



KOPOS

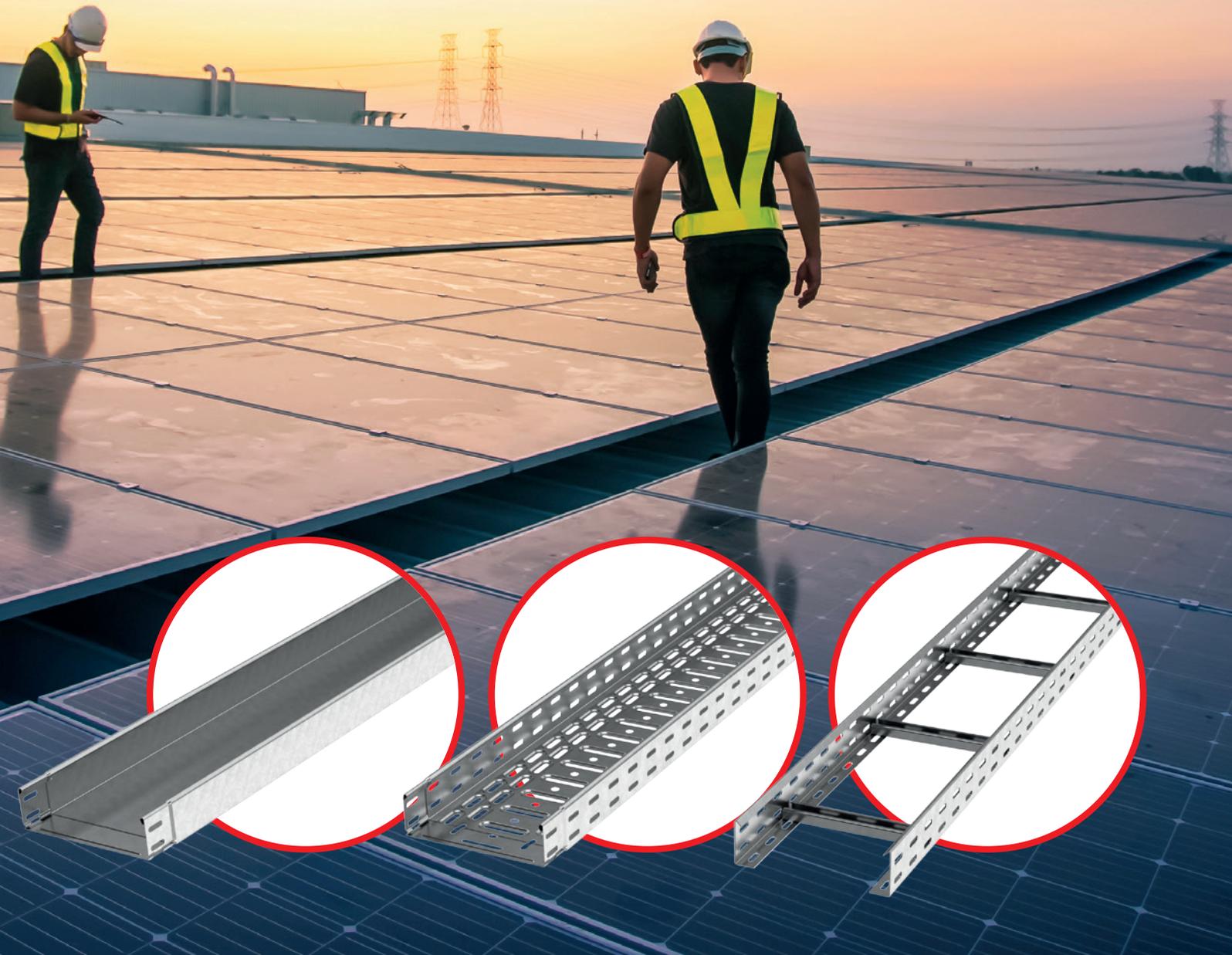
INTELLIGENTER OBERFLÄCHENSCHUTZ  
FÜR KABELTRAGSYSTEME

ZN

AL

MG

MAGNELIS®



## WORAUS SIND DIE PRODUKTE?

Die Produkte bestehen aus Stahlblech mit einer Korrosionsschutzschicht aus Zink, Magnesium und Aluminium. Die Schutzschicht wird im kontinuierlichen Feuerverzinkungsprozess auf das kaltgewalzte Blech aufgetragen. Im Vergleich zur herkömmlichen Verzinkung wird das geschmolzene Zinkbad mit Magnesium und Aluminium ergänzt. Diese Zusammensetzung ergibt eine einzigartige Oberflächenbeschaffenheit.

