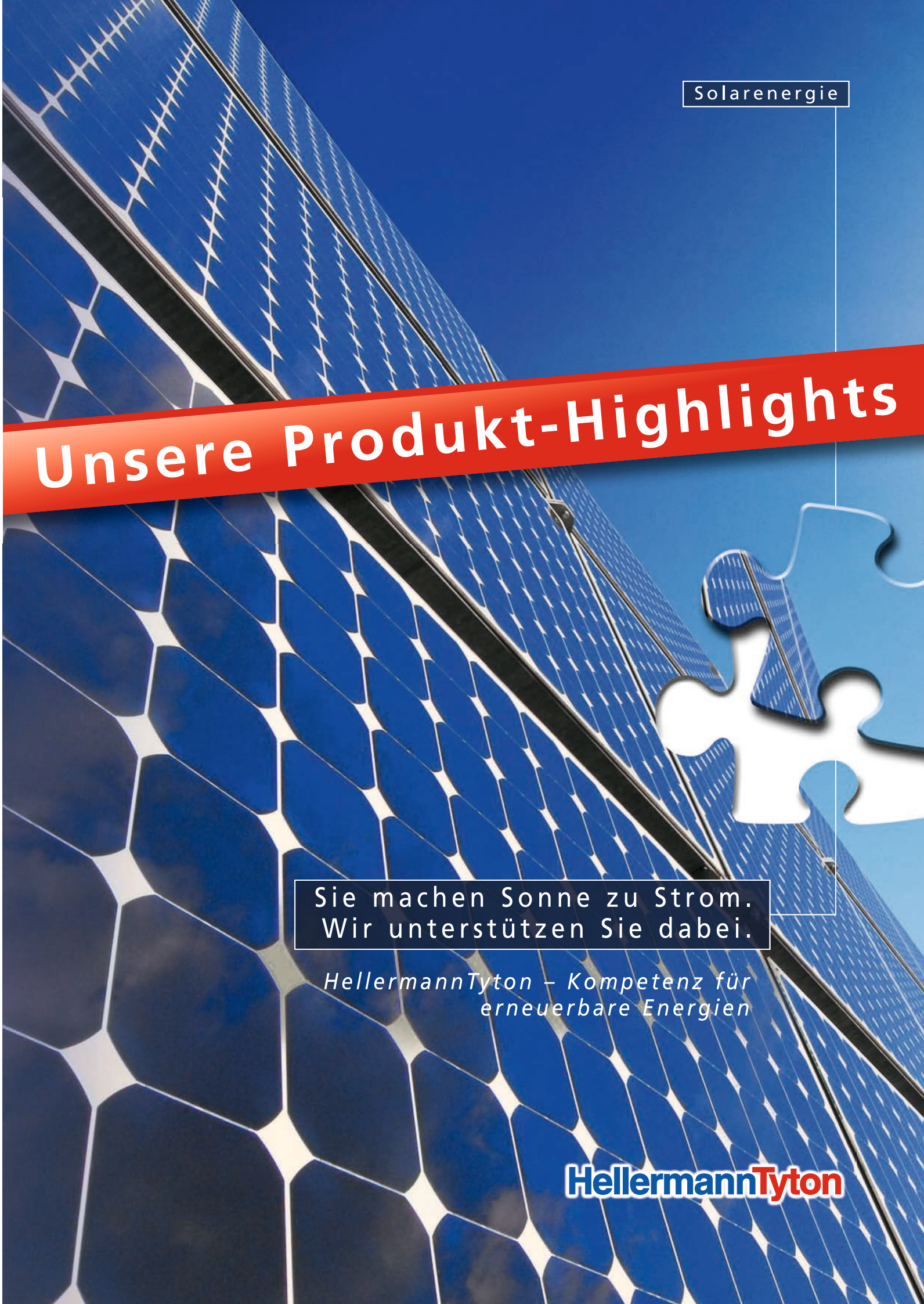
