztuže. Hotové výztužné koše se následně vloží do připraveného bednění z věncovek a provede se jejich provázání v polích a rozích. *Vzájemné spojení podélných nosných prutů se provádí stykováním (přesahem – nikoli svařováním). Stykování je ve věnci (od rohu) provedeno vystřídane, aby nevzniklo v jednom řezu - „stříhu“ napojení všech nosných prutů nad sebou. Napojení nosných prutů se provádí přesahem s dostatečnou kotevní délkou (dle zvoleného profilu výztuže, zpravidla v délce 40 až 50 násobku profilu nosné výztuže, tedy zpravidla 400 až 500 mm u hřebínkové výztuže R10).*

Důležitá je i pozice armovacích košů v rámci betonového jádra. Věncovky STAVOMODUL TERMO UNI svým řešením umožňují přímé osazení armovacích košů na spodní třmen věncovek, čímž se automaticky vytváří požadovaná krycí vrstva betonu.

Po osazení armatur a jejich pečlivé kontrole se v případě věncovek UNI dokončí montáž věncovek instalací horních třmenů identickým způsobem, jakým se montovaly třmeny spodní. Zafixováním třmenů křídlovými maticemi je dokončena montáž věncovek, které jsou tímto připraveny k betonáži. Vázacím drátem lze u věncovek UNI provést fixaci armovacích košů i k horním třmenům.

U věncovek STAVOMODUL J plus a STAVOMODUL J se fixace vázacím drátem provést **MUSÍ !!!** Pro ten účel jsou v horní části věncovek připravena fixační očka, kterými se vázací drát provléká a spojuje s výztuží věnce resp. navazujícího stropu.

D. BETONÁŽ VĚNCŮ A ZAJIŠTĚNÍ POLOHY DÍLCŮ

Používanou betonovou směsí je obvykle C 20/25 (B 25), konzistence S2 (měkké) až tekuté, s velikostí zrna do 8 mm.

D.1 Ruční betonáž nevyžaduje mimo zajištění rohů prakticky žádné další úpravy (při postupné betonáži, lze polohu tvarovky ještě případně upravit).

D.2 Betonáž betonovým čerpadlem vyžaduje navíc použití nástavce (zpomalovacího kolena) pro omezení tlaku litého betonu. Vždy je potřebné zajistit rohy objektu - viz část „A.III“ a obrazová příloha.

Doporučuje se postupná betonáž. V prvním kroku pouze na 1/3 výšky věnce, kdy po kontrole polohy bednění a výztuže lze postupně pokračovat v betonáži na celou výšku věnce.

D.3 Hutnění betonu je prováděno standardně dle použité konzistence, buď ponorným vibrátorem s menší vibrační hlavicí, případně propichováním tyčkou (při použití tekuté směsi). Propichování musí být šetrné, aby nedošlo k poškození tvarovky.

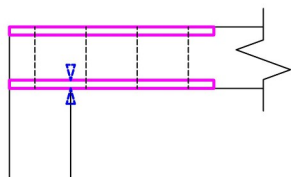
D.4 K zabránění nežádoucího zatečení betonové směsi do štěrbin keramických tvarovek, a tím znehodnocení tepelně izolačních vlastností kvalitního zdícího materiálu (zejména v obvodových zdech), je vhodné použít vystřižený pás méně kvalitní sklotextilní tkaniny „perlinky“ v šířce odpovídající tloušťce zdiva. Síťka se přilepí montážní PUR pěnou na horní stranu zdiva pod budoucí věnec.

E. POVRCHOVÁ ÚPRAVA VĚNCOVEK

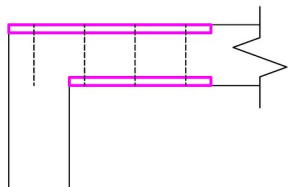
Povrchová úprava věncovek se provádí standardními postupy výrobců aplikací omítkových směsí či kontaktních zateplovacích systémů. V přechodu či napojení různých materiálů (např. XPS / pórobeton, XPS / keramická tvárnice apod.) musí být vždy jádrová omítková či vyrovnávací stěrka opatřena vloženou sklotextilní výztužnou tkaninou - „perlinkou“ - s řádným přetažením o min.150 mm na sousední materiál.

