

## INSTALLATIONSPRODUKTE **FÜR DIE** **PHOTOVOLTAIKINDUSTRIE**

Zertifiziertes Kabelmanagementsysteme



## UNSERE PRODUKTION

**75** Spritzgussmaschinen  
**14** Millionen Kabelbinder  
täglich produziert

**150** km Rohr  
täglich extrudiert  
**8** Extrusionslinien

**5**  
Anlagen



## INNOVATIVE BEFESTIGUNGSLÖSUNGEN

Wir **ENTWICKELN** und **PRODUZIEREN** Lösungen für verschiedene Industriezweige und kombinieren unsere italienischen und europäischen **KOMPETENZEN**.

Einzigartige Lösungen mit mehreren Produkten für Ihren Anwendungsbereich.

## DIE STÄRKEN EINER **GLOBALEN** GRUPPE

Elematic ist Teil von **ITW**, einem amerikanischen **MULTINATIONALEN** Konzern mit über 100 Jahren Geschichte: der **IDEALE PARTNER** für jeden Profi, der innovative, differenzierende und hochwertige Produkte sucht.



## EXKLUSIVER VERTRIEBSPARTNER IN **DEUTSCHLAND**

Die Firma **Max Walk & Willy Lehmann** GmbH mit Sitz in Norderstedt, nahe Hamburg, ist seit Jahrzehnten der exklusive Vertriebspartner der renommierten Marke Elematic in Deutschland.

Mit einem gut sortierten Lager und einem professionellen Team stehen wir Ihnen bei der Auswahl passender Kabel- und Verbundlösungen beratend zur Seite und gewährleisten eine zeitnahe Bereitstellung, um Ihren Anforderungen gerecht zu werden.



### SYSTEMZERTIFIZIERUNGEN



Das Unternehmen ist zertifiziert **nach ISO 9001:2015** für die Konstruktion und Herstellung von Kabelbindern und Befestigungssystemen aus Technopolymeren sowie den Handel mit Kabel- und Befestigungszubehör. Die Zertifizierung gewährleistet die **Qualität der Produktionsprozesse** dank der Umsetzung strenger Betriebsverfahren und Qualitätskontrollen auf allen Ebenen.

### UMWELTZERTIFIZIERUNGEN



In dem Bewusstsein der Bedeutung unseres Umweltbeitrags haben wir ein Umweltzertifizierungsverfahren eingeleitet, um unseren Einfluss so gering wie möglich zu halten. Alle unsere italienischen Standorte sind zertifiziert gemäß **ISO 14001: 2015** Standard für die Konstruktion und Produktion von Kabelbindern und Befestigungssystemen aus Technopolymeren durch Spritzguss sowie den Handel mit Kabel- und Befestigungszubehör.

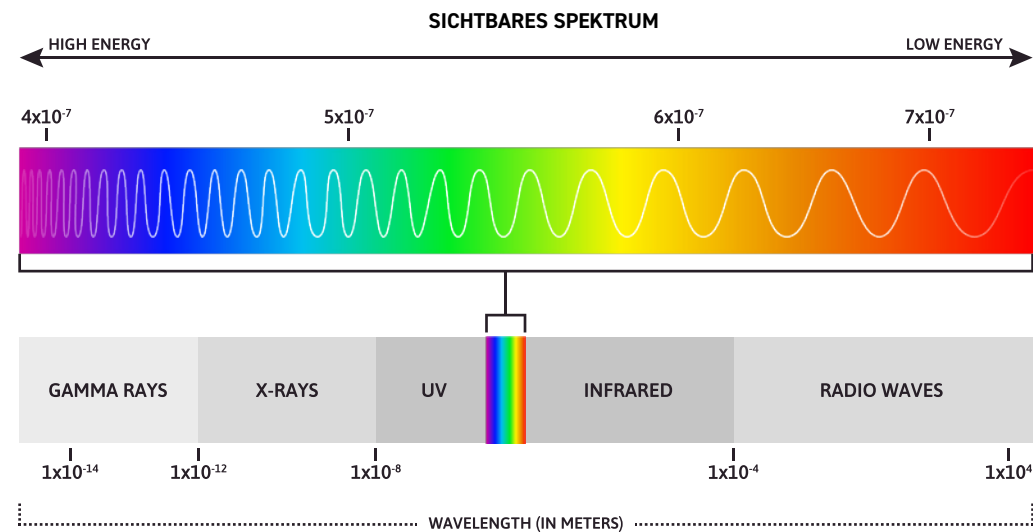
## WARUM WÄHLEN SIE



- Elematic-Produkte werden regelmäßig getestet, um den neuesten Sicherheitsstandards und Vorschriften zu entsprechen und stets die besten Lösungen zu bieten, die das elektrische System sicher halten;
- Die Herstellung unserer Kabelbinder aus langlebigen Materialien macht sie widerstandsfähig gegen härteste Wetterbedingungen und erhöht die Produktlebensdauer erheblich;
- Da Ihre Zeit kostbar ist, haben wir einen einfacheren Installationsprozess entwickelt;
- Unsere Produktpalette ermöglicht es Ihnen, die richtigen Lösungen entsprechend den verschiedenen Klimatypen auszuwählen;
- Elematic produziert in Europa und gewährleistet vollständige Rückverfolgbarkeit;
- Als Elematic-Partner sparen Sie Zeit, indem Sie mit einem einzigen Unternehmen zusammenarbeiten, um alle Ihre Bedürfnisse für ein UV-beständiges elektrisches System zu erfüllen.

# WAS SIND UV-STRAHLUNGEN?

Jede Sekunde entlädt die Sonne eine immense Menge Energie auf unseren Planeten durch Solarstrahlung.



