



INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

PL 00-611 WARSZAWA, ul. Filtrowa 1, www.itb.pl

MITGLIED VON EOTA UND UEAtc



## Nationale Technische Bewertung ITB-KOT-2017/0249 Ausgabe 1

Diese Nationale Technische Bewertung wurde in Übereinstimmung mit der Verordnung des Ministers für Infrastruktur und Bau vom 17. November 2016 über nationale technische Bewertungen (Dz. U. von 2016, Pos. 1968) von Instytut Techniki Budowlanej in Warszawa, auf Antrag der Gesellschaft:

**Bella Plast Sp. z o.o. Sp.k.**  
**ul. Długa 86, 05-075 Warszawa – Wesola**

ausgestellt.

Die Nationale Technische Bewertung ITB-KOT-2017/0249 Ausgabe 1 ist eine positive Bewertung der Leistung folgender Bauprodukte für ihren Verwendungszweck:

### **BELLA PLAST** **Abschlussprofile**

Ablaufdatum der Nationalen Technischen Bewertung:

**12. Dezember 2022**



DYREKTOR  
Instytutu Techniki Budowlanej

  
dr inż. Robert Geryło

Warszawa, den 12. Dezember 2017

Das Dokument der Nationalen Technischen Bewertung ITB-KOT-2017/0249 Ausgabe 1 enthält 35 Seiten, darunter 2 Anhänge. Der Text dieses Dokuments darf nur vollständig kopiert werden. Die fragmentarische Veröffentlichung bzw. Bekanntgabe des Textes der Nationalen Technischen Bewertung bedarf einer schriftlichen Vereinbarung mit dem Institut für Bautechnik. Die Nationale Technische Bewertung ITB-KOT-2017/0249 Ausgabe 1 betrifft Produkte, die unter die Technische Zulassung von ITB Nr. AT-15-9164/2013 fallen.

Institut Techniki Budowlanej

ul. Filtrowa 1, 00-611 Warszawa

Tel.: 22 825 04 71; Steuernummer NIP: 525 000 93 58; Registernr. KRS: 0000158785

## 1. TECHNISCHE PRODUKTBE SCHREIBUNG

Gegenstand dieser Nationalen Technischen Bewertung sind BELLA PLAST Abschlussprofile, die von Bella Plast Sp. z o.o., ul. Długa 86, 05-075 Warszawa – Wesola, in der Produktionsstätte von Bella Plast Sp. z o.o., ul. Szczęśliwa 51, 05-074 Długa Kościelna hergestellt werden.

Die Abschlussprofile, die unter diese Nationale Technische Bewertung fallen, werden aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) gefertigt.

Die Nationale Technische Bewertung umfasst folgende Produkttypen:

- a) BELLA PLAST Abschlussprofile für Gebäudedämmsysteme im WDVS-Verfahren (ETICS):
- BP13 (6 mm / 9 mm), BP13 MINI (3 mm / 6 mm), BP13 MIDI (3 mm / 9 mm), BP13 CM (6 mm / 9 mm), BP13 MINI CM (3 mm / 6 mm), BP13 MIDI CM (3 mm / 9 mm), BP 13 MINI U CM (3 mm / 6 mm) i BP13 MINI U (3 mm / 6 mm), gem Abb. A1 – Bewegungsfugenprofile, für Fensterlaibungen, mit Glasfasergewebe,
  - BP14 LUX, BP14 LUX N i BP14 LUX COK, gem. Abb. A2 – Tropfkantenprofile, mit Glasfasergewebe,
  - BP14 ECO PLUS i BP14 PLUS N, gem. Abb. A3 – Tropfkantenprofile, mit Glasfasergewebe,
  - BP11 H1, BP11 H2, BP11 H3, BP11 H2N, BP11 H3N, BP11 H5, BP11 H2R, BP11 H3R i BP11 H5R, gem. Abb. A4 – Bossenprofile,
  - BP10 – Winkel mit Glasfasergewebe und BP10 S – Bogenwinkel mit Glasfasergewebe, gem. Abb. A5,
  - BP11 H1S, BP11 H2S, BP11 H2NS, BP11 H3S, BP11 H3NS, BP11 H5S, BP11 H2RS, BP11 H3RS i BP11 H5RS, gem. Abb. A6 – Bossenprofile, mit Glasfasergewebe,
  - BP15, gem. Abb. A7 – Bewegungsfugenprofil, mit Glasfasergewebe,
  - BP16, gem. Abb. A8 – Bewegungsfugenprofil, mit Glasfasergewebe,
  - BP20, gem. Abb. A9 – Bewegungsfugenprofil, Fensteranschlussprofil, mit Glasfasergewebe,
  - BP22, gem. Abb. A10 – Putzabschlussprofil mit Glasfasergewebe,
  - BP4 S, gem. Abb. A11 – Universalwinkel mit Glasfasergewebe,
  - BP11 ŁH1, BP11 ŁH2, BP11 ŁH3 i BP11 ŁH5, gem. Abb. A12 – Bossenverbinder,
  - BP11 KH3WEW, gem. Abb. A13 – Eckwinkel innen, für Bossenprofile: BP11 H3, BP11 H3S, BP11 H3NS und BP11 H3N,
  - BP11 KH3ZEW, gem. Abb. A14 – Eckwinkel außen, für Bossenprofile BP11 H3, BP11 H3S, BP11 H3NS und BP11 H3N,
  - BP11 MINI, gem. Abb. A15 – Bossenprofil, mit Glasfasergewebe.
- b) BELLA PLAST Abschlussprofile für Gipskartonplatten:
- BP2, gem. Abb. A16 – Winkel, gerade, zum Verbinden und Verstärken von Ecken aus GK-Platten im Winkel 90°,

- BP3, gem. Abb. A17 – Bogenwinkel, zum Verbinden und Verstärken von GK-Anschlüssen im Winkel von 90° bei ovalen Formen von Gipskartonplatten,
  - BP4, gem. Abb. A18 – Universalwinkel zum Verbinden und Verstärken von GK-Anschlüssen im Winkel von 0° bis 180°,
  - BP5, gem. Abb. A19 – Abschlussprofil, J-förmig, zum Verstärken und Ausgleichen von GK-Rändern,
  - BP8, gem. Abb. A20 – Radialwinkel, gerade, zum Verbinden und Verstärken von GK-Anschlüssen im Winkel 90°,
  - BP9, gem. Abb. A21 – Radialwinkel, bogenförmig, zum Verbinden und Verstärken von GK-Anschlüssen im Winkel 90°,
- c) BELLA PLAST Abschlussprofile – Schutz- und Dichtungsprofile, für die Innenverarbeitung:
- BP12 (6 mm / 9 mm), BP12 MINI (3 mm / 6 mm), BP12 MIDI (3 mm / 9 mm), BP12 CM (6 mm / 9 mm), BP12 MINI CM (3 mm / 6 mm), BP12 MIDI CM (3 mm / 9 mm), BP12 MINI U CM (3 mm / 6 mm) i BP12 MINI U (3 mm / 6 mm), gem. Abb. A22 – Bewegungsfugenprofile für den Laibungsbereich,
  - BP23, BP23 S und BP24, gem. Abb. A23 – Schenkelprofil 4 mm, zum Verstärken und Fertigen von Ecken im Winkel von 90°.
- d) Kreuzprofile für Bossenprofile: BP11 MINI SCC, BP11 MINI CC, BP11 H1CC, BP11 H1SCC, BP11 H2CC, BP11 H2SCC, BP11 H3CC, BP11 H3SCC, BP11 H5CC i BP11 H5SCC, gem. Abb. A24 i A25.

Die Arme der Profile sind gelocht mit Glasgitterstreifen bzw. nur gelocht. Das Gewebe der Unterputzprofile bestehen aus Glasfaser, das durch Ultraschallschweißen und/oder Montage mit dem Profil verbunden ist. Bei der Montage wird das Glasgewebe zwischen den PVC-Schichten „geschlossen“ und/oder mit Schmelzkleber verklebt.

Die Formen und Abmessungen der BELLA PLAST Abschlusselemente sind im Anhang A aufgeführt. Die Standardlängen der BELLA PLAST Abschlussprofile betragen 150, 200, 250 und 300 cm. Nach Absprache zwischen dem Hersteller und dem Kunden können auch Profile in anderen Längen hergestellt werden.

Nicht tolerierbare Maßabweichungen bei Profilen entsprechen der Klasse c „grob“ nach PN-EN 22768-1:1999.

Eine technische Beschreibung der Materialien und Komponenten, aus denen die unter diese Nationale Technische Bewertung fallenden Produkte hergestellt werden, und die Qualität ihrer Herstellung wurde im Anhang B angegeben

## 2. BEABSICHTIGTE VERWENDUNG

Einsatzzwecke von BELLA PLAST Abschlussprofilen:

- Verstärkung und Schutz von Kanten und Ecken von Wänden, Bearbeitung von Fenster- und Türöffnungen sowie Dehnungsfugen, in fugenlosen Außenwanddämmsystemen von Gebäuden; die Produkte können innerhalb und außerhalb von Gebäuden eingesetzt werden – bei Profilen gem. P. 1, a und d);

- Herstellung und Verstärkung von GK-Verbindungen; die Erzeugnisse können innen in Gebäuden verwendet werden – bei Profilen gem. P. 1, b);
- zur Bearbeitung von Fensteröffnungen und Eckverstärkung, innen in Gebäuden – bei Profilen gem. P. 1, c).

Die unter diese Nationale Technische Bewertung fallenden Produkte können von Gips-, Kalk- und Zementputzen sowie Klebemörteln für Wärmedämmstoffe umhüllt werden.

Mit den BELLA PLAST Abschlussprofilen mit Gewebe können Außenwände von Gebäuden im nahtlosen Verfahren gedämmt werden. Das Gewebe kann nicht als Teil der armierten Schicht des Wärmedämmsystems verwendet werden.

Die Verwendung von BELLA PLAST Abschlussprofilen sollte in Übereinstimmung mit dem für die konkrete Gebäudestruktur erstellten technischen Plan erfolgen, unter Berücksichtigung von:

- Polnischen Normen und technisch-baulichen Vorschriften, insbesondere der Verordnung des Infrastrukturministers vom 12. April 2002 über die technischen Bedingungen und den Standort von Gebäuden (einh. Text: Dz. U. Jahr 2015 Pos. 1422).
- Bestimmungen der vorliegenden Nationalen Technischen Bewertung,
- die Anweisungen des Herstellers für die Verwendung der Produkte.

### **3. LEISTUNG DES PRODUKTS UND METHODEN IHRER BEWERTUNG**

#### **3.1. Produktleistung**

**3.1.1. Geradlinigkeit.** Die Abweichung von der Geradheit der Profile ist nicht größer als 0,5 mm – bei Profilen mit einer Länge kleiner oder gleich 2.500 mm und nicht größer als 1,0 mm – bei Profilen mit einer Länge größer als 2.500 mm.

**3.1.2. Vicat-Erweichungstemperatur von PVC-U-Produkten.** Die Vicat-Erweichungstemperatur von PVC-U-Profilen ist nicht niedriger als 70 °C (Heizmedium – Silikonöl).

**3.1.3. Charpy-Schlageigenschaften von PVC-U-Produkten:** Die Charpy-Schlagzähigkeit von PVC-U-Profilen ist nicht kleiner als 8 kJ/m<sup>2</sup>.

#### **3.2. Methoden zur Leistungsbeurteilung**

**3.2.1. Geradlinigkeit.** Die Geradheitsprüfung erfolgt nach PN-EN 13658-1:2009.

**3.2.2. Vicat-Erweichungstemperatur.** Die Prüfung der Vicat-Erweichungstemperatur erfolgt nach PN-EN ISO 306:2014 im B50-Verfahren.

**3.2.3. Charpy-Schlageigenschaften.** Die Charpy-Schlagprüfung wird nach PN-EN ISO 179-1:2010, Verfahren 1eA, an Einzelkerb-Prüfstücken durchgeführt, die aus Elementen aus nicht plastifiziertem Polyvinylchlorid (PVC-U) entlang der Extrusionsrichtung ausgeschnitten werden.

#### **4. VERPACKEN, TRANSPORT UND LAGERUNG SOWIE KENNZEICHNUNG DES PRODUKTS**

Die unter diese Nationale Technische Bewertung fallenden Produkte sind in der Originalverpackung des Herstellers zu liefern und so zu lagern und zu transportieren, dass ihre technischen Eigenschaften unverändert bleiben.

