



metrotile[®]
strešné krytiny



M E T R O T I L E
katalóg krytín s kamenným granulótom





Metrotile - krása a úžitok

Sami si vytvárame svoje okolie a rozhodujeme tak, čo je pre nás dôležité viac a čo menej. Nie je nám jedno ako žijeme, ako pracujeme, ako bývame. Je len na nás, aby sme si vytvorili pekné okolie, ktoré by nám slúžilo. Sú to dôležité aspekty pre náš život. Krása bez úžitku rýchlo vybledne a úžitok, ak neprinesie potešenie, nás dlho tešiť nebude.

Veľká väčšina zákazníkov Metrotile potvrdila, že ich upútala predovšetkým jednoduchá krása týchto krytín. Tá by sa určite rýchlo rozplynula, keby neobjavili niečo viac. Niečo, čo na prvý pohľad nevidieť, ale je tam. Treba sa len do nej hlbšie pozrieť a zistíte, že krytiny Metrotile skrývajú v sebe vysokú hodnotu a úžitok.

Preto sme pre vás, vážení zákazníci, pripravili tento katalóg, aby sme vám poskytli viac informácií o kvalitách týchto krytín, ktoré nevidieť, ale sú tam a stoja za to. Prinášame vám viac informácií o vlastnostiach a možnostiach krytín Metrotile, ktoré zvládnu aj také strechy, kde sú iné krytiny už nevhodné.

Okrem katalógu krytín v tomto materiáli nájdete fotografie a skúsenosti s aplikáciou krytín Metrotile výlučne zo Slovenska. Takže nie „know how“ z Nového Zélandu alebo z USA, ale skutočne overené „vieme ako“ zo slovenského podnebia a prostredia.

Aj keď plechové krytiny pokrývajú prvé strechy už desaťročia, ba storočia, v tomto prevedení s kamenným granulátom sú oproti tradičným krytinám na našich strechách nové. Vďaka svojim vlastnostiam, ktoré tradičné škridly nikdy nebudú mať, ich popularita a použitie raketovým tempom rastie. Oceľová krytina s kamenným granulátom bola prvýkrát aplikovaná v roku 1957 na Novom Zélande a spoločnosť Metrotile ju vyrába od roku 1989. Od tejto doby neustále zlepšuje kvalitu povrchovej ochrany vo svojich laboratóriách a skúšobniach tak, že svojou zárukou a životnosťou sa vyrovná tradičnej škridle.

Dôkazom mimoriadnych vlastností a schopností krytín Metrotile je aj každoročný tridsať percentný nárast výroby v závode Metrotile n. v. Belgicko, ktorý vyrába pre celú Európu a Afriku. Ďalšie dva výrobné závody na Novom Zélande a v USA zásobujú Austráliu, Áziu a Ameriku.

Sme presvedčení, že krytiny Metrotile, ktorých výhradným dovozcom je Metrotile CE, s.r.o., Vám poskytnú presne to, čo potrebujete. Len je nám ľúto, že si na vašu strechu kúpite našu krytinu len raz. Viackrát to už potrebovať nebudete.

Sergio Canini
Metrotile n.v. Belgicko



Peter Orolin
Metrotile CE, s.r.o.



...tam, kde iné krytiny končia...

Metrotile®
strešné krytiny

Dominantnou časťou vašej budovy, je určite strecha. Väčšina plechových strešných krytín pôsobí priemyselným, umelým dojmom. **Skĺbením krásy prírodného kameňa a pevnosti ocele** vytvarovanej do tradične známeho tvaru, dostávame strešnú krytinu s uplatnením na akúkoľvek šikmú strechu. Široký výber krytín Metrotile uľahčí vzájomné zladenie s fasádou a umocní tak **estetickú hodnotu a atraktivnosť** celého vášho objektu.



Veľkou výhodou krytín Metrotile na rozdiel od veľkoplošných oceľových krytín je **jej skladovateľnosť**. To znamená, že nie je nutné vyrábať ju „na mieru“ s dlhou dodacou dobou. Panely Metrotile sú **pripravené k okamžitému odberu** kedykoľvek a navyše nepoškodené, **nepotrebované diely je možné vrátiť**. Rozmery a hmotnosť panelov Metrotile umožňujú **prepravovať a skladovať** ich na **paletách**, čím sa dosahujú **neporovnateľne nižšie náklady na prepravu a manipuláciu**.



...tam, kde iné krytiny končia...

Metrotile®
strešné krytiny



Rozmery, tvarovateľnosť a ľahké delenie krytín Metrotile **umožňujú vyskladať aj nezvyčajne komplikovaný, vlnitý alebo oblý tvar** strechy a pritom krytina stále zostáva tesná. Zatraktívni sa tak vzhľad, ktorý dáva objektu vyššiu pridanú hodnotu. Navyše táto **ľahká spracovateľnosť** oceľového plechu s kamenným granulátom umožňuje zrealizovať náročné detaily, napr. úžľabie, oplechovanie komína, strešné okno tak, že budú spoľahlivo a dlhodobo odolávať čoraz náročnejším poveternostným vplyvom.



Oceľové krytiny Metrotile sa pri páde nerozbijú, neprasknú a ani sa inak nepoškodia. Výška týchto strát u keramických krytín z dôvodu zničenia je až 5%, to znamená, že každá dvadsať strecha sa stáva odpadom.



...tam, kde iné krytiny končia...

Metrotile®
strešné krytiny



Dominantnou časťou vášho domu, ktorá určuje **estetickú hodnotu**, je určite strecha, a teda jej strešná krytina. S ňou sa predstavujeme pred svojím okolím. **Krásu krytiny Metrotile** spolu s praktickými vlastnosťami určuje jej **nadštandardnú hodnotu**. Atraktivnosť krytín Metrotile **vyvoláva pozornosť**, ktorá každého vlastníka tejto krytiny určite teší. Výnimočnosť krytín Metrotile spočíva predovšetkým vo vyvolaní vnútorného pocitu „aj ja ju chcem mať“ a po zvážení ostatných požiadaviek kladených na krytiny je **rozhodovanie o výbere veľmi jednoduché**.



Fakt, že krytiny Metrotile majú „na viac“, potvrdzuje aj skutočnosť, že oceľové krytiny s kamenným granulátom sú jediné plechové krytiny, ktoré **sú za dažďa nehlučné**, ba vytvárajú šumivý, upokojujúci zvuk. Keďže panely Metrotile sú prelisované do tvaru škriadiel, **nedochádza** u nich pri silnom vetre k známemu „**búchaniu**“, ako to bolo u plechových krytín v minulosti. Kamenný granulát na povrchu pôsobí nielen esteticky, ale jeho drsný povrch zadržiava na streche sneh a **zabraňuje tak náhlým nebezpečným zosuvom**.

...tam, kde iné krytiny končia...

Metrotile®
strešné krytiny



Nízka hmotnosť krytiny je pri rekonštrukciách striech nutnosťou, ale častokrát pri novostavbách aj **veľkou výhodou**. Poskytuje technické riešenie s nižšími nákladmi. Umožní napríklad väčšie rozpory krokiev bez oporných múrov alebo stĺpov, ktoré by v priestore ináč prekážali. Túto vlastnosť môžeme uplatniť aj pri rôznych prístavbách, kde navyše môžeme **dodržať rovnaký vzhľad ku existujúcej krytine**. U mnohých historických pamiatok je **možné zachovať pôvodný krov** bez ďalšieho spevnenia, a teda ďalších nákladov.



Pri pokrývaní striech z akéhokoľvek materiálu sa často používa termín – oplechovanie. To znamená, že práve **plech** je tým najčastejším a **najvhodnejším materiálom na vytváranie prechodov** k iným častiam strechy. Ku krytinám Metrotile sa používa rovnaký materiál s tou istou povrchovou úpravou, takže celkový **dojem strechy nie je rušený cudzími materiálmi**.

...tam, kde iné krytiny končia...

Metrotile®
strešné krytiny



Spoločnosť Metrotile sa stala **lídrom medzi výrobcami** ocelových krytín s kamenným granulátom pri zavádzaní nových technológií. Za posledné obdobie rozšírila svoj sortiment na **12 typov strešných panelov**. Vo svojich laboratóriách vyvinula **vlastný recept akrylátovej farby**, čo je po aluzinku najdôležitejšia ochranná vrstva ocelových krytín, ktorá určuje kvalitu krytín tohto typu. Každoročný **30% nárast odbytu** si vynútil zavedenie trojzmennej prevádzky a vyššieho stupňa robotizácie.

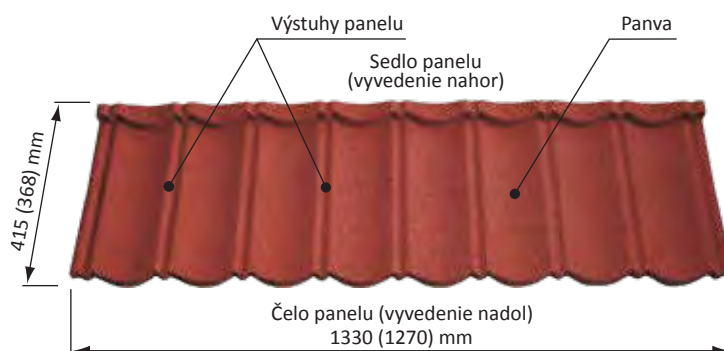


Pevnosť ocele spolu s tesným preložením krytín Metrotile predurčuje jej použitie **pri nízkom sklone krovu až do 10°**. Samozrejme pri použití doplnkových opatrení, kvôli ochrane tepelnej izolácie a ostatných častí strešného plášťa. Častou potrebou pri rekonštrukciách domov býva požiadavka na **optické zníženie výšky domu**. Najčastejším spôsob je realizácia pomocou manzardovej strechy, predĺžením strechy v zvislom smere. Bezpečný systém montáže krytín Metrotile umožňuje jej použitie **aj pri sklone 90° bez nutnosti použitia dodatočného kotvenia**.



