

ČESKÝ VÝROBCE
A DODAVATEL
SENDVIČOVÝCH
PANELŮ

Katalog produktů



P-Systems s.r.o. je členem:
Čech pro zateplování budov ČR, z.s.
Reg. číslo: 394/000030



ISO 9001
LL-C (Certification)

Výroba



Obsah

Výroba	2
Sendvičové panely	3

STĚNY

Panely WS s minerální vatou	4-5
Panely PS s polystyrenem	6-7

STŘECHY

Panely PR s polystyrenem	8-9
Panely WR s minerální vatou	10-11
Panely WF s minerální vatou	12-13
Povrchová úprava plechu	14
Lemovací prvky	15

Kontakty	16
----------	----

Výroba sendvičových panelů

Český výrobce a dodavatel sendvičových panelů firmy **P-SYSTEMS s.r.o.** vyrábí stěnové a střešní panely s izolačním jádrem, které tvoří polystyren nebo minerální vata. Variabilita našich výrobků je zajištěna jednak výběrem profilace, kde zákazníci mohou vybírat až ze 4 druhů typů a šířkou škálou barevných odstínů vzorníku barev RAL. Panely jsou vyráběny v tloušťkách od 50 do 250 mm, jejich šíře je 1000 mm a délka je libovolná podle požadavku zákazníka. Prakticky je omezena pouze dopravními a manipulačními možnostmi. Nejžádanějším používaným povrchovým materiálem je ocelový, žárově zinkovaný plech, oboustranně povrchově lakovaný polyesterovými barvami v celé škále barevnosti dle vzorníku RAL, ale nabízíme i další typy povrchových úprav. Součástí závodu na výrobu sendvičových panelů je divize výroby lemovacích prvků a ostatních aplikací.

Výroba polystyrenu

Pěnový polystyren (EPS) vyrábíme ve standardních variantách a to jak tradiční bílý, tak i tzv. šedý pod firemním názvem NEOSYSTEMS, kdy se příměsí grafitu získává výrobek nové generace s lepšími tepelně izolačními vlastnostmi. Výrobou a prodejem polystyrenu však naše nabídka nekončí – pro naše zákazníky poskytujeme odborné poradenství v oblasti zateplení a izolačních materiálů přímo z našeho skladu společně s polystyrenem nabízíme komplexní sortiment dalších izolačních materiálů včetně drobného spojovacího materiálu pro montáž zateplovacích prvků. Na objednávku pak nabízíme výrobu atypických dílců z polystyrenu, mezi nejžádanější zde patří spádové klíny pro střešní izolace.

Realizace plochých střech

Naše dceřinná firma P-SYSTEMS STŘECHY s.r.o. realizuje ploché i šikmé střechy pro průmyslové haly, výrobní, skladové, administrativní a technické objekty. Zajišťujeme rychlé a plynulé dodání nové střechy z našeho vlastního prověřeného materiálu. Zpracujeme návrh nejvhodnější skladby střešního pláště z hlediska tepelných ztrát s ohledem na požadavky požární odolnosti celé střešní konstrukce. Nedílnou součástí je i návrh zpracování jednotlivých detailů a návrhu kladečských plánů spádování střešního pláště.

Navrhujeme, vyrobíme, postavíme... je to jednoduché.

Sendvičové panely



STĚNY

Sendvičové panely stěnové
P-SYSTEMS WS

Sendvičové panely stěnové
P-SYSTEMS PS

Stěnové panely

Stěnové sendvičové panely **P-SYSTEMS** nabízejí společně s kompletujícími prvky ucelený systém s výbornými technickými vlastnostmi. Systém řeší optimální zateplení požadované investory, projektanty a architekty ke splnění energetických, estetických a moderních fasád. Umožňují vertikální nebo horizontální kladení panelů, svojí šířkou umožňují snadnou a rychlou montáž pro různé typy konstrukcí. Speciálně navržené spoje panelů zaručují velmi dobrou těsnost a výbornou požární bezpečnost. Povrch panelů pokrývají ocelové oboustranně žárově pozinkované a lakované plechy různých profilací a široké barevnosti. Jádrová část je navržena z minerální vaty nebo polystyrenu.

Využití především nachází pro průmyslové, skladovací, výrobní a komerční objekty. Pro potravinářský průmysl a zdravotnictví splňují vysoké nároky bezpečnosti a čistoty prostředí.



STŘECHY

Sendvičové panely střešní
P-SYSTEMS PR

Sendvičové panely střešní
P-SYSTEMS WR

Sendvičové panely střešní
P-SYSTEMS WF

Střešní panely

Střešní sendvičové panely **P-SYSTEMS** jsou využívány pro ideální řešení střech s požadavkem na technické, estetické a nízké rozpočtové návrhy projektu. Určeny jsou pro snížení tepelných ztrát a výraznému snížení nákladů na vytápění. Panely jsou složeny ze dvou ocelových profilovaných, oboustranně žárově pozinkovaných, lakovaných plechů a izolační výplň tvoří požárně odolná minerální vata nebo polystyren. Vysoká vlna umožňuje použít větší rozpory vaznic. Velké poloměry ohybů u systémových zámků našich sendvičových panelů zaručují dlouhou životnost laku v místě tvarování zámků. Do extrémních podmínek dodáváme střešní panely s povrchovou úpravou laku, kterou vyžaduje náročné prostředí. Povrch je chráněn standardně folií pro bezproblémovou přepravu panelů na stavbu.

