



Spezialkabelbinder
für die Bahnindustrie



Zuverlässigkeit und Sicherheit in Schienenfahrzeugen

Als Richtlinien für brandschutztechnische Standards im Schienenfahrzeugbau gelten die Europäische EN 45545-2 und die französische NF F 16-101/102. Die EN 45545-2 definiert ein Klassifizierungssystem, das in Zügen die Anforderungen an das Brandverhalten von Materialien und Produkten vorgibt. Die Hauptkriterien der EN 45545-2 beinhalten unter anderem den Sauerstoffindex, der optimalerweise über 32 % liegen muss. Die Rauchentwicklung und Toxizität des Rauches sind weitere kritische Aspekte. Der Opazitätswert von 150 (max. 600) stellt die Unsichtbarkeit des Rauches im Brandfall sicher, so dass die Passagiere sich noch immer im Zug orientieren können. Die Toxizität des entstandenen Rauches für die verwendeten Materialien darf den Wert von 0,9 nicht übersteigen.

KATEGORIEN	Testmethode	Parameter und Einheit	Max oder Min	Level		
				HL1	HL2	HL3
R22	EN ISO 4589-2	Sauerstoffindex in %	Min	28	28	32
	ISO 5659-2: 25 kW/m ²	Ds max. (Rauch-Opazität)	Max	600	300	150
	NF X 70-100-1 & -2, 600 °C	ITS (Rauch-Toxizität)	Max	1,2	0,9	0,75
R23	EN ISO 4589-2	Sauerstoffindex in %	Min	28	28	32
	ISO 5659-2: 25 kW/m ²	Ds max. (Rauch-Opazität)	Max	-	600	300
	NF X 70-100-1 & -2, 600 °C	ITS (Rauch-Toxizität)	Max	-	1,8	1,5

Unsere maßgeschneiderten Systemlösungen für die speziellen Anforderungen der Bahnindustrie – Zertifiziert nach NF F 16-101/102 und EN 45545-2

Als einer der führenden Anbieter von Produkten zum Bündeln, Befestigen, Schützen, Kennzeichnen und Verarbeiten von Kabeln und Leitungen sowie deren Anschlusskomponenten bietet HellermannTyton eine große Vielfalt von Befestigungslösungen für die Bahnindustrie an. Neben unterschiedlichen Rohstoffen stellen wir unseren Kunden ebenfalls diverse Designs zur Verfügung, um auf die speziellen Anforderungen der Bahnindustrie einzugehen.

Verfügbare Produkte und Rohstoffe:

- T-Serie Kabelbinder verfügbar in einer großen Typenauswahl aus Polyamid 6.6 witterungsstabil (PA66W+PA66VO).
- KR-Serie Kabelbinder mit dem patentierten Verschlusssystem. Verriegelt durch Eindrücken des Stiftes in das Band. Sehr sicheres und vibrationsfestes System aus Polyamid 6.6 witterungsstabil (PA66W +PA66 NA).
- OS-Serie Kabelbinder außenverzahnt mit einer glatten Fläche zum Bündelgut aus Polyamid 6.6 witterungsstabil (PA66W) und Polyamid 6.6VO (PA66VO) für höhere Temperaturen oder geringste Rauchgasentwicklung.
- Weitere Serien sind auf Anfrage erhältlich.

Unsere Produkte und Materialien wurden nach NF F 16-101 / 102 und EN 45545-2 mit den folgenden Testergebnissen zertifiziert:

MATERIAL	Material Kurzbezeichnung	Betriebs-temperatur	Farbe**	Brandschutz-eigenschaften	Materialeigenschaften*	Material-spezifikationen	Test-ergebnis
Polyamid 6.6	PA66	-40 °C bis +85 °C, (+105 °C, 500 h)	Natur (NA)	UL94 V2	• Sehr gute Zugfestigkeit	HF RoHS	R22: HL2 R23: HL3
Polyamid 6.6 UV-witterungsstabil	PA66W	-40 °C bis +85 °C, (+105 °C, 500 h)	Schwarz (BK)	UL94 V2	• Sehr gute Zugfestigkeit • UV-stabil - für den Einsatz im Freien geeignet	HF RoHS	R22: HL2 R23: HL2
Polyamid 6.6 VO	PA66VO	-40 °C bis +85 °C, (+105 °C, 500 h)	Weiß (WH)	UL94 V0	• Hohe Zugfestigkeit • Geringste Entwicklung von Rauch, giftigen Gasen und korrosiven Säuren im Brandfall	HF LFH RoHS	R22: HL2 R23: HL3

