



INFORMATIONEN

- Verzinkungsarten
- Montagehinweise
- Verzinkungsverfahren
- Montageanleitungen

Auf den folgenden Seiten haben wir für Sie die wichtigsten Informationen zu unseren Kabeltrag-Systemen zusammengestellt.

Für weitere Informationen sind wir auch gerne persönlich für Sie da. Rufen Sie einfach unter der Telefon-Nummer 02644/5606-0 an oder schreiben Sie eine e-Mail an info@niedax.de.



Verschiedene unserer Kabeltragsysteme sind vom VDE-Institut auf elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) geprüft.

Verzinkter Stahl - der ideale Werkstoff

Stahl

der Werkstoff mit den vielen positiven Eigenschaften: nicht brennbar, mechanisch hoch belastbar, magnetisierbar, abschirmende Wirkung (Faraday), keine statische Aufladung, brandlastfrei, halogenfrei, zu 100% recyclingfähig u.v.a.m.

Diese überdurchschnittlich guten, konstruktiven, technologischen, mechanischen und physikalischen Eigenschaften sind mitbestimmend für den hohen Gebrauchswert und Qualitätsstandard der von Niedax produzierten Kabelverlege-Systeme.

Den vielen Vorteilen steht ein schwacher Punkt entgegen: Stahl kann rosten. Mit einer gut durchgeführten Verzinkung ist dieser Schwachpunkt jedoch wirkungsvoll und kostengünstig zu überwinden. Stahl und Zink ergänzen sich dabei in idealer Weise.



verzinkt

Guter Rundum-Schutz

ist auf die Bildung von schützenden, festhaftenden Deckschichten auf dem Zink zurückzuführen. Auf den Neuprodukte bildet sich zunächst ein Zinkoxydfilm, der unter dem Einfluß von Luftfeuchtigkeit und Kohlendioxyd zu Zinkhydroxyd bzw. Zinkcarbonat umgewandelt wird (Zinkpatina). Diese schützenden Deckschichten bilden sich, in Abhängigkeit von der umgebenden Atmosphäre, in wenigen Tagen bis einigen Wochen.

Kathodischer Schutz

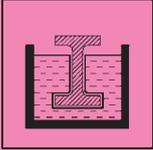
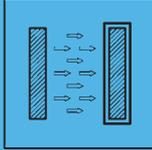
oder Schnittflächenschutz bezeichnet man die Fähigkeit des Zinks, die Schnittflächen oder sonstigen Oberflächenverletzungen bei Einwirkung von Feuchtigkeit gegen Korrosion zu schützen. Diese Fähigkeit des Zinks beruht auf der im Vergleich zu Eisen negativeren Stellung des Zinks in der „elektrolytischen Spannungsreihe“. Eine Verzinkung kann aus gleichem Grund nicht unterrosten. Der Schnittflächenschutz ist bis zu einer Materialstärke von 2 mm wirksam.

Eine ausreichende Belüftung verzinkter Bauteile ist zwingend erforderlich. Bei ungünstigen Lager- und Transportbedingungen (feuchte Umgebung, geringe oder keine Luftzirkulation) kann sich auf frisch verzinkten Oberflächen sogenannter Weißrost (lockeres poröses Zinkhydroxyd) bilden. Im Regelfall ist geringer Weißrost für die Wirksamkeit des Korrosionsschutzes ohne Bedeutung. Weißrost läßt sich jedoch durch eine trockene Lagerung und durch ausreichenden Luftzutritt zu allen Flächen verhindern (ggf. bei Stapeln Holzzwischenlagen verwenden). Lagerung im Freien unter Folien oder Planen ist zu vermeiden.

Niedax Kabelverlege-Systeme aus Stahl werden im allgemeinen nur in verzinkter Ausführung eingesetzt.*) Dieser Korrosionsschutz auf Dauer erspart wertvolle Rohstoffressourcen und ist damit ein beachtlicher Beitrag zum Umweltschutz. Als Korrosionsschutz für die Niedax Kabelverlege-Systeme kommen, einsatz- und fertigungsbedingt, die im nachfolgenden in Kurzfassungen näher beschriebenen Verzinkungsverfahren zum Einsatz.

*) Für außergewöhnliche, aggressive Umweltbedingungen stehen Kabelverlege-Systeme aus Edelstahl-Rostfrei oder glasfaserverstärktem Kunststoff zur Verfügung.

Drei Verzinkungsverfahren im Vergleich

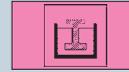
Schmelztauchverfahren Eintauchen in flüssiges Zink/Zink-Aluminium	Elektrolytisches Verfahren	
		
Verfahren/Norm		
Stückverzinkung nach DIN EN ISO 1461 (Tauchfeuerverzinkung) für mech. Verbindungselem. DIN EN ISO 10684	Bandverzinkung nach DIN EN 10346 (Sendzimirverzinkung)	Galvanische Verzinkung nach DIN EN ISO 19598/DIN EN ISO 2081 für mech. Verbindungselem. DIN EN ISO 4042
Aufbau und Zusammensetzung des Überzuges		
Legierung mit dem Stahluntergrund	Legierung mit dem Stahluntergrund	Lamellarer Zinküberzug
Übliche Dicke der Zinkschicht		
Abhängig von der Materialstärke des Verzinkungsgutes bis 1,5 mm Materialstärke ca. 45 µm bis 3 mm Materialstärke ca. 55 µm bis 6 mm Materialstärke ca. 70 µm	Bei Niedax je n. Produktgruppe Auflagegr. Z 140: 10 µm ± 3 µm Auflagegr. Z 275: 20 µm ± 5 µm gemäß Dreiflächenprobe nach DIN EN 10346.	ca. 2,5 bis 20 µm, in Hinterschnitten und Vertiefungen (Gewindeflanken) ist die Schichtstärke geringer als auf den Oberflächen (Faraday-Käfig).
Besondere Merkmale		
Jedes Bauteil wird einzeln in das flüssige Zinkbad getaucht. Die gesamte Oberfläche wird vom Zink umspült. Hohlprofile werden außen wie innen gleichermaßen geschützt. Robuster Korrosionsschutz.	Die Zinkauflage wird beidseitig, im Durchlauf durch ein Zinkbad, auf Breitband aufgebracht und anschließend in fertigungsgerechten Bandbreiten zugeschnitten.	Die Zinkauflage wird in wässrigen Elektrolyten mittels Gleichstrom aufgebracht. In der Regel, zur Verbesserung der Schutzwirkung, Nachbehandlung durch dickschicht-/ blaupassivieren. Technische bis dekorative Optik, glatte Oberflächen ohne nennenswerten Kantenaufbau.
Erkennungsmerkmale		
Die Oberfläche ist relativ rau, in kleinen Bohrungen zum Teil leichte Filmbildung durch erkaltenen Zink, frisch verzinkte Oberfläche hell glänzend, Hochtemperatur verzinkte Teile (z.B. Schrauben) grau.	Verfahrensbedingte glatte Oberfläche, leicht gefettet, Loch- und Schnittkanten „blank“, Korrosionsschutz der „blanken“ Kanten bis 2 mm Materialstärke durch kathodische Schutzwirkung. 1	Ansprechende Optik mit irisierender Farbgebung. Hellglänzende glatte Oberfläche, bei Nachbehandlung durch passivieren.
Einsatz/Verwendungszweck		
Bauteile mit Schweißverbindungen, Anlagen, die freier Bewitterung ausgesetzt sind.	Bauteile ohne Schweißverbindungen bis 2 mm Materialstärke, in trockenen Innenräumen.	Bauteile in fast allen Baugrößen, technischer Korrosionsschutz bis dekorative „Veredelung“. Nur in trockenen Innenräumen.
Korrosionsschutzdauer ohne Anstrich/Durchschn. Zinkabtragungswerte in Mitteleuropa pro Jahr (µm)		Korrosionsschutzdauer
Abhängig von der Atmosphäre und der unmittelbaren örtlichen Umgebung. Landluft 0,1 - 1,0 µm Stadtluft 1,0 - 2,0 µm Meeresluft 2,0 - 4,0 µm 2	In trockenen, von Menschen bewohnbaren Innenräumen nahezu unbegrenzter Korrosionsschutz. Jährliche Abtragung dort kaum messbar. Keine Unterteilung nach Land-, Stadt-, Industrie-, Meeresluft.	Salzsprühnebel nach DIN EN ISO 9227 NSS. Je nach Schichtdicke und Passivierungsart ca. 360 Stunden in der Salzsprühnebelkammer.

1 Flachzeuge von mehr als 2 mm Materialstärke werden bei Niedax tauchfeuerverzinkt.

2 Unter unmittelbarer örtlicher Umgebung ist beispielsweise die direkte Korrosionsbeeinflussung durch einen Schornstein mit CO₂ Abgasen zu verstehen. Aktuelle µm Angaben finden Sie unter www.feuerverzinken.com

Verzinkungsverfahren

Stückverzinkung **F**



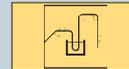
(Tauchfeuerverzinkung) nach DIN EN ISO 1461 (für mechanische Verbindungselemente gilt DIN EN ISO 10684)

Durch Eintauchen in ca. 450°C flüssiges Zink (Schmelztauchverfahren) wird die gesamte Oberfläche, einschließlich aller Ecken und Kanten, umspült. Auf dem Stahl bildet sich eine Eisen-Zink Legierungsschicht mit einer darüber liegenden Reinzinkschicht. Die Schichtdicke ist abhängig von der Materialstärke und beträgt nach DIN EN ISO 1461 bis 1,5 mm Materialstärke 45 µm, bis 3 mm Materialstärke 55 µm und bis 6 mm Materialstärke 70 µm. Bedingt durch die sehr harte Eisen-Zink Legierungsschicht können stückverzinkte Bauteile, ohne Beschädigung der Zinkoberfläche, nicht verformt werden.

Anwendungsbeispiele aus dem Niedax-Programm:

Alle Bauteile mit Schweißverbindungen, beispielsweise Hängestiele, Kabel- und Rohrschellen sowie Produkte mit mehr als 3 mm Materialstärke, Kabelrinnen/-leitern, Weitspannkabelrinnen/-leitern u.v.a.m., soweit erhöhte Anforderungen an die Korrosionsbeständigkeit gestellt werden (Freibewitterung ohne Regenschutz).

Bandverzinkung **S**



(Sendzimirverzinkung) nach DIN EN 10 346

Die Zinkauflage wird beidseitig, im Durchlauf durch ein Zinkbad, auf Breitband aufgebracht. Zur Anwendung kommt das modifizierte Sendzimirverfahren. Auf dem Stahl bildet sich eine Eisen-Zink Legierungsschicht mit einer darüber liegenden Reinzinkschicht.

Die Schichtdicke des für Niedax Kabelverlege-Systeme eingesetzten Sendzimirbandes beträgt unter Berücksichtigung des Prüfverfahrens nach DIN EN 10 346 gemäß Dreiflächenprobe je nach Produktgruppe 10 - 20 µm. Eingesetzt wird die Bandverzinkung für Bauteile bis max. 2 mm Materialstärke, da bis zu dieser Stärke ein ausreichender Kantenschutz durch „kathodische Schutzwirkung“ erzielt wird. Die verfahrensbedingten „eisenblanken“ Schnittstellen der Bauteile sind, bei Einsatz in trockenen Innenräumen, durch die kathodische Schutzwirkung nicht von Nachteil. Bandverzinkte Bauteile können ohne Beschädigung der Zinkoberfläche verformt werden.

Anwendungsbeispiele aus dem Niedax-Programm:

Kabelrinnen/-leitern, Weitspannkabelrinnen/-leitern, Steigetrassen, Leitungsschutzkanäle, leichte Ausleger, Profilschienen bis zu 2 mm Materialstärke. In trockenen Innenräumen ohne aggressive Medien, bietet die Bandverzinkung einen dauerhaften Korrosionsschutz.

Galvanische Verzinkung **V G**



nach DIN EN ISO 19598/DIN EN ISO 2081 (für mechanische Verbindungselemente gilt DIN EN ISO 4042)

Die galvanische Verzinkung ist ein elektrolytisches Beschichtungsverfahren, welches den Korrosions- und Verschleißschutz erhöht und die elektrische Leitfähigkeit verbessert. Metalle erhalten einen schönen Glanz und ein hochwertiges Aussehen.

Die Zinkauflage beträgt 2,5 bis 20 µm. Bauteile mit Hinterschnitten, beispielsweise C-förmige Ankerschienen, werden verfahrensbedingt im Inneren weniger stark beschichtet als Außen (Faraday-Käfig).

Anwendungsbeispiele aus dem Niedax-Programm:

Kleinteile (Schrauben, U-Scheiben bis max. M 6), Tragschienen und Schrauben für den Verteilerbau, jedoch zusätzlich dickschichtpassiviert.

Zusätzliche Kunststoffbeschichtung



Bandverzinkte Bauteile mit einer Kunststoffbeschichtung

Bandverzinkte Bauteile nach DIN EN 10 346 können zusätzlich mit einer Kunststoffbeschichtung ausgestattet werden. Niedax verwendet ausschließlich das elektrostatische Pulverbeschichtungsverfahren. Neben ästhetischen Gründen oder individuellen Farbgebungswünschen gibt es viele weitere Gründe, verzinkten Stahl zu beschichten. Beispielsweise Kennzeichnung der Kabeltrassen (Hochspannung, Mittelspannung, Kleinspannung, Kommunikations-/EDV-Leitungen etc.). Die Beschichtung ist kein zusätzlicher Korrosionsschutz.

Die COLOR-Beschichtung wird nach dem elektrostatischen Pulverbeschichtungsverfahren aufgetragen. Die besonderen Merkmale dieses hochwertigen Beschichtungsverfahrens sind ausgezeichnete Beständigkeit gegenüber Reinigungsmitteln sowie beste thermische und mechanische Beanspruchung. Das Beschichtungsmaterial ist halogenfrei. Die Innenflächen der COLOR-Gerätekanäle bleiben zinkblank, das bedeutet guter Kontakt für Schutzleiteranschlüsse an beliebiger Stelle. Die Außenflächen werden nur im Sichtbereich, mit gutem Umgriff zur Rückseite, beschichtet. Sollen die COLOR-Gerätekanäle freistehend, z.B. als Energiesäule, eingesetzt werden, so ist dies bei der Bestellung anzugeben.

Für die COLOR-Beschichtung wird ausschließlich Beschichtungspulver nach der RAL-Farbkarte verwendet. Durch die Verarbeitung eindeutig definierter Farbtöne und dem Einsatz modernster Verfahrenstechnik werden Farbabweichungen weitestgehend vermieden. Ungeachtet dieser Vorsorgemaßnahmen ist es nicht auszuschließen, insbesondere bei Nachlieferungen, daß es zu geringen Farbabweichungen kommt (DIN 6175 Teil 1). Unter Farbabweichungen verstehen wir die Spur eines Farbunterschiedes nach DIN EN ISO 3668, Tabelle B.1, Bewertung 2

Tauchfeuerverzinkte Bauteile mit einer Epoxid Polyesterharzbeschichtung

Die mit C1 gekennzeichneten Produkte sind tauchfeuerverzinkt und mit einer Epoxid Polyesterharzbeschichtung in einer Schichtstärke von 60 - 80 µm versehen. Bei dem Einsatz im Innenbereich gewährleistet diese plastische Beschichtung einen sehr guten Korrosionsschutz sowie eine hohe mechanische Beständigkeit und ist gegen die meisten Chemikalien resistent.

Der Zinküberzug wird demnach durch die darüber liegende Beschichtung vor atmosphärischen und chemischen Einflüssen geschützt. Ein Abtrag des metallischen Zinks wird vermieden, so dass der Zinküberzug lange Zeit unter der Beschichtung in neuwertigem Zustand erhalten bleibt.

Für den speziellen Einsatz im Außenbereich bieten wir Ihnen gerne andere Beschichtungen an.

Anstrich mit Zinkstaubfarbe



Die Zinkstaubfarbe soll so beschaffen sein, dass im Trockenfilm mehr als 90% Zink enthalten ist. Um Rissbildungen in der Beschichtung zu vermeiden, ist der Anstrich in mehreren Arbeitsgängen aufzutragen.

Anwendungsbeispiele in Verbindung mit dem Niedax-Programm:

Nachbesserungen, insbesondere von montagebedingten Verletzungen der Zinkoberfläche durch Schweißnähte oder dergleichen.



Ausführliche Angaben über die Verzinkung finden Sie in den zitierten Normen sowie in einem umfangreichen Literaturangebot.



Kunststoff/Elastomer

Kunststoffe verändern

bei Temperaturschwankungen ihre Eigenschaften. Aus diesem Grund sollten Artikel aus Kunststoff/Elastomer vor der Verarbeitung unterhalb des Gefrierpunktes in wärmerer Umgebung gelagert werden, um die Funktionalität voll zu gewährleisten.

Katalogsymbol	Kürzel:	Materialname:	Einsatztemperaturbereich	Mechanische Eigenschaften:	Einsatzbereich (Beispiele):	Spannungsrisssbildung:
K01	PA	Polyamid, halogenfrei	-30°C bis 80°C	steif, hart, sehr fest, sehr zäh, abriebfest	Kabelverschraubungen, Sammelhalter, Kabelbügel, Steckklemmen	gering
K02	PS	Polystyrol, halogenfrei	-30°C bis 60°C	spröde, kerbempfindlich, steif, sehr hart	Kabelverschraubungen, Reihenschellen, Gegenwannen	stark
K03	PE	Polyethylen, halogenfrei	-40°C bis 80°C	weich bis steif, zäh, niedrige Festigkeit	Schutzkappen, Rundscheiben, Gegenwannen	stark
K04	PP	Polypropylen, halogenfrei	-40°C bis 90°C	formsteif, hart, fest, geringere Kerbschlagzähigkeit	Klemmgehäuse, Rohrscheiben, Nagelscheiben	möglich
K05	PC	Polycarbonat, halogenfrei	-40°C bis 120°C	hohe Festigkeit, Härte und Zähigkeit, stoßfest	Klemmgehäuse	möglich
K06	SBR/NBR	Styrol-Butadien-Nitril-Kautschuk, halogenfrei	-30°C bis 100°C	gute Abrieb- und Witterungsbeständigkeit	Dichtringe	nein
K07	CR	Neoprene (Chloropren-Kautschuk), halogenhaltig	-40°C bis 120°C	gute Wetter-, Chemikalien- und Alterungsbeständigkeit	Dichtringe	nein
K08	NBR	Nitril-Butadien-Kautschuk, halogenfrei	-40°C bis 120°C	kälteflexibel, hohe Stoßelastizität, geringe Witterungsbeständigkeit	Dichtringe	nein
K09	PVC	Polyvinylchlorid hart, halogenhaltig	-20°C bis 65°C	fest, steif, hart, geringe Kerbempfindlichkeit	Kunststoffkanäle	gering
K10	Weich-PVC	Polyvinylchlorid weich, halogenhaltig	0°C bis 50°C	flexibel, weich, gute Abriebfestigkeit	Schutzkappen	nein
K11	ABS	Acrylnitril-Butadien-Styrol, halogenfrei	-30°C bis 80°C	sehr zäh auch bei tiefen Temperaturen, hart, steif, kratzfest	Montageplatten, Formstücke für Kunststoffkanäle	gering
K12	ASA	Acrylsäureester-Styrol-Acrylnitril, halogenfrei	-30°C bis 85°C	schlagzäh auch in der Kälte, Festigkeit ähnlich ABS	Gerätetankgehäuse	gering
K14	POM	Polyoxymethylen, halogenfrei	-40°C bis 100°C	fest, steif, zäh, auch bei hohen Temperaturen, elastisches Federverhalten	Kabelbügel	wenig
K15	SBR	Styrol-Butadien-Kautschuk, halogenfrei	-50°C bis 100°C	hoher Abriebwiderstand, gute Hitze- und Kältebeständigkeit	Dichtringe	nein
K16	CR/NBR	Chloroprene / Nitril-Butadien Kautschuk, halogenhaltig	-20°C bis 100°C	hohe Stoßelastizität, verbesserte Witterungsbeständigkeit	Dichtringe	nein
K17	CR/SBR	Chloroprene / Styrol-Butadien Kautschuk, halogenhaltig	-20°C bis 70°C	hoher Abriebwiderstand, geringere Hitze- und Kältebeständigkeit	Dichtringe	nein
K18	TPE	Thermoplastische Elastomere, halogenfrei	-40°C bis 120°C	sehr gute Witterungs-, Ozon- und Alterungsbeständigkeit	Dichtringe	nein
K19	FS 31	Phenolharz, halogenfrei	bis 125°C	hohe Festigkeit, große Härte, hohe Temperaturbeständigkeit	Illuminationsfassungen	gering
K20	SI	Silikonkautschuk, halogenfrei	-40°C bis 180°C	gute Alterungs- und hohe Temperaturbeständigkeit	Dichtringe	nein
K21	PUR	Polyurethane, halogenfrei	-25°C bis 60°C	hohe Reißfestigkeit, Knick- und Abriebfestigkeit	Industrieschläuche, Dichtungen, Klebstoffe	gering
K22	PET	Polyethylenterephthalat, halogenfrei	-40°C bis 190°C	hohe Festigkeit, sehr geringe Feuchtigkeitsaufnahme	Illuminationsfassungen	gering
K23	UP-GF	glasfaserverstärkter Polyester, halogenfrei	-50°C bis 180°C	hohe Festigkeit, große Härte, hohe Temperaturbeständigkeit	Kabelkanal, Handlauf, Konstruktionsprofile	gering
K24	PBT	Polybutylenterephthalat, halogenfrei	-50°C bis 150°C	hohe Festigkeit, hohe Abriebfestigkeit, gute chemische Beständigkeit	Illuminationsfassungen	nein

1219

Den Angaben zur Halogenfreiheit liegen Recherchen der einschlägigen Fachliteratur oder Lieferantenangaben zugrunde. Die Aussagen beziehen sich **immer** auf die chemisch reinen Werkstoffe ohne Flammschutzrüstung. Tests nach DIN VDE 0604-2-100 wurden hierzu nicht durchgeführt.



Chemische Beständigkeiten

Katalog-symbol	Wasser:	Säuren (10 %):	Laugen (10 %):	Alkohol (Ethanol):	Benzin:	Benzol:	Mineralöl:	Pflanzliche und tierische Fette:	Lösungsmittel
K01	+	o	+	+	o	+	o	+	o
K02	+	o	+	+	-	-	o	o	+
K03	+	+	+	+	o	-	o	+	-
K04	+	+	+	+	o	o	+	+	o
K05	+	o	-	+	-	-	+	+	o
K06	+	o	o	+	-	-	o	o	o
K07	+	-	-	+	o	+	o	o	o
K08	+	o	+	+	+	o	+	o	o
K09	+	+	+	+	+	-	+	+	-
K10	+	+	o	+	-	k.A.	-	o	-
K11	+	o	k.A.	+	-	-	+	-	-
K12	+	o	o	+	-	-	+	+	-
K14	+	o	o	+	+	+	+	+	-
K15	+	+	+	+	-	-	-	-	o
K16	+	o	o	+	o	-	+	+	o
K17	+	o	o	k.A.	-	-	o	k.A.	k.A.
K18	+	+	+	k.A.	+	k.A.	+	k.A.	-
K19	+	o	o	+	+	o	+	k.A.	o
K20	+	o	o	+	o	-	+	+	o
K21	+	-	-	k.A.	+	k.A.	+	+	o
K22	+	+	o	+	+	o	+	k.A.	o
K23	+	+	+	+	+	o	+	+	+
K24	+	o	+	+	+	o	+	+	o

+ = beständig o = bedingt beständig - = nicht beständig k.A. = keine Angaben

Quelle: Kunststoff-Tabellen, z.B. Kunststoff-Kompodium, Franck, Vogel-Buchverlag, Datenblätter der Hersteller
Die Tabellenangaben gelten als Richtwerte für die Vorauswahl der Produkte und basieren auf unserem aktuellen Kenntnisstand.

Die Eigenschaften können durch die Geometrie der Produkte und die Einsatzart negativ beeinflusst werden.
Detailliertere Angaben erhalten Sie auf Anfrage. Zur Prüfung der Eignung eines Produktes ist ein Test unter den spezifischen Umgebungsbedingungen erforderlich.

Anzugsmomente in Anlehnung an die VDI 2230

Anzugsmomente

Die angegebenen Anzugsmomente sind Orientierungs- bzw. sind Richtwerte in Anlehnung an die VDI 2230 bei einer **90%-igen Ausnutzung der Streckgrenze R_{el} /0,2%-Dehngrenze $R_{p0,2}$** . Eine zusätzliche Schmierung führt zu einer Reduzierung der Reibungszahl und somit zu undefinierten Anzugsverhältnissen.

Anzugsmomente für Schrauben mit metrischem Gewinde

Schrauben mit metrischem Gewinde	Max. Anzugsmomente in (Nm) bei der Reibungszahl $\mu = 0,12$					
	Gewinde	Festigkeitsklassen				
		4.6	4.8	6.8	8.8	10.9
M6	3,7	4,7	7,5	10,1	14,9	17,4
M8	9,1	11,3	18,2	24,6	36,1	42,2
M10	18,3	22,9	36,5	48	71	83
M12	31	39	62	84	123	144
M14	50	62	100	133	195	229
M16	76	96	153	206	302	354

Anzugsmomente für Schrauben aus austenitischen Stählen

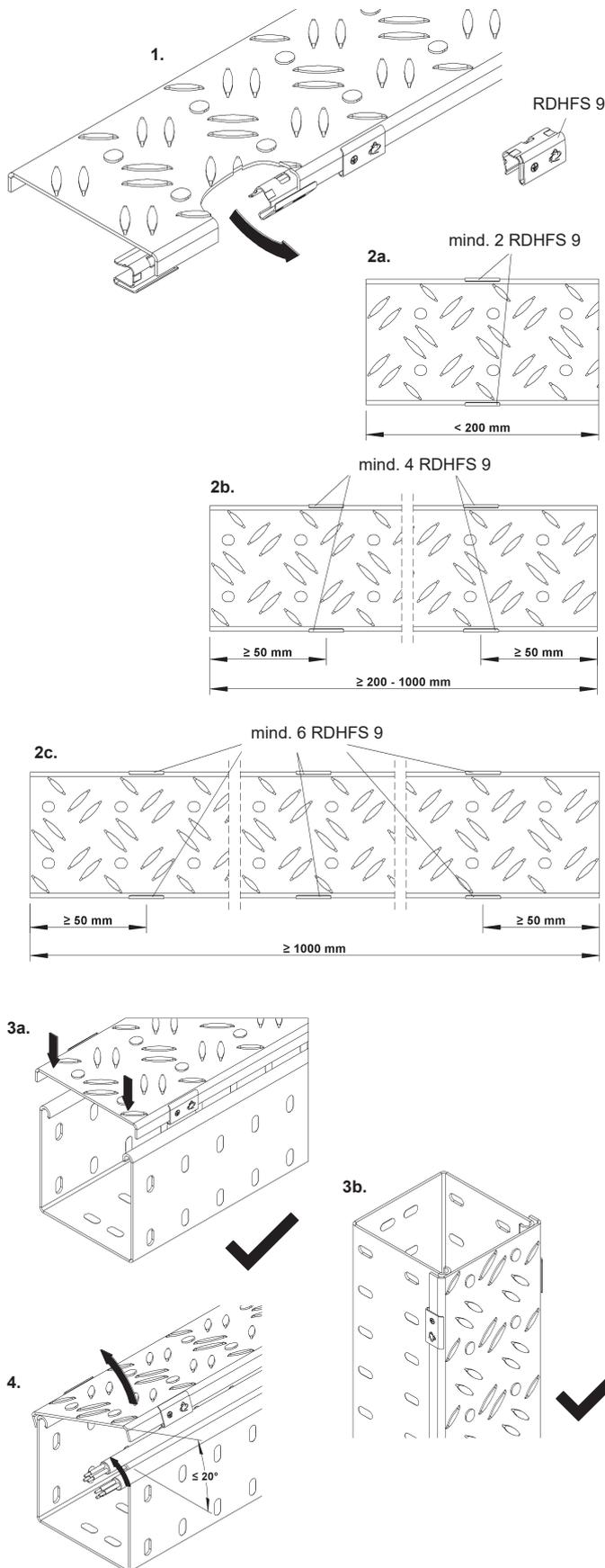
Schrauben aus austenitischen Stählen	Max. Anzugsmomente in (Nm) bei der Reibungszahl $\mu = 0,12$		
	Gewinde	Festigkeitsklassen	
		50	70
M6	3	6	8
M8	7,1	16	22
M10	14	32	43
M12	24	56	75

Montageanleitung

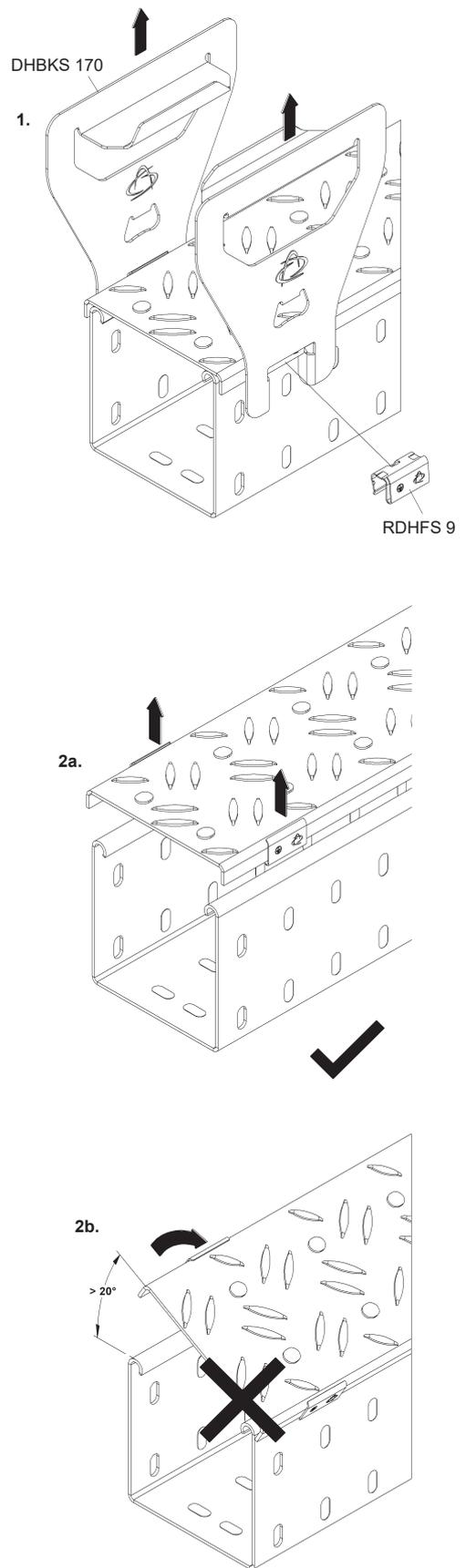
RDHFS 9

Deckelhaltefeder RDHFS 9 an Deckel des begehbaren Kabelrinnensystems

Montageanleitung



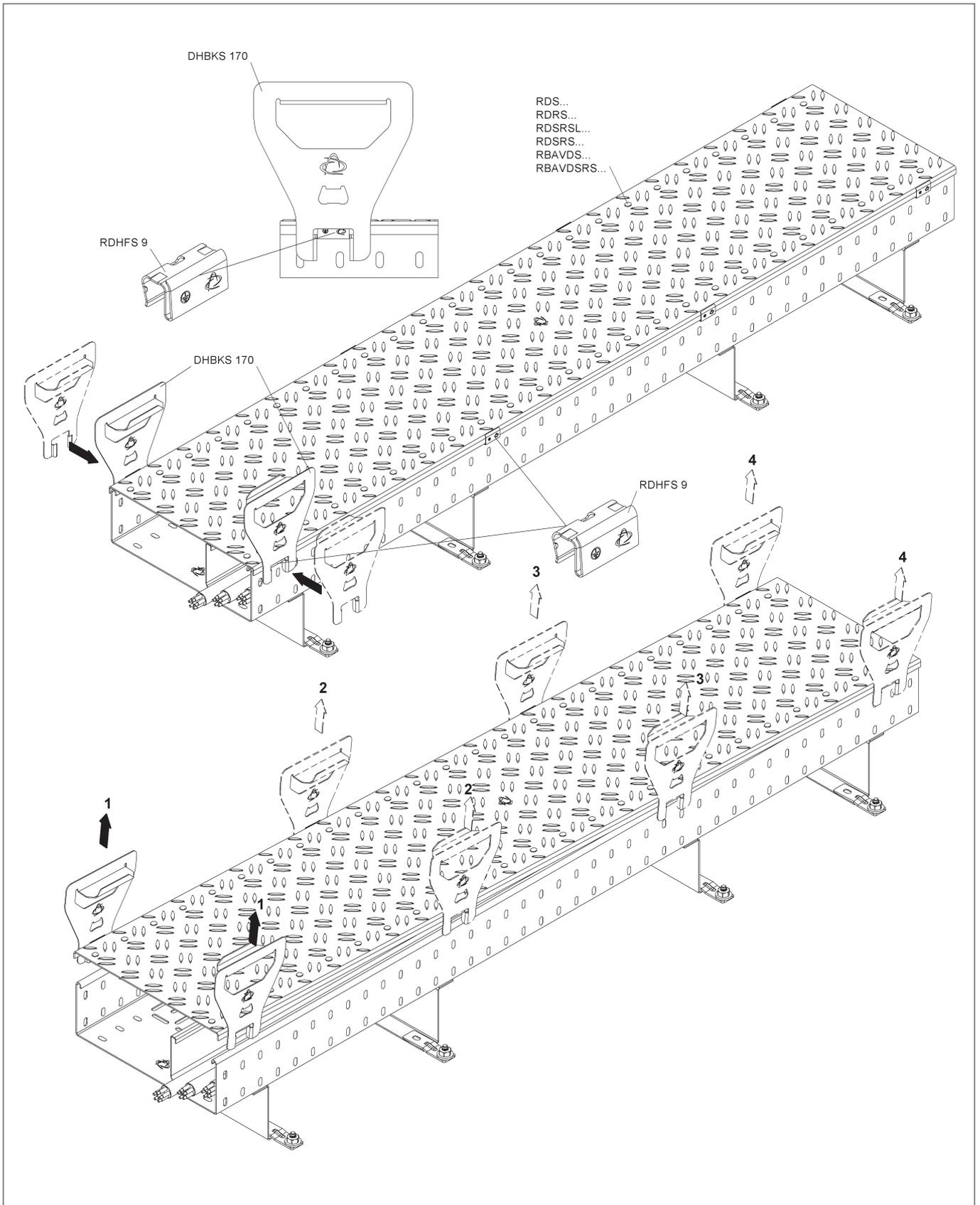
Demontageanleitung



INFORMATIONEN

Montageanleitung

DHBKS 170

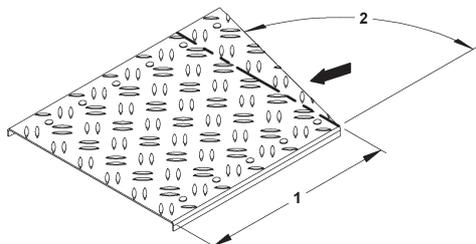


Montageanleitung

RDRS...-2.0

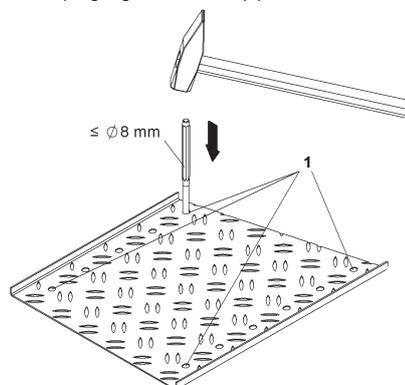
Vorbereitung des rutschsicheren Kabelrinnendeckels RDRS...-2.0 zur Bestückung mit Drehriegel **RDRS 9X2**

1. Deckel rechteckig ablängen (1) bzw. bei Richtungsänderung entsprechende Gehrung (2) schneiden.

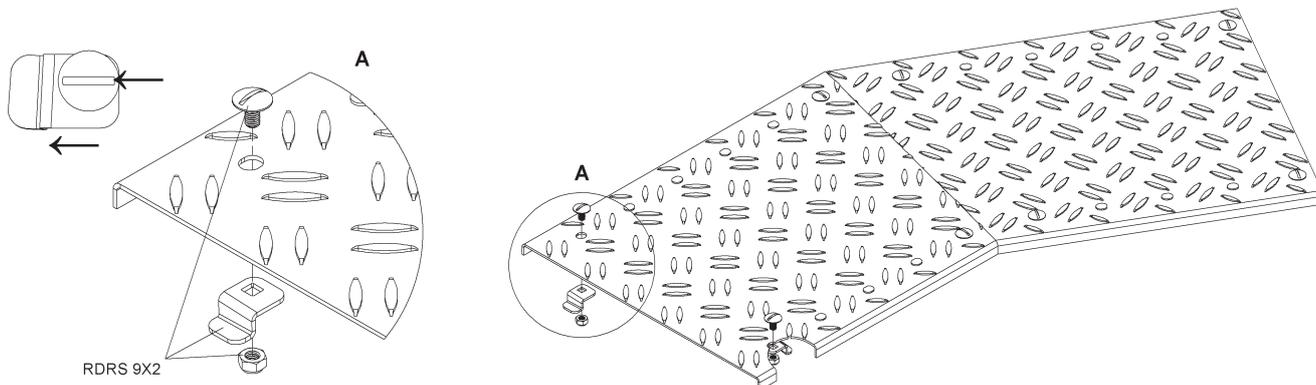


2. Deckel wenden und mit dem Schlagorn die den Schnittkanten am naheliegenden Vorprägungen entfernen (1).

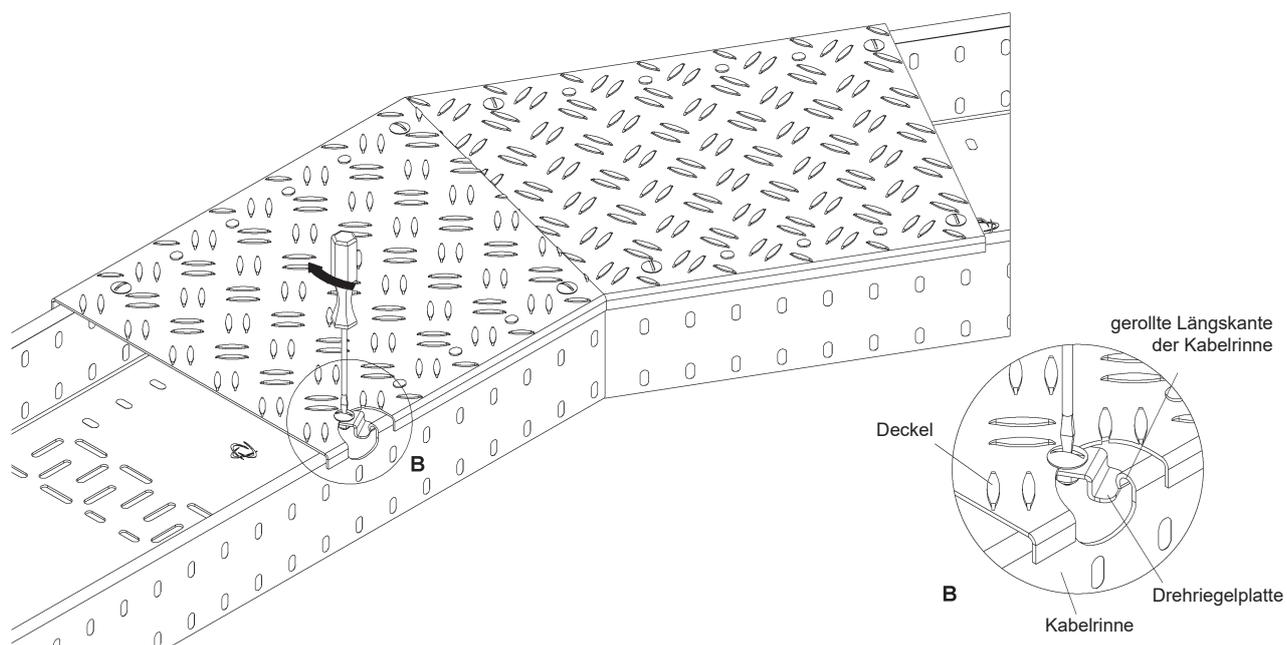
2.



3. Drehriegel **RDRS 9X2** entsprechend dem Bedarf vormontieren.



4. Kabelrinnendeckel **RDRS...-2.0** auf die Kabelrinne auflegen, Schraubendreher ansetzen und den Drehriegel entsprechend eindrehen. Die Drehriegelplatte greift unter die gerollte Längskante der Kabelrinne und gewährleistet somit eine klemmende Verbindung zwischen Deckel und Kabelrinne.

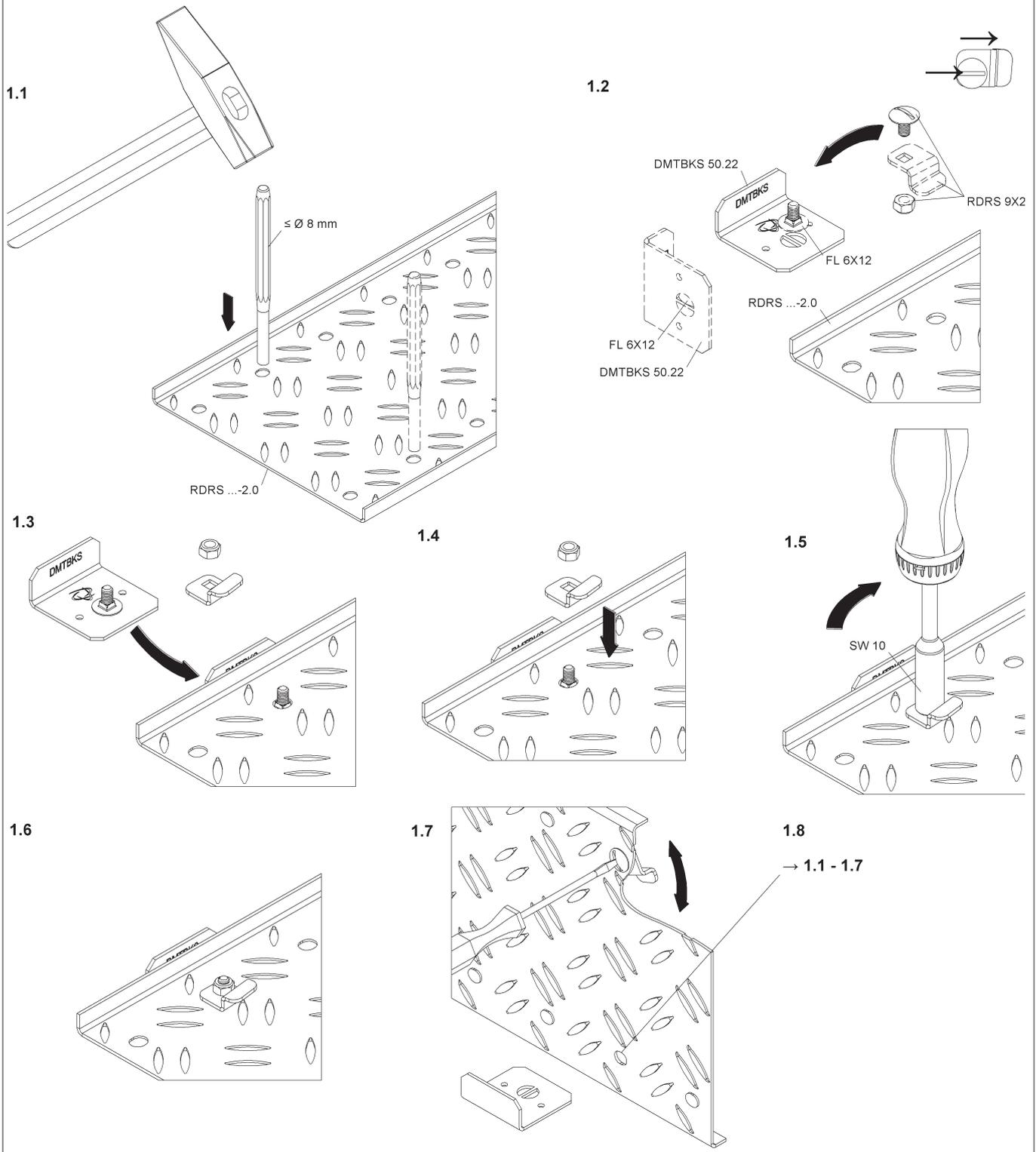


Montageanleitung

DMTBKS 50.22

Drehriegel-Montage-Tool DMTBKS 50.22 für Drehriegel **RDRS 9X2**

1. Verwendung an BKS Deckel **RDRS...-2.0** mit vorgeprägte Lochreihen



Montageanleitung

DMTBKS 50.22

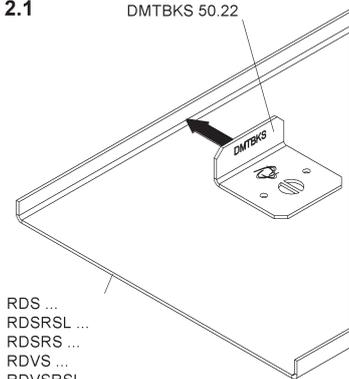
Drehriegel-Montage-Tool DMTBKS 50.22 für Drehriegel **RDRS 9X2**

2. Verwendung an allen weiteren BKS Kabelrinnendeckel **ohne** vorgeprägte Lochreihen

2.

