



# SBORNÍK DETAILŮ ETICS

---



system stavebních profilů | příslušenství pro stavbu



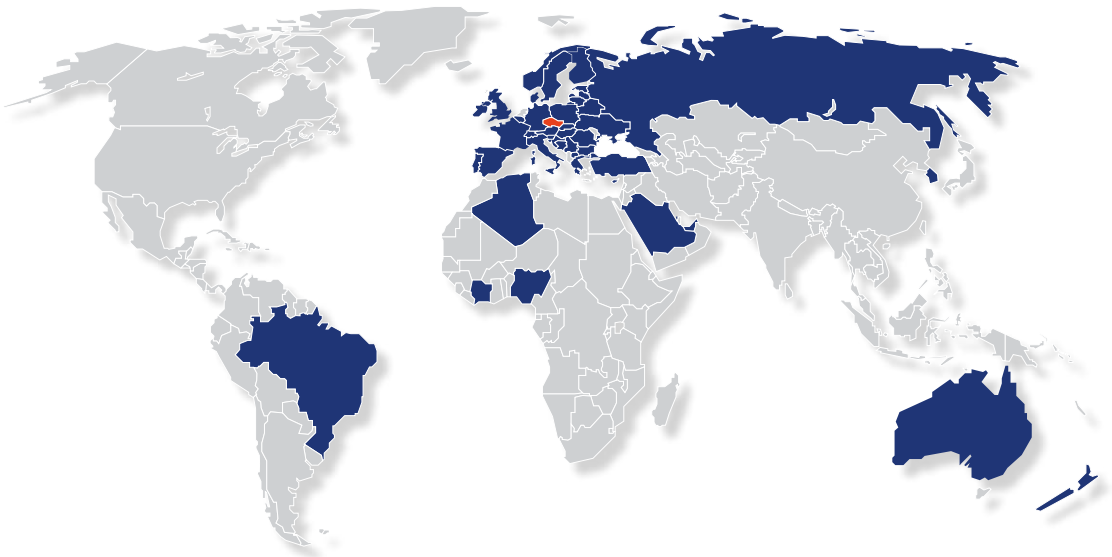
## Společnost LIKOV

LIKOV s.r.o. působí na trhu již od roku 1994 jako ryze česká společnost bez zahraničního kapitálu.

Jsmo lídrem na českém trhu a patříme mezi nejvýznamnější výrobce a prodejce stavebních profilů a příslušenství v Evropě. Od roku 2007 sídlí LIKOV ve vlastním moderním areálu v Kuřimi, kde se nacházejí výrobní, skladové a kancelářské prostory, které se díky neustálému rozvoji postupně rozšiřují. Naším hlavním zaměřením jsou systémy pro zateplení fasád, suchá výstavba a omítkové systémy. Zabýváme se prodejem i dalšího stavebního materiálu jako jsou např. novové fólie, geotextilie a střešní fólie včetně příslušenství. Vybrané řady výrobků vysoké kvality prodáváme pod našimi značkami **LifolTec®** - fólie a difúzní membrány pro střechy, **Ligeo®** - geotextilie, **Linop®** - novové fólie, **LIFITEX PRO®** - sklovláknité tkaniny a **Likodrain®** - systém pro odvodnění.

Samozřejmostí je neustálá kontrola kvality a parametrů jak vlastních výrobků, tak výrobků našich dodavatelů. Máme zaveden systém managementu kvality podle normy EN ISO 9001:2001. Výrobky jsou certifikovány tak, aby splňovaly požadavky odpovídající technické specifikaci zemí EU. Kontrola našich výrobků je periodicky prováděna u TZÚS Praha. Necháváme prověřovat i výrobky, jejichž certifikace není povinná. Kvalitu sortimentu LIKOV dlouhodobě potvrzuje i zájem systémových výrobců ETICS, kteří si řadu našich výrobků začlenili jako součásti svých systémů.

## Exportní země



49.3110514N, 16.5387692E

## Předmluva

Vnější zateplení pomocí kontaktních zateplovacích systémů ETICS je jedním z nejuhodnějších opatření pro úsporu energie. Zateplení fasády také chrání konstrukci před promrzáním a dalšími nepříznivými vlivy, zvyšuje vnitřní povrchovou teplotu pro komfort uživatelů a samozřejmě výrazně omladí vzhled domu.

Předpokladem pro dlouhodobou spokojenost s provedeným zateplením je jeho životnost při minimální údržbě. Provedení detailů je jedním z klíčových faktorů, které mají vliv na životnost celého systému. První praskliny a podobné poruchy se obvykle tvoří na místech nesprávně provedených detailů ETICS – ať už je to napojení, ukončení nebo jiné prvky fasády.









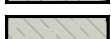









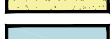
Při tvorbě této příručky byla využita více než dvacetiletá praxe společnosti LIKOV s.r.o. v oboru řešení detailů ETICS a získané poznatky z dalších evropských zemí, které mají dlouholetou tradici v provádění ETICS.

Zodpovědné řešení detailů začíná již ve fázi projektu a plánování realizace ETICS. Tato publikace je určena zejména pro fázi přípravy zateplení. Je také zajímavá tím, že prezentuje použití konkrétních výrobků, které jsou dostupné na trhu. Může tedy být praktickým pomocníkem i během stavby, kdy je potřeba řešit situaci rychle a efektivně.

## Obsah

Založení ETICS.....	3-6
Nároží, kouty a nadpraží.....	7-10
Napojování na rámy oken.....	11-14
Napojování ETICS na ostatní konstrukce.....	15-22
Dilatace v ETICS.....	23-26
Systémy pro rolety a žaluzie.....	27-30
Detaily s požární odolností.....	31-34

## Legenda materiálů

	TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍ VLNY		VÝPLŇOVÁ PUR PĚNA
	TEPELNÁ IZOLACE Z XPS		DESKA S NÍZKOU ROZTAŽNOSTÍ
	TEPELNÁ IZOLACE Z EPS		FENOLICKÁ PĚNA
	OBVODOVÉ NOSNÉ ZDIVO		TVRDÁ TEPELNÁ IZOLACE (NAPŘ. COMPACFOAM)
	ZÁKLADOVÁ KONSTRUKCE		EXPANZNÍ PÁSKA
	LEPICÍ NEBO STĚRKOVÁ MALTA		SYSTÉMOVÉ LIŠTY "LIKOV"
	SOKLOVÁ OMÍTKA		NOSNÉ PROFILY (NAPŘ. Z POLYURETANU)
	TENKOVRSŤVÁ OMÍTKA		LEPICÍ PUR PĚNA
	INTERIÉROVÁ OMÍTKA		VÝPLŇ PŮVODNÍ DILATAČNÍ SPÁRY
	SKLO		



1) LO



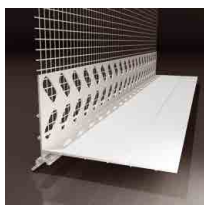
2) LE-G



3) LE-V



4) Vymezovací podložka



5) Zakládací sada LW-66-2



6) LW-Z23



7) LW-Z20

**Založení ETICS** je počáteční fáze montáže tepelné izolace v ETICS. Hlavním požadavkem na tento detail je dosažení přesné roviny první řady tepelně izolačních desek. Provedení spodní hrany ETICS musí být schopné odvádět stékající dešťovou vodu po fasádě takovým způsobem, aby odkapávala na vnější hraně a nemohla vniknout do systému nebo podkladové konstrukce. Hrana založení musí být také dostatečně odolná vůči mechanickému poškození. Na založení ETICS mohou být také kladeny požadavky z hlediska požární odolnosti. Ty se v principu zajišťují dvěma způsoby – buď použitím nehořlavého izolantu ve spodní části ETICS nebo použitím speciálních řešení detailu založení. Pokud má speciální provedení detailu založení vyhovět ČSN 730810, musí být provedeno dle příslušného požárně-klasifikačního osvědčení (viz kapitola 7).

Pro založení ETICS se obvykle používají zakládací hliníkové lišty nebo sofistikovanější plastové zakládací sady. Tradičním řešením je použití lišty z tvarovaného hliníkového plechu (D1.1). Tuto lištu je při instalaci potřeba doplnit plastovou nasazovací okapní lištou, která oddělením hliníku od cementových omítek zamezí vzniku trhliny na rozhraní materiálů a eliminuje případnou korozi hliníku (závislou zejména na složení omítkovin a výskytu vlhkosti). Okapní lišta navíc významně usnadní provedení funkčního odkapu na přední hraně založení. U hliníkových lišt je třeba správně volit dostatečnou tloušťku plechu, jelikož ta má zásadní vliv na mechanické vlastnosti lišty. Pro tloušťky izolantu nad 100 mm by se měly používat lišty s minimální tloušťkou plechu 0,95 mm.

Progresivnějším řešením jsou plastové zakládací sady, které vynikají zejména svou univerzálností pro různé tloušťky tepelných izolací (D1.2). Plastové lišty jsou zcela bezproblémové z hlediska případného tepelného mostu. Pokud se izolant zakládá pod terémem nebo se provádí založení na lať, detail přechodu různých tlouštěk izolantu se řeší pomocí přechodové lišty (D1.3). Je potřeba se také zaměřit na zajištění odolnosti ETICS vůči vlhkosti. I při použití izolantu s nízkou nasákavostí je nutné zamezit vztlínání vody aplikací hydroizolačních hmot, které se nanášejí na podklad a izolant.

Při založení na lať bez zakládací lišty se na spodní hranu ETICS aplikuje běžná okapní lišta (D1.4). Toto provedení však vyžaduje větší pracnost.



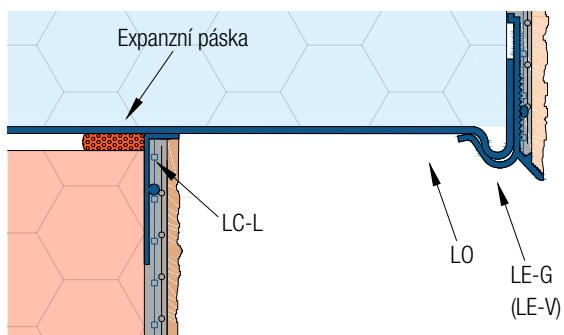
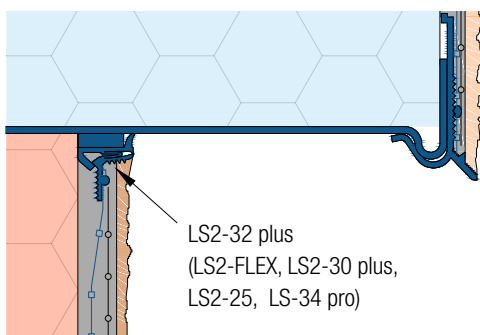
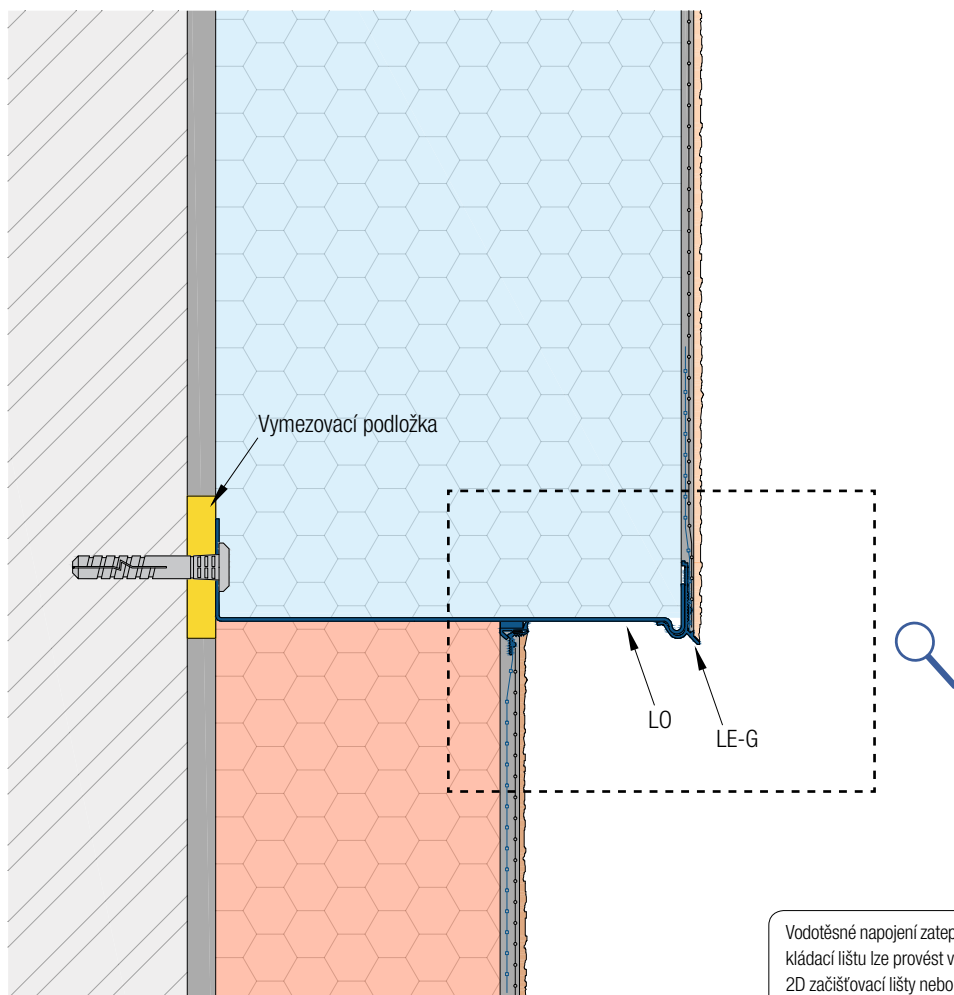
**Provádění detailů na stavbě:**

Aplikační videa a detaily ke stažení zde:

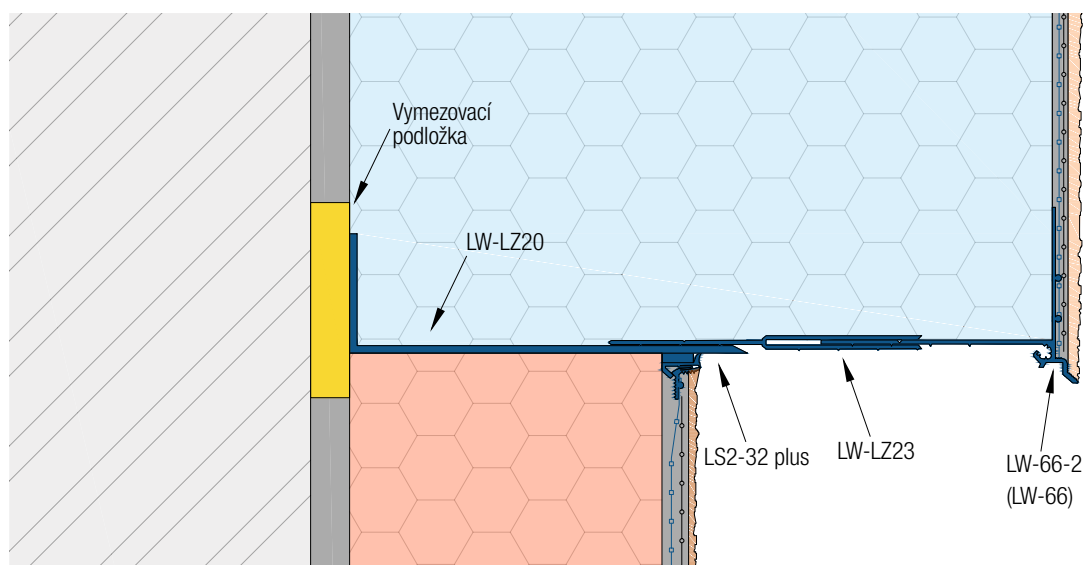
[www.likov.com/media](http://www.likov.com/media)



