

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta stavební

Katedra ocelových a dřevěných konstrukcí



DIPLOMOVÁ PRÁCE
NÁVRH ZIMNÍHO STADIONU

PŘÍLOHA I


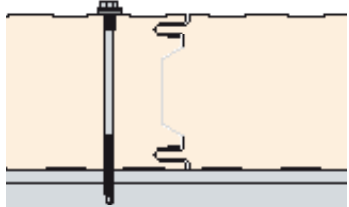

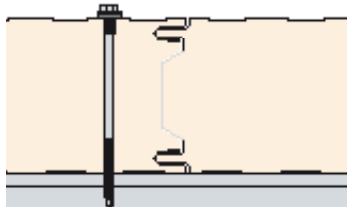

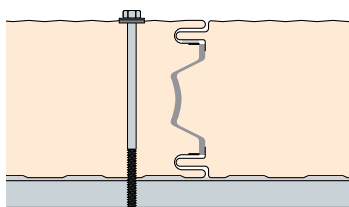
Přehled produktů – Brožura, Kingspan

Přehled produktů


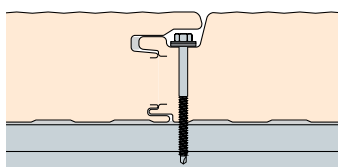
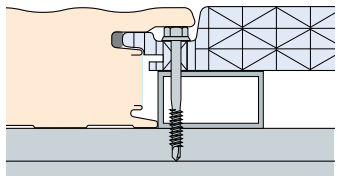
Izolační střešní a stěnové systémy pro opláštění budov



STĚNOVÉ PANELE: Izolační jádro IPN nebo QuadCore™ – přiznané kotevní prvky

KS1000/1150 NF	 třída reakce na oheň: B-s2, d0 (≤ 40 mm) B-s1, d0 (≥ 60 mm) modul: 1000, 1150 mm délka: od 2 do 13,6 m (do 18 m nadrozměr)	tloušťka panelu [mm]	součinitel prostupu tepla ²⁾ U [W/m²K]		Požární odolnost stěnových panelů, obvodové stěny a vnitřní příčky ¹⁾ (podle ČSN EN 15254-5:2019 a ČSN 730810:2016)						Požární odolnost podhledy	R _w ³⁾ [dB]	Hmotnost [kg/m²]					
			IPN	QuadCore	Horizontálně			Vertikálně										
					4 m	6 m	7,5 m	4 m	6 m	7,5 m								
Obvodové stěny, podhledy • vysoká neprůvzdušnost • izolační vlastnosti • velké rozpony • požární odolnost * Panely s jádrem QuadCore splňují podmínky čl. 5.4.11 ČSN 730810 (použití v konstrukci DP1)	 vnější profilace – plech 0,6 mm: M (micro), Q (minibox), B (box), E (euro), W (vlna) vnitřní profilace – plech 0,4 mm: Q (minibox), D (minibox 2 mm)	40	0,60	–	N	N	N	N	N	N	N	24 (-2;-3)	10,23					
		60	0,37	–								EI 20 DP3	EI 15/EW 15 DP3		EW 30 DP3	EW 15 DP3	25 (-3;-4)	10,94
		80	0,27	0,23									* EI 30 DP3 (i↔o) s tmelem Flamro pro konstrukce DP1 podle 5.4.11 ČSN 73 0810:2016	EW 30 DP3			EW 30 DP3 EI 20 DP3	EW 15 DP3
		100	0,22	0,18	EI 15 DP3	2 m (a←b)	26 (-3;-5)	12,50										
		120	0,18	0,15			27 (-4;-5)	13,28										
		150	0,15	0,12	27 (-3;-5)	14,45												
		170	0,13	0,11	27 (-3;-5)	15,23												
		200	0,11	0,09	27 (-3;-5)	16,40												
KS1000/1150 NC	 třída reakce na oheň: B-s1, d0 modul: 1000, 1150 mm délka: od 2 do 13,6 m (do 18 m nadrozměr)	tloušťka panelu [mm]	součinitel prostupu tepla ²⁾ U [W/m²K]		Požární odolnost stěnových panelů, obvodové stěny a vnitřní příčky ¹⁾ (podle ČSN EN 15254-5:2019 a ČSN 730810:2016)						Požární odolnost podhledy	R _w ³⁾ [dB]	Hmotnost [kg/m²]					
			IPN	QuadCore	Horizontálně			Vertikálně										
					4 m	6 m	7,5 m	4 m	6 m	7,5 m								
			Chladírny, mrazírny, podhledy, obvodové stěny • izolační vlastnosti • velké rozpony • požární odolnost * Panely s jádrem QuadCore splňují podmínky čl. 5.4.11 ČSN 730810 (použití v konstrukci DP1)	 vnější profilace – plech 0,5 mm: M (micro), Q (minibox), B (box), E (euro), W (vlna) vnitřní profilace – plech 0,5 mm: Q (minibox), D (minibox 2 mm)	80	0,27	0,23	N	N	N	EW 15 DP3 EI 15 DP3	N	N	25 (-2;-4)	11,72			
					100	0,22	0,18	EI 20 DP3	EI 15/EW 15 DP3					* EI 30 DP3 (i↔o) s tmelem Flamro pro konstrukce DP1 podle 5.4.11 ČSN 73 0810:2016	EW 30 DP3	EW 30 DP3 EI 20 DP3	EW 15 DP3	26 (-3;-5)
					120	0,18	0,15	EI 15 DP3	2 m (a←b)	27 (-4;-5)	13,28							
					150	0,15	0,12			27 (-4;-5)	14,45							
					170	0,13	0,11	27 (-3;-5)	15,23									
200	0,11	0,09			27 (-3;-5)	16,40												
KS1000/1150 TL	 třída reakce na oheň: B-s1, d0 modul: 1000, 1150 mm délka: od 2 do 13,6 m (do 18 m nadrozměr)	tloušťka panelu [mm]	součinitel prostupu tepla ²⁾ U [W/m²K]		Požární odolnost stěnových panelů, obvodové stěny a vnitřní příčky ¹⁾ (podle ČSN EN 15254-5:2019 a ČSN 730810:2016)						Požární odolnost podhledy	R _w ³⁾ [dB]	Hmotnost [kg/m²]					
			IPN	QuadCore	Horizontálně			Vertikálně										
					4 m	6 m	7,5 m	3 m	6 m	7,5 m								
Obvodové stěny, podhledy • izolační vlastnosti • velké rozpony • požární odolnost	 vnější profilace – plech 0,6 mm: M (micro), Q (minibox), B (box), E (euro), W (vlna) vnitřní profilace – plech 0,4 mm: Q (minibox), D (minibox 2 mm)	100	0,22	0,18	EW 60 DP3 EI 30 DP3	EW 45 DP3 EI 15 DP3	EW 60 DP3 EI 30 DP3	EW 45 DP3 EI 15 DP3	EI 15 DP3 2 m (a←b)	26 (-3;-5)	13,36							
		120	0,18	0,15							14,14							

