

# ECOWPC

## KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIA PRE VAŠU FASÁDU

- URÝCHLENIE, SPRESNENIE A UĽAHČENIE MONTÁŽE ODVETRANEJ FASÁDY
- KONŠTRUKČNÝ SYSTÉM ZAMEDZUJÚCI TEPELNÝM MOSTOM
- UNIVERZÁLNE KONŠTRUKČNÉ A NOSNÉ POUŽITIE AJ PRE ĎALŠIU MONTÁŽ NA FASÁDU
- KOMPLETNÉ RIEŠENIE AJ S WPC OBKLADOM

## OBSAH

VÝHODY, MATERIÁL A TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA .....	2
<b>Kľúčom je mať dobrý plán</b> .....	2
<b>Jednoduché postupy pre veľké riešenia</b> .....	2
KOVOVÁ POZINKOVANÁ KONŠTRUKCIA .....	3
<b>STENOVÝ UHOLNÍK SU-3000-OPV</b> .....	3
<b>NÁDSTAVEC NU-361150-OPH</b> .....	5
<b>ROHOVÁ DOSKA NU-361150-OP PRE VYNESENIE VONKAJŠIEHO ROHU</b> .....	5
<b>STENOVÝ UHOLNÍK SU-3000-OPH</b> .....	6
<b>NÁDSTAVEC NU-363015-OP</b> .....	8
<b>KONŠTRUKČNÝ PROFIL PRE UHOLNÍKY SU-3000-OPV a SU-3000-OPH</b> .....	8
<b>L PROFIL PR- 369256-OP, PR- 369252-OP</b> .....	8
HLINÍKOVÁ KONŠTRUKCIA.....	9
<b>STENOVÝ UHOLÍK SU-80-AV a SU-150-AV</b> .....	9
<b>HLINÍKOVÉ KONŠTRUKČNÉ PROFILY PRE UHOLNÍKY SU-80AV a SU-150AV</b> .....	10
HLINÍKOVÝ L PROFIL PR-667042A PRE UHOLNÍKY SU-80AV a SU-150AV.....	11
HLINÍKOVÝ T PROFIL PR-611120A PRE UHOLNÍKY SU-80AV a SU-150AV .....	11
DOPLNKOVÝ MATERIÁL.....	12
<b>TERMOSTOP PODLOŽKY</b> .....	12
<b>SPOJOVACÍ MATERIÁL</b> .....	14
VŠEOBECNÉ KONŠTRUKČNÉ POSTUPY .....	17
<b>POUŽITIE KONŠTRUKCIE PRE INÉ RIEŠENIA</b> .....	17
<b>KONŠTRUKCIA POMOCOU UHOLNÍKA SU-3000-OPV</b> .....	18
<b>KONŠTRUKCIA POMOCOU UHOLNÍKOV SU-80-AV a SU-150-AV</b> .....	21
<b>KONŠTRUKCIA - ĎALŠIE KONŠTRUKČNÉ PRVKY</b> .....	24
<b>POSTUP MONTÁŽE KOVOVEJ KOTVY K-344058-OP, K-344059-OP</b> .....	24
<b>Príklady výpočtu záťaže kotvy priemeru M10</b> .....	24
<b>V ŤAHU PRE BETÓN BEZ TRHLÍN</b> .....	24
<b>V ŠMYKU PRE BETÓN BEZ TRHLÍN</b> .....	25
Záruka a zodpovednosť .....	26

## VÝHODY, MATERIÁL A TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA



**Energetická hospodárnosť budovy je vyjadrenie množstva energie potrebnej na splnenie všetkých energetických potrieb. Predídením strát sa dosiahne jej úspora a tým aj úspora nákladov.**

**Fasádne riešenie pomocou ECOWPC uholníkov prináša hneď niekoľko výhod.**

- Konštrukčná výhoda ako uľahčenie a urýchlenie montáže odvetranej fasády a teda času a nákladov na prácu. Použitie aj bez tepelnoizolačných doplnkov.
- Tepelnoizolačná výhoda pomocou izolačných podložiek sú eliminované tepelné mosty na obklad odvetranej fasády. S použitím vonkajšej fasádnej izolácie tvorí dokonalé izolačné riešenie.
- Kompletné konštrukčné riešenie aj s doplnkami a fasádnym WPC bezúdržbovým obkladom, teda nie je potrebné dopĺňať ďalší tovar od ďalších dodávateľov.
- K objednávke ECOWPC ponúka technický návrh výpočtu a rozloženia fasádnych stenových uholníkov podľa typu steny a nosnosti pre WPC obklad.

Fasádny systém je rozdelený do dvoch typov závesov pre vertikálne uloženie a jedného uholníka pre horizontálne uloženie nosných podkladových profilov. Riešenia sa môžu kombinovať.

Kombináciou uvedených typov konštrukcií dosiahneme univerzálnosť tiež pre rôzne iné typy fasád a zároveň ďalšie možnosti ako napr. zavesenie roletového, tieniaceho alebo chladiaceho systému na fasádu bez ďalšieho poškodenia a úprav na izoláciách alebo samotnej fasády. So zreteľom na nosnosť jednotlivých prvkov.

### Kľúčom je mať dobrý plán

Pred uloženími izolácie je potrebné si dopredu rozvrhnúť, rozloženie správnych typov uholníkov a čo sa plánuje montovať na fasádu aj pre budúcnosť. V prípade doplnenia konštrukcie na už namontovanú fasádu sa samozrejme môžu doplniť uholníky a otvorené miesta po úpravách opäť prekryť izoláciou, zabezpečiť pred tepelnými mostami.

### Jednoduché postupy pre veľké riešenia

Komplikáciou každej fasádnej konštrukcie je montáž na izoláciu alebo fasádu, ktorú nechceme napr. poškodiť alebo znehodnotiť a obzvlášť nevytvoriť tepelné mosty. Zároveň mať jednoduché a presné riešenie aj pre vysoké steny fasády a možnosť namontovať fasádny obklad s ďalšími prvkami. ECOWPC vytvára ucelené riešenie s ďalšími možnosťami ako k bezúdržbovej fasáde doplniť aj bezúdržbovú terasu, WPC podlahové dlaždice či výplň do plotov a zchladiť exteriér navyše tiež farebne.

## KOVOVÁ POZINKOVANÁ KONŠTRUKCIA

### STENOVÝ UHOLNÍK SU-3000-xx-OPV

**Popis :** Profilovaný stenový uholník

Kruhové otvory  $\varnothing$  6 mm

Oválne otvory  $\varnothing$  9 x 50, 9 x 20 mm

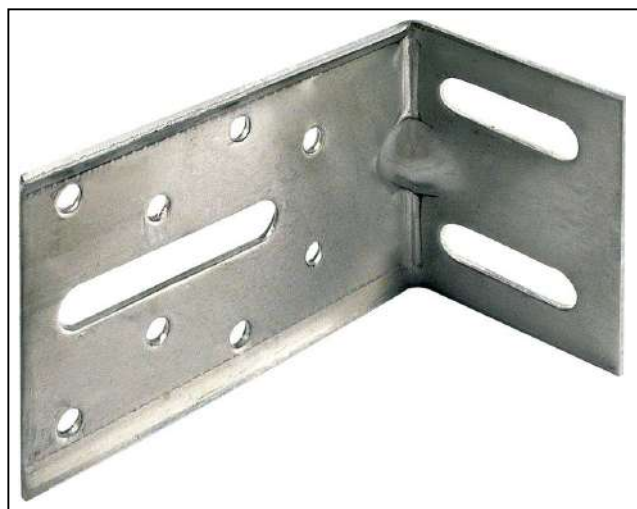
**Dĺžky (L mm) :** 40-50-60-70-80-90-100-110-120-130 -  
140-150-160-170-180-190-200-210-  
220-230-240-250-260-270-280-290-  
300-320-340

