Montageanweisung

Glasfaser-Netzverteiler

Gf-NVt 22 L BF 60x12 im Gehäuse 22

MNr. 47149235

mit Universellem Fasermanagementsystem (UFMS) Raycap

31.01.2023

Inhalt

1 Allgemeine Hinweise 4
2 Sicherheitshinweise 4
3 Produktbeschreibung 5
3.1 Maße 5
3.2 Technische Daten 6
3.3 Verpackung 6
4 Lieferumfang 7
5 Aufbau Bodenplatte 8
6 Gehäuse auf Sockel montieren 9
7 Zugang 9
7.1 Gf-Hk einführen / Gf Kollokation einführen 9
7.2 Luftkabel einführen 10
8 Rohrverbände / Mikrokabel montieren 13
8.1 Rohrverbände / Mikrokabel vorbereiten 13
8.2 SNR Aufbau / Funktion im Schrank 14
9 Abgang Vzk Bereich 15
9.1 Befestigung der SNR im Schrank 15
9.2 SNR mit Fixierlasche befestigen 15
10 Montage Gf-Mikrokabel 16
10.1 Minikabel ø6,5 mm einführen und fixieren 16
10.2 Mikrokabel / Bündeladern einführen (auf Rückwand) 16
11 Beschreibung U-FMS Raycap 18
11.1 Montage Mikrokabel, Bündelader und Faserführungsschlauch 18
11.1.1 Bundesförderung FDB NVt-L 18
11.1.2 Belegung der Halterungen 18
11.1.3 Kabelzuführung Hauptkabel HK 19
11.1.4 Bündelader und Schutzschlauch einlegen 19
11.1.5 Kabelzuführung VzK 20
11.1.6 Kabelzuführung Sonderlösungen 21
11.2 Gf-NVt Faserführung 22
11.2.1 Schaltbilder Faserführung NVt-L 22
11.2.2 Direkte Verschaltung VzK zu HK PTP 23
11.2.3 Faserführung Kollokation NVt-L (BF) 24

11.2.4 Faserführung CWDM NVt-L 25
11.3 Aufbau Kassettensystem 26
11.3.1 Universal Kassette und Deckel 26
11.3.2 Montage und Demontage Kassetten 26
11.4 Faserführung Kassettensystem 27
11.5 Kopplerablage und Faserführung 29
11.6 Abdeckhaube montieren 30
11.7 Ersatzteile 31
12 Montage und Demontage für Gehäuseaustausch 32
12.1 Erdung lösen 32
12.2 Rückwand lösen 32
12.3 Winkel lösen 33
12.4 Kabelführung lösen 33
12.5 Montageplatte lösen 34
12.6 Türe lösen 35
13 Einfachschwenkhebel 36
14 Bestelldaten und Zubehör 37
15 Sachmängel 40
16 Wiederverwertung 40
17 Reinigung, Nachlackierung 40
18 Qualitätsmanagement 40
19 Haftungsausschluss / Gewährleistung 41
20 Kontakt 41

1 Allgemeine Hinweise

Die vorliegende Montageanleitung beschreibt die Anwendung der unterschiedlich ausgebauten „Glasfaser-Netzverteiler (Gf-NVt)“ in dem Outdoor-Gehäuse Gehäuse 22.

Beachten:
Jede Person, die mit dem Einbau, der Bedienung, Wartung und Reparatur des Produktes befasst ist, muss die Anleitung beachten, gelesen und verstanden haben. Für Schäden und Betriebsstörungen, die aus der Nichtbeachtung der Anweisung resultieren, übernehmen wir keine Haftung.

Vor einer missbräuchlichen Verwendung wird von Seiten der Langmatz GmbH gewarnt.
Das hier beschriebene Produkt entspricht zum Zeitpunkt der Drucklegung dem neuesten Stand der Technik und wird betriebssicher ausgeliefert.

Eigenmächtige Veränderungen, vor allem an sicherheitsrelevanten Teilen sind unzulässig.
Vor einer missbräuchlichen Verwendung wird von Seiten der Langmatz GmbH gewarnt.

Der Betreiber hat dafür zu sorgen,

- Gefahren für Leib und Leben des Benutzers und Dritter abzuwenden,
- Die Betriebssicherheit zu gewährleisten,
- Nutzungsausfall und Umweltbeeinträchtigungen durch falsche Handhabung auszuschließen.

Im Interesse der Weiterentwicklung behalten wir uns das Recht vor, an einzelnen Baugruppen und Zubehörteilen Änderungen vorzunehmen, die unter Beibehaltung der wesentlichen Merkmale zur Steigerung der Sicherheit und Leistungsfähigkeit für zweckmäßig erachtet werden.
Das Urheberrecht an dieser Anleitung verbleibt bei der Langmatz GmbH.

2 Sicherheitshinweise

- Die Möglichkeit von Laser/LED-Strahlungen im nicht sichtbaren Spektrum ist zu beachten!
- Bei unbekanntem Gefährdungsgrad der/durch Laser/LED-Strahlung niemals in offene Faserenden blicken.

Achtung!
Die Zuweisung des Gefährdungsgrades ist vom Anlagen-Einrichter/Betreiber der Kommunikationseinrichtung endgültig zu bestimmen und verantwortlich auszuweisen (z.B. Anbringen normgerechter Warnschilder nach DIN EN/IEC 60825-1, gültige Ausgabe, Beachtung der BGV B2 „Laserstrahlung“, gültige Ausgabe).
Bei Änderung der technischen Daten, die den Gefährdungsgrad beeinflussen, sind bei Notwendigkeit die Warnungen entsprechend anzupassen und Arbeitssicherheitsvorkehrungen zu treffen, siehe auch DIN EN/IEC 60825-2, gültige Ausgabe.

- Bei Beschädigungen ist eine Benutzung untersagt. Wenden Sie sich bitte an die Hotline (siehe Rückseite).
- Für die Installation, den Betrieb und die Wartung der Einbauten ist der Betreiber verantwortlich.

Beachten:
Beim Einbau, der Bedienung sowie der Instandsetzung sind die einschlägigen Vorschriften zur Arbeitssicherheit zu beachten.

3 Produktbeschreibung

Der Gf-NVt besteht ausfolgenden wesentlichen Produktkomponenten:

- Gehäuse 22 EK245/500
- Sockel EK265/65
- Gf-NVt-Einbausatz
- FTTH-Bodenplatte

Die weitere fachgerechte Montage und Bestückung des Glasfaser-Netzverteilers wird in dieser Montageanweisung ausführlich dargestellt.

3.1 Maße

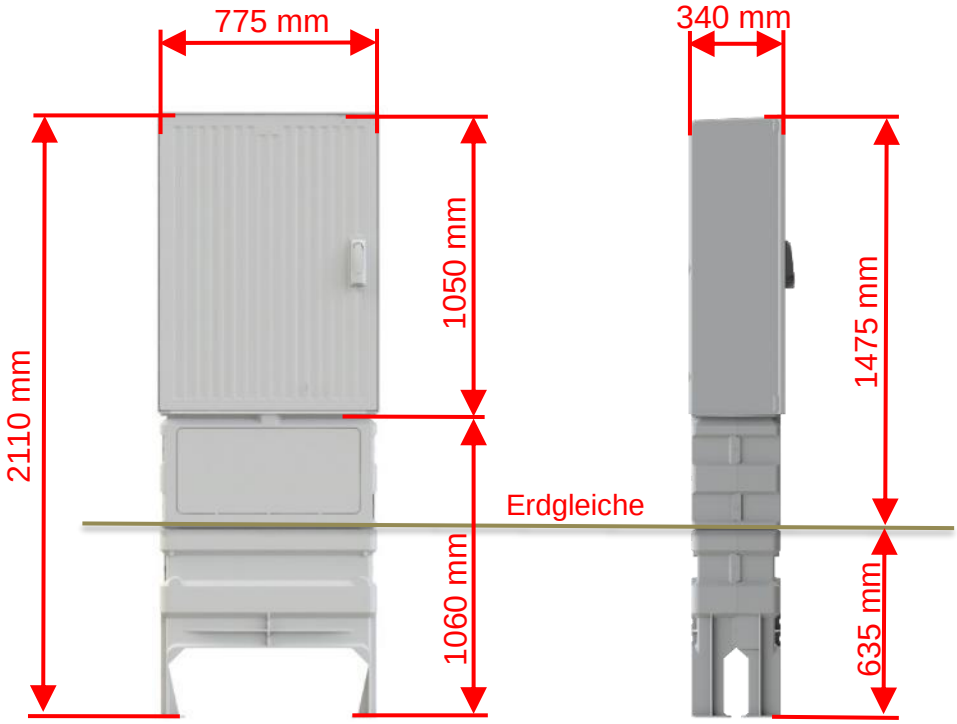


Abb. 1 **Abb. 2**

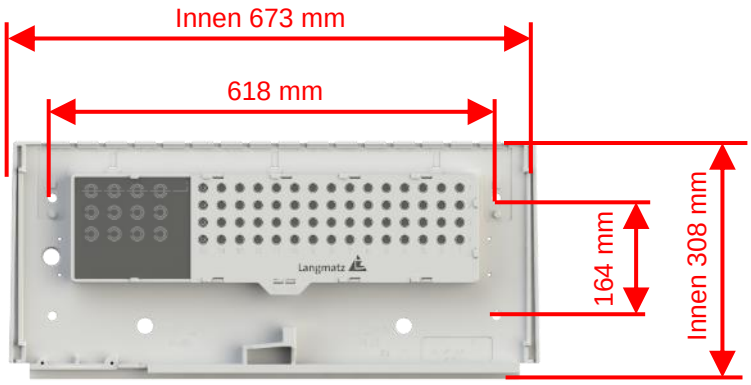


Abb. 3 Beispielvariante

3.2 Technische Daten

Sicherheitsstufe Einbruchhemmung nach DIN 47609: T3

Größe B x H x T:	775 x 2110 x 340 mm
Gewicht inkl. Verpackung mit Palette:	84 kg
Material Gehäuse:	Polycarbonat
Schutzart:	IP54
Beständigkeit:	• UV-Beständig, witterungsbeständig und selbstverlöschend • umweltfreundlicher Kunststoff und recyclingfähig
Farbe:	Gehäusekörper beschichtet in RAL7038 mit einem umweltfreundlichen Lack
Ausführung:	• Oberfläche gerippt (erschwerte Plakatierung) • Tür-7-Fach-Verriegelung mit Schwenkhebel, vorbereitet für ein oder zwei Profilhalbzylinder

3.3 Verpackung

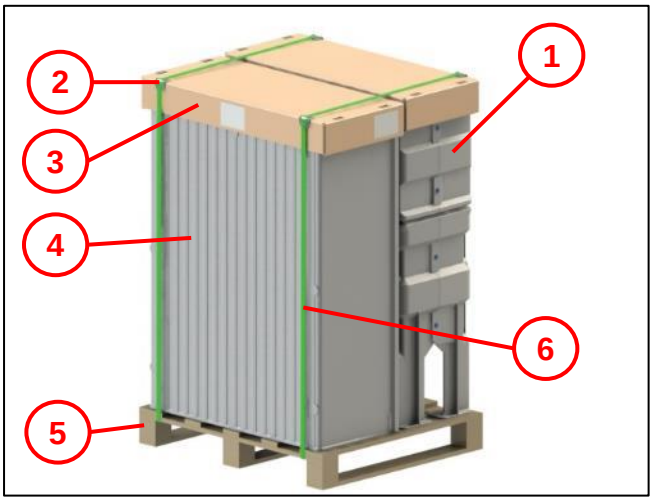


Abb. 4

Pos. 1 Sockel

Pos. 2 Kantenschutzecken

Pos. 3 Seitenfaltenhaube

Pos. 4 Gehäuse

Pos. 5 Einweg-Palette 800x700mm

Pos. 6 Zurrband

4 Lieferumfang

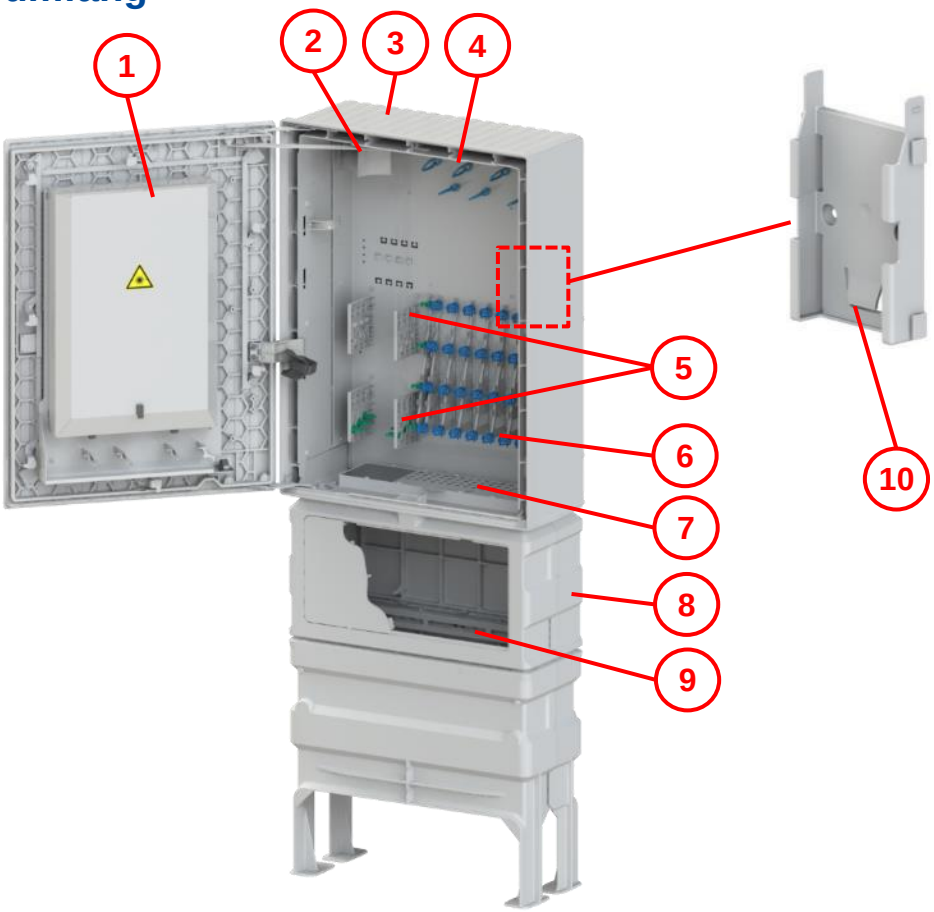


Abb. 5

Pos. 1 Kassettensystemebene

Pos. 2 Kabelumlenkung

Pos. 3 Gehäuse 22

Pos. 4 Führungsringe

Pos. 5 Zugabfangung Gf-HK, SNR (SpeedNet-Rohr) und Zentralelement

Pos. 6 Aufnahme SNR

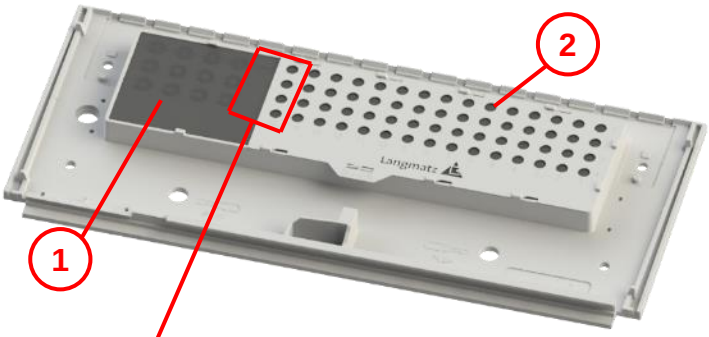
Pos. 7 Bodenplatte mit Abdichtplatte und Zugabfangung