V doterajšej histórii plechových krytín poznáme len jediný dizajn vytváraný falcami. Vďaka novým technológiám, vylepšeniu húževnatosti a ťažnosti oceleového plechu je v súčasnej dobe možné vytvárať takmer akýkoľvek účelný a estetický vzhľad strešnej krytiny. Keďže stáročia naše strechy pokrývala škridla ako tradičná krytina, dizajnéri výrobných závodov mali jednoduchú voľbu pre vytvorenie vzhľadu plechových krytín novej generácie. mŠkridla, v porovnaní ku ostatným plechovým krytinám bez kamenného granulátu, z hľadiska rešpektovania tradičnej architektúry, má k tomuto vzhľadu určite najbližšie.

Technické údaje



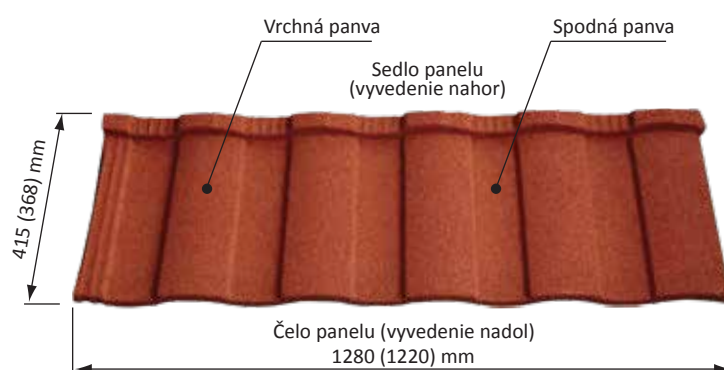
Pokrytie:	1m ² = 2,141 ks 1ks = 0,467 m ²	Šírka	- maximálna: 1330 mm - skladobná (krycia šírka): 1270 mm
Hmotnosť:	6,42 kg/m ² ⁽²⁾ 2,9 kg/ks ⁽²⁾	Dĺžka	- maximálna: 415 mm - modulu (krycia dĺžka): 368 mm
Sklon krovu:	10° - 90°	Vzdialenosť latovania:	368 mm
t.z. sklon krytiny:	5° - 85° ⁽¹⁾	Minimálny prierez lát:	50 x 40 mm
Hrúbka plechu:	0,35; 0,41; 0,45; 0,6 mm	Bočné prekrytie:	60 mm

(1) Pri dodržaní doplnkových opatrení; (2) Údaj plní len pre hrúbku 0,45 mm.



Dôkazom vynikajúcej tvarovateľnosti oceľového plechu je aj vytvorenie ďalšieho estetického vzhľadu oceľovej krytiny s kamenným granulátom, ktorý v nás evokuje príjemne teplú atmosféru stredomoria. Dizajn krytiny mRoman poskytuje architektom ďalšiu možnosť dotvorenia a umocnenia štýlu podľa predstáv majiteľov pri rekonštrukcii ich striech.

Technické údaje



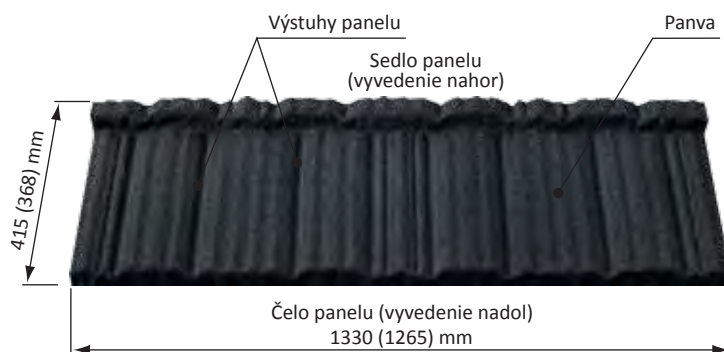
Pokrytie:	1m ² = 2,232 ks 1ks = 0,449 m ²	Šírka	- maximálna: 1280 mm - skladobná (krycia šírka): 1220 mm
Hmotnosť:	6,68 kg/m ² (2) 3 kg/ks (2)	Dĺžka	- maximálna: 415 mm - modulu (krycia dĺžka): 368 mm
Sklon krovu:	10° - 90°	Vzdialenosť latovania:	368 mm
t.z. sklon krytiny:	5° - 85° (1)	Minimálny prierez lát:	50 x 40 mm
Hrúbka plechu:	0,45; 0,6 mm	Bočné prekrytie:	60 mm

(1) Pri dodržaní doplnkových opatrení; (2) Údaj platí len pre hrúbku 0,45 mm.



Snáď žiadna krytina nie je tak príjemne mäkká a upokojujúca ako drevený šindel. Určite je to predovšetkým vďaka samotnému materiálu, z ktorého je vyrábaný. mŠindel nemá ambíciu ho nahradiť, originál zostane stále originálom, má byť len inšpiráciou a alternatívou pre tých, ktorí sa už nechcú venovať náročnej a nákladnej údržbe, ale architektonicky vyhovuje požiadavkám ich chaty, rodinného domu alebo penziónu. mŠindel má svojou plasticitou k originálu veľmi blízko, čo potvrdili aj realizácie na mnohých pamiatkových objektoch.

Technické údaje



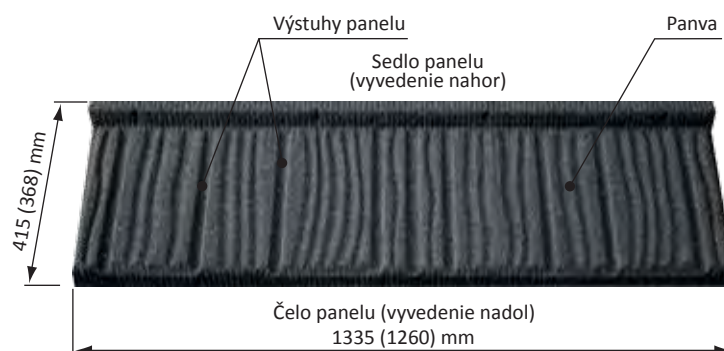
Pokrytie:	1m ² = 2,15 ks 1ks = 0,466 m ²	Šírka	- maximálna: 1330 mm - skladobná (krycia šírka): 1265 mm
Hmotnosť:	6,44 kg/m ² (2) 3 kg/ks (2)	Dĺžka	- maximálna: 415 mm - modulu (krycia dĺžka): 368 mm
Sklon krovu:	10° - 90°	Vzdialenosť latovania:	368 mm
t.z. sklon krytiny:	5° - 85° (1)	Minimálny prierez lát:	50 x 40 mm
Hrúbka plechu:	0,35; 0,41; 0,45; 0,6 mm	Bočné prekrytie:	65 mm

(1) Pri dodržaní doplnkových opatrení; (2) Údaj platí len pre hrúbku 0,45 mm.



Výstavba drevených zrubov a dreveníc rapidne rastie nie len pre rekreačné účely. Na týchto stavbách však kazia dojem práve krytiny, ktoré sú aj vo svojom názve označované ako tvrdé. Pôsobia priemyselne, neprírodne a už vôbec nie mätko a ladne, ako sme zvyknutí u dreveného šindla na tradičných dreveniciach. mRustik práve vďaka svojmu "drevenému" dizajnu môže byť vhodnejšou alternatívou k dotvoreniu Vašej drevenice. Oproti mŠindlu so svojím výrazným reliéfom pôsobí robustnejšie. Umocní tak fasádu Vášho zrubu, alebo penziónu s dreveným obkladom.

Technické údaje



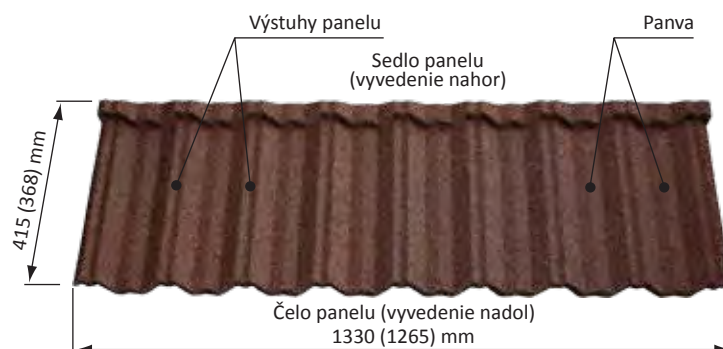
Pokrytie:	1m ² = 2,16 ks 1ks = 0,464 m ²	Šírka	- maximálna: 1335 mm - skladobná (krycia šírka): 1260 mm
Hmotnosť:	6,47 kg/m ² ⁽²⁾ 3 kg/ks ⁽²⁾	Dĺžka	- maximálna: 415 mm - modulu (krycia dĺžka): 368 mm
Sklon krovu:	10° - 90°	Vzdialenosť latovania:	368 mm
t.z. sklon krytiny:	5° - 85° ⁽¹⁾	Minimálny prierez lát:	50 x 40 mm
Hrúbka plechu:	0,35; 0,41; 0,45; 0,6 mm	Bočné prekrytie:	75 mm

(1) Pri dodržaní doplnkových opatrení; (2) Údaj platí len pre hrúbku 0,45 mm.