In der Natur wird ultraviolette Strahlung ständig von der Sonne produziert, aber der Großteil davon erreicht nicht die Erde, da sie von der oberen Atmosphäre (Stratosphäre) absorbiert wird.

Die **ultraviolette Strahlung**, die die Erdoberfläche erreicht, besteht hauptsächlich aus UVA-Strahlung mit der längsten Wellenlänge **320-400 nm**. Diese UV-Energie kann von Kunststoffen, die in Außenbereichen verwendet werden, absorbiert werden und Ihre Projekte und deren Komponenten gefährden.

Aus diesem Grund **produziert Elematic eine Reihe von Kabelsystemen, die speziell entwickelt und getestet wurden, um ultravioletter Strahlung standzuhalten** und besonders geeignet für **Photovoltaik- und Telekommunikationssysteme**, die kontinuierlich dem Sonnenlicht ausgesetzt sind.

In diesen speziellen Anwendungen ist der Einsatz von UV-beständigen Kabelbindern erforderlich, um diese Verschlechterung zu verhindern.

# SOLARSTRAHLUNGEN IN EUROPA

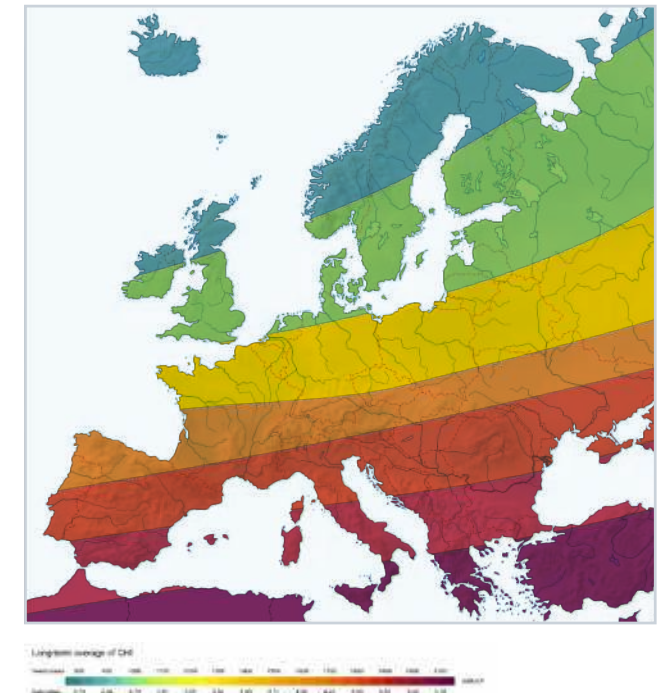
Globale Horizontale Einstrahlung (GHI) wird üblicherweise verwendet, definiert als die gesamte Sonneneinstrahlung auf eine horizontale Fläche auf der Erde.

Da **Solarstrahlung** nahezu überall auf der Oberfläche unseres Planeten wahllos ankommt, ist es ebenso wahr, dass die Morphologie und Breitengrad eines Kontinents leicht die Menge an ultravioletter Strahlung beeinflussen können, die einen bestimmten Bereich betrifft.

Um dieses Phänomen besser zu verstehen, **wird üblicherweise die Globale Horizontale Einstrahlung (GHI)** verwendet, definiert als die gesamte Sonneneinstrahlung auf eine horizontale Fläche auf der Erde.

Es ist offensichtlich, dass wir den Grad der Sonneneinstrahlung berücksichtigen müssen, der für den Ort charakteristisch ist, an dem der Kabelbinder installiert wird. Ein Kabelbinder auf einem Kabelkanal im Freien in Südspanien könnte beispielsweise mehr Aufmerksamkeit erfordern als derselbe Kabelbinder, der auf einem Solarpanel in Schweden installiert ist. Vorsicht, dies bedeutet jedoch nicht, dass keine UV-Zertifizierung erforderlich ist.

Jeder einzelne Fall sollte gründlich mit einem Elektrokonstrukteur untersucht werden.



# UV-STRAHLUNGEN AUSWIRKUNGEN

UV-Strahlungen: Auswirkungen auf Außeninstallationen in Photovoltaik- & Telekommunikationsanwendungen. Warum ist es so wichtig, Kabelbinder zu verwenden, die gegen ultraviolette Strahlen zertifiziert sind?

In einigen Fachbegriffen verursacht die Sonnenstrahlung eine photooxidative Zersetzung, die die Polymerketten des Kunststoffs aufbricht und seine mechanischen Eigenschaften verringert. Diese Eigenschaften umfassen:

- Festigkeit: Maß für die Widerstandsfähigkeit gegen äußere Belastungen
- Steifigkeit: Maß für die Widerstandsfähigkeit gegen Verformung
- Zähigkeit: Maß für die Fähigkeit, Stöße zu absorbieren



Wenn man einen beliebigen Kabelbinder für die Verkabelung in Außeninstallationen von Photovoltaik- oder Telekommunikationsanlagen wählt, wird die UV-Strahlung die Leistung des Kabelbinders nach und nach verringern, sodass er immer brüchiger wird, bis er bricht. Dies liegt daran, dass der UV-Anteil des Sonnenspektrums besonders Kunststoffmaterialien beeinflusst, da er deren chemische Bindungen aufbrechen kann.

Eine der unangenehmsten Folgen der Wahl eines für den Außenbereich ungeeigneten Kabelbinders ist schließlich die Möglichkeit, dass er bricht und das Material die Umwelt kontaminiert, was dazu führt, dass hängende oder lose Kabel vorhanden sind, die Brüche, Schnitte und weitere Schäden erleiden könnten.