**Hrúbka:** 2,5 mm

**Rozmer (mm)(a x b) :** 60 x 50

**Materiál :** Oceľ S220 GD pozinkovaná Z350

**Použitie :** Upevnenie konštrukčných hranolov  
k systému fasády



#### Technické parametre

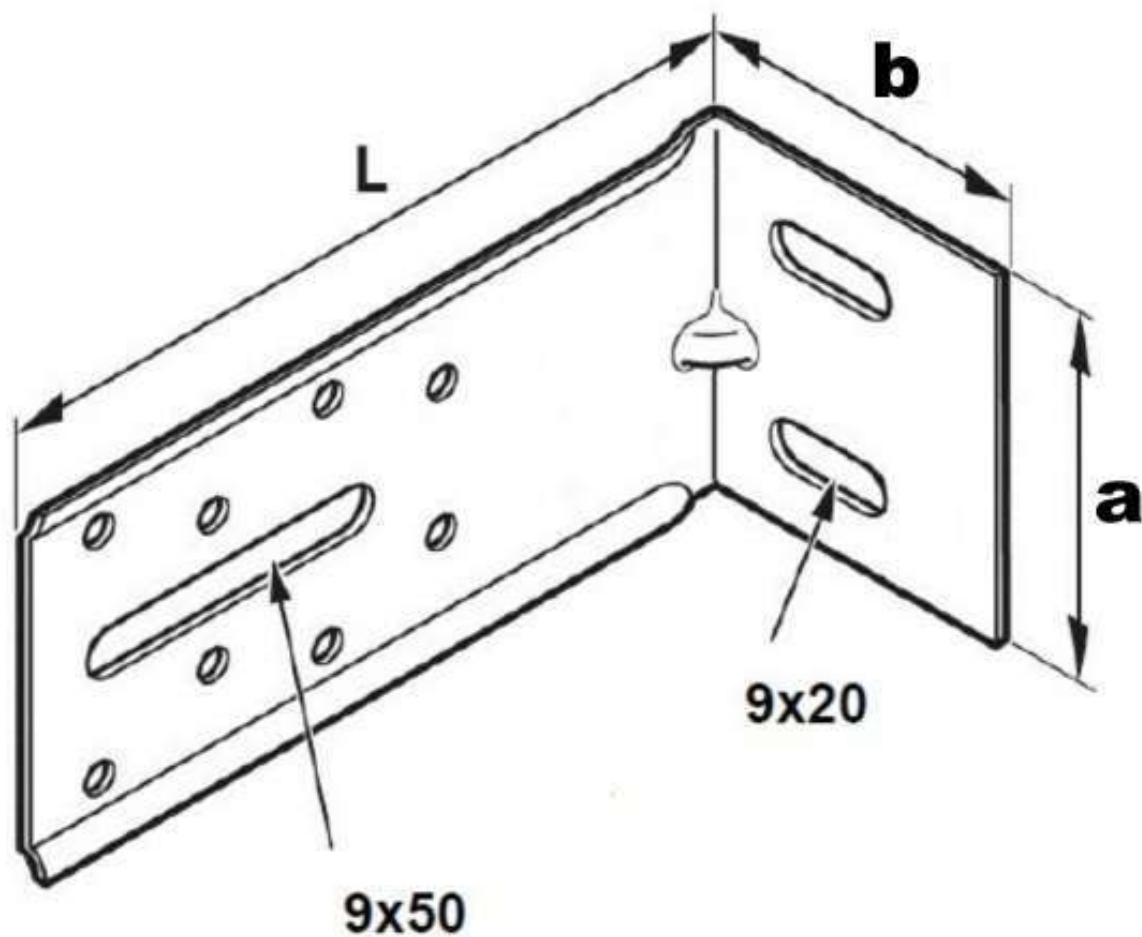
Dĺžka profilu uholníka (mm)	Charakteristické odolnosti voči zvislému zaťaženiu		Charakteristické odolnosti voči vodorovnému zaťaženiu (daN)
	R $\alpha$ v daN / f1 mm	R $\alpha$ v daN / f3 mm	
40 ≤ 100	26,7	45,0	130
120	24,75	41,55	130
140	15,2	37,95	130
160	22,8	37,8	130
180	20,85	32,1	130
200	18,9	29,7	130
240	16,8	23,4	130
280	12,9	14,25	130
300	8,85	9,75	130

Odporúčané maximálne vodorovné zaťaženie na 1 ks pozinkovaný uholník SU-3000-OPV je 66 kg.

**Skutočné zaťaženie na konštrukčný systém je však závislé od pevnosti spojov, nosnosti ostatných konštrukčných prvkov, pevnosti spoja uholníka so stenou. A správneho rozloženia váhy montovaného materiálu na rozloženie viacerých uholníkov.**

**Upozornenie:** Uholník je určený na montáž len zvislého uloženia konštrukčných hranolov. Pre montáž vodorovného uloženia použite stenový uholník SU-3000-OPH.

### Grafický index





## NÁDSTAVEC NU-361150-OPH

**Popis :** Nadstavec pre stenový uholník SU-3000-OPV

**Hrúbka 2,5 mm**

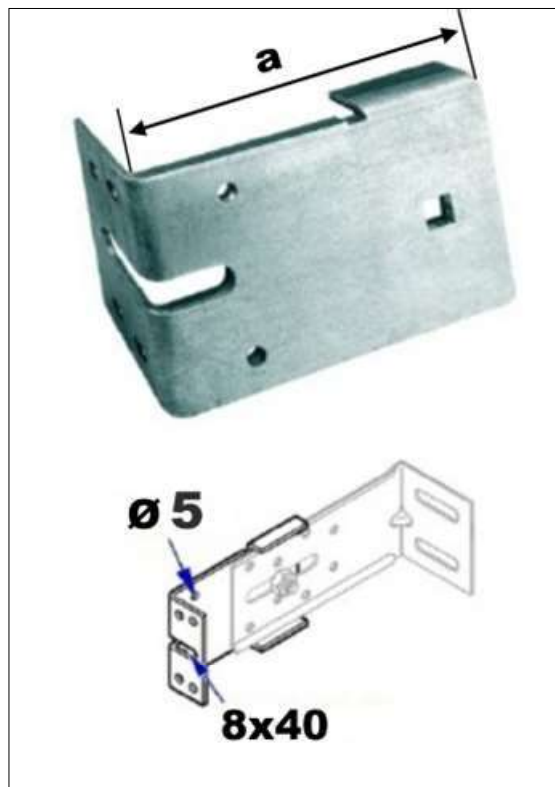
**Rozmer (mm)(a) :** 95

**Dištančné možnosti min-max (mm):** 40/20 – 60

**Materiál :** Oceľ S220 GD pozinkovaná Z350

**Použitie :**

- Regulačný nadstavec pre upevnenie nosnej konštrukcie. Použitie pre uholníky min. dĺžky 60 mm vrátane a viac.



## ROHOVÁ DOSKA NU-361150-OP PRE VYNESENIE VONKAJŠIEHO ROHU

**Popis :** Rohová doska pre stenový uholník SU-3000-OPV

**Hrúbka 2,5 mm**

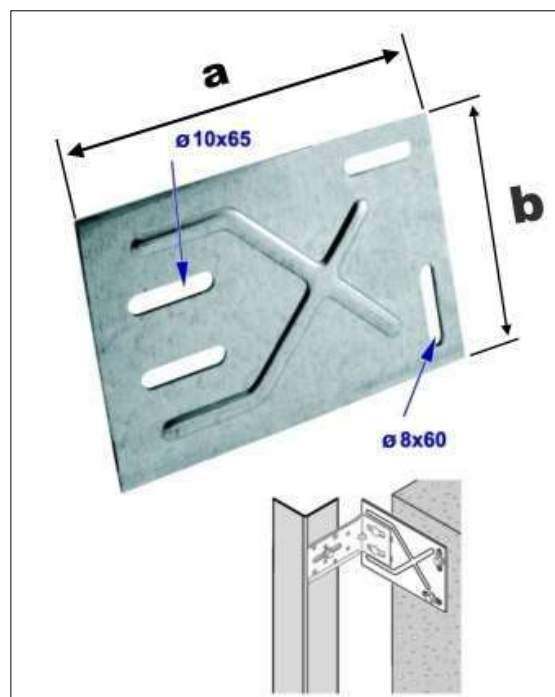
**Rozmer (mm)(a x b) :** 180 x 120

**Oválne otvory (mm):**  $\varnothing 10 \times 65$ ,  $\varnothing 8 \times 60$

**Materiál :** Oceľ S220 GD pozinkovaná Z350

**Použitie :**

- Uholník SU-3000-OPV je prispôsobený rohovej doske pre zvislé osadenie.