So svojimi ostrými pozdĺžnymi priehybmi vytvára výraznú až drsnú štruktúru strešnej plochy, ktorá umocní jednoduché tvary Vašej fasády. Je optimálne a univerzálne použiteľný pri všetkých architektonických štýloch.

Technické údaje



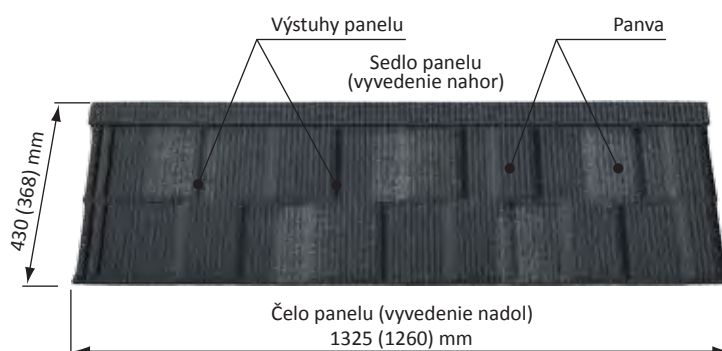
Pokrytie:	1m ² = 2,15 ks 1ks = 0,465 m ²	Šírka	- maximálna: 1330 mm - skladobná (krycia šírka): 1265 mm
Hmotnosť:	6,44 kg/m ² ⁽²⁾ 3 kg/ks ⁽²⁾	Dĺžka	- maximálna: 415 mm - modulu (krycia dĺžka): 368 mm
Sklon krovu:	10° - 90°	Vzdialenosť latovania:	368 mm
t.z. sklon krytiny:	5° - 85° ⁽¹⁾	Minimálny prierez lát:	50 x 40 mm
Hrúbka plechu:	0,35; 0,41; 0,45; 0,6 mm	Bočné prekrytie:	60 mm

(1) Pri dodržaní doplnkových opatrení; (2) Údaj platí len pre hrúbku 0,45 mm.



Požiadavka estetického vzhľadu je častokrát rozhodujúca pre zachovanie požadovaného výrazu budovy nie len na chránených objektoch, ale aj pre vytvorenie niečoho ojedinelého. Preto mBridlica patrí medzi ďalšie dôkazy skĺbenia najnovších technológií s tradičným vzhľadom. Keďže bridlica ako krytina sa oveľa viac ako u nás využíva v alpských a škandinávskych krajinách, použitím tejto krytiny získate atraktívny a jedinečný vzhľad celého vášho domu podľa vašich predstáv. Eleganciu tmavej farby dotvárajú svetlé spoty, ktoré zvýrazňujú prírodný charakter a jej jedinečnosť.

Technické údaje



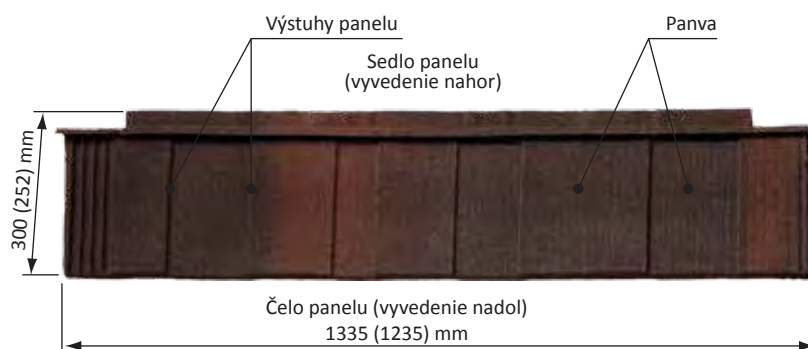
Pokrytie:	1m ² = 2,16 ks 1ks = 0,464 m ²	Šírka	- maximálna: 1325 mm - skladobná (krycia šírka): 1260 mm
Hmotnosť:	6,47 kg/m ² ⁽²⁾ 3 kg/ks ⁽²⁾	Dĺžka	- maximálna: 430 mm - modulu (krycia dĺžka): 368 mm
Sklon krovu:	10° - 90°	Vzdialenosť latovania:	368 mm
t.z. sklon krytiny:	5° - 85° ⁽¹⁾	Minimálny prierez lát:	50 x 40 mm
Hrúbka plechu:	0,35; 0,41; 0,45; 0,6 mm	Bočné prekrytie:	60 mm

(1) Pri dodržaní doplnkových opatrení; (2) Údaj platí len pre hrúbku 0,45 mm.



Oceľový plech sa dá vynikajúco tvarovať a ľahko tak vytvoriť akýkoľvek tvar krytiny. Avšak skutočnou výzvou pre konštruktérov je vyvinúť bezpečný a jednoduchý spôsob jej montáže. U mnohých plechových krytín montážne skrutky, príchytky a držiaky trčia a narušujú tak vzhľad, ale hlavne nezaručujú bezpečnosť proti vnikaniu vody. V prípade panelov mMinišindla konštruktéri využili ohybnosť plechu nielen na vytvorenie dizajnu s jednoduchými priamymi líniami, ale aj na vytvorenie systému montáže, kde spojovací prvok vôbec nevidieť a absolútne neprichádza do styku s dažďovou vodou. Navyše maloformátové panely tejto krytiny sa vedľa prispôbiť aj menším oblúkom plôch strechy a vikierov. Unikátnosť tohto na trhu ojedinelého neviditeľného systému montáže zdôrazňuje aj skutočnosť, že pri montáži týchto panelov vodorovné latovanie nie je nutné.

Technické údaje



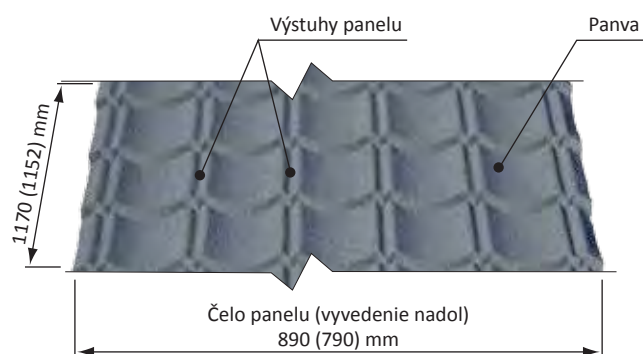
Pokrytie:	1m ² = 3,215 ks 1ks = 0,311 m ²	Šírka	- maximálna: 1335 mm - skladobná (krycia šírka): 1235 mm
Hmotnosť:	6,43 kg/m ² (2) 2 kg/ks (2)	Dĺžka	- maximálna: 300 mm - modulu (krycia dĺžka): 252 mm
Sklon krovu:	15° - 90°	Vzdialenosť latovania:	252 mm
t.z. sklon krytiny:	10° - 85° (1)	Minimálny prierez lát:	25 x 100 mm
Hrúbka plechu:	0,41; 0,45 mm	Bočné prekrytie:	100 mm

(1) Pri dodržaní doplnkových opatrení; (2) Údaj platí len pre hrúbku 0,45mm.



Dizajn tradičnej škridly s oblúkmi na čele panelu je určite najžiadanejším vzhľadom pre naše strechy. Takže práve tento tvar si určite vyberú tí, ktorí chcú dotvoriť svoj záhradný domček, prístrešok pre garáž alebo aj hospodársku budovu v rovnakom štýle ako je ich "hlavná" strecha z tradičnou škridlou. **Krytina mAquapan je určená tým, ktorí nepožadujú dlhú životnosť a tú najvyššiu kvalitu pre svoju strechu a určite si ju zvolia tí, ktorí si to chcú namontovať sami.** Pre jej jednoduchosť montáže to určite zvládnu. mAquapan ocenia aj tí, ktorí potrebujú svoju "starú" zrekonštruovať rýchlym a lacným spôsobom. pri zachovaní dizajnu tradičnej škridly.

Technické údaje



Pokrytie:	1m ² = 1,10 ks 1ks = 0,91 m ²	Šírka	- maximálna: 880 mm - skladobná (krycia šírka): 790 mm
Hmotnosť:	6,44 kg/m ² (2) 5,71 kg/ks (2)	Dĺžka	- maximálna: 1170 mm - modulu (krycia dĺžka): 1088 mm
Sklon krovu:	10° - 90°	Vzdialenosť latovania:	plné deb. resp. 156 mm
t.z. sklon krytiny:	5° - 85° (1)	Minimálny prierez lát:	50 x 40 mm
Hrúbka plechu:	0,35 mm	Bočné prekrytie:	100 mm

(1) Pri dodržaní doplnkových opatrení; (2) Údaj platí len pre hrúbku 0,35 mm.