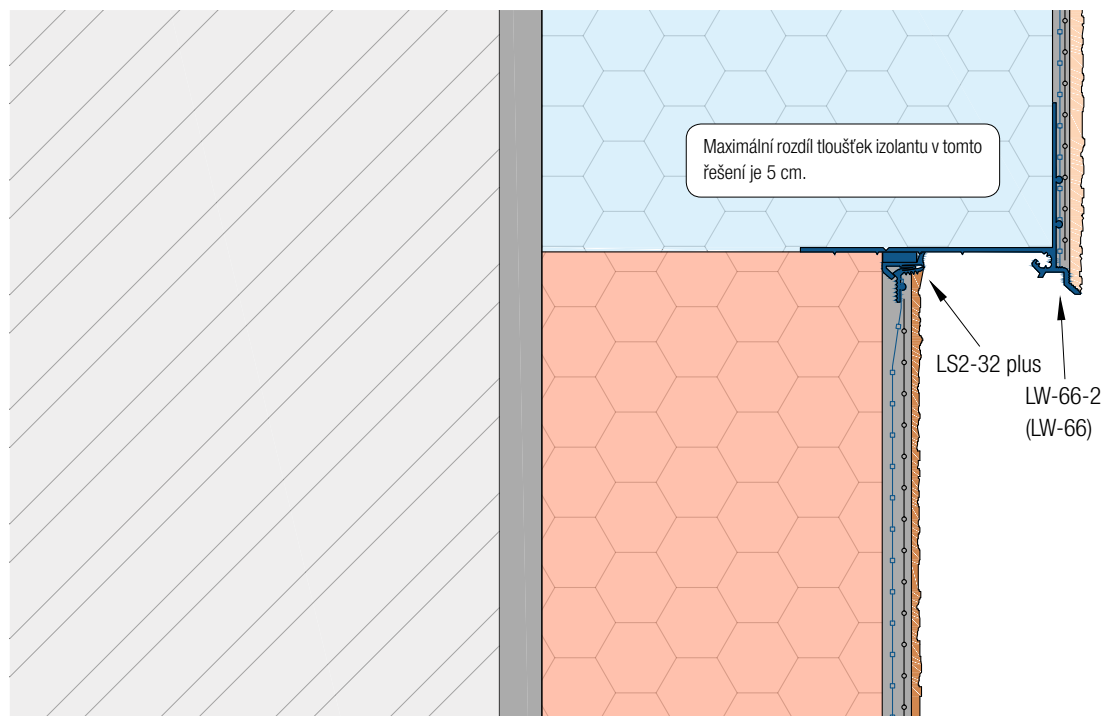
## Založení na hliníkové základní liště



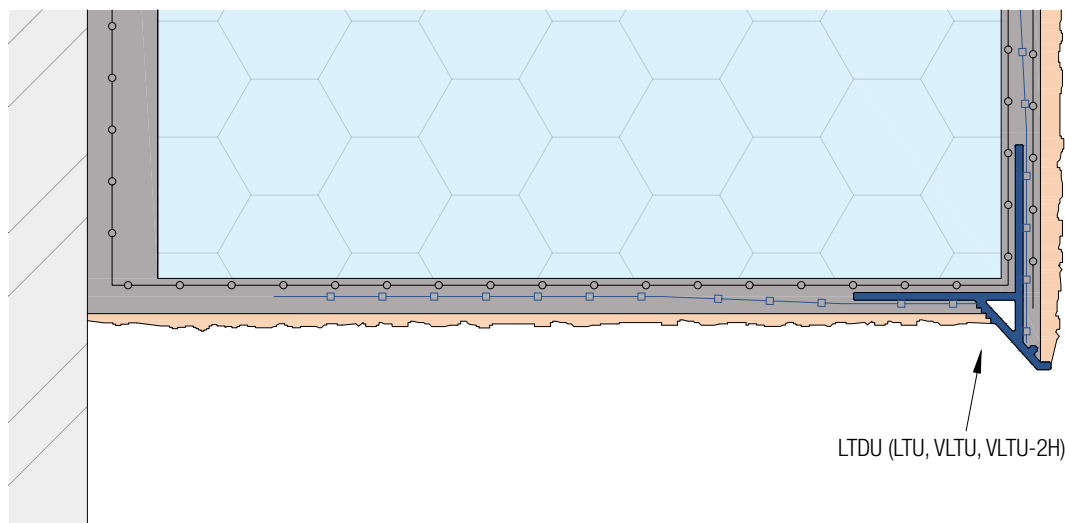
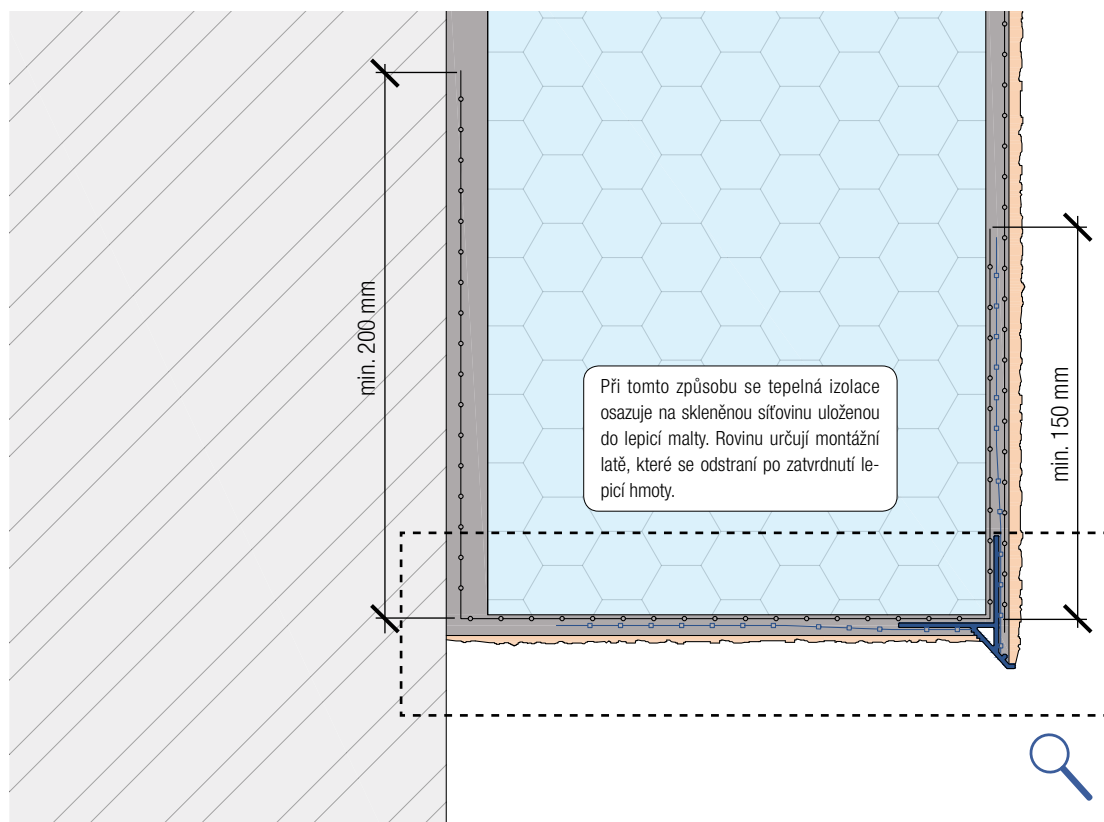
## Založení na základací sadu z PVC

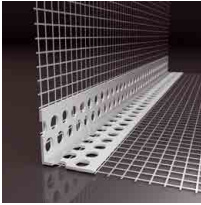


## Přechod různých tloušťek izolantu v oblasti založení

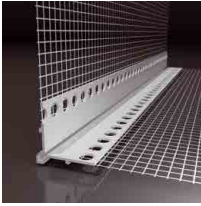


## Založení pomocí konstrukční latě

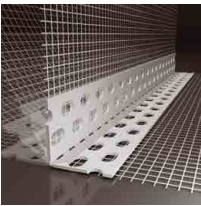




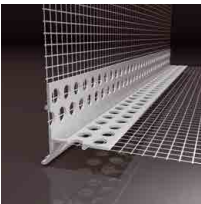
1) LK PVC



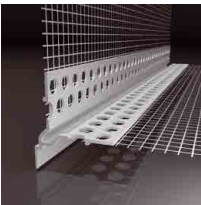
2) LK VH



3) LK BOX



4) LTD



5) VLTU-2H

**Nároží, kouty a nadpraží** patří do skupiny nejběžnějších detailů ETICS. Hlavní funkcí lišt v těchto detailech je ochrana rohů a zajištění odkapu vody, kdy je navíc kladen důraz i na estetický dojem – viditelnost či skrytí prováděné hrany.

Pro vytvoření přímého a mechanicky odolného nároží se používají plastové nebo hliníkové rohové lišty. Plastové lišty obecně poskytují lepší mechanickou odolnost a životnost. Výhodou hliníkových lišt je jejich menší tloušťka. Zpevnění nároží pod jiným úhlem než 90° lze provést s použitím speciální lišty s flexibilním úhlem ramen.

Koutové lišty jsou podobné rohovým, ale mají skleněnou síťovinu připojenou uvnitř plastové lišty. Umožňují rychlé a přesné vytvoření přímého koutového napojení bez rizika vzniku prasklin.

U nadpražních lišt se rozlišují typy s přiznanou a nepřiznanou okapnicí. Přiznaná okapnice zajišťuje díky výraznějšímu tvaru spolehlivější odvod vody, ale z pohledu na fasádu je viditelná. Lišty s nepřiznanou okapnicí jsou skryty pod omítkou.



**Provádění detailů nároží, koutů a nadpraží:**

Aplikační videa a detaily ke stažení zde:

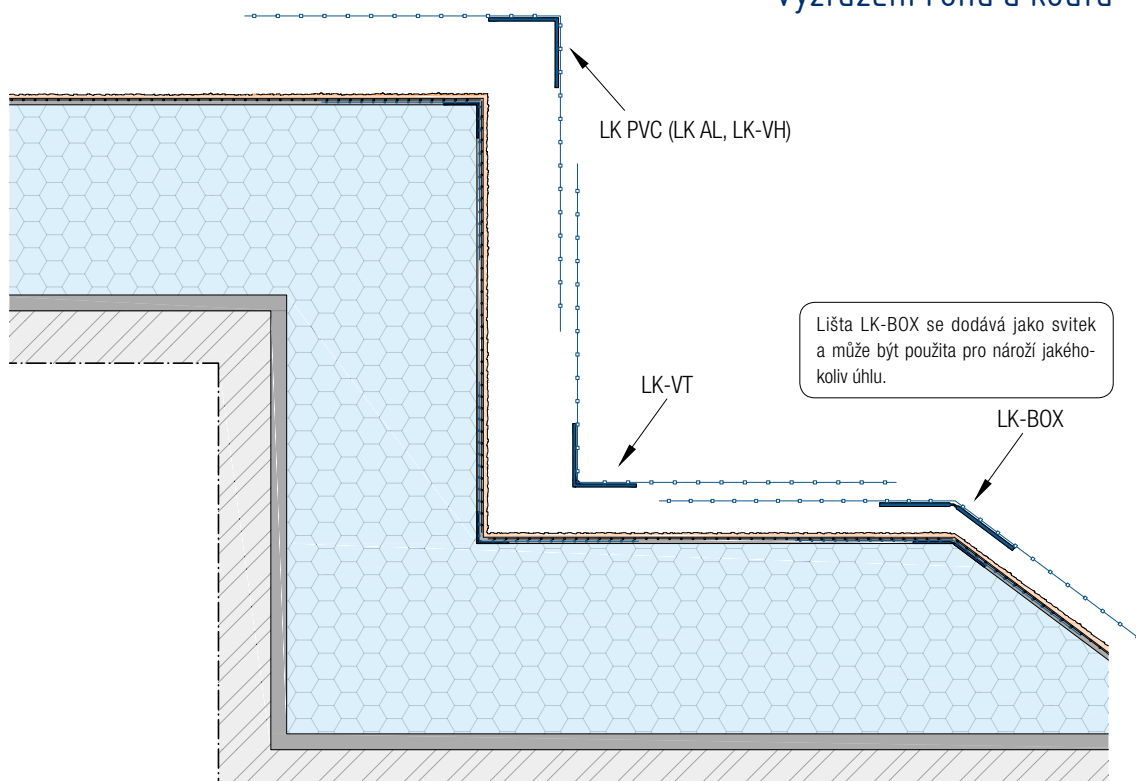
[www.likov.com/media](http://www.likov.com/media)





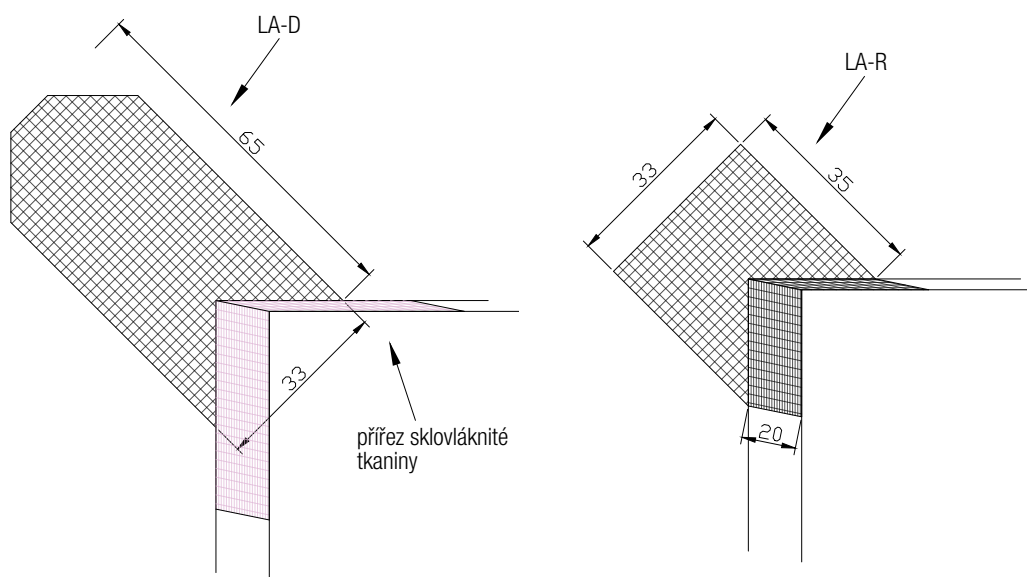
## D2.1

### Vyztužení rohu a koutu

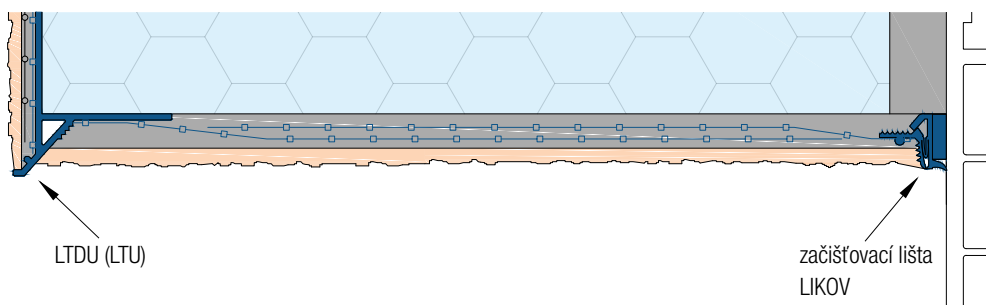
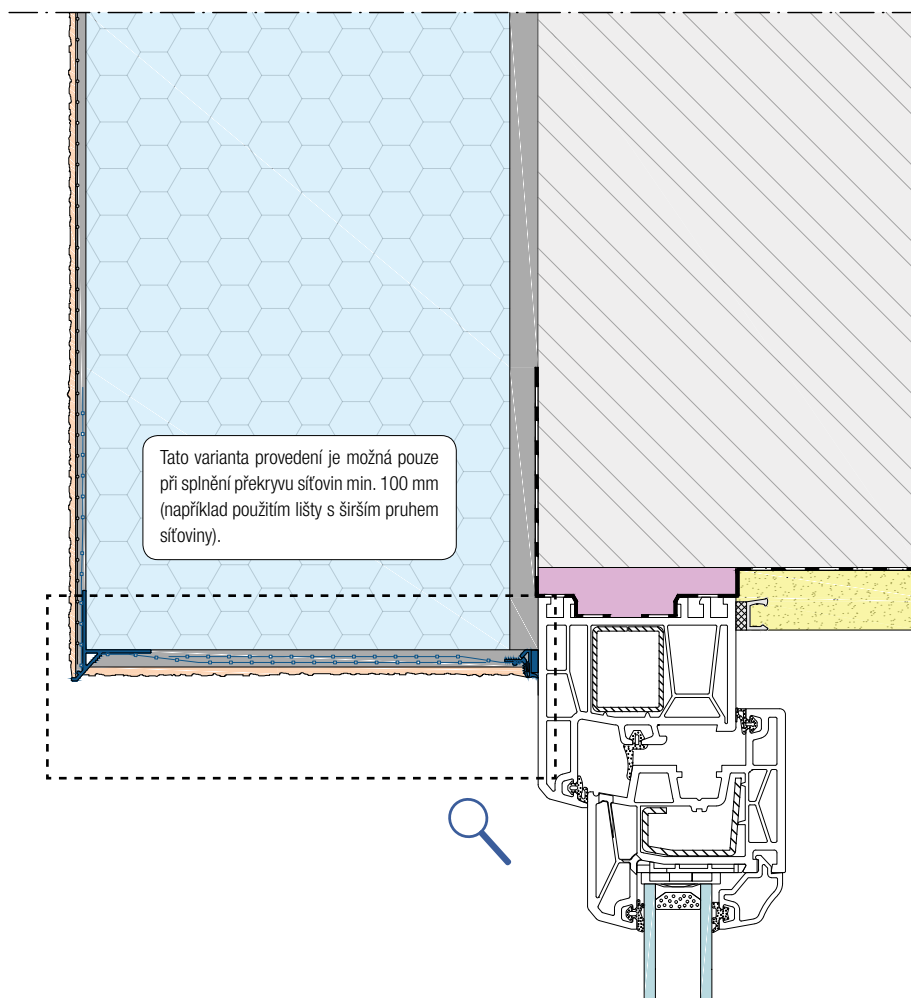