## STENOVÝ UHOLNÍK SU-3000-xx-OPH

**Popis :** Profilovaný stenový uholník

Kruhové otvory  $\varnothing$  5,5 mm

Oválne otvory  $\varnothing$  8 x 45 , 9 x 30 mm

**Dĺžky (L mm) :** 60-80-120-140-160-180-200

**Hrúbka:** 2,5 mm

**Rozmer (mm)(a x b) :** 50 x 60

**Materiál :** Oceľ S220 GD pozinkovaná Z350

**Použitie :** Vodorovné upevnenie koňštrukčných hranolov k systému fasády



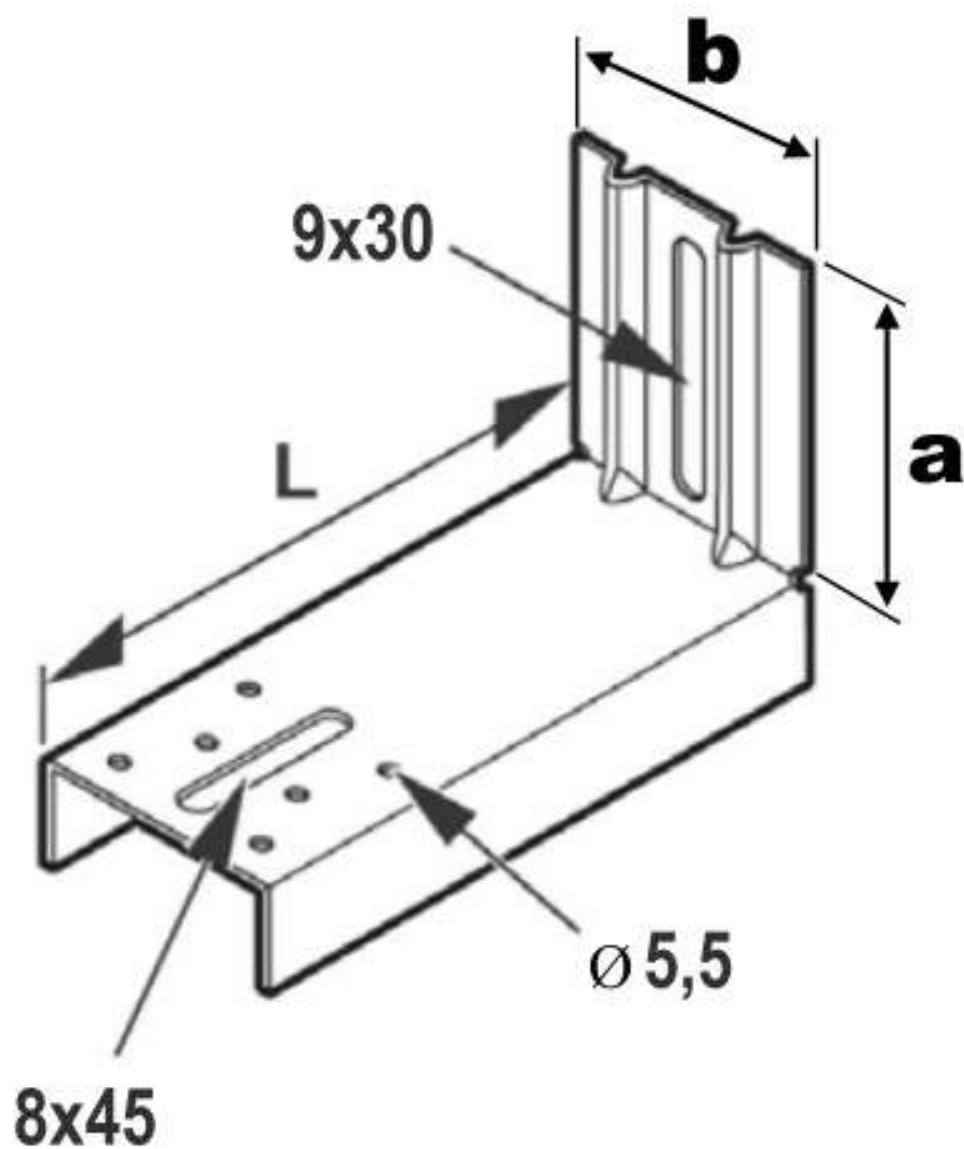
Dĺžka profilu uholníka (mm)	Charakteristické odolnosti voči zvislému zaťaženiu	Charakteristické odolnosti voči vodorovnému zaťaženiu
	R $\alpha$ v daN / f1 mm	R $\alpha$ v daN
60	29	56
80	27	56
100	24	56
120	22	56
140	20	56
160	18	56
180	16	56
200	13	56

Odporúčané maximálne vodorovné zaťaženie na 1 ks pozinkovaný uholník SU-3000-OPH je 57 kg.

**Skutočné zaťaženie na koňštrukčný systém je však závislé od pevnosti spojov, nosnosti ostatných koňštrukčných prvkov, pevnosti spoja uholníka so stenou. A správneho rozloženia váhy montovaného materiálu na rozloženie viacerých uholníkov.**

**Upozornenie:** Uholník je určený len na montáž vodorovného uloženia koňštrukčných hranolov. Pre montáž zvislého uloženia použite stenové uholníky na to určené.

Grafický index





## NÁDSTAVEC NU-363015-OP

**Popis :** Nadstavec pre stenové uholníky SU-3000-OPV a SU-3000-OPH

**Hrúbka 2,5 mm**

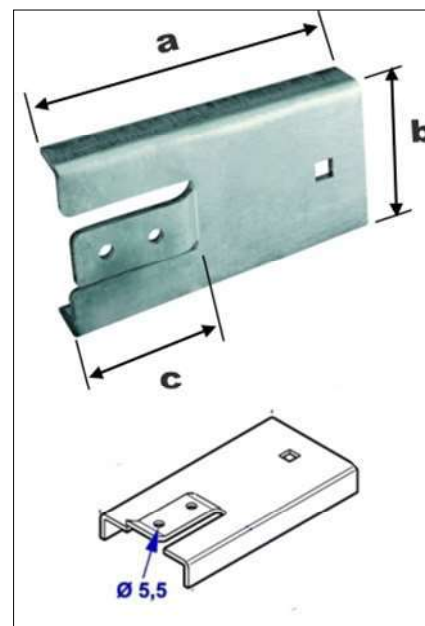
**Rozmer (mm)(a x b x c) :** 125x65x45

**Dištančné možnosti min-max (mm):** 75/55 – 90

**Materiál :** Oceľ S220 GD pozinkovaná Z350

**Použitie :**

- Regulačný nadstavec pre upevnenie vodorovnej a zvislej nosnej konštrukcie. Použitie pre uholníky min. dĺžky 60 mm vrátane a viac.



## KONŠTRUČNÝ PROFIL PRE UHOLNÍKY SU-3000-OPV a SU-3000-OPH

### L PROFIL PR- 369256-OP

**Popis :** Konštrukčný L profil pre stenové uholníky SU-3000-OPV, SU-3000-OPH a nadstavec NU-363015-OP

**Hrúbka 1,5 mm**

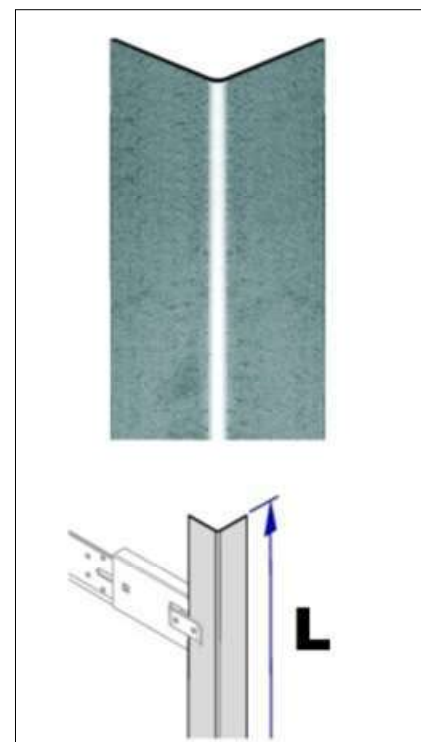
**Rozmer (mm)(a x b) :** 50 x 50

**Dĺžka (L mm):** 3000

**Materiál :** Oceľ S220 GD pozinkovaná Z350

**Použitie :**

- Pozinkovaná fasádna nosná konštrukcia pre priame namontovanie fasádneho obkladu alebo iného prvku so zreteľom na nosnosť
- Ako bežný profil
- Upevnenie skrutkou 6,3x22 mm SK-331200-OP



## HLINÍKOVÁ KONŠTRUKCIA

### STENOVÝ UHOLÍK SU-80-xx-AV a SU-150-xx-AV

**Popis :** Stenový uholník extrudovaný a lisovaný

Kruhové otvory  $\varnothing$  5,1 mm

Oválne otvory (mm)  $\varnothing$  5,5 x 25 , 12 x 20

**Hrúbka 3 mm**

**Dĺžky (L mm) :** 40 – 60 – 80 – 100 – 120 – 140 – 160 - 180 – 200 –  
220 – 240

**Rozmer (mm)(a x b) :** 80 x 40, 150 x 40

**Materiál :** Hliník 6060 T5

**Použitie :** Upevnenie konštrukčných hliníkových profilov k systému fasády



Dĺžka profilu uholníka (mm)	Charakteristické odolnosti voči zvislému zaťaženiu (daN)		Charakteristické odolnosti voči vodorovnému zaťaženiu (daN)	
	R <sub>cd</sub> 1 mm	R <sub>cd</sub> 3 mm	SU-80A	SU-150A
60	160	160	250	250
80	165	165	250	250
100	208	272	250	250
120	156	165	250	250
140	167	232	250	250
160 (#)	198	291	250	250
180	131	170	250	540
200	97	147	250	540
220	101	150	250	540
240	83	111	250	540