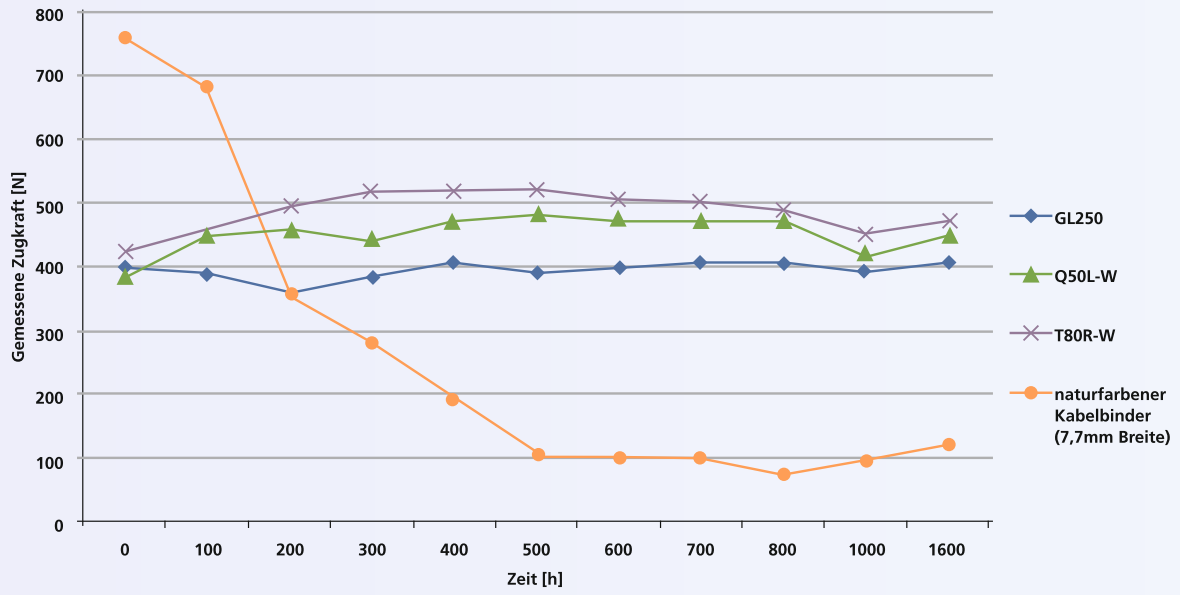