Das Verfahren zur Kennzeichnung des Produkts mit dem Bauzeichen muss mit der Verordnung des Ministers für Infrastruktur und Bauwesen vom 17. November 2016 über die Erklärung der Leistung von Bauprodukten und das Verfahren zur Kennzeichnung mit dem Bauzeichen (Dz. U. Jahr 2016, Pos. 1966)

Die Produktkennzeichnung mit dem Bauzeichen muss folgende Informationen enthalten:

- die letzten beiden Ziffern des Jahres, in dem das Bauzeichen zum ersten Mal auf dem Bauprodukt angebracht wurde,
- Name und Geschäftsanschrift des Herstellers bzw. Identitätskennzeichen, mit dem der Name und die Geschäftsanschrift des Herstellers eindeutig identifiziert werden können,
- Name und Typenbezeichnung des Bauprodukts,
- Nummer und Jahr der Ausstellung der nationalen technischen Bewertung, in der die Leistung erklärt wurde (ITB-KOT-2017/0249 Ausgabe 1),
- Nummer der nationalen Leistungserklärung,
- angegebenes Leistungsniveau bzw. angegebene Leistungsklasse,
- Adresse der Website des Herstellers, sofern dort die nationale Leistungserklärung zur Verfügung gestellt wird.

Zusammen mit der nationalen Leistungserklärung muss ein Sicherheitsdatenblatt und/oder Informationen über gefährliche Stoffe, die im Bauprodukt enthalten sind, gemäß Artikel 31 oder 33 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH) und zur Schaffung einer Europäischen Chemikalienagentur geliefert bzw. bereitgestellt werden.

Darüber hinaus muss die Kennzeichnung eines Bauprodukts, das gemäß der REACH-Verordnung ein gefährliches Gemisch ist, den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen (CLP), zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG sowie zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 entsprechen.<sup>5</sup>

#### **5. BEWERTUNG UND ÜBERPRÜFUNG DER LEISTUNGSBESTÄNDIGKEIT**

##### **5.1. Nationales System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit**

Gemäß der Verordnung des Ministers für Infrastruktur und Bauwesen vom 17. November 2016 über die Erklärung der Leistung von Bauprodukten und das Verfahren zur Kennzeichnung mit dem Bauzeichen (Dz. U. von 2016, Pos. 1966) ist das 4. System der Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit anwendbar.

## 5.2. Baumusterprüfung

Die in Punkt 3 bewertete Leistung gilt als Baumusterprüfung des Produkts, bis sich die Rohstoffe, Komponenten, Produktionslinien oder Produktionsanlagen ändern.

## 5.3. Werkseigene Produktionskontrolle

Der Hersteller muss über ein System zur werkseigenen Produktionskontrolle im Herstellungsbetrieb verfügen. Alle vom Hersteller angenommenen Elemente, Anforderungen und Bestimmungen dieses Systems sind systematisch in Form von Regeln und Verfahren, einschließlich der Aufzeichnungen über vorgenommene Prüfungen, zu dokumentieren. Die werkseigene Produktionskontrolle muss an die Produktionstechnologie angepasst werden und sicherstellen, dass die angegebene Leistung des Produkts in der Serienproduktion erhalten bleibt.

Die werkseigene Produktionskontrolle umfasst die Spezifikation und Prüfung von Rohstoffen und Komponenten, die Kontrolle und Prüfung im Herstellungsprozess sowie Kontrollprüfungen (gemäß Abschnitt 5.4), die vom Hersteller nach dem vereinbarten Prüfplan und gemäß den in der Dokumentation der werkseigenen Produktionskontrolle festgelegten Regeln und Verfahren durchgeführt werden.

Die Ergebnisse der Produktionskontrolle sollten systematisch aufgezeichnet werden. Diese Aufzeichnungen müssen bestätigen, dass die Produkte die Kriterien für die Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit erfüllen. Einzelne Produkte oder Chargen von Produkten und zugehörige Produktionsdetails müssen vollständig identifizierbar und reproduzierbar sein.

## 5.4. Kontrollprüfungen

**5.4.1. Prüfprogramm.** Das Prüfprogramm umfasst:

- a) laufende Prüfungen,
- b) wiederkehrende Prüfungen.

**5.4.2. Laufende Prüfungen.** Die laufenden Prüfungen umfassen die Überprüfung:

- a) der Form und Abmessungen,
- b) der Ausführungsqualität,
- c) der Geradlinigkeit.

**5.4.3. Wiederkehrende Prüfungen.** Die wiederkehrenden Prüfungen umfassen die Überprüfung der Vicat-Erweichungstemperatur.

## 5.5. Prüfhäufigkeit

Laufende Prüfungen sollten nach dem festgelegten Prüfplan durchgeführt werden, jedoch nicht seltener als für jede Charge von Produkten. Die Größe der Charge von Produkten muss in der Dokumentation der werkseigenen Produktionskontrolle angegeben werden.

Die wiederkehrenden Prüfungen sind mindestens alle 3 Jahre durchzuführen.

## **6. BELEHRUNG**

**6.1.** Die Nationale Technische Bewertung ITB-KOT-2017/0249 Ausgabe 1 ist eine positive Bewertung der Leistung der wesentlichen Merkmale von BELLA PLAST Abschlussprofilen, die sich gemäß dem Verwendungszweck, der sich aus den Bestimmungen der Bewertung ergibt, auf die Erfüllung der grundlegenden Anforderungen durch die Bauwerke, in denen das Produkt verwendet wird, auswirken.

**6.2.** Die Nationale Technische Bewertung ITB-KOT-2017/0249 Ausgabe 1 ist kein Dokument, das zur Kennzeichnung von Bauprodukten mit einem Bauzeichen berechtigt.

Gemäß dem Bauproduktengesetz vom 16. April 2004 in der gelt. Fassung (einh. Text: Dz. U. von 2016, Pos. 1570), dürfen die von dieser Nationalen Technischen Bewertung betroffenen Produkte in den Verkehr gebracht oder auf dem inländischen Markt bereitgestellt werden, sofern der Hersteller ihre Leistungsbeständigkeit bewertet und überprüft hat, eine nationale Leistungserklärung gemäß der Nationalen Technischen Bewertung ITB-KOT-2017/0249 Ausgabe 1 erstellt hat und die Produkte gemäß den geltenden Vorschriften mit einem Bauzeichen gekennzeichnet hat.

**6.3.** Die Nationale Technische Bewertung ITB-KOT-2017/0249 Ausgabe 1 verletzt nicht die Rechte, die sich aus den Bestimmungen über den gewerblichen Rechtsschutz, insbesondere dem Gesetz vom 30. Juni 2000 über den gewerblichen Rechtsschutz (einh. Fass: Dz. U. von 2013 Pos. 1410 in der gelt. Fass.) ergeben. Die Gewährung dieser Rechte liegt in der Verantwortung der Nutzer dieser Nationalen Technischen Bewertung.

**6.4.** ITB übernimmt bei der Erstellung der Nationalen Technischen Bewertung keine Verantwortung für mögliche Verletzungen von ausschließlichen und erworbenen Rechten.

**6.5.** Die Nationale Technische Bewertung entbindet den Hersteller von Produkten nicht von der Verantwortung für die ordnungsgemäße Qualität und die Auftragnehmer von Bauarbeiten von der Verantwortung für deren ordnungsgemäße Verwendung.

**6.6.** Die Gültigkeit der Nationalen Technischen Bewertung kann um weitere Zeiträume von höchstens 5 Jahren verlängert werden.

## **7. AUFLISTUNG VON UNTERLAGEN FÜR DAS VERFAEN**

### **7.1. Berichte, Prüfberichte, Auswertungen, Klassifizierungen**

- 1) LZM00-01271/17/Z00NZM. Prüfbericht für BELLA PLAST Profile, Baustofftechnik-Abteilung, Institut für Bautechnik, Warschau, 2017.
- 2) 1134/13/Z00NK. Forschungsarbeiten und technisches Gutachten zu BELLA PLAST Abschlussprofilen, Abteilung für Bauwesen und Bauelemente des Instituts für Bautechnik, Warszawa, 2013.
- 3) LK00-1134/13/Z00NK. Prüfbericht für BELLA PLAST Abschlussprofile, Abteilung für Bauwesen und Bauelemente des Instituts für Bautechnik, Warszawa, 2013.

## 7.2. Normen und verbundene Dokumente

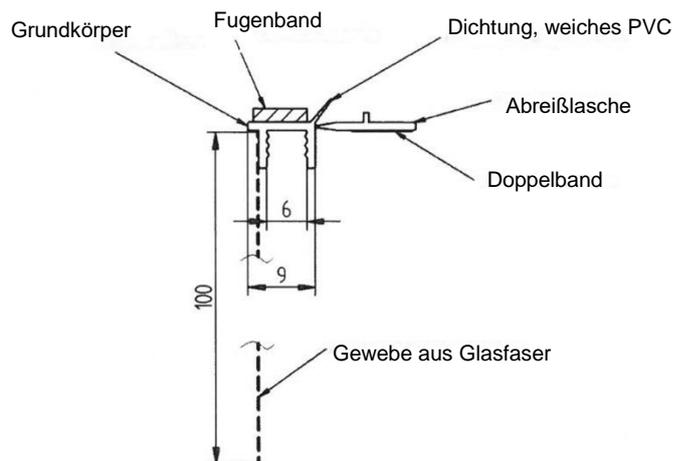
PN-EN 13658-1:2009	<i>Putzträger und Putzprofile aus Metall. Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren. Teil 1: Innenputze</i>
PN-EN ISO 306:2014	<i>Kunststoffe. Thermoplaste. Bestimmung der Vicat-Erweichungstemperatur (VST).</i>
PN-EN 22768-1:1999	<i>Allgemeintoleranzen. Toleranzen für Längen- und Winkelmaße ohne einzelne Toleranzeintragungen.</i>
PN-EN ISO 179-1:2010	<i>Kunststoffe. Bestimmung der Charpy-Schlageigenschaften. Teil 1: Nicht instrumentierte Schlagzähigkeitsprüfung.</i>
PN-EN ISO 1183-1:2013	<i>Kunststoffe. Verfahren zur Bestimmung der Dichte von nicht verschäumten Kunststoffen. Teil 1: Eintauchverfahren, Verfahren mit Flüssigkeitspyknometer und Titrationsverfahren.</i>
PN-EN ISO 845:2010	<i>Schaumstoffe aus Kautschuk und Kunststoffen. Bestimmung der Rohdichte.</i>
PN-EN 14716:2008	<i>Spanndecken. Anforderungen und Prüfverfahren.</i>
AT-15-9164/2013	<i>BELLA PLAST Abschlussprofile</i>

## ANHÄNGE

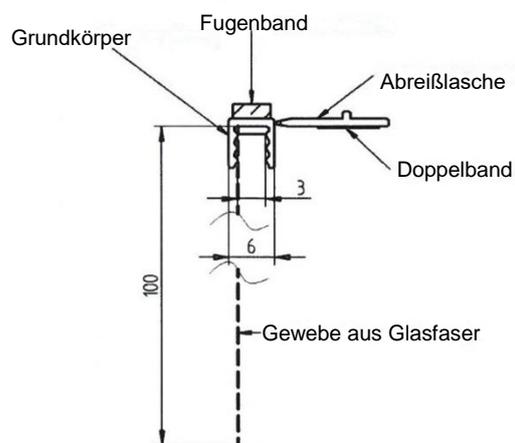
<b>Anhang A.</b>	Form und Abmessungen der Abschlussprofile BELLA PLAST.....	10
<b>Anhang B.</b>	Materialien und Komponenten sowie Verarbeitungsqualität von BELLA PLAST Abschlussprofilen.....	35

## Anhang A.

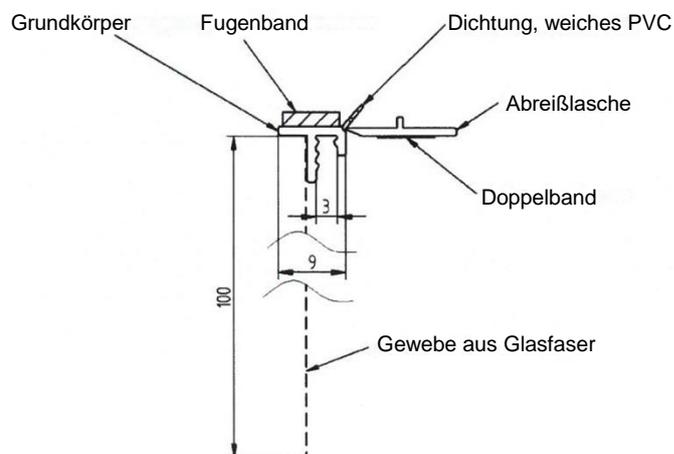
a)



b)

