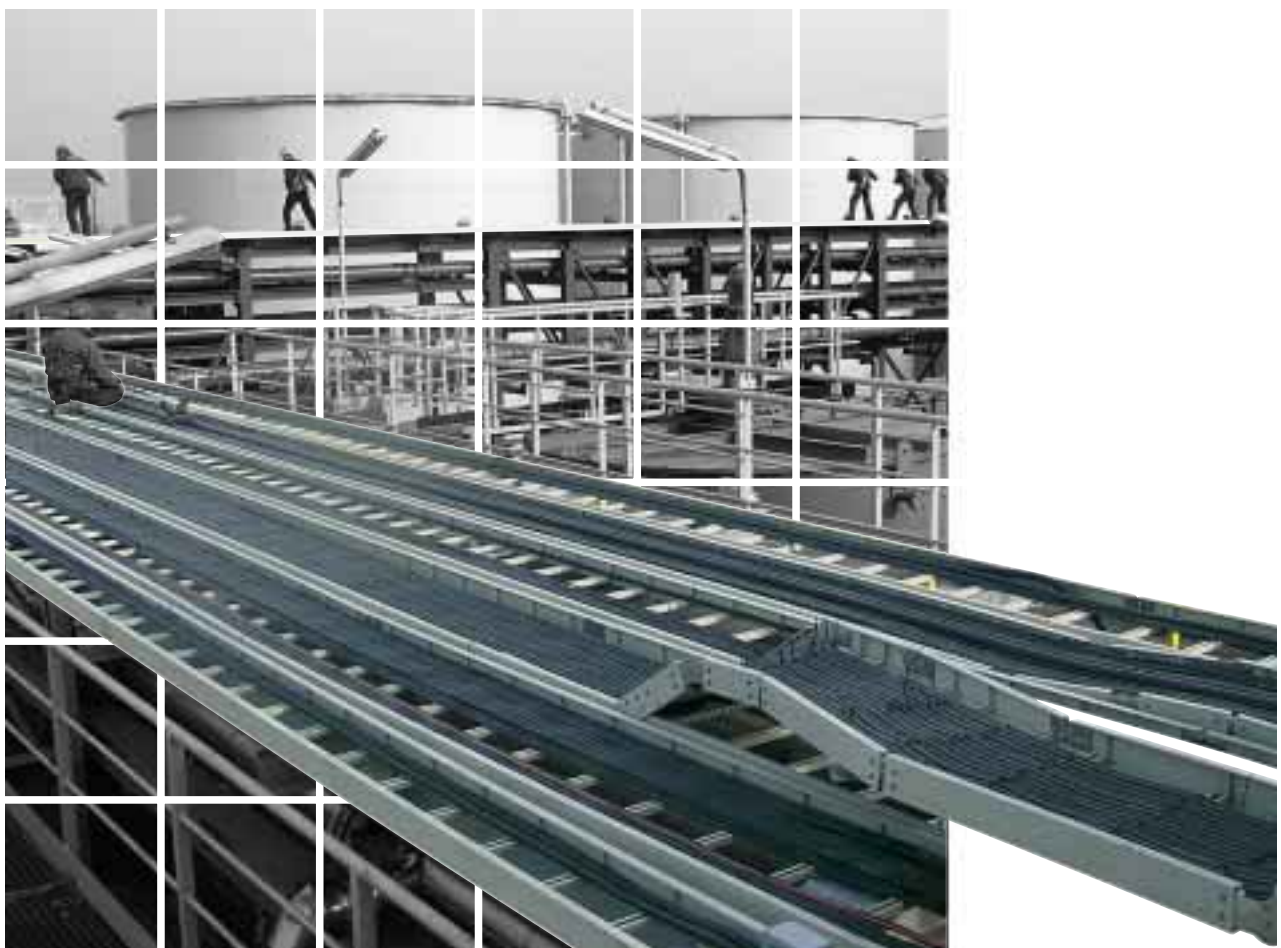


GfK Kabelleitern *Serie UL - pultrudiert*



**Beispielhaft im
Langzeitnutzen**



Die Vorteile von GfK:

- 1 Korrosionsbeständig
- 2 Elektrisch nicht leitend
- 3 Hohe mechanische Festigkeit
- 4 Geringes Eigengewicht
- 5 Außergewöhnliche Lebensdauer
- 6 Schwerentflammbar, selbstverlöschend
- 7 Hohe chemische Beständigkeit
- 8 UV-beständig

Das Beste für Ihre Energieverteilung



**Ebo Systems,
der Experte für Kompositkabelführungen**



*Kabelkanäle, gepresst
Serie K²*



*Kabelleitern, pultrudiert
Serie UL*



*Kabelkanäle
Serie KP*



*Trägermaterial
Serie FX und FP*



*Bodenkanäle
Serie BK*

Ebo Systems:
40 Jahre Erfahrung in
der GfK-Herstellung.

Halbieren Sie Ihre Montagezeiten durch:

- Stützweiten bis 4 m
- Schraubenlose Clip-Verbinder
- aufschnappbares Oberteil.

Verlängern Sie die Lebensdauer Ihrer Installation durch glasfaser-verstärkten Kunststoff (GfK).

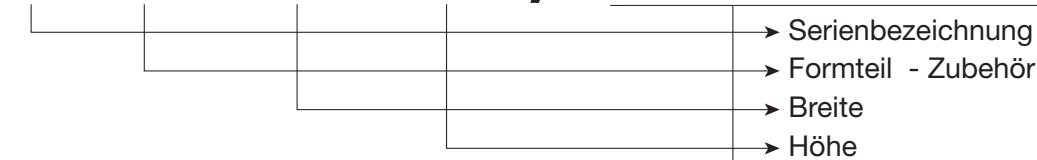


Inhaltsverzeichnis

Kabelkanäle der Serie UL : beispielhaft im Langzeitnutzen	3
Die Vorteile der Serie UL	4
Produktübersicht der Serie UL Höhe 53 und 80 mm	6
Produktübersicht der Serie UL Höhe 100 und 150 mm	8
Wie wählt man eine Kabelleiter der Serie UL aus	10
Technische Daten der Serie UL	12
Montageanleitung der Kabelleitern Serie UL	18
Service	19
Technische Daten	21

Aufbau der Artikelbezeichnung

UL | **X** | | | | **600** | **150** / | | - **600** - **AC** - **RAL 9001**



- zusätzliche Angaben:
- Sonderlänge (m)
 - Radius (mm)
 - Harze: Acryl (AC), Vinylester (VY)
 - RAL Farbe
 - H: verstärkte Sprosse
 - R: gedrehte Sprosse

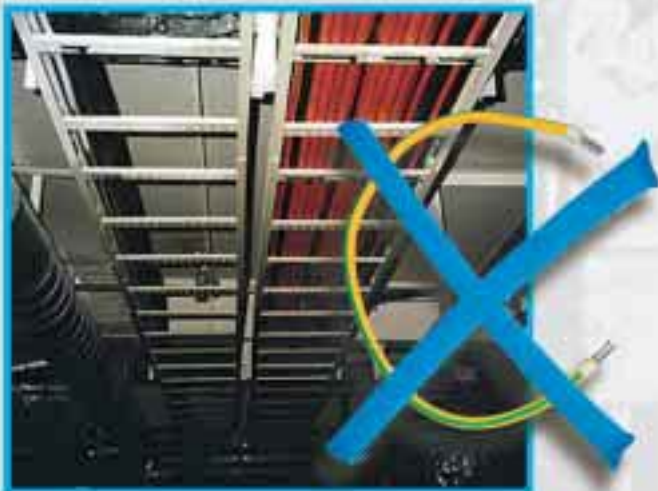
- Beispiel:
- Kabelleiter Serie UL - Breite 600 mm
 - Höhe 150 mm
 - Formteil als Kreuzung
 - Radius 600 mm
 - Acryl-Harz
 - Farbe ähnlich RAL 9001

