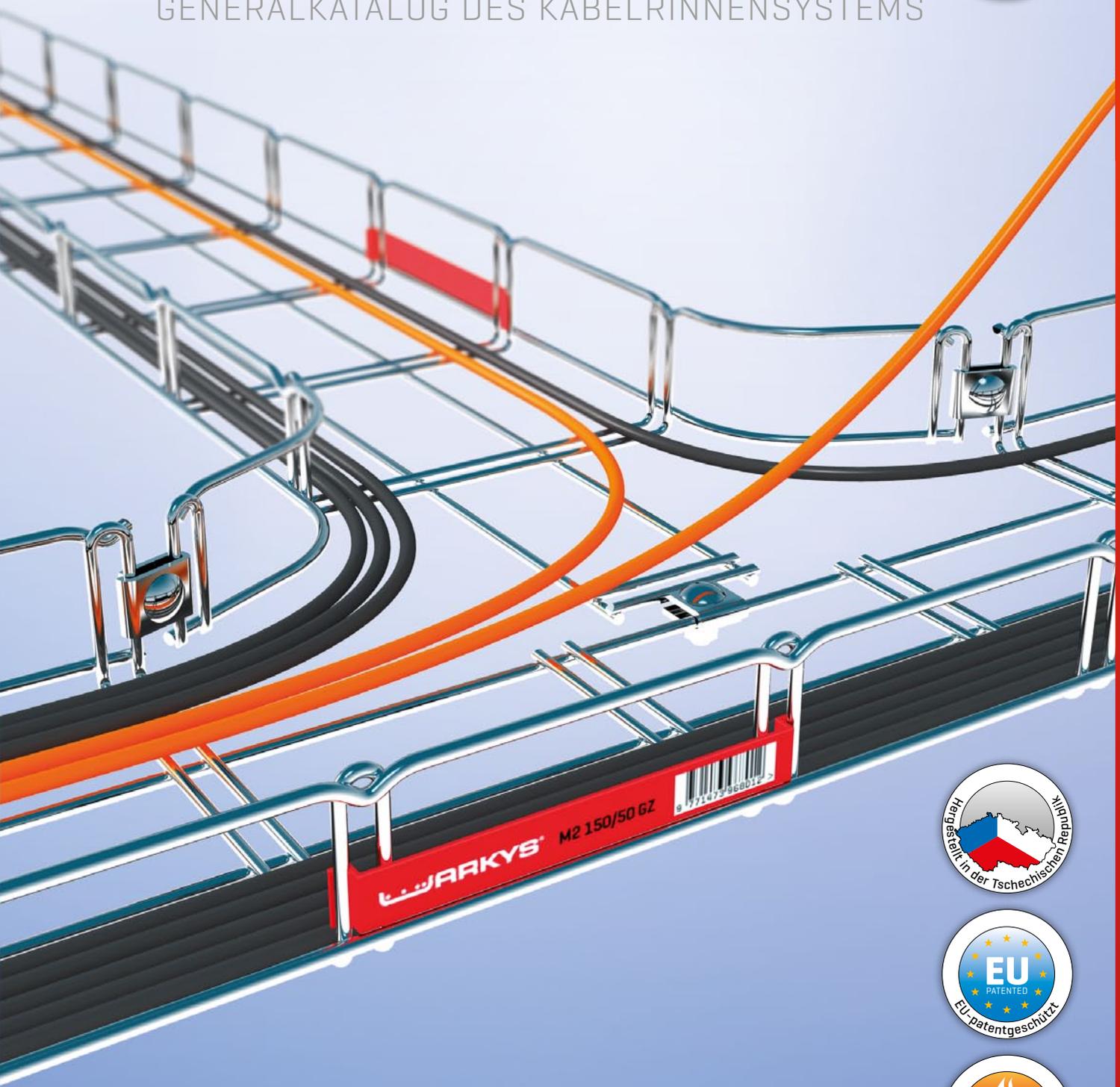


# MERKUR<sup>2</sup>

## KATALOG 2014 - 2015



GENERALKATALOG DES KABELRINNENSYSTEMS



**ARKYS<sup>®</sup>**

MERKUR<sup>2</sup>



# INHALTSVERZEICHNIS

## KABELRINNEN MERKUR 2

ALLGEMEINES UND VORTEILE	S. 6 – 7
GRÖSSENAUSLEGUNG DER KABELRINNE	S. 8 – 9
BELASTUNGSPRÜFUNG DER KABELTRASSE	S. 9 – 10
OBERFLÄCHENBEHANDLUNG UND RICHTIGE AUSWAHL FÜR GEGEBENE RÄUMLICHKEITEN	S. 11
ZERTIFIZIERUNG – QUALITÄTSGARANTIE	S. 13 – 14

## KATALOG DER MERKUR 2 SYSTEMTEILE

GITTERRINNEN MERKUR 2	S. 16 – 21
DECKEL	S. 22
TRENNSTEGE	S. 23
VERBINDER	S. 24 – 28
HALTER	S. 29 – 37
AUSLEGER	S. 38 – 41
TRAGEPROFILE	S. 42 – 43
STIELE	S. 44 – 45
VERBINDUNGSMATERIAL	S. 46 – 49
WERKZEUGE UND SCHUTZKOMPONENTEN	S. 50

## BRANDBESTÄNDIGE INSTALLATION

GRUNDINFORMATIONEN	S. 52 – 56
TRASSEN MIT FUNKTIONSERHALT NACH TEMPERATURKURVE „PH“	S. 57 – 64
TRASSEN MIT FUNKTIONSERHALT NACH TEMPERATURKURVE „P“	S. 65 – 74

## MONTAGEHANDBUCH FÜR FORMTEILE

ALLGEMEINE INFORMATIONEN UND HINWEISE	S. 77
GRUNDKOMPONENTEN ZUR FORMGEBUNG IN EBENE	S. 78 – 85
TRASSENKREUZUNG	S. 86
RÄUMLICHE FORMGEBUNG	S. 87
TRASSENANSCHLÜSSE	S. 88

## REGISTER

PRODUKTREGISTER NACH ARTIKELNUMMERN	S. 89 – 91
-------------------------------------	------------

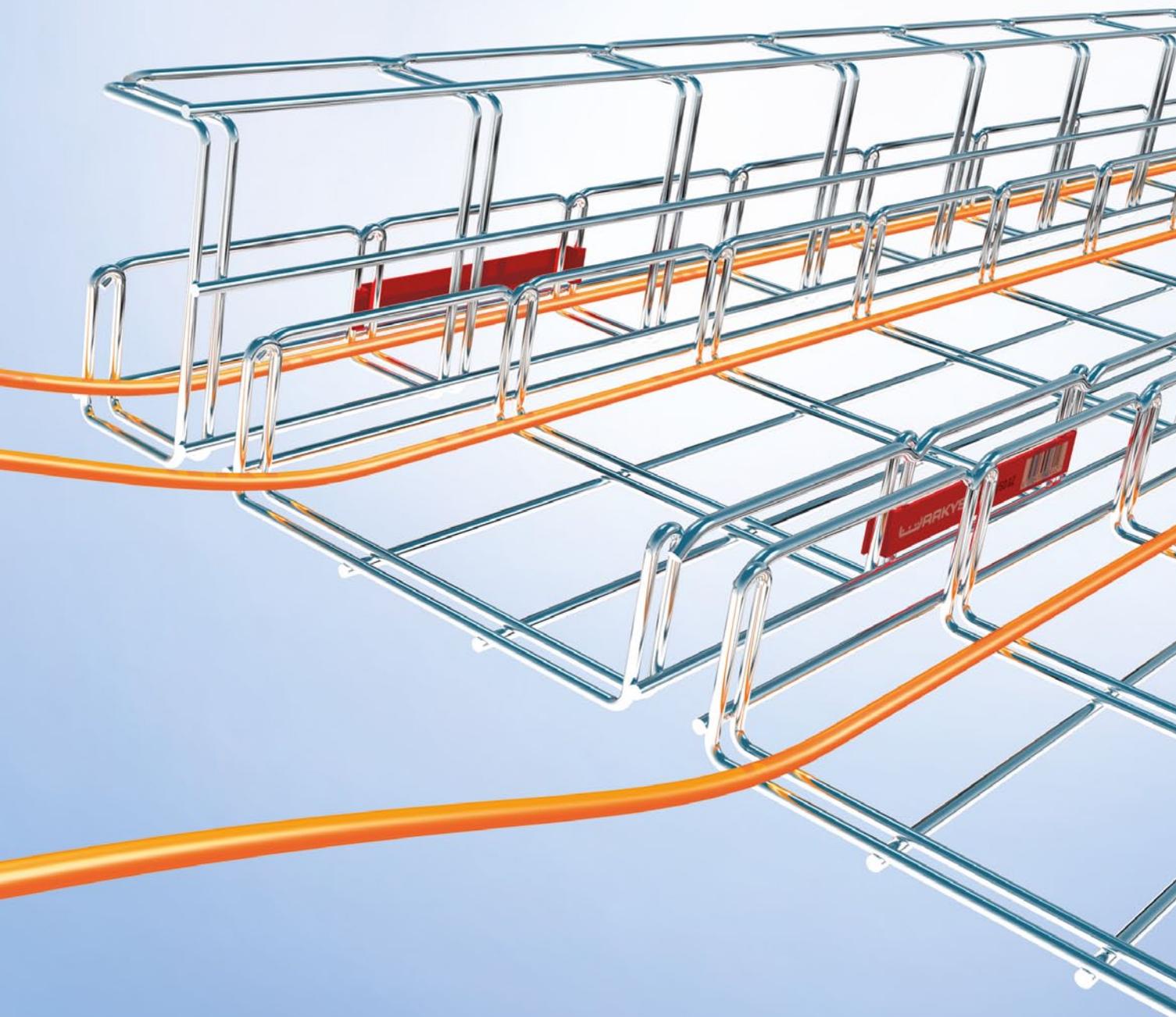


# KABELRINNEN M2

## GRUNDLEGENDE INFORMATIONEN

## MONTAGE UND BELASTUNG

ALLGEMEINE INFORMATIONEN UND VORTEILE	S. 6 – 7
GRÖSSENAUSLEGUNG DER KABELRINNE	S. 8 – 9
BELASTUNGSPRÜFUNG DER KABELTRASSE	S. 9 – 10
OBERFLÄCHENBEHANDLUNG UND RICHTIGE AUSWAHL FÜR GEGEBENE RÄUMLICHKEITEN	S. 11
ZERTIFIZIERUNG – QUALITÄTSGARANTIE	S. 13 – 14



## Oberflächenbehandlung

Mehr zur Wahl der geeigneten Oberflächenbehandlung siehe S. 11

### Galvanisch verzinkt

[12 - 15 Mikron, 5 Jahre Garantie]  
geeignet für Inneninstallationen

### Sendzimir-verzinkt

[17 - 23 Mikron, 8 Jahre Garantie]  
Geeignet für Inneninstallationen

### Feuerverzinkt

[80 - 90 Mikron, 10 Jahre Garantie]  
geeignet für Außeninstallationen

### Rostfrei

[AISI 304, 15 Jahre Garantie]  
geeignet für aggressive Umgebung

## Verbindungsmaterial

Standard-Oberflächenbehandlungen des Verbindungsmaterials

GZ  
galvanisch verzinkt

GZ  
galvanisch verzinkt

SZ  
sendzimir verzinkt

GZ  
galvanisch verzinkt

TZ  
feuerverzinkt

GZ  
galvanisch verzinkt

A2  
rostfrei

A2  
rostfrei

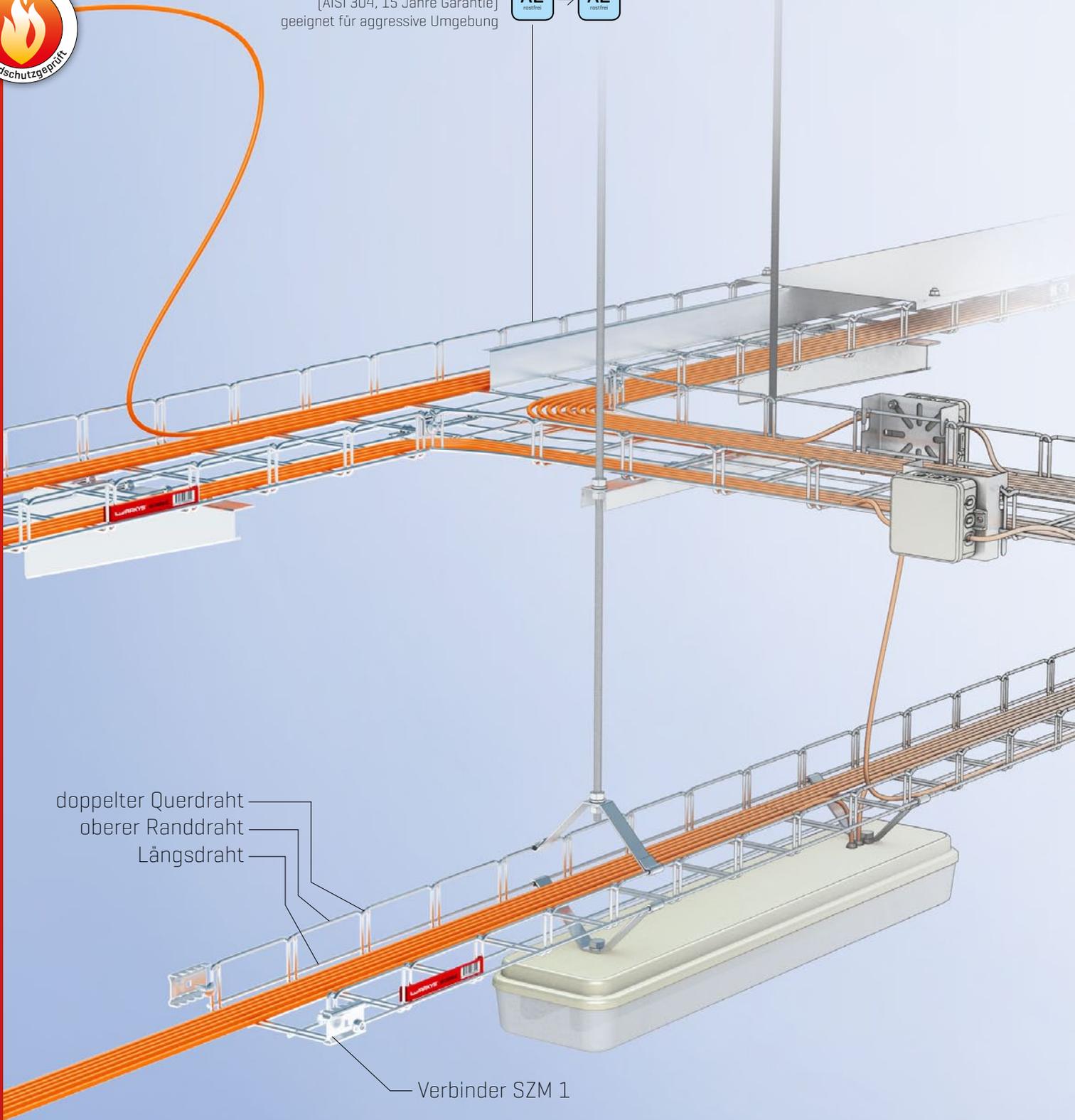
oder wahlweise

G5  
geomet 500

**Geomet 500**  
beständigere Oberflächenbehandlung  
mehr dazu siehe S. 11

A2  
rostfrei

**Rostfrei AISI 304 (A2)**  
rostfreie Ausführung  
des Verbindungsmaterials



doppelter Querdraht  
oberer Randdraht  
Längsdraht

Verbinder SZM 1

## Moderne Kabelrinnen M2

Die MERKUR 2 Kabelrinnen sind zur Montage von Kabeltrassen für Starkstromversorgung von Licht- und Motoranlagen, Schwachstromverteilungen, MuR-Lösungen sowie für die Verteilung sonstiger Medien bestimmt. Die Einzelteile der MERKUR 2 Kabelrinnen werden standardmäßig aus galvanisch oder feuerverzinktem Stahl Draht bzw. aus rostfreiem Edelstahldraht AISI 304 hergestellt.

Durch ihre einfache Konstruktion sowie Montage sind die Kabelrinnen sowohl für Innen- als auch Außenverteilungen geeignet. In Abhängigkeit von den Einflüssen der Umgebung sowie von der Bauweise ist jeweils die passende Oberflächenbehandlung zu wählen. Das Kabeltragsystem MERKUR 2 geht von den Erfahrungen des bewährten MERKUR Systems aus, das sich bereits mehr als 17 Jahre im Einsatz unter den verschiedensten Bedingungen bewähren konnte. MERKUR 2 bringt die Lösungen und Ausführung von Kabelverteilungsnetzen auf ein neues Niveau weiter, schafft erweiterte Anwendungsmöglichkeiten und bietet eine bessere Effektivität der Installation sowie der Funktion des ganzen Verteilungssystems.

### Sehr einfache und schnelle Montage

Dank des niedrigen Gewichtes der M2 Kabelrinne, ihrer großen Variabilität, Flexibilität sowie der einfachen Abzweigung und Kreuzung der Kabeltrassen erfolgt die Installation sehr einfach und schnell. Dies wird noch durch den Verbinder SZM 1 zum festen Anschluss der einzelnen Teile unterstützt.

### Höhere Tragfähigkeit

Durch die Verwendung der patentgeschützten Technologie der doppelten Querversteifung und der optimierten Verteilung der Tragdrähte erreicht die M2 Drahrinne eine bis um 40% erhöhte Tragfähigkeit gegenüber der M1 Kabelrinne. Durch diese Eigenschaft sind die M2

Kabelrinnen fester und beständiger, was sie für einen breiteren Anwendungsbereich einsetzbar macht.

### Kabelschonend

Die abgerundete Ausführung der Rinnenränder [doppelter Querdraht und der obere Randdraht] erleichtert die Montage und eliminiert das Risiko einer Kabelbeschädigung während der Installation.

### Hohe Strombelastbarkeit

Dank der offenen Gitterkonstruktion der M2 Kabelrinne weist die installierte Verkabelung einen ausgezeichneten Luftdurchgang auf, was eine deutlich bessere Kühlung der Kabel als bei geschlossenen Vollblechrinnen bringt. Diese verbesserte Kühlung erlaubt dann eine höhere Strombelastung der Kabel.

### Einfache Kabelabzweigung

Von der M2 Kabelrinne können Kabel herausgeführt werden, ohne dabei spezielle arbeitsaufwändige und kostenintensive Durchführungen verwenden zu müssen.

### Minimaler Wartungsaufwand

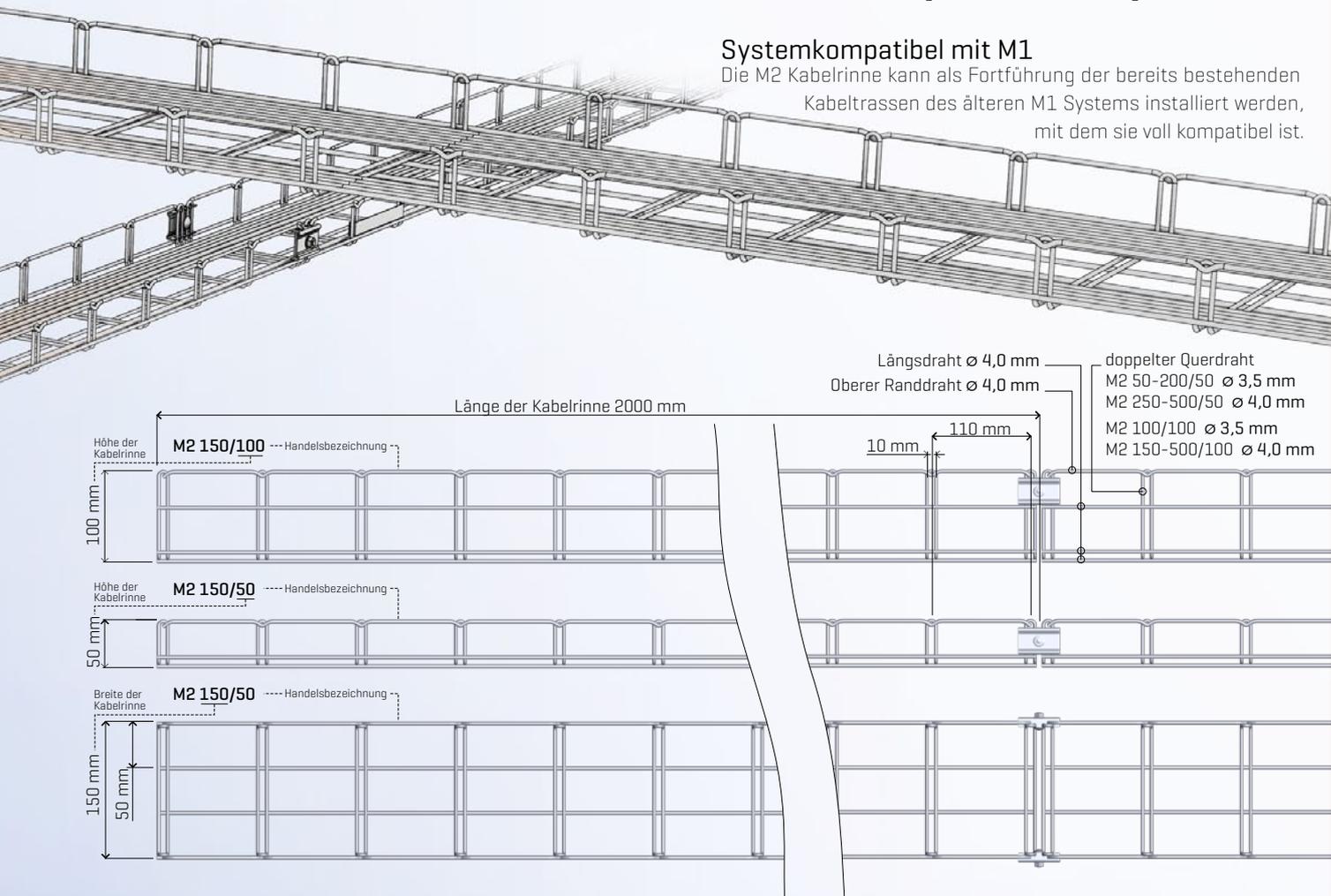
Die offene Konstruktion der M2 Kabelrinne eliminiert das Ansammeln von Staubpartikeln sowie die Keimbildung, woraus sich minimale Anforderungen an die regelmäßige Wartung der Kabeltrasse ergeben. Diese Eigenschaft macht diese Kabelrinne u. A. in der Lebensmittelindustrie sehr beliebt.

### Hohe Brandbeständigkeit

Dank der natürlichen Festigkeit und Steifigkeit hat die M2 Kabelrinne ausgezeichnete Eigenschaften auch für Bereiche, wo bis 120 Minuten Brandbeständigkeit der Trassen verlangt wird.

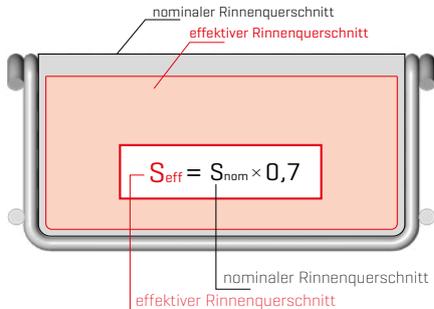
### Systemkompatibel mit M1

Die M2 Kabelrinne kann als Fortführung der bereits bestehenden Kabeltrassen des älteren M1 Systems installiert werden, mit dem sie voll kompatibel ist.



## Nutzbarer Querschnitt der Kabelrinne

Der nutzbare Querschnitt ist ein Wert, der angibt, wie groß der Gesamtquerschnitt der in der jeweiligen Kabelrinne zu verlegenden Kabel unter Einhaltung der Sicherheitsreserve sein kann. Die Sicherheitsreserve deckt z. B. erhöhte Anforderungen an den Rinnenquerschnitt in Trassenbögen, schlechtere Ausnutzung des Rinnenquerschnitts bei einer größeren Anzahl der zu verlegenden Trassenkabel bzw. zusätzlichen Verlegungsbedarf in der Trasse (erzwungen durch aktuelle Situation bei der Ausführung der Kabelverteilungen) und weitere vergleichbare Anforderungen ab.

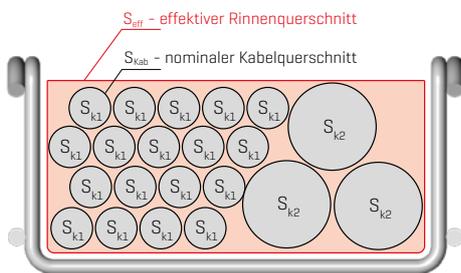


## Ermittlung der geeigneten Rinnengröße

Bei jeder Gitterrinne wird ihr effektiver Querschnitt  $S_{eff}$  angegeben, der bei der Auslegung der Kabeltrasse im Hinblick auf die vorgesehene Kabelanzahl zu verwenden ist. Dabei ist auch die Funktion der Trasse zu berücksichtigen und angesichts der Kabelkühlung lieber größere Kabelrinnen mit weniger Kabeln in ihrem Querschnitt zu wählen. Hinsichtlich der Kühlung ist es auch vorteilhafter, die Kabel in weniger Schichten zu verlegen.

### 1| Benötigter Rinnenquerschnitt $S_{ges}$

wird ermittelt als Summe der nominalen Querschnitte aller der in der Trasse zu verlegenden Kabel. Zur Ermittlung der entsprechenden Rinnenquerschnitte kann die Orientierungstabelle mit den meistverwendeten Kabelquerschnitten herangezogen werden. Die Tabelle ist lediglich vom informativen Charakter; werden zur Berechnung genaue Wertangaben benötigt, ist es am besten, diese direkt vom Hersteller des gewählten Kabelsystems einzuholen.



### 2| Ermittlung der Rinnengröße

Vergleichen Sie den berechneten Wert des benötigten Rinnenquerschnitts  $S_{ges}$  mit den Werten der effektiven Rinnenquerschnitte  $S_{eff}$  und finden Sie eine geeignete Kabelrinne, deren nutzbarer Querschnitt gleich oder größer ist als der Wert des benötigten Rinnenquerschnitts.



## Parameter der herkömmlichsten Kabel

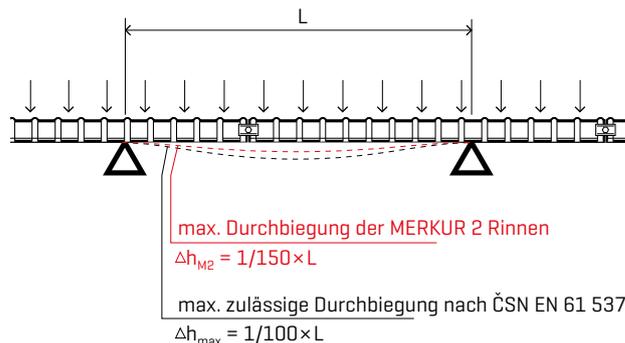
Kabeltyp	Gewicht [kg/m]	Durchschnitt [mm]	Querschnitt [mm <sup>2</sup> ]
2x1,5	0,102	8,1	51,50
3x1,5	0,119	8,6	58,06
4x1,5	0,147	9,3	67,89
5x1,5	0,173	10,1	80,08
7x1,5	0,222	11,0	94,99
12x1,5	0,386	14,6	167,33
2x2,5	0,139	8,9	62,18
3x2,5	0,167	9,5	70,85
4x2,5	0,210	10,3	83,28
5x2,5	0,257	11,2	98,47
7x2,5	0,337	12,2	116,84
12x2,5	0,568	16,3	208,57
2x4	0,213	10,6	88,20
3x4	0,253	11,2	98,47
4x4	0,314	12,2	116,84
5x4	0,376	13,8	149,50
7x4	0,485	15,0	176,63
12x4	0,870	20,0	314,00
2x6	0,260	11,6	105,63
3x6	0,325	12,3	118,76
4x6	0,405	13,8	149,50
5x6	0,500	15,1	178,99
4x10	0,642	16,1	203,48
5x10	0,770	18,0	254,34
4x16	0,921	18,6	271,58
5x16	1,138	20,4	326,69
4x25	1,341	22,4	393,88
5x25	1,622	24,5	471,20
3x35+25	1,646	22,4	393,88
4x35	1,769	24,8	482,81
5x35	2,148	27,1	576,51
3x50+35	2,164	30,4	725,47
4x50	2,581	31,3	769,06
3x70+50	2,799	33,6	886,23
4x70	3,503	35,8	1006,09
3x95+50	3,599	37,5	1103,91
3x95+70	3,937	39,3	1212,42
4x95	4,724	41,3	1338,97
3x120+50	4,264	40,0	1256,00
3x120+70	4,427	43,0	1451,47
4x120	5,243	43,0	1451,47
3x150+70	5,347	46,8	1719,34
4x150	6,611	46,8	1719,34
3x185+95	6,771	49,8	1946,83
4x185	8,021	49,8	1946,83
3x240+120	8,563	56,4	2497,05
4x240	9,685	56,4	2497,05
4x10	0,375	17,4	237,67
5x10	0,433	18,8	277,45
4x16	0,580	19,7	304,65
5x16	0,600	21,3	356,15
4x25	0,750	22,4	393,88
5x25	0,880	24,4	467,36
3x35+25	0,909	24,7	478,92
4x35	0,939	24,7	478,92
5x35	1,108	27,1	576,51
3x50+35	1,219	28,9	655,64
4x50	1,275	28,9	655,64
3x70+50	1,559	32,2	813,92
4x70	1,814	35,4	983,73
3x95+70	1,743	39,3	1212,42
4x95	1,836	39,3	1212,42
3x120+70	2,000	40,6	1293,96
4x120	2,225	43,0	1451,47
3x150+70	2,415	45,6	1632,30
4x150	2,734	46,8	1719,34
3x185+95	2,950	48,4	1838,91
4x185	3,364	49,8	1946,83
3x240+120	3,728	54,8	2357,39
4x240	4,217	56,4	2497,05
2x2x0,5	0,027	5,0	19,63
3x2x0,5	0,033	5,5	23,75
4x2x0,5	0,040	6,0	28,26
5x2x0,5	0,052	7,0	38,47
10x2x0,5	0,091	9,0	63,59
15x2x0,5	0,110	10,5	86,55
20x2x0,5	0,138	12,0	113,04
25x2x0,5	0,174	13,0	132,67
30x2x0,5	0,201	14,0	153,86
50x2x0,5	0,306	17,0	226,87
100x2x0,5	0,583	23,0	415,27

Die Tabelle in .xls Format ist unter [www.ar.kys.cz](http://www.ar.kys.cz) zum Herunterladen verfügbar. Informationsquelle: PRAKAB

## Kriterien zur Ermittlung der Tragfähigkeit der Kabeltrasse

Neben der Forderung nach Tragfähigkeit ist für den Entwurf einer Kabeltrasse auch die Steifigkeit derselben maßgeblich. Diese wird nach der maximalen Durchbiegung der belasteten Trasse beurteilt. Die MERKUR 2 Kabelrinnen wurden nach der Norm ČSN EN 61 537 ed. 2 geprüft. Die Muster der Kabeltrassen wurden schrittweise bis zur SWL-Belastung belastet, was der maximale Belastungswert ist, bei dem die Rinnendurchbiegung, gemessen in der Mitte zwischen den Stützpunkten, 1/100 ihrer Stützweite nicht überschreitet. Gleichzeitig darf die Querdurchbiegung bei dieser Belastung bei jeder Stützweite nicht 1/20 der Musterbreite überschreiten. Die getesteten Prüflinge wurden dann schrittweise mit bis 1,7-fachem SWL-Wert belastet, wobei die Gitterrinne normgemäß nicht zusammenbrechen darf. Bei Erfüllung der beiden Bedingungen erhält die getestete Kabelrinne das Zertifikat.

MERKUR 2 Kabelrinnen sind mit einer größeren Reserve ausgelegt und bei der maximal zulässigen Belastung [siehe Tabellen auf S. 10] übersteigt deren Durchbiegung nicht den Wert von 1/150 der Stützweite. Das bedeutet, dass z.B. bei einer Stützweite von 2 000 mm der absolute Wert der Durchbiegung 13 mm unterschreitet [dabei sind nach der Norm bis 20 mm zulässig!].

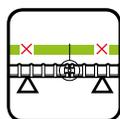


Steifere Kabelrinnen bedeuten u. A. bessere Bedingungen für die Funktion der Verkabelung, insbesondere dann unter Extrembedingungen. Dieser Vorteil zeigte sich beispielsweise bei den Brandbeständigkeitsprüfungen, als die MERKUR 2 Gitterrinnen ausgezeichnete Ausdauerwerte erzielten [siehe Kapitel Brandbeständige Montage auf S. 51 – 74].

## Einfluss der Verbindungsposition auf Tragfähigkeit und Steifigkeit der Kabeltrasse

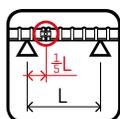
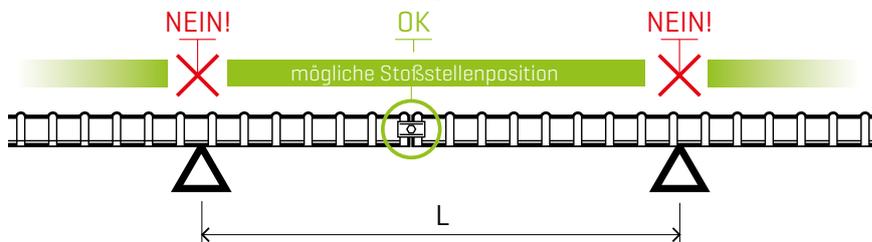
Die Position der Stoßstelle gegenüber den Stützpunkten ist von grundlegender Bedeutung für die gesamte Tragfähigkeit der Kabeltrasse. Im Idealfall befindet sich die Stoßstelle in der Entfernung von 1/5 der Stützweite von dem Stützpunkt. In diesem Fall erreichen sowohl die Tragfähigkeit, als auch die Steifigkeit die höchsten Werte. Dagegen ist es verboten, die Rinnenverbindung bei der Montage direkt auf dem Stützpunkt der Kabeltrasse

herzustellen! In Anbetracht der praktischen Erfahrungen mit der Montage von Kabeltrassen ist es offensichtlich, dass die ideale Stoßstelle nicht immer machbar ist, daher werden nachstehend auch bewährte Werte für andere Stoßstellenpositionen bereitgestellt. Also für die beliebige Positionierung der SZM 1 Verbinder mit Ausnahme unmittelbar oberhalb der Trassenstützpunkte.



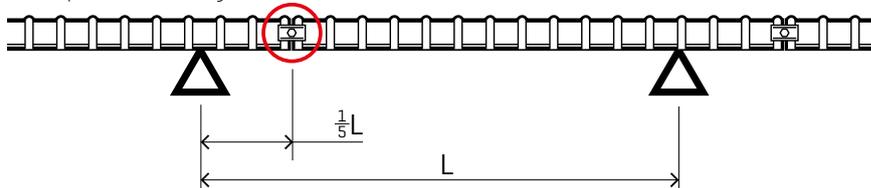
### Standardmontage

[Verbinder in beliebiger Position außerhalb der Stützpunkte]



### Montage mit höherer Tragfähigkeit

[Verbinder in 1/5 der Stützweite positioniert]



## Belastungsprüfung der Kabelrinne

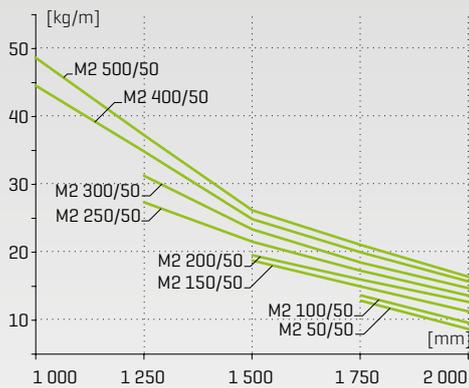
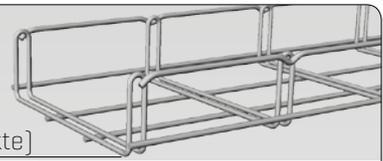
Die Gesamtbelastung der Trasse ist die Summe von spezifischen Gewichten der in der Trasse verlegten Kabel und spezifischen Gewichten aller Zubehöerteile der Kabeltrasse, die an den Gitterrinnen angehängt sind. Das heißt, dass z. B. auch Trennsteg und Rinnendeckel, Verteilungsdosen, abgehängte Leuchtkörper u. ä. in die Gesamtbelastung der Trasse aufzunehmen sind. In Standardfällen bilden jedoch die Kabel die überwiegende Last.

Zur Berechnung der Belastung durch Kabel können Orientierungswerte der Gewichte einzelner Kabeltypen und Kabelgrößen aus der Tabelle Parameter der herkömmlichsten Kabel auf S. 8 herangezogen werden.

Die berechnete Rinnenbelastung ist mit den maximal zulässigen Werten entsprechend der Zertifizierung der gegebenen Rinnenabmessung zu vergleichen. Bei der Prüfung der jeweiligen Trassenbelastung ist auch die Montageart, insbesondere die Position der Verbinder, zu berücksichtigen. Bei Rinnenbefestigung mit den Haltern DZM 3/100, DZM 3/150, DZM 4 oder DZM 6 ist es zu beachten, dass es sich um keine Montage mit Stützpunkten unter der Rinne, sondern um eine Aufhängung der Kabelrinne am oberen Randdraht handelt. In diesem Fall sind alle in den Tabellen und Grafiken auf S. 10 angegebenen Werte mit dem Sicherheitskoeffizienten 0,7 zu multiplizieren.

## Höchstzulässige Belastungswerte Kabelrinnen mit 50 mm Seitenhöhe

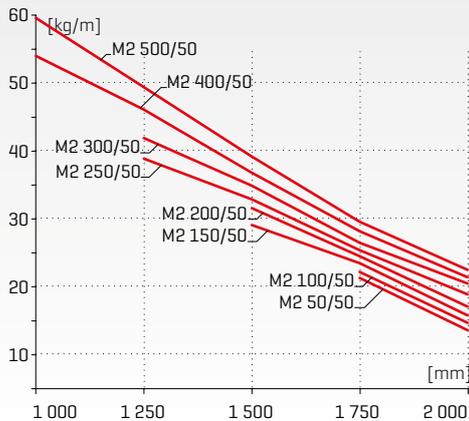
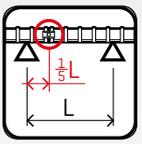
### Standardmontage (Verbinder in beliebiger Position außerhalb der Stützpunkte)



M2 50/50  
M2 100/50  
M2 150/50  
M2 200/50  
M2 250/50  
M2 300/50  
M2 400/50  
M2 500/50

	Stützweite				
	1000 mm	1250 mm	1500 mm	1750 mm	2000 mm
M2 50/50	-	-	-	12,8 kg/m	8,6 kg/m
M2 100/50	-	-	-	13,6 kg/m	9,5 kg/m
M2 150/50	-	-	18,7 kg/m	14,9 kg/m	11,2 kg/m
M2 200/50	-	-	19,5 kg/m	15,9 kg/m	12,6 kg/m
M2 250/50	-	27,3 kg/m	21,5 kg/m	17,2 kg/m	13,5 kg/m
M2 300/50	-	31,2 kg/m	23,3 kg/m	18,4 kg/m	14,6 kg/m
M2 400/50	44,5 kg/m	34,8 kg/m	24,8 kg/m	19,9 kg/m	15,6 kg/m
M2 500/50	48,6 kg/m	37,2 kg/m	26,1 kg/m	21,0 kg/m	16,3 kg/m

### Montage mit höherer Tragfähigkeit (Verbinder in 1/5 der Stützweite)

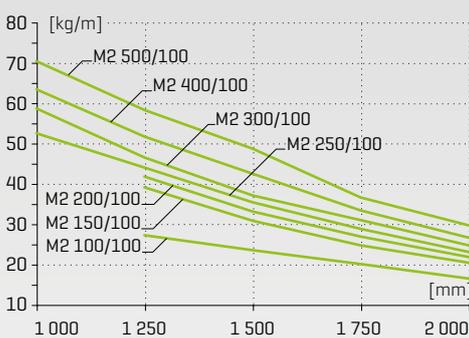
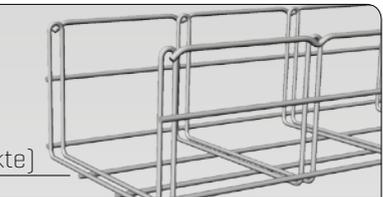


M2 50/50  
M2 100/50  
M2 150/50  
M2 200/50  
M2 250/50  
M2 300/50  
M2 400/50  
M2 500/50

	Stützweite				
	1000 mm	1250 mm	1500 mm	1750 mm	2000 mm
M2 50/50	-	-	-	21,3 kg/m	13,6 kg/m
M2 100/50	-	-	-	22,2 kg/m	14,7 kg/m
M2 150/50	-	-	29,1 kg/m	23,5 kg/m	15,8 kg/m
M2 200/50	-	-	31,6 kg/m	24,5 kg/m	17,1 kg/m
M2 250/50	-	38,9 kg/m	32,9 kg/m	25,4 kg/m	18,9 kg/m
M2 300/50	-	41,9 kg/m	34,9 kg/m	26,5 kg/m	20,5 kg/m
M2 400/50	54,0 kg/m	46,1 kg/m	36,8 kg/m	28,2 kg/m	21,4 kg/m
M2 500/50	59,6 kg/m	49,4 kg/m	39,2 kg/m	29,6 kg/m	22,5 kg/m

## Höchstzulässige Belastungswerte Kabelrinnen mit 100 mm Seitenhöhe

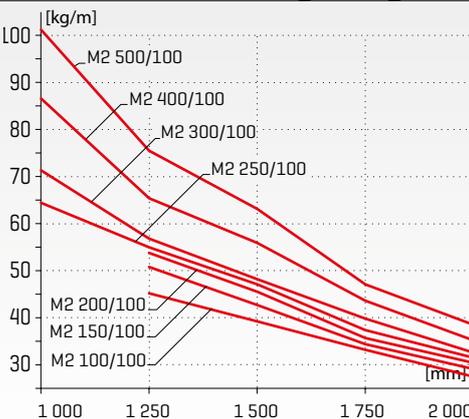
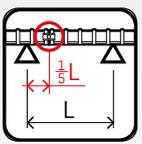
### Standardmontage (Verbinder in beliebiger Position außerhalb der Stützpunkte)



M2 100/100  
M2 150/100  
M2 200/100  
M2 250/100  
M2 300/100  
M2 400/100  
M2 500/100

	Stützweite				
	1000 mm	1250 mm	1500 mm	1750 mm	2000 mm
M2 100/100	-	27,3 kg/m	23,6 kg/m	20,2 kg/m	16,6 kg/m
M2 150/100	-	39,2 kg/m	30,9 kg/m	24,8 kg/m	20,5 kg/m
M2 200/100	-	41,9 kg/m	33,2 kg/m	27,0 kg/m	21,9 kg/m
M2 250/100	52,6 kg/m	44,1 kg/m	35,5 kg/m	28,9 kg/m	23,2 kg/m
M2 300/100	58,8 kg/m	46,6 kg/m	37,2 kg/m	31,1 kg/m	24,8 kg/m
M2 400/100	63,5 kg/m	51,8 kg/m	42,6 kg/m	33,5 kg/m	26,7 kg/m
M2 500/100	70,5 kg/m	58,4 kg/m	48,8 kg/m	36,7 kg/m	29,8 kg/m

### Montage mit höherer Tragfähigkeit (Verbinder in 1/5 der Stützweite)



M2 100/100  
M2 150/100  
M2 200/100  
M2 250/100  
M2 300/100  
M2 400/100  
M2 500/100

	Stützweite				
	1000 mm	1250 mm	1500 mm	1750 mm	2000 mm
M2 100/100	-	45,2 kg/m	39,2 kg/m	33,2 kg/m	27,5 kg/m
M2 150/100	-	50,8 kg/m	42,7 kg/m	34,4 kg/m	29,1 kg/m
M2 200/100	-	53,8 kg/m	45,5 kg/m	35,7 kg/m	30,4 kg/m
M2 250/100	64,4 kg/m	55,0 kg/m	47,1 kg/m	37,4 kg/m	31,5 kg/m
M2 300/100	71,3 kg/m	56,8 kg/m	48,2 kg/m	39,8 kg/m	32,6 kg/m
M2 400/100	86,6 kg/m	65,4 kg/m	55,9 kg/m	43,6 kg/m	35,2 kg/m
M2 500/100	101,2 kg/m	75,5 kg/m	63,1 kg/m	47,1 kg/m	38,5 kg/m

Die langfristige Funktion der installierten Kabeltrassen wird grundsätzlich insbesondere durch die Oberflächenbehandlung aller ihrer Bestandteile beeinflusst. Das Kabeltragsystem MERKUR 2 ist in folgenden Ausführungen lieferbar:

## Galvanische Verzinkung GZ galvanisch verzinkt

Mit der galvanischen Technologie werden Überzüge des elektrolytisch aus geschiedenen Zinks mit einer Dicke von 12 - 15 Mikron hergestellt. Die mit dieser Technologie entstandenen Oberflächen sind glänzend und einem Chromüberzug ähnlich. Zur Erhöhung der Korrosionsbeständigkeit des Zinküberzugs wird ein Chromatiermittel in blauem Farbton verwendet. Weder Glanz noch Farbe beeinflussen die Qualität der Zinkschicht. Als Sonderausführung ist eine Endbeschichtung mit dem Versiegelungslack Aquares möglich, der die Korrosionsbeständigkeit sowie Abriebfestigkeit noch verbessert.

## Sendzimir-Verzinkung SZ sendzimir verzinkt

Das Sendzimir-Verfahren ist eine Methode zur Oberflächenbehandlung des kaltgewalzten Stahlblechs, indem er ein Schmelzbad durchläuft. Durch diese Technologie entsteht auf der Stahloberfläche eine geschlossene Zinkschicht zwischen 235 bis 275 g/m<sup>2</sup>, d.h. umgerechnet ca. 17-23 Mikron.

## Feuerverzinkung TZ TZ feuerverzinkt

Das Feuerverzinken ist eine Spezialtechnologie zum Aufbringen eines Zinküberzugs im Tauchverfahren. Der Zinküberzug hat eine langfristige Lebensdauer und schützt den Stahl auch elektrochemisch. In Gegensatz zu anderen Oberflächenbehandlungen entsteht nämlich auf dem Stahl nicht nur ein Zinküberzug, sondern intermetallische Phasen von Eisen und Zink mit hoher Härte und Abriebfestigkeit. Die Dicke der gebildeten Schicht bewegt sich zwischen 80 - 90 Mikron.

Bei den feuerverzinkten Kabelrinnen kommt es im Laufe der Zeit zur natürlichen Oberflächenoxidation, sodass die Zinkoberfläche matt wird. Dies ist jedoch kein Behandlungsfehler und begründet keine Reklamationsansprüche.

## Geomet 500 G5 geomet 500

ist eine durch silbergraue Oberfläche geprägte Behandlung, die zum Korrosionsschutz von Verbindungsmaterial entwickelt wurde. Auch bei einer sehr dünnen Schicht (5-7 Mikron) wird eine sehr hohe Korrosionsbeständigkeit erreicht. Die auf diese Art behandelten Oberflächen halten mehr als 600 Stunden in der Salzkammer stand, also etwa 3x länger als beim galvanischen Verzinken. Die Geomet-Technologie findet beispielsweise im Fahrzeugbau breite Anwendung, wo sie dessen strenge technische Anforderungen erfüllt.

Auch bei der großen Dauerhaftigkeit und Beständigkeit der verzinkten Oberfläche kommt es in Abhängigkeit von den Umgebungseinflüssen zu dem sog. Zinkschwund. Daher sind bei der Wahl der Oberflächenbehandlung die erforderliche Lebensdauer der Kabeltrasse und die jeweilige Umgebung zu berücksichtigen.

Natürlicher Zinkschwund in Abhängigkeit von Umgebungseinflüssen

Außenumgebung	0,8 - 1,0 µm/Jahr
Industrielle Umgebung	1,5 - 3,5 µm/Jahr
Umgebung mit mittlerer Korrosionsaggressivität	2,0 - 5,0 µm/Jahr
Umgebung mit extremer Korrosionsaggressivität	5,0 - 10,0 µm/Jahr

## Rostfreie Ausführung A2 rostfrei

Austenitischer rostfreier Chrom-Nickel-Stahl AISI 304 besitzt generell ausgezeichnete Korrosionsbeständigkeit, insbesondere gegen Witterungs- und Bodeneinwirkungen. Er lässt sich sehr gut polieren. Er besitzt eine ausgezeichnete Kaltziehfähigkeit und gute Schweißbarkeit. Die Bearbeitung ist durch seine Tendenz zur Kaltverfestigung erschwert. Er kann langfristig Temperaturen bis 350 °C ausgesetzt sein und findet breite Anwendung in der Lebensmittelbranche (Fleisch-, Milch-, Bierindustrie), in der chemischen Industrie (in Oxidationsumgebungen), im Gesundheitswesen u. ä.

## Garantie auf Oberflächenbehandlung

Auf die MERKUR 2 Kabelrinnen geben wir Garantie gegen Oberflächenkorrosion sowie auf Schweißnähte und Material. Die Garantie bezieht sich nur auf die Installation der MERKUR 2 Gitterrinnen in einer entsprechenden Umgebung.

galvanisch verzinkt	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">GZ galvanisch verzinkt</span>	5 Jahre
sendzimir-verzinkt	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">SZ sendzimir verzinkt</span>	8 Jahre
Geomet 500	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">G5 geomet 500</span>	10 Jahre
feuerverzinkt	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">TZ feuerverzinkt</span>	10 Jahre
rostfreier Stahl AISI 304	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">A2 rostfrei</span>	15 Jahre

## Lagerungsbedingungen

Die MERKUR 2 Kabelrinnen und ihr Zubehör sind trocken in nicht aggressiver Umgebung zu lagern, die Lagerräumlichkeiten müssen nicht temperiert zu werden. Sie sind gegen eventuelle mechanische Beschädigung zu schützen. Die maximale Stapelhöhe der M2 Gitterrinnen gleicher Größe kann 2,5 m betragen, vorausgesetzt, dass die Schichten quer zueinander gestapelt werden.

Bei der Auslagerung sind wegen Garantie und Lebensdauer jeweils die ältesten gelagerten Komponenten vorrangig zu nehmen.

## Empfehlungen zur Oberflächenbehandlung nach Umgebungscharakter:

☆☆☆ empfohlen  
☆☆ geeignet  
☆ möglich  
× ungeeignet

	galvanisch verzinkt <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">GZ galvanisch verzinkt</span>	feuerverzinkt <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">TZ feuerverzinkt</span>	rostfrei AISI 304 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">A2 rostfrei</span>
Innenräume trocken	☆☆☆	☆☆☆	☆☆
Innenräume feucht	☆	☆☆☆	☆☆
Außenräume überdacht	☆	☆☆☆	☆☆
Außenräume ungeschützt	×	☆☆☆	☆☆☆
Chemische Industrie und Lebensmittelindustrie	×	☆	☆☆☆

Die obige Tabelle ist lediglich eine Orientierungshilfe. Bei der Wahl einer geeigneten Oberflächenbehandlung der MERKUR 2 Kabelrinnen ist jeweils das Protokoll über äußere Einflüsse zu berücksichtigen, das einen untrennbaren Bestandteil der Planungsunterlagen des jeweiligen Bauvorhabens darstellt. Die Norm zur Ermittlung der äußeren Einflüsse nach ČSN 33-2000-1 ed. 2 werden wir Ihnen auf Anforderung zur Verfügung stellen.

## MERKUR 2 – Design mit Funktionalität

Nach beinahe 10 Jahren Markterfolg des MERKUR Systems entstand 2006 die erste Idee, ein ganz neues Modell der Gitterrinne zu entwickeln, um allen modernen Trends Rechnung zu tragen, vor allem hinsichtlich Festigkeit und Sicherheit aber auch Ästhetik. Kurz darauf hat sich unsere Entwicklungsabteilung der Sache intensiv angenommen.