Solarenergie
Unsere Produkt-Highlights
Sie machen Sonne zu Strom.
Wir unterstützen Sie dabei.
HellermannTyton – Kompetenz für
erneuerbare Energien
HellermannTyton

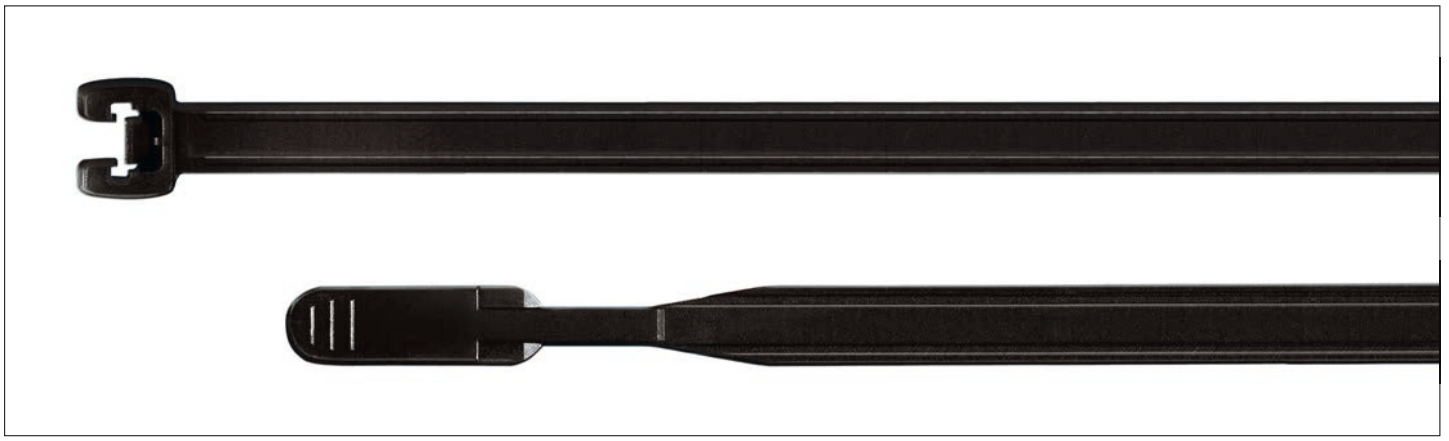
UV-Bewitterungstest

UV-Stabilität getestet durch Fraunhofer ISE

Das **Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme, ISE,** hat im Auftrag von HellermannTyton eine erweiterte UV-Bewitterung nach IEC 61215, Unterpunkt 10.10 durchgeführt. Dabei wurden Kabelbinder aus unterschiedlichen Materialien an Prüfzylindern unter Last abgebunden, in Prüfintervallen dem UV-Licht in der Prüfkammer ausgesetzt und am Ende die Prüflinge in einem Schleifenzugtest nach DIN EN 62275:2010.07, Abschnitt 9.5.1 vom VDE Institut durchgeführt. Die Prüflinge waren bis zu 1.600 Stunden in der Prüfkammer und in Summe einer UV-Dosis von 156,78 kWh/m² ausgesetzt. Der Betrag dieser künstlichen Einstrahlung entspricht in der Annahme, dass in Mitteleuropa ca. 1.000 kWh/m² pro Jahr natürliches Sonnenlicht einstrahlt und davon etwa 5% im schädigenden UV-Wellenlängenbereich liegen, etwa dem Betrag von 3 Jahren in der Freibewitterung. Da die Intensität und Kohärenz der UV-Bestrahlung in der Prüfkammer in der Natur nicht gegeben sind, werden diese Werte in einer noch laufenden vergleichenden Freibewitterung über 3 Jahre in Freiburg und in der Negev Wüste abgeglichen.

Die unten dargestellten Kurven zeigen die gemittelten Schleifenzugwerte der Kabelbinder nach der künstlichen UV-Bewitterung. Der naturfarbene Standardkabelbinder (7,7 mm Breite) aus Polyamid 6.6 Material zeigt bereits nach 200 Stunden in der Testkammer eine deutliche Schädigung durch den UV-Einfluss, die Schleifenhaltekraft ist hier auf weniger als die Hälfte des Anfangswertes abgesunken. Im Gegensatz dazu ist zu erkennen, dass der **Q50L-W und T80R-W** aus dem UV-stabilisierten Polyamid 6.6 Material, sowie der **GL250** aus Polyamid 11 nahezu **keine Auswirkungen der UV-Bewitterung zeigen.**



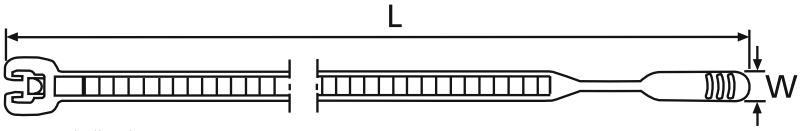


Q-tie Kabelbinder mit offenem Kopfverschluss und einer großen Auswahl an verschiedenen Abmessungen.

Q-tie Kabelbinder

Die neuartigen Q-tie Kabelbinder sind aufgrund des offenen Binderkopfes revolutionär. Bei Kabelbindern mit konventionellem Kopfdesign muss das Bandende zunächst durch den Durchlass im Binderkopf geführt werden. Danach erfolgt ein Handwechsel, bevor der Binder festgezogen werden kann.

Mit den neuen Q-ties gehören diese zwei Arbeitsschritte der Vergangenheit an. Einfach das ergonomisch geformte Bandende in den offenen Binderkopf einlegen und das Band anziehen. Fertig ist die Abbindung.



Q-tie Kabelbinder.