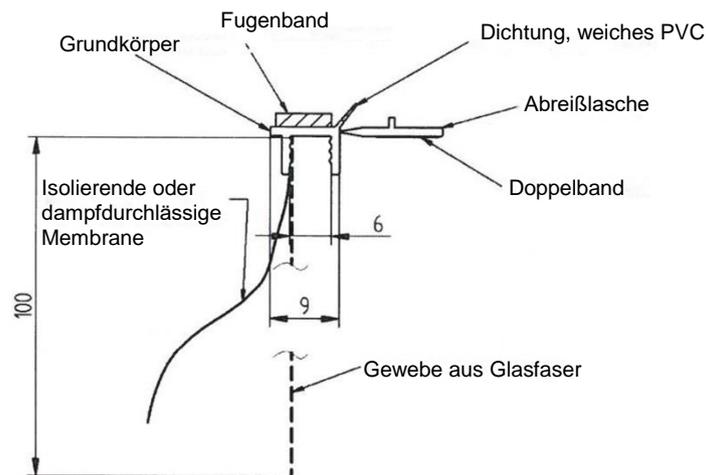


c)

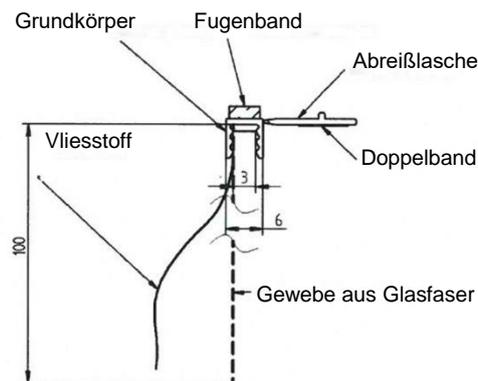


**Abbildung A1.** Profile BP13 (6 mm / 9 mm) (a), BP13 MINI (3 mm / 6 mm) (b), BP13 MIDI (3 mm / 9 mm) (c), BP13 CM (6 mm / 9 mm) (d), BP13 MINI CM (3 mm / 6 mm) (e), BP13 MIDI CM (3 mm / 9 mm) (f), BP 13 MINI U CM (3 mm / 6 mm) (g), BP13 MINI U (3 mm / 6 mm) (h)

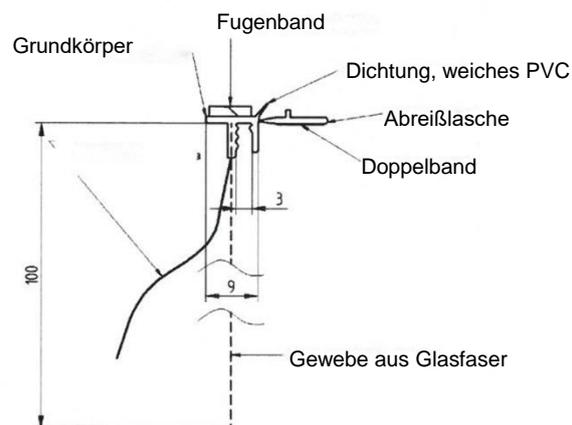
d)



e)

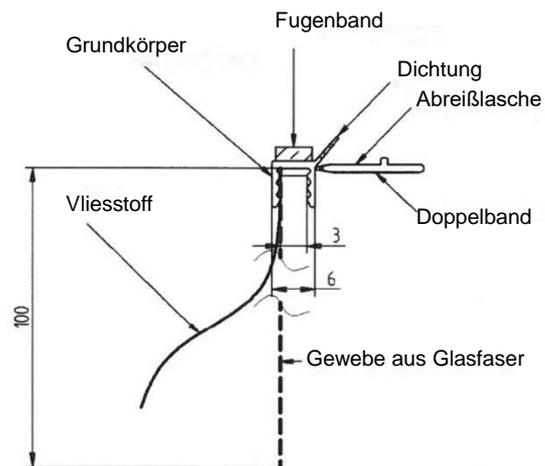


f)

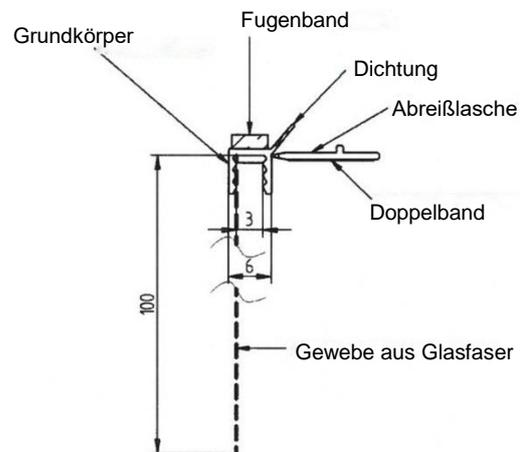


**Abbildung A1.** Profile BP13 (6 mm / 9 mm) (a), BP13 MINI (3 mm / 6 mm) (b), BP13 MIDI (3 mm / 9 mm) (c), BP13 CM (6 mm / 9 mm) (d), BP13 MINI CM (3 mm / 6 mm) (e), BP13 MIDI CM (3 mm / 9 mm) (f), BP 13 MINI U CM (3 mm / 6 mm) (g), BP13 MINI U (3 mm / 6 mm) (h), Forts.

g)

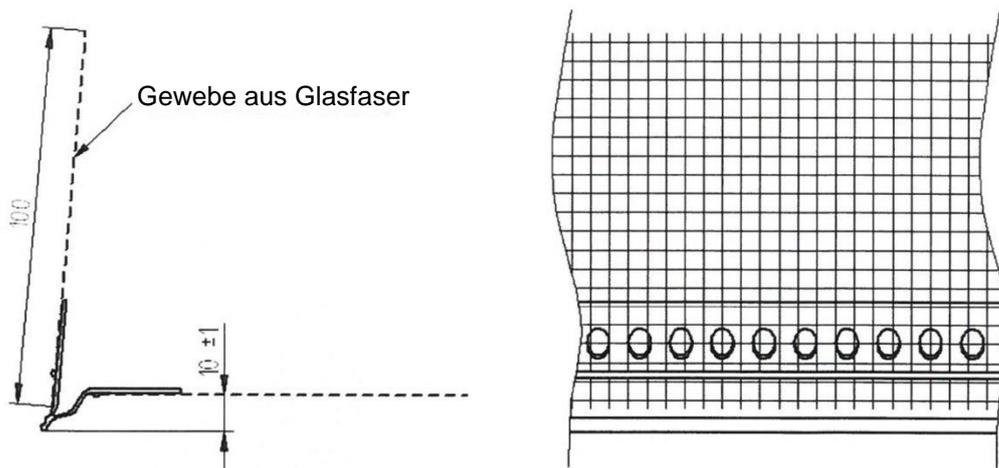


h)

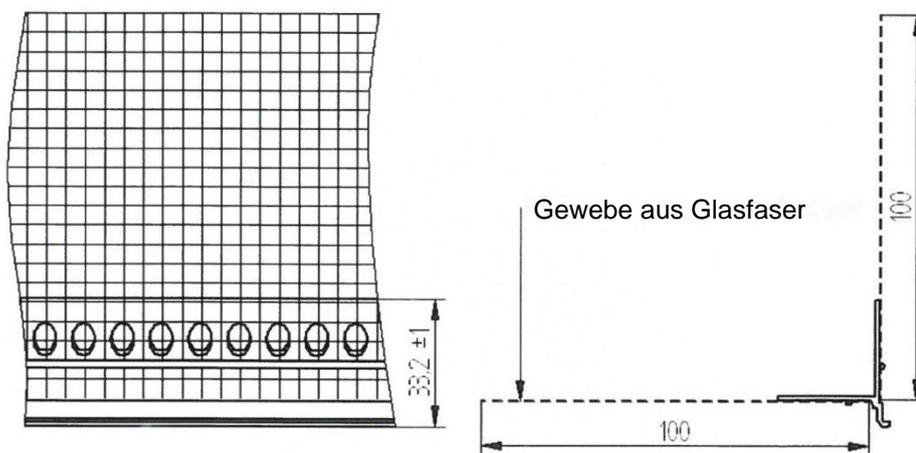


**Abbildung A1.** Profile BP13 (6 mm / 9 mm) (a), BP13 MINI (3 mm / 6 mm) (b), BP13 MIDI (3 mm / 9 mm) (c), BP13 CM (6 mm / 9 mm) (d), BP13 MINI CM (3 mm / 6 mm) (e), BP13 MIDI CM (3 mm / 9 mm) (f), BP 13 MINI U CM (3 mm / 6 mm) (g), BP13 MINI U (3 mm / 6 mm) (h), Forts.

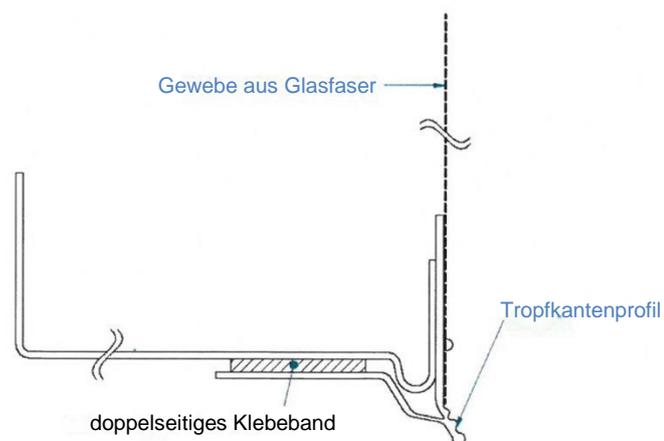
a)



b)

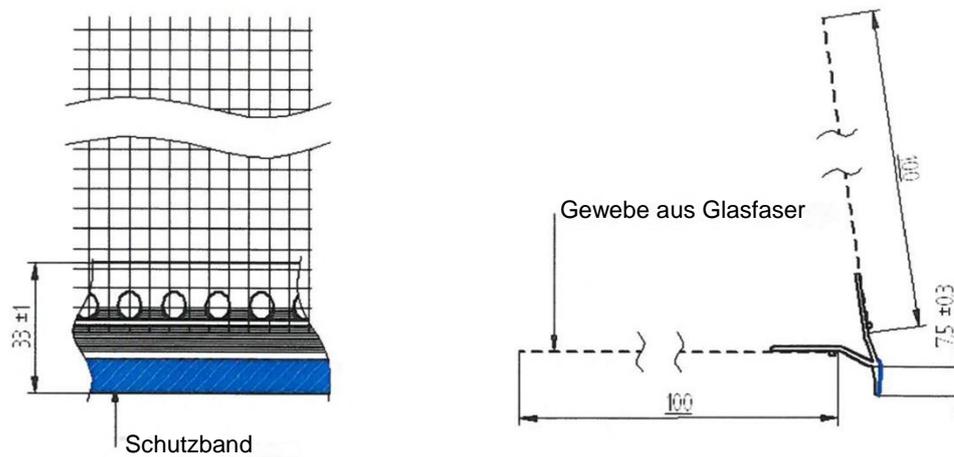


c)

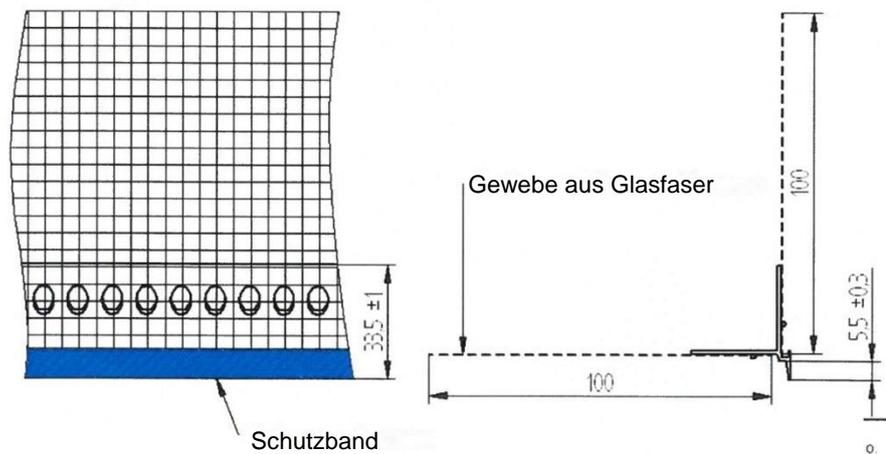


**Abbildung A2.** Profile BP14 LUX (a), BP14 LUX N (b) i BP14 LUX COK (c)

a)