*Bei diesen Angaben handelt es sich um grobe Richtwerte. Sie sind nicht als Materialspezifikation zu verstehen und machen eine Geeignetheitsprüfung nicht entbehrlich. Nähere Angaben entnehmen Sie bitte unseren technischen Datenblättern.

**Weitere Farben auf Anfrage erhältlich.

HF = Halogenfrei LFH = Limited Fire Hazard RoHS = Restriction of Hazardous Substances



Kabelbinder für den Außenbereich (UV-witterungsstabil)

T-Serie in PA66W schwarz

Kabelbinder der T-Serie sind vielfältig zu verwenden für die Bündelung und Befestigung von Kabeln, Leitungen und Schläuchen. Die Materialvielfalt macht diese Serie so universell einsetzbar.

Hauptmerkmale

- UV-witterungsstabile Kabelbinder in großer Typenauswahl
- Zu 100 % aus hochwertigem Kunststoff, daher gut zu recyceln
- Innenverzahnung für sicheren Halt am Bündel
- Einfache Verarbeitung von Hand oder mit Werkzeug (prozesssicher)
- Bequemes Einschlaufen durch gewinkeltes Bandende



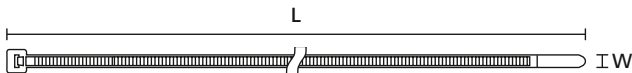
T-Serie.



Materialinformationen
siehe Seite 2



Weitere Abmessungen
auf Anfrage erhältlich.



T-Serie

TYP	Breite (W)	Länge (L)	Bündel Ø max.	N	Material	Farbe	Inhalt	Werkzeuge	Art.-Nr.
T18R	2,5	100,0	22,0	80	PA66W	Schwarz (BK)	100 Stk.	2;4-6	111-01692
T18I	2,5	145,0	35,0	80	PA66W	Schwarz (BK)	100 Stk.	2;4-6	111-01972
T18L	2,5	205,0	55,0	80	PA66W	Schwarz (BK)	100 Stk.	2;4-6	111-01973
T30R	3,5	150,0	35,0	135	PA66W	Schwarz (BK)	100 Stk.	2;4-6	111-01974
T30L	3,5	198,0	50,0	135	PA66W	Schwarz (BK)	100 Stk.	2;4-6	111-01962
T30LL	3,5	290,0	80,0	135	PA66W	Schwarz (BK)	100 Stk.	2;4-6	111-01963
T50R	4,6	200,0	50,0	225	PA66W	Schwarz (BK)	100 Stk.	2-10	111-01964
T50I	4,6	300,0	85,0	225	PA66W	Schwarz (BK)	100 Stk.	2-10	111-01975
T50LOS	4,6	384,0	110,0	225	PA66W	Schwarz (BK)	100 Stk.	2;4-8	118-00129
T50L	4,6	390,0	110,0	225	PA66W	Schwarz (BK)	100 Stk.	2-10	111-01965
T80R	4,7	210,0	55,0	355	PA66W	Schwarz (BK)	100 Stk.	2-12	111-01695
T80I	4,7	300,0	85,0	355	PA66W	Schwarz (BK)	100 Stk.	2-12	111-01694
T80L	4,7	390,0	110,0	355	PA66W	Schwarz (BK)	100 Stk.	2-12	111-01693
T120I	7,6	300,0	80,0	535	PA66W	Schwarz (BK)	100 Stk.	3;9-12	111-01968
T150R	7,6	365,0	100,0	670	PA66W	Schwarz (BK)	100 Stk.	3;9-12	111-01696
T120R(E)	7,6	387,0	100,0	535	PA66W	Schwarz (BK)	100 Stk.	3;9-12	111-01966
T120M	7,6	460,0	125,0	535	PA66W	Schwarz (BK)	100 Stk.	3;9-12	111-01967
T120L	7,6	760,0	225,0	535	PA66W	Schwarz (BK)	50 Stk.	3;9-12	111-01701

Alle Maße in mm. Technische Änderungen vorbehalten.

