



Tondach

VSEBINA

- › Wienerberger Đakovo
- › Sistemske rešitve
- › Izdelava po naročilu
- › Novosti
- › Strešna okna
- › Reference



WIENERBERGER





ĐAKOVO

WIENERBERGER ĐAKOVO



RENETON 14



bakreno rdeča	rdeča	bakreno rjava	antracit
			
Koda barve			
..09HR	..10HR	..12HR	..40HR

Tehnični podatki

Dimenzije		24,5x41,7	cm
Masa		2,95	kg/kom
Minimalna poraba		14-17	kom/m²
Razmik letev*	Nagib od 20° do 21°	31-29	cm
	Nagib od 22°	35-31	cm
Srednja pokrivna širina (ca.)		20,3	cm
Pakiranje		280	kos/pal
Pokrivanje		S polovičnim zamikom	

Minimalni nakloni (odvisno od sekundarne kritine)

Brez sekundarne kritine	27°	stopinj
Z sekundarno kritino ¹	22°	stopinj
Sekundarna kritina s povečanimi zahtevami ²	20°	stopinj

VENETON 14



naravno rdeča	rdeča	peščena antik*	tricolore
			
Koda barve			
..00	..10	..48	..55

Tehnični podatki		
Dimenzije	25,2x44,3	cm
Masa	3,30	kg/kos
Minimalna poraba	13,9	kos/m ²
Razmik letev	32,6 - 35,6	cm
Srednja pokrivna širina (cca)	20,2	cm
Pakiranje	240	kos/pal
Pokrivanje	Brez polovničnega zamika	

Minimalni nakloni		
Brez sekundarne kritine	22°	stopinj
S sekundarno kritino ¹	17°	stopinj
S sekundarno kritino s povečanimi zahtevami ²	13°	stopinj

¹ Paroprepustna folija

² Lepljenje preklopa in namestitve paroprepustne folije, lepljenje tesnilnega traku pod kontra letev ali vgradnja premium strešne folije Tondach Termo DT

VENETON 11



naravno rdeča	rdeča	antracit
		
Koda barve		
..00	..10HR	..40

Tehnične karakteristike



Dimenzije	29,3x48,5	cm
Masa	3,70	kg/kos
Minimalna poraba	11,3-11,9	kos/m ²
Razmik letev	36,5-38,5	cm
Srednja pokrivna širina (cca)	23,0	cm
Pakiranje	240	kos/pal
Pokrivanje	Brez polovičnega zamika	

Minimalni nakloni

Brez sekundarne kritine	17°	stopinj
S sekundarno kritino ¹	13°	stopinj
S sekundarno kritino s povečanimi zahtevami ²	10°	stopinj

TRADITON 9



naravno rdeča	bakreno rdeča	rdeča	bakreno rjava	temno rjava	črna sijaj	antracit
						
Koda barve						
..00	..09HR	..10HR	..12HR	..13 HR	..31HR	..40HR

Tehnični podatki









Dimenzije	29x48,5	cm
Masa	3,85	kg/kos
Minimalna poraba	9,5	kos/m ²
Razmik letev	38,5 - 42,5	cm
Srednja pokrivna širina (cca)	25	cm
Pakiranje	280	kos/pal
Pokrivanje	S polovičnim zamikom	

Minimalni nakloni

Brez sekundarne kritine	27°	stopinj
S sekundarno kritino ¹	22°	stopinj
Sekundarna kritina s povečanimi zahtevami ²	20°	stopinj

CONTITON 9



bakreno rdeča	rdeča	bakreno rjava	temno rjava	črna sijaj	antracit	titan	siva*
							
Koda barve							
..09 HR	..10 HR	..12 HR	..13 HR	..31 HR	..40 HR	..94	..73

Tehnični podatki





Dimenzije	29x48,5	cm
Masa	4,01	kg/kos
Minimalna poraba	9,6-10,6	kos/m ²
Razmik letev	38,5 - 42,5	cm
Srednja pokrivna širina (cca)	24,5	cm
Pakiranje	280	kos/pal
Pokrivanje	Brez polovičnega zamika	

Minimalni nakloni

Brez sekundarne kritine	17°	stopinj
S sekundarno kritino ¹	13°	stopinj
Sekundarna kritina s povečanimi zahtevami ²	10°	stopinj

PLANOTON 10



antracit	titan	rdeča*	bela*
			
Koda barve			
..40HR	..94	..10HR	..02HR

Tehnični podatki

Dimenzije	29,5x48,5	cm
Masa	3,99	kg/kos
Minimalna poraba	10-11	kos/m ²
Razmik letev (drsko letvanje)	36-40	cm
Srednja pokrivna širina (cca)	25,2	cm
Pokrivanje	Mrežno, s polovičnim zamikom	
Pakiranje	280	kos/pal

Pripadajoči keramični dodatki

Minimalni nakloni

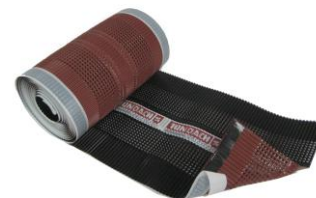
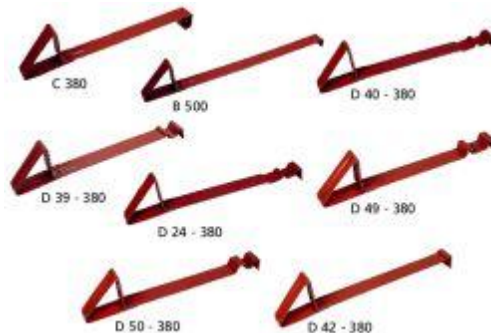
Brez sekundarne kritine	35°	stopinj
S sekundarno kritino ¹	17°	stopinj
Sekundarna kritina s povečanimi zahtevami ²	13°	stopinj

SISTEMSKÉ REŠITVE







SISTEMSKE REŠITVE

- › Prehod pare skozi streho
- › Zračenje
- › Zaščita proti vetru
- › Zaščita proti padanju snega
- › Varovanje na strehi



PREHOD PARE SKOZI STREHO



-  Med gradnjo se v objekt vnese približno 150.000–300.000 litrov vode
-  Velik del te vode ostane ujet v konstrukciji in izhlapeva več let
-  Zato je ključen nadzorovan prehod vodne pare skozi streho
-  Pravilno zasnovana streha preprečuje kondenz, plesen in poškodbe konstrukcije