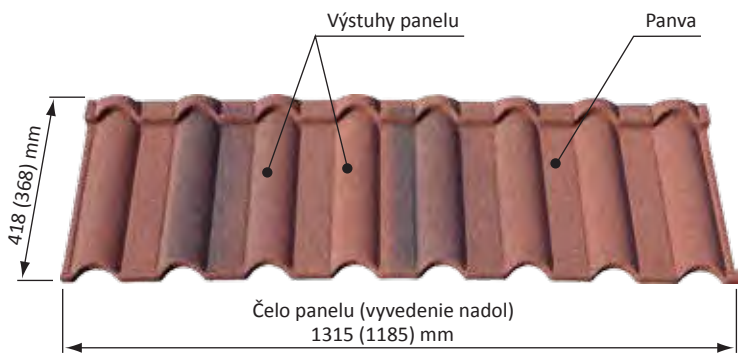
metrotile
střešní krytiny





Svojim elegantným tvarom je ideálna na vytvorenie strechy v **alpskom štýle**. Dizajn krytiny mGallo s typickou pravidelnou vlnou je ideálny pre pokrytie klasických striech, kde si **zachováva svoju tradičnú eleganciu**. Je vhodná na nové strechy, ale aj na rekonštrukcie. Vzhľad krytiny mGallo **patrí medzi najobľúbenejšie** a najpoužívannejšie tvary u tradičných krytín na našich strechách.

Technické údaje



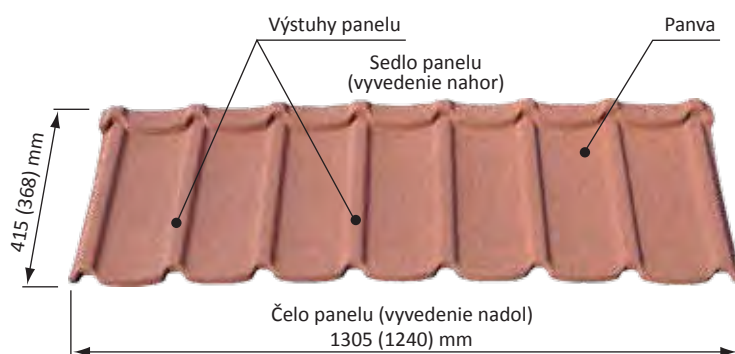
Pokrytie:	1m ² = 2,29 ks 1ks = 0,436 m ²	Šírka	- maximálna: 1315 mm - skladobná (krycia šírka): 1185 mm
Hmotnosť:	6,84 kg/m ² (2) 3 kg/ks (2)	Dĺžka	- maximálna: 418 mm - modulu (krycia dĺžka): 368 mm
Sklon krovu:	10° - 90°	Vzdialenosť latovania:	368 mm
t.z. sklon krytiny:	5° - 85° (1)	Minimálny prierez lát:	50 x 40 mm
Hrúbka plechu:	0,35; 0,41; 0,45; 0,6 mm	Bočné prekrytie:	130 mm

(1) Pri dodržaní doplnkových opatrení; (2) Údaj platí len pre hrúbku 0,45 mm.



mMistrál určite zaujme a bude vyhovovať tým, ktorí potrebujú dotvoriť vzhľad budovy v kombinácii priamych, ale aj oblých línii. **Svojím tvarom určite patrí medzi klasiku a vytvára tak vzhľad strechy na ktorú sme zvyknutý.** Použitím tejto krytiny určite nič nepokazíte a dotvorenie fasády nebude náročné.

Technické údaje



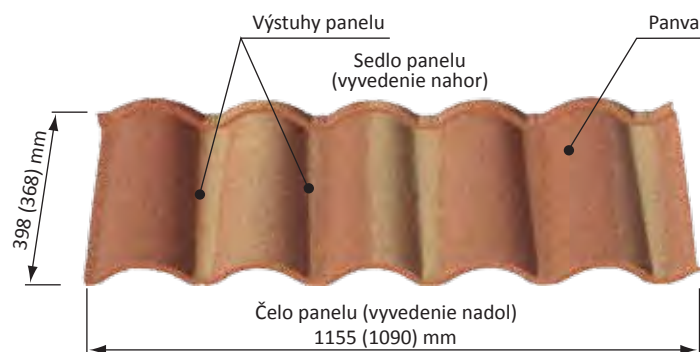
Pokrytie:	1m ² = 2,19 ks 1ks = 0,456 m ²	Šírka	- maximálna: 1305 mm - skladobná (krycia šírka): 1240 mm
Hmotnosť:	6,54 kg/m ² (2) 3 kg/ks (2)	Dĺžka	- maximálna: 415 mm - modulu (krycia dĺžka): 368 mm
Sklon krovu:	10° - 90°	Vzdialenosť latovania:	368 mm
t.z. sklon krytiny:	5° - 85° (1)	Minimálny prierez lát:	50 x 40 mm
Hrúbka plechu:	0,35; 0,41; 0,45; 0,6 mm	Bočné prekrytie:	65 mm

(1) Pri dodržaní doplnkových opatrení; (2) Údaj platí len pre hrúbku 0,45 mm.



Farebné prevedenie a tradičný tvar tejto krytiny, tak typický pre stredomorie **určite odliší Vašu strechu** od okolitých a umocní jedinečnosť vášho vysnívaného domu. Neobvykle vysoká vlna tohto profilu **dodá vašej streche slnečnú a príjemnú atmosféru** akú si prinášame z našich dovolení pri mori. Krytina **mVenézia** využíva na maximum schopnosť plechu vytvoriť akýkoľvek profil a dotvoriť tak architektonický vzhľad podľa vášho želania. Tvar krytiny s vysokou vlnou a zámkom zaručuje výborný odtok vody a zároveň dlhodobú vodotesnosť.

Technické údaje



Pokrytie:	1m ² = 2,49 ks 1ks = 0,401 m ²	Šírka	- maximálna: 1155 mm - skladobná (krycia šírka): 1090 mm
Hmotnosť:	7,40 kg/m ² ⁽²⁾ 3 kg/ks ⁽²⁾	Dĺžka	- maximálna: 398 mm - modulu (krycia dĺžka): 368 mm
Sklon krovu:	10° - 90°	Vzdialenosť latovania:	368 mm
t.z. sklon krytiny:	5° - 85° ⁽¹⁾	Minimálny prierez lát:	50 x 40 mm
Hrúbka plechu:	0,6 mm	Bočné prekrytie:	80 mm

(1) Pri dodržaní doplnkových opatrení; (2) Údaj platí len pre hrúbku 0,45 mm.

Špeciálne krytiny

mSolar

Využívanie slnečnej energie sa stáva samozrejmosťou a čoskoro nevyhnutnosťou. Môžeme Vám pomôcť ušetriť Vaše peniaze aj prostredníctvom **panielov MetroSolar**, ktoré prinášajú nielen úžitok, ale aj krásu Vašej strechy v podobe **najkrajšie zabudovaného solárneho panelu do strešnej krytiny**.

Častým problémom, a nielen pri dodatočnej montáži solárnych panelov ku akejkoľvek strešnej krytine, je umiestnenie držiakov a prevedenie ďalších prienikov cez strešný plášť.

mSolar je unikátne integrovaný panel, ktorý **nenarúša celistvosť strešného plášťa** a umožňuje plynulú, veľmi jednoduchú montáž ako u predchádzajúcich panelov.

1. Parametre článku:	
Typ článku:	Multicrystalline silicon MAXIS cell
Článkové žily:	1
Počet článkov:	14
Rozmery článku:	156 mm x 156 mm
2. Parametre modulu (elektrotechnické parametre):	
žiarivosť 1000 W/m ² , teplota modulu 25°C, škála AM 1,5	
Max. výkon:	51 Wp
Max. napätie:	6,89 V
Max. prúd:	7,44 A
Svorkové napätie:	8,44 V
Skratový prúd:	8,05 A
Efektívnosť zapuzdreného solárneho článku:	15 %
Max. systémové napätie:	750 V
4. Fyzické parametre	
Laminácia:	Laminát s tvrdým sklom s vysokou priestupnosťou, priehľadný EVA a Tedlar.
5. Výstupný terminál: Malá svorková skrinka odolná voči poveternostným vplyvom + 2 káble a konektory	
6. Garancia maximálneho výkonu: 10 rokov min. 90% minimálne garantovaného výkonu.	

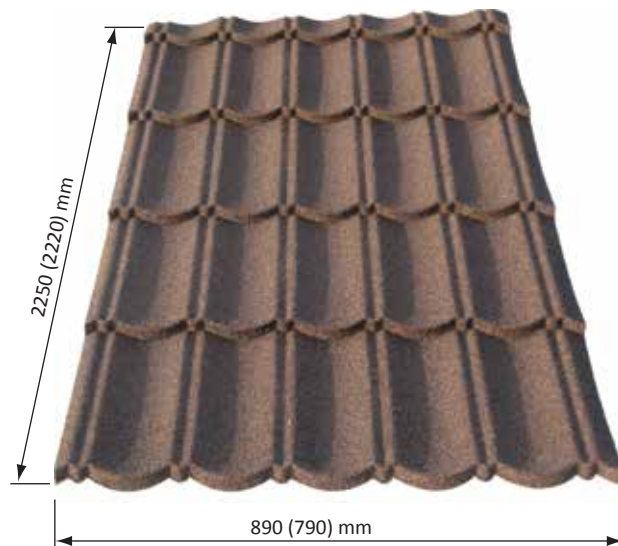


Zosilnené panely

Štandardne majú panely strešnej krytiny hrúbku 0,45 mm. Podľa požiadavky **môžeme dodať aj panely s hrúbkou 0,6 mm alebo 0,9 mm** vhodné pre umiestnenie na frekventovaných miestach okolo komínov, držiakov, antén a podobne.



mMultiŠkridla



POUŽITIE:

- pri sériovo pokrývaných mobilných domčekoch
- pri rozsiahlych strechách bez prekážok
- v kombinácii s mŠkridlou

Šírka	- maximálna:	890 mm
	- skladobná (krycia):	790 mm
Dĺžka	- maximálna:	2250 mm
	- modulu (krycia dĺžka):	2220 mm
Vzdialenosť latovania:		368 mm
Vzdialenosť 1.rady latovania je voliteľná		
Minimálny prierez lát:		50x40 mm
Farebný odtieň: podľa požiadavky		

Presvetľovacie panely

Sú presne vytvarované ako panely strešnej krytiny, takže zapadajú a tesnia presne v pozdĺžnom aj priečnom smere. Používajú sa na **presvetlenie podkrovných priestorov**.