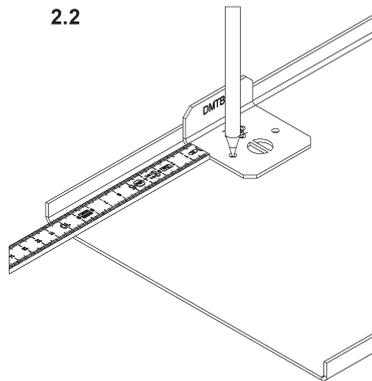
2.1

DMTBKS 50.22

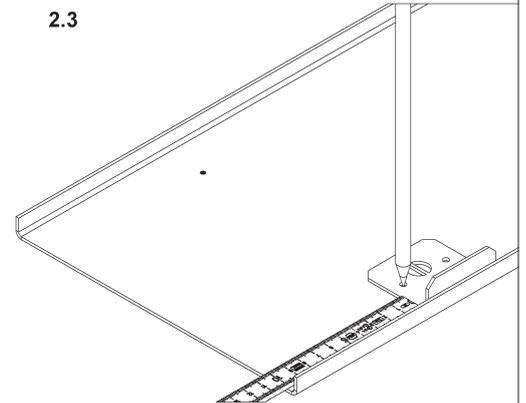


RDS ...
RDSRSL ...
RDSRS ...
RDVS ...
RDVSRSL ...
RDVSR ...

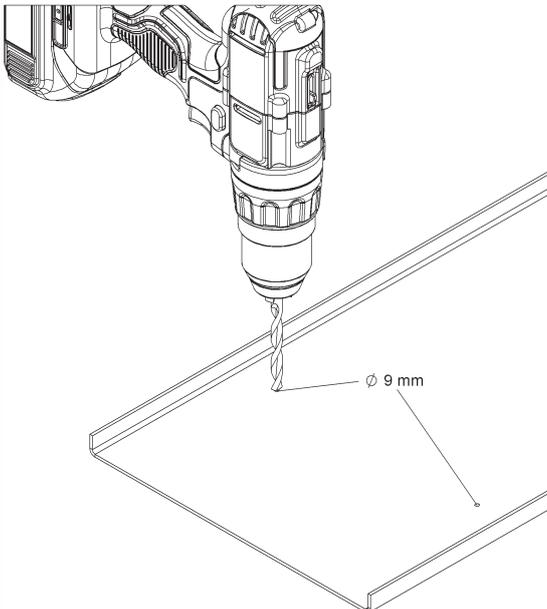
2.2



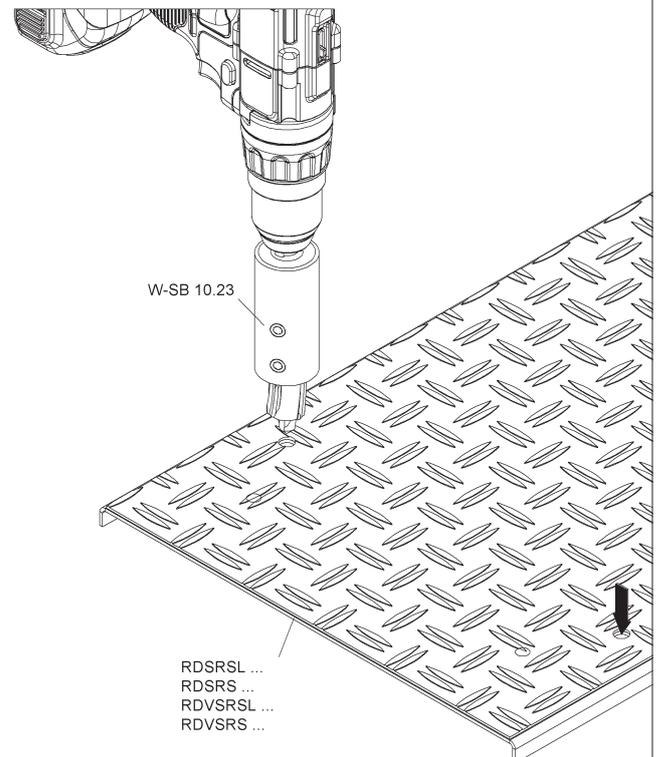
2.3



2.4



2.5



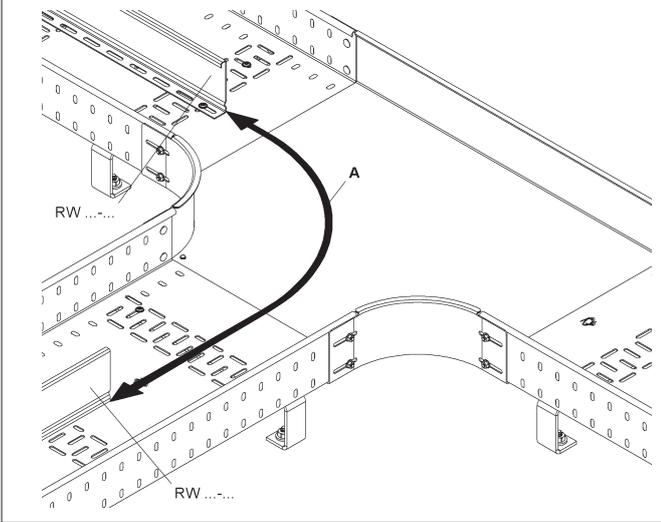
2.6

→ 1.2 - 1.8

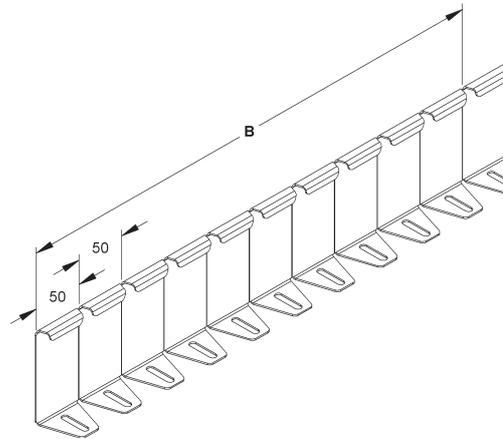
Montageanleitung

RTSQF...

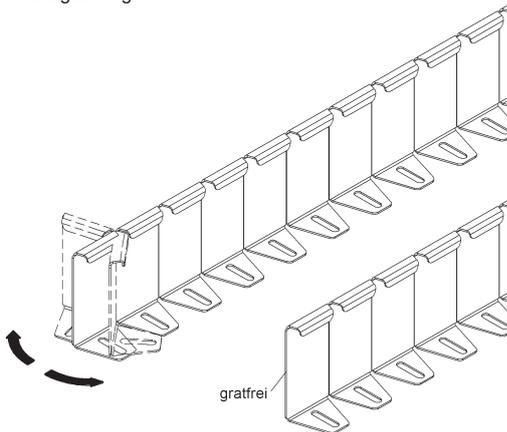
1. Messen der benötigten ca. Länge (A) des Trennsteges RTSQF...



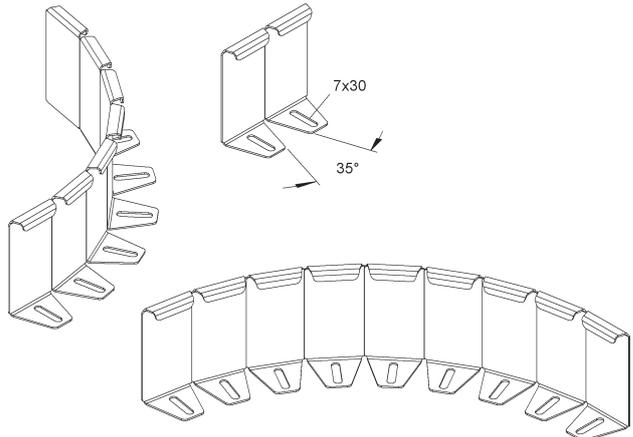
2. Segmentaufteilung zu 50 mm erleichtern das Messen und Ablängen des Trennsteges (B) auf die annähernd benötigte Länge.



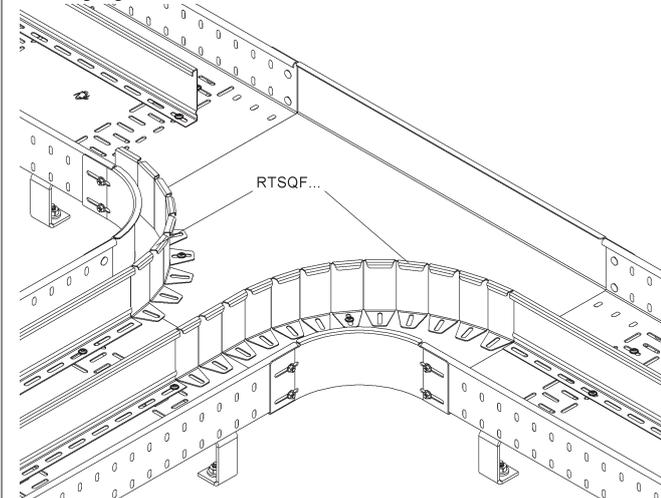
3. Durch mehrfaches Biegen der/des entsprechenden Segmente(s) nach jeder Seite wird eine Kürzung, um jeweils 50 mm je Segment, des Trennsteges vorgenommen.



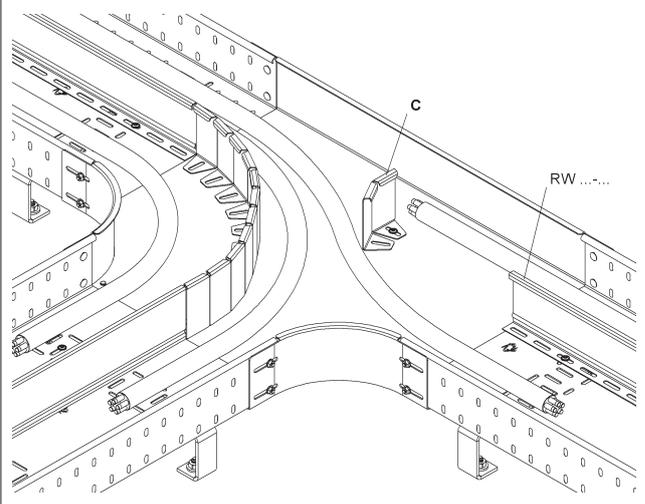
4. Flexible Formanpassungen von Hand ohne Werkzeug lassen sich spielend leicht realisieren. Das Formen des Trennsteges ist in beiden Richtungen möglich.



5. Durch Einsetzen des flexiblen Trennsteges RTSQF... werden eine durchgehende Separierung der Fachgröße sowie eine damit verbundene Unterstützung des Formstückdeckels in einem Arbeitsgang erreicht.

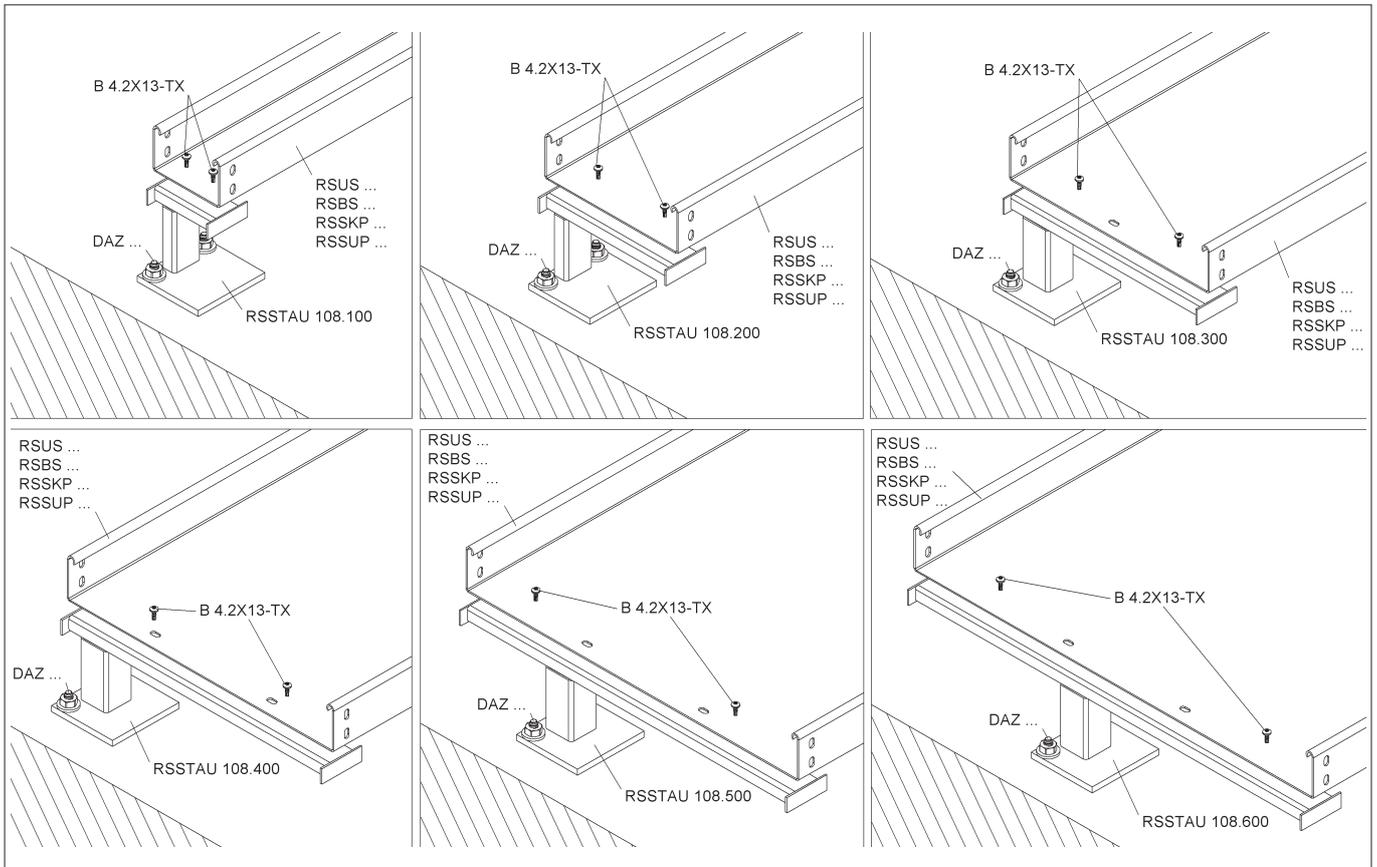


6. Bei Bedarf können einzelne oder mehrere Segmente (C) zur zusätzlichen Unterstützung des Formstückdeckels eingesetzt werden.

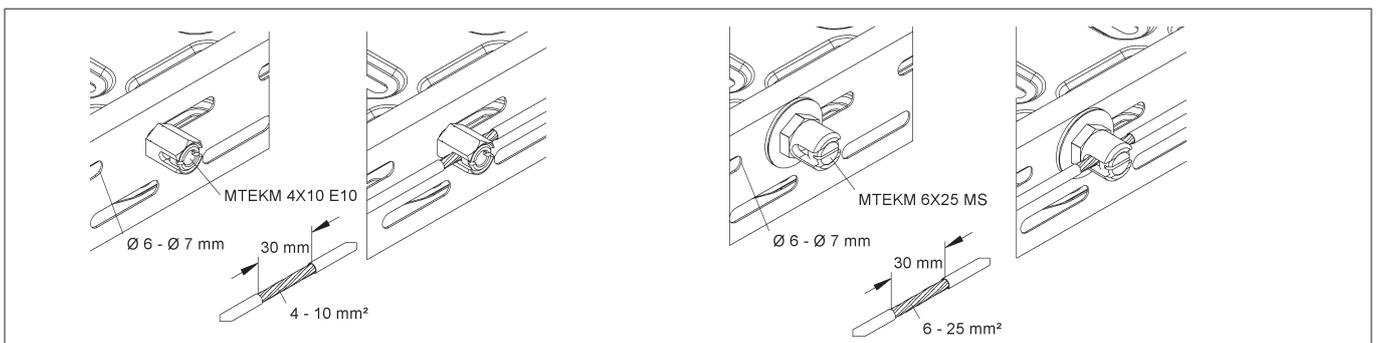


Montageanleitung

RSSTAU...



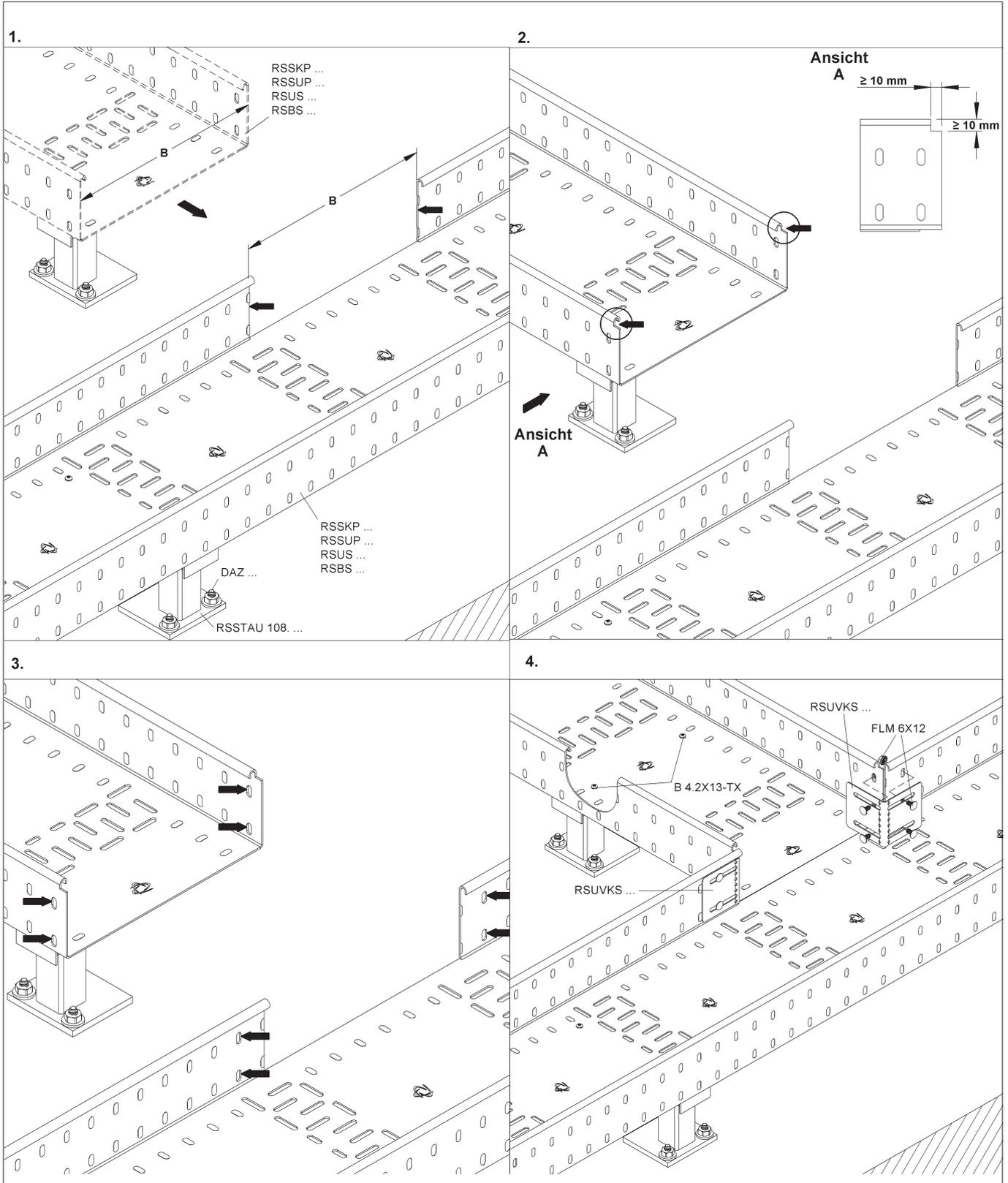
MTEKM...



Montageanleitung

RSUVKS...

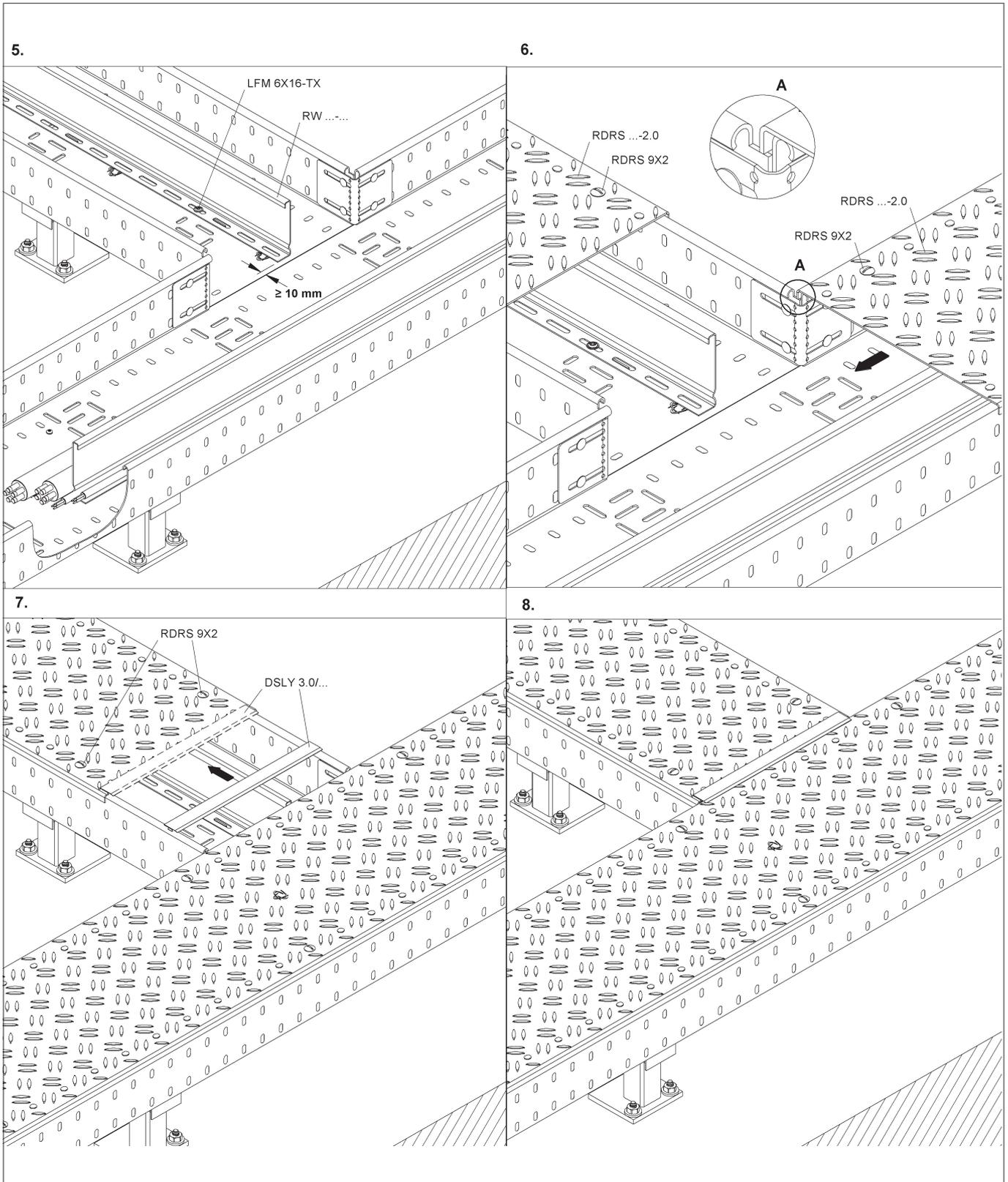
Erstellen eines T-Abgangs mit Verbindter RSUVKS...



Montageanleitung

RSUVKS...

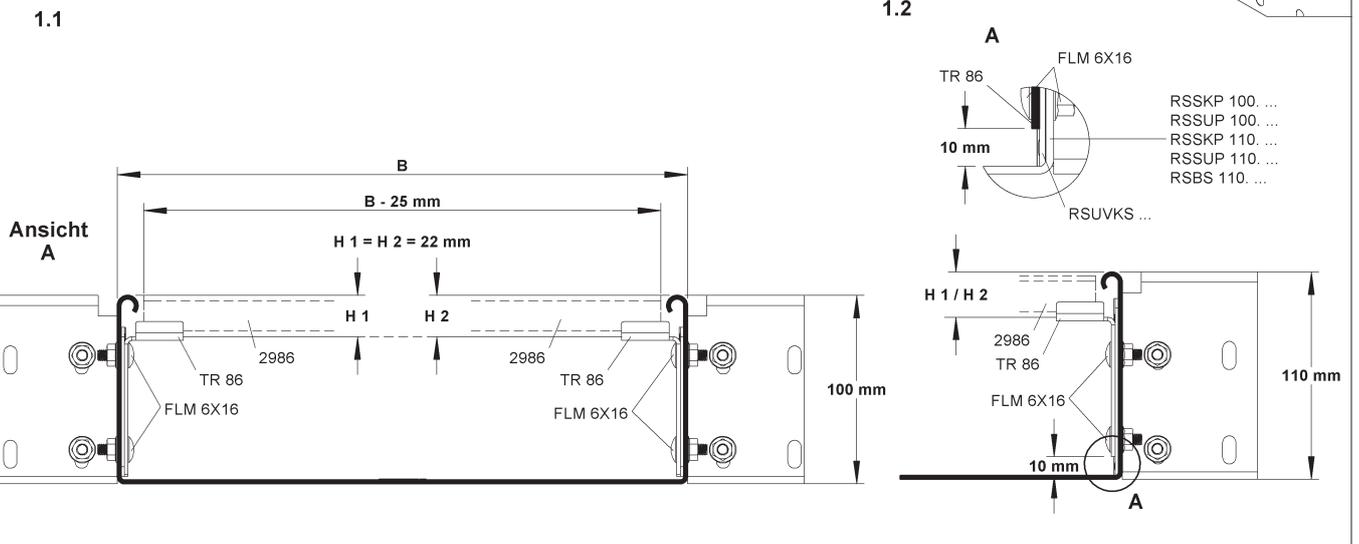
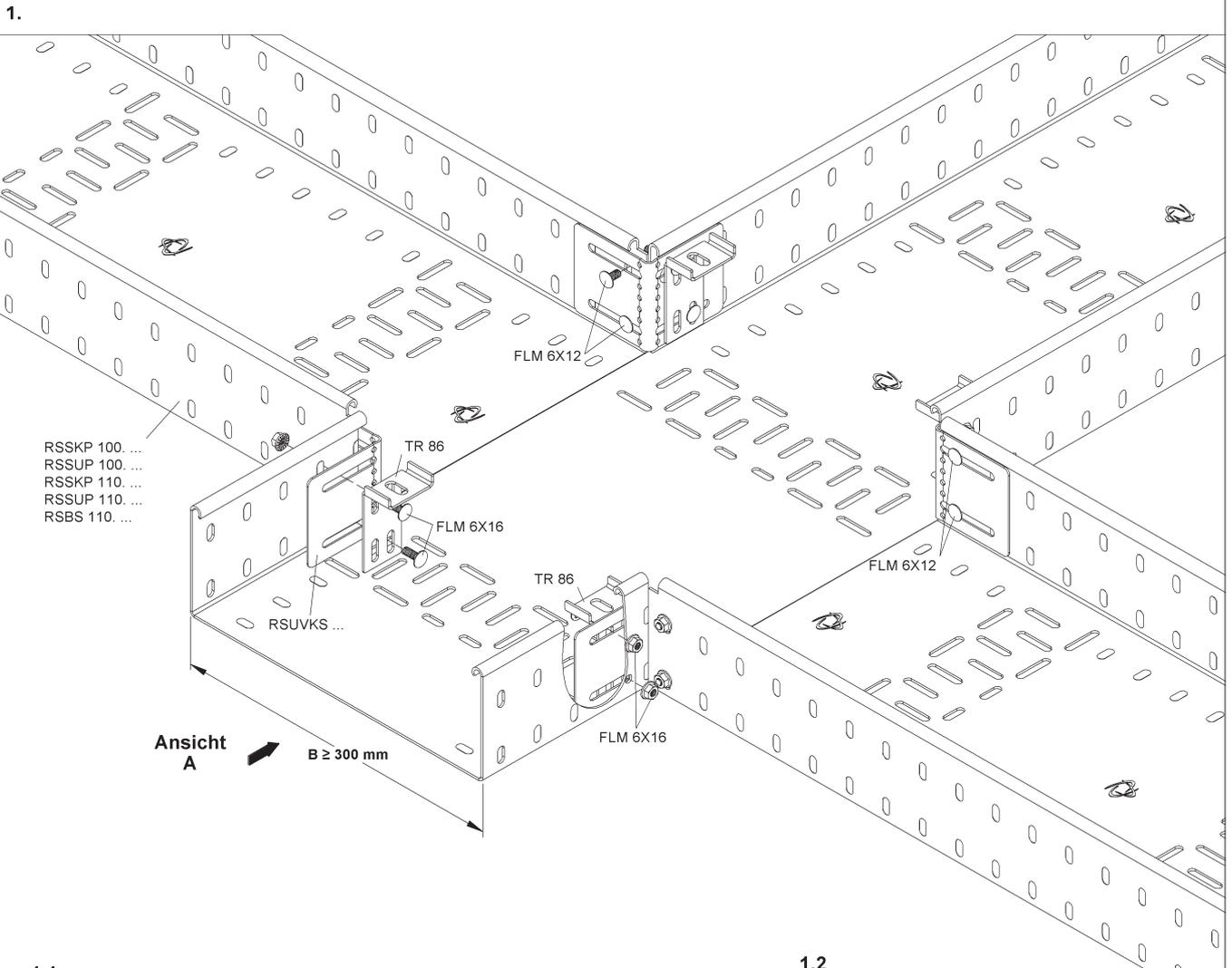
Erstellen eines T-Abgangs mit Verbindern RSUVKS...



Montageanleitung

TR 86

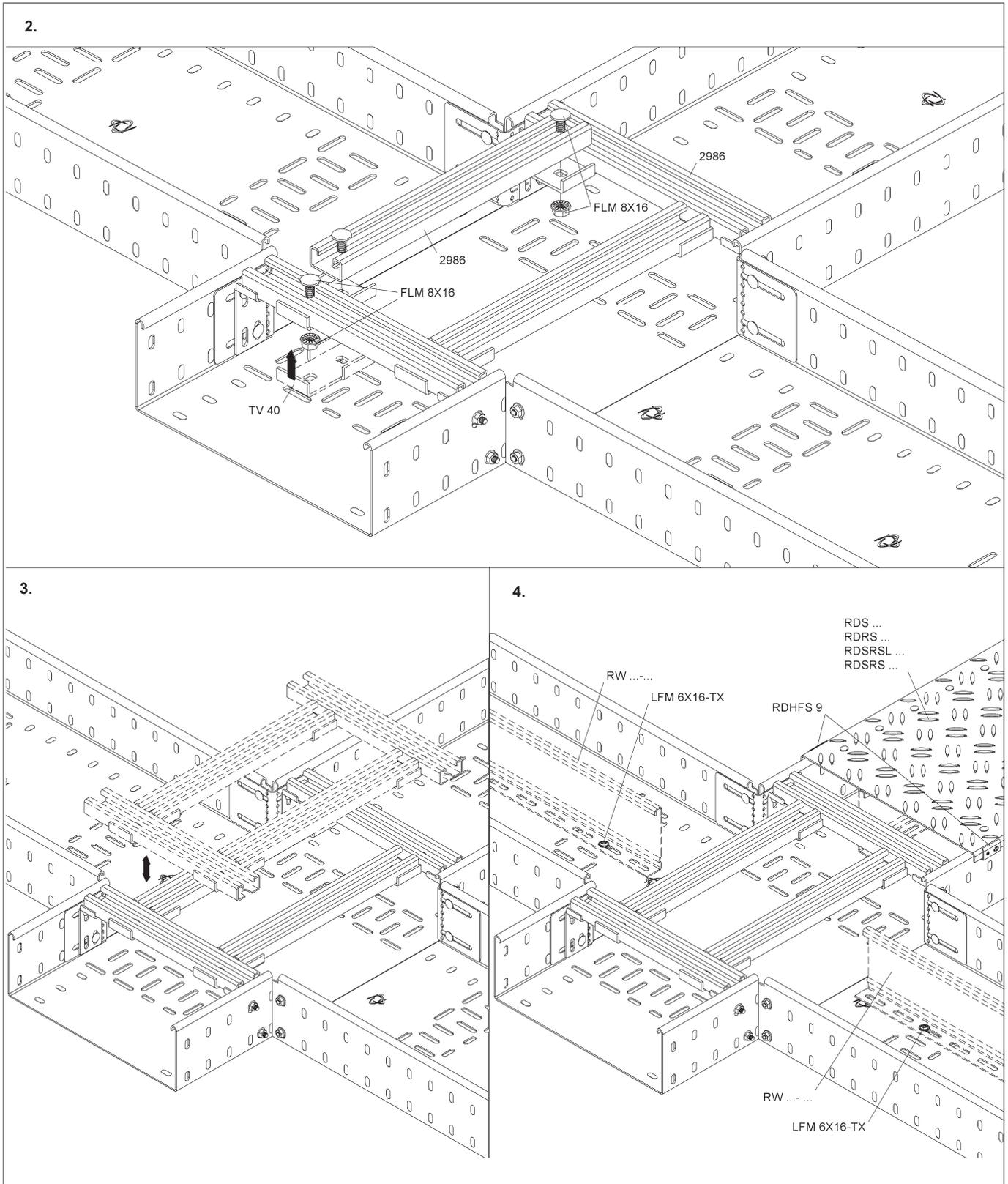
Auflager TR 86 in Verbindung mit 2986 zur Deckelunterstützung ohne Trennstegmontage bei Kreuzungen, 90° Bögen und T-Stücken von begehbaren Kabelrinnen



Montageanleitung

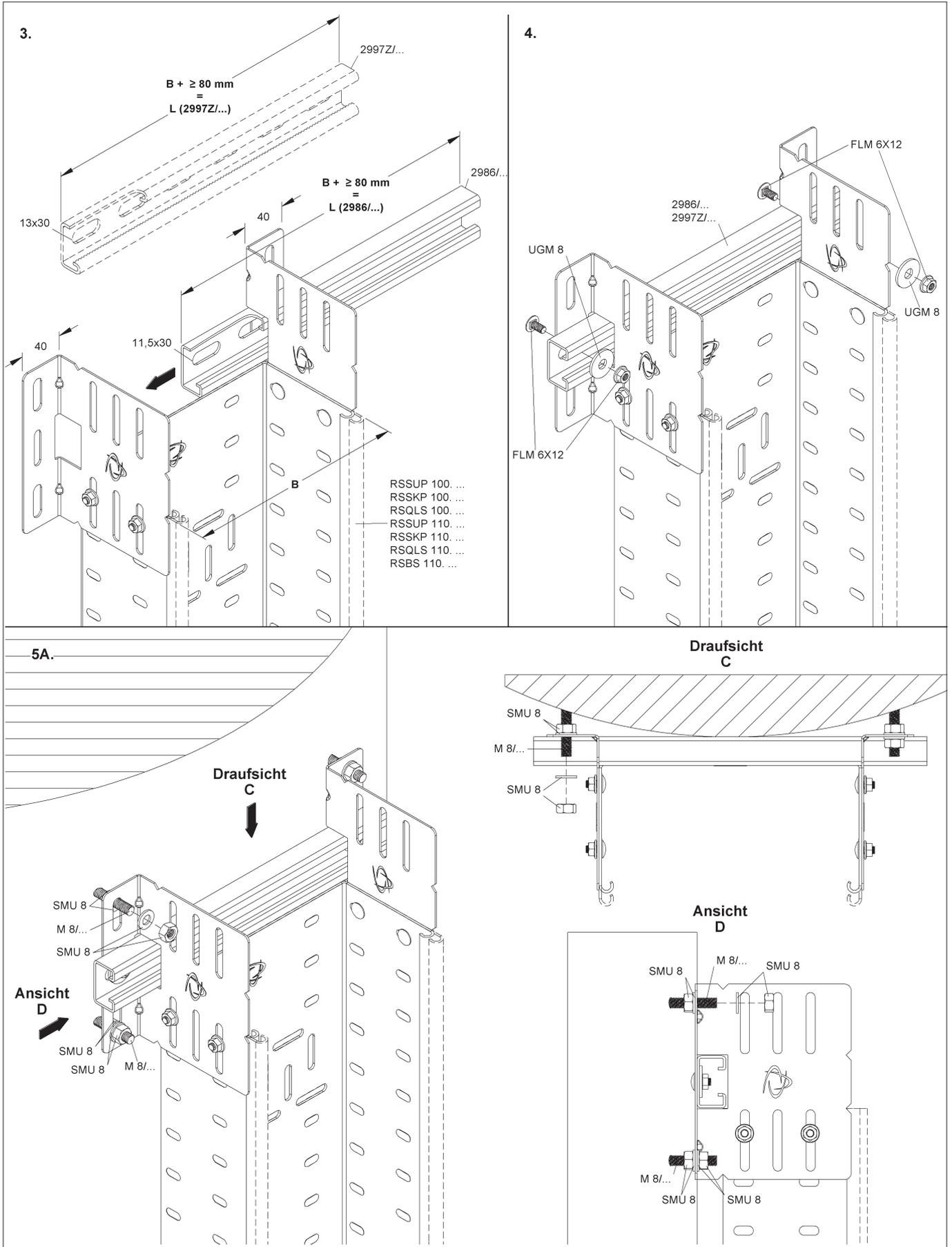
TR 86

Auflager TR 86 in Verbindung mit Ankerschiene 2986 zur Deckelunterstützung ohne Trennstegmontage bei Kreuzungen, 90° Bögen und T-Stücken von begehbaren Kabelrinnen