Mindestbestimmungen (MOQ) können abweichend zum Verpackungsinhalt sein. Andere Packungsgrößen sind möglicherweise erhältlich.

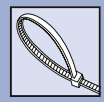
Empfohlene Werkzeuge

2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
MK20	MK21	MK3SP	MK3PNSP2	EVO7	MK7HT	MK7P	MK6	MK9/EVO9	MK9HT/ EVO9HT	MK9P

Nähere Beschreibungen der Verarbeitungswerkzeuge finden Sie in unserem Hauptkatalog oder im Internet.



Bitte beachten Sie, dass nicht alle auf dieser Seite genannten Produkte über die angeführten Zulassungen verfügen könnten. Angaben über gültige Zulassungen finden Sie im Internet.



Kabelbinder für erhöhten Brandschutz (flammhemmend)

T-Serie in PA66V0 weiß

Kabelbinder der T-Serie sind vielfältig zu verwenden für die Bündelung und Befestigung von Kabeln, Leitungen und Schläuchen. Das Material PA66V0 entwickelt im Brandfall nur geringe Rauchmengen und eignet sich somit für alle Bereiche mit hohen Anforderungen an den Personenschutz.

Hauptmerkmale

- Weiße Kabelbinder für erhöhte Brandschutzanforderungen
- Geringe Entwicklung von Rauch oder giftigen Gasen
- Zu 100 % aus hochwertigem Kunststoff, daher gut zu recyceln
- Innenverzahnung für sicheren Halt am Bündel
- Einfache Verarbeitung von Hand oder mit Werkzeug (prozesssicher)
- Bequemes Einschlaufen durch gewinkeltes Bandende



T-Serie.



Materialinformationen
siehe Seite 2



Weitere Abmessungen
auf Anfrage erhältlich.



T-Serie

TYP	Breite (W)	Länge (L)	Bündel Ø max.	N	Material	Farbe	Inhalt	Werkzeuge	Art.-Nr.
T18R	2,5	100,0	22,0	80	PA66V0	Weiß (WH)	100 Stk.	2;4-6	111-91819
T18L	2,5	205,0	55,0	80	PA66V0	Weiß (WH)	100 Stk.	2;4-6	111-01557
T30R	3,5	150,0	35,0	135	PA66V0	Weiß (WH)	100 Stk.	2;4-6	111-93019
T50R	4,6	200,0	50,0	225	PA66V0	Weiß (WH)	100 Stk.	2-10	111-95019
T50I	4,6	300,0	85,0	225	PA66V0	Weiß (WH)	100 Stk.	2-10	111-00317
T50L	4,7	390,0	110,0	225	PA66V0	Weiß (WH)	100 Stk.	2-10	111-05438
T120R(E)	7,6	387,0	100,0	535	PA66V0	Weiß (WH)	100 Stk.	3;9-12	111-91210

Alle Maße in mm. Technische Änderungen vorbehalten.

Mindestbestimmungen (MOQ) können abweichend zum Verpackungsinhalt sein. Andere Packungsgrößen sind möglicherweise erhältlich.

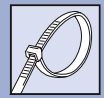
Empfohlene Werkzeuge

2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
MK20	MK21	MK3SP	MK3PNSP2	EVO7	MK7HT	MK7P	MK6	MK9/EVO9	MK9HT/ EVO9HT	MK9P

Nähere Beschreibungen der Verarbeitungswerkzeuge finden Sie in unserem Hauptkatalog oder im Internet.



Bitte beachten Sie, dass nicht alle auf dieser Seite genannten Produkte über die angeführten Zulassungen verfügen könnten. Angaben über gültige Zulassungen finden Sie im Internet.