Materialdaten	
Material	**Polyamid 6.6 UV-witterungsstabil (PA66W)**
Farbe	**Schwarz (BK)**
Betriebstemperatur	**-40 ˚C bis +85 ˚C, kurzfristig bis +105 ˚C (500 h)**
Brandschutz-eigenschaften	**entspricht UL94 V2**

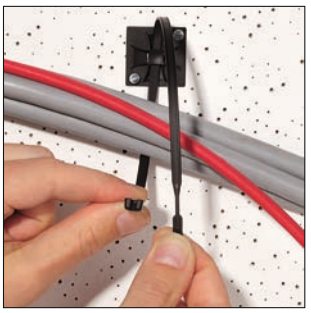
HF halogenfrei

RoHS

„Pre-Locking"-Funktion der Q-ties:

Die integrierte Vorverriegelung („Pre-Locking") erlaubt die temporäre und finale Kabelbündelung in einem.

Das Bandende in den Kopf legen und durch Zurückziehen die Grifflasche arretieren.



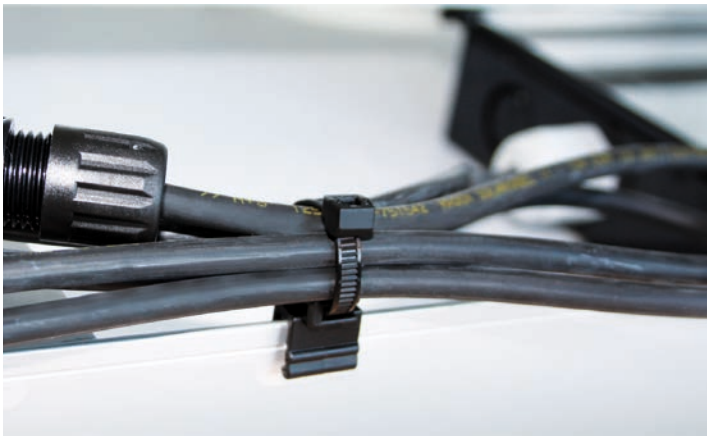
Um Kabel hinzuzufügen oder zu entfernen, die Grifflasche durch leichtes Vorziehen wieder lösen.

Ist die Installation fertiggestellt, wird der Q-tie wie üblich angezogen und abgebunden.

Technische Daten

Art.-Nr.	Typ	Länge (L)	Weite (W)	Bündel Ø max.	Mindesthaltekraft (N)	Farbe
Polyamid 6.6. UV-witterungsstabil						
109-00076	**Q50R**	210	4,7	50	220	Schwarz (BK)
109-00078	**Q50I**	290	4,7	75	220	Schwarz (BK)
109-00080	**Q50L**	410	4,7	110	220	Schwarz (BK)
109-00082	**Q120I**	300	7,7	70	530	Schwarz (BK)
109-00084	**Q120R**	420	7,7	110	530	Schwarz (BK)
109-00086	**Q120M**	520	7,7	130	530	Schwarz (BK)

Alle Maße in mm. Technische Änderungen vorbehalten.



Edgeclip T50ROSEC4A-W.

Edgeclip T50ROSEC5B-W.

Befestigungsbinder zur Kantenbefestigung

• EdgeClip-Family

Hauptmerkmale

Die Befestigungselemente der EdgeClip-Family wurden für das Führen und Bündeln von Kabeln oder Leitungen an einer Kante entwickelt. Sie eignen sich für Kanten von 1,0 bis 3,0 mm und von 3,0 bis 6,0 mm. Der Clip wird einfach per Hand aufgeschoben und durch die integrierte Metallklammer fest auf der Kante gehalten. Eine Bohrung zur Fixierung ist nicht erforderlich. Kombiniert mit unseren besonders kabelschonenden, außenverzahnten Bindern der OS-Serie oder unserer innovativen Q-Serie, ist die EdgeClip-Family eine rationelle Befestigungslösung. Die silbergraue Klammer, Herzstück unserer EdgeClips, besteht aus doppelt vergütetem Federstahl DIN EN 10132-4 C75S. Der Federstahl verleiht der Klammer sowohl die nötige Stabilität um hohe Abzugskräfte zu realisieren, als auch genügend Flexibilität für vielseitige Anwendungsmöglichkeiten.

Anwendungen

Führen von String- und Modulanschlußkabeln am Aluminiumgestell oder am Modulrahmen aus Aluminium. Es werden keine Bohrungen zur Befestigung benötigt.