Allerdings war es anfangs nicht gerade leicht, eine Kabelrinne zu gestalten, welche die hohe Steifigkeit und Festigkeit in sich vereinen, aber zugleich weiterhin einen der Hauptvorteile dieses Tragsystems aufrechterhalten würde, nämlich die sehr schnelle und einfache Montage dank dem niedrigen Gewicht der einzelnen Komponenten. Es gelang sich diese Aufgabe durch die Entwicklung einer neuen technischen Lösung des sog. „doppelten Querdrahtes“ zu bewältigen. Bei internen Tests und später auch bei offiziellen Festigkeitsprüfungen durch die Technische Prüfstelle TZUS Brno zeigte sich, dass die neuen M2 Gitterrinnen eine bis um 40% höhere Tragfähigkeit aufweisen!

Einen weiteren Test bestanden die neuen Merkur 2 Rinnen mit sogar unerwartet exzellentem Ergebnis bei der Prüfung auf Brandbeständigkeit. Dank der effektiven Konstruktion der Gitterrinne in Kombination mit der Verkabelung Prakab, NKT und ELKOND [SK] konnten sehr hohe Werte der Prüfparameter erreicht werden. Die Funktionsfähigkeit des ganzen Systems blieb bei der Aussetzung den Prüfbedingungen eines simulierten Brandes bis zu der 171 Minute bei der Höchsttemperatur von 1006°C erhalten [mehr über diese Prüfung und über die brandsichere Montage siehe Seiten 51 - 74 des vorliegenden Katalogs].

Diese Prüfung hat uns definitiv davon überzeugt, dass der eingeschlagene Weg der richtige ist und die neuen M2 Gitterrinnen einen hohen Nutzwert einbringen werden, was vom Anfang an unsere wichtigste Zielstellung war.



## Neues Design fordert neue Technologien

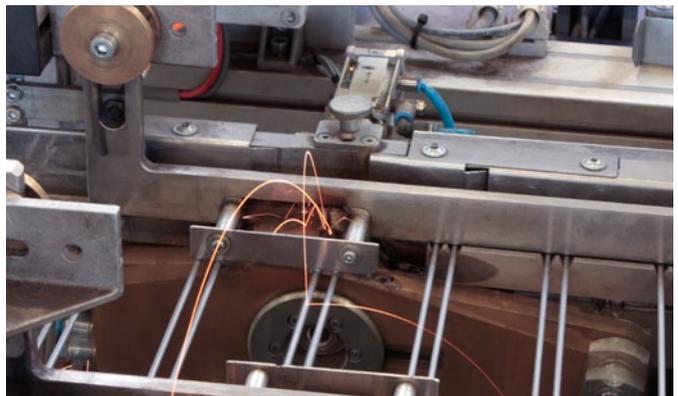
Den Bau einer neuen Fertigungsstraße LKZ 750 mit der modernsten Technologie des Mittelfrequenzschweißens, das vor allem im Fahrzeugbau eingesetzt wird, nahmen wir Anfang 2008 auf, wobei wegen der räumlichen Ansprüche eine neue Produktionshalle gebaut werden musste. Sie wurde unmittelbar neben der modernisierten Verzinkungshalle errichtet, wodurch wir eine maximale Effektivität des Materialflusses im Produktionsprozess sicherstellen konnten.



## Fertigungstechnologie der MERKUR 2 Gitterrinnen mit Mittelfrequenzschweißen

In allen Fertigungsphasen der MERKUR 2 Gitterrinnen wird das MF-Widerstandsschweißen angewandt, das derzeit bereits zum erforderlichen Standard insbesondere im Fahrzeugbau wurde. Es handelt sich um ein modernes und ausgeklügeltes Schweißverfahren ohne jedes Zusatzmaterial, das gegenüber der „klassischen“ Niederfrequenzmethode einige grundlegende Vorteile besitzt:

Ein mit Mittelfrequenzwandler versehener Schweißtransformator liefert Gleichstrom, der keine Induktionsverluste aufweist und den Schweißpunkt mit einer genau definierten Energiemenge schnell versorgt. Dies erlaubt eine sehr dynamische Regelung des Schweißablaufs und wirkt sich dadurch auf die resultierende Qualität der Schweißnaht positiv aus. Diese Methode ist sehr schnell [die Dauer des Schweißzyklus bewegt sich in der Größenordnung von [ms]], daher kommt es zu keiner überflüssigen Erwärmung des anliegenden Werkstoffs, was zur beträchtlichen Reduktion von Verlusten, sekundären Spannungen und Werkstoffdeformationen nach dessen Abkühlung führt.



Die Fertigung der MERKUR 2 Kabelrinnen erfolgt mit Gerätetechnik und Steuerungssoftware von Bosch Rexroth Electric Drives and Controls GmbH.



 <b>VOP-026 Šternberk, s.p.</b> lokalita Vyskov s certifikovaným systémem jakosti dle ČSN EN ISO 9001		Číslo účelu/ zakázky: AZ160726 Číslo protokolu: 7250-122/2011
Odbor zkoušení techniky – zkušební laboratoř č.1103 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025 ZKUŠEBNA EB		Výstisk číslo: 1 Počet listů: 3 Počet příloh: 0
<b>PROTOKOL O ZKOUŠCE                  ELEKTRICKÉ KONTINUITY</b>		
Jméno a adresa zadavatele (zákazníka): Arkys, s.r.o., Podstránská 1, 627 00 Brno		
Identifikace zkoušeného předmětu: Kabelové žlaby MERKUR 2, LINEAR 1, LINEAR 2 Výrobní číslo: - Výrobce: Arkys, s.r.o., Podstránská 1, 627 00 Brno Technická dokumentace: -		
Datum přijetí do zkoušky: 10. 11. 2011	Metoda zkoušení: ČSN EN 61537 ed. 2: 2007	
Datum a místo provedení zkoušky: 10. 11. 2011 Zkušebna elektrické bezpečnosti	Vedoucí zkoušky: Ing. František Dostál	
	Zkoušku provedl: Ing. František Dostál Ing. Jiří Vlček	
Datum vydání protokolu: 11. 11. 2011	Kontroloval a schválil vedoucí zkušebny: Ing. František Dostál	
Výsledky zkoušky: Výsledky dílčích zkoušek jsou uvedeny na dalších stránkách tohoto protokolu.		
Adresa: VOP-026 Šternberk, s.p. Odbor zkoušení techniky V. Nejedlého 691 682 03 VYSKOV		
Telefon: 517 303 601 Fax: 517 303 605 E-mail: prkryl@vop.cz		

Výsledky zkoušky se týkají jen zkoušeného předmětu. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak, než celý.

Protokoll der Durchgangsprüfung  
(Messung der Übergangswiderstände)

 <b>VOP-026 Šternberk, s.p.</b> lokalita Vyskov s certifikovaným systémem jakosti dle ČSN EN ISO 9001		Číslo účelu/zakázky: AZ160632 Číslo protokolu: 7240-541/2011
Odbor zkoušení techniky – zkušební laboratoř č.1103 ZKUŠEBNA EMC		Výstisk číslo: 1 Počet listů: 16 Počet příloh: --
<b>PROTOKOL O ZKOUŠCE                  ELEKTROMAGNETICKÉHO ÚTLUMU</b>		
Jméno a adresa zadavatele: Arkys, s.r.o. Podstránská 1 627 00 Brno		
Identifikace zkoušeného předmětu: Kabelový žlab Merkur 2 (500/100) Kabelový žlab Merkur 2 (500/50) Kabelový žlab Linear 1 (500/100) Kabelový žlab Linear 2 (500/100)		
Výrobní číslo: Vzorky Výrobce: Arkys, s.r.o. Podstránská 1; 627 00 Brno Technická dokumentace: Nedodána		
Metoda zkoušení: Měření elektromagnetického útumu dle požadavků zákazníka (poměrová metoda, viz kap. 4)		
Datum přijetí do zkoušky: 30.09.2011	Vedoucí zkoušky: Ing. Milan Rýděl	
Datum a místo provedení zkoušky: 30.09.2011 Semíněchovská hala EMI, Vyskov	Zkoušku provedl: Ing. Jaroslav Tesar	
Datum vydání protokolu: 13.10.2011	Kontroloval a schválil vedoucí zkušebny: Ing. Vladimír Váňa	
Výsledky zkoušky: Výsledky zkoušky jsou uvedeny na dalších stránkách protokolu Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření K=2, což pro normální rozšíření odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%.		
Adresa: VOP-026 Šternberk, s.p. OZT – ZL č. 1103 V. Nejedlého 691 682 03 VYSKOV		
Telefon: +420 517 303 564 Fax: +420 517 303 605 E-mail: tesar.j@vop.cz		

Výsledky zkoušek se týkají jen zkoušeného předmětu v sestavě uvedené v kapitole 3. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak, než celý.

EMV-Prüfprotokoll  
des MERKUR 2 Systems

 <b>INSTITUT PRO TESTOVÁNÍ A CERTIFIKACI, a.s.</b> zkušební laboratoř elektrických výrobků Sokolovská 573 686 01 Uherské Hradiště	
ZKUŠEBNÍ LABORATOŘ č. 1004.3 akreditovaná Českým institutem pro akreditaci, o. p. s.	Číslo protokolu: 5145/11 Počet výtisků: 2 Číslo výtisků: 2
<b>ZKUŠEBNÍ PROTOKOL</b> o zkoušce odolnosti povrchové ochrany systémů MERKUR 2, LINEAR	
 Mířící technik a autor protokolu: Jakub Procházka	
 Vedoucí zkušební laboratoře: Ing. Pavel Vávra	
Datum vydání: 28. 11. 2011	
Rozdělovník: Divize 4 Elektro Arkys, s.r.o.	výtisk č. 1 výtisk č. 2
Počet listů: 8 Počet příloh: 0	

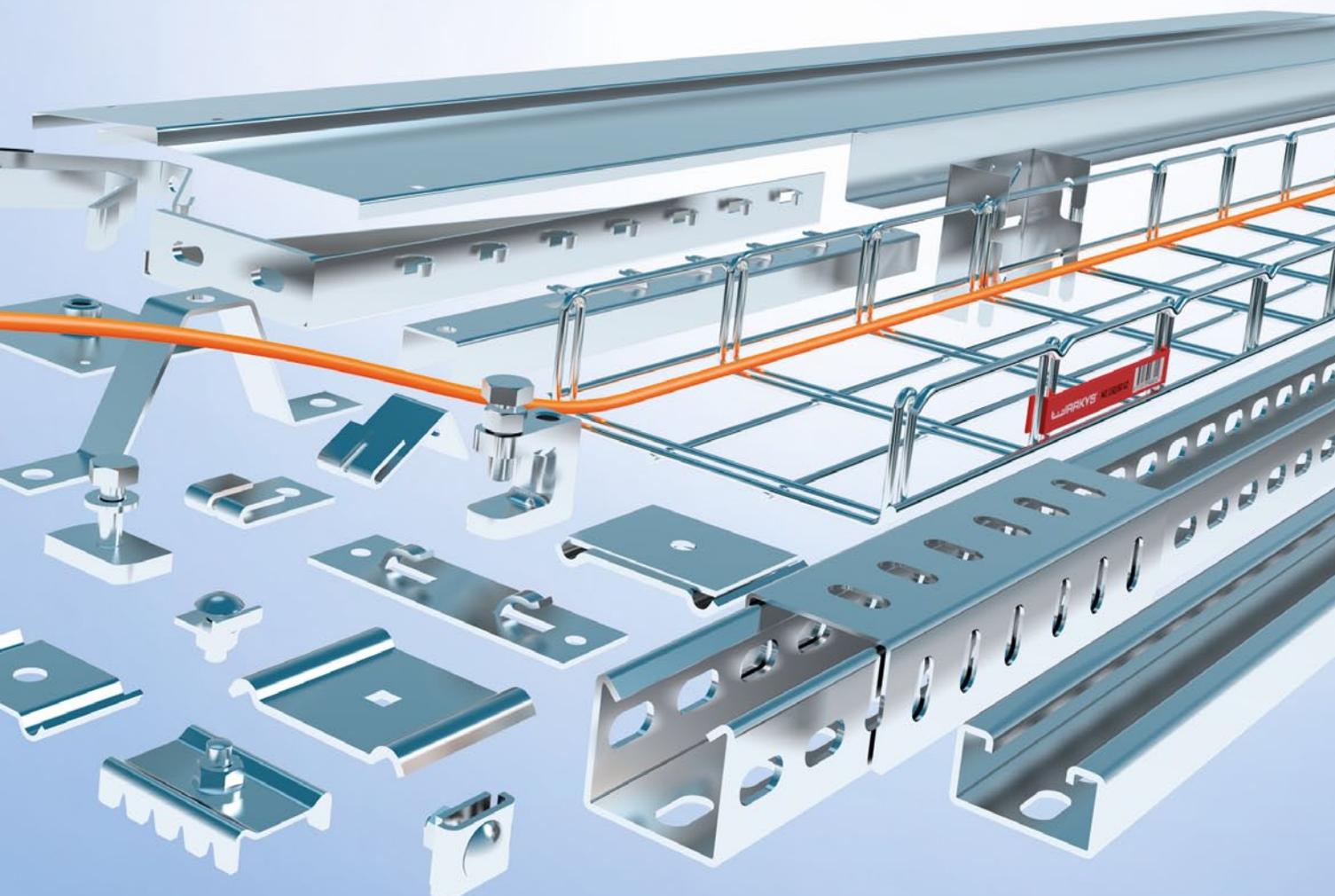
Prüfprotokoll Beständigkeit  
der Oberflächenbehandlung  
des MERKUR 2 Systems

# KATALOG DER M2 SYSTEMTEILE

## KOMPONENTENVERZEICHNIS

### EINSCHL. VERWENDUNG

GITERRINNEN	S. 16 – 21
DECKEL	S. 22
TRENNSTEGE	S. 23
VERBINDER	S. 24 – 28
HALTER	S. 29 – 37
AUSLEGER	S. 38 – 41
TRAGEPROFILE	S. 42 – 43
STIELE	S. 44 – 45
VERBINDUNGSMATERIAL	S. 46 – 49
ZUBEHÖR	S. 50



## Kabelrinne M2 50/50

↔ 50 mm | ↑ 50 mm | ↔ 2000mm | 📦 1,2 kg

**GZ**  
galvanisch verzinkt

**TZ**  
feuerverzinkt

**A2**  
rostfrei



12 St.



$$S_{\text{eff}} = 1\,320 \text{ mm}^2$$

ARK - 21110 **GZ**  
ARK - 22110 **TZ**  
ARK - 23110 **A2**

Zahl der Schichten	Kabeldurchschnitt [mm]											
	bis 10	11-12	13-16	17-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60
I	4 St.	3 St.	2 St.	2 St.	1 St.	1 St.	1 St.	1 St.	x	x	x	x
II	8 St.	6 St.	4 St.	4 St.	2 St.							
III	12 St.	9 St.										
IV	16 St.											

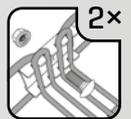
## Kabelrinne M2 100/50

↔ 100 mm | ↑ 50 mm | ↔ 2000mm | 📦 1,4 kg

**GZ**  
galvanisch verzinkt

**TZ**  
feuerverzinkt

**A2**  
rostfrei



8 St.



$$S_{\text{eff}} = 2\,900 \text{ mm}^2$$

ARK - 21120 **GZ**  
ARK - 22120 **TZ**  
ARK - 23120 **A2**

Zahl der Schichten	Kabeldurchschnitt [mm]											
	bis 10	11-12	13-16	17-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60
I	9 St.	7 St.	5 St.	4 St.	3 St.	3 St.	2 St.	2 St.	2 St.	1 St.	x	x
II	18 St.	14 St.	10 St.	8 St.	6 St.							
III	27 St.	21 St.										
IV	36 St.											

## Kabelrinne M2 150/50

↔ 150 mm | ↑ 50 mm | ↔ 2000mm | 📦 2,0 kg

**GZ**  
galvanisch verzinkt

**TZ**  
feuerverzinkt

**A2**  
rostfrei



8 St.



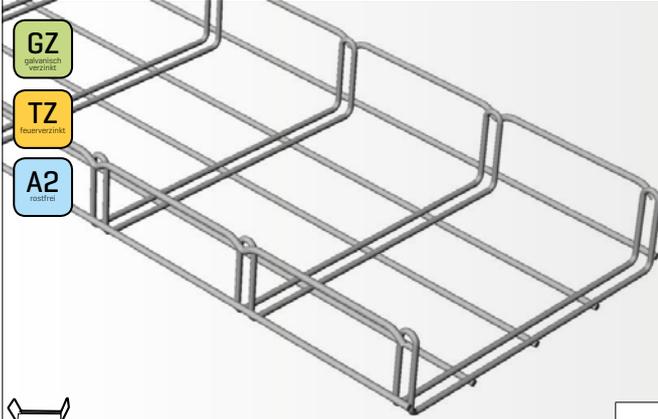
$$S_{\text{eff}} = 4\,470 \text{ mm}^2$$

ARK - 21130 **GZ**  
ARK - 22130 **TZ**  
ARK - 23130 **A2**

Zahl der Schichten	Kabeldurchschnitt [mm]											
	bis 10	11-12	13-16	17-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60
I	14 St.	11 St.	8 St.	7 St.	5 St.	4 St.	4 St.	3 St.	3 St.	2 St.	x	x
II	28 St.	22 St.	16 St.	14 St.	10 St.							
III	42 St.	33 St.										
IV	56 St.											

## Kabelrinne M2 200/50

↔ 200 mm | ↑ 50 mm | ↔ 2000 mm | 📦 2,3 kg



- GZ**  
galvanisch verzinkt
- TZ**  
feuerverzinkt
- A2**  
rostfrei



$$S_{\text{eff}} = 6\,050 \text{ mm}^2$$

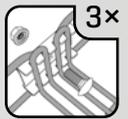
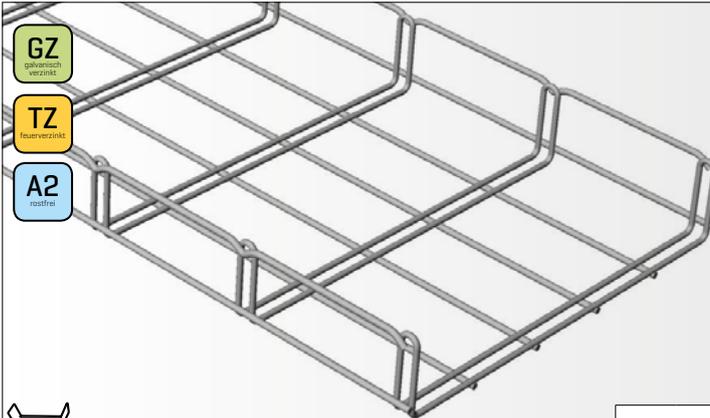
4 St.

- ARK - 211140 **GZ**
- ARK - 221140 **TZ**
- ARK - 231140 **A2**

Zahl der Schichten	Kabeldurchschnitt [mm]											
	bis 10	11-12	13-16	17-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60
I	19 St.	15 St.	11 St.	9 St.	7 St.	6 St.	5 St.	4 St.	4 St.	3 St.	x	x
II	38 St.	30 St.	22 St.	18 St.	14 St.							
III	57 St.	45 St.										
IV	76 St.											

## Kabelrinne M2 250/50

↔ 250 mm | ↑ 50 mm | ↔ 2000 mm | 📦 3,0 kg



- GZ**  
galvanisch verzinkt
- TZ**  
feuerverzinkt
- A2**  
rostfrei



$$S_{\text{eff}} = 7\,620 \text{ mm}^2$$

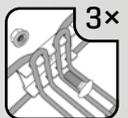
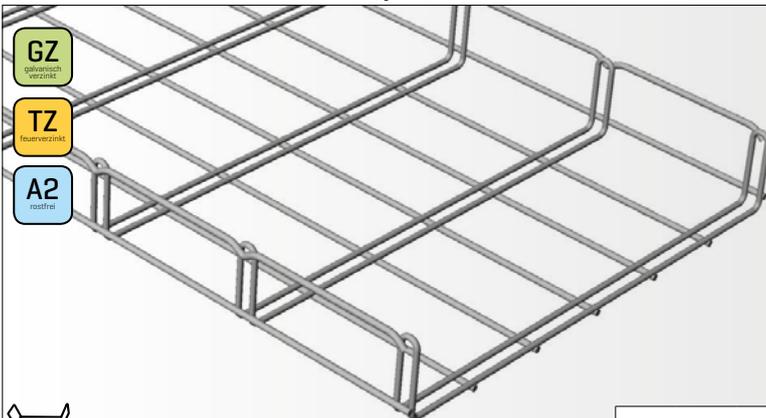
4 St.

- ARK - 211150 **GZ**
- ARK - 221150 **TZ**
- ARK - 231150 **A2**

Zahl der Schichten	Kabeldurchschnitt [mm]											
	bis 10	11-12	13-16	17-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60
I	23 St.	19 St.	14 St.	11 St.	9 St.	7 St.	6 St.	5 St.	5 St.	4 St.	x	x
II	46 St.	38 St.	28 St.	22 St.	18 St.							
III	69 St.	57 St.										
IV	92 St.											

## Kabelrinne M2 300/50

↔ 300 mm | ↑ 50 mm | ↔ 2000 mm | 📦 3,4 kg



- GZ**  
galvanisch verzinkt
- TZ**  
feuerverzinkt
- A2**  
rostfrei



$$S_{\text{eff}} = 9\,200 \text{ mm}^2$$

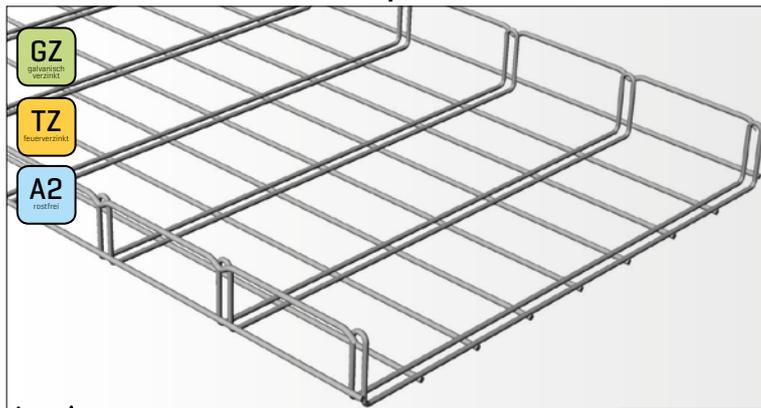
4 St.

- ARK - 211160 **GZ**
- ARK - 221160 **TZ**
- ARK - 231160 **A2**

Zahl der Schichten	Kabeldurchschnitt [mm]											
	bis 10	11-12	13-16	17-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60
I	28 St.	24 St.	18 St.	14 St.	11 St.	9 St.	8 St.	7 St.	6 St.	5 St.	x	x
II	56 St.	48 St.	36 St.	28 St.	22 St.							
III	84 St.	72 St.										
IV	112 St.											

## Kabelrinne M2 400/50

↔ 400 mm | ↑ 50 mm | ↔ 2000mm | 📦 4,1 kg



**GZ**  
galvanisch verzinkt

**TZ**  
feuerverzinkt

**A2**  
rostfrei



$$S_{\text{eff}} = 12\,350 \text{ mm}^2$$

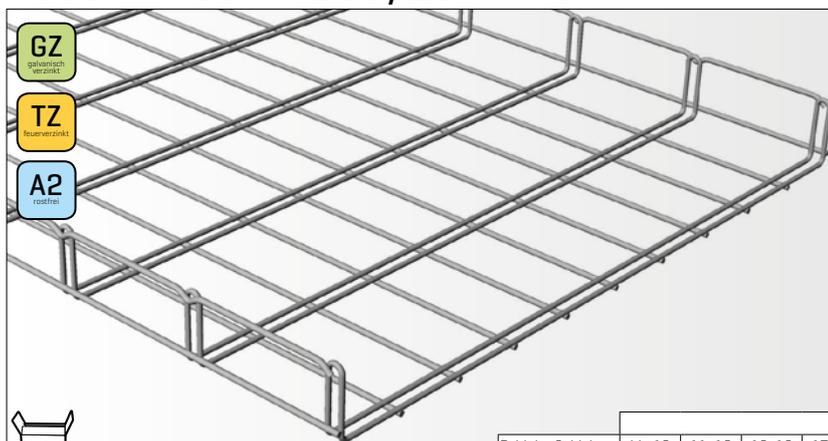


- ARK - 211170 **GZ**
- ARK - 221170 **TZ**
- ARK - 231170 **A2**

Zahl der Schichten	Kabeldurchschnitt [mm]											
	bis 10	11-12	13-16	17-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60
I	38 St.	32 St.	24 St.	19 St.	15 St.	13 St.	11 St.	9 St.	8 St.	7 St.	x	x
II	76 St.	64 St.	48 St.	38 St.	30 St.							
III	114 St.	96 St.										
IV	152 St.											

## Kabelrinne M2 500/50

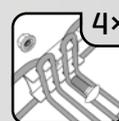
↔ 500 mm | ↑ 50 mm | ↔ 2000mm | 📦 4,9 kg



**GZ**  
galvanisch verzinkt

**TZ**  
feuerverzinkt

**A2**  
rostfrei



$$S_{\text{eff}} = 15\,500 \text{ mm}^2$$

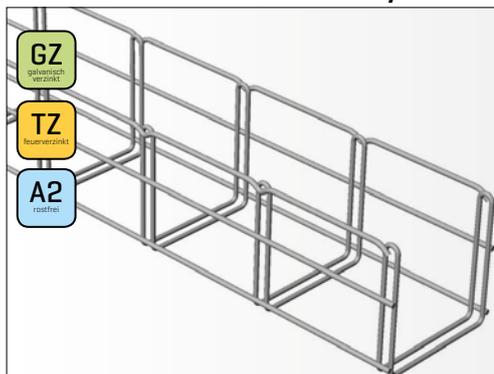


- ARK - 211180 **GZ**
- ARK - 221180 **TZ**
- ARK - 231180 **A2**

Zahl der Schichten	Kabeldurchschnitt [mm]											
	bis 10	11-12	13-16	17-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60
I	48 St.	40 St.	30 St.	24 St.	19 St.	16 St.	14 St.	12 St.	10 St.	9 St.	x	x
II	96 St.	80 St.	60 St.	48 St.	38 St.	32 St.						
III	144 St.	120 St.										
IV	192 St.											

## Kabelrinne M2 100/100

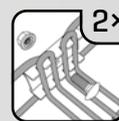
↔ 100 mm | ↑ 100 mm | ↔ 2000mm | 📦 2,1 kg



**GZ**  
galvanisch verzinkt

**TZ**  
feuerverzinkt

**A2**  
rostfrei



$$S_{\text{eff}} = 6\,120 \text{ mm}^2$$



- ARK - 211210 **GZ**
- ARK - 221210 **TZ**
- ARK - 231210 **A2**

Zahl der Schichten	Kabeldurchschnitt [mm]											
	bis 10	11-12	13-16	17-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60
I	9 St.	7 St.	5 St.	4 St.	3 St.	3 St.	2 St.	2 St.	2 St.	1 St.	1 St.	1 St.
II	18 St.	14 St.	10 St.	8 St.	6 St.	6 St.	4 St.	4 St.	4 St.			
III	27 St.	21 St.	15 St.	12 St.	9 St.	9 St.						
IV	36 St.	28 St.	20 St.	16 St.								
V	45 St.	35 St.	25 St.									
VI	54 St.	42 St.										
VII	63 St.	49 St.										
VIII	72 St.											
IX	81 St.											

## Kabelrinne M2 150/100

↔ 150 mm | ↓ 100 mm | ↔ 2000 mm | 📦 3,0 kg

**GZ**  
galvanisch verzinkt

**TZ**  
feuerverzinkt

**A2**  
rostfrei

4 St.

ARK - 211220 **GZ**  
ARK - 221220 **TZ**  
ARK - 231220 **A2**



$$S_{\text{eff}} = 9\,440 \text{ mm}^2$$

Zahl der Schichten	Kabeldurchschnitt [mm]											
	bis 10	11-12	13-16	17-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60
I	14 St.	11 St.	8 St.	7 St.	5 St.	4 St.	4 St.	3 St.	3 St.	2 St.	2 St.	2 St.
II	28 St.	22 St.	16 St.	14 St.	10 St.	8 St.	8 St.	6 St.	6 St.			
III	42 St.	33 St.	24 St.	21 St.	15 St.	12 St.						
IV	56 St.	44 St.	32 St.	28 St.								
V	70 St.	55 St.	40 St.									
VI	84 St.	66 St.										
VII	98 St.	77 St.										
VIII	112 St.											
IX	126 St.											

## Kabelrinne M2 200/100

↔ 200 mm | ↓ 100 mm | ↔ 2000 mm | 📦 3,4 kg

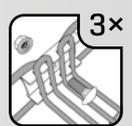
**GZ**  
galvanisch verzinkt

**TZ**  
feuerverzinkt

**A2**  
rostfrei

4 St.

ARK - 211230 **GZ**  
ARK - 221230 **TZ**  
ARK - 231230 **A2**



$$S_{\text{eff}} = 12\,770 \text{ mm}^2$$

Zahl der Schichten	Kabeldurchschnitt [mm]											
	bis 10	11-12	13-16	17-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60
I	19 St.	15 St.	11 St.	9 St.	7 St.	6 St.	5 St.	4 St.	4 St.	3 St.	3 St.	3 St.
II	38 St.	30 St.	22 St.	18 St.	14 St.	12 St.	10 St.	8 St.	8 St.			
III	57 St.	45 St.	33 St.	27 St.	21 St.	18 St.						
IV	76 St.	60 St.	44 St.	36 St.								
V	95 St.	75 St.	55 St.									
VI	114 St.	90 St.										
VII	133 St.	105 St.										
VIII	152 St.											
IX	171 St.											

## Kabelrinne M2 250/100

↔ 250 mm | ↓ 100 mm | ↔ 2000 mm | 📦 3,7 kg

**GZ**  
galvanisch verzinkt

**TZ**  
feuerverzinkt

**A2**  
rostfrei

4 St.

ARK - 211240 **GZ**  
ARK - 221240 **TZ**  
ARK - 231240 **A2**

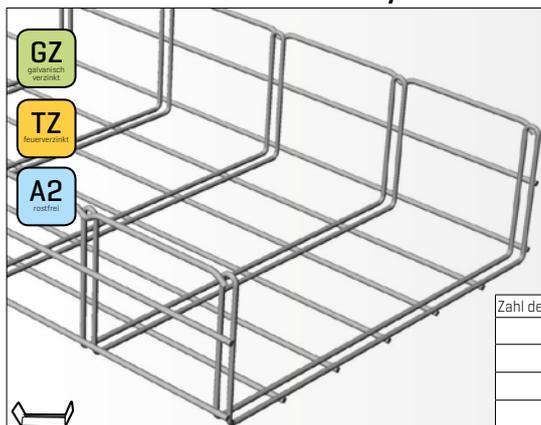


$$S_{\text{eff}} = 16\,090 \text{ mm}^2$$

Zahl der Schichten	Kabeldurchschnitt [mm]											
	bis 10	11-12	13-16	17-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60
I	23 St.	19 St.	14 St.	11 St.	9 St.	7 St.	6 St.	5 St.	5 St.	4 St.	4 St.	4 St.
II	46 St.	38 St.	28 St.	22 St.	18 St.	14 St.	12 St.	10 St.	10 St.			
III	69 St.	57 St.	42 St.	33 St.	27 St.	21 St.						
IV	92 St.	76 St.	56 St.	44 St.								
V	115 St.	95 St.	70 St.									
VI	138 St.	114 St.										
VII	161 St.	133 St.										
VIII	184 St.											
IX	207 St.											

## Kabelrinne M2 300/100

↔ 300 mm | ↑ 100 mm | ↔ 2000mm | 📦 4,1 kg



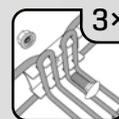
**GZ**  
galvanisch verzinkt

**TZ**  
feuerverzinkt

**A2**  
rostfrei

4 St.

ARK - 211250 **GZ**  
ARK - 221250 **TZ**  
ARK - 231250 **A2**

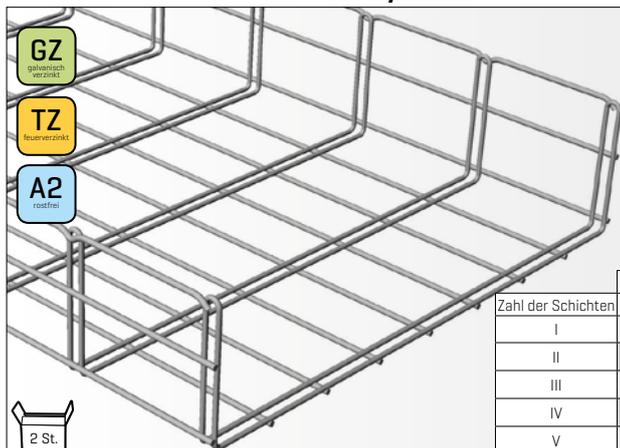


$$S_{\text{eff}} = 19\,420 \text{ mm}^2$$

Zahl der Schichten	Kabeldurchschnitt [mm]											
	bis 10	11-12	13-16	17-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60
I	28 St.	24 St.	18 St.	14 St.	11 St.	9 St.	8 St.	7 St.	6 St.	5 St.	5 St.	4 St.
II	56 St.	48 St.	36 St.	28 St.	22 St.	18 St.	16 St.	14 St.	12 St.			
III	84 St.	72 St.	54 St.	42 St.	33 St.	27 St.						
IV	112 St.	96 St.	72 St.	56 St.								
V	140 St.	120 St.	90 St.									
VI	168 St.	144 St.										
VII	196 St.	168 St.										
VIII	224 St.											
IX	252 St.											

## Kabelrinne M2 400/100

↔ 400 mm | ↑ 100 mm | ↔ 2000mm | 📦 4,9 kg



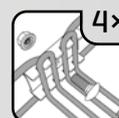
**GZ**  
galvanisch verzinkt

**TZ**  
feuerverzinkt

**A2**  
rostfrei

2 St.

ARK - 211260 **GZ**  
ARK - 221260 **TZ**  
ARK - 231260 **A2**

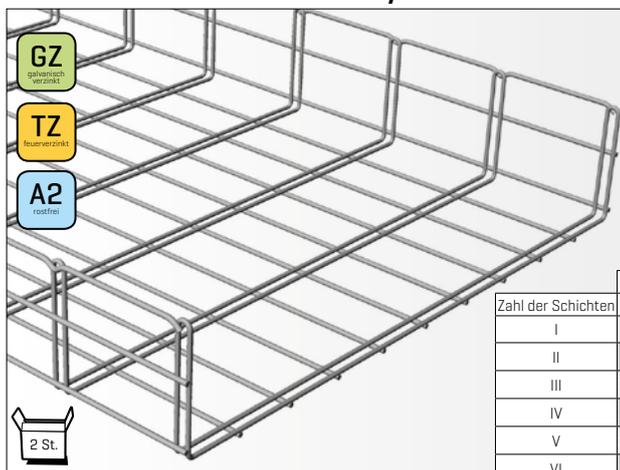


$$S_{\text{eff}} = 26\,070 \text{ mm}^2$$

Zahl der Schichten	Kabeldurchschnitt [mm]											
	bis 10	11-12	13-16	17-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60
I	38 St.	32 St.	24 St.	19 St.	15 St.	13 St.	11 St.	9 St.	8 St.	7 St.	7 St.	6 St.
II	76 St.	64 St.	48 St.	38 St.	30 St.	26 St.	22 St.	18 St.	16 St.			
III	114 St.	96 St.	72 St.	57 St.	45 St.	39 St.						
IV	152 St.	128 St.	96 St.	76 St.								
V	190 St.	160 St.	120 St.									
VI	228 St.	192 St.										
VII	266 St.	224 St.										
VIII	304 St.											
IX	342 St.											

## Kabelrinne M2 500/100

↔ 500 mm | ↑ 100 mm | ↔ 2000mm | 📦 5,7 kg



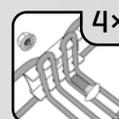
**GZ**  
galvanisch verzinkt

**TZ**  
feuerverzinkt

**A2**  
rostfrei

2 St.

ARK - 211270 **GZ**  
ARK - 221270 **TZ**  
ARK - 231270 **A2**

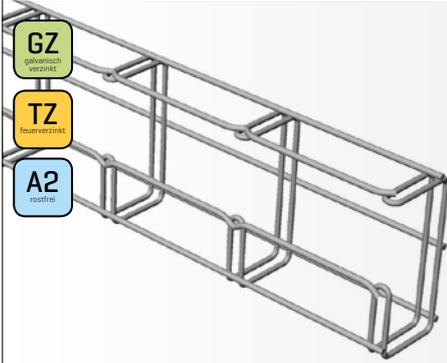


$$S_{\text{eff}} = 32\,740 \text{ mm}^2$$

Zahl der Schichten	Kabeldurchschnitt [mm]											
	bis 10	11-12	13-16	17-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60
I	48 St.	40 St.	30 St.	24 St.	19 St.	16 St.	14 St.	12 St.	10 St.	9 St.	8 St.	8 St.
II	96 St.	80 St.	60 St.	48 St.	38 St.	32 St.	28 St.	24 St.	20 St.			
III	144 St.	120 St.	90 St.	72 St.	57 St.	48 St.						
IV	192 St.	160 St.	120 St.	96 St.								
V	240 St.	200 St.	150 St.									
VI	288 St.	240 St.										
VII	336 St.	280 St.										
VIII	384 St.											
IX	432 St.											

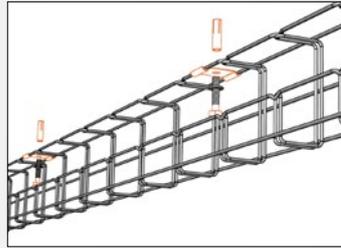
# Kabelrinne M2 50/100 G

↔ 50 mm | ↓ 100 mm | ↔ 2000mm | 📦 2,0 kg



8 St.

- ARK - 211310 GZ
- ARK - 221310 TZ
- ARK - 231310 A2



Kabelrinnen der Baureihe G sind für vereinfachte abgehängte Montage mit den Haltern DZM 12 bestimmt.

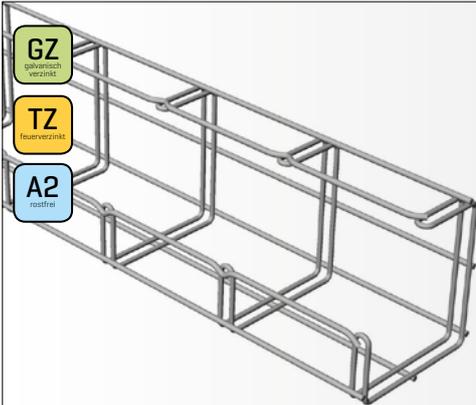


$S_{eff} = 1\,320\text{ mm}^2$

Zahl der Schichten	Kabeldurchschnitt [mm]											
	bis 10	11-12	13-16	17-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60
I	4 St.	3 St.	2 St.	2 St.	1 St.	1 St.	1 St.	1 St.	x	x	x	x
II	8 St.	6 St.	4 St.	4 St.	2 St.							
III	12 St.	9 St.										
IV	16 St.											

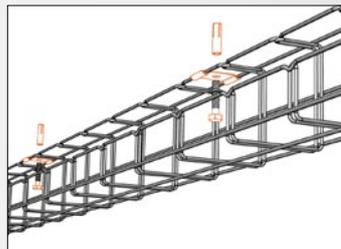
# Kabelrinne M2 100/100 G

↔ 100 mm | ↓ 100 mm | ↔ 2000mm | 📦 2,3 kg

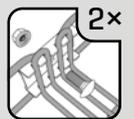


4 St.

- ARK - 211320 GZ
- ARK - 221320 TZ
- ARK - 231320 A2



Kabelrinnen der Baureihe G sind für vereinfachte abgehängte Montage mit den Haltern DZM 12 bestimmt.



$S_{eff} = 6\,120\text{ mm}^2$

Zahl der Schichten	Kabeldurchschnitt [mm]											
	bis 10	11-12	13-16	17-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60
I	9 St.	7 St.	5 St.	4 St.	3 St.	3 St.	2 St.	2 St.	2 St.	1 St.	1 St.	1 St.
II	18 St.	14 St.	10 St.	8 St.	6 St.	6 St.	4 St.	4 St.	4 St.			
III	27 St.	21 St.	15 St.	12 St.	9 St.	9 St.						
IV	36 St.	28 St.	20 St.	16 St.								
V	45 St.	35 St.	25 St.									
VI	54 St.	42 St.										
VII	63 St.	49 St.										
VIII	72 St.											
IX	81 St.											

# Rinnendeckel VZM

**SZ**  
schweißnaht  
verzinnt

**TZ**  
tauchverzinnt

**A2**  
rostfrei

Die Deckel der Baureihe VZM werden zur Abdeckung der Kabeltrasse zum Schutz gegen eventuelle mechanische Kabelbeschädigungen, im Freien auch als Schutz gegen die UV-Strahlung verwendet.

Die Deckel werden auf die Kabelrinnen mit den Verbindern SVM 1 befestigt [siehe S. 28].

Montagebeispiel

## Rinnendeckel VZM 50

B (Deckelbreite)	61 mm	61 mm
t (Blechstärke)	0,55 mm	1,0 mm
Gewicht/St.	1,0 kg	1,8 kg

1 St.

ARK - 222005 **SZ**  
ARK - 222205 **TZ**  
ARK - 232005 **A2**

## Rinnendeckel VZM 100

B (Deckelbreite)	111 mm	111 mm
t (Blechstärke)	0,55 mm	1,0 mm
Gewicht/St.	1,2 kg	2,2 kg

1 St.

ARK - 222010 **SZ**  
ARK - 222210 **TZ**  
ARK - 232010 **A2**

## Rinnendeckel VZM 150

B (Deckelbreite)	161 mm	161 mm
t (Blechstärke)	0,55 mm	1,0 mm
Gewicht/St.	1,6 kg	3,0 kg

1 St.

ARK - 222015 **SZ**  
ARK - 222215 **TZ**  
ARK - 232015 **A2**

## Rinnendeckel VZM 200

B (Deckelbreite)	211 mm	211 mm
t (Blechstärke)	0,8 mm	1,2 mm
Gewicht/St.	2,9 kg	4,4 kg

1 St.

ARK - 222020 **SZ**  
ARK - 222220 **TZ**  
ARK - 232020 **A2**

## Rinnendeckel VZM 250

B (Deckelbreite)	261 mm	261 mm
t (Blechstärke)	0,8 mm	1,2 mm
Gewicht/St.	3,5 kg	5,3 kg

1 St.

ARK - 222025 **SZ**  
ARK - 222225 **TZ**  
ARK - 232025 **A2**

## Rinnendeckel VZM 300

B (Deckelbreite)	311 mm	311 mm
t (Blechstärke)	0,8 mm	1,5 mm
Gewicht/St.	4,1 kg	7,7 kg

1 St.

ARK - 222030 **SZ**  
ARK - 222230 **TZ**  
ARK - 232030 **A2**

## Rinnendeckel VZM 400

B (Deckelbreite)	411 mm	411 mm
t (Blechstärke)	0,8 mm	1,5 mm
Gewicht/St.	6,5 kg	12,2 kg

1 St.

ARK - 222040 **SZ**  
ARK - 222240 **TZ**  
ARK - 232040 **A2**

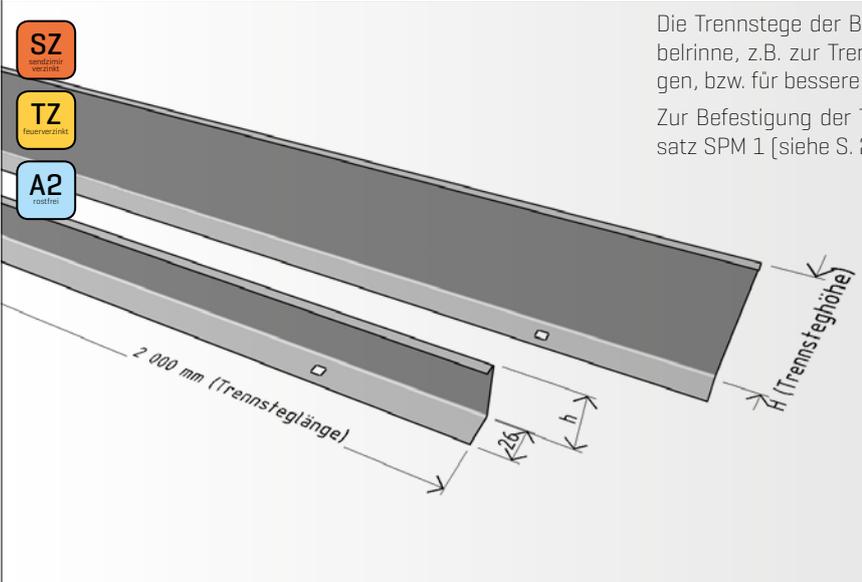
## Rinnendeckel VZM 500

B (Deckelbreite)	511 mm	511 mm
t (Blechstärke)	0,8 mm	1,5 mm
Gewicht/St.	8,1 kg	15,2 kg

1 St.

ARK - 222050 **SZ**  
ARK - 222250 **TZ**  
ARK - 232050 **A2**

# Rinntrennsteg KPZM



2 000 mm (Trennsteglänge)

H (Trennsteghöhe)

t

SZ verzinkt

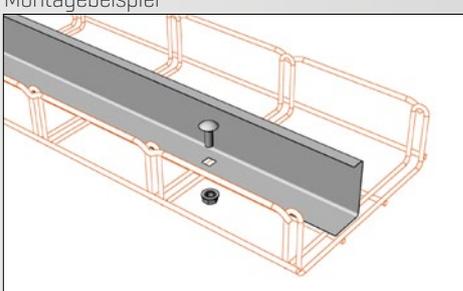
TZ feuerverzinkt

A2 rostfrei

Die Trennstege der Baureihe KPZM werden als Zwischenwände der Kabelrinne, z.B. zur Trennung von Starkstrom- und Schwachstromleitungen, bzw. für bessere Übersichtlichkeit der Kabeltrassen verwendet.

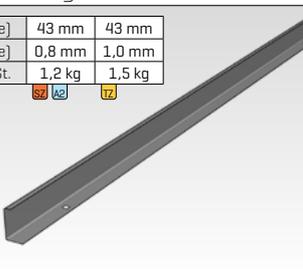
Zur Befestigung der Trennstege zur Kabelrinne dient der Verbindungssatz SPM 1 [siehe S. 28].

Montagebeispiel



## Rinntrennsteg KPZM 50

H (Trennsteghöhe)	43 mm	43 mm
t (Blechstärke)	0,8 mm	1,0 mm
Gewicht/St.	1,2 kg	1,5 kg



1 St.

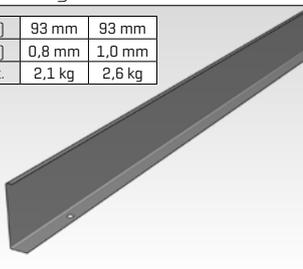
ARK - 222105

ARK - 222305

ARK - 232105

## Rinntrennsteg KPZM 100

H (Trennsteghöhe)	93 mm	93 mm
t (Blechstärke)	0,8 mm	1,0 mm
Gewicht/St.	2,1 kg	2,6 kg



1 St.

ARK - 222110

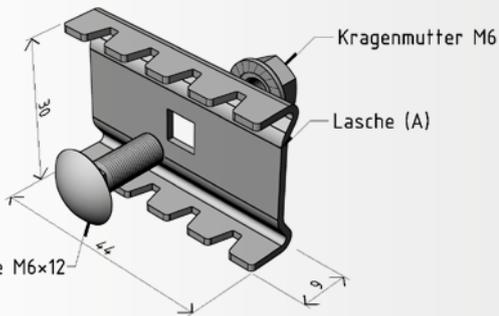
ARK - 222310

ARK - 232110

# Rinnenverbinder SZM 1

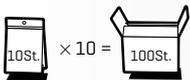
Die Komponenten in der Abbildung sind Bestandteil der Verpackung.

- GZ**  
galvanisch verzinkt
- TZ**  
Tschuerverzinkt
- A2**  
rostfrei

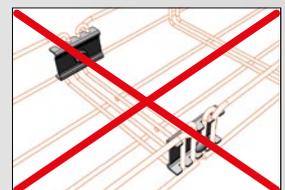
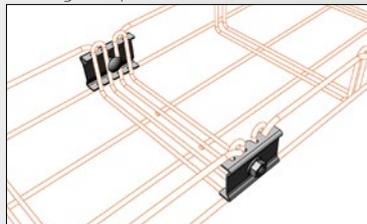


Der Verbinder SZM 1 ist der Grundverbinder des MERKUR 2 Systems. Er dient zur Verbindung der Kabelrinnen zu einer durchlaufenden Kabeltrasse.

Der Verbindungssatz besteht aus Verbinderprofil (Lasche vom A-Typ), einer Torbandschraube M6x12 und einer Kragennutter M6.



Montagebeispiel

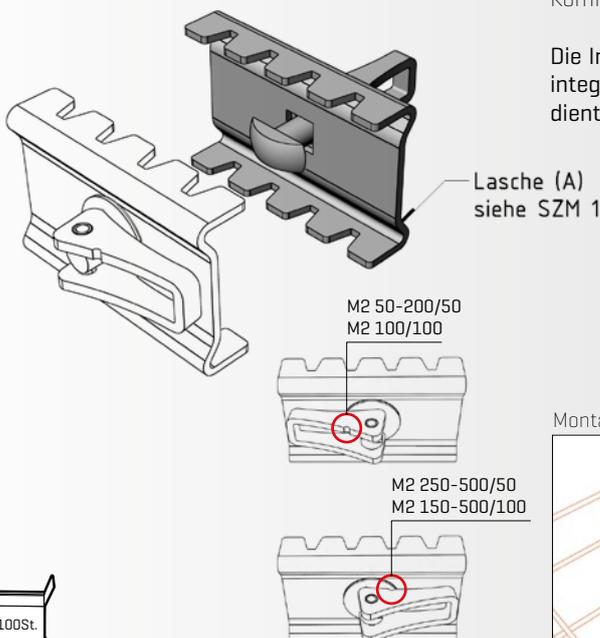


- ARK - 213010 **GZ** 0 - galvanisch verzinkt (GZ)
- ARK - 223010 **TZ** 2 - Geomet 500 (G5)
- ARK - 233010 **A2** 3 - rostfrei AISI 304 (A2)

# Rinnenverbinder SZM 1-R | schraubloser Verbinder für schnelle Montage

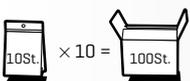
Die Komponenten in der Abbildung sind Bestandteil der Verpackung.

- GZ**  
galvanisch verzinkt

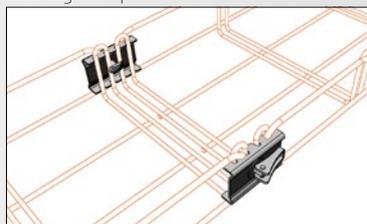


Der Verbinder SZM 1-R ist ein schraubloser Schnellverbinder, der noch kürzere Installationszeiten des M2 Systems erlaubt und mehr Komfort bietet.

Die Installation dieses Verbinders ist jedoch für Kabeltrassen mit integriertem Funktionserhalt (brandbeständig) unzulässig. Dazu dient der Schraubverbinder SZM 1.



Montagebeispiel



- ARK - 213017 **GZ**

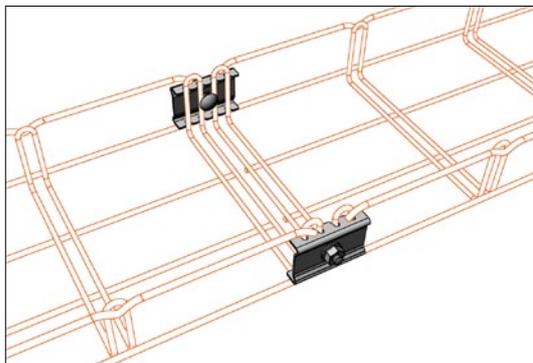
## Verbindungsgrundsätze

Um die deklarierten Werte einzuhalten, muss die richtige Anzahl der Verbinder in Positionen entsprechend den Abbildungen verwendet werden. Die deklarierten Werte der Rinnentragfähigkeit (siehe S. 10) sind durch die vorgeschriebene Ausführung ihrer Stoßstellen bedingt. Anderenfalls kann für die deklarierten Tragfähigkeiten keine Garantie übernommen werden.