Wartungsfrei durch



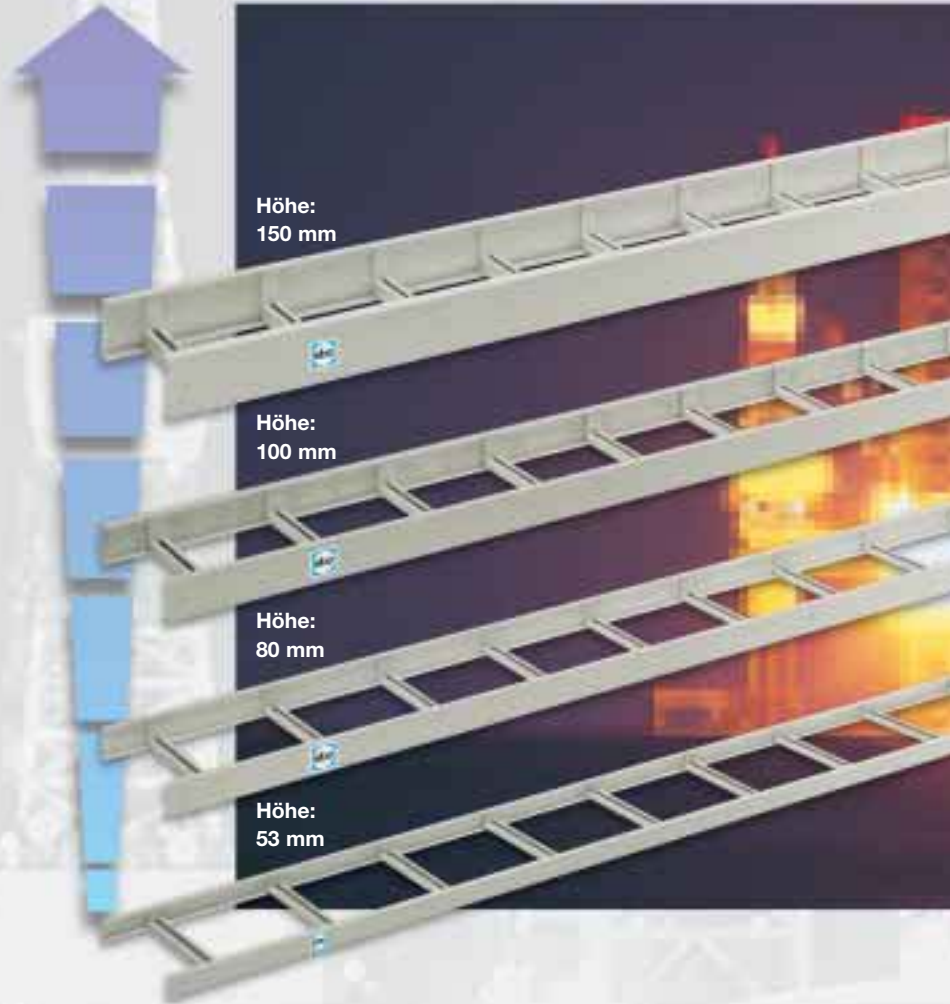
- Korrosionsbeständigkeit
- Hervorragende Lebensdauer in aggressiver Umgebung
- Keine elektrolytische Korrosion
- Kein Schutzanstrich erforderlich

Isolierende Eigenschaften



- Hohe Durchschlagsfestigkeit
- Keine Erdung notwendig

Ein Komplettangebot bei großen



Höhe:
150 mm

Höhe:
100 mm

Höhe:
80 mm

Höhe:
53 mm



- Metallfreie, patentierte Klemmbefestigung der Sprossen
- Keine Verletzung der Kabel beim Einziehen
- Dauerhafte Stabilität der Montage
- Höhere Vibrationsfestigkeit
- Gedrehte Sprossen möglich Option /R



- Formteile für alle A
- Verstrebungen erhöhen des Bauteiles
- Umgreifende Deck

Lasten und hohen Anforderungen

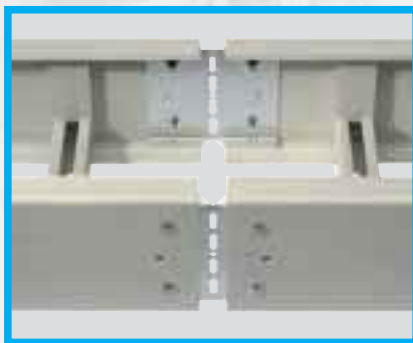


Tests und Normen siehe Seite 21.



anforderungen
öhen die Steifigkeit

el



- Schnellverschluss mit max. 4 Bolzen pro Verbinder selbststarretierende Greifzange

Optimaler Brandschutz



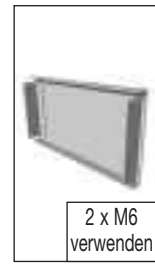
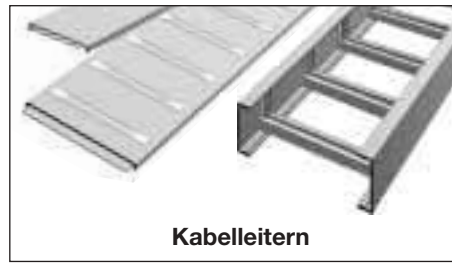
- Keine giftigen Gase
- Schwerentflammbar und selbstverlöschend
- Halogenfrei
- Geringe Wärmeleitung

Einfache Handhabung und leichte Montage



- Leicht und extrem stabil
- Montage und Zusammenbau vor Ort möglich
- Optimale Lagerhaltung
- Fork-type self-locking plier

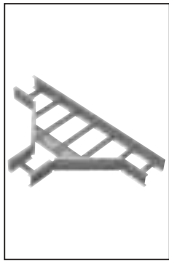
Standard Radius
für Formteile:
250 mm



Höhe (mm)	Breite (mm)		Länge		Flachbogen 90°	Aussenbogen 90°	Endstück
			3 m	6 m			
53	150	Unterteil	UL 15053/3	UL 15053/6	UL B15053	UL BA15053	UL KE15053
		Oberteil	KK D150		UL BD150	UL BAD15053	
	200	Unterteil	UL 20053/3	UL 20053/6	UL B20053	UL BA20053	UL KE20053
		Oberteil	KK D200		UL BD200	UL BAD20053	
	300	Unterteil	UL 30053/3	UL 30053/6	UL B30053	UL BA30053	UL KE30053
		Oberteil	KK D300		UL BD300	UL BAD30053	
	400	Unterteil	UL 40053/3	UL 40053/6	UL B40053	UL BA40053	UL KE40053
		Oberteil	KK D400		UL BD400	UL BAD40053	
	500	Unterteil	UL 50053/3	UL 50053/6	UL B50053	UL BA50053	UL KE50053
		Oberteil	KK D500		UL BD500	UL BAD50053	
	600	Unterteil	UL 60053/3	UL 60053/6	UL B60053	UL BA60053	UL KE60053
		Oberteil	KK D600		UL BD600	UL BAD60053	

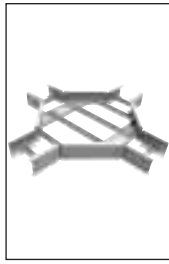
80	150	Unterteil	UL 15080/3	UL 15080/6	UL B15080	UL BA15080	UL KE15080
		Oberteil	KK D150		UL BD150	UL BAD15080	
	200	Unterteil	UL 20080/3	UL 20080/6	UL B20080	UL BA20080	UL KE20080
		Oberteil	KK D200		UL BD200	UL BAD20080	
	300	Unterteil	UL 30080/3	UL 30080/6	UL B30080	UL BA30080	UL KE30080
		Oberteil	KK D300		UL BD300	UL BAD30080	
	400	Unterteil	UL 40080/3	UL 40080/6	UL B40080	UL BA40080	UL KE40080
		Oberteil	KK D400		UL BD400	UL BAD40080	
	500	Unterteil	UL 50080/3	UL 50080/6	UL B50080	UL BA50080	UL KE50080
		Oberteil	KK D500		UL BD500	UL BAD50080	
	600	Unterteil	UL 60080/3	UL 60080/6	UL B60080	UL BA60080	UL KE60080
		Oberteil	KK D600		UL BD600	UL BAD60080	

Liefereinheit	3 Meter	6 Meter	Stück	Stück	Stück
	Standard-Lochstangen		Andere Winkel siehe S. 13	Andere Winkel siehe S. 14	



Abzweiger

UL TE15053
UL TED150
UL TE20053
UL TED200
UL TE30053
UL TED300
UL TE40053
UL TED400
UL TE50053
UL TED500
UL TE60053
UL TED600



Kreuzung

UL X15053
UL XD150
UL X20053
UL XD200
UL X30053
UL XD300
UL X40053
UL XD400
UL X50053
UL XD500
UL X60053
UL XD600

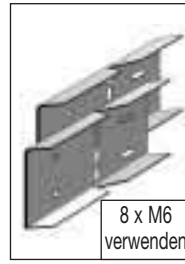
UL TE15080
UL TED150
UL TE20080
UL TED200
UL TE30080
UL TED300
UL TE40080
UL TED400
UL TE50080
UL TED500
UL TE60080
UL TED600

UL X15080
UL XD150
UL X20080
UL XD200
UL X30080
UL XD300
UL X40080
UL XD400
UL X50080
UL XD500
UL X60080
UL XD600

Stück
Variablen T
siehe S. 16

Stück

Ø (mm)	Länge (mm)
6	16
6	20
8	20
10	30
10	40



Horizontalverbinder

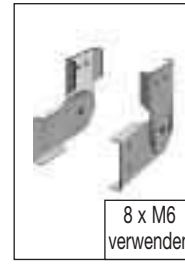
Höhe (mm)

53

80

UL IH53	V4A*
UL GH53	GRP
UL IH80	V4A
UL GH80	GRP

(* V4A: rostfreier Stahl 316L - (**)) Beispiele S. 13 und 14.