Pos. 8 Sockel

Pos. 9 Zugentlastungsschiene

Pos. 10 C-WDM Halter

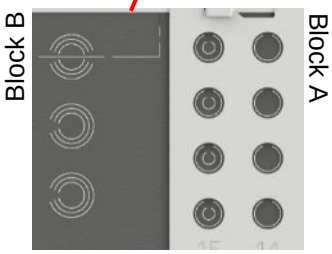
5 Aufbau Bodenplatte



Abdichtplatte **(1)**

Zugabfangplatte **(2)**

Abb. 6



Zugang | Abgang

Abb. 7

Block A:	60x 12	(SNR ø12mm)
	8x12-20	(SNR / Gf-Hk)
Block B:	4x12-20	(SNR / Gf-Hk / teilbares Kabeleinführungselement für Loop)

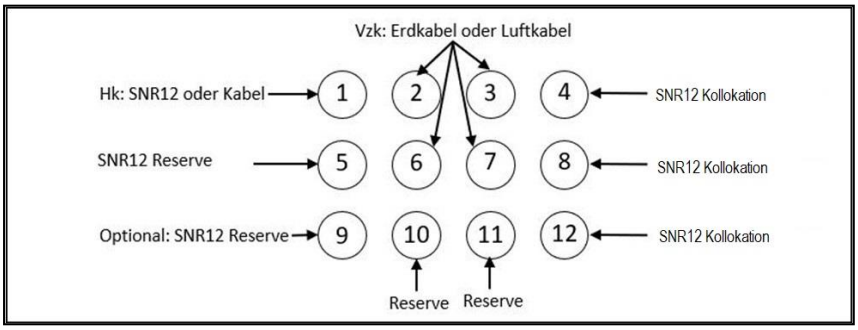


Abb. 8

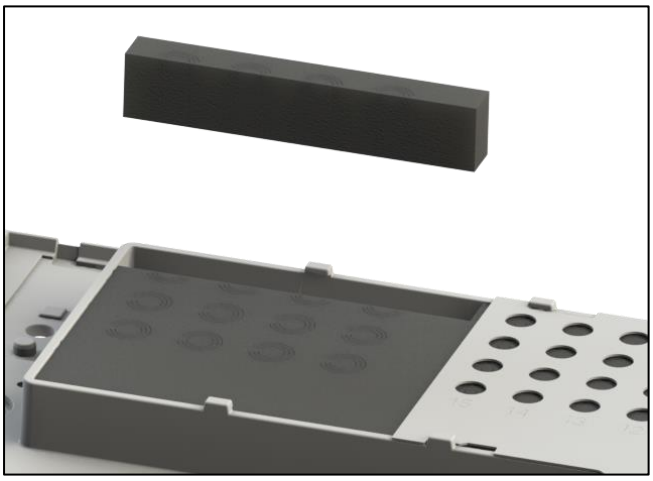


Abb. 9

Die teilbare Abdichtplatte für Kabeleinführung im Block B:

- Einführung von Gf-Hk oder SNR
- Ermöglicht Loop (ungeschnittenes Kabel)

6 Gehäuse auf Sockel montieren

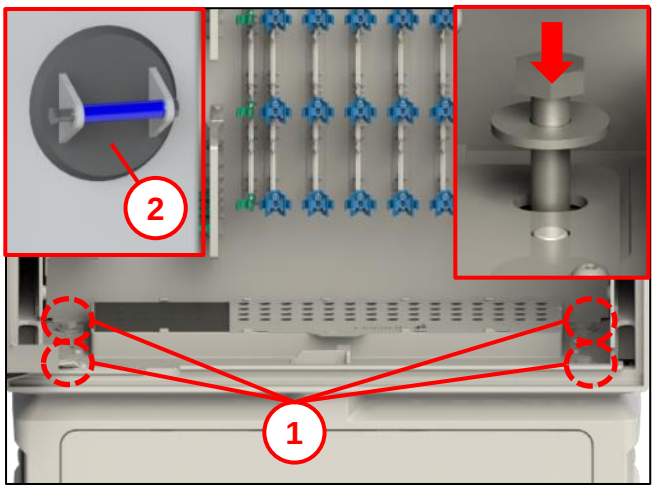


Abb. 10

Gehäuse mit zwei Personen montieren.

- Gehäuse auf Sockel setzen und mit 4x Sechsk.-Schraube M10x50 und 4x U-Scheibe 10,5 **(1)** miteinander verbinden.

  Beachten:
  Gehäuse kann mit geeignetem Saugheber **(2)** angehoben werden.

Montageanweisung Sockel beachten:
https://anleitungen.langmatz.de/open/791000028-000_1

7 Zugang

7.1 Gf-Hk einführen / Gf Kollokation einführen

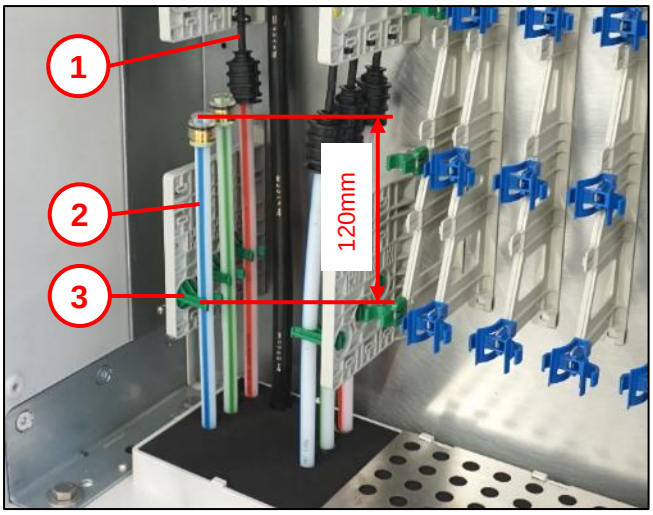


Abb. 11

- SNR **(2)** für das Gf-Minikabel **(1)** über Bodenplatte in Schrank einführen (SNR einführen, siehe Kapitel 8).
- SNR in Fixierklammer **(3)** drücken.
- Gf-Minikabel einblasen oder Luftkabel einführen.
- SNR mit Einzelzugabdichtung EZA-t12 (Hauptkabel/Kollokationskabel) - entsprechend der Montageanweisung des Herstellers montieren oder Reserve SNR mit Endstopfen verschließen.

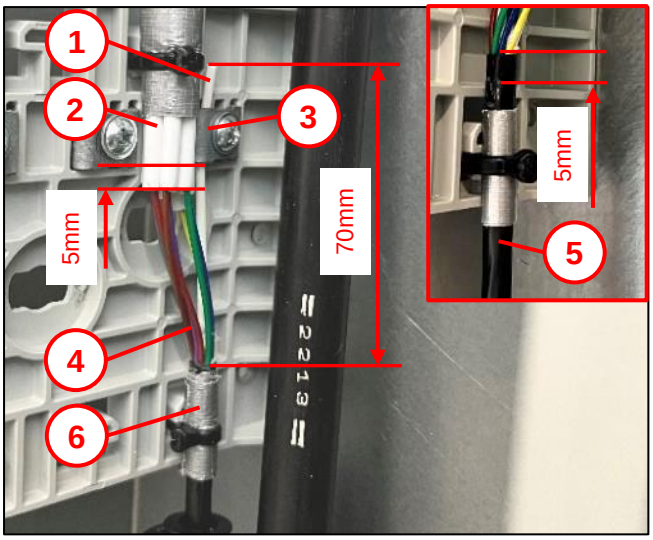


Abb. 12

- Gf-Minikabel / Luftkabel **(5)** ca. 5mm oberhalb der Rippe abmanteln, Länge der Bündeladern **(4)** ca. 6m.
- Bündelandern mit Heißluftfön glätten.
- Zentralelement **(1)** auf 70mm absetzen.
- Schutzschläuche **(2)** ablängen von 5mm unterhalb der Zugbügel **(3)** bis zur vorgeschriebenen Länge im UFMS (Kapitel 11) führen (siehe auch Abb. 17 und Abb. 18).
- Bündeladern durch die Schutzschläuche zum UFMS führen.
- Schutzschläuche und Kabel mit Schaum- oder Gewebeband **(6)** in Höhe der Kabelbinderposition umwickeln.

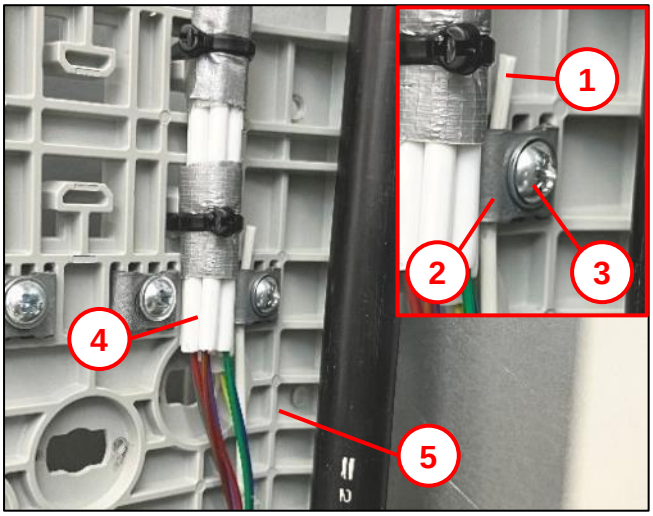


Abb. 13

- Zentralelement **(1)** unter Zugbügel **(2)** führen und durch Thermoplatschraube 50x12 **(3)** fixieren
  Anzugsmoment bei Zentralelement
  <ø2mm = 3Nm
  >ø2mm = 3,5-4,5Nm
- Schutzschläuche **(4)** und Kabel mit Kabelbinder an Abfangungshalter **(5)** fixieren.

7.2 Luftkabel einführen

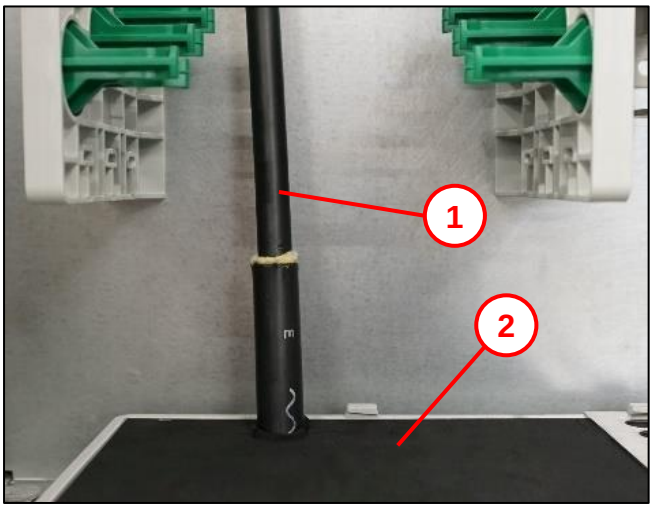


Abb. 14

- Luftkabel **(1)** ca. 60mm oberhalb der Bodenplatte **(2)** abmanteln auf Innenmantel.

  Beachten: Bodenplattendurchführung 2/3/6/7, siehe Kapitel 5, Abb. 8.

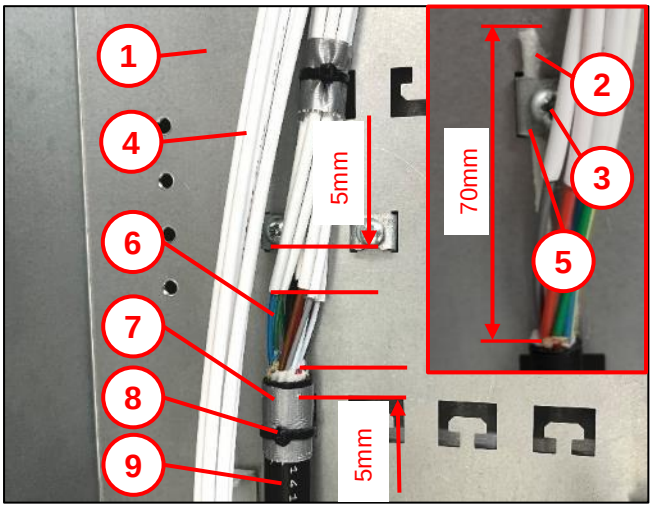


Abb. 15

- Zugangskabel / Luftkabel **(9)** ca. 5mm oberhalb der Öffnung abmanteln, Länge der Bündeladern **(6)** ca. 6m.
- Bündeladern mit einem Heißluftfön glätten.
- Zentralelement **(2)** auf 70mm absetzen.
- Schutzschläuche **(4)** ablängen von 5mm unterhalb der Zugbügel **(5)** bis zur vorgeschriebenen Länge im UFMS (Kapitel 11) führen (siehe auch Abb. 17 und Abb. 18).
- Bündeladern durch die Schutzschläuche zum UFMS führen.
- Schutzschläuche und Kabel mit Schaum- oder Gewebeband **(7)** in Höhe der Kabelbinderposition umwickeln.
- Zentralelement unter Zugbügel führen und durch gewindefurchende Schraube M5x10 **(3)** fixieren. Anzugsmoment 2,5 Nm
- Schutzschläuche und Kabel mit Kabelbinder **(8)** an Rückwand **(1)** fixieren.

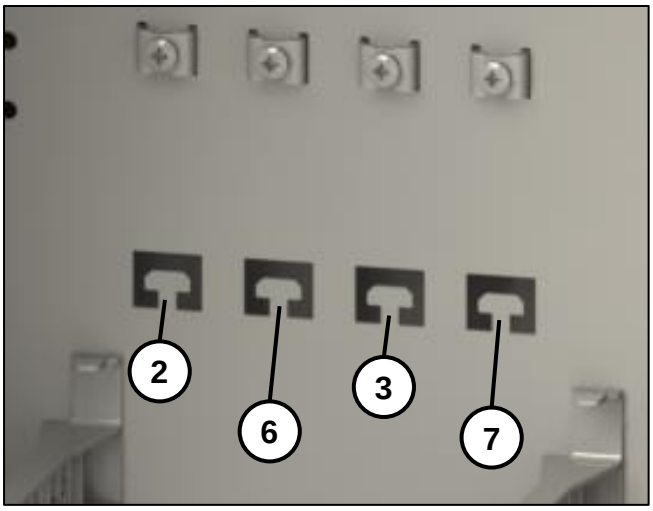


Abb. 16

Zuordnung der Kabel zu der Nummerierung der Bodenplatte: Kapitel 5, Abb. 8.