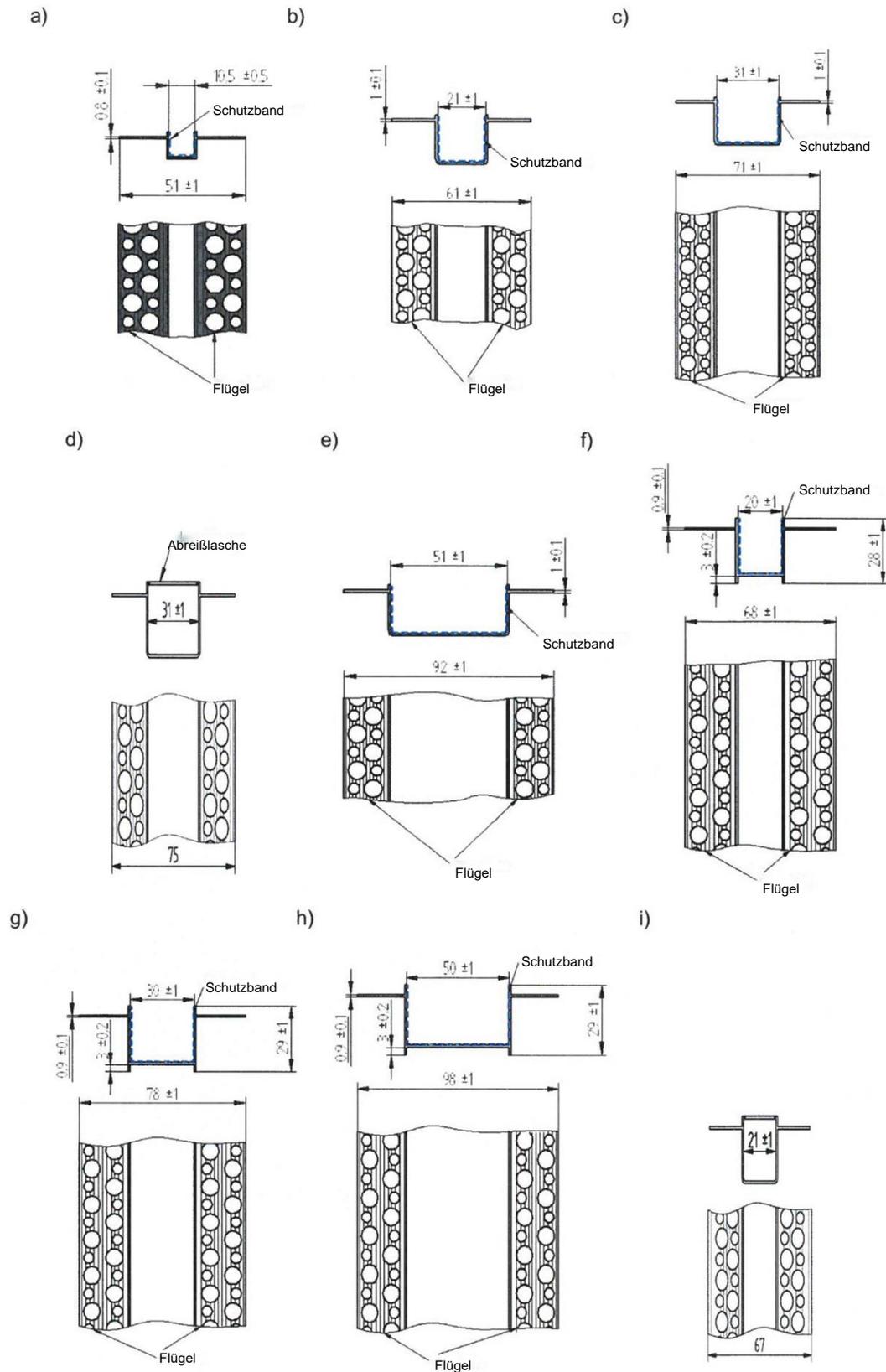


b)



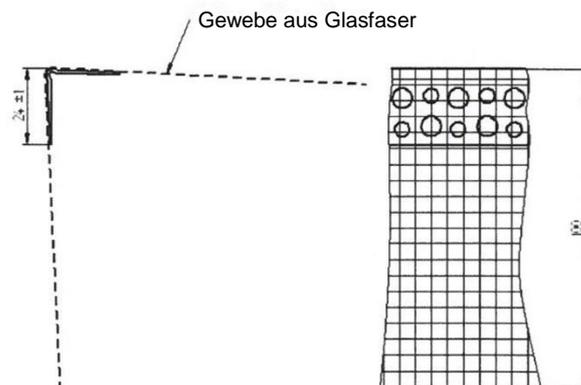
**Abbildung A3.** Profile BP14 ECO PLUS (a) und BP14 PLUS N (b)

(Farbe des Schutzbandes – nach Vorlage des Herstellers; das Schutzband (Folie) schützt die nach der Montage sichtbaren Teile des Profils).

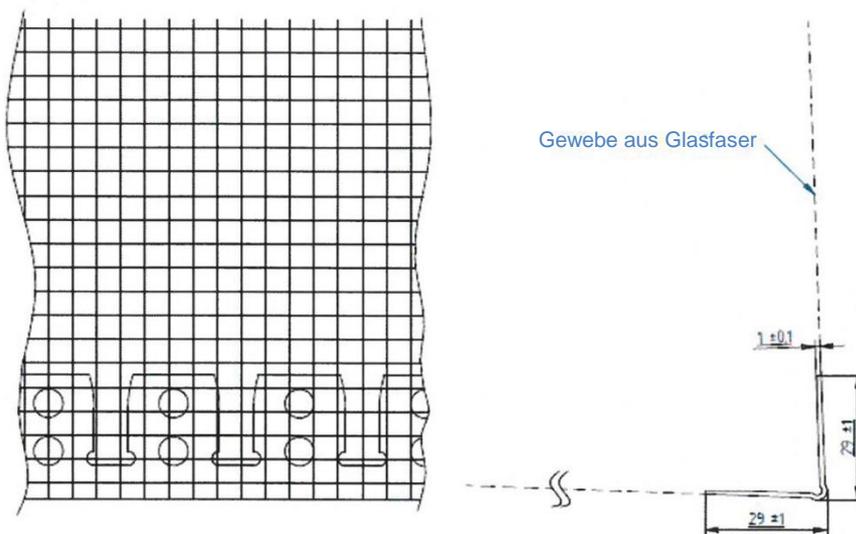


**Abb. A4.** Profile BP11 H1 (a), BP11 H2 (b), BP11 H3 (c), BP11 H3N (d), BP11 H5 (e), BP11 H2R (f), BP11 H3R (g), BP11 H5R (h) i BP11 H2N (i) (Schutzband – wie oben)

a)

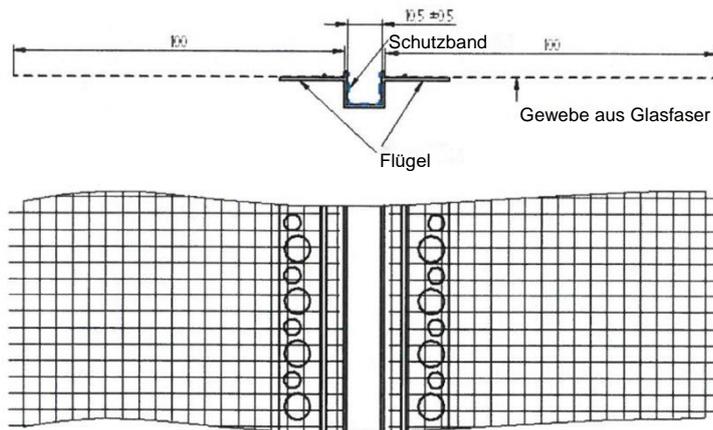


b)

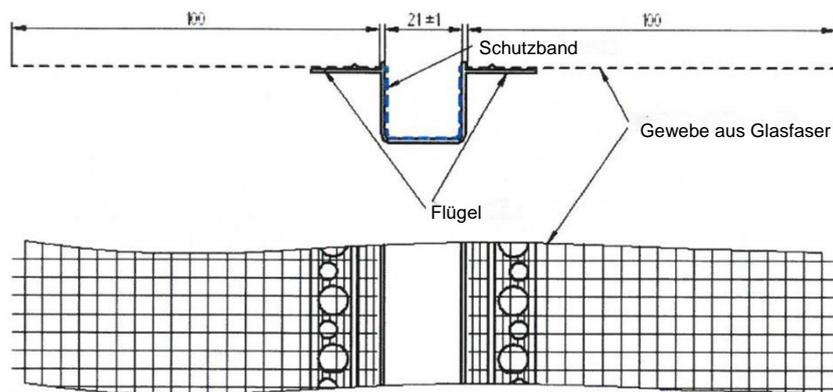


**Abbildung A5.** Winkel BP10 (a) und Bogenwinkel mit Glasfasergewebe BP10 S (b)  
(Farbe des Schutzbandes – nach Vorlage des Herstellers; das Schutzband (Folie) schützt die nach der Montage sichtbaren Teile des Profils).

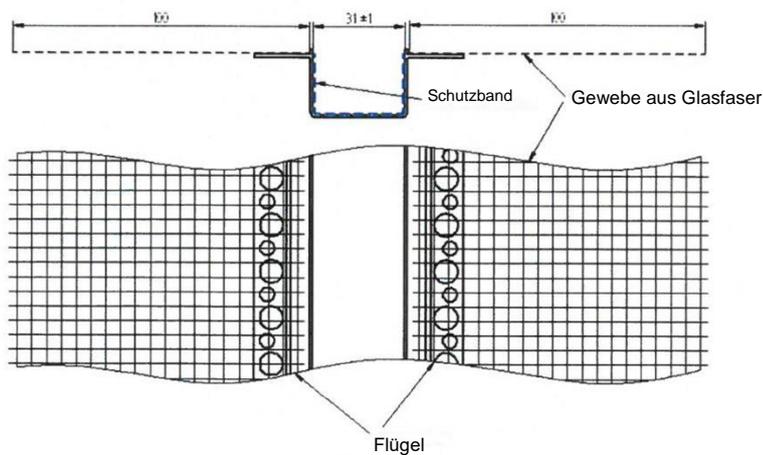
a)



b)

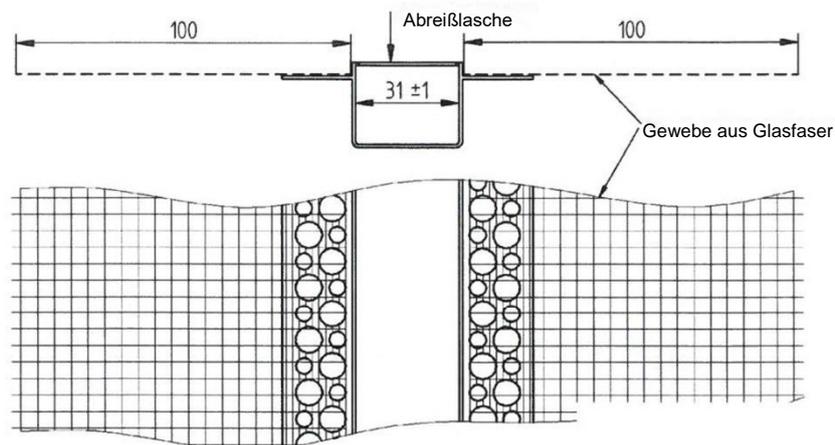


c)

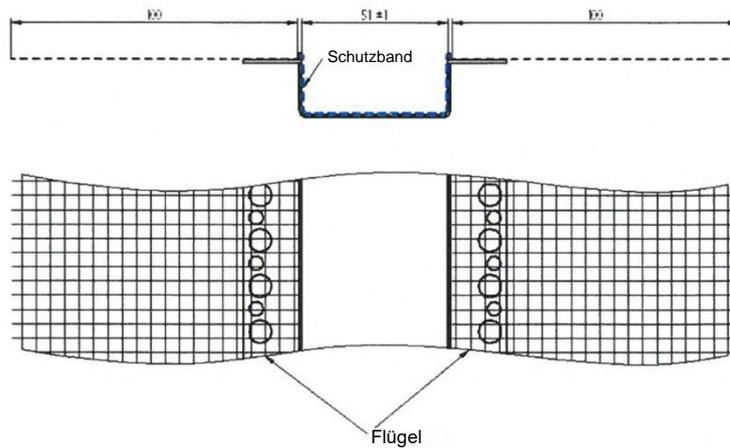


**Abbildung A6.** Profile BP11 H1S (a), BP11 H2S (b), BP11 H3S (c), BP11 H3NS (d), BP11 H5S (e), BP11 H2RS (f), BP11 H3RS (g) i BP11 H5RS (h)  
 (Farbe des Schutzbandes – nach Vorlage des Herstellers; das Schutzband (Folie) schützt die nach der Montage sichtbaren Teile des Profils).