Auf einen Blick, die Auswirkungen der UV-Strahlen im Laufe der Zeit auf Kabelbinder aus Kunststoff sind:

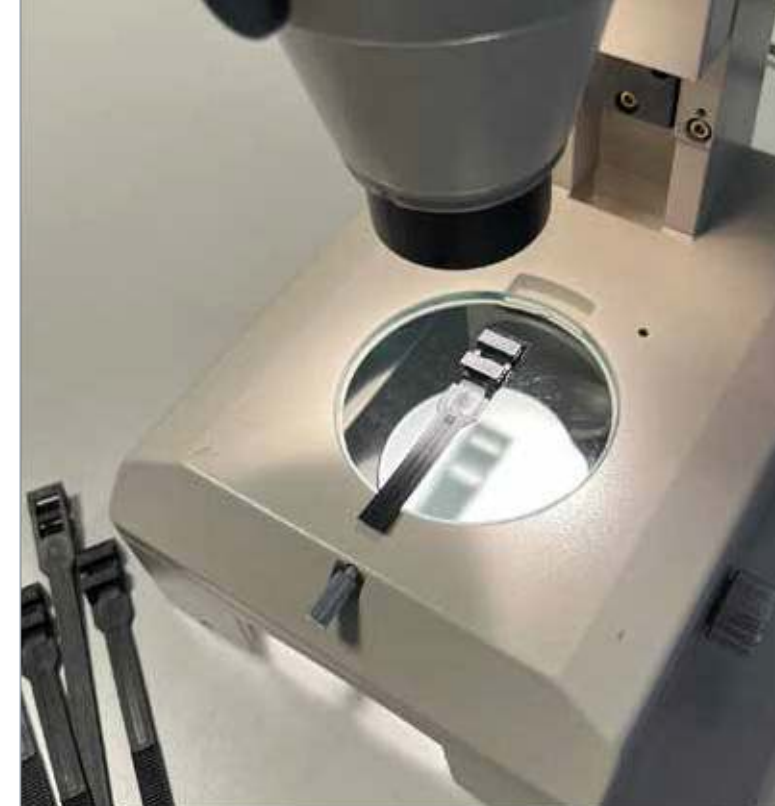
- BRÜCHIGKEIT
- GERINGERE GLANZ
- VERLUST DER ELASTIZITÄT
- RAUHIGKEIT



1000 h

2500 h

Aus diesen Gründen wird es **wesentlich, zu verstehen, wie das Material** nach Jahren der Sonneneinstrahlung reagiert, aus dem der Kabelbinder hergestellt wird.



## TESTEN FÜR SICHERHEIT

Witterungseinflüsse auf Produkte - **ISO 4892-2:**  
Methoden der Belichtung mit künstlichen  
Lichtquellen - Teil 2: Xenonbogenlampen.

Um einen Kabelbinder als UV-beständig zu definieren, muss dieser der internationalen Norm **IEC 62275** (Kabelmanagementsysteme – Kabelbinder für elektrische Installationen) entsprechen, die im Kapitel über „Umwelteinflüsse“ auf die **ISO 4892-2** Norm verweist – **Methoden der Belichtung mit künstlichen Lichtquellen – Teil 2: Xenonbogenlampen.**

ISO 4892-2 ist eine Norm, die **Prüfbedingungen festlegt, die die Auswirkungen der Witterung auf Kunststoffe** durch den Einsatz von Feuchtigkeit und Xenonbogenlicht nachbilden. Nach diesem künstlichen Prozess der beschleunigten Alterung wird jede Probe einem Zugfestigkeitstest unterzogen. Nur wenn dieser letzte Test bestanden wird, kann der Kabelbinder als **widerstandsfähig gegen Außeneinflüsse und somit UV-beständig zertifiziert werden.**

Der **UV-Beständigkeitstest** wird als **Typprüfung** definiert, das heißt, er muss nicht kontinuierlich wiederholt werden, wie es bei normalen Zugprüfungen der Fall ist. Einmal durchgeführt, hat er kontinuierliche Gültigkeit.

**Elematic** Verdrahtungsprodukte entsprechen der ISO 4892–2 dank Tests, die von **international anerkannten spezialisierten Instituten** durchgeführt wurden.

# Auswahl von Rohmaterialien

## Leistung garantiert

Seit 1976 ein verlässlicher Partner für Ihre elektrischen Systeme, bietet Elematic eine Reihe von Kabelbindern, die für Außenanwendungen geeignet und getestet sind, um UV-Strahlen zu widerstehen.

Laut unseren **Experten für Forschung und Entwicklung** ist Polyamid 6.6 immer noch das Technopolymer, das die Produktionsanforderungen und die mechanische Leistungsfähigkeit der hergestellten Produkte am besten vereint und Anwendungen ermöglicht, die sich über einen weiten Temperaturbereich erstrecken können.

Das Material, das als 'UV' bezeichnet wird (innerhalb der Familie der Polyamide), ist **durch eine überlegene Verstärkung mit Ruß und der Zugabe von Antioxidantien gekennzeichnet**, die helfen, die polymeren Bindungen vor den Alterungseffekten zu schützen, die UV-Strahlen langfristig verursachen können.

Wäre dies nicht der Fall, wäre die Haltbarkeit der Artefakte, die der UV-Strahlung im Freien ausgesetzt sind, nicht gewährleistet.

In einem geografischen Gebiet mit mittlerer Strahlung würde diese Dauer nicht über 2-3 Jahre hinausgehen, während mit einem spezifischen UV-Material diese Widerstandsfähigkeit weit über 5 Jahre hinaus verlängert wird.

