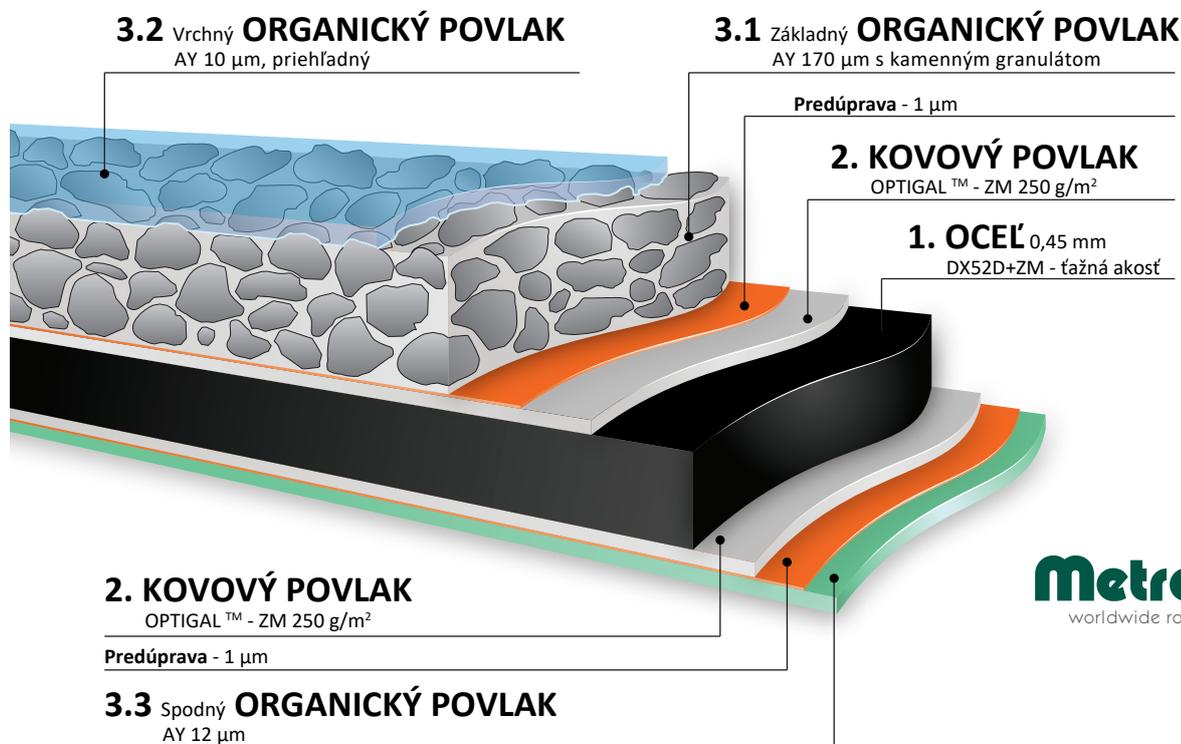


## Ochranné povlaky - oceľových krytín

Metrotile EU s kamenným granulátom

**Metrotile**<sup>®</sup>  
strešné krytiny



**Metrotile**<sup>®</sup>  
worldwide roofing systems

Okrem spôsobu montáže u oceľových krytín, tým druhým rozhodujúcim faktorom pre ich dlhú životnosť je **kvalita povrchovej ochrany**. Neustálym vývojom technológií a prenášaním výsledkov vedeckého vývoja do výroby sa podarilo rapídne zredukovať jedinou negatívnu vlastnosť ocele - náchylnosť na koróziu. Oceliarne vyvinuli pre stavebný priemysel nový kovový povlak, kde pridaním horčíka (Mg) do overených zliatin zinku (Zn) a hliníka (Al) dosiahli v súčasnosti **najúčinnejší ochranný kovový povlak ZM - Optigal™**, ktorý je ideálnym podkladom pre krytiny s organickým povlakom. Optigal™ sa okamžite začal používať u krytín Metrotile. Je teda nespochybniteľné, že pri použití ochranného kovového povlaku ZM - Optigal™ a výnimočne kvalitných organických akrylátových náterov AY, dosahujú krytiny Metrotile životnosť 60 až 70 rokov.