STĚNOVÉ PANELE: Izolační jádro IPN nebo QuadCore™ – skryté kotevní prvky

KS1000 AT/AWP 	třída reakce na oheň: B-s2, d0 (AT ≤ 60 mm, AWP) B-s1, d0 (AT ≥ 80 mm) modul: 1000 mm délka: od 2 do 13,6 m (do 18 m nadrozměr)	tloušťka panelu [mm]	součinitel prostupu tepla ²⁾ U [W/m²K]		Požární odolnost stěnových panelů, obvodové stěny a vnitřní příčky ¹⁾ (podle ČSN EN 15254-5:2019 a ČSN 730810:2016)						Požární odolnost podhledy	R _w ³⁾ [dB]	Hmotnost [kg/m²]
			IPN	QuadCore	Horizontálně			Vertikálně					
					4 m	6 m	7,5 m	4 m	6 m	7,5 m			
Obvodové stěny • skryté kotevní prvky • izolační vlastnosti • ploché krycí lišty Po dohodě lze dodat i panely AWP Flex v modulové šířce 600, 750, 900 a 1000 mm	vnější profilace – plech 0,6 mm: M (micro), Q (minibox), B (box), E (euro), W (vlna)  vnitřní profilace – plech 0,4 mm: Q (minibox), D (minibox 2 mm) – pouze AT	60	0,38	-	N	N	N	EW 15 DP3 (AWP)	N	N	N	25 (-3;-4)	11,24
		80	0,28	0,23								EW 15 DP3 (pouze AT)	N
		100	0,22	0,18	EW 15 DP3 (i→o)	N	N	N	26 (-3;-5)	12,80			
		120	0,19	0,15					EW 15 DP3 (i→o)	N	N	N	26 (-3;-4)
		140	0,16	0,13	EW 15 DP3 (i→o)	N	N	N					27 (-3;-5)
		150	0,15	0,12					EW 15 DP3 (i→o)	N	N	N	27 (-3;-5)
Prosvětlovací panel KS1000 WL • třída reakce na oheň B-s2, d0 • skryté kotevní prvky • kombinace s AWP/AT ≥ 60 mm		38	1,25		• Délka panelu: od 2 do 8 m • Doporučený způsob aplikace na stěny pro horizontální kladení. • Podklady pro návrh panelů a konstrukční detaily jsou k dispozici na technickém oddělení. • Možno kombinovat s izolačními panely KS1000 AWP/AT tl. 60, 80, 100, 120 a 150 mm • Propustnost světla 55%								4,70

Legenda poznámek uvedených v tabulce:

- 1) Klasifikace požární odolnosti stěnových panelů s uvedením maximálních rozponů mezi podpůrnou konstrukcí na základě rozšířené aplikace výsledků požárních zkoušek ČSN EN 15254-5:2019 a národní klasifikace druhu konstrukce podle ČSN 730810:2016. Tabulka obsahuje mezní stavy požární odolnosti: **E** – celistvost, **I** – teplota na neohřívavé straně, **W** – hustota tepelného toku. Klasifikace odpovídají času při působení požáru podle normové teplotní křivky, pouze v případě, kdy je za časem klasifikace uvedena značka -ef, se jedná o klasifikaci obvodových stěn při působení vnějšího požáru. Požární odolnost s charakteristikou: **EW** – obvodové stěny vystavené požáru z vnitřní strany (i→o), **EI** – vnitřní příčky nebo obvodové stěny vystavené požáru z vnitřní nebo vnější strany (i↔o), **EI** – obvodové stěny s požární odolností z vnější strany (o→i). Ohledně detailních informací a podmínek požární odolnosti se informujte na technickém oddělení společnosti Kingspan, tel.: +420 495 866 150, e-mail: techinfo@kingspan.cz.
- 2) Hodnota součinitele prostupu tepla zohledňující vliv podélných spojů, vypočteného na základě deklarované tepelné vodivosti λ₀ měřené při teplotě 10 °C (v souladu s ČSN EN 14509).
- 3) **RW** – index vzduchové neprůzvučnosti v dB, **d** – tloušťka panelu, **U** – součinitel prostupu tepla, **N** – netestováno

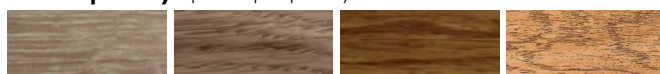
Povrchové úpravy a barevné odstíny

vnější (exteriér)

Polyester (PES) – 25 μm – určeno pro běžné podmínky (korozní odolnost C1–C3, standardní barevná stálost)

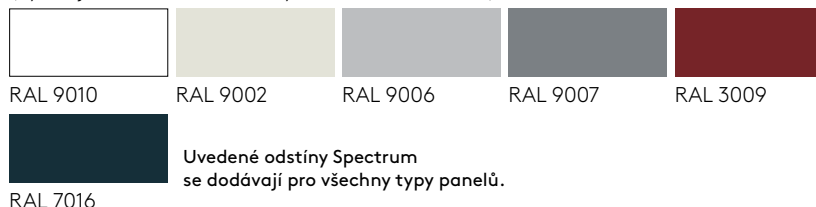


EFEKT panely – pouze pro panely AWP/AT nebo FH



160 μm (Polyolefin) pro úpravu Euro dub hnědý, růžový dub a bělený dub, 120 μm (PVC) pro úpravu přírodní dub

Spectrum (PUR) – 50 μm, záruka až 10 let – vhodné i pro náročné podmínky (vynikající korozní odolnost, vysoká barevná stálost)



Spectrum Premium metallic (PUR) – 50 μm, záruka až 10 let



vnitřní (interiér)

Polyester (PEI) – určeno pro málo náročné podmínky (korozní odolnost A1–A2, standardní barevná stálost)



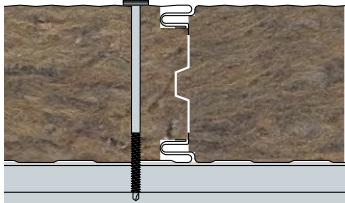

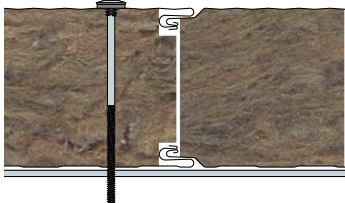
RAL 9010 (25 μm) RAL 9002 (15 nebo 25 μm)

Po dohodě lze dodat povrchové úpravy určené pro exteriér, případně i nestandardní úpravy. Pro více informací kontaktujte zástupce společnosti Kingspan.

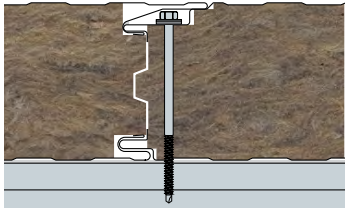
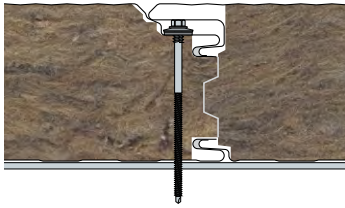
Foodsafe (PVC) – určeno pro přímý styk s potravinami

Jiné povrchové úpravy je možno dodat po dohodě se zástupci Kingspanu.