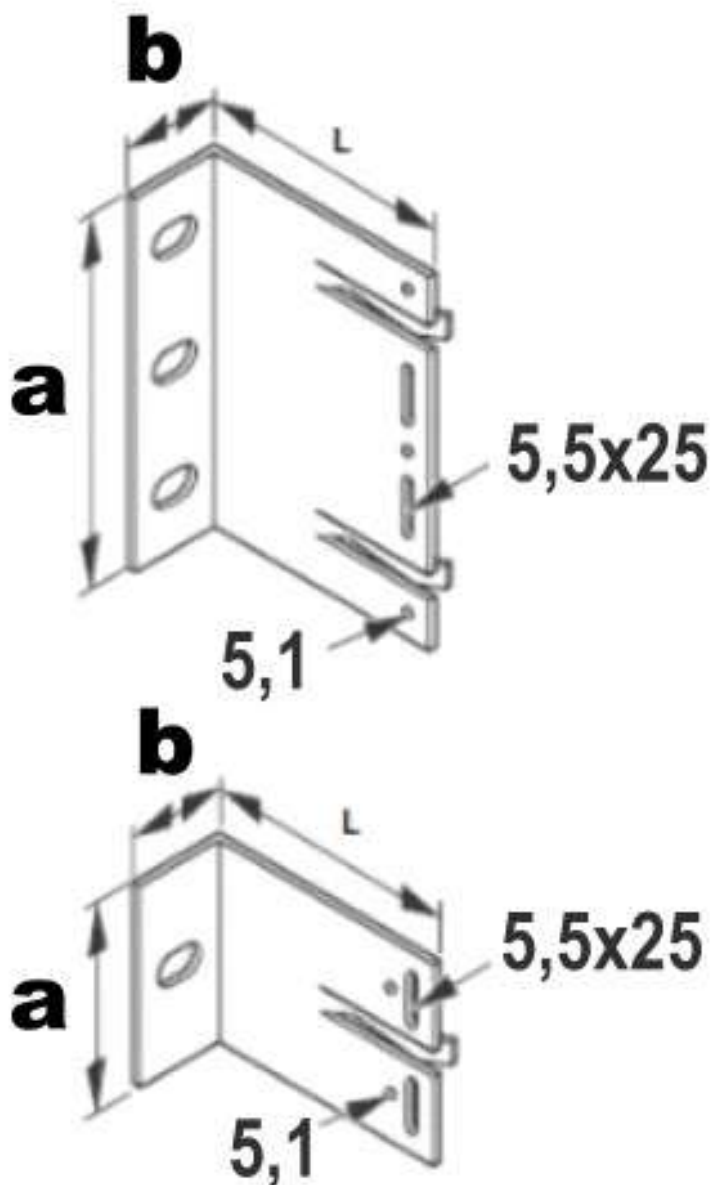
(#) Uholník hrúbky 4 mm

Odporúčané maximálne vodorovné zaťaženie na 1 ks hliníkového uholníka SU-80-AV a SU-150-AV je 125kg.

**Skutočné zaťaženie na konštrukčný systém je však závislé od pevnosti spojov, nosnosti ostatných konštrukčných prvkov, pevnosti spoja uholníka so stenou. A správneho rozloženia váhy montovaného materiálu na rozloženie viacerých uholníkov.**

**Upozornenie:** Uholník je určený na montáž len zvislého uloženia konštrukčných hliníkových profilov. Pre montáž vodorovného uloženia použite stenový uholník SU-3000-OPH.

Grafický index



HLINÍKOVÉ KONŠTRUKČNÉ PROFILY PRE UHOLNÍKY SU-80AV a SU-150AV

## HLINÍKOVÝ L PROFIL PR-667042A PRE UHOLNÍKY SU-80AV a SU-150AV

**Popis :** Konštrukčný L profil pre stenové uholníky SU-80AV, SU-150AV

**Hrúbka 2 mm**

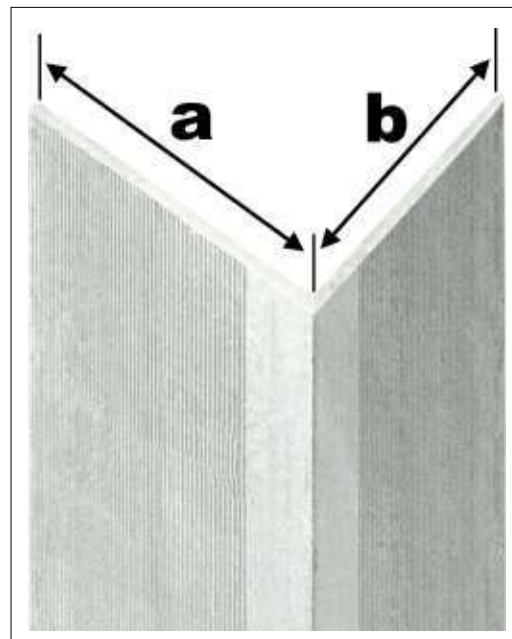
**Rozmer (mm)(a x b) :** 50 x 42

**Dĺžka (mm):** 3000

**Materiál :** Hliník 6060 T5

**Použitie :**

- Hliníková fasádna nosná konštrukcia pre priame namontovanie fasádneho obkladu alebo iného prvku so zreteľom na nosnosť
- Ako bežný profil alebo pre bočné, rohové ukončenie fasádneho obkladu
- Upevnenie skrutkou 5,5x19 mm SK-300468



## HLINÍKOVÝ T PROFIL PR-611120A PRE UHOLNÍKY SU-80AV a SU-150AV

**Popis :** Konštrukčný vrúbkovaný T profil pre stenové uholníky SU-80AV, SU-150AV

**Hrúbka 2 mm**

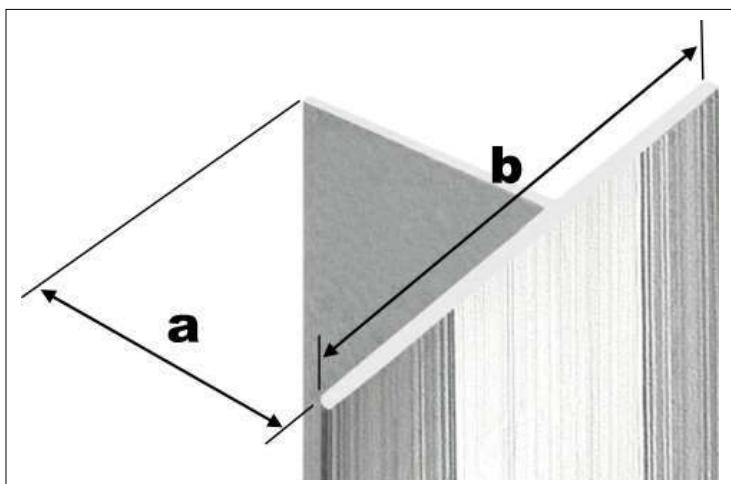
**Rozmer (mm)( a x b) :** 120 x 50

**Dĺžka (mm):** 3000

**Materiál :** Hliník 6060 T5

**Použitie :**

- Hliníková fasádna nosná konštrukcia pre priame namontovanie fasádneho obkladu
- Ako bežný profil alebo pre napojenie dvoch dosiek fasádneho obkladu
- Upevnenie skrutkou 5,5x19 mm SK-300468



## DOPLNKOVÝ MATERIÁL

### TERMOSTOP PODLOŽKY

#### TERMOSTOP PODLOŽKA PT-369042-P, PT-369044-P POD UHOLNÍKY

**Popis :** Podložka pod stenové uholníky  
 SU-3000-OPV a SU-3000-OPH

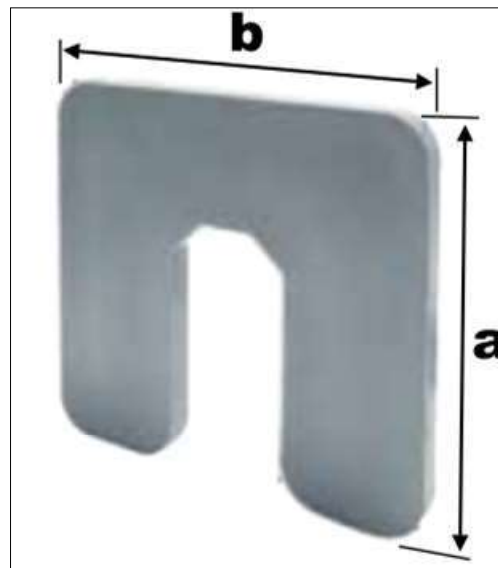
**Hrúbka 2 mm, 3 mm**

**Rozmer (mm)(a x b) :** 70 x 70

**Materiál :** Polypropylén

**Farba:** Sivá

**Použitie :** Podložka zamedzujúca tepelným  
 prechodom z konštrukcie fasády.  
 Zamedzuje tepelným mostom  
 a tepelným stratám.