## D2.2

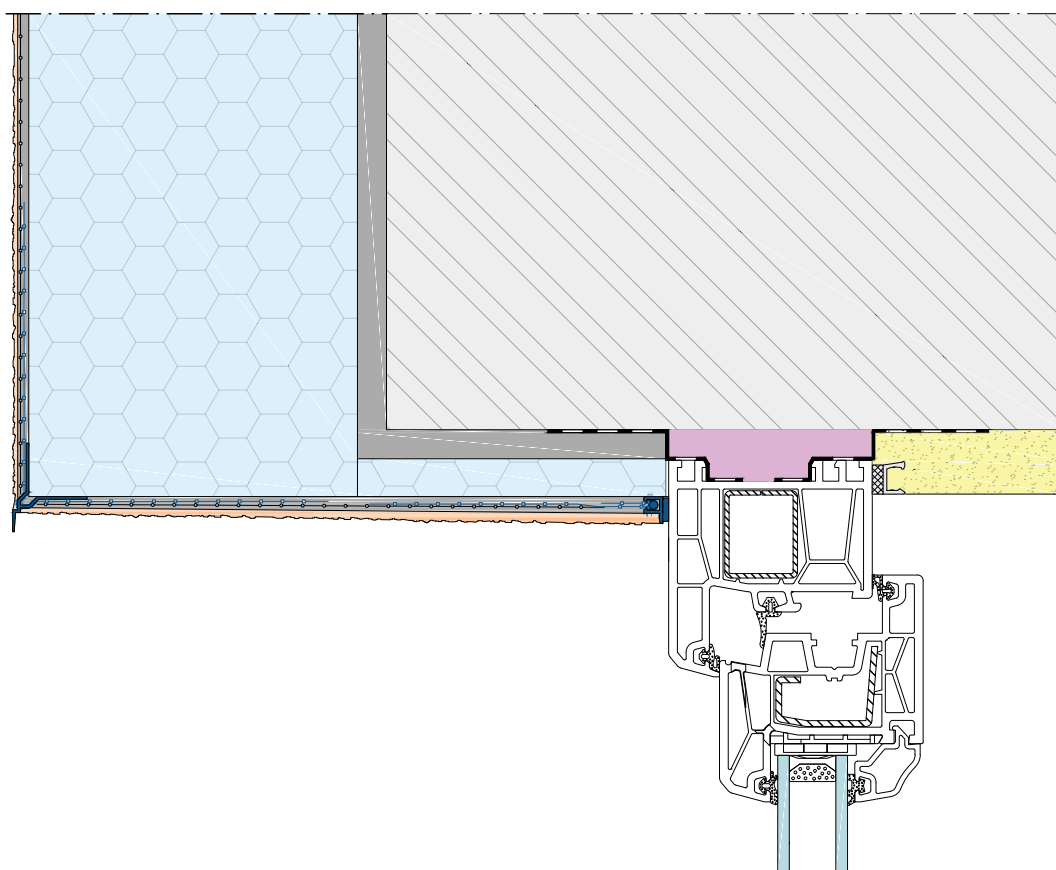
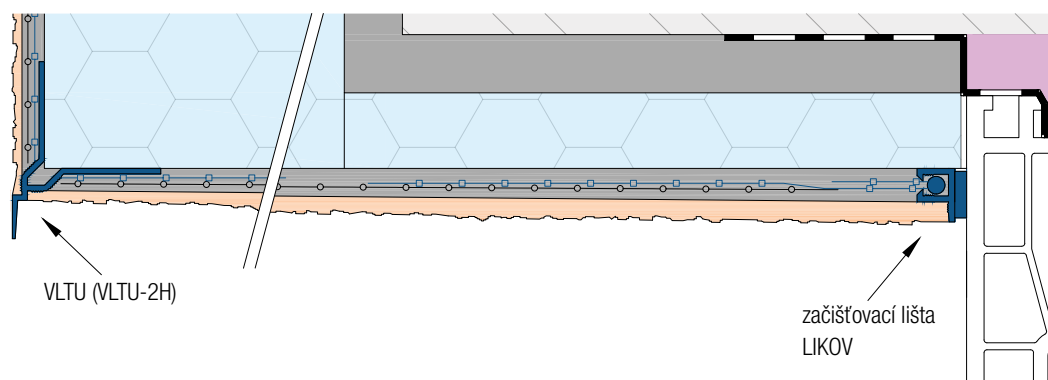
### Vyztužení rohu okna



## Nadpraží s nepřiznanou okapnicí a dostatečným překryvem tkanin lišt

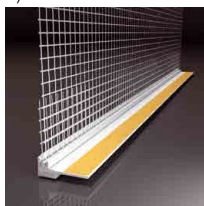


## Nadpraží s přiznanou okapnicí a vloženým pruhem tkaniny

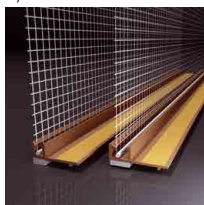




1) LS-US8



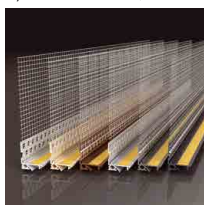
2) LS-EKO



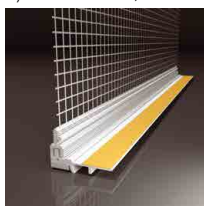
3) LS-VH 06, 09



4) LS2-FLEX 06, 09



5) LS2-FLEX 06, 09 COLOR



6) LS2-30 plus



7) LS3-29

**Napojení ETICS na rámy oken a dveří** se provádí prostřednictvím napojovacích - začišťovacích lišt. Na tyto detaily jsou z důvodu různé tepelné roztažnosti použitých materiálů kladeny vysoké nároky na jejich provedení. Napojení musí být dlouhodobě pružné a navíc vodotěsné, aby nedocházelo v těchto místech k odtržení a zatékání do systému. Podstatné je provedení i z hlediska estetického. Většinou se zde setkávají materiály různých barev a struktur a každá nedokonalost pak působí velmi rušivě.

Napojovací lišty jsou opatřeny různými prvky, které umožňují technicky i esteticky správné provedení napojení. Hlavní součástí standardních lišt je pěnová páska se samolepicí vrstvou, pomocí které se lišta lepí k rámu okna nebo dveří. Čím je páska širší, tím lze očekávat dlouhodobější pružnost detailu. Při velkých rozměrech oken a velkých tloušťkách izolantu je třeba použít tzv. 2D nebo 3D lišty, které mají, ve srovnání se standardními lištami, výraznější pružnost ve dvou nebo třech rozměrech. Typické použití 2D lišt je u dveří, oken větších rozměrů a při vysokých tloušťkách izolantu. 3D lišty jsou určeny pro náročnější aplikace, jako například zimní zahrady nebo předsazená okna. Tyto lišty mají také schopnost absorbovat rázy od zavírání oken a dveří. 2D a 3D lišty vynikají výraznou pružností a dokáží eliminovat velká napětí se zachováním vodotěsnosti detailu.

Technická náročnost těchto detailů vyžaduje odborný návrh a požadavky je nutné specifikovat nejlépe už v projektové nebo prováděcí dokumentaci.

Při volbě lišty je také třeba uvažovat tloušťku omítkového souvrství ETICS. Běžné lišty jsou konstruovány pro tloušťku 5 - 6 mm, ale k dispozici jsou i speciální varianty pro větší tloušťky omítek.



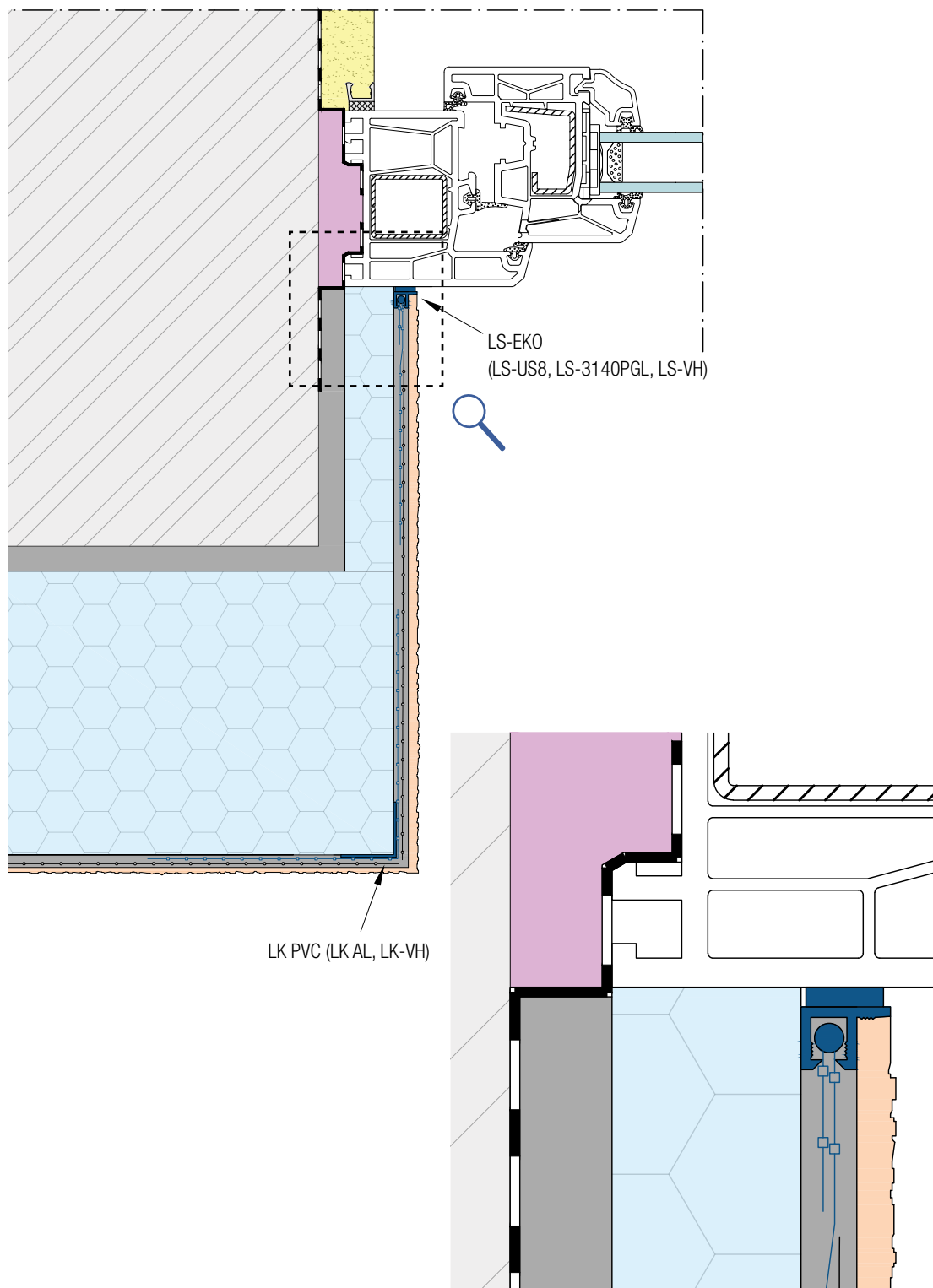
**Provádění detailů napojování na rámy oken:**

Aplikační videa a detaily ke stažení zde:

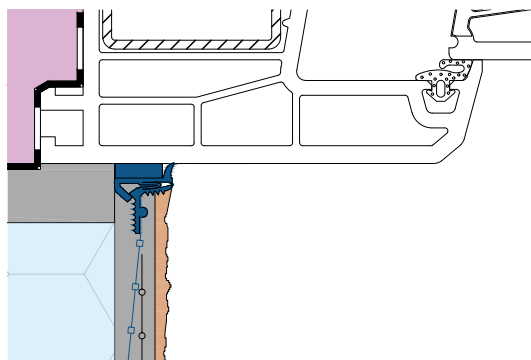
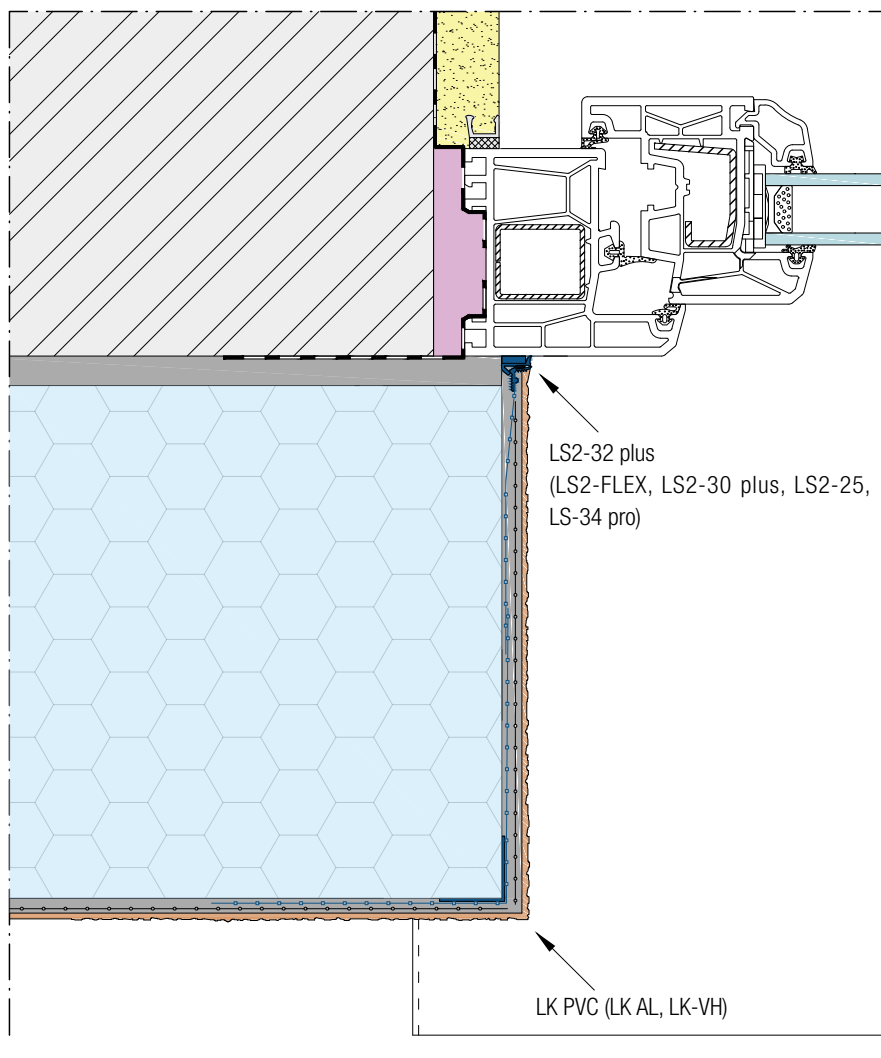
[www.likov.com/media](http://www.likov.com/media)



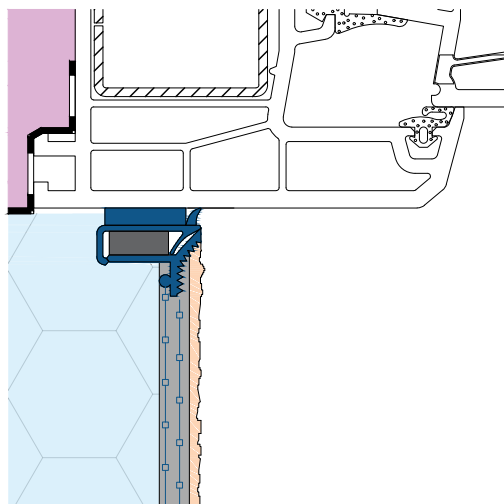
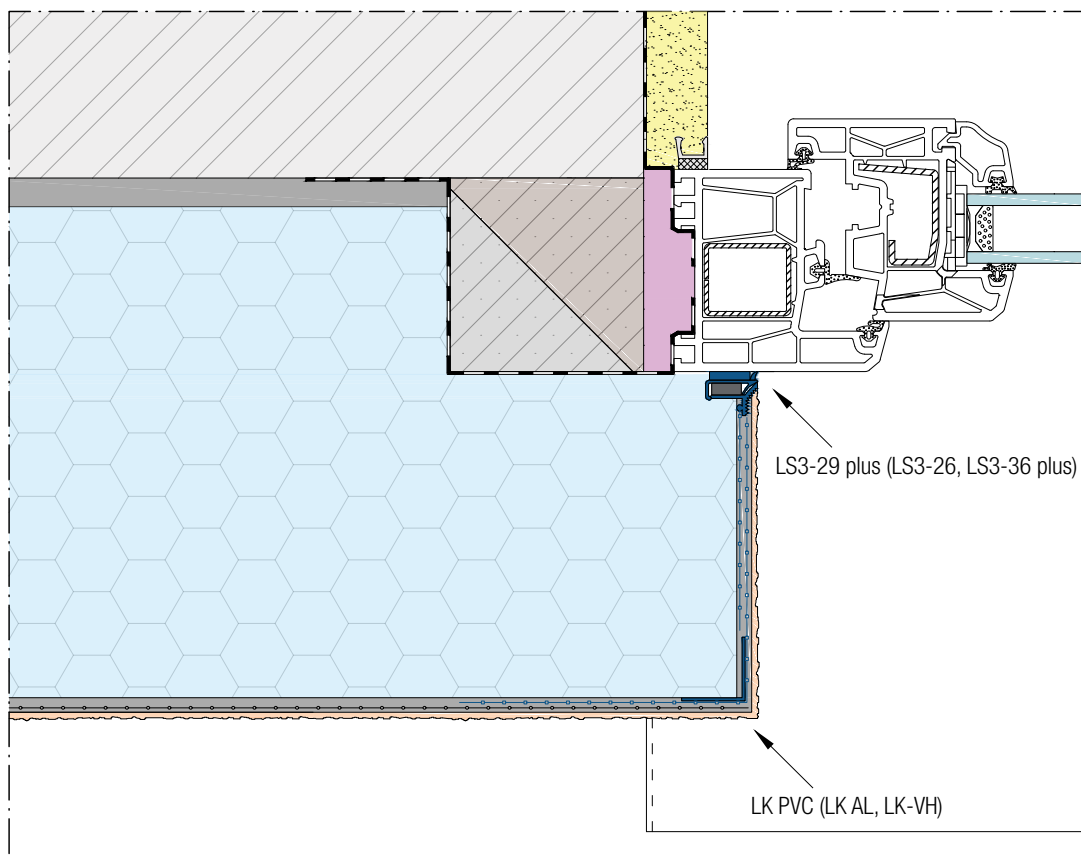
## Napojení na okno pomocí standardní lišty



## Napojení na okno v líci zatepované stěny pomocí 2D lišty



## Napojení na přesazené okno pomocí 3D lišty



U přesazených oken se předpokládají výraznější dilatační pohyby materiálů, proto je potřeba použít 3D zacišťovací lištu.