Vyrábíme střešní panely pro realizaci plochých střech se zvýšeným požárním zatížením pro aplikaci hydroizolační vrstvy z mPVC.

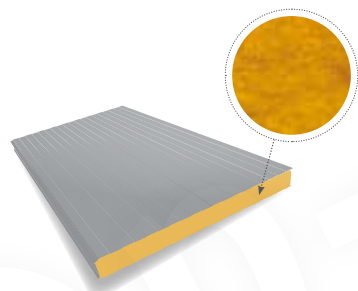
Stěnové panely

Stěnové sendvičové panely **P-SYSTEMS WS** **MINERÁLNÍ VATA** (120 kg/m³)

Stěnové protipožární sendvičové panely **P-SYSTEMS WS** s izolačním jádrem z **minerální vaty** jsou vhodné pro realizaci obvodových plášťů budov a vnitřních příček se zvýšeným požárním zatížením.

Vyrobený panel tvoří kompaktní celek ze dvou ocelových profilovaných, oboustranně žárově pozinkovaných a lakovaných plechů tloušťky vnějšího od 0,6 mm a vnitřního 0,5 mm. Izolační jádro tvoří minerální vata s vysokou objemovou hmotností 120 kg/m³.

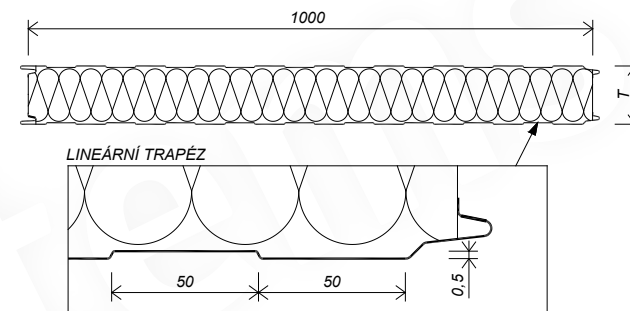
Nabídka: **Typy profilů**
Technické údaje
Protikorozní ochrana
Barevné odstíny RAL



Typy profilů sendvičových panelů **P-SYSTEMS WS**

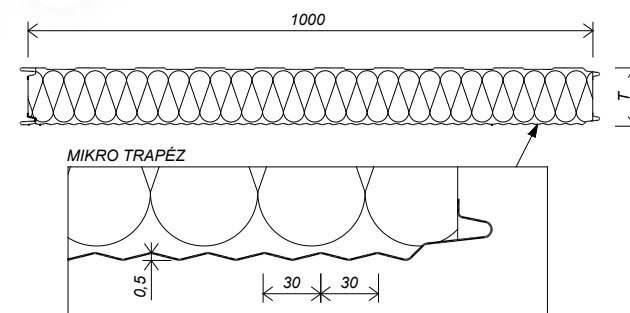
L/L

lineární /
lineární trapéz



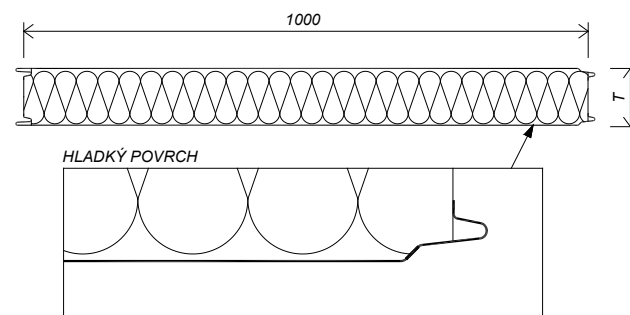
L/M

lineární /
mikro trapéz



H/H

hladký /
hladký povrch



Stěnové sendvičové panely **P-SYSTEMS WS** MINERÁLNÍ VATA (120 kg/m³)

Třída reakce na oheň: **A2-s1, d0**

Modul: 1 000 mm

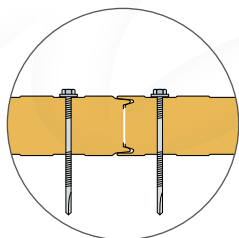
Konstrukce druhu DP1

Přiznané kotevní prvky

Technické údaje pro stěnové sendvičové panely **P-SYSTEMS WS**

Tloušťka [mm]	Součinitel prostupu tepla U_D [W/m²·K]	Součinitel prostupu tepla U_N [W/m²·K]	Požární odolnost					Vážená vzducho- vá neprů- zvučnost R_w (C; Ctr)	Max. délka [mm]	Hmotnost [kg/m²]			
			Svislé [mm]		Vodorovné [mm]								
			4 000	9 000	4 000	6 000	7 500						
60	0,63	0,69	–	–	–	–	–	–	7 000	17,25			
80	0,48	0,53	EW/EI 30	–	–	–	–	31 dB	8 000	19,65			
100	0,39	0,43	EW/EI 60	EW/EI 30	EW/EI 60	EW/EI 45	EW/EI 45		9 000	22,05			
120	0,33	0,36			–	EW/EI 120	EW/EI 90		11 000	24,45			
130	0,30	0,34							12 000 (nad max. délku po konzultaci s výrobcem)	25,65			
140	0,28	0,31								26,85			
150	0,26	0,29					32 dB			28,05			
160	0,25	0,28			–	EW/EI 120				EW/EI 90			29,25
170	0,23	0,26											30,45
190	0,21	0,23											32,85
200	0,20	0,22											34,05
240	0,18	0,20											38,85