Gelenkverbinder

UL IV53	V4A
UL GV53	GRP
UL IV80	V4A
UL GV80	GRP



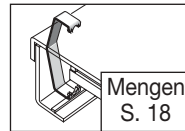
Trennstück 3 m lang

UL TL**
UL TL



Fork-type self-locking plier

UL P100
UL P100



Deckelfeder

Höhe (mm)

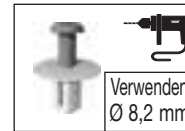
53

80

DF 50
DF 80

Liefereinheit

50 Stück



Deckeleinsatz

DF M
DF M

100 Stück



Deckelring

DF Wnnn53
DF Wnnn80
nnn = Breite Stück



Klemmbefestigung in GfK

Höhe (mm)

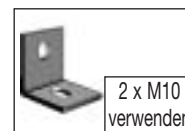
53

80

UL KH	V4A
UL KG	GRP
UL KH	V4A
UL KG	GRP

Liefereinheit

Stück



Vertikale Klammer

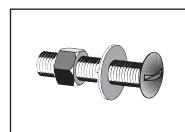
UL KV	V4A
UL KV	V4A

Stück



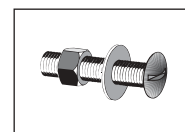
Reduktion rechts oder links

UL RUnnn53
UL RUnnn80
nnn = w1-w2 siehe Beispiel p.15



Rostfreier Bolzen V4A

M616/V4A-DOM
M620/V4A-DOM
M1030/V4A-HEX
M1040/V4A-HEX



Polyamidbolzenverstärkt PA6

M820/PA6-DOM



Sicherungscheibe

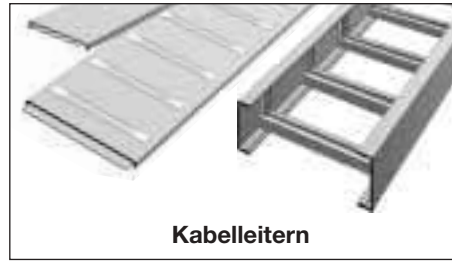
GW M6/V4A
GW M6/V4A
GW M10/V4A
GW M10/V4A



Federscheibe

GWS M6/V4A
GWS M6/V4A
GWS M10/V4A
GWS M10/V4A

Standard Radius
für Formteile:
250 mm und
600 mm*



Höheur (mm)	Largeur (mm)		Länge		Flachbogen 90°	Aussenbogen 90°	Endstück
			3 m	6 m			
100	150	Unterteil	UL 150100/3	UL 150100/6	UL B150100	UL BA150100	UL KE150100
		Oberteil	KK D150		UL BD150	UL BAD150100	
	200	Unterteil	UL 200100/3	UL 200100/6	UL B200100	UL BA200100	UL KE200100
		Oberteil	KK D200		UL BD200	UL BAD200100	
	300	Unterteil	UL 300100/3	UL 300100/6	UL B300100	UL BA300100	UL KE300100
		Oberteil	KK D300		UL BD300	UL BAD300100	
	400	Unterteil	UL 400100/3	UL 400100/6	UL B400100	UL BA400100	UL KE400100
		Oberteil	KK D400		UL BD400	UL BAD400100	
	450	Unterteil	UL 450100/3	UL 450100/6	UL B450100	UL BA450100	UL KE450100
		Oberteil	KK D450		UL BD450	UL BAD450100	
	500	Unterteil	UL 500100/3	UL 500100/6	UL B500100	UL BA500100	UL KE500100
		Oberteil	KK D500		UL BD500	UL BAD500100	
	600	Unterteil	UL 600100/3	UL 600100/6	UL B600100	UL BA600100	UL KE600100
		Oberteil	KK D600		UL BD600	UL BAD600100	
	750	Unterteil	UL 750100/3	UL 750100/6	UL B750100	UL BA750100	UL KE750100
		Oberteil	KK D750		UL BD750	UL BAD750100	
	900	Unterteil	UL 900100/3	UL 900100/6	UL B900100	UL BA900100	UL KE900100
		Oberteil	KK D900		UL BD900	UL BAD900100	
150	150	Unterteil	UL 150150/3	UL 150150/6	UL B150150	UL BA150150	UL KE150150
		Oberteil	KK D150		UL BD150	UL BAD150150	
	200	Unterteil	UL 200150/3	UL 200150/6	UL B200150	UL BA200150	UL KE200150
		Oberteil	KK D200		UL BD200	UL BAD200150	
	300	Unterteil	UL 300150/3	UL 300150/6	UL B300150	UL BA300150	UL KE300150
		Oberteil	KK D300		UL BD300	UL BAD300150	
	400	Unterteil	UL 400150/3	UL 400150/6	UL B400150	UL BA400150	UL KE400150
		Oberteil	KK D400		UL BD400	UL BAD400150	
	450	Unterteil	UL 450150/3	UL 450150/6	UL B450150	UL BA450150	UL KE450150
		Oberteil	KK D450		UL BD450	UL BAD450150	
	500	Unterteil	UL 500150/3	UL 500150/6	UL B500150	UL BA500150	UL KE500150
		Oberteil	KK D500		UL BD500	UL BAD500150	
	600	Unterteil	UL 600150/3	UL 600150/6	UL B600150	UL BA600150	UL KE600150
		Oberteil	KK D600		UL BD600	UL BAD600150	
	750	Unterteil	UL 750150/3	UL 750150/6	UL B750150	UL BA750150	UL KE750150
		Oberteil	KK D750		UL BD750	UL BAD750150	
	900	Unterteil	UL 900150/3	UL 900150/6	UL B900150	UL BA900150	UL KE900150
		Oberteil	KK D900		UL BD900	UL BAD900150	

* Radius 600 mm

Liefereinheit

3 Meter 6 Meter

Standard-Lochstangen

UL B.../600

Stück

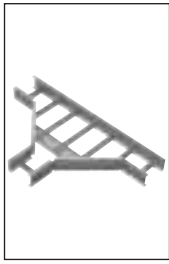
Andere Winkel
siehe S. 13

UL BA.../600

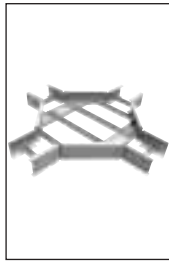
Stück

Andere Winkel
siehe S. 14

Stück



Abzweiger

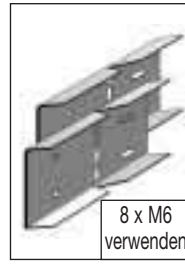


Kreuzung

UL TE150100	UL X150100
UL TED150	UL XD150
UL TE200100	UL X200100
UL TED200	UL XD200
UL TE300100	UL X300100
UL TED300	UL XD300
UL TE400100	UL X400100
UL TED400	UL XD400
UL TE450100	UL X450100
UL TED450	UL XD450
UL TE500100	UL X500100
UL TED500	UL XD500
UL TE600100	UL X600100
UL TED600	UL XD600
UL TE750100	UL X750100
UL TED750	UL XD750
UL TE900100	UL X900100
UL TED900	UL XD900
UL TE150150	UL X150150
UL TED150	UL XD150
UL TE200150	UL X200150
UL TED200	UL XD200
UL TE300150	UL X300150
UL TED300	UL XD300
UL TE400150	UL X400150
UL TED400	UL XD400
UL TE450150	UL X450150
UL TED450	UL XD450
UL TE500150	UL X500150
UL TED500	UL XD500
UL TE600150	UL X600150
UL TED600	UL XD600
UL TE750150	UL X750150
UL TED750	UL XD750
UL TE900150	UL X900150
UL TED900	UL XD900

UL TE.../600	UL X.../600
Stück	Stück

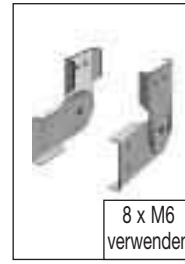
Variablen T
siehe S. 16



Horizontal-
verbinder

Höhe
(mm)

100	UL IH100	V4A*
	UL GH100	GRP
150	UL IH150	V4A
	UL GH150	GRP
	UL GV150	GRP



Gelenk-
verbinder

UL IV100	V4A
UL GV100	GRP
UL IV150	V4A
UL GV150	GRP



Trennstück
3 m lang

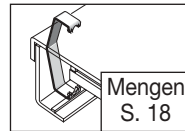
UL TL**
UL TL



Fork-type
self-locking
plier

UL P100
UL P100

(*) V4A: rostfreier Stahl 316L - (**) Beispiele S. 13 und 14.