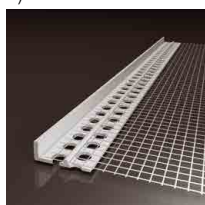
## 4. Napojování ETICS na ostatní konstrukce



1) LW45



2) LE-V



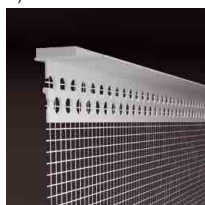
3) LC-L



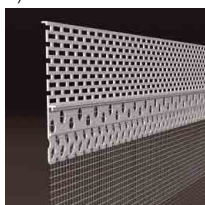
4) LW55



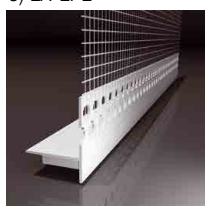
7) LX-H



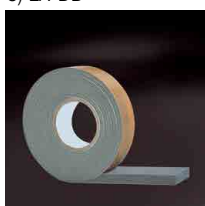
5) LX-LPE



8) LX-DB



6) LX-SPP



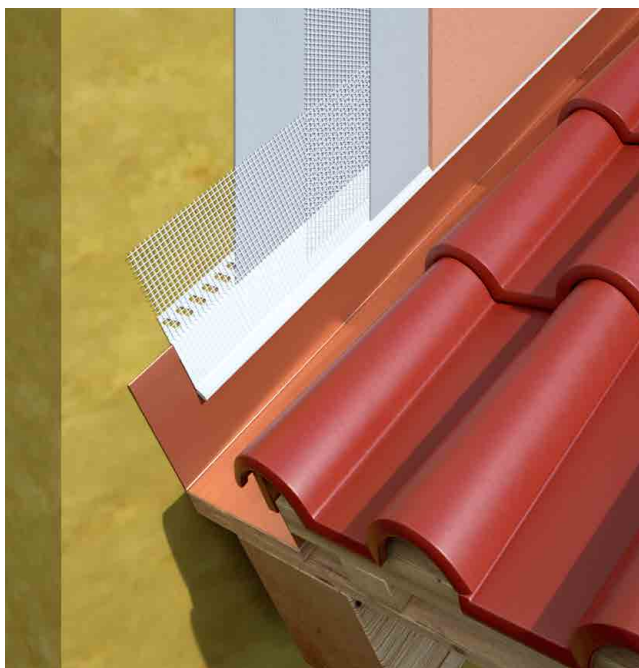
9) Expansní páska

**Napojování ETICS na přilehlé konstrukce a materiály** se provádí různými způsoby podle situace na stavbě. Zejména při rekonstrukcích se můžeme setkat se zcela netypickými detaily, ale ve většině případů je možné detaily řešit pomocí běžně dostupných výrobků.

Obecným požadavkem na řešení tohoto typu detailu je zejména zajištění jeho dostatečné dilatace při zachování vodotěsnosti. Napojení omítkovin přímo na přilehlou konstrukci ETICS je v drtivé většině případů nevyhovující, jelikož časem dojde k prasknutí omítky nebo spoje. Prasklina je nejen esteticky rušivá, ale hlavně umožňuje průniku vody do systému.

Na většině staveb se také vyskytuje detail napojení ETICS na nezateplenou konstrukci. Může to být část balkonu, podbití nebo konstrukce střechy, stěna sousedícího objektu, prvky vystupující z fasády apod. Pro tyto detaily je obvykle vhodné použít těsnicí provazec nebo expanzní pásku pro utěsnění prostoru pod izolantem proti vodě a ukončovací lištu pro bezkontaktní připojení omítek. Při použití expanzní pásky je třeba dbát na výběr správné tloušťky pásky s ohledem na mezeru, kde je páska použita.

Další významnou skupinou jsou detaily napojení ETICS na oplechování. Tyto detaily se běžně řeší u parapetu, oplechování atiky, dešťových svodů nebo jiných horizontálních prvků ve fasádě, které oplechování chrání proti dešťové vodě. Omítky se nedoporučuje napojovat přímo na oplechování, protože životnost takto provedeného detailu nemůže být nikdy dostatečná a to zejména z důvodu rozdílné tepelné roztažnosti napojovaných materiálů. Vzniku praskliny se nejlépe zamezí provedením kluzného nebo pružného napojení pomocí vhodné napojovací lišty.



**Detaily napojení na parapet:**

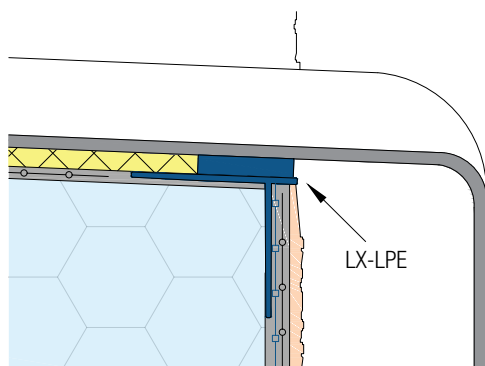
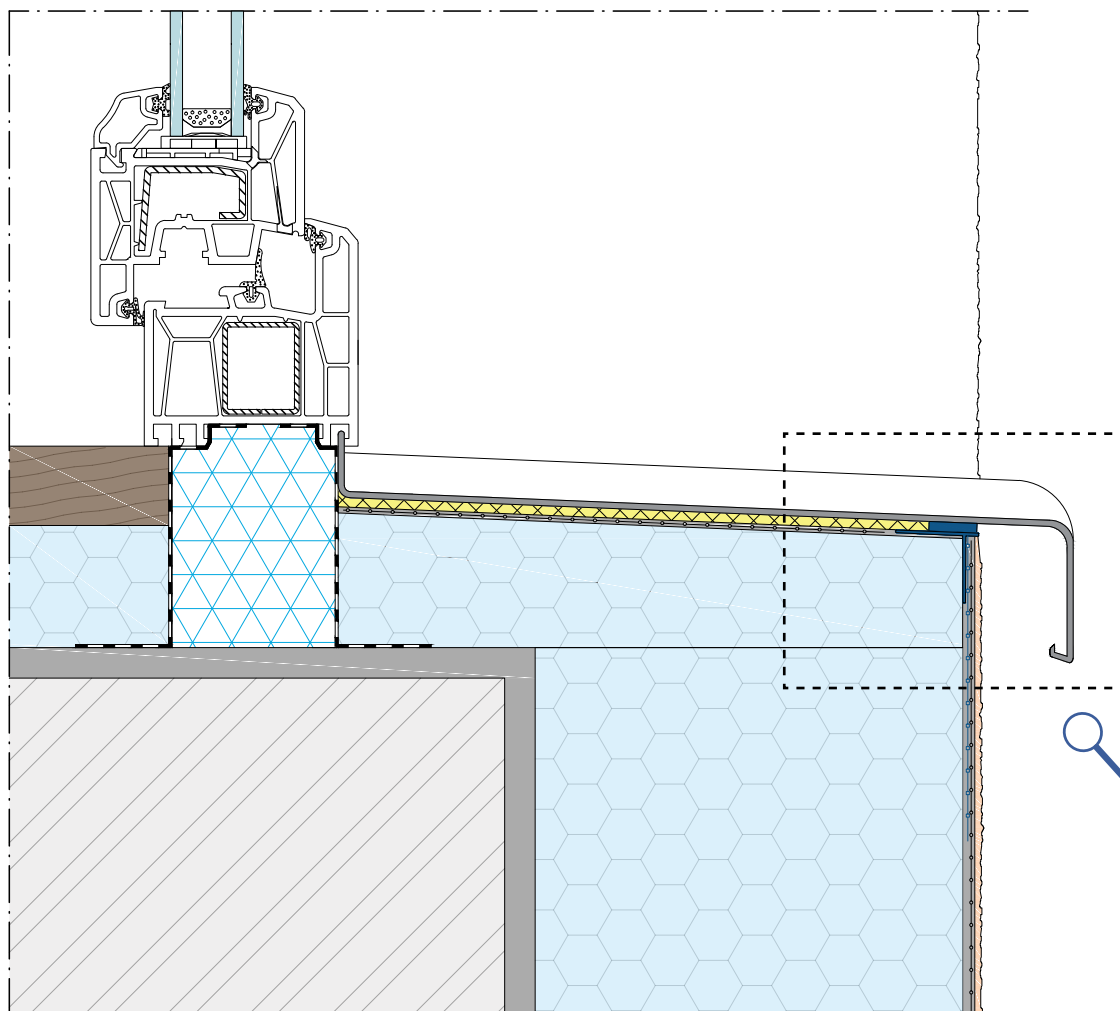
Aplikační videa a detaily ke stažení zde:

[www.likov.com/media](http://www.likov.com/media)

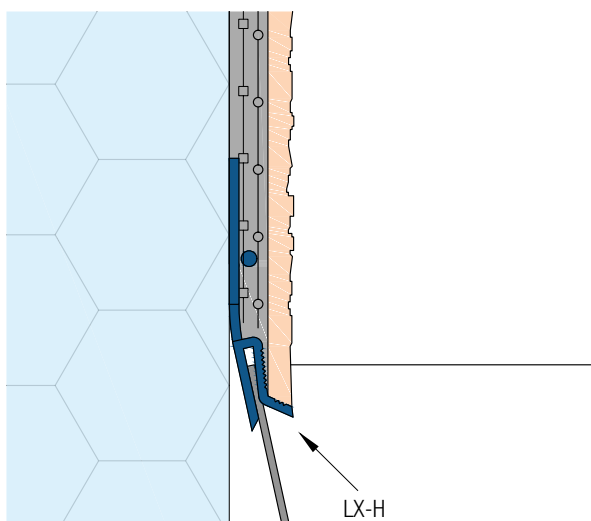
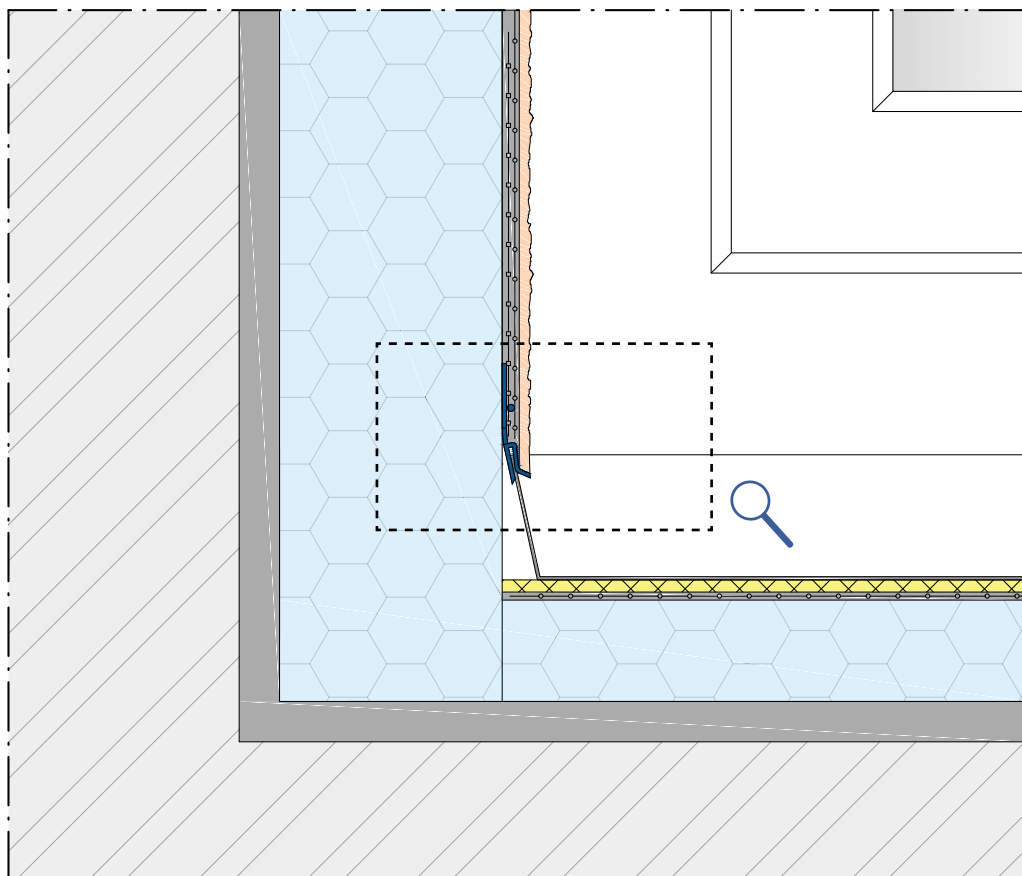




## Napojení na parapetní plech

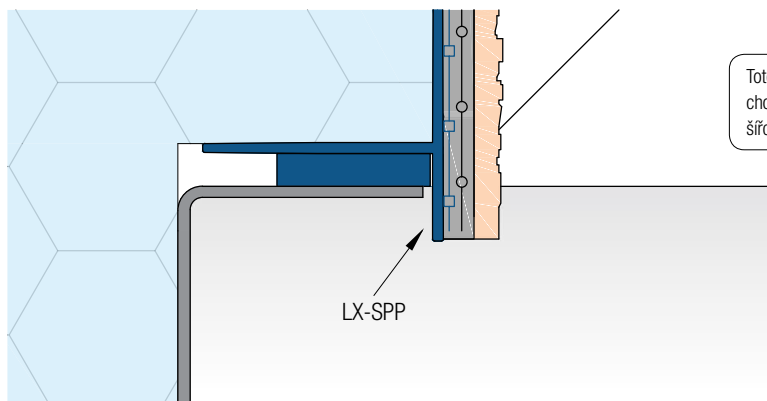
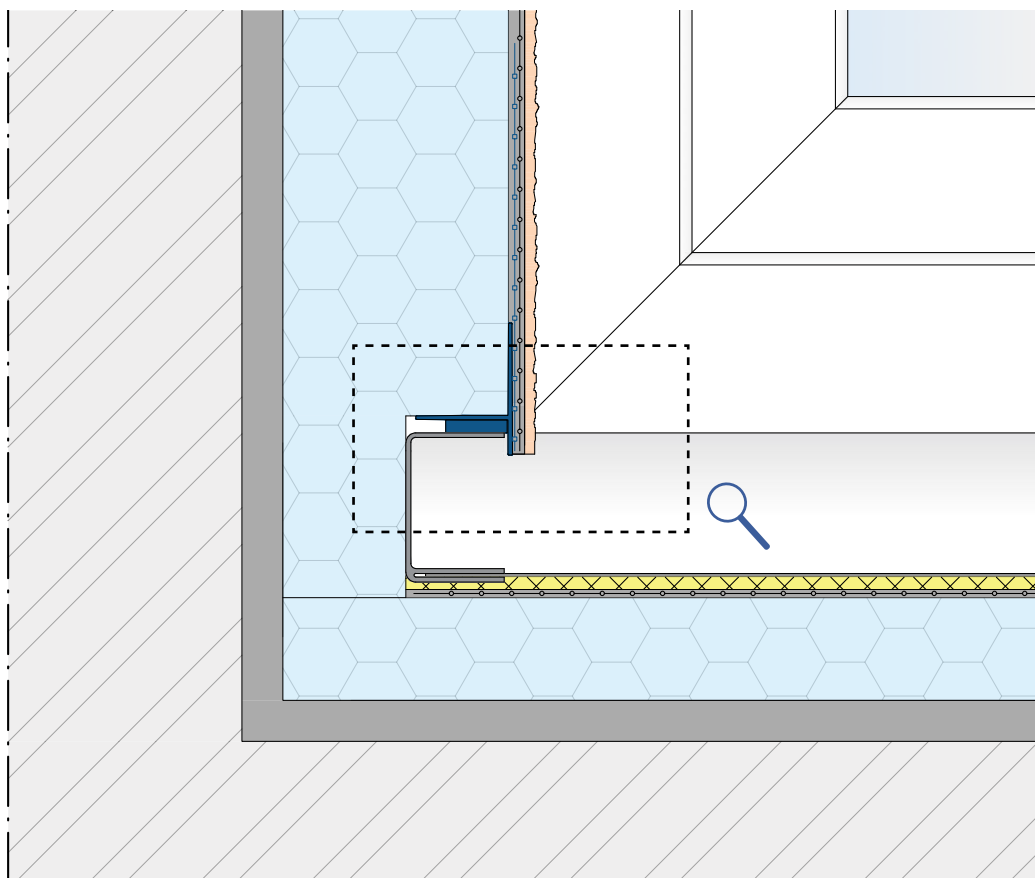