PREHOD PARE SKOZI STREHO



Minimalni naklon strehe	17 °		
Teža	180 g/m ²	- 20 / + 20	EN 13859-1
Dolžina	50 m		
Širina	1,5 m		
Teža zvitka	14 kg		
Paroprepustnost, Sd	0,03 m		
Odziv na ogenj	E razred		EN 13859-1
Odpornost proti prepuščanju vode	W1		EN 13859-1
Odpornost proti prepuščanju vode po umetnem staranju	W1		EN 13859-1
Natezna trdnost v vzdolžni / prečni smeri	350 N/50mm		EN 13859-1
	250 N/50mm	- 50 / +100	
Natezna trdnost po umetnem staranju v vzdolžni / prečni smeri	320 N/50mm	- 50 / +50	EN 13859-1
	220 N/50mm	- 50 / +50	
Relativni raztezek v vzdolžni / prečni smeri	35 %	-15 / +20	EN 13859-1
	60 %	- 20 / +30	
Relativni raztezek v vzdolžni / prečni smeri po umetnem staranju	30 %	- 15 / +20	EN 13859-1
	40 %	- 20 / +20	
Odpornost proti pretrgu v vzdolžni / prečni smeri	220 N	- 70 / +70	EN 13859-1
	250 N	- 70 / +70	
Upogibnost pri nizkih temperaturah	- 30 °C		EN 1109
UV odpornost	12 tednov		
Garancija	20 let		

› Minimalni naklon **17°**

› Teža **180g**

› Garancija **20 let**

PREHOD PARE SKOZI STREHO



Minimalni naklon strehe	10 °		
Teža	210 g/m ²	- 20 / + 20	EN 1849-2
Dolžina	50 m		
Širina	1,5 m		
Teža zvitka	16 kg		
Paroprepustnost, Sd	0,15 m	- 0,05 / + 0,05	EN 12572
Odziv na ogenj	B razred		EN 13501-1 EN 11925-2 EN 13823
Odpornost proti prepuščanju vode	W1		EN 1928
Odpornost proti prepuščanju vode po umetnem staranju	W1		EN 13859-1 Dodatak C
Natezna trdnost v vzdolžni / prečni smeri	380 N/50mm	- 60 / + 60	EN 12311-1 EN 13859-1
	420 N/50mm	- 80 / + 80	
Natezna trdnost po umetnem staranju v vzdolžni / prečni smeri	340 N/50mm	- 60 / + 80	EN 13859-1 Dodatak C
	380 N/50mm	- 80 / + 100	
Relativni raztezek v vzdolžni / prečni smeri	40 %	- 20 / + 20	EN 12311-1 EN 13859-1
	45 %	- 20 / + 20	
Relativni raztezek v vzdolžni / prečni smeri po umetnem staranju	35 %	- 20 / + 20	EN 13859-1 Dodatak C
	40 %	- 20 / + 20	
Odpornost proti pretrgu v vzdolžni / prečni smeri	250 N	- 70 / + 80	EN 12310-1 EN 13859-1
	200 N	- 50 / + 60	
Upogibnost pri nizkih temperaturah	- 30 °C		EN 1109
UV odpornost	3 mesece		EN 13859
Garancija	25 godina		

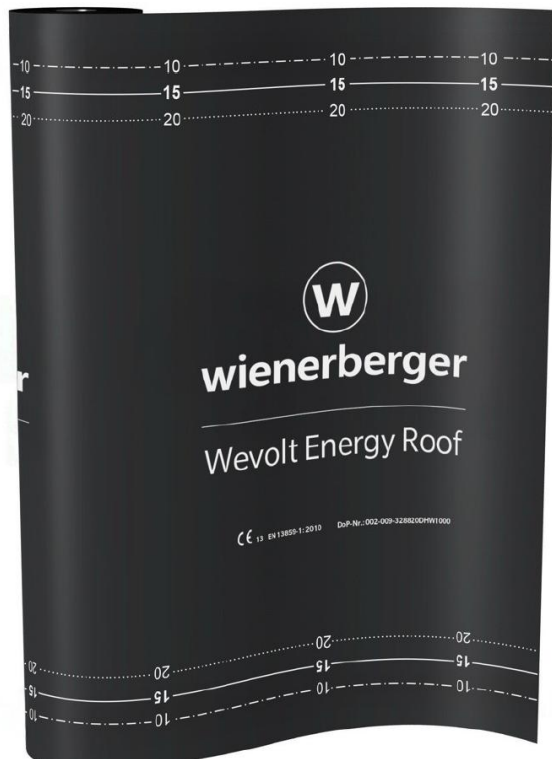
› Minimalni naklon **10°**

› Teža **210g**

› Garancija **25 let**

› **Kemijsko** odporna

PREHOD PARE SKOZI STREHO



Minimalni naklon strehe	10 °		
Teža	270 g/m ²	- 20 / + 20	EN 1849 -2
Dolžina	50 m		EN 1849 -2
Širina	1,5 m	- 0,5 % / + 1,5 %	EN 1849 -2
Teža zvitka	21 kg		
Paroprepustnost, S _d	0,02 m	- 0,01 / + 0,04	EN 12572
Odziv na ogenj	B razred		EN 13501-1 EN 11925-2 EN 13823
Odpornost proti prepuščanju vode	W1		EN 1928
Odpornost proti prepuščanju vode po umetnem staranju	W1		EN 13859-2 Dodatak C
Natezna trdnost v vzdolžni / prečni smeri	360 N/50mm	- 60 / + 60	EN 12311-1 EN 13859-1
	240 N/50mm	- 40 / + 50	
Natezna trdnost po umetnem staranju v vzdolžni / prečni smeri	350 N/50mm	- 60 / + 60	EN 13859-1 Dodatak C
	230 N/50mm	- 40 / + 50	
Relativni raztezek v vzdolžni / prečni smeri	25%	- 10 / + 15	EN 12311-1, EN 13859-2
	25%	- 10 / + 15	
Relativni raztezek v vzdolžni / prečni smeri po umetnem staranju	23%	- 9 / + 15	EN 13859-1 Dodatak C
	23%	- 9 / + 15	
Odpornost proti pretrgu v vzdolžni / prečni smeri	160 N	- 40 / + 50	EN 12310-1, EN 13859-2
	190 N	- 50 / + 60	
Upogibnost pri nizkih temperaturah	- 40 °C		EN 1109
Temperaturna stabilnost	- 40 / + 120 °C		EN 13859
UV odpornost	9 tednov		
Garancija	30 let		

› Minimalni naklon **10°**

› Teža **270 g**

› Garancija **30 let**

› **Kemijsko** odporna

› **Ne gorljiva**

NAPAKE...