STĚNOVÉ PANELE: Izolační jádro Z MINERÁLNÍ VLNY K-Roc® – přiznané kotevní prvky

KS1000/1150 FR/LR	třída reakce na oheň: A2-s1, d0 modul: 1000 mm, 1150 mm délka: od 2 do 10 m (max. 14,2 m)	tloušťka panelu [mm]	součinitel prostupu tepla ²⁾ U [W/m²K]		Požární odolnost stěnových panelů, obvodové stěny a vnitřní příčky ¹⁾ (podle ČSN EN 15254-5:2019 a ČSN 730810:2016)						Požární odolnost podhledy	R _w ³⁾ [dB]	Hmotnost [kg/m²]	
			minerální vlna		Horizontálně			Vertikálně						
			4 m	6 m	7,5 m	4 m	6 m	7,5 m						
Obvodové stěny, příčky, podhledy • požární odolnost • nehořlavé DP1 • statická únosnost (LR)	vnější profilace – plech 0,6 mm: M (micro), Q (minibox), B (box), *F (hladká) 	60	0,68		N	N	N	EW 30 DP1 EI 30 DP1	EW 30 DP1 EI 30 DP1	EW 20 DP1 EI 20 DP1	N	31 (-1;-3)	16,97	
		80	0,52		EW 30 DP1 EI 30 DP1 max 5 m	EW 30 DP1 EI 20 DP1		EW 30 DP1 EI 30 DP1	EW 20 DP1 EI 20 DP1					18,18
		100	0,41		EW 120 DP1 EI 60 DP1	EW 90 DP1 EI 60 DP1	EW 90 DP1 EI 45 DP1	EW 90 DP1 EI 90 DP1	EW 60 DP1 EI 60 DP1	EW 30-4,4 m EI 60-2,7 m (a<-b)	32 (-1;-3)	20,78 21,77		
		120	0,35		EW 120 DP1 EI 90 DP1	EW 90 DP1 EI 60 DP1		EW 120 DP1 EI 90 DP1	EW 90 DP1 EI 60 DP1	EI 60 DP1 2,0 m (a<-b)		22,98 24,77		
		150	0,28		EW 120 DP1 EI 120 DP1	EW 90 DP1 EI 90 DP1		EW 180 DP1 EI 180 DP1	EW 120 DP1 EI 120 DP1		32 (0;-3)	26,28 27,77		
KS1000/1150/1200 RF	třída reakce na oheň: A2-s1, d0 modul: 1000 mm, 1150 mm, 1200 mm délka: od 2 do 14,3 m	tloušťka panelu [mm]	součinitel prostupu tepla ²⁾ U [W/m²K]		Požární odolnost stěnových panelů, obvodové stěny a vnitřní příčky ¹⁾ (podle ČSN EN 15254-5:2019 a ČSN 730810:2016)						Požární odolnost podhledy	R _w ³⁾ [dB]	Hmotnost [kg/m²]	
			minerální vlna		Horizontálně			Vertikálně						
			4 m	6 m	7,5 m	4 m	6 m	7,5 m						
Obvodové stěny, příčky • nehořlavé DP1 • hodnoty platné pro panely RF s izolačním jádrem C	vnější profilace – plech 0,6 mm: M (micro), Q (minibox), E (euro), F (hladká) 	160	0,25					EW 60 DP1 EI 60 DP1	EW 45 DP1 EI 45 DP1	-	30	23,30		
		175	0,22		EW 180 DP1 EI 180 DP1	EW 180 DP1 EI 120 DP1	EW 120 DP1 EI 120 DP1	EW 60 DP1 EI 60 DP1	EW 45 DP1 EI 45 DP1				24,57	
		200	0,20					EW/EI 240	EW/EI 180 DP1		29	26,70		
KS1000/1150/1200 AF	třída reakce na oheň: A2-s2, d0 modul: 1000 mm, 1150 mm, 1200 mm délka: od 2 do 8 m	tloušťka panelu [mm]	součinitel prostupu tepla ²⁾ U [W/m²K]		Požární odolnost stěnových panelů, obvodové stěny a vnitřní příčky ¹⁾ (podle ČSN EN 15254-5:2019 a ČSN 730810:2016)						Požární odolnost podhledy	R _w ³⁾ [dB]	Hmotnost [kg/m²]	
			minerální vlna		Horizontálně			Vertikálně						
			4 m	6 m	7,5 m	4 m	6 m	7,5 m						
Obvodové stěny, příčky • nehořlavé DP1 • Koeficient zvukové pohltivosti α _w = 0,90 (L) • třída zvukové pohltivosti A	vnější profilace – plech 0,5 mm: M (micro), Q (minibox), E (euro), X (hladká - perforovaná) 	80	0,53		N			N			-	35 (-3;-4)	17,22	
		100	0,43											19,52
		120	0,36		Pouze ze strany perforace: EI 30 DP1 EW 60 DP1	Pouze ze strany perforace: EI 30 DP1 EW 45 DP1	Pouze ze strany perforace: EI 20 DP1 EW 45 DP1	Pouze ze strany perforace: EI 30 DP1 EW 60 DP1	Pouze ze strany perforace: EI 20 DP1 EW 45 DP1	Pouze ze strany perforace: EI 20 DP1 EW 30 DP1				21,82
		150	0,29											25,27

STĚNOVÉ PANELE: Izolační jádro Z MINERÁLNÍ VLNY K-Roc® – skrytý spoj

KS1000 FH	třída reakce na oheň: A2-s1, d0 modul: 1000 mm délka: od 2 do 10 m (max. 14,2 m)	tloušťka panelu [mm]	součinitel prostupu tepla ²⁾ U [W/m²K]	Požární odolnost stěnových panelů, obvodové stěny a vnitřní příčky ¹⁾ (podle ČSN EN 15254-5:2019 a ČSN 730810:2016)						Požární odolnost podhledy	R _w ³⁾ [dB]	Hmotnost [kg/m²]
			minerální vlna	Horizontálně			Vertikálně					
				4 m	6 m	7,5 m	4 m	6 m	7,5 m			
Obvodové stěny • požární odolnost • nehořlavé DP1 • možnost kotvení ve skrytém spoji 	vnější profilace – plech 0,6 mm: M (micro), Q (minibox), B (box), *F (hladká) vnitřní profilace – plech 0,5 mm: Q (minibox), B (box)	60	0,70	N	N	N	N	N	N	N	31 (-1;-3)	17,27
		80	0,53								EW 60 DP1 EI 120-ef DP1	EW 45 DP1 EI 120-ef DP1
		100	0,42									
		120	0,35	23,28								
		150	0,28		33 (-1;-3)	26,58						
KS600/750/900/1000 RH	třída reakce na oheň: A2-s1, d0 modul: 600 mm, 750 mm, 900 mm, 1000 mm délka: od 2 do 14,3 m	tloušťka panelu [mm]	součinitel prostupu tepla ²⁾ U [W/m²K]	Požární odolnost stěnových panelů, obvodové stěny a vnitřní příčky ¹⁾ (podle ČSN EN 15254-5:2019 a ČSN 730810:2016)						Požární odolnost podhledy	R _w ³⁾ [dB]	Hmotnost [kg/m²]
			minerální vlna	Horizontálně			Vertikálně					
				4 m	6 m	7,5 m	4 m	6 m	7,5 m			
Obvodové stěny, příčky • požární odolnost • nehořlavé DP1 • možnost kotvení ve skrytém spoji • hodnoty platné pro panely RH s izolačním jádrem C 	vnější profilace – plech 0,6 mm (0,75 mm): M (micro), Q (minibox), B (box), E (euro), F (hladká) vnitřní profilace – plech 0,5 mm (0,75 mm): Q (minibox), B (box)	160	0,26	EI 30 DP1 (i→o) EI 120-ef DP1 (o→i)	EI 15 DP1 (i→o) EI 120-ef DP1 (o→i)		EW 30 DP1 EI 30 DP1	EW 15 DP1 EI 15 DP1		N	30 (-3;-5)	24
		175	0,23	EI 60 DP1 (i→o) EI 120-ef DP1 (o→i)		EI 30 DP1 (i→o) EI 120-ef DP1 (o→i)	EI 60 DP1 (i→o) EI 120-ef DP1 (o→i) EI 15 DP1 (i↔o)		EI 30 DP1 (i→o) EI 120-ef DP1 (o→i) EI 15 DP1 (i↔o)			29 (-1;-3)
		200	0,20									