### 1. OCEĽ - DX52D+ZM

- podľa EN 10346 a EN 14782
- oceľový plech ťažnej akosti: DX52D+ZM
- medza kluzu: Re 300 N/mm
- pevnosť v ťahu: max. Rm 420 N/mm
- ťažnosť: A 26 % min.
- štandardná hrúbka: 0,45 mm
- ďalšie možné hrúbky: 0,35 mm, 0,41 mm, 0,6 mm, 0,9 mm
- výrobca: ArcelorMittal
- recyklovateľný materiál

### 2. KOVOVÝ POVLAKE - OPTIGAL™ - ZM 250

- podľa EN 10346 a EN 14782
- ZM 250 - najúčinnejšia kovová zliatina pre ochranu krytín s organickým povlakom
- ďalšie možné vrstvy: ZM 120
- hmotnosť vrstvy: 250 g/m<sup>2</sup> spolu na oboch stranách resp. jej hrúbka vrstvy: 20 μm na jednej strane

### Predúprava

Rozhodujúcou operáciou v technologickom postupe pre kvalitu ochranných vrstiev je chemická predúprava a očistenie kovového povlaku pre zabezpečenie príľnavosti následného organického povlaku.

- výrobca: ArcelorMittal

### 3.1. Základný ORGANICKÝ POVLAKE - AY 170 μ s k.g.

- hrúbka vrstvy: 170 μm
- vlastný produkt spoločnosti Metrotile EU
- obsahuje prvky odpudzujúce lišajníky
- odolný proti UV žiareniu
- KAMENNÝ GRANULÁT**
- odolný proti oteru
- veľkosť zŕn granulátu j.g. 05 - 08, alebo
- veľkosť zŕn granulátu h.g. 07 - 12, alebo
- bez kamenného granulátu

### 3.2 Vrchný ORGANICKÝ POVLAKE - AY 10 μ

- číry, priesvitný akrylát
- hrúbka vrstvy: 10 μm
- vlastný produkt spoločnosti Metrotile EU
- odolný proti UV žiareniu

### 3.3 Spodný ORGANICKÝ POVLAKE - AY 12 μ

- hrúbka vrstvy: 12 μm
- aplikovaný len na spodnú stranu krytiny
- výrobca: ArcelorMittal



ArcelorMittal

# Optigal™

Optimized protection for the new generation of organic coated steel

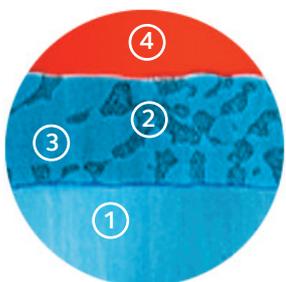
## What is Optigal™

Optigal™ is a new zinc-aluminium-magnesium alloy developed for a new generation of better performing and more sustainable organic coated steels.



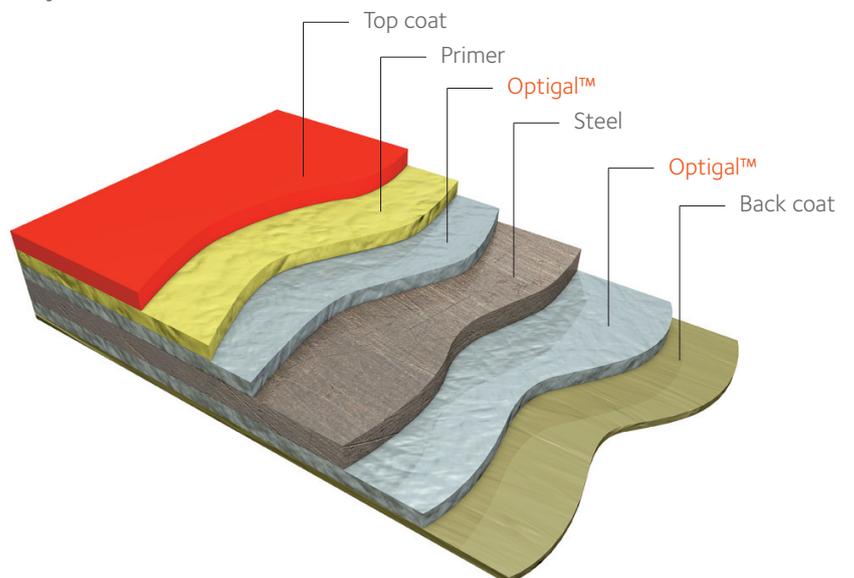
- More protection
- Better sustainability
- Lighter weight construction
- Improved flexibility

Organic coated steel made with Optigal™ benefits from improved corrosion resistance: A highly compact and stable protective layer is formed at early stage, leading to a much slower corrosion rate on cut edges and scratches.