PŘIZNANÉ KOTVENÍ



detail spoje

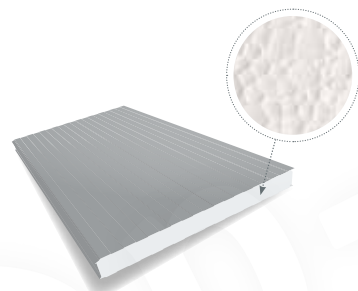
Stěnové panely

Stěnové sendvičové panely **P-SYSTEMS PS** **POLYSTYREN EPS 70F** (13,5 kg/m³)

Stěnové sendvičové panely **P-SYSTEMS PS** s izolačním jádrem z **EPS polystyrenu** jsou určeny pro realizaci obvodových plášťů budov a vnitřních příček.

Vyrobený panel tvoří kompaktní celek ze dvou ocelových profilovaných, oboustranně žárově pozinkovaných a lakovaných plechů tloušťky vnějšího 0,6 mm a vnitřního 0,5 mm. Izolační jádro tvoří pěnový, stabilizovaný a samozhášivý polystyren EPS 70F.

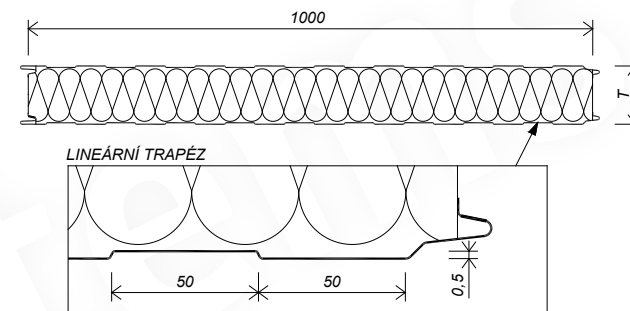
Nabídka: **Typy profilů**
Technické údaje
Protikorozní ochrana
Barevné odstíny RAL



Typy profilů sendvičových panelů **P-SYSTEMS PS**

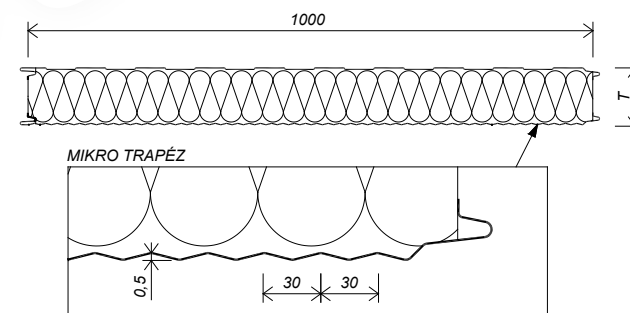
L/L

lineární /
lineární trapéz



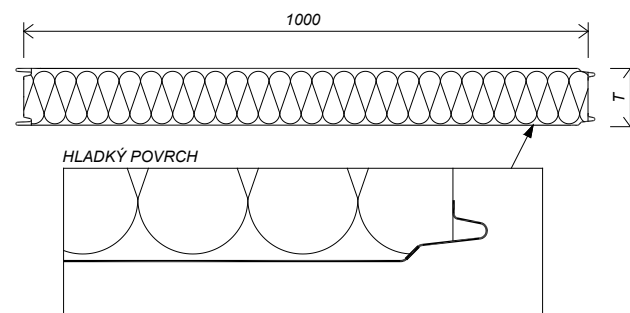
L/M

lineární /
mikro trapéz



H/H

hladký /
hladký povrch



Stěnové sendvičové panely **P-SYSTEMS PS** POLYSTYREN EPS 70F (13,5 kg/m³)

Třída reakce na oheň: **E**

Modul: 1 000 mm

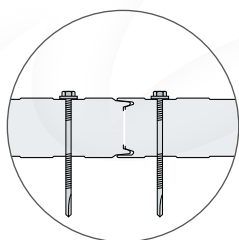
Konstrukce druhu DP3

Přiznané kotevní prvky

Technické údaje pro stěnové sendvičové panely **P-SYSTEMS PS**

Tloušťka [mm]	Součinitel prostupu tepla U_D [W/m ² ·K]	Součinitel prostupu tepla U_N [W/m ² ·K]	Požární odolnost		Vážená vzdu- chová neprů- zvučnost R_w (C; Ctr)	Max. délka [mm]	Hmotnost [kg/m ²]
			Svislé [mm]	Vodorovné [mm]			
			4 000	4 000			
50	0,69	0,70	—	—	—	7 000	10,73
60	0,58	0,60				8 000	10,86
80	0,45	0,46	EW 20	EW 20	25 dB	9 000	11,13
100	0,36	0,37				11 000	11,40
120	0,30	0,31				12 000 (nad max. délku po konzultaci s výrobcem)	11,67
130	0,28	0,29					11,81
140	0,26	0,27					11,94
150	0,25	0,25					12,08
160	0,23	0,24					12,21
170	0,22	0,22					12,35
200	0,19	0,19					12,75
250	0,15	0,15					13,43