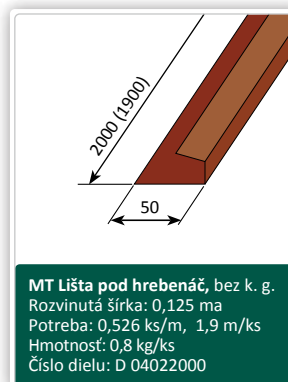
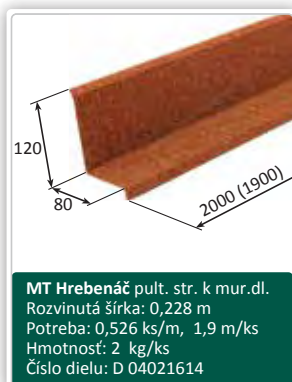


Špecifikácia dielov

Metrotile®
strešné krytiny

Hrúbka plechu: 0,45 mm

Rozmery v mm



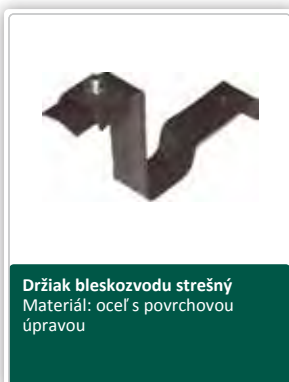
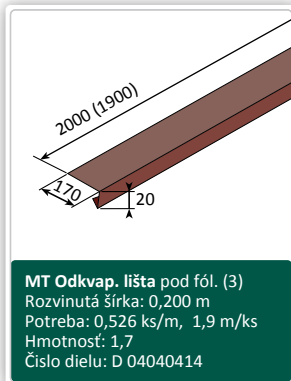
Vysvetlivky: (1) výrobok je len z plastu (2) výrobok je z plastu s k. g. (3) výrobok je z lakoplastu bez k. g.

Špecifikácia dielov

Metrotile®
strešné krytiny

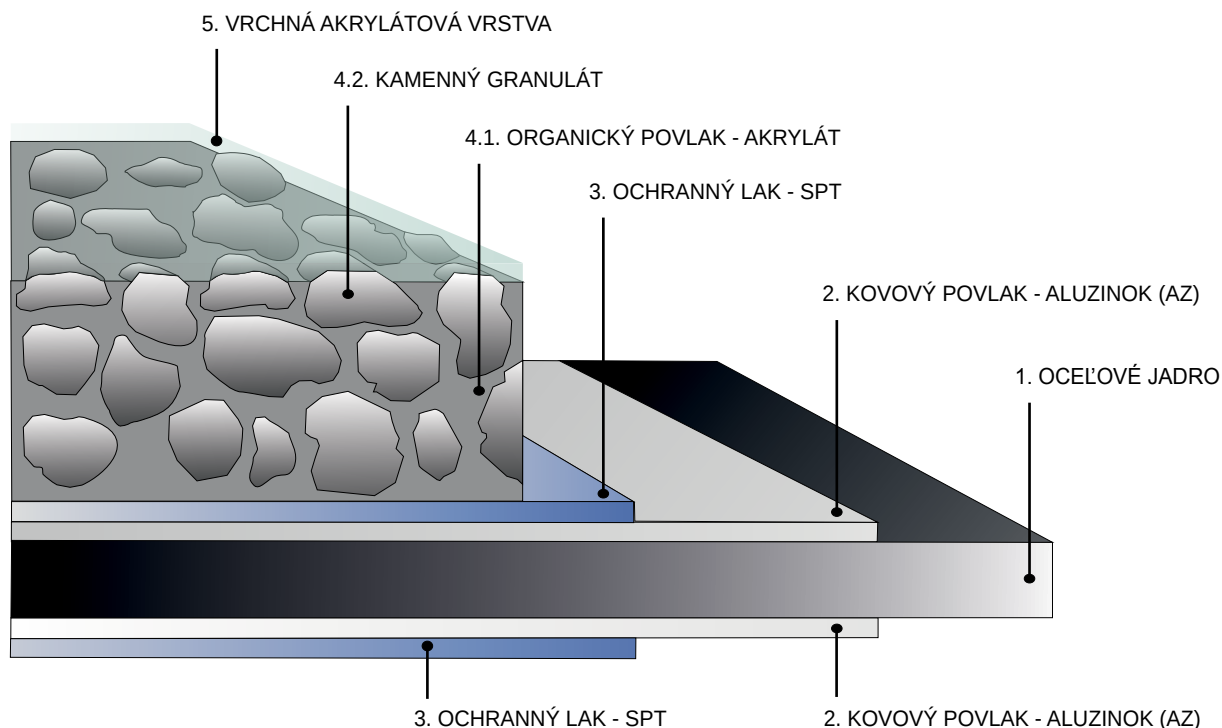
Hrúbka plechu: 0,45 mm

Rozmery v mm



Vysvetlivky: (1) výrobok je len z plastu (2) výrobok je z plastu s k. g. (3) výrobok je z lakoplastu bez k. g.

Ochranné vrstvy - oceľového jadra pre krytiny s kamenným granulátom



Neustálym vývojom technológií a prenášaním výsledkov vedeckého vývoja do výroby sa podarilo odstrániť jedinú negatívnu vlastnosť ocele - náchylnosť na koróziu. Pri použití prvej ochrannej vrstvy - Aluzinku a výnimočne kvalitných akrylátových vrstiev dosahujú krytiny Metrotile **životnosť až 70 rokov, pri záruke 50 rokov** poskytovanej výrobcom Metrotile Europe n.v. Belgicko.

1. OCEĽOVÉ JADRO

- oceľový plech ťažnej akosti: DX 52D+AZ
- medza klzu: Re 300 N/mm
- pevnosť v ťahu: max. Rm 420 N/mm
- ťažnosť: A₈₀ 22 % min.
- štandardná hrúbka: 0,45 mm
- ďalšie možné hrúbky: 0,6 alebo 0,9 mm
- výrobca: Mittal Arcelor
- recyklovateľný materiál

2. KOVOVÝ POVLAK - ALUZINOK (AZ)

- AZ 185 je najlepšia ochrana proti korózii
- hrúbka vrstvy: 25 µm na jednej strane
- hmotnosť vrstvy: 185 g/m² spolu na oboch stranách
- zloženie: 55 % AL, 43,4 % Zn, 1,6 % ostatné prvky
- vysoká úroveň odrazu slnečného žiarenia je najlepšou ochranou plechových krytín proti extrémnemu teplu v podkrovných miestnostiach.

3. OCHRANNÝ LAK - SPT

- aplikuje sa na obidve strany
- priesvitný ochranný lak pre Aluzinok
- hrúbka vrstvy: 5 µm obojstranne

4.1 ORGANICKÝ POVLAK - AKRYLÁT

- aplikuje sa na vrchnú stranu krytiny
- hrúbka vrstvy: 300 µm
- hmotnosť: 200 g/panel t.z. 430 g/m²
- spojivo kamenného granulátu a ocele
- vlastný produkt spoločnosti Metrotile EU
- skladá sa min. z 65% čistého akrylátu
- obsahuje prvky odpudzujúce lišajníky
- odolný proti UV žiareniu

4.2 KAMENNÝ GRANULÁT

- prírodný kamenný granulát
- odolný proti UV žiareniu
- odolný proti oteru
- veľkosť granulátu 0,16; 0,12 mm

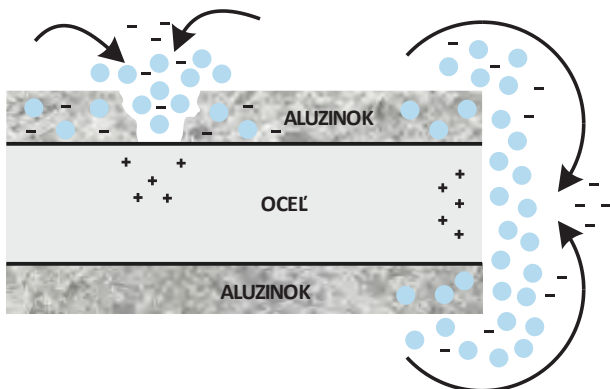
5. VRCHNÁ AKRYLÁTOVÁ VRSTVA

- číry, priesvitný akrylát
- vlastný produkt spoločnosti Metrotile EU
- odolný proti UV žiareniu

Aluzinok - unikátna ochrana oceleového jadra

Metrotile®
strešné krytiny

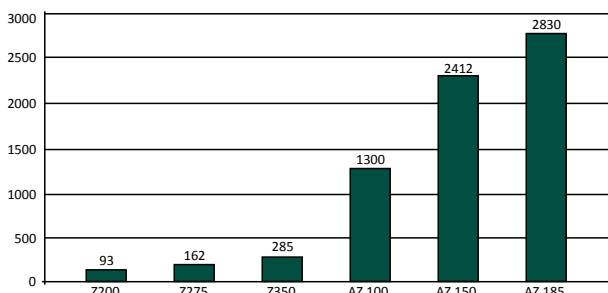
Táto strana bola zostavená z podkladov spoločnosti Mittal Arcelor - výrobcu aluzinkového plechu.