Nur durch die Behandlung der Kabelbinder mit chemischen Zusätzen, die den UV-Effekt überstehen, werden diese Kabelbinder bereit, UV-beständig zu werden. Mit dem höchsten Schutz vor Sonnenstrahlen sind die UV-beständigen Kabelbinder von Elematic die perfekte Lösung für direkte und langanhaltende UV-Strahlenbelastung im Freien.

In der nächsten Tabelle finden Sie die von uns empfohlenen Produkte basierend auf der Menge an UV-Strahlen, die die Umgebung erreichen, in der Sie Ihren Kabelbinder installieren möchten.

### Kunststoffe und ihre ungefähre Leistung bei UV-Belastung:

| Material                        | Niedrig UV | Standard UV | Moderates UV |  |
|---------------------------------|------------|-------------|--------------|--|
| Edelstahl<br>Stahl              |            |             |              |  |
| PA66 Schwarz UV<br>Stabilisiert |            |             |              |  |
| PA66 Schwarz                    |            |             |              |  |
| PA66 Natur                      |            |             |              |  |



BELTURING PLUS

Außen gezahnte Kabelbinder mit niedrigem Profilkopf, hergestellt aus UV-beständigem Polymer. Für Anwendungen im Freien mit hoher Widerstandsfähigkeit



EIGENSCHAFTEN UND VORTEILE

- Hohe Beständigkeit gegen ultraviolette Strahlung und im Freien bei erheblichen Temperaturschwankungen
- Das externe Zahnsystem und das parallele Verriegelungssystem bieten eine glatte Oberfläche für die befestigten Kabel und verhindern Schäden an der Isolierung
- Temporäre Verriegelungsposition ermöglicht das erneute Öffnen der Binder zur Kabelzugabe oder -entfernung
- Verpackt in einer speziellen Box mit Aufhängesystem und wiederverschließbarem Deckel für besten Komfort und Schutz auf der Baustelle

MATERIALIEN

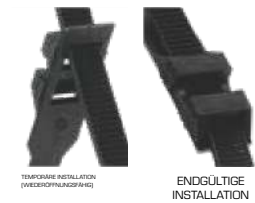
|                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Material:</b> Technopolymer schwarz, UV-stabilisiert und wetterbeständig                  |
| Halogenfrei                                                                                  |
| <b>Materialentflammbarkeitsklasse:</b> UL 94-HB                                              |
| <b>Hervorragende Beständigkeit gegen:</b> aromatische Lösungsmittel, Öle, Fette und Derivate |
| <b>Gute Beständigkeit gegen:</b> Basen                                                       |
| <b>Begrenzte Beständigkeit gegen:</b> Säuren                                                 |
| <b>Nicht beständig gegen:</b> Phenole und chlorierte Lösungsmittel                           |
| <b>Installationstemperatur:</b> -30°C ÷ 60°C                                                 |
| <b>Betriebstemperatur:</b> -40°C ÷ 85°C                                                      |
| Geeignet für Anwendungen im Freien                                                           |



HERAUSFORDERUNGEN

Hohe UV-Beständigkeit im Freien, temporäre Verriegelungsposition ermöglicht das erneute Öffnen der Binder zur Kabelzugabe oder -entfernung.

VERLEGUNGSHINWEISE



PRODUKTÜBEREINSTIMMUNG



**CE-Kennzeichnung:** CE-Kennzeichnung: Unsere Produkte erfüllen die Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU und die Kabelbinder werden gemäß CEI EN IEC 62275 „Kabelmanagementsystem – Kabelbinder für Elektroinstallationen“ getestet.

**UKCA-Kennzeichnung:** Unsere Produkte erfüllen die UK SI 2016 Nr. 1101 Die Sicherheitsverordnung für Elektrogeräte und die Kabelbinder werden gemäß BS IEC 62275 „Kabelmanagementsystem – Kabelbinder für Elektroinstallationen“ ed.2019 getestet.

Typ 1

**REACH:** Die Materialien zur Herstellung der Kabelbinder entsprechen 1907/2006/CE (REACH)

PRODUKTZERTIFIZIERUNGEN



Typgenehmigungszertifikat Nr. TAE00001DU (Referenzstandard IEC 62275; DNV-Typgenehmigung)

BELTURING PLUS EINZELKOPF



| Beschreibung (N)                              | Breite (mm) | Länge (mm) | Ø Bündel min (mm) | Ø Bündel max (mm) | Zugfestigkeit (N) | Paket (Stck.) | Code  |
|-----------------------------------------------|-------------|------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------|-------|
| Belturing Plus 6x115 6 115 5 25 280 100 6447X | 6           | 115        | 5                 | 25                | 280               | 100           | 6447X |
| Belturing Plus 6x180 6 180 5 45 280 100 6450X | 6           | 180        | 5                 | 45                | 280               | 100           | 6450X |
| Belturing Plus 6x290 6 290 5 90 280 100 6452X | 6           | 290        | 5                 | 90                | 280               | 100           | 6452X |
| Belturing Plus 6x360 6 360 5 90 280 100 6454X | 6           | 360        | 5                 | 90                | 280               | 100           | 6454X |
| Belturing Plus 9x132 9 132 5 27 390 100 6447X | 9           | 132        | 5                 | 27                | 390               | 100           | 6447X |
| Belturing Plus 9x180 9 180 5 27 390 100 6451X | 9           | 180        | 5                 | 27                | 390               | 100           | 6451X |