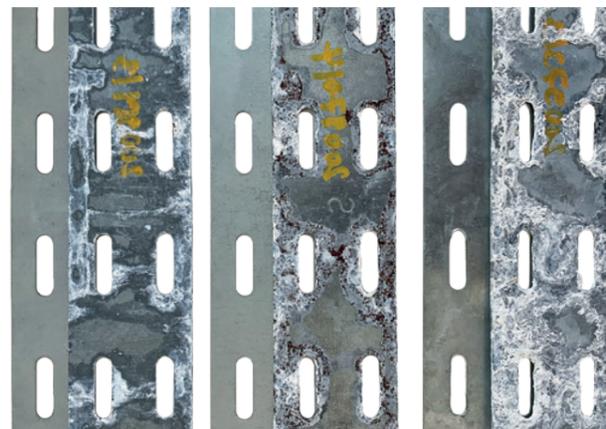
Das Material, welches für diese Beschichtung verwendet wird, gewährleistet eine Schutzschicht mit einer Dicke von 18–31 µm (ZM310 gemäß EN 10346). Diese Schicht bietet allen Tests und Erfahrungen zufolge sogar einen höheren Schutz als Produkte, die nachträglich mit einer Zinkschichtdicke von 85 µm feuerverzinkt werden.



## WAS IST MIT DEN DURCHBRÜCHEN?

Die Oberflächenbehandlung verfügt über eine sogenannte Selbstreparaturfunktion. Dabei bilden neben dem üblichen kathodischen Korrosionsschutz auch Magnesium und Zink einen Schutzfilm auf der Schnittkante. Die Haltbarkeit der Oberflächenbehandlung ist auch abhängig von der Außenumgebung. An der Schnittkante kann sich zwar zunächst roter Rost bilden. Es wird jedoch daraufhin ein Selbstreparaturprozess aktiviert, durch den die Schnittstelle im Laufe der Zeit mit einer Schutzschicht überzogen wird. Diese Korrosionsschutzbehandlung bewirkt, dass roter Rost nach und nach wieder verschwindet.

Muster vor dem Test und während des Salzsprühtests



**ZM** - kontinuierliche Verzinkung mit Magnesium und Aluminiumbeimischung

**S** - kontinuierliche Verzinkung

**F** - feuerverzinkt

## WER ES NICHT GLAUBT KANN ES GERNE TESTEN

Die Oberflächenbehandlung hat bereits viele Tests durchlaufen. Sowohl in speziellen Korrosionskammern als auch bei langfristiger Einwirkung unterschiedlichster Witterungsbedingungen zeigte sich, im Vergleich zu anderen metallischen Beschichtungen, eine unglaubliche Haltbarkeit. Dennoch haben wir unsere Produkte mit unterschiedlichen Biegungen, Schnitten und Perforationen hergestellt und sie in einer Salzkammer mit dem NSS neutralen Salzsprühnebeltest gemäß EN ISO 9227:2023 testen lassen. Nach 720 Stunden ohne Anzeichen von Oberflächenveränderung haben wir den Test beendet. Die Beschichtung ist sehr langlebig und es ist möglich, nachträglich feuerverzinkte Produkte damit zu ersetzen. Bei Produkten mit herkömmlicher Feuerverzinkung tritt bei gleichartigen Tests oft bereits nach 300 bis 600 Stunden Korrosion auf.

## WOFÜR GEEIGNET?

In Umgebungen mit Korrosionsaggressivität C1-C4 können Produkte mit ZM-Oberflächenbehandlung verwendet werden. Gemäß der Norm ISO 12944-2 erfüllt diese Behandlung die Anforderungen für die Verwendung in C5 Umgebungen. Die Produkte sind hervorragend für die Kabelführung rund um Solaranlagen geeignet. Für Elemente von Solarsystemen wird diese Art von Material bereits sehr häufig verwendet.

Die Vorteile dieser Oberflächenbehandlung werden schon lange genutzt, zum Beispiel bei der Herstellung von Blechdächern oder Verkehrsleitplanken. Dank ihrer hervorragenden Beständigkeit in Umgebungen mit hohem Gehalt an Chlorid und Ammoniak kommt sie auch in der Landwirtschaft zum Einsatz; zum Beispiel für Weinsäulen, Gewächshäuser, Silos oder im Stall.



## FÜR ALLE, DIE SICH UM UNSERE UMWELT SORGEN

Im Vergleich zu Produkten, die herkömmlich feuerverzinkt werden, ist dieses Verfahren umweltfreundlicher. Für den Produktionsprozess entfällt der aufwendige Hin- und Rücktransport zur Verzinkerei. Die Produkte werden direkt aus dem Blech hergestellt, das bereits mit der Oberflächenbehandlung veredelt worden ist. Ein weiterer Vorteil für die Umwelt besteht darin, dass im Vergleich zum nachträglich aufgebracht und dickeren Schutz durch die Feuerverzinkung bei dieser Art der Oberflächenbehandlung Zink langsamer und auch in geringerer Menge austritt und somit auch weniger die Erde belastet.