Montageanleitung

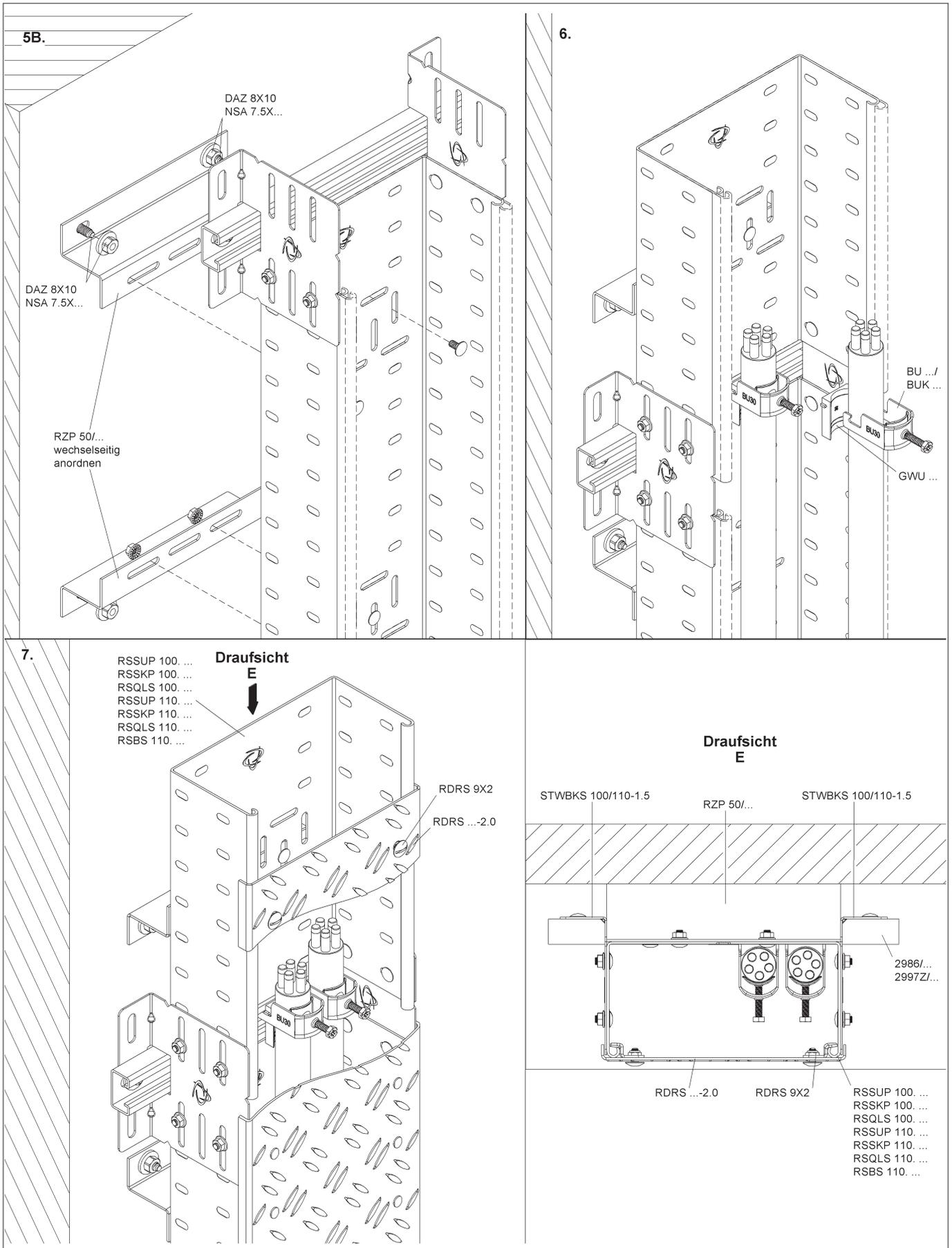
STWBKS 100/110-1.5



INFORMATIONEN

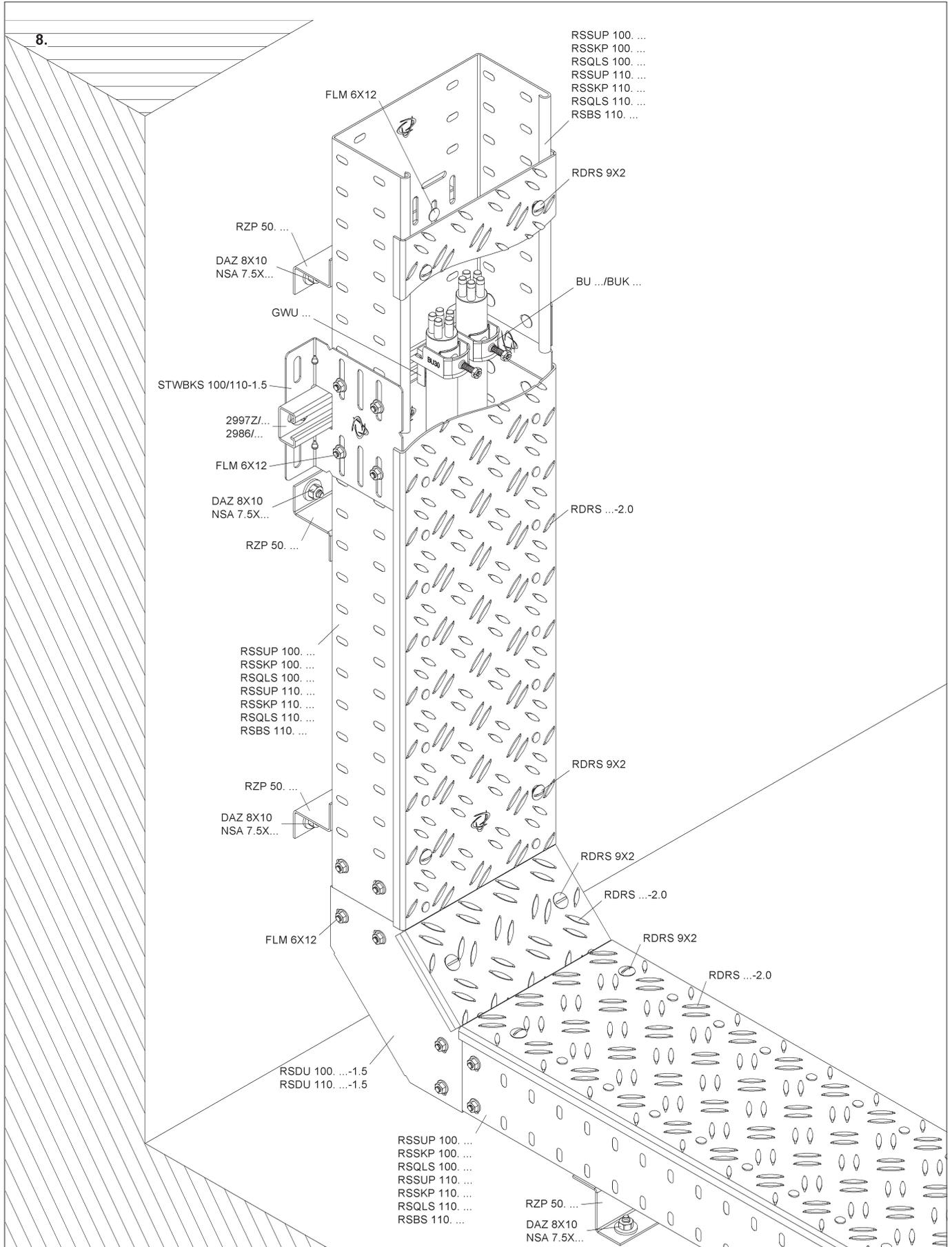
Montageanleitung

STWBKS 100/110-1.5



Montageanleitung

STWBKS 100/110-1.5

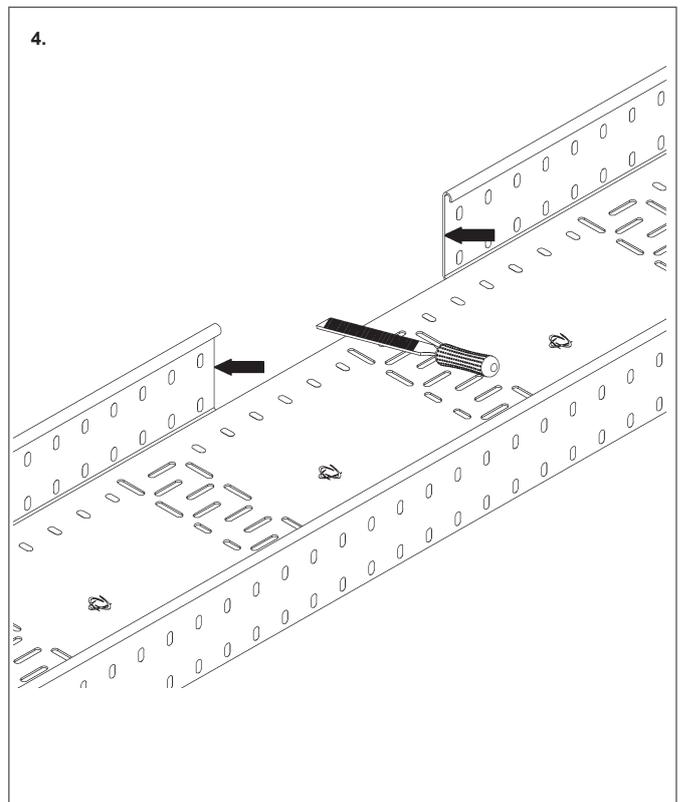
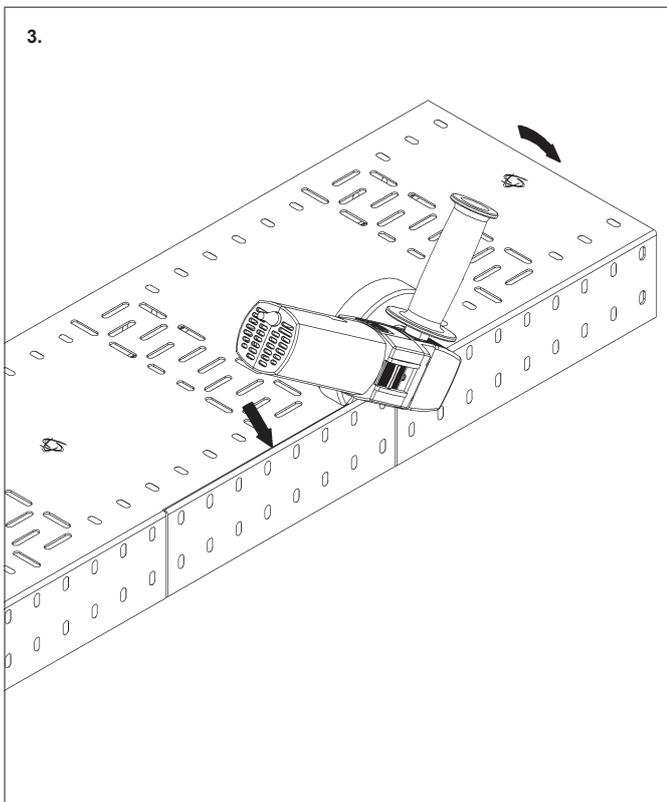
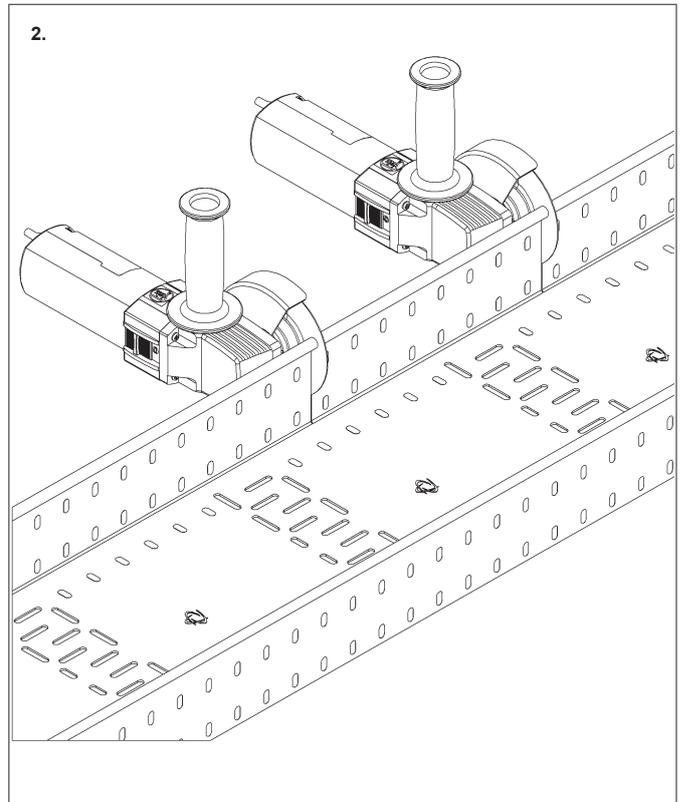
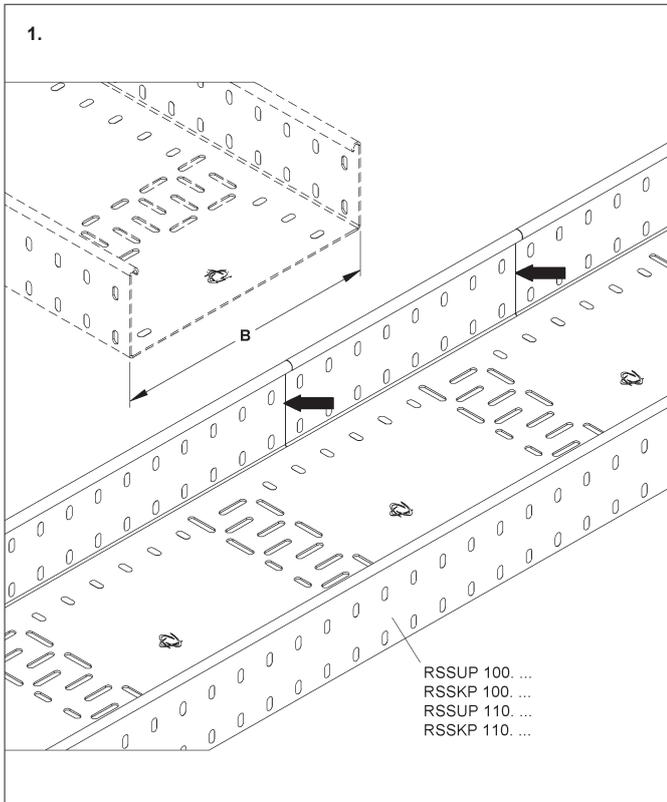


INFORMATIONEN

Montageanleitung

RSSUP... und RSSKP...

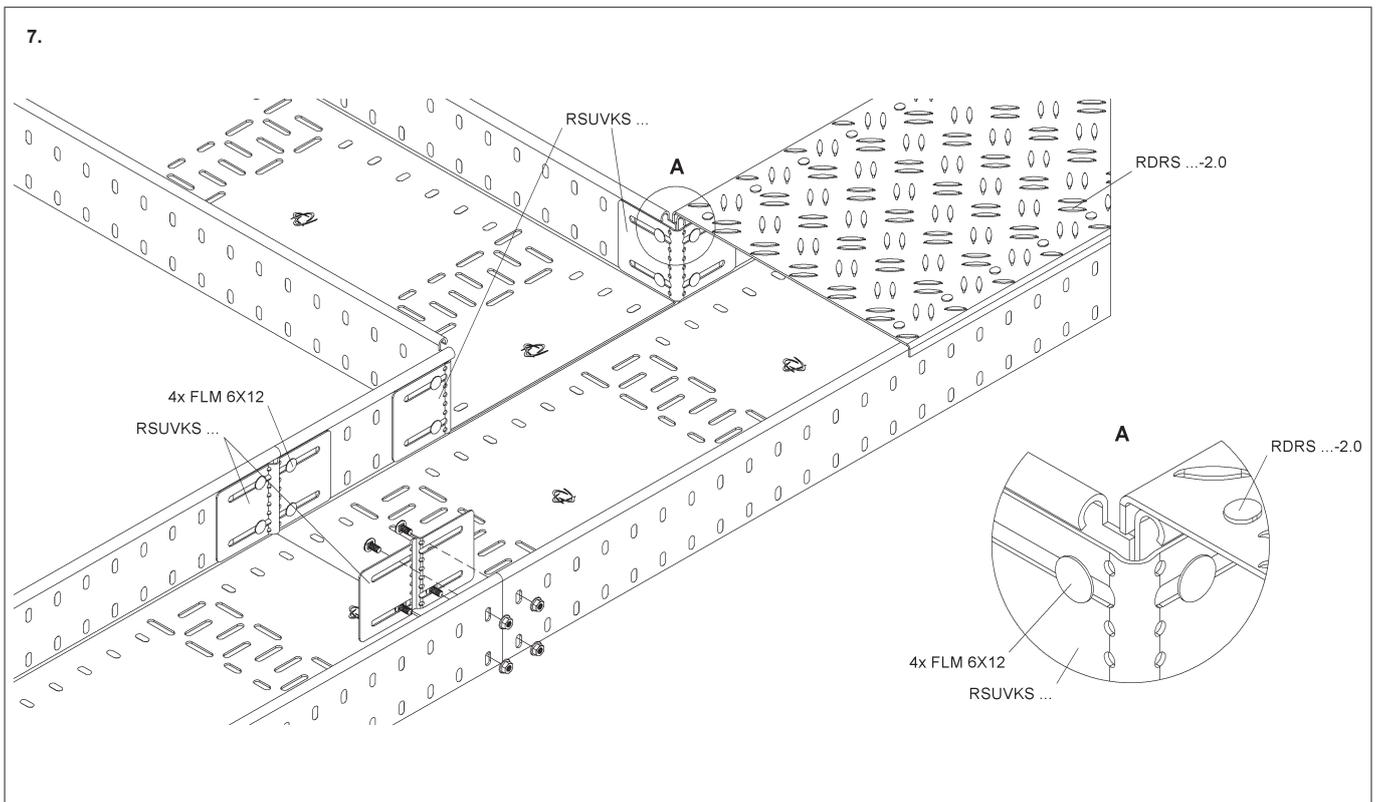
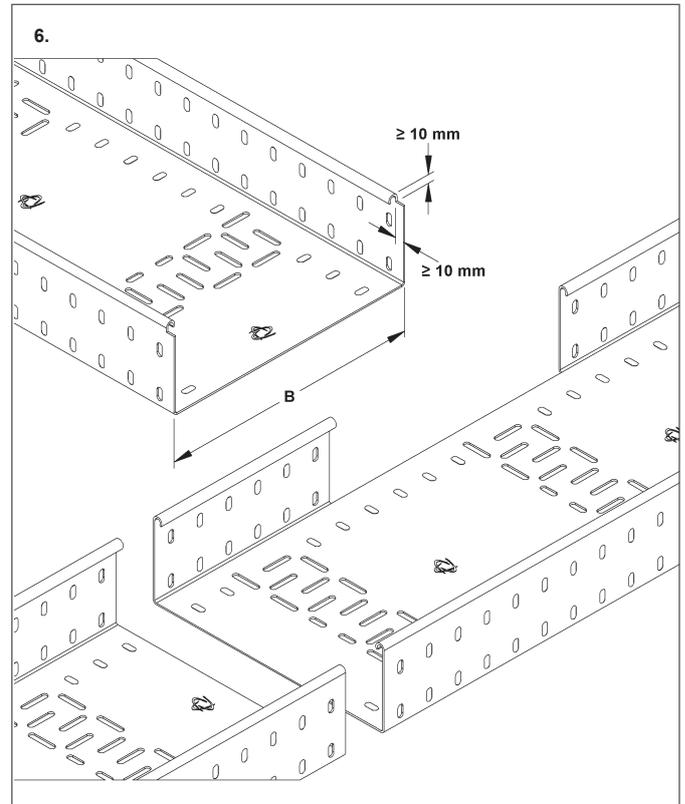
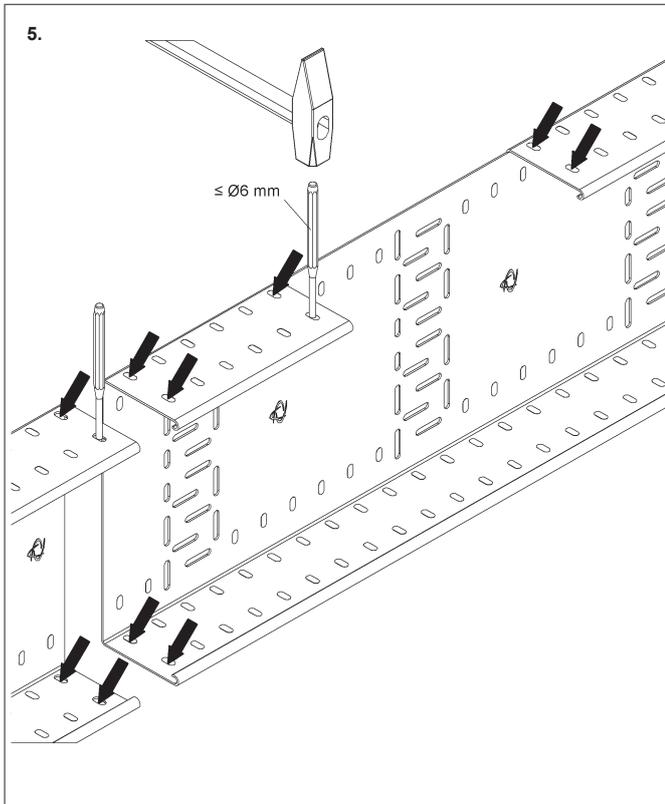
Kabelrinnen RSSUP... und RSSKP... für das begehbare Kabelrinnensystem



Montageanleitung

RSSUP... und RSSKP...

Kabelrinnen RSSUP... und RSSKP... für das begehbare Kabelrinnensystem

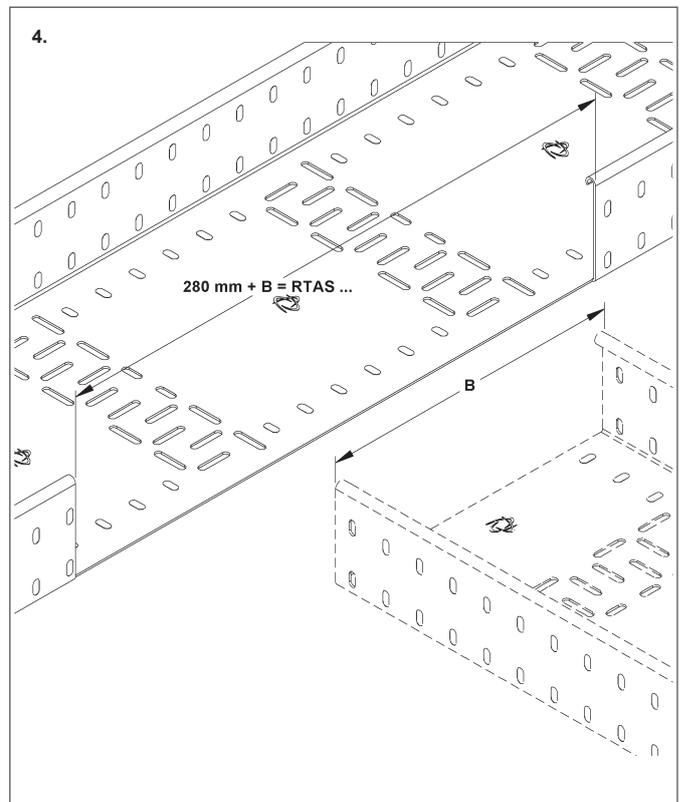
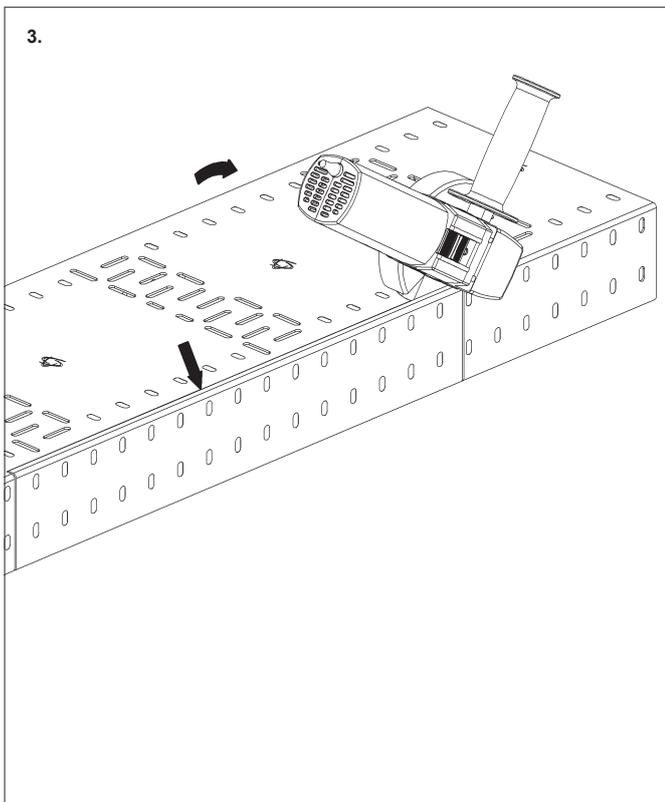
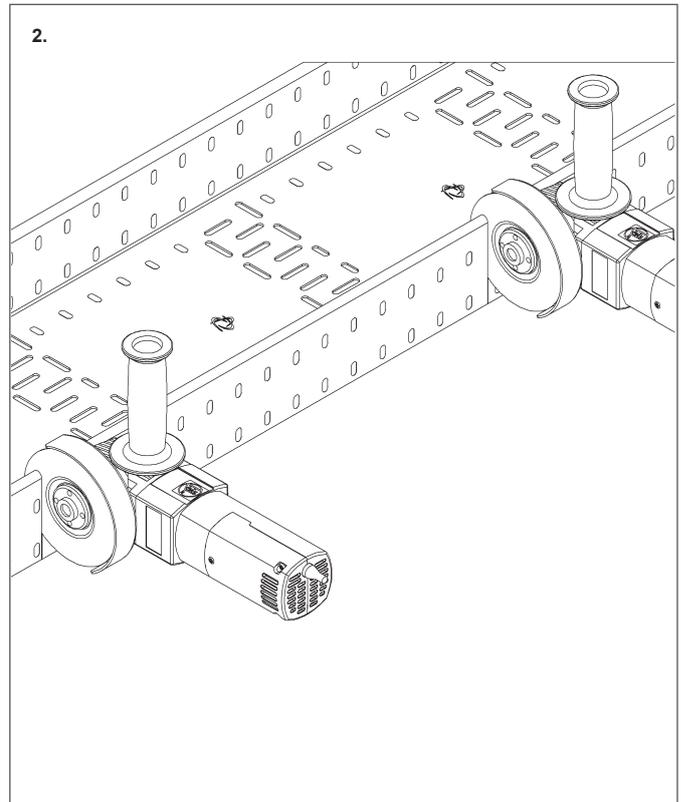
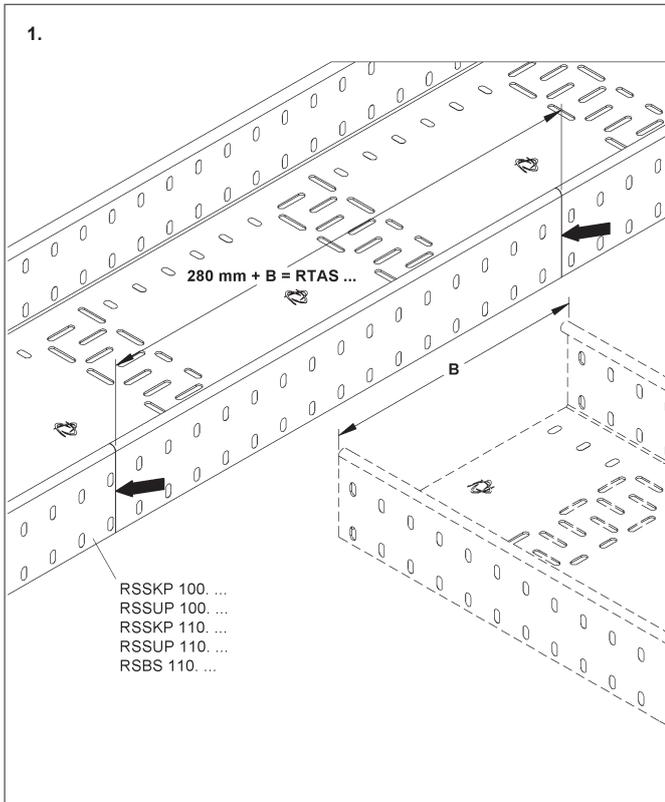


INFORMATIONEN

Montageanleitung

RTAS...

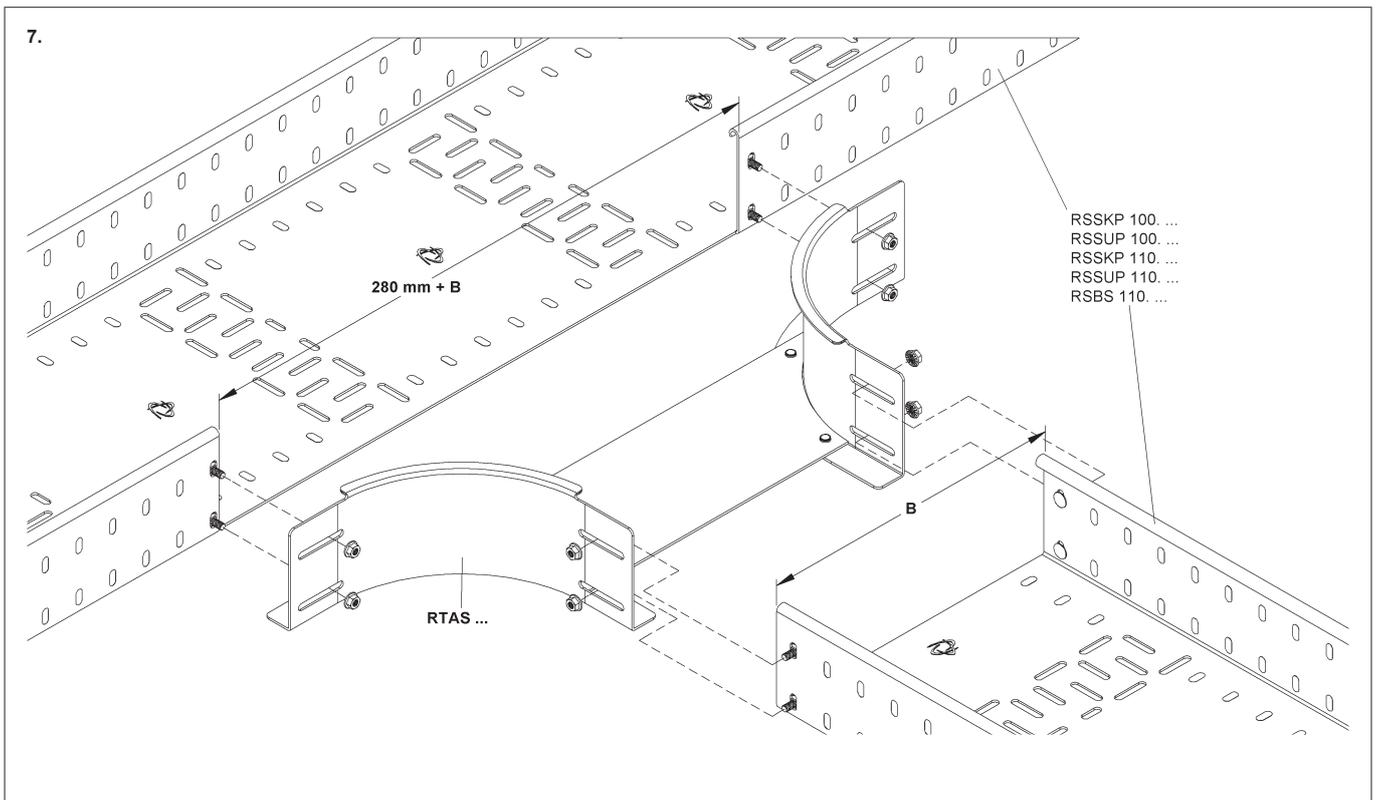
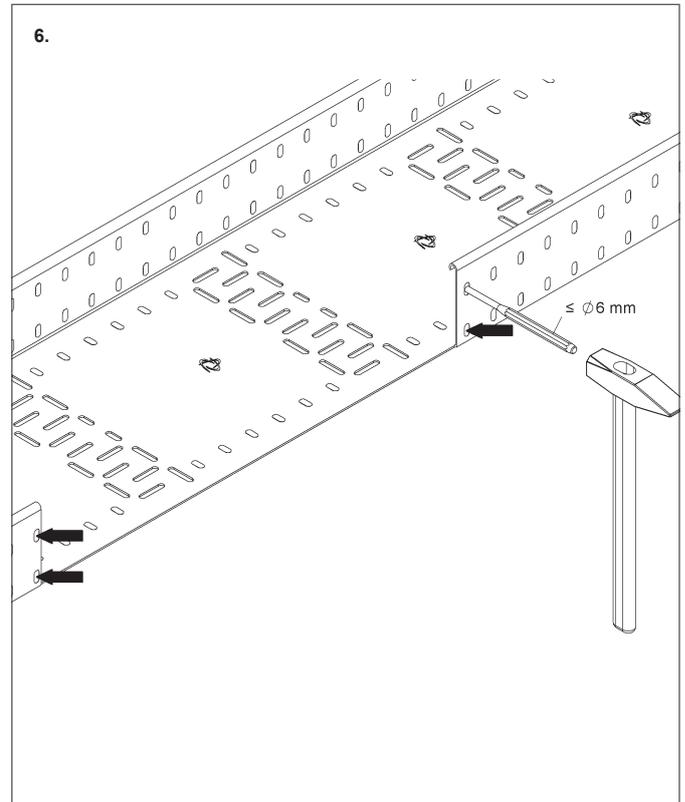
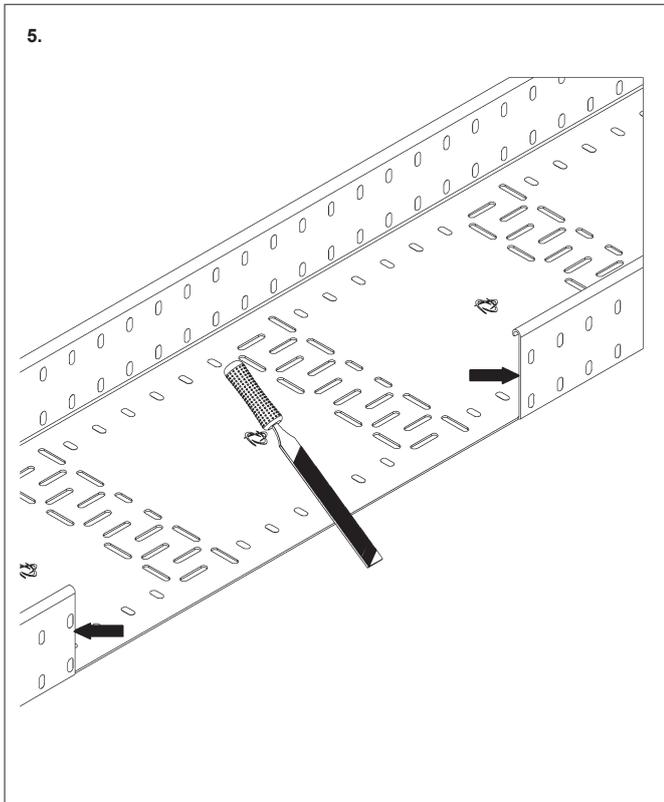
Anbau-T-Stück RTAS... für das begehbare Kabelrinnensystem



Montageanleitung

RTAS...

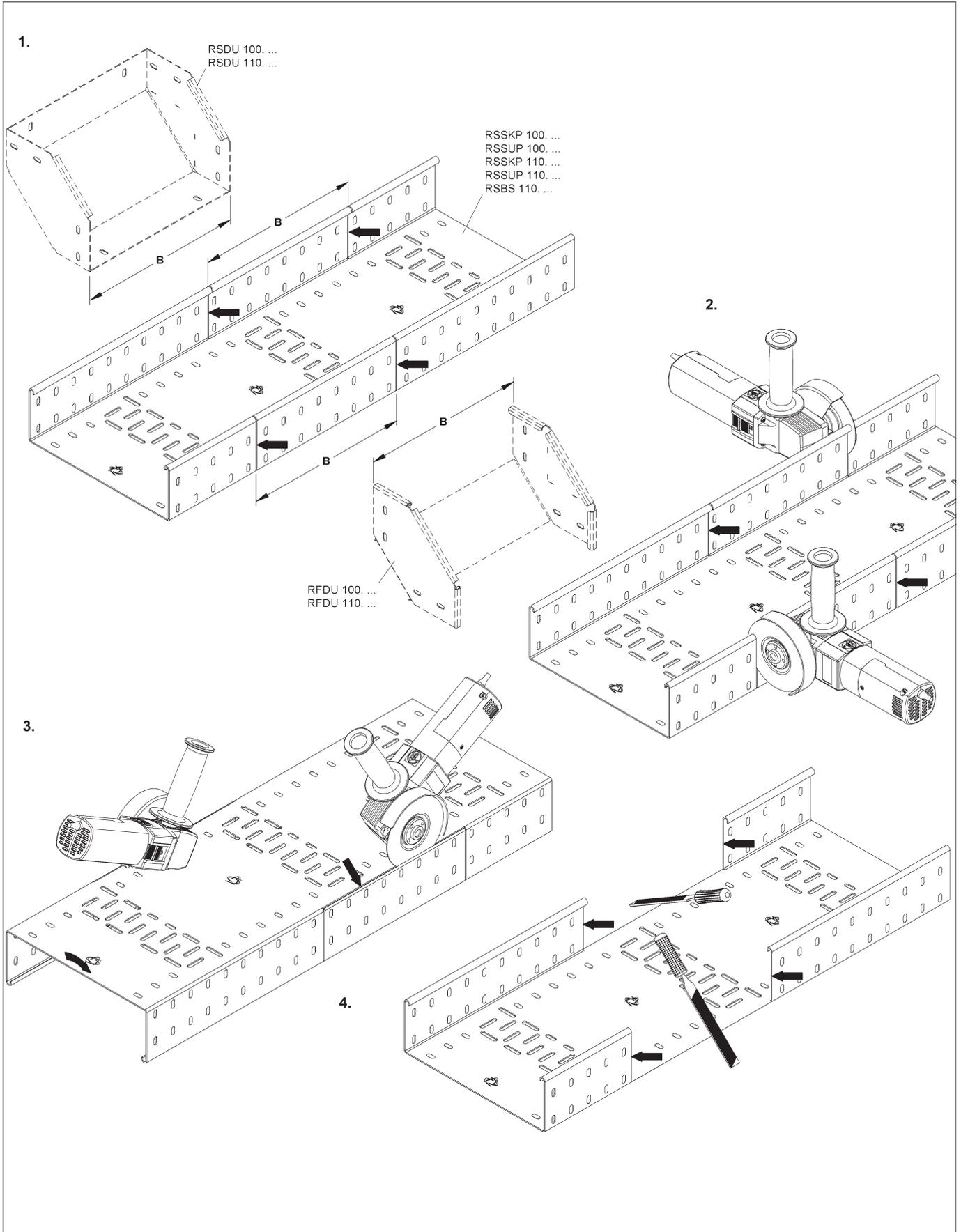
Anbau-T-Stück RTAS... für das begehbare Kabelrinnensystem



INFORMATIONEN

Montageanleitung

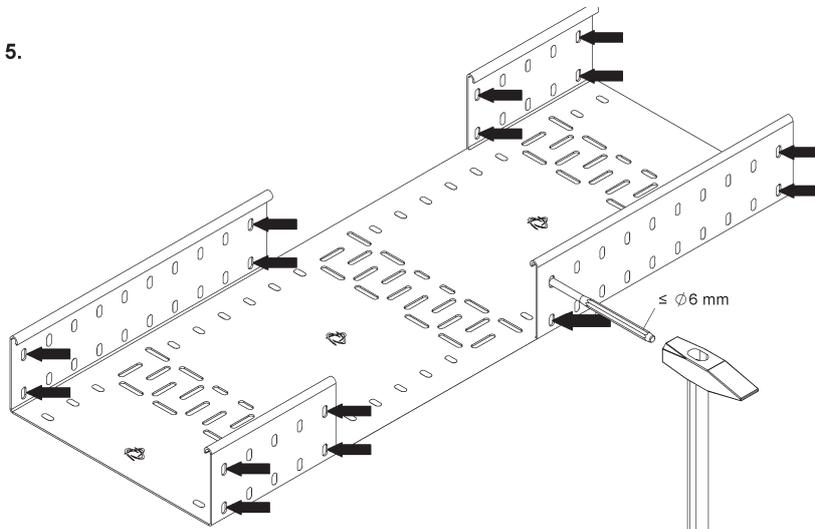
RSDU... und RFDU...



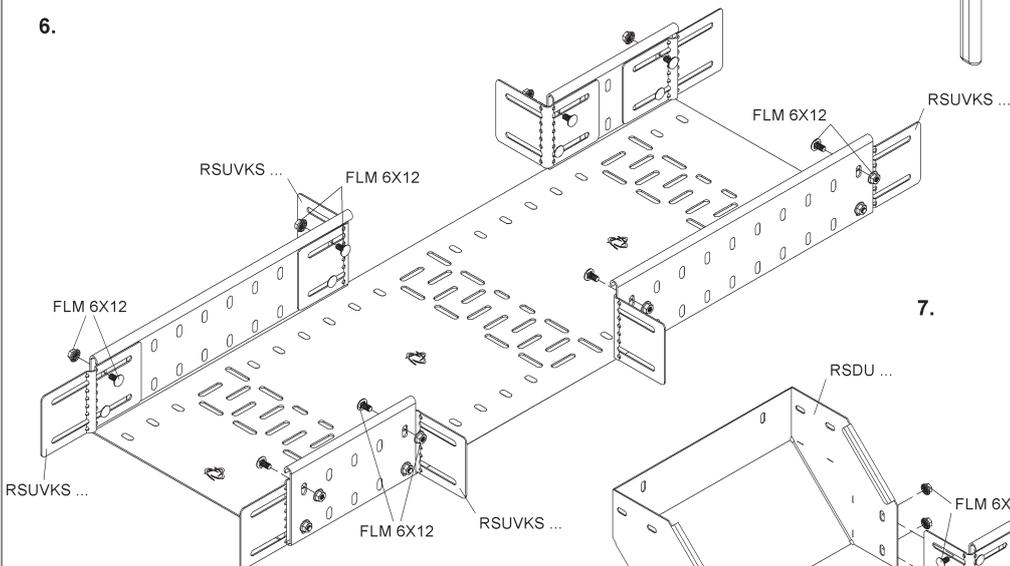
Montageanleitung

RSDU... und RFDU...

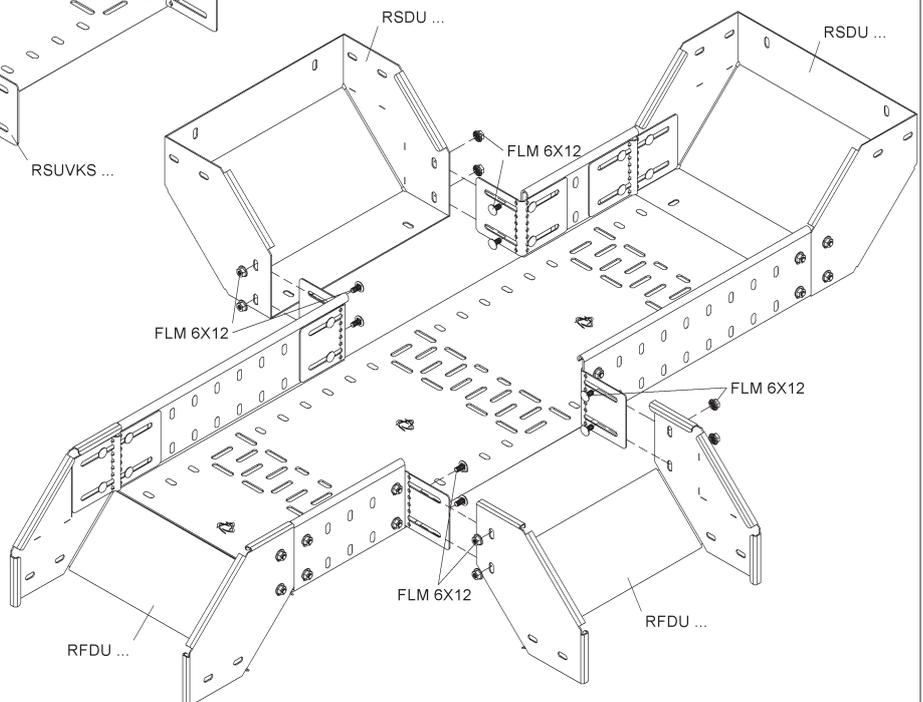
5.



6.



7.

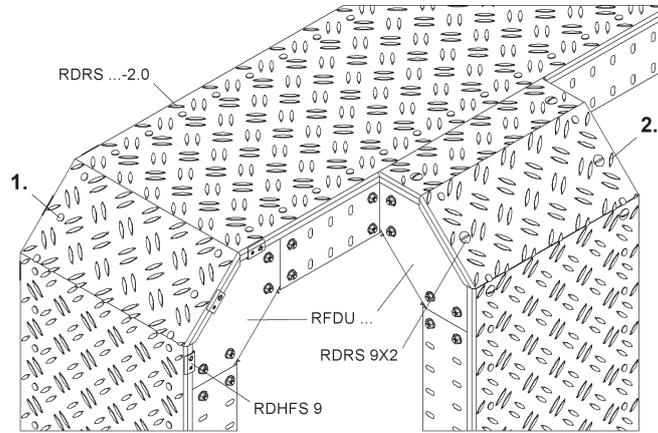


Montageanleitung

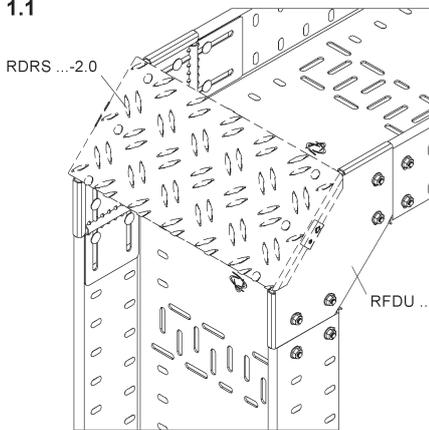
RDRS...-2.0

Zuschnitt Deckel RDRS...-2.0 (bspw.) für Universal Fallstück 2x45° RFDU...