BELTURING PLUS DOPPELKOPF



| Beschreibung (N)                              | Breite (mm) | Länge (mm) | Ø Bündel min (mm) | Ø Bündel max (mm) | Zugfestigkeit (N) | Paket (Stck.) | Code  |
|-----------------------------------------------|-------------|------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------|-------|
| Belturing Plus 9x260 9 260 5 26 540 100 6453X | 9           | 260        | 5                 | 26                | 540               | 100           | 6453X |
| Belturing Plus 9x300 9 300 5 26 540 100 6448X | 9           | 300        | 5                 | 26                | 540               | 100           | 6448X |
| Belturing Plus 9x360 9 360 5 26 540 100 6455X | 9           | 360        | 5                 | 26                | 540               | 100           | 6455X |
| Belturing Plus 9x510 9 510 5 70 540 100 6456X | 9           | 510        | 5                 | 70                | 540               | 100           | 6456X |
| Belturing Plus 9x760 9 760 5 70 540 100 6457X | 9           | 760        | 5                 | 70                | 540               | 100           | 6457X |

EASY  
BELTURING



Außen gezahnte Kabelbinder mit flachem Kopf, hergestellt aus UV-beständigem Polymer. Werkzeuglose Installation.



EIGENSCHAFTEN UND VORTEILE

- Einfache Handhabung mit minimalem Aufwand: maximale Installationsgeschwindigkeit und erhebliche Zeitersparnis
- Easy Belturing Kabelbinder können ohne Werkzeug installiert werden: ideal für Freileitungen oder Arbeiten in schwierigen Positionen
- Hohe Beständigkeit gegen ultraviolette Strahlung und bei Außenbedingungen
- Das äußere Zahnrad und das parallele Verriegelungssystem bieten eine glatte Oberfläche für die befestigten Kabel und verhindern Schäden an der Isolierung

- Einfache Installation auch bei sehr niedrigen Temperaturen bis zu -30° C
- Die temporäre Verriegelungsposition ermöglicht das erneute Öffnen der Binder zum Hinzufügen oder Entfernen von Kabeln

MATERIALIEN

|                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Material:</b> technopolymer schwarz UV-stabilisiert und witterungsbeständig               |
| <b>Halogenfrei</b>                                                                           |
| <b>Materialbrennverhalten:</b> UL 94-HB                                                      |
| <b>Hervorragende Beständigkeit gegen:</b> aromatische Lösungsmittel, Öle, Fette und Derivate |
| <b>Gute Beständigkeit gegen:</b> Basen                                                       |
| <b>Eingeschränkte Beständigkeit gegen:</b> Säuren                                            |
| <b>Nicht beständig gegen:</b> Phenole und chlorierte Lösungsmittel                           |
| <b>Installationstemperatur:</b> -30°C ÷ 60°C                                                 |
| <b>Arbeitstemperatur:</b> -40°C ÷ 85°C                                                       |

VERLEGUNGSHINWEISE



PRODUKTKONFORMITÄT



**CE-Kennzeichnung:** CE-Kennzeichnung: Unsere Produkte entsprechen der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU und die Kabelbinder werden gemäß CEI EN IEC 62275 „Kabelmanagementsystem – Kabelbinder für Elektroinstallationen“ getestet.

**UKCA-Kennzeichnung:** Unsere Produkte entsprechen den UK SI 2016 Nr. 1101 Die Verordnung über elektrische Geräte (Sicherheit) und die Kabelbinder werden gemäß BS IEC 62275 „Kabelmanagementsystem – Kabelbinder für Elektroinstallationen“ ed.2019 getestet.

Typ 1

**REACH:** Die zur Herstellung der Kabelbinder verwendeten Materialien entsprechen 1907/2006/CE (REACH)

EASY BELTURING  
SCHWARZ - UV-BESTÄNDIG



| Beschreibung                                                | Breite (mm) | Länge (mm) | Ø Bündel min (mm) | Ø Bündel max (mm) | Zugfestigkeit (N) | Paket (Stk.) | Code        |
|-------------------------------------------------------------|-------------|------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------|-------------|
| Einfacher Kopf Easy Belturing 8,8x180 <b>einfacher Kopf</b> | 8,8         | 180        | 10                | 38                | 390               | 100          | <b>6551</b> |
| Doppelkopf Easy Belturing 8,8x270 <b>doppelter Kopf</b>     | 8,8         | 270        | 25                | 63                | 560               | 100          | <b>6553</b> |
| Doppelkopf Easy Belturing 8,8x360 <b>doppelter Kopf</b>     | 8,8         | 360        | 25                | 93                | 560               | 100          | <b>6555</b> |

UV-BESTÄNDIGE  
KABELBINDER



Technische Kabelbinder, aus UV-beständigem Polyamid 6.6, geeignet für den Außenbereich



EIGENSCHAFTEN UND VORTEILE

- Hervorragende Beständigkeit gegen ultraviolette Strahlung; Kabelbinder haben die Tests zur UV-Beständigkeit gemäß CEI EN 62275 bestanden und behalten nach den Testbedingungen 100 % der angegebenen Zugfestigkeit (ISO 4892 - 2 - A Methode - 1000 Stunden am Xenonbogen - entspricht etwa 10 Jahren typischer Sonneneinstrahlung in südeuropäischen Regionen)
- Auch geeignet für Installationen bei hohen Betriebstemperaturen (bis zu 85°C)

MATERIALIEN

|                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Material:</b> Polyamid 6.6 schwarz UV-stabilisiert                                        |
| <b>Halogenfrei</b>                                                                           |
| <b>Materialbrennverhalten:</b> UL 94-V2                                                      |
| <b>Hohe UV-Beständigkeit</b>                                                                 |
| <b>Hervorragende Beständigkeit gegen:</b> aromatische Lösungsmittel, Öle, Fette und Derivate |
| <b>Gute Beständigkeit gegen:</b> Basen                                                       |
| <b>Eingeschränkte Beständigkeit gegen:</b> Säuren                                            |
| <b>Nicht beständig gegen:</b> Phenole und chlorierte Lösungsmittel                           |
| <b>Installationstemperatur:</b> -10°C ÷ 60°C                                                 |
| <b>Arbeitstemperatur:</b> -40°C ÷ 85°C                                                       |

PRODUKTKONFORMITÄT



**CE-Kennzeichnung:** Unsere Produkte entsprechen der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU und die Kabelbinder werden gemäß CEI EN IEC 62275 „Kabelmanagementsystem – Kabelbinder für Elektroinstallationen“ getestet.