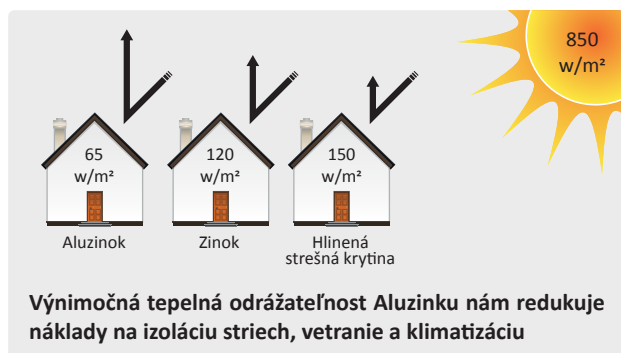
Katodická ochrana Aluzinkom - mimoriadna ochrana proti korózii.



Tieto skutočnosti jednoznačne potvrdzuje i naša spoločnosť Metrotile, ktorá výhradne vyrába svoje krytiny s Aluzinkovým povlakom už viac ako 20 rokov a potvrdzuje, že rezné hrany na krytinách Metrotile nie je potrebné dodatočne ošetrovať. Kvalita ani vzhľad rezných hrán nebude narušená.



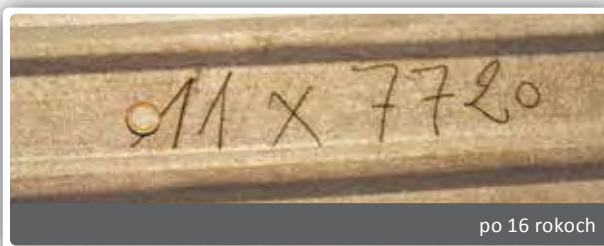
Porovnanie odolnosti voči korózii zinkového a aluzinkovaného povlaku sa uskutočňuje tzv. soľnou skúškou, kde porovnávajúcou veličinou je čas, za ktorý dosiahne skúšaný oceleový plech rovnakú 5% koróziu. Z grafu vyplýva že rovnakú 5% koróziu dosiahne zinkový povlak Z 275 za 162 hodín a aluzinkovaný povlak AZ 185 až za 2830 hod.



I keď aj iné krytiny sú chránené rôznymi ochrannými úpravami, problém môže vzniknúť pri strihaní týchto materiálov. Reznou hranou sa odkryje oceleové jadro, ktoré začne korodovať, takže je nutné tieto rezné hrany zatierať farbou.

To však neplatí u krytín Metrotile, ktorých jadro je chránené Aluzinkom. Aluzinkový povlak má „samohojivú“ schopnosť, čo znamená, že po odkrytí oceleového jadra nevzniká červená vrstva hrdze, ale ochranná hnedastá patina, ktorá zastaví koróziu na veľmi dlhú dobu. Vďaka tejto katodickej ochrane Aluzinkom nie je nutné dodatočne ošetrovať rezné hrany, ani náhodne vzniknuté škrabance. Opravná sada pre krytiny Metrotile sa preto používa predovšetkým z estetických dôvodov.

Samohojivá ochrana nie je iba fyzikálna teória. Táto skutočnosť je dostatočne overená v praxi. Potvrdili to taktiež obhliadky stavieb po 16-tich, 20-tich a aj po 28-ich rokoch.

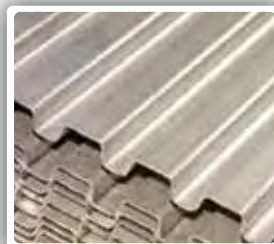


Na rezných hranách, alebo na povrchu náhodne poškodenom škrabancami sa po niekoľkých rokoch objaví tenká hnedá čiara.

Aluzinkový povlak dvojnásobne lepšie odoláva prípadným škrabancom v porovnaní s pozinkovanou ochrannou vrstvou.

Porovnanie tvrdosti povrchov podľa jednotiek tvrdosti HV (Vickersa):

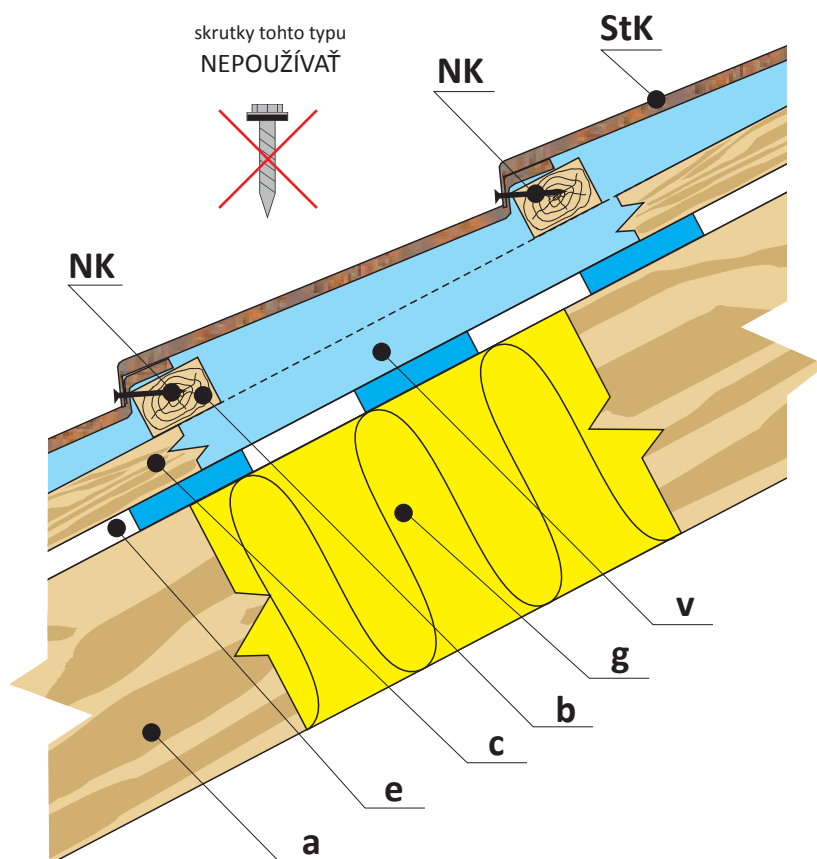
- Aluzinkový povlak: 140 HV
- Zinkový povlak: 70 HV



Už len na samotný plech chránený Aluzinkovým povlakom poskytuje výrobca Mittal Arcelor záruku 20 rokov.

Skrytý systém montáže

Metrotile®
strešné krytiny



Základná skladba strešného plášťa a umiestnenia nastreľovacích klincov - NK u krytín Metrotile okrem mMinišindla.

Toto riešenie montáže nastreľovacím klincom je výhodnejšie než prichytávanie iných veľkoplošných krytín prostredníctvom skrutky cez vrchnú plochu krytiny, predovšetkým z hľadiska dlhodobej vodonepriepustnosti. V prípade krytín Metrotile **nedochádza k narušeniu celistvosti krytiny na ploche, po ktorej steká voda**, ale na vertikálnej, kde sa voda skoro nedostane.

Vysvetlivky:

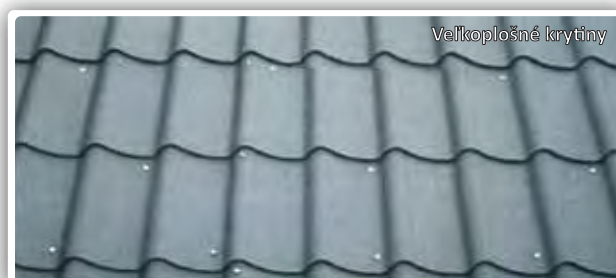
- StK - str. krytina Metrotile
- NK - nastreľovací kliniec
- a - krokva
- b - vodorovné latovanie
- c - kontralatovanie
- e - poistná hydroizolácia
- g - tepelná izolácia
- v - vetraná vzduchová medzera



Skladaná krytina Metrotile sa montuje **zhora dole** tzn. od hrebeňa ku odkvapu, spodný panel sa prekryje horným, takže vzniknuté vodné pary na spodnej strane krytiny vytečú na povrch a **nedochádza tak k vlhkostnému zaťažovaniu** lát ani fólií. Prichytávanie panelov Metrotile o laty 50x40 mm sa vykonáva nastreľovacími klincami s použitím pneumatického kladiva a **ukladajú sa striedavo** posunutím najmenej o 2 panvy. Namiesto klincov je možné použiť aj nami doporučené skrutky.