Legenda poznámek uvedených v tabulce:

1) Klasifikace požární odolnosti stěnových panelů s uvedením maximálních rozponů mezi podpůrnou konstrukcí na základě rozšířené aplikace výsledků požárních zkoušek ČSN EN 15254-5:2019 a národní klasifikace druhu konstrukce podle ČSN 730810:2016. Tabulka obsahuje mezní stavy požární odolnosti: E – celistvost, I – teplota na neohřívané straně, W – hustota tepelného toku. Klasifikace odpovídají času při působení požáru podle normové teplotní křivky, pouze v případě, kdy je za časem klasifikace uvedena značka -ef, se jedná o klasifikaci obvodových stěn při působení vnějšího požáru. Požární odolnost s charakteristikou: **EW** – obvodové stěny vystavené požáru z vnitřní strany (i→o), **EI** – vnitřní příčky nebo obvodové stěny vystavené požáru z vnitřní nebo vnější strany (i↔o), **EI** – obvodové stěny s požární odolností z vnější strany (o→i). Ohledně detailních informací a podmínek požární odolnosti se informujte na technickém oddělení společnosti Kingspan, tel.: +420 495 866 150, e-mail: techinfo@kingspan.cz.

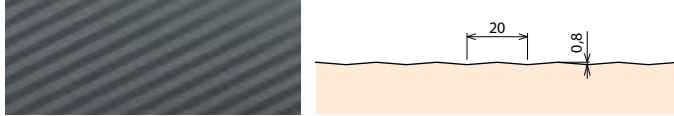
2) Hodnota součinitele prostupu tepla zohledňující vliv podélných spojů, vypočteného na základě deklarované tepelné vodivosti λ_o měřené při teplotě 10 °C (v souladu s ČSN EN 14509).

3) **RW** – index vzduchové neprůzvučnosti v dB, **d** – tloušťka panelu, **U** – součinitel prostupu tepla, **N** – netestováno

Profilace panelů

vnější

M (Micro) AWP/AT, NF, NC, TL, FH, RH, FR, RF



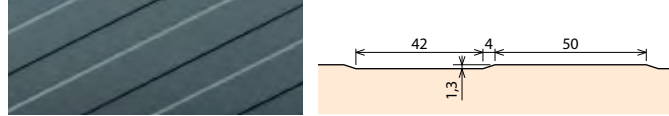
Q (Minibox) AWP/AT, NF, NC, TL, FH, RH, FR, RF



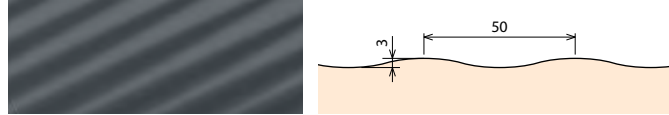
B (Box) AWP/AT, NF, NC, TL, FH, RH, FR, RF



E (Euro) AWP/AT, NF, NC, TL, RH, RF



W (Vlna) AWP/AT, NF, NC, TL



F (Hladká) FH*, RH, FR*, RF



* konzultujte s technickým oddělením Kingspan

vnitřní

Q (Minibox) AWP/AT, NF, NC, TL, FH, RH, FR, RF



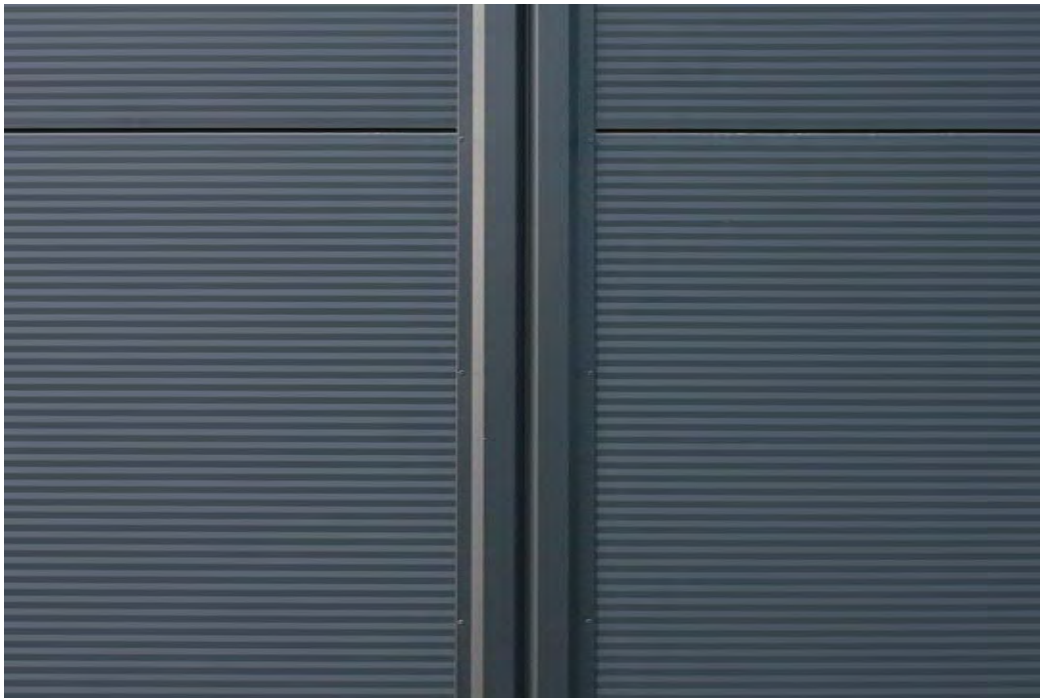
D (Minibox 2 mm) AT, NF, NC, TL



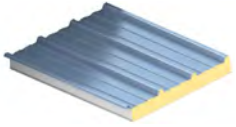
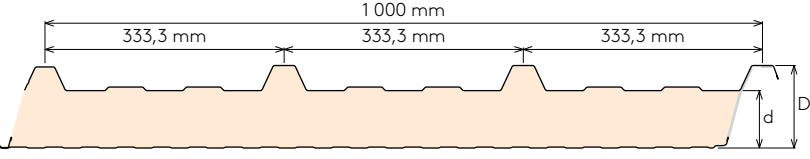


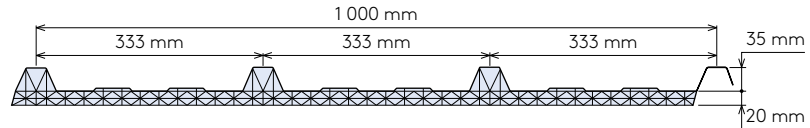
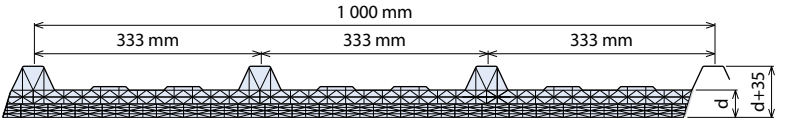
B (Box) FH, RH, FR, RF