- › Puščanje na predelu kontra letev

REŠITEV...



- › **Tesnilna masa zatesni vsak preboj**
- › **Nabrekne v 10 minutah**

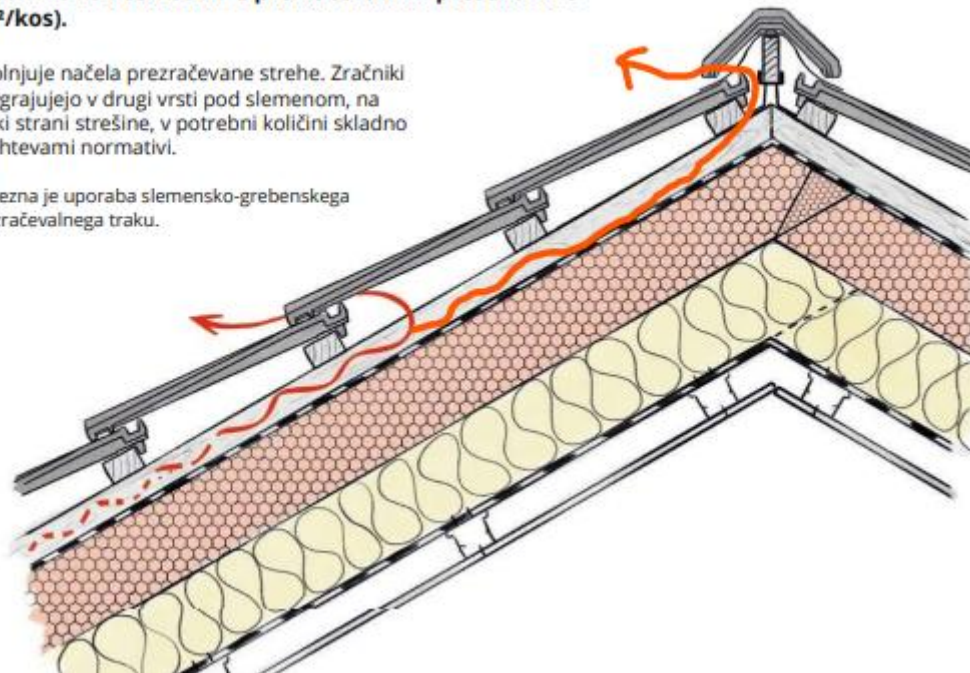
ZRAČENJE



**Klasičen način prezračevanja s pomočjo zračnikov
(približno 20 kos/100 m² s prezračevalnim presekom 25
cm²/kos).**

Izpolnjuje načela prezračevane strehe. Zračniki
se vgrajujejo v drugi vrsti pod slemenom, na
vsaki strani strešne, v potrebni količini skladno
z zahtevami normativl.

Obvezna je uporaba slemensko-grebenskega
prezračevalnega traku.



ZRAČENJE

Minimalna višina prečnih letev v mm								
dolžina špirovcev (m)	Naklon strehe v stopinjah							
	5° do 15°		nad 15° do 20°		nad 20° do 25°		nad 25°	
obtežitev snega v kN/m ²	< 3,25	≥ 3,25	< 3,25	≥ 3,25	< 3,25	≥ 3,25	< 3,25	≥ 3,25
do 5	45	60	45	60	45	45	45	45
nad 5 do 10	60	60	45	60	45	60	45	60
nad 10 do 15	60	75	60	75	60	75	45	60
nad 15 do 20	75	95	75	95	75	75	60	75

ÖNORM B 4119

500

cm²/tm

ZRAČENJE

Minimalna odprtina za odvod zraka v cm ²		
Minimalna višina prečnih letev v mm		odvod zraka na slemenski strani cm ² /tm in streho (40%)
	45	180
	60	240
	75	300
	95	380

ÖNORM B 4119

ZRAČNIK



DVIGNJENO SLEME

ZAŠČITA PROTI VETRU

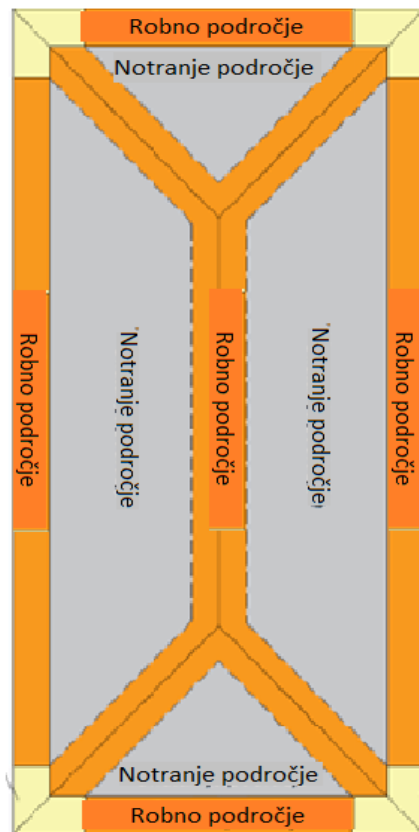


ZAŠČITA PROTI VETRU

NAJMOČNEJŠI UDARI VETRA

MOČNI UDARI VETRA

ŠIBKEJŠI UDARI VETRA



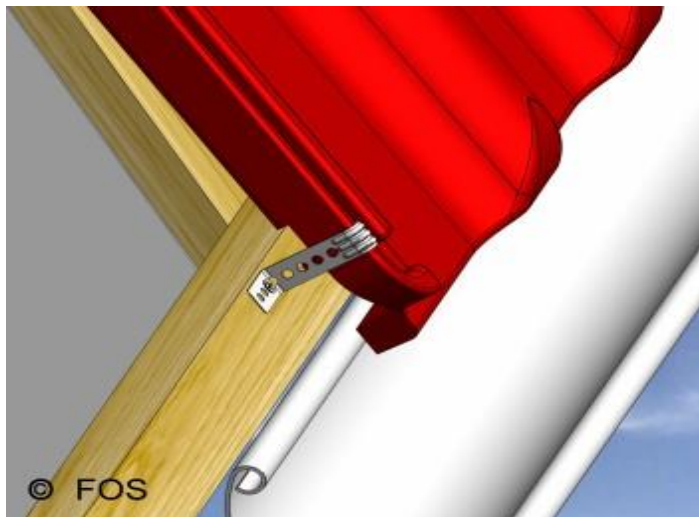
ZAŠČITA PROTI VETRU



Vpliv gostote pritjevanja na silo vetra

- › Brez pritrdjevanje **510 N**
- › Vsak tretji strešnik **792 N**
- › Vsak drugi strešnik **1569 N**
- › Vsak strešnik **4912 N**