Materialdaten

Material	**Polyamid 6.6 UV-witterungsstabil (PA66W)**
Farbe	**Schwarz (BK)**
Betriebstemperatur	**-40 ˚C bis +85 ˚C, kurzfristig bis +105 ˚C (500 h)**
Brandschutzeigenschaften	**entspricht UL94 V2**

HF halogenfrei RoHS

Jetzt auch mit Q-ties!

EdgeClip mit kabelschonenden, außenverzahnten Bindern der OS-Serie

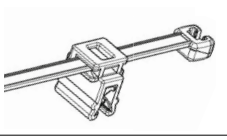
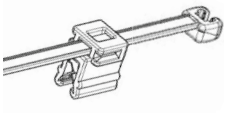
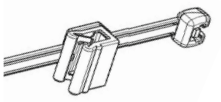
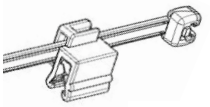
Technische Daten

Art.-Nr.	Typ	Länge (L)	Breite (W)	Bündel Ø max.	Min. Schlaufenhaltekraft (N)	Kantenstärke (mm)	Zeichnung
Polyamid 6.6 UV-witterungsstabil							
156-00843	**T50ROSEC23-W**	200	4,6	45,0	225	3-6	
156-00570	**T50ROSEC4A-W**	200	4,6	45,0	225	1-3	
156-01154	**T50ROSEC4B-W**	200	4,6	45,0	225	1-3	
156-00661	**T50ROSEC5A-W**	200	4,6	45,0	225	1-3	
156-00698	**T50ROSEC5B-W**	200	4,6	45,0	225	1-3	

Alle Maße in mm. Technische Änderungen vorbehalten.

EdgeClip mit zeitsparenden, innovativen Q-ties

Technische Daten

Art.-Nr.	Typ	Länge (L)	Breite (W)	Bündel Ø max.	Min. Schlaufen-haltekraft (N)	Kanten-stärke (mm)	Zeichnung
Polyamid 6.6 UV-witterungsstabil							
156-01085	**Q50REC4A-W**	210	4,7	45,0	220	1-3	
156-01086	**Q50REC4B-W**	210	4,7	45,0	220	1-3	
156-01087	**Q50REC5A-W**	210	4,7	45,0	220	1-3	
156-01088	**Q50REC5B-W**	210	4,7	45,0	220	1-3	

Alle Maße in mm. Technische Änderungen vorbehalten.

Durch den großzügigen Frontbereich lässt sich der Edelstahlclip bequem aufschieben. Die beidseitigen Haltekrallen sorgen für den sicheren Halt.

Befestigung von bis zu 2 Solarkabeln in den typischen Querschnitten 4,0 - 10,0 mm² können geführt werden.

Edelstahl EdgeClip

- **MSC2**

Hauptmerkmale

Dieser innovative EdgeClip aus Edelstahl wurde für sehr anspruchsvolle Anwendungen entwickelt, wo reine Kunststofflösungen nicht mehr die präferierte Befestigungsmethode sind, beispielsweise Solarparks in der Wüste oder Anwendungen in der unmittelbaren Nähe von Salzwasser. Der korrosionsbeständige MSC2 lässt sich sehr einfach mit der Hand auf den Rahmen von Solarmodulen oder einer vorhandenen Kante aus Aluminium oder verzinktem Stahl von 1,0 bis 3,0 mm Stärke am Solargestell aufschieben. Die Haltekrallen sind doppelt ausgeführt und ermöglichen einen sicheren Halt von den beiden Kantenseiten. Im Kabelhaltebereich sind die Kanten gesondert abgerundet, damit die Solarkabel nicht beschädigt werden können. Der Clip kann 1 bis 2 Solarkabel in den gängigen Querschnitten von 4,0 bis 10,0 mm² in Längsrichtung zur Kante aufnehmen.