**UKCA-Kennzeichnung:** Unsere Produkte entsprechen den UK SI 2016 Nr. 1101 Die Verordnung über elektrische Geräte (Sicherheit) und die Kabelbinder werden gemäß BS IEC 62275 „Kabelmanagementsystem – Kabelbinder für Elektroinstallationen“ ed.2019 getestet.

Typ 1

**REACH:** Die zur Herstellung der Kabelbinder verwendeten Materialien entsprechen 1907/2006/CE (REACH)

PRODUKTZERTIFIZIERUNGEN



**ANERKANNTE PRODUKTE**  
**Produkte Typ 11**  
File E86244 (Referenzstandard UL 62275)



Typgenehmigungszertifikat Nr.  
TAE00001DU (Referenzstandard  
IEC 62275; DNV Typgenehmigung)

UV-BESTÄNDIG SCHWARZ

| Beschreibung Breite Länge Ø Bündel min Ø Bündel max Zugfestigkeit Paket (mm) (mm) (mm) (mm) (N) (Stk.) |     |     |     |     |     |     | Code           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|
| UV-beständiger Kabelbinder 2,5x98                                                                      | 2,5 | 98  | 1   | 21  | 80  | 100 | <b>5303CUV</b> |
| UV-beständiger Kabelbinder 3,5x140                                                                     | 3,6 | 140 | 2   | 32  | 180 | 100 | <b>5309CUV</b> |
| UV-beständiger Kabelbinder 3,5x200 3,6                                                                 |     | 200 | 3   | 50  | 180 | 100 | <b>5314CUV</b> |
| UV-beständiger Kabelbinder 4,8x200                                                                     | 4,5 | 200 | 3   | 50  | 220 | 100 | <b>5315CUV</b> |
| UV-beständiger Kabelbinder 4,5x290                                                                     | 4,8 | 290 | 3,5 | 78  | 220 | 100 | <b>5317UV</b>  |
| UV-beständiger Kabelbinder 7,5x365                                                                     | 7,5 | 365 | 8   | 100 | 540 | 100 | <b>5327UV</b>  |

2-LOCK  
KABELBINDER

Professionelle Kabelbinder aus Polyamid 6.6 mit innovativem Doppelschließsystem aus Edelstahl: höchste Leistung und Zuverlässigkeit



EIGENSCHAFTEN UND VORTEILE

- Das spezielle AISI 316 Edelstahl-Schließsystem, direkt in den Kopf während des Spritzgussverfahrens integriert, bietet höchste Leistung und Zuverlässigkeit
- Der Doppelschließmechanismus ermöglicht eine doppelte Verriegelung auf beiden Seiten der Binder für eine ultimative Bündelung
- Perfekte Verkabelung: das glatte Profil ohne Rasten bietet eine unendliche Anpassung entlang der Länge des Binders und immer eine korrekte Spannung für alle Bündeldurchmesser
- Beständigkeit und Zuverlässigkeit bei niedrigen Betriebstemperaturen bis zu -40 °C
- 2-LOCK™ Kabelbinder in schwarz sind aus speziellem UV-beständigem Polyamid gefertigt, für extreme Anwendungen im Freien
- 2-LOCK™ Kabelbinder sind in einem innovativen wiederverschließbaren Beutel verpackt: Dies verhindert nach dem ersten Öffnen jegliche Streuung und bewahrt die hervorragenden Eigenschaften der Binder.

MATERIALIEN

Material: Polyamid 6.6 natur und schwarz UV-stabilisiert

Halogenfrei

Materialentflammbarkeitsbewertung: UL 94-V2

Verriegelungssystem: Käfig mit Doppelzahn aus Edelstahl AISI 316

UV-beständig: schwarze Version

Hervorragende Beständigkeit gegen: aromatische Lösungsmittel, Öle, Fette und Derivate

Gute Beständigkeit gegen: Basen

Begrenzte Beständigkeit gegen: Säuren

Nicht beständig gegen: Phenole und chlorierte Lösungsmittel

Installationstemperatur: -40°C ÷ 60°C

Betriebstemperatur: -40°C ÷ 85°C



HERAUSFORDERUNGEN

UV-Beständigkeit/ große Kältebeständigkeit bis -40°/ hohe Zugfestigkeit/ glattes Profil, um die Kabel nicht zu beschädigen/ einfache Einfügung

PRODUKTKONFORMITÄT



CE-Kennzeichnung: die Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU und die Kabelbinder sind getestet gemäß CEI EN IEC 62275 „Kabelmanagementsystem – Kabelbinder für elektrische Installationen“.