ZAŠČITA PROTI VETRU



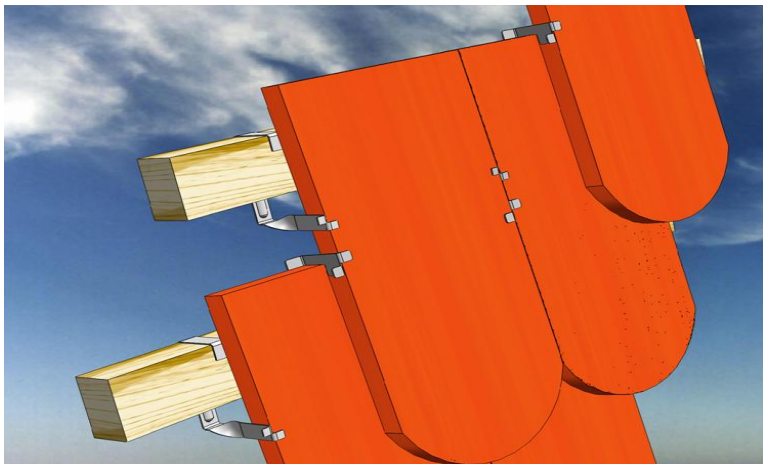
- › **Univerzalna** sponka za prvo vrsto **stiskanih** strešnikov

ZAŠČITA PROTI VETRU



- › **Univerzalna** sponka za stransko zarezo **stiskanih** strešnikov

ZAŠČITA PROTI VETRU

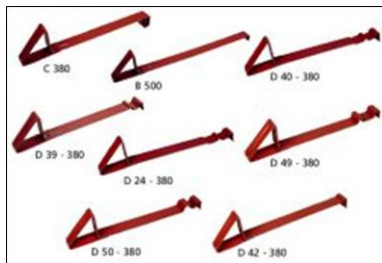


› **Vetrna sponka za BOBROVEC**

ZAŠČITA PROTI PADANJU SNEGA

OBTEŽBA SNEGA											
kg/m ²	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200	
kN/m ²	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	12,0	
NAKLON STREHE do	20 °	3,0	3,0	3,0	3,0	3,1	3,4	4,0	4,2	4,6	5,6
	25 °	3,0	3,0	3,0	3,2	3,3	3,8	4,2	4,8	5,3	6,3
	30 °	3,0	3,0	3,0	3,4	3,9	4,6	5,1	5,6	5,9	6,6
	35 °	3,0	3,1	3,1	3,5	4,0	4,7	5,3	5,6	6,3	7,5
	40 °	3,1	3,2	3,2	3,6	4,1	5,1	5,4	6,0	6,4	8,2
	45 °	3,2	3,3	3,4	3,8	4,4	5,3	5,9	6,3	6,6	8,4
	50 °	4,0	4,4	4,8	5,2	5,7	6,3	6,8	7,1	7,4	8,6
	55 °	4,1	4,5	5,0	5,3	5,8	6,5	7,0	7,2	7,6	8,7
	60 °	4,6	5,1	5,3	5,7	6,2	6,5	7,2	7,7	8,2	8,9

V javnih ustanovah, vhodih, pešpoteh in cestah je ne glede na naklon strehe potreben dodatni snegolovni varnostni sistem!



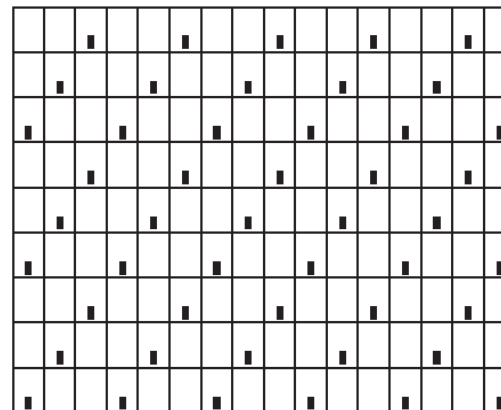
ZAŠČITA PROTI PADANJU SNEGA



Primer: mreža polaganja 3,5-3,9 kosov na m²

Primer povprečnega izseka strehe:

$4,00 \times 3,24 \text{ m} = 12,96 \text{ m}^2 \times 3,9 \text{ kosov} = 50,54 \text{ kosov na m}^2$ –
zaokroženo na 51 kosov – shema polaganja kaže 48 kosov.
Negativne razlike se nadomestijo v kapi in pozitivne razlike v
slemenu strehe. .