Materialdaten

Material	**Edelstahl, rostfrei, Typ SS304 (SS304)**
Betriebstemperatur	**-80 ˚C bis +538 ˚C**
Brandschutz-eigenschaften	**nicht brennbar**

Technische Daten

Art.-Nr.	Typ	Länge (L)	Breite (W)	Bündel Ø min.	Bündel Ø max.	Kantenstärke (mm)
Material Typ SS304						
151-00982	**MSC2**	24	13	5,0	7,6	1-3

Alle Maße in mm. Technische Änderungen vorbehalten.

Galvalok Binder und PA66 Binder nach 24 Std. in gesättigter Zinkchloridlösung bei +90°C.

Galvalok Kabelbinder

• Galvalok

Hauptmerkmale

Die Galvalok Serie zeichnet sich durch die Verwendung des Hochleistungskunststoffes Polyamid PA11 aus. Dieses Material wird aus natürlichen Ölen der nicht essbaren Rizinusfrucht hergestellt und zeichnet sich durch seine extreme Beständigkeit gegenüber Chemikalien wie Zinkchlorid sowie UV-Einflüssen aus. Eine besondere Anwendung ist die Bündelung und Befestigung von Solarkabeln an verzinkten Stahlgestellen in Küstenbereichen. Hier bildet das Salz in der Luft in Verbindung mit Wasser an den verzinkten Stahlgestellen eine Zinkchloridlösung, die herkömmliches Polyamid 6.6 schneller zersetzen kann (siehe Bildvergleich).

Verwendung von Galvalok in der Solarbranche.

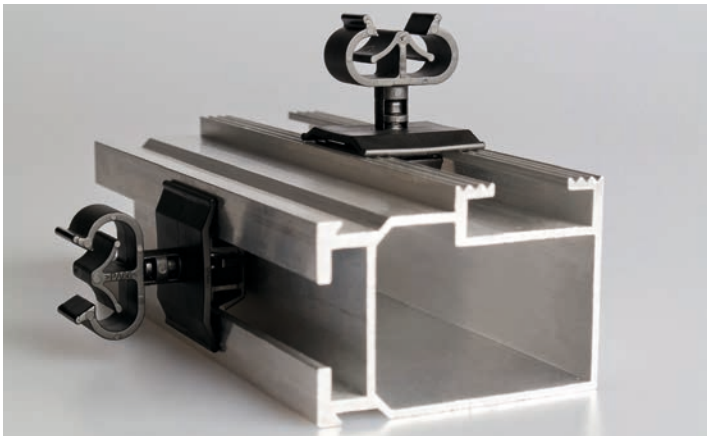
Materialdaten

Material	**Polyamid 11 UV-witterungsstabil (PA11W)**
Farbe	**Schwarz (BK)**
Betriebstemperatur	**-40 ˚C bis +105 ˚C**
Brandschutzeigenschaften	**entspricht UL94 HB**

Technische Daten

Art.-Nr.	Typ	Länge (L)	Weite (W)	Bündel Ø max.	Mindesthaltekraft (N)
Polyamid 11 UV-witterungsstabil					
111-01264	**GL200**	203	4,7	50	200
111-01265	**GL250**	252	4,8	65	250
111-01266	**GL300**	301	4,8	80	250

Alle Maße in mm. Technische Änderungen vorbehalten.



HC2x7.3AH13-PV.

Befestigungssockel KR6G5.

Befestigungssockel und -clipse

Hauptmerkmale

Je nach Bauart und Anwendungsfall wird zur Befestigung von Solarkabeln eine alternative Lösung angestrebt. Befestigungssockel aus UV-stabilem Material bieten in Verbindung mit einer Bohrschraube, insbesondere an glatten Gestellwandungen, eine dauerhafte Befestigungsmöglichkeit. Unser Solarclip SC6.6 bietet die ideale Befestigungsmöglichkeit an vorgebohrten Rechteckprofilen. Der clever verdrehbare Befestigungsclip HC2x7.3AH13-PV wiederum erlaubt die freie Führung von bis zu zwei Solarkabeln an zwei unterschiedlichen Schraubkanalnuten.

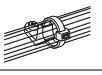
Falls Sie an einer individuellen Befestigungslösung interessiert sind, sprechen Sie uns bitte an!