PŘIZNANÉ KOTVENÍ



detail spoje

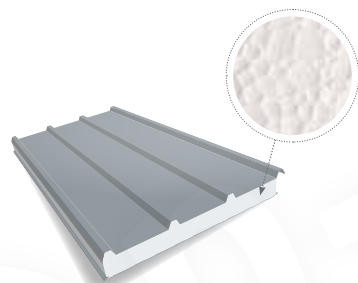
Střešní panely

Střešní sendvičové panely **P-SYSTEMS PR** POLYSTYREN EPS 70F (13,5 kg/m³)

Střešní sendvičové panely **P-SYSTEMS PR** s izolačním jádrem z **EPS polystyrenu** jsou určeny pro realizaci střeš se sklonem od 5° do 20°.

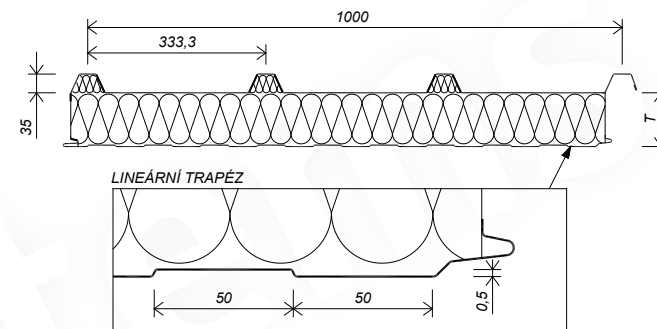
Vyrobený panel tvoří kompaktní celek ze dvou ocelových profilovaných, oboustranně žárově pozinkovaných a lakovaných plechů tloušťky vnějšího 0,5 mm a vnitřního 0,5 mm. Izolační jádro tvoří pěnový, stabilizovaný a samozhášivý polystyren EPS 70F.

Nabídka: **Typy profilů**
Technické údaje
Protikoroze ochrana
Barevné odstíny RAL

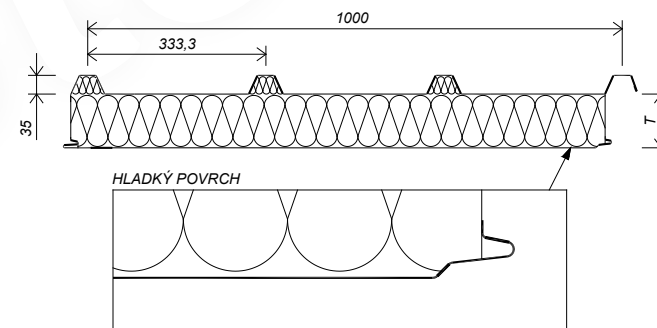


Typy profilů sendvičových panelů **P-SYSTEMS PR**

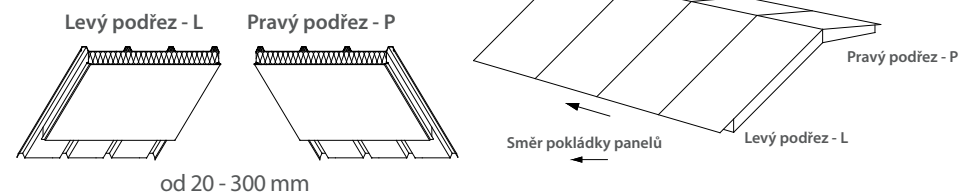
T/L
trapézová vlna /
lineární trapéz



T/H
trapézová vlna /
hladký povrch

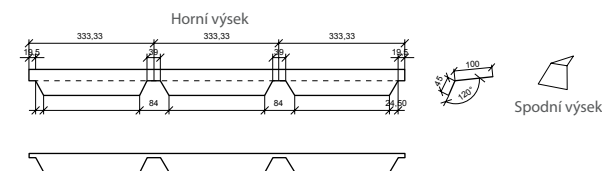


Kladení střešních panelů **P-SYSTEMS PR**



Výseky do střešních vln
z lakovaných plechů

Těsnění do vln z pěny PUR



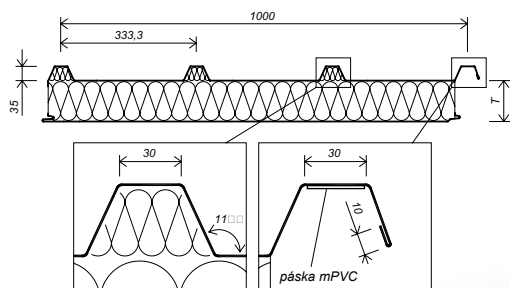
Střešní sendvičové panely **P-SYSTEMS PR** POLYSTYREN EPS 70F (13,5 kg/m³)