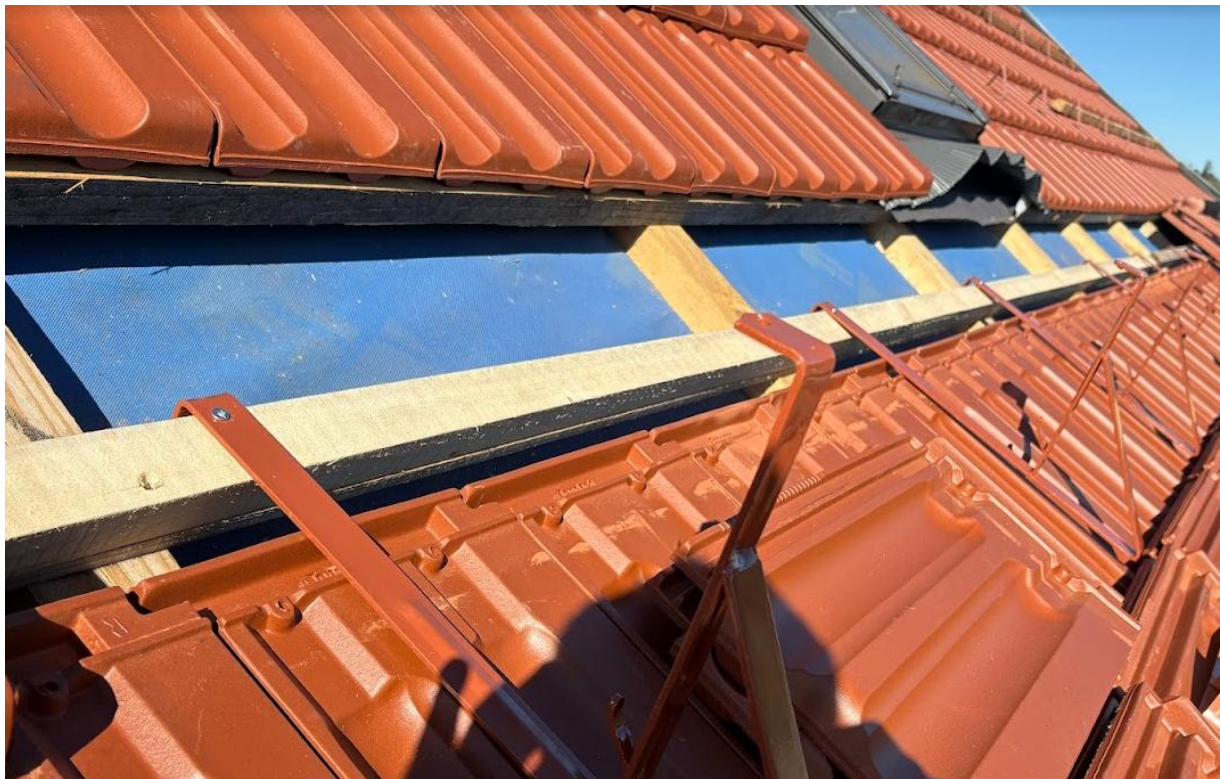


V kapi je zmeraj položena neprekinjena vrsta TONDACH-Tuning
snegolovov, pri tem je potrebno upoštevati maksimalni razmik
30 cm.

ZAŠČITA PROTI PADANJU SNEGA



ZAŠČITA PROTI PADANJU SNEGA



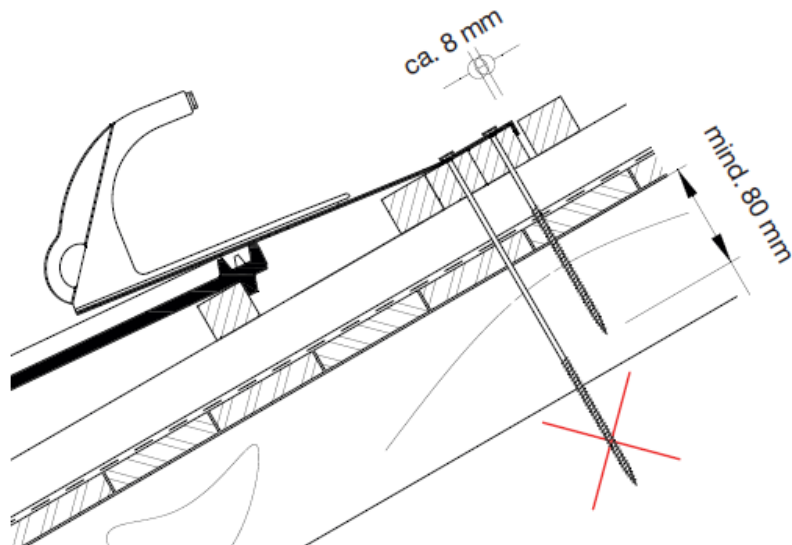
V javnih ustanovah, vhodih, pešpoteh in cestah je ne glede na naklon strehe potreben dodatni snegolovni varnostni sistem!

ZAŠČITA PROTI PADANJU SNEGA



V javnih ustanovah, vhodih, pešpoteh in cestah je ne glede na naklon strehe potreben dodatni snegolovni varnostni sistem!