## Napojení v ostění na parapet z ohýbaného plechu



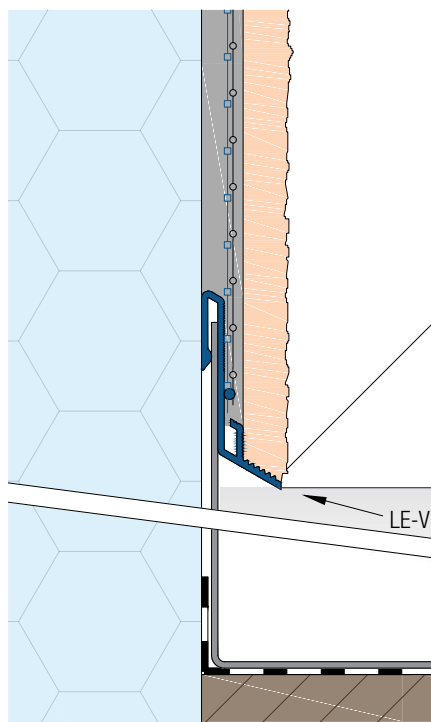
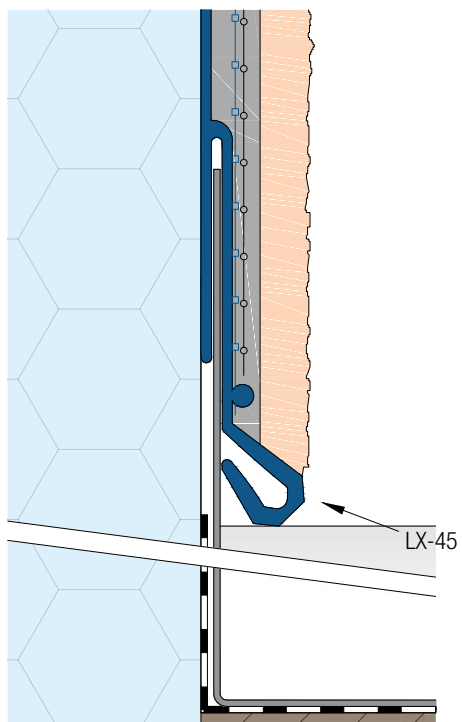
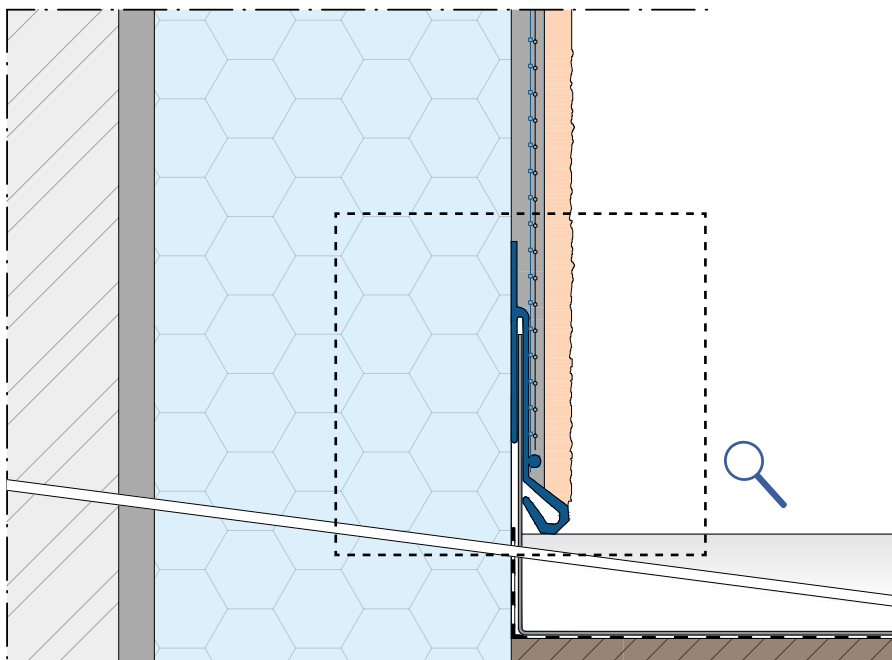
Lišta LX-H je ohebná, což umožňuje napojení i na svislou ukončující část, která není přesně v pravém úhlu vůči parapetu.

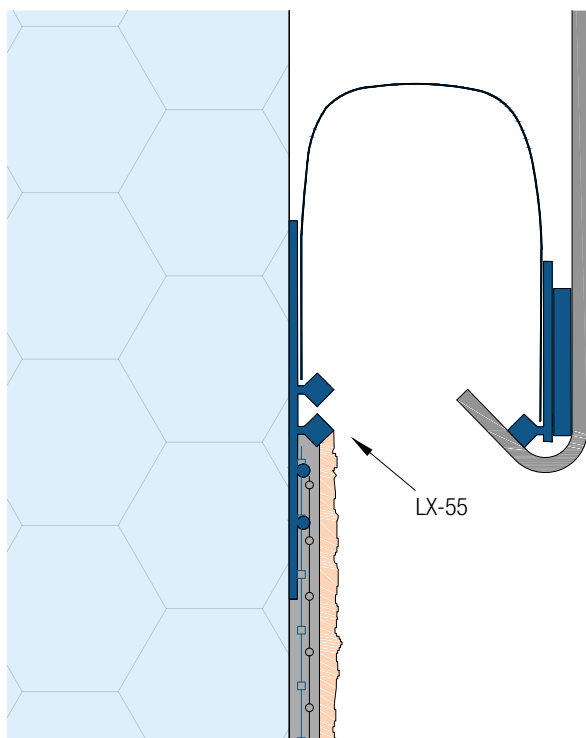
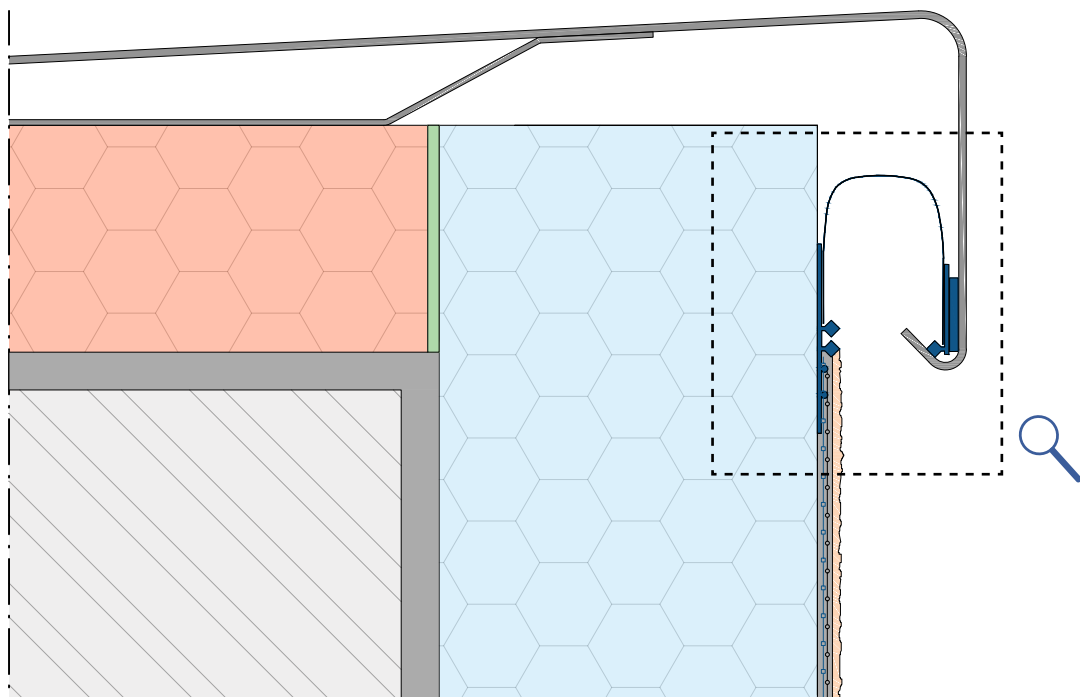
## Napojení v ostění na zapuštěnou koncovku parapetu

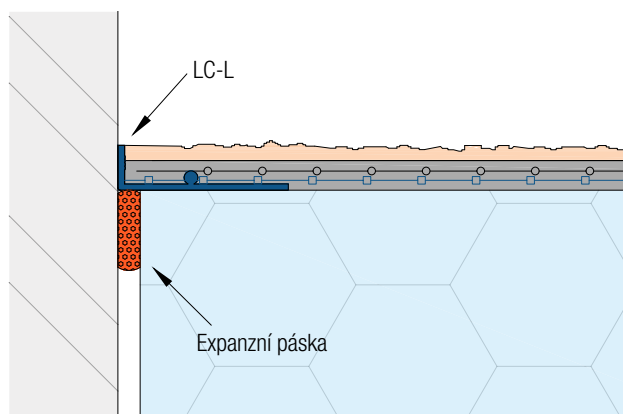
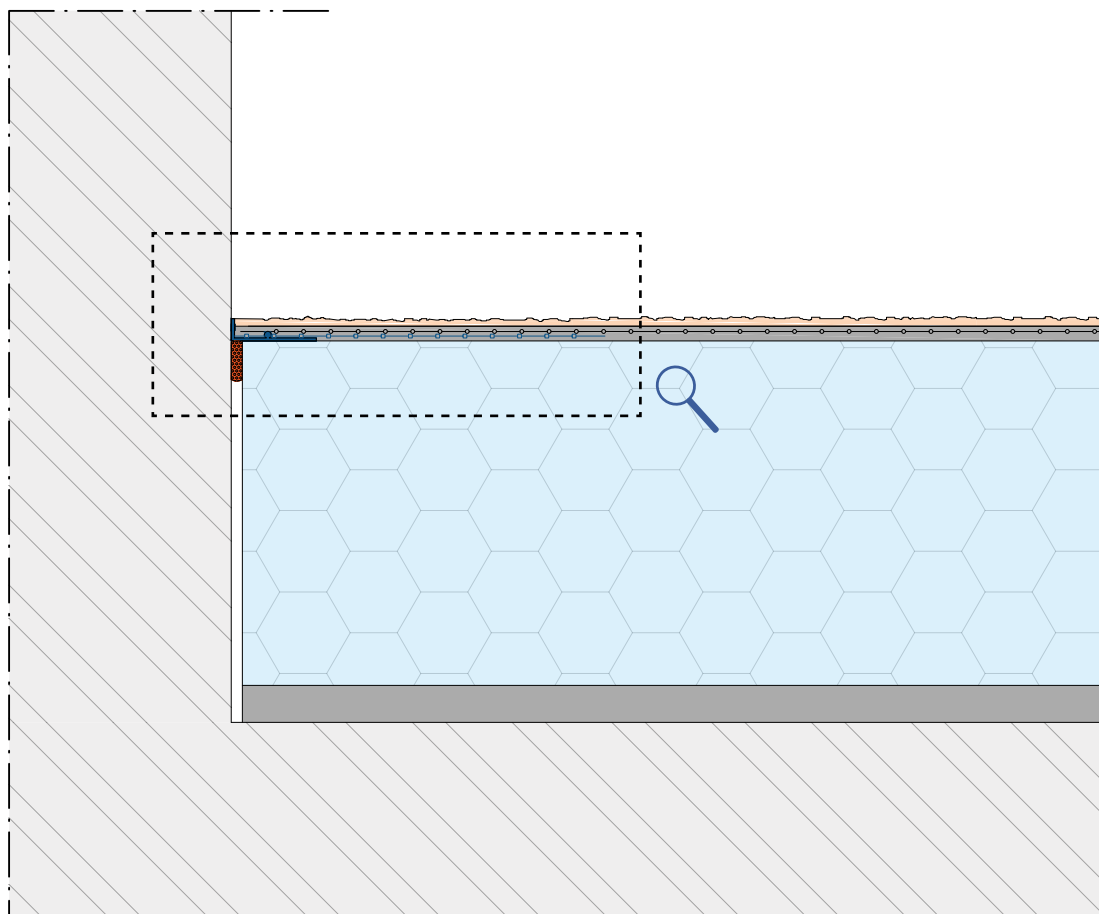


Toto řešení je možné pro parapety s plochou vodorovnou koncovkou o minimální šířce 15 mm.

## Napojení na oplechování

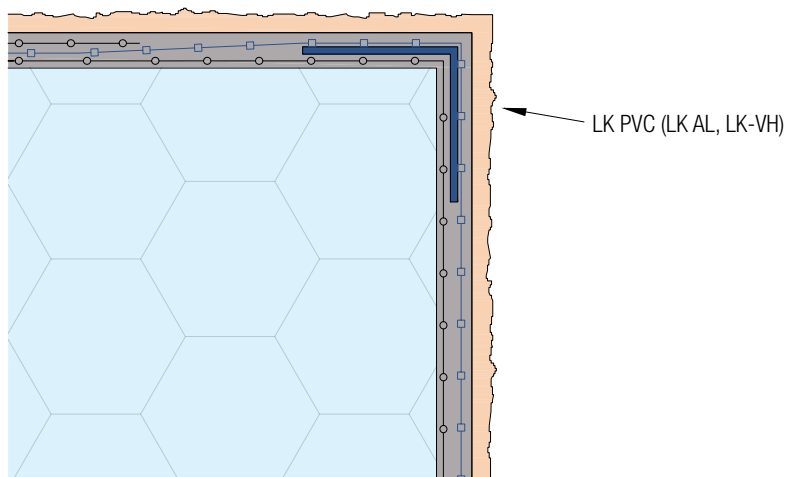
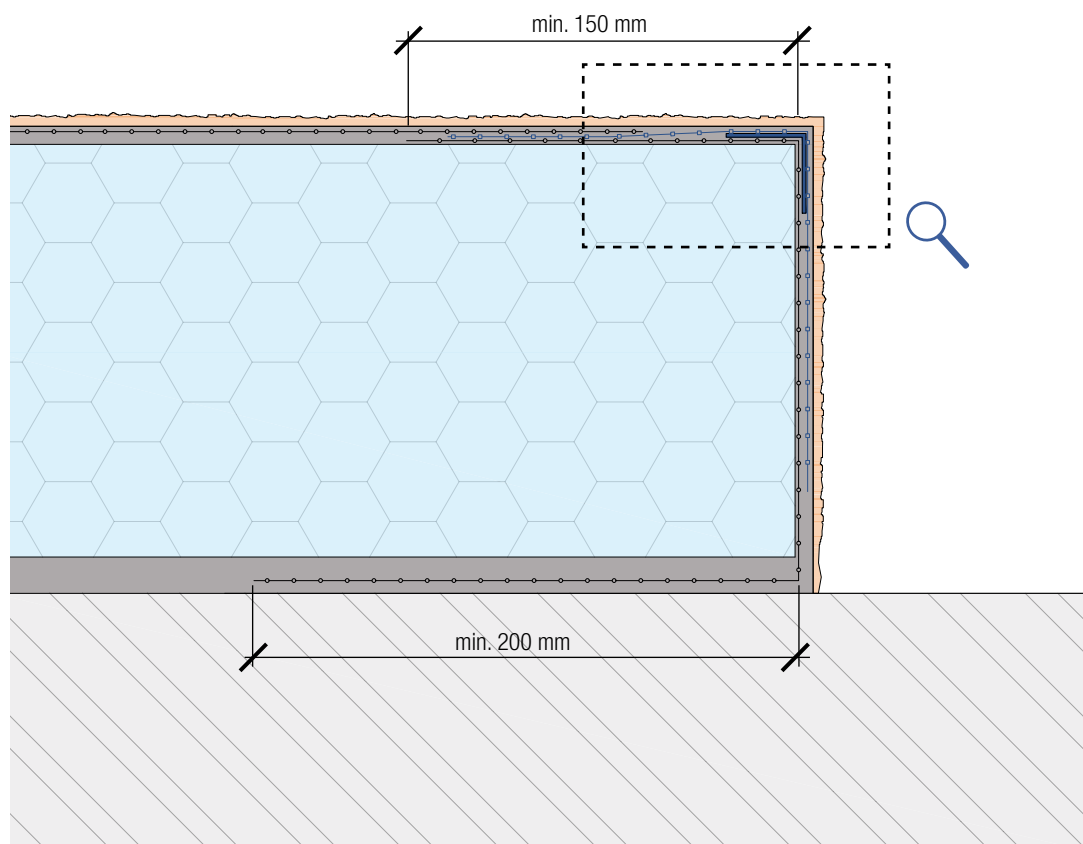


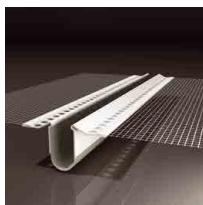




Expanzní páska zajišťuje vodotěsnost detailu a ukončovací lišta LC-L estetické začistění omítky.