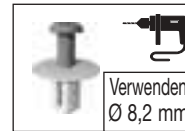


Deckelfeder

Höhe
(mm)

100	DF 100
150	DF 150

Liefereinheit 50 Stück



Deckeleinsatz

DF M
DF M

100 Stück



Deckelring

DF Wnnn100
DF Wnnn150
nnn = Breite Stück

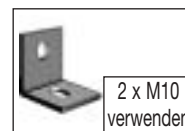


Klemmbefes-
tigung in GfK

Höhe
(mm)

100	UL KH	V4A
	UL KG	GRP
150	UL KH	V4A
	UL KG	GRP

Liefereinheit Stück



Vertikale
Klammer

UL KV	V4A
UL KV	V4A

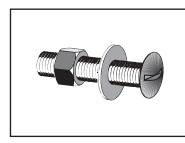
Stück



Reduktion
rechts oder links

UL RUnnn100
UL RUnnn150
nnn = w1-w2 siehe Beispiel p.15

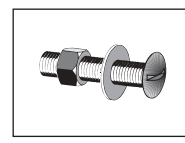
Ø (mm)	Länge (mm)
--------	------------



Rostfreier
Bolzen V4A

6	16
	20
8	20
10	30
10	40

M616/V4A-DOM
M620/V4A-DOM
M1030/V4A-HEX
M1040/V4A-HEX



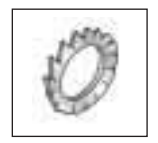
Polyamidbolzen
verstärkt PA6

M820/PA6-DOM



Sicherungs-
scheibe

GW M6/V4A
GW M6/V4A
GW M10/V4A
GW M10/V4A



Federscheibe

GWS M6/V4A
GWS M6/V4A
GWS M10/V4A
GWS M10/V4A

Optimieren Sie Ihre Montage:

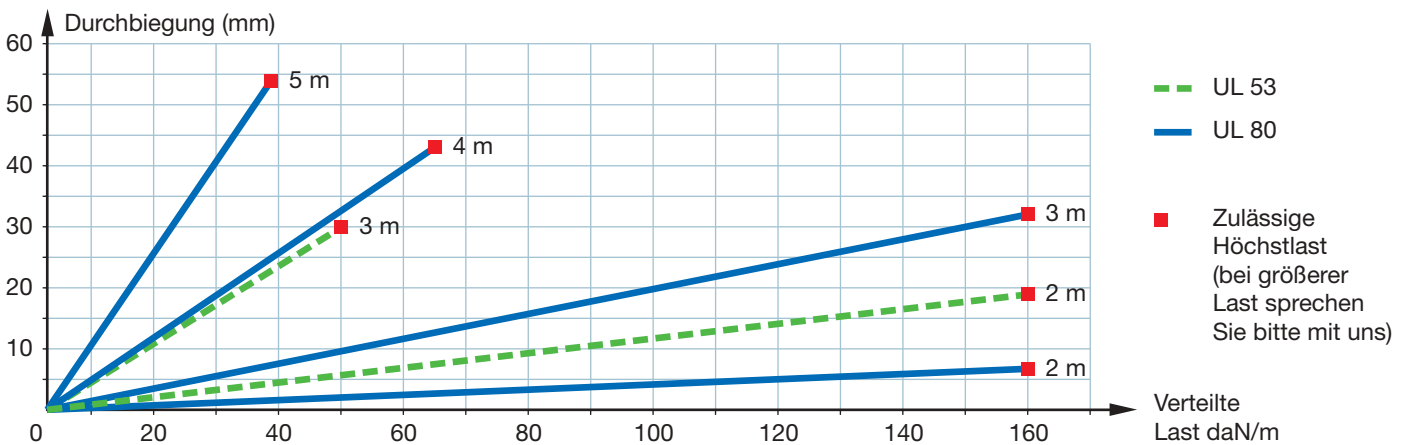
Unser pultrudiertes GfK-Material hat eine außergewöhnliche Tragfähigkeit

Nutzbarer Querschnitt (siehe S.12)	Nutzbarer Querschnitt (mm ²)	Gewicht d.Kabel* (daN/m)	Maximal zulässige Last (in daN/m) bei einem Stützabstand von*				
			2 m	3 m	4 m	5 m	6 m
UL...53	150→300	9520 ≈ 25		50			
	400→600	19720 ≈ 55	160	50			
UL...80	150→300	16840 ≈ 45			60		
	400→600	35140 ≈ 100	160	160	60	30	
UL...100	150→500	32060 ≈ 90			140		
	600→900	60060 ≈ 170	250	250	140	80	40
UL...150	150→500	54500 ≈ 125					130
	600→900	102100 ≈ 235	250	250	250	230	130

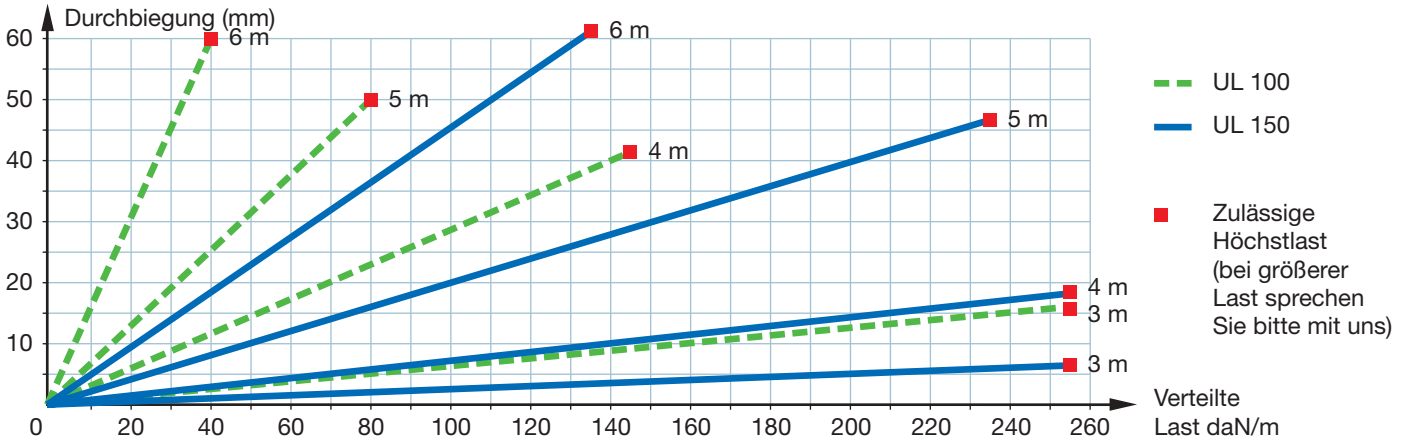
Optimaler Einsatzbereich

* Bei Stützabständen von mehr als 4 m sprechen Sie bitte mit uns.