VAROVANJE NA STREHI

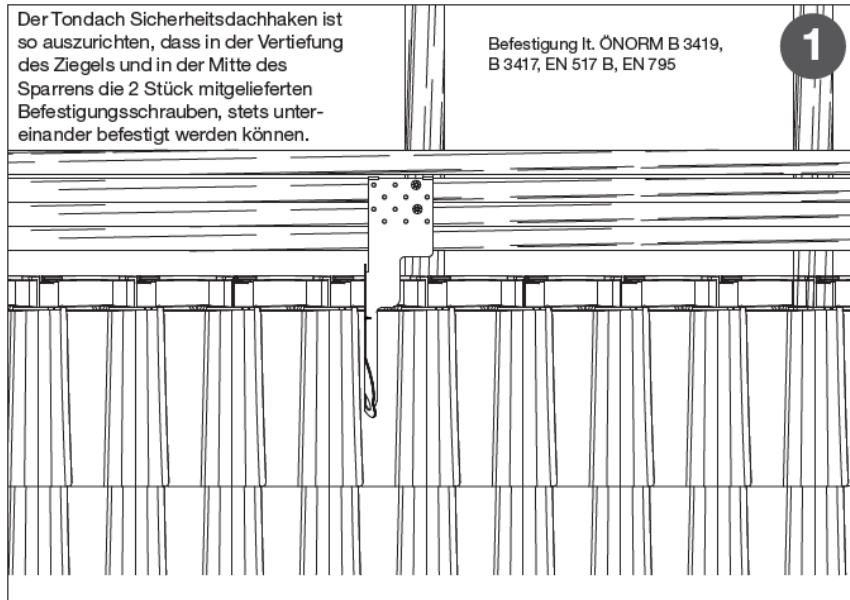


VAROVANJE NA STREHI

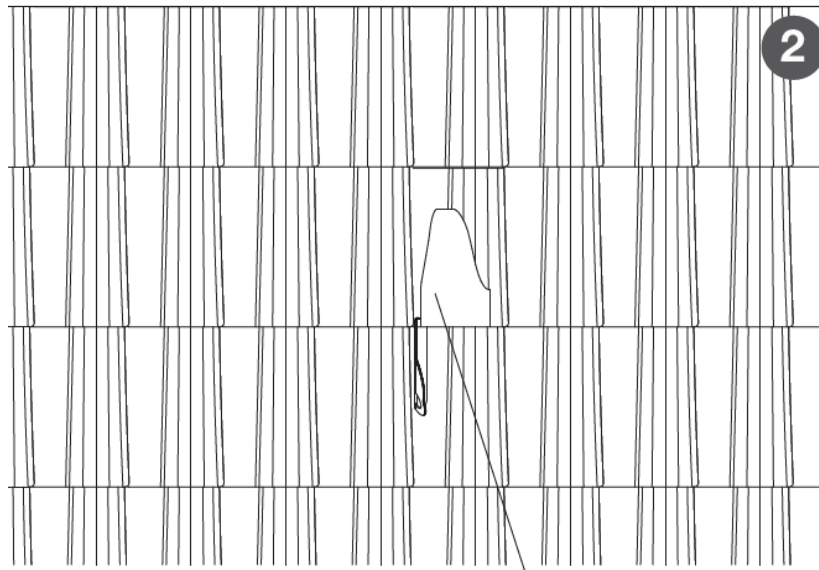
Der Tondach Sicherheitsdachhaken ist so auszurichten, dass in der Vertiefung des Ziegels und in der Mitte des Sparrens die 2 Stück mitgelieferten Befestigungsschrauben, stets untereinander befestigt werden können.

Befestigung lt. ÖNORM B 3419,
B 3417, EN 517 B, EN 795

1



2



IZDELAVA PO NAROČILU (PLANOTON 18 – 44)



IZDELAVA PO NAROČILU (BOBROVEC - ŠČETKAN)



NOVOSTI – V11



Luksuzni strešnik v edinstvenem dizajnu studia F.A. Porsche, ki z oblikovanim V profilom ustvarja osupljivo igro svetlobe in sence.

Tehnični podatki

Skupna širina [mm]	272
Skupna dolžina [mm]	480
Pokrivna dolžina [mm]	365–395
Pokrivna širina [mm]	233
Poraba na 1 m ² [kos]	10,9–11,8
Površina z ene palete [m ²]	do 22
Število v paketu [kos]	5
Število na paleti [kos]	240
Teža 1 kos [kg]	4,3
Teža 1 m ² [kg]	od 46,7
Teža palete [kg]	1057
Varen naklon [°]	30
Minimalni naklon [°]	20
Približno število zračnikov [cca kos/100m ²]	20



antracit
E40

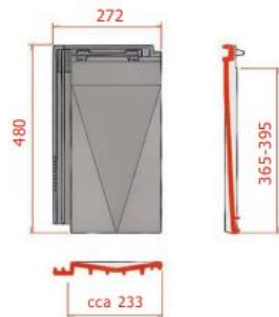


titan (basalt)
E94

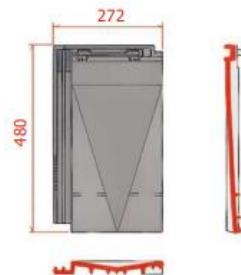


NOVOSTI – V11

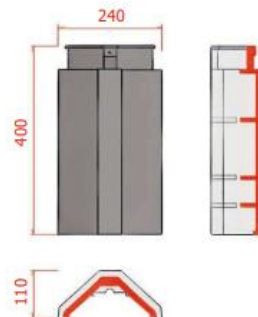
OSNOVNI STREŠNIK



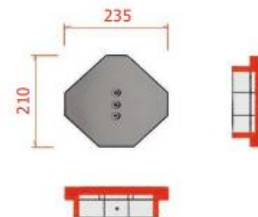
ZRAČNIK



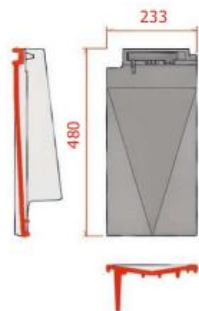
SLEMENJAK



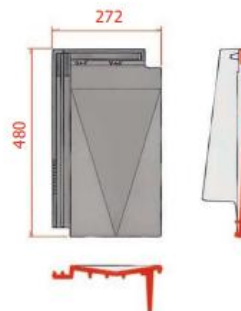
UNIVERZALNA ZAKLJUČNA PLOŠČICA



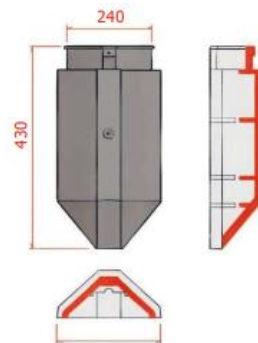
KRAJNIK LEVI*



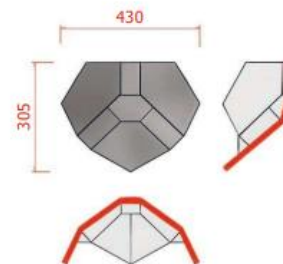
KRAJNIK DESNI*



ZAČETNI SLEMENJAK



GREBENSKI RAZDELILNI ELEMENT
3 KRAKI



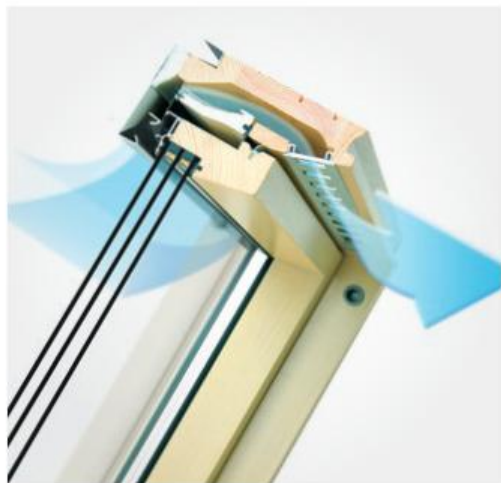
NOVOSTI - BARVE



➤ **38** (VELJA SAMO ZA PLANOTON 10)