#### TERMOSTOP PODLOŽKA PT-611013-P POD UHOLNÍK

**Popis :** Podložka pod stenové uholníky  
 SU-80-AV

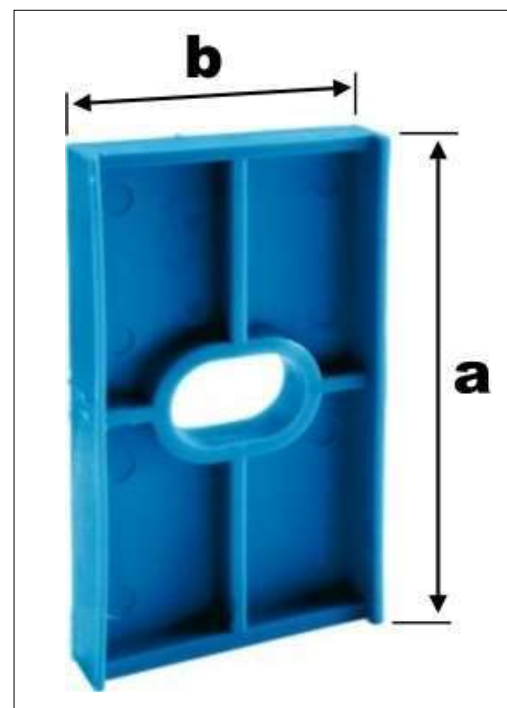
**Hrúbka 6 mm**

**Rozmer (mm)(a x b) :** 80 x 44

**Materiál :** Polypropylén

**Farba:** Modrá

**Použitie :** Podložka zamedzujúca tepelným  
 prechodom z konštrukcie fasády.  
 Zamedzuje tepelným mostom  
 a tepelným stratám.



### TERMOSTOP PODLOŽKA PT-611014-P POD UHOLNÍK

**Popis :** Podložka pod stenový uholník SU-150-AV

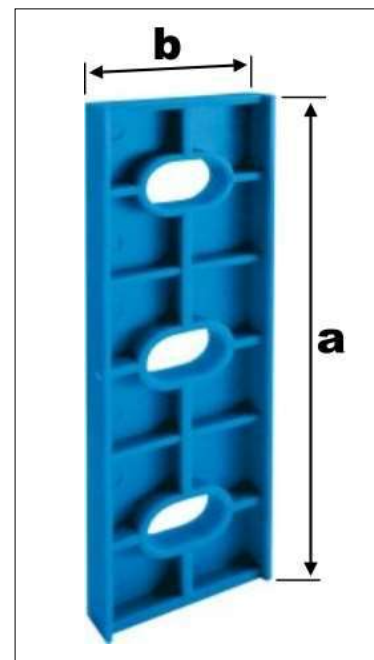
**Hrúbka 6 mm**

**Rozmer (mm)(a x b) :** 150 x 44

**Materiál :** Polypropylén

**Farba:** Modrá

**Použitie :** Podložka zamedzujúca tepelným prechodom z konštrukcie fasády. Zamedzuje tepelným mostom a tepelným stratám.



### TERMOSTOP PODLOŽKA PT-611018-P POD KOTVIACU SKRUTKU

**Popis :** Podložka medzi skrutku a stenový uholník  
 Kruhový otvor  $\varnothing$  5,1 mm

**Hrúbka 3 mm**

**Materiál :** Polypropylén

**Farba:** Modrá

**Použitie :** Použije sa v prípade montáže kovovej kotvy do steny. Nie je potrebné použiť v prípade použitia skrutky a hmoždiny. Podložka zamedzuje tepelným prechodom z konštrukcie fasády. Zamedzuje tepelným mostom a tepelným stratám.





## SPOJOVACÍ MATERIÁL

### SKRUTKA METRICKÁ SK-DIN5x60-OP S MATICOU A PODLOŽKAMI

**Popis :** Skrutka pre WPC konštrukčný hranol,  
2ks podložiek, 1ks matica

**Priemer** Ø 5 mm

**Materiál :** Pozinkovaná oceľ, trieda pevnosti 4,8

**Použitie :** Upevnenie WPC konštrukčného  
podkladového hranola k  
stenovému uholníku SU-3000-OPV a  
SU-3000-OPH



### KOTVENIE -SKRUTKA A HMOŽDINA SK-360702-OP, SK-360704-OP

**Popis :** Kotvenie pre stenové uholníky

**Rozmer:** **10x100, 10x115**

**Materiál :** Pozinkovaná oceľ

**Použitie :** Upevnenie konštrukčných stenových  
uholníkov k tehle alebo betónu. Počíta  
sa 1ks skrutky k 1ks uholníku (v  
prípade dvoch otvorov na uholníku sa  
montuje na vrchnejší otvor )



### KOVOVÁ KOTVA K-344058-OP, K-344059-OP

**Popis :** Kotvenie pre stenové uholníky

**Priemer** Ø 10 x 75 mm , Ø 10 x 90 mm

**Materiál :** Pozinkovaná oceľ

**Použitie :** Upevnenie konštrukčných stenových uholníkov k tehle alebo betónu.  
Počíta sa 1ks kotvy k 1ks uholníku  
(v prípade dvoch otvorov na uholníku sa montuje na vrchnejší otvor )



### SAMOREZNÁ SKRUTKA SK-300468-N

**Popis :** Montáž hliníkových L,T profilov

**Priemer** Ø 5,5 x 19 mm

**Materiál :** Nerez

**Použitie :** Upevnenie L alebo T hliníkových konštrukčných profilov k stenovým uholníkom



### SAMOREZNÁ SKRUTKA SK-331200-OP

**Popis :** Montáž pozinkovaného L profilu

**Priemer** Ø 6,3 x 22 mm

**Materiál :** Pozinkovaná oceľ - žltá

**Použitie :** Upevnenie L pozinkovaného konštrukčného profilu k stenovým uholníkom



## SKRUTKA SK-54505-OP A VEJÁROVÁ PODLOŽKA SK-73010-OP PRE NADSTAVCE A ROHOVÚ DOSKU

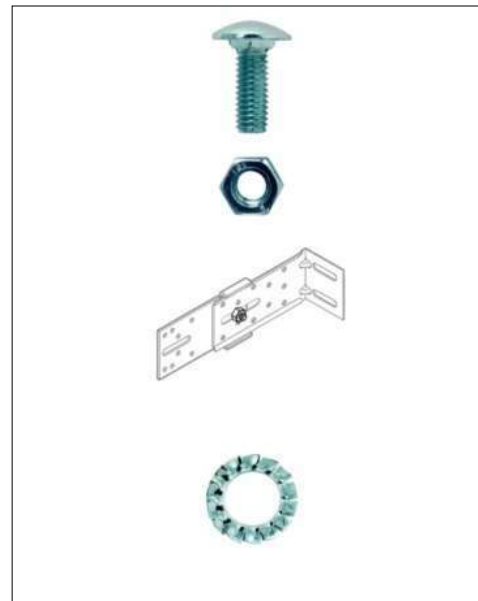
**Popis :** Spojenie nadstavcov a uholníka na rohovú dosku

**Priemer** Ø 8 x 20 mm

**Materiál :** Pozinkovaná oceľ

**Použitie :** Pre montáž

- nadstavca NU-361150-OPH k stenovému uholníku SU-3000-OPV
- nadstavca NU-363015-OP k stenovému uholníku SU-3000-OPV a SU-3000-OPH
- rohovej dosky NU-361150-OP k stenovému uholníku SU-3000-OPV



## SAMOREZNÁ SKRUTKA SK-067504123525-OP

**Popis :** Montáž WPC obkladu k pozinkovanému L profilu

**Priemer** Ø 3,5 x 25 mm

**Materiál :** Pozinkovaná oceľ

**Použitie :** Upevnenie WPC obkladu na L pozinkované konštrukčné profily



## SAMOREZNÁ SKRUTKA SK-750401-N

**Popis :** Montáž WPC obkladu k hliníkovým L,T profilom

**Priemer** Ø 3,5 x 25 mm

**Materiál :** Nerez

**Použitie :** Upevnenie WPC obkladu na L,T hliníkové konštrukčné profily alebo hliníkovému podkladovému hranolu



## VŠEOBECNÉ KONŠTRUKČNÉ POSTUPY



Vzdialenosť medzi súbežnými stenovými uholníkmi max. 600 mm. Alebo podľa konkrétneho statického prepočtu pre konkrétny typ steny na WPC obklad. Odporúča sa však znížiť vzdialenosť na 300 mm na okrajoch budov na prízemí (z dôvodu zvýšenej odolnosti voči nárazom a vetru) a 450 mm na ostatných okrajoch budov (z dôvodu zvýšenej odolnosti voči vetru). Maximálna dĺžka hliníkových L a T profilov z dôvodu dilatácie je 3000 mm. Následne je potrebné napojiť ďalší profil na samostatný uholník. Teda skutočnú dĺžku hliníkových L,T profilov prispôbiť skutočnej výške fasádneho obkladu, tak aby dĺžka hliníkových profilov nepresiahla spomínaných 3000 mm.

Oddelenie po 3000 mm dĺžke je potrebné urobiť tiež aj na úrovni fasádnych obkladových profilov, teda ďalší nasledujúci profil uložiť na nový samostatný nosný hranol alebo L hliníkový profil (viď. nižšie grafické znázornenie „Spojenie dvoch fasádnych profilov“). A vytvoriť dištančnú medzeru 5mm. Medzery a ukončenia odvetranej fasády sa môžu zakryť perforovanou sieťkou alebo pomocou výplňovej tesniacej gummy v ponuke ECOWPC. Na vonkajšie rohy obkladu fasády sa odporúča primontovať z vnútornej alebo vonkajšej strany rohový WPC lištu alebo L profil pre spevnenie a zamedzenie odsúvania rohov.