Belastungsdiagramm Serien **UL53** und **UL80**: Stützabstände von 2 bis 5 m

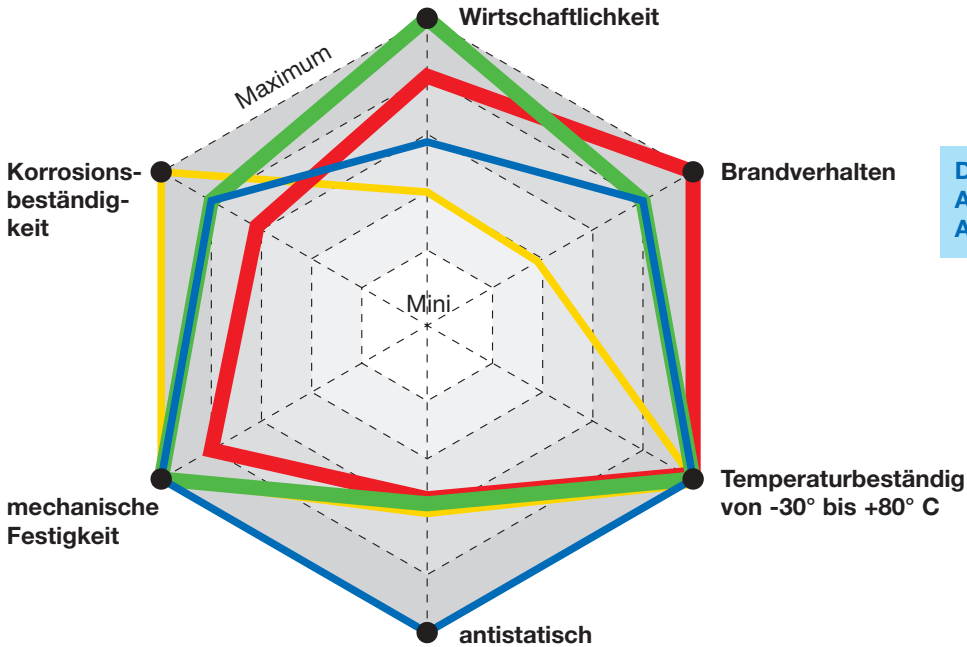


Belastungsdiagramm Serien **UL100** und **UL150**: Stützabstände von 3 bis 6 m

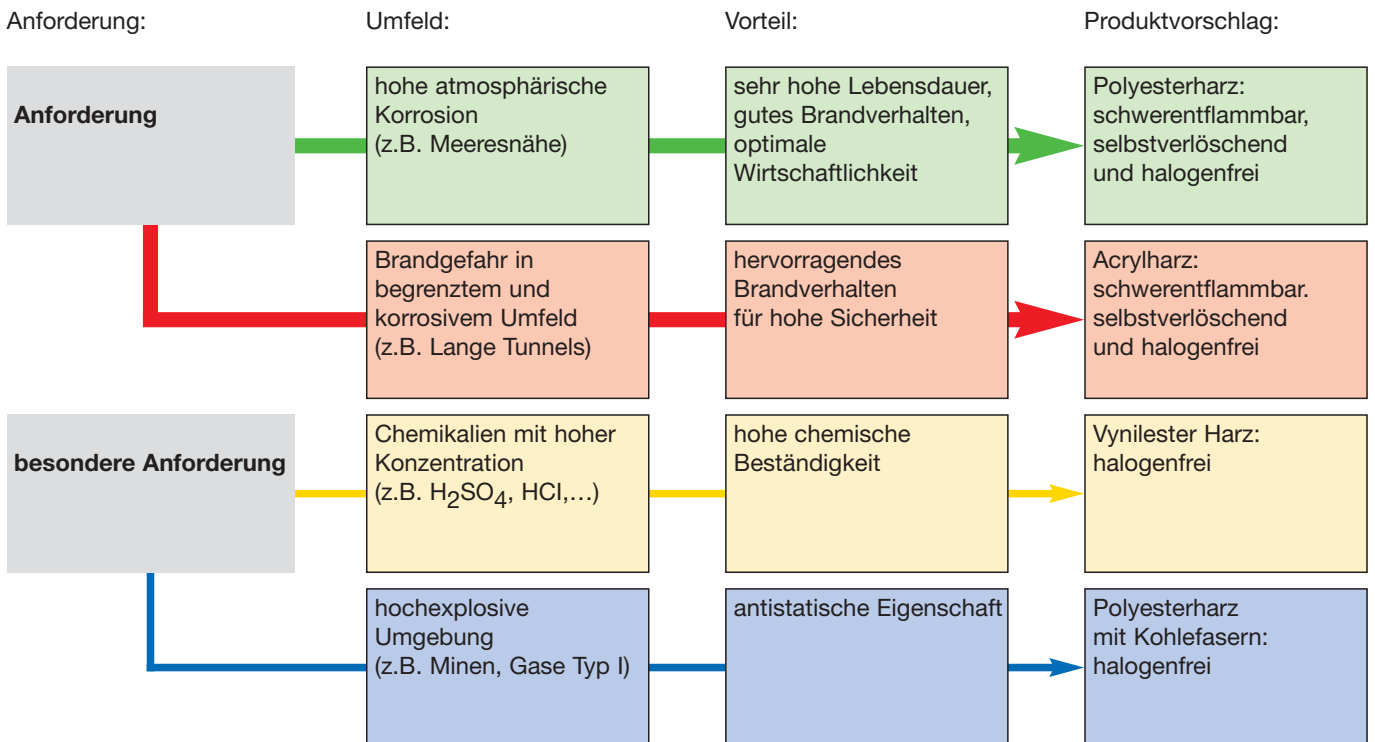


Alle Kabelkanäle sind entsprechend der internationalen Norm CEI 61537 bei einer Raumtemperatur von 25° C und gemäß unserer Montageanleitung getestet.

Harzauswahl entsprechend den Anforderungen:



Die optimalste Lösung für Ihre Anforderung befindet sich im Außenbereich des Hexagon



In speziellen Fällen werden wir mit Ihnen gemeinsam eine optimale Lösung erarbeiten.

Die Kabelleitern der **Serie UL** sind lieferbar:

Standard: - mit Polyesterharz, halogenfrei,
- ähnlich RAL 7032 (Kieselgrau),

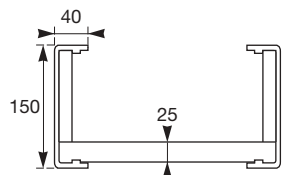
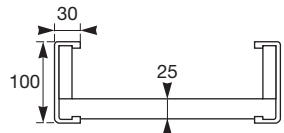
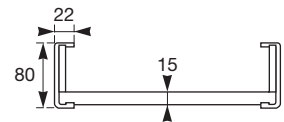
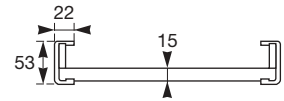
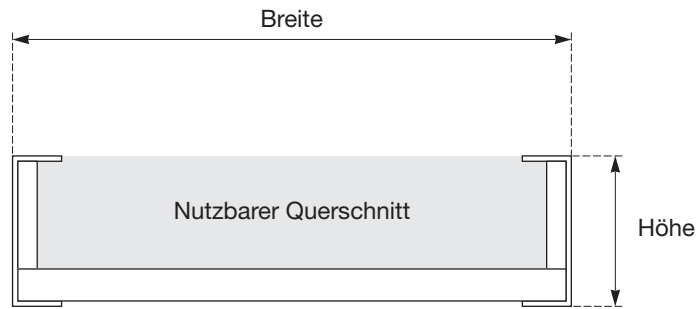
Sonder: - auf Anfrage (bitte fordern Sie unsere technischen Unterlagen an)



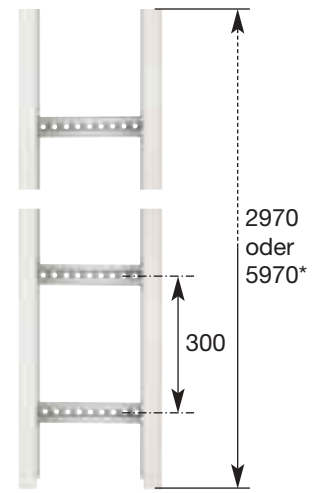
Tests und Normen siehe Seite 21.



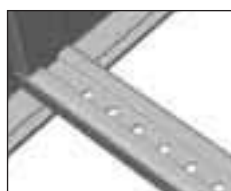
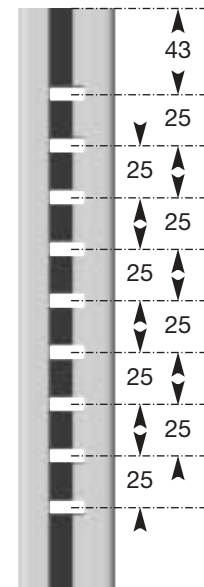
UL



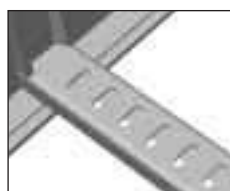
Höhe (mm) H	Breite (mm) B	Best. N° Kabelleiter	Gewicht (kg/m)		Nutzbarer Querschnitt (S) in mm²
			Unter- teil	Unter- + Oberteil	
53	150	UL 15053	1,7	2,8	4420
	200	UL 20053	1,8	3,2	6120
	300	UL 30053	2,0	3,9	9520
	400	UL 40053	2,1	4,4	12920
	500	UL 50053	2,3	5,2	16320
	600	UL 60053	2,4	5,6	19720
80	150	UL 15080	2,3	3,4	7690
	200	UL 20080	2,4	3,8	10740
	300	UL 30080	2,6	4,6	16840
	400	UL 40080	2,8	5,1	22940
	500	UL 50080	3,0	5,9	29040
	600	UL 60080	3,1	6,4	35140
100	150	UL 150100	3,3	4,3	7560
	200	UL 200100	3,3	4,7	11060
	300	UL 300100	3,5	5,5	18060
	400	UL 400100	3,7	6,0	25060
	450	UL 450100	3,8	6,4	28560
	500	UL 500100	3,9	6,8	32060
	600	UL 600100	4,1	7,3	39060
	900	UL 900100	4,6	11,1	60060
150	150	UL 150150	5,8	6,8	10690
	200	UL 200150	5,9	7,3	15640
	300	UL 300150	6,0	7,9	25540
	400	UL 400150	6,2	8,5	35440
	450	UL 450150	6,3	8,9	40390
	500	UL 500150	6,4	9,3	45340
	600	UL 600150	6,6	9,8	55240
	750	UL 750150	6,8	11,7	70090
	900	UL 900150	7,1	13,6	84940



(*) ergibt eine konstante Länge von 3000 mm (oder 6000 mm) mit dem Einsatz des Verbinders UL IH.



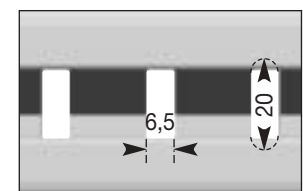
Standard-Lochstange



Gedrehte Stange
Option: /R

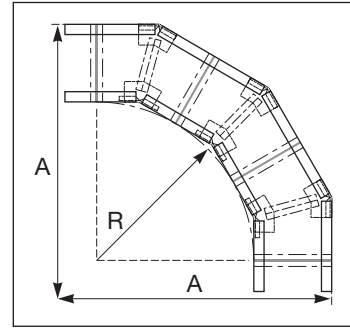
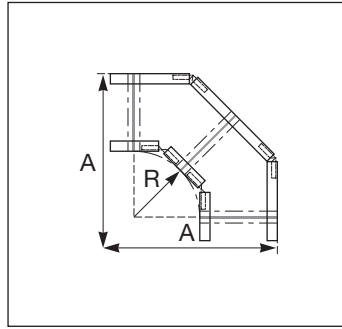


Vollstange
Option: /S





UL B



Höhe (mm) H	Breite (mm) B	Best. N° Unterteil (UL B.../600 für Radius 600 mm)
----------------	------------------	---

53	150	UL B15053
	200	UL B20053
	300	UL B30053
	400	UL B40053
	500	UL B50053
	600	UL B60053

80	150	UL B15080
	200	UL B20080
	300	UL B30080
	400	UL B40080
	500	UL B50080
	600	UL B60080

100	150	UL B150100
	200	UL B200100
	300	UL B300100
	400	UL B400100
	450	UL B450100
	500	UL B500100
	600	UL B600100
	750	UL B750100
	900	UL B900100

150	150	UL B150150
	200	UL B200150
	300	UL B300150
	400	UL B400150
	450	UL B450150
	500	UL B500150
	600	UL B600150
	750	UL B750150
	900	UL B900150