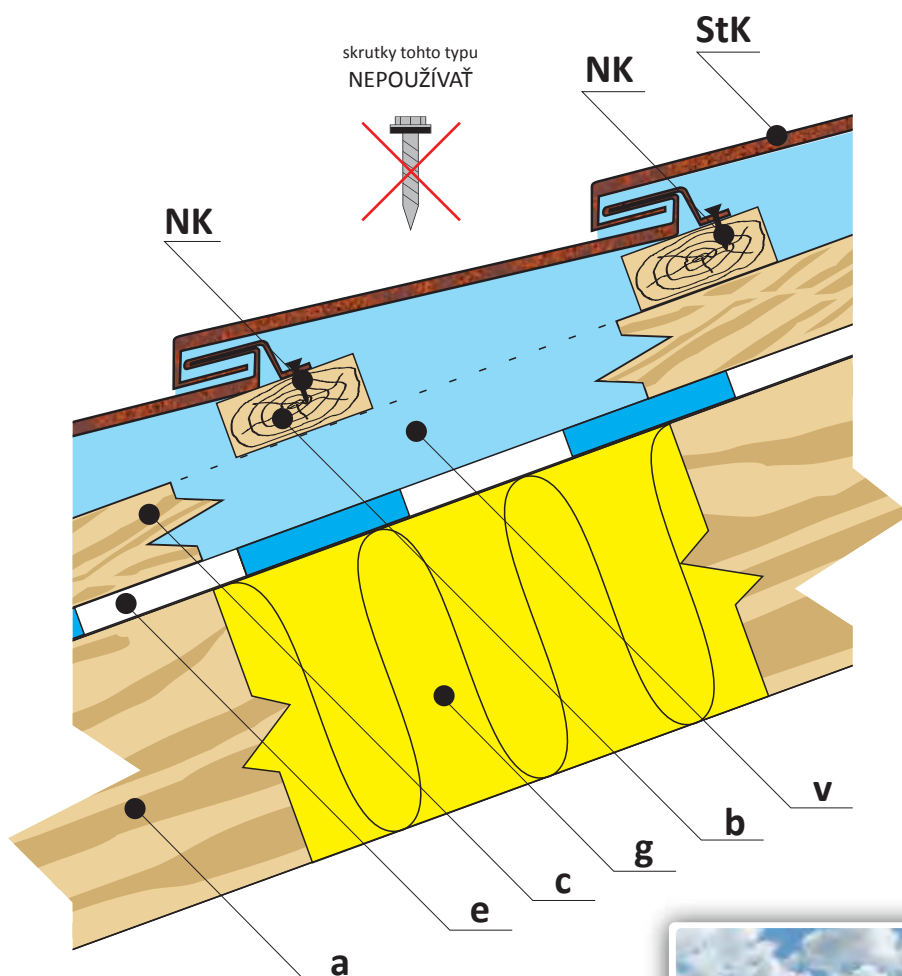


Rozdiel v umiestnení kotviacich prvkov medzi veľkoplošnou plechovou krytinou iných výrobcov a krytinou Metrotile, ktoré sú skryté a takmer ich nevidno.



Neviditeľný systém montáže

Metrotile®
strešné krytiny



Základná schéma strešného plášťa a umiestnenie nastreľovacích klinec - NK, alebo skrutiek pre krytinu typu mMinišindel.

Na rozdiel od ostatných krytín Metrotile sa panely mMinišindla montujú sprava doľava a zdola hore ku hrebeňu. Vyžaduje si to tento unikátny systém montáže, pretože horný panel sa zasúva do spodného, ktorý zároveň úplne zakryje nastreľovací klinec resp. skrutku tak, že tento montážny spoj je neviditeľný. Jedinečnosť krytiny MetroMinišindel spočíva aj v tom, že je to jediná krytina s kamenným granulátom s týmto bezpečným systémom montáže.

Vysvetlivky:

StK - str. krytina mMinišindel
NK - nastreľovací klinec, alebo skrutka
a - krokva
b - vodorovné latovanie
c - kontralatovanie
e - poistná hydroizolácia
g - tepelná izolácia
v - vetraná vzduchová medzera

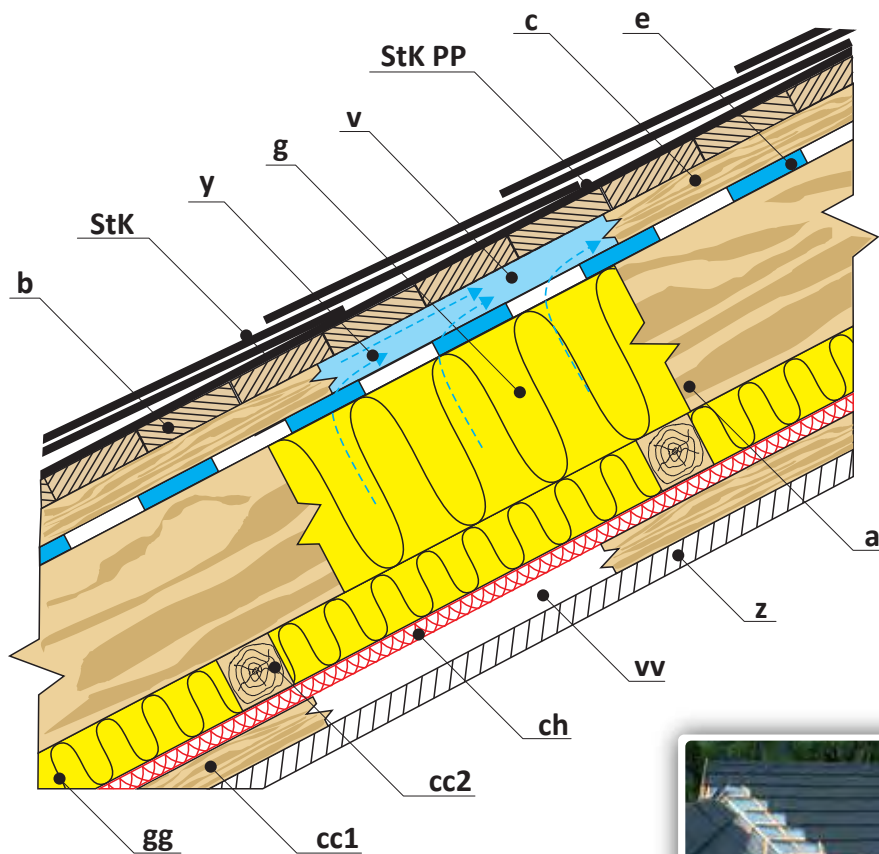
V prípade použitia vodorovných lát, čo nie je bezpodmienečne nutné, je ich vzdialenosť 252 mm a prierez 50 x 40 mm (alt. 25 x 100 mm). Montujú sa na krokvy zdola hore. Pri bočnom prekrytí pravého panelu ľavým, nikdy nie naopak, je potrebné dodržať presne miesta zapadnutia vymedzenými zvislými prelismi.



Donedávna skutočnosť, že sa do celistvosti strešného povrchu nesmela urobiť diera, aby cez ňu nevnikala dážďová voda, je za nami. Montážne spoje skrutkami s tesniacimi podložkami u iných výrobcov sa stali súčasťou plechových krytín. Napriek tomu však, ak sa montáž krytín s takými skrutkami neprevedie správne a dôsledne, veľké množstvo chybných spojov môže spôsobiť zatekanie a značné škody už po niekoľkých rokoch. **Neviditeľný systém montáže panelov u mMinišindla to absolútne vylučuje a zabezpečuje tak našim zákazníkom väčší pocit istoty na mnoho rokov. Navyše vzhľad povrchu nie je rušený žiadnymi "bodkami".**



Skrutky tohto typu sa pri montáži krytín Metrotile nepoužívajú



Základná schéma správnej skladby strešného plášťa šikmej strechy s asfaltovým šindlom

Aby vám strešná krytina dobre a dlho slúžila, musí mať "pod sebou" všetky patričné vrstvy. A práve v 90-tych rokoch neinformovanosťou a nedbalosťou vzniklo mnoho chýb, najmä u striech s asfaltovým šindlom, ktoré už po 10-15-tich rokoch je potrebné vymeniť.

Vysvetlivky:

StK - strešná krytina asfaltový šindel
 StK PP - podkladový pás
 a - krokva
 b - 100% debnenie
 c - konrolatovanie
 cc1 - rošt 1
 cc2 - rošt 2
 ch - parozábrana
 e - poistná hydroizolácia
 g - tepelná izolácia medzi krokvi
 gg - tepelná izolácia pod krokvi
 v - vetraná vzduchová medzera
 vv - nevetraná vzduchová medzera
 y - prúdenie vlhkosti
 z - podhľad



Takmer vždy pri rekonštrukcii striech je najnutnejšou požiadavkou nízka hmotnosť novej krytiny, aby sa nezatažoval krov a obvodové múry. Krytiny Metrotile vážia len 7 kg/m² a je možné ich namontovať na Vašu starú, už nevyhovujúcu krytinu bez jej demontáže. Pri výbere krytiny mMinišindel dokonca nepotrebujete ani vodorovné latovanie. Je však nutné prešetriť, či doterajšia skladba strešného plášťa je vyhovujúca a či tam nechýba napríklad vetracia vzduchová medzera, alebo poistná, paropriepustná fólia.

Obnova strechy mšindlom prekrytím pôvodného pozinkovaného plechu po 40-tich rokoch.