Kabelbinder für empfindliches Bündelgut

OS-Serie

Je nach Material ist die OS-Serie bei hohen Temperaturen oder in Bereichen mit erhöhter Brandschutzanforderung einsetzbar. Sie sind bestens bewährt bei sehr dünnen und empfindlichen Isolierungen oder Leitungen, besonders im Luftfahrtbereich und der Automobilindustrie. Mit den Bindertypen bis T50LOS ist ein minimaler Bündeldurchmesser von 1,6 mm möglich. Für schwere Bündel bietet sich der T120ROS mit einer Mindesthaltekraft von 535N an.

Hauptmerkmale

- Außenverzahnter Kabelbinder mit glatter Innenseite zum Bündel
- Geschlossenes Anliegen am Kabelbündel durch Vertiefung im Kopf
- Geringer Platzbedarf durch gerundetes Kopfdesign
- Besonders leichtes Einschlaufen bei guter Haltekraft
- Für erhöhte Temperatur- und Brandschutzanforderungen: Material PA46 oder PA66V0
- Einfache Verarbeitung von Hand oder mit Werkzeug (prozesssicher)

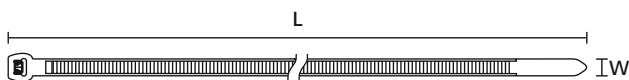


Das Design der OS-Serie ermöglicht ein besonders leichtes Einschlaufen.

i Weitere Abmessungen auf Anfrage erhältlich.



Materialinformationen
siehe Seite 2



OS-Serie



Das abgerundete Kopfdesign der OS-Serie

TYP	Breite (W)	Länge (L)	Bündel Ø min.	Bündel Ø max.	N	Material	Farbe	Inhalt	Werkzeuge	Art.-Nr.
T18ROS	2,5	100,0	1,6	20,0	80	PA66V0	Weiß (WH)	100 Stk.	2;4-6	118-00079
T30LOS	3,4	200,0	1,6	50,0	135	PA66V0	Weiß (WH)	100 Stk.	2;4-6	118-00080
T50ROS	4,6	200,0	1,6	50,0	225	PA66V0	Weiß (WH)	100 Stk.	2;4-8	118-00065
T50MOS	4,6	245,0	1,6	66,0	225	PA66V0	Weiß (WH)	100 Stk.	2;4-8	118-00081
T120ROS	7,6	385,0	5,0	105,0	535	PA66V0	Weiß (WH)	100 Stk.	3;9-12	118-00082

Alle Maße in mm. Technische Änderungen vorbehalten.

Mindestbestellmengen (MOQ) können abweichend zum Verpackungsinhalt sein. Andere Packungsgrößen sind möglicherweise erhältlich.

TYP	Breite (W)	Länge (L)	Bündel Ø min.	Bündel Ø max.	N	Material	Farbe	Inhalt	Werkzeuge	Art.-Nr.
T18ROS	2,5	100,0	1,6	20,0	80	PA66W	Schwarz (BK)	100 Stk.	2;4-6	118-00125
T30LOS	3,4	200,0	1,6	50,0	135	PA66W	Schwarz (BK)	100 Stk.	2;4-6	118-00126
T50ROS	4,6	200,0	1,6	50,0	225	PA66W	Schwarz (BK)	100 Stk.	2;4-8	118-00127
T50MOS	4,6	245,0	1,6	66,0	225	PA66W	Schwarz (BK)	100 Stk.	2;4-8	118-00128
T120ROS	7,6	385,0	5,0	105,0	535	PA66W	Schwarz (BK)	100 Stk.	3;9-12	118-00130

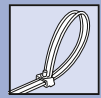
Alle Maße in mm. Technische Änderungen vorbehalten.

Mindestbestellmengen (MOQ) können abweichend zum Verpackungsinhalt sein. Andere Packungsgrößen sind möglicherweise erhältlich.

Empfohlene Werkzeuge

2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
MK20	MK21	MK3SP	MK3PNSP2	EVO7	MK7HT	MK7P	MK6	MK9/EVO9	MK9HT/ EVO9HT	MK9P

Nähere Beschreibungen der Verarbeitungswerkzeuge finden Sie in unserem Hauptkatalog oder im Internet.