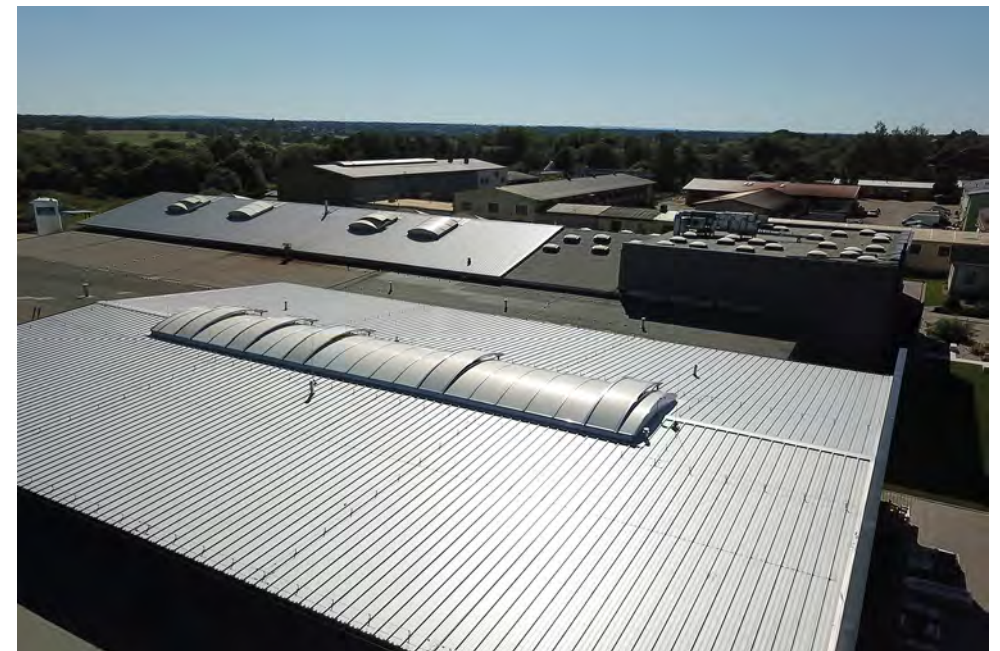


Upozornění k obsahu: Veškeré informace uvedené v tomto přehledu jsou poplatné době jeho vydání, za podmínek nebo omezení vyplývajících z příslušných protokolů nebo jiných dokumentů. Zákony, vyhlášky, normy, vládní nařízení a další předpisy a nařízení ovlivňující informace uvedené v tomto přehledu se mohou v čase měnit. Ohledně aktuálních informací kontaktujte technickou linku +420 495 866 150. Možná opomenutí nebo chyby jsou vyhrazeny.


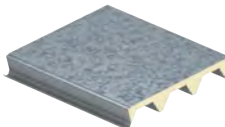
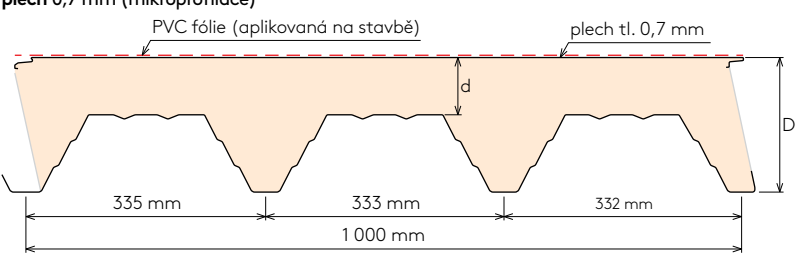

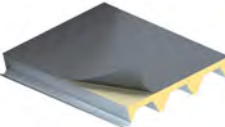
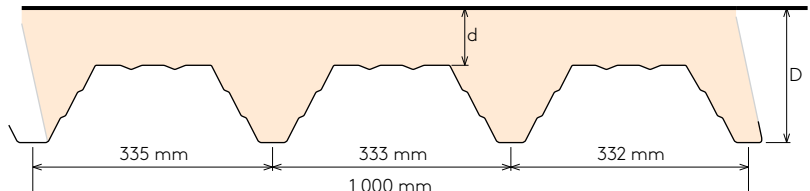

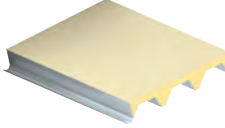
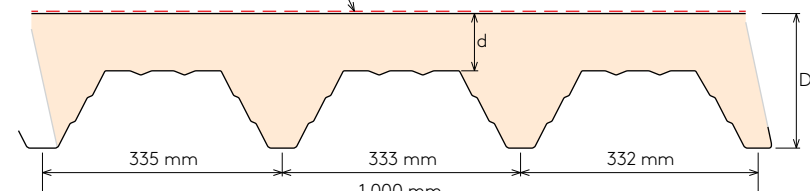


STŘEŠNÍ PANELE: Izolační jádro IPN nebo QuadCore™ – šikmé střechy s plechovou krytinou

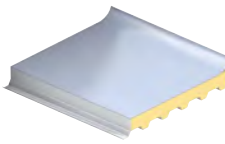
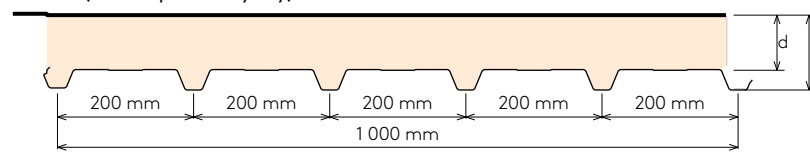
KS1000 RW	třída reakce na oheň: B-s2, d0 (IPN ≥ 60 mm, QuadCore = 80 mm) B-s1, d0 (IPN ≤ 40 mm, QuadCore ≥ 100 mm) modul: 1000 mm délka: od 2 do 13,6 m (max. 22,5 m nadrozměr)	min. spád střechy ⁵⁾	tloušťka panelu d [mm]	součinitel prostupu tepla ³⁾ U [W/m²K]		Požární odolnost střešních panelů ¹⁾ expozice ze spodní strany	Hodnocení střešních panelů při působení vnějšího požáru ²⁾	R _w ⁴⁾ [dB]	Hmotnost [kg/m²]
				IPN	QuadCore				
Šikmé střechy s mírným spádem 	vnější plech 0,5 mm: trapez o 3 vlnách, podřez 20–250 mm  vnitřní profilace – plech 0,4 mm: Q (minibox)	4° (7%) 	25	0,80	-	N	B _{roof} (t3)	24 (-2;-3)	9,03
			40	0,52	-				9,63
		6° (10%) 	60	0,33	-	REI 20 DP3, RE 30 DP3		10,13	
			80	0,25	0,23	REI 20 DP3, RE 30 DP3		10,99	
		6° (10%)	100	0,21	0,19	REI 20 DP3, RE 30 DP3 * REI 30 DP3, RE 60 DP3 s páskou Promaseal XT		11,73	
			120	0,17	0,16	12,47			
			140	0,15	0,14	13,21			
			160	0,13	0,12	13,95			
Prosvětlovací panel KS1000 PC		6° (10%)	20	2,00		<ul style="list-style-type: none"> • použití v kombinaci s panely RW • délka panelu 1–8 m Posouzení z hlediska odkapávání hmot podle ČSN 730865: <ul style="list-style-type: none"> • nedochází k odpadávání ani odkapávání hořících hmot • dochází k odpadávání a odkapávání nehořících hmot Vlastnosti <ul style="list-style-type: none"> • propustnost světla podle EN 410: PC – 65 %; PC double skin – 36 % 	3,30		
Prosvětlovací panel KS1000 PC double skin			40	1,09				<ul style="list-style-type: none"> • třída reakce na oheň: PC – B-s1,d0; PC Double Skin – E 	6,20