Radius R = 250 mm

Abmes- sung A (mm)*	Gewicht (kg)	
	Unterteil	Unter- + Oberteil

505	1,6	2,3
555	1,8	2,7
655	2,0	3,6
755	2,7	4,7
855	3,0	5,8
955	3,3	6,7

Radius R = 600 mm

Abmes- sung A (mm)*	Gewicht (kg)	
	Unterteil	Unter- + Oberteil



Flachbogen mit Trennstück
(Trennstücke in Formteilen,
auf Anfrage)

885	5,6	7,1
935	5,7	7,6
1035	6,0	8,7
1135	7,1	10,2
1185	7,3	10,8
1235	7,5	11,4
1335	7,9	12,3
1485	8,4	15,0
1635	9,0	17,8

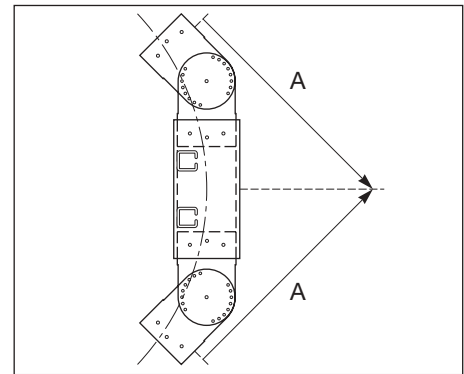
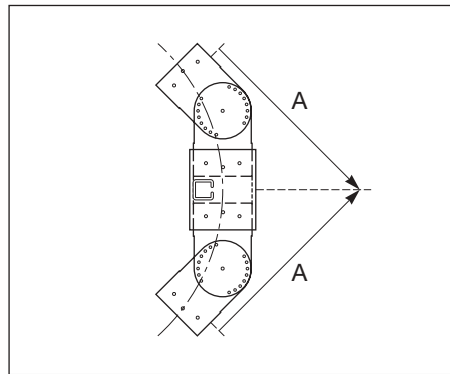
885	9,8	11,2
935	10	11,8
1035	10,4	13,1
1135	12,5	15,6
1185	12,8	16,3
1235	13,2	17,1
1335	13,9	18,3
1485	15,0	21,6
1635	16,1	24,9

(*) Maß inclusive Verbindereinsatz

Für 30°-Winkel: UL A... ..

Für 45°-Winkel: UL C... ..

Für 60°-Winkel: UL F... ..



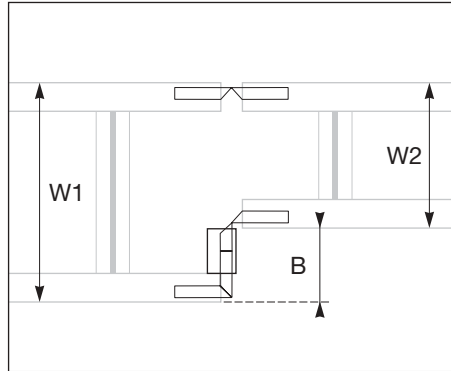
Höhe (mm)	Breite (mm)	Best. N° Unterteil (UL BA.../600 für Radius 600 mm)	Radius	Abmessung A (mm)*	Gewicht (kg)		Radius	Abmessung A (mm)*	Gewicht (kg)		
					Unterteil	Unter- + Oberteil			Unterteil	Unter- + Oberteil	
53	150	UL BA15053	300	240	0,9	1,2	<p>Außenbogen mit Trennstück (Trennstücke in Formteilen, auf Anfrage)</p>	600	465	2,8	3,3
	200	UL BA20053	300	240	0,9	1,3					
	300	UL BA30053	300	240	1,0	1,5					
	400	UL BA40053	300	240	1,0	1,6					
	500	UL BA50053	300	240	1,1	1,8					
	600	UL BA60053	300	240	1,1	1,9					
80	150	UL BA15080	340	285	1,3	1,6		600	465	2,9	3,5
	200	UL BA20080	340	285	1,4	1,7					
	300	UL BA30080	340	285	1,4	2,0					
	400	UL BA40080	340	285	1,5	2,1					
	500	UL BA50080	340	285	1,5	2,3					
	600	UL BA60080	340	285	1,6	2,5					
100	150	UL BA150100	380	335	2,2	2,6		600	465	3,0	3,9
	200	UL BA200100	380	335	2,3	2,7					
	300	UL BA300100	380	335	2,3	2,9					
	400	UL BA400100	380	335	2,4	3,1					
	450	UL BA450100	380	335	2,4	3,2					
	500	UL BA500100	380	335	2,4	3,3					
	600	UL BA600100	380	335	2,5	3,5					
	750	UL BA750100	380	335	2,5	4,4					
	900	UL BA900100	380	335	2,6	4,7					
150	150	UL BA150150	440	420	4,0	4,4	600	515	5,4	6,4	
	200	UL BA200150	440	420	4,1	4,5					
	300	UL BA300150	440	420	4,2	4,9					
	400	UL BA400150	440	420	4,3	5,1					
	450	UL BA450150	440	420	4,3	5,2					
	500	UL BA500150	440	420	4,4	5,4					
	600	UL BA600150	440	420	4,5	5,7					
	750	UL BA750150	440	420	4,6	6,7					
	900	UL BA900150	440	420	4,8	7,1					

(*) Maß inclusive Verbindereinsatz

Für 30°-Winkel: UL AA...
 Für 45°-Winkel: UL CA...
 Für 60°-Winkel: UL FA...



UL RU



Höhe (mm)	Breite (mm) B	Best. N° Unterteil	Gewicht (kg) der 2 Teile
53	mini 100	UL RU10053	0,21
	maxi 450	UL RU45053	0,45
		UL IH53/1*	0,10
80	mini 100	UL RU10080	0,24
	maxi 450	UL RU45080	0,59
		UL IH80/1	0,14
100	mini 100	UL RU100100	0,40
	maxi 600	UL RU600100	1,07
		UL IH100/1	0,21
150	mini 100	UL RU100150	0,64
	maxi 600	UL RU600150	1,81
		UL IH150/1	0,30

(*) UL IH.../1 ist eine Platte des Sets UL IH

Bestellnummer der Reduzierung ist UL RU $nnnhh$

nnn = $W1 - W2$ und hhh = Höhe

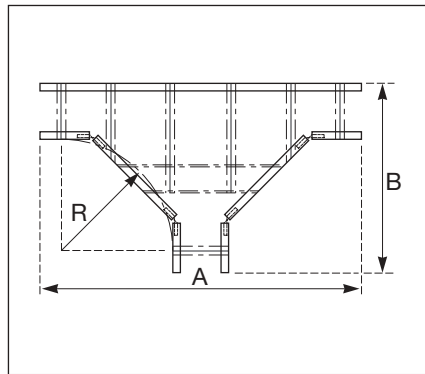
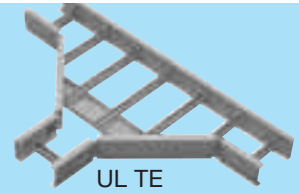
Eine komplette Reduzierung besteht aus zwei Bestellnummern, einer pro Seite



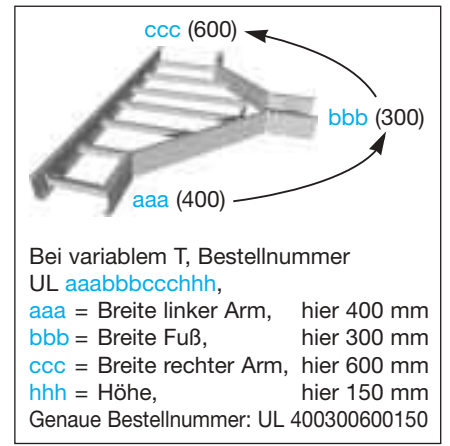
Reduzierung links
UL RU200150 + UL IH150/1



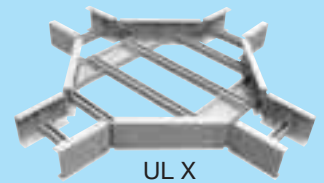
Reduzierung Mitte
UL RU200150 + UL RU200150