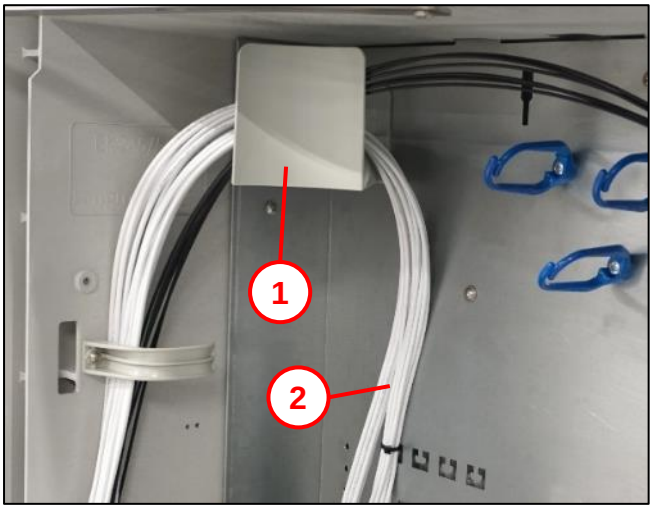


Abb. 17

- Schutzschläuche / Wellschlauch / Bündeladern **(2)** über Führungsringe bündeln und über Kabelumlenkung **(1)** zum UFSM (siehe Kapitel 11) führen.

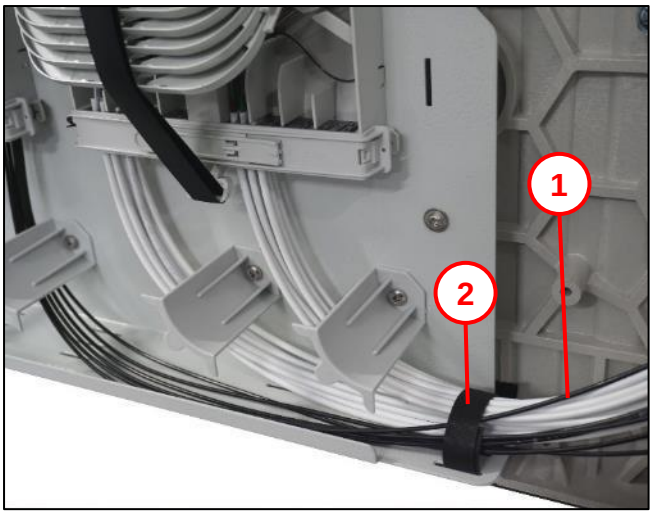


Abb. 18

- Schutzschläuche / Wellschlauch **(1)** durch Klettband **(2)** befestigen.

8 Rohrverbände / Mikrokabel montieren

8.1 Rohrverbände / Mikrokabel vorbereiten

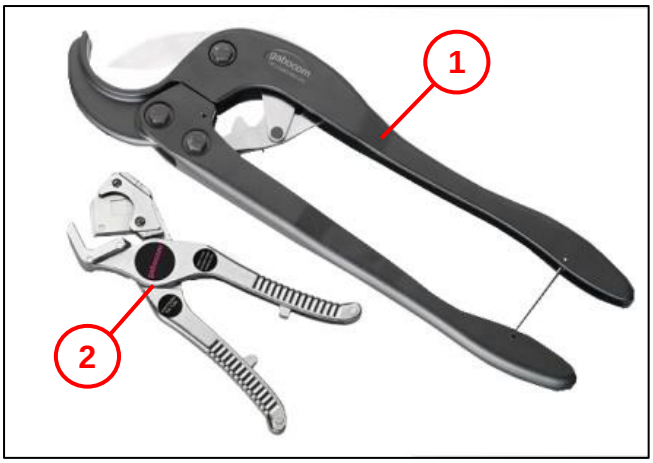


Abb. 19

Beachten: Zur Bearbeitung der Rohrverbände / Mikrokabel die dafür vorgeschriebenen Werkzeuge verwenden.

Für Rohrverbände **(1)**

Für Mikrokabel **(2)**

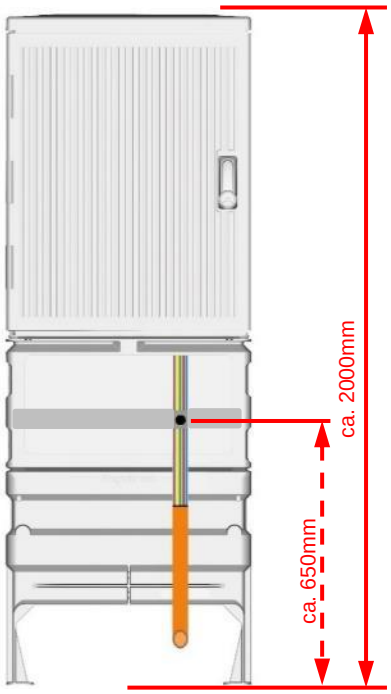
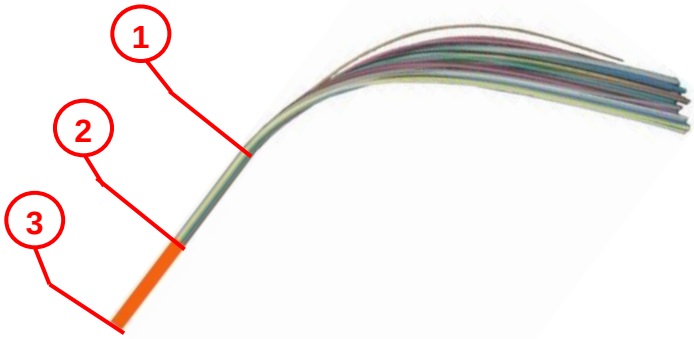


Abb. 20

Die Länge der SNRe beträgt ab Sockeleingang ca. 2m



Pos. 1 Oberkante Bügelschelle – Sockel

Pos. 2 Mantel absetzen

Pos. 3 Sockeleingang

Beachten: Je nach Rohrverband-Herstellvariante können Aufbau, farbliche Kennzeichnung sowie Anzahl der SNR von der bildlichen Darstellung abweichen.

8.2 SNR Aufbau / Funktion im Schrank

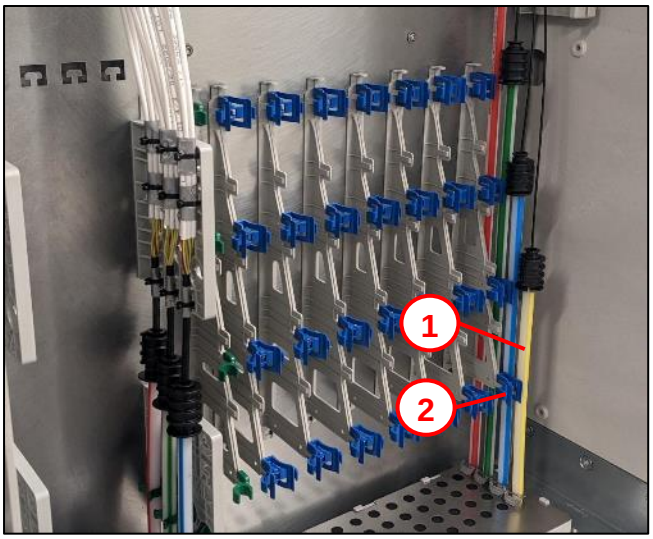


Abb. 21

Montage der SNR **(1)** erfolgt gemäß der Montage-Matrix von rechts hinten nach links vorne.

Die Sortierung erfolgt über Klammeraufnahmen mit Duo-Klammern **(2)** die auf der Rückwand montiert sind.

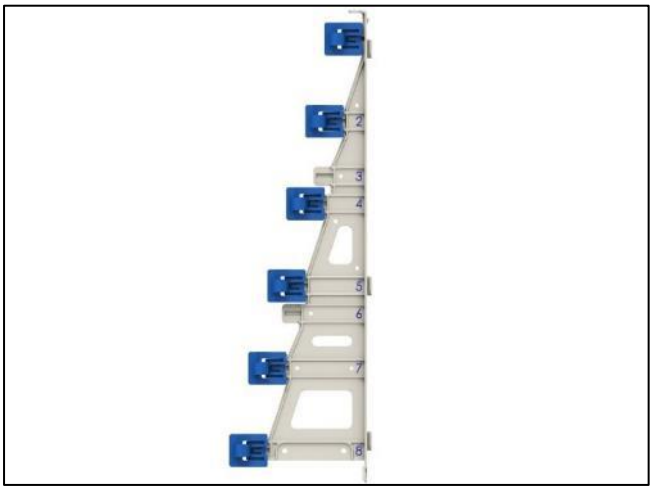


Abb. 22

Die SNR werden über Duo-Klammern ø7 / ø10 / ø12 mm sortiert und gehalten. Die Montage erfolgt durch einfaches Einklipsen der SNR in die Klammern.

9 Abgang Vzk Bereich

9.1 Befestigung der SNR im Schrank

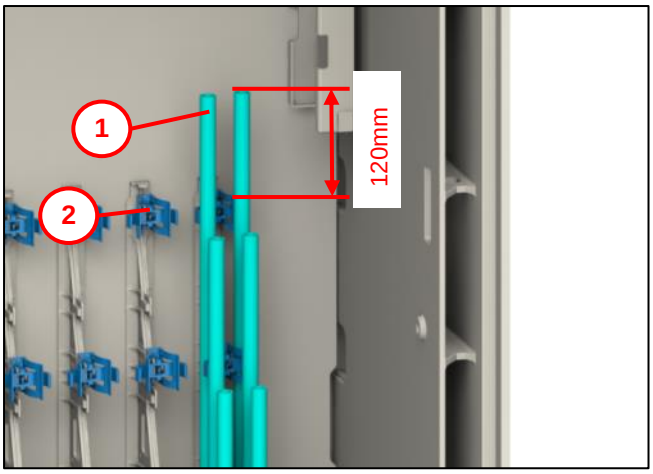


Abb. 23

- SNR **(1)** von unten über die Vorprägungen durch die Bodenplatte führen.
- SNR 120mm oberhalb der Klammer **(2)** absetzen.

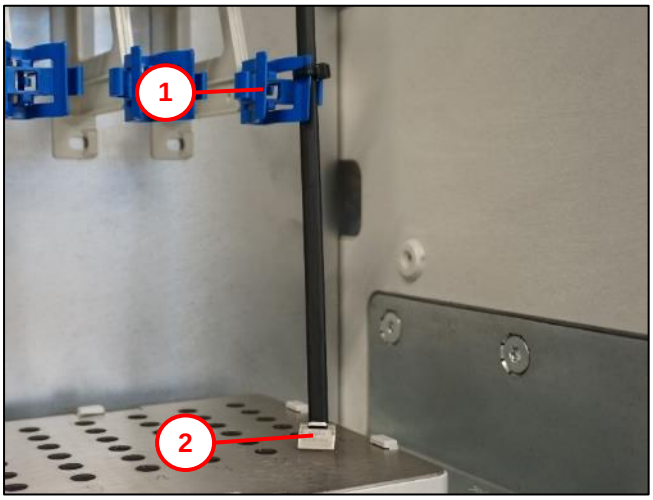


Abb. 24

- Fixierlasche oval **(2)** auf Bodenplatte.
- Kabelbinder an Klammer **(1).**
- Bündeladern werden in Bündeladerschutzhülle 5mm (MNr 40802996) bis zum Kassettensystem geschützt geführt.

Beachten:
Bei **Einsatz eines ovalen Luftkabels 4x8mm** ist der „Umrüstsatz für Drop-Kabeleinführung“ zu verwenden (siehe Bestelldaten und Zubehör) und der dazugehörige Montagehinweis ist zu beachten:
https://anleitungen.langmatz.de/open/700734269-000_1

9.2 SNR mit Fixierlasche befestigen

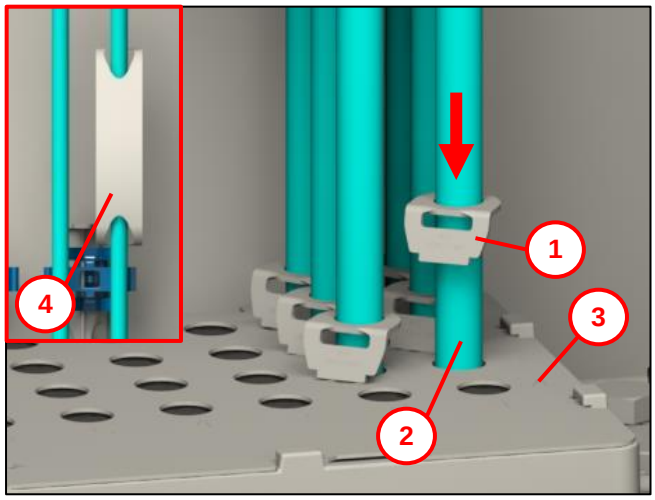


Abb. 25

- Fixierlasche **(1)** mit der Lasche nach unten zeigend auf SNR **(2)** aufsetzen.
- Fixierlasche über das SNR bis zum Anschlag Zugabfangplatte **(3)** aufschieben.
  Durch die Zugabfangplatte werden die SNR zusätzlich fixiert und zugentlastet.
- Ggf. Beschriftungsschilder **(4)** (MNr. 40973938) montieren (kein Lieferumfang).

  Beachten: die Fixierlaschen in die gleiche Richtung zeigend anordnen!

10 Montage Gf-Mikrokabel

10.1 Minikabel ø6,5 mm einführen und fixieren

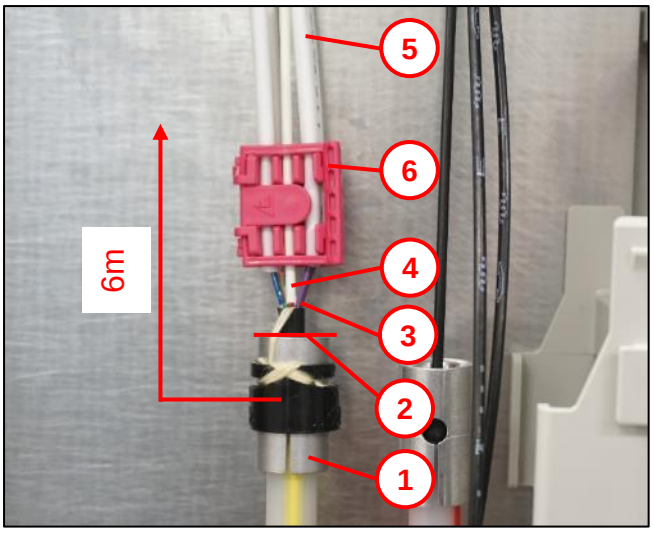


Abb. 26

- Nach Montage der SNR ø12mm das Einblasen der Minikabel ø6,5 mm vornehmen.
  Beachten: Die Länge mindestens 6m ab Schnittkante SNR.
- Minikabel mit EZA **(1)** abdichten.
- Minikabel an Oberkante EZA **(2)** absetzen.
- Bündeladern **(3)** mit einem Heißluftfön glätten.
- Zentralelement **(4)** auf ca. 80mm kürzen.
- Vor Weiterverlegung der Bündeladern diese mit Schutzschlauch **(5)** versehen.
- Schutzschläuche **(5)** in Schutzschlauch-Clip **(6)** einlegen.

Montage separate Anweisung:
https://anleitungen.langmatz.de/open/700839040-000_1

10.2 Mikrokabel / Bündeladern einführen (auf Rückwand)

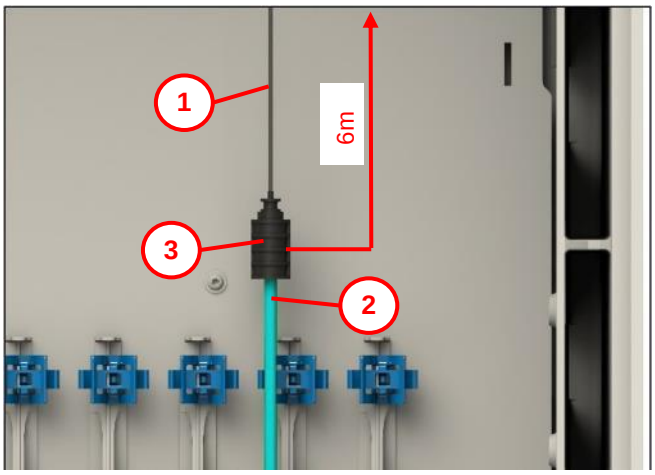


Abb. 27

- Einblasen der Mikrokabel ø2,5 **(1)** in SNR **(2)**.
  Beachten: Die Länge des Gf-Mikrokabels muss ab Schnittkante z.B. 6m betragen (je nach Vorgabe).
- Abdichten Mikrokabel mit EZA **(3)** (Montageanweisung des Herstellers beachten).