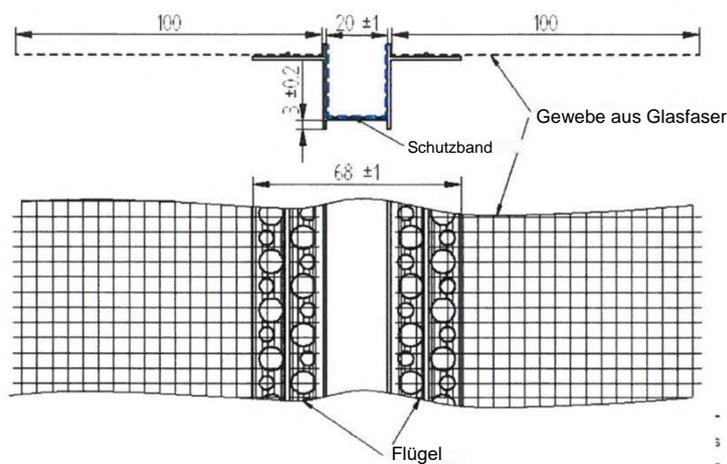
d)



e)



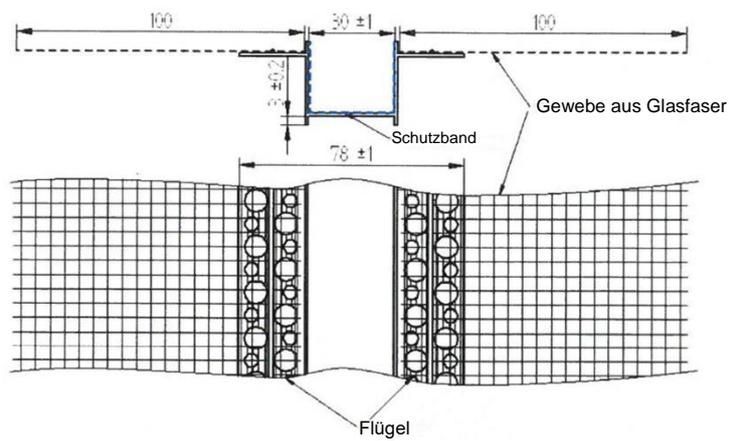
f)



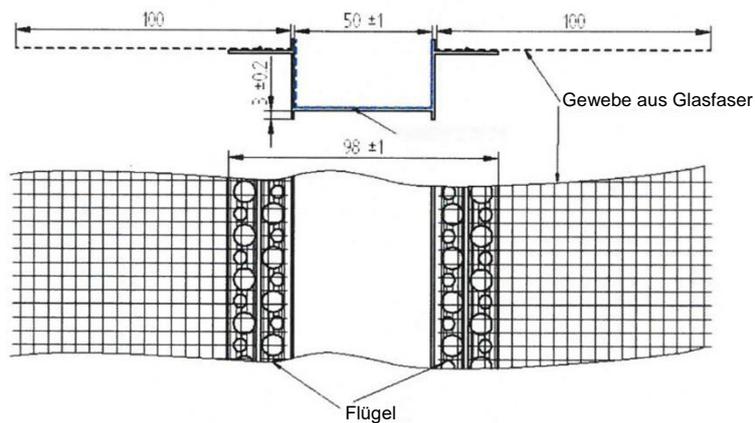
**Abbildung A6.** Profile BP11 H1S (a), BP11 H2S (b), BP11 H3S (c), BP11 H3NS (d), BP11 H5S (e), BP11 H2RS (f), BP11 H3RS (g) i BP11 H5RS (h), Forts.

(Farbe des Schutzbandes – nach Vorlage des Herstellers; das Schutzband (Folie) schützt die nach der Montage sichtbaren Teile des Profils).

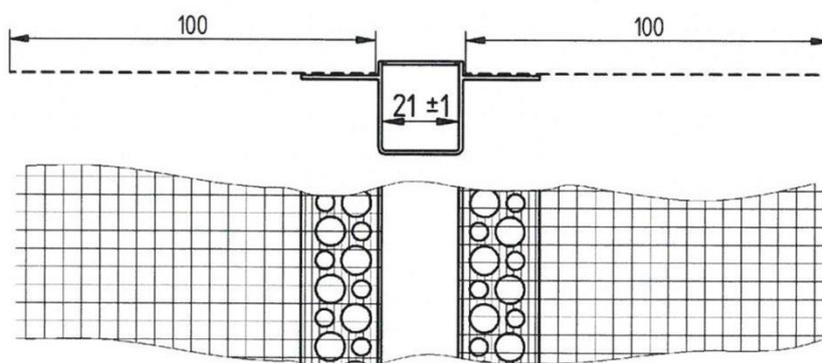
g)



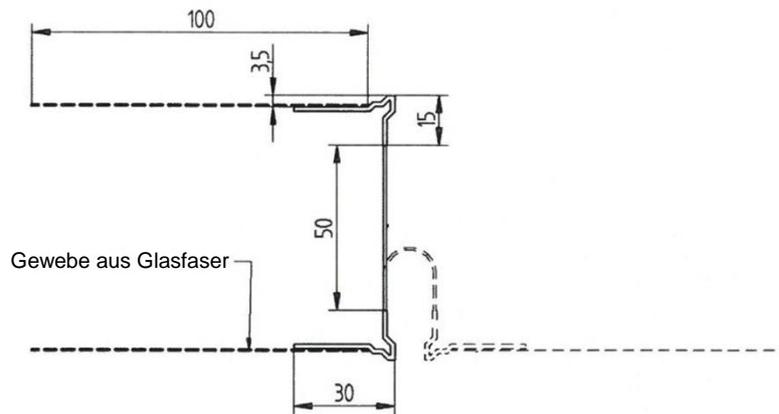
h)



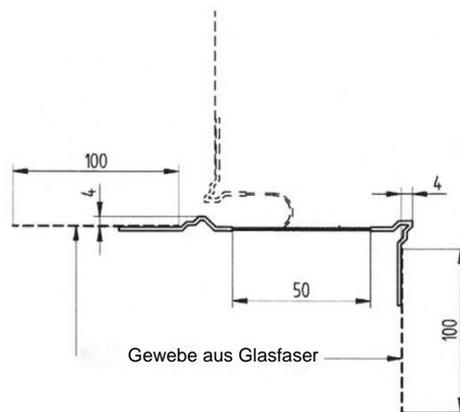
i)



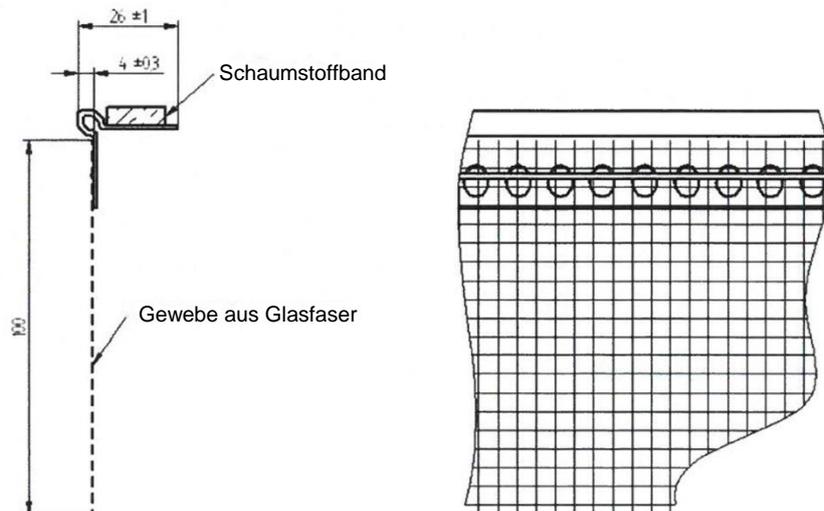
**Abbildung A6.** Profile BP11 H1S (a), BP11 H2S (b), BP11 H3S (c), BP11 H3NS (d), BP11 H5S (e), BP11 H2RS (f), BP11 H3RS (g), BP11 H5RS (h) i BP11 H2 NS, Forts.  
 (Farbe des Schutzbandes – nach Vorlage des Herstellers; das Schutzband (Folie) schützt die nach der Montage sichtbaren Teile des Profils).



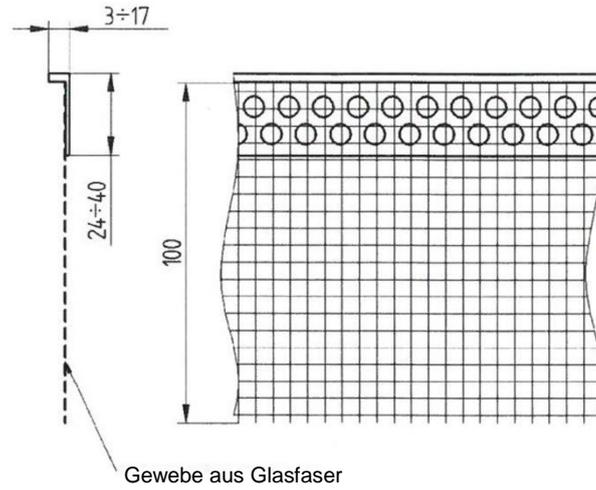
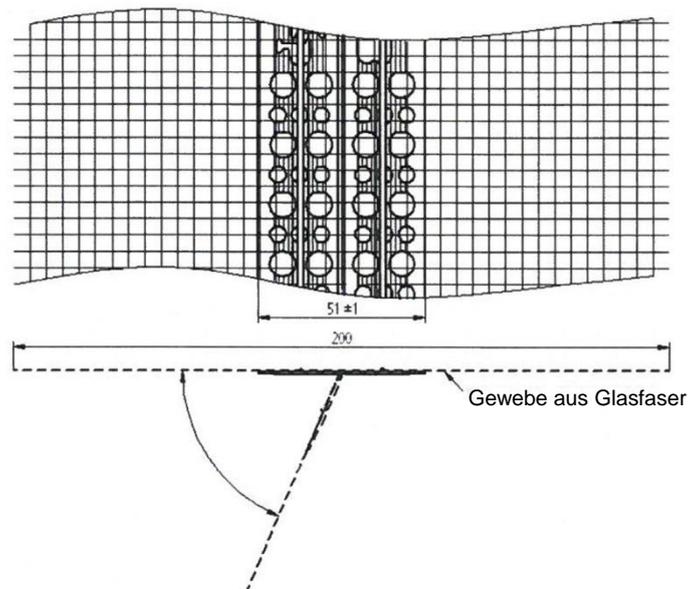
**Abbildung A7. Profil BP15**



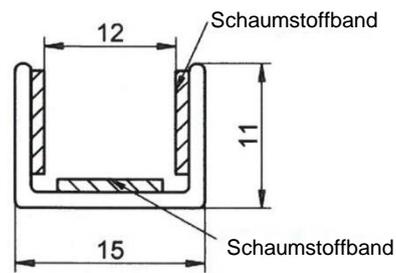
**Abbildung A8. Profil BP16**



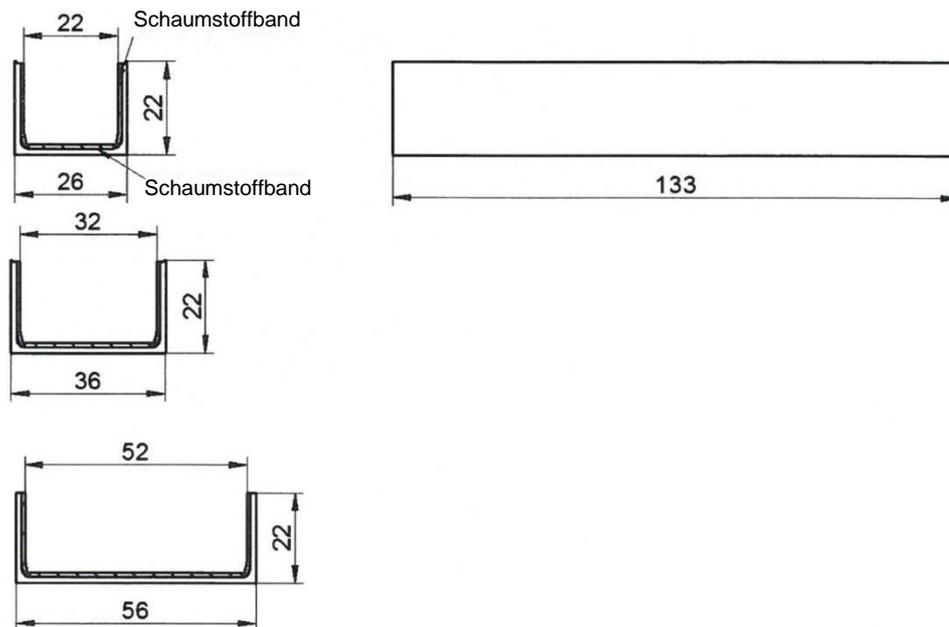
**Abbildung A9. Profil BP20**


**Abbildung A10. Profil BP22**

**Abbildung A11. Winkel BP 4S**

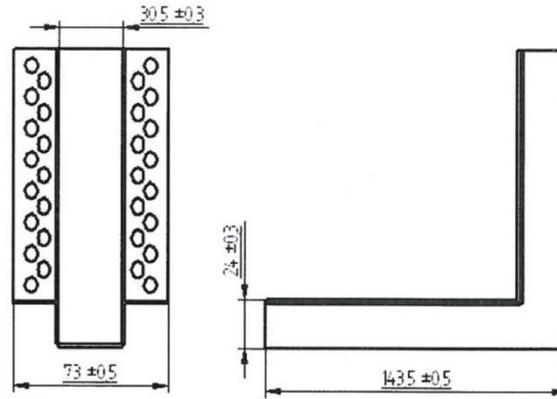
a)