# SORTIMENTSÜBERSICHT



## BOGEN 90°

- O 90X60X50\_ZM
- O 90X60X100\_ZM
- O 90X60X200\_ZM
- O 90X60X300\_ZM
- O 90X60X400\_ZM
- O 90X110X200\_ZM
- O 90X110X300\_ZM
- O 90X110X400\_ZM
- O 90X110X500\_ZM

## DECKEL FÜR KABELRINNE

- V 50\_ZM
- V 100\_ZM
- V 200\_ZM
- V 300\_ZM
- V 400\_ZM
- V 500\_ZM

## DECKEL FÜR FALLSTÜCK 90°

- VKO 90X60X50\_ZM
- VKO 90X60X100\_ZM
- VKO 90X60X200\_ZM
- VKO 90X60X300\_ZM
- VKO 90X110X200\_ZM
- VKO 90X110X300\_ZM
- VKO 90X110X400\_ZM
- VKO 90X110X500\_ZM

## STEIGSTÜCK 90°

- SO 90X60X50\_ZM
- SO 90X60X100\_ZM
- SO 90X60X200\_ZM
- SO 90X60X300\_ZM
- SO 90X110X200\_ZM
- SO 90X110X300\_ZM
- SO 90X110X400\_ZM
- SO 90X110X500\_ZM

## DECKEL FÜR STEIGSTÜCK 90°

- VSO 90X50\_ZM
- VSO 90X100\_ZM
- VSO 90X200\_ZM
- VSO 90X300\_ZM
- VSO 90X400\_ZM
- VSO 90X500\_ZM

## DECKEL FÜR T-ANBAUSTÜCK

- VOH 50\_ZM
- VOH 100\_ZM
- VOH 200\_ZM
- VOH 300\_ZM

## KABELRINNE MIT INTEGRIERTER VERBINDUNG

- KZI 60X50X0.75\_ZM
- KZI 60X100X0.75\_ZM
- KZI 60X200X0.75\_ZM
- KZI 60X300X0.75\_ZM
- KZI 60X400X1.00\_ZM
- KZI 60X500X1.00\_ZM
- KZI 110X200X0.75\_ZM
- KZI 110X300X1.00\_ZM
- KZI 110X400X1.00\_ZM
- KZI 110X500X1.00\_ZM

## KABELRINNE MIT INTEGRIERTER VERBINDUNG - UNGELOCHT

- KZIN 60X50X0.75\_ZM
- KZIN 60X100X0.75\_ZM
- KZIN 60X200X0.75\_ZM
- KZIN 60X300X0.75\_ZM
- KZIN 60X400X1.00\_ZM
- KZIN 60X500X1.00\_ZM
- KZIN 110X200X0.75\_ZM
- KZIN 110X300X1.00\_ZM
- KZIN 110X400X1.00\_ZM
- KZIN 110X500X1.00\_ZM

## UNIVERSALVERBINDER

- S 60X200\_ZM
- S 110X200\_ZM

## DECKEL FÜR BOGEN 90°

- VO 90X50\_ZM
- VO 90X100\_ZM
- VO 90X200\_ZM
- VO 90X300\_ZM
- VO 90X400\_ZM

## ECKANBAUSTÜCK

- SU 60\_ZM

## FALLSTÜCK 90°

- KO 90X60X50\_ZM
- KO 90X60X100\_ZM
- KO 90X60X200\_ZM
- KO 90X60X300\_ZM
- KO 90X110X200\_ZM
- KO 90X110X300\_ZM
- KO 90X110X400\_ZM
- KO 90X110X500\_ZM

## VERBINDUNGSWINKEL

- SSU 60\_ZM
- SSU 110\_ZM

## GELENK-VERBINDER

- SK 60\_ZM
- SK 110\_ZM

## HORIZONTALER SEITENVERBINDER

- BSKH 60 D\_ZM
- BSKH 60 K\_ZM
- BSKH 110 D\_ZM
- BSKH 110 K\_ZM

## KABELLEITER

- |              |               |
|--------------|---------------|
| KL 60X200_ZM | KL 110X200_ZM |
| KL 60X300_ZM | KL 110X300_ZM |
| KL 60X400_ZM | KL 110X400_ZM |
| KL 60X500_ZM | KL 110X500_ZM |
| KL 60X600_ZM | KL 110X600_ZM |



WEITERE  
INFORMATIONEN UND  
GESAMTES SORTIMENT



PERFEKT  
VERSTECKTE  
ENERGIE

KOPOS KOLÍN a.s.  
Havlíčková 432  
280 02 Kolín IV  
Tschechische Republik

tel.: +420 321 730 111  
e-mail: [kopos@kopos.cz](mailto:kopos@kopos.cz)  
[www.kopos.cz](http://www.kopos.cz)

KOPOS ELEKTRO GmbH  
Ahornstraße 6  
97509 Kolitzheim  
Deutschland

tel.: 49 (0) 9385/98015-0  
e-mail: [info@koposelektro.de](mailto:info@koposelektro.de)  
[www.koposelektro.de](http://www.koposelektro.de)

[www.koposelektro.de](http://www.koposelektro.de)