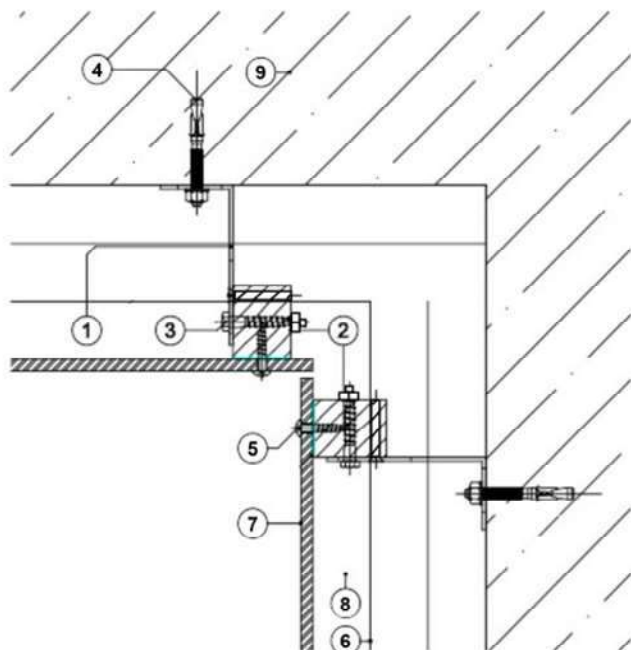
### POUŽITIE KONŠTRUKCIE PRE INÉ RIEŠENIA

Nosnú konštrukciu uholníkov je možné využiť aj ako konštrukčné riešenie pre žalúzie, tienidlá a pod. so zreteľom na nosnosť v špecifikáciách. Podľa záťaže sa môžu namontovať nosné uholníky v hustejšom rozložení. **Pre záťaž je potrebné brať do úvahy pevnosť jednotlivých spojených častí systému ako pevnosť spojov, nosnosť ostatných konštrukčných prvkov, pevnosť spoja uholníka so stenou a pod.** Na tento účel sa odporúča tiež využiť zostatkový materiál a teda L, T profily neskracovať pri montáži fasády pokiaľ to nie je nevyhnutné.



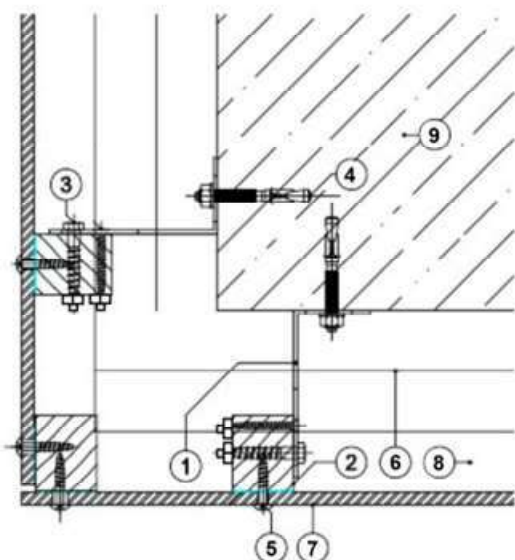
## KONŠTRUKCIA POMOCO UHOLNÍKA SU-3000-OPV

### VNÚTORNÝ ROH



- 1) Stenový uholník
- 2) Konštrukčný hranol - zvislý prvok
- 3) Skrutka s maticou upevňujúca WPC hranol
- 4) Kotva / skrutka s hmoždinou
- 5) Nerezová montážna skrutka pre WPC profil
- 6) Tepelná izolácia
- 7) Fasádny profil WPC
- 8) Vzduchová medzera
- 9) Stena / betón

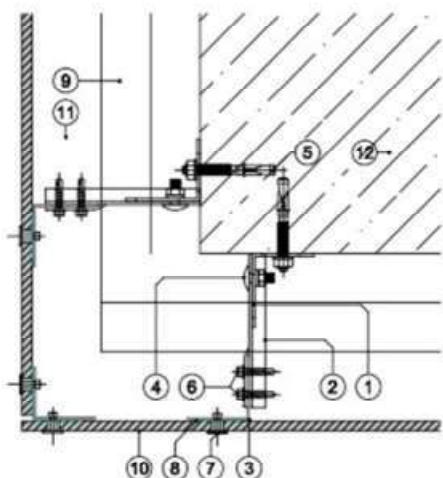
### VONKAJŠÍ ROH



- 1) Stenový uholník
- 2) Konštrukčný hranol - zvislý prvok
- 3) Skrutka s maticou upevňujúca WPC hranol
- 4) Kotva / skrutka s hmoždinou
- 5) Nerezová montážna skrutka pre WPC profil
- 6) Tepelná izolácia
- 7) Fasádny profil WPC
- 8) Vzduchová medzera
- 9) Stena / betón

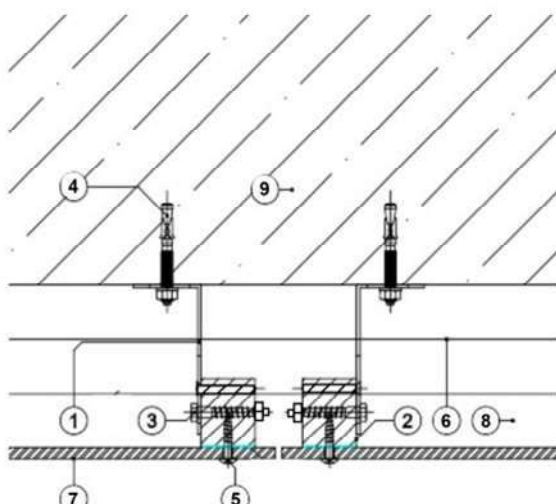


### VONKAJŠÍ ROH - NADSTAVEC PRE STENOVÉ UHOLNÍKY



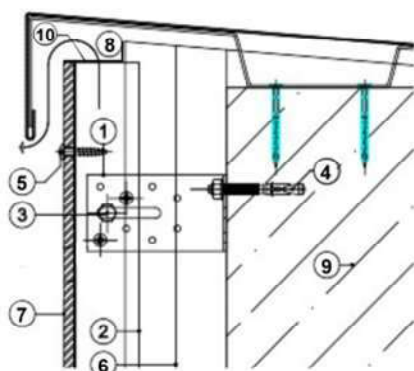
- 1) Stenový uholník
- 2) Nadstavec pre stenové pozinkované uholníky
- 3) L profil pozinkovaný
- 4) Skrutka pre nadstavec a uholník
- 5) Kotva / skrutka s hmoždinou
- 6) Montážna skrutka - pozinkovaná
- 7) Montážna skrutka - pozinkovaná pre WPC profil
- 8) Tesniaci profil
- 9) Tepelná izolácia
- 10) Fasádny profil WPC
- 11) Vzduchová medzera
- 12) Stena / betón

### SPOJENIE DVOCH FASÁDNYCH PROFILOV



- 1) Stenový uholník
- 2) Konštrukčný hranol - zvislý prvok
- 3) Skrutka s maticou upevňujúca WPC hranol
- 4) Kotva / skrutka s hmoždinou
- 5) Nerezová montážna skrutka pre WPC profil
- 6) Tepelná izolácia
- 7) Fasádny profil WPC
- 8) Vzduchová medzera
- 9) Stena / betón

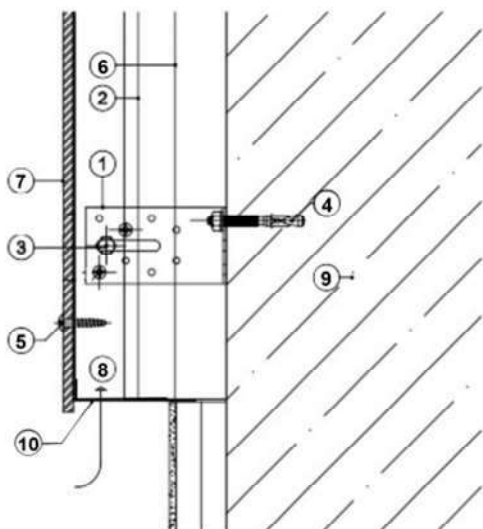
### HORNÉ UKONČENIE



- 1) Stenový uholník
- 2) Konštrukčný hranol - zvislý prvok
- 3) Skrutka s maticou upevňujúca WPC hranol
- 4) Kotva / skrutka s hmoždinou
- 5) Nerezová montážna skrutka pre WPC profil
- 6) Tepelná izolácia
- 7) Fasádny profil WPC
- 8) Vzduchová medzera
- 9) Stena / betón
- 10) Perforovaná sieťka