Breite 2,5 und 3,5 mm: Typ 1

Breite 4,5 und 7,5 mm: Typ 2

REACH: Die zur Herstellung der Kabelbinder verwendeten Materialien entsprechen 1907/2006/CE (REACH)

PRODUKTZERTIFIZIERUNGEN



AUFGEFÜHRTE PRODUKTE - Produkttyp 21 Breite 4,5 und 7,5 mm, Datei E86244 (Referenznorm UL 62275)



ANERKANNTE PRODUKTE - Produkte Typ 11 Breite 2,5 und 3,5 mm, Datei E86244 (Referenznorm UL 62275)



Zulassungszertifikat ELE120817CS001 (Referenznorm IEC 62275, UL 62275, IEC 60092-10: „Elektrische Installationen auf Schiffen – Teil 101: Definitionen und allgemeine Anforderungen“)



Zulassungszertifikat Nr. TAE000000G (Referenznorm IEC 62275; DNV Typzulassung)

Fire Protection on railway vehicles

Testbericht Nr. 1116-1117.1IS0040/21 (Referenznorm UNI EN 45545-2) Anwendungen - Brandschutz in Schienenfahrzeugen Teil 2 – Anforderungen an das Brandverhalten von Materialien und Komponenten“).

2-LOCK™  
SCHWARZ - UV-BESTÄNDIG



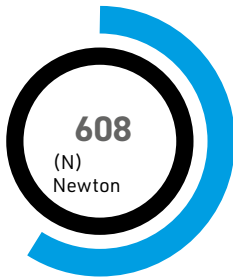
| Beschreibung   | Breite (mm) | Länge (mm) | Ø Bündel min (mm) 1,5 | Ø Bündel max (mm) | Zugfestigkeit (kg) 15,5 | Zugfestigkeit (N)   | Packung (Stk.) | Kode |
|----------------|-------------|------------|-----------------------|-------------------|-------------------------|---------------------|----------------|------|
| 2-LOCK 2,5x100 | 2,5         | 100        |                       | 21                |                         | 150 100 150 100 250 |                | 1303 |
| 2-LOCK 2,5x200 | 2,5         | 200        |                       | 50                |                         | 100 250 100 250 100 |                | 1307 |
| 2-LOCK 2,5x140 | 3,5         | 140        | 1,5                   | 35                | 15,3                    | 360 100 360 100 360 |                | 1309 |
| 2-LOCK 3,5x140 | 3,5         | 205        | 2,2                   | 50                | 25,5                    | 100 360 100         |                | 1314 |
| 2-LOCK 3,5x205 | 3,5         | 295        | 3,3                   | 80                | 25,5                    |                     |                | 1310 |
| 2-LOCK 3,5x205 | 4,5         | 200        | 3,5                   | 50                | 36,72                   |                     |                | 1315 |
| 2-LOCK 3,5x295 | 4,5         | 255        | 3,5                   | 68                | 36,72                   |                     |                | 1316 |
| 2-LOCK 3,5x295 | 4,5         | 290        | 3,5                   | 80                | 36,72                   |                     |                | 1317 |
| 2-LOCK 4,5x200 | 4,5         | 365        |                       | 101               | 36,72                   |                     |                | 1319 |
| 2-LOCK 4,5x255 |             |            |                       |                   |                         |                     |                |      |
| 2-LOCK 4,5x290 |             |            |                       |                   |                         |                     |                |      |
| 2-LOCK 4,5x365 |             |            |                       |                   |                         |                     |                |      |
| 2-LOCK 7,5x220 | 7,5         | 220        | 10                    | 55                | 79,56                   | 780                 | 100            | 1325 |
| 2-LOCK 7,5x360 | 7,5         | 360        | 12                    | 100               | 79,56                   | 780                 | 100            | 1327 |

VERGLEICH ZWISCHEN 2-LOCK  
MIT METALLISCHEM DOPPELZAHN-KABELBINDERUND  
KONKURRENTEN-EINSELZAHN-KABELBINDERN

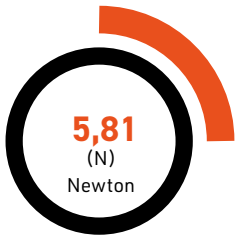
ZUGFESTIGKEIT+  
53%EINFACH ZU  
ANWENDEN+  
47%



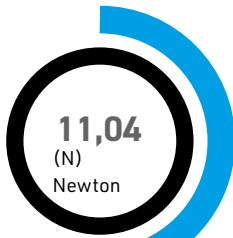
2-LOCKDOPPELZAHN



KONKURRENT  
EINSELZAHN



2-LOCK  
DOPPELZAHN



KONKURRENT  
EINSELZAHN

COLSTEEL  
KABELBINDER

Vollständig aus Edelstahl, mit hoher mechanischer Festigkeit, feuer- und korrosionsbeständig



EIGENSCHAFTEN UND VORTEILE

- Schnelle Installation durch manuelles Anziehen und Spannen mit dem speziellen Werkzeug
- Der Kugelschlussmechanismus und die glatte Oberfläche bieten einen sehr geringen Einführungswiderstand und eine stufenlose Kalibrierung der Schließung entlang der gesamten Länge des Binders
- Hohe mechanische Festigkeit: für sicherheitsrelevante und leistungsstarke Anwendungen, die nur mit einem Metallbinder garantiert werden können • Die vollständig glatten Profile und Oberflächen verhindern jegliche Beschädigung der Isolierung der zu bündelnden elektrischen Kabel
- Feuerfest, geeignet für sehr hohe Betriebstemperaturen
- Erhältlich in Edelstahlqualität 304 und 316 für höchste Korrosions- und Chemikalienbeständigkeit

MATERIALIEN

|                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Material: AISI316 (A4) oder AISI304 (A2)                                          |
| Halogenfreies Material,                                                           |
| Entflammbarkeitsklasse: nicht entflammbar                                         |
| Beständigkeit gegen äußere Einflüsse                                              |
| Hervorragende Beständigkeit gegen: Säuren, Öle, Fette, Chemikalien, Lösungsmittel |
| Hohe Beständigkeit gegen: Meerwasser und korrosive Atmosphären                    |
| UV-beständig: für Anwendungen drinnen und draußen                                 |
| Min. Installationstemperatur: -60°C                                               |
| Betriebstemperatur: -60°C ÷ 300°C                                                 |



PRODUKTKONFORMITÄT



CE-Kennzeichnung: CE-Kennzeichnung: Unsere Produkte entsprechen der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU und die Kabelbinder werden gemäß CEI EN IEC 62275 „Kabelmanagementsystem – Kabelbinder für Elektroinstallationen“ getestet.