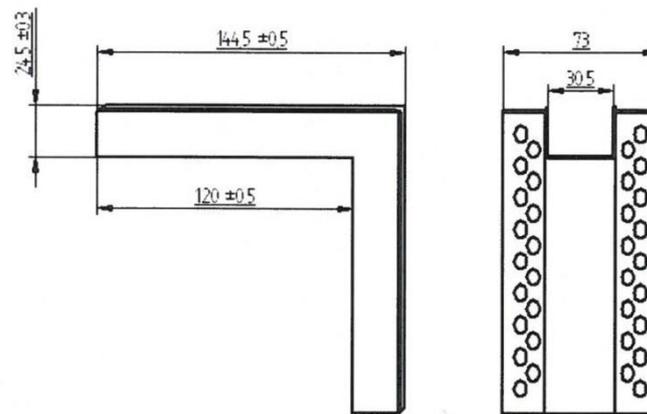
b)



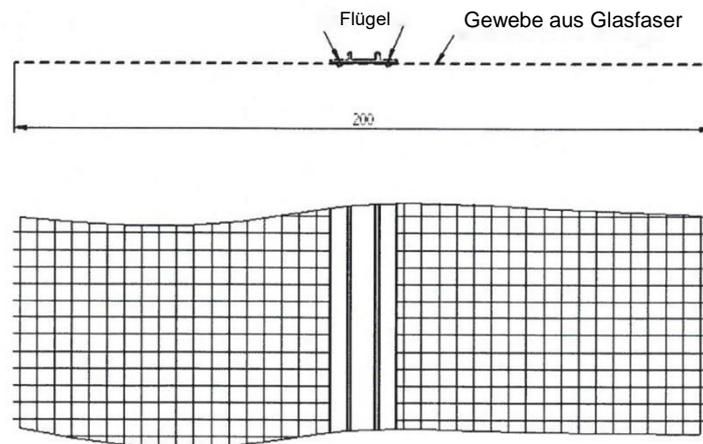
**Abbildung A12.** Verbinder BP11 ŁH1 (a) sowie BP11 ŁH2, BP11 ŁH3 und BP11 ŁH5 (b)



**Abbildung A13.** Winkel BP11 KH3WEW



**Abbildung A14.** Winkel BP11 KH3ZEW



**Abbildung A15.** Profil BP11 MINI

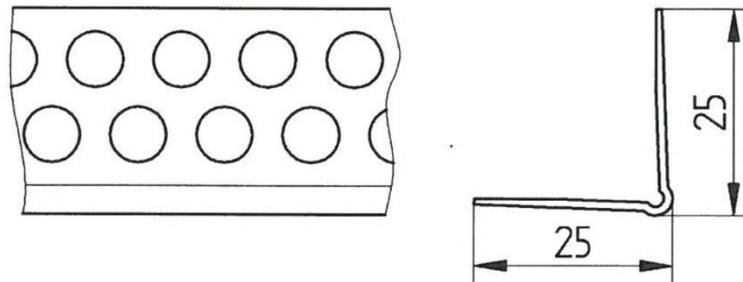


Abbildung A16. Winkel BP2

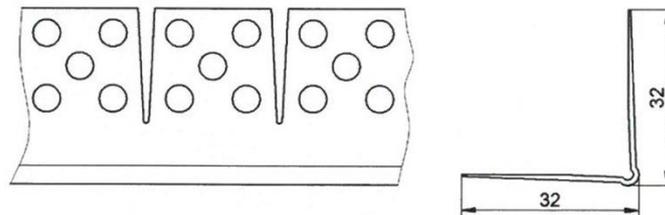
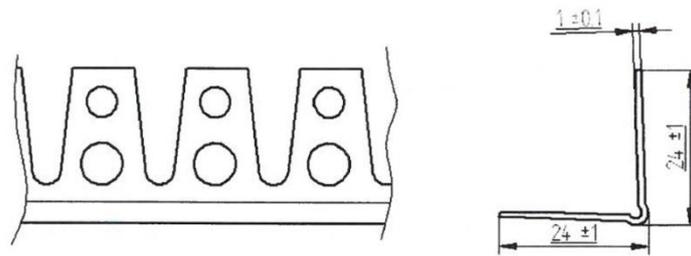


Abbildung A17. Winkel BP3

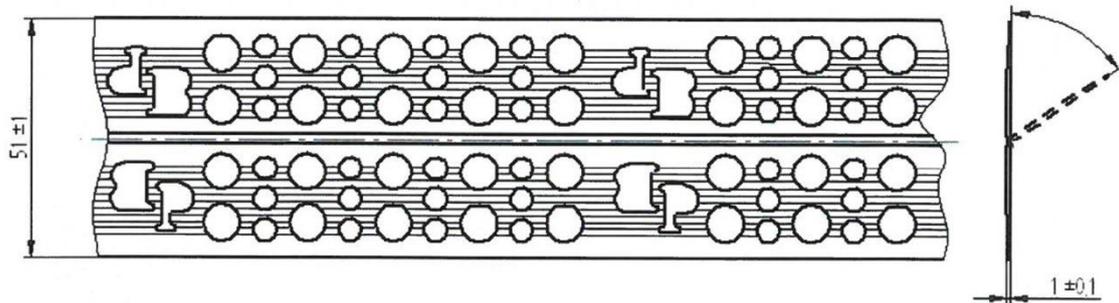
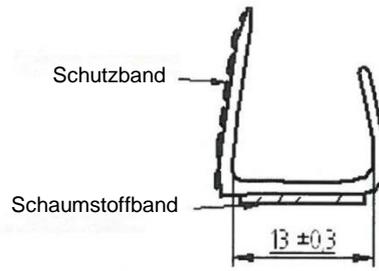
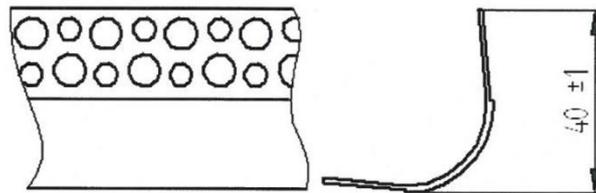


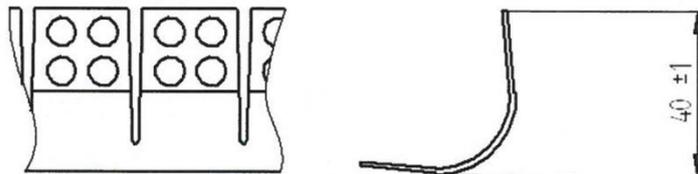
Abbildung A18. Winkel BP4



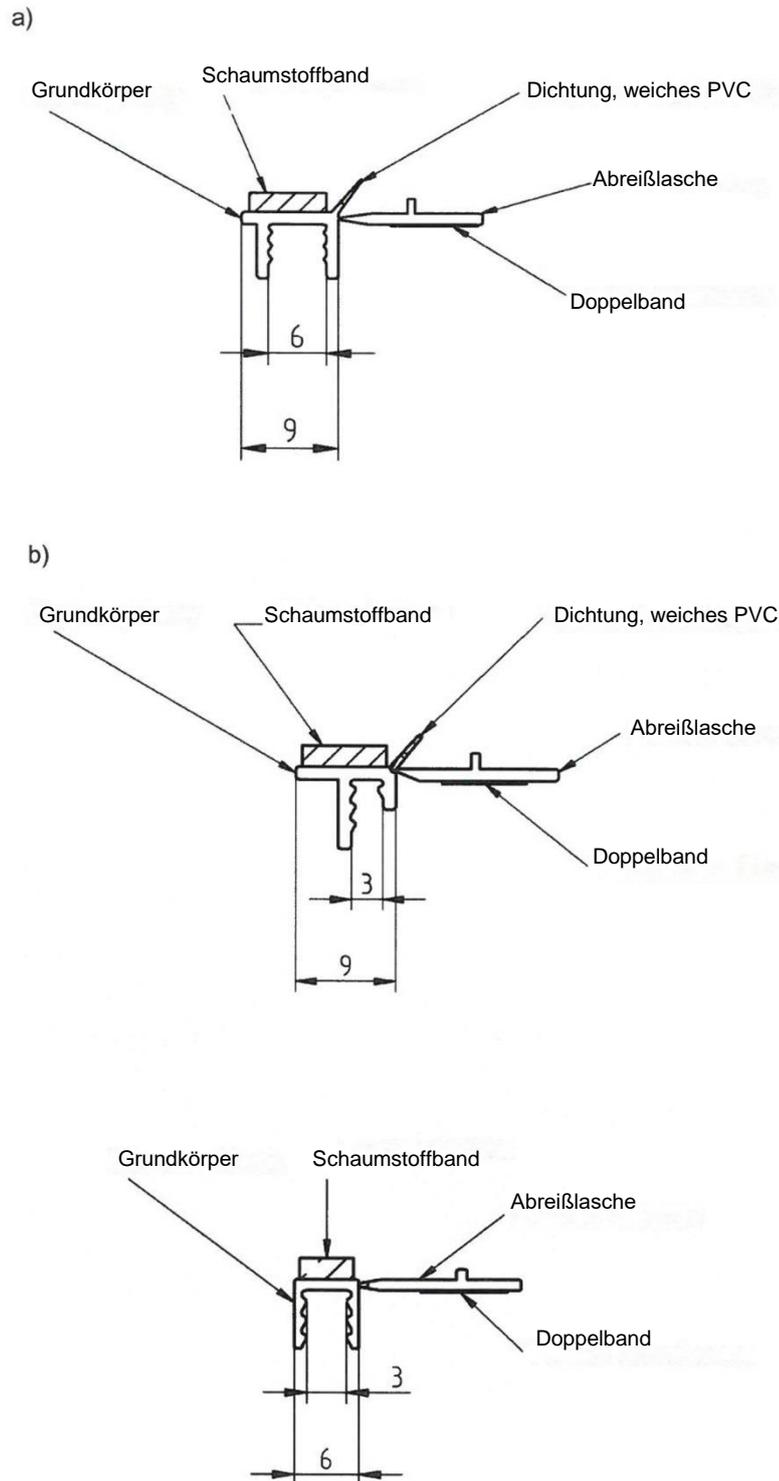
**Abbildung A19.** Profil BP5



**Abbildung A20.** Winkel BP8

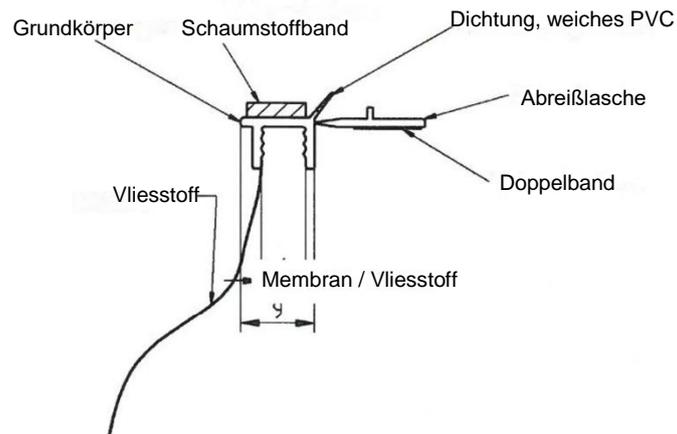


**Abbildung A21.** Winkel BP9

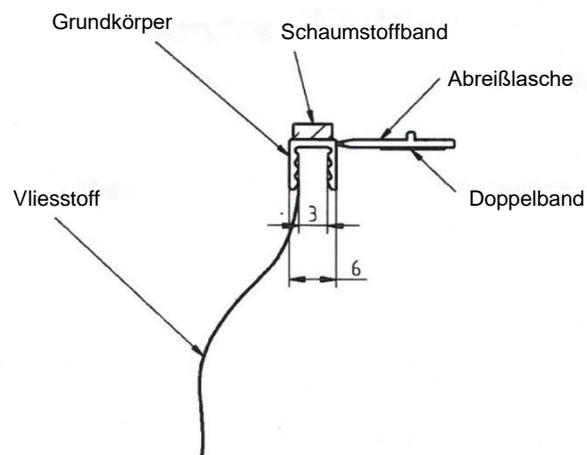


**Abbildung A22.** Profile BP12 (a), BP12 MIDI (b), BP12 MINI (c), BP12 CM (d), BP12 MINI CM (f), BP12 MIDI CM (f), BP12 MINI U CM (g) i BP12 MINI U (h)