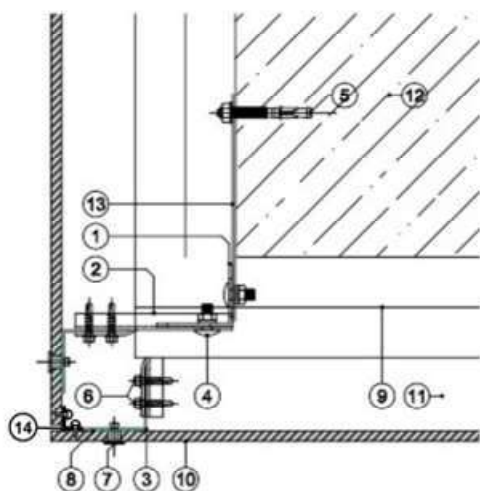


### DOLNÉ UKONČENIE



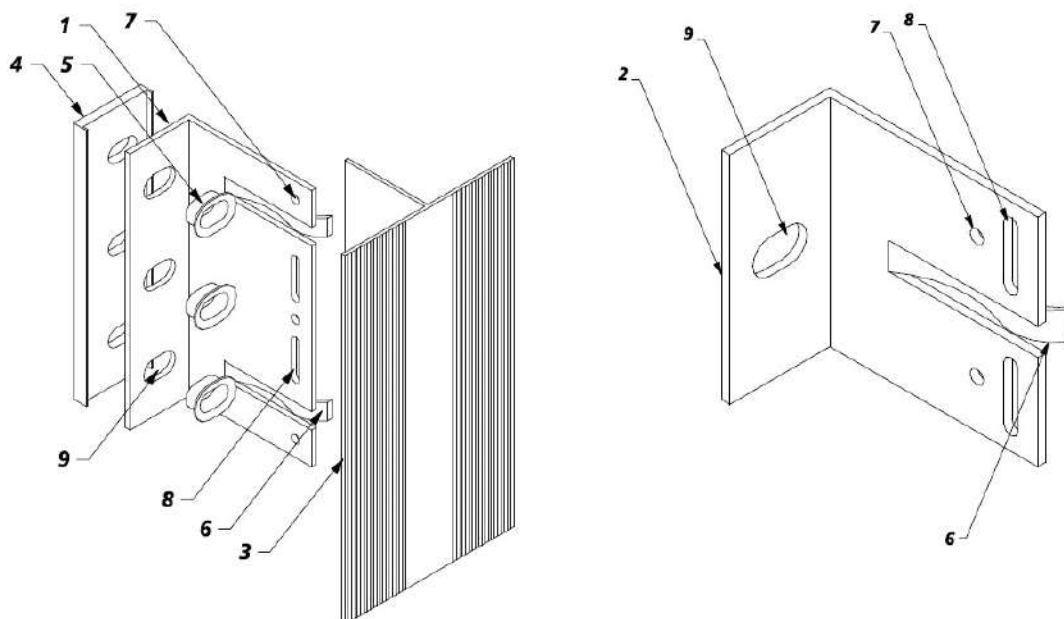
- 1) Stenový uholník
- 2) Konštrukčný hranol - zvislý prvok
- 3) Skrutka s maticou upevňujúca WPC hranol
- 4) Kotva / skrutka s hmoždinou
- 5) Nerezová montážna skrutka pre WPC profil
- 6) Tepelná izolácia
- 7) Fasádny profil WPC
- 8) Vzduchová medzera
- 9) Stena / betón
- 10) Perforovaná sieťka

### VONKAJŠÍ ROH - VYNESENIE POMOCOU ROHOVÝCH DOSIEK



- 1) Stenový uholník
- 2) Nadstavec pre stenové pozinkované uholníky
- 3) L profil pozinkovaný
- 4) Skrutka pre nadstavec a uholník
- 5) Kotva / skrutka s hmoždinou
- 6) Montážna skrutka - pozinkovaná
- 7) Montážna skrutka - pozinkovaná pre WPC profil
- 8) Tesniaci profil
- 9) Tepelná izolácia
- 10) Fasádny profil WPC
- 11) Vzduchová medzera
- 12) Stena / betón
- 13) Rohová doska
- 14) L profil - upevnenie rohu

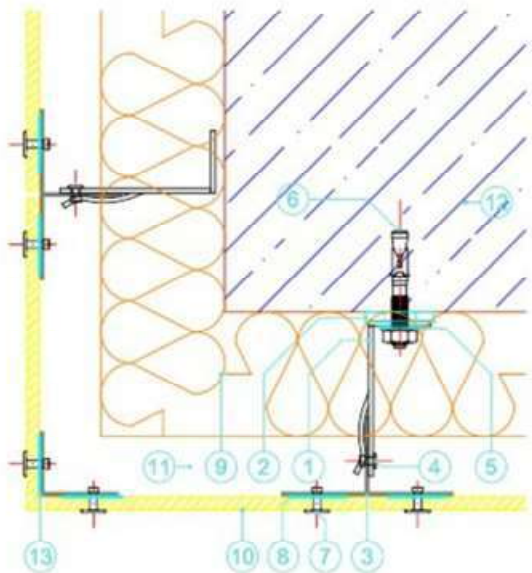
## KONŠTRUKCIA POMOCO UHOLNÍKOV SU-80-AV a SU-150-AV



1. Stenový uholník SU-150-AV
2. Stenový uholník SU-80-AV
3. T profil PR-611120A
4. Podložka termostop
5. Podložka termostop pod kotviacu skrutku (použitie v prípade celokovovej kotvy, v prípade skrutky s hmoždinou nie je potrebné použiť)
6. Upevňovacie perá umožňujú rýchle zasunutie a upevnenie profilu pred finálnym pripevnením
7. Pevný bod:  $\varnothing$  5,1 mm
8. Dilatačný bod: 5,5x25 mm
9. Pripevnenie k podkladu: 12x20 mm

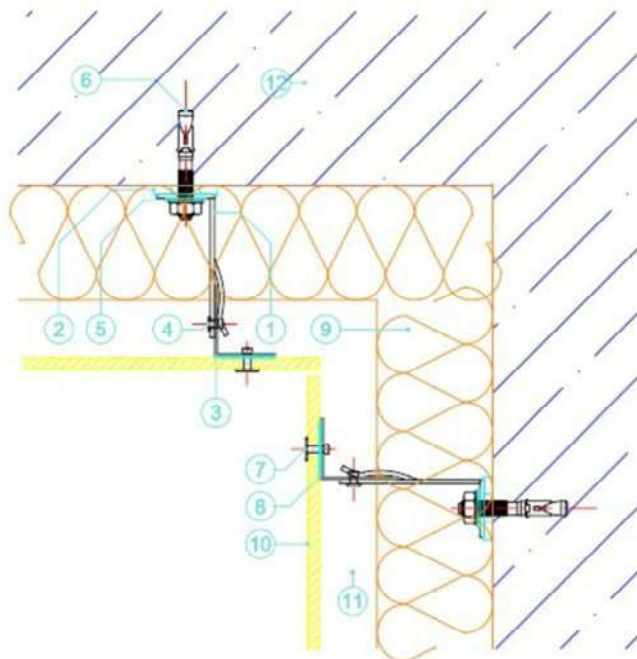
Pozn.: Ostatné riešenia tiež v princípe konštrukčných postupov UHOLNÍKA SU-3000-OPV alebo kombinácia týchto riešení.

**VONKAJŠÍ ROH a napojenie fasádných profilov T profilom**



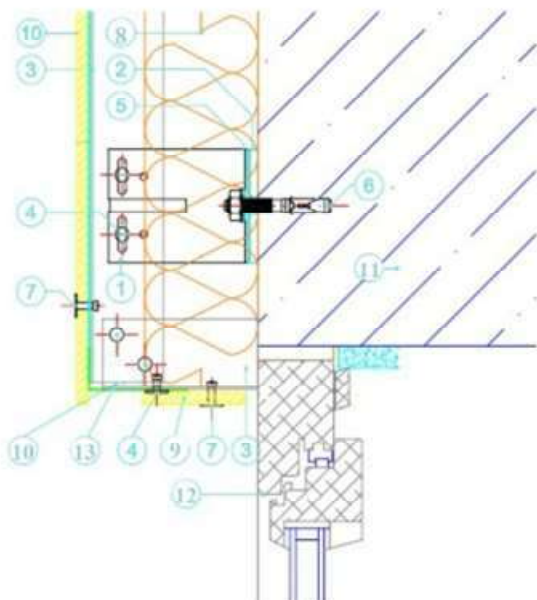
- 1) Stenový uholník
- 2) Podložka termostop
- 3) T hliníkový profil
- 4) Samorezná skrutka
- 5) Termostop podložka
- 6) Kotva / skrutka s hmoždinou
- 7) Nerezová montážna skrutka pre WPC profil
- 8) T hliníkový profil
- 9) Tepelná izolácia
- 10) Fasádny profil WPC
- 11) Vzduchová medzera
- 12) Stena / betón
- 13) WPC rohová lišta alebo L hliníkový profil - vnútorné vystuženie rohu