Keďže strecha nebola zateplená, nebolo potrebné riešiť odvádzanie vnútornej vlhkosti, ktoré sa vykonávalo prirodzeným spôsobom. Navyše montážou pevnej oceľovej krytiny investor dosiahol požadované spevnenie „pohybujúceho sa“ historického krovu.

Rekonštrukcia strechy už po 12-tich rokoch.

Správna skladba ostatných vrstiev strechy umožnila namontovať mŠkrídlu **priamo na nefunkčný asfaltový šindel** s použitím vodorovného a zvislého latovania.



Pri montáži bez vodorovného latovania sa vám nedvihne strešná rovina, a teda **nebudete musieť upravovať strešné okná, odkvapový systém alebo parapetné dosky.**



Krytiny Metrotile sú mimoriadne vhodné pre rekonštrukcie vďaka **vynikajúcej manipulovateľnosti vo vysokých výškach**, svojej životnosti a tradičnému vzhľadu.

Kvalita

Metrotile®
strešné krytiny



Technickú vyspelosť produktov Metrotile potvrdzuje aj vysoký stupeň robotizácie výrobného procesu.

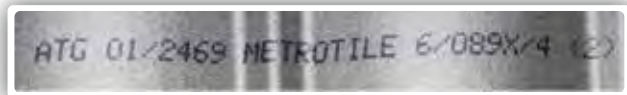
Proces je pod neustálou kontrolou a údaje sú zaznamenávané podľa podmienok udelenia **certikátu kvality ISO 9001**, ktorý spoločnosť Metrotile Europe získala v roku 2003.



Výrobná spoločnosť Metrotile nv Belgicko sama aktívne zlepšuje a udržiava svoj prístup k ochrane životného prostredia. Kladie dôraz na dodržiavanie legislatívnych požiadaviek a hľadá vhodné metódy k zníženiu dopadu na životné prostredie. Od roku 2009 je držiteľom **certifikátu ISO 14001**, ktorý potvrdzuje, že ani produkt, ani jeho výroba neznehodnocujú naše životné prostredie.



Jedným z hlavných znakov odlišnosti krytín Metrotile od ostatných oceľových krytín je aj **vlastný recept** na zloženie akrylátovej ochranných vrstvy. Toto zloženie bolo vyvinuté a neustále sa zlepšuje v laboratóriách spoločnosti. **Príľnavosť** nanášaných ochranných vrstiev na všetkých výrobkoch je **pravidelne testovaná**.



Každý panel strešnej krytiny Metrotile je na zadnej strane **označený číselným kódom**. Tento kód slúži na jednoznačnú identifikáciu originality, dňa výroby a prípadnú analýzu použitých surovín a výrobného procesu.

Globálne otepľovanie spôsobuje veterné smršte, zvýšené UV žiarenie, návaly snehu, prudké lejaky s krupobitím.... Počasie si vybrať nemôžeme. Ochranu pred ním však áno.

Jeho vývoj smeruje k extrémnym prejavom prírodných živlov, na ktoré častokrát tradičné krytiny nestačia.

Navyše naše podnebie sa vyznačuje veľmi častými cyklickými premenami zmrazovania a rozmrazovania, ktoré veľmi výrazne zaťažujú materiály na streche. Krytiny Metrotile rozhodne nie sú len do „dobrého počasia“. Všeobecne známa pevnosť ocele poskytuje väčšiu istotu oproti páleným, alebo betónovým krytinám. Výnimočná povrchová ochrana tejto ocele u krytín Metrotile zase dáva vyššiu vierohodnosť dlhšej životnosti v porovnaní s lakoplastovanými plechovými krytinami.

Strešné krytiny Metrotile podstúpili rozsiahle skúšobné procedúry v mnohých krajinách sveta a priniesli mnoho potvrdzujúcich dokumentov pre akékoľvek poveternostné podmienky. Mnohé z nich budú platiť navždy.

New Zealand: (BTL No.209&210 Complate to New Yeeland Buliding Code), DSIR No.39/1GEW:pmm (Roof water analysis),SGS No.G2971/94 (Waste water analysis), ESR No.S95-181C (Air quality) **Australia:** Cyclone Testing Station (Cyclone loading for hurricane force winds) No. TS384 CSIRO No. DTR166 (Dynamic weather resistance) **USA:** United States Testing Ltd. No. 601558-1 (Roof fire test Class B system), No. 601558-2 (Material evaluation), No. 601558-3 (Penetration test), ICB California ER-5218 **Japan:** Japan Industrial Standard, Fire test JIS A 1312 (Passed, awaiting documentation) **Belgium** (ATG 01/2469), **United Kingdom** (BBA 00/3695), **France** (CSTB Avis Technique: 5/05-1819*01), **Poland** (ITB AT-15 7065/2006), **Denmark** (ETA EUAG.205/0001), **Romania** (INCERC 001-03/682-2006), **Sweden** (SITAC 0097/05), **Hungary** (EMI A-M777/2008), **Portugal** (LNE DH 853), **Slovakia** (TSUS TO-06/0352), **Italy** (ITC No.644/069), **Finland** (VTT-C-3028-08), **Norway** (SINTEF 2458), **Czech Republic** (TZUS).



Vďaka systému prichytávania panelov Metrotile k nosnej konštrukcii **nedochádza k „odfuknutiu“** krytiny ani pri extrémnych víchriciach, ani vplyvom sania na druhej strane strechy.



Ochranné vrstvy krytín Metrotile obsahujú zložky **proti degradácii** materiálov **vplyvom UV žiarenia**.



Tesné prekrytie panelov Metrotile **zabraňuje vnikaniu tzv. prachového snehu** pod strešnú krytinu, takže následne roztopený sneh neníči tepelnú izoláciu, ani vnútorný sadrokartón, ako sa to deje u tradičných škridiel.



Krupobitie „nerozbije“ krytinu Metrotile, ani **nespôsobí viditeľné preliačiny** vďaka povrchu s kamenným granulátom.



Keramické krytiny teplotou popraskajú a rozsypú sa. Panely Metrotile do seba tesne zapadajú, čím vytvoria pokrievku **zabraňujúcu prestupu ohňa** a pri nedostatku kyslíku dôjde k jeho uhaseniu.

ZÁRUKA

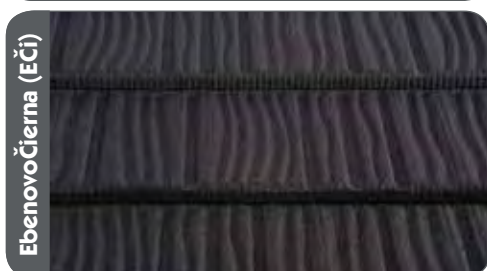
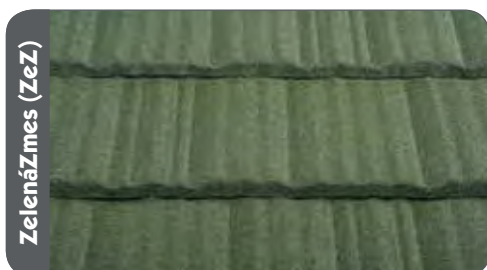
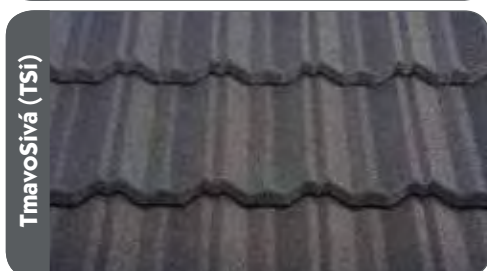
50

Všetky tieto testy, vlastnosti a desaťročia overených skúseností poskytujú možnosť bezproblémového **užívania krytín Metrotile po dobu viac než 70 rokov jej životnosti** s minimálnou údržbou. Dôveryhodnosť tejto doby určite zvyšuje aj **50 ročná limitovaná záruka na vodotesnosť**.

Farebné odtiene a povrchy

Metrotile®
strešné krytiny

Štandardné odtiene



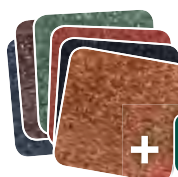
Dvojfarebné odtiene pre mMinišindel.



Povrch bez kamenného granulátu



Farebná kombinácia vašej strechy podľa vlastných predstáv

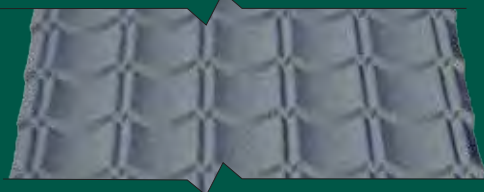


Výrobca strešnej krytiny Metrotile nv Belgicko poskytuje unikátnu možnosť dodávky krytiny s farebnou kombináciou podľa vášho vlastného výberu, a tak absolútne zladí fasádu vášho domu so strešnou krytinou. Túto možnosť už využili mnohí architekti a zákazníci v zahraničí.





mŠkridla



mAquapan



mRoman



mGallo



mClassic



mMistrál



mŠindel



mVenézia



mRustik



mMinišindel



mBridlica



Metrotile CE, s.r.o.
Partizánska 2900
058 01 Poprad, Slovakia

IČO: 36654051
IČ DPH: SK2022230683
Reg. OR OS Prešov, 17607/P

www.metrotile.sk
info@metrotile.sk
obchod@metrotile.sk

Mob.: +421-(0)905 350 127
Tel. +421-(0)52-77 22 720
Fax: +421-(0)52-77 22 463