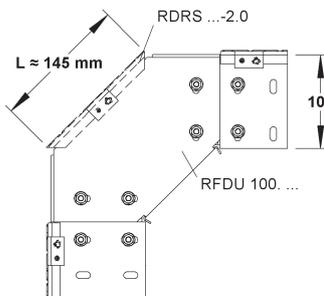
1. im Rinnenverlauf



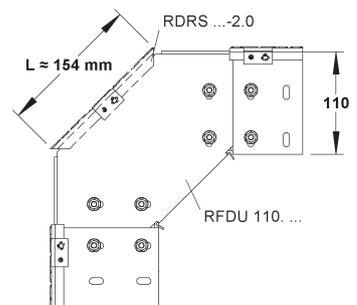
1.1



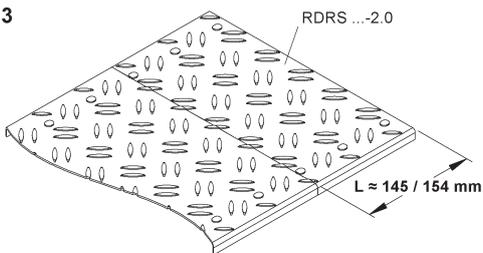
1.2.1



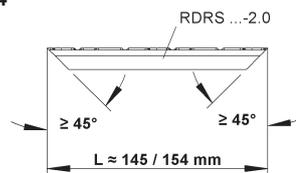
1.2.2



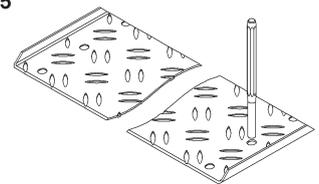
1.3



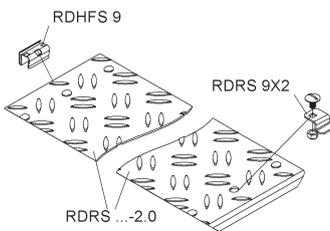
1.4



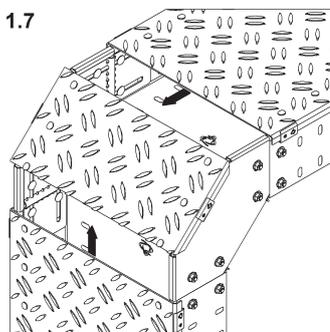
1.5



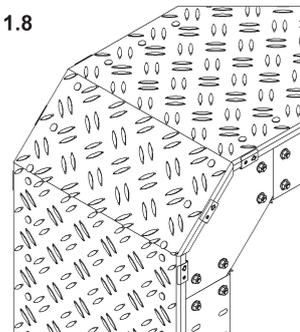
1.6



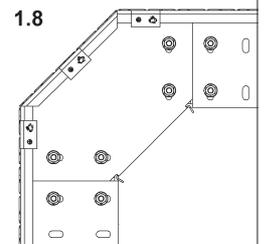
1.7



1.8



1.8

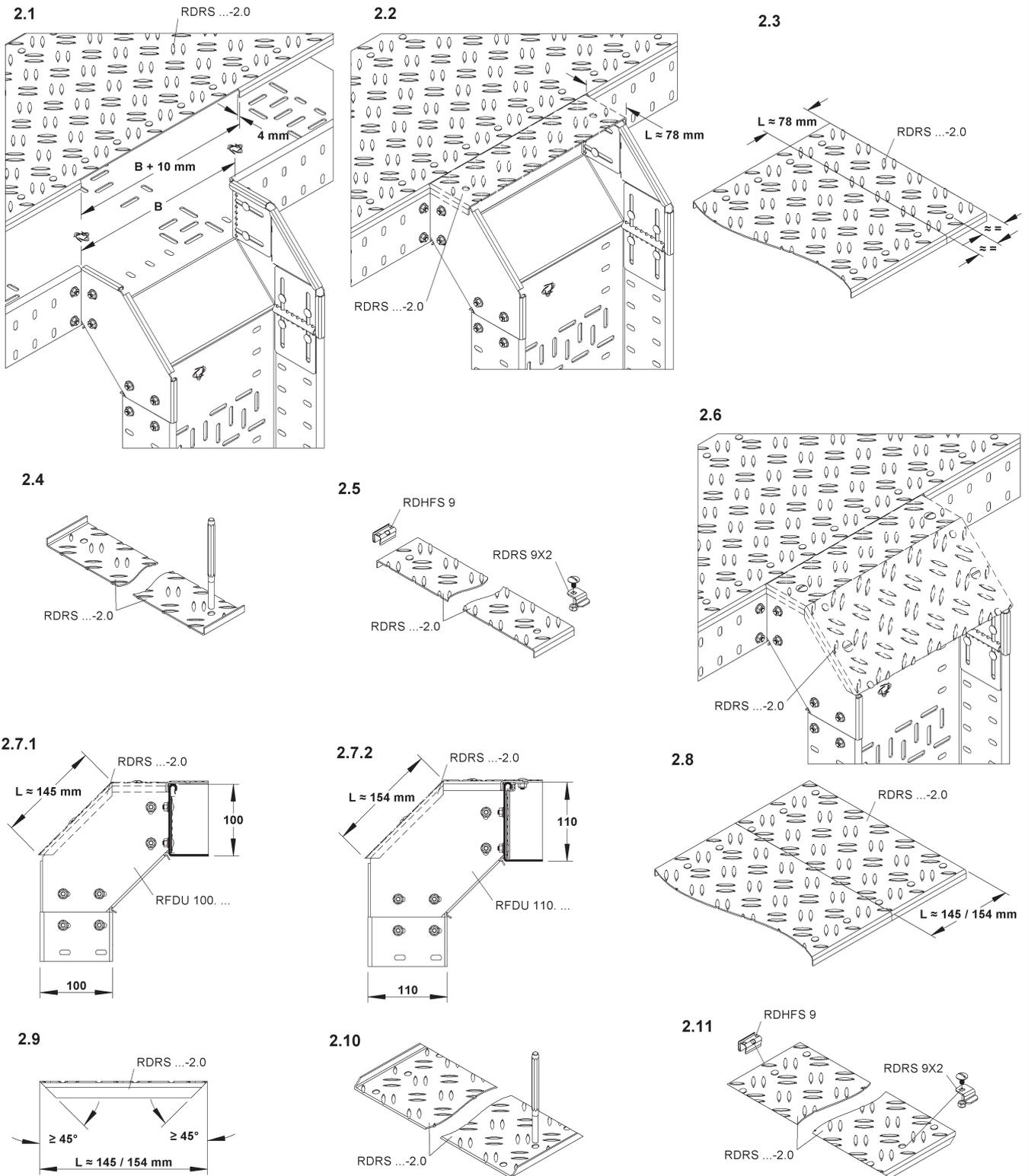


Montageanleitung

RDRS...-2.0

Zuschnitt Deckel RDRS...-2.0 (bspw.) für Universal Fallstück 2x45° RFDU...

2. als horizontal rechtwinkliger Abgang



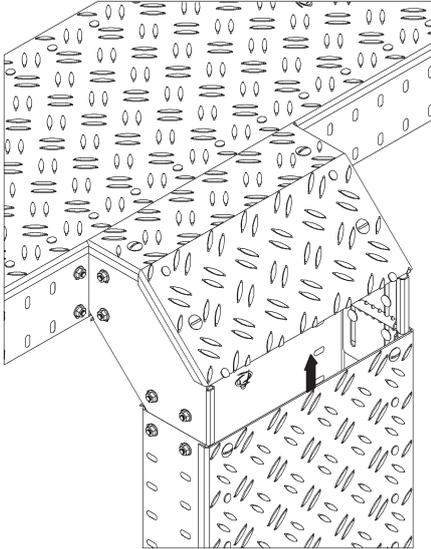
Montageanleitung

RDRS...-2.0

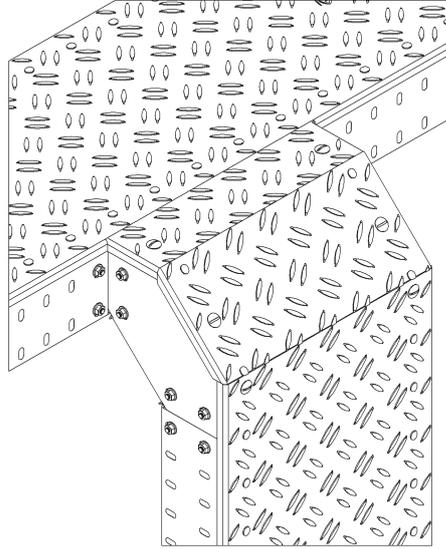
Zuschnitt Deckel RDRS...-2.0 (bspw.) für Universal Fallstück 2x45° RFDU...

2. als horizontal rechtwinkliger Abgang

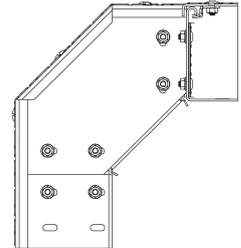
2.12



2.13



2.13

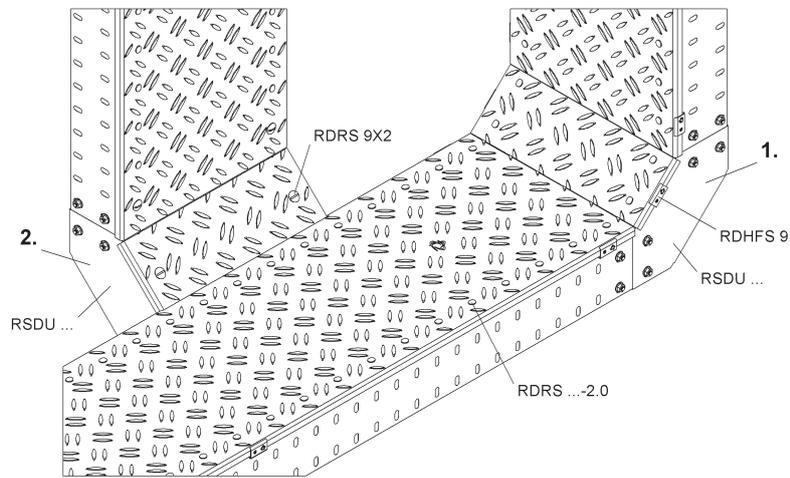


Montageanleitung

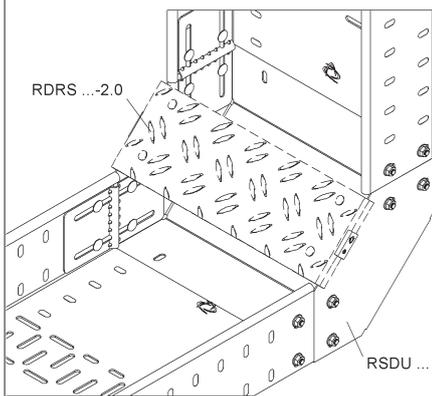
RDRS...-2.0

Zuschnitt Deckel RDRS...-2.0 (bspw.) für Universal Steigstück 2x45° RSDU...

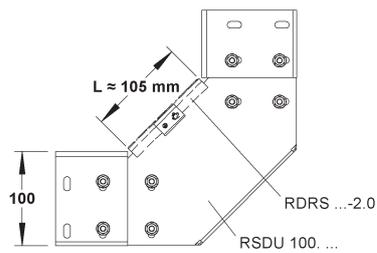
1. im Rinnenverlauf



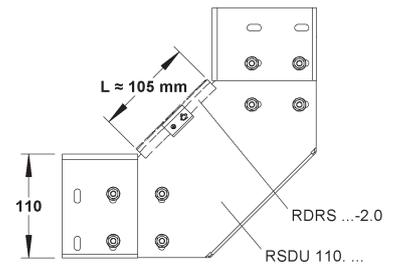
1.1



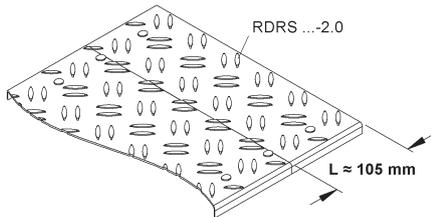
1.2.1



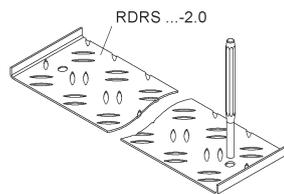
1.2.2



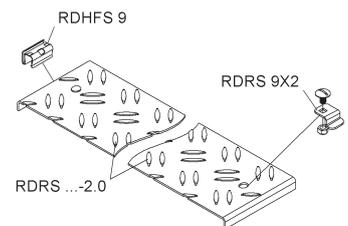
1.3



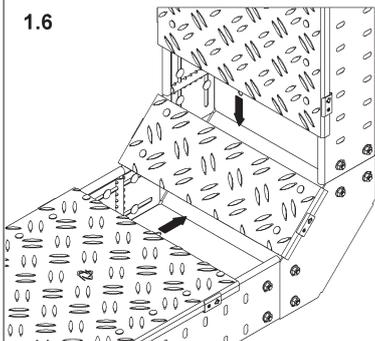
1.4



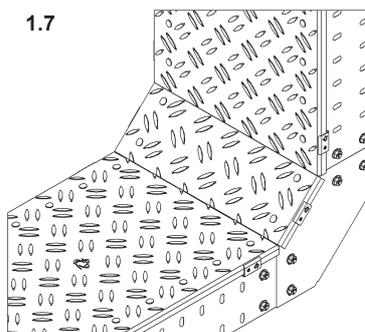
1.5



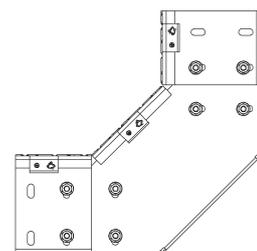
1.6



1.7



1.7

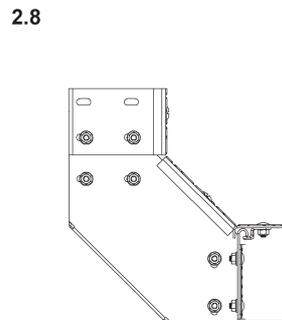
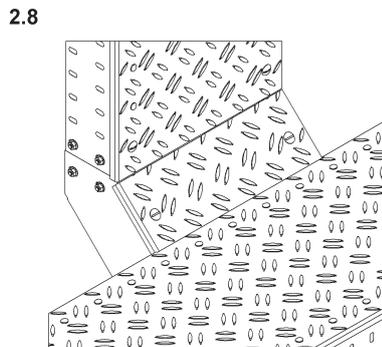
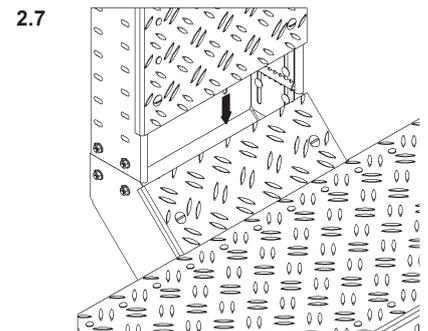
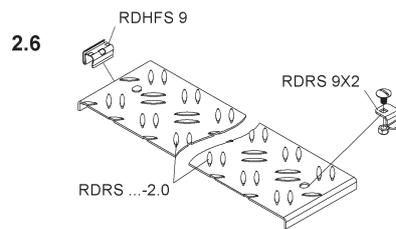
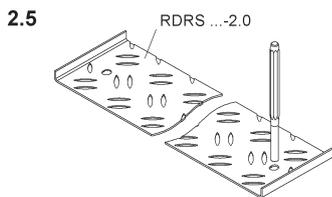
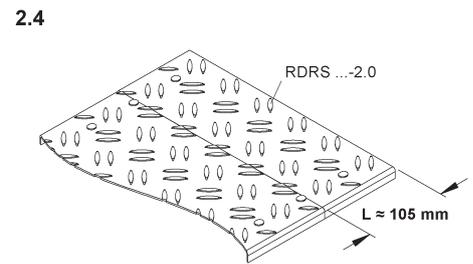
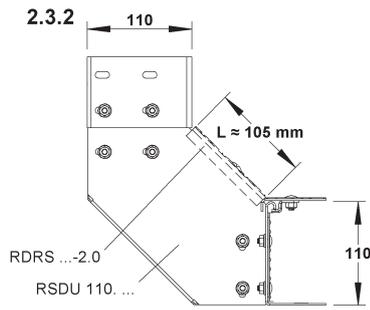
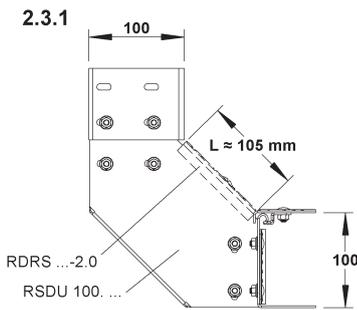
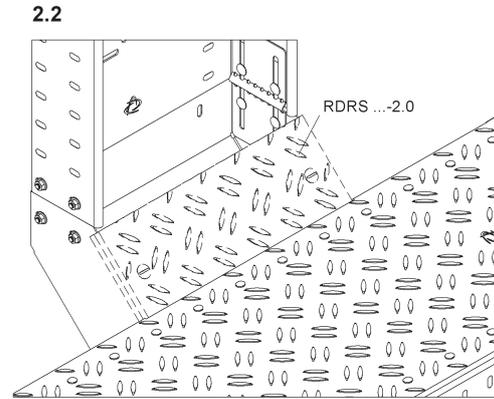
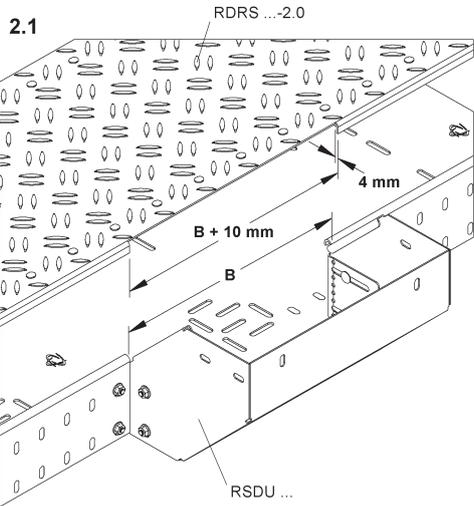


Montageanleitung

RDRS...-2.0

Zuschnitt Deckel RDRS...-2.0 (bspw.) für Universal Steigstück 2x45° RSDU...

2. als horizontal rechteckiger Abgang



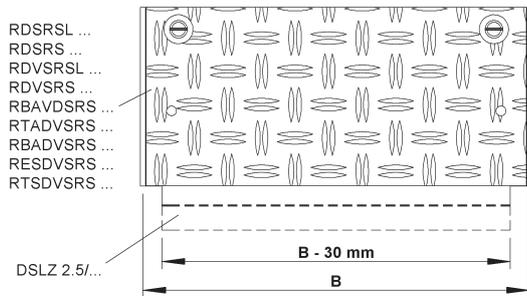
Montageanleitung

DSLZ 2.5/...

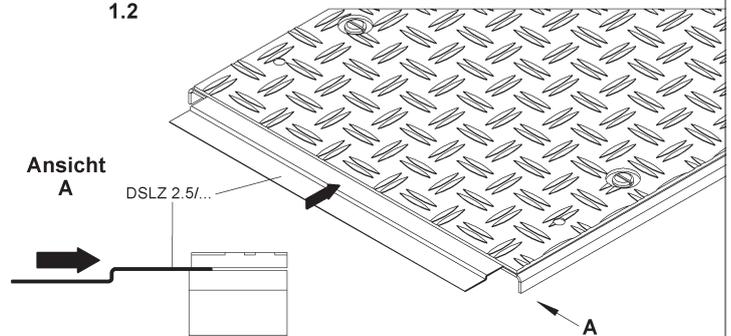
Deckelstoßleiste DSLZ 2.5/... bei Stahldeckel mit leichter und schwerer Aluminiumriffelblechauflage

1. Rechtwinklige Stoßstellen mit Fixlängen **DSLZ 2.5/...**
2. Horizontale Gehrungsschnitte bis 45° mit **DSLZ 2.5/805**

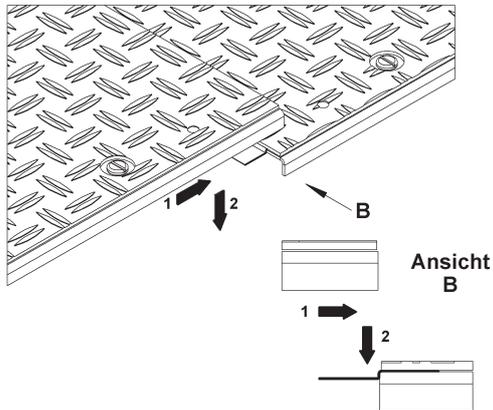
1.1



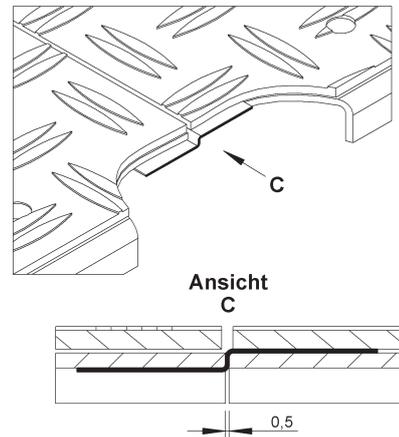
1.2



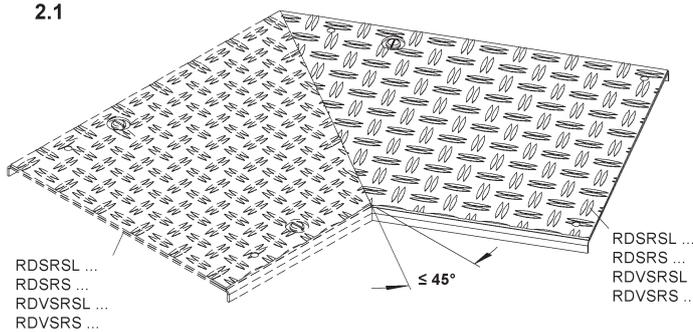
1.3



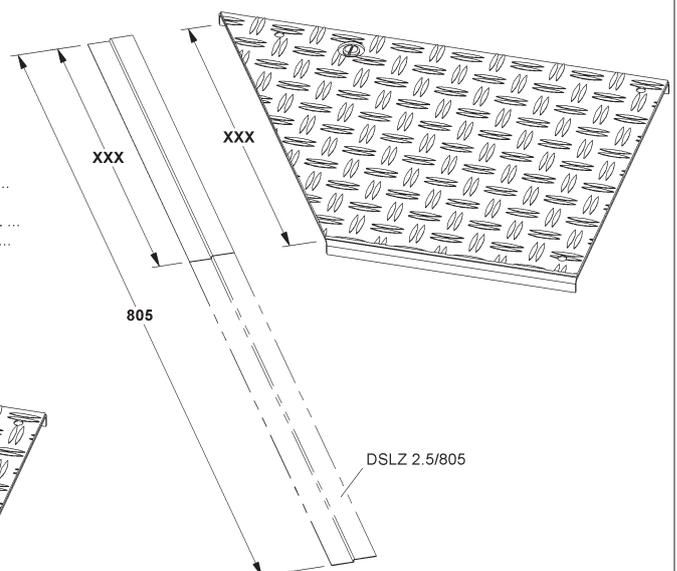
1.4



2.1

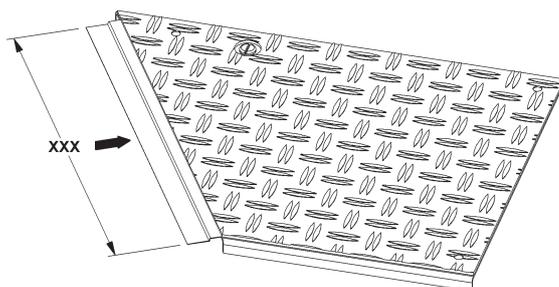


2.2



2.3

→ 1.2 - 1.4



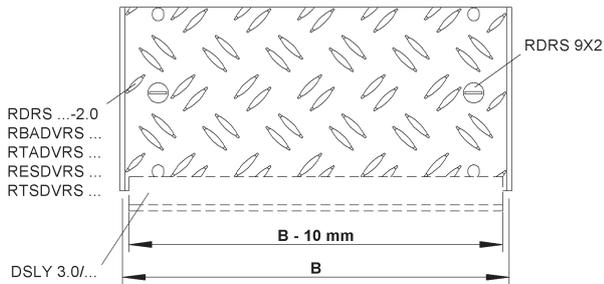
Montageanleitung

DSLY 3.0/...

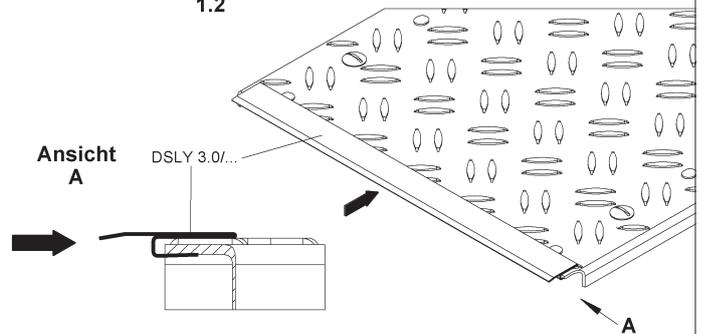
Deckelstoßleiste DSLY 3.0/... bei Stahlrippelblechdeckel RDRS...-2.0

1. Rechtwinklige Stoßstellen mit Fixlängen DSLY 3.0/...
2. Horizontale Gehrungsschnitte bis 45° mit DSLY 3.0/810

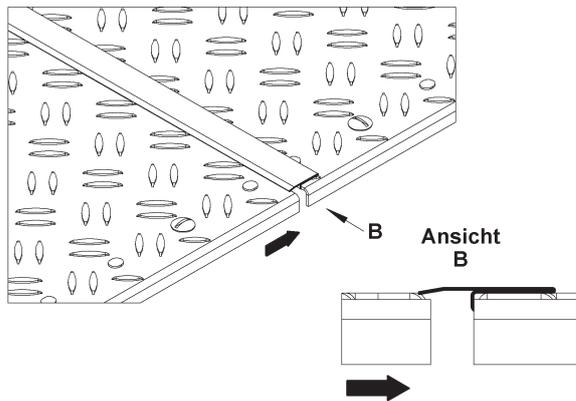
1.1



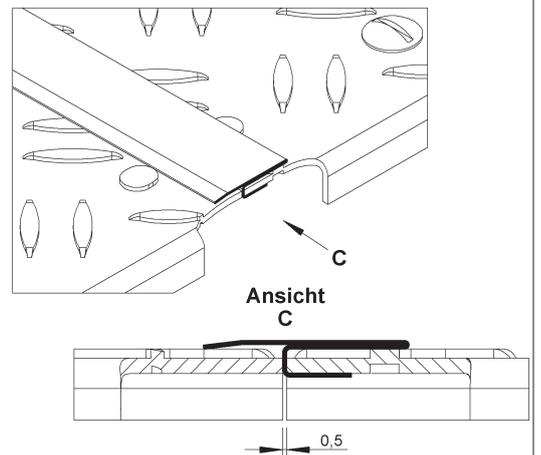
1.2



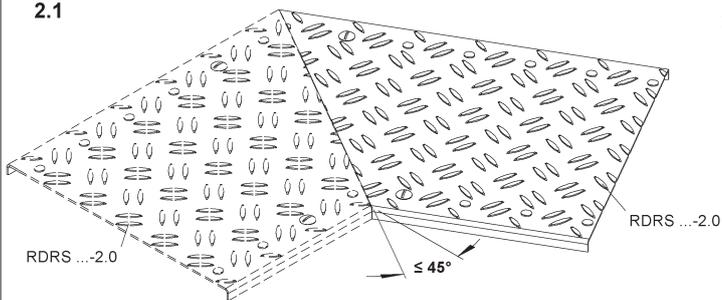
1.3



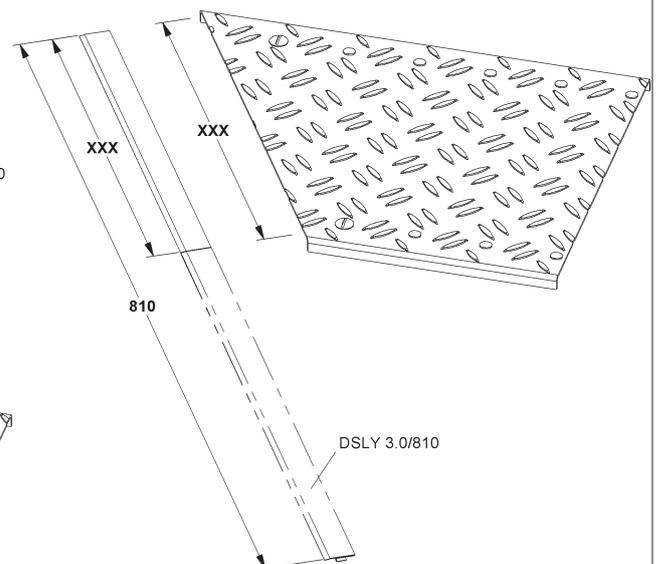
1.4



2.1

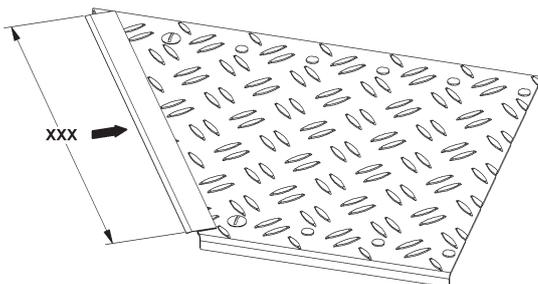


2.2



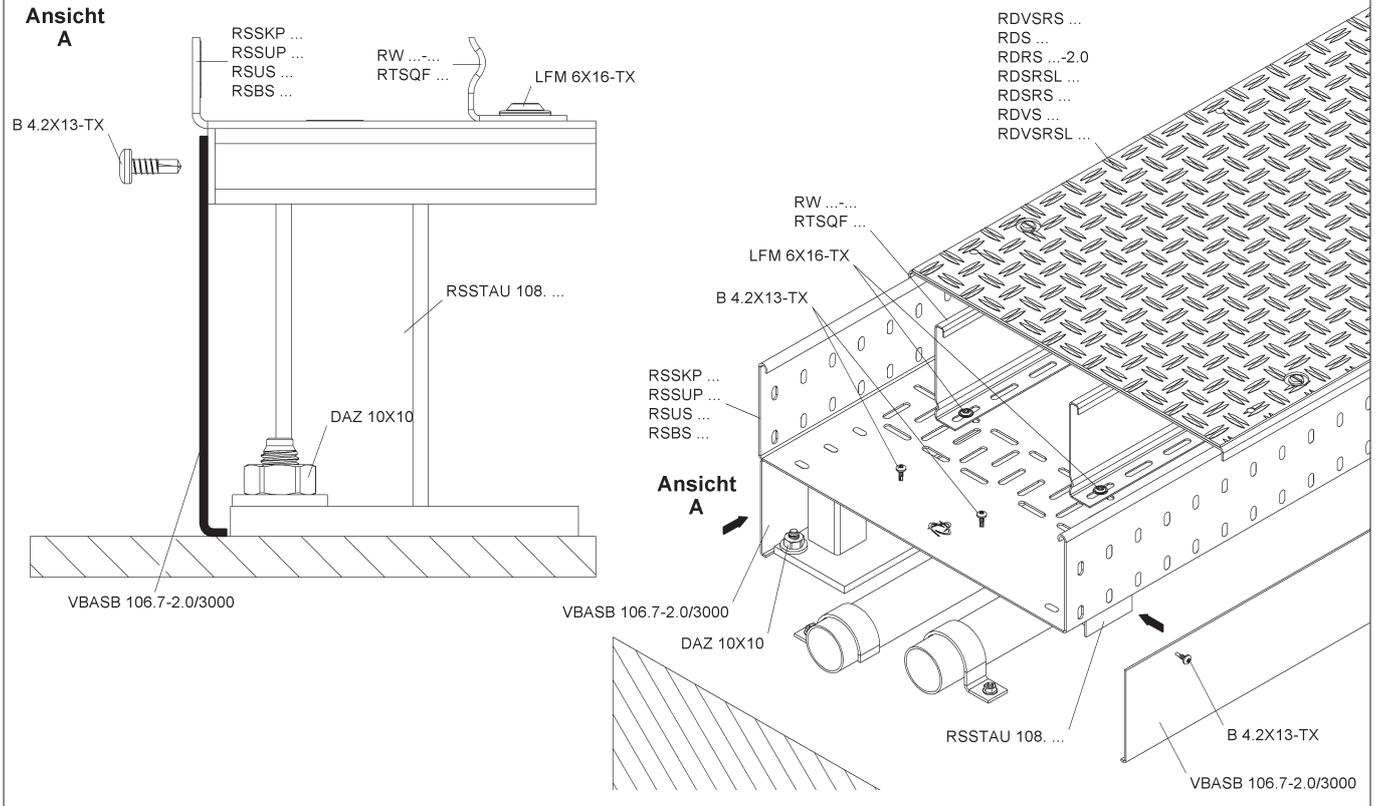
2.3

→ 1.2 - 1.4

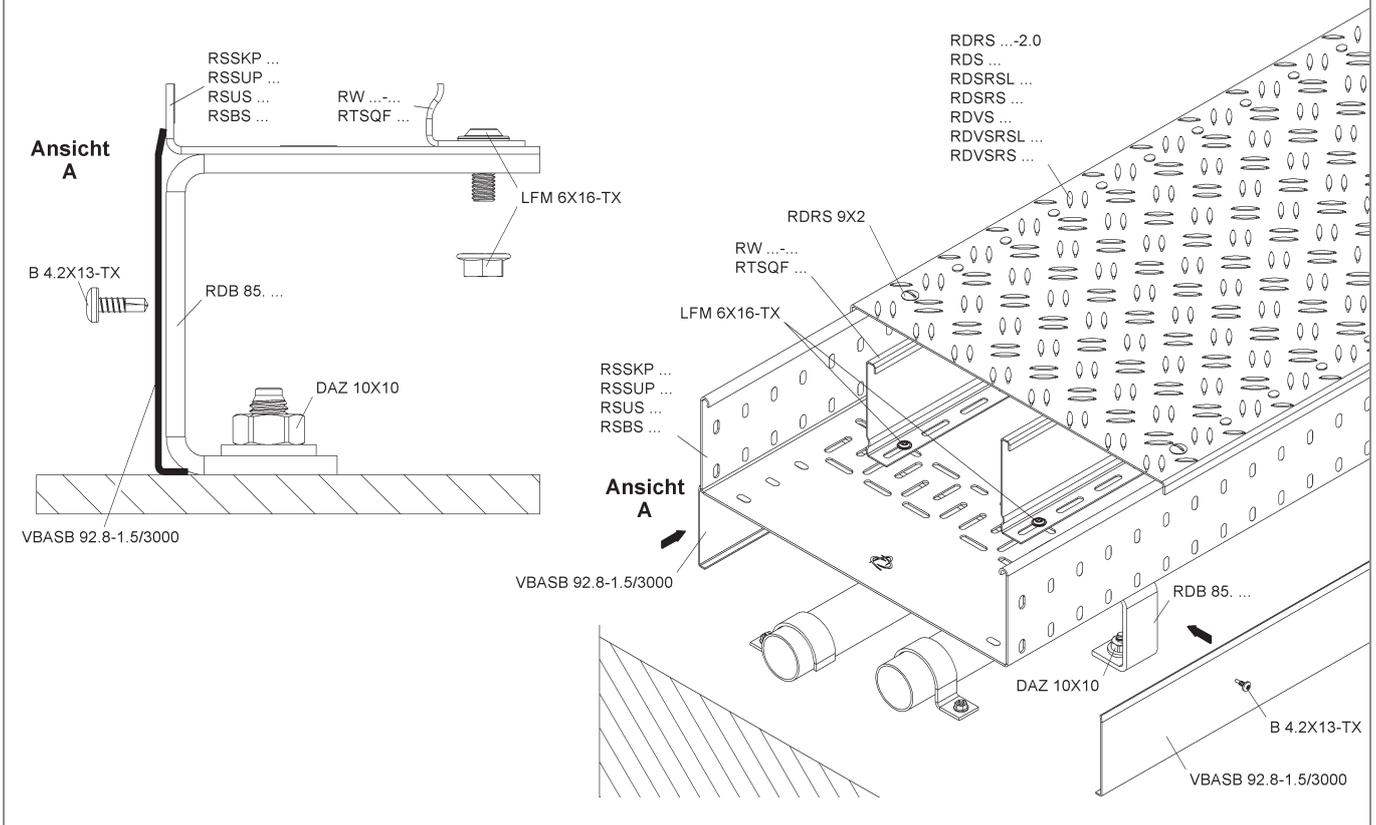


Montagehinweis

Aufgeständerte Kabelrinnenmontage auf der Stütze **RSSTAU 108...** . Seitliche Verkleidung **VBASB 106.7-2.0/3000**, mit Linsenkopf-Bohrschrauben an den Kopfenden der Stütze befestigt, dienen nicht nur als Trittschutz, sondern geben den Versorgungsstraßen ein homogenes Design.

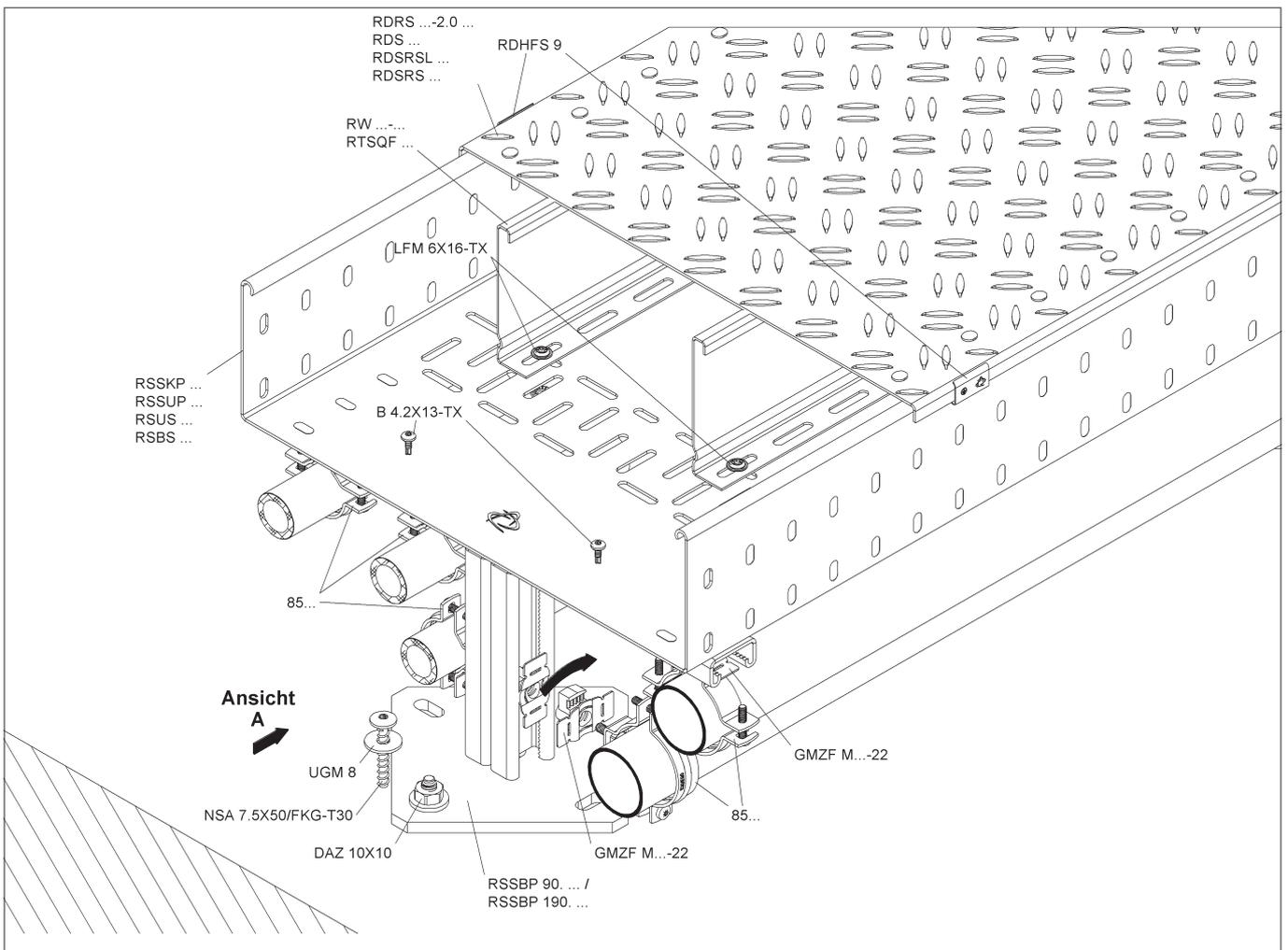
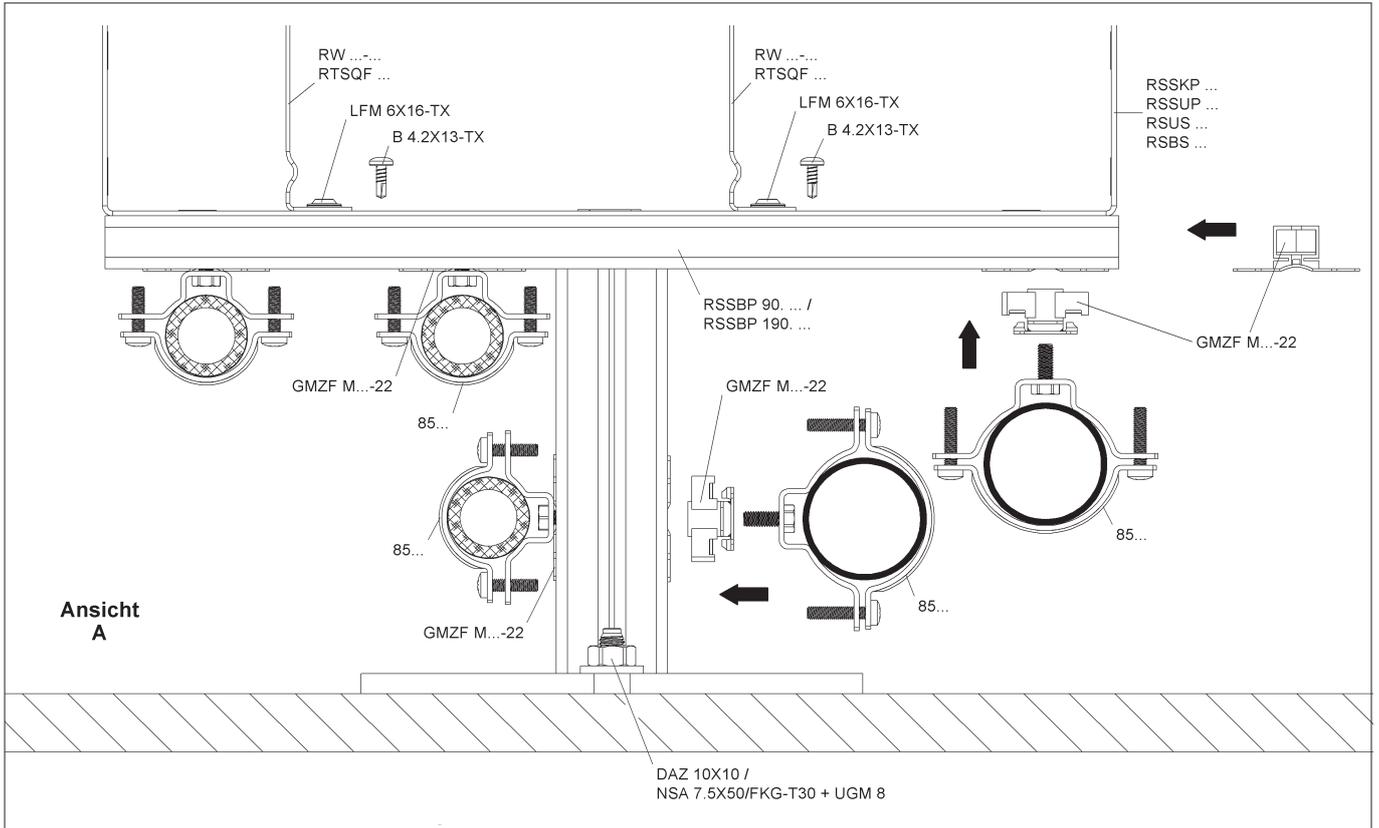


Die Befestigung der Verkleidung **VBASB 92.8-1.5/3000** an den Rinnendistanzbügel **RDB 85...** erfolgt mit Linsenkopf-Bohrschrauben jeweils in die Seiten des Distanzbügels. Durch die leichte Abkantung der Verkleidung, die flächenbündig an den Seitenholmen der Kabelrinnen anliegt, sowie der anstoßende Umbug im Fußbereich des Bügels gewährleisten eine stabile und vor Schmutz und Gefahren-situationen ausschließende Benutzung.