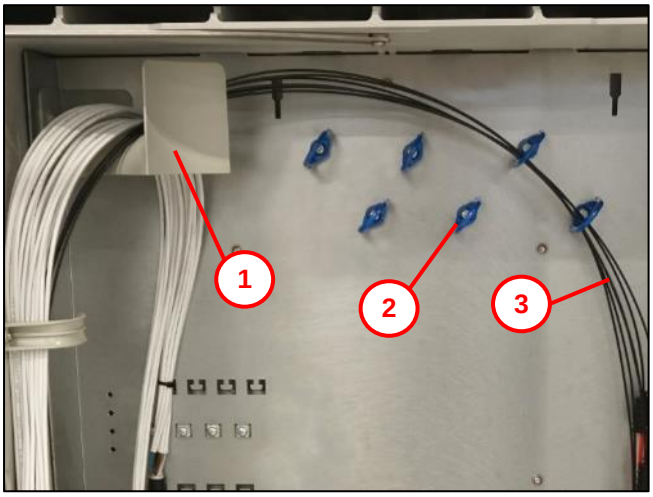


Abb. 28

- Gf-Mikrokabel **(3)** durch die Führungsringe **(2)** auf der Rückwand weiterführen.
- Gf-Mikrokabel über Kabelumlenkung **(1)** und Schutzwellrohr auf Kassettenebene führen.

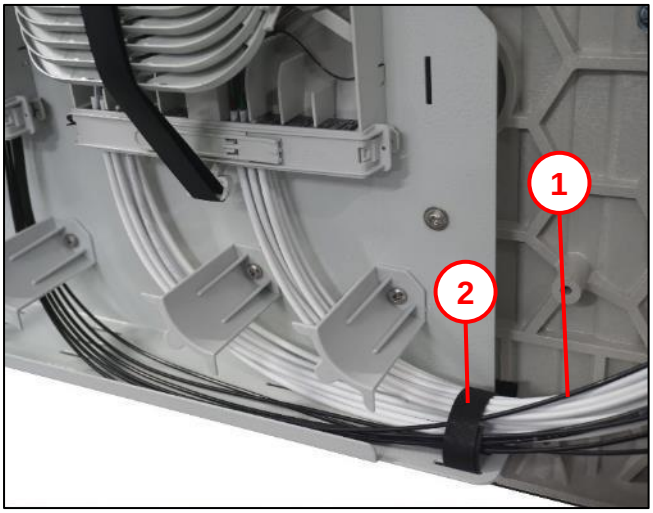


Abb. 29

- Schutzschläuche / Wellschlauch / Bündeladern **(1)** durch Klettband **(2)** befestigen.

11 Beschreibung U-FMS Raycap

11.1 Montage Mikrokabel, Bündelader und Faserführungsschlauch

Faser-Verteil-Block vorbereiten

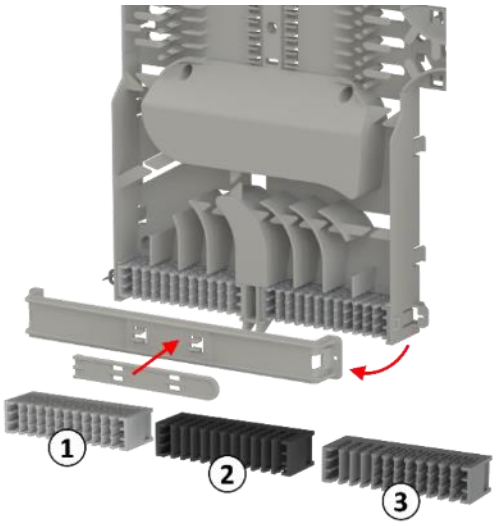


Abb. 30 Montage Klemmung

Vor der Montage die Abdeckung vom Faser-Verteil-Block öffnen.
Auf der Abdeckung ist das Montagewerkzeug eingerastet, dieses ebenfalls entfernen.

1. Mikrokabel- und Bündelader-Halterung für: 36x ∅2,3 bis Ø3mm Elemente. (weiß)
2. Faserführungsschlauch-Halterung für: für 36x 4mm Faserführungsschläuche. (schwarz)
3. Kombihalterung (grau) für: 12x Ø4mm Faserführungsschläuche und 24x Ø2,5mm Mikrokabel / Bündelader. Halterungen sind vorbestückt. Bei Bedarf können Halterungen ausgebaut, getauscht oder gedreht werden.

11.1.1 Bundesförderung FDB NVt-L

Gf-NVt L (BF)

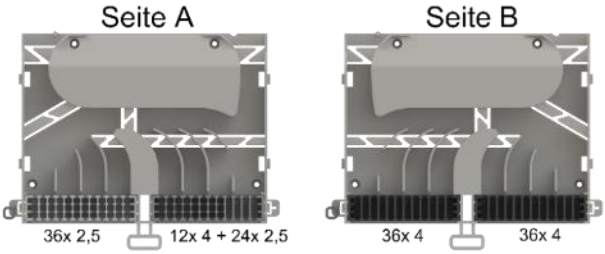


Abb. 31 Bestückung Gf-NVt L (BF)

Der Faser-Verteil-Block Links in der Reihe A für VzK ist bestückt mit:
1x Mikrokabel-Halterung (links) für 36x Ø2,3mm-Ø3mm Elemente und
1x Kombihalterung (rechts) für 24x Ø2,5mm Mikrokabel / Bündelader und 12x 4mm Faserführungsschlauch.

Der Faser-Verteil-Block Rechts in der Reihe B
für HK und Kollokation ist bestückt mit:
2x Faserführungsschlauch-Halterung für 36 x Ø4mm Faserführungsschlauch.

11.1.2 Belegung der Halterungen

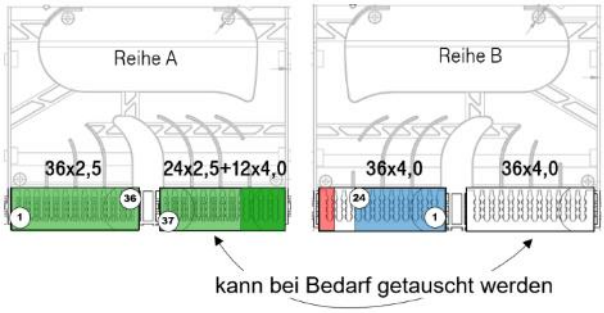


Abb. 32

Die **Reihe A** ist nur für die Ablage der VzK Kabel (grün) vorgesehen. Die Reihenfolge der Belegung erfolgt von links nach rechts.
Die **Reihe B** ist auf der linken Seite für HK (rot) und Kollokation (blau) vorgesehen. Die Reihenfolge der Belegung Kollokation erfolgt von rechts nach links.
Die rechte Halterung bleibt als Reserve frei.
Die rechten Halterungen Seite A und B können getauscht werden, wenn die Halterungen 4mm der Seite A nicht ausreichen.

11.1.3 Kabelzuführung Hauptkabel HK

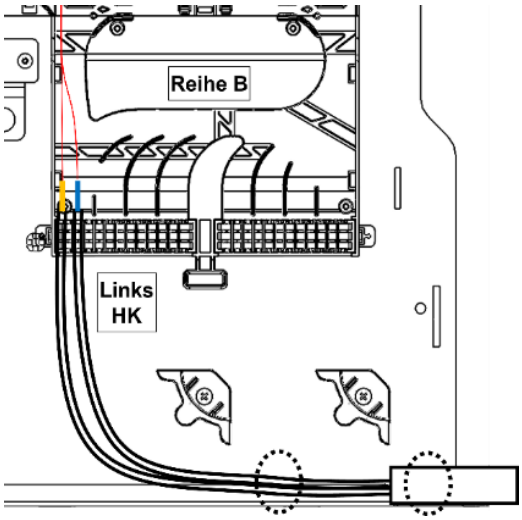


Abb. 33 HK-Zuführung Schutzschlauch

Bündelader Schutzschlauch über die Führungen zur Reihe B, in die linke Klemmung im Faser-Verteil-Block führen. In den gestrichelten Bereichen können die Kabel und Bündeladerschläuche mit Klettband befestigt werden.

11.1.4 Bündelader und Schutzschlauch einlegen

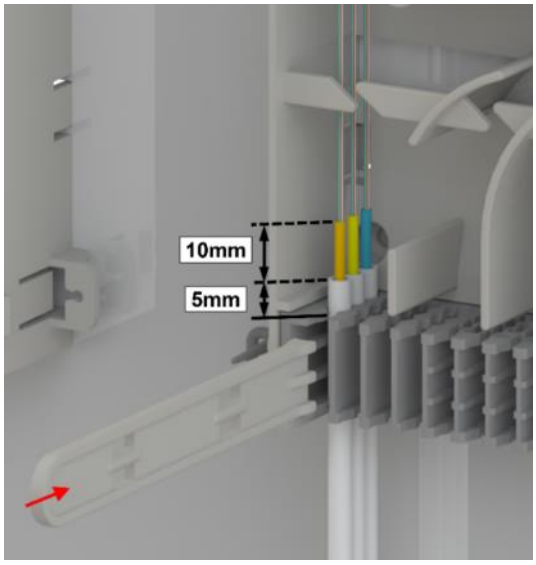


Abb. 34 Mikrokabel HK einlagen

Bündelader und Schutzschlauch im Bereich der gestrichelten Linien absetzen. Fasern nach Herstellervorgabe reinigen und
in der Faserführung zur gewünschten Kassette führen.
a) Kabel einführen, absetzen und Bündeladern absetzen.
b) Schutzschlauch einführen und Bündeladern absetzen.

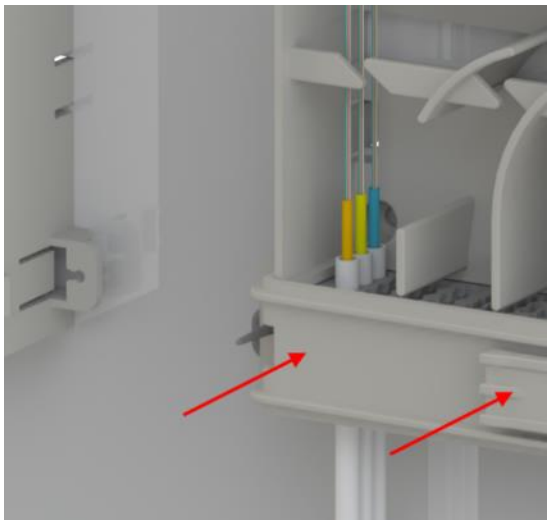


Abb. 35 Deckel montieren

Wenn alle Mikrokabel und Schutzschläuche eingelegt sind, den Deckel und das Hilfswerkzeug vom Faserverteilblock wieder montieren.

11.1.5 Kabelzuführung VzK

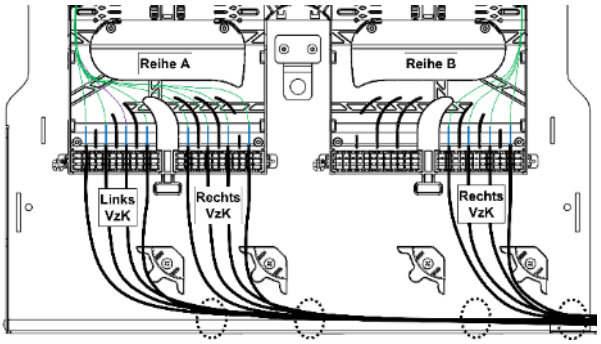


Abb. 36 VzK Zuführung mit Befestigung

Mikrokabel über die Führungen zur linken Halterung in der Reihe A führen.
Die Halterung im Faser-Verteil-Block der Reihe A werden nach von links nach rechts belegt.
Wenn die Reihe A voll belegt ist, wird in Reihe B an der rechten Halterung fortgefahren. Die rechte Halterung in Reihe B wird von rechts nach links belegt.

In den gestrichelten Bereichen können die Kabel sowie die Bündeladerschläuche mit Klettband befestigt werden.

Mikrokabel einlegen

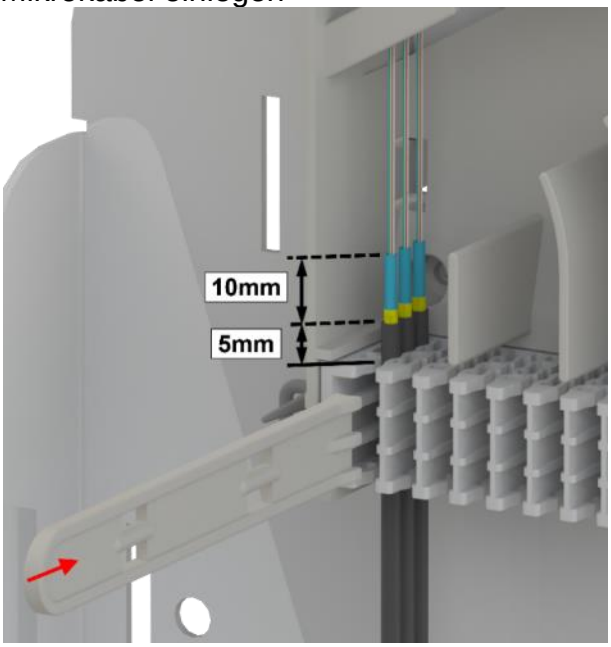


Abb. 37 Mikrokabel VzK einlegen

Mikrokabel im Bereich der gestrichelten Linien absetzen und Aramidgarn abschneiden.
Fasern nach Herstellervorgabe reinigen und
in der Faserführung zur gewünschten Kassette führen.
Bündeladern wie abgebildet in den Bündeladerhalter einlegen.

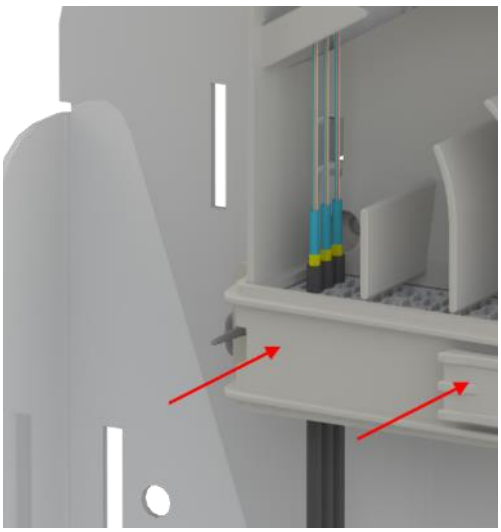


Abb. 38 Deckel montieren

Wenn alle Mikrokabel eingelegt sind, den Deckel und das Hilfswerkzeug vom Faserverteilblock wieder montieren.