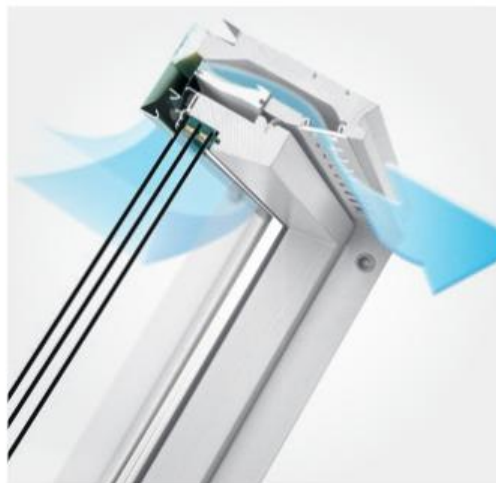






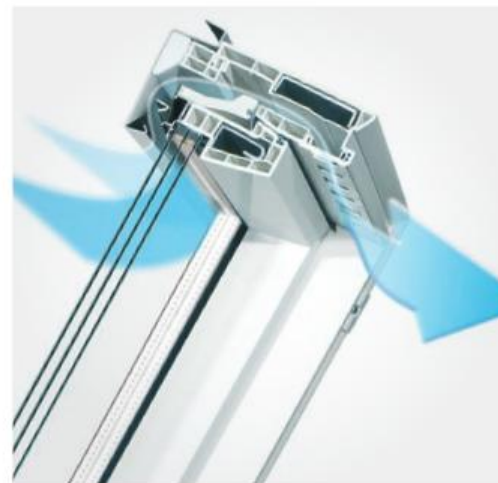
Les z brezbarvnim akrilnim premazom

Osnovni material za izdelavo oken je posebej izbran visokokakovosten borov les, lepljen v slojih. Les je vakuumsko impregniran z okolju prijaznim akrilnim lakom v naravni barvi.



Les z belim poliuretanskim slojem

Za prostore z občasno povečano vlažnostjo (kuhinje, kopalnice) priporočamo leseno okno, zaščiteno s tremi sloji belega poliuretanskega laka. Površina je popolnoma gladka in izredno vzdržljiva.



PVC okna z ojačanimi profili

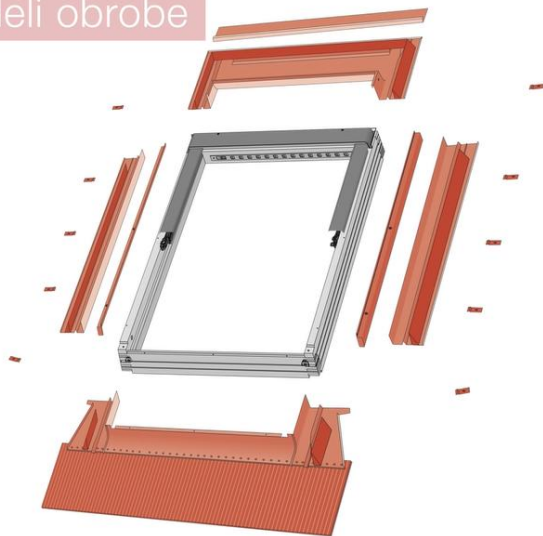
PVC strešna okna so namenjena prostorom s stalno povečano stopnjo vlage (kopalnice, pralnice, kopališča). Okna so narejena iz PVC profilov, ojačanih s pocinkanim jeklom, kar profile uvršča v razred A - najvišjem po standardu EN 12608.

TOP SAFE VARNOSTNI SISTEM



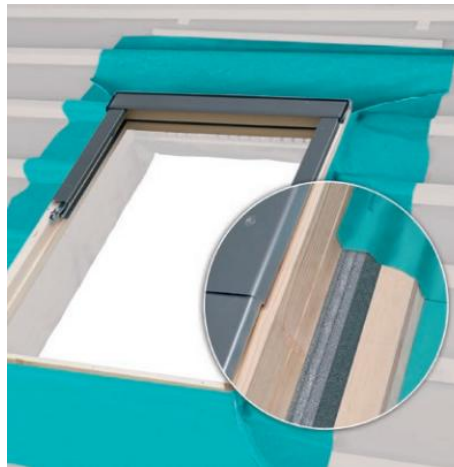
TONDACH STREŠNA OKNA – NAMESTITEV OBROBE

Sestavni deli obrobe



Vgradnja obrobe

TOPLOTNO IZOLACIJSKI SET (PE) + PAROPREPUSTNA FOLIJA



TONDACH STREŠNA OKNA - PREDNOSTI



7. V spodnjih vogalih okvirja posebni **odtočni kanali** za odvajanje vode zaradi kondenzacije in morebitnega puščanja, ki je na primer posledica poškodovanih zunanjih aluminijastih profilov. Leseni profili so manj izpostavljeni vlagi, zato je njihova obstojnost povečana.