INFORMATIONEN

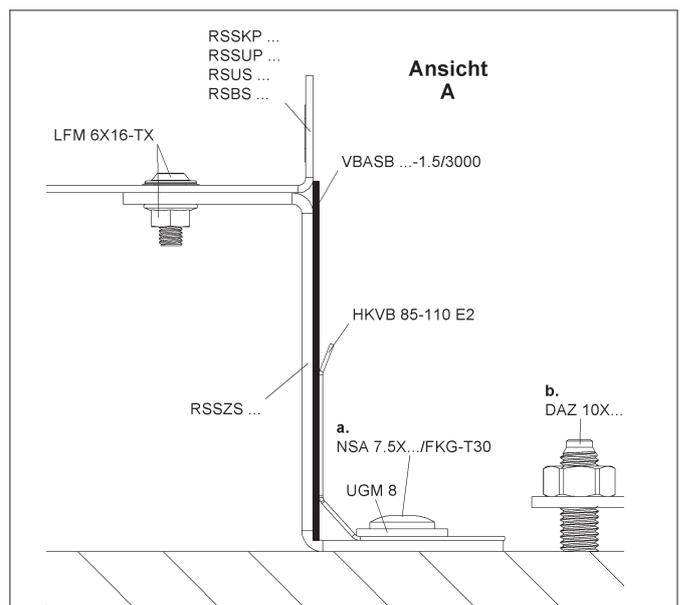
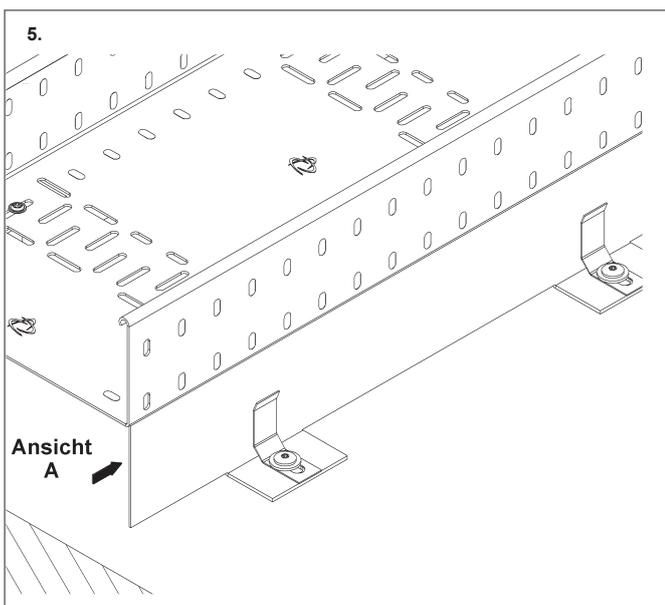
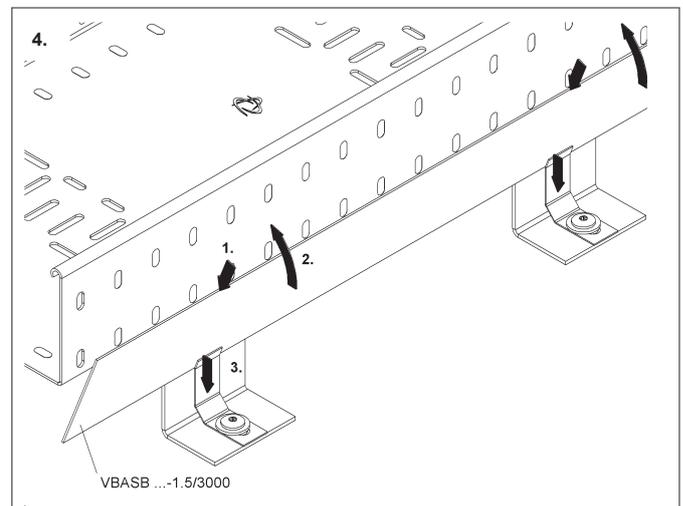
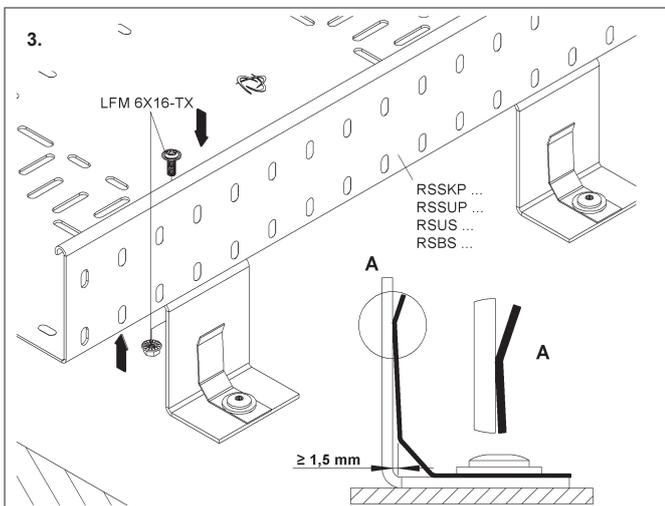
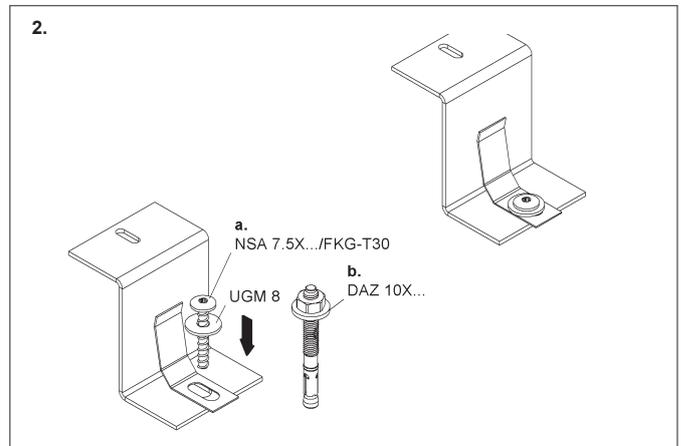
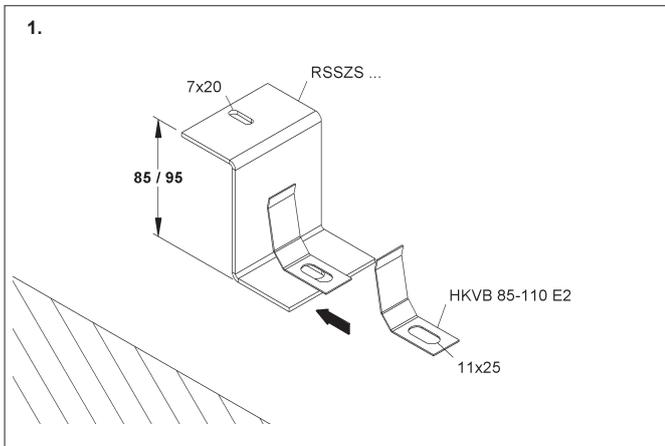
Montagehinweis



Montageanleitung

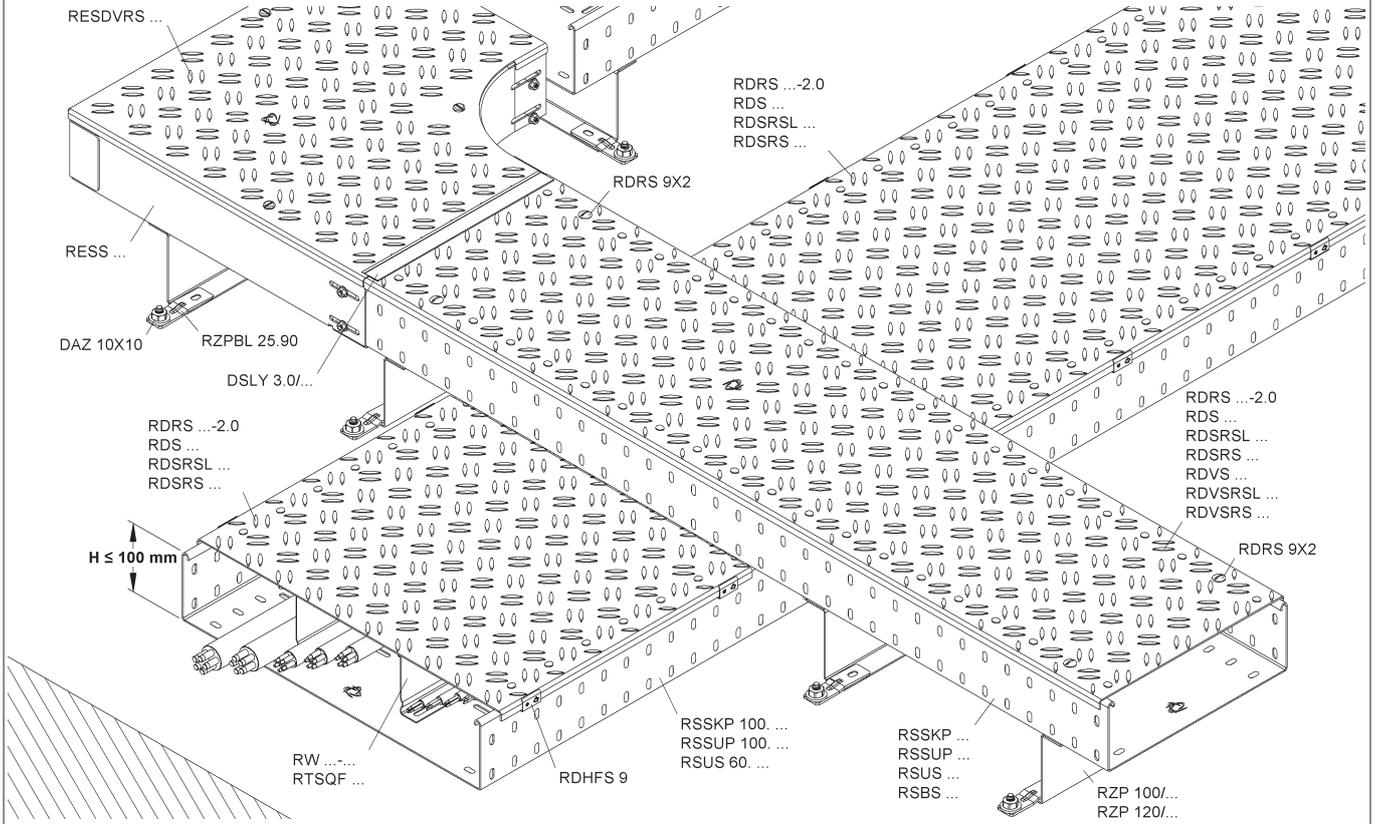
VBASB...

Seitliche Verkleidung VBASB... mit Halteklammer **HKVB 85-110 E2**
für eine aufgeständerte Kabelrinnenmontage **RSSKP...** auf Z-Distanzprofil **RSSZS...**



Montagehinweis

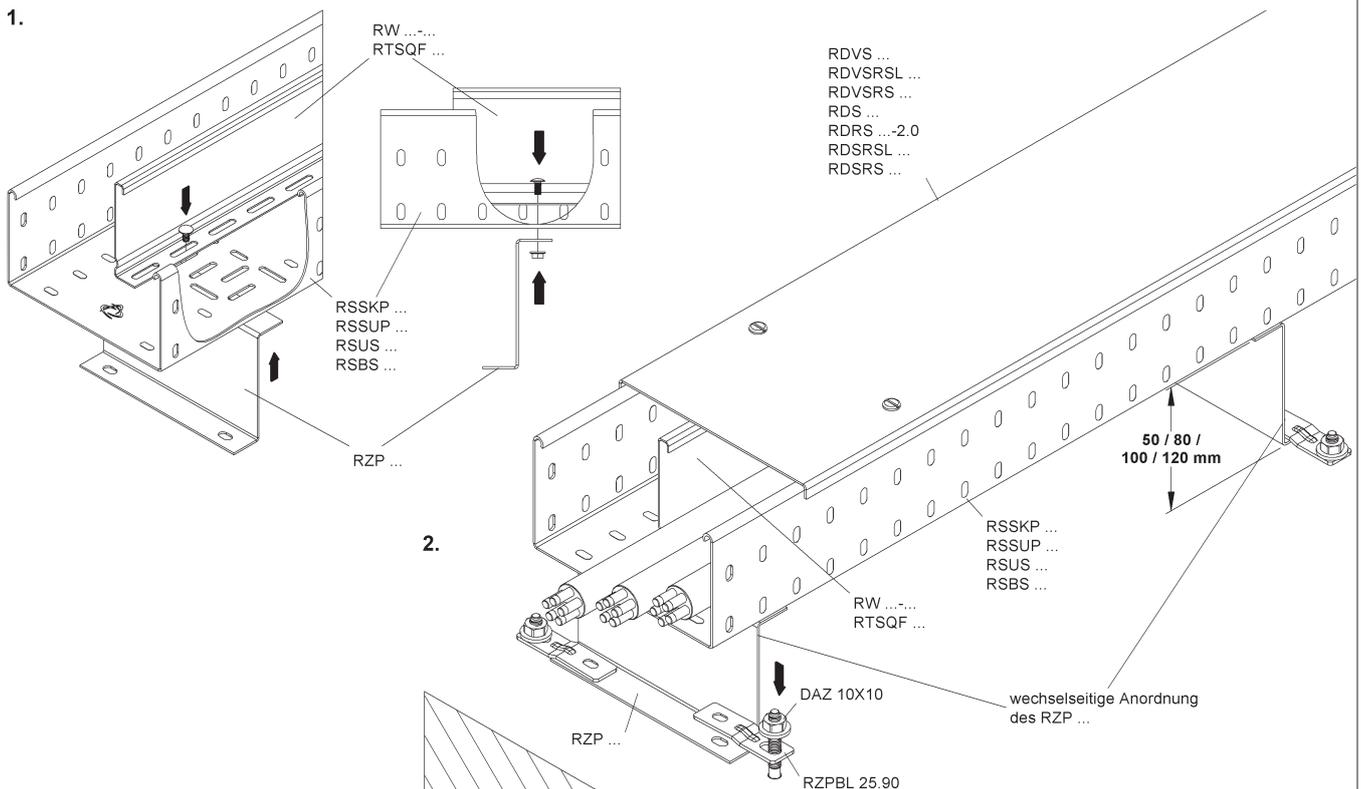
Bodenmontage einer begehbaren Kabelrinne **RSSKP 100...** mit entsprechender Anzahl an Trennstegen zur Unterstützung des Deckels und, als „Überführung“, eine begehbare Kabelrinnenverlegung aufgeständert auf Distanzprofil **RZP 100/...**. Eine Aufständering ermöglicht in Neuanlagen bzw. bestehenden Anlagen eine kreuzende Verlegung der begehbaren Versorgungsstraßen auf unterschiedlichen Ebenen.



Zusätzliche oder nachträgliche Unterstützung der bereits montierten Kabelrinnen durch Klemmbefestigung des **RZP...** mittels **RZPBL 25.90**.

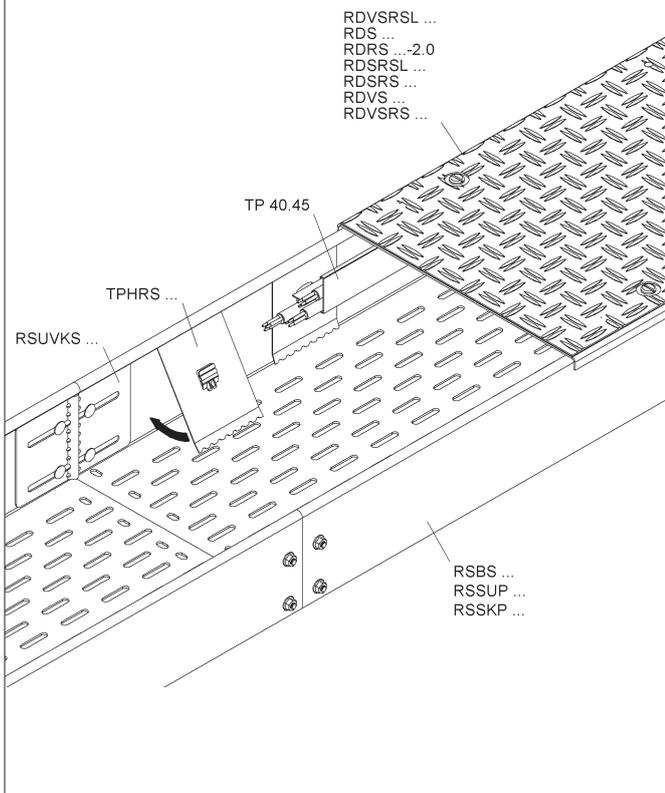
1. Montage des/der Distanzprofil(e) **RZP...** an die Kabelrinne. Hierbei ist auf eine wechselseitige Anordnung der Distanzprofile zu achten. Die Trennstegmontage kann in einem Arbeitsgang mit der Distanzprofil-/Kabelrinnenmontage ausgeführt werden.

2. Klemmbefestigung der Distanzprofile mittels Bodenlaschen **RZPBL 25.90**.

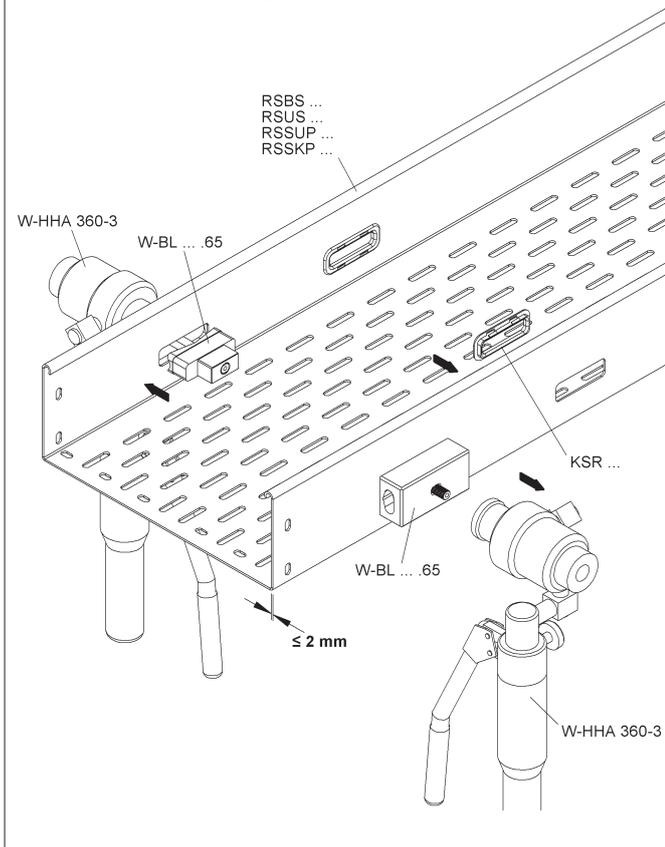


Montagehinweis

Ausklantung des Trennprofils TP 40.45 für den Bereich der Kabelrinnenstoßstellen mit RSUV... sowie die Montage der Trennprofil Halteplatte TPHRS....

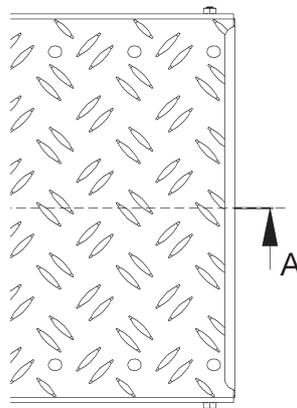
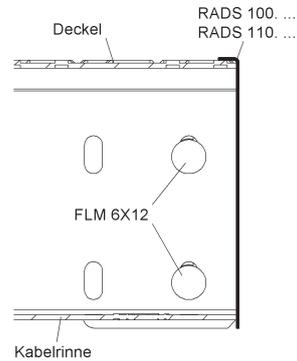


Einbringen einer zusätzlichen Kabeldurchführöffnung in die begehbaren Kabelrinnen bis zu einer Materialstärke von 2 mm mittels praktischer und professioneller Werkzeuge von Niedax.

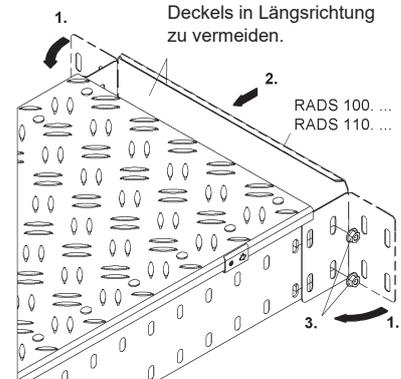


Rinnenabschlussblech RADS...

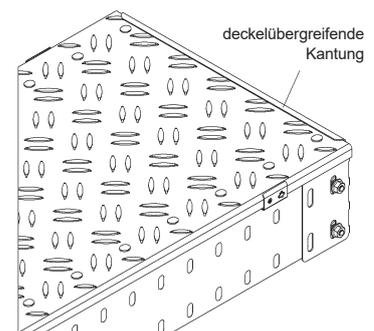
Schnitt A



Fläche und Umkantung - um ein Rutschen des Deckels in Längsrichtung zu vermeiden.



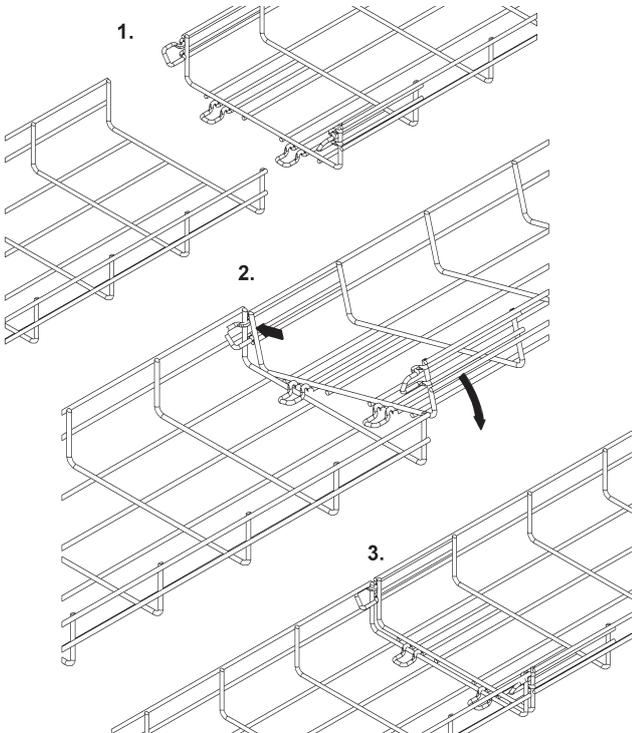
Das Rinnenabschlussblech mit Deckelsicherung RADS... eignet sich für alle Deckel des begehbaren Kabelrinnensystems.



Montageanleitung

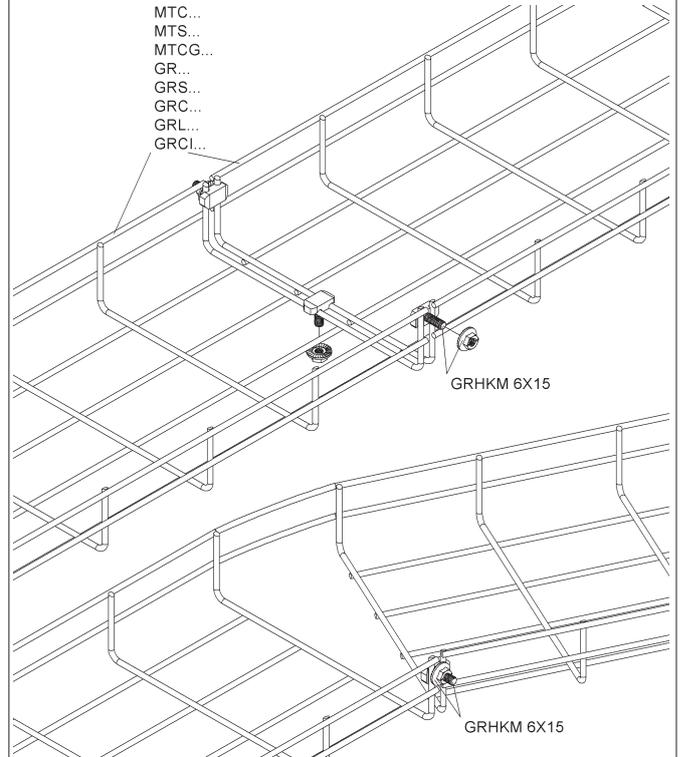
MTC...

1. Beide Gitterrinnenenden der MTC... zusammenschieben.
2. Die Seitenklammer schräg an den Querdraht aufschieben.
3. Gegenüberliegende Seite einclipen - fertig.



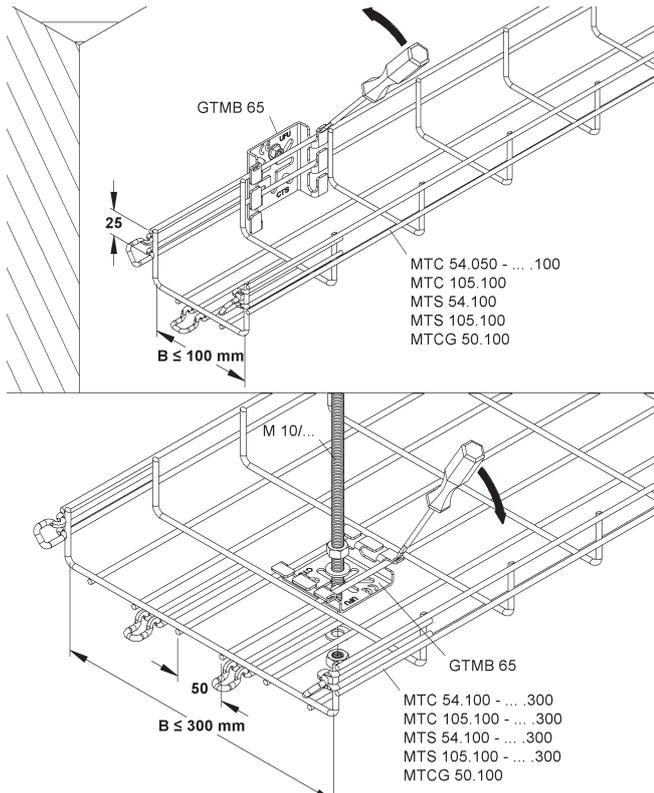
GRHKM 6X15

Dieser Universalverbinder wird verwendet zur Erstellung von durchlaufenden Gitterrinnen sowie zur Herstellung von Formstücken.



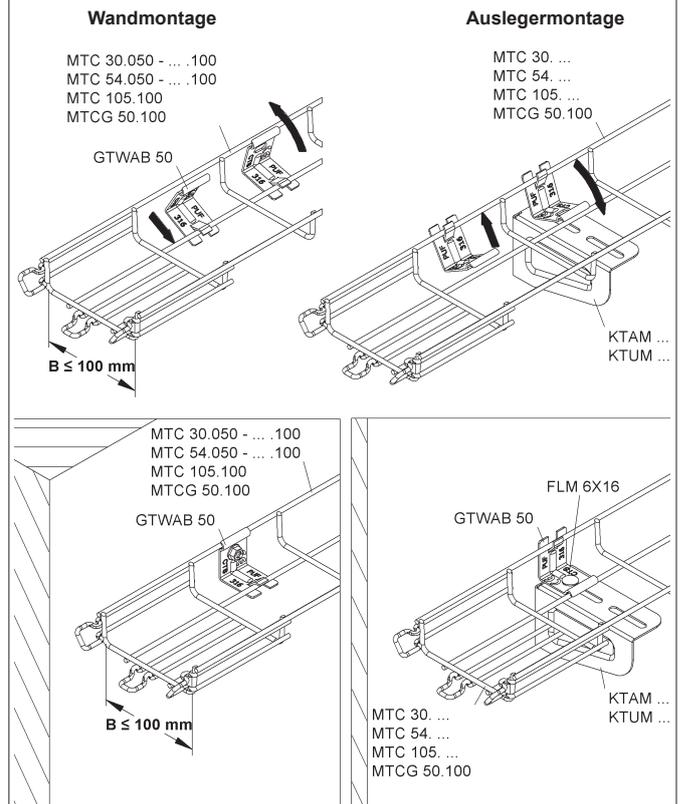
GTMB 65

1. Der Montagebügel findet Verwendung zur mittigen Gewindestangen-abhängung von Gitterrinnen bis zu einer Breite von 300 mm sowie
2. zur schraubenlosen Wandmontage von Gitterrinnen bis zu einer Breite von 100 mm und mind. zwei seitlichen Längsdrahten. Gitterrinnensicherung durch Umlegen der Laschen.



GTWAB 50

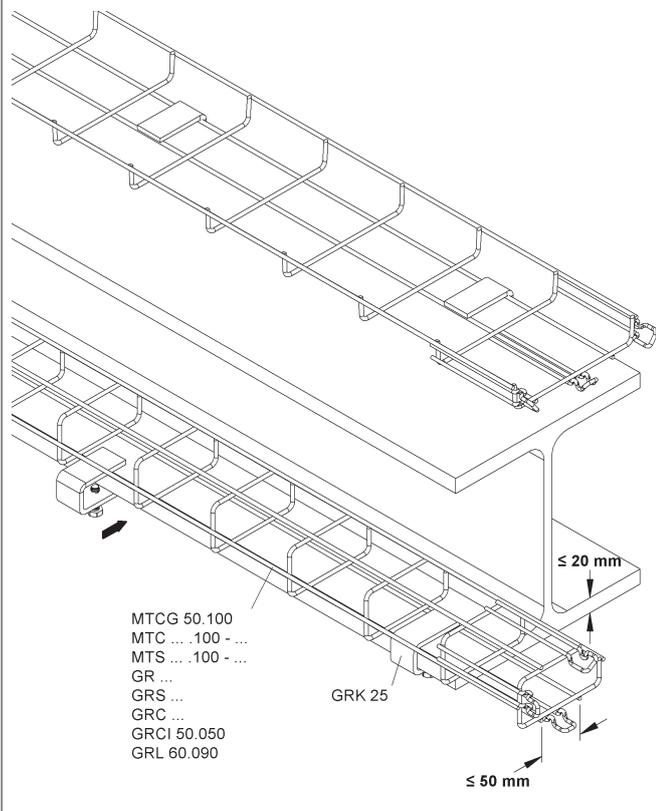
1. Zur Wandbefestigung von Gitterrinnen MTC... bis zu einer Breite von 100 mm.
2. Zur Schraubbefestigung auf Ausleger.



Montageanleitung

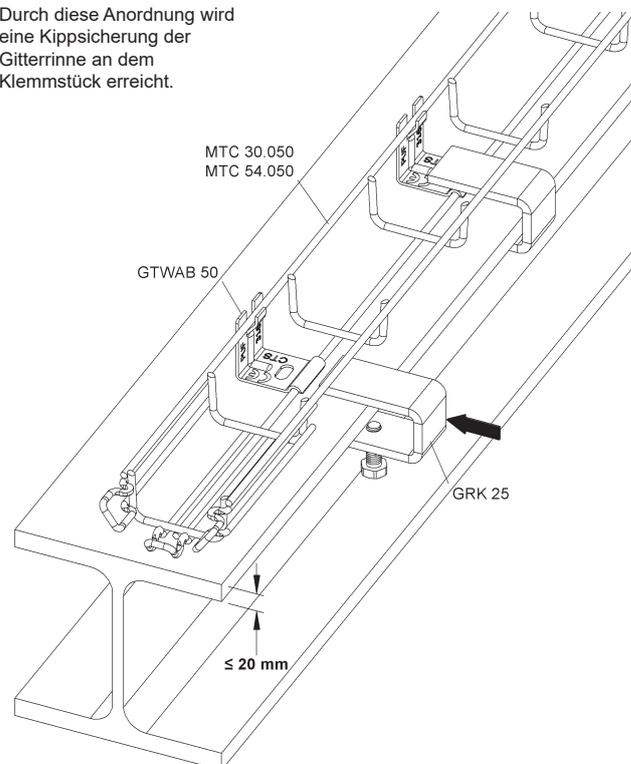
GRK 25

Zur Montage an horizontale Stahlträger mit einer max. Stärke von 20 mm. Die Klemmung erfolgt über zwei Bodenlängsdrähte der Gitterrinne mit einem mittigen Längsdrahtabstand von max. 50 mm.

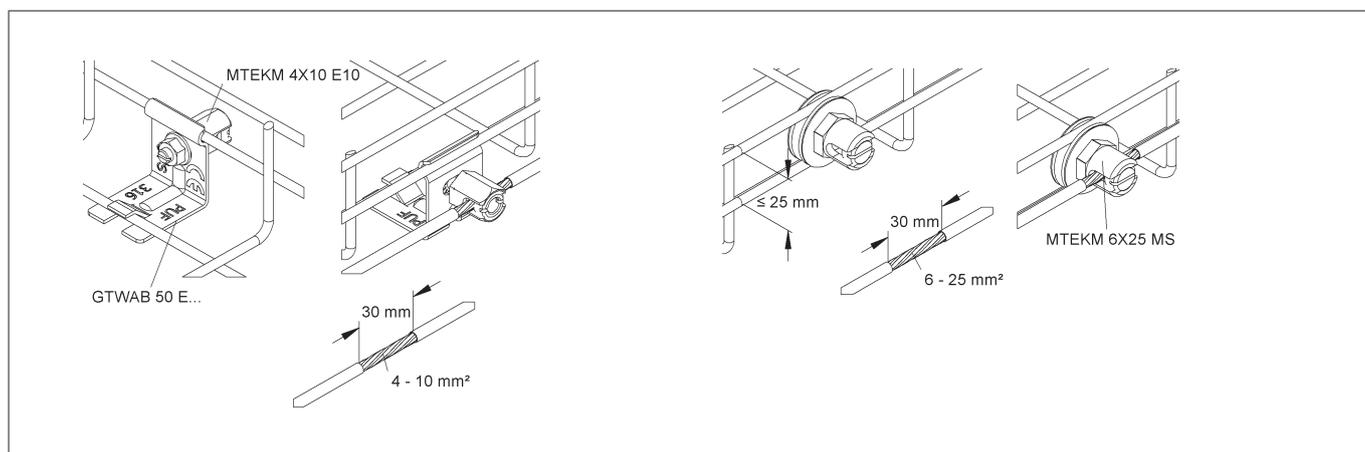


GTWAB 50

Die Kombination von Gitterrinnen Wand- und Auslegerbefestigung **GTWAB 50** und dem Klemmstück **GRK 25** ermöglicht eine Klemmbe-
festigung von Gitterrinnen **MTC 30.050** und **MTC 54.050** mit nur einem
Bodenlängsdraht auf horizontale Stahlträgerflansche mit einer
max. Flanschstärke von 20 mm.
Durch diese Anordnung wird
eine Kippsicherung der
Gitterrinne an dem
Klemmstück erreicht.



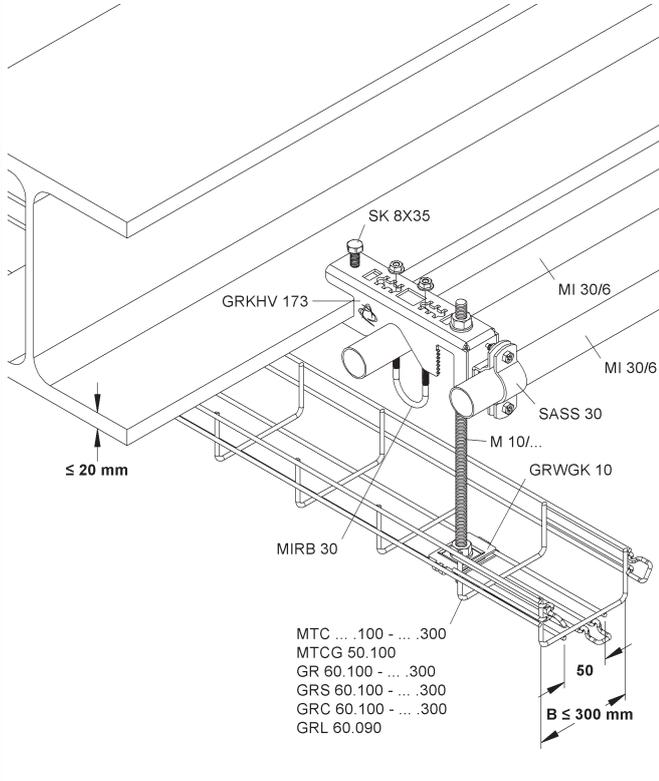
MTEKM...



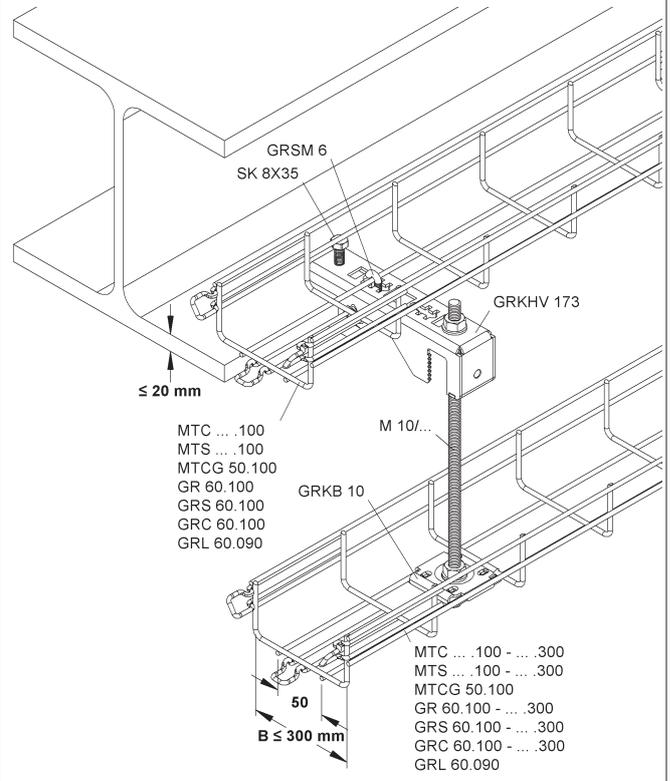
Montageanleitung

GRKHV 173...

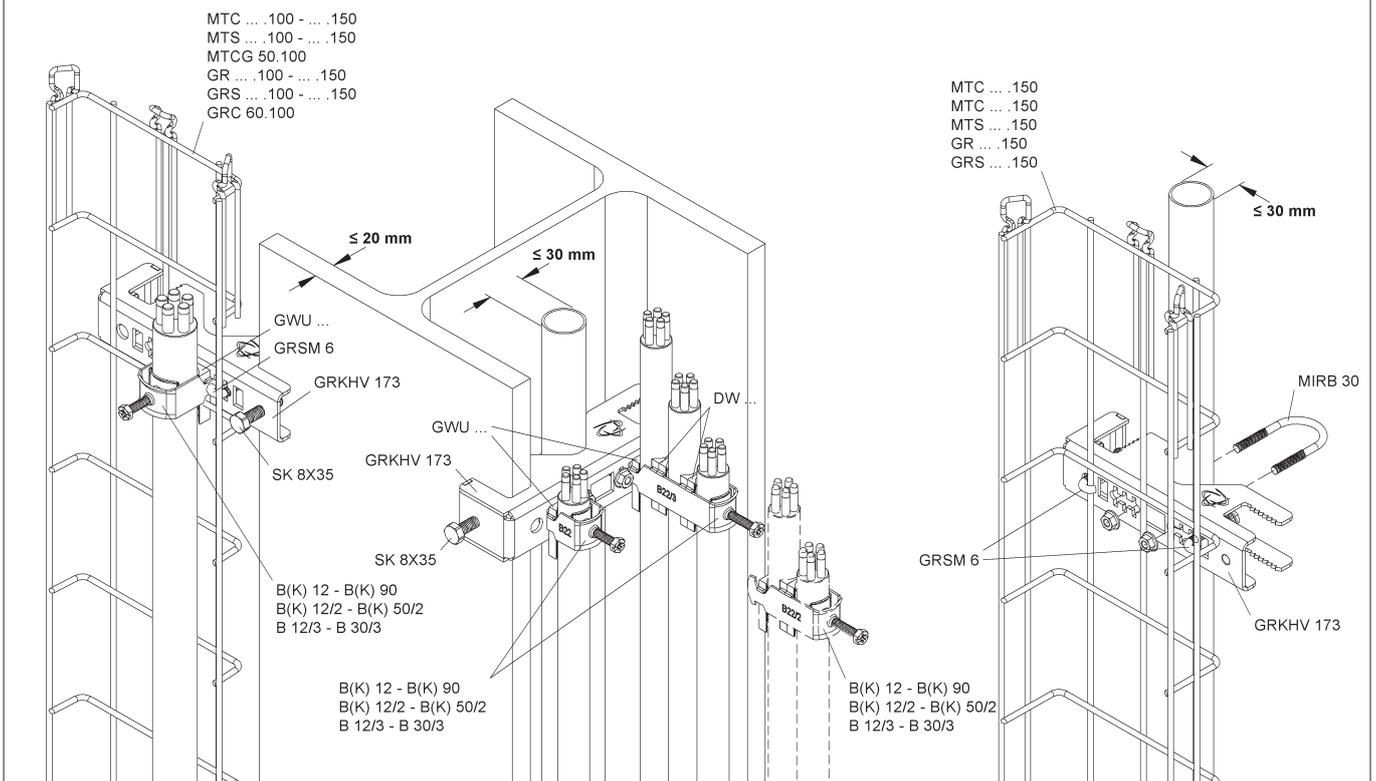
Bei horizontaler Montage kann eine zusätzliche Abhängung mittels Gewindestab **M 10/...** an der Befestigungsklemmspitze durch die Lochung $\varnothing 11$ mm erfolgen. Stirnseitig kann überdies eine Schraubabstandschelle **SASS 30** befestigt werden.



Eine wechselseitige Anordnung der Hakenschrauben gewährleistet eine sichere Befestigung der Gitterrinne an der Gitterrinnen-Befestigungsklemme. Auch hier kann eine Abhängung an der Befestigungsklemmspitze mittels Gewindestab **M 10/...** erfolgen.



Durch Auslässe in der horizontalen Auflagefläche besteht die Möglichkeit zur Montage von bis zu 4 Bügelschellen **B(K) 12 - 90** (je nach Größe) in Registerverlegung. Rechtwinklige Aussparungen in den Schenkeln der Klemme ermöglichen zudem eine Montage von Kabelschutzrohren $\leq \varnothing 30$ mm.

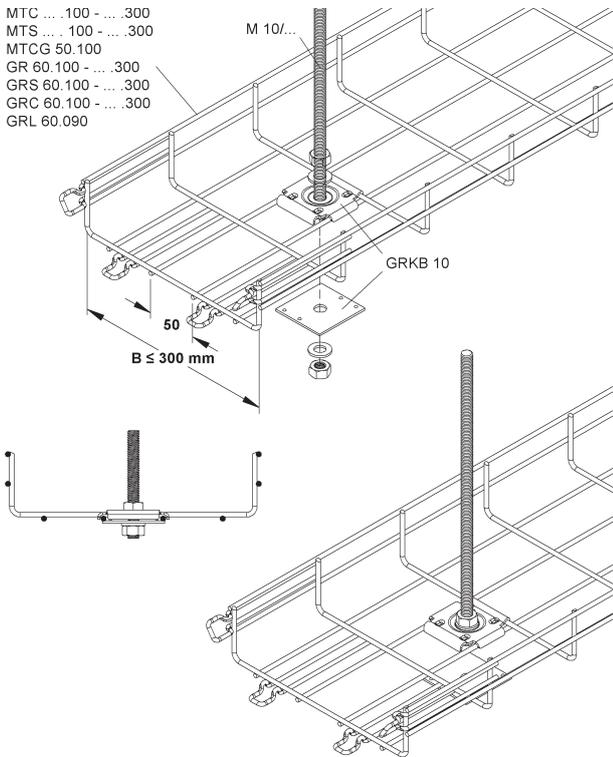


Montageanleitung

GRKB 10

Zur mittigen Gewindestababhangung für Gitterrinnen **MTC...** bis zu einer max. Breite von 300 mm und einem mittigen Bodenlängsdrahtabstand von 50 mm.