11.1.6 Kabelzuführung Sonderlösungen

Kabel CWDM oder Luft- / Erdkabel

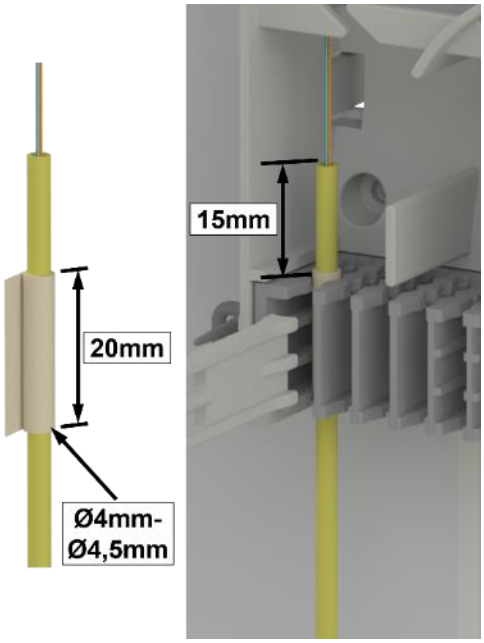


Abb. 39 Kabel aufdicken

Für Kabel oder Bündeladern mit einem Durchmesser von <Ø4mm, die in einer Halterung für Ø4mm Faserführungsschläuche eingebaut werden müssen, gibt es eine Sonderlösung.

Kabel oder Bündelader mit Gewebeband auf 20mm Länge so weit aufdicken, bis ein Durchmesser an dieser Stelle von Ø4mm – Ø4,5mm erreicht wird **(1)**.

Anschließend das Element mit der verstärkten Stelle an der gewünschten Position mit dem Hilfswerkzeug in die Halterung eindrücken **(2).**

Minikabelbündelader

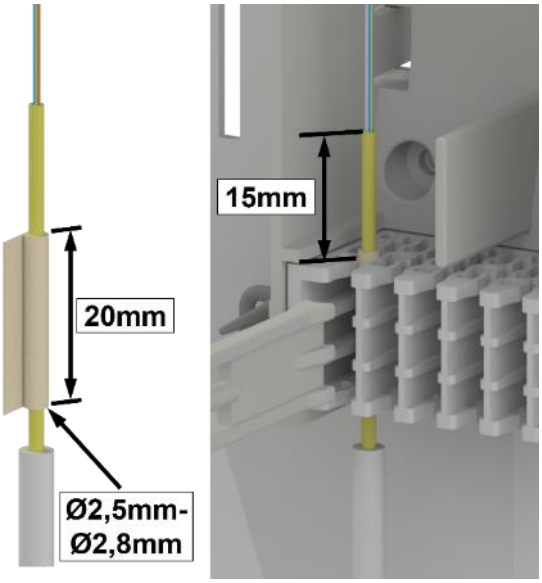


Abb. 40 Bündelader aufdicken

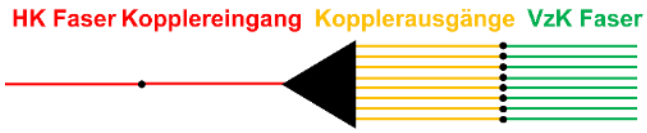
Für Kabel oder Bündeladern mit einem Durchmesser <Ø2,3mm, die in einer Halterung für Ø2,3mm-Ø3,0mm Kabel eingebaut werden müssen, gibt es eine Sonderlösung.

Kabel oder Bündelader mit Gewebeband auf 20mm Länge so weit aufdicken, bis ein Durchmesser an dieser Stelle von Ø2,5mm – Ø2,8mm erreicht wird **(1).**

Anschließend das Element mit der verstärkten Stelle an der gewünschten Position mit dem Hilfswerkzeug in die Halterung eindrücken **(2).**

11.2 Gf-NVt Faserführung

11.2.1 Schaltbilder Faserführung NVt-L



Schaltbild Hk über Koppler zum VzK.

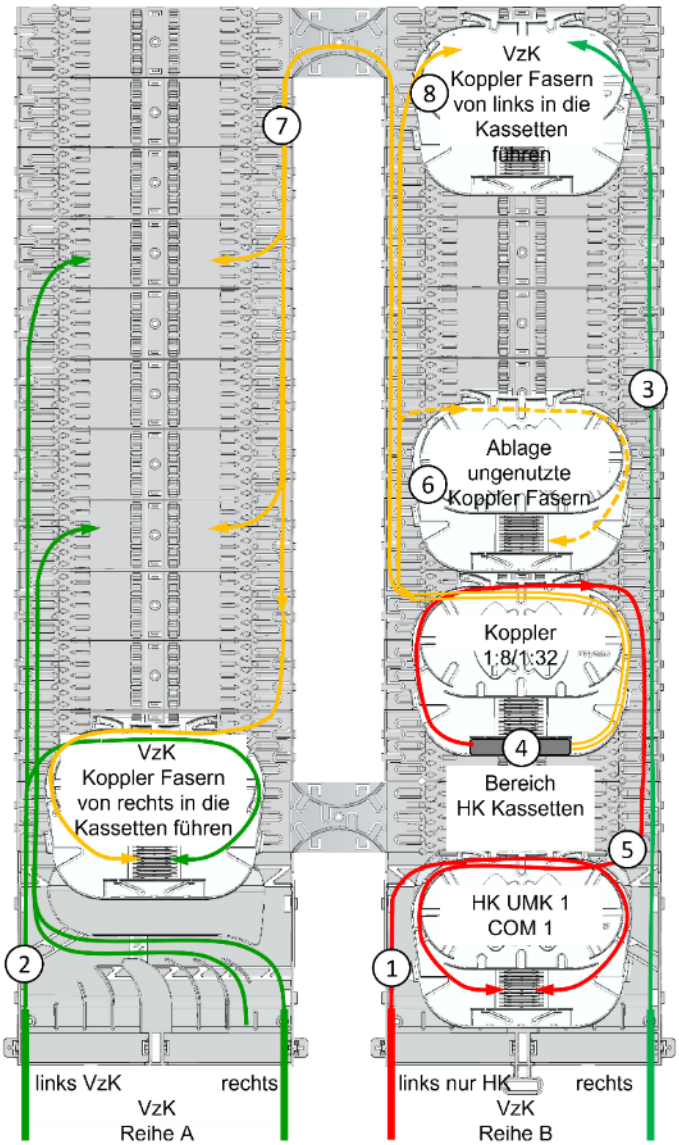


Abb. 41 Faserführung zwischen den Reihen A und B

Faserführung Hauptkabel Reihe B (rot)

- Je 2 Hk-Fasern werden im linken Kanal der Reihe B zu einer Hk-Kassette geführt **(1).**

Faserführung Vzk (grün)

- VzK Fasern Reihe A werden im linken Kanal zu den Vzk-Kassetten geführt **(2).**
- VzK Fasern Reihe B: werden im rechten Kanal zu den Vzk-Kassetten geführt **(3)**.

Faserführung Gf-Kopplerfasern

- Gf-Koppler 1:8 / 1:32 werden in Kopplerkassetten eingebaut **(4).**
- Der Koppler Eingang (rot) wird direkt im rechten Kanal nach unten in die Hk-Kassette geführt und dort gespleißt **(5).**
- **Ablage** Koppler Ausgänge (gelb) Freie Fasern werden im linken Kanal der Reihe B zu Ablagekassetten geführt und dort abgelegt **(6).**
- **Schaltung** Koppler Ausgänge (gelb)
  - Vzk Reihe A: Die Fasern werden im linken Kanal nach oben durch die obere Faserbrücke in die Reihe A und dort im rechten Kanal nach unten zu den Vzk Kassetten geführt und dort gespleißt. **(7)**
  - Vzk Reihe B: Für Vzk Fasern in der Reihe B werden die Fasern im linken Kanal nach oben in die VzK-Kassette geführt und dort gespleißt **(8).**

11.2.2 Direkte Verschaltung VzK zu HK PTP

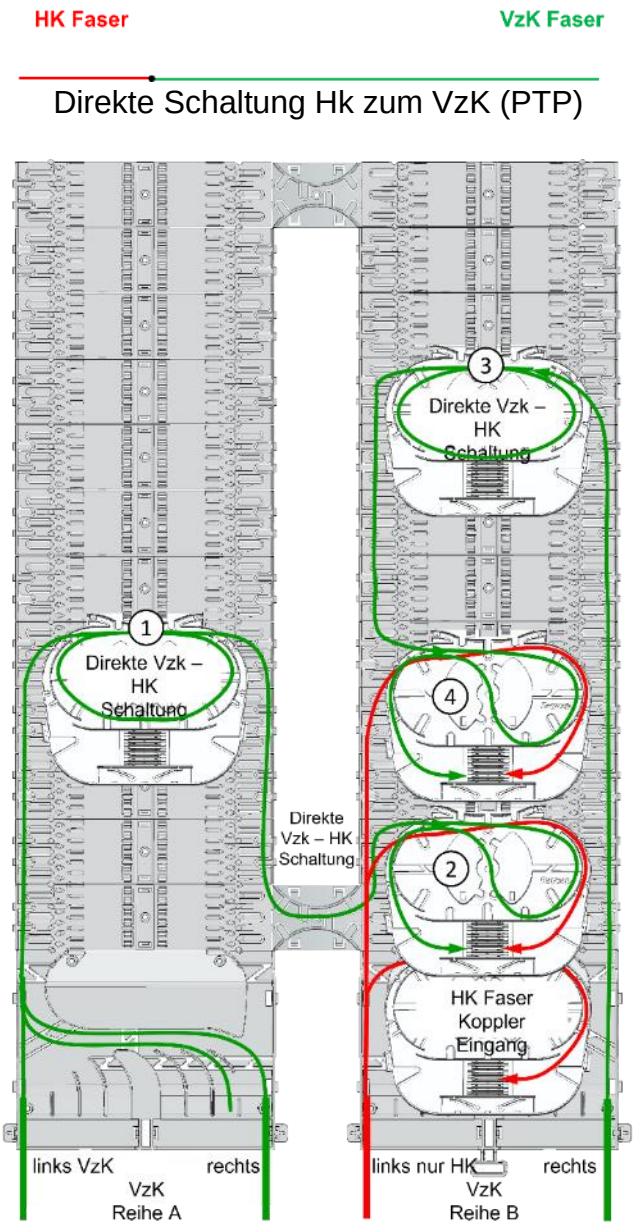


Abb. 42 Direkte Verschaltung VzK zu HK

Für direkte Verschaltung von VzK zu HK (PTP Point to Point) werden die Faser in der Reihe A von links nach rechts durch die Kassette geführt **(1).**

Vzk linke Seite A:
Vzk-Fasern für direkte Verbindung mit Hk-Fasern durch die Vzk-Kassette in den rechten Kanal und über die untere Brücke zur Hk-Kassette führen und dort spleißen **(2)**.

VzK rechte Seite B
Fasern für direkte Verbindung mit Hk-Fasern durch die Vzk-Kassette in den linken Kanal **(3)** und nach unten zur Hk-Kassette führen und dort spleißen **(4).**

11.2.3 Faserführung Kollokation NVt-L (BF)

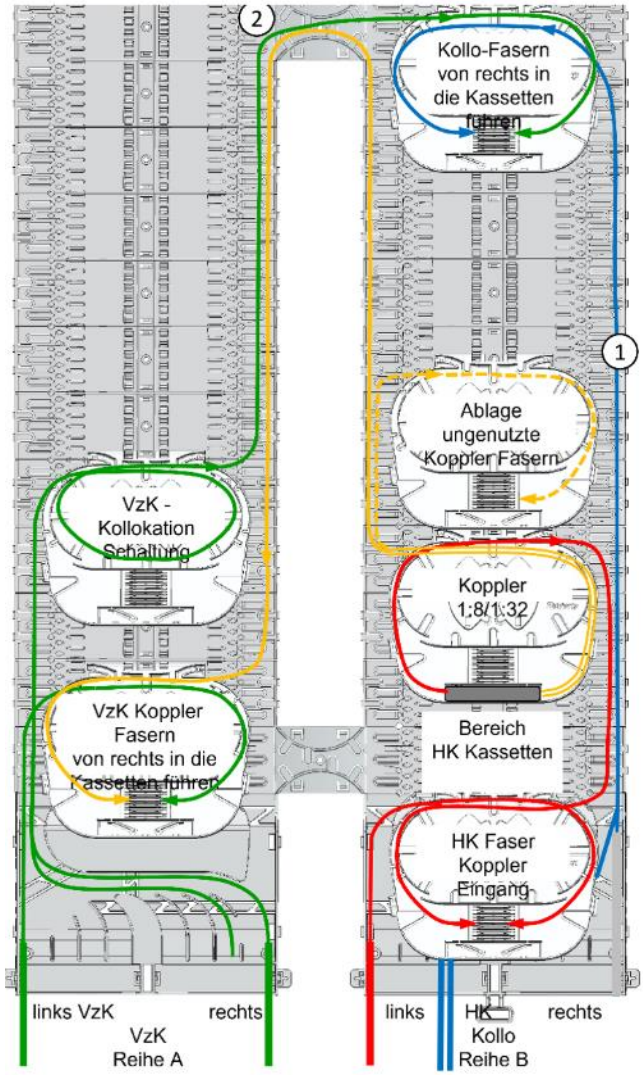


Abb. 43

Die Führung der Kollokationsfasern erfolgt im rechten Kanal der Reihe B **(1).** Je Kassetten werden 12 Glasfasern aus einer Bündelader abgelegt.

Vzk Fasern von Seite A werden über die obere Brücke zu den Kollokations-Kassetten geführt **(2).**

11.2.4 Faserführung CWDM NVt-L

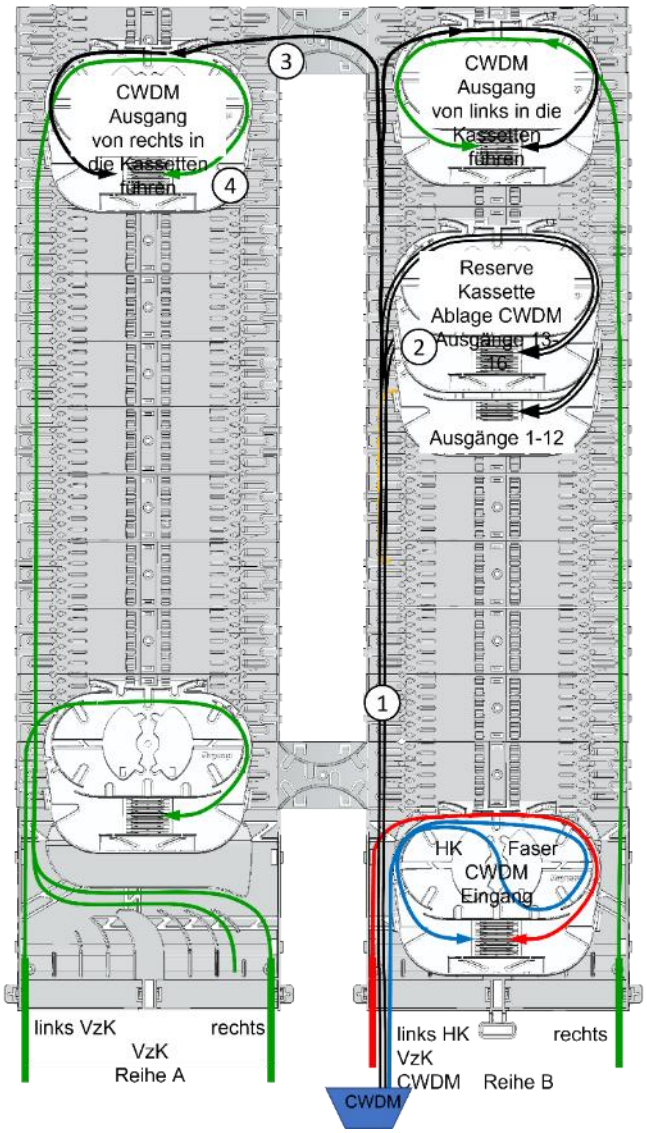


Abb. 44 Faserführung CWDM NVt-L

Kabel 24 Gf vom CWDM Modul in Reihe B im linken Kabeleinführungsblock einführen **(1).**

Ablage

Freie Fasern werden im linken Kanal der Seite B zu den Ablagekassetten geführt **(2)** (Nutzung freier Reservekassetten)

Ablage 1-12 in eine Kassette

Ablage 13… in zweite Kassette

Schaltung

Auswickeln der 2 Fasern, führen im linken Kanal und über die obere Brücke **(3)** zu den Vzk-Kassette der Seite A **(4)**, dort spleißen.