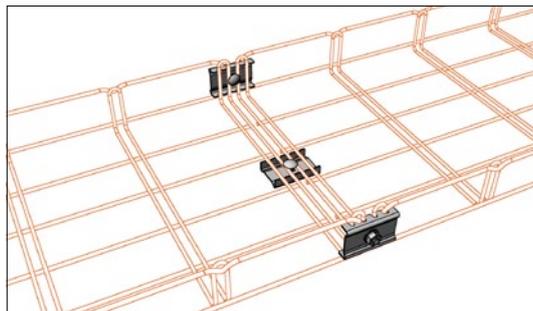
2x

M2 50/50
M2 100/50
M2 150/50
M2 200/50
M2 100/100
M2 50/50 G
M2 100/100 G



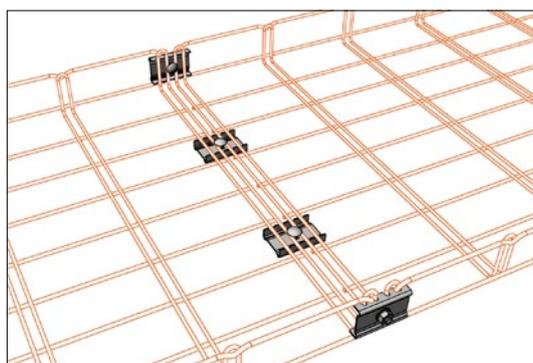
3x

M2 250/50
M2 300/50
M2 150/100
M2 200/100
M2 250/100
M2 300/100



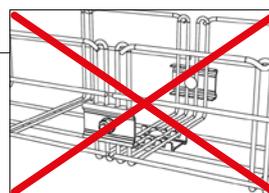
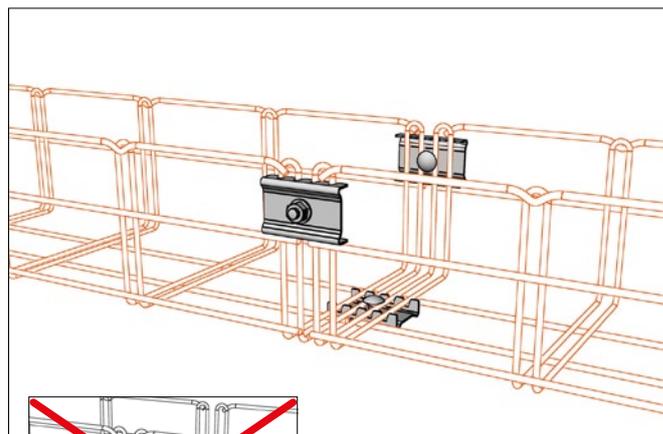
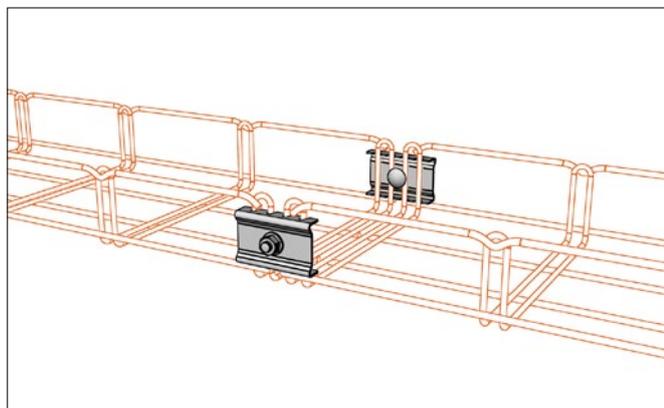
4x

M2 400/50
M2 500/50
M2 400/100
M2 500/100



## Richtige Position des Verbinders SZM 1 bzw. SZM 1-R

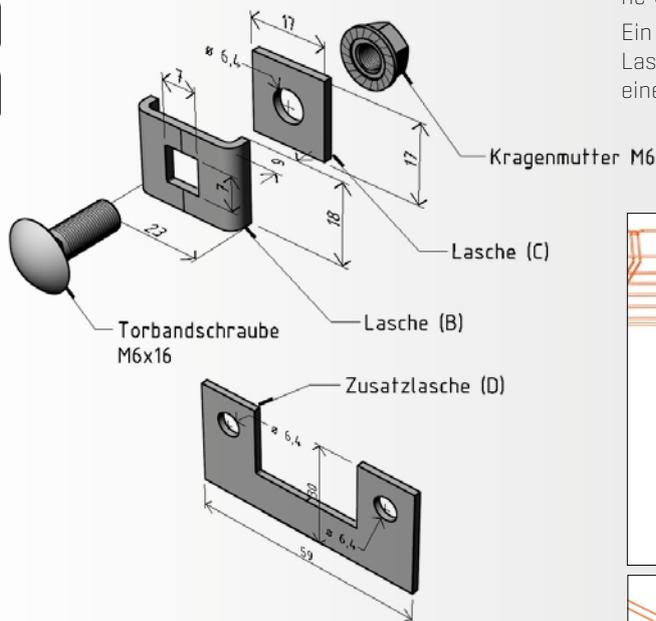
Um die deklarierte Tragfähigkeit der Kabeltrasse sowie die optimale Steifigkeit der zusammengebauten Trasse zu erreichen, ist die richtige Position der Verbinder an den Seiten der Kabelrinne entsprechend den Abbildungen maßgeblich. Besonders wichtig ist es bei den Kabelrinnen mit 100 mm Seitenhöhe, bei denen der Verbinder unmittelbar unter dem oberen Randdraht anzuordnen ist.



# Formverbinder SZM 4

Die Komponenten in der Abbildung sind Bestandteil der Verpackung.

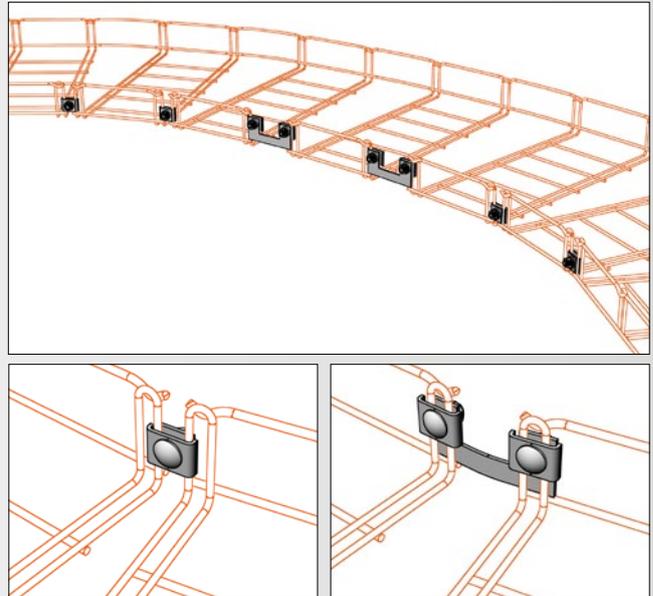
- GZ**  
galvanisch verzinkt
- TZ**  
feuchtwasserdicht
- A2**  
rostfrei



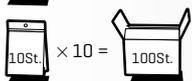
Der Verbinder SZM 4 wird zum Herstellen von Bögen, T-Stücken, Kreuzungen und sonstigen Abzweigen der Kabeltrasse verwendet. Durch die Kombination der Laschen C oder D können verschiedene Winkel des abgestuften Trassenbogens hergestellt werden.

Ein Verbindungssatz besteht aus der Hauptlasche vom B-Typ, Laschen des Typs C und D, einer Torbandschraube M6x16 und einer Kragenmutter M6.

Montagebeispiel



10 Stk. + jeweils 5 Stck. Zusatzlasche (D) in der Tüte, die mit 2x Verbinder SZM 4 zu installieren ist.

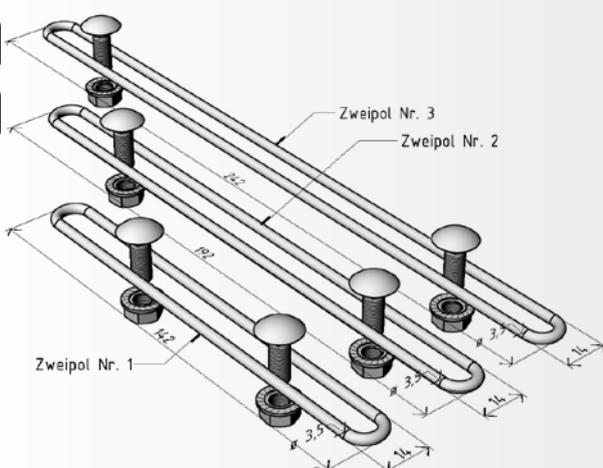


- ARK - 213040 **GZ** 0 - galvanisch verzinkt (GZ)
- ARK - 223040 **TZ** 2 - Geomet 500 (G5)
- ARK - 233040 **A2** 3 - rostfrei AISI 304 (A2)

Weitere Anwendungsinformationen zum Verbinder SZM 4 siehe Abschnitt Formteile, S. 75 – 88.

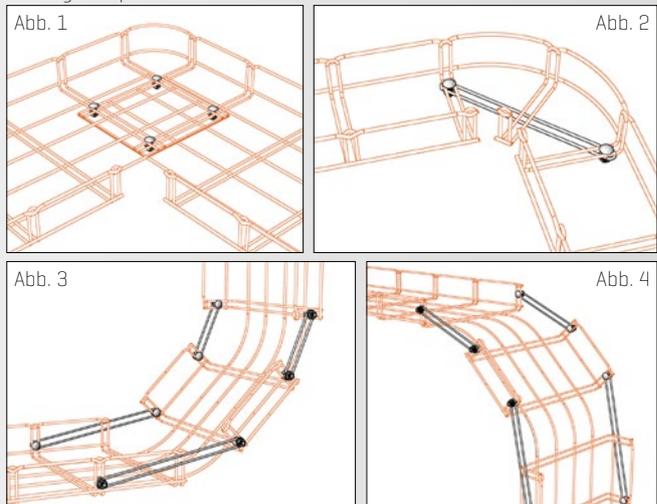
# Formsatz TSM 50-100

- GZ**  
galvanisch verzinkt
- TZ**  
feuchtwasserdicht
- A2**  
rostfrei

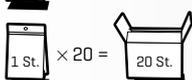


Der Formsatz TSM 50-100 dient als Ergänzung des Formverbinders SZM 4. Er wird insbesondere zur Formgestaltung bei den Rinnenbreiten von 50 a 100 mm verwendet, allerdings ist das Zubehör [Schraube + Mutter] auch für die Herstellung von Bögen bei anderen Rinnengrößen [siehe Abb. 1 und 2] sowie von inneren und äußeren Kniestücken verwendbar [siehe Abb. 3 und 4].

Montagebeispiel



1 Stk. = 2x Zweipol. Nr. 1 + 2x Zweipol. Nr. 2 + 2x Zweipol. Nr. 3  
12x Torbandschraube M6x16 + 12x Kragenmutter M6

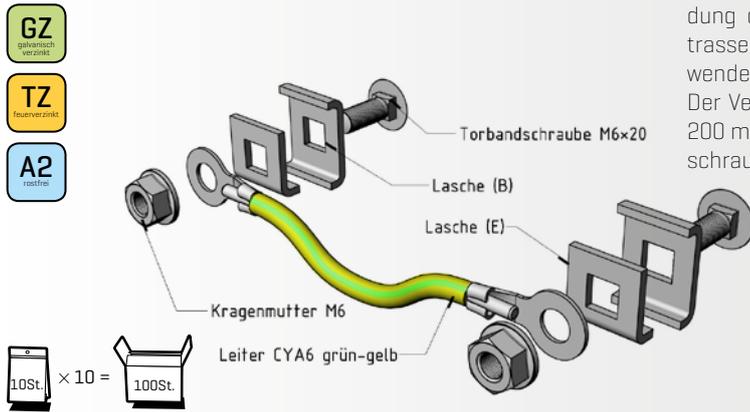


- ARK - 213050 **GZ** 0 - galvanisch verzinkt (GZ)
- ARK - 223050 **TZ** 2 - Geomet 500 (G5)
- ARK - 233050 **A2** 3 - rostfrei AISI 304 (A2)

Weitere Anwendungsinformationen zum Formsatz TSM siehe Abschnitt Formteile, S. 75 – 88.

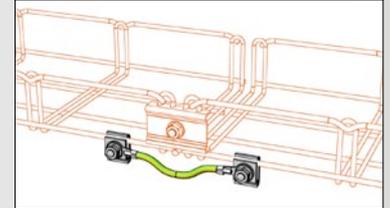
# Erdungsverbinder SUM 1

Die Komponenten in der Abbildung sind Bestandteil der Verpackung.



Der Verbinder SUM 1 wird als eine zusätzliche leitfähige Verbindung der einzelnen Kabelrinnen bei der Ausführung von Kabeltrassen in Umgebungen mit erhöhter Korrosionsaggressivität verwendet (besonders AD3 - AD8, AF3 und AF4, aber auch andere). Der Verbindersatz besteht aus einem Leiter CYA 6 grün-gelb (ca. 200 mm lang), 2x Lasche (B), 2x Profillasche (E), 2 Stck. Torbandschrauben M6x20 und 2 Stck. Muttern M6.

Montagebeispiel

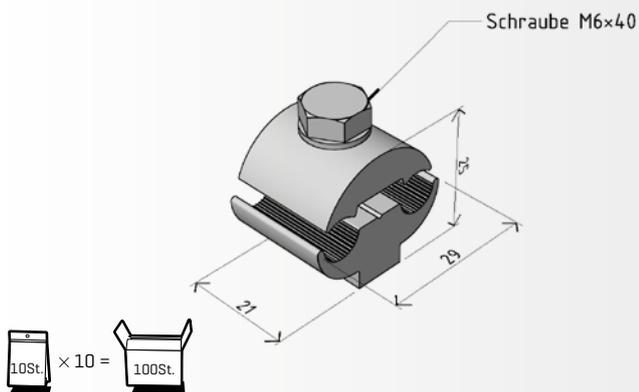


- ARK - 213070 GZ
- ARK - 223070 TZ
- ARK - 233070 A2

- 0 - galvanisch verzinkt (GZ)
- 2 - Geomet 500 (TZ)
- 3 - rostfrei AISI 304 (A2)

# Erdungsklemme SVZM 1

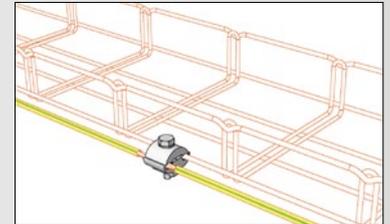
Die Komponenten in der Abbildung sind Bestandteil der Verpackung.



Die Klemme SVZM 1 wird zur Erdung der Kabeltrasse verwendet und kann nach Installation eines Erdungsleiters an die Rinne als natürlicher Erder funktionieren. Klemmquerschnitt für Leiter bis zu 25 mm<sup>2</sup>.

Die Installation der SVZM 1 Klemme erfolgt ca. jede 5 - 10 m der Kabeltrasse. Der Querschnitt des Schutzleiters ist vom Planer durch technische Berechnungen festzulegen.

Montagebeispiel



- ARK - 213078 GZ Verbinder - Messing, Verbindungsmaterial galvanisch verzinkt (GZ)
- ARK - 233078 A2 Verbinder - Messing, Verbindungsmaterial Edelstahl AISI 304 (A2)

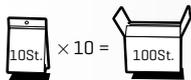
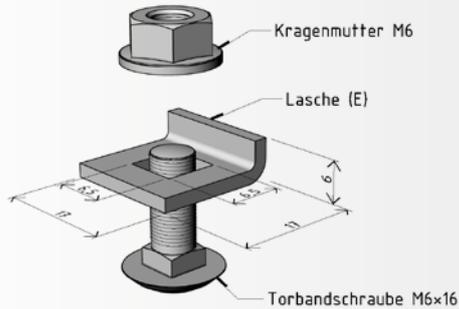
# Deckelverbinder SVM 1

Die Komponenten in der Abbildung sind Bestandteil der Verpackung.

**GZ**  
galvanisch verzinkt

**TZ**  
Trennverzinkt

**A2**  
rostfrei

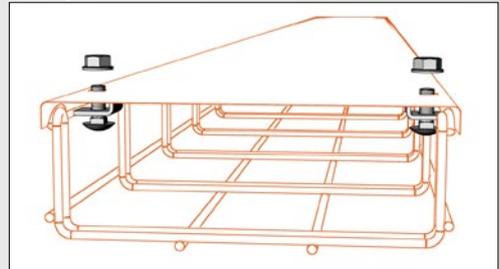


Der Verbinder SVM 1 dient zur Befestigung des Rinnendeckels.

Der Satz besteht aus einer Profillasche vom Typ (E), einer Torbandschraube M6x16 und einer Kragennutter M6. Es werden 2 Verbinder pro 1 m Deckel installiert.

In einer nichtaggressiven Umgebung kann der Deckel auch mit einem Kabelbinder befestigt werden, der beim wiederholten Aufklappen als eine Art Sicherungsgelenk dienen kann.

Montagebeispiel



- ARK - 213085
- ARK - 223085
- ARK - 233085

**GZ**  
**TZ**  
**A2**

5 - Standardoberflächenbehandlung des Verbindungsmaterials für diesen Teil ist Geomet 500 (G5).  
Z - rostfrei AISI 304 (A2)

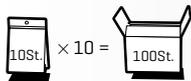
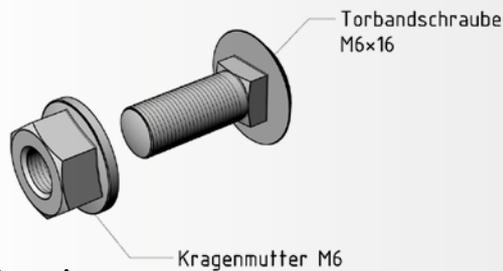
# Verbindungssatz für Trennsteg SPM 1

Die Komponenten in der Abbildung sind Bestandteil der Verpackung.

**GZ**  
galvanisch verzinkt

**G5**  
geomet 500

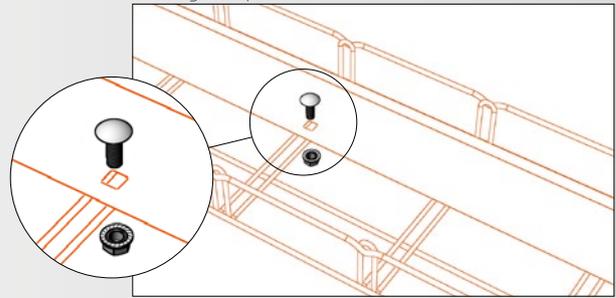
**A2**  
rostfrei



Der Verbindungssatz SPM 1 dient zur Befestigung des Trennstegs in jeder beliebigen Position in der ganzen Breite der Kabelrinne, was einen großen technischen Vorteil darstellt. Es werden 2 Stck. Verbindungssatz SPM 1 pro 1 m Trennsteg installiert.

Der Verbindungssatz besteht aus einer Torbandschraube M6x16 und einer Kragennutter M6.

Montagebeispiel



- ARK - 213080
- ARK - 223080
- ARK - 233080

**GZ**  
**G5**  
**A2**

# Verteilungsdosenhalter DZM 1

**GZ**  
galvanisch verzinkt

**TZ**  
feuert verzinkt

**A2**  
rostfrei

42 St.

Der Halter DZM 1 wird zur direkten Befestigung von Verteilungsdosen und sonstigen Komponenten (Steckdosen, Schalter u.ä.) direkt an die Kabeltrasse verwendet. Der Halter wird an der Gitterrinne durch das Verbiegen mindestens einer Zunge gesichert. Maximale Tragfähigkeit des Halters beträgt 5kg.

Montagebeispiel

ARK - 214010 **TZ**  
 ARK - 224010 **A2**  
 ARK - 234010

# Stangenhalter DZM 2

**GZ**  
galvanisch verzinkt

**TZ**  
feuert verzinkt

**A2**  
rostfrei

100St.

Der Halter DZM 2 wird zur Verankerung der Gewindestangen M8 in der Decke (Holzdecke, Hohldehlen u.ä.) oder anderen horizontalen Gebäudeteilen, wo keine Metalldübel für Beton einsetzbar sind. Maximale empfohlene Belastung - 150 kg. Blechstärke 2,0 mm.

Montagebeispiel

ARK - 214020 **GZ**  
 - **TZ**  
 ARK - 234020 **A2**

# Rinnenhalter DZM 3/100

Die Komponenten in der Abbildung sind Bestandteil der Verpackung.

**GZ**  
galvanisch verzinkt

**TZ**  
feuert verzinkt

**A2**  
rostfrei

100St.

Der Halter DZM 3/100 wird zum Anhängen der Kabelrinnen mit 100 mm Breite an Gewindestangen M8 verwendet. Eine andere Anwendung ist als Trageelement zur Installation verschiedener Leuchten. Maximale empfohlene Belastung ist 50 kg. Blechstärke 2,0 mm. Dieser Haltertyp kann allerdings mit keinem Rinnendeckel kombiniert werden. Ist die Installation mit Deckel erforderlich, so sind die Trageprofile PZM [siehe S. 42] oder Halter DZM 6 [siehe S. 31] zu verwenden.

Montagebeispiel

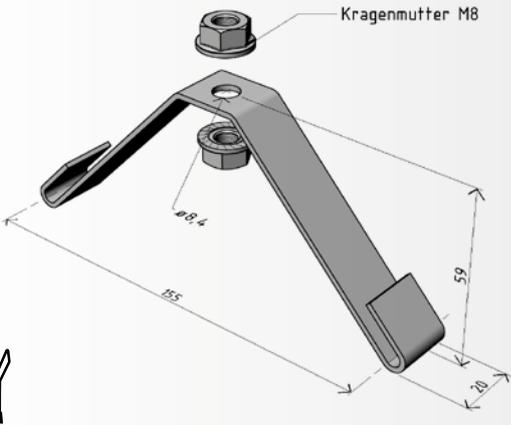
ARK - 214030 **GZ**  
 ARK - 224030 **TZ**  
 ARK - 234030 **A2**

0 - galvanisch verzinkt (GZ)  
 2 - Geomet 500 (G5)  
 3 - rostfrei AISI 304 (A2)

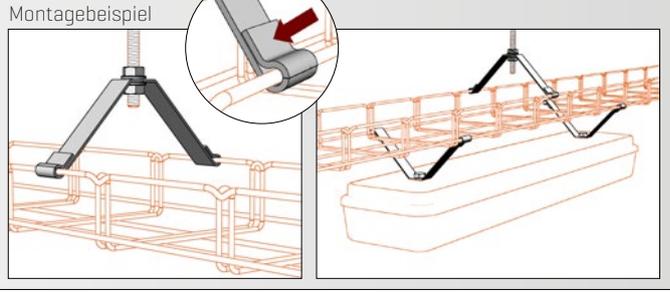
# Rinnenhalter DZM 3/150

Die Komponenten in der Abbildung sind Bestandteil der Verpackung.

- GZ**  
galvanisch verzinkt
- TZ**  
feuerverzinkt
- A2**  
rostfrei



Der Halter DZM 3/150 wird zum Anhängen der Kabelrinnen mit 150 mm Breite an Gewindestangen M8 verwendet. Eine andere Anwendung ist als Trageelement zur Installation verschiedener Leuchten. Maximale empfohlene Belastung ist 50 kg. Blechstärke 2,0 mm. Dieser Haltertyp kann allerdings mit keinem Rinnendeckel verwendet werden. Ist die Installation mit Deckel erforderlich, so sind die Trageprofile PZM [siehe S. 42] oder Halter DZM 6 [siehe S. 31] zu verwenden.



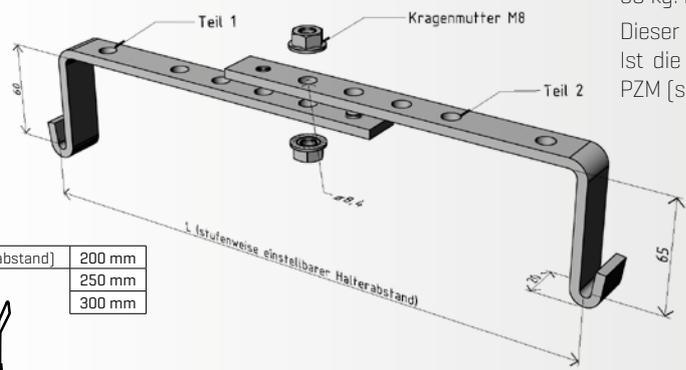
- ARK - 214035
- ARK - 224035
- ARK - 234035

- 5 - galvanisch verzinkt (GZ)
- 7 - Geomet 500 (G5)
- 8 - rostfrei AISI 304 (A2)

# Rinnenhalter einstellbar DZM 4

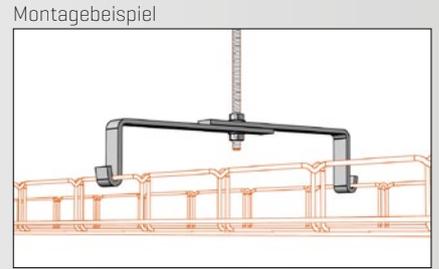
Die Komponenten in der Abbildung sind Bestandteil der Verpackung.

- GZ**  
galvanisch verzinkt
- TZ**  
feuerverzinkt
- A2**  
rostfrei



Der Halter DZM 4 wird zum Anhängen von Kabelrinnen mit 200 – 300 mm Breite an Gewindestangen M8 verwendet. Für die Rinnen von 100 mm Breite ist er nicht bestimmt. Maximale empfohlene Belastung ist 80 kg. Blechstärke 5,0 mm.

Dieser Haltertyp kann mit keinem Rinnendeckel kombiniert werden. Ist die Installation mit Deckel erforderlich, so sind die Trageprofile PZM [siehe S. 42] zu verwenden.



L (Halteabstand)	200 mm
	250 mm
	300 mm

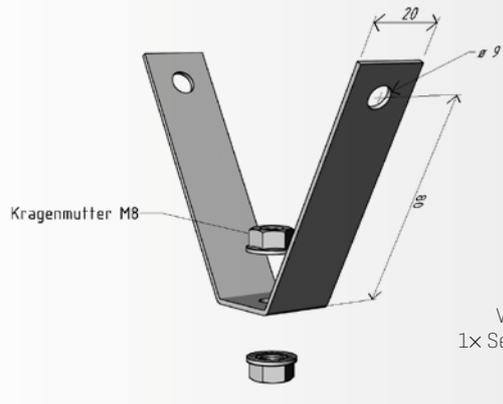
- ARK - 214040
- ARK - 224040
- ARK - 234040

- 0 - galvanisch verzinkt (GZ)
- 2 - Geomet 500 (G5)
- 3 - rostfrei AISI 304 (A2)

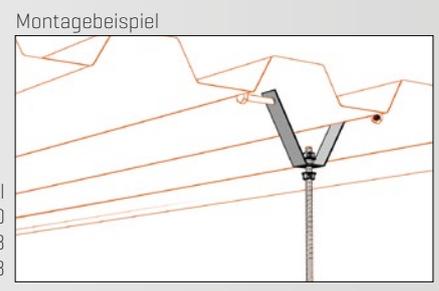
# Stangenhalter trapezförmig DZM 5

Die Komponenten in der Abbildung sind Bestandteil der Verpackung.

- GZ**  
galvanisch verzinkt
- TZ**  
feuerverzinkt
- A2**  
rostfrei



Der Halter DZM 5 wird zur Verankerung von Gewindestangen M8 in Dächern oder abgehängten Decken aus Trapezblechen verwendet. Maximale empfohlene Belastung 100 kg. Blechstärke 2,0 mm. Zum Ausschneiden von Öffnungen im Trapezblech Trapezzange verwenden [siehe Kapitel Zubehör].



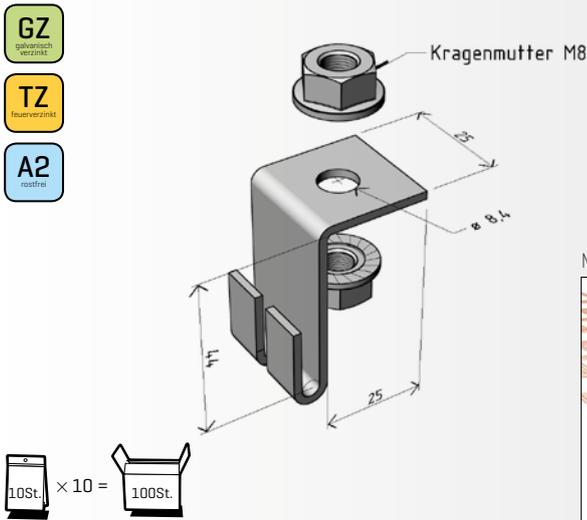
- Verwendetes Verbindungsmaterial  
 1x Sechskantschraube M8x100 – 140  
 1x Mutter M8  
 1x Unterlegscheibe M8

- ARK - 214050
- ARK - 224050
- ARK - 234050

- 0 - galvanisch verzinkt (GZ)
- 2 - Geomet 500 (G5)
- 3 - rostfrei AISI 304 (A2)

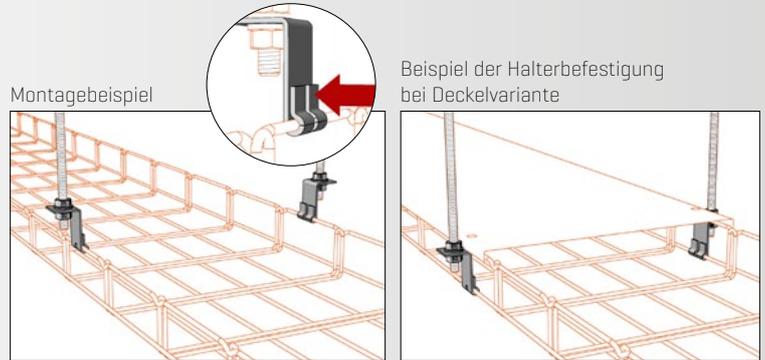
# Rinnenhalter DZM 6

Die Komponenten in der Abbildung sind Bestandteil der Verpackung.



Der Halter DZM 6 wird paarweise zum Anhängen der Kabelrinnen an Gewindestangen M8 verwendet. Maximale empfohlene Belastung ist 40 kg. Blechstärke 2,0 mm. Maximale Tragfähigkeit eines Halterpaars 50 kg/m.

Wird die Kabelrinne mit Deckel abgedeckt, so ist der Halter DZM 6 am unteren Draht der Seitenwand zu verankern.

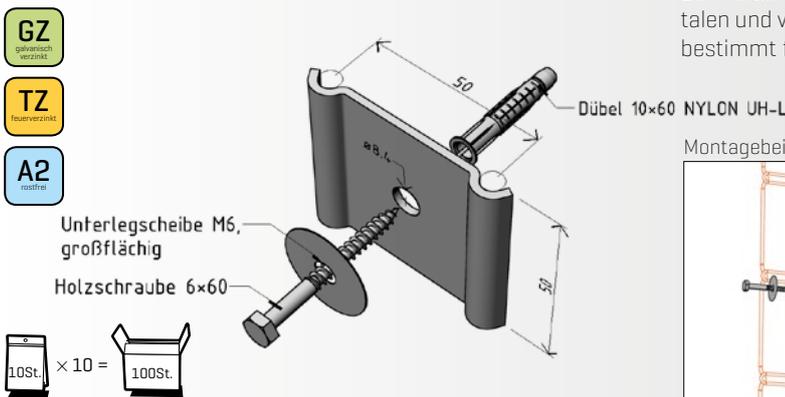


- ARK - 214060
- ARK - 224060
- ARK - 234060

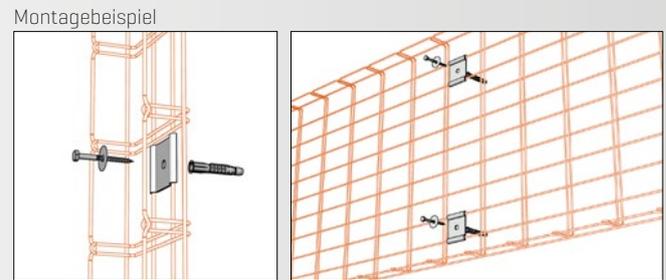
- 0 - galvanisch verzinkt (GZ)
- 2 - Geomet 500 (G5)
- 3 - rostfrei AISI 304 (A2)

# Steigehalter DZM 7

Die Komponenten in der Abbildung sind Bestandteil der Verpackung.



Der Halter DZM 7 wird zur Verankerung der Kabelrinnen in horizontalen und vertikalen Wandtrassen verwendet. Technisch ist er nicht bestimmt für Rinnen von 100 mm Breite. Blechstärke 2,0 mm.

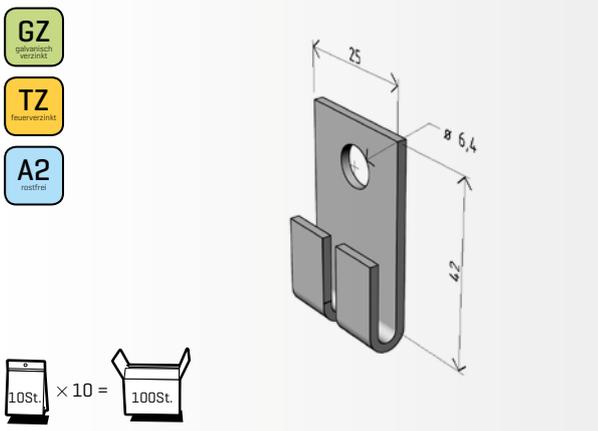


- ARK - 214070
- ARK - 224070
- ARK - 234070

- 0 - galvanisch verzinkt (GZ)
- 3 - rostfrei AISI 304 (A2)

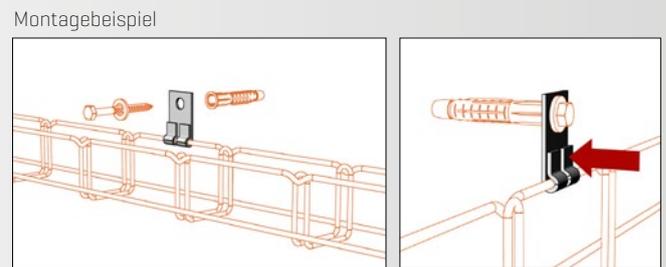
# Rinnenhalter Wand DZM 8

Die Komponenten in der Abbildung sind Bestandteil der Verpackung.



Der DZM 8 Halter wird zur Verankerung von Kabelrinnen bei der Wandmontage direkt in den vertikalen Bauteilen verwendet. Maximale empfohlene Belastung 40 kg. Blechstärke 2,0 mm.

Maximale empfohlene Rinnenbreiten sind 50 und 100 mm in Abhängigkeit von der Gewichtsbelastung der Gitterrinne.



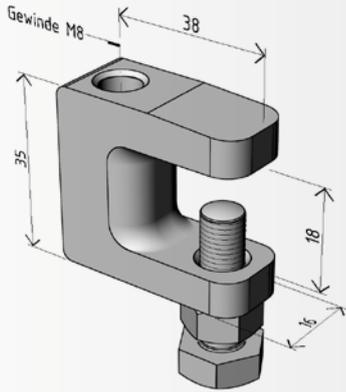
- ARK - 214080
- ARK - 224080
- ARK - 234080

- 0 - galvanisch verzinkt (GZ)
- 2 - Geomet 500 (G5)
- 3 - rostfrei AISI 304 (A2)

# Stangenhalter DZM 9

Die Komponenten in der Abbildung sind Bestandteil der Verpackung.

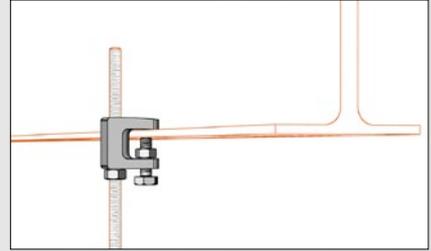
**GZ**  
galvanisch verzinkt



ARK - 214090 **GZ**

Der Halter DZM 9 wird zur Verankerung der Gewindestangen M8 bei Raummontage durch Abhängung von einem I-Träger verwendet. Maximale empfohlene Belastung des Halters ist 120 kg.

Montagebeispiel



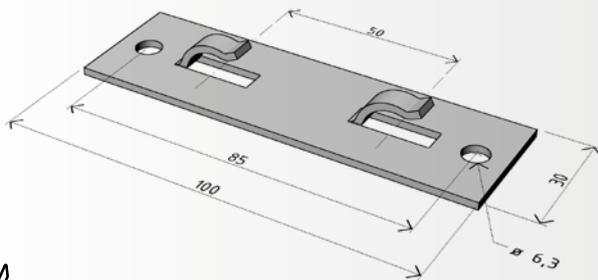
HALTER

# Rinnenhalter Wand DZM 10

**GZ**  
galvanisch verzinkt

**TZ**  
feuerschutztauglich

**A2**  
rostfrei



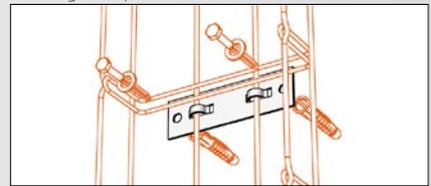
ARK - 214100 **TZ**  
ARK - 224100 **A2**  
ARK - 234100

Der Halter DZM 10 eignet sich durch seine Universalität für mehrere Installationstypen der vertikalen sowie horizontalen Montage. Er findet insbesondere bei Metallkonstruktionen Anwendung, zu denen er mittels Schrauben eventuell Anschweißen befestigt werden kann. Technisch ist er nicht bestimmt für Rinnen von 100 mm Breite.

Maximale empfohlene Belastung der Zungen:

- Zugbelastung 30 kg bei Wandmontage
  - Scherbelastung 10 kg bei Deckenmontage
- Blechstärke 1,5 mm

Montagebeispiel

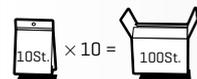
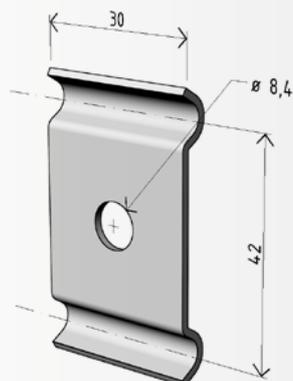


# Rinnenhalter Seite DZM 12

**GZ**  
galvanisch verzinkt

**TZ**  
feuerschutztauglich

**A2**  
rostfrei



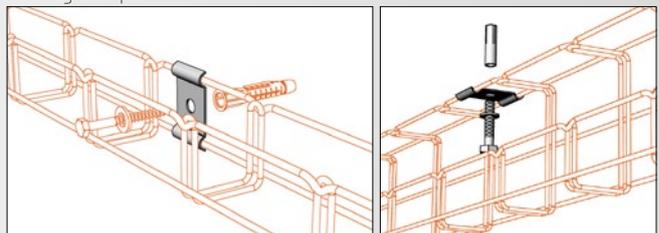
ARK - 214120 **GZ**  
ARK - 224120 **TZ**  
ARK - 234120 **A2**

Der Halter DZM 12 wird zur Verankerung von Kabelrinnen kleinerer Abmessungen bei der Wandmontage direkt an vertikalen Bauteilen verwendet.

Maximale empfohlene Rinnenbreite bis 100 mm in Abhängigkeit von der Gewichtsbelastung der Gitterrinne.

Der Halter DZM 12 eignet sich auch als Ankerelement für die M2 Kabelrinnen vom Typ „G“.

Montagebeispiel



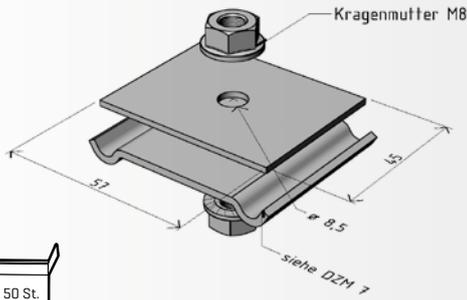
# Rinnenhalter DZM 13

Die Komponenten in der Abbildung sind Bestandteil der Verpackung.

**GZ**  
galvanisch verzinkt

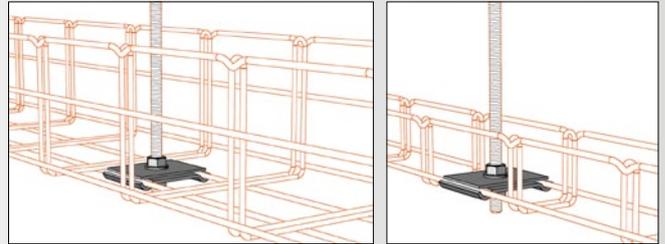
**TZ**  
Feuerverzinkt

**A2**  
rostfrei



Der Halter DZM 13 wird zur Rauminstallation von Kabelrinnen auf Gewindestangen M8 verwendet. Diese Installation ist lediglich für die M2 Gitterrinnen 50/50, M2 150/50 und M2 150/100 geeignet. Maximale empfohlene Belastung 50 kg.

Montagebeispiel



- ARK - 214130 **GZ** 0 - galvanisch verzinkt (GZ)
- ARK - 224130 **TZ** 2 - Geomet 500 (TZ)
- ARK - 234130 **A2** 3 - rostfrei AISI 304 (A2)

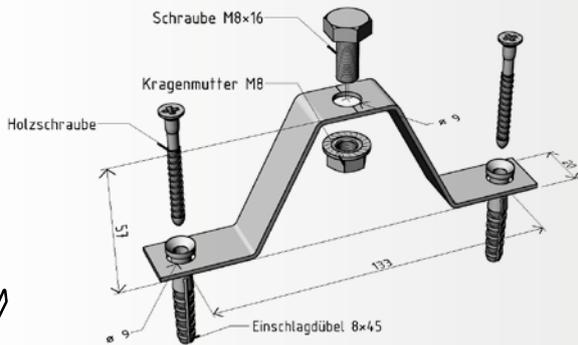
# Rinnenhalter Boden DZM 14

Die Komponenten in der Abbildung sind Bestandteil der Verpackung.

**GZ**  
galvanisch verzinkt

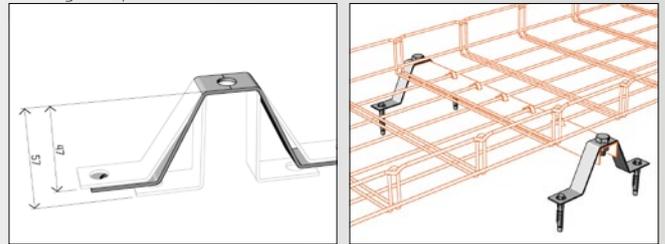
**TZ**  
Feuerverzinkt

**A2**  
rostfrei



Der Halter DZM 14 wird in Kombination mit den Trageprofilen PZM zur Installation von Kabeltrassen auf doppelten Fußböden verwendet. Die Trassenhöhe lässt sich durch Abstandsvergrößerung bzw. -verringerung der Ankerbohrungen zwischen 47 und 57mm einstellen. Maximale empfohlene Belastung 60 kg. Blechstärke 2,0 mm.

Montagebeispiel



- ARK - 214140 **GZ** 0 - galvanisch verzinkt (GZ)
- ARK - 224140 **TZ** 2 - Geomet 500 (TZ)
- ARK - 234140 **A2** 3 - rostfrei AISI 304 (A2)

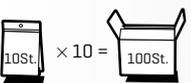
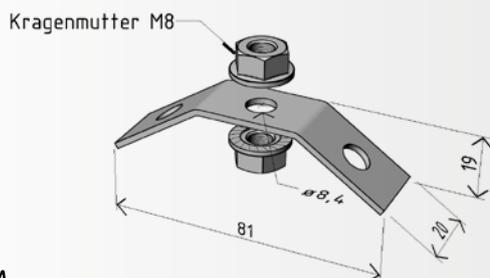
# Seilhalter DZM 15

Die Komponenten in der Abbildung sind Bestandteil der Verpackung.

**GZ**  
galvanisch verzinkt

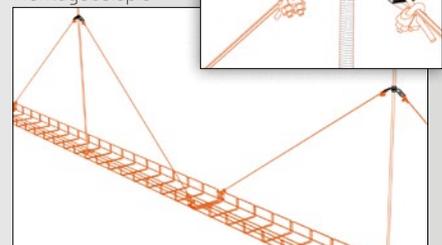
**TZ**  
Feuerverzinkt

**A2**  
rostfrei



Der Halter DZM 15 dient zur Befestigung des Anhängeseils an der Gewindestange. Er ist für Hilfsaufhängung der Rinnen in zu überbrückenden Bereichen bestimmt, wo keine direkte Verankerung in abgehängter Decke möglich ist.

Montagebeispiel



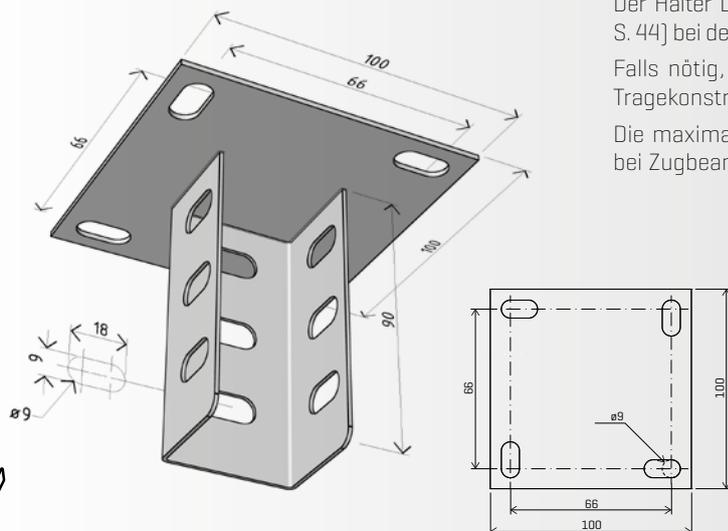
- ARK - 214150 **GZ**
- ARK - 224150 **TZ**
- ARK - 234150 **A2**

## Stielhalter DZM STP

**GZ**  
galvanisch  
verzinkt

**TZ**  
Feuerverzinkt

**A2**  
rostfrei



Der Halter DZM STP wird zur Verankerung des Stiels STPM (siehe S. 44) bei der Raummontage unter horizontalen Bauteilen verwendet.

Falls nötig, kann diese Baugruppe um 180° umgedreht und als Tragekonstruktion auf dem Fußboden verwendet werden.

Die maximale Tragfähigkeit des Halters DZM STP beträgt 250 kg bei Zugbeanspruchung.

Montagebeispiel



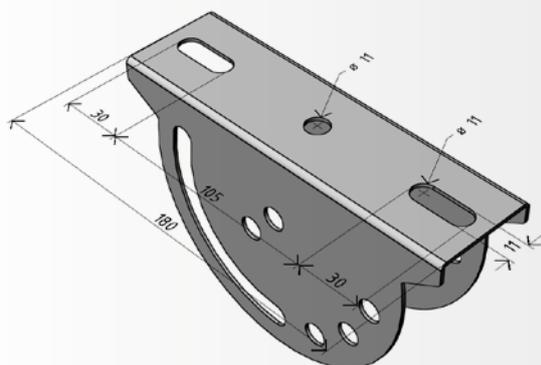
Verwendetes  
Verbindungsmaterial:  
4x Torbandschraube M8x20  
4x Unterlegscheibe M10  
4x Mutter M8

ARK - 214300 **GZ**  
ARK - 224300 **TZ**  
ARK - 234300 **A2**

## Stielhalter Winkel DZM STPU

**SZ**  
schwarz  
verzinkt

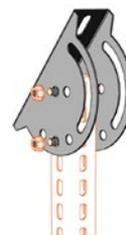
**A2**  
rostfrei



Der Halter DZM STPU wird zur Verankerung des Stiels STPM (siehe S. 44) bei der Raummontage unter horizontalen Bauteilen verwendet, wenn ein Winkelunterschied zwischen Neigung der abgehängten Decke und horizontaler Ebene zu kompensieren ist.

Die maximale Tragfähigkeit des Halters DZM STPU beträgt 150 kg bei Zugbeanspruchung.

Montagebeispiel



Verwendetes  
Verbindungsmaterial:  
4x Torbandschraube M8x20  
4x Unterlegscheibe M10  
4x Mutter M8

ARK - 224310 **SZ**  
ARK - 234310 **A2**

# Rechteckmutter MSM

**GZ**  
galvanisch verzinkt

**A2**  
rostfrei

Die Rechteckmutter MSM M6 wird in Kombination mit der Positionierklemme PVM zur Befestigung von Auslegern am Stiel verwendet. Bei den Auslegern der Baureihe NPZM ist sie aufgrund der robusten Basis nicht notwendig.

Montagebeispiel

Montage des Auslegers NZM am Stiel STNM mit Klemmen

## Rechteckmutter MSM M6

Die Komponenten in dieser Abbildung sind Bestandteil der Verpackung.

Bestimmt für Ausleger 50, 100, 150, 200

10St. x 10 = 100St.

ARK - 218951 **GZ**  
ARK - 238951 **A2**

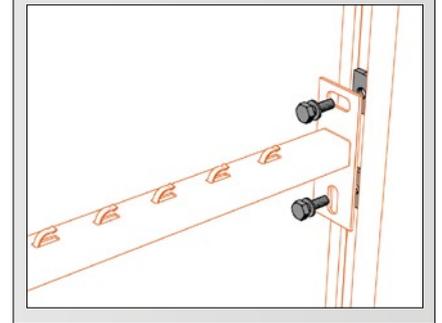
## Rechteckmutter MSM M8

Die Komponenten in dieser Abbildung sind Bestandteil der Verpackung.

Bestimmt für Ausleger 250, 300, 400, 500

10St. x 10 = 100St.

ARK - 218952 **GZ**  
ARK - 238952 **A2**



# Positionierklemme PVM

**GZ**  
galvanisch verzinkt

**TZ**  
feuerverzinkt

**A2**  
rostfrei

Die Positionierklemme PVM dient zum Zentrieren der NZM Ausleger bei deren Befestigung am Stiel. Bei den Auslegern der Baureihe NPZM ist sie aufgrund der robusten Basis nicht notwendig.

Montagebeispiel

ARK - 218953 **GZ**  
ARK - 228953 **TZ**  
ARK - 238953 **A2**

# I-Träger-Klemme PIM

**GZ**  
galvanisch verzinkt

**TZ**  
feuerverzinkt

**A2**  
rostfrei

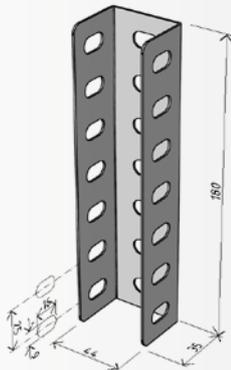
Die I-Träger-Klemme PIM dient in Verbindung mit der Rechteckmutter MSM/M8 zur Befestigung des Stiels an I-förmigen Trägern mit maximaler Flanschdicke von 15 mm.

Montagebeispiel

ARK - 218960 **GZ**  
ARK - 228960 **TZ**  
ARK - 238960 **A2**

0 - galvanisch verzinkt (GZ)  
3 - rostfrei AISI 304 (A2)

## Stielverbinder SSPM



Der Stielverbinder SSPM dient zur Verbindung von zwei Raumstie-len STPM (siehe S. 44). Um einen hochwertigen Anschluss zu ge-währleisten, ist hier mindestens die Anzahl der in der Abbildung spezifizierten Verbindungsstücke zu verwenden.