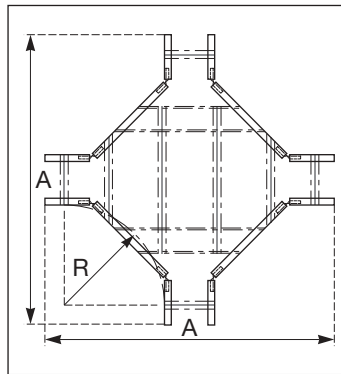
Höhe (mm)	Breite (mm)	Best. N° Unterteil (UL TE.../600 für Radius 600 mm)	Radius R = 250 mm				Radius R = 600 mm			
			Abmessung (mm)*		Gewicht (kg)		Abmessung (mm)*		Gewicht (kg)	
			A	B	Unterteil	Unter- + Oberteil	A	B	Unterteil	Unter- + Oberteil
53	150	UL TE15053	840	505	2,7	3,1				
	200	UL TE20053	890	505	2,9	3,3				
	300	UL TE30053	990	655	3,4	3,9				
	400	UL TE40053	1090	755	3,8	4,3				
	500	UL TE50053	1190	855	4,5	5,0				
	600	UL TE60053	1290	955	5,0	5,6				
80	150	UL TE15080	865	505	3,7	4,1				
	200	UL TE20080	915	505	4,0	4,3				
	300	UL TE30080	1015	655	4,5	5,0				
	400	UL TE40080	1115	755	5,0	5,5				
	500	UL TE50080	1215	855	5,9	6,5				
	600	UL TE60080	1315	955	6,5	7,1				
100	150	UL TE150100	865	505	5,2	5,6	1620	885	8,2	10,0
	200	UL TE200100	915	555	5,5	5,9	1670	935	8,5	10,3
	300	UL TE300100	1015	655	6,1	6,7	1770	1035	9,1	11,4
	400	UL TE400100	1115	755	6,8	7,3	1870	1135	9,8	12,0
	450	UL TE450100	1165	805	7,3	7,8	1920	1185	10,3	12,6
	500	UL TE500100	1215	855	7,8	8,3	1970	1235	10,9	13,2
	600	UL TE600100	1315	955	8,5	9,1	2070	1335	11,6	14,1
	750	UL TE750100	1465	1105	9,5	10,1	2220	1485	12,6	15,1
	900	UL TE900100	1615	1255	10,5	11,3	2370	1635	13,6	16,2
150	150	UL TE150150	865	505	9,1	9,5	1620	885	14,7	16,5
	200	UL TE200150	915	555	9,7	10,0	1670	935	15,3	17,1
	300	UL TE300150	1015	655	10,9	11,4	1770	1035	16,4	18,7
	400	UL TE400150	1115	755	12,0	12,5	1870	1135	17,6	19,9
	450	UL TE450150	1165	805	13,0	13,5	1920	1185	18,7	20,9
	500	UL TE500150	1215	855	14,0	14,5	1970	1235	19,8	22,0
	600	UL TE600150	1315	955	15,3	15,9	2070	1335	21,0	23,6
	750	UL TE750150	1465	1105	16,6	17,1	2220	1485	22,4	25,5
	900	UL TE900150	1615	1255	19,1	19,9	2370	1635	24,9	27,5



(*) Maß inclusive Verbindereinsatz



UL X

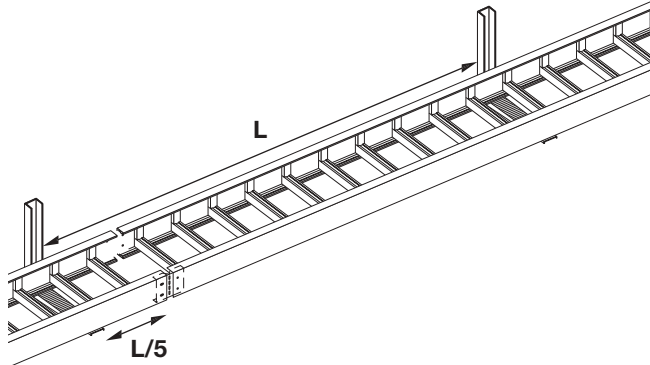



Höhe (mm)	Breite (mm)	Best. N° Unterteil (UL X.../600 für Radius 600 mm)	Radius R = 250 mm			Radius R = 600 mm		
			Abmessung A (mm)*	Gewicht (kg)		Abmessung A (mm)*	Gewicht (kg)	
				Unterteil	Unter- + Oberteil		Unterteil	Unter- + Oberteil
53	150	UL X15053	840	3,7	4,4			
	200	UL X20053	890	4,0	4,7			
	300	UL X30053	990	4,4	5,5			
	400	UL X40053	1090	4,9	5,9			
	500	UL X50053	1190	5,7	6,8			
	600	UL X60053	1290	6,2	7,4			
80	150	UL X15080	865	5,1	5,8			
	200	UL X20080	915	5,3	6,0			
	300	UL X30080	1015	5,9	7,0			
	400	UL X40080	1115	6,5	7,5			
	500	UL X50080	1215	7,6	8,6			
	600	UL X60080	1315	8,2	9,4			
100	150	UL X150100	865	7,1	7,8	1620	11,5	15,0
	200	UL X200100	915	7,5	8,2	1670	11,8	15,4
	300	UL X300100	1015	8,1	9,2	1770	12,5	17,0
	400	UL X400100	1115	8,8	9,9	1870	13,2	17,7
	450	UL X450100	1165	9,4	10,4	1920	13,8	18,4
	500	UL X500100	1215	10,0	11,0	1970	14,5	19,1
	600	UL X600100	1315	10,7	11,9	2070	15,3	20,4
	750	UL X750100	1465	11,8	13,0	2220	16,3	21,5
	900	UL X900100	1615	13,0	14,5	2370	17,5	22,6
150	150	UL X150150	865	12,2	12,9	1620	20,2	23,8
	200	UL X200150	915	12,8	13,5	1670	20,9	24,5
	300	UL X300150	1015	14,1	15,1	1770	22,2	26,7
	400	UL X400150	1115	15,4	16,4	1870	23,5	28,0
	450	UL X450150	1165	16,5	17,5	1920	24,7	29,3
	500	UL X500150	1215	17,6	18,6	1970	26,0	30,6
	600	UL X600150	1315	19,0	20,2	2070	27,4	32,5
	750	UL X750150	1465	21,1	22,3	2220	29,5	34,6
	900	UL X900150	1615	23,2	24,7	2370	31,6	36,8

(*) Maß inclusive Verbindereinsatz

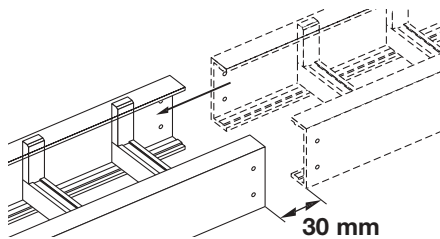
Für eine schnelle und sichere Installation:

1. Versetzen Sie das Ende der Kabelleiter um L/5 gegenüber dem Ausleger

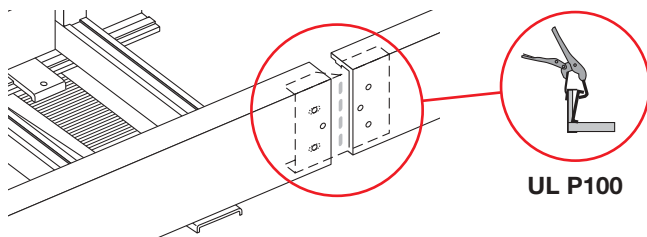


 **L/5 entspricht der Stelle der Kabelleiter, die am wenigsten mechanisch belastet ist. Setzen Sie hier den Verbinder zwischen die beiden Kabelleitern ein.**

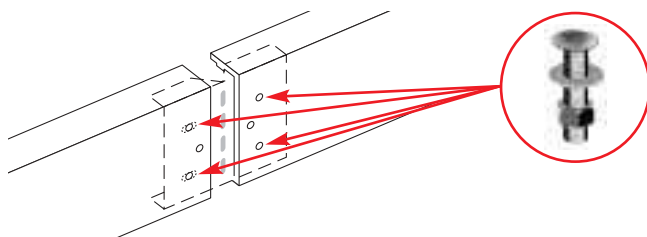
2. So setzen Sie den Verbinder ein



Kabelleitern zueinander ausrichten



Edelstahlverbinder einsetzen; die Langlöcher sollten auf der Seite des Auslegers sein.

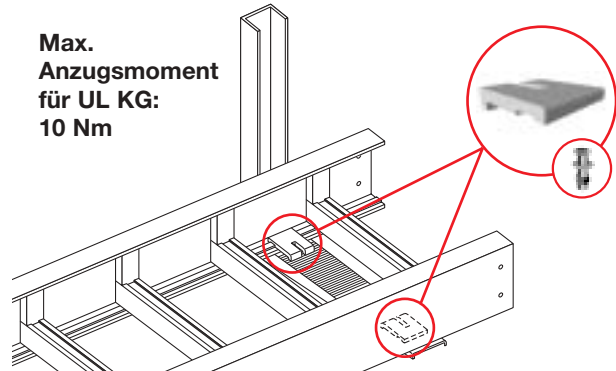


Im Falle sehr hoher Belastung wird der Verbinder mit 4 Schrauben M 6x20 V4A verschraubt.

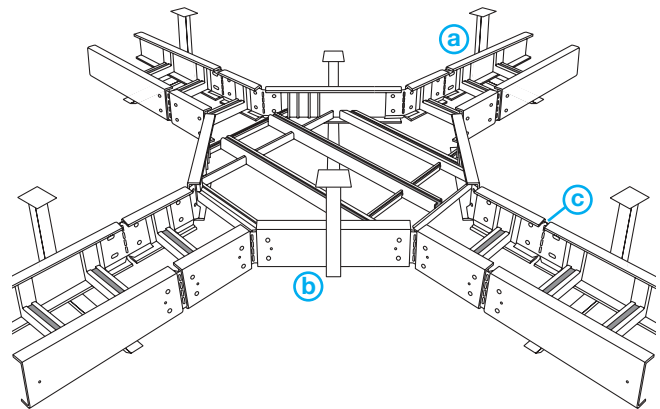
(*) Die Verbinder ULIH haben 2 runde Stanzungen $\varnothing 8$ mm und 2 Langloch-stanzungen 20×8 mm, die eine dauerhafte Befestigung erlauben, aber auch sicherstellen, daß sich das Material ausdehnen kann.