11.3 Aufbau Kassettensystem

11.3.1 Universal Kassette und Deckel

Universalkassette

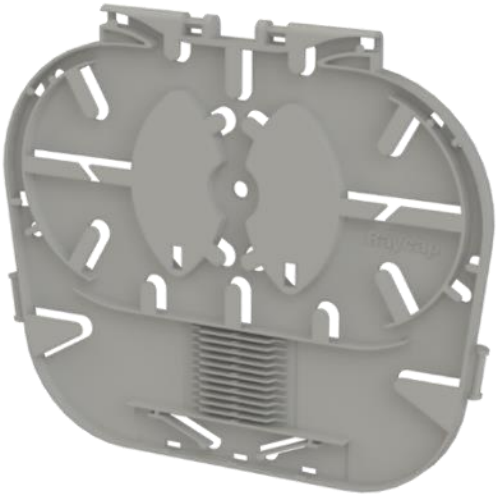


Abb. 45 Universalkassette

Die Universal-Kassette ist sowohl als Einzelfaser-Management-Kassette EMK (Single Circuit SC) wie auch als Mehrfaser-Management-Kassette MMK (Single Element SE) einsetzbar. Die Kassette hat die Bauhöhe von einer Rasteinheit/Unit.

Der Halter ist für den Krimpspleißschutz (ANT/Marconi) geeignet und kann bis zu 12 Spleiße aufnehmen.

Die Universal-Kassette hat zusätzlich einen Halter für Koppler 1:2 bis 1:32.

Auf der jeweils obersten Kassette einer Reihe wird der Kassetten Deckel montiert.

Abb. 46 Deckel

11.3.2 Montage und Demontage Kassetten

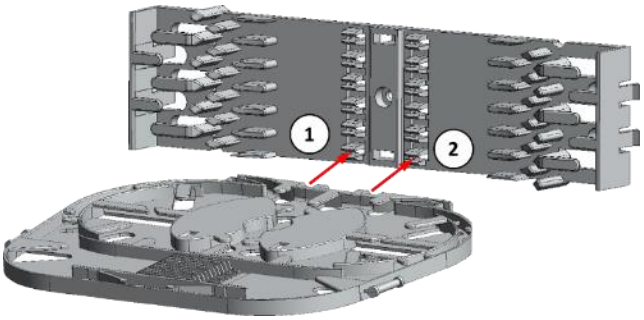


Abb. 47 Montage Kassette

Zur Montage die Kassette senkrecht (90° zum Kassettenboden) halten.
(1) Zuerst eine Seite in die Rasthaken eindrücken und **(2)** dann die zweite Seite.

Zur Demontage die Kassette senkrecht (90° zum Kassettenboden) halten.
(1) Zuerst eine Seite aus dem Rasthaken lösen, **(2)** dann die zweite Seite.

11.4 Faserführung Kassettensystem

Faserführung in der Trägerplatte und zu den Kassetten

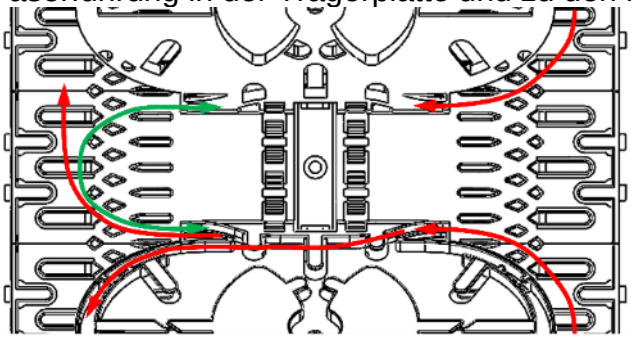


Abb. 48 Faserführung zur Kassette

Faserführung in der Grundplatte zur Kassette (unter allen Niederhaltern) entlang der Biegeradienbegrenzer (im Bild rot).
Fasern links oder rechts in der Kassetten-Grundplatte zur gewünschten Kassette führen.
Führung von Kassette zu Kassette nur mit einem Abstand von 4 Kassetten zwischen den beiden Kassetten, um den Biegeradius einzuhalten (im Bild grün).

Einführung Faser in die Kassette

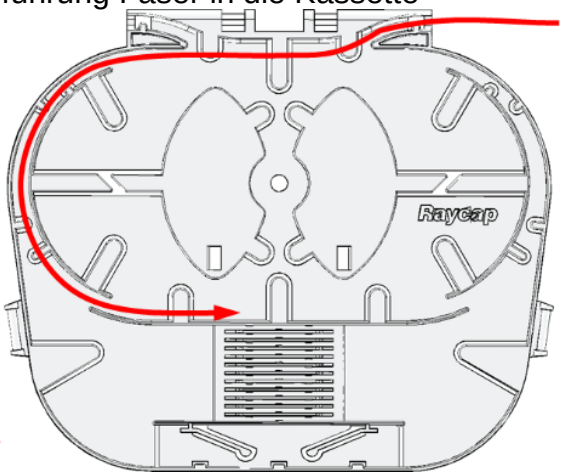


Abb. 49 Faserführung

Faser von rechts bzw. links erst im äußeren Kanal eine halbe Umdrehung und dann in den Innenbereich der Kassette einführen.

Überlängenablage

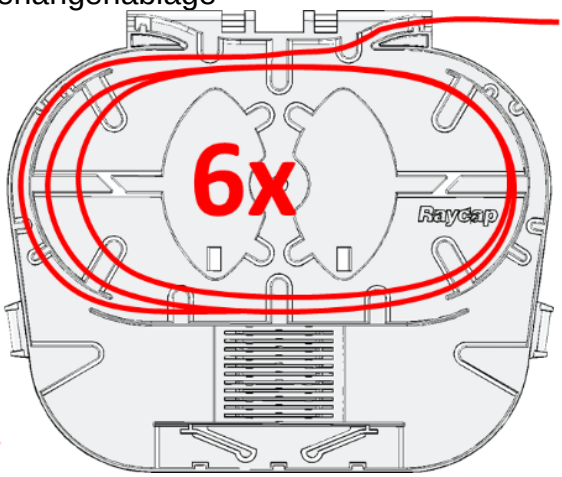


Abb. 50 Ablage Faserreserve

Anschließend 6 volle Wicklungen ab Kassetteneingang in dem Innenbereich der Kassette einlegen.

Führung Faserende zum Spleißen

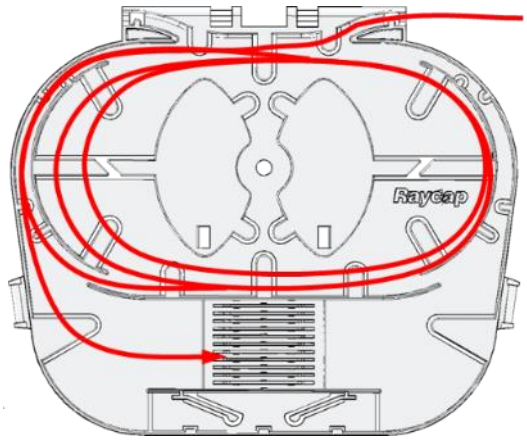


Abb. 51 Faserführung zur Spleißablage

Das Ende der Faser wird im äußeren Faserkanal bis zur Spleißablage geführt und dort bis zum Erstspleiß abgelegt. Die Faserablage innerhalb der Kassette erfolgt fortlaufend von unten nach oben Richtung Spleißschutzablage. Das Faserende hat in der obersten Lage zu liegen.

Die Fasern sind biegeradiuskontrolliert, druck-, zug-, und torsions-frei unter den vorgegebenen Niederhalter fachgerecht abzulegen.

Standard Faserführung

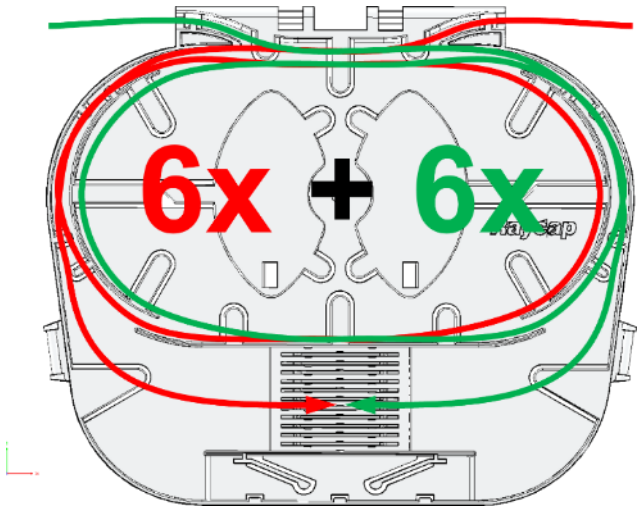


Abb. 52 Standard Faserführung

Die Fasern jeweils von links und rechts in die Kassette einführen. Die Fasern gleichmäßig über den gesamten Inneren Bereich der Kassette verteilt abgelegen. Faser. Jeweils 6 volle Windungen in dem Innenbereich der Kassette ablegen.

Vzk-HK Faserführung mit Kreuzung (Loop)

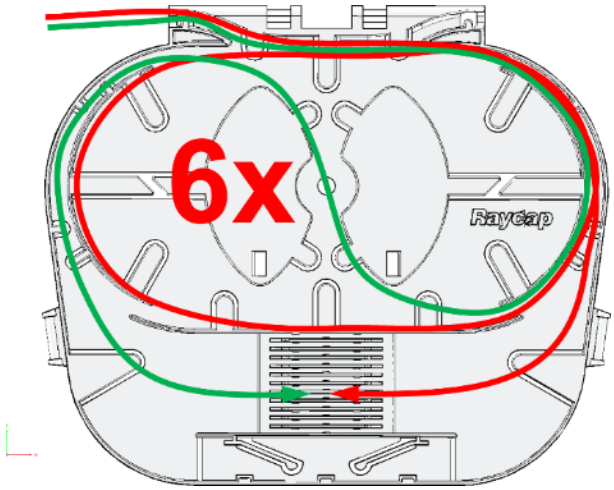


Abb. 53 Einseitige Faserführung mit Kreuzung

! Eine Faserführung durch die Kreuzung kommt nur bei direkter Vzk zu HK Verschaltung (PTP) vor !
Wenn beide Fasern nur von einer Seite eingeführt werden, wird eine Faser erst durch die Kreuzung auf die andere Seite geführt. In Der Abbildung ist das die grüne VzK Faser. 6 volle Windungen in dem Innenbereich der Kassette ablegen

Spleißablage

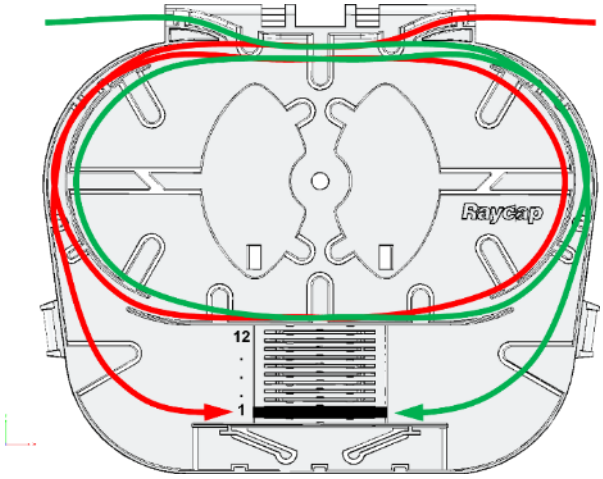


Abb. 54 Spleißablage

Nach dem Spleißen ist die Verbindungsstelle direkt mit einem Krimpspleißschutz (ANT) zu versehen. Die gekrimpten Fasern sind mit dem Spleißschutz in der Kassette abzulegen. Die Fasern sind paarweise nacheinander wieder einzuwickeln.
Die Spleißablage innerhalb der Kassette erfolgt fortlaufend von außen **(1)** nach innen **(12).**

11.5 Kopplerablage und Faserführung

Einlegen des Kopplers

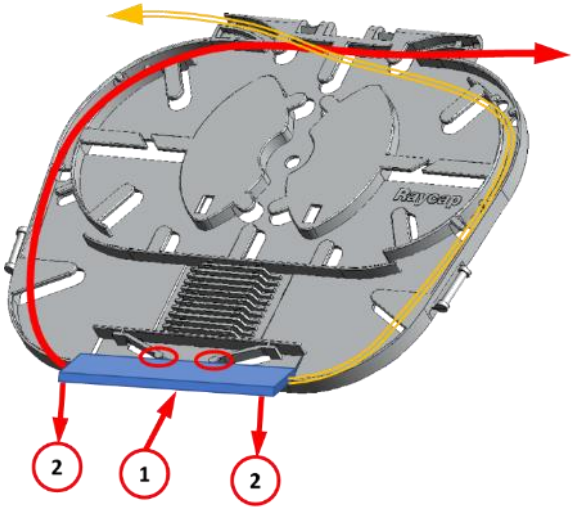


Abb. 55 Koppler einlegen

Neben dem Spleißhalter ist eine Ablage für Koppler vorgesehen. Der Koppler wird durch 2 gefederte Klammern und 3 Nasen am Kassettenrand in Position gehalten.

(1) Koppler unter die Federn legen,
(2) Richtung Spleißablage schieben und nach unten drücken bis er einrastet.
Koppler mittig ausrichten, damit alle drei Haltenasen am Kassettenrand den Koppler in Position halten.

Koppler Faserführung

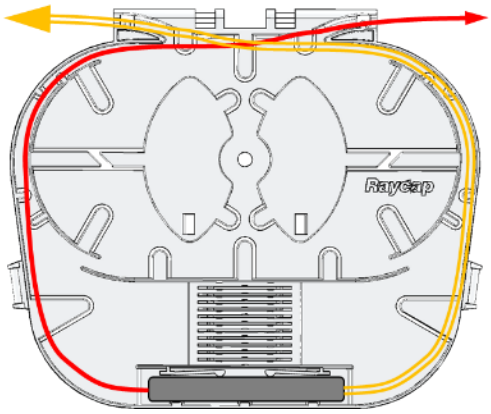


Abb. 56 Koppler Faserführung

Der Koppler wird so eingelegt, dass die Ausgangsfasern (gelb) rechts und die Eingangsfaser (rot) links liegen.
Die Ausgangsfasern (gelb) werden über den äußeren Kanal direkt zum linken Ausgang der Kassette geführt.
Die Kopplerfasern werden zu den Kassetten mit den entsprechenden Fasern kommend (Hk) bzw. gehend (Vzk) geführt.
Dort erfolgt dann auch der Spleiß.