**VNÚTORNÝ ROH**



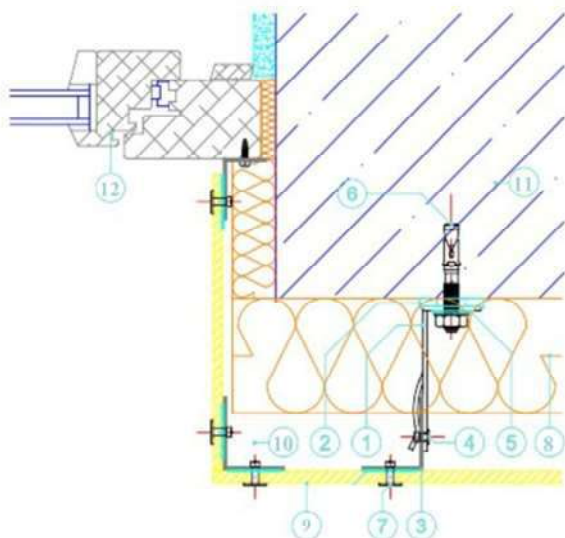
- 1) Stenový uholník
- 2) Podložka termostop
- 3) L alebo T hliníkový profil
- 4) Samorezná skrutka
- 5) Termostop podložka
- 6) Kotva / skrutka s hmoždinou
- 7) Nerezová montážna skrutka pre WPC profil
- 8) L alebo T hliníkový profil
- 9) Tepelná izolácia
- 10) Fasádny profil WPC
- 11) Vzduchová medzera
- 12) Stena / betón

### KONŠTRUKCIA - OKNO VRCHNÁ STENA



- 1) Stenový uholník
- 2) Podložka termostop
- 3) L alebo T hliníkový profil
- 4) Samorezná skrutka
- 5) Termostop podložka - v prípade kovovej kotvy
- 6) Kotva / skrutka s hmoždinou
- 7) Nerezová montážna skrutka pre WPC profil
- 8) Tepelná izolácia
- 9) Fasádny profil WPC
- 10) Vzduchová medzera
- 11) Stena / betón
- 12) Okenný rám
- 13) Perforovaná sieťka

### KONŠTRUKCIA - BOČNÁ STENA , DORAZ



- 1) Stenový uholník
- 2) Podložka termostop
- 3) L hliníkový profil
- 4) Samorezná skrutka
- 5) Termostop podložka - v prípade kovovej kotvy
- 6) Kotva / skrutka s hmoždinou
- 7) Nerezová montážna skrutka pre WPC profil
- 8) Tepelná izolácia
- 9) Fasádny profil WPC
- 10) Vzduchová medzera
- 11) Stena / betón
- 12) Okenný rám

⑪ vzduchová medzera

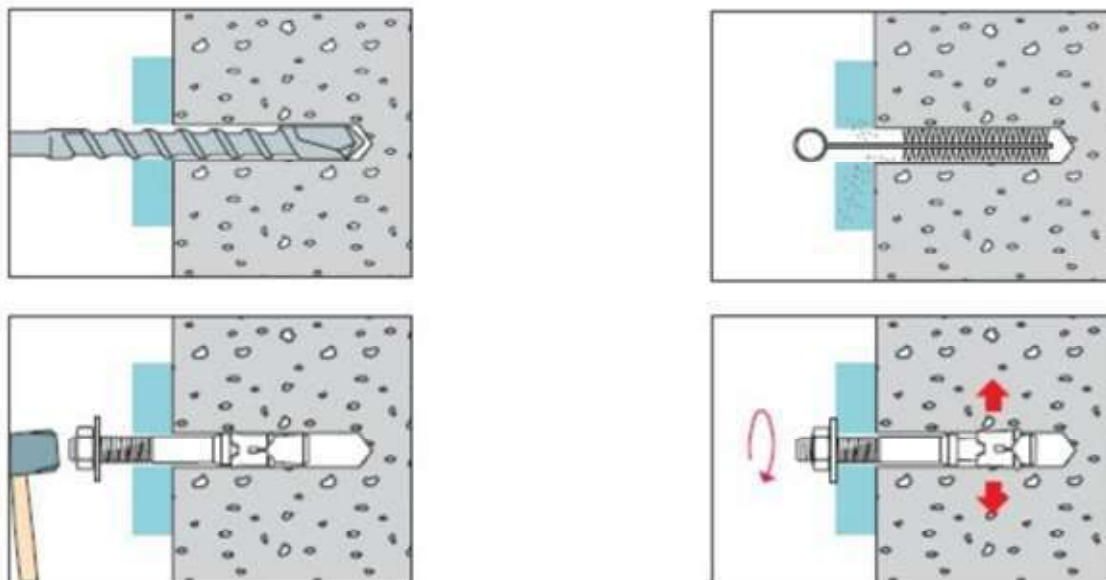
⑫ zdivo - betón

⑬ okenný rám



## KONŠTRUKCIA - ĎALŠIE KONŠTRUKČNÉ PRVKY

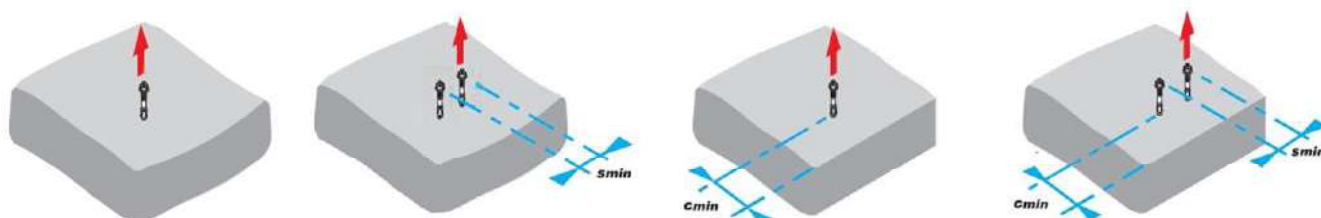
### POSTUP MONTÁŽE KOVOVEJ KOTVY K-344058-OP, K-344059-OP



### Príklady výpočtu záťaže kotvy priemeru M10

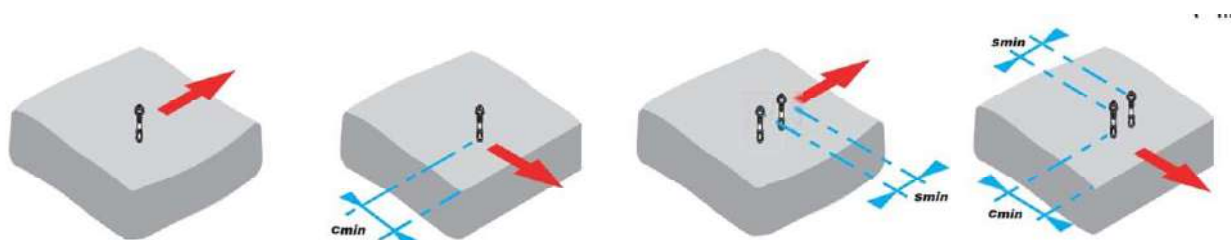
#### V ŤAHU PRE BETÓN BEZ TRHLÍN

PRÍPAD	$C_{min}$ (minimálna vzdialenosť od okraja) (mm)	$S_{min}$ (minimálna vzdialenosť medzi kotvami) (mm)	PREVÁDZKOVÁ ÚNOSNOSŤ (daN)
Plošná únosnosť bez závislosti na zaťažení	-	-	475
Pri minimálnej vzdialenosti od okraja	75	-	450
Pri min. vzdialenosti medzi kotvami	-	75	475
Pri min. vzdialenosti od okraja a medzi kotvami	75	75	475



## V ŠMYKU PRE BETÓN BEZ TRHLÍN

PRÍPAD	$C_{min}$ (minimálna vzdialenosť od okraja) (mm)	$S_{min}$ (minimálna vzdialenosť medzi kotvami) (mm)	PREVÁDZKOVÁ ÚNOSNOSŤ (daN)
Plošná únosnosť bez závislosti na zaťažení	-	-	704
Pri minimálnej vzdialenosti od okraja	75	-	368
Pri min. vzdialenosti medzi kotvami	-	75	704
Pri min. vzdialenosti od okraja a medzi kotvami	75	75	490





## Záruka a zodpovednosť

Tieto výrobky sú určené pre profesionálnych montážnych pracovníkov a služby spojené s montážou. Ktorý sú považovaní za znalých postupov, a teda musia postupovať podľa pravidiel a v zhode so štandardnými predpismi , aby sa uistili, či tieto výrobky vyhovujú potrebám ich zákazníkov, a či sú tiež vhodné pre využitie za daných podmienok. Spoločnosť KOVOS výkup, s.r.o. (zástupca značky ECOWPC) sa vzdáva akejkolvek zodpovednosti za akékoľvek použitie výrobkov, pokiaľ neboli tieto podmienky splnené. Jej zodpovednosť je limitovaná výhradne na priame rešpektovanie podmienok špecifikovaných v ponuke.

Záruka sa vzťahuje na výmenu častí, ktoré vykazujú poškodenie vplyvom výroby, záruka sa nevzťahuje na poškodenie majetku či zdravie osôb a ďalšie priame aj nepriame, hmotné aj nehmotné poškodenie vplyvom použitia poškodených častí alebo ich montážou na iný účel, ako boli navrhnuté.

Taktiež sa záruka nevzťahuje na priame či nepriame následky nesprávneho návrhu konštrukcie, rozloženia váhy a nesprávnu montáž fasádneho systému.



v.1.6