Třída reakce na oheň: **E**

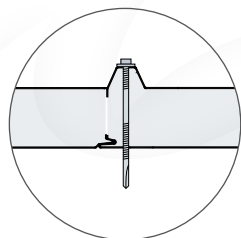
Modul: 1 000 mm

Technické údaje pro střešní sendvičové panely **P-SYSTEMS PR**

Detail vnějšího profilu panelu **P-SYSTEMS PR**



PŘÍZNANÉ KOTVENÍ



detail spoje

Tloušťka [mm]	Součinitel prostupu tepla U_D [W/m²·K]	Součinitel prostupu tepla U_N [W/m²·K]	Požární odolnost na rozpon [mm]		Odolnost na vnější požár sklon MAX 10°	Požární konstrukce typu DP3 sklon [°]	Vážená vzduchová neprůzvuč- nost R_w (C; Ctr)	Max. délka [mm]	Hmotnost [kg/m²]		
			1 500	2 500							
60	0,61	0,62	—	—	BROOF(t3)	MAX 15°	—	10 000	10,76		
80	0,46	0,47	RE 60	RE 45			—	11 000	11,03		
100	0,38	0,38					25 dB	13 500	11,30		
120	0,32	0,32							11,57		
130	0,30	0,30							11,71		
140	0,27	0,28							11,84		
150	0,25	0,26							—	—	11,98
160	0,24	0,25							12,11		
170	0,23	0,23							12,25		
200	0,19	0,20							12,65		
250	0,15	0,16							13,33		

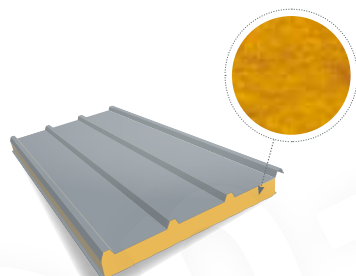
Střešní panely

Střešní sendvičové panely **P-SYSTEMS WR** **MINERÁLNÍ VATA** (120 kg/m³)

Střešní sendvičové panely **P-SYSTEMS WR** s izolačním jádrem z **minerální vaty** jsou určeny pro realizaci střeš se sklonem od 5° do 20°.

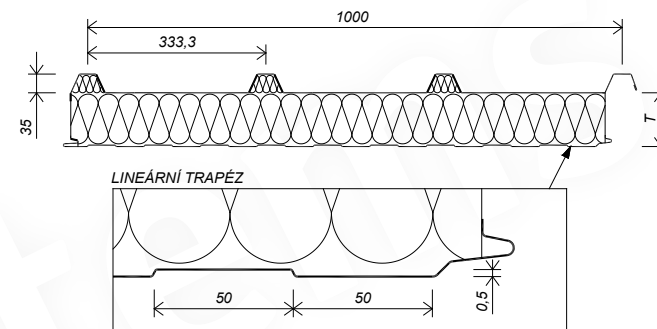
Vyrobený panel tvoří kompaktní celek ze dvou ocelových profilovaných, oboustranně žárově pozinkovaných a lakovaných plechů tloušťky vnějšího 0,5 mm a vnitřního 0,5 mm. Izolační jádro tvoří minerální vata s vysokou objemovou hmotností 120 kg/m³.

Nabídka: **Typy profilů**
Technické údaje
Protikoroze ochrana
Barevné odstíny RAL

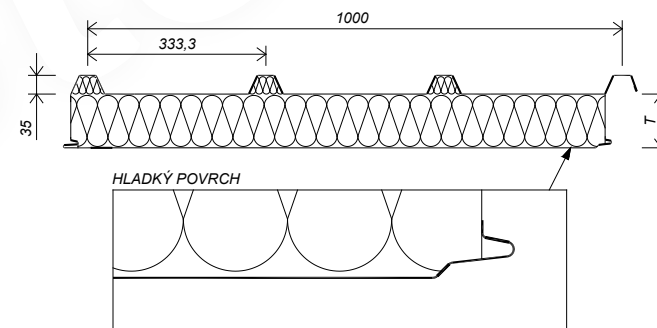


Typy profilů sendvičových panelů **P-SYSTEMS WR**

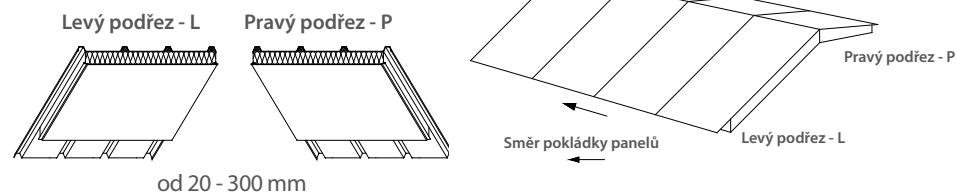
T/L
trapézová vlna /
lineární trapéz



T/H
trapézová vlna /
hladký povrch

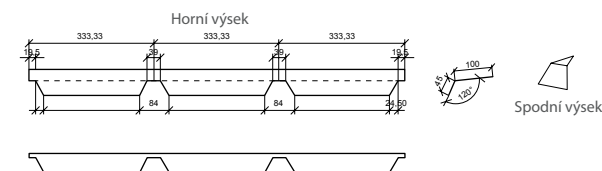


Kladení střešních panelů **P-SYSTEMS WR**



Výseky do střešních vln
z lakovaných plechů

Těsnění do vln z pěny PUR



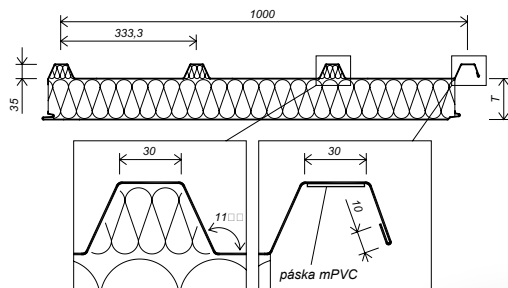
Střešní sendvičové panely **P-SYSTEMS WR** MINERÁLNÍ VATA (120 kg/m³)