Montagebeispiel

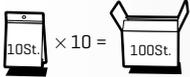
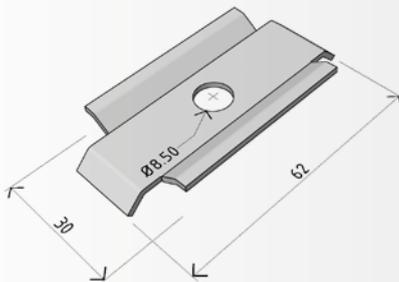


Anschlussbeispiel  
Verwendetes Verbin-  
dungsmaterial:  
8x Torbandschraube M8x20  
8x Unterlegscheibe M10  
8x Mutter M8

ARK - 223095

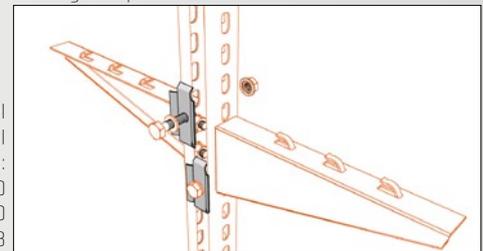


## Stiel-Stabilisierungslasche SVSM



Die Stiel-Stabilisierungslasche SVSM dient zur Versteifung des offenen Stielprofils STPM im Bereich der Auslegerbefestigung bei Installationen mit integriertem Funktionserhalt. Für Ausleger mit kleinem Fuß [NZM 50-200] wird ein Stück verwendet. Für Ausle-ger mit höherem Fuß [NZM 250-500] werden die Laschen jeweils paarweise verwendet. Eine richtig installierte Stabilisierungslasche verhindert das Verbiegen der Stielseite nach innen infolge der Druckeinwirkung durch den belasteten Ausleger.

Montagebeispiel



Verbindungsbeispiel  
Verwendetes Verbindungsmaterial  
pro SVSM Lasche:  
1x Schraube M8x50  
1x Unterlegscheibe M10  
1x Kragenmutter M8

ARK - 218958



# Kabelabgangsblech KSM

1 St.

ARK - 212410 GZ  
 ARK - 222410 TZ  
 ARK - 232410 A2

Das Kabelabgangsblech KSM wird zum sicheren Herausführen eines Kabelstrangs aus der Kabelrinne verwendet. Es schützt die Kabel vor mechanischer Beschädigung und sorgt auch für die Einhaltung des minimalen Biegeradius der Kabel [Verwendung für die Rinne 50/50 in Längsrichtung unmöglich].

Montagebeispiel

NEUHEIT

# Trennstift KOM

Trennstift KOM 50

H (Trennstifhöhe)	48 mm
-------------------	-------

10 St. × 10 = 100 St. für Kabelrinnenhöhe von 50 mm

ARK - 219975  Kunststoff

Der Kabeltrennstift KOM wird noch vor der Kabelverlegung zur vorübergehenden Unterteilung des Rinnenraumes (z. B. Starkstrom/Schwachstrom) in mehrere Kammern verwendet, um die anschließende Kabelbündelung zu erleichtern.

Der Vorteil der Kabeltrennstifte KOM besteht in ihrer technischen Lösung, sodass sie an dem doppelten Querdraht an beliebiger Stelle in der Breite eingebaut werden können und für einfache Installation und mehr Überblick über die einzelnen Kabelstränge sorgen.

Nach der Kabelbündelung lassen sich die Trennstifte KOM entfernen und wieder verwenden.

Montagebeispiel

Trennstift KOM 100

H (Trennstifhöhe)	98 mm
-------------------	-------

10 St. × 10 = 100 St. für Kabelrinnenhöhe von 100 mm

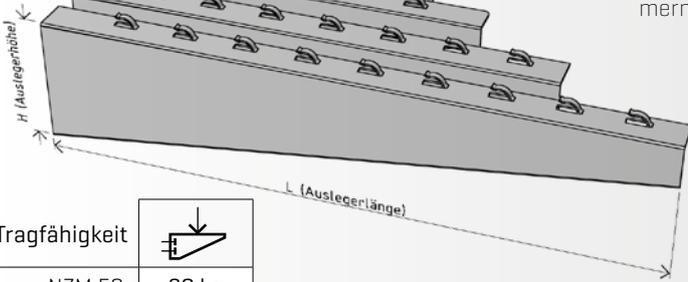
ARK - 219976  Kunststoff

# Ausleger NZM

**GZ**  
galvanisch  
verzinkt

**TZ**  
feuerverzinkt

**A2**  
rostfrei

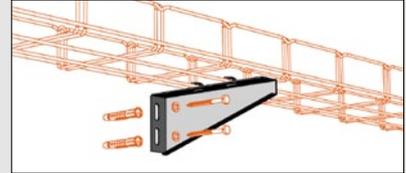


Tragfähigkeit	
NZM 50	30 kg
NZM 100	40 kg
NZM 150	45 kg
NZM 200	50 kg
NZM 250	75 kg
NZM 300	100 kg
NZM 400	120 kg
NZM 500	150 kg

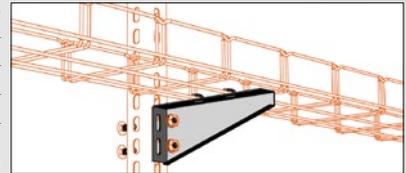
Für richtige Funktion der Ausleger und Erreichung ihrer nominalen Tragfähigkeit ist die gleichmäßige Lastverteilung über die ganze Länge maßgebend.

Die Ausleger der Baureihe NZM werden als tragende Wandelemente für die Installation der Kabeltrasse durch Wandmontage verwendet. Bei der Verwendung dieser Ausleger für die Rauminstallation werden sie an den Stielen STPM befestigt. Bei der Wandmontage mehrerer Trassen übereinander kann der Stiel STNM verwendet werden (siehe S. 45). Die Ausleger sind aus Blech von 1,5 und 2,0 mm Stärke hergestellt. Zur einfachen Rinneninstallation sind sie mit schraublosen Klammern versehen.

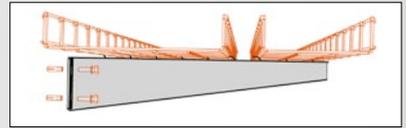
**Wandmontage**  
zur Verankerung der Kabeltrassen direkt im Mauerwerk bzw. an anderen aufgehenden Bauteilen.



**Stielmontage**  
zur Raumführung der Kabeltrassen oder zur Verbundmontage mehrerer Kabeltrassen übereinander an der Wand.

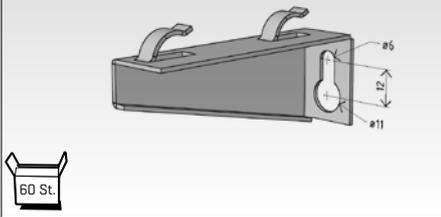


**Verbundmontage**  
für mehrere Gitterrinnen auf einem Ausleger.



## Ausleger NZM 50

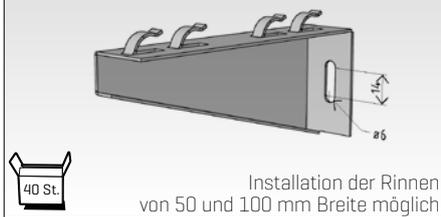
L [Auslegerlänge]	83 mm
H [Auslegerhöhe]	32 mm



ARK - 215005 **GZ**  
ARK - 225005 **TZ**  
ARK - 235005 **A2**

## Ausleger NZM 100

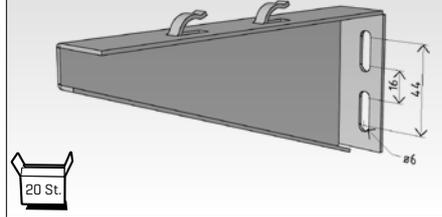
L [Auslegerlänge]	133 mm
H [Auslegerhöhe]	52 mm



40 St.  
Installation der Rinnen von 50 und 100 mm Breite möglich  
ARK - 215010 **GZ**  
ARK - 225010 **TZ**  
ARK - 235010 **A2**

## Ausleger NZM 150

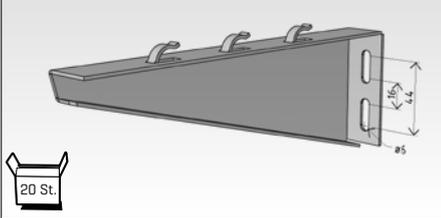
L [Auslegerlänge]	172 mm
H [Auslegerhöhe]	73 mm



20 St.  
ARK - 215015 **GZ**  
ARK - 225015 **TZ**  
ARK - 235015 **A2**

## Ausleger NZM 200

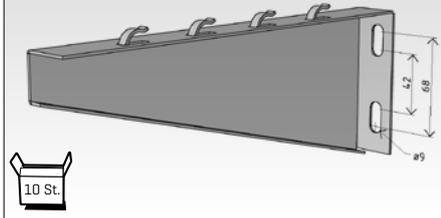
L [Auslegerlänge]	225 mm
H [Auslegerhöhe]	72 mm



20 St.  
ARK - 215020 **GZ**  
ARK - 225020 **TZ**  
ARK - 235020 **A2**

## Ausleger NZM 250

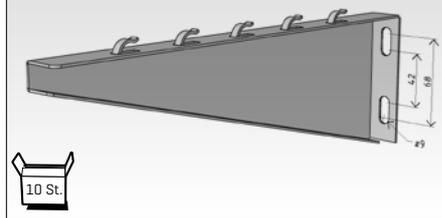
L [Auslegerlänge]	273 mm
H [Auslegerhöhe]	102 mm



10 St.  
ARK - 215025 **GZ**  
ARK - 225025 **TZ**  
ARK - 235025 **A2**

## Ausleger NZM 300

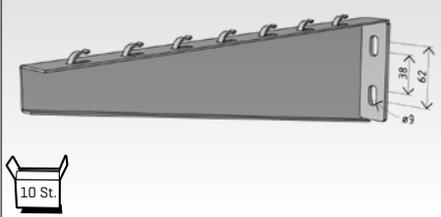
L [Auslegerlänge]	328 mm
H [Auslegerhöhe]	102 mm



10 St.  
ARK - 215030 **GZ**  
ARK - 225030 **TZ**  
ARK - 235030 **A2**

## Ausleger NZM 400

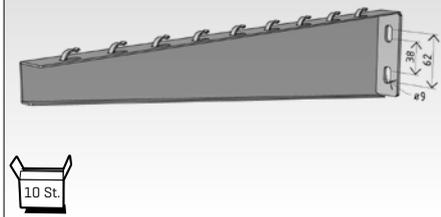
L [Auslegerlänge]	400 mm
H [Auslegerhöhe]	105 mm



10 St.  
ARK - 215040 **GZ**  
ARK - 225040 **TZ**  
ARK - 235040 **A2**

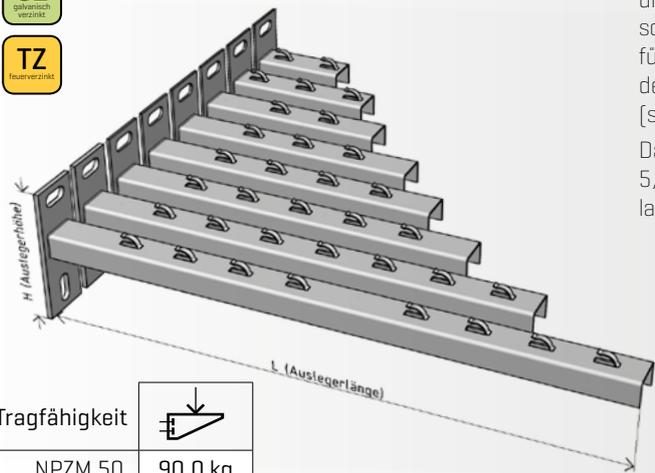
## Ausleger NZM 500

L [Auslegerlänge]	500 mm
H [Auslegerhöhe]	105 mm



10 St.  
ARK - 215050 **GZ**  
ARK - 225050 **TZ**  
ARK - 235050 **A2**

# Ausleger NPZM



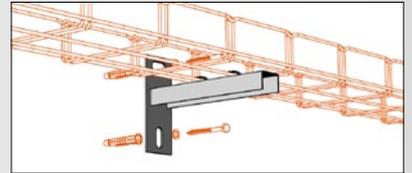
Tragfähigkeit	
NPZM 50	90,0 kg
NPZM 100	88,3 kg
NPZM 150	86,7 kg
NPZM 200	85,0 kg
NPZM 250	81,7 kg
NPZM 300	80,0 kg
NPZM 400	78,3 kg
NPZM 500	75,0 kg

Für richtige Funktion der Ausleger und Erreichung ihrer nominalen Tragfähigkeit ist die gleichmäßige Lastverteilung über die ganze Länge maßgebend.

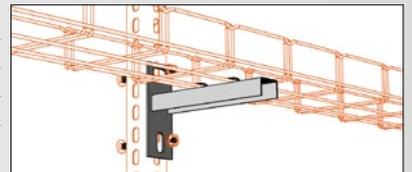
Ausleger der Baureihe NPZM werden als tragende Wandelemente für die Wandmontage verwendet. Ihr größter Vorteil liegt vor allem in der schnellen und einfachen Verankerung. Bei Verwendung dieser Ausleger für die Rauminstallation der Trasse werden sie an den Stielen STPM, bei der Wandmontage mehrerer Trassen übereinander an den Stielen STNM [siehe S. 45] befestigt.

Das Auslegerprofil ist aus Blech von 2,0 mm Stärke, die Basisplatte aus 5,0 und 6,0 mm starkem Blech hergestellt. Zur einfachen Rinneninstallation sind sie mit schraublosen Klammern versehen.

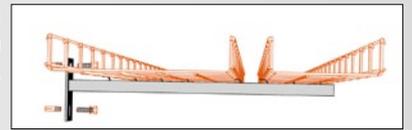
**Wandmontage**  
zur Verankerung der Kabeltrassen direkt im Mauerwerk bzw. an anderen aufgehenden Bauteilen.



**Stielmontage**  
zur Raumführung der Kabeltrassen oder zur Verbundmontage mehrerer Kabeltrassen übereinander an der Wand.

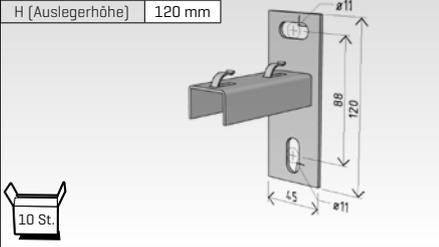


**Verbundmontage**  
für mehrere Gitterrinnen auf einem Ausleger.



## Ausleger NPZM 50

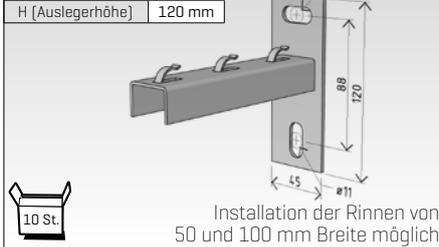
L (Auslegerlänge)	80 mm
H (Auslegerhöhe)	120 mm



ARK - 215105   
ARK - 225105

## Ausleger NPZM 100

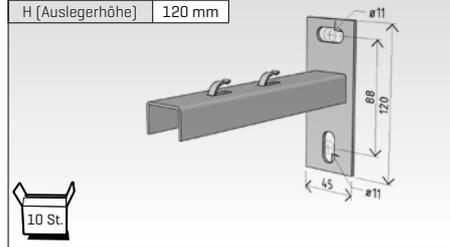
L (Auslegerlänge)	135 mm
H (Auslegerhöhe)	120 mm



ARK - 215110 Installation der Rinnen von 50 und 100 mm Breite möglich  
ARK - 225110

## Ausleger NPZM 150

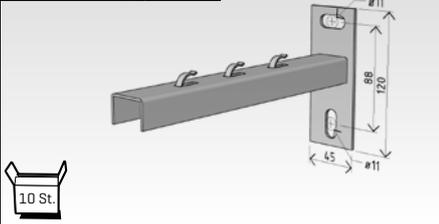
L (Auslegerlänge)	170 mm
H (Auslegerhöhe)	120 mm



ARK - 215115   
ARK - 225115

## Ausleger NPZM 200

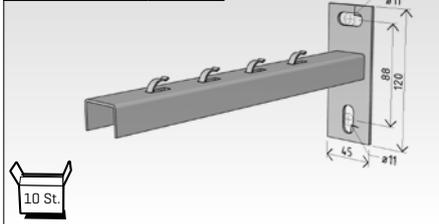
L (Auslegerlänge)	225 mm
H (Auslegerhöhe)	120 mm



ARK - 215120   
ARK - 225120

## Ausleger NPZM 250

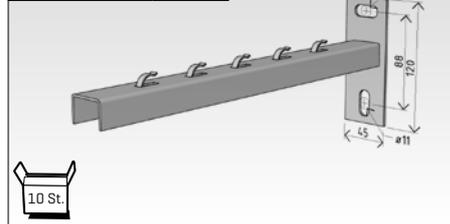
L (Auslegerlänge)	270 mm
H (Auslegerhöhe)	120 mm



ARK - 215125   
ARK - 225125

## Ausleger NPZM 300

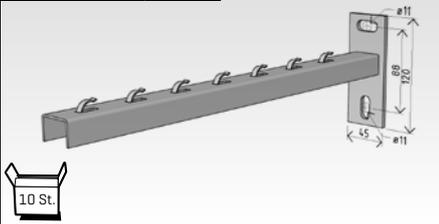
L (Auslegerlänge)	320 mm
H (Auslegerhöhe)	120 mm



ARK - 215130   
ARK - 225130

## Ausleger NPZM 400

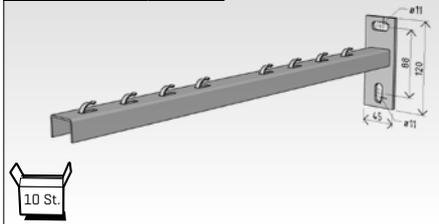
L (Auslegerlänge)	400 mm
H (Auslegerhöhe)	120 mm



ARK - 215140   
ARK - 225140

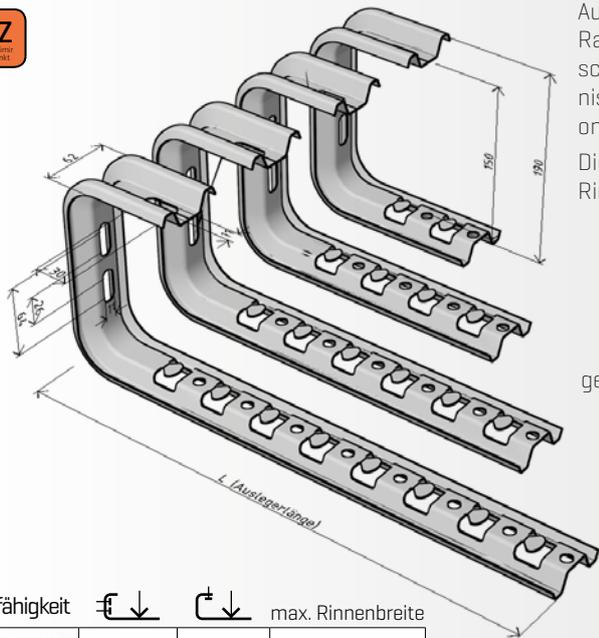
## Ausleger NPZM 500

L (Auslegerlänge)	500 mm
H (Auslegerhöhe)	120 mm



ARK - 215150   
ARK - 225150

# Ausleger NZMC



Ausleger der Baureihe NZMC werden vor allem als Tragekonsolen für die Raummontage unter der Decke verwendet. Ihr größter Vorteil ist der schnelle Zugriff auf die Rinnen bei der Kabelverlegung, was andere technische Lösungen der Raummontage bis auf kompliziertere Konstruktionsfälle nicht erlauben.

Die Ausleger sind aus Blech von 2,0 mm Stärke hergestellt. Zur einfachen Rinneninstallation sind sie mit schraublosen Klammern versehen.

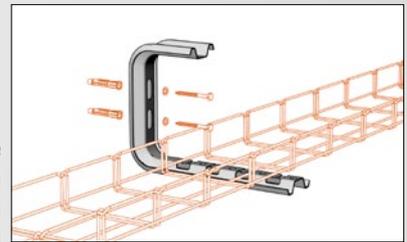
### Deckenmontage

zur Verankerung von Kabeltrassen, die unter der Decke geführt oder von einem anderen waagerechten Bauteil abgehängt sind



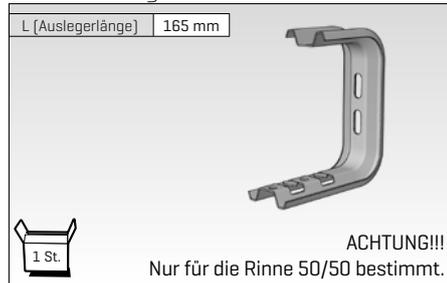
### Wandmontage

zur Verankerung der Kabeltrassen direkt im Mauerwerk bzw. an anderen aufgehenden Bauteilen



Tragfähigkeit			max. Rinnenbreite
NZMC 100	140 kg	85 kg	M2/50
NZMC 200	90 kg	50 kg	M2/200
NZMC 300	50 kg	30 kg	M2/300
NZMC 400	37 kg	23 kg	M2/400

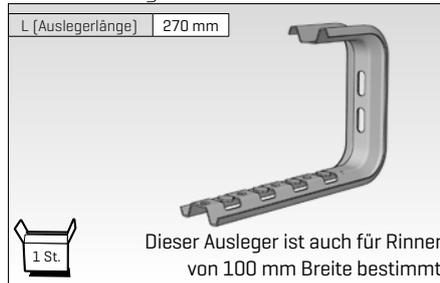
## Raumausleger NZMC 100



**ACHTUNG!!!**  
Nur für die Rinne 50/50 bestimmt.

ARK - 225210

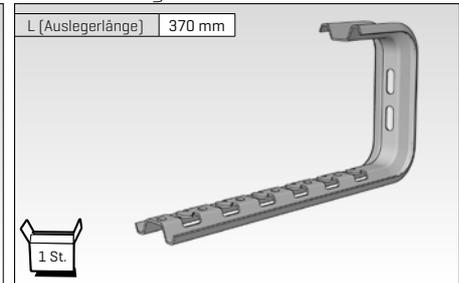
## Raumausleger NZMC 200



Dieser Ausleger ist auch für Rinnen von 100 mm Breite bestimmt.

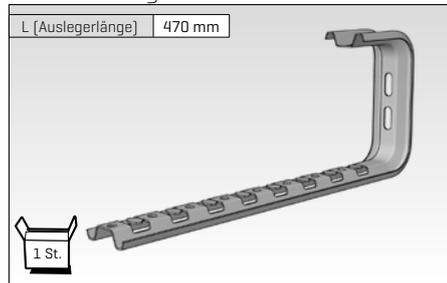
ARK - 225220

## Raumausleger NZMC 300



ARK - 225230

## Raumausleger NZMC 400

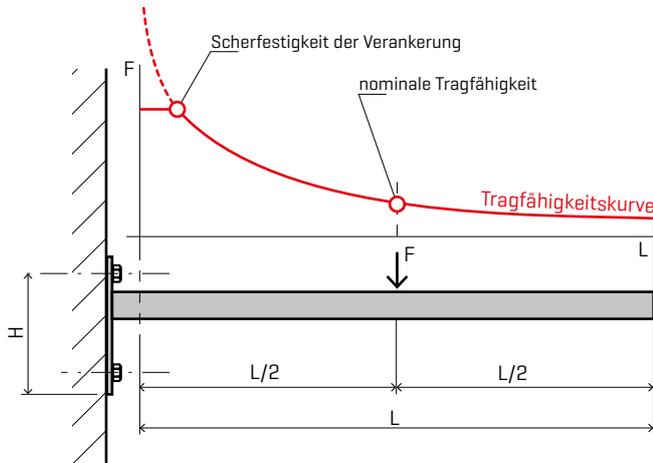


ARK - 225240

# Grundsätze zur Verankerung und Belastung der Ausleger

Um die deklarierten Tragfähigkeitswerte einzuhalten, sind bei der Auslegerinstallation und Kabelverlegung in die Rinnen einige Regeln einzuhalten.

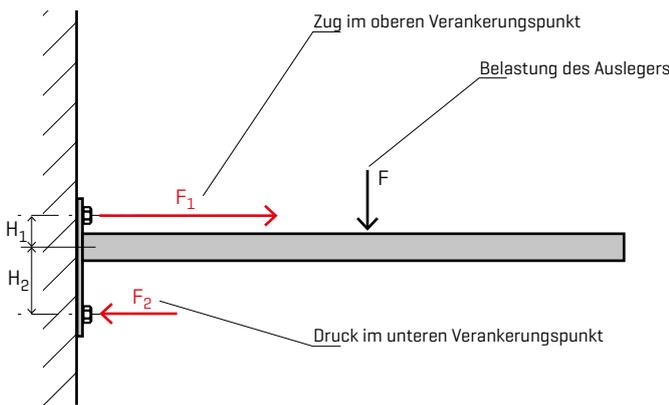
## Optimale Lastverteilung



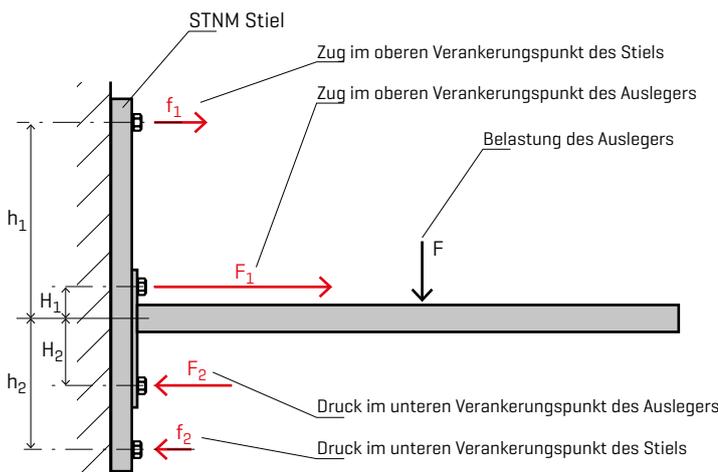
Auf die Tragfähigkeit der Kabeltrasse wirkt sich die Lastverteilung über den Ausleger aus. Die bei den einzelnen Auslegertypen und -abmessungen deklarierten Tragfähigkeiten entsprechen einer gleichmäßigen Auslegerbelastung. Die Kraftresultante verläuft in der Mitte und entspricht der Summe der einzelnen Kabelgewichte. Wenn die gleichmäßige Lastverteilung nicht eingehalten werden kann bzw. sich nicht eignet, ist es wichtig, die schwereren Kabel näher zur Auslegerplatte zu verlegen.

Wenn nicht einmal dies möglich ist, muss mit einer geringeren Tragfähigkeit gerechnet werden, die sich mit der zunehmenden Belastungsasymmetrie vermindert (siehe Abbildung und Diagramm links).

## Richtig gewählte und ausgeführte Verankerung



Für die Durchführbarkeit einer Kabeltrasse ist oft die Tragfähigkeit der Verankerungspunkte maßgeblich. Aus der Kraftverteilung ergibt sich, dass stets der höhere dieser Punkte am meisten zugbeansprucht wird. Daher ist bei Trassen mit höheren Belastungsanforderungen die Qualität und Bauart des Mauerwerkes zu prüfen, in dem die Trasse verankert wird, und zwar in der ganzen Installationslänge, weil sich die Eigenschaften entlang der Trasse deutlich verändern können. Die richtige Wahl der Verankerungsweise und ihre richtige Ausführung ist eine Grundvoraussetzung zur Erreichung höherer Tragfähigkeitswerte der Trassen.



Falls die Mauerwerkqualität keine ausreichend feste Verankerung ermöglicht oder wenn ihre Prüfung unmöglich ist, wird die Installation der Ausleger an der Wand über einen STNM Stiel empfohlen. In diesem Fall ist die Verteilung der auf die Verankerungspunkte einwirkenden Kräfte markant günstiger und es wird somit eine höhere Tragfähigkeit der Trassenverlegung erreicht. Diese Konstruktion eignet sich für die meistbelasteten, direkt im Mauerwerk installierten Trassen.

## Verankerungstechnik



Unsere Angebotspalette enthält eine umfassende Reihe Ankerkomponenten von renommierten Lieferanten, die den breiten Bereich bautechnischer Anforderungen abdecken und für die meisten Installationssituationen eine Lösung bieten. Mehr zu unserem Verankerungsangebot siehe S. 49 oder unter [www.arkys.cz](http://www.arkys.cz).

# Trageprofil PZM

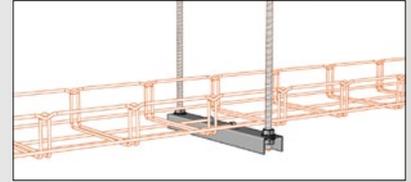
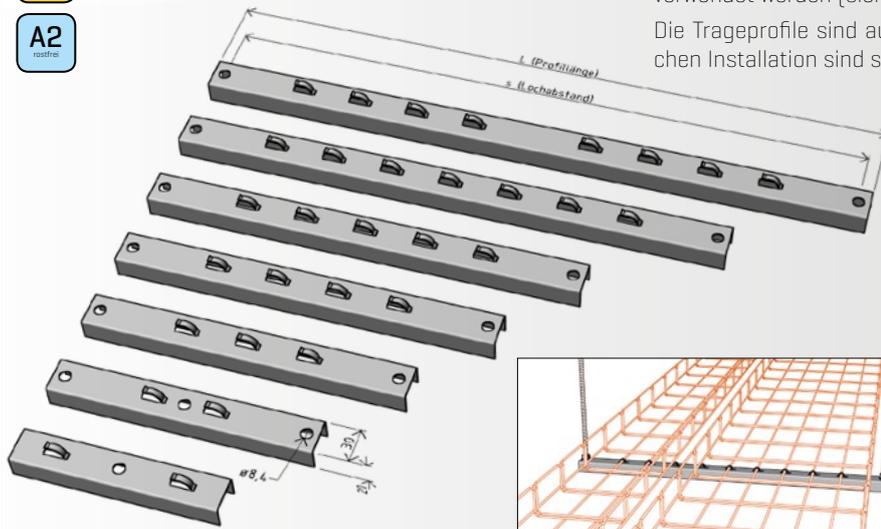
**GZ**  
galvanisch verzinkt

**TZ**  
feuerverzinkt

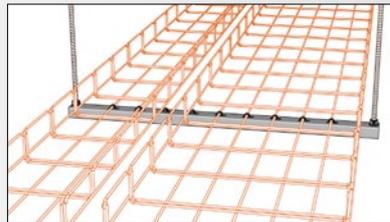
**A2**  
rostfrei

Die Trageprofile der Baureihe PZM werden in Kombination mit Gewindestangenpaaren M8 als tragende Elemente für die Rauminstallation von Kabeltrassen verwendet. Sie können jedoch auch für Wandmontage bzw. in Kombination mit dem Halter DZM 14 für die Bodenmontage verwendet werden [siehe S. 33].

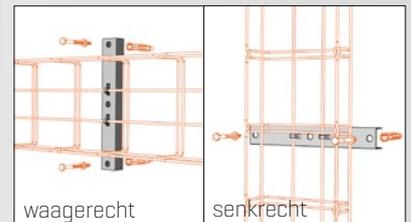
Die Trageprofile sind aus 1 mm starkem Blech hergestellt. Zur einfachen Installation sind sie mit schraublosen Klammern versehen.



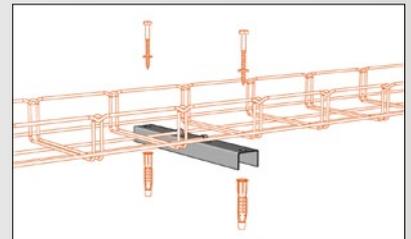
**Montage auf Gewindestangenpaaren**  
zur abgehängten Ausführung von in der Decke verankerten Kabeltrassen



**Verbundmontage**  
zur Anordnung mehrerer Gitterrinnen nebeneinander bis zur vollen Profilkapazität

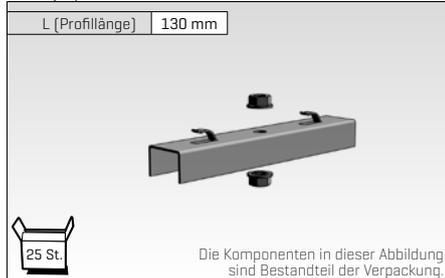


**Wandmontage**  
zur Ausführung von in der Wand verankerten Kabeltrassen

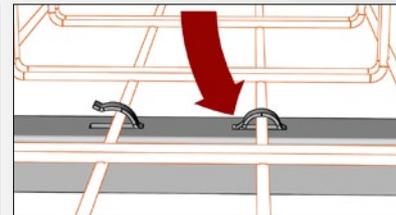


**Bodenmontage**  
zur horizontal geführten Kabeltrassen mit direkter Verankerung im Fußboden

## Trageprofil PZM 100

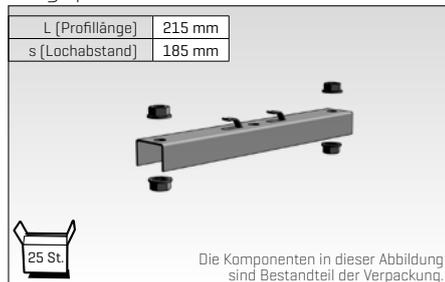


- ARK - 216010 **GZ** 0 - galvanisch verzinkt (GZ)
- ARK - 226010 **TZ** 2 - Geomet 500 (G5)
- ARK - 236010 **A2** 3 - rostfrei AISI 304 (A2)



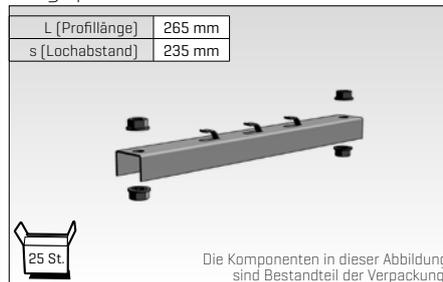
**Befestigung der Kabelrinnen zu den Trageprofilen**  
durch Einbiegen der Klammerzunge entsprechend der Abbildung

## Trageprofil PZM 150



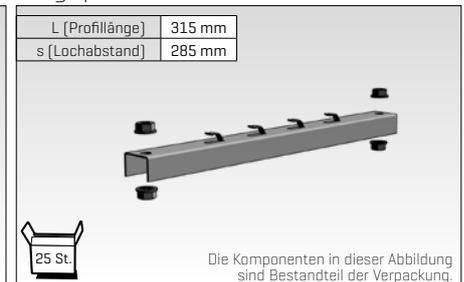
- ARK - 216015 **GZ** 5 - galvanisch verzinkt (GZ)
- ARK - 226015 **TZ** 7 - Geomet 500 (G5)
- ARK - 236015 **A2** 8 - rostfrei AISI 304 (A2)

## Trageprofil PZM 200



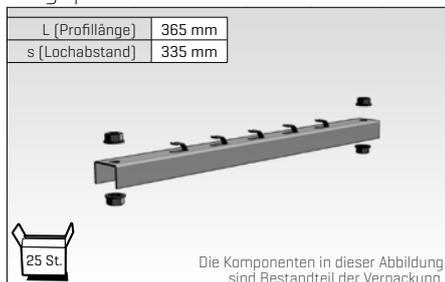
- ARK - 216020 **GZ** 0 - galvanisch verzinkt (GZ)
- ARK - 226020 **TZ** 2 - Geomet 500 (G5)
- ARK - 236020 **A2** 3 - rostfrei AISI 304 (A2)

## Trageprofil PZM 250



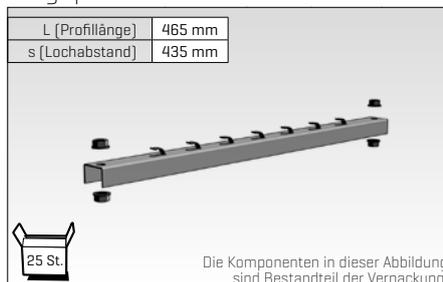
- ARK - 216025 **GZ** 5 - galvanisch verzinkt (GZ)
- ARK - 226025 **TZ** 7 - Geomet 500 (G5)
- ARK - 236025 **A2** 8 - rostfrei AISI 304 (A2)

## Trageprofil PZM 300



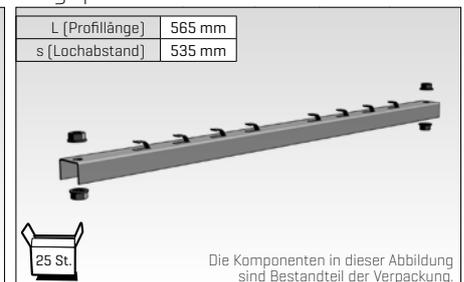
- ARK - 216030 **GZ** 0 - galvanisch verzinkt (GZ)
- ARK - 226030 **TZ** 2 - Geomet 500 (G5)
- ARK - 236030 **A2** 3 - rostfrei AISI 304 (A2)

## Trageprofil PZM 400



- ARK - 216040 **GZ** 0 - galvanisch verzinkt (GZ)
- ARK - 226040 **TZ** 2 - Geomet 500 (G5)
- ARK - 236040 **A2** 3 - rostfrei AISI 304 (A2)

## Trageprofil PZM 500



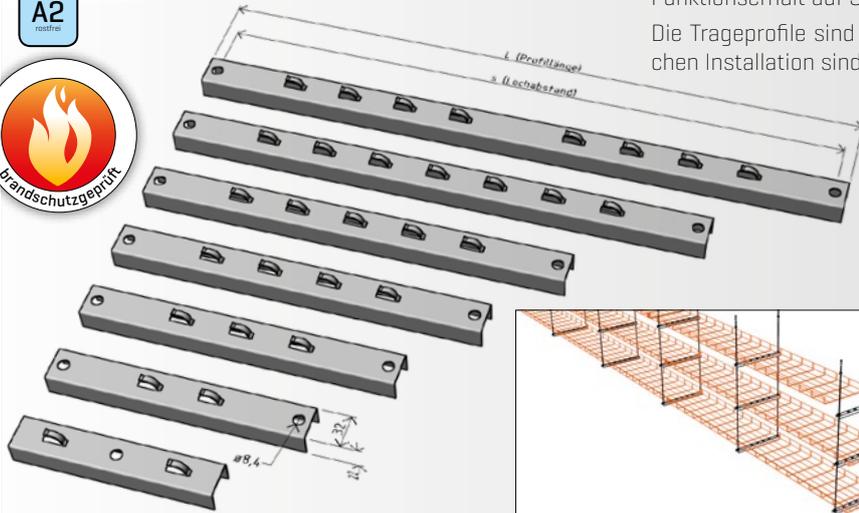
- ARK - 216050 **GZ** 0 - galvanisch verzinkt (GZ)
- ARK - 226050 **TZ** 2 - Geomet 500 (G5)
- ARK - 236050 **A2** 3 - rostfrei AISI 304 (A2)

# Trageprofil PZMP brandschutzgeprüft

GZ  
galvanisch  
verzinkt

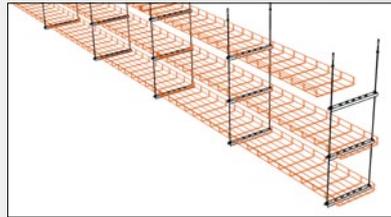
TZ  
bleiverzinkt

A2  
rostfrei



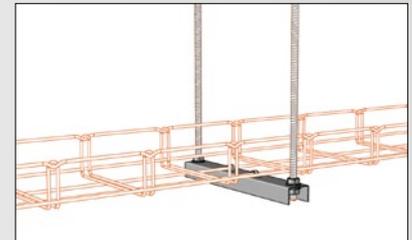
Trageprofile der Baureihe PZM sind brandschutzgeprüft gemäß den Temperaturkurven P und PH. In Kombination mit der Gewindestange M8 werden sie als tragende Elemente für die Rauminstallation von Kabeltrassen mit integriertem Funktionserhalt verwendet (technische Informationen zur Montage siehe Abschnitt Montage mit integriertem Funktionserhalt auf S. 51 – 74).

Die Trageprofile sind aus 2 mm starkem Blech hergestellt. Zur einfachen Installation sind sie mit schraublosen Klammern versehen.



### Abgehängte Montage

zur Anordnung mehrerer Kabeltrassen übereinander. Die Gitterrinnen können verschieden breit sein bis zur vollen Profilkapazität.



### Montage auf Gewindestangenpaaren

zur abgehängten Ausführung von in der Decke verankerten Kabeltrassen

## Trageprofil brandschutzgeprüft PZMP 100

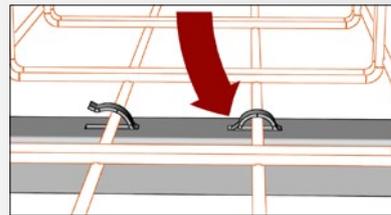
L (Profillänge) 130 mm



25 St.

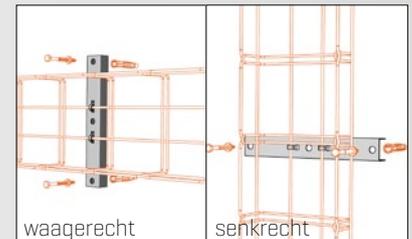
Die Komponenten in dieser Abbildung sind Bestandteil der Verpackung.

ARK - 216210 GZ 0 - galvanisch verzinkt (GZ)  
ARK - 226210 TZ 2 - Geomet 500 (G5)  
ARK - 236210 A2 3 - rostfrei AISI 304 (A2)



### Befestigung der Kabelrinnen zu den Trageprofilen

durch Einbiegen der Klammerzunge entsprechend der Abbildung



### Wandmontage

zur Ausführung von in der Wand verankerten Kabeltrassen

## Trageprofil brandschutzgeprüft PZMP 150

L (Profillänge) 215 mm  
s (Lochabstand) 185 mm



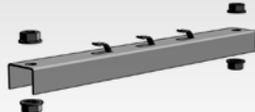
25 St.

Die Komponenten in dieser Abbildung sind Bestandteil der Verpackung.

ARK - 216215 GZ 5 - galvanisch verzinkt (GZ)  
ARK - 226215 TZ 7 - Geomet 500 (G5)  
ARK - 236215 A2 8 - rostfrei AISI 304 (A2)

## Trageprofil brandschutzgeprüft PZMP 200

L (Profillänge) 265 mm  
s (Lochabstand) 235 mm



25 St.

Die Komponenten in dieser Abbildung sind Bestandteil der Verpackung.

ARK - 216220 GZ 0 - galvanisch verzinkt (GZ)  
ARK - 226220 TZ 2 - Geomet 500 (G5)  
ARK - 236220 A2 3 - rostfrei AISI 304 (A2)

## Trageprofil brandschutzgeprüft PZMP 250

L (Profillänge) 315 mm  
s (Lochabstand) 285 mm



25 St.

Die Komponenten in dieser Abbildung sind Bestandteil der Verpackung.

ARK - 216225 GZ 5 - galvanisch verzinkt (GZ)  
ARK - 226225 TZ 7 - Geomet 500 (G5)  
ARK - 236225 A2 8 - rostfrei AISI 304 (A2)

## Trageprofil brandschutzgeprüft PZMP 300

L (Profillänge) 365 mm  
s (Lochabstand) 335 mm



25 St.

Die Komponenten in dieser Abbildung sind Bestandteil der Verpackung.

ARK - 216230 GZ 0 - galvanisch verzinkt (GZ)  
ARK - 226230 TZ 2 - Geomet 500 (G5)  
ARK - 236230 A2 3 - rostfrei AISI 304 (A2)

## Trageprofil brandschutzgeprüft PZMP 400

L (Profillänge) 465 mm  
s (Lochabstand) 435 mm



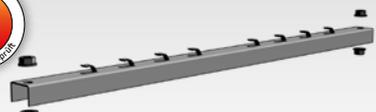
25 St.

Die Komponenten in dieser Abbildung sind Bestandteil der Verpackung.

ARK - 216240 GZ 0 - galvanisch verzinkt (GZ)  
ARK - 226240 TZ 2 - Geomet 500 (G5)  
ARK - 236240 A2 3 - rostfrei AISI 304 (A2)

## Trageprofil brandschutzgeprüft PZMP 500

L (Profillänge) 565 mm  
s (Lochabstand) 535 mm

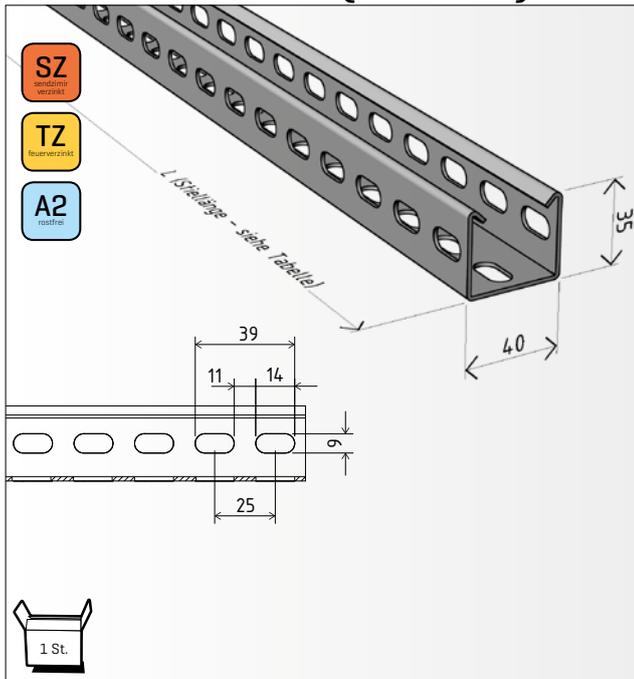


25 St.

Die Komponenten in dieser Abbildung sind Bestandteil der Verpackung.

ARK - 216250 GZ 0 - galvanisch verzinkt (GZ)  
ARK - 226250 TZ 2 - Geomet 500 (G5)  
ARK - 236250 A2 3 - rostfrei AISI 304 (A2)

## Raumstiel STPM (1,5 mm)

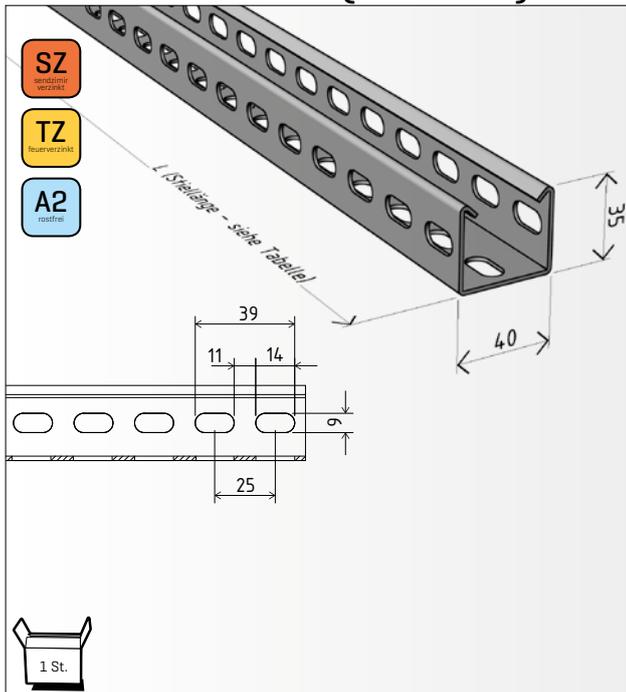


Die Raumstiele der Baureihe STPM werden zur Herstellung von tragenden Raumkonstruktionen für die zu verlegenden Kabeltrassen verwendet. Zur Verankerung in einem horizontalen Bauteil sind diese Stiele in Kombination mit den Haltern DZM STP oder DZM STPU zu verwenden. Anschließend werden daran je nach Bedarf Ausleger der Baureihen NZM und NPZM angebaut. Zum sicheren Abschluss des Stiels lässt sich die Schutzkappe OK 2 verwenden.

	Länge [mm]	Gewicht [kg/St.]	SZ	TZ	A2
			(17-23 Mikron)	(80-90 Mikron)	(AISI 304)
STPM 200 (1,5mm)	200 mm	0,24 kg	ARK - 227020	ARK - 227620	ARK - 237020
STPM 250 (1,5mm)	250 mm	0,30 kg	ARK - 227025	ARK - 227625	ARK - 237025
STPM 300 (1,5mm)	300 mm	0,36 kg	ARK - 227030	ARK - 227630	ARK - 237030
STPM 400 (1,5mm)	400 mm	0,54 kg	ARK - 227040	ARK - 227640	ARK - 237040
STPM 500 (1,5mm)	500 mm	0,61 kg	ARK - 227050	ARK - 227650	ARK - 237050
STPM 600 (1,5mm)	600 mm	0,73 kg	ARK - 227060	ARK - 227660	ARK - 237060
STPM 700 (1,5mm)	700 mm	0,83 kg	ARK - 227070	ARK - 227670	ARK - 237070
STPM 800 (1,5mm)	800 mm	0,97 kg	ARK - 227080	ARK - 227680	ARK - 237080
STPM 900 (1,5mm)	900 mm	1,09 kg	ARK - 227090	ARK - 227690	ARK - 237090
STPM 1000 (1,5mm)	1 000 mm	1,21 kg	ARK - 227100	ARK - 227700	ARK - 237100
STPM 1100 (1,5mm)	1 100 mm	1,35 kg	ARK - 227110	ARK - 227710	ARK - 237110
STPM 3000 (1,5mm)	3 000 mm	3,50 kg	ARK - 227300	ARK - 227900	ARK - 237300

ARK - 227xxx SZ  
 ARK - 227xxx TZ  
 ARK - 237xxx A2

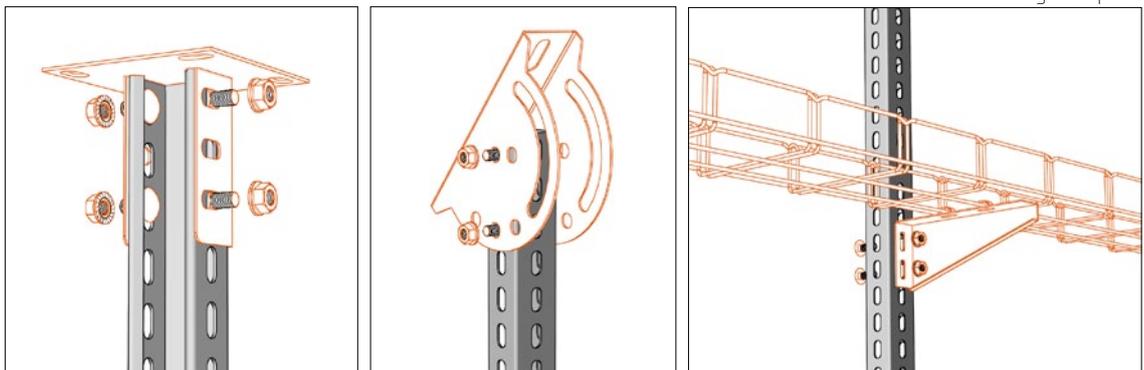
## Raumstiel STPM (2,0 mm)



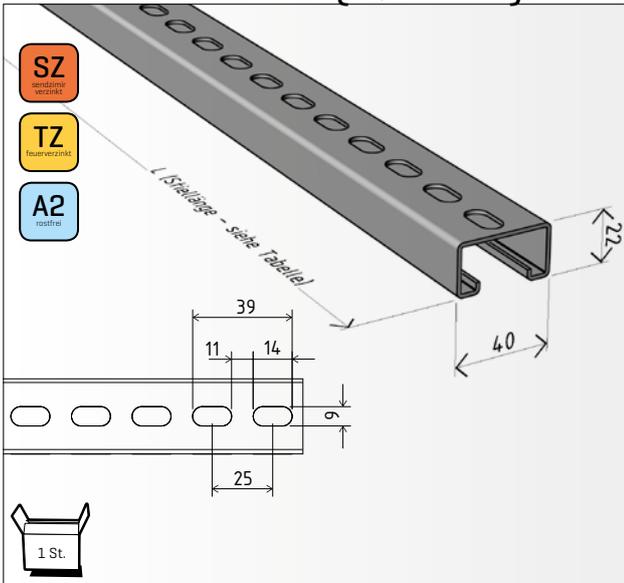
	Länge [mm]	Gewicht [kg/St.]	SZ	TZ	A2
			(17-23 Mikron)	(80-90 Mikron)	(AISI 304)
STPM 1200 (2,0mm)	1 200 mm	1,96 kg	ARK - 227120	ARK - 227720	ARK - 237120
STPM 1300 (2,0mm)	1 300 mm	2,05 kg	ARK - 227130	ARK - 227730	ARK - 237130
STPM 1400 (2,0mm)	1 400 mm	2,14 kg	ARK - 227140	ARK - 227740	ARK - 237140
STPM 1500 (2,0mm)	1 500 mm	2,31 kg	ARK - 227150	ARK - 227750	ARK - 237150
STPM 1600 (2,0mm)	1 600 mm	2,43 kg	ARK - 227160	ARK - 227760	ARK - 237160
STPM 1700 (2,0mm)	1 700 mm	2,65 kg	ARK - 227170	ARK - 227770	ARK - 237170
STPM 1800 (2,0mm)	1 800 mm	2,78 kg	ARK - 227180	ARK - 227780	ARK - 237180
STPM 1900 (2,0mm)	1 900 mm	2,90 kg	ARK - 227190	ARK - 227790	ARK - 237190
STPM 2000 (2,0mm)	2 000 mm	3,10 kg	ARK - 227200	ARK - 227800	ARK - 237200
STPM 2100 (2,0mm)	2 100 mm	3,21 kg	ARK - 227210	ARK - 227810	ARK - 237210
STPM 2200 (2,0mm)	2 200 mm	3,38 kg	ARK - 227220	ARK - 227820	ARK - 237220
STPM 2300 (2,0mm)	2 300 mm	3,52 kg	ARK - 227230	ARK - 227830	ARK - 237230
STPM 2400 (2,0mm)	2 400 mm	3,66 kg	ARK - 227240	ARK - 227840	ARK - 237240
STPM 2500 (2,0mm)	2 500 mm	3,81 kg	ARK - 227250	ARK - 227850	ARK - 237250
STPM 2600 (2,0mm)	2 600 mm	3,98 kg	ARK - 227260	ARK - 227860	ARK - 237260
STPM 2700 (2,0mm)	2 700 mm	4,09 kg	ARK - 227270	ARK - 227870	ARK - 237270
STPM 2800 (2,0mm)	2 800 mm	4,22 kg	ARK - 227280	ARK - 227880	ARK - 237280
STPM 2900 (2,0mm)	2 900 mm	4,39 kg	ARK - 227290	ARK - 227890	ARK - 237290
STPM 3000 (2,0mm)	3 000 mm	4,50 kg	ARK - 227302	ARK - 227902	ARK - 237302
STPM 6000 (2,0mm)	6 000 mm	9,00 kg	ARK - 227602	-	-

ARK - 227xxx SZ  
 ARK - 227xxx TZ  
 ARK - 237xxx A2

Montagebeispiele



## Wandstiel STNM [1,5 mm]



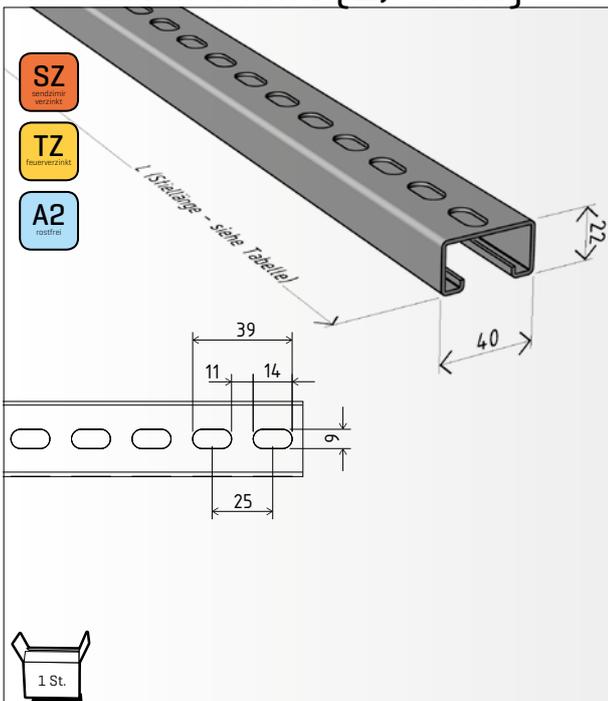
ARK - 228xxx **SZ**  
 ARK - 228xxx **TZ**  
 ARK - 238xxx **A2**

Die Wandstiele der Baureihe STNM werden zur Wandinstallation von Kabeltrassen dort verwendet, wo die Ankerkräfte im qualitätsschlechteren Mauerwerk zu verteilen sind.