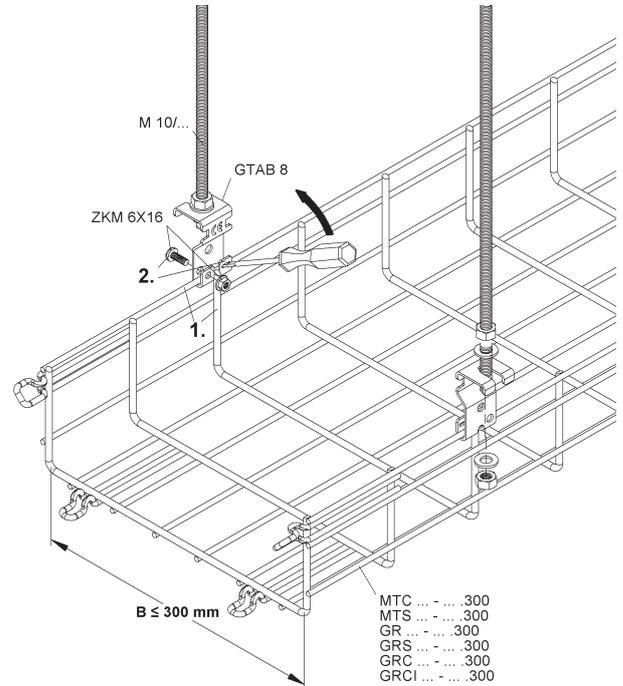
MTC ... 100 - ... 300
 MTS ... 100 - ... 300
 MTCG 50.100
 GR 60.100 - ... 300
 GRS 60.100 - ... 300
 GRC 60.100 - ... 300
 GRL 60.090



GTAB 8

Zur Sicherung in Längsrichtung erfolgt die Montage an den Schnittstellen zwischen Längs- und Querdraht (1.).

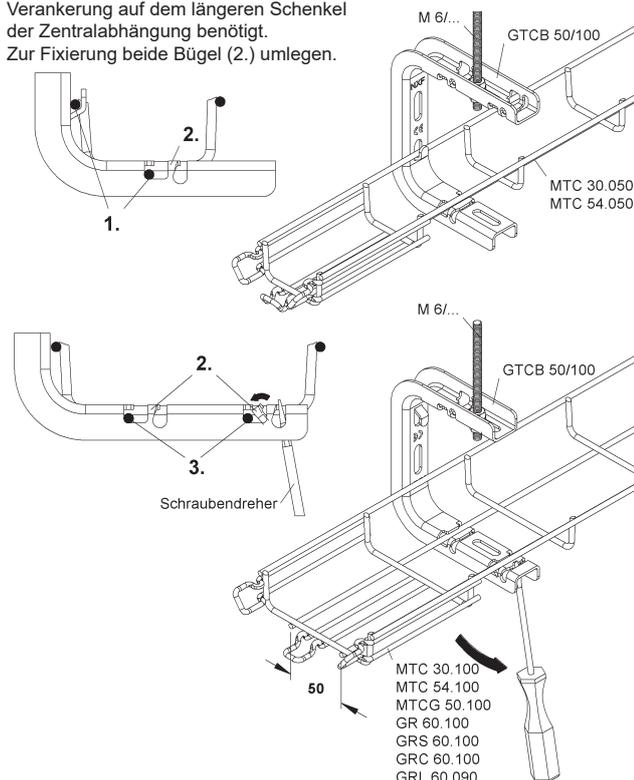
Durch Umlegen der Lasche am Bügel und/oder die Sicherung mittels Flachkopfschraube **M 6** wird ein Aushebeln der Gitterrinne unterbunden.



GTCB 50/100

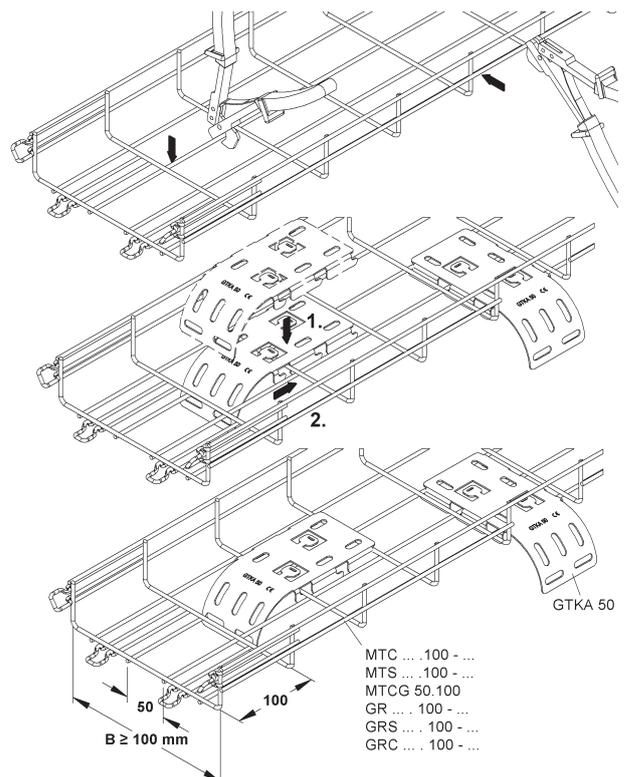
Doppelfunktion der Zentralabhangung GTCB 50/100

1. Fixierung der **MTC 30.050 / MTC 54.050** durch Einhängen des seitlichen Längsdrahtes in die Seitenlasche sowie Verankerung des Bodenlängsdrahtes in der Aussparung des kurzen Zentralabhangungsschenkels.
 2. Zur Aushebelsicherung den Bügel mittels Schraubendreher umlegen.
 3. Beide Bodenlängsdrähte der **MTC 30.100 / MTC 54.100** werden zur Verankerung auf dem längeren Schenkel der Zentralabhangung benötigt.
- Zur Fixierung beide Bügel (2.) umlegen.



GTKA 50

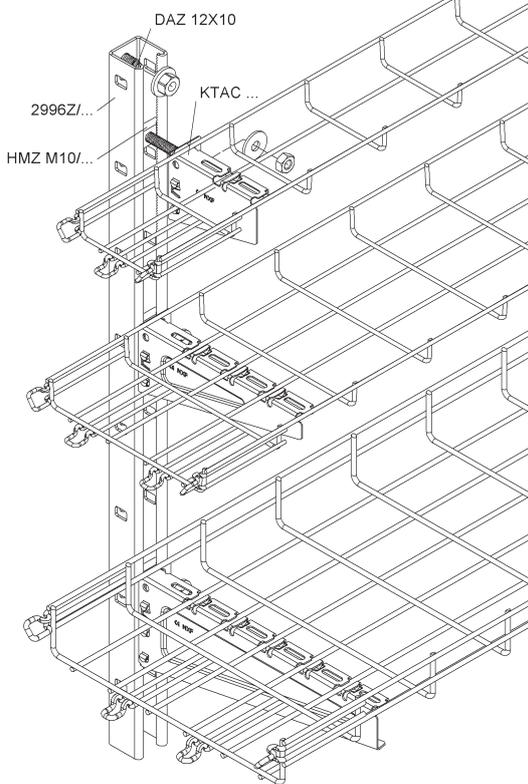
Für Gitterrinnen mit einem Querdrahtabstand von 100 mm und/oder einem Längsdrahtabstand von 50 mm sowie einer Breite ≥ 100 mm und einem max. Drahtdurchmesser von 6 mm.



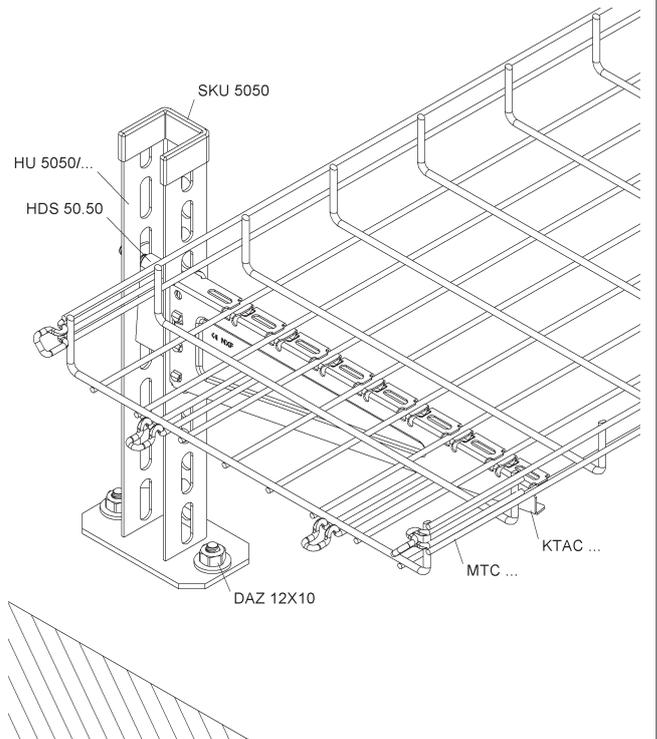
Montageanleitung

KTAC...

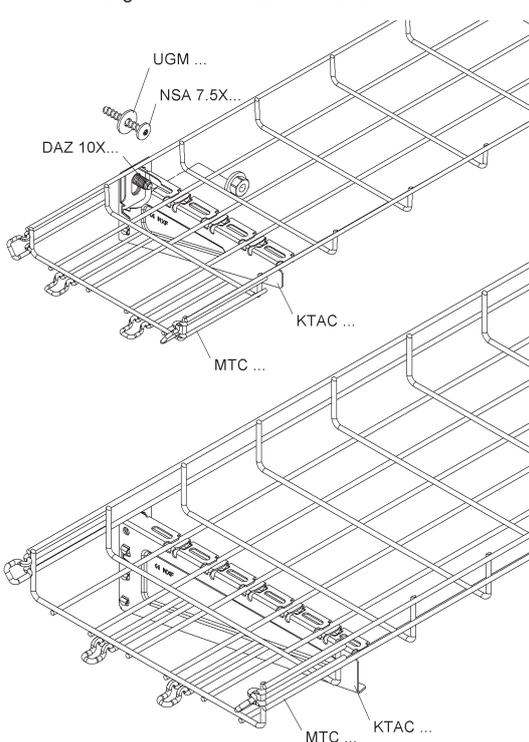
Mehrfach, in vertikaler Ausrichtung, montierte Gitterrinnen lassen sich sehr effizient anbringen, indem eine Ankerschiene **2996Z/...** mit Durchsteckanker **DAZ 12X10** wandseitig fixiert wird. Mit Hammerkopfschrauben **HMZ M10/...** lassen sich in beliebigen Abständen sowie in beliebiger Anzahl (je nach Länge der Schiene) Mehrfachverlegungen von Gitterrinnen **MTC...** auf Hängestiel- und Wandausleger **KTAC...** realisieren.



Eine bodennahe Trassenverlegung, ohne Wandanschluss, lässt sich problemlos durch eine Aufständerung verwirklichen. Der dreiseitig gelochte Hängestiel **HU 5050/...** eignet sich besonders zum variablen Verlauf einer Trasse. Um eine Verformung des Hängestielprofils bei der Montage vom Hängestiel- und Wandausleger **KTAC...** zu verhindern, ist aus statischen Gründen das Hängestiel-Distanzprofil **HDS 50.50** mit Sechskantschraube **SKM 10X...** zu berücksichtigen. In persönlichen Gefährdungsbereichen ist die Schutzkappe **SKU 5050** auf das offene Profilende aufzustecken.



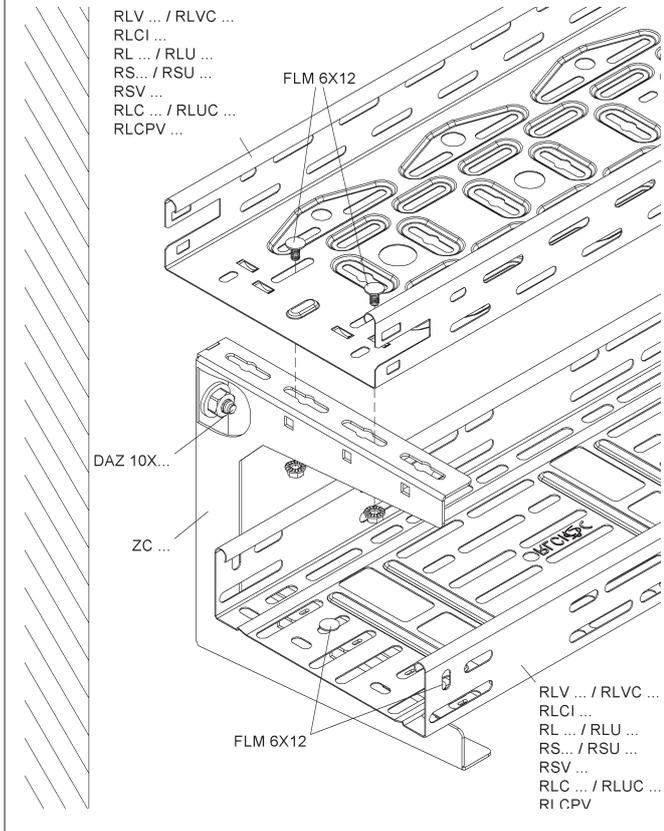
Eine Wandmontage des Hängestiel- und Wandausleger **KTAC...** erfolgt mit Durchsteckanker **DAZ 10X...** oder mit einem Schraubanker **NSA 7.5X...** in Verbindung mit einer Karosseriescheibe **UGM...**



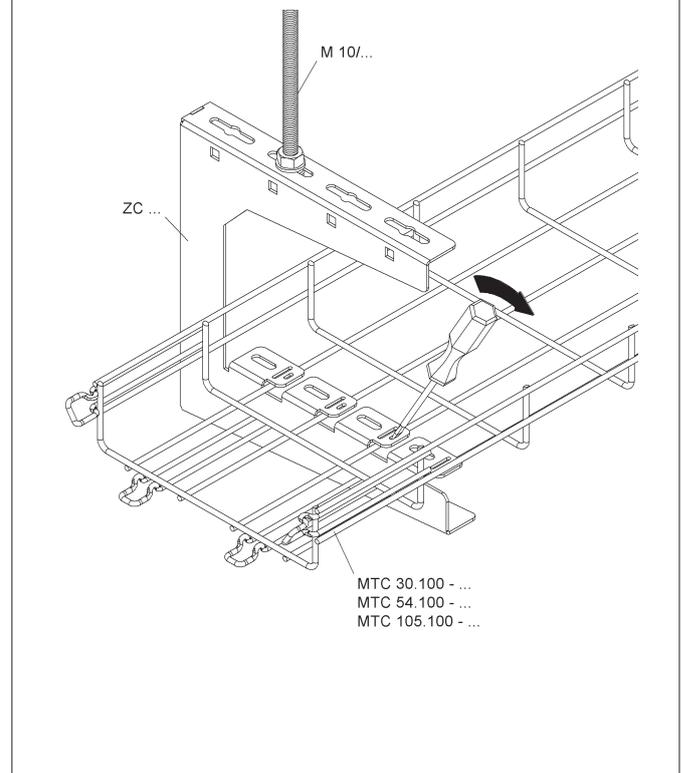
Montageanleitung

ZC...

Die Zentralabhängung ZC..., nicht nur als Abhängung, sondern konstruktionsbedingt als doppelter Ausleger, unterstreicht einmal mehr die Multifunktionalität dieses Bauteils. Montiert werden können alle Niedax Kabelrinnen, Gitterrinnen **MTC**... sowie deren Kombinationen.



Bei einer Deckenabhängung mittels Gewindestab **M 10/...** wird die Gitterrinne **MTC** ... schraublos in die Zentralabhängung **ZC**... durch Einschieben vorpositioniert. Das Umbiegen der Sicherungsglasche mittels Schraubendreher fixiert die Gitterrinne in ihrer Position und sichert sie gegen Verschiebung. Geeignet für Gitterrinnen mit einem mittigen Längsdrabtabstand von 50 mm.

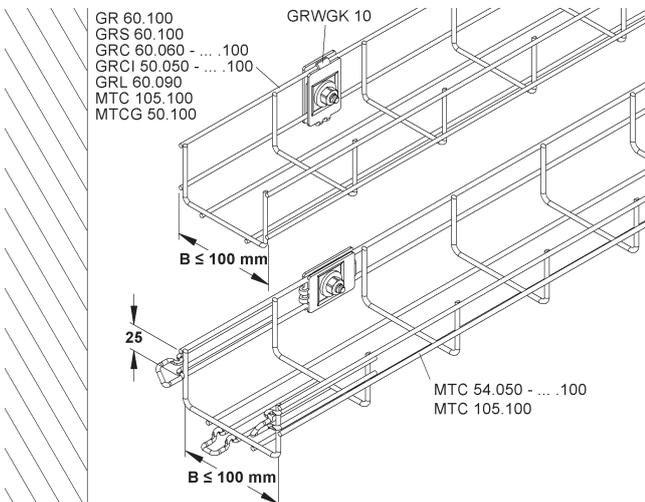


Montageanleitung

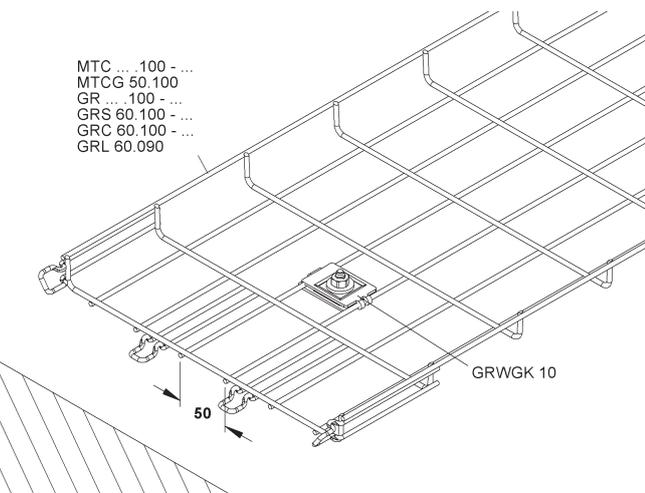
GRWGK 10

Die Befestigungsklammer ist geeignet für Gitterrinnen mit Drahtstärken von 3 mm - 6 mm und einem mittigen Längsdrahtabstand von max. 50 mm.

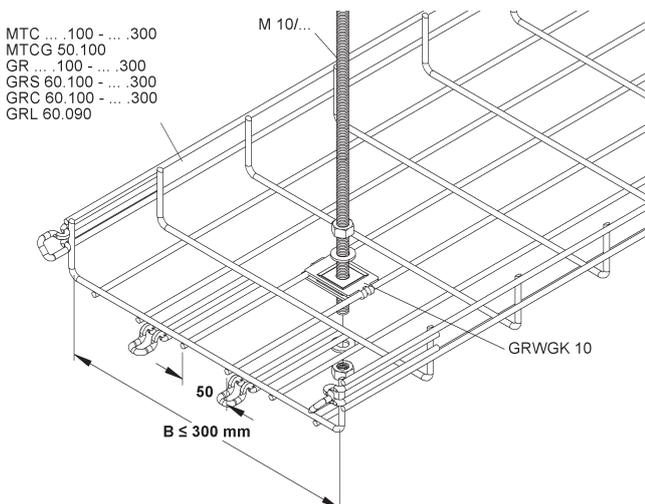
1. Zur Wandbefestigung von Gitterrinnen bis max. 100 mm Breite mit mind. zwei seitlichen Längsdrähten.



2. Zur Bodenbefestigung von Gitterrinnen mit einem mittigen Bodenlängsdrahtabstand von max. 50 mm und mind. zwei Längsdrähten. Geeignet für Gitterrinnen ab einer Breite von 100 mm.

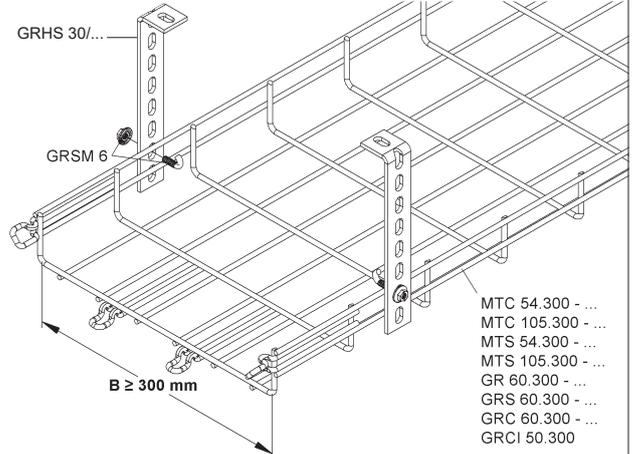


3. Zur zentralen variablen Gewindestangenabhängung von Gitterrinnen mit einem mittigen Bodenlängsdrahtabstand von max. 50 mm und mind. zwei Bodenlängsdrähten. Geeignet für Gitterrinnen bis zu einer Breite von 300 mm.



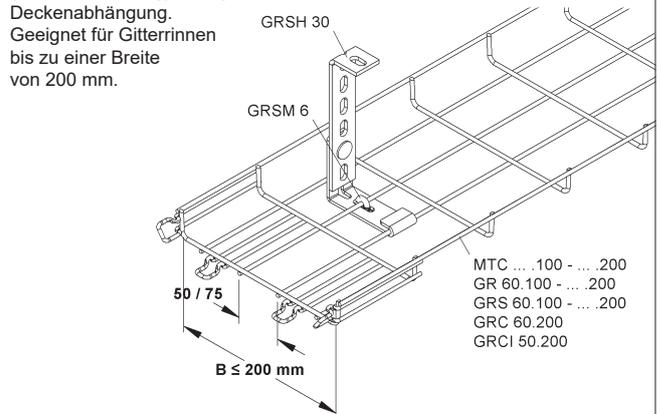
GRHS 30/...

Der Hängestiel dient zur Befestigung der Gitterrinnen an Wand oder Decke. Gitterrinnen mit mind. zwei seitlichen Längsdrähten erhalten durch die Fixierung mit der Hakenschraube **GRSM 6** am oberen Längsdraht und der „Abstützung“ am unteren seitlichen Längsdraht eine sichere Befestigung auch für größere Gitterrinnenbreiten. Geeignet für Gitterrinnen ab einer Breite von 300 mm.

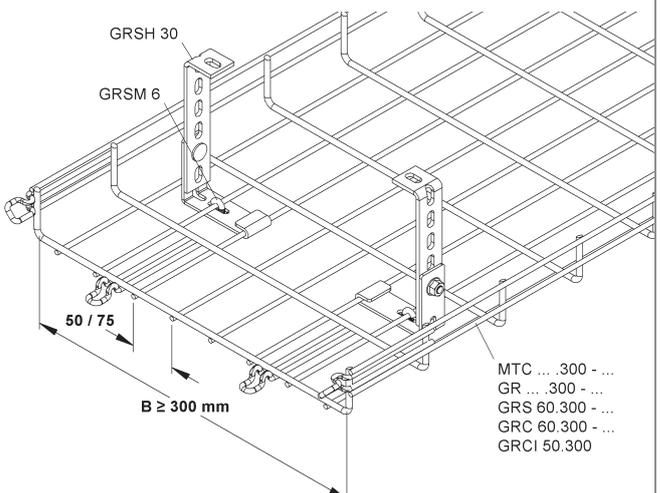


GRSH 30

Der Standardhalter dient zur mittigen oder versetzt angeordneten Deckenabhängung von Gitterrinnen mit einem mittigen Bodenlängsdrahtabstand von max. 50 mm und mind. zwei Bodenlängsdrähten. Die schraubenlose Gitterrinnenbefestigung in Verbindung mit der Hakenschraube **GRSM 6** (als Kippssicherung) ermöglicht eine schnelle und effiziente Deckenabhängung. Geeignet für Gitterrinnen bis zu einer Breite von 200 mm.



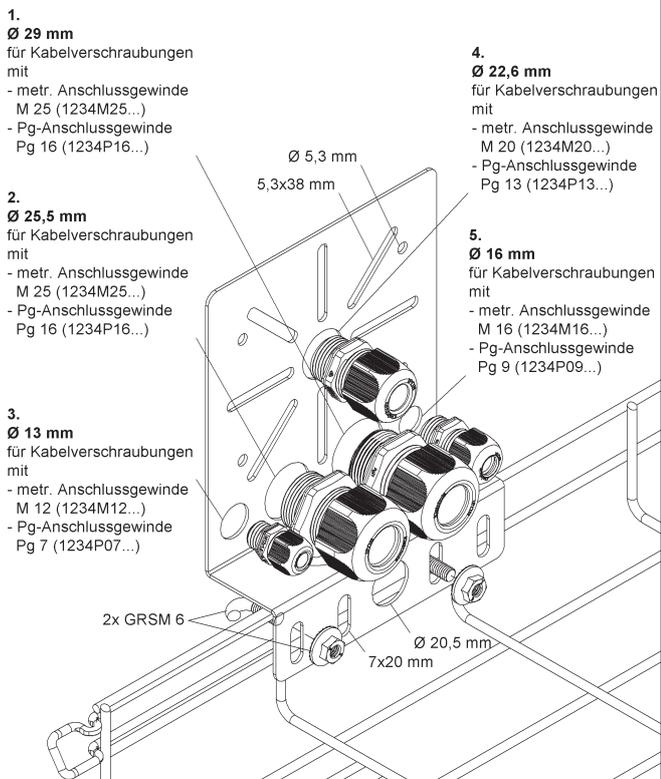
Für größere Gitterrinnenbreiten Standardhalter gemäß Skizze in der Gitterrinne einsetzen. Eine versetzte Anordnung des Standardhalter ist möglich. Geeignet für Gitterrinnen ab einer Breite von 300 mm.



Montageanleitung

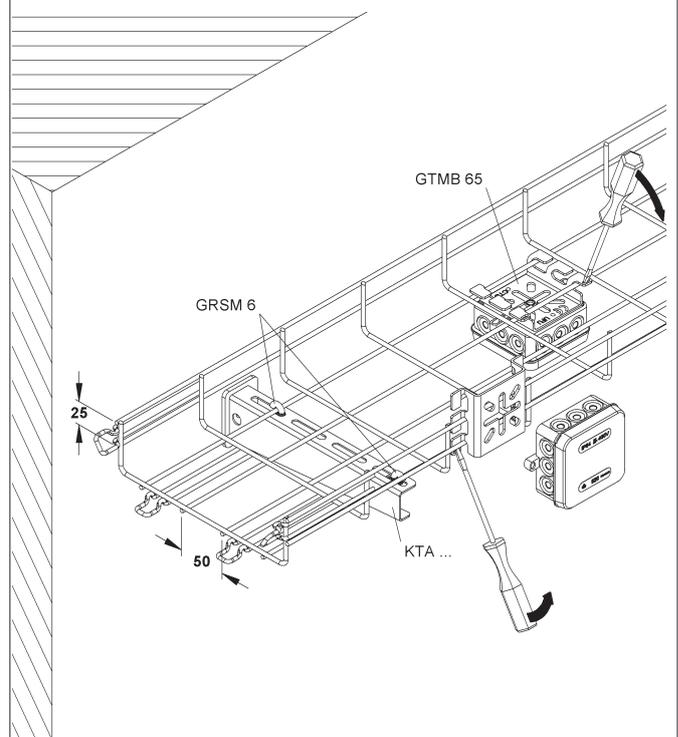
RMP 130

Zum Anbringen von Verteiler-, Abzweigboxen oder Kabelverschraubungen an Kabelrinnen und -leitern sowie zur Montage an Gitterrinnen mit mind. zwei seitlichen Längsdrähten.



GRSM 6

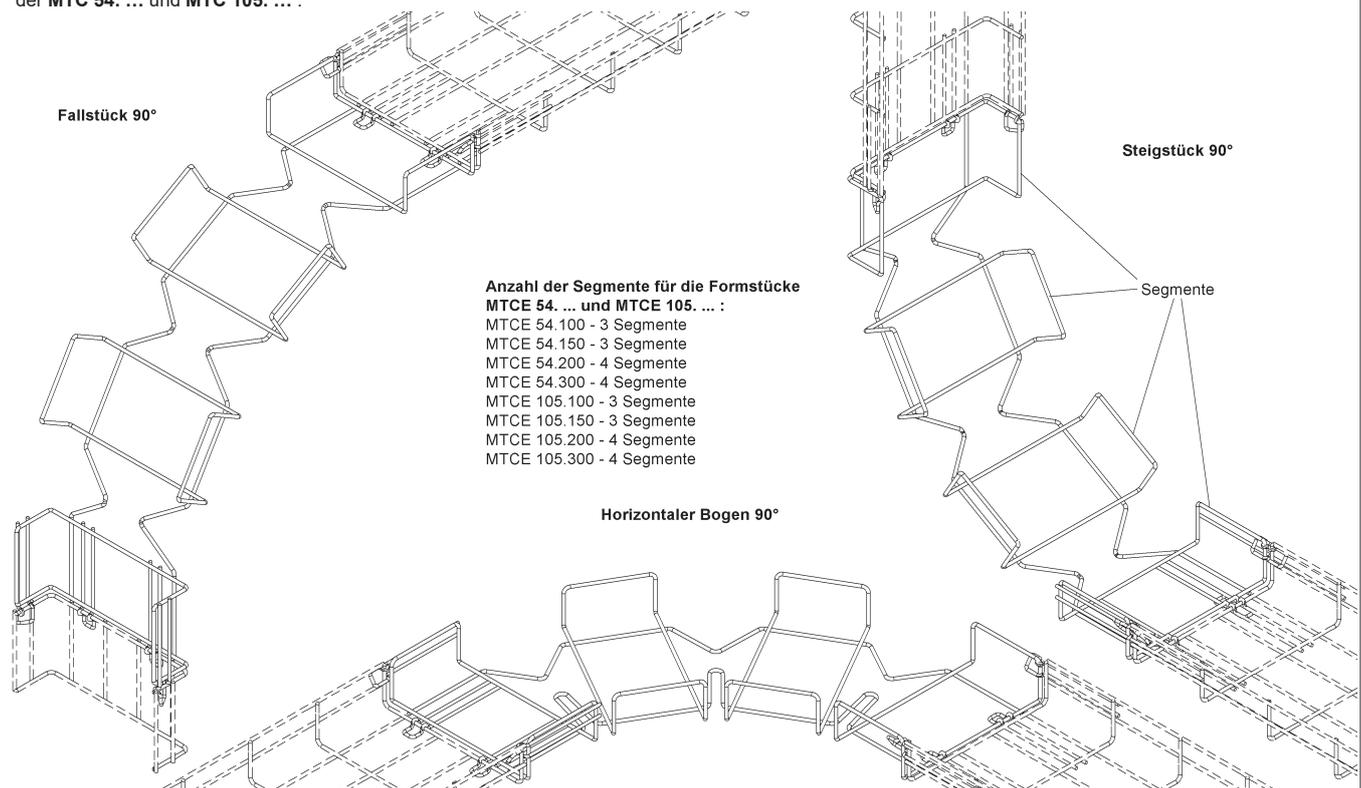
Die Befestigung der Gitterrinnen **MTC...**, mit mind. 2 Bodenlängsdrähten, auf Ausleger **KTA...** erfolgt über die Hakenschraube **GRSM 6**. Auf horizontal in Längsrichtung angebrachte Ausleger **KTA...** können die Hakenschrauben zur Befestigung wechselseitig angebracht werden. Anwendungsbeispiele für den Montagebügel **GTMB 65**.



MTCE...

Ein Bauteil - drei Formstücke!

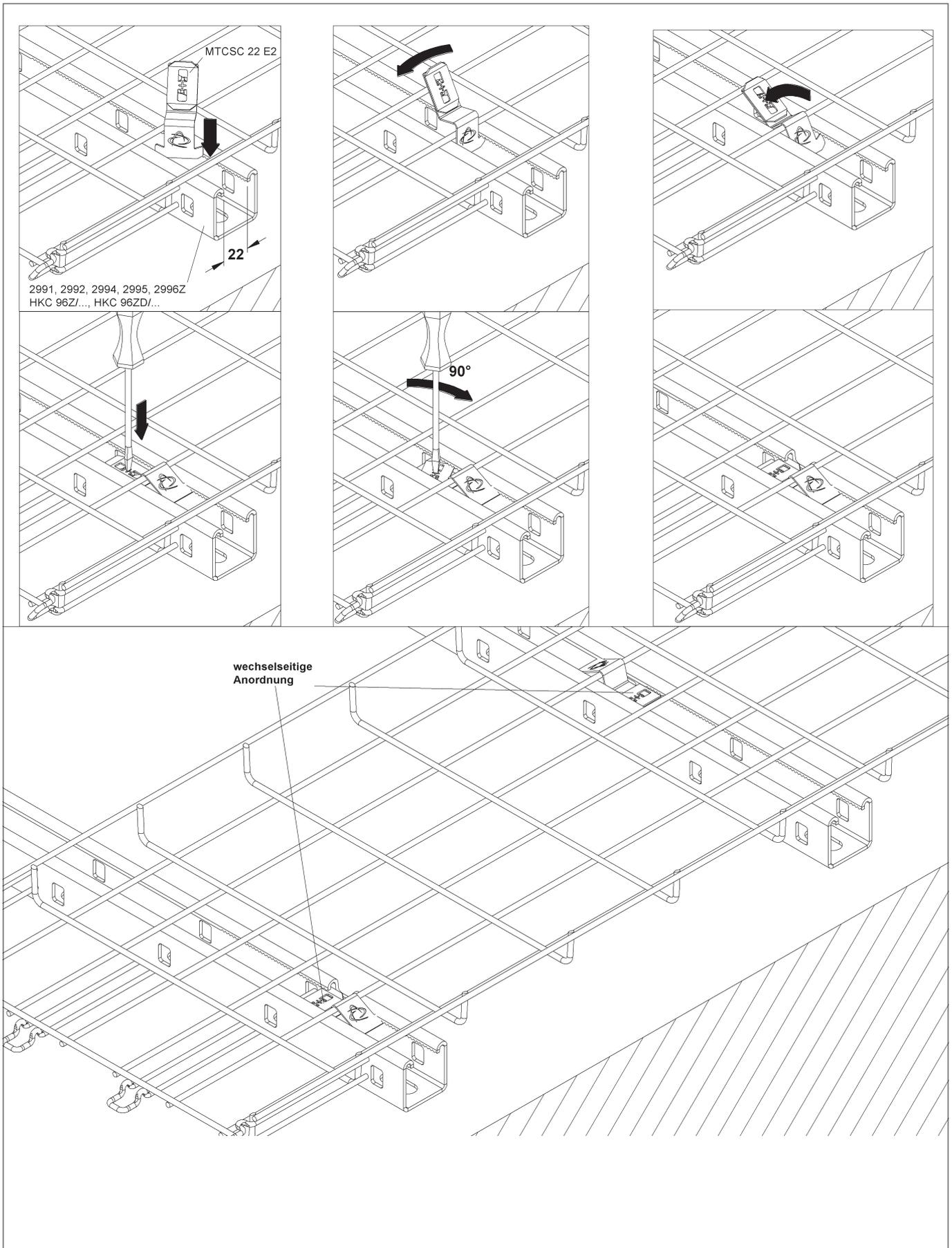
Der Bogen 90° - Ein multifunktionales Formstück zur Herstellung von vertikalen und horizontalen Richtungsänderungen von Gitterrinnenmontagen der **MTC 54. ...** und **MTC 105. ...**



INFORMATIONEN

Montageanleitung

MTCSC 22 E2

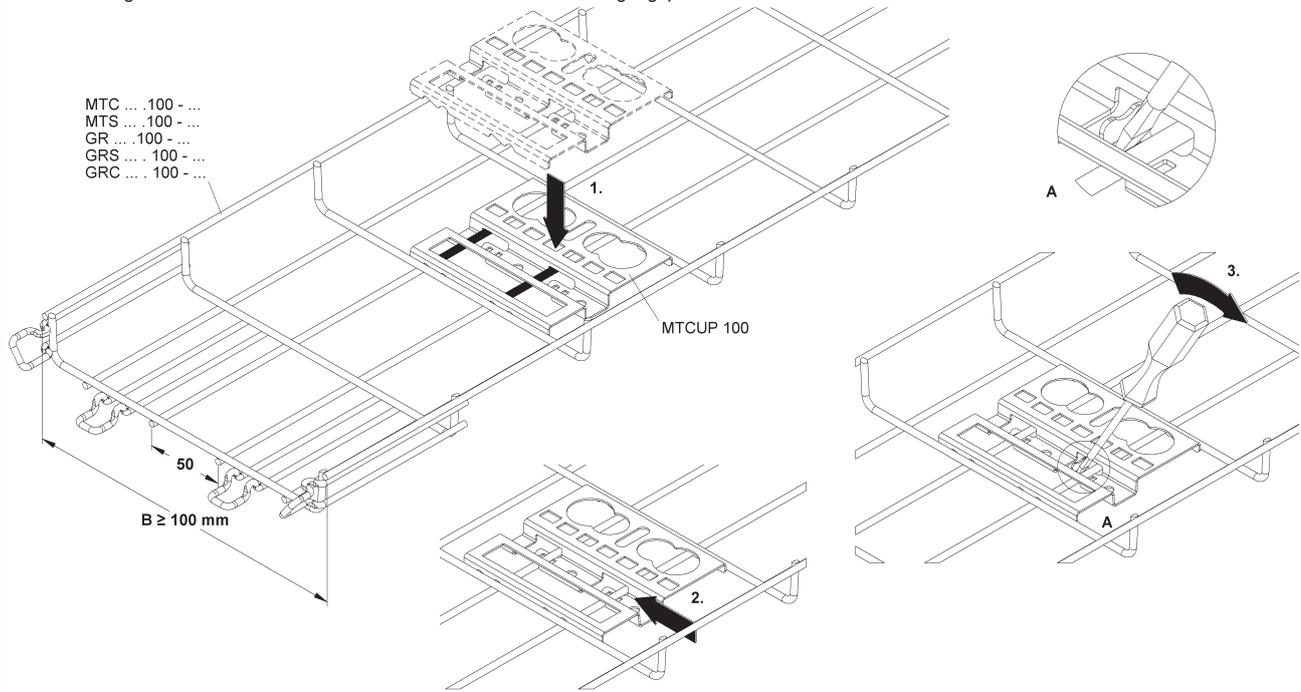


Montageanleitung

MTCUP...

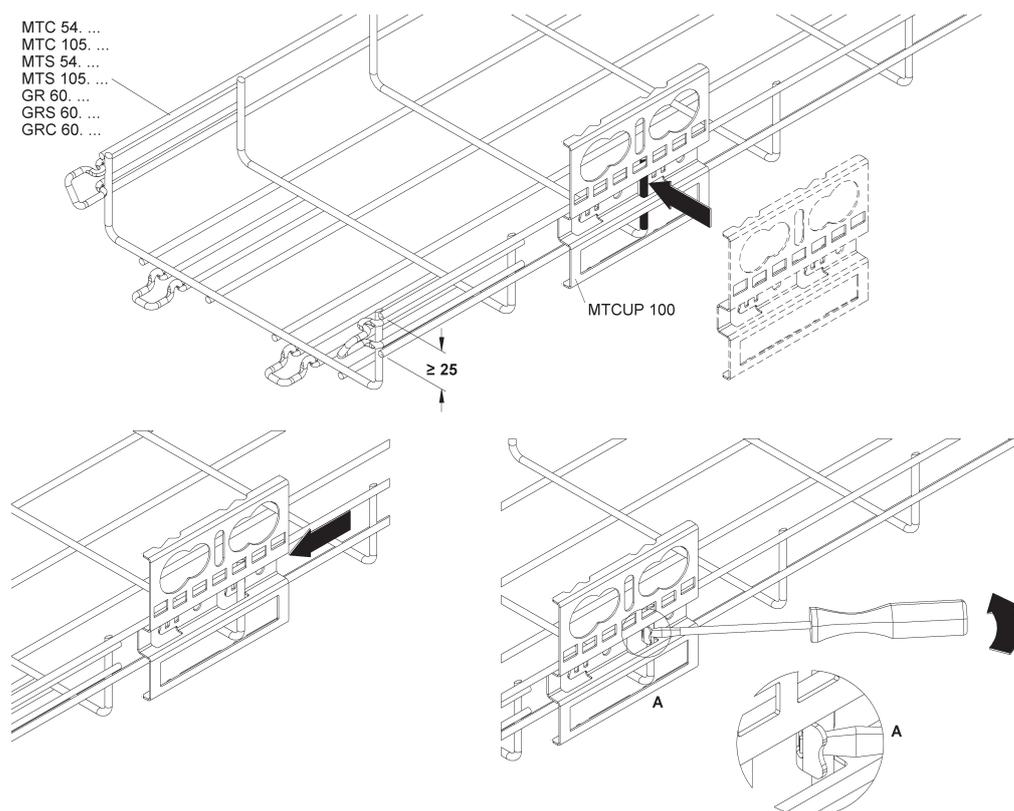
Montageanleitung der Universalbefestigungsplatte MTCUP 100... bei schraubloser Bodenmontage in der Gitterrinne **MTC...**

1. Vorpositionieren der Befestigungsplatte durch Einlegen in den Gitterinnenboden über zwei Bodenlängsdrähte mit einem mittigen Abstand von 50 mm.
2. Befestigungsplatte quer zur Gitterinnenlängsrichtung bis zur Laschenendposition aufschieben – die selbstsichernde Kontur verhindert eine Rückführung in die Ausgangsposition
3. Das Umlegen der Lasche mittels Schraubendreher sichert die Befestigungsplatte.



Montageanleitung der Universalbefestigungsplatte MTCUP 100... bei schraublosem Seitenbau an der Gitterrinne **MTC...** mit mind. zwei seitlichen Längsdrähten mit einem mittigen Abstand von ≥ 25 mm

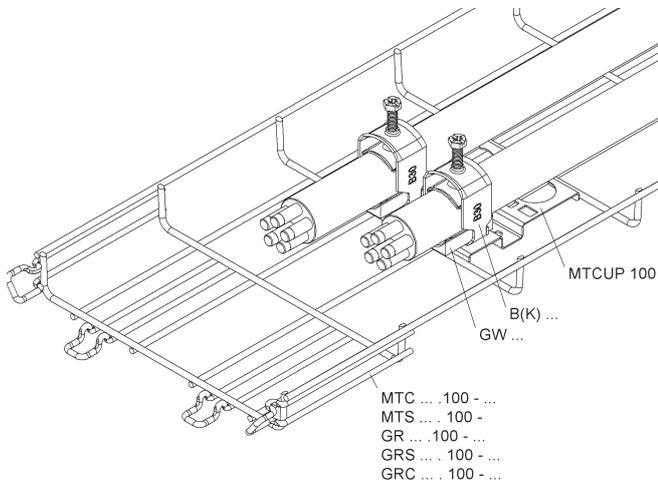
1. Vorpositionieren der Befestigungsplatte durch Aufstecken auf den senkrechten Querdraht der Gitterrinne.
2. Befestigungsplatte horizontal bis zur Laschenendposition aufschieben.
3. Das Umlegen der Lasche mittels Schraubendreher sichert die Befestigungsplatte.