Třída reakce na oheň: **A2-s1, d0**
Modul: 1 000 mm

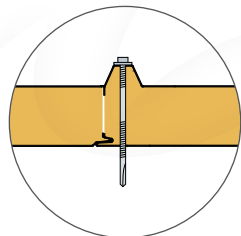
Konstrukce druhu DP1 a DP3
Přiznané kotevní prvky

Technické údaje pro střešní sendvičové panely **P-SYSTEMS WR**

Detail vnějšího profilu panelu **P-SYSTEMS WR**



PŘIZNANÉ KOTVENÍ



detail spoje

Tloušťka [mm]	Součinitel prostupu tepla U_D [W/m²·K]	Součinitel prostupu tepla U_N [W/m²·K]	Požární odolnost na rozpon [mm]	Odolnost na vnější požár	Požární konstrukce typu DP1	Požární konstrukce typu DP3	Vážená vzduchová neprůzvuč- nost R_w (C; Ctr)	Max. délka [mm]	Hmotnost [kg/m²]
			3 000	sklon MAX 10°	sklon [°]	sklon [°]			
80	0,50	0,55	—	B _{ROOF} (t3)	MAX 10°	MAX 15°	—	11 000	19,55
100	0,40	0,45	REI 60 RE 90				31 dB	13 500	21,95
120	0,34	0,38							24,35
130	0,31	0,35							25,55
140	0,29	0,33							26,75
150	0,27	0,31							27,95
160	0,26	0,29							29,15
170	0,24	0,27							30,35
190	0,22	0,24							32,75
200	0,21	0,23							REI 120 RE 120

Střešní panely

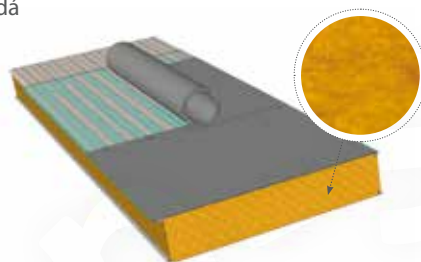
Střešní sendvičové panely **P-SYSTEMS WF** **MINERÁLNÍ VATA** (120 kg/m³)

Střešní protipožární sendvičové panely **P-SYSTEMS WF** s izolačním jádrem z **minerální vaty** jsou vhodné pro realizaci plochých střech se zvýšeným požárním zatížením. Vyrobený panel tvoří kompaktní celek ze dvou ocelových ne/profilovaných, oboustranně žárově pozinkovaných a lakovaných plechů tloušťky vnějšího 0,6 mm a vnitřního 0,5 mm. Izolační jádro tvoří minerální vata s vysokou objemovou hmotností 120 kg/m³.

Hydroizolační vrstvu tvoří fólie z měkčeného PVC dodatečně kotvená na namontované střešní panely, která není součástí dodávky panelů.

Mezi sendvičové panely a hydroizolační fólií se celoplošně pokládá sklovláknitý vlies 120 g/m². Není součástí dodávky.

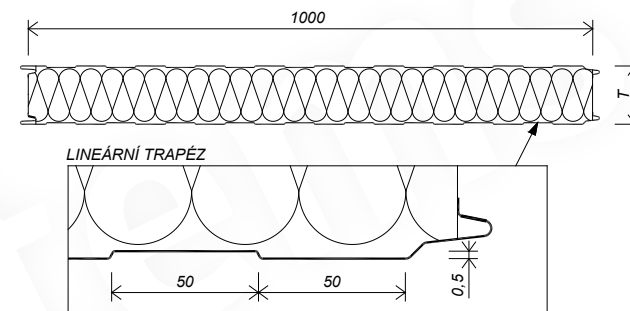
Nabídka: **Typy profilů**
Technické údaje
Protikoroze ochrana
Barevné odstíny RAL