Mit Hilfe von Rechteckmuttern MSM/M6-M8 und Positionierklemmen [siehe S. 35] kann an diesem Stiel jederzeit eine weitere Kabeltrasse verschiebbar installiert werden.

Länge [mm]	Gewicht [kg/St.]	<b>SZ</b>	<b>TZ</b>	<b>A2</b>	
		standard verzinkt [17-23 Mikron]	feuerverzinkt [80-90 Mikron]	rostfrei [AISI 304]	
STNM 200 (1,5mm)	200 mm	0,24 kg	ARK - 228020	ARK - 228620	ARK - 238020
STNM 250 (1,5mm)	250 mm	0,30 kg	ARK - 228025	ARK - 228625	ARK - 238025
STNM 300 (1,5mm)	300 mm	0,36 kg	ARK - 228030	ARK - 228630	ARK - 238030
STNM 400 (1,5mm)	400 mm	0,54 kg	ARK - 228040	ARK - 228640	ARK - 238040
STNM 500 (1,5mm)	500 mm	0,61 kg	ARK - 228050	ARK - 228650	ARK - 238050
STNM 600 (1,5mm)	600 mm	0,73 kg	ARK - 228060	ARK - 228660	ARK - 238060
STNM 700 (1,5mm)	700 mm	0,83 kg	ARK - 228070	ARK - 228670	ARK - 238070
STNM 800 (1,5mm)	800 mm	0,97 kg	ARK - 228080	ARK - 228680	ARK - 238080
STNM 900 (1,5mm)	900 mm	1,09 kg	ARK - 228090	ARK - 228690	ARK - 238090
STNM 1000 (1,5mm)	1 000 mm	1,21 kg	ARK - 228100	ARK - 228700	ARK - 238100
STNM 1100 (1,5mm)	1 100 mm	1,35 kg	ARK - 228110	ARK - 228710	ARK - 238110
STNM 3000 (1,5mm)	3 000 mm	3,50 kg	ARK - 228300	ARK - 228900	ARK - 238300

## Wandstiel STNM [2,0 mm]



ARK - 228xxx **SZ**  
 ARK - 228xxx **TZ**  
 ARK - 238xxx **A2**

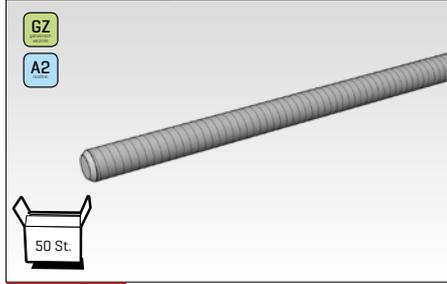
Länge [mm]	Gewicht [kg/St.]	<b>SZ</b>	<b>TZ</b>	<b>A2</b>	
		standard verzinkt [17-23 Mikron]	feuerverzinkt [80-90 Mikron]	rostfrei [AISI 304]	
STNM 1200 (2,0mm)	1 200 mm	2,04 kg	ARK - 228120	ARK - 228720	ARK - 238120
STNM 1300 (2,0mm)	1 300 mm	2,14 kg	ARK - 228130	ARK - 228730	ARK - 238130
STNM 1400 (2,0mm)	1 400 mm	2,24 kg	ARK - 228140	ARK - 228740	ARK - 238140
STNM 1500 (2,0mm)	1 500 mm	2,41 kg	ARK - 228150	ARK - 228750	ARK - 238150
STNM 1600 (2,0mm)	1 600 mm	2,54 kg	ARK - 228160	ARK - 228760	ARK - 238160
STNM 1700 (2,0mm)	1 700 mm	2,77 kg	ARK - 228170	ARK - 228770	ARK - 238170
STNM 1800 (2,0mm)	1 800 mm	2,90 kg	ARK - 228180	ARK - 228780	ARK - 238180
STNM 1900 (2,0mm)	1 900 mm	3,03 kg	ARK - 228190	ARK - 228790	ARK - 238190
STNM 2000 (2,0mm)	2 000 mm	3,24 kg	ARK - 228200	ARK - 228800	ARK - 238200
STNM 2100 (2,0mm)	2 100 mm	3,36 kg	ARK - 228210	ARK - 228810	ARK - 238210
STNM 2200 (2,0mm)	2 200 mm	3,53 kg	ARK - 228220	ARK - 228820	ARK - 238220
STNM 2300 (2,0mm)	2 300 mm	3,67 kg	ARK - 228230	ARK - 228830	ARK - 238230
STNM 2400 (2,0mm)	2 400 mm	3,82 kg	ARK - 228240	ARK - 228840	ARK - 238240
STNM 2500 (2,0mm)	2 500 mm	3,98 kg	ARK - 228250	ARK - 228850	ARK - 238250
STNM 2600 (2,0mm)	2 600 mm	4,16 kg	ARK - 228260	ARK - 228860	ARK - 238260
STNM 2700 (2,0mm)	2 700 mm	4,27 kg	ARK - 228270	ARK - 228870	ARK - 238270
STNM 2800 (2,0mm)	2 800 mm	4,39 kg	ARK - 228280	ARK - 228880	ARK - 238280
STNM 2900 (2,0mm)	2 900 mm	4,51 kg	ARK - 228290	ARK - 228890	ARK - 238290
STNM 3000 (2,0mm)	3 000 mm	4,70 kg	ARK - 228302	ARK - 228902	ARK - 238302
STNM 6000 (2,0mm)	6 000 mm	9,40 kg	ARK - 228602	-	-

### Montagetyp - verschiebbare Installation

[zusätzliche Aufrüstung mit weiteren Trassen möglich]

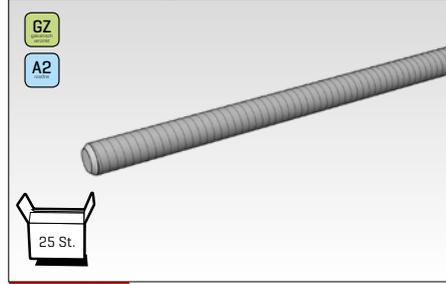


Gewindestange M6/1 m



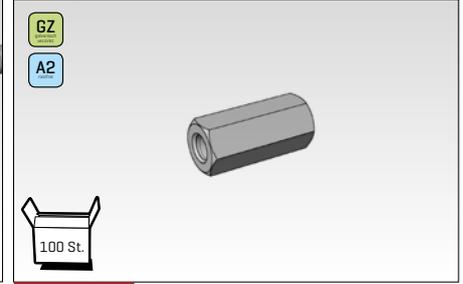
ARK - 219011 <sup>GZ</sup>  
-  
ARK - 239011 <sup>A2</sup>

Gewindestange M6/2 m



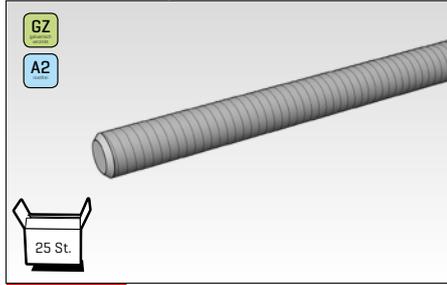
ARK - 219012 <sup>GZ</sup>  
-  
ARK - 239012 <sup>A2</sup>

Stangenverbinder M6x16



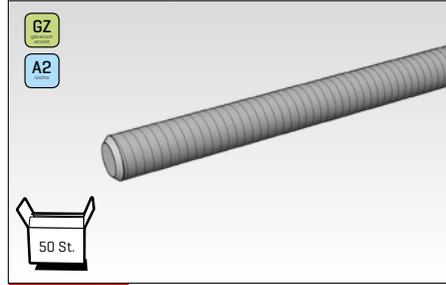
ARK - 219051 <sup>GZ</sup>  
-  
ARK - 239051 <sup>A2</sup>

Gewindestange M8/2 m



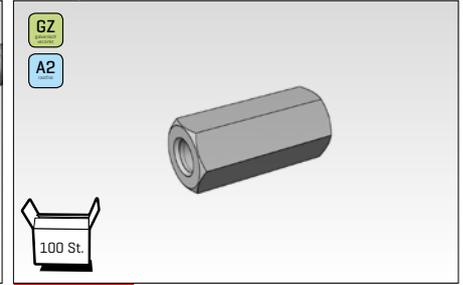
ARK - 219022 <sup>GZ</sup>  
-  
ARK - 239022 <sup>A2</sup>

Gewindestange M8/1 m



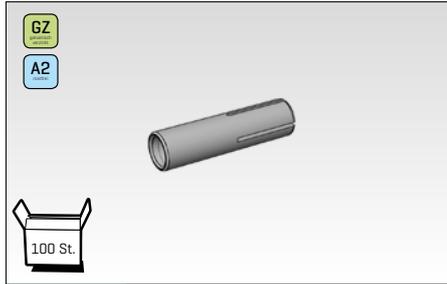
ARK - 219021 <sup>GZ</sup>  
-  
ARK - 239021 <sup>A2</sup>

Stangenverbinder M8x23



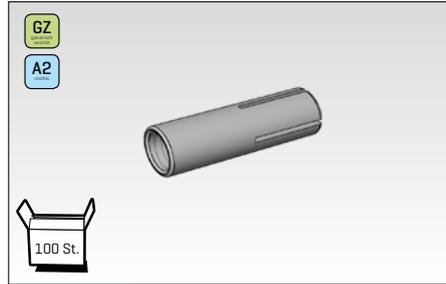
ARK - 219053 <sup>GZ</sup>  
-  
ARK - 239053 <sup>A2</sup>

Metalldübel M6x25



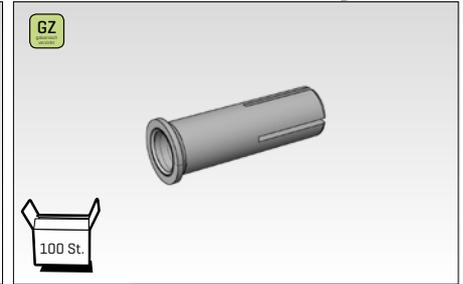
ARK - 219061 <sup>GZ</sup>  
-  
ARK - 239061 <sup>A2</sup>

Metalldübel M8x30



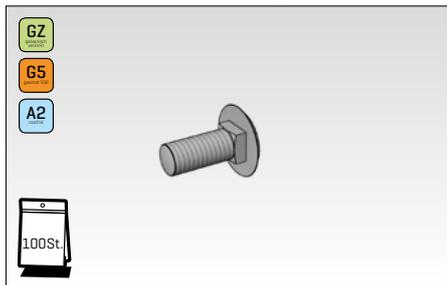
ARK - 219065 <sup>GZ</sup>  
-  
ARK - 239065 <sup>A2</sup>

Metalldübel M8x30 mit Kragen



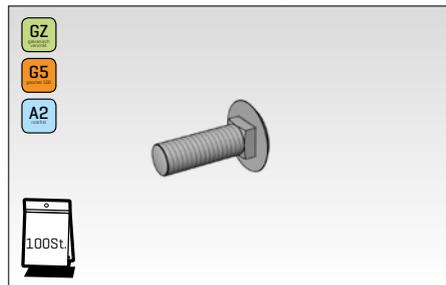
ARK - 219066 <sup>GZ</sup>  
-  
-

Torbandschraube M6x16



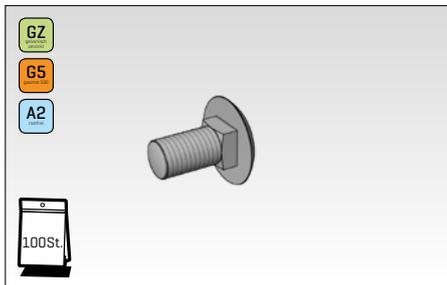
ARK - 219103 <sup>GZ</sup>  
ARK - 229103 <sup>G5</sup>  
ARK - 239103 <sup>A2</sup>

Torbandschraube M6x20



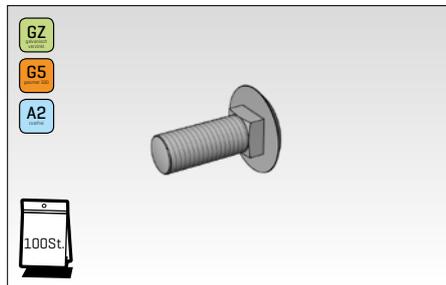
ARK - 219104 <sup>GZ</sup>  
ARK - 229104 <sup>G5</sup>  
ARK - 239104 <sup>A2</sup>

Torbandschraube M8x16



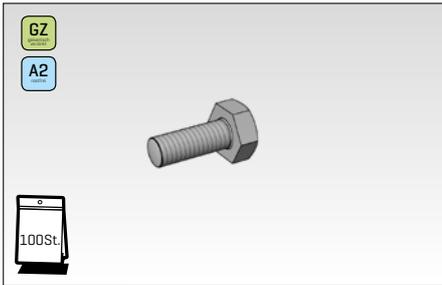
ARK - 219123 <sup>GZ</sup>  
ARK - 229123 <sup>G5</sup>  
ARK - 239123 <sup>A2</sup>

Torbandschraube M8x20



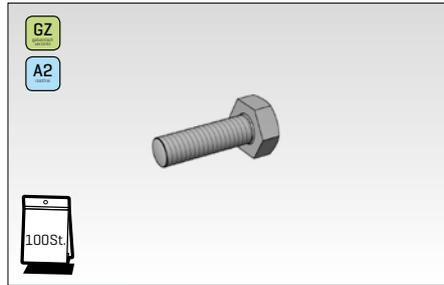
ARK - 219124 <sup>GZ</sup>  
ARK - 229124 <sup>G5</sup>  
ARK - 239124 <sup>A2</sup>

Sechskantschraube M6x16



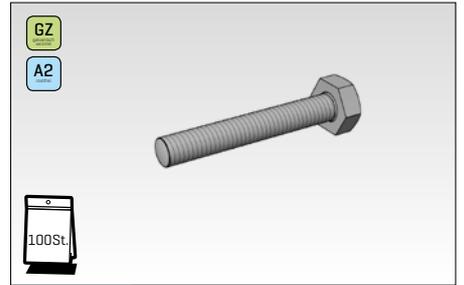
ARK - 219163 GZ  
-  
ARK - 239163 A2

Sechskantschraube M6x20



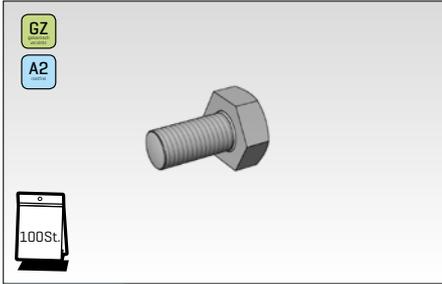
ARK - 219164 GZ  
-  
ARK - 239164 A2

Sechskantschraube M6x40



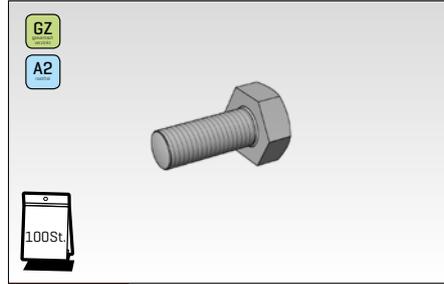
ARK - 219167 GZ  
-  
ARK - 239167 A2

Sechskantschraube M8x16



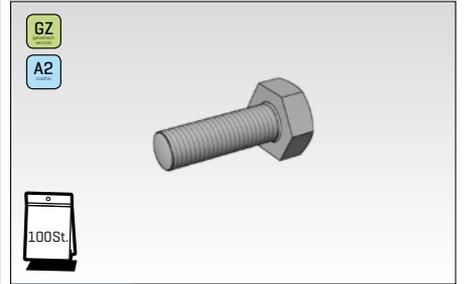
ARK - 219183 GZ  
-  
ARK - 239183 A2

Sechskantschraube M8x20



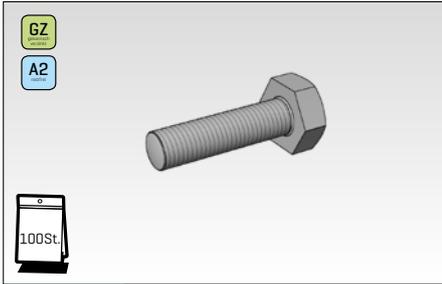
ARK - 219184 GZ  
-  
ARK - 239184 A2

Sechskantschraube M8x25



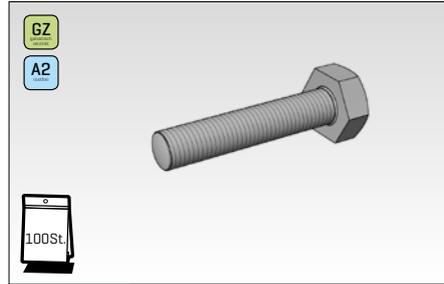
ARK - 219185 GZ  
-  
ARK - 239185 A2

Sechskantschraube M8x30



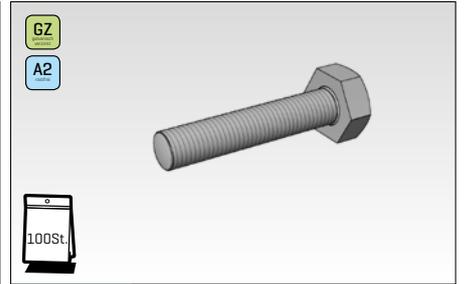
ARK - 219186 GZ  
-  
ARK - 239186 A2

Sechskantschraube M8x40



ARK - 219187 GZ  
-  
ARK - 239187 A2

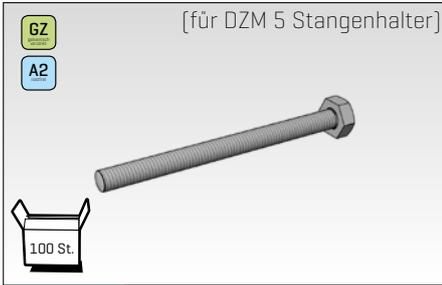
Sechskantschraube M8x50



ARK - 219188 GZ  
-  
ARK - 239188 A2

Sechskantschraube M8x100

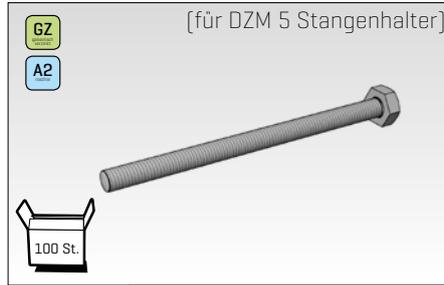
[für DZM 5 Stangenhalter]



ARK - 219198 GZ  
-  
ARK - 239198 A2

Sechskantschraube M8x120

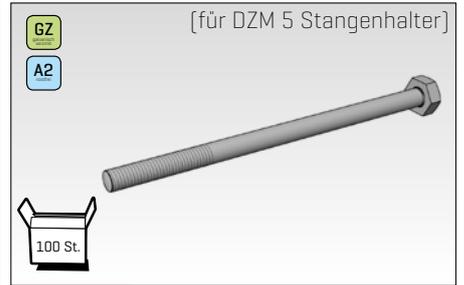
[für DZM 5 Stangenhalter]



ARK - 219202 GZ  
-  
ARK - 239202 A2

Sechskantschraube M8x140

[für DZM 5 Stangenhalter]



ARK - 219206 GZ  
-  
ARK - 239206 A2

Unterlegscheibe M8

ARK - 219320   
 ARK - 229320   
 ARK - 239320

Unterlegscheibe M6, großflächig

ARK - 219311   
 -   
 ARK - 239311

Unterlegscheibe M10

ARK - 219330   
 -   
 ARK - 239330

Unterlegscheibe M8, großflächig

ARK - 219321   
 -   
 ARK - 239321

Kragennutter M6 [Unterleg-]

ARK - 219411   
 ARK - 229411   
 ARK - 239411

Kragennutter M8 [Unterleg-]

ARK - 219421   
 -   
 -

Kragennutter M8

ARK - 219420   
 ARK - 229420   
 ARK - 239420

Sechskant-Holzschraube 6x60

ARK - 219510   
 ARK - 239510

Sechskant-Holzschraube 6x70

für Blechdübel

ARK - 219511   
 ARK - 239511

Sechskant-Holzschraube 6x80

für Blechdübel

ARK - 219512   
 ARK - 239512

Sechskant-Holzschraube 8x70

für Blechdübel

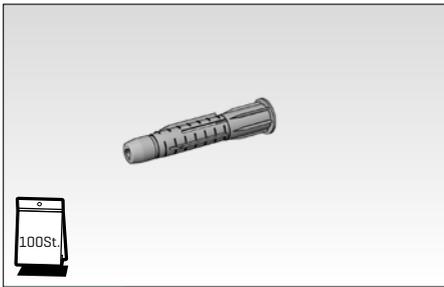
ARK - 219521   
 ARK - 239521

Sechskant-Holzschraube 8x90

für Blechdübel

ARK - 219523   
 ARK - 239523

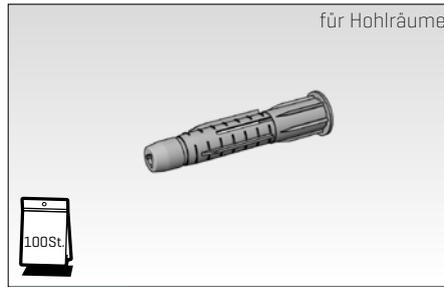
Dübel 10x60 NYLON UH-L



100St.

ARK - 219091  
-  
-

Dübel 12x72 NYLON UH-L



100St.

ARK - 219092  
-  
-

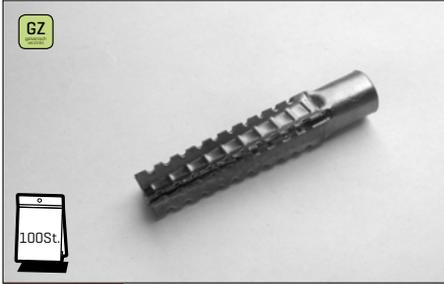
Blechdübel M8/60



100St.

ARK - 219081 GZ  
-  
-

Blechdübel M10/60



100St.

ARK - 219083 GZ  
-  
-

Unterzuganker M6x65



100 St.

ARK - 219071 GZ  
-  
-

Unterzuganker M8x85



100 St.

ARK - 219075 GZ  
-  
-

Metalldübel HM S M6/12x52



100St.

ARK - 219067 GZ  
-  
-

Metalldübel HM SS M8/13x55



100St.

ARK - 219069 GZ  
-  
-

Metalldübel HM S M6/12x65



100St.

ARK - 219068 GZ  
-  
-

Metalldübel HM SS M8/13x68



100St.

ARK - 219070 GZ  
-  
-

Kippdübel KD 6



100St.

ARK - 219095 GZ  
-  
-

Kippdübel KD 8



100St.

ARK - 219097 GZ  
-  
-

Chemischer Anker CH-VSF-300C



1 St.

ARK - 219601  
-  
-

Chemischer Anker CH-VSF-300C/W



1 St.

ARK - 219602  
-  
-

Metallsieb 12x1000mm



100St.

ARK - 219603 GZ  
-  
-

### Seilspanner NLM



ARK - 219925

### Seil 3mm (FeZn)



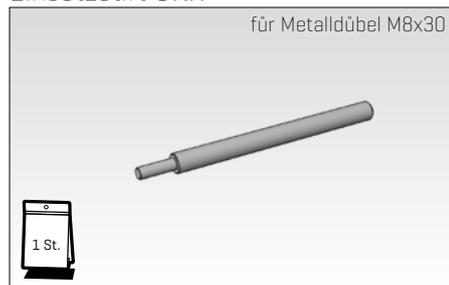
ARK - 219910

### Seilklemme 3 mm



ARK - 219920

### Einsetzstift UKH

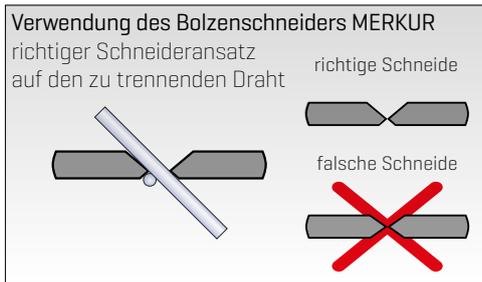


ARK - 219960

### Bolzenschneider MERKUR



ARK - 219952

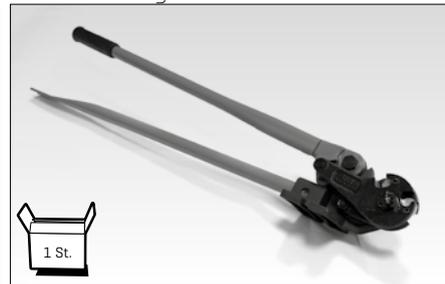


### Trapezzange für das M2 System groß



ARK - 219955

### Gewindestangenschneider M8 und M10



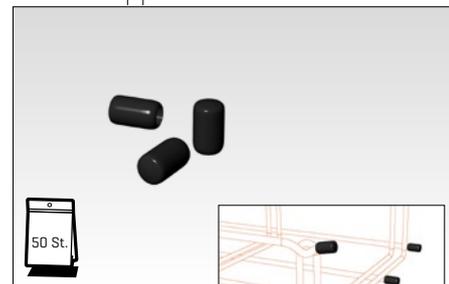
ARK - 219958

### Zange HMZ 1



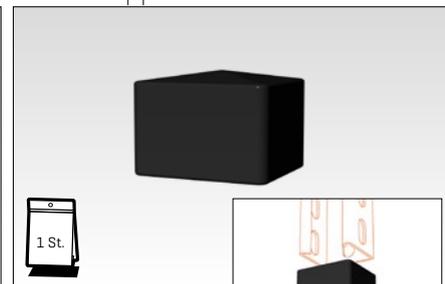
ARK - 219959

### Schutzkappe für Drähte OK 1



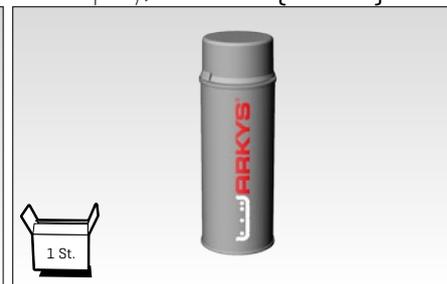
ARK - 219971

### Schutzkappe für Stiele OK 2



ARK - 219972

### Zink-Spray, 98% Zink (400 ml)



ARK - 219981

# BRANDBESTÄNDIGE MONTAGE MONTAGEHANDBUCH FÜR TRASSEN MIT INTEGRIERTEM FUNKTIONSERHALT

GRUNDINFORMATIONEN

S. 52 – 56

TRASSEN MIT FUNKTIONSERHALT

NACH TEMPERATURKURVE „PH“

S. 57 – 64

TRASSEN MIT FUNKTIONSERHALT

NACH TEMPERATURKURVE „P“

S. 65 – 74



Brandschutzgerechte Planung und Ausführung von Bauvorhaben ist eine der grundsätzlichen Forderungen der Vorschriften nicht nur in Tschechien, sondern weltweit. Um der Brandentstehung vorzubeugen, bzw. seine Verbreitung im Brandfall zu verhindern, ebenso wie zum Schutz der durch Brand gefährdeten Personen werden in Bauobjekten mehrere Maßnahmen umgesetzt. Es handelt sich insbesondere um sicherheitsrelevante Installationen wie Brandmelde-, Sprinkler- und Rauch- und Wärmeabzugsanlagen, Notbeleuchtung von Fluchtwegen u.a. All diese Anlagen benötigen für ihre Funktion elektrische Einspeisung und oft auch eine Kommunikationsverbindung mit anderen Komponenten des jeweiligen Sicherheitssystems. Daher ist es unbedingt notwendig, die Funktionsfähigkeit dieser Versorgungs- und Kommunikationskanäle bei eventueller Brandausbreitung im Gebäude so lange wie möglich zu gewährleisten

Aus diesen Gründen wird die Problematik der Stromversorgung und -verteilung von einschlägigen Vorschriften geregelt. Bestandteil der Versorgungssysteme sind Kabeltrassen, die im Brandfall für die erforderliche Zeit standhalten müssen, damit die Endgeräte ihre Funktion korrekt erfüllen können.

Zum Nachweis des Brandverhaltens von Kabeltrassen unter den extremen Brandbedingungen werden Tests in Speziallabors durchgeführt, wo die Kabeltrassen im Brandofen installiert und dann simulierten Brandbedingungen ausgesetzt werden. Dabei werden nicht nur die eigentlichen Kabelrinnen, sondern das gesamte Rinne- und Verkabelungssystem als eine Funktionseinheit geprüft. Auf Grundlage dieser Prüfungen werden dann die Kabelanlagen in Funktionsklassen eingestuft P15(30, 60, 90, 120)-R bzw. PH 15(30, 60, 90, 120)-R, womit die zuständige Prüfstelle die Eignung der jeweiligen Installationselemente und deren Kombinationen für den Einsatz in Kabeltrassen mit bestimmten Brandverhalten bescheinigt.



Blick in einen Brandofen

### Temperaturkurven bzw. was bedeutet P und PH, evtl. Pxx?

Die Kennzeichnung „P“, eventuell „PH“ oder „Pxx“ definiert den Typ der Temperaturkurve [vorausgesetzte Temperatur-Zeit-Abhängigkeit bei dem simulierten Brand zum Testen auf Funktionserhalt], bei der die derart gekennzeichnete Kabeltrasse standhalten kann.

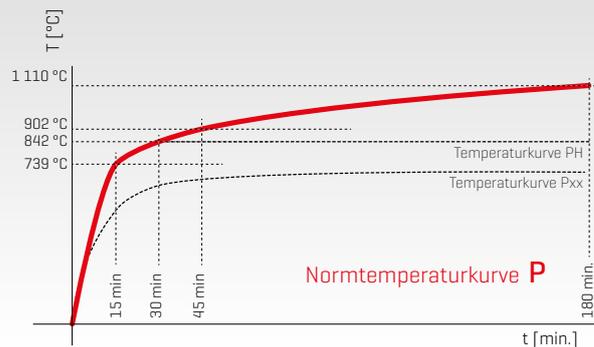
### Deformation als Folge von Extremtemperaturen

Kabeltrassen, die hohen Temperaturen ausgesetzt wurden, erleiden Deformationen, die auf Wärmedehnung der Kabelrinnen sowie auf Veränderungen der mechanischen Werkstoffeigenschaften zurückzuführen sind. Infolge dieser Faktoren kommt es zur Verformung der mit Kabeln belasteten Kabeltrassen, was vor allem als Durchbiegung der Kabelrinnen im Bereich zwischen den Stützpunkten zum Ausdruck kommt. Solche Verformungen der Kabeltrassen sind eine logische Konsequenz von Prozessen, die bei der Einwirkung hoher Temperaturen verlaufen, und sind praktisch unvermeidbar. Daher ist es wichtig, dass diese Deformationen die Grenzwerte für die Funktionsfähigkeit der ganzen Kabeltrasse nicht überschreiten (z.B. damit es infolge der Durchbiegung zu keinem Kabelbruch kommt) bzw. dass die Deformation der Kabeltrasse baldmöglichst

## Klassifizierung des Funktionserhalts „P“

Bei der Kennzeichnung **P** wurden die Kabeltrassen mit der sog. Normkurve belastet, wobei der folgende Temperaturverlauf gegeben ist:

Zeit	Temperatur im Brandofen
15. Minute	739 °C
30. Minute	842 °C
45. Minute	902 °C
60. Minute	945 °C
90. Minute	1 006 °C
120. Minute	1 049 °C
180. Minute	1 110 °C

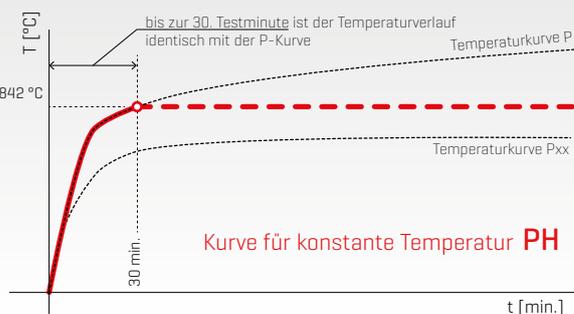


## Klassifizierung des Funktionserhalts „PH“

Die Kennzeichnung **PH** definiert eine Temperaturkurve, die bis zur 30. Minute einen identischen Verlauf hat wie bei der Klassifizierung des Funktionserhalts P. Ab der 30. Minute wird dann die Kabeltrasse mit der konstanten Temperatur von 842°C belastet. Diese Temperaturkurve trägt dem Umstand Rechnung, dass in den meisten großen Neubauten heutzutage aktive temperaturverringende Brandschutzmaßnahmen installiert werden [Sprinkler, RWA-Anlagen], die im Brandfall die Raumtemperatur nicht über die geprüften 842 °C steigen lassen. So zum Beispiel wird die eingebaute Sprinkleranlage aktiviert, wenn die Temperatur von ca. 68 °C überschritten wird [entsprechend der eingesetzten Temperatursicherung]. Dann wäre

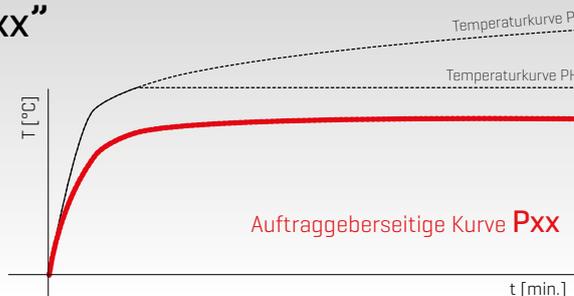
Zeit	Temperatur im Brandofen
15. Minute	739 °C
30. Minute	842 °C

es überflüssig und zu teuer, in solche Räume eine Kabeltrasse zu installieren, die Temperaturen von 1 000 °C standhält. Viele an die feuerfesten Kabeltrassen angeschlossene Endgeräte sind für die höchste Betriebstemperatur von nur etwa 450 – 500 °C ausgelegt (z.B. Lüfter u.a.), sodass für ihre Bedienung das Brandverhalten der Trasse nach der „PH“-Kurve ausreichend ist.



## Klassifizierung des Funktionserhalts „Pxx“

Die Kennzeichnung **Pxx** bedeutet, dass der Hersteller zum Testen seine eigene Temperaturkurve gewählt hat, die für die hergestellte Komponente nach seinem eigenen Ermessen in technischer und kommerzieller Hinsicht ausreichend ist. Die Zeichen „xx“ stehen für Temperatur, der die Kabeltrasse ausgesetzt wird.



erfolgt, im Idealfall noch vor Abschluss der sog. Keramisierung des Kabelmantels und später dann gar nicht mehr, oder nur in möglichst geringem Maße. Dieser Umstand ist, gleich neben der Integrität der gesamten Kabeltrasse [d.h. dass sie während des Tests nicht vollkommen zerstört wird], von grundsätzlicher Bedeutung für ihre Funktionsfähigkeit im Falle eines tatsächlichen Brandes.

### Wie funktionieren feuerfeste Kabel?

Der isolierende Sandwichmantel der feuerfesten Kabel wird aus Materialien hergestellt, die unter normalen Bedingungen die üblichen Eigenschaften isolierender Kunststoffe aufweisen [Flexibilität, elektrischer Widerstand, Festigkeit u.a.]. Werden allerdings diese Kabel hohen Temperaturen ausgesetzt, kommt es im Gegensatz zu herkömmlichen Kabeln zu keinem Schmelzen der Kunststoffschichten [was später die Freilegung des Cu-Kabelkerns bzw. einen Kurzschluss zur Folge hätte], sondern die Isolierungsschichten keramisieren. Bei dieser Keramisierung brennt die Kunststoffkomponente des umhüllenden Werkstoffs aus, der Füllstoff sintert jedoch zu einer geschlossenen Schicht, welche dann die Isolierfunktion bis

zu sehr hohen Temperaturen übernehmen kann. Leider ist diese Schicht auf Formveränderungen sehr empfindlich. Daher ist es für den Funktionserhalt der Kabeltrasse grundsätzlich, dass brandfeste Kabel nach Abschluss der Mantelkeramisierung gegen Verformung oder andere destruktive Einwirkungen geschützt werden.

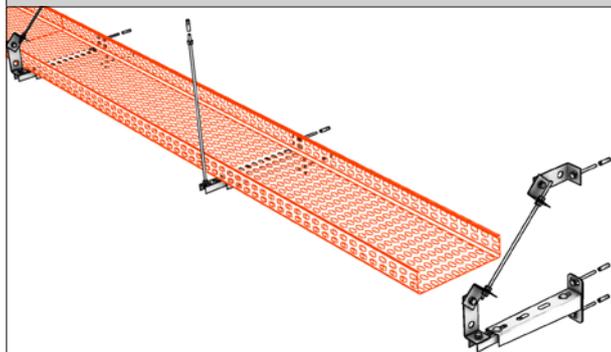
### Kriterien der Brandprüfung

Das gesamte System der Kabelführungen und der darin verlegten Kabel, in dem auch scheinbar vernachlässigbare Umstände ihre Rolle spielen, stellt eine geschlossene Funktionseinheit dar, deren Bestandteile sich sehr schwierig separat betrachten und prüfen lassen. Aus diesem Grunde wird dem Brandversuch jeweils die vollständige funktionsfähige Trasse unterzogen, wobei während der Temperaturexposition entsprechend den genannten Temperaturkurven die Funktionalität der in den Kabeln geführten Stromkreise laufend getestet wird. Das einzige Kriterium für das erfolgreiche Abschneiden in dieser Prüfung ist dann die 100% Funktionsfähigkeit aller in der Kabelführung installierten elektrischen Stromkreise über die gesamte Prüfdauer.

## Montagearten gemäß: ZP 27-2008, STN 92 0205 und DIN 4102-12

Da es am Markt mehrere Lieferanten für die Kabeltragesysteme und selbstverständlich auch viele Kabelhersteller gibt, wurden in den prüftechnischen Methodiken vereinfachungshalber grundle-

### GENORMTE MONTAGE



Beispiel einer Wandmontage

Eine genormte Konstruktion wird sehr präzise und ausführlich definiert. Im Falle von Kabelrinnen muss die Konstruktion folgenden Anforderungen ganz genau gerecht werden:

#### ANFORDERUNGEN AN GENORMTE MONTAGEN

Kabelrinnenbreite max. 300 mm

Seitenwandhöhe 60 mm [genau]

Stützweite 1200 mm [genau]

Blechdicke Rinne 1,5 mm [genau]

Lochungsanteil Kabelrinne von 15% ±5%

Freie Auslegerenden sind mit Gewindestangen zu fixieren – Versteifung der Kabeltrasse

**Höchstbelastung von 10 kg/m**

Sollten diese Voraussetzungen nicht erfüllt werden – die Konstruktion ist in irgendeinem Punkt abweichend – ist die Konstruktion als nicht genormt einzustufen und als solche zu beurteilen.

#### VORTEILE

Es sind auch Kabel von Herstellern einsetzbar, mit denen keine anwendungsspezifische Prüfung durchgeführt worden ist. Auf einer genormten Konstruktion können beliebige Kabel verlegt werden, die bereits auf einer Normkonstruktion geprüft worden sind und die Brandprüfungen auf Funktionserhalt bestanden haben [gemäß ZP 27/2008 und STN 92 0205:2010].

#### NACHTEILE

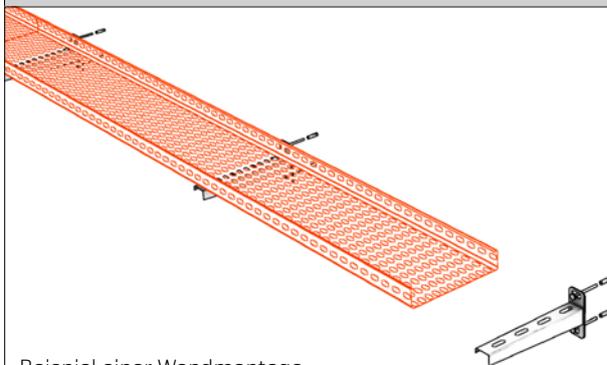
Der grundsätzliche Nachteil einer Normkonstruktion gegenüber einer nicht genormten ist der größere Materialaufwand bei der Montage und vor allem ein beträchtlich größerer Zeitaufwand bei der Installation der Kabeltrasse. Beides hat natürlich einen höheren Kostenaufwand zur Folge als bei der Installation einer vergleichbaren nicht genormten Konstruktion.

Unmöglichkeit, die Kabeltrasse mit der Verkabelung mehr als mit 10 kg/m zu belasten, unabhängig von den Abmessungen der Kabelrinne und sonstiger Trassenelemente.

Die definierte Rinnenhöhe von 60 mm bedeutet für die meisten Hersteller einen Sonderauftrag und daher sind diesbezügliche Lieferfristen länger als z.B. bei den Seitenhöhen von 50 oder 100 mm.

gende Kabeltrassen definiert. Bei Erfüllung der definierten Voraussetzungen gemäß ZP 27-2008, STN 92 0205 und DIN 4102-12 kann die „genormte“ Konstruktion, die in technischer Hinsicht „robuster“ ausgelegt ist [kleinere Maße, stärkere Wände u.ä.], oder die „nicht genormte“ Konstruktion geprüft werden.

### NICHT GENORMTE MONTAGE



Beispiel einer Wandmontage

Sofern es technisch machbar ist, also wenn vor allem Kabel vom gleichen Typ verlegt werden können [Lieferfrist, Preisgünstigkeit], der in dem Brandofen des jeweiligen Rinnenherstellers getestet worden ist, ist dann die nicht genormte Konstruktion installationstechnisch vorteilhafter.

#### ANFORDERUNGEN AN NICHT GENORMTE MONTAGEN

Die Vorschrift legt keine konkreten Anforderungen an nicht genormte Montagen fest.

#### VORTEILE

höhere Belastbarkeit der Kabeltrasse [bei den LINEAR-Rinnen bis 15 kg/m und bei den Merkur 2 Rinnen bis 20 kg/m]

höhere Installationsflexibilität, z.B. bei Raummontagen der Einsatz von Auslegern, Gewindestangen u.a.

niedrigerer Materialaufwand - Kosteneinsparung

deutlich einfachere Montage = reduzierter Zeitaufwand

größeres Komponentenangebot [besonders bzgl. Abmessungen der Kabelrinnen]

#### NACHTEILE

Man muss den gleichen Hersteller und den gleichen Kabeltyp einhalten, mit dem der jeweilige Montagetyt zugelassen wurde.

Hinsichtlich Funktionsfähigkeit der Kabeltrasse ist der gewählte Montagetyt [genormt/nicht genormt] nicht relevant. Wichtig ist die Erfüllung der Anforderungen an den Funktionserhalt. Es liegt daher an dem Planer und Auftragnehmer, welcher Trassentyp ihrer Meinung nach für den konkreten Anwendungsfall besser ist.

## Spezifische Konsequenzen der Vorschrift für Gitterrinnen

Die Prüfvorschrift ZP 27/2008 lässt leider die Gitterrinnen bislang außer Acht und erlaubt für die genormte Ausführung einer Kabeltrasse lediglich Vollblechrinnen (z.B. System LINEAR) und Kabelroste, die sog. Kabelleitern. Aus diesem Grunde ist es derzeit unmöglich, für ein Drahtgittersystem eine Klassifizierung nach den genormten Parametern (d.h. für die sog. genormte Montage) erteilt zu bekommen, denn die Vorschrift lässt diese Möglichkeit nicht zu, obwohl die MERKUR 2 Kabelrinnen den Test auf Funktionserhalt auch nach der P-Kurve bereits 2011 und erneut 2013 erfolgreich bestanden haben.

## MERKUR 2 System hinsichtlich Tests auf Funktionserhalt und ihrer Auswirkungen auf den praktischen Einsatz

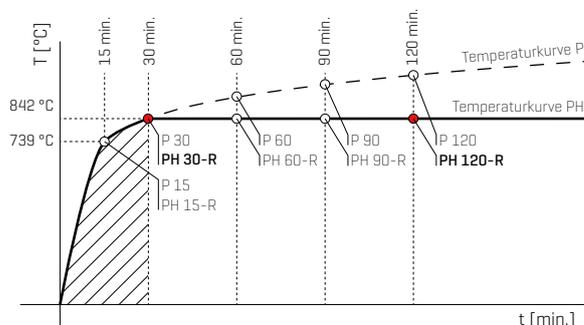
In Bezug auf den praktischen Einsatz des M2 Systems gibt es durch die geltenden gesetzlichen Vorgaben nur zwei Beschränkungen, die nicht so grundsätzlich sind, wie man auf dem ersten Blick meinen könnte.

### 1. Verwendete Verkabelung

Die genormte Montage lässt im Gegensatz zu der nicht genormten die Verwendung beliebiger Kabel zu, welche die vorgeschriebenen Brandprüfungsparameter separat erfüllen. Die Klassifizierung einer nicht genormten Montage bezieht sich ausschließlich auf die Verkabelung, mit der diese Montage getestet worden ist. **Das M2 System bestand alle Tests mit installierten Kabeln PRAKAB, NKT und ELKOND (SK)**, die bei uns meist verfügbar und verbreitet sind und wirtschaftlich gesehen auch die effizientesten Kabeltypen darstellen. **Bei der überwiegenden Mehrzahl der Lösungen sind diese Kabeltypen ohnehin bereits eingeplant bzw. der ursprünglich vorgesehene Typ lässt sich durch diese Optionen gleichwertig ersetzen.**

### 2. Temperaturkurve und erreichte Höchsttemperatur

Die für üblich verlangten Trassenklassen werden in Bezug auf die Temperaturkurve „P“ definiert (siehe Tabelle auf der nächsten Seite). Die Prüfungen des M2 Systems auf Funktionserhalt wurden nach der Temperaturkurve „PH“ durchgeführt. Allerdings sind sich die Temperaturkurven P und PH sehr ähnlich (siehe Abbildung unten). Bis zur 30. Testminute sind beide Kurven



identisch und erst danach gehen sie auseinander. Während die P-Kurve weiter langsam ansteigt, bleibt die PH-Kurve auf der Temperatur von 842 °C, die eben in der 30. Testminute erreicht worden ist.