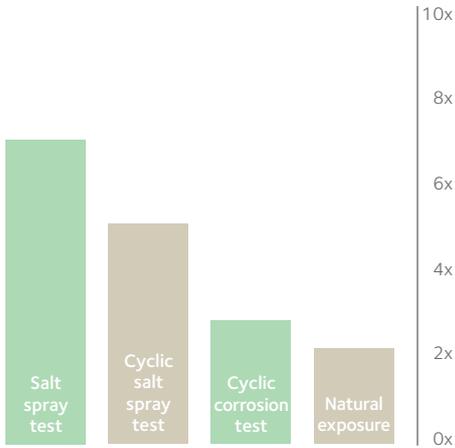
- Optigal™**
- 1 Steel
  - 2 Zn-Al-Mg
  - 3 Zn crystal
  - 4 Paint

Optigal™ is the ideal substrate for prepainted steel. It is created by hot dip galvanising of steel strip in a bath of zinc, aluminium and magnesium. ArcelorMittal has tested different compositions of Zn-Al-Mg and elected Optigal™ as the best, combining all properties required for organic coated steels delivered to the construction market : corrosion resistance, formability, lightness and sustainability.



## ✓ Improved corrosion resistance

The unique alloy composition of Optigal™ with optimal balance between zinc, aluminium and magnesium, provides superior corrosion resistance. All tests show that Optigal™ has a performance that is at least twice as good as regular Hot Dip Galvanized (HDG)

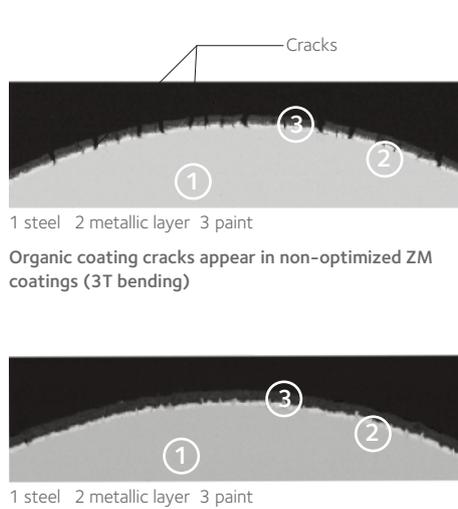


Corrosion resistance rates of Optigal™ compared to regular HDG

## ✓ Optimized flexibility

Granite® and Estetic® made with Optigal™ are much more flexible compared to non-optimized ZM coatings available on the market place.

They exhibit the formability level required by the most popular forming techniques: roll-forming, bending, etc.



Organic coating cracks appear in non-optimized ZM coatings (3T bending)

No crack appears in the paint layer when using optimized Optigal™ (3T bending)

T-bend (adhesion of the coating)  $\leq 2 T$   
T-bend (resistance to cracking on bending)  $\leq 3 T$

## ✓ Lighter

- Thanks to lower density and reduced metallic coating weight, **Optigal™** allows a reduction in overall weight.
- Mechanical properties remain unchanged thanks to the steel substrate.
- Protection remains the same, while keeping high durability and extended life time.



## ✓ Eco-friendly

- Worldwide every year, five million tons of zinc are extracted for use in steel galvanisation with zinc resources becoming ever scarcer over time. **Optigal™** ensures the preservation of natural resources by using less zinc than pure zinc coatings.
- **Optigal™** is free of any 'Substances of Very High Concern\*'. It complies with the European REACH\*\* Regulations to produce materials free of hexavalent chromium compounds and other black listed heavy metals.

\* Substances of very high concern included in the annex XIV of REACH regulation

### Guarantees

Thanks to **Optigal™**, ArcelorMittal is able to provide an automatic guarantee in 2 European zones for the Granite® organic coated range.

See guarantee conditions on ArcelorMittal website <http://industry.arcelormittal.com/industry/building>



### Recommended substitution using Optigal™

Classical hot dipped galvanised offer    Optigal™

|                         |                          |   |
|-------------------------|--------------------------|---|
| Z100<br>(7µm per side)  | ZM60<br>(5µm per side)   | Recommended for interiors, in non-severe environments |
| Z140<br>(10µm per side) | ZM80<br>(6µm per side)   |   |
| Z200<br>(14µm per side) | ZM90<br>(7µm per side)   | Usable for exteriors in specific areas                |
| Z225<br>(16µm per side) | ZM100<br>(8µm per side)  |   |
| Z275<br>(20µm per side) | ZM120<br>(10µm per side) | Recommended for exteriors                             |

### Copyright

All rights reserved all countries. The present publication shall not be reproduced, fully or in part, in any form or by any means whatsoever, without prior express written authorization from ArcelorMittal. Care has been taken to ensure that the information in this publication is accurate, but this information is not contractually binding. Therefore ArcelorMittal and any other ArcelorMittal Group company do not accept any liability for errors or omissions or any information that is found to be misleading.

As this document may be subject to change at any time, please consult the latest information in the product document centre at <http://industry.arcelormittal.com>.