Typy profilů sendvičových panelů **P-SYSTEMS WF**

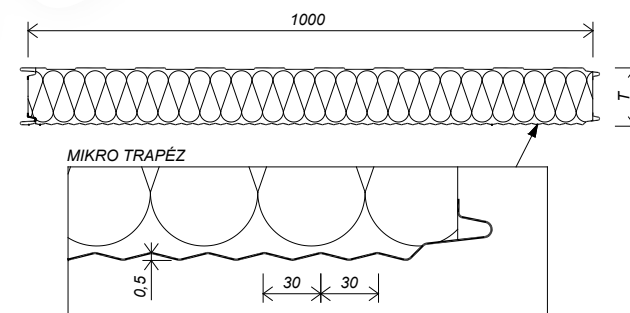
L/L

lineární /
lineární trapéz



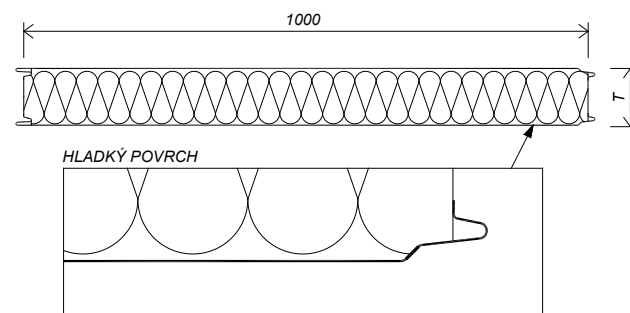
L/M

lineární /
mikro trapéz



H/H

hladký /
hladký povrch



Střešní sendvičové panely **P-SYSTEMS WF** MINERÁLNÍ VATA (120 kg/m³)

Třída reakce na oheň: **A2-s1, d0**

Modul: 1 000 mm

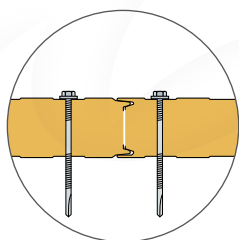
Konstrukce druhu DP1 a DP3

Přiznané kotevní prvky

Technické údaje pro střešní sendvičové panely **P-SYSTEMS WF**

Tloušťka [mm]	Součinitel prostupu tepla U_D [W/m²·K]	Součinitel prostupu tepla U_N [W/m²·K]	Požární odolnost na rozpon [mm]	Odolnost na vnější požár	Požární konstrukce typu DP1	Požární konstrukce typu DP3	Vážená vzduchová neprůzvuč- nost R_w (C; Ctr)	Max. délka [mm]	Hmotnost [kg/m²]
			2 500	sklon MAX 10°	sklon [°]	sklon [°]			
100	0,39	0,43	REI 120	B _{ROOF} (t3)	MAX 10°	MAX 15°	31 dB	9 000	22,05
120	0,33	0,36						10 000 (nad max. délku po konzultaci s výrobcem)	24,45
130	0,30	0,34							25,65
140	0,28	0,31							26,85
150	0,26	0,29					32 dB		28,05
160	0,25	0,28							29,25
170	0,24	0,26						30,45	
190	0,21	0,24						32,85	
200	0,20	0,22							

PŘIZNANÉ KOTVENÍ



detail spoje

Povrchová úprava

Protikorozní ochrana ocelového plechu

Ocelové plechy jsou oboustranně chráněny pozinkováním a finální povrchovou úpravou polyesterovým lakem nebo z ocelového nerezového plechu.

Oboustranné žárové pozinkování:

- **pro exteriérové plochy** používáme pozinkování o celkové hmotnosti 275 g/m² zinku pro finální povrchové úpravy PES, PES-HD, PVDF, PUR-PA, PVC a PLASTISOL
- **pro interiérové plochy** používáme pozinkování o celkové hmotnosti od 100 g/m² zinku pro finální povrchové úpravy PES

Finální povrchová úprava lakováním:

PES (polyester) › Povlaková vrstva nanesená v tloušťce do **15 µm** na žárově pozinkovaný ocelový plech. **Standardní povrchová úprava do interiéru.** Poskytuje dobrou korozní odolnost a adhezi. Třída korozní odolnosti **RC2** a odolnosti UV záření **RUV2**.

PES-HD (High Durability) › Povlaková vrstva nanesená v tloušťce do **25 µm** na žárově pozinkovaný ocelový plech. Vyšší korozní odolnost a flexibilita. Odolnost vůči povětrnostním vlivům a UV záření. Třída korozní odolnosti **RC3** a odolnosti UV záření **RUV3**.

PVDF (polyvinyliden difluorid) › Povlaková vrstva nanesená v tloušťce do **35 µm** na žárově pozinkovaný ocelový plech. Vysoká chemická odolnost pro náročné klimatické podmínky v prostředí s vyšší UV zátěží, relativní vlhkostí a vysokými teplotami. Kvalitní stálost barev a lesku. Třída korozní odolnosti **RC4** a odolnosti UV záření **RUV4**.

PUR-PA (polyuretan, polyuretan/polyamid) › Povlaková vrstva nanesená v tloušťce do **50 µm** na žárově pozinkovaný ocelový plech. Výborná odolnost vůči mechanickému poškození díky strukturnímu povrchu (polyamidové částice), vůči korozi a UV záření pro náročné klimatické podmínky. Třída korozní odolnosti **RC5** a odolnosti UV záření **RUV4**.

PVC (polyvinylchlorid) › Povlaková vrstva nanesená v tloušťce do **150 µm** na žárově pozinkovaný ocelový plech. Vhodný pro prostředí s mírně zvýšenou chemickou agresivitou.