**In Anbetracht der gelebten Praxis bei der Ausführung von Trassen mit gefordertem Funktionserhalt im Brandfall (siehe Tabelle unten) ist es offensichtlich, dass für den wesentlichen Teil der Anwendungen die Trassenbeständigkeit von 30 Minuten und weniger ausreichend ist. Das heißt, dass in solchen Fällen sowohl die genormte als auch die nicht genormte Montage den bautechnischen Anforderungen Rechnung tragen, wobei im Hinblick auf Wirtschaftlichkeit und Einsatzbereich die nicht genormte Montage eindeutig mehr von Vorteil ist (siehe Gegenüberstellung auf der folgenden Seite).**

## Tabelle der meistgeforderten Klassen

für ausgewählte Installationsbeispiele brandschutzrelevanter Kabeltrassen zur Gewährleistung der Brandsicherheit von Bauwerken nach der ČSN 730848 – Kabelverteilungen mit Funktionserhalt

Einsatzbereich	Anwendungsspezifikation	Funktionserhaltsklasse
Elektrische Brandmeldeanlagen, Sicherheitsmeldezentralen	Versorgungskabel für Telefonanlagen	nicht relevant (die Zentrale verfügt über eigene Batterie)
	Steuerkabel zu Komponenten, die lediglich ein Auslösesignal für das Umschalten in die Brandschutzfunktion und dann keinen Kabelanschluss mehr benötigen	P 15-R
	Steuerkabel zu Komponenten, die während ihrer gesamten brandschutzrelevanten Funktion Einspeisung benötigen (BMA-gesteuerte Klappen, elektrisch gesteuerte Ventile u.ä.)	P 15-R bis P 90-R (PH 90-R)
Selbsttätige stationäre, halbstationäre Feuerlöschanlagen und ergänzende Löscher	stationär – Pumpenanschlüsse	P 30-R bis P 90-R (PH 90-R)
	halbstationär	nicht relevant (benötigen keinen Stromanschluss)
	ergänzend – planungsbedingt	nicht im Vorhinein bestimmbar (planungsabhängig)
Rauch- und Wärmeabzugsanlagen	Brandschutzlüfter	P 30-R
	Rauchabzugsklappen	P 30-R
Feuerlöschpumpen		min. P 30-R
Türöffner		je nach dem gewählten Typ, jedoch generell P 15-R
Türschließer		je nach dem gewählten Typ, jedoch generell P 15-R
Rundfunk		P 30-R
Notbeleuchtung	nach tschechischen Normen	P 15-R bis P 60-R (PH 60-R)
	nach Europäischen Normen	P 60-R (PH 60-R)
Lüftungstechnik	LT-Abschaltung	P 15-R
Feuersicherer Aufzug		P 45-R (PH 45-R)
Evakuierungsaufzug		P 45-R (PH 45-R)
Zuluftleitungen		je nach dem gewählten Typ, jedoch generell P 15-R bis P 30-R
Lüfter	für geschützte Fluchtwege	P 15-R až P 60-R (PH 60-R)



**PAVUS, a.s.**  
AUTORIZOVANÁ  
OSOBA AO 216

---

Číslo zakázky :  
510021/Z220100059

**POŽÁRNĚ KLASIFIKAČNÍ OSVĚDČENÍ  
POŽÁRNÍ ODOLNOSTI  
č. PKO-10-002**  
pro výrobek  
**NOSNÉ KABELOVÉ SYSTÉMY MERKUR 2**  
provedené na základě  
Protokolu o zkoušce požární odolnosti  
č. FIRES-FR-161-09-AUNS  
č. FIRES-FR-175-09-NUIS  
Stanoviska k funkčnosti při požáru s klasifikací  
č. FIRES-JR-076-09-NURS

**Objednatel:** K.B.K. fire, s.r.o.  
Rudná 1117/30a  
703 00 Ostrava

**Výrobce:** ARKYS, s.r.o.  
Podstránecká 1  
627 00 Brno

**Normativní podklady:**  
Zkušební předpis ZP-27/2008 PAVUS, a.s.  
»Pro stanovení třídy funkčnosti kabelů a kabelových nosných konstrukcí –  
kabelových tras v případě požáru«

Požárně klasifikační osvědčení obsahuje 12 stran textu + 12 stran příloh

Počet výřisků: ..... 4  
Výtisk číslo: ..... 1

PROSECKÁ 412/74, 190 00 PRAHA 9 – PROSEK, e-mail: [osv@pavus.cz](mailto:osv@pavus.cz), <http://www.pavus.cz>  
 IČ: 00163174, DIČ: CZ00163174, v ČR vešletem Městským soudem v Praze oddíl B, vložka 2306  
 Tel.: +420 286 019 587 Fax: +420 286 019 590  
 Pobočka Veselí nad Lužnicí: Veselí nad Lužnicí, e-mail: [osv@pavus.cz](mailto:osv@pavus.cz)  
 Číslo J. Hyškové 879, 391 81 Veselí nad Lužnicí, e-mail: [osv@pavus.cz](mailto:osv@pavus.cz)  
 Tel.: +420 381 581 125-0 Fax: +420 381 581 127



**PAVUS, a.s.**

---

Číslo zakázky :  
512111/Z220120276

**POŽÁRNĚ KLASIFIKAČNÍ OSVĚDČENÍ  
POŽÁRNÍ ODOLNOSTI  
č. PKO-12-034**  
pro výrobek  
**Nosné kabelové konstrukce – systémy LINEAR 1**  
provedené na základě:  
Protokolu o zkoušce FIRES-FR-087-11-AUNS  
Stanoviska k funkčnosti při požáru s klasifikací FIRES-FR-035.11-AUNS

**Objednatel:** K.B.K. fire, s.r.o.  
Rudná 1117/30a  
703 00 Ostrava – Vítkovice

**Výrobce:** Ardic Elektrik San. ve Tic. Ltd. Şti.  
Evren mah. Bahar cad. No: 2  
Güneşli - Bağcılar / Istanbul  
Turecko

**Dodavatel:** ARKYS, s.r.o.  
Podstránecká 1  
627 00 Brno

**výhradní dodavatel nosného systému vyr. ARDIC pro ČR a SR**

**Normativní podklady:**  
Zkušební předpis ZP 27/2008 PAVUS, a.s.  
»Pro stanovení třídy funkčnosti kabelů a kabelových nosných konstrukcí –  
kabelových tras v případě požáru«

Požárně klasifikační osvědčení obsahuje 11 stran textu

Počet výřisků: ..... 3  
Výtisk číslo: ..... 1

PROSECKÁ 412/74, 190 00 PRAHA 9 – PROSEK, e-mail: [osv@pavus.cz](mailto:osv@pavus.cz), <http://www.pavus.cz>  
 IČ: 00163174, DIČ: CZ00163174, v ČR vešletem Městským soudem v Praze oddíl B, vložka 2306  
 Tel.: +420 286 019 587 Fax: +420 286 019 590  
 Pobočka Veselí nad Lužnicí: Veselí nad Lužnicí, e-mail: [osv@pavus.cz](mailto:osv@pavus.cz)  
 Číslo J. Hyškové 879, 391 81 Veselí nad Lužnicí, e-mail: [osv@pavus.cz](mailto:osv@pavus.cz)  
 Tel.: +420 381 581 125-0 Fax: +420 381 477 418



The Experts on Fire Safety

**STANOVISKO K FUNKČNOSTI PRI POŽIARI  
S KLASIFIKACIOU  
FIRES-JR-009-13-NURS**

**Název výrobku:** Drténé káblové žľaby MERKUR 2 vrátane nosných systémov

**Objednávateľ:** ARKYS, s.r.o.  
Podstránecká 1  
627 00 Brno  
Česká republika

**Vypracoval:** FIRES, s.r.o.  
Autorizovaná osoba MVR SR SK01  
Osloboditeľov 282  
059 35 Batizovce  
Slovenská republika

**Číslo projektu:** PR-12-0324  
**Dátum vydania:** 04.04.2013

Počet výtlačkov: 9  
Výtlačok číslo: 3

**Rozdeľovník výtlačkov:**

- Výtlačok číslo 1: FIRES, s.r.o., Osloboditeľov 282, 059 35 Batizovce, Slovenská republika (elektronická verzia)
- Výtlačok číslo 2: K.B.K. fire, s.r.o., Heydukova 1093/26, 702 00 Ostrava – Přívoz, Česká republika (elektronická verzia)
- Výtlačok číslo 3: ARKYS s.r.o., Podstránecká 1, 627 00 Brno, Česká republika (elektronická verzia)
- Výtlačok číslo 4: PRAKAB PRAŽSKÁ KABELOVINA, s.r.o., Ke Kablu 278, 102 09 Praha 15, Česká republika (elektronická verzia)
- Výtlačok číslo 5: ELKOND HHK a.s., Oravická 1228, 028 01 Trstená, Slovenská republika (elektronická verzia)
- Výtlačok číslo 6: K.B.K. fire, s.r.o., Heydukova 1093/26, 702 00 Ostrava – Přívoz, Česká republika
- Výtlačok číslo 7: ARKYS s.r.o., Podstránecká 1, 627 00 Brno, Česká republika
- Výtlačok číslo 8: PRAKAB PRAŽSKÁ KABELOVINA, s.r.o., Ke Kablu 278, 102 09 Praha 15, Česká republika
- Výtlačok číslo 9: ELKOND HHK a.s., Oravická 1228, 028 01 Trstená, Slovenská republika

Toto stanovisko pozostáva z 10 strán a smie sa používať či reprodukovávať len ako celok.

FIRES 146/S-27/19/2009-S      FIRES, s.r.o., Osloboditeľov 282, 059 35 Batizovce, Slovenská republika  
 tel. 00421 52 775 22 98, fax. 00421 52 789 14 12, [www.fires.sk](http://www.fires.sk)  
 Notifikovaná osoba č. 1306, Autorizovaná osoba reg. č. SK01, Člen EGOUF



The Experts on Fire Safety

**STANOVISKO K FUNKČNOSTI PŘI POŽÁRU  
S KLASIFIKACÍ  
FIRES-JR-035-11-NURC**

**Název výrobku:** Kabelové nosné systémy LINEAR 1

**Objednatel:** K.B.K. fire, s.r.o.  
Heydukova 1093/26  
702 00 Ostrava – Přívoz  
Česká republika

**Výrobce:** ARDIC ELEKTRIK SAN VE TIC LTD STI.  
EVREN MAH BAHAR CAD NO:2  
GUNESLI-BAGCILAR ISTANBUL  
TURECKO

**Dodavatel:** ARKYS, s.r.o., Podstránecká 1, 62700 Brno, Česká republika – výhradní  
dodavatel nosného systému spol. ARDIC pro ČR a SR

**Vypracoval:** FIRES, s.r.o.  
Autorizovaná osoba MVR SR SK01  
Osloboditeľov 282  
059 35 Batizovce  
Slovenská republika

**Číslo projektu:** PR-11-0163  
**Datum vydání:** 27.06.2011

Počet výřisků: 5  
Výtisk číslo: 3

**Rozdeľovník výtisků:**

- Výtisk číslo 1: FIRES, s.r.o., Osloboditeľov 282, 059 35 Batizovce, Slovenská republika (elektronická verzia)
- Výtisk číslo 2: K.B.K. fire, s.r.o., Heydukova 1093/26, 702 00 Ostrava – Přívoz, Česká republika (elektronická verzia)
- Výtisk číslo 3: ARKYS, s.r.o., Podstránecká 1, 627 00 Brno, Česká republika (elektronická verzia)
- Výtisk číslo 4: K.B.K. fire, s.r.o., Heydukova 1093/26, 702 00 Ostrava – Přívoz, Česká republika
- Výtisk číslo 5: ARKYS, s.r.o., Podstránecká 1, 627 00 Brno, Česká republika

Toto stanovisko obsahuje 15 stran a smí se používat nebo kopírovat jen jako celek.

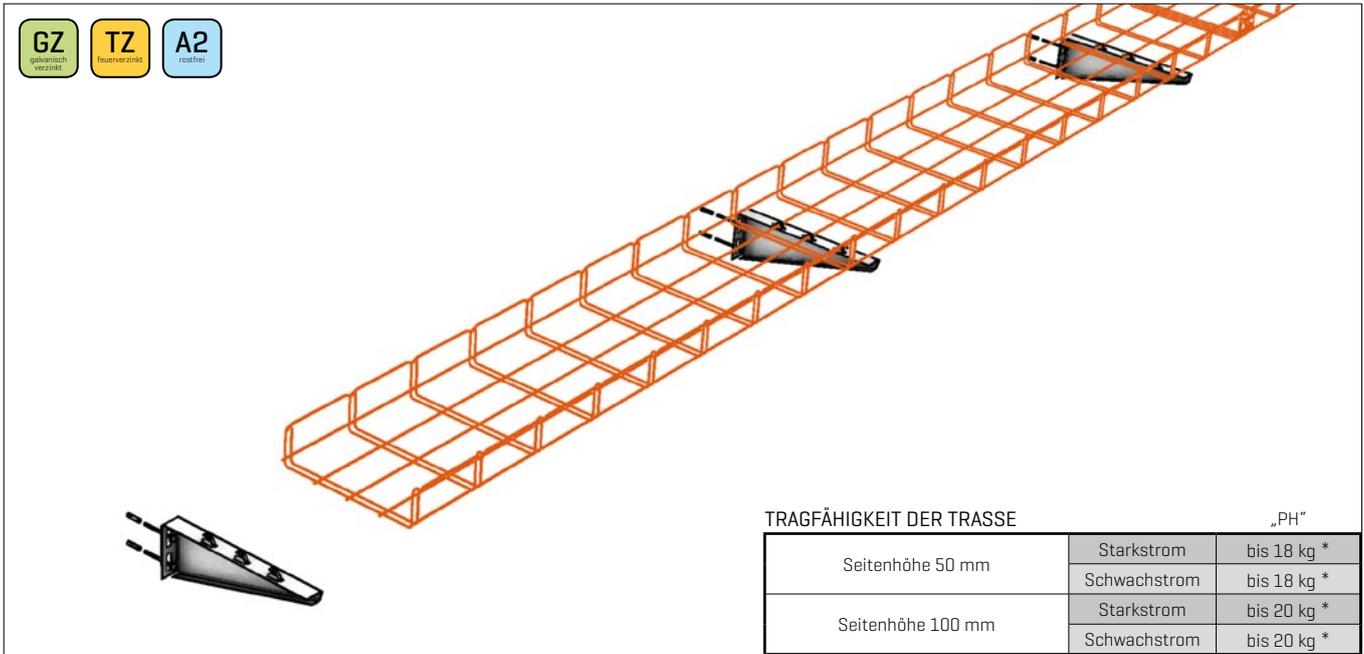
FIRES 146/S-27/19/2009-C      FIRES, s.r.o., Osloboditeľov 282, 059 35 Batizovce, Slovenská republika  
 tel. 00421 52 775 22 98, fax. 00421 52 789 14 12, [www.fires.sk](http://www.fires.sk)  
 Notifikovaná osoba č. 1306, Autorizovaná osoba reg. č. SK01, Člen EGOUF

# MERKUR<sup>2</sup>

TRASSENAUSFÜHRUNG MIT  
FUNKTIONSERHALT NACH  
KONSTANTER TEMPERATURKURVE „PH“,  
KLASSIFIZIERUNG:  
PH 120-R / PS<sub>842</sub> 120 / E90



# Wandmontage **nicht genormt** | auf NZM-Auslegern



### TRAGFÄHIGKEIT DER TRASSE

„PH“

Seitenhöhe 50 mm	Starkstrom	bis 18 kg *
	Schwachstrom	bis 18 kg *
Seitenhöhe 100 mm	Starkstrom	bis 20 kg *
	Schwachstrom	bis 20 kg *

Verwendung für herkömmliche horizontale Kabelführung in ein- oder mehrlagiger Kabeltrasse an aufgehenden Gebäudeteilen. Sowohl für Starkstrom- als auch Schwachstromverteilungen geeignet.

### MONTAGE-GRENZWERTE

[\*] siehe Tabelle Seite 16

max. Stützweite	1 000 mm
Es wird empfohlen, die Kabel am Anfang und Ende jedes Bogens mit SONAP-Schellen zur Rinne zu befestigen.	
ausgewogene Lastverteilung auf dem Ausleger, damit der Belastungsschwerpunkt möglichst nahe an der Auslegerwurzel liegt	



### VERWENDETE ELEMENTE

Bestellcode

Rinne M2 50 - 500/50 - 100	ARK-2x1 <sub>xxxx</sub>
Verbinder SZM 1	ARK-2x3010
Ausleger NZM 50 - 500	ARK-2x62 <sub>xx</sub>

[x] steht für Typ der Oberflächenbehandlung

<sub>xx</sub> steht für konkrete Maße

Funktionserhalt nach Temperaturkurve „PH“, Klassifizierung nach den Vorschriften:

		ZP 27/2008	STN 92 0205:2012	DIN 4102-12:1998-11
<b>Starkstrom</b>	Prakab	PH 120-R	PS <sub>842</sub> 120	E 30
<b>Schwachstrom</b>	Prakab	PH 120-R	PS <sub>842</sub> 120	E 30

Bei der Prüfung verwendete Verkabelung:

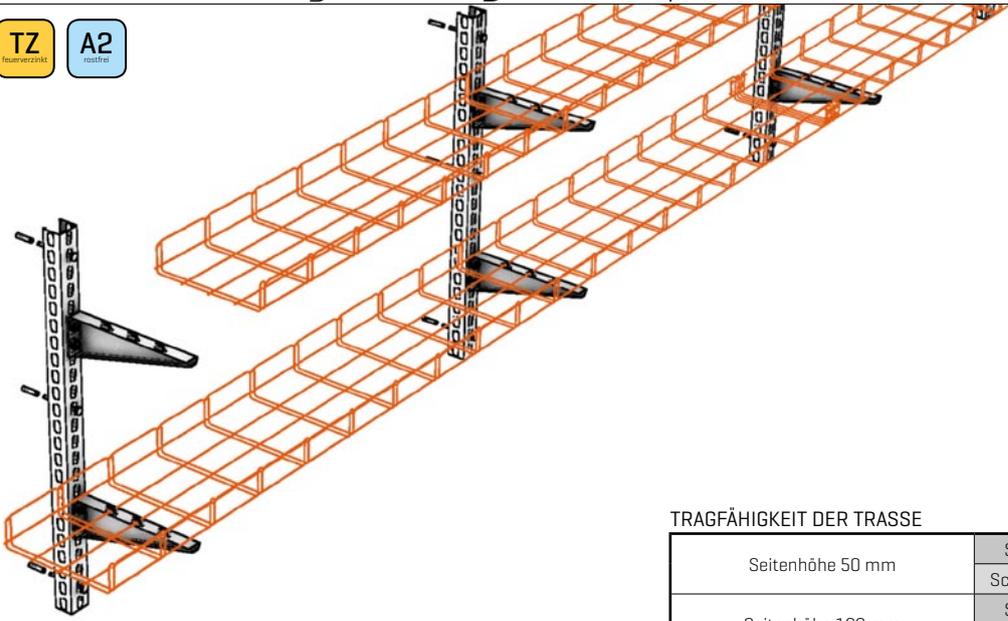
	Hersteller	Verteilungstyp	bei der Prüfung verwendete Verkabelung
konstante Temperaturkurve „PH“	Prakab	Starkstrom	Typ PRADlaDur 1-CSKH-V 180; P30-R, PH-120-R, PS30, E30 B2ca s1d0
		Schwachstrom	Typ PRAFlaGuard F SSKFH-V180; P90-R, PS90, E90 B2ca s1d0a1

# Verbundwandmontage **nicht genormt** | auf STPM-Stielen

GZ  
galvanisch verzinkt

TZ  
feuerverzinkt

A2  
rostfrei



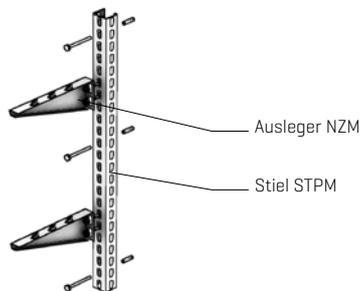
**TRAGFÄHIGKEIT DER TRASSE** „PH“

Seitenhöhe 50 mm	Starkstrom	bis 18 kg *
	Schwachstrom	bis 18 kg *
Seitenhöhe 100 mm	Starkstrom	bis 20 kg *
	Schwachstrom	bis 20 kg *

Verwendung für horizontale Kabelführung in ein- oder mehrlagiger Kabeltrasse an aufgehenden Gebäudeteilen. Eventuell zur Führung stärker belasteter Trassen, die im schwierigeren Mauerwerk zu ankern sind.

**MONTAGE-GRENZWERTE** [\*] siehe Tabelle Seite 16

max. Stützweite	1 000 mm
max. Abstand Verankerungspunkte am Stiel	400 mm
max. Anzahl Rinnenlagen/-reihen	3
min. Auslegerabstand am Stiel [am STPM 300 Stiel kann nur eine Trassenlage angeordnet werden]	300 mm
Es wird empfohlen, die Kabel am Anfang und Ende jedes Bogens mit SONAP-Schellen zur Rinne zu befestigen.	
ausgewogene Lastverteilung auf dem Ausleger, damit der Belastungsschwerpunkt möglichst nahe an der Auslegerwurzel liegt	



**VERWENDETE ELEMENTE** Bestellcode

Rinne M2 50 - 500/50 - 100	ARK-2x1 <sub>LUU</sub>
Verbinder SZM 1	ARK-2x3010
Ausleger NZM 50 - 500	ARK-2x50 <sub>LU</sub>
Stiel STPM	ARK-227 <sub>LUU</sub>

[x] steht für Typ der Oberflächenbehandlung  
LUU steht für konkrete Maße

Funktionserhalt nach Temperaturkurve „PH“,  
Klassifizierung nach den Vorschriften:

		ZP 27/2008	STN 92 0205:2012	DIN 4102-12:1998-11
<b>Starkstrom</b>	Prakab	PH 120-R	PS <sub>842</sub> 120	E 30
<b>Schwachstrom</b>	Prakab	PH 120-R	PS <sub>842</sub> 120	E 30

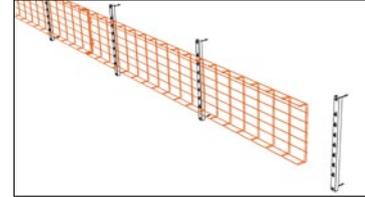
Bei der Prüfung verwendete Verkabelung:

	Hersteller	Verteilungstyp	bei der Prüfung verwendete Verkabelung
			konstante Temperaturkurve „PH“
		Schwachstrom	Typ PRAFlaGuard F SSKFH-V180; P90-R, PS90, E90 B2ca s1d0a1

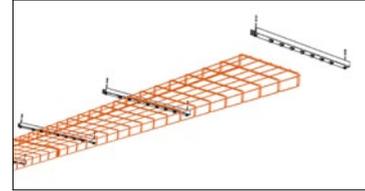
# Flache [steigende] Montage **nicht genormt** | auf PZMP-Trageprofilen



Einsatz waagrecht



Einsatz unter der Decke



### TRAGFÄHIGKEIT DER TRASSE

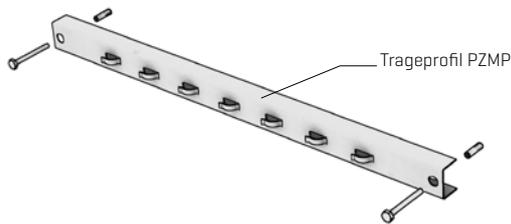
		„PH“	
Seitenhöhe 50 mm	Starkstrom	bis 15 kg *	
	Schwachstrom	bis 15 kg *	
Seitenhöhe 100 mm	Starkstrom	bis 15 kg *	
	Schwachstrom	bis 15 kg *	

Verwendung für vertikale Trassenführung in einer oder mehreren parallelen Kabelrinnen an aufgehenden Gebäudeteilen. Die Verkabelung ist in den Kabelrinnen jeweils mit den SONAP-Schellen zu befestigen. Dieser Montagetyp ist auch in waagerechter Richtung sowie zur Trassenführung unter der Decke einsetzbar [siehe Abb.].

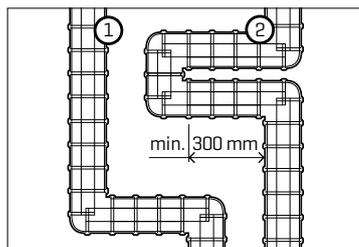
### MONTAGE-GRENZWERTE

[\*] siehe Tabelle Seite 16

max. Stützweite	1 000 mm
max. Abstand SONAP-Schellen (bzw. an jedem dritten Querprofil befestigt)	300 mm
max. Länge eines vertikalen Trassenabschnitts Bei längeren senkrechten Installationen ist die Trasse durch Dehnungsbögen zu teilen (siehe Abbildung), bzw. es kann eine zugelassene Installationsdose zur Zugentlastung der Kabel verwendet werden.	3 500 mm



Ausführung der Dehnungsbögen an einer vertikalen Trasse



Alternativ können für die Zugkraftaufnahme auch Speziallösungen von anderen Herstellern zum Einsatz kommen, z.B. die Zugentlastungsdose ZSE90.

### VERWENDETE ELEMENTE

Bestellcode

Rinne M2 50 - 300 / 50 - 100	ARK-2x1.000
Verbinder SZM 1	ARK-2x3010
Trageprofil PZMP 100 - 300	ARK-2x62.000

[x] steht für Typ der Oberflächenbehandlung  
000 steht für konkrete Maße

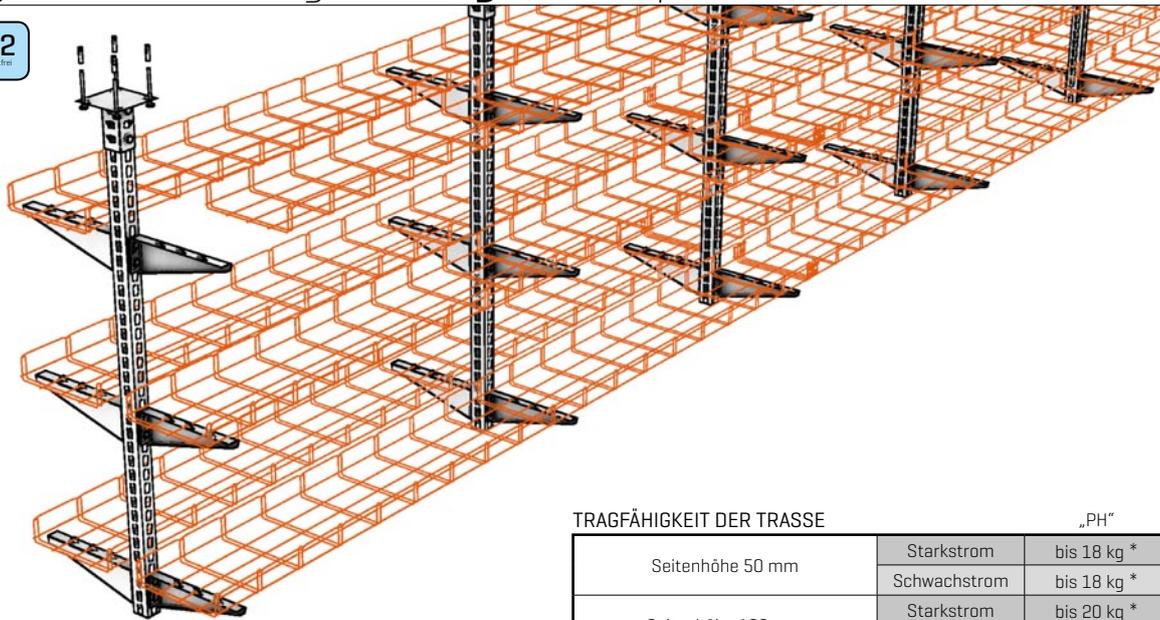
Funktionserhalt nach Temperaturkurve „PH“, Klassifizierung nach den Vorschriften:

		ZP 27/2008	STN 92 0205:2012	DIN 4102-12:1998-11
<b>Starkstrom</b>	Prakab	PH 120-R	PS <sub>842</sub> 120	E 30
<b>Schwachstrom</b>	Prakab	PH 120-R	PS <sub>842</sub> 120	E 30

Bei der Prüfung verwendete Verkabelung:

Hersteller	Verteilungstyp	bei der Prüfung verwendete Verkabelung	
		konstante Temperaturkurve „PH“	<b>Prakab</b>

# Abgehängte Raummontage **nicht genormt** | auf STPM-Stielen



### TRAGFÄHIGKEIT DER TRASSE

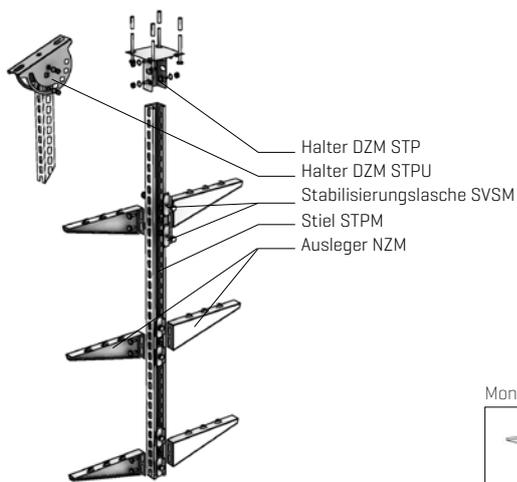
		„PH“	
Seitenhöhe 50 mm	Starkstrom	bis 18 kg *	
	Schwachstrom	bis 18 kg *	
Seitenhöhe 100 mm	Starkstrom	bis 20 kg *	
	Schwachstrom	bis 20 kg *	

Verwendung für die Raumführung von in der Decke verankerten Trassen. Die Kabeltrassen können an den Stielen in einer oder in mehreren Höhenlagen installiert werden. Diese Bauart ist sehr gut für komplizierte Trassen mit Raumkreuzungen geeignet.

### MONTAGE-GRENZWERTE

[\*] siehe Tabelle Seite 16

max. Stützweite	1 000 mm
max. Belastung pro Stiel	100 kg
max. Anzahl Rinnenlagen/-reihen	3
vorgeschriebener Mindestabstand der Trassenlagen am Stiel	300 mm
Es wird empfohlen, die Kabel am Anfang und Ende jedes Bogens mit SONAP-Schellen zu befestigen.	
symmetrische und ausgewogene Lastverteilung am Stiel, damit dieser mit keiner unsymmetrischen Belastung verbogen wird	



Einzusetzendes Verbindungsmaterial:  
 4x Torbandschraube M8x20  
 4x Unterlegscheibe M10  
 4x Mutter M8



### VERWENDETE ELEMENTE

Bestellcode

Rinne M2 50 - 300 / 50 - 100	ARK-2x1 <sub>UUU</sub>
Verbinder SZM 1	ARK-2x3010
Ausleger NZM 50 - 500	ARK-2x50 <sub>UU</sub>
Stiel STPM	ARK-2x7 <sub>UUU</sub>
Stabilisierungsglasche SVSM	ARK-218958
Halter DZM STP	ARK-2x4300
Halter DZM STPU	ARK-2x4310

[x] steht für Typ der Oberflächenbehandlung

<sub>UUU</sub> steht für konkrete Maße

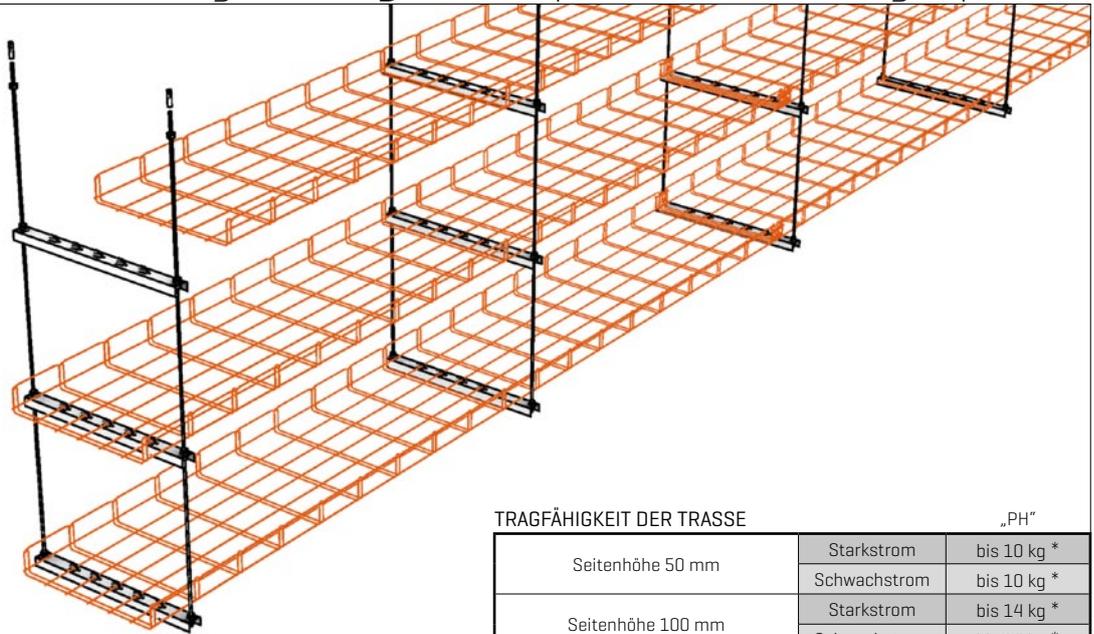
Funktionserhalt nach Temperaturkurve „PH“,  
 Klassifizierung nach den Vorschriften:

		ZP 27/2008	STN 92 0205:2012	DIN 4102-12:1998-11
<b>Starkstrom</b>	<b>Prakab</b>	PH 120-R	PS <sub>842</sub> 120	E 30
<b>Schwachstrom</b>	<b>Prakab</b>	PH 120-R	PS <sub>842</sub> 120	E 30

Bei der Prüfung verwendete Verkabelung:

konstante Temperaturkurve „PH“	Hersteller	Verteilungstyp	bei der Prüfung verwendete Verkabelung
			<b>Prakab</b>

# Abgehängte Raummontage **nicht genormt** | auf Gewindestangenpaaren



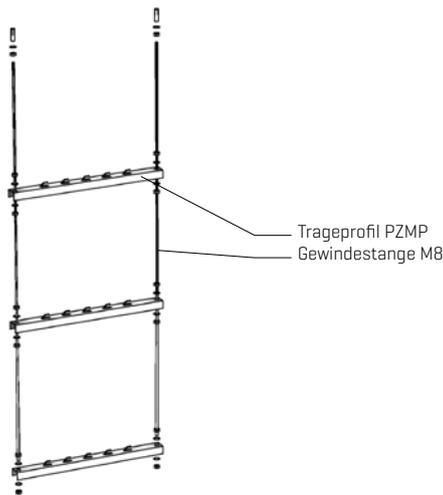
TRAGFÄHIGKEIT DER TRASSE		„PH“	
Seitenhöhe 50 mm	Starkstrom	bis 10 kg *	
	Schwachstrom	bis 10 kg *	
Seitenhöhe 100 mm	Starkstrom	bis 14 kg *	
	Schwachstrom	bis 14 kg *	

Verwendung für die Raumführung von in der Decke verankerten Trassen. Die Kabeltrassen können in einer oder in mehreren parallelen Kabelrinnen installiert werden.

Basierend auf der üblichen Raummontage auf Gewindestangen.

## MONTAGE-GRENZWERTE [\*] siehe Tabelle Seite 16

max. Stützweite	1 000 mm
max. Belastung pro Stangenpaar	50 kg
max. Anzahl Rinnenlagen/-reihen	3
min. Höhenabstand Trageprofile bei mehrlagiger Trassenmontage	300 mm
Es wird empfohlen, die Kabel am Anfang und Ende jedes Bogens mit SONAP-Schellen zur Rinne zu befestigen.	
ausgewogene Lastverteilung auf den Trageprofilen, damit die Belastung auf beide Stangen des Paares gleichmäßig verteilt wird	



VERWENDETE ELEMENTE	Bestellcode
Rinne M2 50 - 300 /50 - 100	ARK-2x1 <sub>□□□</sub>
Verbinder SZM 1	ARK-2x3010
Trageprofil PZMP 100 - 500	ARK-2x62 <sub>□□</sub>
Gewindestange M8	ARK-2x9021

[x] steht für Typ der Oberflächenbehandlung  
 □□ steht für konkrete Maße

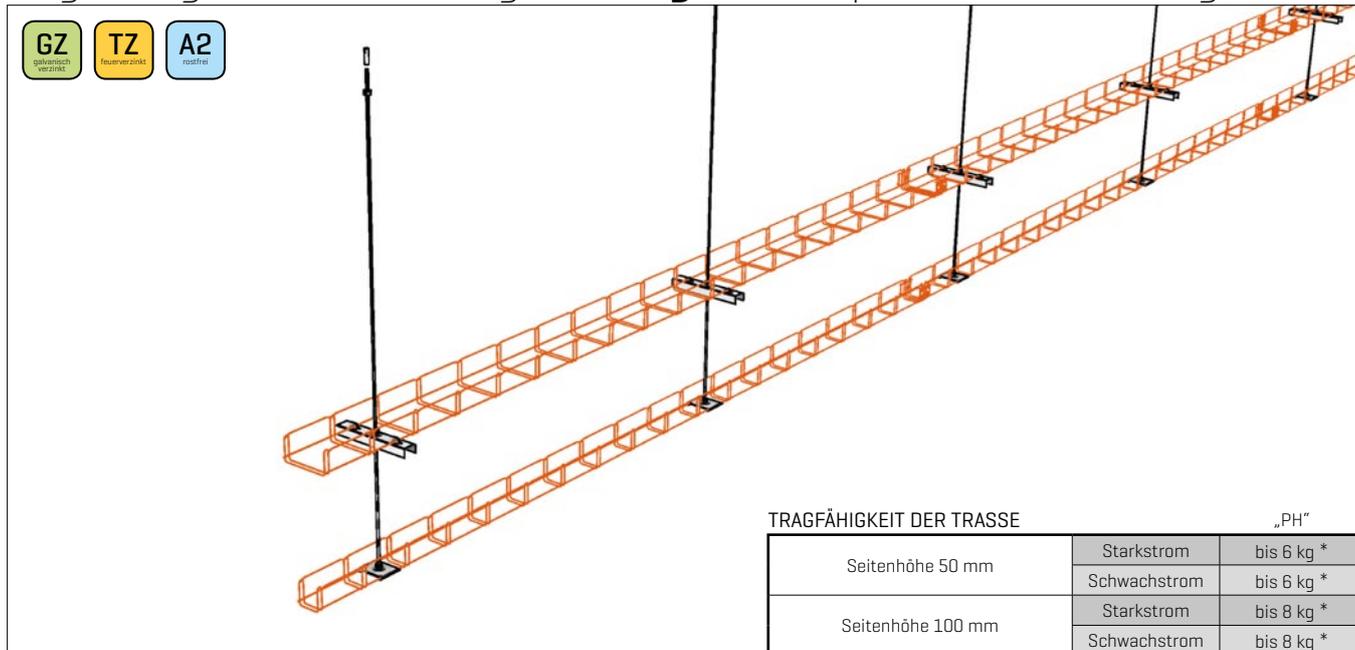
Funktionserhalt nach Temperaturkurve „PH“, Klassifizierung nach den Vorschriften:

		ZP 27/2008	STN 92 0205:2012	DIN 4102-12:1998-11
<b>Starkstrom</b>	Prakab	PH 120-R	PS <sub>842</sub> 120	E 30
<b>Schwachstrom</b>	Prakab	PH 120-R*	PS <sub>842</sub> 120	E 30

Bei der Prüfung verwendete Verkabelung:

	Hersteller	Verteilungstyp	bei der Prüfung verwendete Verkabelung
konstante Temperaturkurve „PH“	Prakab	Starkstrom	Typ PRADlaDur 1-CSKH-V 180; P30-R, PH-120-R, PS30, E30 B2ca s1d0
		Schwachstrom	Typ PRAFlaGuard F SSKFH-V180; P90-R, PS90, E90 B2ca s1d0a1

# Abgehängte Raummontage **nicht genormt** | auf Gewindestangen



**GZ** galvanisch verzinkt  
**TZ** feuerverzinkt  
**A2** rostfrei

### TRAGFÄHIGKEIT DER TRASSE

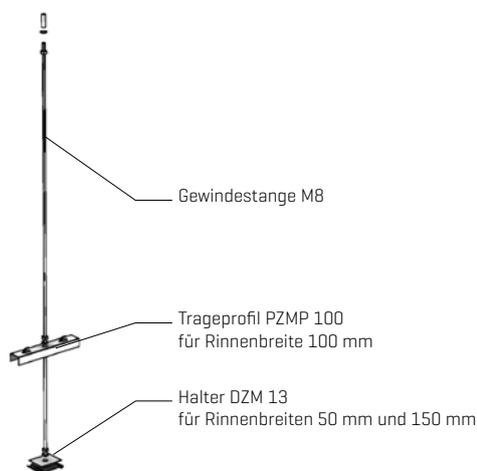
	„PH“	
Seitenhöhe 50 mm	Starkstrom	bis 6 kg *
	Schwachstrom	bis 6 kg *
Seitenhöhe 100 mm	Starkstrom	bis 8 kg *
	Schwachstrom	bis 8 kg *

Verwendung für die Raumführung von in der Decke verankerten Trassen. Die Gewindestange wird über Metalldübel direkt in der Betondecke verankert und die Befestigung der Kabelrinnen daran erfolgt mit Hilfe des Trageprofils PZMP 100 oder des Halters DZM 13.

### MONTAGE-GRENZWERTE

[\*] siehe Tabelle Seite 16

nur für Kabelrinnen M2 50 – 100/50 und M2 100/100	
höchstens zwei Rinnenlagen, frei kombinierbar [Halter/Trageprofil]	
max. Abstand Gewindestangen	1 000 mm
max. Belastung pro Gewindestange	25 kg/m
min. Lagenabstand bei mehrlagiger Trassenmontage an einer Gewindestange	300 mm
Es wird empfohlen, die Kabel am Anfang und Ende jedes Bogens mit SONAP-Schellen zur Rinne zu befestigen.	



### VERWENDETE ELEMENTE

VERWENDETE ELEMENTE	Bestellcode
Rinne M2 50-100/50 und M2 100/100	ARK-2x1 <sub>LUU</sub>
Verbinder SZM 1	ARK-2x3010
Trageprofil PZMP 100	ARK-2x6210
Halter DZM 13	ARK-2x4130
Gewindestange M8	ARK-2x9021

[x] steht für Typ der Oberflächenbehandlung

<sub>LUU</sub> steht für konkrete Maße

Funktionserhalt nach Temperaturkurve „PH“, Klassifizierung nach den Vorschriften:

		ZP 27/2008	STN 92 0205:2012	DIN 4102-12:1998-11
<b>Starkstrom</b>	Prakab	PH 120-R	PS <sub>842</sub> 120	E 30
<b>Schwachstrom</b>	Prakab	PH 120-R	PS <sub>842</sub> 120	E 30

Bei der Prüfung verwendete Verkabelung:

	Hersteller	Verteilungstyp	bei der Prüfung verwendete Verkabelung
konstante Temperaturkurve „PH“	<b>Prakab</b>	Starkstrom	Typ PRADlaDur 1-CSKH-V 180; P30-R, PH-120-R, PS30, E30 B2ca s1d0
		Schwachstrom	Typ PRAFlaGuard F SSKFH-V180; P90-R, PS90, E90 B2ca s1d0a1

# MAXIMAL ZULÄSSIGE BELASTUNGSWERTE FÜR MERKUR 2 KABELRINNEN

	Belastbarkeit entsprechend Trassenausführung						Beständigkeitsklasse nach Typ	
	einfache Horizontalmontage auf NZM-Auslegern	horizontale Verbundmontage an STPM-Stielen	steigende Montage mit PZMP-Trageprofilen	abgehängte Montage an STPM-Stielen	abgehängte Montage an Gewindestangenpaaren M8	abgehängte Montage an einzelnen Gewindestangen M8	Starkstrom	Schwachstrom
M2 50/50	3 kg	3 kg	3 kg	3 kg	3 kg	3 kg	PH120-R	PH120-R
M2 100/50	6 kg	6 kg	6 kg	6 kg	6 kg	6 kg	PH120-R	PH120-R
M2 150/50	9 kg	9 kg	9 kg	9 kg	8 kg	-	PH120-R	PH120-R
M2 200/50	12 kg	12 kg	10 kg	12 kg	10 kg	-	PH120-R	PH120-R
M2 250/50	14 kg	14 kg	10 kg	14 kg	10 kg	-	PH120-R	PH120-R
M2 300/50	14 kg	14 kg	15 kg	14 kg	10 kg	-	PH120-R	PH120-R
M2 400/50	16 kg	16 kg	-	16 kg	12 kg [*]	-	PH120-R	P30-R/PH120-R *
M2 500/50	18 kg	18 kg	-	18 kg	12 kg [*]	-	PH120-R	P30-R/PH120-R*
M2 100/100	8 kg	8 kg	8 kg	8 kg	8 kg	8 kg	PH120-R	PH120-R
M2 150/100	10 kg	10 kg	10 kg	10 kg	10 kg	-	PH120-R	PH120-R
M2 200/100	13 kg	13 kg	12 kg	13 kg	12 kg	-	PH120-R	PH120-R
M2 250/100	16 kg	16 kg	14 kg	16 kg	12 kg	-	PH120-R	PH120-R
M2 300/100	18 kg	18 kg	15 kg	18 kg	12 kg	-	PH120-R	PH120-R
M2 400/100	18 kg	18 kg	-	18 kg	14 kg	-	PH120-R	P30-R
M2 500/100	20 kg	20 kg	-	20 kg	14 kg	-	PH120-R	P30-R

[\*] Wegen dem Prüfungsverlauf haben die Kabelrinnen der Breite M2 400 und M2 500 leider keine volle Zulassung zum Einsatz für Schwachstromleitungen erhalten [PH120-R] und können nur mit der Zulassung P30-R verwendet werden. Nur bei der abgehängten Montage auf Gewindestangenpaaren haben diese Rinnen die Voraussetzungen der Zulassung PH120-R erfüllt.

Bei der Zulassungsprüfung wurden diese Kabelrinnen infolge beträchtlicher Raumanforderungen im Brandofen auf besonders exponierten Stellen angeordnet, was wahrscheinlich auf den Verlauf sowie das Ergebnis der Prüfung in diesen konkreten Anwendungsfällen der MERKUR 2 Kabelrinnen Einfluss nahm. Diese Tatsache stellt jedoch für die Ausführung von Schwachstromverteilungen keine Benachteiligung dar, denn die erforderliche Brandbeständigkeit dieser Trassen in der Regel 30 Minuten unterschreitet. Immerhin können im Falle von höheren Anforderungen an die Trassenbeständigkeit Kabelrinnen mit anderen Abmessungen verwendet werden, die die erforderliche Zulassung besitzen.

## Verbindung von Kabelrinnen mit SZM 1 Verbindern

Zum gegenseitigen Verbinden von Kabelrinnen sind angesichts der hohen Anforderungen an Steifheit jeweils mindestens drei SZM 1 Verbindern einzusetzen, zwei davon an den Seitenwänden und mindestens einer im Boden der Kabelrinne.

Die einzige Ausnahme von dieser Regel bildet die Kabelrinne M2 50/50, wo zwei Verbindern ausreichen (siehe Abb. links).

Die Verbindung darf nie oberhalb eines Stützpunktes liegen. Die ideale Verbindungsposition liegt im 1/3 Abstand zwischen den Stützpunkten.

## Oft vernachlässigte Zusammenhänge

Die maximale Beständigkeit jeder Kabeltrasse ist durch die Beständigkeit des schwächsten Installationselements gegeben. Daher ist es zu beachten, dass auch eine sehr beständig ausgeführte Kabelführung durch Verwendung unpassender oder mangelhafter Verkabelung, ungeeigneter oder schlechter Verankerung im Gebäude, durch Trassenführung in risikoträchtigen Bereichen bzw. durch weitere Planungs- und Montageaspekte beeinträchtigt werden kann.

## Verankerung im Gebäude

Es ist sehr wichtig, auf die richtige Wahl sowie die Durchführung der Verankerung von Tragelementen der Kabeltrasse im jeweiligen Bauobjekt ausreichendes Augenmerk zu legen (z.B. mit Schrauben und Metalldübeln). Im Bedarfsfall sind wir gerne bereit, Ihnen die passende Verankerungsweise der Tragelemente Ihrer Kabeltrasse entsprechend dem aktuellen Baustellenbedarf zu empfehlen.

## Installationszubehör für Kabeltrassen mit Funktionserhalt

Für Kabeltrassen mit gefordertem Funktionserhalt im Brandfall ist das entsprechende Installationsmaterial zu verwenden. Bei der Trassenausführung im Rahmen des MERKUR 2 Systems können Installationsdosen Typ 8117 P016 eingesetzt werden (Hersteller Kopos Kolín), welche mit P 30-R klassifiziert worden sind. Dieser Dosentyp eignet sich für alle Gitterrinnen für Starkstromleitungen. Für Schwachstromlösungen wurden diese Dosen nicht klassifiziert.

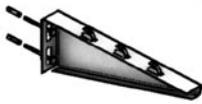
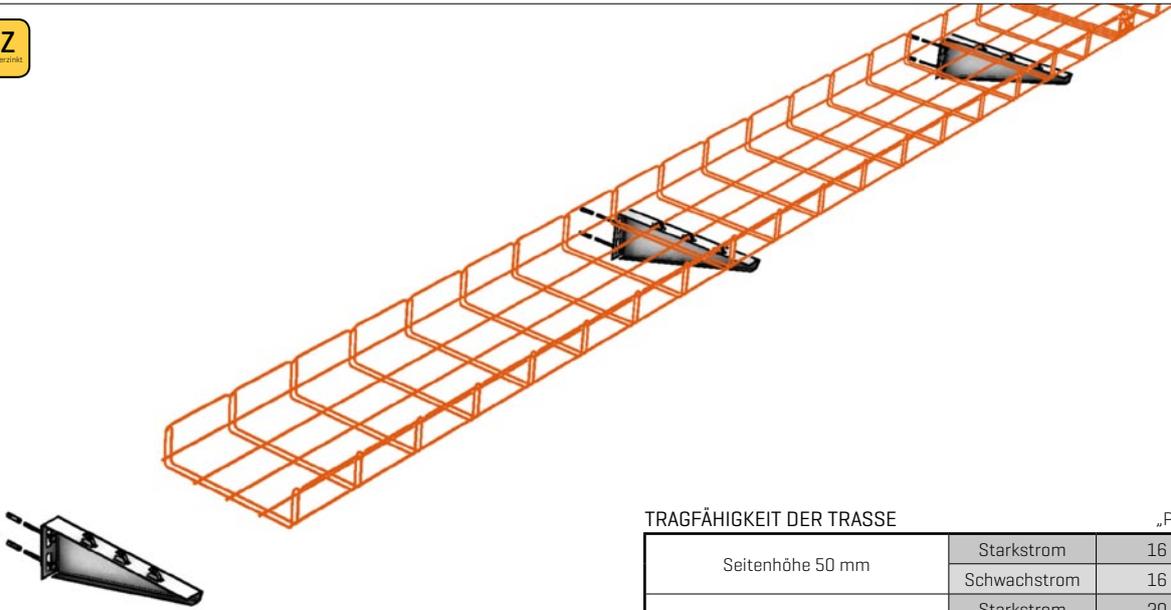
**Wir empfehlen, dass die Vertreter der montageausführenden Unternehmen die einzelnen Anwendungsfälle im Hinblick auf Verkabelung und Tragelemente mit dem handelstechnischen Manager der Arkys, s.r.o. besprechen – siehe Kontaktangaben nach Regionen unter [www.arkys.cz](http://www.arkys.cz).**

# MERKUR<sup>2</sup>

TRASSENAUSFÜHRUNG MIT  
FUNKTIONSERHALT NACH  
KONSTANTER TEMPERATURKURVE „P“,  
KLASSIFIZIERUNG:  
**P 90-R / PS 90 / E 90**



# Wandmontage **nicht genormt** | auf NZM-Auslegern



### TRAGFÄHIGKEIT DER TRASSE

		„P“
Seitenhöhe 50 mm	Starkstrom	16 kg
	Schwachstrom	16 kg
Seitenhöhe 100 mm	Starkstrom	20 kg
	Schwachstrom	20 kg

Verwendung für herkömmliche horizontale Kabelführung in ein- oder mehrlagiger Kabeltrasse an aufgehenden Gebäudeteilen. Sowohl für Starkstrom- als auch Schwachstromverteilungen geeignet.

### MONTAGE-GRENZWERTE

max. Stützweite	1 000 mm
Es wird empfohlen, die Kabel am Anfang und Ende jedes Bogens mit SONAP-Schellen zur Rinne zu befestigen.	
Ausgewogene Lastverteilung auf dem Ausleger, damit der Belastungsschwerpunkt möglichst nahe an der Auslegerwurzel liegt.	