Materialdaten

Material	**Polyamid 6.6 UV-witterungsstabil (PA66W)**
Farbe	**Schwarz (BK)**
Betriebstemperatur	**-40 °C bis +85 °C, kurzfristig bis +105 °C (500 h)**
Brandschutz-eigenschaften	**entspricht UL94 V2**

HF halogenfrei RoHS

Technische Daten

Art.-Nr.	Typ	Länge (L)	Breite (W)	Höhe (H)	Höhe (H2)	Ø Befestigungsloch (FH)	Binderbreite	Farbe	Zeichnung
Polyamid 6.6 UV-witterungsstabil									
151-26860	**CL8**	27,3	12,5	16,0	5,0	6,5	8,0	Schwarz (BK)	
151-24660	**KR6G5**	18,0	12,0	9,0	–	4,5	6,0	Schwarz (BK)	

Technische Daten

Art.-Nr.	Typ	Bündeldurchmesser	Blechdicke	Lochdurchmesser	Profilschiene		Zeichnung
					Nutbreite nominal	Höhe min.	
Polyamid 6.6 UV-witterungsstabil							
151-00899	**HC2x7.3AH13-PV**	2 x 4,9 - 7,3	1,8 - 2,25	–	13,0	6,0	
151-00927	**SC6.6**	6,0 - 7,6	0,7 - 6,35	6,6	–	–	

Alle Maße in mm. Technische Änderungen vorbehalten.

MBT-Serie.

Edelstahl-Kabelbinder mit Kugelverschluss

• MBT-Serie

Hauptmerkmale

Diese Kabelbinder sind aus rostfreiem Edelstahl, wodurch sie sowohl gegen chemische Einflüsse als auch gegen hohe Temperaturen beständig sind. Die Kabelbinder vom Typ MBT haben einen patentierten, unlösbaren Verschlusskopf mit einer bzw. zwei Kugeln.

Materialdaten

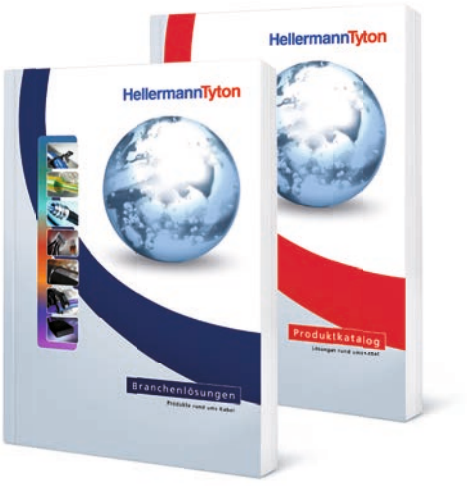
Material	**Edelstahl, rostfrei, Typ SS304 (SS304)**
Betriebstemperatur	**-80 °C bis +538 °C**
Brandschutz-eigenschaften	**nicht brennbar**

Technische Daten

Art.-Nr.	Typ	Länge (L)	Breite (W)	Bündel Ø max.	Mindesthaltekraft (N)
Material Typ SS304					
111-93058	**MBT5SS**	127	4,6	25	900
111-93088	**MBT8SS**	201	4,6	50	900
111-93148	**MBT14SS**	362	4,6	102	900
111-93208	**MBT20SS**	521	4,6	152	900
111-93278	**MBT27SS**	681	4,6	203	900
111-94148	**MBT14HS**	362	7,9	102	1700
111-94208	**MBT20HS**	521	7,9	152	1700
111-94278	**MBT27HS**	681	7,9	203	1700
111-94338	**MBT33HS**	838	7,9	254	1700

Alle Maße in mm. Technische Änderungen vorbehalten. Weitere Größen finden Sie in unseren Katalogen.

Weitere Produkte und Informationen finden Sie in unseren Katalogen.



HellermannTyton

HellermannTyton GmbH
Großer Moorweg 45
25436 Tornesch
Tel: +49 (0) 41 22/701-0
Fax: +49 (0) 41 22/701-400
E-Mail: info@HellermannTyton.de
www.HellermannTyton.de