Typ 2

SPANNEN  
WERKZEUG 5407

Automatisches Spannwerkzeug für Edelstahlkabelbinder bis zu einer maximalen Breite von 7,9 mm



COLSTEEL  
AISI 304

|              |             |                   |                    |              |                      |                                                               |                                                               |                                                               |                                                                |                                                               |                                                       |                                                         |
|--------------|-------------|-------------------|--------------------|--------------|----------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Beschreibung | Breite (mm) | Ø Bündel max (mm) | Zugfestigkeit (kg) | Packungscode | Empfohlenes Werkzeug | ColSteel 4,6x201 - AISI 304 4,6 127 25 45,4 445 100 6701 5407 | ColSteel 4,6x201 - AISI 304 4,6 201 51 45,4 445 100 6703 5407 | ColSteel 4,6x266 - AISI 304 4,6 266 69 45,4 445 100 6706 5407 | ColSteel 4,6x362 - AISI 304 4,6 362 102 45,4 445 100 6708 5407 | ColSteel 4,6x521 - AISI 304 4,6 521 152 45,4 445 50 6710 5407 | ColSteel 4,6x838 - AISI 304 254 45,4 445 50 6712 5407 | ColSteel 4,6x1.067 - AISI 304 304 45,4 445 50 6719 5407 |
|--------------|-------------|-------------------|--------------------|--------------|----------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|

|                               |     |     |       |     |     |                                       |       |                     |
|-------------------------------|-----|-----|-------|-----|-----|---------------------------------------|-------|---------------------|
| ColSteel 7,9x201 - AISI 304   |     |     |       |     |     | 51 113,4 1.112 100 69 113,4 1.112 100 |       |                     |
| ColSteel 7,9x266 - AISI 304   | 4,6 | 838 | 7,9   | 201 | 7,9 | 266                                   | 6720  | 5407                |
| ColSteel 7,9x362 - AISI 304   | 7,9 |     | 362   |     | 102 |                                       | 113,4 | 1.112 100 6722 5407 |
| ColSteel 7,9x521 - AISI 304   | 7,9 |     | 521   |     | 152 |                                       | 113,4 | 1.112 50 6724 5407  |
| ColSteel 7,9x838 - AISI 304   | 7,9 |     | 838   |     | 254 |                                       | 113,4 | 1.112 50 6726 5407  |
| ColSteel 7,9x1.067 - AISI 304 | 7,9 |     | 1.067 |     | 304 |                                       | 113,4 | 1.112 50 6728 5407  |

COLSTEEL  
AISI 316

|                             |             |            |                   |                    |                   |                 |      |                      |                                                                      |
|-----------------------------|-------------|------------|-------------------|--------------------|-------------------|-----------------|------|----------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Beschreibung                | Breite (mm) | Länge (mm) | Ø Bündel max (mm) | Zugfestigkeit (kg) | Zugfestigkeit (N) | Packung (Stück) | Code | Empfohlenes Werkzeug | Colsteel 4,6x201 - AISI 316 4,6 201 51 91,8 445 100 <b>6753 5407</b> |
| Colsteel 4,6x266 - AISI 316 | 4,6         | 266        | 69 91,8           | 445 100            | <b>6756 5407</b>  | 362 102 100     |      |                      |                                                                      |

|                             |     |  |     |  |     |                          |           |      |      |
|-----------------------------|-----|--|-----|--|-----|--------------------------|-----------|------|------|
| ColSteel 4,6x362 - AISI 316 | 4,6 |  |     |  |     | 91,8                     | 445       | 6758 | 5407 |
| ColSteel 4,6x521 - AISI 316 | 4,6 |  | 521 |  | 152 | 445 50 51 204 1 91,8 100 |           | 6760 | 5407 |
| ColSteel 7,9x201 - AISI 316 | 7,9 |  | 201 |  |     |                          |           | 6769 | 5407 |
| ColSteel 7,9x266 - AISI 316 | 7,9 |  | 266 |  | 69  | 204                      | 1.112 100 | 6770 | 5407 |
| ColSteel 7,9x362 - AISI 316 | 7,9 |  | 362 |  | 102 | 204                      | 1.112 100 | 6772 | 5407 |

SPANNWERKZEUG  
5407

|                                                |            |              |                   |                 |      |
|------------------------------------------------|------------|--------------|-------------------|-----------------|------|
| Beschreibung                                   | Länge (mm) | Gewicht (gr) | Zugfestigkeit (N) | Packung (Stück) | Code |
| Edelstahl-Spannwerkzeug für Binder bis max 7,9 | 178        | 560          | 445               | 1               | 5407 |





**EXKLUSIVER VERTRIEBSPARTNER**

Max Walk & Willy Lehmann GmbH  
Rugenbarg 43 - 22848 Norderstedt

eMail: [info@walklehmann.de](mailto:info@walklehmann.de)  
Tel.: +49 (0) 40 52 30 40