### VERWENDETE ELEMENTE

VERWENDETE ELEMENTE	Bestellcode
Rinne M2 50 - 500/50 - 100	ARK-2x1.000
Verbinder SZM 1	ARK-2x3010
Ausleger NZM 50 - 500	ARK-2x62

[x] steht für Typ der Oberflächenbehandlung  
 1000 steht für konkrete Maße

Funktionserhalt nach Temperaturkurve „P“, Klassifizierung nach den Vorschriften:

		ZP 27/2008	STN 92 0205:2012	DIN 4102-12:1998-11	
<b>Starkstrom</b>	NKT	P 60-R	PS 60	E 60	
	Prakab	↓ 50 mm	P 60-R	PS 60	E 60
		↓ 100 mm	P 30-R	PS 30	E 30
	Elkond HHK	↓ 50 mm	P 30-R	PS 30	E 30
↓ 100 mm		P 15-R	PS 15	E 15	
<b>Schwachstrom</b>	NKT	-	-	-	
	Prakab	P 60-R	PS 60	E 60	
	Elkond HHK	P 30-R	PS 30	E 30	

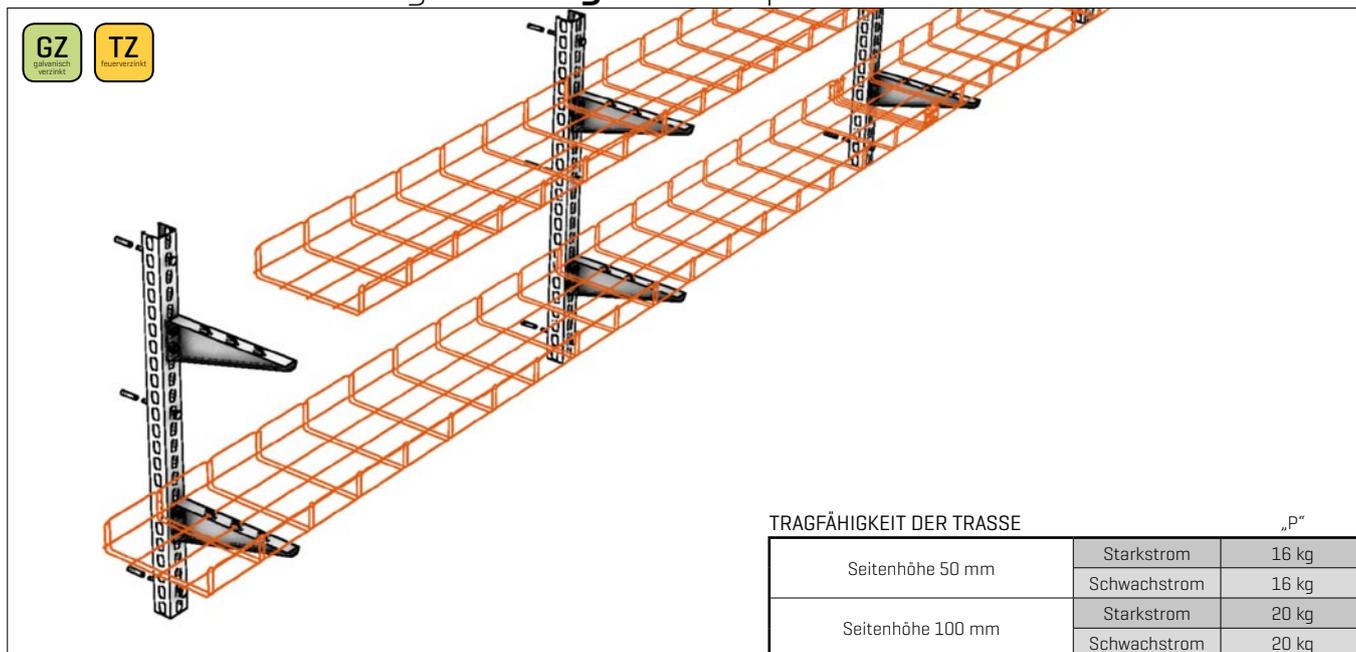
Bei der Prüfung verwendete Verkabelung:

Verteilungstyp

bei der Prüfung verwendete Verkabelung

Normtemperaturkurve „P“	<b>NKT cables</b>	Starkstrom	Typ NDOVIC 1-CXKH-V FE 180; P90-R, PS90, E90 B2ca s1d0a1
		Schwachstrom	nicht hergestellt
	<b>Prakab</b>	Starkstrom	Typ PRAFlaDur 90 [N]HXH-J FE 180; P90-R, PS90, E90 B2ca s1d0a1
		Schwachstrom	Typ PRAFlaGuard F SSKFH-V180; P90-R, PS90, E90 B2ca s1d0a1
	<b>Elkond HHK [SK]</b>	Starkstrom	Typ 1-CXKH-V P90-R, PS90, E90 B2ca s1d0a1
		Schwachstrom	Typ SHXKFH-V180 Lg P90-R B2ca s1d1a1

# Verbundwandmontage **nicht genormt** | auf STPM-Stielen



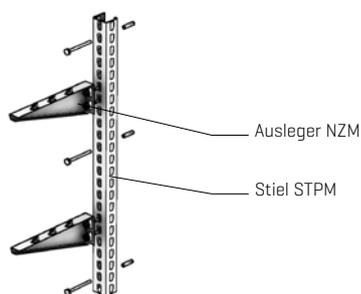
Verwendung für horizontale Kabelführung in ein- oder mehrlagiger Kabeltrasse an aufgehenden Gebäudeteilen. Eventuell zur Führung stärker belasteter Trassen, die in schwierigeres Mauerwerk zu ankern sind.

### TRAGFÄHIGKEIT DER TRASSE

		„P“
Seitenhöhe 50 mm	Starkstrom	16 kg
	Schwachstrom	16 kg
Seitenhöhe 100 mm	Starkstrom	20 kg
	Schwachstrom	20 kg

### MONTAGE-GRENZWERTE

max. Stützweite	1 000 mm
max. Abstand Verankerungspunkte am Stiel	400 mm
max. Anzahl Rinnenlagen/-reihen	3
min. Höhenabstand der Ausleger am Stiel [am STPM 300 Stiel kann nur eine Trassenlage angeordnet werden]	300 mm
Es wird empfohlen, die Kabel am Anfang und Ende jedes Bogens mit SONAP-Schellen zur Rinne zu befestigen.	
Ausgewogene Lastverteilung auf dem Ausleger, damit der Belastungsschwerpunkt möglichst nahe an der Auslegerwurzel liegt	



### VERWENDETE ELEMENTE

VERWENDETE ELEMENTE	Bestellcode
Rinne M2 50 - 500/50 - 100	ARK-2x1 <sub>UUU</sub>
Verbinder SZM 1	ARK-2x3010
Ausleger NZM 50 - 500	ARK-2x50 <sub>UU</sub>
Stiel STPM	ARK-227 <sub>UUU</sub>

[x] steht für Typ der Oberflächenbehandlung

UU steht für konkrete Maße

Funktionserhalt nach Temperaturkurve „P“,  
Klassifizierung nach den Vorschriften:

		ZP 27/2008	STN 92 0205:2012	DIN 4102-12:1998-11	
<b>Starkstrom</b>	<b>NKT</b>	P 60-R	PS 60	E 60	
	<b>Prakab</b>	↓ 50 mm	P 60-R	PS 60	E 60
		↓ 100 mm	P 30-R	PS 30	E 30
	<b>Elkond HHK</b>	↓ 50 mm	P 30-R	PS 30	E 30
↓ 100 mm		P 15-R	PS 15	E 15	
<b>Schwachstrom</b>	<b>NKT</b>	-	-	-	
	<b>Prakab</b>	P 60-R	PS 60	E 60	
	<b>Elkond HHK</b>	P 30-R	PS 30	E 30	

Bei der Prüfung verwendete Verkabelung:

Verteilungstyp

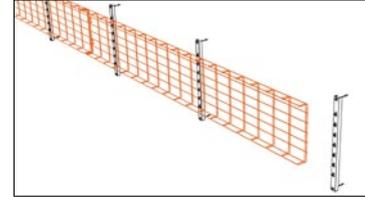
bei der Prüfung verwendete Verkabelung

Normtemperaturkurve „P“	<b>NKT cables</b>	Starkstrom	Typ NOPVIC 1-CXKH-V FE 180; P90-R, PS90, E90 B2ca s1d0a1
		Schwachstrom	nicht hergestellt
	<b>Prakab</b>	Starkstrom	Typ PRAFlaDur 90 (N)HXH-J FE 180; P90-R, PS90, E90 B2ca s1d0a1
		Schwachstrom	Typ PRAFlaGuard F SSKFH-V180; P90-R, PS90, E90 B2ca s1d0a1
	<b>Elkond HHK [SK]</b>	Starkstrom	Typ 1-CXKH-V P90-R, PS90, E90 B2ca s1d0a1
		Schwachstrom	Typ SHXKFH-V180 Lg P90-R B2ca s1d1a1

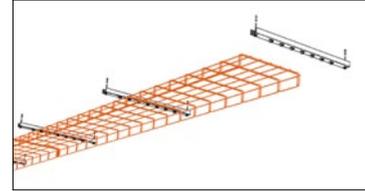
# Flache [steigende] Montage **nicht genormt** | auf PZMP-Trageprofilen



Einsatz waagrecht



Einsatz unter der Decke



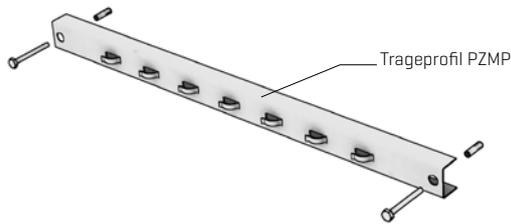
### TRAGFÄHIGKEIT DER TRASSE

		„P“
Seitenhöhe 50 mm	Starkstrom	10 kg
	Schwachstrom	10 kg
Seitenhöhe 100 mm	Starkstrom	10 kg
	Schwachstrom	10 kg

Verwendung für vertikale Trassenführung in einer oder mehreren parallelen Kabelrinnen an aufgehenden Gebäudeteilen. Die Verkabelung ist in den Kabelrinnen jeweils mit den SONAP-Schellen zu befestigen. Dieser Montagetyp ist auch in waagerechter Richtung sowie zur Trassenführung unter der Decke einsetzbar [siehe Abb.].

### MONTAGE-GRENZWERTE

max. Stützweite	1 000 mm
max. Abstand SONAP-Schellen (bzw. an jedem dritten Querprofil befestigt)	300 mm
max. Länge eines vertikalen Trassenabschnitts Bei längeren senkrechten Installationen ist die Trasse durch Dehnungsbögen zu teilen (siehe Abbildung), bzw. es kann eine zugelassene Installationsdose zur Zugentlastung der Kabel verwendet werden.	3 500 mm

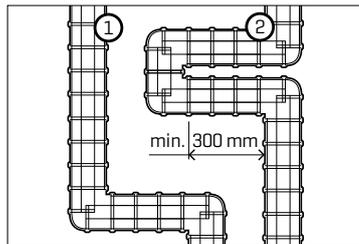


### VERWENDETE ELEMENTE

VERWENDETE ELEMENTE	Bestellcode
Rinne M2 50 - 300 / 50 - 100	ARK-2x1_
Verbinder SZM 1	ARK-2x3010
Trageprofil PZMP 100 - 300	ARK-2x62_

[x] steht für Typ der Oberflächenbehandlung  
\_ steht für konkrete Maße

Ausführung der Dehnungsbögen an einer vertikalen Trasse



Alternativ können für die Zugkraftaufnahme auch Speziallösungen von anderen Herstellern zum Einsatz kommen, z.B. die Zugentlastungsdose ZSE90.

Funktionserhalt nach Temperaturkurve „P“, Klassifizierung nach den Vorschriften:

		ZP 27/2008	STN 92 0205:2012	DIN 4102-12:1998-11
<b>Starkstrom</b>	NKT	P 90-R	PS 90	E 90
	Prakab	P 30-R	PS 30	E 30
	Elkond HHK	P 60-R	PS 60	E 60
<b>Schwachstrom</b>	NKT	-	-	-
	Prakab	P 30-R	PS 30	E 30
	Elkond HHK	P 90-R	PS 90	E 90

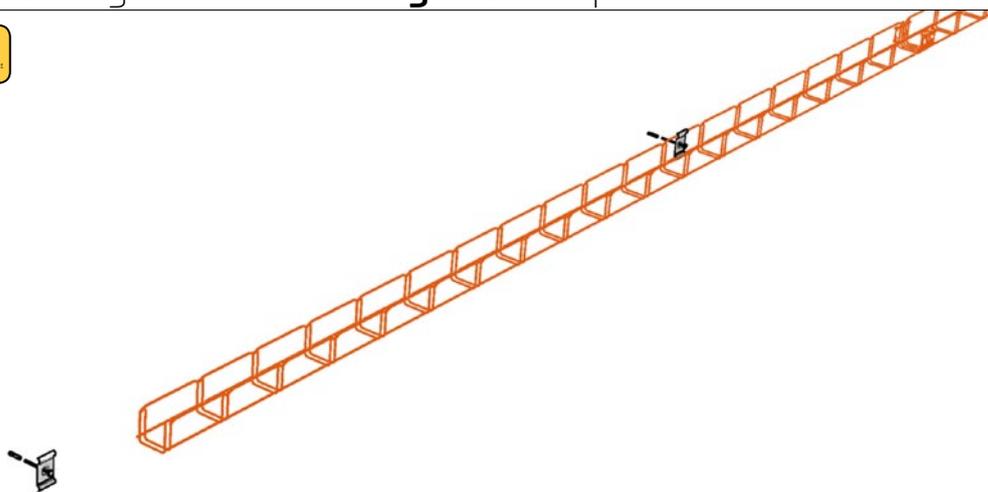
Bei der Prüfung verwendete Verkabelung:

Verteilungstyp

bei der Prüfung verwendete Verkabelung

Normtemperaturkurve „P“	NKT cables	Starkstrom	Typ NDOVIC 1-CXKH-V FE 180; P90-R, PS90, E90 B2ca s1d0a1
		Schwachstrom	nicht hergestellt
	Prakab	Starkstrom	Typ PRADlaDur 1-CSKH-V 180; P30-R, PH-120-R, PS30, E30 B2ca s1d0
		Schwachstrom	Typ PRAFlaGuard F SSKFH-V180; P90-R, PS90, E90 B2ca s1d0a1
	Elkond HHK [SK]	Starkstrom	Typ 1-CXKH-V P90-R, PS90, E90 B2ca s1d0a1
		Schwachstrom	Typ SHXKFH-V180 Lg P90-R B2ca s1d1a1

# Wandmontage LIGHT **nicht genormt** | auf DZM 12 Haltern



### TRAGFÄHIGKEIT DER TRASSE

		„P“	
Seitenhöhe 50 mm	Starkstrom	3 kg	
	Schwachstrom	3 kg	
Seitenhöhe 100 mm	Starkstrom	3 kg	
	Schwachstrom	3 kg	

Verwendung für horizontale Kabelführung in ein- oder mehrlagiger Kabeltrasse an aufgehenden Gebäudeteilen. Nur für die Rinne M2 50/50 zugelassen und vorteilhaft besonders als effiziente Lösung konstruktiv einfacher Kommunikationsleitungen.

### MONTAGE-GRENZWERTE

Montage nur für die Rinne M2 50/50 zugelassen	
max. Stützweite	1 250 mm

### VERWENDETE ELEMENTE

	Bestellcode
Rinne M2 50 /50	ARK-2x1110
Verbinder SZM 1	ARK-2x3010
Halter DZM 12	ARK-2x4120

[x] steht für Typ der Oberflächenbehandlung



Halter DZM 12

Funktionserhalt nach Temperaturkurve „P“, Klassifizierung nach den Vorschriften:

		ZP 27/2008	STN 92 0205:2012	DIN 4102-12:1998-11
<b>Starkstrom</b>	NKT	-	-	-
	Prakab	P 90-R	PS 90	E 90
	Elkond HHK	P 60-R	PS 60	E 60
<b>Schwachstrom</b>	NKT	-	-	-
	Prakab	P 60-R	PS 60	E 60
	Elkond HHK	P 90-R	PS 90	E 90

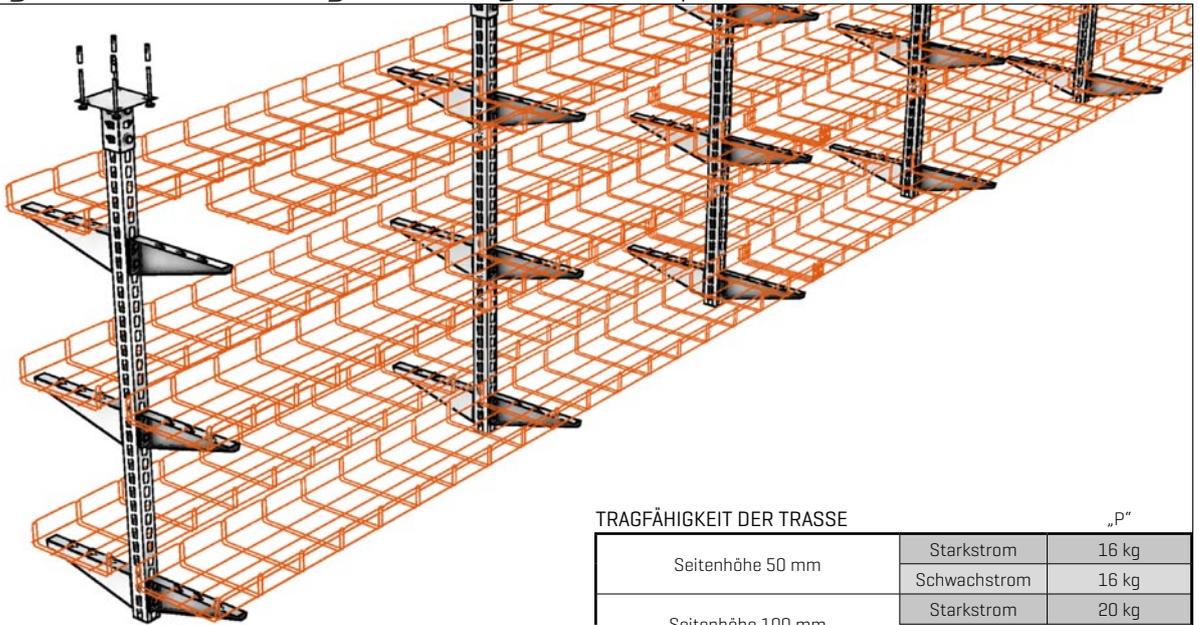
Bei der Prüfung verwendete Verkabelung:

Verteilungstyp

bei der Prüfung verwendete Verkabelung

Normtemperaturkurve „P“	NKT cables	-	-
		Schwachstrom	nicht hergestellt
Prakab	Starkstrom	Typ PRAFlaDur 90 (N)HXH-J FE 180; P90-R, PS90, E90 B2ca s1d0a1	
	Schwachstrom	Typ PRAFlaGuard F SSKFH-V180; P90-R, PS90, E90 B2ca s1d0a1	
Elkond HHK [SK]	Starkstrom	Typ 1-CXKH-V P90-R, PS90, E90 B2ca s1d0a1	
	Schwachstrom	Typ SHXKFH-V180 Lg P90-R B2ca s1d1a1	

# Abgehängte Raummontage **nicht genormt** | auf STPM-Stielen



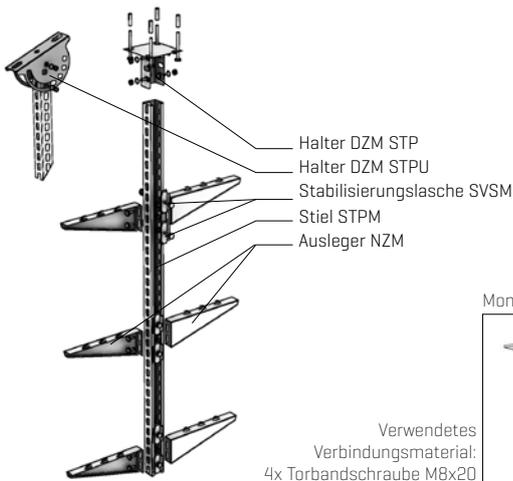
TRAGFÄHIGKEIT DER TRASSE

		„P“	
Seitenhöhe 50 mm	Starkstrom	16 kg	
	Schwachstrom	16 kg	
Seitenhöhe 100 mm	Starkstrom	20 kg	
	Schwachstrom	20 kg	

Verwendung für die Raumführung von in der Decke verankerten Trassen. Die Kabeltrassen können an den Stielen in einer oder in mehreren Höhenlagen installiert werden. Diese Bauart ist sehr gut für komplizierte Trassen mit Raumkreuzungen geeignet.

MONTAGE-GRENZWERTE

max. Stützweite	1 000 mm
max. Belastung pro Stiel	100 kg
max. Anzahl Rinnenlagen/-reihen	3
vorgeschriebener Mindestabstand der Trassenlagen am Stiel	300 mm
Es wird empfohlen, die Kabel am Anfang und Ende jedes Bogens mit SONAP-Schellen zu befestigen.	
symmetrische und ausgewogene Lastverteilung am Stiel, damit dieser mit keiner unsymmetrischen Belastung verbogen wird	



Montagebeispiel



Verwendetes Verbindungsmaterial:  
 4x Torbandschraube M8x20  
 4x Unterlegscheibe M10  
 4x Mutter M8

VERWENDETE ELEMENTE

VERWENDETE ELEMENTE	Bestellcode
Rinne M2 50 - 300 / 50 - 100	ARK-2x1 <sub>┐┐┐</sub>
Verbinder SZM 1	ARK-2x3010
Ausleger NZM 50 - 500	ARK-2x50 <sub>┐┐</sub>
Stiel STPM	ARK-2x7 <sub>┐┐┐</sub>
Stabilisierungslasche SVSM	ARK-218958
Halter DZM STP	ARK-2x4300
Halter DZM STPU	ARK-2x4310

[x] steht für Typ der Oberflächenbehandlung

┐┐ steht für konkrete Maße

Funktionserhalt nach Temperaturkurve „P“, Klassifizierung nach den Vorschriften:

		ZP 27/2008	STN 92 0205:2012	DIN 4102-12:1998-11	
<b>Starkstrom</b>	<b>NKT</b>	P 60-R	PS 60	E 60	
	<b>Prakab</b>	↓ 50 mm	P 60-R	PS 60	E 60
		↓ 100 mm	P 30-R	PS 30	E 30
	<b>Elkond HHK</b>	↓ 50 mm	P 30-R	PS 30	E 30
↓ 100 mm		P 15-R	PS 15	E15	
<b>Schwachstrom</b>	<b>NKT</b>	-	-	-	
	<b>Prakab</b>	P 60-R	PS 60	E 60	
	<b>Elkond HHK</b>	P 30-R	PS 30	E 30	

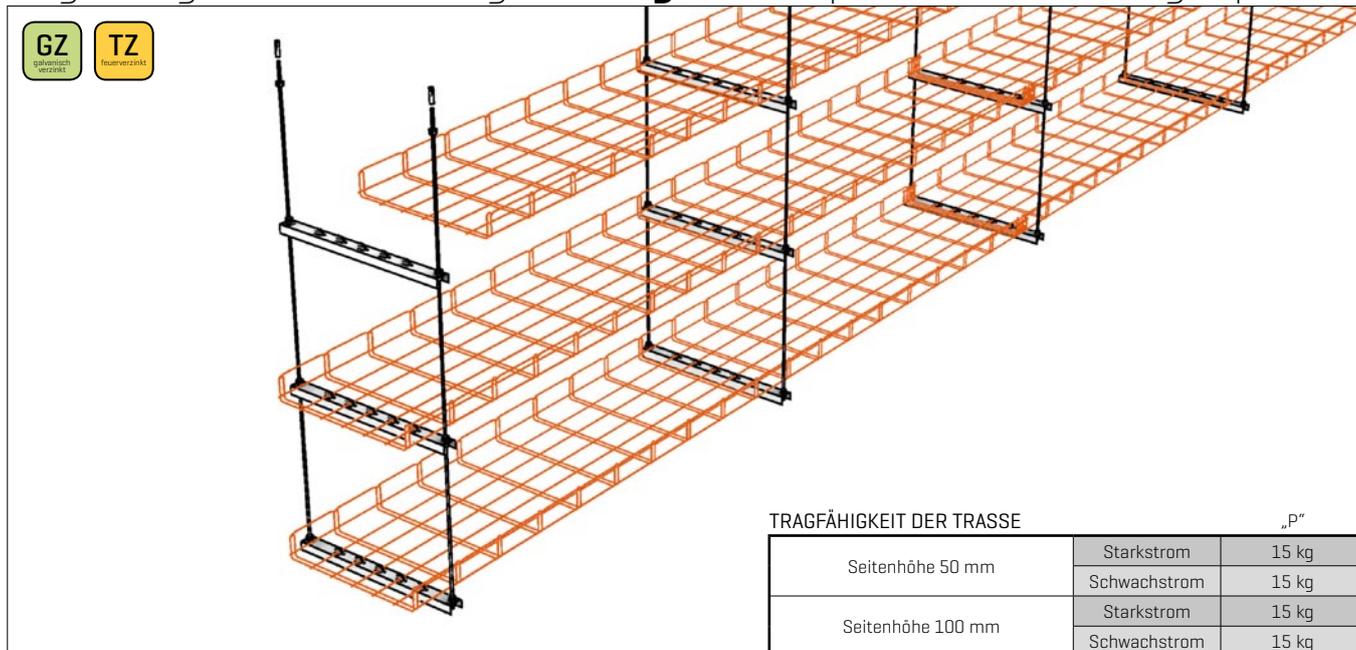
Bei der Prüfung verwendete Verkabelung:

Verteilungstyp

bei der Prüfung verwendete Verkabelung

Normtemperaturkurve „P“	<b>NKT cables</b>	Starkstrom	Typ NDOVIC 1-CXKH-V FE 180; P90-R, PS90, E90 B2ca s1d0a1
		Schwachstrom	nicht hergestellt
	<b>Prakab</b>	Starkstrom	Typ PRAFlaDur 90 [N]HXH-J FE 180; P90-R, PS90, E90 B2ca s1d0a1
		Schwachstrom	Typ PRAFlaGuard F SSKFH-V180; P90-R, PS90, E90 B2ca s1d0a1
	<b>Elkond HHK [SK]</b>	Starkstrom	Typ 1-CXKH-V P90-R, PS90, E90 B2ca s1d0a1
		Schwachstrom	Typ SHXKFH-V180 Lg P90-R B2ca s1d1a1

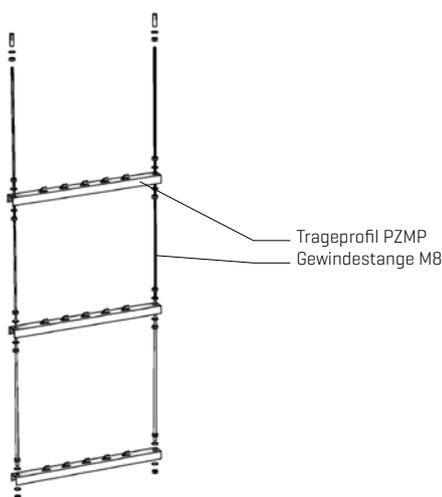
# Abgehängte Raummontage **nicht genormt** | auf Gewindestangenpaaren



TRAGFÄHIGKEIT DER TRASSE		„P“
Seitenhöhe 50 mm	Starkstrom	15 kg
	Schwachstrom	15 kg
Seitenhöhe 100 mm	Starkstrom	15 kg
	Schwachstrom	15 kg

Verwendung für die Raumführung von in der Decke verankerten Trassen. Die Kabeltrassen können in einer oder in mehreren parallelen Kabelrinnen installiert werden.

Basierend auf der üblichen Raummontage auf Gewindestangen.



MONTAGE-GRENZWERTE	
max. Abstand Gewindestangen	1 000 mm
max. Belastung pro Stangenpaar	50 kg
max. Anzahl Rinnenlagen/-reihen	3
min. Höhenabstand Trageprofile bei mehrfacher Trassenmontage	300 mm
Es wird empfohlen, die Kabel am Anfang und Ende jedes Bogens mit SONAP-Schellen zur Rinne zu befestigen.	
ausgewogene Lastverteilung auf den Trageprofilen, damit die Belastung auf beide Stangen des Paars gleichmäßig verteilt wird	

VERWENDETE ELEMENTE	Bestellcode
Rinne M2 50 - 500 / 50 - 100	ARK-2x1 <sub>LUU</sub>
Verbinder SZM 1	ARK-2x3010
Trageprofil PZMP 100 - 500	ARK-2x62 <sub>LU</sub>
Gewindestange M8	ARK-2x9021

[x] steht für Typ der Oberflächenbehandlung  
 LUU steht für konkrete Maße

Funktionserhalt nach Temperaturkurve „P“, Klassifizierung nach den Vorschriften:

		ZP 27/2008	STN 92 0205:2012	DIN 4102-12:1998-11	
<b>Starkstrom</b>	<b>NKT</b>	P 90-R	PS 90	E 90	
	<b>Prakab</b>	↓ 50 mm	P 90-R	PS 90	E 90
		↓ 100 mm	P 60-R	PS 60	E 60
	<b>Elkond HHK</b>	-	-	-	
<b>Schwachstrom</b>	<b>NKT</b>	-	-	-	
	<b>Prakab</b>	↓ 50 mm	P 90-R	PS 90	E 90
		↓ 100 mm	-	-	-
	<b>Elkond HHK</b>	P 90-R	PS 90	E 90	

Bei der Prüfung verwendete Verkabelung:

Verteilungstyp

bei der Prüfung verwendete Verkabelung

Normtemperaturkurve „P“	<b>NKT cables</b>	Starkstrom	Typ NOPVIC 1-CXKH-V FE 180; P90-R, PS90, E90 B2ca s1d0a1
		Schwachstrom	nicht hergestellt
	<b>Prakab</b>	Starkstrom	Typ PRAFlaDur 90 (N)HXH-J FE 180; P90-R, PS90, E90 B2ca s1d0a1
		Schwachstrom	Typ PRAFlaGuard F SSKFH-V180; P90-R, PS90, E90 B2ca s1d0a1
	<b>Elkond HHK [SK]</b>	Starkstrom	Typ 1-CXKH-V P90-R, PS90, E90 B2ca s1d0a1
		Schwachstrom	Typ SHXKFH-V180 Lg P90-R B2ca s1d1a1

# Abgehängte Raummontage **nicht genormt** | auf Gewindestangen

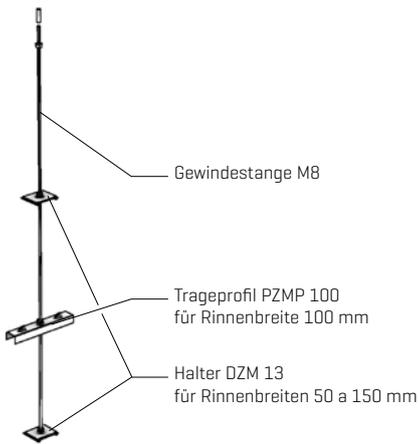
**GZ**  
galvanisch verzinkt

**TZ**  
feuerverzinkt

**TRAGFÄHIGKEIT DER TRASSE** „P“

Seitenhöhe 50 mm	Starkstrom	7 kg
	Schwachstrom	7 kg
Seitenhöhe 100 mm	Starkstrom	7 kg
	Schwachstrom	7 kg

Verwendung für die Raumführung von in der Decke verankerten Trassen. Die Gewindestange wird über Metalldübel direkt in der Betondecke verankert und die Befestigung der Kabelrinnen daran erfolgt mit Hilfe des Trageprofils PZMP 100 oder des Halters DZM 13.



**MONTAGE-GRENZWERTE**

nur für Kabelrinnen M2 50 – 150/50	
höchstens drei Rinnenlagen, frei kombinierbar (Halter/Trageprofil)	
max. Abstand Gewindestangen	1 000 mm
max. Belastung pro Gewindestange	25 kg/m
min. Lagenabstand bei mehrfacher Trassenmontage an einer Gewindestange	300 mm
Es wird empfohlen, die Kabel am Anfang und Ende jedes Bogens mit SONAP-Schellen zur Rinne zu befestigen.	

**VERWENDETE ELEMENTE**

VERWENDETE ELEMENTE	Bestellcode
Rinne M2 50 - 150/50	ARK-2x1 <sub>100</sub>
Verbinder SZM 1	ARK-2x3010
Trageprofil PZMP 100	ARK-2x6210
Halter DZM 13	ARK-2x4130
Gewindestange M8	ARK-2x9021

[x] steht für Typ der Oberflächenbehandlung

<sub>100</sub> steht für konkrete Maße

Funktionserhalt nach Temperaturkurve „P“, Klassifizierung nach den Vorschriften:

		ZP 27/2008	STN 92 0205:2012	DIN 4102-12:1998-11
<b>Starkstrom</b>	NKT	P 90-R	PS 90	E 90
	Prakab	P 90-R	PS 90	E 90
	Elkond HHK	P 15-R	PS 15	E 15
<b>Schwachstrom</b>	NKT	-	-	-
	Prakab	P 60-R	PS 60	E 60
	Elkond HHK	P 90-R	PS 90	E 90

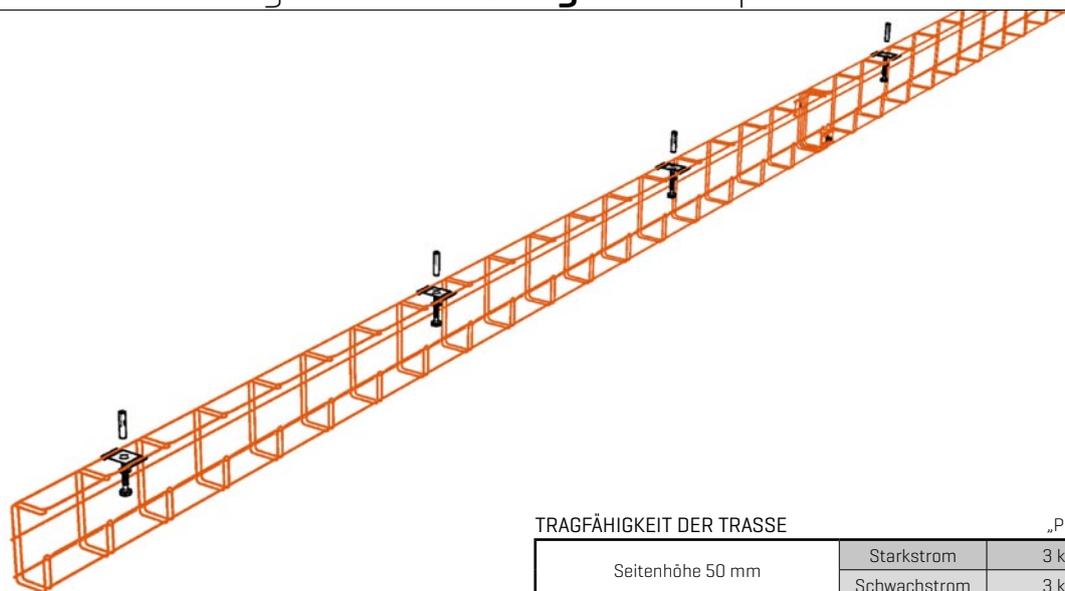
Bei der Prüfung verwendete Verkabelung:

Verteilungstyp

bei der Prüfung verwendete Verkabelung

Normtemperaturkurve „P“	NKT cables	Starkstrom	Typ NDOVIC 1-CXKH-V FE 180; P90-R, PS90, E90 B2ca s1d0a1
		Schwachstrom	nicht hergestellt
	Prakab	Starkstrom	Typ PRAFlaDur 90 [N]HXH-J FE 180; P90-R, PS90, E90 B2ca s1d0a1
		Schwachstrom	Typ PRAFlaGuard F SSKFH-V180; P90-R, PS90, E90 B2ca s1d0a1
	Elkond HHK [SK]	Starkstrom	Typ 1-CXKH-V P90-R, PS90, E90 B2ca s1d0a1
		Schwachstrom	Typ SHXKFH-V180 Lg P90-R B2ca s1d1a1

# Abgehängte Raummontage LIGHT **nicht genormt** | auf DZM 12 Haltern



### TRAGFÄHIGKEIT DER TRASSE „P“

Seitenhöhe 50 mm	Starkstrom	3 kg
	Schwachstrom	3 kg
Seitenhöhe 100 mm	Starkstrom	3 kg
	Schwachstrom	3 kg

Verwendung für Raumführung von in der Decke verankerten Trassen. Zulassung nur für die M2 Rinnen 50/100-G und 100/100-G, vorteilhaft besonders als effiziente Lösung konstruktiv einfacher Kommunikationsleitungen.

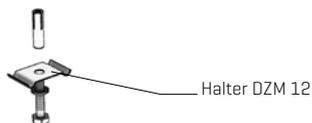
### MONTAGE-GRENZWERTE

max. Stützweite	1 250 mm
-----------------	----------

### VERWENDETE ELEMENTE

	Bestellcode
Rinne M2 50-100/100-G	ARK-2x13 $\llcorner$
Verbinder SZM 1	ARK-2x3010
Halter DZM 12	ARK-2x4120

[x] steht für Typ der Oberflächenbehandlung  
 $\llcorner$  steht für konkrete Maße



Funktionserhalt nach Temperaturkurve „P“, Klassifizierung nach den Vorschriften:

		ZP 27/2008	STN 92 0205:2012	DIN 4102-12:1998-11
<b>Starkstrom</b>	NKT	P 90-R	PS 90	E 90
	Prakab	P 90-R	PS 90	E 90
	Elkond HHK	P 60-R	PS 60	E 60
<b>Schwachstrom</b>	NKT	-	-	-
	Prakab	P 60-R	PS 60	E 60
	Elkond HHK	P 90-R	PS 90	E 90

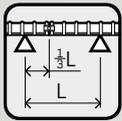
Bei der Prüfung verwendete Verkabelung:

Verteilungstyp

bei der Prüfung verwendete Verkabelung

Normtemperaturkurve „P“	NKT cables	Starkstrom	Typ NOPOVIC 1-CXKH-V FE 180; P90-R, PS90, E90 B2ca s1d0a1
		Schwachstrom	nicht hergestellt
	Prakab	Starkstrom	Typ PRAFlaDur 90 (N)HXH-J FE 180; P90-R, PS90, E90 B2ca s1d0a1
		Schwachstrom	Typ PRAFlaGuard F SSKFH-V180; P90-R, PS90, E90 B2ca s1d0a1
	Elkond HHK [SK]	Starkstrom	Typ 1-CXKH-V P90-R, PS90, E90 B2ca s1d0a1
		Schwachstrom	Typ SHXKFH-V180 Lg P90-R B2ca s1d1a1

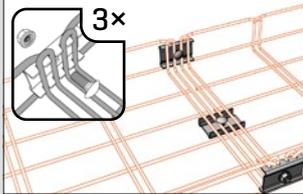
## Verbindung von Kabelrinnen mit SZM 1 Verbindern



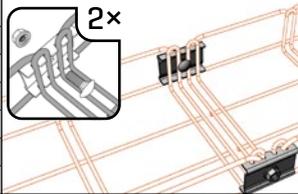
Um die deklarierten Werte einzuhalten, ist die richtige Verbindernanzahl positionsgerecht nach den Abbildungen zu verwenden.

Die deklarierten Werte für Rinnentragfähigkeit sind durch die vorgegebene Ausführung der Verbindungsstellen bedingt. Ansonsten wird keine Haftung für die Einhaltung der deklarierten Tragfähigkeiten übernommen.

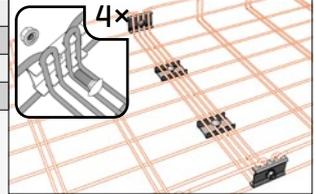
M2 250/50  
M2 300/50  
M2 150/100  
M2 200/100  
M2 250/100  
M2 300/100



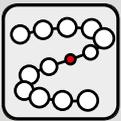
M2 50/50  
M2 100/50  
M2 150/50  
M2 200/50  
M2 100/100  
M2 50/50 G  
M2 100/100 G



M2 400/50  
M2 500/50  
M2 400/100  
M2 500/100



## Oft vernachlässigte Zusammenhänge



Die maximale Beständigkeit der Kabeltrasse ist durch die Beständigkeit des schwächsten Installationselements gegeben. Daher ist es zu beachten, dass auch eine sehr beständig ausgeführte Kabelführung durch Verwendung unpassender oder mangelhafter Verkabelung, ungeeigneter oder schlechter Verankerung im Gebäude, durch Trassenführung in risikoträchtigen Bereichen bzw. durch weitere Planungs- und Montageaspekte beeinträchtigt werden kann.

## Verankerung im Gebäude



Es ist sehr wichtig, auf die richtige Wahl sowie die Durchführung der Verankerung von Tragelementen der Kabeltrasse im jeweiligen Bauobjekt ausreichendes Augenmerk zu legen (z.B. mit Schrauben und Metalldübeln).

Im Bedarfsfall sind wir gerne bereit, Ihnen die passende Verankerungsweise der Tragelemente Ihrer Kabeltrasse entsprechend dem aktuellen Baustellenbedarf zu empfehlen.

## Installationszubehör für Kabeltrassen mit Funktionserhalt



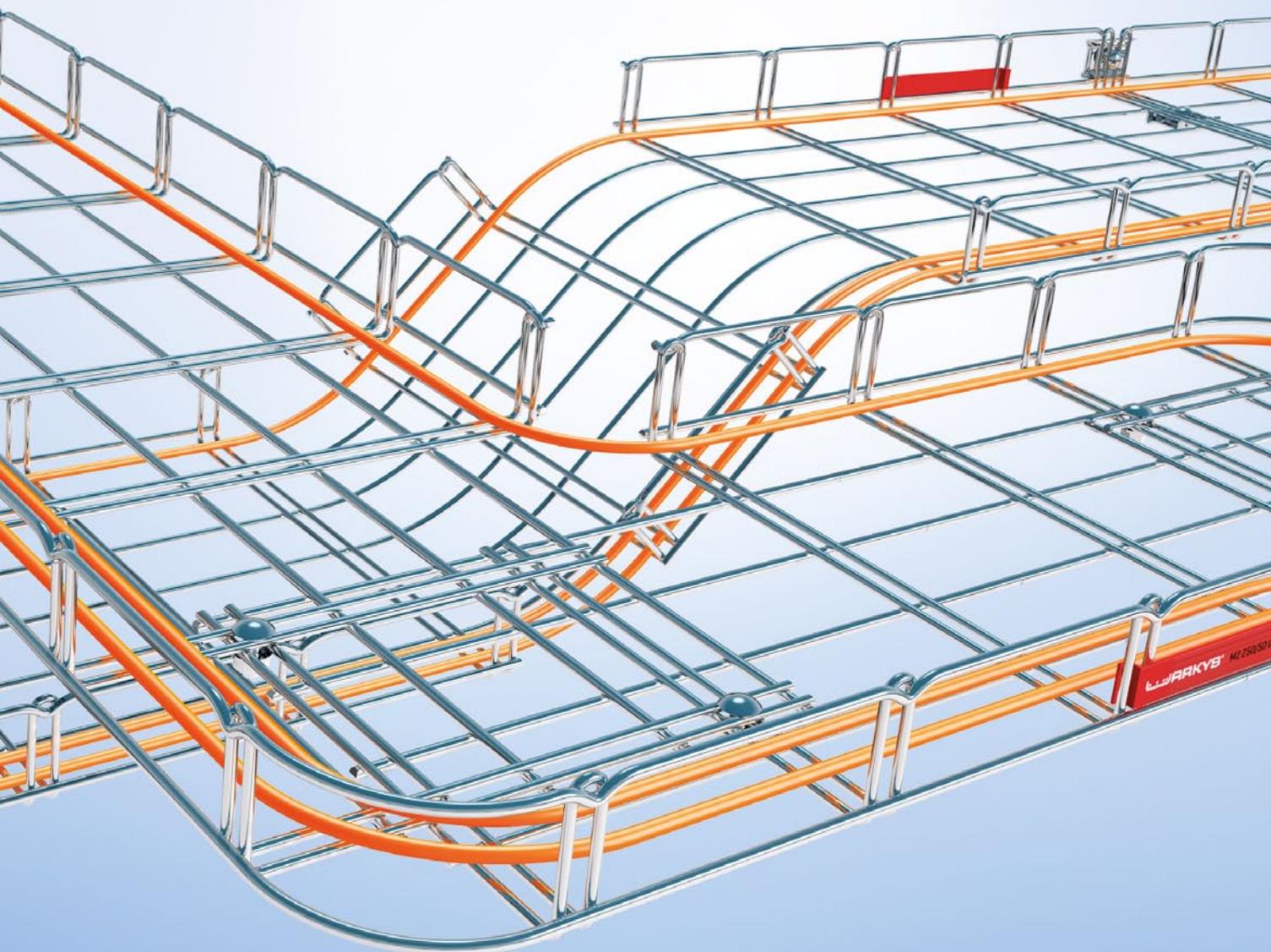
Für Kabeltrassen mit gefordertem Funktionserhalt im Brandfall ist das entsprechende Installationsmaterial zu verwenden. Bei der Trassenausführung im Rahmen des MERKUR 2 Systems können Installationsdosen Typ 8117 P016 eingesetzt werden (Hersteller Kopos Kolín), welche mit P 30-R klassifiziert worden sind. Dieser Dosentyp eignet sich für alle Gitterrinnen für Starkstromleitungen. Für Schwachstromlösungen wurden diese Dosen nicht klassifiziert.

Wir empfehlen, dass Vertreter der Montageunternehmen die jeweiligen Kabelsysteme und Tragelemente mit dem handelstechnischen Manager der Arkys, s.r.o. besprechen – siehe Kontaktangaben nach Regionen unter [www.arkys.cz](http://www.arkys.cz).

# FORMGEBUNG

## MONTAGEHANDBUCH FÜR GITERRINNEN-FORMTEILE

ALLGEMEINE INFORMATIONEN UND HINWEISE	S. 77
GRUNDKOMPONENTEN ZUR FORMGEBUNG IN EBENE	S. 78 – 85
TRASSENKREUZUNG	S. 86
RÄUMLICHE FORMGEBUNG	S. 87
TRASSENANSCHLÜSSE	S. 88



**ALLGEMEINE HINWEISE ZUR FORMGEBUNG**

Allgemeine Information und Hinweise S. 77

**GRUNDKOMPONENTEN ZUR FORMGEBUNG IN EBENE**

Rinnenbreite 50 mm S. 78

Rinnenbreite 100 mm S. 79

Rinnenbreite 150 mm S. 80

Rinnenbreite 200 mm S. 81

Rinnenbreite 250 mm S. 82

Rinnenbreite 300 mm S. 83

Rinnenbreite 400 mm S. 84

Rinnenbreite 500 mm S. 85

**TRASSENKREUZUNG**

Rinnenbreite 50 mm S. 86

Rinnenbreite 100 mm S. 86

Rinnenbreite 150-500 mm S. 86

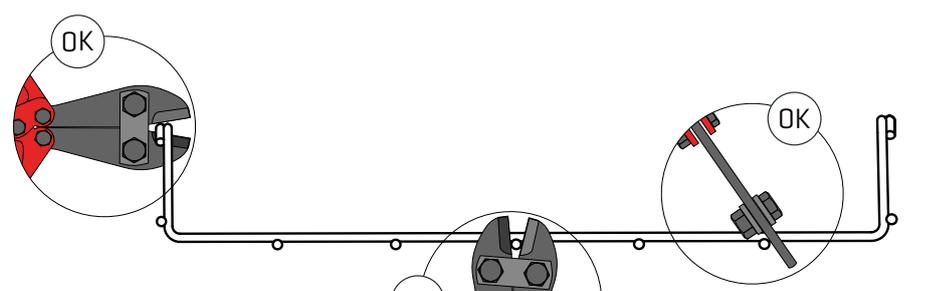
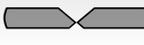
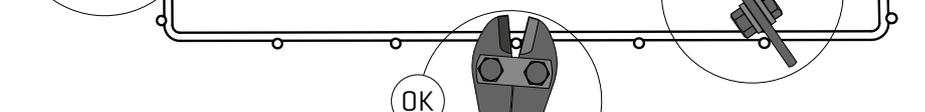
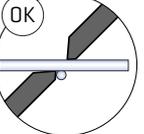
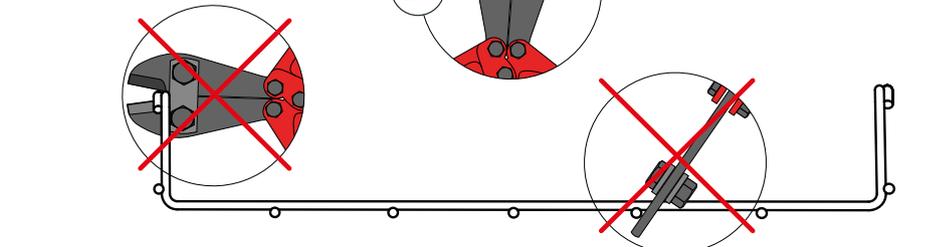
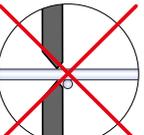
**RÄUMLICHE FORMGEBUNG**

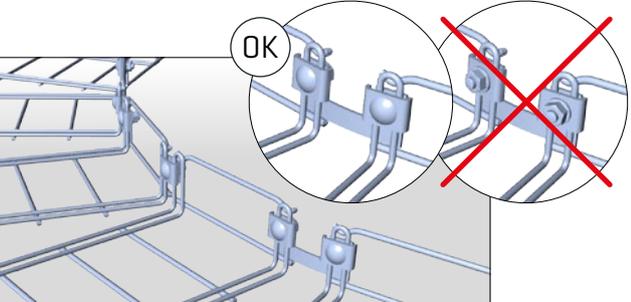
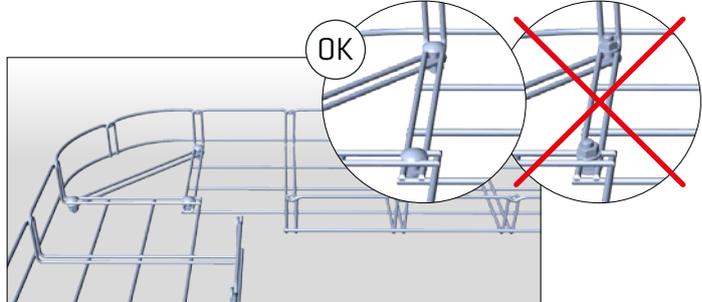
Seitenhöhe 50 mm S. 87

Seitenhöhe 100 mm S. 87

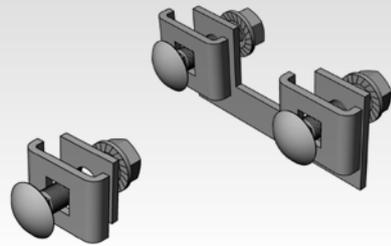
**TRASSENANSCHLÜSSE**

Anschluss von Trassen verschiedener Breite S. 88

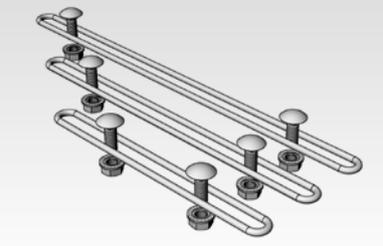
<p>Schlüssel Nr 10</p> 			<p>richtige Schneide</p> 
<p>persönliche Schutzausrüstung</p> 			<p>OK</p> 
			<p>falsche Schneide</p>  

	
--	---

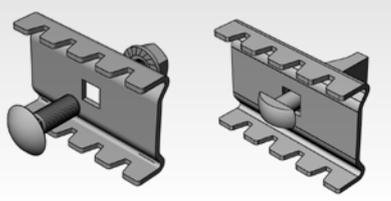
Formverbinder SZM 4



Formsatz TSM



Rinnenverbinder SZM 1, SZM 1-R



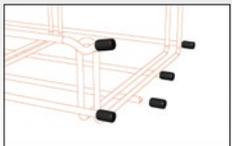
Torbandschraube M6x16



Kragennutter M6 (Unterleg-)



Schutzkappe für Drähte OK 1

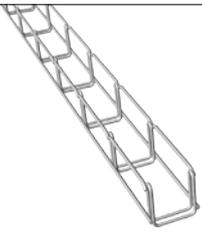
Bolzenschneider MERKUR

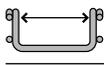


Seitenschneide

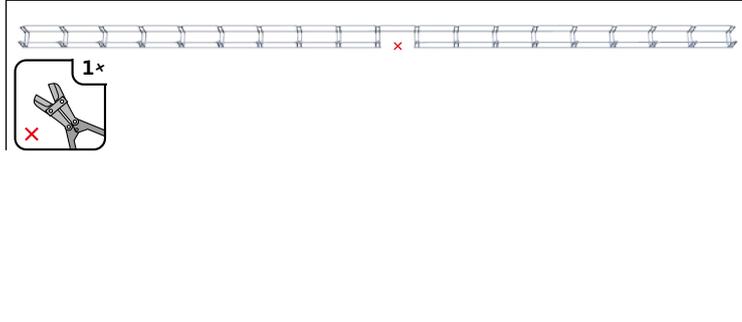
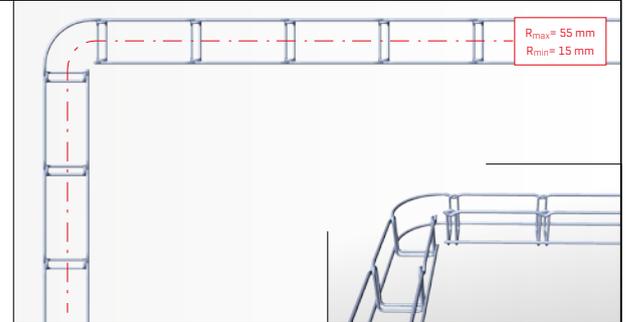
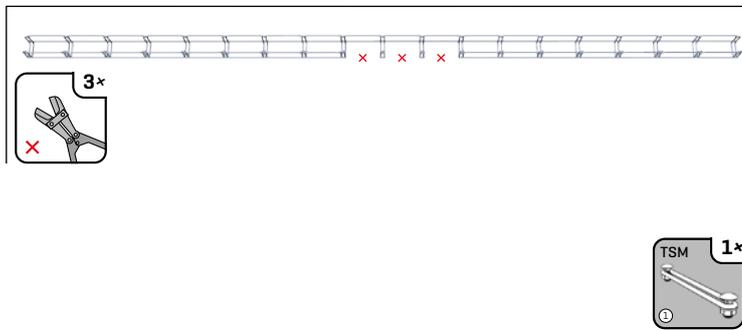
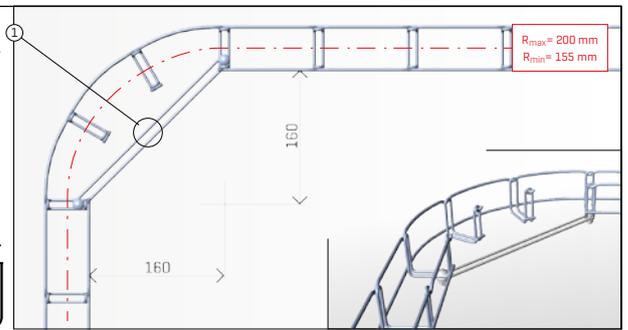
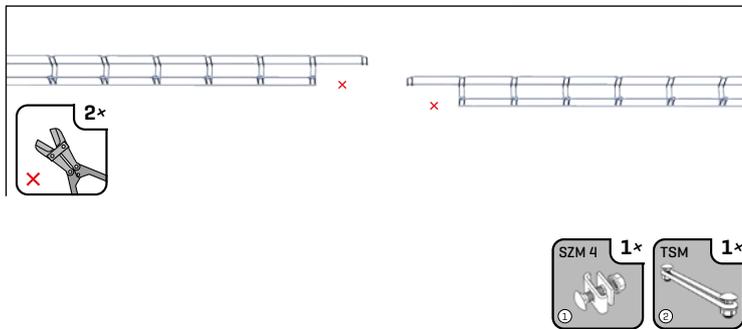
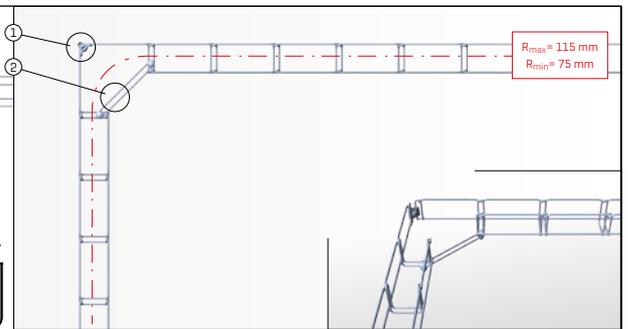
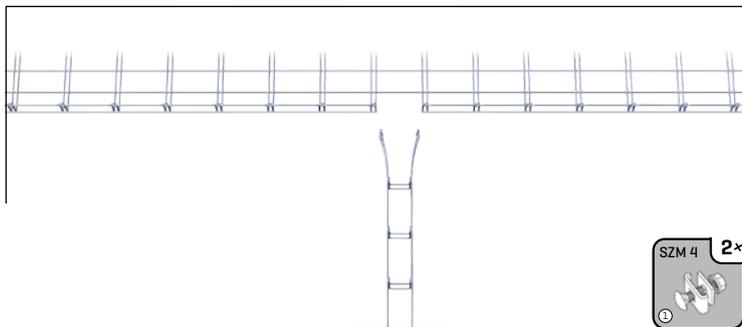
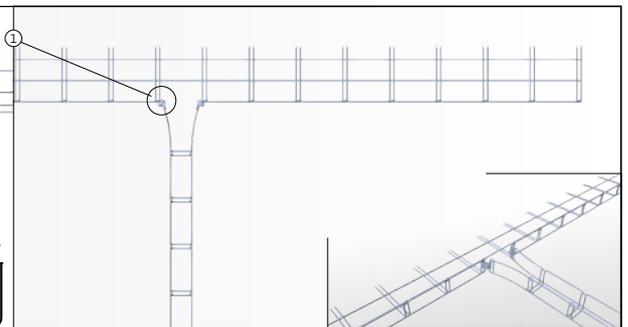
Zinkspray, Zink 98% [400 ml]

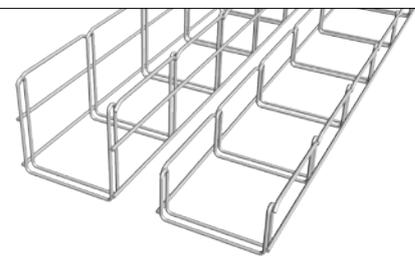




 50 mm

Um die deklarierte Tragfähigkeit der Kabeltrasse zu erreichen, sind jeweils vor und nach dem Formteil geeignete Ankerkomponenten zu verwenden (siehe MERKUR Zubehör).