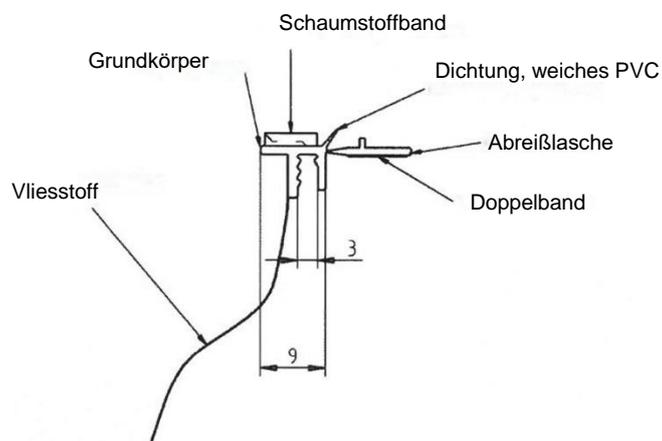
d)



e)

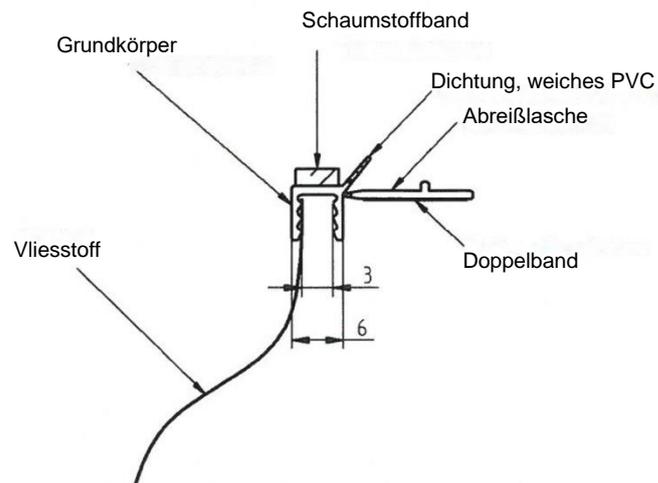


f)

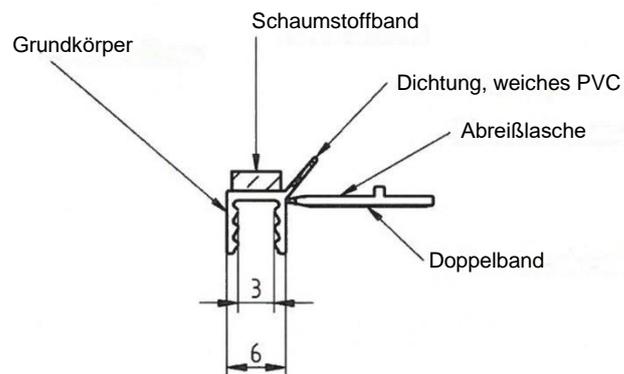


**Abbildung A22.** Profile BP12 (a), BP12 MIDI (b), BP12 MINI (c), BP12 CM (d), BP12 MINI CM (f), BP12 MIDI CM (f), BP12 MINI U CM (g) i BP12 MINI U (h), Forts.

g)

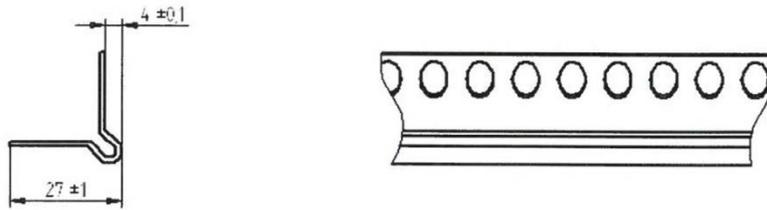


h)

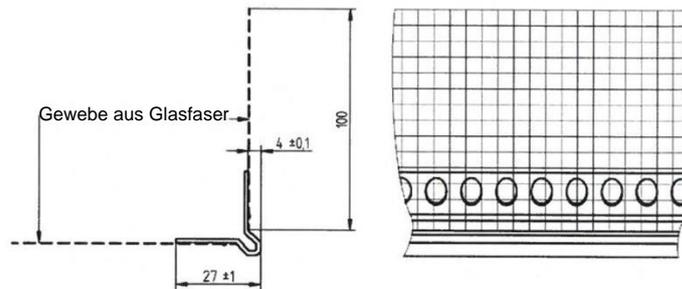


**Abbildung A22.** Profile BP12 (a), BP12 MIDI (b), BP12 MINI (c), BP12 CM (d), BP12 MINI CM (f), BP12 MIDI CM (f), BP12 MINI U CM (g) i BP12 MINI U (h), Forts.

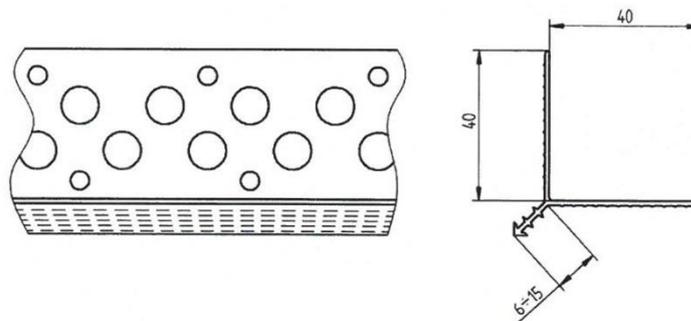
a)



b)

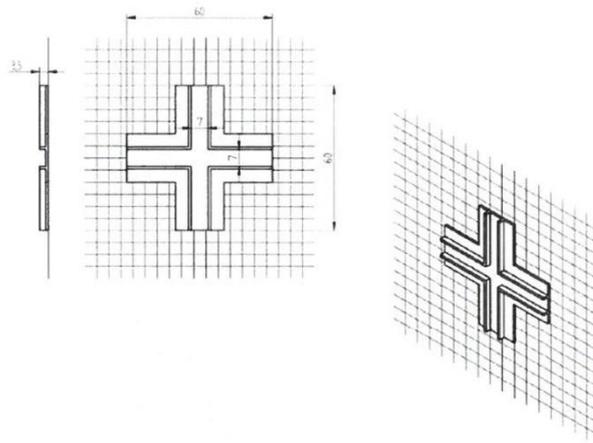


c)

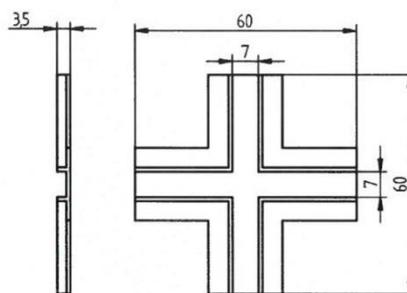


**Abbildung A23.** Profile BP23 (a), BP23 S (b) und BP24 (c)

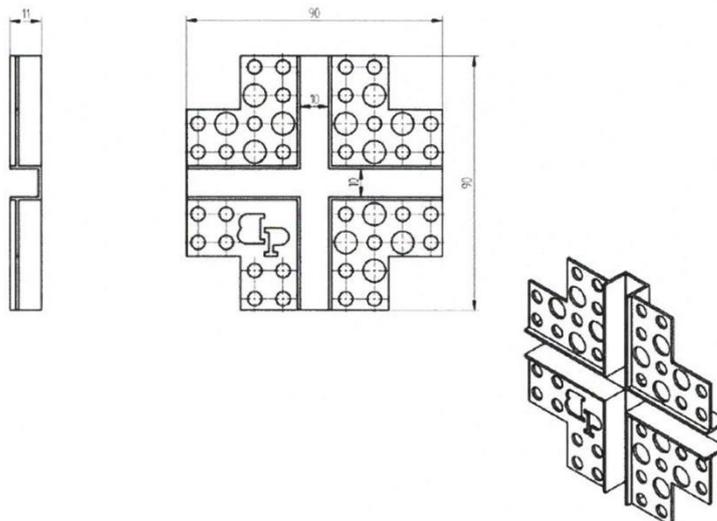
a)



b)

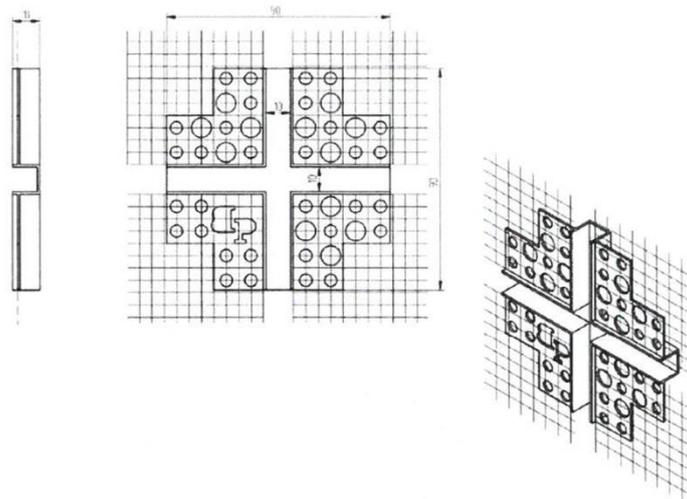


c)

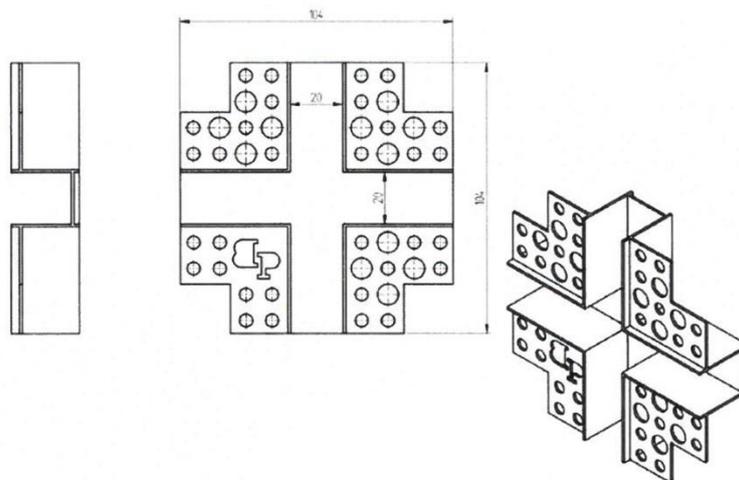


**Abbildung A24.** Kreuzprofile für Bossenprofile: BP11 MINI S CC (a), BP11 MINI CC (b), BP11 H1 CC (c), BP11 H1SCC (d), BP11 H2CC (e), BP11 H2SCC (f), BP11 H3CC (g), BP11 H3SCC (h), BP11 H5CC (i) und BP11 H5SCC (Q)

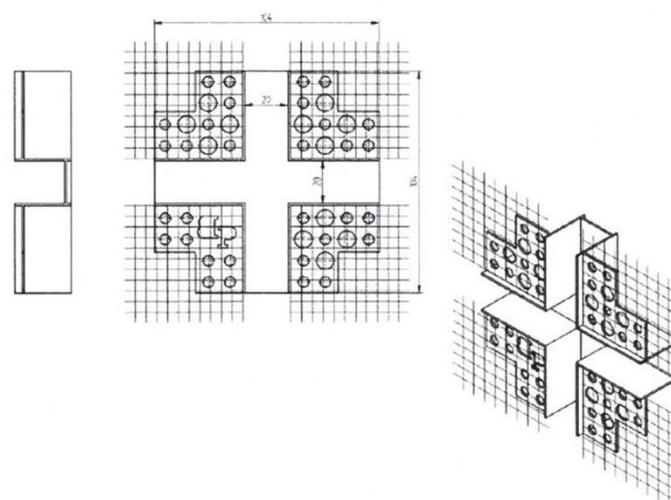
d)



e)