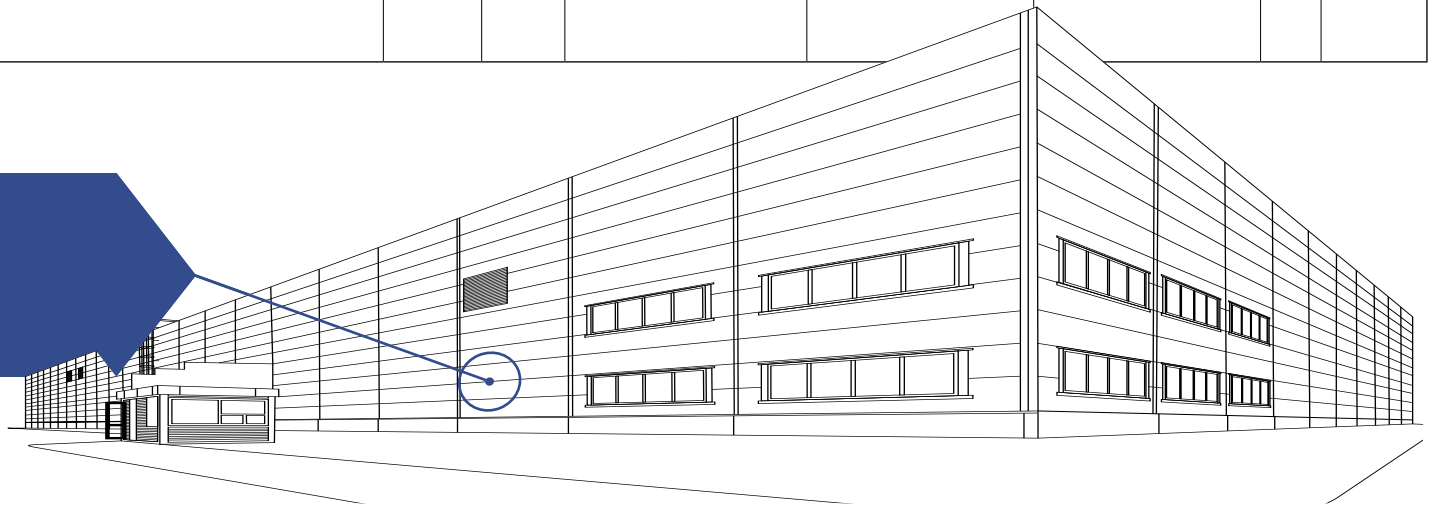
STŘEŠNÍ PANELE: Izolační jádro IPN nebo QuadCore™ – ploché střechy s membránovou krytinou

KS1000 X-DEK XD	 třída reakce na oheň: B-s2, d0 modul: 1000 mm délka: od 2 do 13,6 m	min. spád střechy ⁵⁾	tloušťka panelu d [mm]	součinitel prostupu tepla ³⁾ U [W/m²K]		Požární odolnost střešních panelů ¹⁾ expozice ze spodní strany	Hodnocení střešních panelů při působení vnějšího požáru ²⁾	R _w ⁴⁾ [dB]	Hmotnost bez krytiny [kg/m²]		
				IPN	QuadCore						
Pro velké rozpory (až 7 m) a vysoké zatížení • Hydroizolační PVC není součástí dodávky. 	vnější povrch: plech 0,7 mm (mikroprofilace) 	0,5 ° (1 %)	80	0,22	-	REI 15 DP3 (panely tl. 80-100 mm)	B _{roof} (t3) S PVC fólií Alkorplan 35 176	26 (-1;-4)	20,66 (plech 0,9) 23,4 (plech 1,1)		
			100	0,18	-				REI 30 DP3 (panely tl. 140 mm)	B _{roof} (t1) S PVC fólií Sikaplan SGK	21,8 (plech 0,9) 24,2 (plech 1,1)
			140	0,13	-						23,4 (plech 0,9) 25,8 (plech 1,1)
spodní plech: hluboký trapéz o 3 vlnách, tloušťka 0,9 nebo 1,1 mm; podřez 50–650 mm D = d + 108 mm											
KS1000 X-DEK XM	 třída reakce na oheň: B-s2, d0 modul: 1000 mm délka: od 2 do 13,6 m	min. spád střechy ⁵⁾	tloušťka panelu d [mm]	součinitel prostupu tepla ³⁾ U [W/m²K]		Požární odolnost střešních panelů ¹⁾ expozice ze spodní strany	Hodnocení střešních panelů při působení vnějšího požáru ²⁾	R _w ⁴⁾ [dB]	Hmotnost [kg/m²]		
Pro velké rozpory (až 6,5 m) a vysoké zatížení • Součástí panelu je PVC nebo TPO fólie (tl. 140 mm pouze s PVC) 	vnější povrch: PVC nebo TPO fólie (součást panelu z výroby) 	0,5 ° (1 %)	80	0,26	-	REI 15 DP3 (panely tl. 80-100 mm)	B _{roof} (t1) S PVC fólií Sikaplan SGK	24 (-1;-3)	16,6 (plech 0,9) 18,9 (plech 1,1)		
			100	0,20	-				REI 30 DP3 (panely tl. 140 mm)	B _{roof} (t3) S PVC fólií Alkorplan 00637 pro panely tl. 80 -100 mm	17,4 (plech 0,9) 19,7 (plech 1,1)
			140	0,14	-						B _{roof} (t1) S PVC fólií Sikaplan SGK
spodní plech: hluboký trapéz o 3 vlnách, tloušťka 0,9 nebo 1,1 mm; podřez 50–650 mm D = d + 108 mm											
KS1000 X-DEK XG	 třída reakce na oheň: B-s2, d0 modul: 1000 mm délka: od 2 do 13,6 m	min. spád střechy ⁵⁾	tloušťka panelu d [mm]	součinitel prostupu tepla ³⁾ U [W/m²K]		Požární odolnost střešních panelů ¹⁾ expozice ze spodní strany	Hodnocení střešních panelů při působení vnějšího požáru ²⁾	R _w ⁴⁾ [dB]	Hmotnost bez krytiny [kg/m²]		
Pro velké rozpory (až 6,5 m) a vysoké zatížení • Součástí dodávky není finální hydroizolační krytina aplikovaná při montáži. 	vnější povrch: podklad pro PVC fólii (XG) 	0,5 ° (1 %)	80	0,26	-	REI 15 DP3	B _{roof} (t3) S PVC fólií Alkorplan 35 176	24 (-1;-3)	15,6 (plech 0,9) 17,9 (plech 1,1)		
			100	0,20	-				16,4 (plech 0,9) 18,7 (plech 1,1)		
			140	0,14	-				18,0 (plech 0,9) 20,3 (plech 1,1)		
spodní plech: hluboký trapéz o 3 vlnách, tloušťka 0,9 nebo 1,1 mm; podřez 50–650 mm D = d + 108 mm											