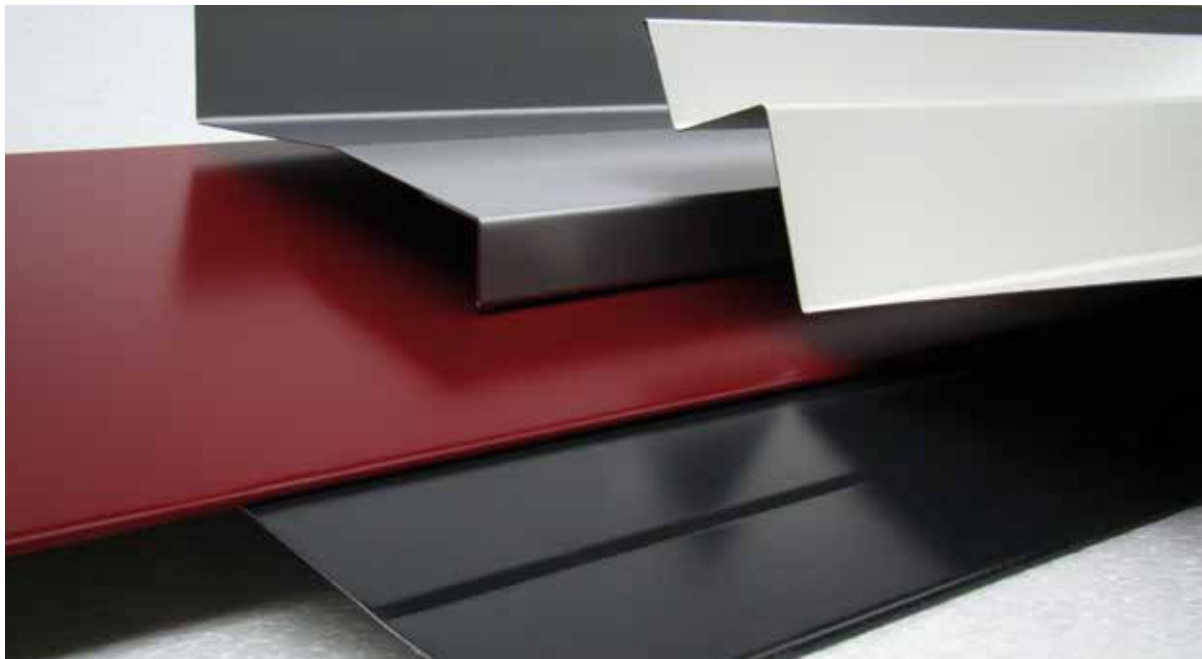
PLASTISOL › Povlaková vrstva nanesená v tloušťce do **200 µm** na žárově pozinkovaný ocelový plech. Určený pro náročné klimatické podmínky, pro prostředí se zvýšenou vlhkostí nebo s vysokou chemickou agresivitou. Třída korozní odolnosti **RC4** a odolnosti UV záření **RUV3**.

Pro stěnové panely jsou standardně dodávány odstíny **RAL 9002 / 9010 / 9006 / 9007 / 7035 / 7016 / 5010 / 1015** pro exteriérové plechy a **RAL 9002 / RAL 9010** pro interiérové plechy. Mimo standardních odstínů lze dodat jakýkoliv odstín RAL.

Pro náročnější provozy vyrábíme sendvičové panely s jednostranným nerezovým plechem ve specifikaci AISI 304 nebo AISI 430.

Skupina barev	BAREVNÉ ODSTÍNY RAL					
A						
	9010	9002	7035			
B						
	7038	9006	6018	5012		
C						
	6002	3009	5010	7016	8016	5013

Lemovací prvky



Od založení firmy se zabýváme výrobou lemovacích prvků na stavby ze sendvičových panelů nebo trapézových plechů. K tomuto účelu používáme automatickou ohýbačku plechů. V délce do 4500 mm a do tl. 0,88 mm plechu. Veškeré lemovací prvky a příslušenství nabízíme v široké škále barev RAL. Plechy ze svitků se stříhají do tl. 0,88 mm s polepením ochranné fólie.

Pro systémy plochých střech nabízíme ohýbání prvků z poplastovaných plechů (Viplanyl) na aplikaci hydroizolačních mPVC fólií v délkách 2 m nebo prodej tabulí o rozměrech 2x1 m.

Výrobky Vám dodáme vlastní dopravou.

Příslušenství k sendvičovým panelům

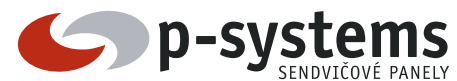
- dveře a vrata
- kotvící a spojovací materiál
- okapový systém

Kompletní sortiment dodáváme přímo na stavbu.



Okapový materiál, šrouby





ČESKÝ VÝROBCE A DODAVATEL SENDVIČOVÝCH PANELŮ

Sídlo společnosti:

P-SYSTEMS s.r.o.,

Pickova 605

562 01 Ústí nad Orlicí

Kanceláře:

P-SYSTEMS s.r.o.,

Dráby 542

566 01 Vysoké Mýto

Tel.: +420 465 526 301

p-systems@p-systems.cz

VÝROBA SENDVIČOVÝCH PANELŮ



P-SYSTEMS s.r.o.,

V Kasárnách 906

566 01 Vysoké Mýto

Tel.: +420 465 320 863

vyroba@p-systems.cz



www.p-systems.cz



ISO 9001
LL-C (Certification)