Kabelbinder mit Glasfaserstift-Verschluss

KR-Serie einteilig

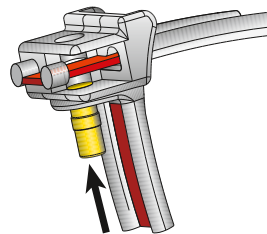
Besonders geeignet sind die Kabelbinder der KR-Serie für die Befestigung von Faltenbälgen an Lenkgetrieben, Wasserschläuchen und Unterdruckleitungen.

Hauptmerkmale

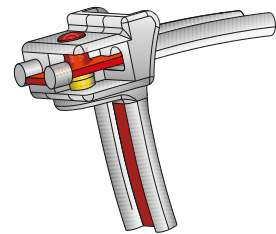
- Patentiertes Kabelbindersystem
- Bestehend aus glattem Band und Verschlusskopf mit glasfaserverstärktem Stift
- Verriegelung durch Eindrücken des Stiftes in das Band (Tiefziehen des Kunststoffes)
- Verarbeitung mit speziellem KR-Werkzeug
- Abbindung ist sicher und vibrationsfest
- KR-Binder bis 426 mm werden als einteiliger Binder gefertigt
- Ab einer Bandlänge von 500 mm ist der Kopf mit dem Kabelband verschweißt (Ultraschall)
- Endlossystem (50 m Bandmaterial auf Rolle) mit separaten KR8C5 Köpfen für Bündeldurchmesser größer als 470 mm



Bei schwingungsbehafteten Systemen hat sich das KR-System bestens bewährt.



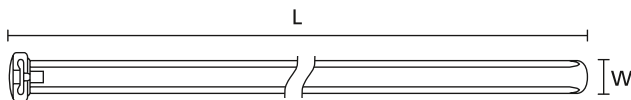
Der Kopf des KR-Binders im unverriegelten Zustand.



Das Kabelband (rot) wird mit dem Stift in den Kopf gedrückt und so fest verschlossen.



Weitere Abmessungen auf Anfrage erhältlich.



Kabelbinder KR-Serie



Materialinformationen siehe Seite 2

TYP	Breite (W)	Länge (L)	Bündel Ø max.	N	Material	Farbe	Inhalt	Werkzeuge	Art.-Nr.
KR6/35	6,1	360,0	93,0	490	PA66	Natur (NA)	50 Stk.	13	121-63519
	6,1	360,0	93,0	490	PA66W	Schwarz (BK)	50 Stk.	13	121-63580
KR8/21	8,0	210,0	47,0	785	PA66W	Schwarz (BK)	50 Stk.	13-14	121-82180
	8,0	210,0	47,0	785	PA66	Natur (NA)	50 Stk.	13-14	121-82119
KR8/33	8,0	337,0	86,0	785	PA66	Natur (NA)	50 Stk.	13-14	121-83319
	8,0	337,0	86,0	785	PA66W	Schwarz (BK)	50 Stk.	13-14	121-83310
KR8/43	8,0	426,0	105,0	785	PA66W	Schwarz (BK)	50 Stk.	13-14	121-84310
KR8/70-Set	8,0	700,0	216,0	785	PA66W	Schwarz (BK)	100 Stk.	13-14	121-07070
KR8/C5	11,7	38,0	-	-	PA66W	Schwarz (BK)	200 Stk.	13-14	121-58570

Alle Maße in mm. Technische Änderungen vorbehalten.
Mindestbestellmengen (MOQ) können abweichend zum Verpackungsinhalt sein. Andere Packungsgrößen sind möglicherweise erhältlich.

Empfohlene Werkzeuge

13	14
KR6/8	KR8PNSE

Nähere Beschreibungen der Verarbeitungswerkzeuge finden Sie in unserem Hauptkatalog oder im Internet.



Bitte beachten Sie, dass nicht alle auf dieser Seite genannten Produkte über die angeführten Zulassungen verfügen könnten. Angaben über gültige Zulassungen finden Sie im Internet.

HellermannTyton

HellermannTyton GmbH
Großer Moorweg 45
25436 Tornesch
Tel. +49 4122 701-0
Fax +49 4122 701-400
E-Mail: info@HellermannTyton.de
www.HellermannTyton.de