BREZPLAČNA SPLETNA APLIKACIJA ZA ZBIRANJE TOČK ZVESTOBE

Za dostop do aplikacije poskeniraj QR kodo
ali obišči <https://proplus.app/>



**ZBIRAJTE
TOČKE
ZVESTOBE**

**1 točka
=
1 EUR**





ZBIRAJTE TOČKE ZVESTOBE



wienerberger

Proizvodi: S, M projekti	Št. točk	Proizvodi: L, XL projekti	Št. točk
Tondach strešni sistemi: od 100 do 249 m ² (Traditon 11)	20	Tondach strešni sistemi: od 250 m ² do 699 m ² (Traditon 11)	30
Tondach strešni sistemi: od 100 do 249 m ² (Traditon 9, Planoton 10, Contiton 9, Veneton 11, Renoton 14)	30	Tondach strešni sistemi: od 250 m ² do 699 m ² (Traditon 9, Planoton 10, Contiton 9, Veneton 11, Renoton 14)	40
Tondach strešni sistemi: od 100 do 249 m ² (Planoton 18, Planoton 30, Bobrovec, Zarezni bobrovec, Vlečeni zareznik, Contiton 16)	35	Tondach strešni sistemi: od 250 m ² do 699 m ² (Planoton 18, Planoton 30, Bobrovec, Zarezni bobrovec, Vlečeni zareznik, Contiton 16)	45
Tondach oprema – folija: od 150 do 300 m ²	5	Tondach oprema – folija: od 301 m ² do 600 m ²	8
Tondach oprema - tuning ostalo (snegolovi): od 180 kom. do 300 kom.	3	Tondach oprema - tuning ostalo (snegolovi): od 301 kom. do 600 kom.	6
Porotherm Comfort (Expert 29): od 30 do 49 m ³	10	Porotherm Comfort (Expert 29): od 50 m ³ do 199 m ³	20
Porotherm Comfort (Porotherm): od 30 do 49 m ³	20	Porotherm Comfort (Porotherm): od 50 m ³ do 199 m ³	30
Porotherm Energy+ PROFi opeka bruto površina (sistem: zunanja in notranja stena): od 30 do 49 m ³	25	Porotherm Energy+ PROFi opeka bruto površina (sistem: zunanja in notranja stena): od 50 m ³ do 199 m ³	35
Porotherm Energy+ IZO profi opeka bruto površina: od 30 do 49 m ³	30	Porotherm Energy+ IZO profi opeka bruto površina: od 50 m ³ do 199 m ³	40
Tondach strešna okna / standard (št. točk za posamezno okno)	10	Tondach strešna okna / standard (št. točk za posamezno okno)	10
Tondach strešna okna / električna ali solar (št. točk za posamezno okno)	15	Tondach strešna okna / električna ali solar (št. točk za posamezno okno)	15
Semmelrock srednje cenovni proizvodi: od 100 do 200 m ² Pastella tlakovec in plošče, Asti plošče, Asti kombinirana oblika	35	Semmelrock srednje cenovni proizvodi: od 201 m ² do 650 m ² Pastella tlakovec in plošče, Asti plošče, Asti kombinirana oblika	40
Semmelrock višje cenovni proizvodi: od 100 do 200 m ² Umbriano tlakovec in plošče, Magna, La Linia in La Linia Grande, Castello antico brez imitacije in z imitacijo, Bradstone old Town	40	Semmelrock višje cenovni proizvodi: od 201 m ² do 650 m ² Umbriano tlakovec in plošče, Magna, La Linia in La Linia Grande, Castello antico brez imitacije in z imitacijo, Bradstone old Town	50
Semmelrock dodatni proizvodi – za projekt: od 100 do 200 m ² (kremenov pesek, geotekstil, letve za stopnice)	5	Semmelrock dodatni proizvodi – za projekt: od 201 m ² do 650 m ² (kremenov pesek, geotekstil, letve za stopnice)	10
Semmelrock zid/stopnice: od 10 do 20 m ² zidu in/ali 5 do 10 stopnic	5	Semmelrock zid/stopnice: 21 m ² do 30 m ² zidu in/ali 11 do 20 stopnic	10

Za večje **XXL projekte** se dodeli večje število točk: **+10 dodatnih točk** (k točkam za XL projekt) za Tondach strešnike in Porotherm opeko in **+5 dodatnih točk** za Tondach opremo in Semmelrock izdelke. Pri Tondach strešnih oknih ni dodatnih točk, saj so le ta točkovana za posamezno okno.









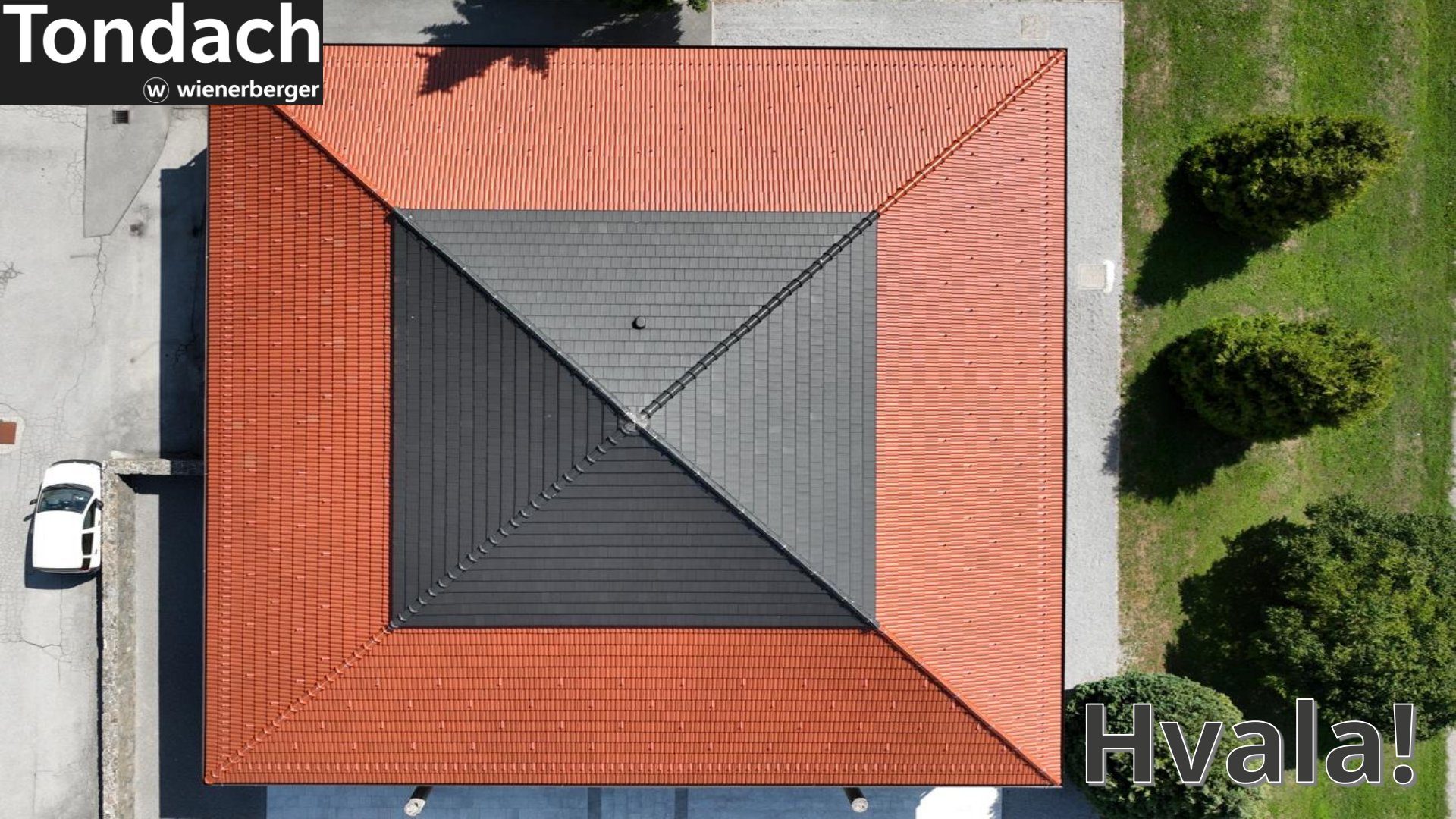






Tondach

W wienerberger



Hvala!