## Ukončení ETICS v ploše fasády

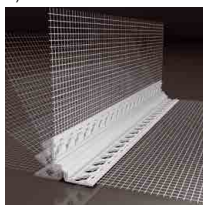




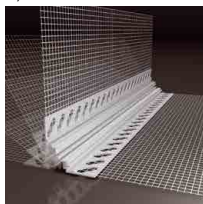
1) LD-LS průběžná



2) LD-LS rohová



3) LD-LW50



4) LD-LW56



5) LDZ-UNI

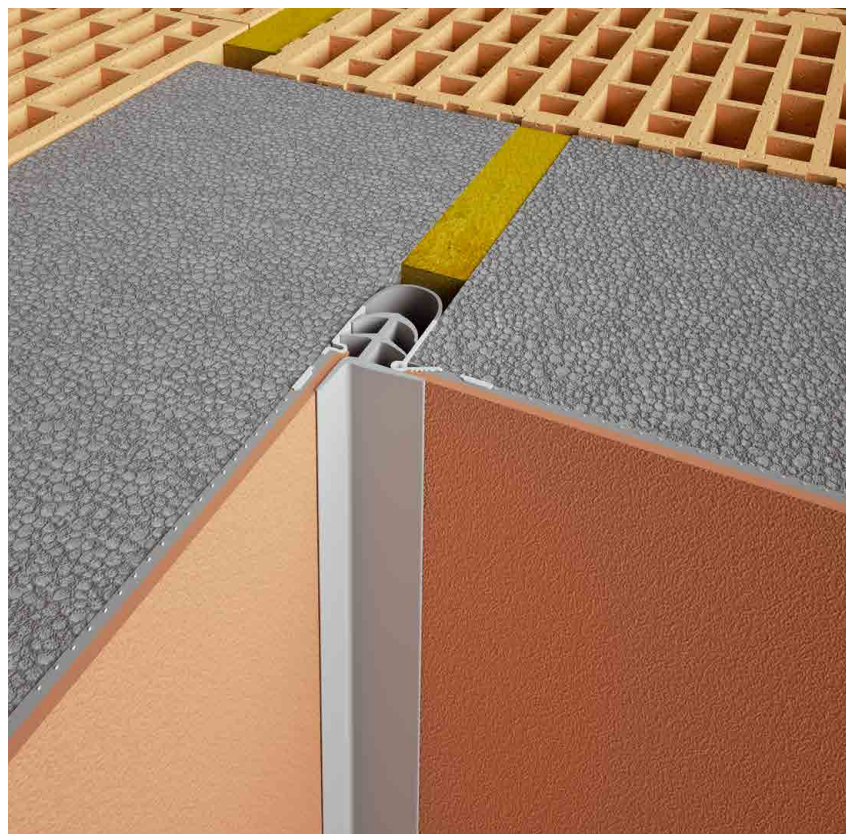


6) Expanzní páska

**Dilatační spoje v ETICS** se provádějí nejčastěji v případě, kdy je nutné přenést dilatační spoj v zateplované konstrukci do ETICS. Dalším případem pak může být rozměrové omezení ETICS, kdy je dilatační spoj řešen i v souvislosti s použitými omítkovinami nebo jinými typy povrchových úprav – zejména keramickými obklady.

V obou případech je třeba, aby dilatační spoje byly jasně určeny projektem pro ETICS. V případě rozměrového omezení ETICS by měla být volba vzdálenosti dilatačních spojů provedena v souladu s dokumentací výrobce ETICS. U systémů s keramickým obkladem se uplatňuje technická norma ČSN 73 3451, která určuje maximální rozměry jednotlivých celků.

Pro vytvoření dilatačního spoje v ETICS se používají dilatační lišty (D5.1, D5.2, D5.3) nebo expanzní páska (D5.4) v kombinaci s rohovými lištami. Dilatační lišta musí umožňovat volný pohyb vzájemně napojených ploch ETICS vůči sobě a její součásti musí být neoddělitelně připevněna sklovláknitá tkanina. Směr a rozsah dilatace musí být uveden v technickém listu lišty. Dilatační lišty jsou vyráběny buď jako průběžné a rohové s elasticou páskou 1), 2) nebo jako lišty univerzální 3), 4). Dilatační lišty umožňují rychlé a snadné začástení omítek, navíc dilatace provedená pomocí lišty působí na fasádě mnohem estetičtěji, než dilatační spára vyplněná expanzní páskou. V případě použití expanzní pásky je potřeba správně zvolit její průměr podle šíře spáry.



**Provádění detailů dilatačních spár:**

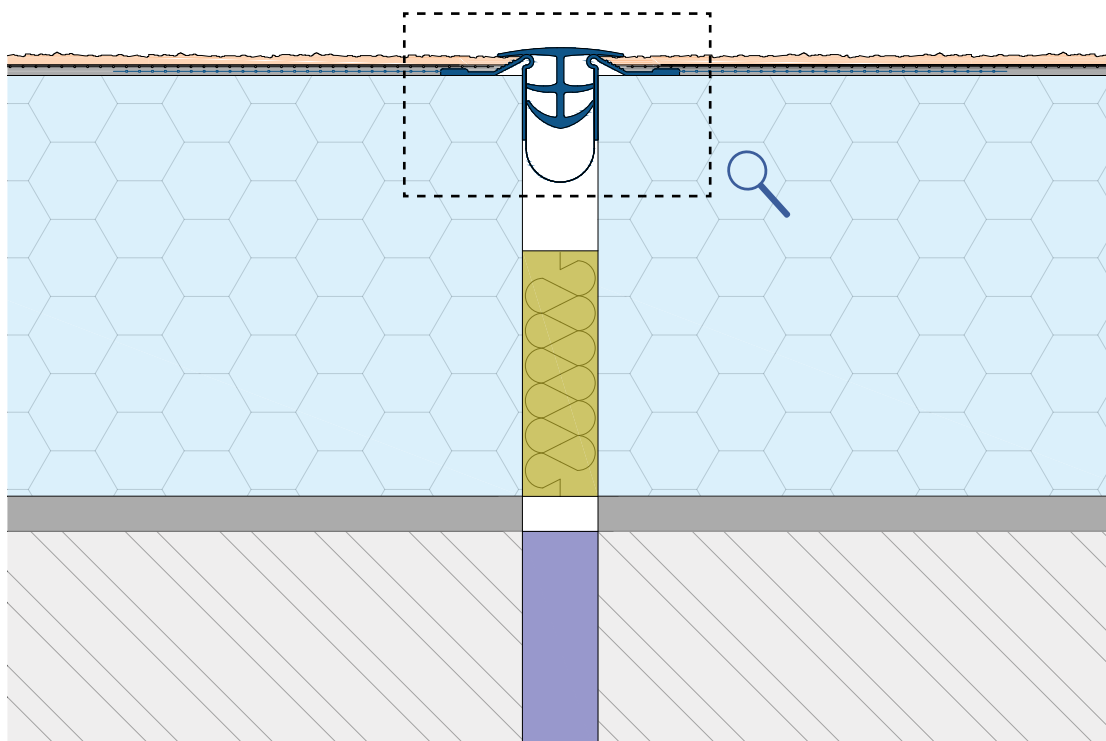
Aplikační videa a detaily ke stažení zde:

[www.likov.com/media](http://www.likov.com/media)

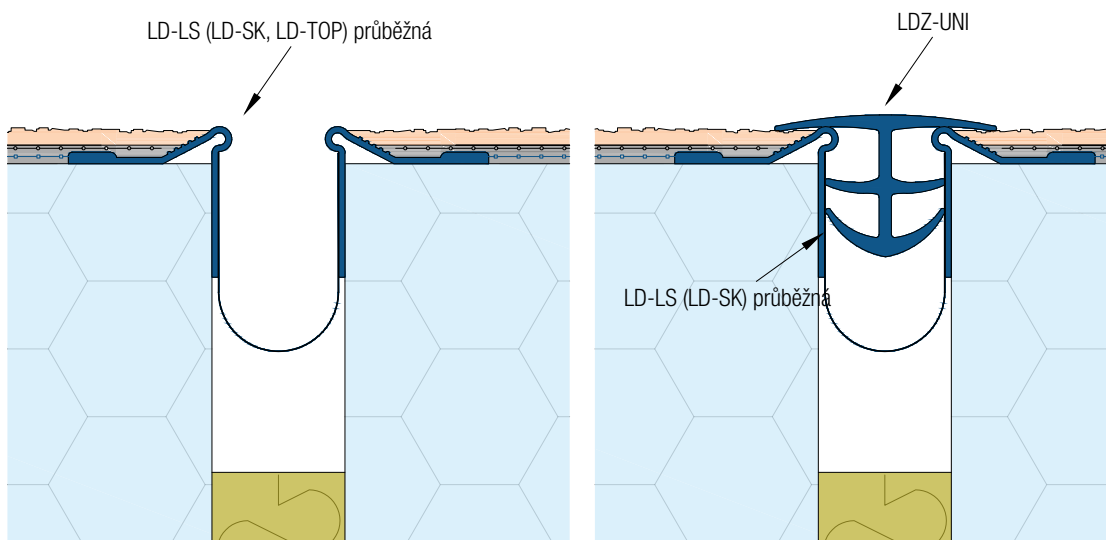


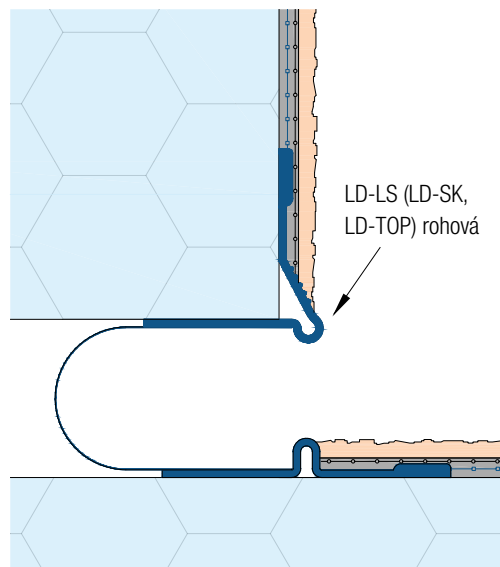
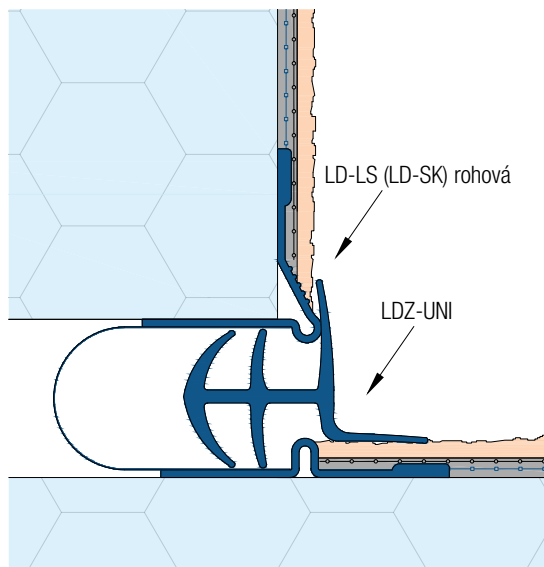
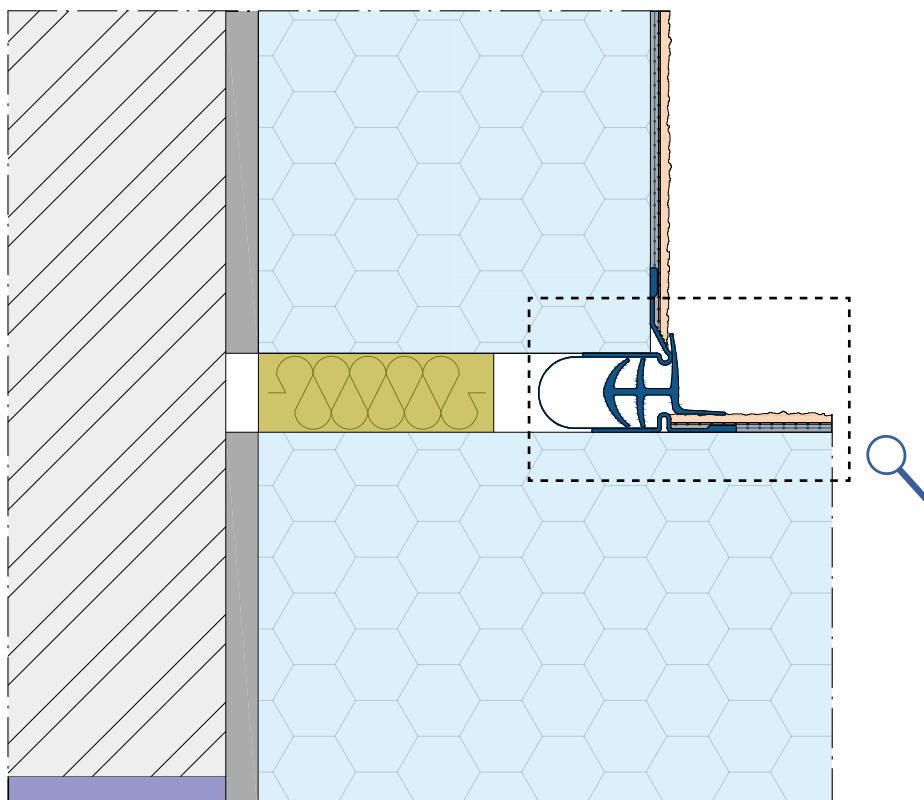


## Dilatační spára v ploše - s lištou

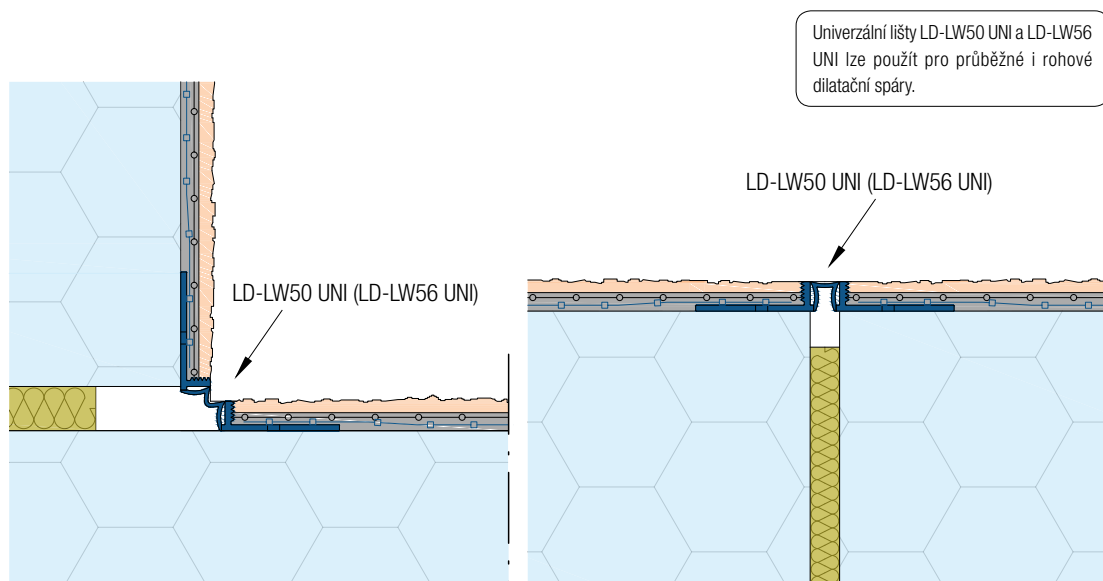


Použití zátka LDZ-UNI není nutné, ale tato zátka zlepšuje estetický dojem z detailu a zvyšuje jeho životnost.