OBRAZOVÁ ČÁST NÁVODU – VĚNCOVKY TERMO UNI

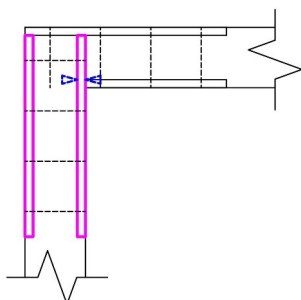
obr. 1 "ZALOŽENÍ" ROHŮ
A DOMĚŘENÍ K ZAŘÍZNUTÍ



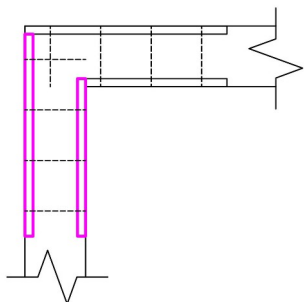
obr. 2 OSAZENÍ ZAŘÍZNUTÝCH
ROHOVÝCH TVAROVEK



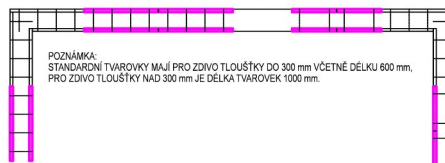
obr. 3 DOMĚŘENÍ A ZAŘÍZNUTÍ
PŘILEHLÝCH ROHOVÝCH KUSŮ



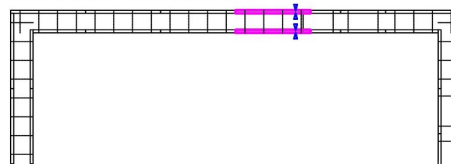
obr. 4 DOKONČENÍ "ZALOŽENÍ" ROHŮ



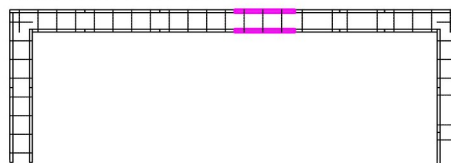
obr. 5 DOKONČENÍ "ZALOŽENÍ" ROHŮ,
OSAZENÍ STANDARDNÍCH TVAROVEK



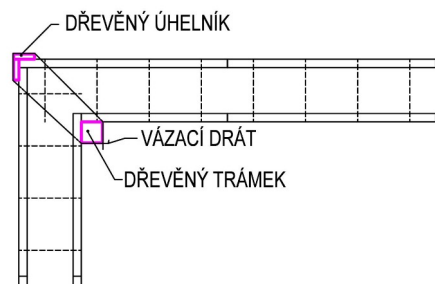
obr. 6 DOMĚŘENÍ A ZAŘÍZNUTÍ
"STŘEDNÍ" TVAROVKY



obr. 7 OSAZENÍ
ZAŘÍZNUTÉ TVAROVKY



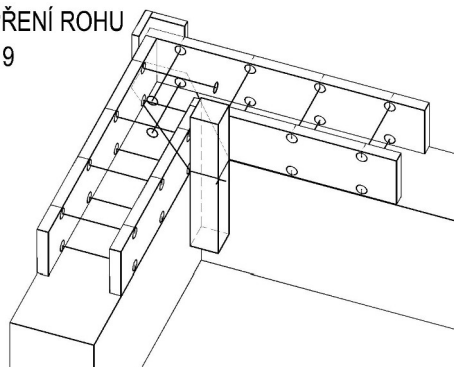
obr. 8 ZAFIXOVÁNÍ ROHŮ



AXONOMETRIE

ZAPŘENÍ ROHU

obr. 9



NAPOJENÍ STĚN "T"

obr. 10