In der Kopplerkassette wird nicht gespleißt.

11.6 Abdeckhaube montieren

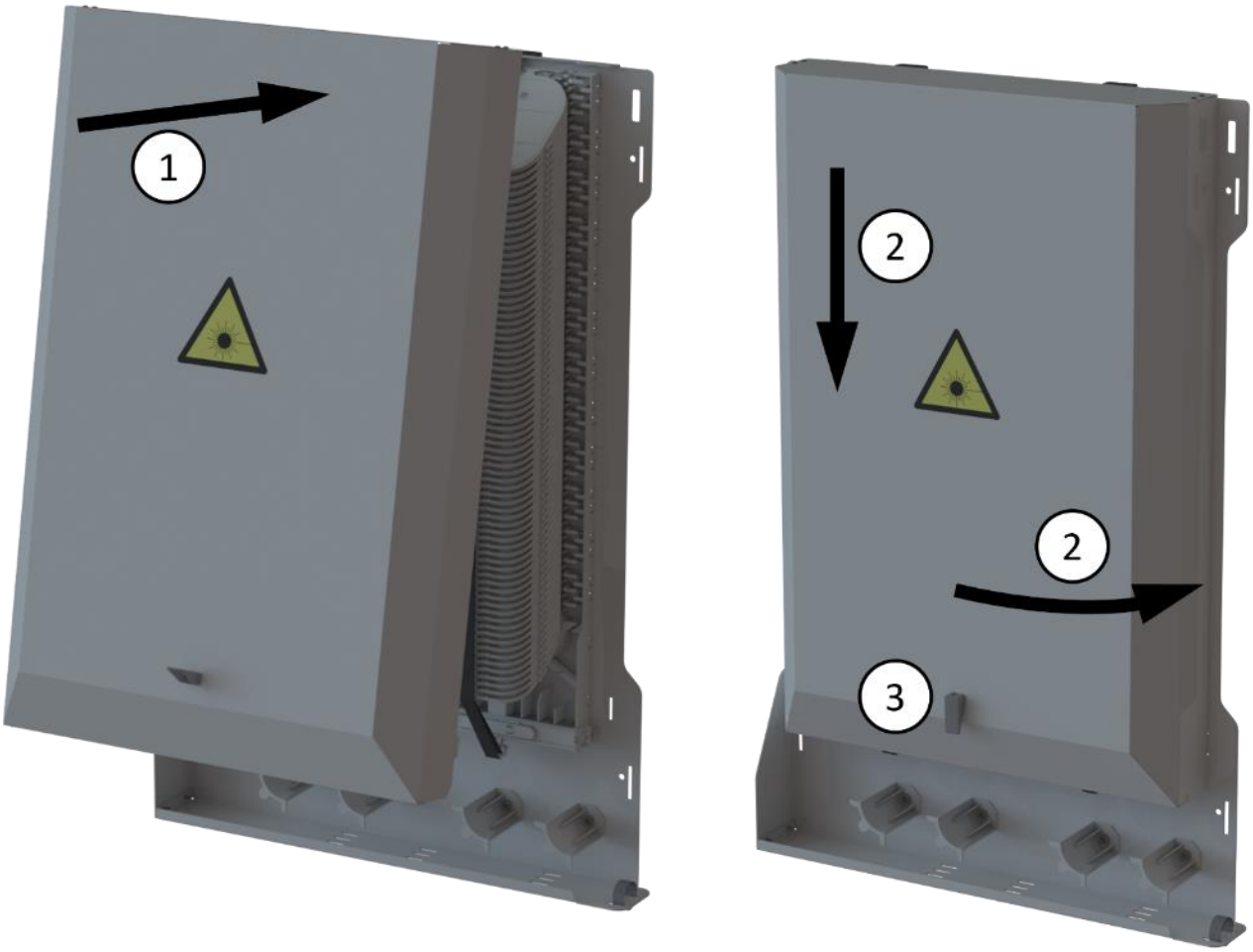
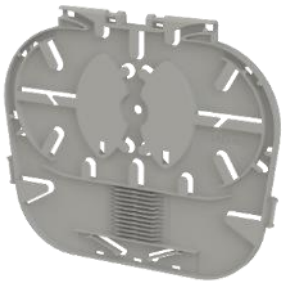
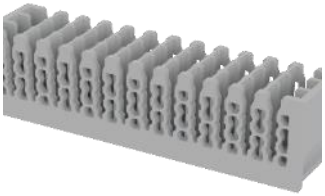
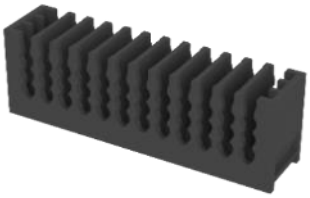
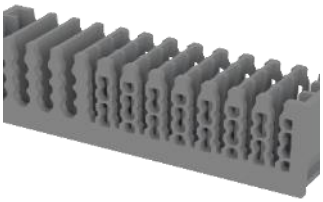


Abb. 57 Abdeckhaube montieren

Die Haube oben and der Trägerplatte einhängen **(1)** und nach unten klappen **(2).** Anschließend mit dem Hebel verriegeln **(3).**

11.7 Ersatzteile

Bezeichnung	Beschreibung	Bild	MNr.
UFMS Spleißkassette (Universal Kassette) (Krimp) 1Unit	E/MMK Universal Spleißkassette (SC/SE Single-Circuit/-Element) 1 Unit, für bis zu 12 Spleiße mit Krimpspleißschutz und 1 Koppler, 144 Stück VPE 6 Stück		47147796
Kassetten-Deckel	Deckel für Universal-Kassetten (je Reihe 1x), 2 Stück VPE 6 Stück		47147800
UFMS Kabeleinführung 36x2,5	Halterung für Mikrokabel- und Bündelader, für 36 Elemente mit Ø2,3mm -Ø3mm (Farbe Weiß)		47147809
UFMS Kabeleinführung 36x4,0	Halterung für Faserführungs-schlauch, für 36 Schläuche mit Ø4mm (Farbe Schwarz)		47147810
UFMS Kabeleinführung 24x2,5+12x4,0	Kombihalterung für 12x Ø4mm Faserführungsschlauch und 24x Ø2,5mm Mikrokabel/ Bündeladern (Farbe Grau)		47147811

12 Montage und Demontage für Gehäuseaustausch

Beachten: wenn nur die Tür getauscht werden muss, weiter bei Kapitel 12.4

12.1 Erdung lösen

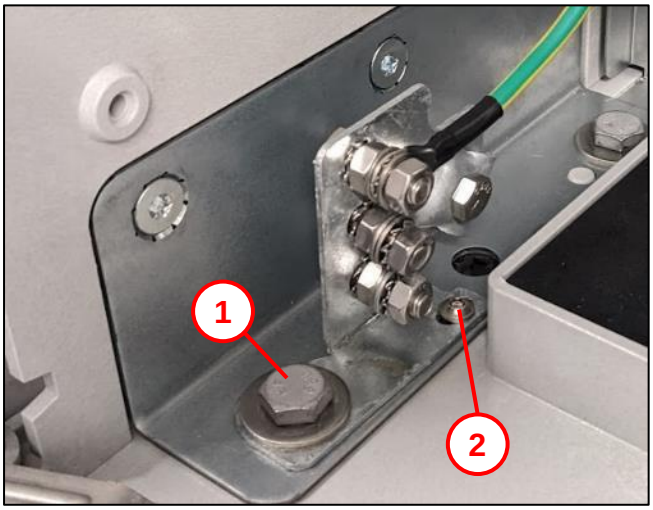


Abb. 58

- Erdung (wenn vorhanden) entfernen.
- 1x Sechskantschraube M10x50 **(1)** mit SW19 leicht lösen.
- 1x Befestigungsschraube 5x12 **(2)** mit Torx TX25 entfernen.

12.2 Rückwand lösen

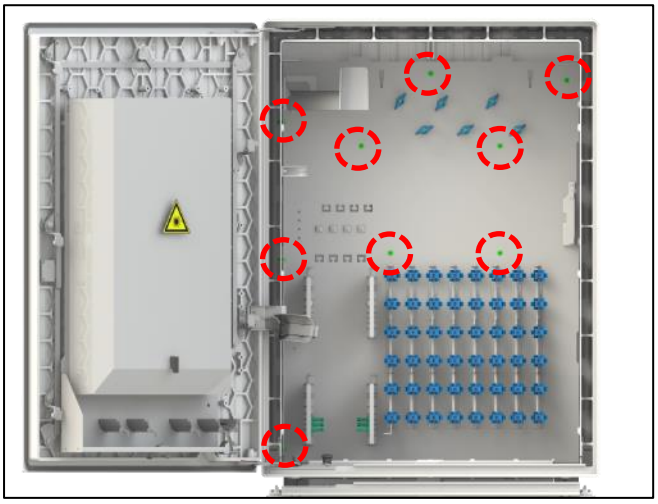


Abb. 59

- 9x Thermoplastschrauben K60x16 mit Torx TX25 entfernen.

12.3 Winkel lösen

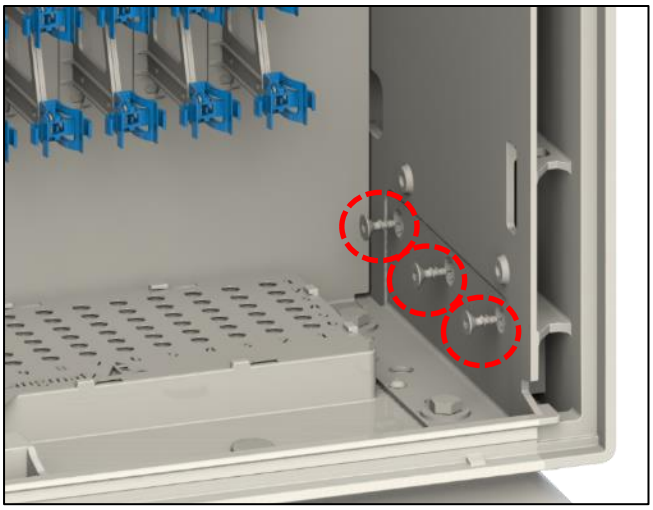


Abb. 60

- 3x Thermoplastschr.80x20 pro Winkel (links und rechts) mit Torx TX40 entfernen.

12.4 Kabelführung lösen

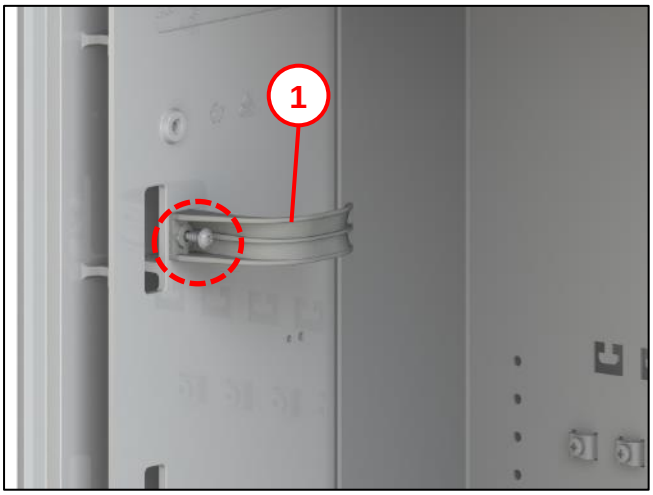


Abb. 61

- Kabelführung **(1)** entfernen.
- 1x Thermoplastschr.plus 50x12 mit Torx TX25 entfernen.

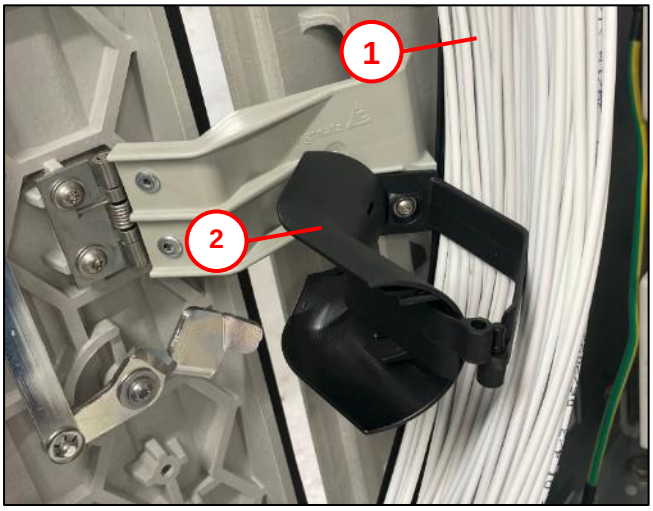


Abb. 62

- Kabel **(1)** aus der Kabelführung **(2)** lösen.

12.5 Montageplatte lösen

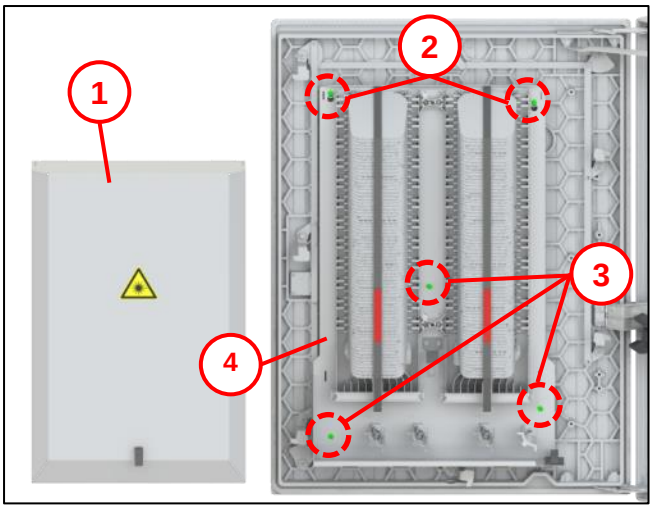


Abb. 63

- Haube **(1)** entfernen.
- 2x Thermoplastschr.K60x16 **(2)** mit Torx TX25 leicht lösen.
- 3x Thermoplastschr.K60x16 **(3)** mit Torx TX25 entfernen.
- Montageplatte **(4)** über Schlüssellöcher nach oben aushängen.

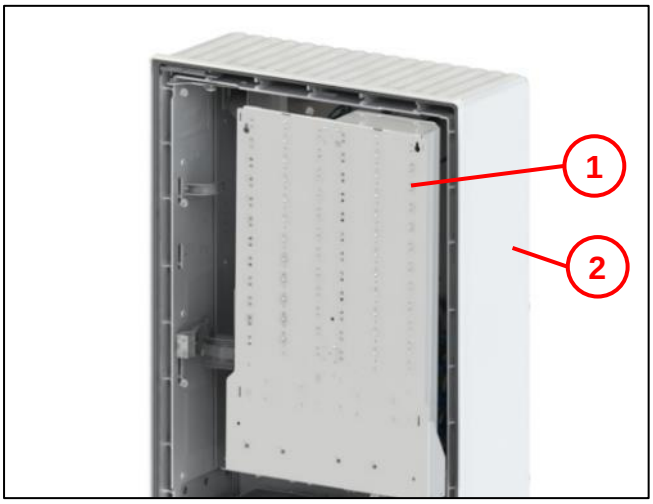


Abb. 64

- Montageplatte **(1)** im Gehäuse **(2)** abstellen.