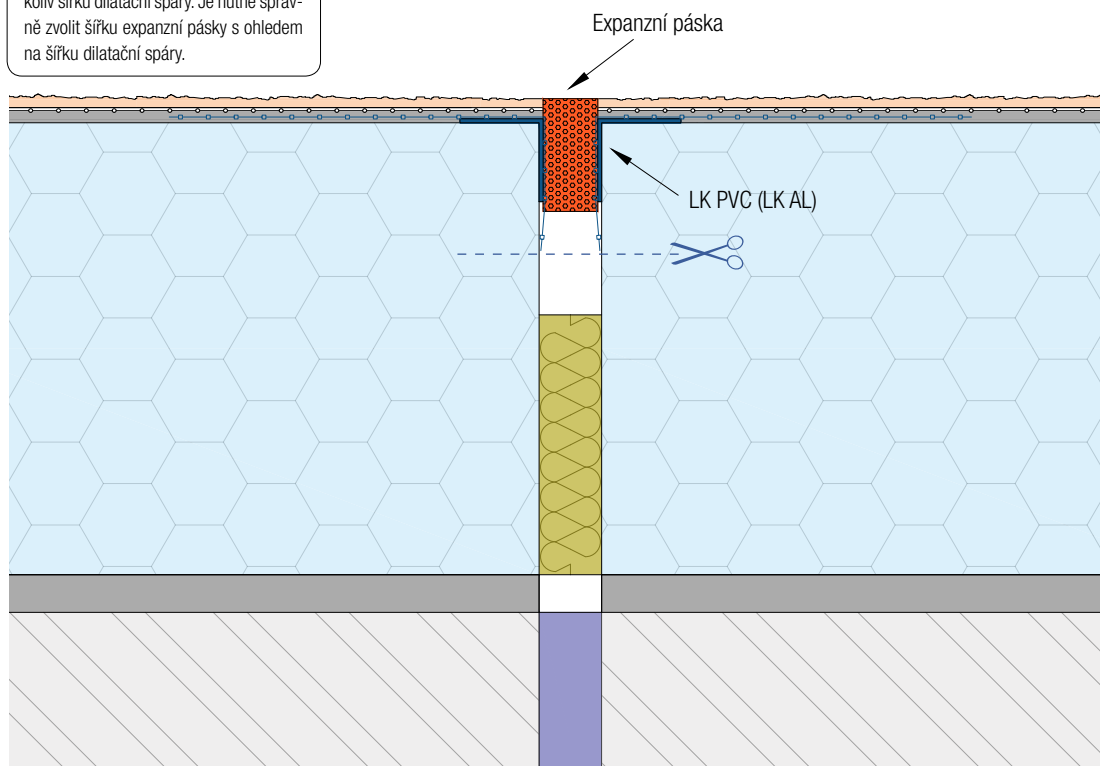
## Dilatační spáry v ploše a v koutu - s univerzální lištou



## D5.4

## Dilatační spára v ploše - s expanzní páskou

Tímto způsobem lze řešit prakticky jakoukoliv šířku dilatační spáry. Je nutné správně zvolit šířku expanzní pásky s ohledem na šířku dilatační spáry.

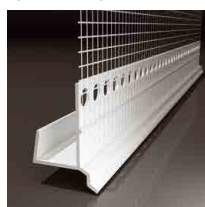




1) LS2-31



2) LS3-36 plus



3) LE-N

**Detaily u roletových a žaluziových boxů** jsou rozmanité díky velkému spektru nabízených řešení. Tyto systémy mohou být dodávány například jako součást speciálního překladu, v zatepleném pouzdru nebo jako jednoduché plechové konstrukce. Každopádně se jedná o poměrně náročnou záležitost, pokud má být systém správně zabudován do zateplení.

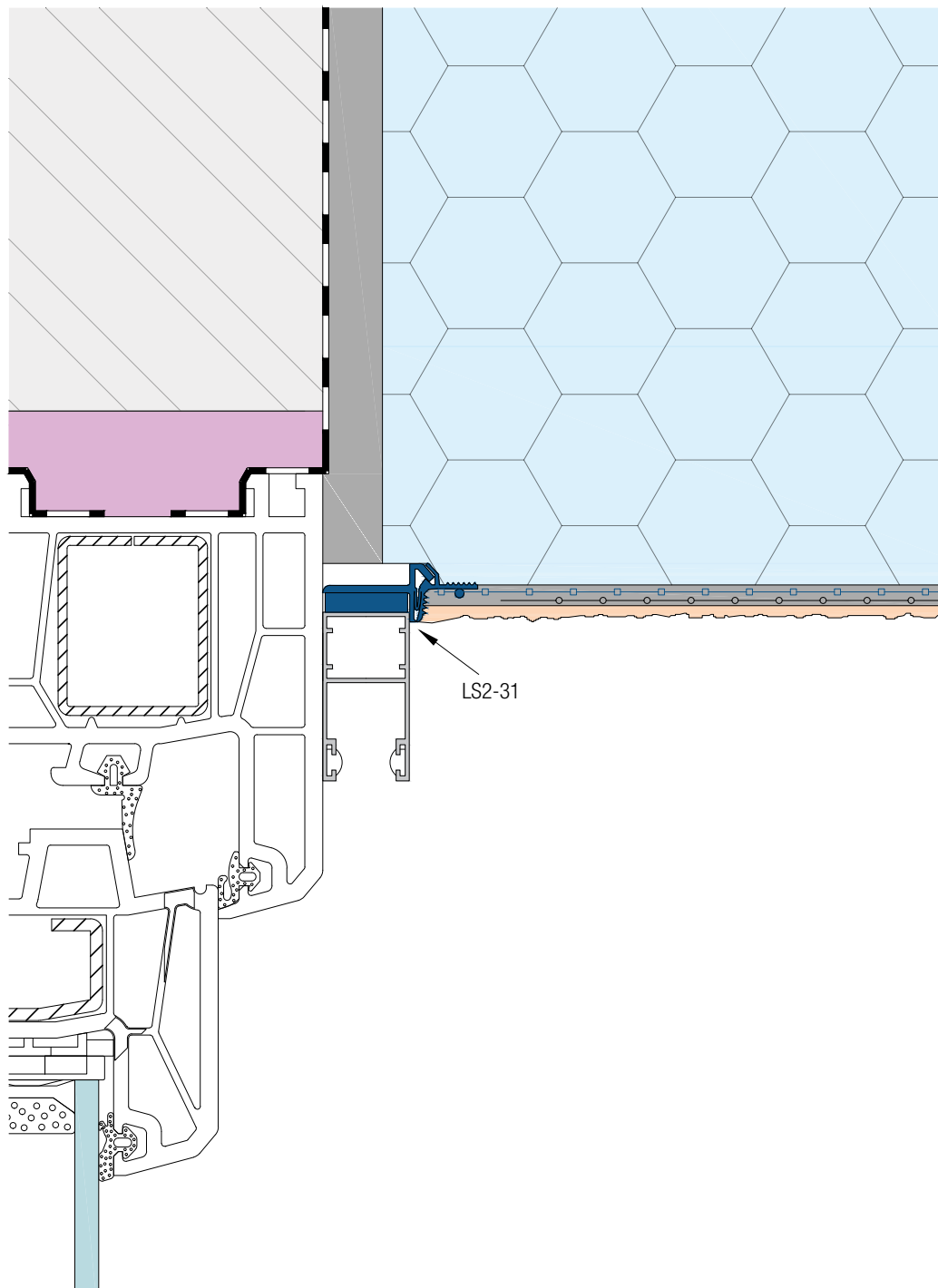
Při výběru a navrhování tohoto vybavení oken je třeba se soustředit na tepelné mosty, které většinou vznikají při montáži rolet nebo žaluzií. V místech oslabení tepelné izolace je vhodné použít materiály s extrémně nízkým součinitelem prostupu tepla (např. PIR, PF apod.).

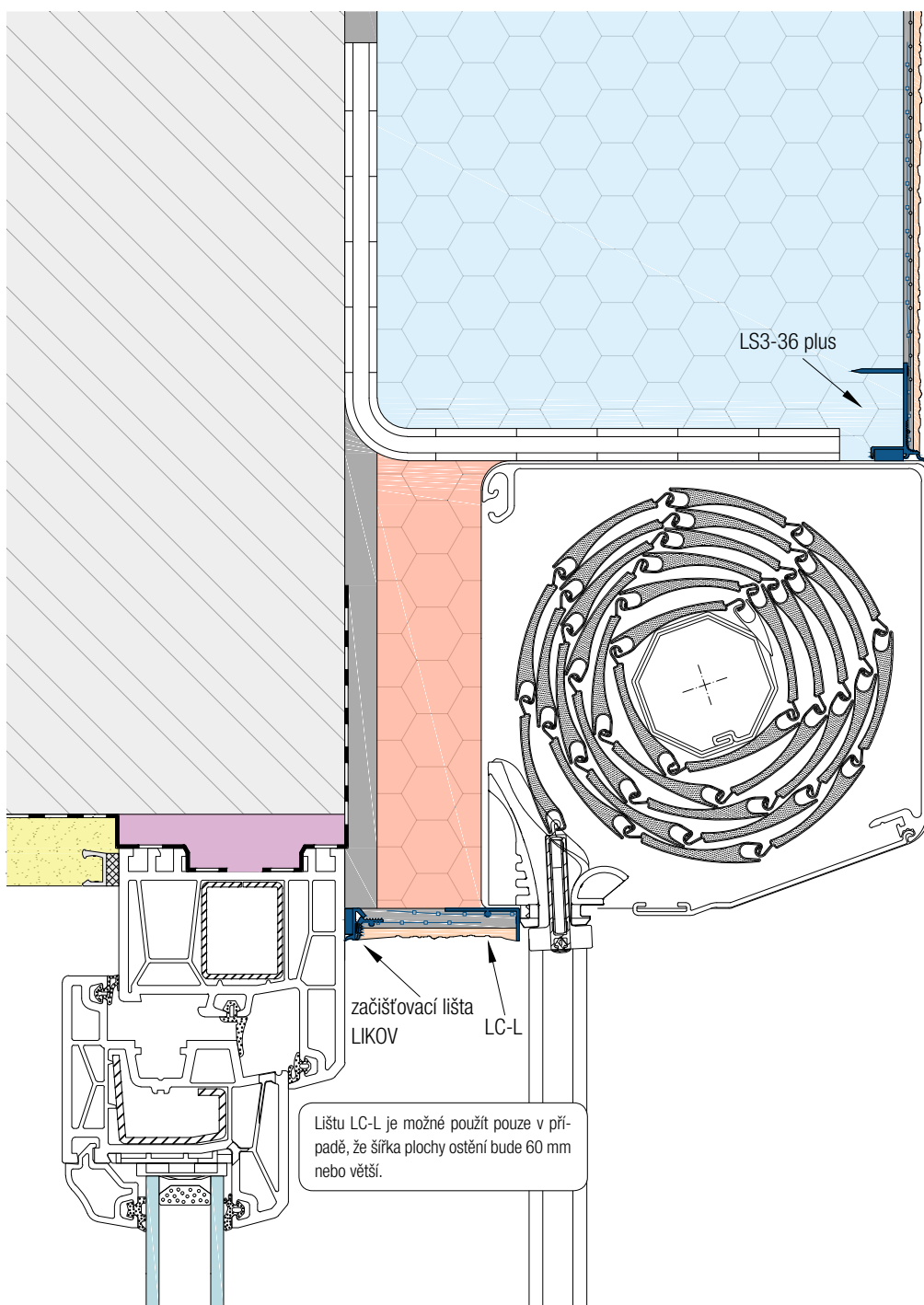
Dále je nutné počítat s rozměrovými změnami materiálů způsobenými teplotními vlivy a v neposlední řadě s vibracemi systému, vznikajícími působením pohonu nebo nárazy větru. Na napojení omítek k boxům je potřeba nahlížet jako na napojení velmi náchylné k praskání. Pro toto napojení je třeba používat 3D začistišovací lišty, pokud má být spoj dlouhodobě spolehlivý. 3D začistišovací lišty jsou vybaveny expanzní páskou, která vyplní spáru a zamezuje vniknutí vody do systému. Lišty umožňují díky svému provedení dokonalé začistišení omítky a spoluvytváří esteticky dokonalý detail.

V závislosti na tvaru boxu a jeho umístění mohou vznikat další detaily, které lze řešit pomocí ukončovacích lišt. Pro napojení ETICS na vodící lišty roletového systému lze použít speciální začistišovací lištu LS2-31, která je navržena přímo pro tento účel.

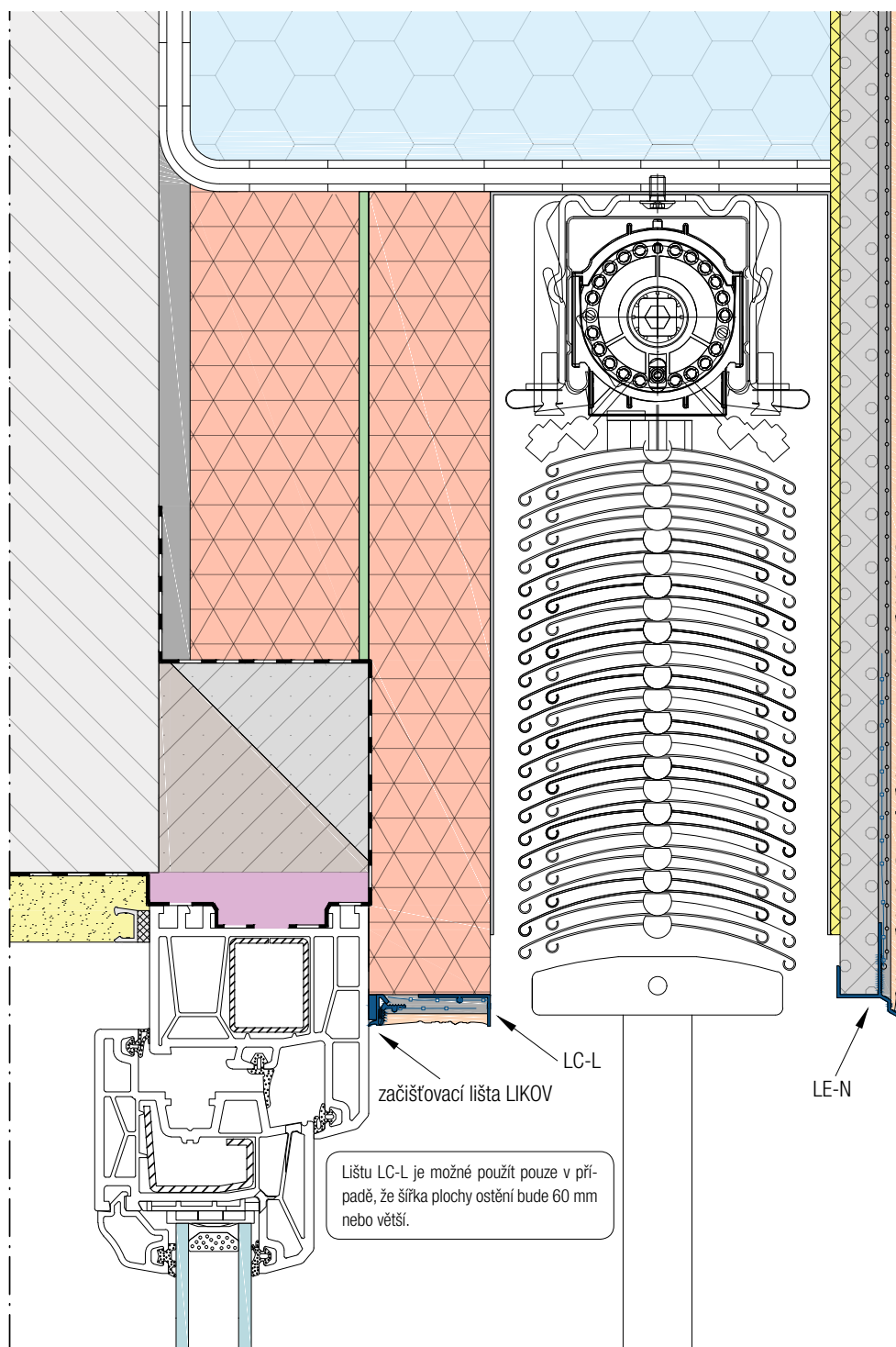


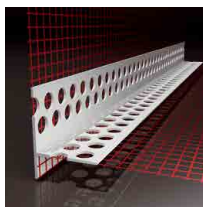
## Napojení omítek na vodící lištu roletového systému





## Detaily u žaluziového boxu skrytého pod omítku pomocí konstrukční desky





1) LT-P

Součástí požární bezpečnosti budov jsou i normové požadavky na fasádní systémy. Pro zateplovací systémy ETICS platí specifická pravidla z hlediska požární bezpečnosti, která jsou uvedena v normě ČSN 73 0810, jejíž aktuální verze (2016) přináší nové a přísnější požadavky.