3. Befestigen Sie die Kabelleiter auf jedem Ausleger mit 2 Klemmen UL KH oder UL KG und 2 Schrauben M 10 x 30

Max. Anzugsmoment für UL KG: 10 Nm

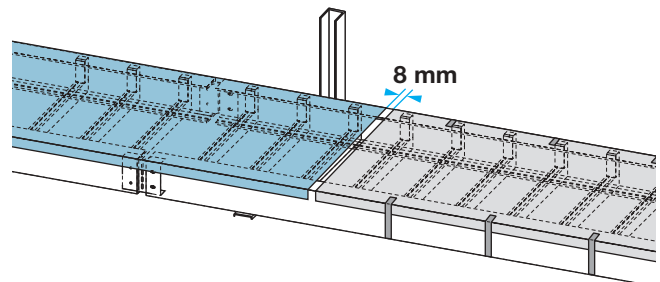



4. Beachten Sie die Montagehinweise der Formteile



- a. Alle Formteile müssen an jedem Kabelleiterzugung unterstützt werden**
b. Sehen Sie eine mittlere Unterstüzung bei allen Formteilen vor, wenn der Radius > 250 mm und / oder wenn die Breite > 400 mm ist
c. Verschrauben Sie alle Verbinder an jedem Kabelleiterzugung mit 4 Schrauben M 6x20 V4A

5. Befestigen Sie die Abdeckung mit Deckelfedern (2 je lfd. m)



 **Um Ihrer Installation eine bessere Stabilität zu geben, montieren Sie die Stoßstellen der Kabelleiter und der Abdeckung versetzt.**

Bei extremen Bedingungen (Starke Winde, Außeninstallation) empfehlen wir die Verwendung eines Kabelbinders pro Meter.

Bei Verwendung der DF M-Einsätze, 4 Stück pro Meter vorsehen.

Ein Spezialisten-Team steht Ihnen zur Verfügung

Das Ziel der Ebo-Mannschaft ist, von Beginn eines Projektes an für Sie verfügbar zu sein, um mit Ihnen die beste technische Lösung zu erarbeiten.



Wir stehen Ihnen bei einem Projekt zur Verfügung

Um den Ablauf Ihres Projektes zu optimieren, bietet Ihnen Ebo Systems:

- Möglichkeiten zur Produktschulung
- Hilfe bei der Planung
- Technische Unterstützung
- Individuelle Beratung bei der Montage der Produkte vor Ort.



Umweltfreundliche Produkte

Ebo Systems beteiligt sich im Umweltmanagement nach ISO 14001 (Öko-Zertifizierung).
Alle Produkte werden halogenfrei hergestellt.





Unsere Logistik passt sich Ihrem Projekt an

Ebo Systems bietet mit einer großzügigen Lagerhaltung, einer optimierten Fertigungssteuerung und einer schnellen Logistik eine termingerechte Auslieferung entsprechend dem Fortgang Ihres Projektes an.



Lösungen nach Maß

Ebo Systems bietet Ihnen mit einer breiten Produktpalette und speziellen GfK-Materialmischungen für die unterschiedlichsten Anforderungen optimale Lösungen an.



Qualitätsprodukte

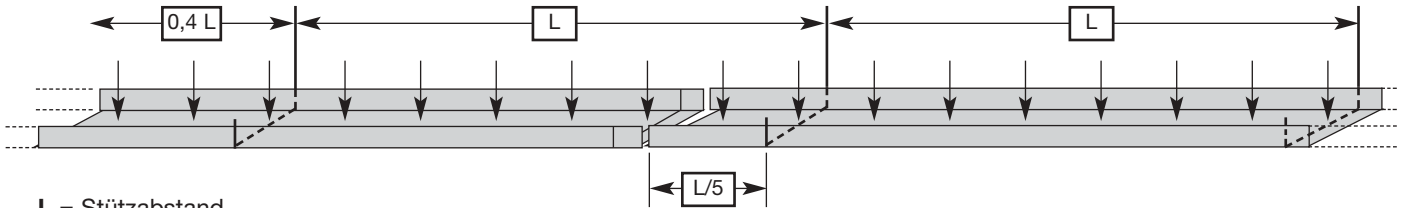
Ebo Systems ist seit 1994 zertifiziert nach ISO 9001, was für das Unternehmen bedeutet:

- Permanente Bewertung und Klassifizierung unserer Lieferanten
- Systematische Kontrolle der Rohstoffe und Halbzeuge beim Wareneingang
- Regelmäßige Überprüfung der technischen Daten der Rohstoffe im Labor
- Vollkommene Beherrschung der Produktherstellung
- Ständige Überwachung des Herstellungsprozesses
- Endkontrolle vor dem Versand.



Prüfbedingungen

Alle Belastungsangaben in diesem Katalog entsprechen der internationalen Norm IEC 61537 wie hier dargestellt:



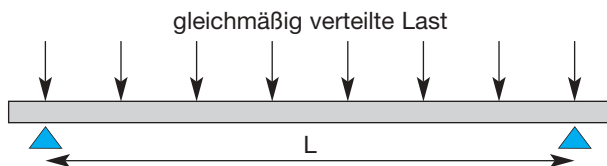
L = Stützabstand

Die Durchbiegung der Kabelleitern sind bei einer Positionierung der Verbinder von L/5 des Stützabstandes zwischen 2 Kabelleitern gemessen worden. Wird dieser Abstand nicht eingehalten, kann sich die Durchbiegung bis zu 30% erhöhen.

Prüfung NEMA FG1 1993

Die NEMA-Norm klassifiziert die zulässige Belastung in Abhängigkeit zum Befestigungsabstand.

Die Belastungstests wurden mit einer, an den Auflagepunkten unbefestigten Kabelleiter bis zum Bruch des Prüflings durchgeführt.



Der Befestigungsabstand ist in „Feet“ angegeben.

Die zulässige, maximale Bruchbelastung enthält einen Sicherheitsfaktor von 1,5.





Diese Belastung ist in 3 Kategorien eingeteilt: A, B und C.

Tests und Normen

(Fragen Sie uns nach detaillierten Ergebnissen und den neuesten Normen)

Internationale Normen (nach Möglichkeit bevorzugen)

Qualitäts- und Typprüfungen	UV - Alterung	Feuer - Rauch 0% Halogen	Mechanisch	Elektrisch
ISO 9001-2000 ABS Type Approval Bureau Veritas	ISO 4582 ISO 4892-2	IEC 60695-2-11 ISO 4589-2	IEC 61537 ISO 527-5	IEC 243-1 EN 50014

Nationale Normen	UV - Alterung	Feuer - Rauch 0% Halogen	Mechanisch	Elektrisch
USA 		UL 94 ASTM E 84 ASTM D 2883	NEMA FG1 ASTM D 2583	
Frankreich 	NF C 20-540	NF F 16-101 NF F 92-507	NF EN 50-102 NF T 57-106 NF EN ISO 62	
England 		BS 476 part 7 BS 476 part 6 BS 6853 app B52		
Deutschland 		DIN 4102	DIN 53453 DIN 53457 DIN 53479 DIN 53752	DIN 53482



Ergänzen Sie Ihren Katalog mit ...

Informationen über unser Unternehmen: Broschüre und CD-Rom



Produkt-Dokumentationen



Anwendungsinformationen



Beständigkeitstabelle



Hauptsitz

Boulevard d'Europe
B.P. 10
F - 67211 Obernai Cedex
Tel. +33 (0)3 88 49 50 51
Fax. +33 (0)3 88 49 50 14
e-mail: info@ebo-systems.com

Produktion

Zone industrielle
B.P. 5
F - 54920 Villers-la-Montagne
Tel. +33 (0)3 82 44 01 07
Fax. +33 (0)3 82 26 10 41
e-mail: info.prod@ebo-systems.com

Marktbereiche

Belgien, Spanien, Frankreich, Luxemburg, Portugal

4, allée du Carré
Parc des Barbanniers
F - 92230 Gennevilliers / France
Tel. +33 (0)1 40 85 44 86
Fax. +33 (0)1 40 85 44 79
e-mail: info.fr@ebo-systems.com

Deutschland

Zum Gunterstal
D - 66440 Blieskastel
Tel. +49 (0)6842 - 945 6302
Fax +49 (0)6842 - 945 5284
e-mail: info.de@ebo-systems.com

Italien

Via Guido Rossa 5 / 7
I - 24035 Curno (BG)
Tel. +39 (0)35 46 20 88
Fax +39 (0)35 46 20 89
e-mail: info.it@ebo-systems.com

Schweiz, Österreich, Osteuropa

Postfach
Tambourstrasse 8
CH - 8833 Samstagern
Tel. +41 (0)1 787 87 87
Fax +41 (0)1 787 87 99
e-mail: info.ch@ebo-systems.com

Nordeuropa, Asien, Afrika, Amerika, Australien

Boulevard d'Europe
B.P. 10
F - 67211 Obernai Cedex
Tel. +33 (0)3 88 49 50 51
Fax. +33 (0)3 88 49 50 14
e-mail: info@ebo-systems.com

Mittlerer Osten und Indien

P.O. Box 61056
Dubai, U.A.E.
Tel. +971-4-8832433
Fax. +971-4-8832435
e-mail: rameshkp@ebo-systems.com