STŘEŠNÍ PANELE: Izolační jádro IPN nebo QuadCore™ – ploché střechy s membránovou krytinou

KS1000 TOP-DEK	třída reakce na oheň: B-s2, d0 modul: 1000 mm délka: od 2 do 13,6 m	min. spád střechy ⁵⁾	tloušťka panelu d [mm]	součinitel prostupu tepla ³⁾ U [W/m²K]	Požární odolnost střešních panelů ¹⁾ expozice ze spodní strany	Hodnocení střešních panelů při působení vnějšího požáru ²⁾	R _w ⁴⁾ [dB]	Hmotnost [kg/m²]
			IPN					
Vaznicový systém • Lze použít pro obloukovou střechu o poloměru R _{min} : 50 m v podélném směru, 20 m v příčném směru 	vnější povrch: PVC fólie (součást panelu z výroby)  spodní plech tloušťka 0,6 mm: trapéz o 5 vlnách D = d + 30 mm	0,5 ° (1 %)	80	0,31	REI 20 DP3	B _{roof} (t3) S PVC fólií Alkorplan 00637	25	11,55
			100	0,25				10,75

Výběr panelu online
www.kingspanpanel.info



Legenda poznámek uvedených v tabulce:

1) Klasifikace požární odolnosti střešních panelů podle ČSN EN 1365-2 a národní klasifikace druhu konstrukce podle ČSN 730810.

Tabulka obsahuje mezní stavy požární odolnosti: R – nosnost, E – celistvost, I – teplota na neohřívané straně. Uvedené hodnoty požární odolnosti jsou platné pro střechy se spádem ≤ 15 °.

2) Hodnocení střešních panelů při působení vnějšího požáru podle ČSN EN 13501-5 – B_{roof} (t1–t4). Spád střešní krytiny, pro který uvedená klasifikace platí může být omezena. Pro panely u kterých hydroizolační krytinu tvoří dodatečně aplikovaná vrstva (PVC fólie nebo bitumenový pás) se toto hodnocení vztahuje na konkrétní typ a dodavatele krytiny.

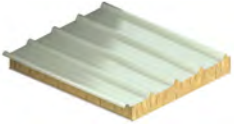
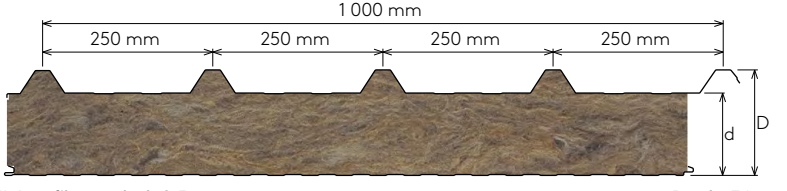


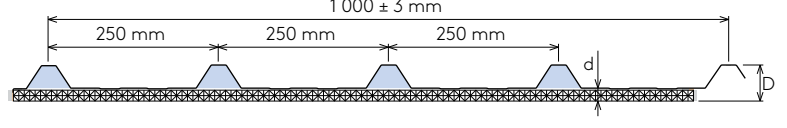
3) Hodnota součinitele prostupu tepla zohledňující vliv podélných spojů, vypočteného na základě deklarované tepelné vodivosti λ_p měřené při teplotě 10 °C (v souladu s ČSN EN 14509).

4) R_w – index vzduchové neprůzvučnosti v dB, d – tloušťka panelu, U – součinitel prostupu tepla, N – netestováno

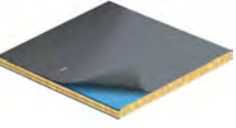
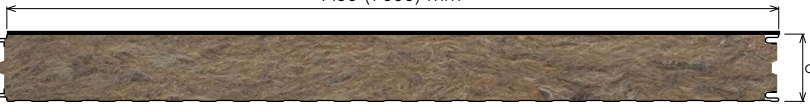
5) V případě napojení panelů s vrchní trapézovou profilací (dva nebo více panelů ve spádu střechy) se zvyšují požadavky na minimální spád střechy.

* Ohledně detailních informací a podmínek požární odolnosti se informujte na technickém oddělení společnosti Kingspan, tel.: +420 495 866 150, e-mail: techinfo@kingspan.cz.

STŘEŠNÍ PANELE: Izolační jádro Z MINERÁLNÍ VLNY K-Roc® – šikmé střechy s plechovou krytinou

KS1000 FF	třída reakce na oheň: A2-s1, d0 modul: 1000 mm délka: od 2 do 10 m (d = 80–200 mm), od 2 do 7 m (d = 60 mm)	min. spád střechy ⁵⁾	tloušťka panelu d [mm]	součinitel prostupu tepla ³⁾ U [W/m²K]	Požární odolnost střešních panelů ¹⁾ expozice ze spodní strany	Hodnocení střešních panelů při působení vnějšího požáru ²⁾	R _w ⁴⁾ [dB]	Hmotnost [kg/m²]		
			minerální vlna							
Šikmé střechy s mírným spádem 	vnější plech 0,6 mm: trapez o 4 vlnách , podřez 20–25 mm  vnitřní profilace – plech 0,5 mm: Q (minibox) D = d + 34 mm	5° (8,5%) 	60	0,67	N	B _{roof} (t3)	31 (-1;-3)	17,51		
			80	0,52						
			100	0,41						
		8° (14%) 	120	0,34	REI 120 DP1		33 (-1;-3)	23,52		
			150	0,28	REI 90 DP1				33 (-1;-4)	26,82
			175	0,25						
200	0,22				31,27					
							34,27			
Prosvětlovací panel KS1000 HTL	• použití v kombinaci s panely FF • délka panelu 1–6,25 m  D = d + 34 mm	8° (14%)	25	1,64	Posouzení z hlediska odkapávání hmot podle ČSN 730865: • nedochází k odkapávání ani odkapávání hořících hmot • nedochází k odkapávání nehořících hmot • dochází k odkapávání nehořících hmot Vlastnosti • propustnost světla podle EN 410: d = 25 mm – 47 %; d = 32 mm – 45 % • třída reakce na oheň: F	19	5,00			
32			1,47	6,60						

Izolační jádro Z MINERÁLNÍ VLNY K-Roc® – ploché střechy s membránovou krytinou z PVC

KS1150/1000 FP	třída reakce na oheň: A2-s1, d0 modul: 1150 mm, 1000mm délka: od 2 do 10 m (d = 80–200 mm) od 2 do 7 m (d = 60 mm)	min. spád střechy ⁵⁾	tloušťka panelu d [mm]	součinitel prostupu tepla ³⁾ U [W/m²K]	Požární odolnost střešních panelů ¹⁾ expozice ze spodní strany	Hodnocení střešních panelů při působení vnějšího požáru ²⁾	R _w ⁴⁾ [dB]	Hmotnost bez PVC fólie [kg/m²]
			minerální vlna					
Ploché střechy s vaznicovým systémem  Hydroizolační PVC fólie není součástí dodávky	vnější plech 0,6 mm + PVC fólie (kotvená na stavbě) mikroprofilace: M (micro) , Q (minibox) , B (box)  vnitřní profilace – plech 0,5 mm: Q (minibox) , B (box)	0,5° (1%)	60	0,69	N	B _{roof} (t3) PVC fólie Alkorplan 35 176	31 (-1;-3)	16,85
			80	0,53				19,25
			100	0,41	REI 90 DP1 RE 120 DP1		32 (-1;-3)	20,66
			120	0,35				22,86
			150	0,28				32 (0;-3)

Legenda poznámek uvedených v tabulce:

1) Klasifikace požární odolnosti střešních panelů podle ČSN EN 1365-2 a národní klasifikace druhu konstrukce podle ČSN 730810.