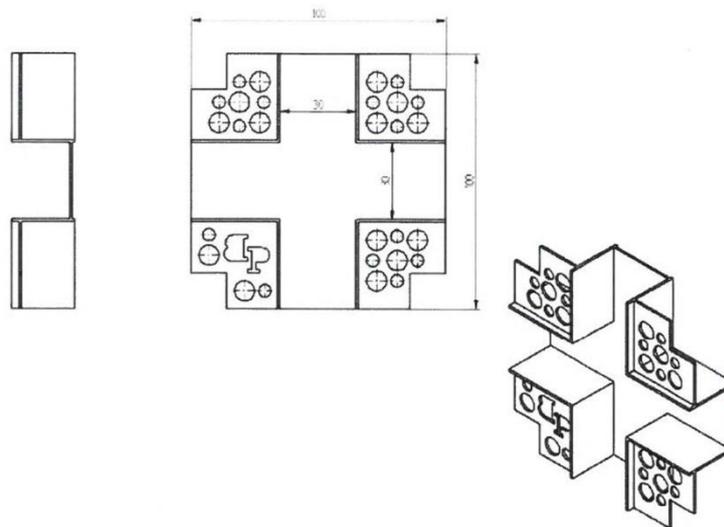


f)

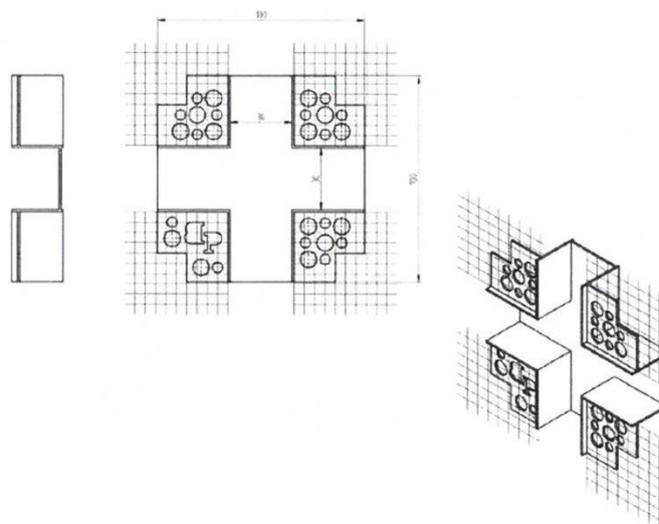


**Abbildung A24.** Kreuzprofile für Bossenprofile: BP11 MINI S CC (a), BP11 MINI CC (b), BP11 H1 CC (c), BP11 H1SCC (d), BP11 H2CC (e), BP11 H2SCC (f), BP11 H3CC (g), BP11 H3SCC (h), BP11 H5CC (i) i BP11 H5SCC (j), Forts.

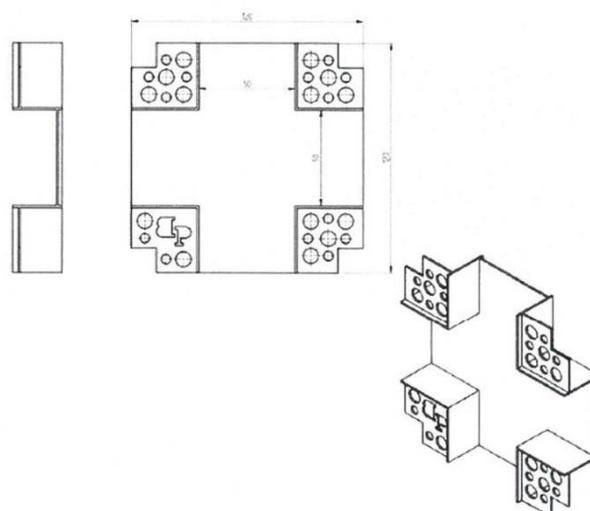
g)



h)

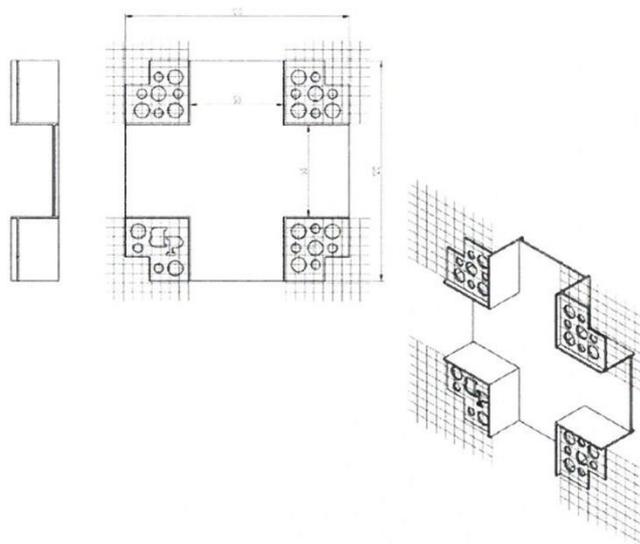


i)

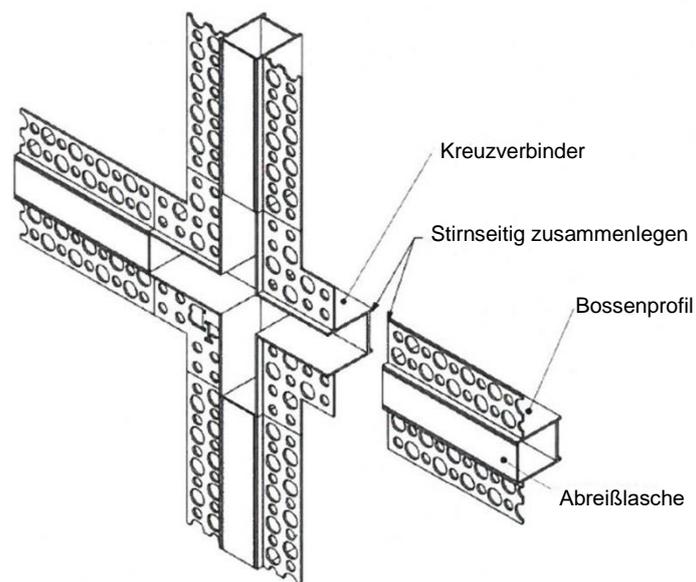


**Abbildung A24.** Kreuzprofile für Bossenprofile: BP11 MINI S CC (a), BP11 MINI CC (b), BP11 H1CC (c), BP11 H1SCC (d), BP11 H2CC(e),BP11 H2SCC (f), BP11 H3CC (g), BP11 H3SCC (h), BP11 H5CC (i) i BP11 H5SCC (j), cd.

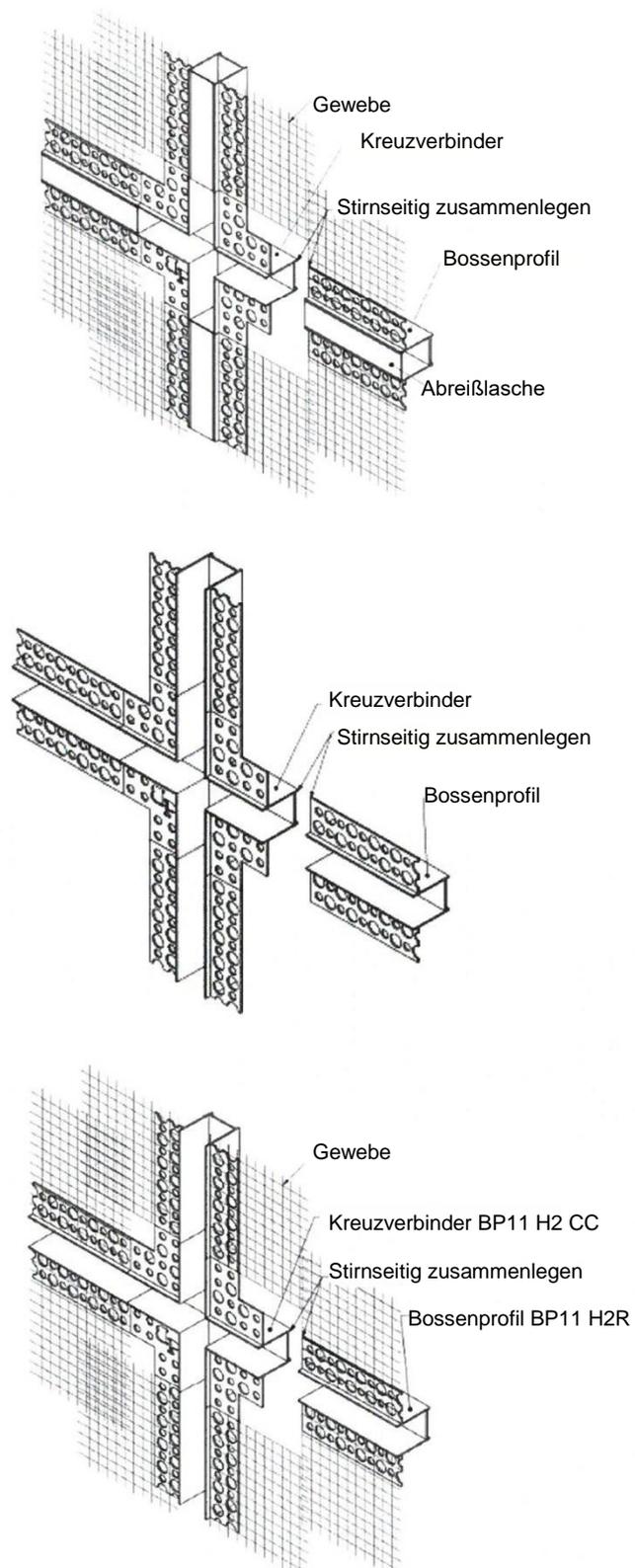
j)



**Abbildung A24.** Kreuzprofile für Bossenprofile: BP11 MINI S CC (a), BP11 MINI CC (b), BP11 H1CC (c), BP11 H1SCC (d), BP11 H2CC(e),BP11 H2SCC (f), BP11 H3CC (g), BP11 H3SCC (h), BP11 H5CC (i) i BP11 H5SCC (j), Forts.



**Abbildung A25.** Beispiele für Zusammenstellungszeichnungen mit Kreuzverbindern



**Abbildung A25.** Beispiele für Zusammenstellungszeichnungen mit Kreuzverbindern, Forts.

## Anhang B.

### B1. Materialien und Komponenten

Bei der Herstellung von BELLA PLAST Abschlussprofilen sind folgende Materialien einzusetzen:

- Glasfasergewebe, alkalibeständig, mit einem Flächengewicht von mindestens  $145 \text{ g/m}^2$ ,
- weichmacherfreies Polyvinylchloridgranulat) (PVC-U) mit Zugabe von Stabilisatoren, Füllstoffen, Schlagzähmodifikatoren und Schmierstoffen mit den in Tabelle B1 angegebenen Eigenschaften,
- PE-Schaumband mit einer Dichte von  $(50 \pm 10\%) \text{ kg/m}^3$  nach PN-EN ISO 845:2010,
- Polyvinylchloridgranulat) (Weich-PVC) mit einer Dichte von  $(1,2 \pm 10\%) \text{ g/cm}^3$  nach PN-EN ISO 1183-3:2003,
- Vliesstoff aus Polypropylen nach PN-EN 14716:2008.

Für die Herstellung von Abschlussprofilen aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) darf nur der Originalrohstoff aus der Originalverpackung des Herstellers verwendet werden. Der Zusatz von gleichartigen Sekundärrohstoffen aus dem eigenen Mahlprozess des Herstellers ist zulässig, sofern ihre Eigenschaften gegenüber dem Primärrohstoff nicht beeinträchtigt werden.

**Tabelle B1**

Pos.	Merkmale	Anforderungen	Prüfverfahren
1	Dichte, $\text{g/cm}^3$	$1,65 \pm 10\%$	PN-EN ISO 1183-1:2013
2	Dimensionsstabilität (Längsschrumpfung) von PVC-Profilen, %, nach 24 h bei $+70^\circ\text{C}$	$\leq 0,2$	wie unter Punkt B 1.1 beschrieben

**B.1.1. Prüfung der Dimensionsstabilität** Die Prüfung der Dimensionsstabilität der Abschlussprofile nach 24 h Temperaturbelastung von  $+70^\circ\text{C}$  erfolgt an 5 Prüfstücken mit den Abmessungen (100 mm x Nennbreite x Nennstärke) unter der Annahme einer Nennmessbasis von 100 mm. Nachdem die Abstände an markierten Messstellen mithilfe eines Messschiebers gemessen wurden, sind die Prüfstücke für 24 h in eine Klimakammer bei  $+70^\circ\text{C}$  zu legen und unter Laborbedingungen 2 h zu konditionieren. Anschließend ist die Länge an den ursprünglichen Messstellen zu messen. Die Bestimmung der Dimensionsstabilität erfolgt anhand der Änderung des Abstands der Messpunkte in %.

### B2. Ausführungsqualität

Die Oberflächen der Abschlussprofile sollten eben und glatt sein, ohne Risse, Grate oder scharfe Kanten bzw. Verfärbungen, Schwellungen und Kerben. Kanten, die die Linie der Ecke bestimmen, müssen eben und glatt sein, ohne mechanische Schäden.