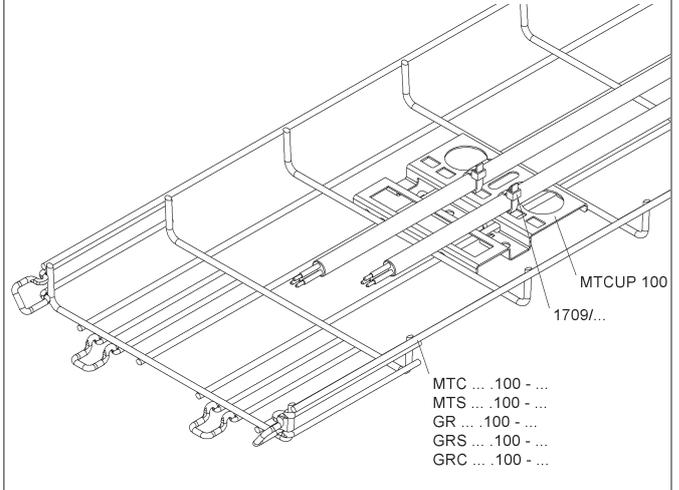
Montagehinweis

MTCUP...

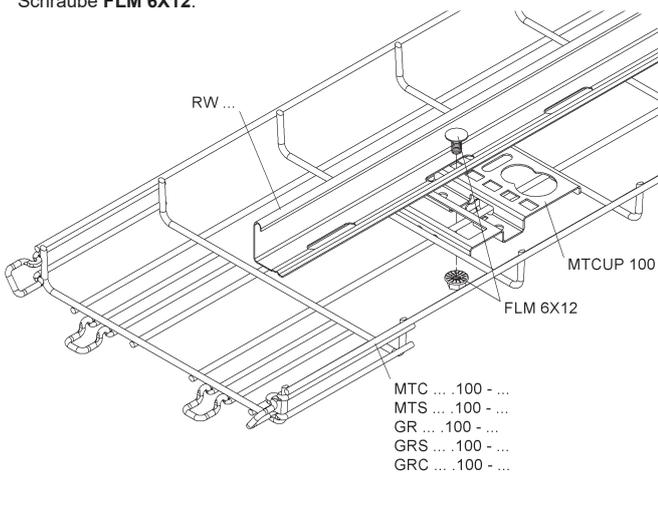
Der rechteckige Auslass in der Universalbefestigungsplatte MTCUP 100 ermöglicht die Montage von Bügelschellen **B(K)**... in Registerverlegung



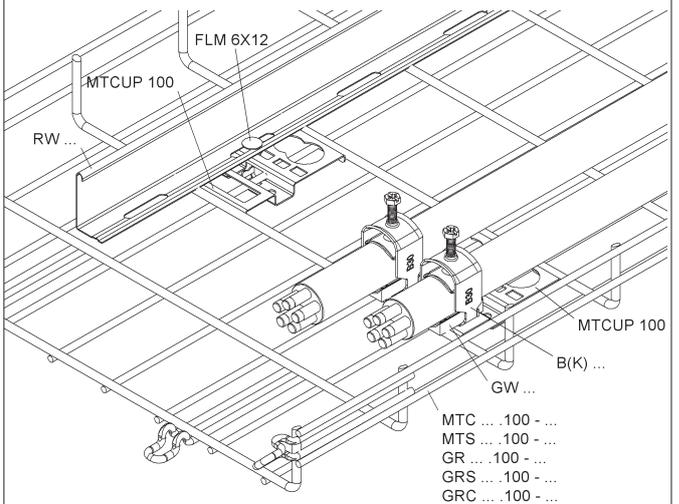
Des Weiteren besteht die Möglichkeit in den dafür vorgesehenen Auslässen Kabelbefestigungen mittels Kabelbinder **1709**/... zu realisieren.



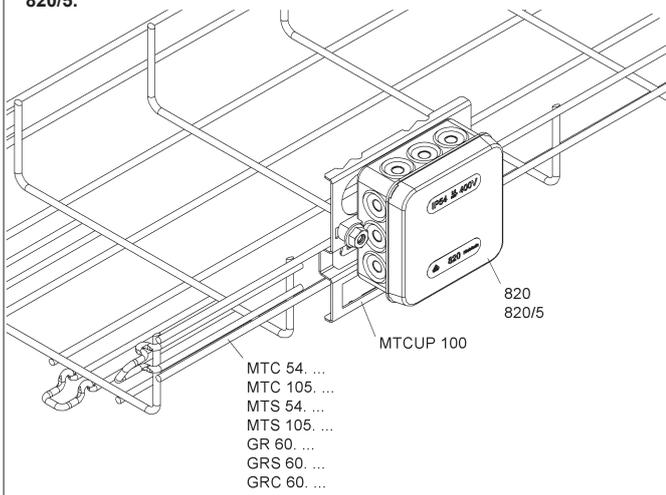
Vielfältige Bodenbefestigungen lassen sich durch eine stufenlose Perforation in der Befestigungsplatte realisieren wie beispielsweise – wie hier gezeigt – die Montage eines Trennsteges **RW**... mittels Schraube **FLM 6X12**.



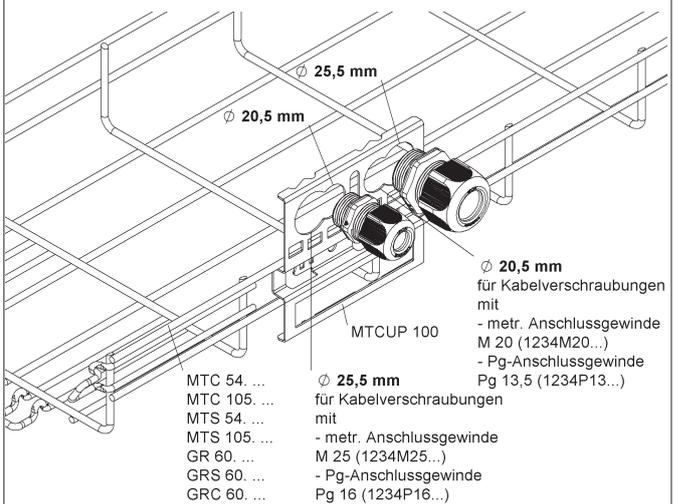
Eine geordnete und strukturierte Verlegung von Kabeln, bei Gitterrinnenbreiten > 100 mm, erreichen mehrere in Reihe montierte Universalbefestigungsplatten **MTCUP 100**... Hierbei wird eine optimale Ausnutzung des gesamten lichten Querschnittes erreicht.



Der seitliche Anbau an Gitterrinnen mit mind. zwei seitlichen Längsdrähten und einem mittigen Abstand von ≥ 25 mm ermöglicht eine fachgerechte Verteilung der Energieträger mittels Verteiler- und Abzweigdosen **820** und **820/5**.

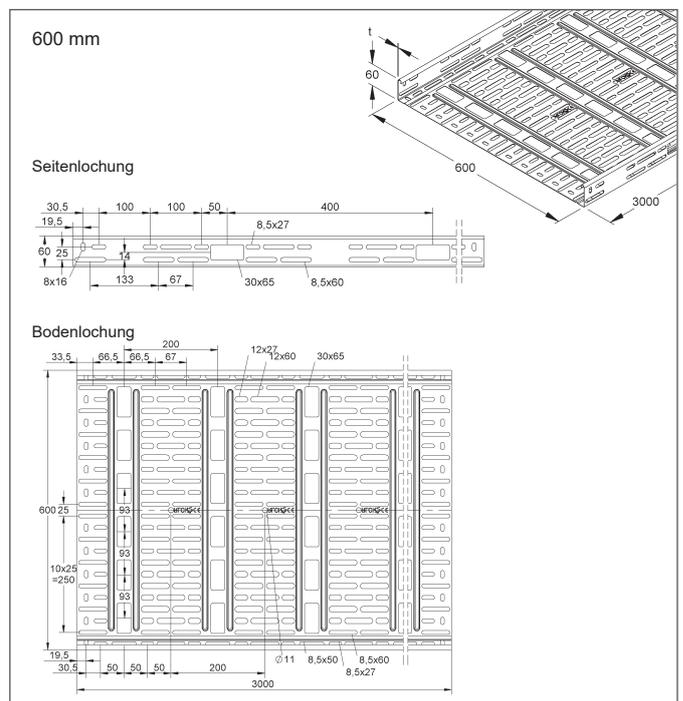
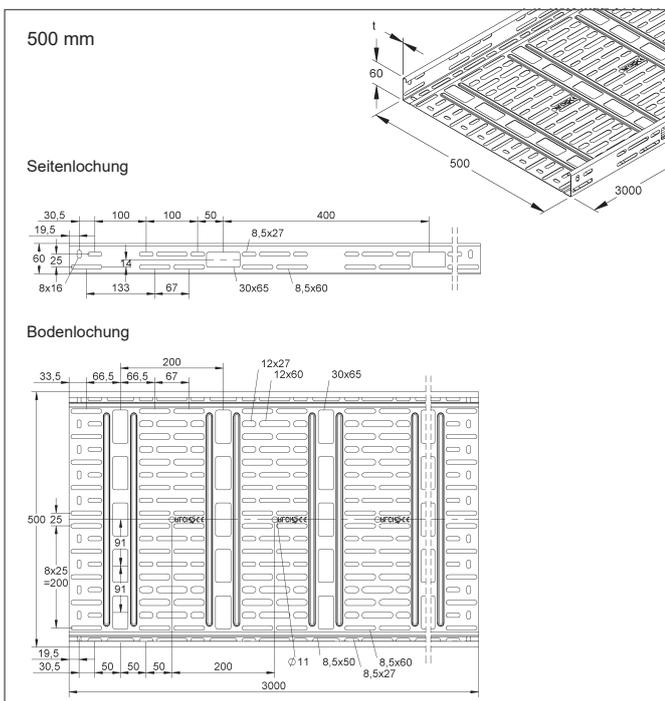
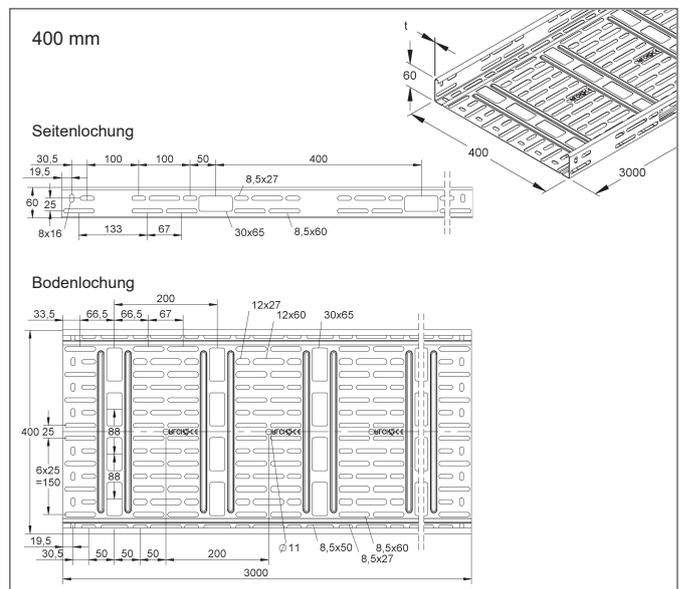
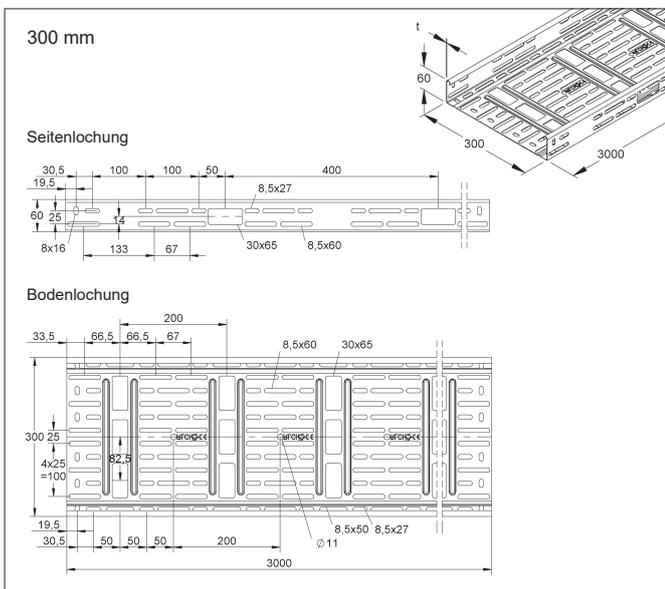
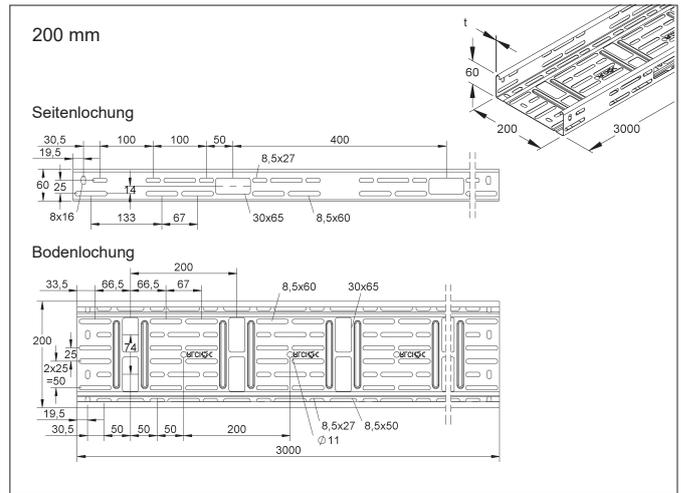
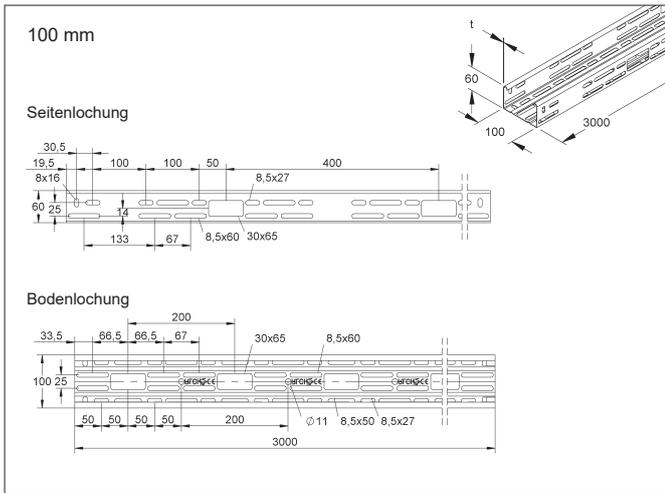


Des Weiteren lassen sich Zugentlastungen mittels Kabelverschraubungen in den dafür vorgesehenen Lochungen von $\varnothing 20,5$ mm und $\varnothing 25,5$ mm realisieren.



Montagehinweis

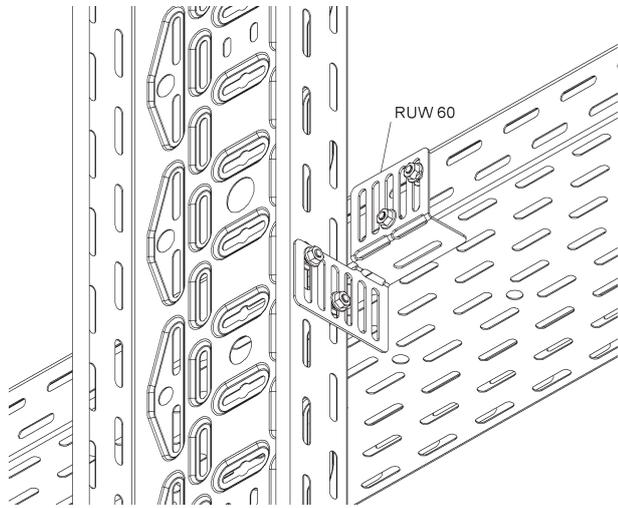
RLCI 60...



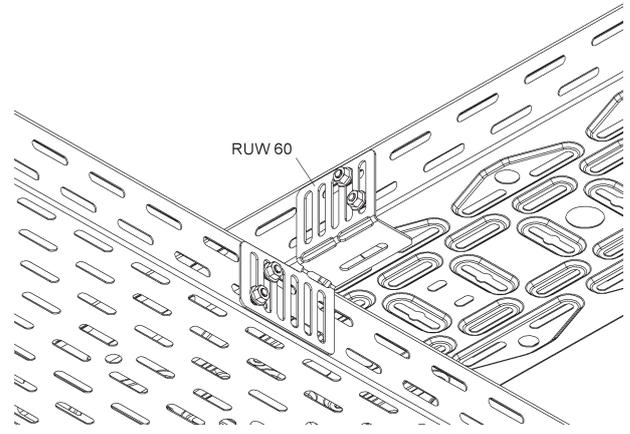
Montagehinweis

Die vielseitigen Einsatzmöglichkeiten des Universalwinkel RUW 60 zur schnellen Verbindung von Kabelrinnen

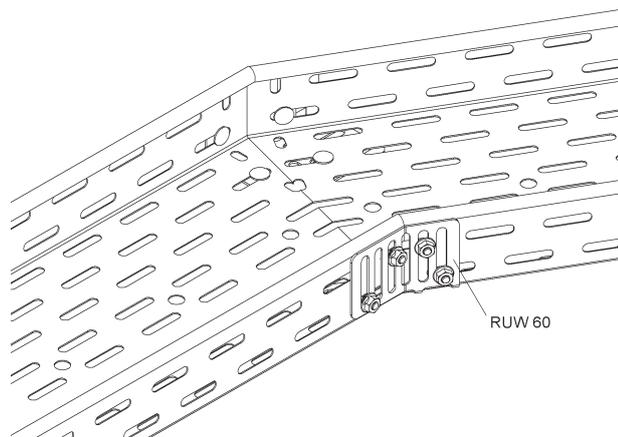
kreuzend vertikale Verbindung



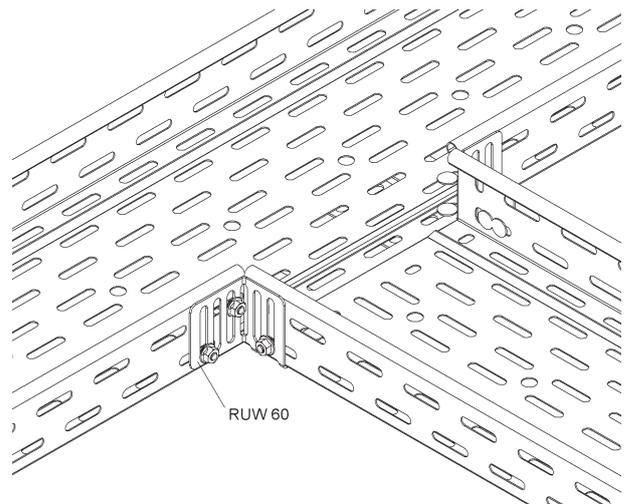
kreuzend horizontale Verbindung



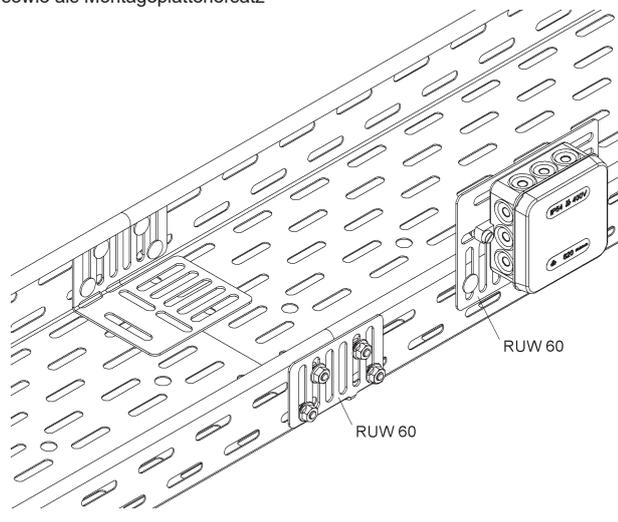
winklig horizontale Verbindung



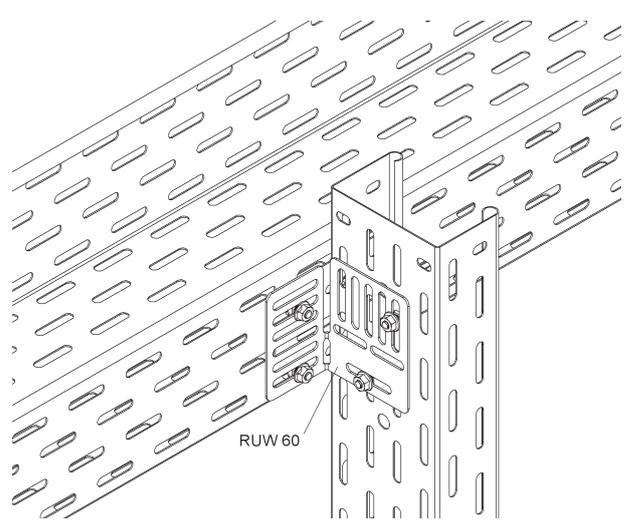
t-förmige Verbindung



Längsverbinding außen und innen,
sowie als Montageplattenersatz

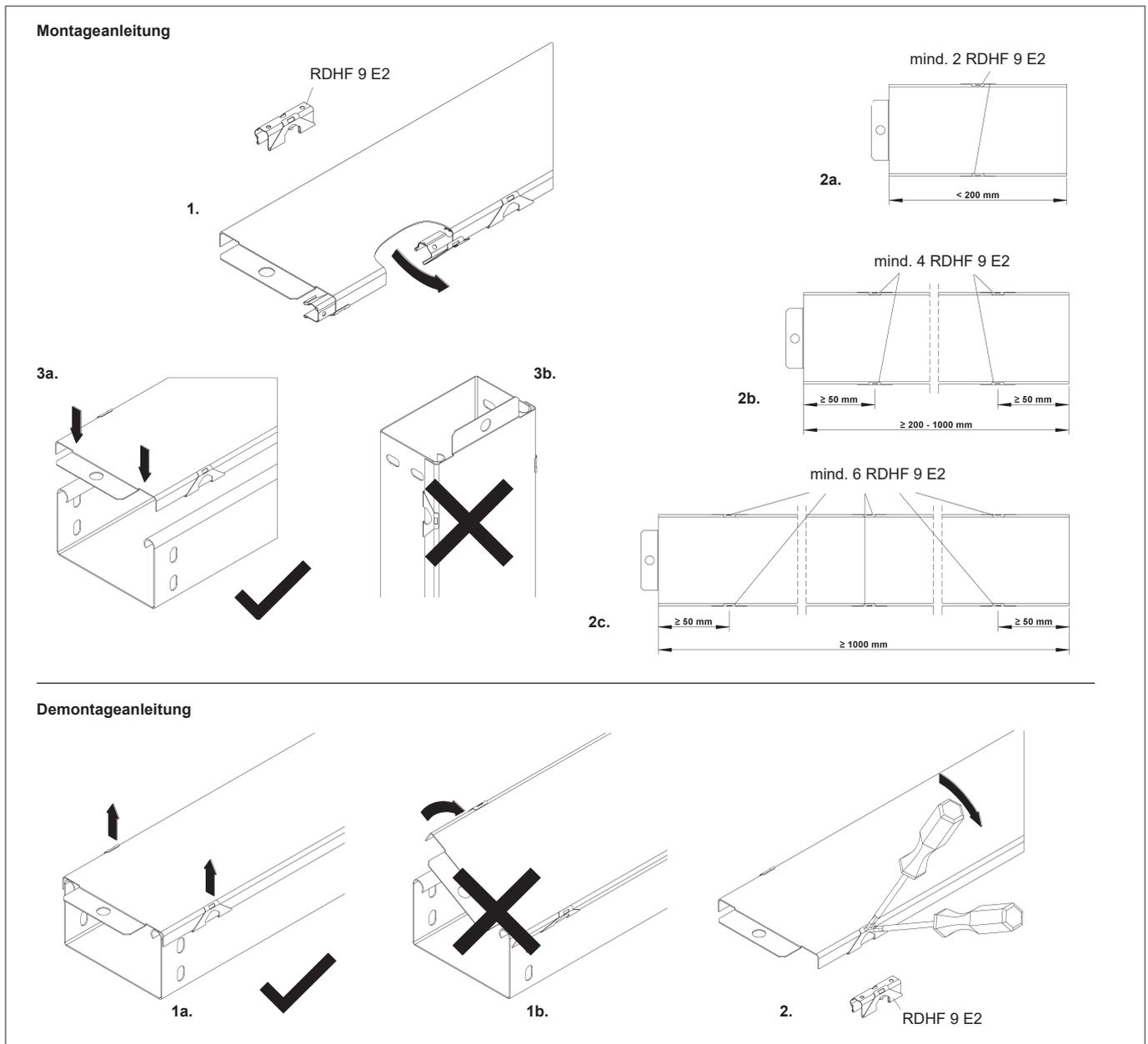


kreuzend vertikale Verbindung



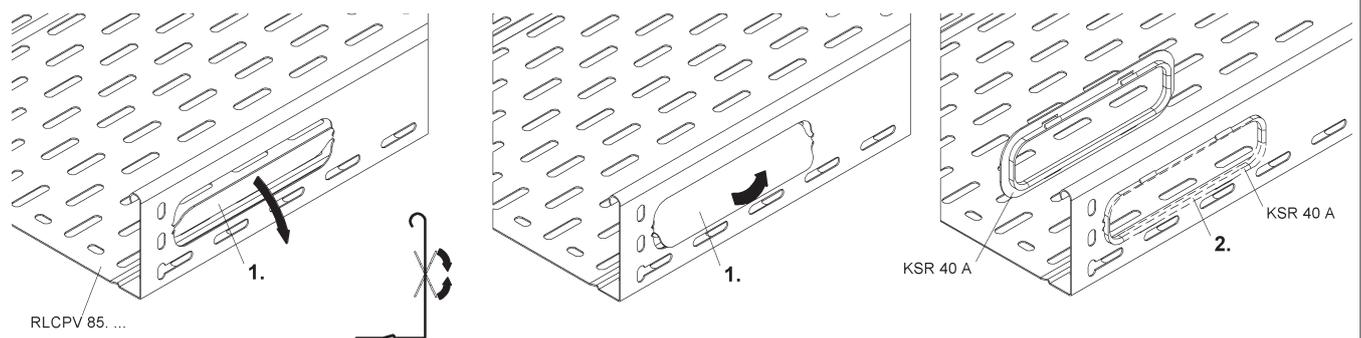
Montageanleitung

RDHF 9 E2



RLCPV 85...

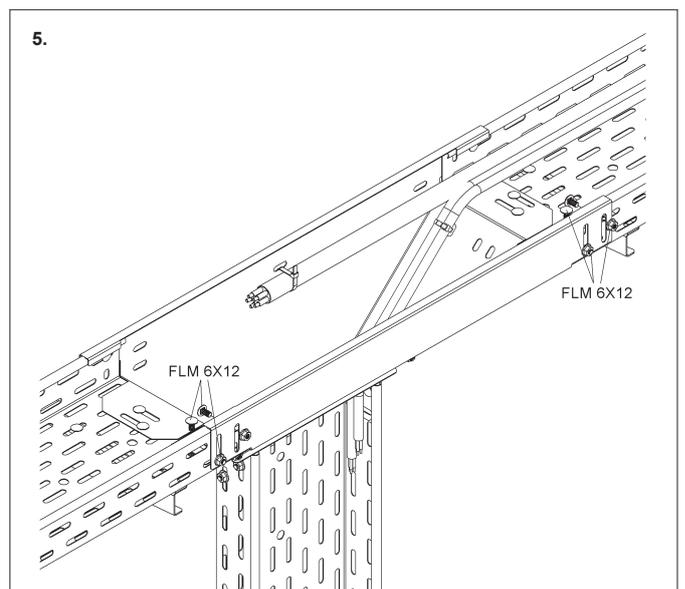
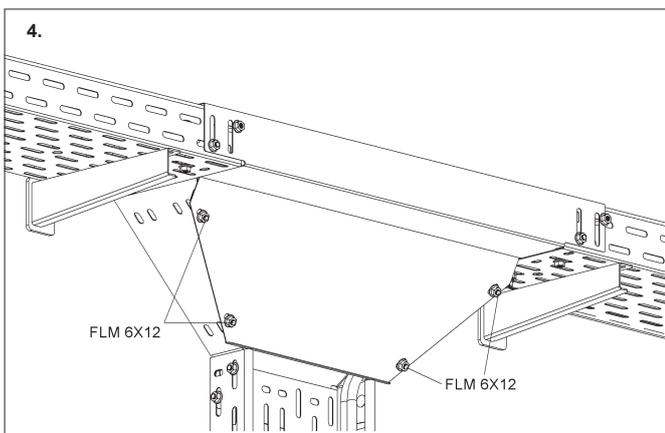
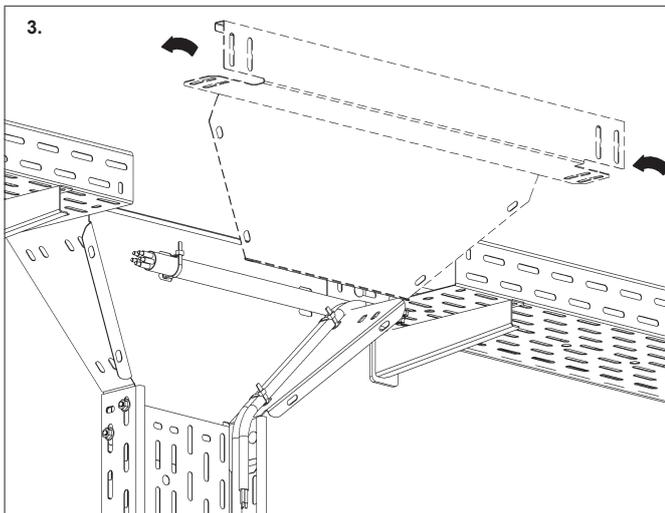
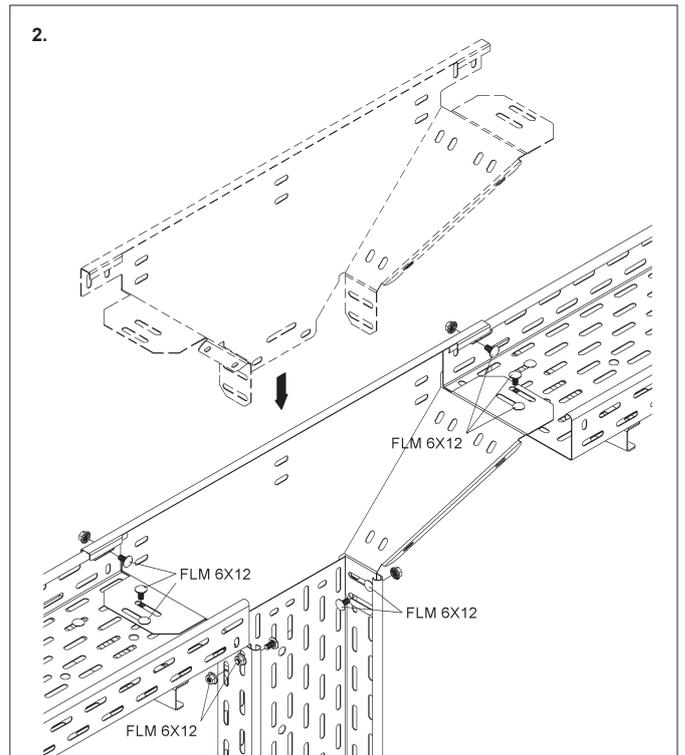
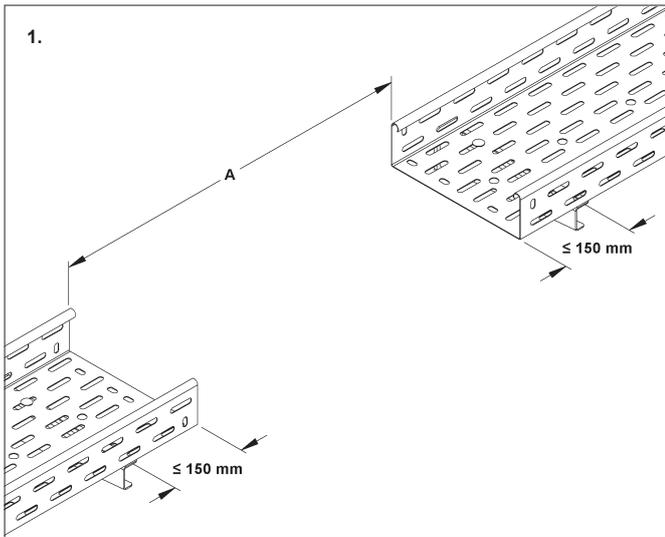
1. Herstellung der Kabeldurchführöffnungen durch Herausdrehen der perforierten Laschen.
2. Ein optimaler Schutz der Kabel beim Kabelzug wird durch Einsetzen des Kabelschutzrings KSR 40 A erreicht.



INFORMATIONEN

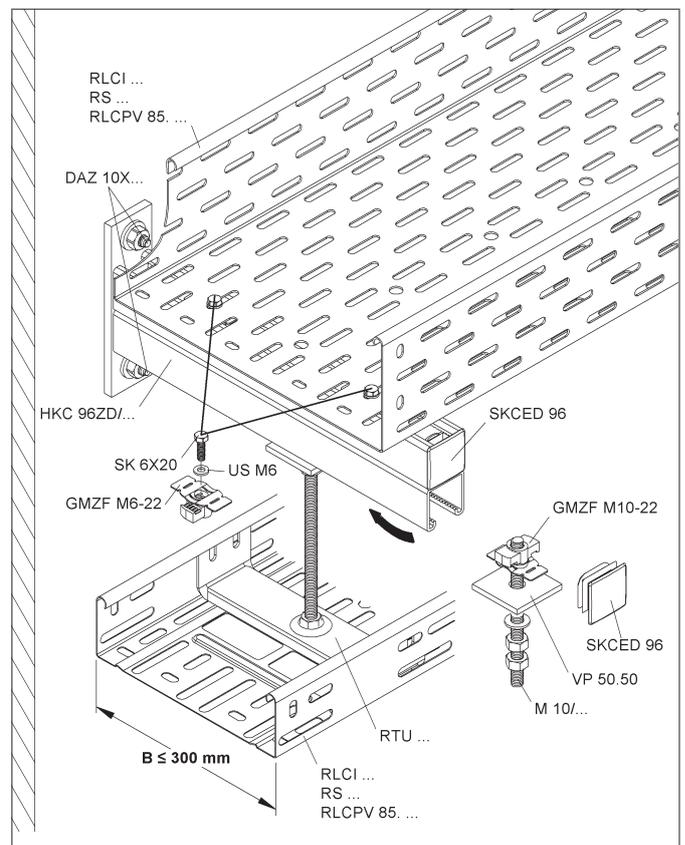
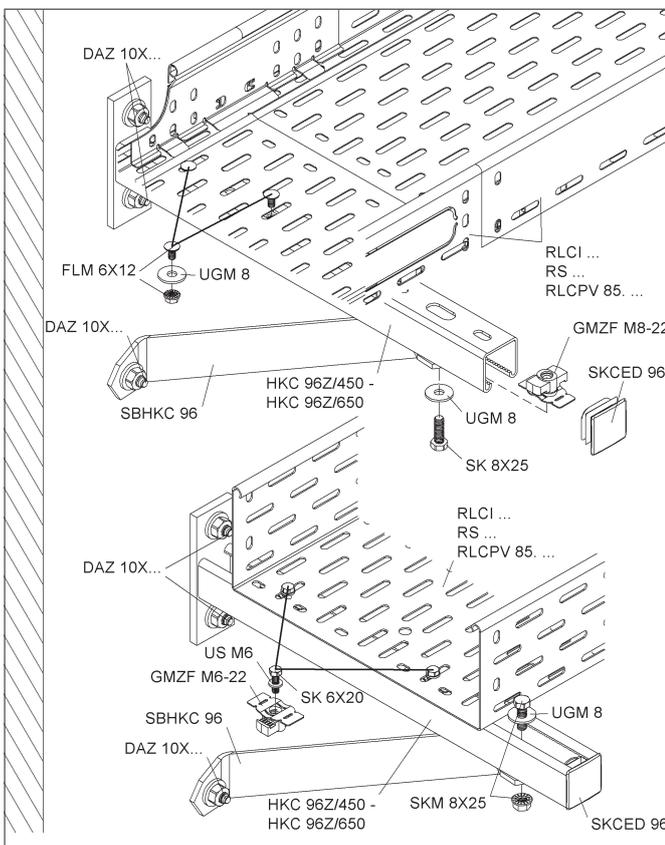
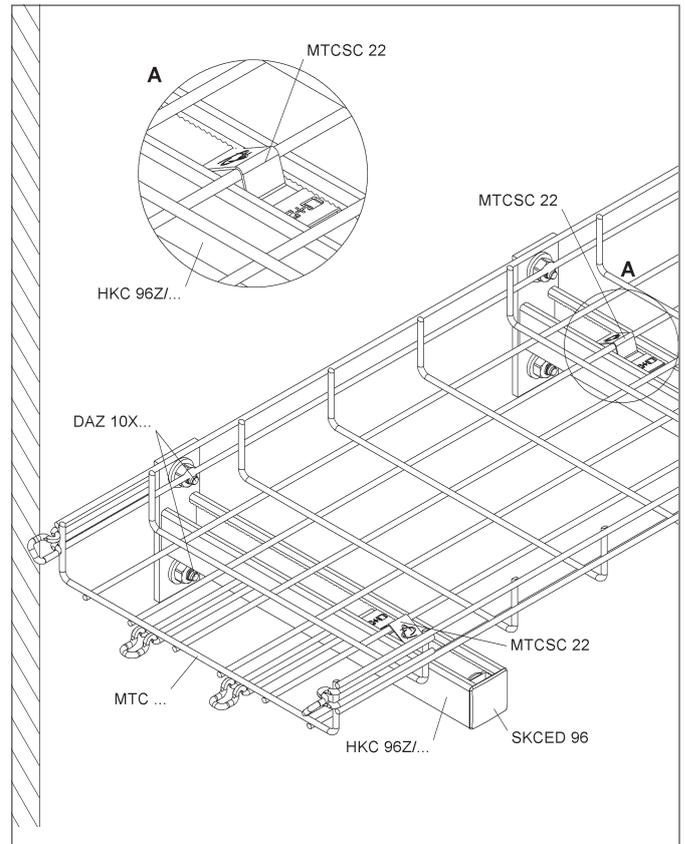
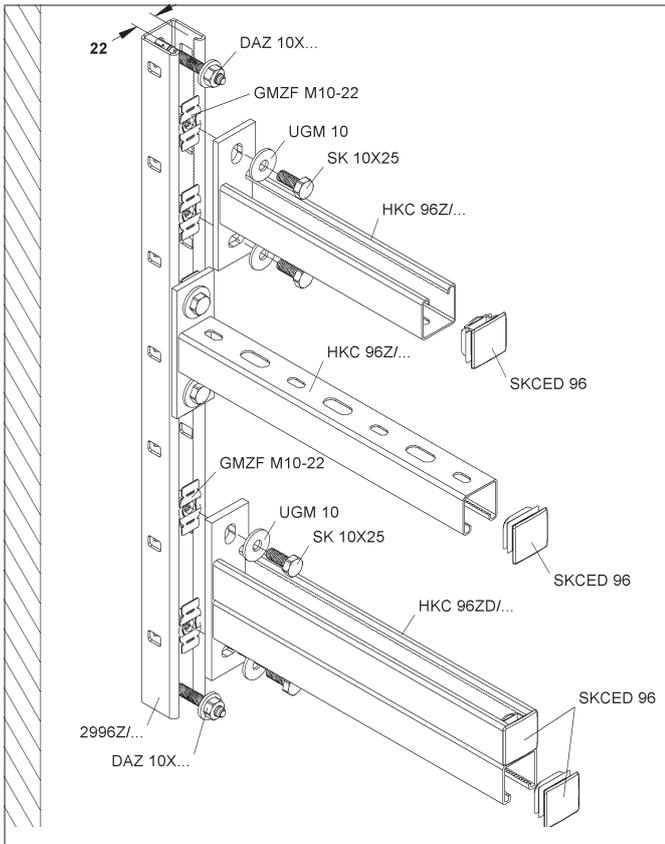
Montageanleitung

RTL...



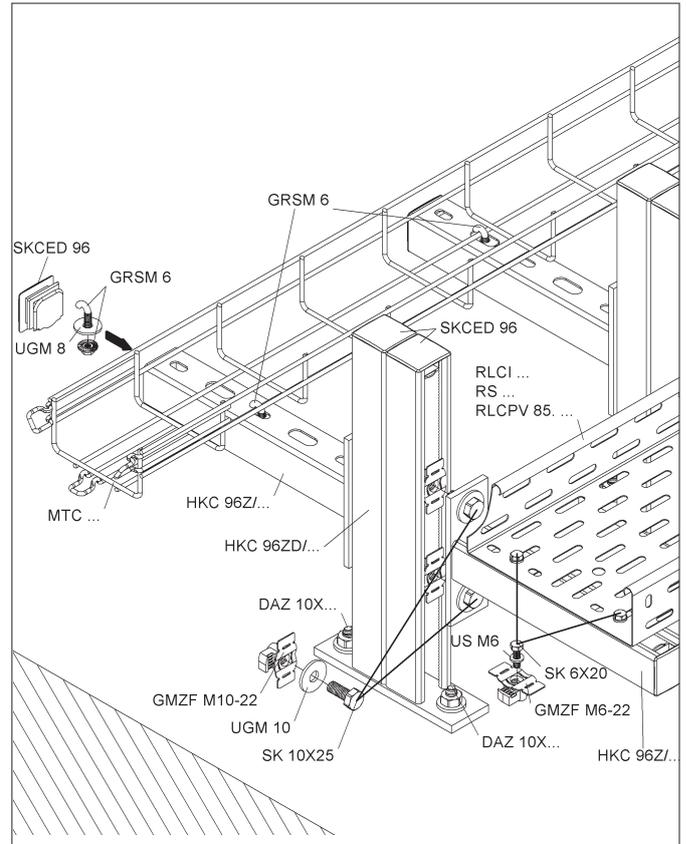
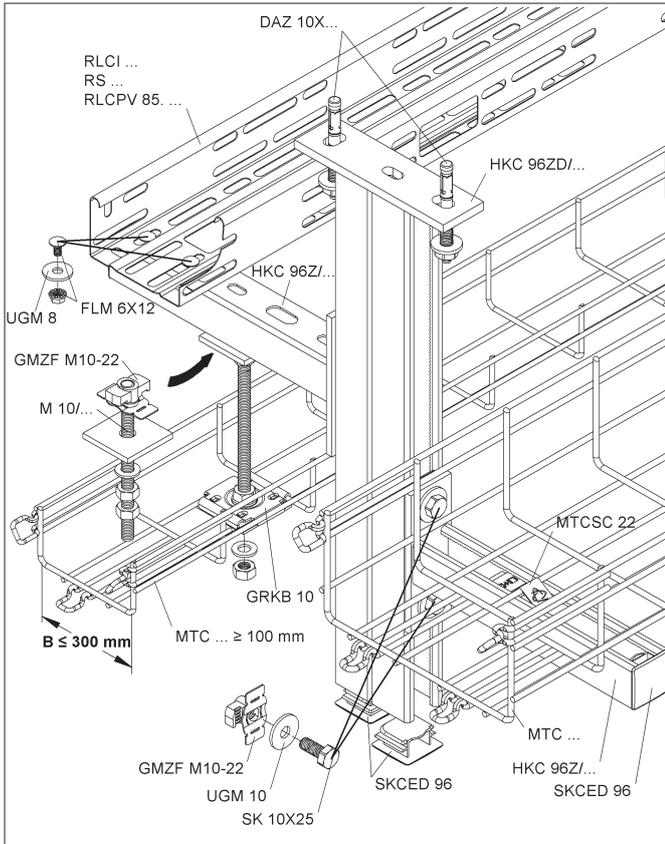
Montageanleitung

STRUT-SYSTEM



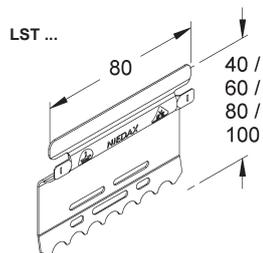
Montageanleitung

STRUT-SYSTEM

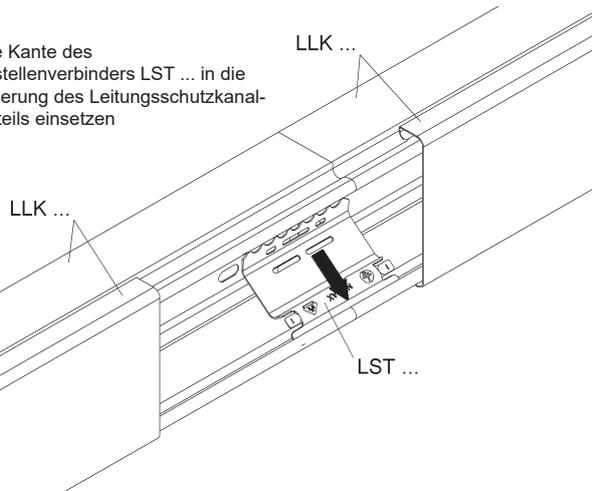


Montagehinweis

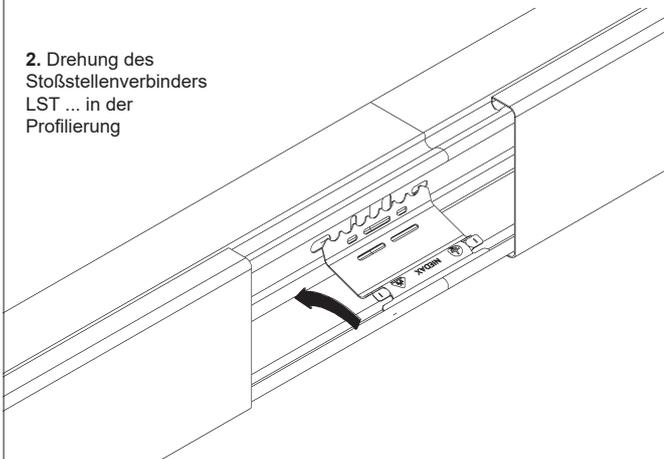
Einbau des Stoßstellenverbinders LST... in den Leitungsschutzkanal LLK...