 100 mm

Um die deklarierte Tragfähigkeit der Kabeltrasse zu erreichen, sind jeweils vor und nach dem Formteil geeignete Ankerkomponenten zu verwenden (siehe MERKUR Zubehör).

2x  

TSM 1x 

$R_{max} = 140 \text{ mm}$   
 $R_{min} = 40 \text{ mm}$

3x 

TSM 1x 

$R_{max} = 200 \text{ mm}$   
 $R_{min} = 110 \text{ mm}$

2x 

TSM 1x 

$R_{max} = 120 \text{ mm}$   
 $R_{min} = 25 \text{ mm}$

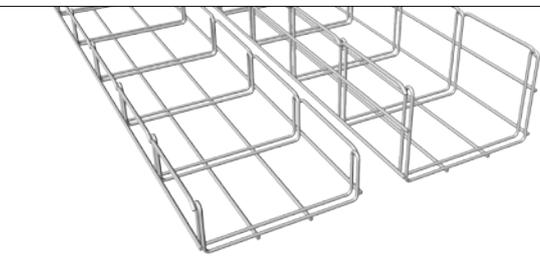
2x 

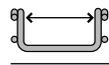
SZM 4 1x  TSM 1x 

$R_{max} = 115 \text{ mm}$   
 $R_{min} = 25 \text{ mm}$

SZM 4 2x 

$R_{max} = 115 \text{ mm}$   
 $R_{min} = 25 \text{ mm}$



 **150 mm**

Um die deklarierte Tragfähigkeit der Kabeltrasse zu erreichen, sind jeweils vor und nach dem Formteil geeignete Ankerkomponenten zu verwenden (siehe MERKUR Zubehör).

**3x**  **1x** **M6x16** 

$R_{max} = 165 \text{ mm}$   
 $R_{min} = 25 \text{ mm}$

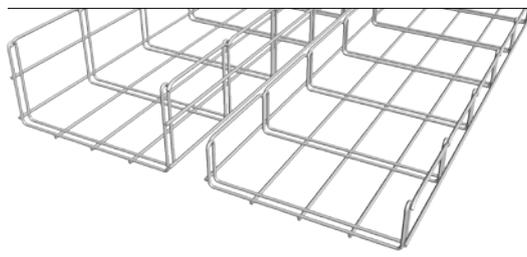
**4x**  **2x** **TSM** 

$R_{max} = 440 \text{ mm}$   
 $R_{min} = 350 \text{ mm}$

**4x**  **1x** **M6x16**  **1x** **TSM** 

$R_{max} = 225 \text{ mm}$   
 $R_{min} = 85 \text{ mm}$

**3x** **SZM 4** 



 200 mm

Um die deklarierte Tragfähigkeit der Kabeltrasse zu erreichen, sind jeweils vor und nach dem Formteil geeignete Ankerkomponenten zu verwenden (siehe MERKUR Zubehör).

5x 

M6x16 1x  TSM 1x 

$R_{max} = 275 \text{ mm}$   
 $R_{min} = 85 \text{ mm}$

4x 

TSM 1x  M6x16 1x 

$R_{max} = 235 \text{ mm}$   
 $R_{min} = 45 \text{ mm}$

4x 

TSM 2x 

$R_{max} = 490 \text{ mm}$   
 $R_{min} = 300 \text{ mm}$

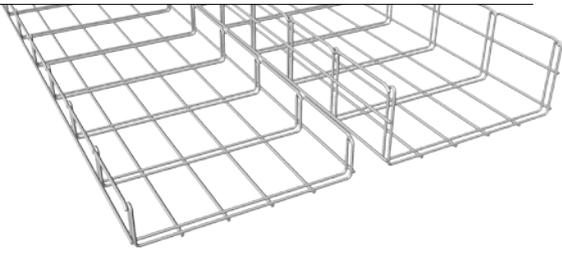
299

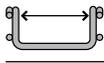
4x 

M6x16 2x 

$R_{max} = 220 \text{ mm}$   
 $R_{min} = 30 \text{ mm}$

SZM 4 2x 



 250 mm

Um die deklarierte Tragfähigkeit der Kabeltrasse zu erreichen, sind jeweils vor und nach dem Formteil geeignete Ankerkomponenten zu verwenden (siehe MERKUR Zubehör).

5x 

M6x16 2x 

$R_{max} = 275 \text{ mm}$   
 $R_{min} = 35 \text{ mm}$

6x 

TSM 1x  M6x16 1x 

$R_{max} = 340 \text{ mm}$   
 $R_{min} = 100 \text{ mm}$

5x 

SZM 4 3x  SZM 4[0] 2x 

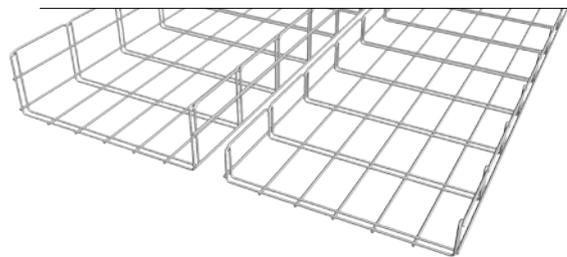
$R_{max} = 640 \text{ mm}$   
 $R_{min} = 400 \text{ mm}$

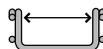
6x 

M6x16 2x 

$R_{max} = 330 \text{ mm}$   
 $R_{min} = 90 \text{ mm}$

SZM 4 2x  M6x16 2x 



 300 mm

Um die deklarierte Tragfähigkeit der Kabeltrasse zu erreichen, sind jeweils vor und nach dem Formteil geeignete Ankerkomponenten zu verwenden (siehe MERKUR Zubehör).

7x

M6x16 2x

$R_{max} = 380\text{ mm}$   
 $R_{min} = 90\text{ mm}$

5x

M6x16 1x

$R_{max} = 380\text{ mm}$   
 $R_{min} = 90\text{ mm}$

6x

SZM 4 4x

SZM 4 2x

$R_{max} = 750\text{ mm}$   
 $R_{min} = 460\text{ mm}$

6x

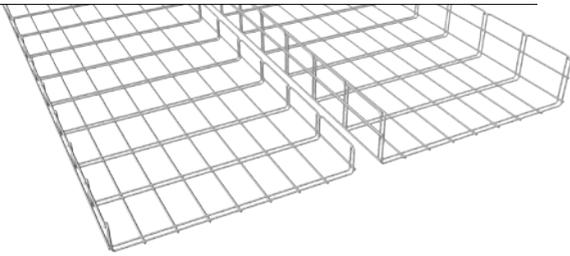
M6x16 2x

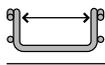
$R_{max} = 330\text{ mm}$   
 $R_{min} = 40\text{ mm}$

SZM 4 2x

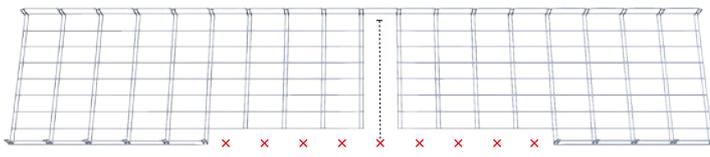
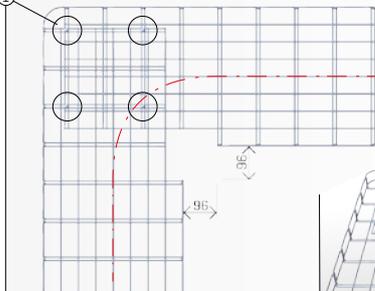
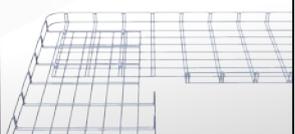
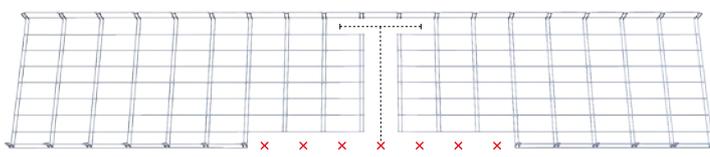
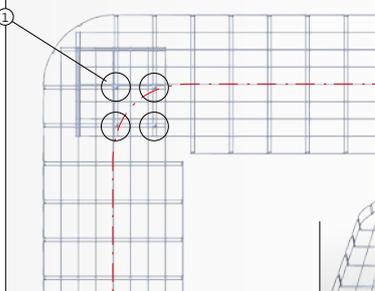
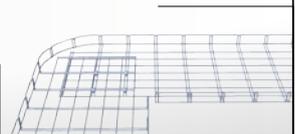
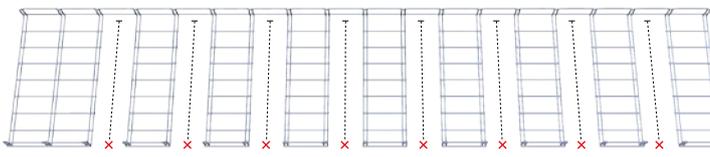
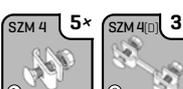
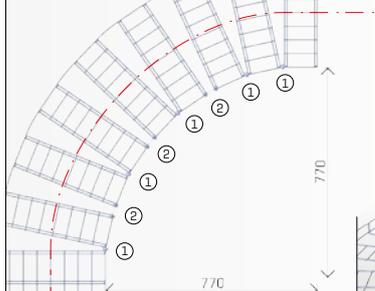
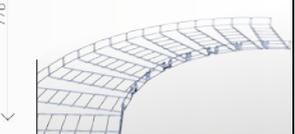
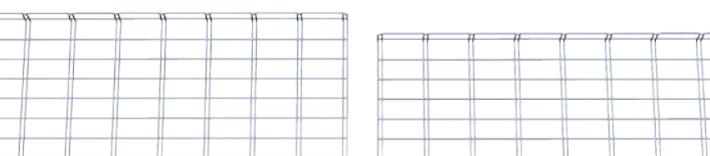
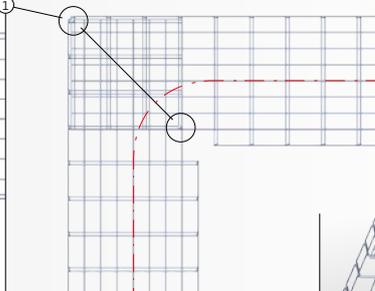
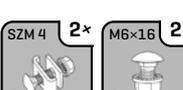
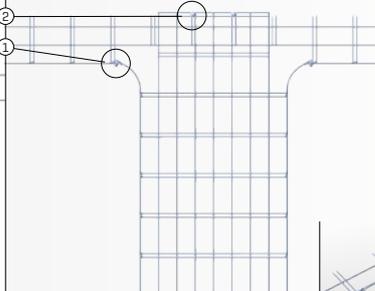
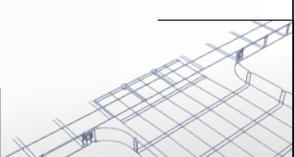
M6x16 2x

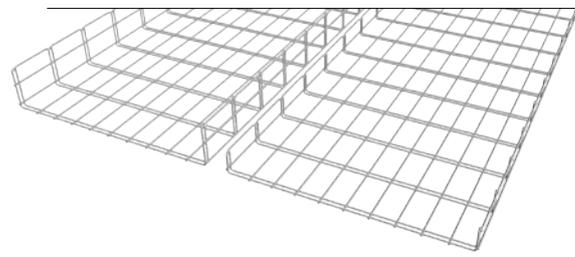
$R_{max} = 330\text{ mm}$   
 $R_{min} = 40\text{ mm}$



 400 mm

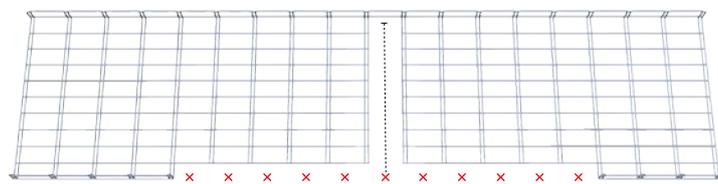
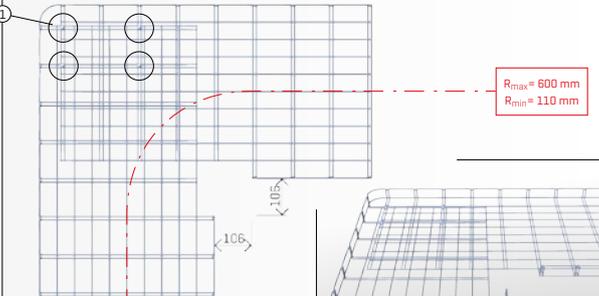
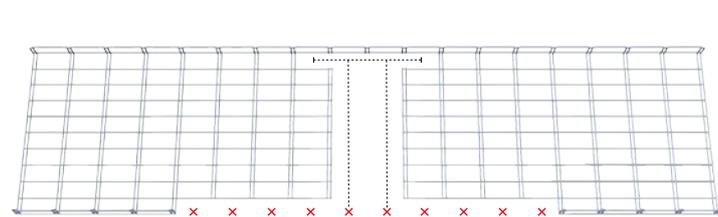
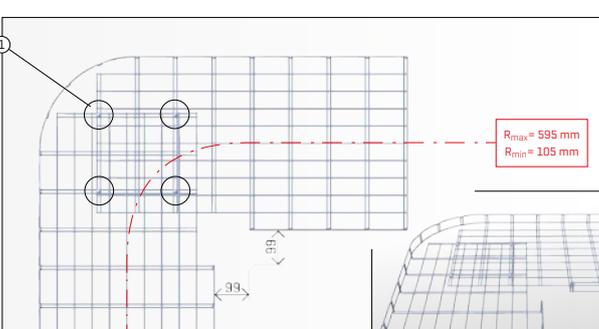
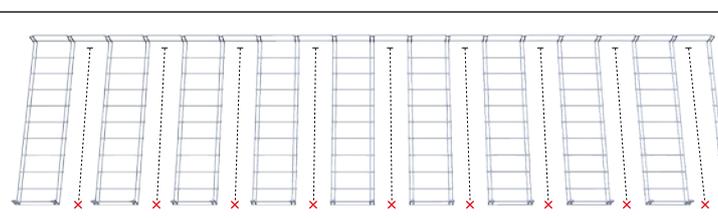
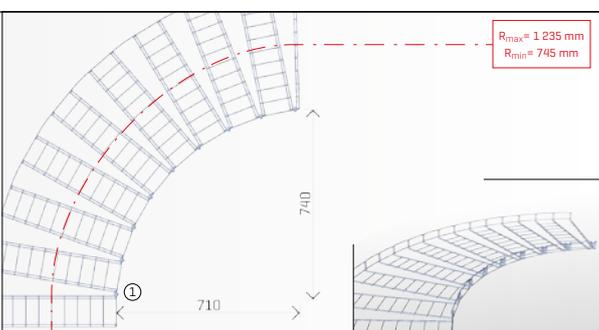
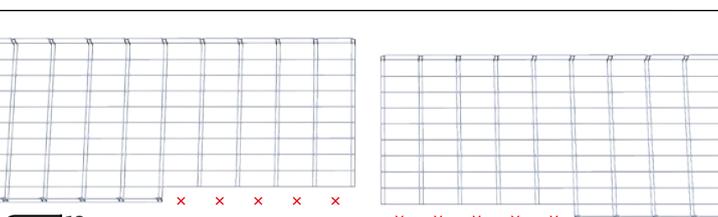
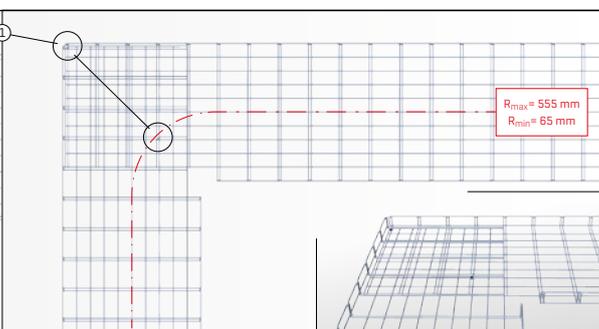
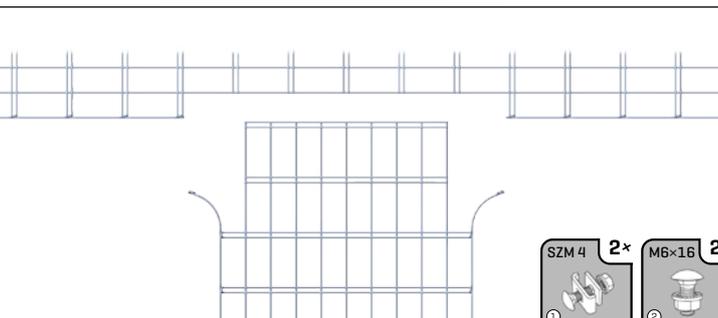
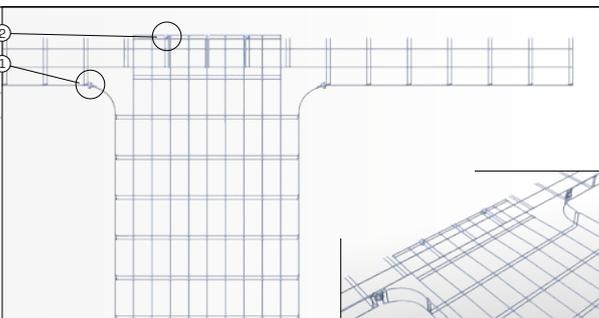
Um die deklarierte Tragfähigkeit der Kabeltrasse zu erreichen, sind jeweils vor und nach dem Formteil geeignete Ankerkomponenten zu verwenden (siehe MERKUR Zubehör).

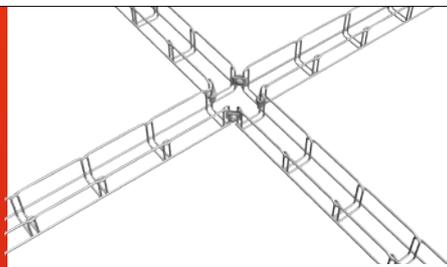
 <p><b>9x</b></p>  <p><b>M6x16 4x</b></p> 	 <p><math>R_{max} = 495 \text{ mm}</math> <math>R_{min} = 105 \text{ mm}</math></p> <p>96°</p> 
 <p><b>7x</b></p>  <p><b>M6x16 4x</b></p> 	 <p><math>R_{max} = 380 \text{ mm}</math> <math>R_{min} = 90 \text{ mm}</math></p> 
 <p><b>8x</b></p>  <p><b>SZM 4 5x</b> <b>SZM 4(D) 3x</b></p> 	 <p><math>R_{max} = 1180 \text{ mm}</math> <math>R_{min} = 780 \text{ mm}</math></p> <p>770</p> 
 <p><b>8x</b></p>  <p><b>M6x16 2x</b></p> 	 <p><math>R_{max} = 440 \text{ mm}</math> <math>R_{min} = 50 \text{ mm}</math></p> 
 <p><b>SZM 4 2x</b> <b>M6x16 2x</b></p> 	 



 500 mm

Um die deklarierte Tragfähigkeit der Kabeltrasse zu erreichen, sind jeweils vor und nach dem Formteil geeignete Ankerkomponenten zu verwenden (siehe MERKUR Zubehör).

 <p><b>11x</b></p>  <p><b>M6x16 4x</b></p> 	 <p><math>R_{max} = 600\text{ mm}</math> <math>R_{min} = 110\text{ mm}</math></p>
 <p><b>10x</b></p>  <p><b>M6x16 4x</b></p> 	 <p><math>R_{max} = 595\text{ mm}</math> <math>R_{min} = 105\text{ mm}</math></p>
 <p><b>9x</b></p>  <p><b>SZM 4 9x</b></p> 	 <p><math>R_{max} = 1235\text{ mm}</math> <math>R_{min} = 745\text{ mm}</math></p>
 <p><b>10x</b></p>  <p><b>M6x16 2x</b></p> 	 <p><math>R_{max} = 555\text{ mm}</math> <math>R_{min} = 65\text{ mm}</math></p>
 <p><b>SZM 4 2x</b></p>  <p><b>M6x16 2x</b></p> 	



# TRASSENKREUZUNG

Um die deklarierte Tragfähigkeit der Kabeltrasse zu erreichen, sind jeweils vor und nach dem Formteil geeignete Ankerkomponenten zu verwenden (siehe MERKUR Zubehör).

**50 mm**

SZM 4 4x

**100 mm**

SZM 4 4x

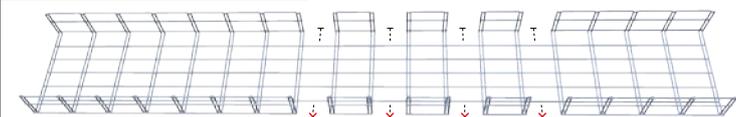
**150 - 300 mm**

Die Kreuzung von mehr als 100 mm breiten Trassen erfolgt wie bei zwei gegenüberliegenden T-Anschlüssen. Die Ausführung der Stoßstellen richtet sich nach der Abmessung der anzuschließenden Trasse. Die Breite der Haupttrasse ist in diesem Fall nicht relevant.

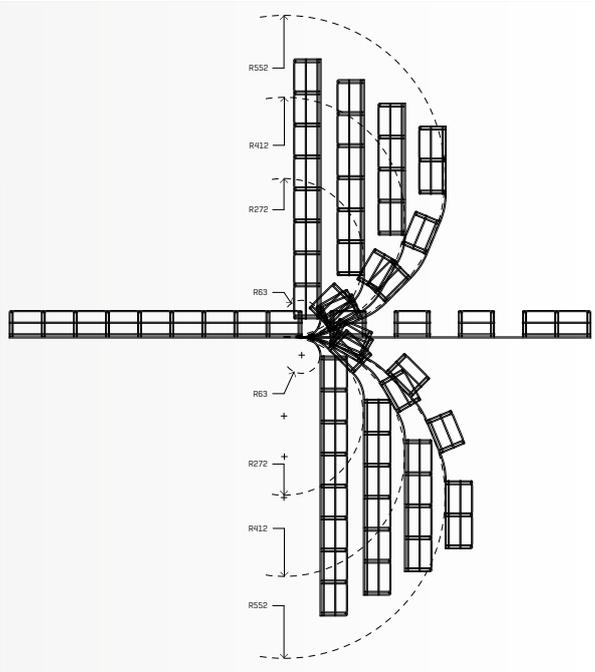
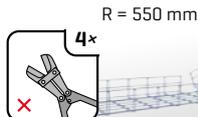
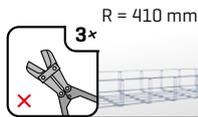
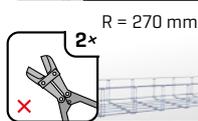
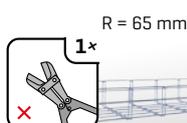
# RÄUMLICHE FORMGEBUNG

Um die deklarierte Tragfähigkeit der Kabeltrasse zu erreichen, sind jeweils vor und nach dem Formteil geeignete Ankerkomponenten zu verwenden (siehe MERKUR Zubehör).

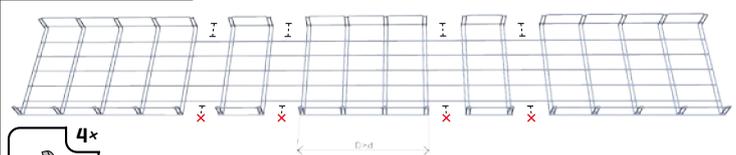
## 50, 100 mm



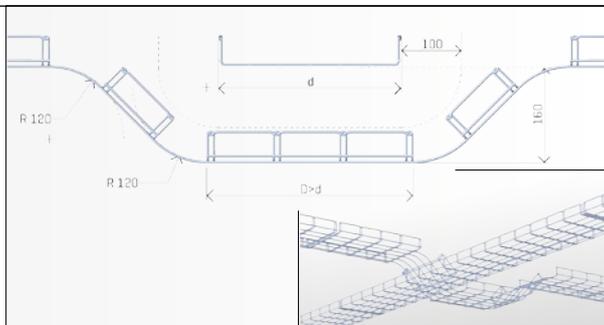
Die Trassen-Raubbögen als Übergang von der horizontalen zur vertikalen Montage werden entsprechend dem erforderlichen Radius der Kabeltrasse ausgeführt. Durch mehrere Schneidstellen können auch größere Bogenradien erzielt werden. Die Bogenradien und das Biegediagramm gelten auch für 50 mm Seitenhöhe.



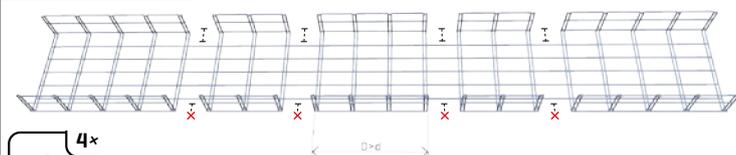
## 50 mm



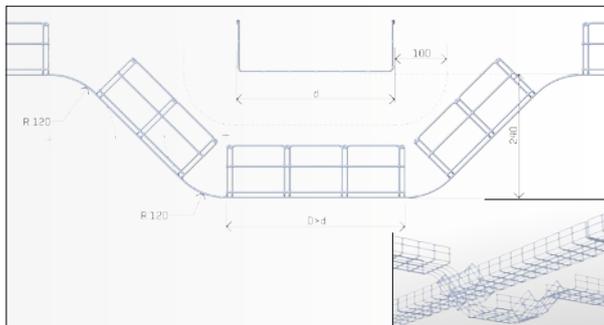
Räumliche Unterführungen richten sich nach den Abmessungen der Haupttrasse und nach der Seitenhöhe der zu biegenden Trasse.



## 100 mm



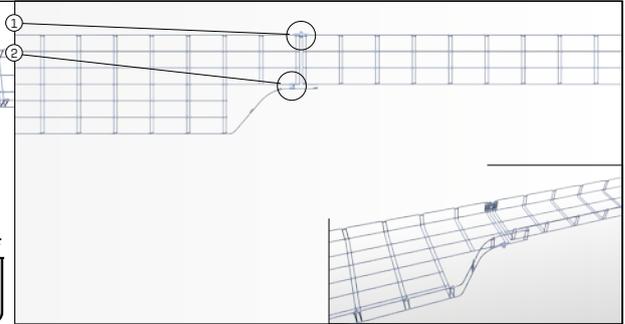
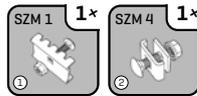
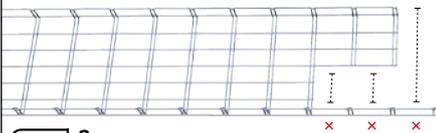
Räumliche Unterführungen richten sich nach den Abmessungen der Haupttrasse und nach der Seitenhöhe der zu biegenden Trasse.



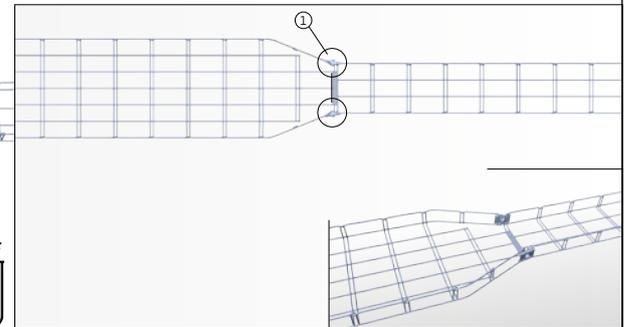
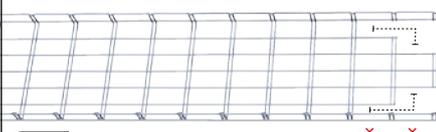
# TRASSENANSCHLÜSSE

Um die deklarierte Tragfähigkeit der Kabeltrasse zu erreichen, sind jeweils vor und nach dem Formteil geeignete Ankerkomponenten zu verwenden [siehe MERKUR Zubehör].

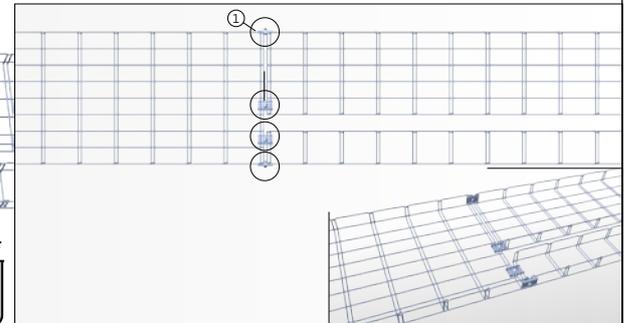
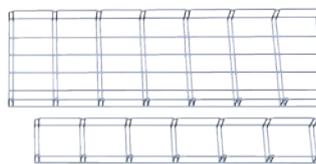
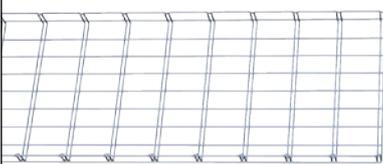
## seitlicher Anschluss



## mittiger Anschluss



## kombinierter Anschluss



# REGISTER

## VOLLVERZEICHNIS ALLER SYSTEMKOMPONENTEN

### KABELRINNEN [M2]

	Seite
ARK - 2x1110	Kabelrinne M2 50/50 16
ARK - 2x1120	Kabelrinne M2 100/50 16
ARK - 2x1130	Kabelrinne M2 150/50 16
ARK - 2x1140	Kabelrinne M2 200/50 17
ARK - 2x1150	Kabelrinne M2 250/50 17
ARK - 2x1160	Kabelrinne M2 300/50 17
ARK - 2x1170	Kabelrinne M2 400/50 18
ARK - 2x1180	Kabelrinne M2 500/50 18
ARK - 2x1210	Kabelrinne M2 100/100 18
ARK - 2x1220	Kabelrinne M2 150/100 19
ARK - 2x1230	Kabelrinne M2 200/100 19
ARK - 2x1240	Kabelrinne M2 250/100 19
ARK - 2x1250	Kabelrinne M2 300/100 20
ARK - 2x1260	Kabelrinne M2 400/100 20
ARK - 2x1270	Kabelrinne M2 500/100 20
ARK - 2x1310	Kabelrinne M2 50/100 G 21
ARK - 2x1320	Kabelrinne M2 100/100 G 21

### DECKEL [VZM]

	Seite
ARK - 2x2005	Deckel VZM 50 22
ARK - 2x2010	Deckel VZM 100 22
ARK - 2x2015	Deckel VZM 150 22
ARK - 2x2020	Deckel VZM 200 22
ARK - 2x2025	Deckel VZM 250 22
ARK - 2x2030	Deckel VZM 300 22
ARK - 2x2040	Deckel VZM 400 22
ARK - 2x2050	Deckel VZM 500 22

### TRENNSTEGE [KPZM]

	Seite
ARK - 2x2105	Trennsteg KPZM 50 23
ARK - 2x2110	Trennsteg KPZM 100 23
ARK - 2x2410	Kabelabgangsblech KSM 37

### VERBINDER [SZM]

	Seite
ARK - 2x3010	Rinnenverbinder SZM 1 24
ARK - 2x3017	Rinnenverbinder SZM 1-R 24
ARK - 2x3040	Formverbinder SZM 4 26
ARK - 2x3050	Formsatz TSM 50-100 26
ARK - 2x3070	Erdungsverbinder SUM 1 27
ARK - 2x3078	Erdungsklemme SVZM 1 27

ARK - 2x3080	Verbindungssatz SPM 1 28
ARK - 2x3085	Deckelverbinder SVM 1 28
ARK - 2x3095	Stielverbinder SSPM 36
ARK - 218958	Stabilisierungsglasche SVSM 36

### HALTER [DZM]

	Seite
ARK - 2x4010	Verteilungsdosenhalter DZM 1 29
ARK - 2x4020	Stangenhalter DZM 2 29
ARK - 2x4030	Rinnenhalter DZM 3/100 29
ARK - 2x4035	Rinnenhalter DZM 3/150 30
ARK - 2x4040	Rinnenhalter einstellbar DZM 4 30
ARK - 2x4050	Stangenhalter trapezförmig DZM 5 30
ARK - 2x4060	Rinnenhalter DZM 6 31
ARK - 2x4070	Steigehalter DZM 7 31
ARK - 2x4080	Rinnenhalter Wand DZM 8 31
ARK - 2x4090	Stangenhalter DZM 9 32
ARK - 2x4100	Rinnenhalter Wand DZM 10 32
ARK - 2x4120	Rinnenhalter Seite DZM 12 32
ARK - 2x4130	Rinnenhalter DZM 13 33
ARK - 2x4140	Rinnenhalter Boden DZM 14 33
ARK - 2x4150	Seilhalter DZM 15 33
ARK - 2x4300	Stielhalter DZM STP 34
ARK - 2x4310	Stielhalter Winkel DZM STPU 34
ARK - 2x9975	Trennstift KOM 50 37
ARK - 2x9976	Trennstift KOM 100 37

### AUSLEGER [NZM]

	Seite
ARK - 2x5005	Ausleger NZM 50 38
ARK - 2x5010	Ausleger NZM 100 38
ARK - 2x5015	Ausleger NZM 150 38
ARK - 2x5020	Ausleger NZM 200 38
ARK - 2x5025	Ausleger NZM 250 38
ARK - 2x5030	Ausleger NZM 300 38
ARK - 2x5040	Ausleger NZM 400 38
ARK - 2x5050	Ausleger NZM 500 38

### AUSLEGER [NPZM]

	Seite
ARK - 2x5105	Ausleger NPZM 50 39
ARK - 2x5110	Ausleger NPZM 100 39
ARK - 2x5115	Ausleger NPZM 150 39

<b>ARK - 2x5120</b>	Ausleger NPZM 200	39
<b>ARK - 2x5125</b>	Ausleger NPZM 250	39
<b>ARK - 2x5130</b>	Ausleger NPZM 300	39
<b>ARK - 2x5140</b>	Ausleger NPZM 400	39
<b>ARK - 2x5150</b>	Ausleger NPZM 500	39

### **RAUM AUSLEGER [NZMC]** Seite

<b>ARK - 2x5210</b>	Raumausleger NZMC 100	40
<b>ARK - 2x5220</b>	Raumausleger NZMC 200	40
<b>ARK - 2x5230</b>	Raumausleger NZMC 300	40
<b>ARK - 2x5240</b>	Raumausleger NZMC 400	40

### **TRAGEPROFILE [PZM]** Seite

<b>ARK - 2x6010</b>	Trageprofil PZM 100	42
<b>ARK - 2x6015</b>	Trageprofil PZM 150	42
<b>ARK - 2x6020</b>	Trageprofil PZM 200	42
<b>ARK - 2x6025</b>	Trageprofil PZM 250	42
<b>ARK - 2x6030</b>	Trageprofil PZM 300	42
<b>ARK - 2x6040</b>	Trageprofil PZM 400	42
<b>ARK - 2x6050</b>	Trageprofil PZM 500	42

### **TRAGEPROFILE BRANDSCHUTZGEPRÜFT [PZMP]** Seite

<b>ARK - 2x6210</b>	Trageprofil PZMP 100	43
<b>ARK - 2x6215</b>	Trageprofil PZMP 150	43
<b>ARK - 2x6220</b>	Trageprofil PZMP 200	43
<b>ARK - 2x6225</b>	Trageprofil PZMP 250	43
<b>ARK - 2x6230</b>	Trageprofil PZMP 300	43
<b>ARK - 2x6240</b>	Trageprofil PZMP 400	43
<b>ARK - 2x6250</b>	Trageprofil PZMP 500	43

### **RAUMSTIELE [STPM]** Seite

<b>ARK - 2xxx20</b>	Raumstiel STPM 200	44
<b>ARK - 2xxx25</b>	Raumstiel STPM 250	44
<b>ARK - 2xxx30</b>	Raumstiel STPM 300	44
<b>ARK - 2xxx40</b>	Raumstiel STPM 400	44
<b>ARK - 2xxx50</b>	Raumstiel STPM 500	44
<b>ARK - 2xxx60</b>	Raumstiel STPM 600	44
<b>ARK - 2xxx70</b>	Raumstiel STPM 700	44
<b>ARK - 2xxx80</b>	Raumstiel STPM 800	44
<b>ARK - 2xxx90</b>	Raumstiel STPM 900	44
<b>ARK - 2xxx00</b>	Raumstiel STPM 1000	44
<b>ARK - 2xxx10</b>	Raumstiel STPM 1100	44
<b>ARK - 2xxx20</b>	Raumstiel STPM 1200	44
<b>ARK - 2xxx30</b>	Raumstiel STPM 1300	44
<b>ARK - 2xxx40</b>	Raumstiel STPM 1400	44
<b>ARK - 2xxx50</b>	Raumstiel STPM 1500	44
<b>ARK - 2xxx60</b>	Raumstiel STPM 1600	44
<b>ARK - 2xxx70</b>	Raumstiel STPM 1700	44
<b>ARK - 2xxx80</b>	Raumstiel STPM 1800	44

<b>ARK - 2xxx90</b>	Raumstiel STPM 1900	44
<b>ARK - 2xxx00</b>	Raumstiel STPM 2000	44
<b>ARK - 2xxx10</b>	Raumstiel STPM 2100	44
<b>ARK - 2xxx20</b>	Raumstiel STPM 2200	44
<b>ARK - 2xxx30</b>	Raumstiel STPM 2300	44
<b>ARK - 2xxx40</b>	Raumstiel STPM 2400	44
<b>ARK - 2xxx50</b>	Raumstiel STPM 2500	44
<b>ARK - 2xxx60</b>	Raumstiel STPM 2600	44
<b>ARK - 2xxx70</b>	Raumstiel STPM 2700	44
<b>ARK - 2xxx80</b>	Raumstiel STPM 2800	44
<b>ARK - 2xxx90</b>	Raumstiel STPM 2900	44
<b>ARK - 2xxx00</b>	Raumstiel STPM 3000	44
<b>ARK - 2xxx02</b>	Raumstiel STPM 3000	44
<b>ARK - 2xxx02</b>	Raumstiel STPM 6000	44

### **WANDSTIEL [STNM]** Seite

<b>ARK - 2xxx20</b>	Wandstiel STNM 200	45
<b>ARK - 2xxx25</b>	Wandstiel STNM 250	45
<b>ARK - 2xxx30</b>	Wandstiel STNM 300	45
<b>ARK - 2xxx40</b>	Wandstiel STNM 400	45
<b>ARK - 2xxx50</b>	Wandstiel STNM 500	45
<b>ARK - 2xxx60</b>	Wandstiel STNM 600	45
<b>ARK - 2xxx70</b>	Wandstiel STNM 700	45
<b>ARK - 2xxx80</b>	Wandstiel STNM 800	45
<b>ARK - 2xxx90</b>	Wandstiel STNM 900	45
<b>ARK - 2xxx00</b>	Wandstiel STNM 1000	45
<b>ARK - 2xxx10</b>	Wandstiel STNM 1100	45
<b>ARK - 2xxx20</b>	Wandstiel STNM 1200	45
<b>ARK - 2xxx30</b>	Wandstiel STNM 1300	45
<b>ARK - 2xxx40</b>	Wandstiel STNM 1400	45
<b>ARK - 2xxx50</b>	Wandstiel STNM 1500	45
<b>ARK - 2xxx60</b>	Wandstiel STNM 1600	45
<b>ARK - 2xxx70</b>	Wandstiel STNM 1700	45
<b>ARK - 2xxx80</b>	Wandstiel STNM 1800	45
<b>ARK - 2xxx90</b>	Wandstiel STNM 1900	45
<b>ARK - 2xxx00</b>	Wandstiel STNM 2000	45
<b>ARK - 2xxx10</b>	Wandstiel STNM 2100	45
<b>ARK - 2xxx20</b>	Wandstiel STNM 2200	45
<b>ARK - 2xxx30</b>	Wandstiel STNM 2300	45
<b>ARK - 2xxx40</b>	Wandstiel STNM 2400	45
<b>ARK - 2xxx50</b>	Wandstiel STNM 2500	45
<b>ARK - 2xxx60</b>	Wandstiel STNM 2600	45
<b>ARK - 2xxx70</b>	Wandstiel STNM 2700	45
<b>ARK - 2xxx80</b>	Wandstiel STNM 2800	45
<b>ARK - 2xxx90</b>	Wandstiel STNM 2900	45
<b>ARK - 2xxx00</b>	Wandstiel STNM 3000	45
<b>ARK - 2xxx02</b>	Wandstiel STNM 3000	45
<b>ARK - 2xxx02</b>	Wandstiel STNM 6000	45

### **VERBINDUNGSMATERIAL** Seite

<b>ARK - 2x8951</b>	Rechteckmutter MSM M6	35
<b>ARK - 2x8952</b>	Rechteckmutter MSM M8	35

<b>ARK - 2x8953</b>	Positionierklemme PVM	35	<b>ARK - 219068</b>	Metалldübel HM S M8/13x55	49
<b>ARK - 2x8960</b>	I-Träger-Klemme PIM	35	<b>ARK - 219070</b>	Metалldübel HM S M8/13x68	49
<b>ARK - 2x9011</b>	Gewindestange M6/1m	46	<b>ARK - 219095</b>	Kippdübel KD 6 für Hohlräume	49
<b>ARK - 2x9012</b>	Gewindestange M6/2m	46	<b>ARK - 219097</b>	Kippdübel KD 8 für Hohlräume	49
<b>ARK - 2x9021</b>	Gewindestange M8/1m	46	<b>ARK - 219601</b>	Chemischer Anker Vinkraft CH-VSF-300C	49
<b>ARK - 2x9022</b>	Gewindestange M8/2m	46	<b>ARK - 219602</b>	Chemischer Anker Vinkraft CH-VSF-300C/W	49
<b>ARK - 2x9051</b>	Stangenverbinder M6	46	<b>ARK - 219603</b>	Metallsieb 12x1000mm	49
<b>ARK - 2x9053</b>	Stangenverbinder M8	46			
<b>ARK - 2x9061</b>	Metалldübel M6x25	46			
<b>ARK - 2x9065</b>	Metалldübel M8x30	46			
<b>ARK - 2x9066</b>	Metалldübel M8x30 mit Kragen	46			
<b>ARK - 2x9103</b>	Torbandschraube M6x16	46			
<b>ARK - 2x9104</b>	Torbandschraube M6x20	46			
<b>ARK - 2x9123</b>	Torbandschraube M8x16	46			
<b>ARK - 2x9124</b>	Torbandschraube M8x20	46			
<b>ARK - 2x9163</b>	Sechskantschraube M6x16	47			
<b>ARK - 2x9164</b>	Sechskantschraube M6x20	47			
<b>ARK - 2x9167</b>	Sechskantschraube M6x40	47			
<b>ARK - 2x9183</b>	Sechskantschraube M8x16	47			
<b>ARK - 2x9184</b>	Sechskantschraube M6x20	47			
<b>ARK - 2x9185</b>	Sechskantschraube M8x25	47			
<b>ARK - 2x8960</b>	Sechskantschraube M8x30	47			
<b>ARK - 2x9187</b>	Sechskantschraube M8x40	47			
<b>ARK - 2x9188</b>	Sechskantschraube M8x50	47			
<b>ARK - 2x9198</b>	Sechskantschraube M8x100	47			
<b>ARK - 2x9202</b>	Sechskantschraube M8x120	47			
<b>ARK - 2x9206</b>	Sechskantschraube M8x140	47			
<b>ARK - 2x9311</b>	Unterlegscheibe M6,4 großflächig	48			
<b>ARK - 2x9321</b>	Unterlegscheibe M8,4	48			
<b>ARK - 2x9320</b>	Unterlegscheibe M8,4 großflächig	48			
<b>ARK - 2x9330</b>	Unterlegscheibe M10,4	48			
<b>ARK - 2x9411</b>	Kragenmutter M6 (Unterleg-)	48			
<b>ARK - 2x9420</b>	Mutter M8	48			
<b>ARK - 2x9421</b>	Mutter M8 mit Kragen	48			
<b>ARK - 2x9510</b>	Sechskant-Holzschraube M6x60	48			
<b>ARK - 2x9511</b>	Sechskant-Blechschrabe M6x70 HM	48			
<b>ARK - 2x9512</b>	Sechskant-Holzschraube M6x80	48			
<b>ARK - 2x9521</b>	Sechskant-Blechschrabe M8x70 HM	48			
<b>ARK - 2x9523</b>	Sechskant-Holzschraube M8x90	48			
<b>ARK - 2x9910</b>	Seil 3mm [FeZn]	50			
<b>ARK - 2x9920</b>	Seilklemme 3 mm	50			
<b>ARK - 2x9925</b>	Seilspanner NLM	50			

**WERKZEUGE UND HILFEN**

Seite

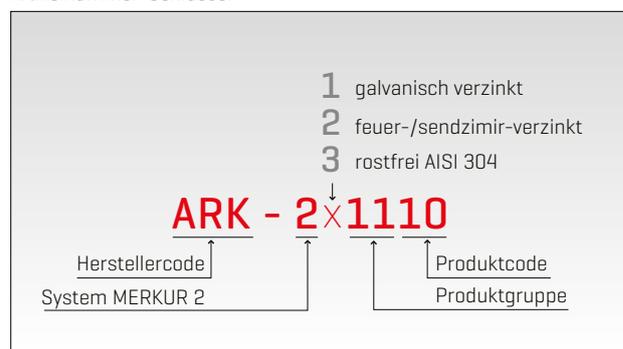
<b>ARK - 219952</b>	Bolzenschneider MERKUR	50
<b>ARK - 219955</b>	Trapezzange groß	50
<b>ARK - 219958</b>	Gewindestangenschneider	50
<b>ARK - 219959</b>	Zange HMZ 1 für Metалldübel HM	50
<b>ARK - 219960</b>	Einsetzstift UKH für Metалldübel	50
<b>ARK - 219971</b>	Schutzkappe OK 1	50
<b>ARK - 219972</b>	Schutzkappe für Stiele OK 2	50
<b>ARK - 219981</b>	Zink-Spray, Zink 98%	50

**ANKERKOMPONENTEN**

Seite

<b>ARK - 219091</b>	Dübel M10x60 NYLON UH-L	49
<b>ARK - 219092</b>	Dübel M12x72 NYLON UH-L	49
<b>ARK - 219081</b>	Blechdübel M8/60	49
<b>ARK - 219083</b>	Blechdübel M10/60	49
<b>ARK - 219071</b>	Unterzuganker M6x65	49
<b>ARK - 219075</b>	Unterzuganker M8x85	49
<b>ARK - 219067</b>	Metалldübel HM S M6/12x52	49
<b>ARK - 219069</b>	Metалldübel HM S M6/12x65	49

Artikelnummer-Schlüssel



A series of horizontal dotted lines for taking notes, spanning the width of the page.

# MERKUR<sup>2</sup>

Modernes Gitterrinnen-System mit  
hervorragender Flexibilität, Beständigkeit  
und Einsatzeffizienz



## LINEAR

Das komplexe System von Blech-Kabelrinnen,  
geprägt durch seine Beständigkeit  
und hohe Tragfähigkeit

# KABELTRASSEN MIT SCHWERPUNKT AUF FUNKTION UND QUALITÄT

**MERKUR 2** und **LINEAR** hochwertige Systemlösungen für Kabeltrassen

... seit Jahren bieten wir marktgerechte, umfassende und einheitliche Lösungen  
für die Installation von Kabeltrassen, die den höchsten Anforderungen  
an Sicherheit, Effizienz, Funktionalität und Qualität gerecht werden

**ARKYS**<sup>®</sup>