Tabulka obsahuje mezní stavy požární odolnosti: R – nosnost, E – celistvosť, I – teplota na neohříváné straně. Uvedené hodnoty požární odolnosti jsou platné pro střechy se spádem ≤ 15°.

2) Hodnocení střešních panelů při působení vnějšího požáru podle ČSN EN 13501-5 – B_{roof}(t1–t4). Spád střešní krytiny, pro který uvedená klasifikace platí může být omezena. Pro panely u kterých hydroizolační krytinu tvoří dodatečně aplikovaná vrstva (PVC fólie nebo bitumenový pás) se toto hodnocení vztahuje na konkrétní typ a dodavatele krytiny.

3) Hodnota součinitele prostupu tepla zohledňující vliv podélných spojů, vypočteného na základě deklarované tepelné vodivosti λ₀ měřené při teplotě 10 °C (v souladu s ČSN EN 14509).

4) R_w – index vzduchové neprůzvučnosti v dB, d – tloušťka panelu, U – součinitel prostupu tepla, N – netestováno

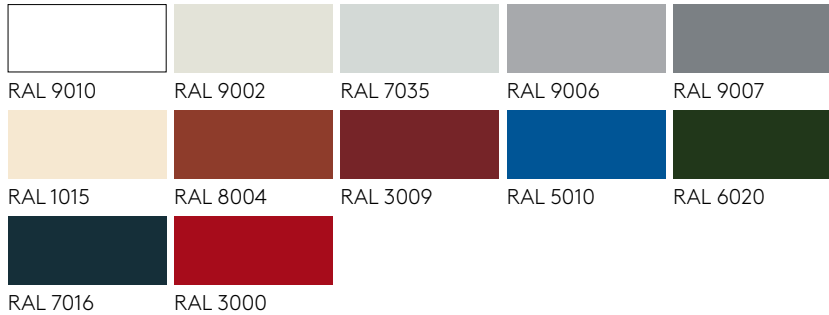
5) V případě napojení panelů s vrchní trapezovou profilací (dva nebo více panelů ve spádu střechy) se zvyšují požadavky na minimální spád střechy.

* Ohledně detailních informací a podmínek požární odolnosti se informujte na technickém oddělení společnosti Kingspan, tel.: +420 495 866 150, e-mail: techinfo@kingspan.cz.

Povrchové úpravy a barevné odstíny

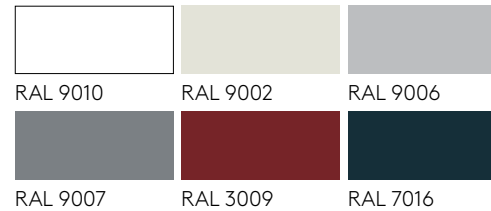
Panely KS1000 RW a KS1000 FF – vnější (exteriér)

Polyester (PES) – 25 µm – určeno pro běžné podmínky (korozní odolnost C1–C3, standardní barevná stálost)



Jiné povrchové úpravy je možno dodat po dohodě se zástupci Kingspanu.

Spectrum (PUR) – 50 µm, záruka až 10 let – vhodné i pro náročné podmínky (vynikající korozní odolnost, vysoká barevná stálost)



vnitřní (interiér)

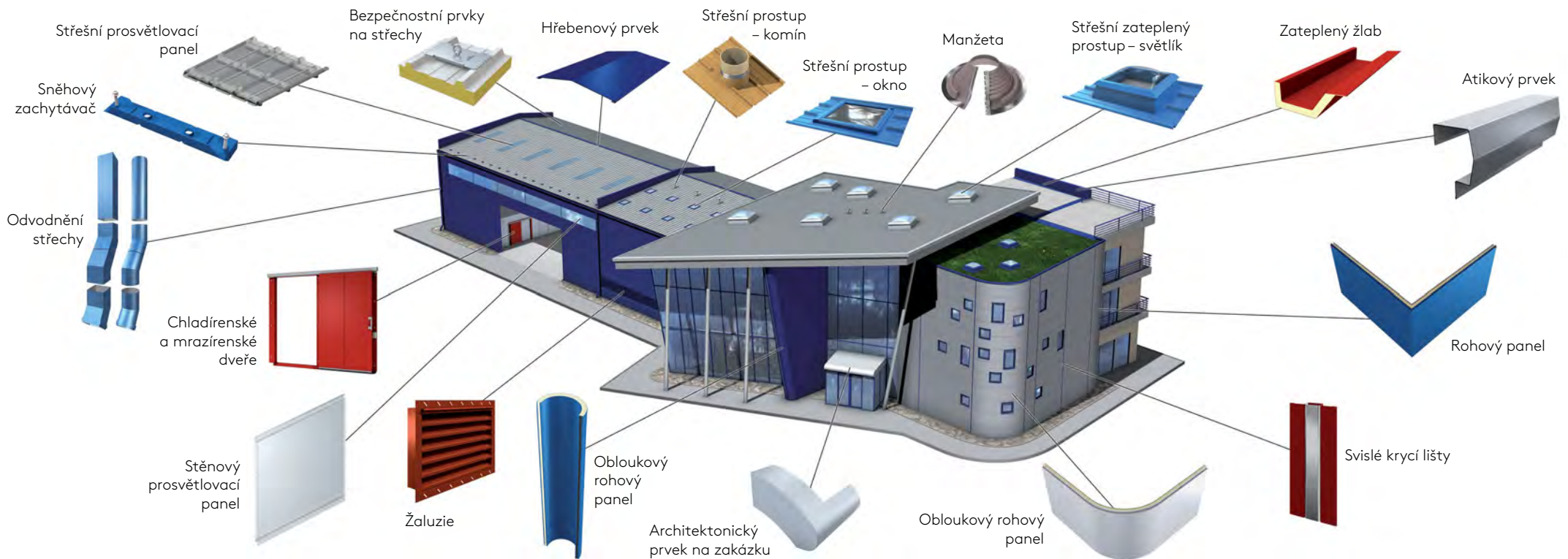
(korozní odolnost A1–A2)



RAL 9010
(PES 25 µm)

RAL 9002
(PES 15 nebo 25 µm)

Jiné povrchové úpravy je možno dodat po dohodě se zástupci Kingspanu.



Kingspan a. s., Vážní 465, 500 03 Hradec Králové,
tel.: 800 119 911, e-mail: info@kingspan.cz
www.panely.kingspan.cz

Technické informace: tel.: +420 495 866 150, e-mail: techinfo@kingspan.cz
Příslušenství: tel.: +420 495 866 125, e-mail: prislusenstvi@kingspan.cz
Nejaktuálnější verze Přehledu produktů je na webu www.panely.kingspan.cz