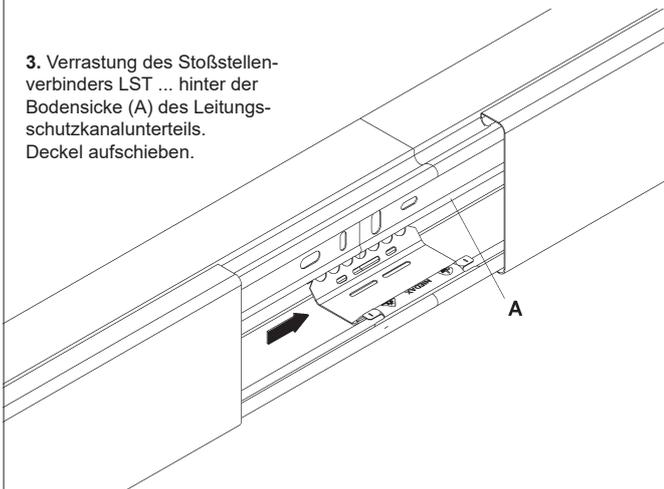
1. Die Kante des Stoßstellenverbinders LST ... in die Proflierung des Leitungsschutzkanalunterteils einsetzen



2. Drehung des Stoßstellenverbinders LST ... in der Proflierung

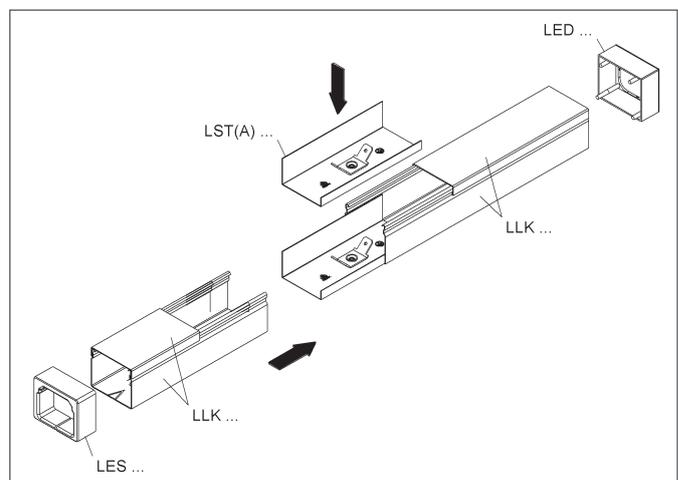
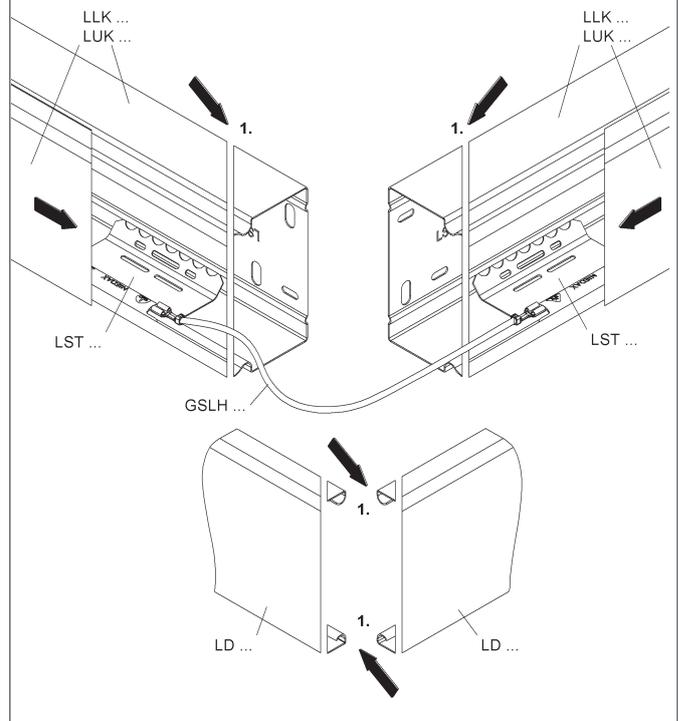


3. Verrastung des Stoßstellenverbinders LST ... hinter der Bodensicke (A) des Leitungsschutzkanalunterteils. Deckel aufschieben.



Darstellung einer Brücke im Anlagenbau

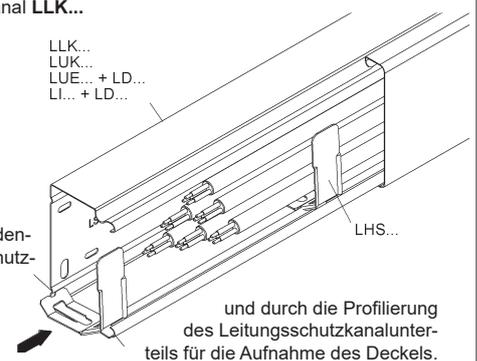
Der Potentialausgleich erfolgt bei den Kanälen untereinander über den Stoßstellenverbinder LST... und die Potentialausgleichsleitung GSLH... (bitte gesondert bestellen), bei den Deckel automatisch beim Aufrasten. Kanalunterteile und Deckel auf Gehrung schneiden (1.) und bis zur Stoßstelle schieben.



Verwendung der Kabelhalteklammer LHS... im Leitungsschutzkanal LLK...

LLK...
LUK...
LUE... + LD...
LI... + LD...

Klemmfunktion der Kabelhalteklammer LHS... durch die Bodensicke im Leitungsschutzkanalunterteil...

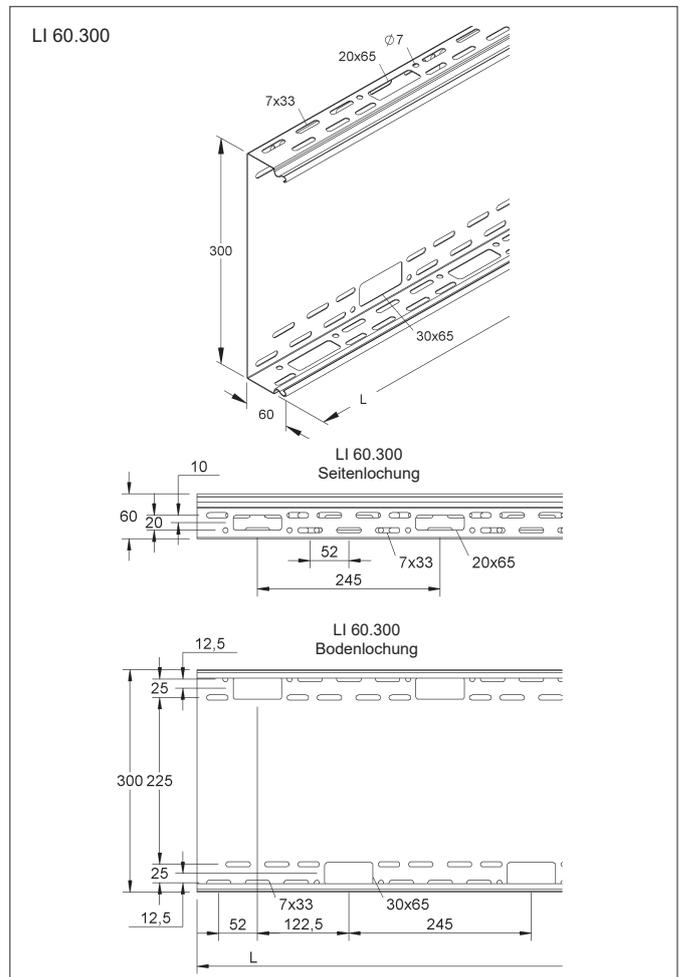
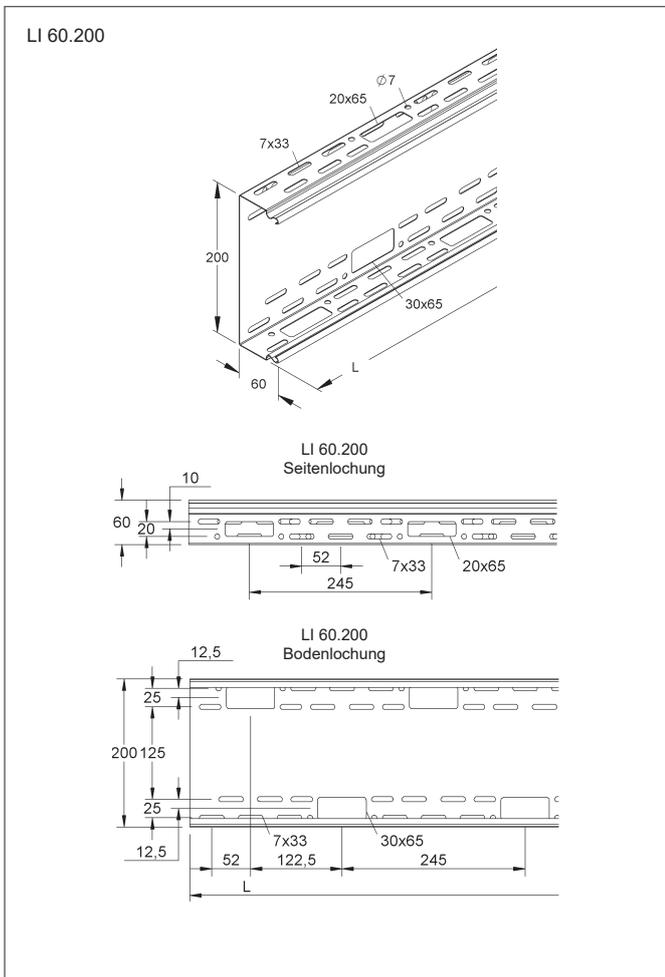
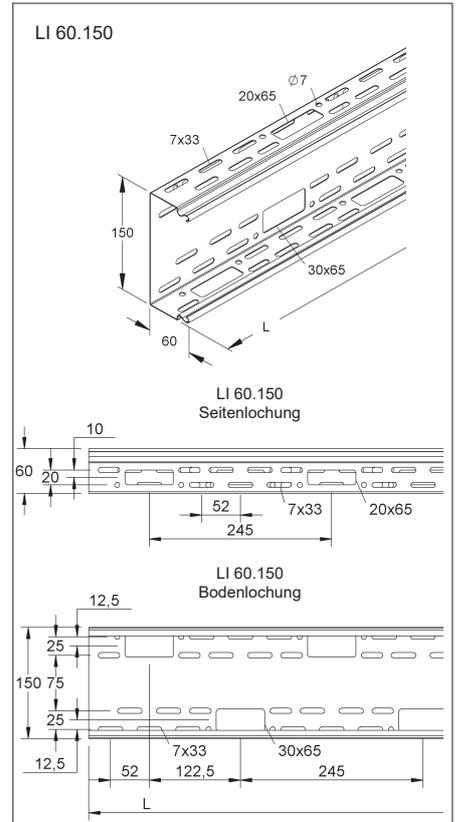
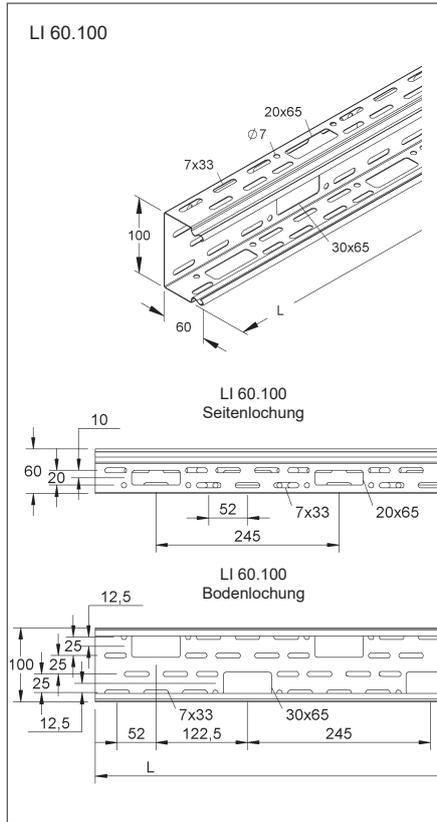
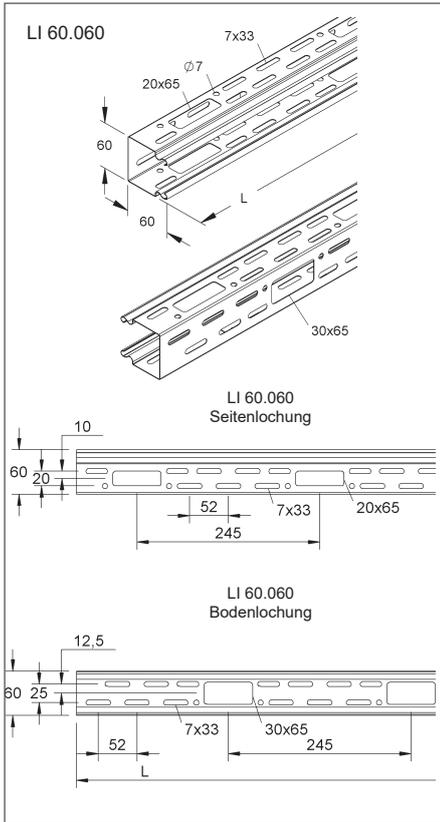


und durch die Proflierung des Leitungsschutzkanalunterteils für die Aufnahme des Deckels.

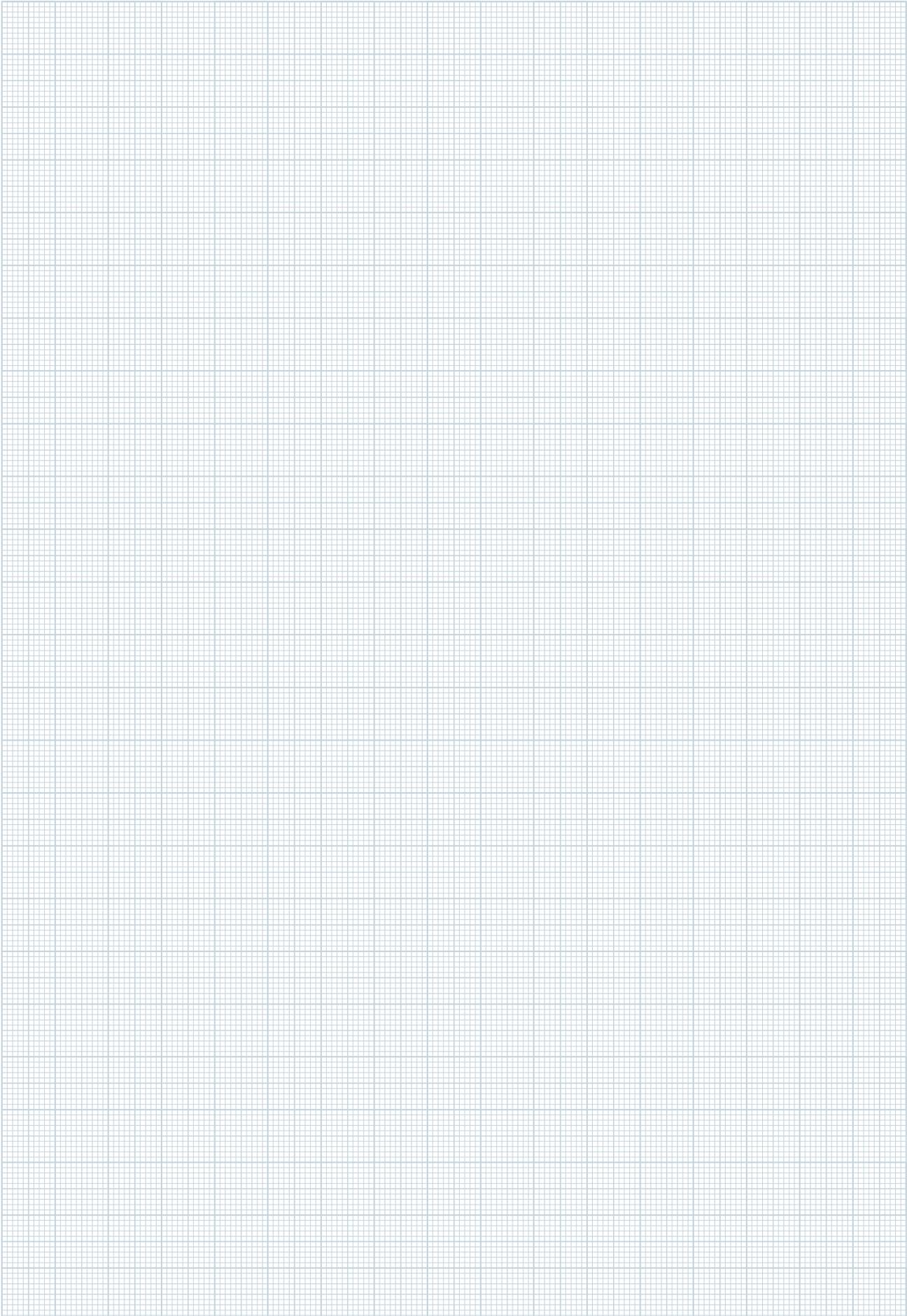
INFORMATIONEN

Montagehinweis

Lochbilder der Industriekanäle LI 60. ...



NOTIZEN



NIEDAX ALLGEMEINE VERKAUFS- UND LIEFERBEDINGUNGEN

I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

1. Die nachstehenden Verkaufsbedingungen gelten für alle zwischen dem Käufer und Niedax geschlossenen Verträge über die Lieferung von Waren. Sie gelten auch für alle künftigen Geschäftsbeziehungen, auch wenn sie nicht noch einmal ausdrücklich vereinbart werden. Abweichende Bedingungen des Käufers, die wir nicht ausdrücklich anerkennen, sind für Niedax unverbindlich, auch wenn ihnen nicht ausdrücklich widersprochen wurde. Die nachstehenden Bedingungen gelten auch dann, wenn Niedax in Kenntnis entgegenstehender oder abweichender Bedingungen des Käufers die Bestellung des Käufers vorbehaltlos ausführt. Verkäufe an Verbraucher finden nicht statt.
2. In den Verträgen sind alle Vereinbarungen, die zwischen dem Käufer und Niedax zur Ausführung der Kaufverträge getroffen wurden, schriftlich niedergelegt.
3. Die Verträge bleiben auch bei rechtlicher Unwirksamkeit einzelner Bestimmungen in den übrigen Teilen verbindlich. Das gilt nicht, wenn das Festhalten am Vertrag eine unzumutbare Härte für eine Partei darstellen würde.

II. PREISE UND ZAHLUNGSBEDINGUNGEN

1. Die Preise gelten ab Werk ohne Verpackung und Versandkosten, zuzüglich der jeweils geltenden gesetzlichen Umsatzsteuer.
2. Die Preise gelten bei Aufträgen bis 600,- Euro netto ausschließlich Verpackung. Bei Aufträgen über 600,- Euro netto zur geschlossenen Abnahme in einer Sendung liefern wir frei deutsche Bahnempfangsstation einschließlich Verpackung. Rollgelder am Empfangsort gehen zu Lasten des Auftraggebers.
3. Kleinstaufträge unter 100,- Euro netto werden mit einem Mindermengenzuschlag von 10,- Euro netto je Auftrag abgerechnet. Kleinstpackungen bzw. -gebinde sind auf den Bedarf abgestimmt und werden nur im kompl. Zustand abgegeben. Für Bestellungen, die von den Verpackungseinheiten abweichen, wird pro Anbruch (Packung oder Gebinde) ein Unkostenaufpreis von 5,- Euro netto erhoben.
4. Teillieferungen sind zulässig, soweit sie dem Besteller zumutbar sind.
5. Bei Lieferungen auf Baustellen treten wir in Frachtvorlage. Die vorgelegten Frachtkosten werden dem Kunden berechnet, wenn frachtfreie Lieferung nicht gegeben ist.
6. Falls nichts anderes vereinbart wurde, haben sämtliche Zahlungen innerhalb 10 Tagen ab Rechnungsdatum mit 3 % Skonto, innerhalb 30 Tagen mit 2 % Skonto oder binnen 45 Tagen netto und ohne Abzug zu erfolgen. Bei dieser Regelung ist unterstellt, dass unsere Rechnung nicht vor Lieferung versendet wurde. Wurde die Rechnung im einzelnen Falle vor Lieferung versandt, rechnen die Zahlungsziele ab Lieferung.
7. Wenn der Auftraggeber seinen Zahlungsverpflichtungen nicht nachkommt, z. B. einen Scheck oder Wechsel nicht einlöst oder seine Zahlungen einstellt, oder wenn uns andere Umstände bekannt werden, die seine Kreditwürdigkeit in Frage stellen, so wird die gesamte Restschuld fällig, auch soweit Wechsel mit späterer Fälligkeit laufen oder sonstige Stundungsvereinbarungen getroffen sind. Zu weiteren Lieferungen sind wir in diesem Falle nicht verpflichtet, es sei denn, dass der Auftraggeber Zahlung Zug um Zug gegen Lieferung anbietet. Bietet der Auftraggeber keine Barzahlung an, so sind wir berechtigt, an Stelle der Erfüllung Schadenersatz wegen Nichterfüllung zu verlangen.
8. Der Besteller kann nur mit Forderungen aufrechnen, die unbestritten, anerkannt oder rechtskräftig festgestellt sind.

III. LIEFER- UND LEISTUNGSZEIT

1. Die Einhaltung von Fristen für Lieferungen setzt den rechtzeitigen Eingang sämtlicher vom Besteller zu liefernden Unterlagen und der zu leistenden Mitwirkung durch den Besteller voraus. Werden diese Voraussetzungen nicht rechtzeitig erfüllt, so verlängern sich die Fristen angemessen; dies gilt nicht, wenn Niedax die Verzögerung zu vertreten hat.
2. Kommt Niedax in Lieferverzug, ist die Haftung wegen Verzugschaden begrenzt auf den vorhersehbaren, typischerweise eintretenden Schaden, es sei denn, der Lieferverzug beruht auf einer vorsätzlichen oder grob fahrlässigen Vertragsverletzung, wobei Niedax derartiges Verhalten von Vertretern und Erfüllungshelfern zuzurechnen ist.
3. Kann der Besteller nachweisen, dass ihm aus dem Lieferverzug Schaden entstanden ist, kann er für jede vollendete Woche des Verzuges eine Entschädigung von je 3,0 %, insgesamt jedoch höchstens 15 % des Lieferwertes verlangen, der wegen des Verzuges nicht in zweckdienlichen Betrieb genommen werden konnte.
4. Werden Versand oder Zustellung auf Wunsch des Bestellers um mehr als einen Monat nach Anzeige der Versandbereitschaft verzögert, kann dem Besteller für jeden angefangenen Monat Lagergeld in Höhe von 0,5% des Preises der Gegenstände der Lieferungen, höchstens jedoch insgesamt 5 %, berechnet werden. Der Nachweis höherer oder niedrigerer Lagerkosten bleibt den Vertragsparteien unbenommen.
5. Ist die Nichteinhaltung von Fristen auf höhere Gewalt, z.B. Mobilmachung, Krieg, Aufruhr oder auf ähnliche unvorhersehbare Ereignisse, z.B. Streik oder Aussperrung zurückzuführen, verlängern sich die Fristen angemessen.

IV. GEFAHRÜBERGANG, ENTGEGENNAHME, RÜCKNAHME

1. Die Gefahr geht auch bei frachtfreier Lieferung wie folgt auf den Besteller über:
 - a) Bei Lieferungen ohne Aufstellung oder Montage, wenn sie zum Versand gebracht oder abgeholt worden sind. Auf Wunsch und Kosten des Bestellers werden Lieferungen vom Lieferer gegen die üblichen Transportrisiken versichert;
 - b) Bei Lieferungen mit Aufstellung oder Montage am Tage der Übernahme in eigenen Betrieb oder, soweit vereinbart, nach einwandfreiem Probetrieb.
2. Wenn der Versand, die Zustellung, der Beginn, die Durchführung der Aufstellung oder Montage, die Übernahme im eigenen Betrieb oder der Probetrieb aus vom Besteller zu vertretenden Gründen verzögert wird oder der Besteller aus sonstigen Gründen in Annahmeverzug kommt, so geht die Gefahr auf den Besteller über.
3. Der Besteller darf die Entgegennahme von Lieferungen wegen unerheblicher Mängel nicht verweigern. Für die sachgemäße Entladung der Ware am Empfangsort ist der Empfänger verantwortlich.
4. Warenrücksendungen müssen mit dem zuständigen Sachbearbeiter abgestimmt werden. Sonderanfertigungen und nicht lagermäßig geführte Artikel sind grundsätzlich von der Rücknahme ausgeschlossen.

V. EIGENTUMSVORBEHALT

1. Die gelieferte Ware bleibt bis zur vollständigen Bezahlung aller unserer Forderungen aus der Geschäftsverbindung unser Eigentum. Sie darf nur im ordnungsgemäßen Geschäftsgang entweder gegen Barzahlung oder unter Weitergabe des Eigentumsvorbehaltes veräußert werden. Eine Verpfändung, Sicherungsübereignung oder Sicherungszession ist dem Kunden jedoch nicht gestattet.
2. Der Käufer ist berechtigt, die Vorbehaltsware ordnungsgemäß im Geschäftsverkehr zu veräußern und/oder zu verwerten, solange er nicht in Zahlungsverzug ist. Verpfändungen oder Sicherheitsübereignungen sind unzulässig. Der Kunde tritt hiermit seine künftigen Forderungen aus der Weiterveräußerung der Vorbehaltsware in voller Höhe, ebenso wie sonstige Neben- und Sicherungsrechte aus dem Verkauf und - falls Miteigentum an der Vorbehaltsware besteht - zu einem dem Miteigentum entsprechenden Teil an uns bis zur völligen Tilgung aller unserer Forderungen ab. Wir nehmen diese Abtretung hiermit an. Das so entstandene Allein- oder Miteigentum an einer Sache verwahrt der Käufer für uns.
3. Wir ermächtigen den Käufer widererruflich, die an uns abgetretenen Forderungen für dessen Rechnung im eigenen Namen einzuziehen - so lange, wie er seinen Verpflichtungen uns gegenüber nachkommt und nicht in Vermögensverfall gerät. Er hat die eingezogenen Beträge, soweit unsere Forderungen fällig sind, sofort an uns abzuführen.
Die Einzusermächtigung kann jederzeit widerrufen werden, wenn der Käufer seinen Zahlungsverpflichtungen nicht ordnungsgemäß nachkommt. Zur Abtretung dieser Forderung ist der Käufer auch nicht zum Zwecke des Forderungseinzugs im Wege des Factoring befugt, es sei denn, es wird gleichzeitig die Verpflichtung des Factors begründet, die Gegenleistung in Höhe der Forderungen solange unmittelbar an uns zu bewirken, als noch Forderungen von uns gegen den Käufer bestehen.
4. Wird die Ware mit anderen Gegenständen verbunden oder vermischt, erwerben wir Miteigentum an dem neuen Gegenstand im Verhältnis des Wertes unserer Vorbehaltsware zu den anderen verarbeiteten Waren zur Zeit der Verarbeitung. Wird die unter Eigentumsvorbehalt gelieferte Ware durch den Kunden verarbeitet, erfolgt jegliche Verarbeitung für uns.
5. Bei Pflichtverletzungen des Bestellers, insbesondere Zahlungsverzug, sind wir neben der Rücknahme des unter Eigentumsvorbehalt stehenden Materials auch zum Rücktritt berechtigt. Die Ausübung des Rücknahmerechtes bzw. Geltendmachung des Eigentumsvorbehaltes, bedeutet nur dann einen Rücktritt vom Vertrag, wenn wir dies ausdrücklich erklären. Der Besteller ist daraufhin zur Herausgabe verpflichtet.
6. Über Zwangsvollstreckungsmaßnahmen Dritter in die Vorbehaltsware oder in die im Voraus abgetretenen Forderungen hat der Kunde uns unverzüglich unter Übergabe der für eine Intervention notwendigen Unterlagen zu unterrichten.

NIEDAX ALLGEMEINE VERKAUFS- UND LIEFERBEDINGUNGEN

VI. MÄNGELGEWÄHRLEISTUNG

1. Mängelansprüche des Käufers bestehen nur, wenn der Käufer seinen nach § 377 HGB geschuldeten Untersuchungs- und Rügepflichten ordnungsgemäß nachgekommen ist.
2. Bei Vorliegen eines Mangels ist Niedax zunächst Gelegenheit zur Nacherfüllung innerhalb angemessener Frist zu gewähren. Die Nachbesserung gilt mit dem zweiten vergeblichen Versuch als fehlgeschlagen, soweit nicht aufgrund des Vertragsgegenstands weitere Nachbesserungsversuche angemessen und dem Käufer zumutbar sind. Schlägt die Nacherfüllung fehl, kann der Besteller - unbeschadet etwaiger Schadensersatzansprüche - vom Vertrag zurücktreten oder die Vergütung mindern. Schadensersatzansprüche wegen des Mangels kann der Käufer ebenfalls erst geltend machen, wenn die Nacherfüllung fehlgeschlagen ist, soweit es sich nicht um Schadensersatz gemäß Ziffer VIII. handelt.
3. Aufwendungen zum Zweck der Nacherfüllung werden von Niedax nur getragen, soweit sie erforderlich sind und sich nicht erhöhen, weil der Gegenstand der Lieferung nachträglich an einen anderen Ort als die Niederlassung des Bestellers verbracht worden ist, es sei denn, die Verbringung entspricht seinem bestimmungsgemäßen Gebrauch.
4. Mängelansprüche bestehen nicht: Bei nur unerheblicher Abweichung von der vereinbarten Beschaffenheit, bei nur unerheblicher Beeinträchtigung der Brauchbarkeit, bei natürlicher Abnutzung oder Schäden, die nach dem Gefahrübergang infolge fehlerhafter oder nachlässiger Behandlung, übermäßiger Beanspruchung, ungeeigneter Betriebsmittel, mangelhafter Bauarbeiten, ungeeigneten Baugrundes oder aufgrund besonderer äußerer Einflüsse entstehen, die nach dem Vertrag nicht vorausgesetzt sind. Werden vom Besteller oder von Dritten unsachgemäß Änderungen oder Instandsetzungsarbeiten vorgenommen, so bestehen für diese und die daraus entstehenden Folgen ebenfalls keine Mängelansprüche.
5. Wir haften für Schäden an Leben, Körper und Gesundheit, die auf einer fahrlässigen oder vorsätzlichen Pflichtverletzung von uns, unseren gesetzlichen Vertretern oder unseren Erfüllungsgehilfen beruhen, sowie für Schäden, die von der Haftung nach dem Produkthaftungsgesetz umfasst werden, nach den gesetzlichen Bestimmungen. Für Schäden, die nicht von Satz 1 erfasst werden und die auf vorsätzlichen oder grob fahrlässigen Vertragsverletzungen sowie Arglist von uns, unseren gesetzlichen Vertretern oder unseren Erfüllungsgehilfen beruhen, haften wir nach den gesetzlichen Bestimmungen. In diesem Fall ist aber die Schadensersatzhaftung auf den vorhersehbaren, typischerweise eintretenden Schaden begrenzt, soweit wir, unsere gesetzlichen Vertreter oder unsere Erfüllungsgehilfen nicht vorsätzlich gehandelt haben.
6. Wir haften für Schäden, die wir durch einfache fahrlässige Verletzung solcher vertraglichen Verpflichtungen verursachen, deren Erfüllung die ordnungsgemäße Durchführung des Vertrages überhaupt erst ermöglicht und auf deren Einhaltung der Käufer regelmäßig vertraut und vertrauen darf (wesentliche Vertragspflichten). Wir haften jedoch nur, soweit die Schäden typischerweise mit dem Vertrag verbunden und vorhersehbar sind.
7. Rückgriffsansprüche des Bestellers gegen den Lieferer gemäß § 478 BGB (Rückgriff des Unternehmers) bestehen nur insoweit, als der Besteller mit seinem Abnehmer keine über die gesetzlichen Mängelansprüche hinausgehenden Vereinbarungen getroffen hat.
8. Sachmängelansprüche verjähren in 12 Monaten nach Ablieferung der Ware bei dem Käufer. Die Verjährungsfrist gilt nicht, soweit das Gesetz gemäß §§ 438 Abs. 1 Nr. 2 (Bauwerke und Sachen für Bauwerke), 479 Abs. 1 (Rückgriffsanspruch) und 634a Abs. 1 Nr. 2 (Baumängel) BGB längere Fristen vorschreibt sowie in Fällen der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit, einer vorsätzlichen oder grob fahrlässigen Pflichtverletzung und bei arglistigem Verschweigen eines Mangels.

VII. UNMÖGLICHKEIT, VERTRAGSANPASSUNG

1. Soweit die Lieferung unmöglich ist, ist der Besteller berechtigt, Schadensersatz zu verlangen, es sei denn, dass der Lieferer die Unmöglichkeit nicht zu vertreten hat. Jedoch beschränkt sich der Schadensersatzanspruch des Bestellers auf 15% des Wertes desjenigen Teils der Lieferung, der wegen der Unmöglichkeit nicht in zweckdienlichen Betrieb genommen werden kann. Diese Beschränkung gilt nicht, soweit in Fällen des Vorsatzes, der groben Fahrlässigkeit oder wegen der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit zwingend gehaftet wird; eine Änderung der Beweislast zum Nachteil des Bestellers ist hiermit nicht verbunden. Das Recht des Bestellers zum Rücktritt vom Vertrag bleibt unberührt.
2. Sofern höhere Gewalt im Sinne von Art. III Nr. 5 die wirtschaftliche Bedeutung oder den Inhalt der Lieferung erheblich verändert oder auf den Betrieb der Niedax erheblich einwirkt, wird der Vertrag unter Beachtung von Treu und Glauben angemessen angepasst. Soweit dies wirtschaftlich nicht vertretbar ist, steht Niedax das Recht zu, vom Vertrag zurückzutreten. Will er von diesem Rücktrittsrecht Gebrauch machen, so hat er dies nach Erkenntnis der Tragweite des Ereignisses unverzüglich dem Besteller mitzuteilen und zwar auch dann, wenn zunächst mit dem Besteller eine Verlängerung der Lieferzeit vereinbart war.

VIII. SONSTIGE SCHADENSERSATZANSPRÜCHE

1. Schadens- und Aufwendungsersatzansprüche des Bestellers (im Folgenden: Schadensersatzansprüche), gleich aus welchem Rechtsgrund, insbesondere wegen Verletzung von Pflichten aus dem Schuldverhältnis und aus unerlaubter Handlung, sind ausgeschlossen.
2. Dies gilt nicht, soweit zwingend gehaftet wird, z. B. nach dem Produkthaftungsgesetz, in Fällen des Vorsatzes, der groben Fahrlässigkeit, wegen der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit, wegen der Verletzung wesentlicher Vertragspflichten. Der Schadensersatzanspruch für die Verletzung wesentlicher Vertragspflichten ist jedoch auf den vertragstypischen, vorhersehbaren Schaden begrenzt, soweit nicht Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit vorliegt oder wegen der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit gehaftet wird. Eine Änderung der Beweislast zum Nachteil des Bestellers ist mit den vorstehenden Regelungen nicht verbunden.
3. Soweit dem Besteller nach diesem Art. XI Schadensersatzansprüche zustehen, verjähren diese mit Ablauf der für Sachmängelansprüche geltenden Verjährungsfrist gemäß Art. VIII Nr. 2. Bei Schadensersatzansprüchen nach dem Produkthaftungsgesetz gelten die gesetzlichen Verjährungsvorschriften.
4. Die zwölfmonatige Verjährungsfrist des Art. VIII Nr. 2 gilt auch für Maßnahmen der Schadenabwehr, insbesondere Rückrufaktionen.

IX. ERFÜLLUNGORT; GERICHTSSTAND; ANZUWENDENDEN RECHT

1. Erfüllungsort für Lieferungen und Zahlungen ist Linz. Der Gerichtsstand für sämtliche sich zwischen Niedax und dem Käufer ergebenden Streitigkeiten aus den zwischen uns und ihm geschlossenen Kaufverträgen (einschließlich Scheck- und Wechselklagen) wird ebenfalls vom Erfüllungsort bestimmt. Niedax ist jedoch berechtigt, den Käufer auch an seinem Geschäftssitz zu verklagen.
2. Die Beziehungen zwischen den Vertragsparteien regeln sich ausschließlich nach dem in der Bundesrepublik Deutschland geltenden Recht. Die Anwendung des UN-Kaufrechts ist ausgeschlossen.

X. VERBRAUCHERSTREITBEILEGUNG

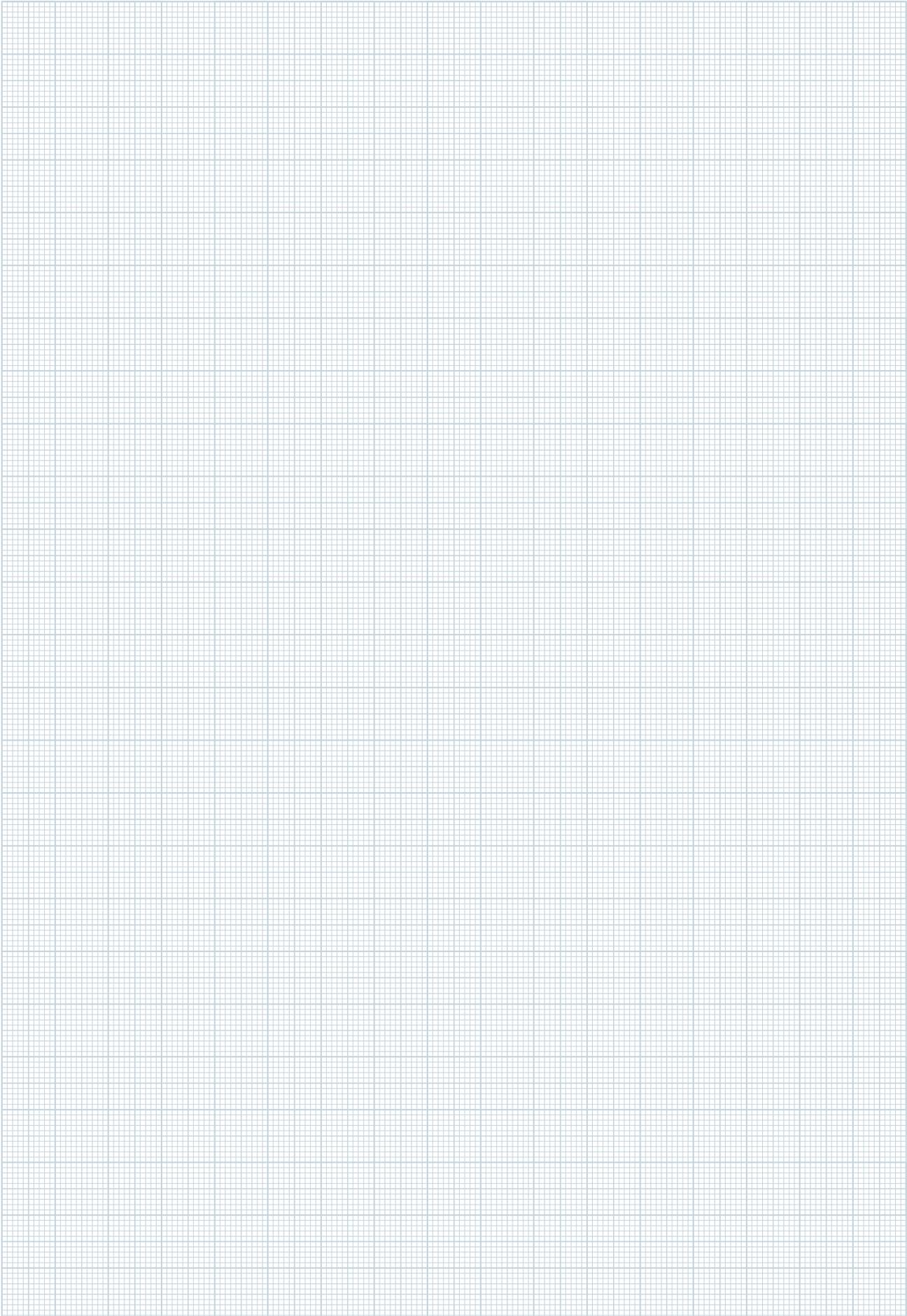
Verbraucherverträge im Sinne des § 310 Abs. 3 BGB werden im Rahmen der Geschäftstätigkeit der Unternehmen der NIEDAX GROUP nicht abgeschlossen, denn wir beliefern ausschließlich den Fachhandel und gewerbliche Kunden mit unseren Produkten. Deshalb nehmen wir nicht an einem Streitbeilegungsverfahren vor einer Verbraucherschlichtungsstelle teil. Das Gesetz über die alternative Streitbeilegung in Verbrauchersachen fordert aber, dass wir Sie trotzdem auf eine für Sie zuständige Verbraucherschlichtungsstelle hinweisen:

Allgemeine Verbraucherschlichtungsstelle des Zentrums für Schlichtung e. V.
Straßburger Str. 8
77694 Kehl
Internet: www.verbraucher-schlichter.de

Stand 09/2020

Niedax GmbH & Co. KG. Postfach 1286 . D-53541 Linz/Rhein . Tel: +49 (0) 2644/5606-0 . Fax: +49 (0) 2644/5606-13

NOTIZEN





Niedax GmbH & Co. KG
Asbacher Str. 141 | D-53545 Linz/Rh
Postfach 1286 | D-53541 Linz/Rh
Tel: +49 (0) 2644/5606-0
info@niedax.de | www.niedax.d