Provedení detailů založení a nadpraží (resp. ostění) je možné dvěma způsoby:

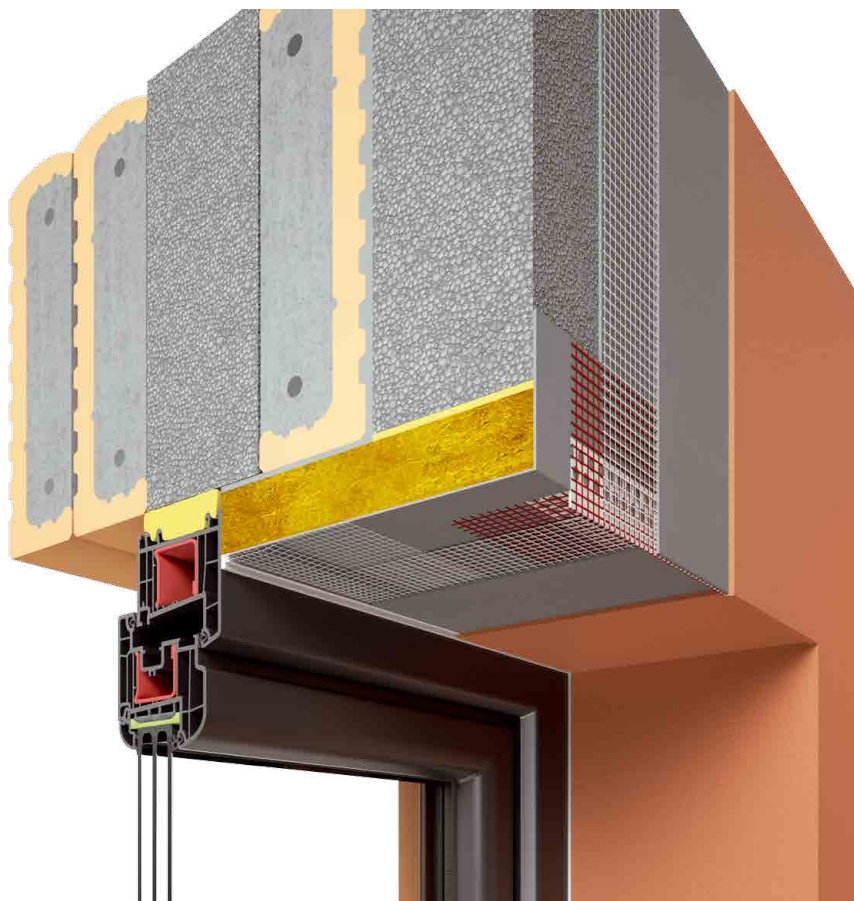
- základní normové řešení (min. 900 mm široký pruh nehořlavého izolantu)
- ekvivalentní normové řešení (vyhovující zkoušce podle ČSN ISO 13785-1)

Uplatněním ekvivalentních řešení vnějšího zateplení lze snížit cenu zateplení a snížit pracnost jeho provádění.

Ekvivalentní řešení znamená provedení detailu takovým způsobem, že vyhoví poměrně přísné zkoušce podle ČSN ISO 13785-1. Během zkoušky, která trvá 30 minut, nesmí teplota na povrchu ani uvnitř vzorku dosáhnout teploty 350 °C ve výšce 0,5 m od spodní hrany zkušebního vzorku.

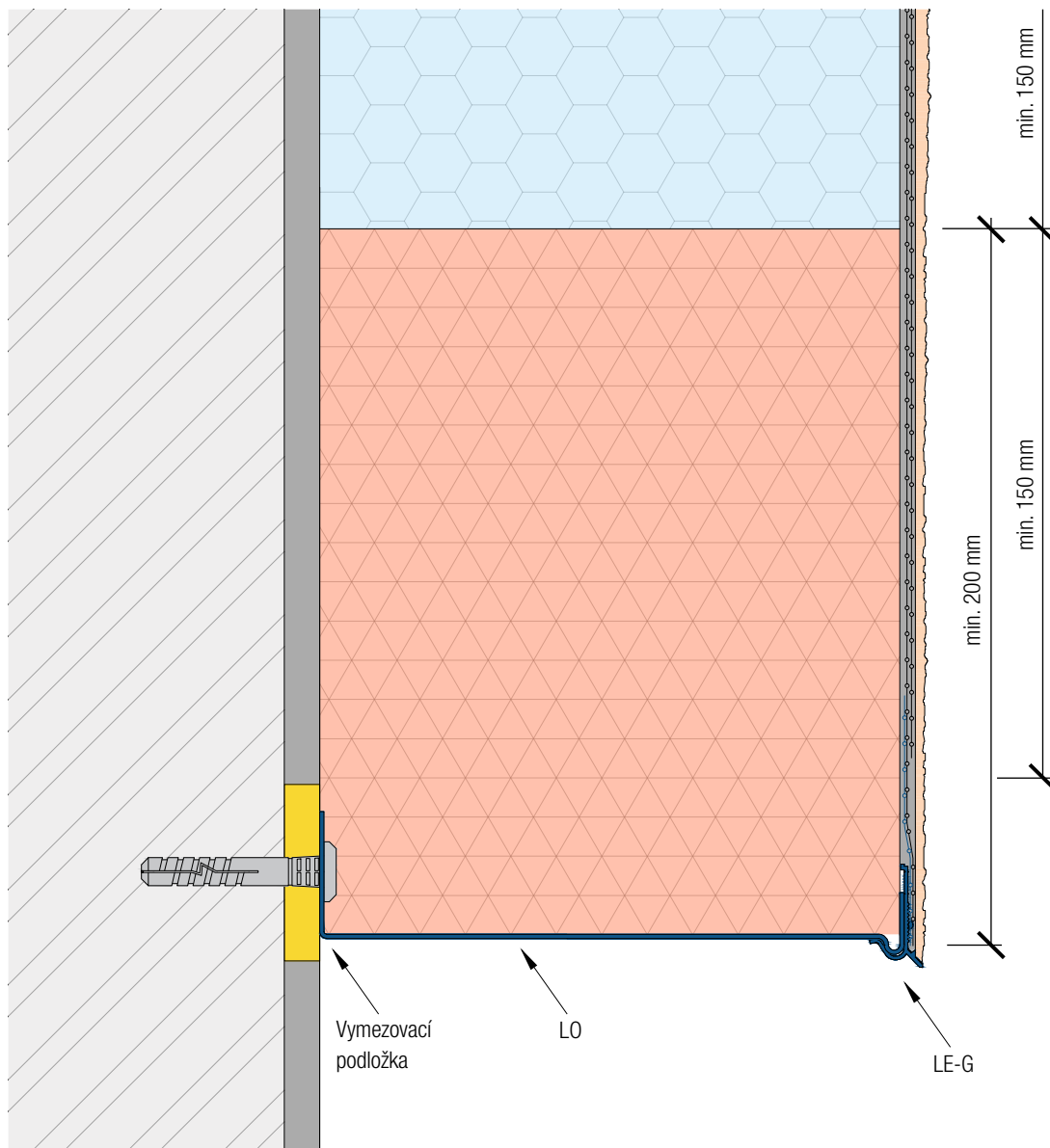
Pro použití v rámci certifikovaného ETICS je třeba vystavení Požárně-klasifikačního osvědčení (PKO) pro konkrétní systém. To se provádí na žádost výrobce ETICS na základě zkušebního protokolu, který je k dispozici pro každé z představených řešení. Zájem o ekvivalentní řešení potvrzuje jejich postupné začleňování výrobcem ETICS do specifikací svých systémů.

Zkoušky představených detailů byly provedeny na tzv. kritických reprezentantech ETICS. To znamená, že běžně používané skladby ETICS vykazují lepší chování při požáru a lze pro ně získat PKO bez dalšího zkoušení.





## Detail založení s požární odolností dle ČSN 730810:2016

**Postup provedení detailu**

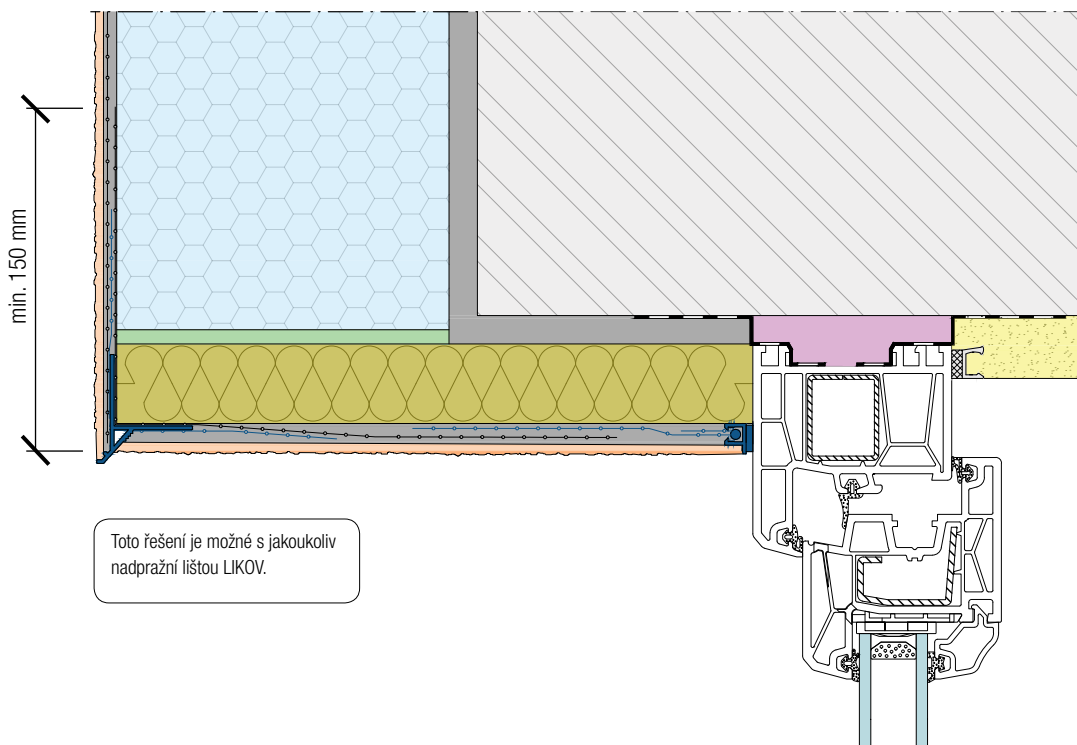
Založení provedeme pomocí hliníkové zakládací lišty LO a na její přední hranu pomocí lepicí pásky nalepíme okapní lištu LE-G. Pro montáž lišt použijeme běžné příslušenství – tzn. zarážecí hmoždinky, podložky a spojky.

Jako první řadu izolantu použijeme minerální vlnu (MW), alternativně fenolickou pěnu (PF). Vzhledem k tomu, že dostatečná výška izolantu je 200 mm, lze použít pouze polovinu desky z fenolické pěny nebo MW lamelu šířky 200 mm.

Tento detail založení se jinak provádí zcela běžným způsobem. Nad první řadou nehořlavého izolantu lze dále použít běžný polystyren EPS v souladu se specifikací systému ETICS.

Použití detailu musí být podloženo požárně-klasifikačním osvědčením pro systém ETICS.

## Detail nadpraží s požární odolností dle ČSN 730810:2016 s použitím standardních nadpražních lišt LTU, LTDU, VLTU, VLTU-2H



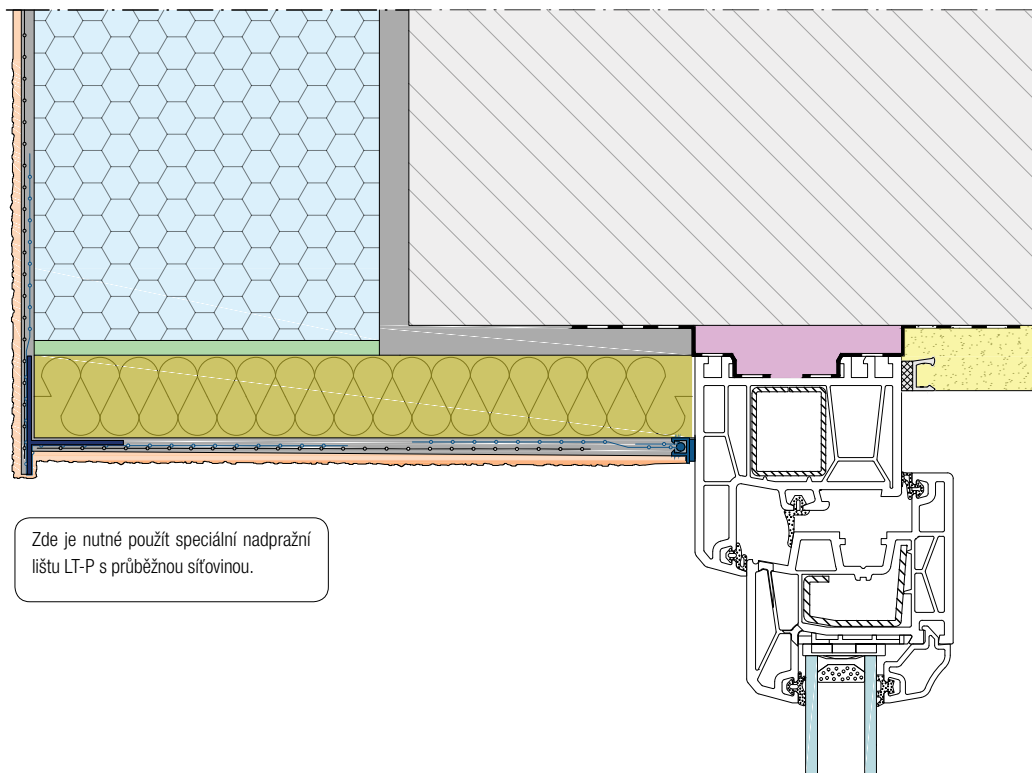
### Postup provedení detailu

Na ostění aplikujeme izolant z minerální vlny o tloušťce min. 20 mm. Pro minimalizaci tepelného mostu použijeme v prostoru mezi izolanty PU-pěnu jako lepicí hmotu. Před aplikací lišty do čerstvě nanesené stěrkové malty uložíme pás sklovláknité tkaniny tak, aby překryl celý prostor ostění a po ohnutí přes roh přesahoval do fasády minimálně 15 cm. Po mírném zatření maltou aplikujeme nadpražní lištu a dále provedeme detail běžným způsobem.

Minerální vlna spolu s průběžným pásem tkaniny zajišťují požární odolnost detailu.

Při tomto způsobu provádění nadpraží je nutné také provést i požárně odolné boční ostění. To znamená, že v ostění je také použita minerální vlna tloušťky min. 20 mm a na roh se osazuje rohová lišta s průběžnou tkaninou (LK PVC nebo LK AL).

## Detail založení s požární odolností dle ČSN 730810:2016 s použitím speciální nadpražní lišty LT-P v protipožárním provedení



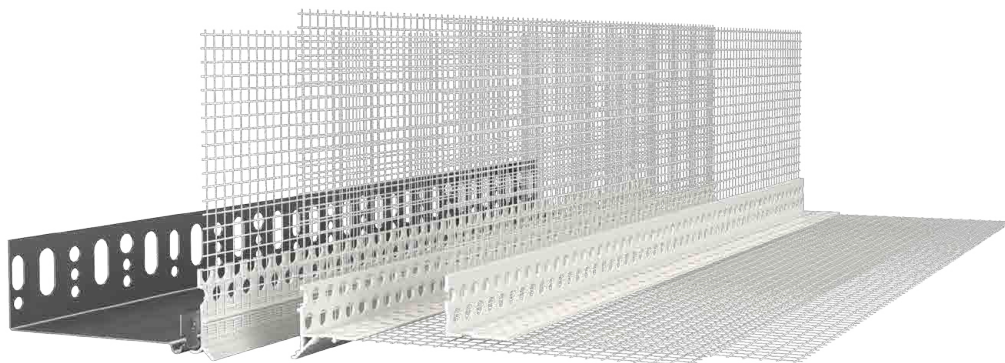
Zde je nutné použít speciální nadpražní lištu LT-P s průběžnou síťovinou.

### Postup provedení detailu

Na ostění aplikujeme izolant z minerální vlny o tloušťce min. 20 mm. Pro minimalizaci tepelného mostu použijeme v prostoru mezi izolanty PU-pěnu jako lepicí hmotu. Do čerstvě nanesené stěrkové malty aplikujeme běžným způsobem nadpražní lištu LT-P bez nutnosti provedení dvojitého armování.

Minerální vlna spolu se speciální lištou LT-P zajišťují požární odolnost detailu.

Při tomto způsobu provádění nadpraží je nutné také provést i požárně odolné boční ostění. To znamená, že v ostění je také použita minerální vlna tloušťky min. 20 mm a na roh se osazuje rohová lišta s průběžnou tkaninou (LK PVC nebo LK AL).



---

LIKOV s.r.o.  
Blanenská 1859  
664 34 Kuřim, ČR  
E-mail: [obchod@likov.com](mailto:obchod@likov.com)

Objednávky:  
Tel.: +420 541 552 515-8  
Fax: +420 541 552 508-9  
E-mail: [objednavky@likov.com](mailto:objednavky@likov.com)

LIKOV SK s.r.o.  
Na Hrebienku 5  
811 02 Bratislava, SR  
E-mail: [obchod@likov.sk](mailto:obchod@likov.sk)

Objednávky:  
Tel.: +421 37 321 44 51  
Fax: +421 37 321 44 50  
E-mail: [objednavky@likov.sk](mailto:objednavky@likov.sk)



[www.likov.com](http://www.likov.com)



[www.media.likov.com](http://www.media.likov.com)