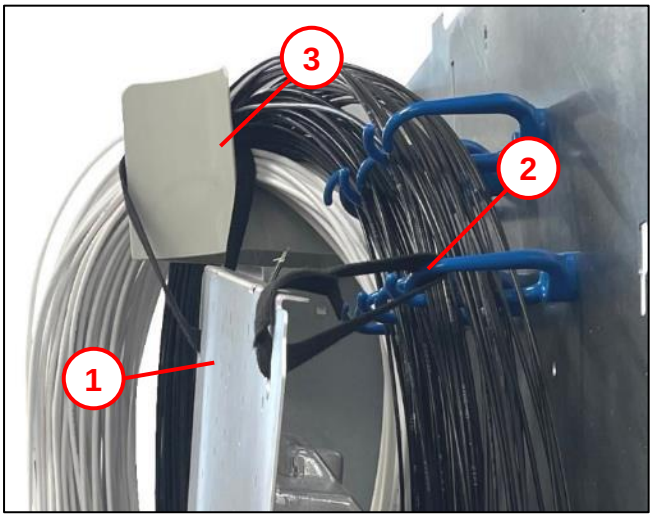


Abb. 65

- Montageplatte **(1)** an Führungsring **(2)** und Kabelumlenkung **(3)** befestigen.

12.6 Türe lösen

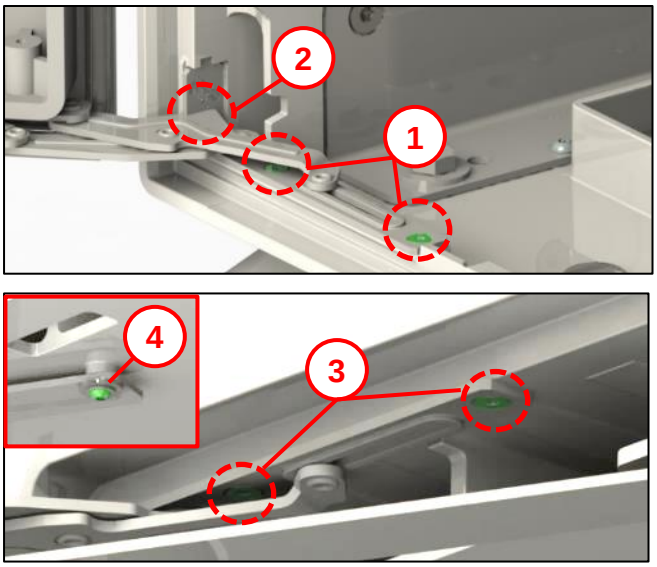


Abb. 66

- Türe entfernen.
- 2x Thermoplastschraube 50x16 **(1)** mit Torx TX25 am Türscharnier unten lösen.
- 1x Thermoplastschraube 50x16 **(2)** mit Torx TX25 am Türscharnier unten lösen.
  Beachten: hierzu muss die Tür leicht geschlossen werden!
- 2x Thermoplastschraube 50x16 **(3)** mit Torx TX25 am Türscharnier oben lösen.
- 1x Schraube **(4)** mit Torx TX25 am Türfeststeller lösen.

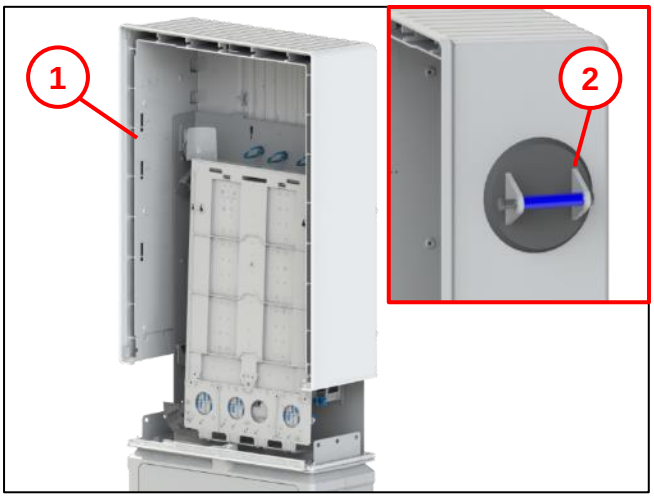


Abb. 67

Gehäuse mit zwei Personen montieren.

- Gehäuse **(1)** vorsichtig über den Einbausatz nach oben wegheben.
  Beachten: Gehäuse kann mit geeignetem Saugheber **(2)** angehoben werden.

- Neues Gehäuse auf Sockel setzen und Türscharniere wie bei Abb. 66 wieder montieren.

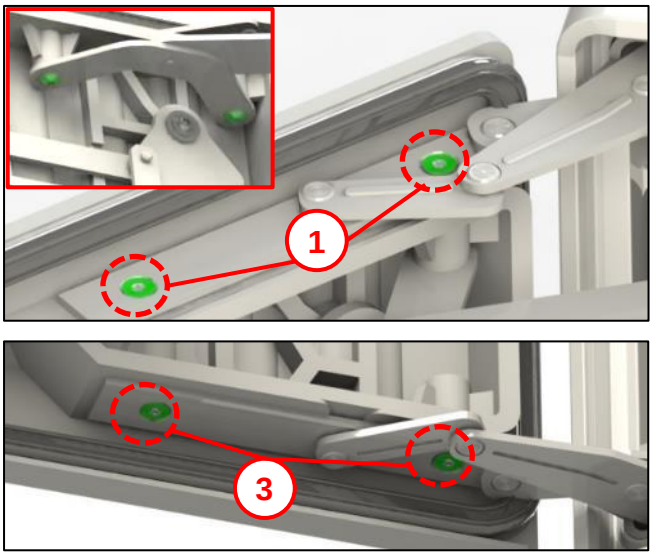


Abb. 68

- Türscharniere mit 2x Thermoplastschraube 50x16 oben **(1)** und 2x Thermoplastschraube 50x16 unten **(2)** mit Torx TX25 an der Tür befestigen.

Im Anschluss Abb. 58 bis Abb. 67 in umgekehrter Reihenfolge vornehmen.

13 Einfachschwenkhebel

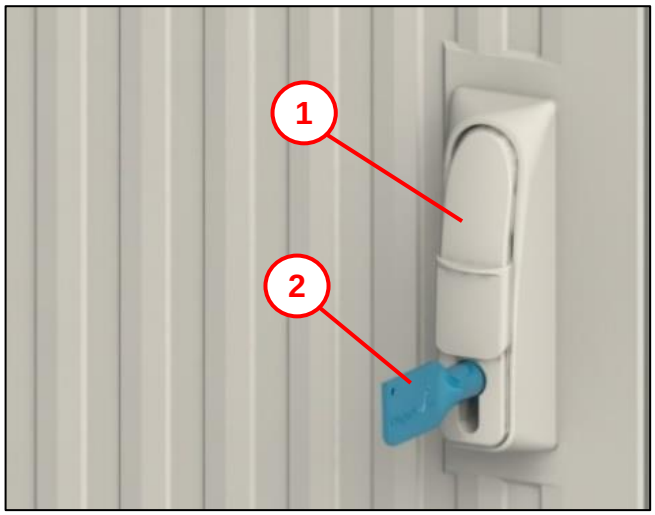


Abb. 69

- Schwenkhebelgriff **(1)** mit Schrank-/Schachtschlüssel **(2)** öffnen.

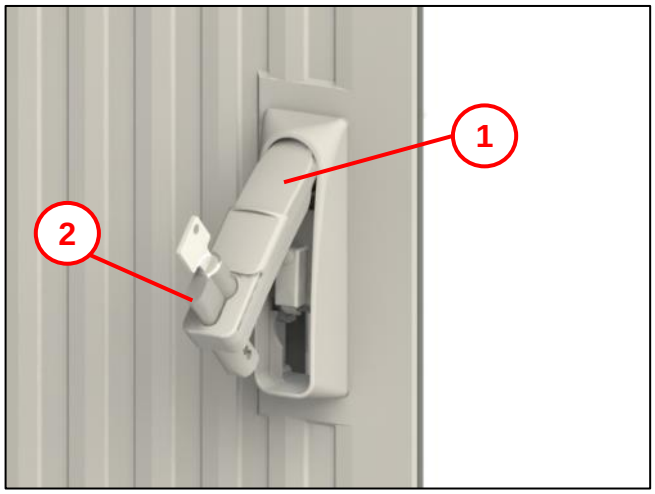


Abb. 70

- Profilhalbzylinder **(2)** von hinten oder von vorne (je nach Fabrikat) in den Schwenkhebelgriff **(1)** einsetzen.

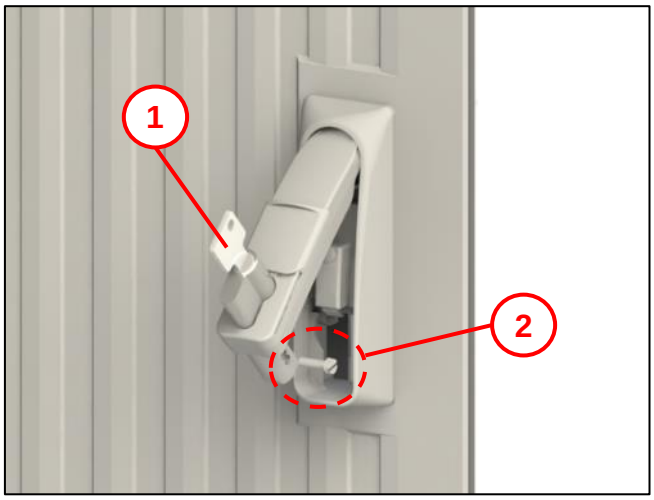
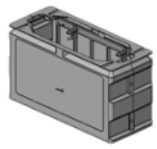
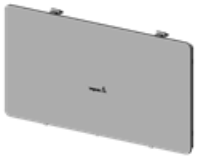
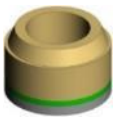


Abb. 71

- Profilhalbzylinder **(1)** in der Tiefe soweit korrigieren bis die Befestigungsschraube **(2)** in das Gewinde eingreifen kann.
- Befestigungsschraube anziehen.

14 Bestelldaten und Zubehör

Pos.	MatNr.	FiSaNr. / Art.Nr.	Kurzbezeichnung	Bilder
1.0	47 149 235	062450545/500	Gf-NVt 22 L BF 60x12	
2.0	47 151 400	062459070	Gf-NVt 22 L Leergehäuse einzeln	
3.0	47 151 399	062459074	Gf-NVt 22 L Leergehäuse komplett	
4.0	47 151 401	062459071	Gf-NVt 22 L Tür komplett	
5.0	47 151 402	062459072	Gf-NVt 22 L Bodenplatte geteilt	
6.0	47 154 625	062459079	CWDM Halter	
7.0	40 985 526	062450130/501	EK265/65 Erdsockel Komplett	

8.0	40 985 527	700879920/001	Erdsockel Gehäuseunterteil für EK265/65	
9.0	40 985 528	700879910/001	FTTH-Erdsockel Langmatz Sollbruchsatz	
10.0	40 985 529	062650127/001	FTTH-Erdsockel Langmatz Sockelklappe	
11.0	xx xxx xxx	062458000/010	Gf-NVt10gr Mikrorohr-Duo- Klammer ø7-12 VE: 1Satz = 10 Stück	
12.0	40 263 826	062450867/010	Gf-NVt17gr-L 2.0 /3M Mikrorohr-Klammer ø12 VE: 1 Satz = 10 Stück	
13.0	40 849 825	700744729/010	Gf-NVt Fixierlasche ø12 VE: 1 Satz = 10 Stück	
14.0	40 821 894	062450990T	Schutzschlauch ø4 x 50m VE: 1 Stück = 50m	
15.0	40 263 831	700726810/010	Gf-NVt Fixierring ø12 VE: 1 Satz = 10 Stück	
16.0	40 893 445	062450562/010	Umrüstsatz für Drop- Kabeleinführung im Gf-NVt VE: 1 Satz = 10 Stück	

17.0	40 821 895	062450932/030	Schutzschlauch Clip bis zu 6x Ø4mm für Schutzschlauch Ø4mm VE: 1 Satz = 30 Stück	
18.0	40 290 566	Kein Langmatz Zubehör. Lieferung über Telekom bzw. Elitex	EZA Elitex für Mikro-Rohr 12x2,0	
18.1	40 838 393	Kein Langmatz Zubehör. Lieferung über Telekom bzw. Elitex	PowerClip 12mm für EZA	

15 Sachmängel

Für das Produkt übernimmt die Langmatz GmbH eine Sachmängelhaftung von 24 Monaten im Sinne von § 434 BGB, gerechnet ab Datum des Kaufbeleges.

Im Rahmen der Haftung werden alle Teile, die durch Fabrikations- oder Materialfehler schadhaft geworden sind, kostenlos ersetzt oder instandgesetzt.
Mängelrügen des Bestellers haben unverzüglich schriftlich zu erfolgen.
Schadensersatzansprüche des Bestellers wegen eines Sachmangels oder gleich aus welchem Rechtsgrund sind ausgeschlossen.

Von der Haftung ausgeschlossen sind weiterhin Schäden oder Störungen, die durch unsachgemäßen Gebrauch,
auf natürlichen Verschleiß,
auf Eingriff durch Dritte, zurückzuführen sind.
Für Schäden, die durch höhere Gewalt oder Transport entstehen, wird keine Haftung übernommen.

Durch eine Reparatur aufgrund einer Mängelrüge tritt weder für die ersetzten Teile, noch für das Produkt eine Verlängerung der Garantiezeit ein.

Dieses Produkt entspricht dem neuesten Stand der Technik. Sollten dennoch Störungen auftreten, wenden Sie sich bitte an unsere Hotline (Kapitel 20).

16 Wiederverwertung

Das für den Glasfaser-Netzverteiler im Wesentlichen verwendete Material Polycarbonat und ABS ist voll recycelbar.

17 Reinigung, Nachlackierung

Normalverschmutzte Gehäuse können mit handelsüblichem Haushalts - Reinigungsmitteln gesäubert werden.
Nachlackierungen können vor Ort mit einem Zwei-Komponenten-Lack ausgeführt werden.

18 Qualitätsmanagement

Das Qualitätsmanagement - System der Firma Langmatz GmbH ist zertifiziert nach DIN EN ISO 9001.

19 Haftungsausschluss / Gewährleistung

Die in diesem technischen Dokument beinhalteten Angaben sind nach den technischen Regeln sowie nach bestem Wissen zutreffend und korrekt dargestellt. Diese stellen jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften dar. Der Betreiber der Produkte der Langmatz GmbH ist hierbei ausdrücklich dazu verpflichtet, in eigener Verantwortung über die Tauglichkeit sowie Zweckmäßigkeit für den vorgesehenen Anwendungsfall zu entscheiden. Die von der Langmatz GmbH zugesicherte Produkthaftung bezieht sich ausschließlich auf unsere Verkaufs-, Lieferungs- und Zahlungsbedingungen. Eine Haftung der Langmatz GmbH aufgrund von zufälligen, indirekten und daraus resultierenden Folgeschäden, sowie Schäden die auf einen anderen als den beschriebenen und aufgeführten Verwendungszweck des Produktes zurückzuführen sind, werden ausgeschlossen.

20 Kontakt

Langmatz GmbH | Am Gschwend 10
D - 82467 Garmisch - Partenkirchen
Unsere Hotline: +49 88 21 920 - 137
Telefon: +49 8821 920 - 0
Email: info@langmatz.de | www.langmatz.de