

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam
getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum:

08.05.2023

Geschäftszeichen:

I 30-1.70.1-24/22

Nummer:

Z-70.1-246

Geltungsdauer

vom: **8. Mai 2023**

bis: **8. Mai 2028**

Antragsteller:

LAMILUX

Heinrich Strunz GmbH

Zehstraße 2

95111 Rehau

Gegenstand dieses Bescheides:

LAMILUX Flachdachelemente Structural Glazing

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich
zugelassen/ genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst neun Seiten und elf Anlagen.

Der Gegenstand ist erstmals am 22. Dezember 2017 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand und Verwendungsbereich

Zulassungsgegenstand sind Dachelemente der Firma LAMILUX Heinrich Strunz GmbH mit der Bezeichnung "LAMILUX Flachdachelemente Structural Glazing". Die Dachelemente bestehen aus Mehrscheiben-Isolierglas, das auf Rahmenprofile aus Kunststoff oder Aluminium werkseitig geklebt wird. Das Scheibeneigengewicht wird mechanisch abgestützt. Eine mechanische Windsogsicherung ist nicht vorgesehen.

Die Abmessungen der Scheiben beim Einsatz der Kunststoffrahmen sind auf maximal 1,50 m x 1,50 m begrenzt. Beim Einsatz von Aluminiumrahmen sind die Scheibengrößen im Quadratformat auf maximal 2,50 m x 2,50 m begrenzt, im Rechteckformat auf maximal 3,00 m x 1,50 m oder 3,50 m x 1,00 m.

1.2 Genehmigungsgegenstand und Anwendungsbereich

Genehmigungsgegenstand ist die Planung, Bemessung und Ausführung von linienförmig gelagerten Überkopfverglasungen der LAMILUX Flachdachelemente. Die Dachelemente können horizontal oder mit einer Neigung bis zu 25° auf Flachdächern eingebaut werden.

Mechanische Komponenten, die eine Öffnung der Dachelemente erlauben, sind nicht Gegenstand dieses Bescheids.

Eine Begehbarkeit oder Betretbarkeit der Dachelemente ist im Rahmen dieses Bescheids nicht nachgewiesen.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Verglasung

Das Mehrscheiben-Isolierglas (MIG) muss den technischen Anforderungen von DIN EN 1279-5¹ entsprechen. Der Randverbund der Isolierglasscheiben ist als tragender Randverbund mit Silikonklebstoff entsprechend dem Hinterlegungsdokument im Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) auszuführen. Die Einzelscheiben des MIG können aus nachfolgenden Scheiben bestehen:

- Für die obere oder mittlere Scheibe des MIG ist heißgelagertes thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG-H) nach DIN EN 14179-1², thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG) nach DIN EN 12150-1³, teilvorgespanntes Glas (TVG) nach DIN EN 1863-1⁴ oder Floatglas nach DIN EN 572-2⁵ zu verwenden. Die Mindestdicke der oberen Scheibe des MIG beträgt mindestens 4 mm.
- Für die untere Scheibe des MIG ist Verbund-Sicherheitsglas (VSG) mit Zwischenfolie aus Polyvinyl-Butyral (PVB) der Mindestdicke 0,76 mm zu verwenden. Das VSG muss den technischen Anforderungen von DIN EN 14449⁶ entsprechen. Die beiden Einzelscheiben des VSG bestehen aus TVG nach DIN EN 1863-1⁴ oder Floatglas nach DIN EN 572-2⁵.

1	DIN EN 1279-5:2018-10	Glas im Bauwesen - Mehrscheiben-Isolierglas - Teil 5: Produktnorm
2	DIN EN 14179-1:2016-12	Glas im Bauwesen - Heißgelagertes thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas - Teil1: Definition und Beschreibung;
3	DIN EN 12150-1:2020-07	Glas im Bauwesen - Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheiben-Sicherheitsglas - Teil 1: Definition und Beschreibung
4	DIN EN 1863-1:2012-02	Glas im Bauwesen - Teilvorgespanntes Glas - Teil 1: Definition und Beschreibung
5	DIN EN 572-2:2012-11	Glas im Bauwesen - Basiserzeugnisse aus Kalk-Natronsilicatglas - Teil 2: Floatglas
6	DIN EN 14449:2005-07	Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas - Konformitätsbewertung/Produktnorm

Die PVB-Folie muss folgende Eigenschaften bei einer Prüfung nach DIN EN ISO 527-3⁷ (Prüfgeschwindigkeit: 50 mm/min, Prüftemperatur: 23 °C) aufweisen:

- Reißfestigkeit: > 20 N/mm²
- Bruchdehnung: > 250 %

Alternativ kann ein VSG mit PVB-Folie verwendet werden, welches die in Anhang B.2 von DIN 18008-1⁸ beschriebenen Eigenschaften aufweist.

Im Bereich der Klebung dürfen die Glasscheiben nicht beschichtet sein.

Die Werkstoffeigenschaften des MIG sind durch ein Werkszeugnis "2.2" nach DIN EN 10204⁹ zu belegen.

2.1.2 Rahmenprofile für die Klebeverbindung

Für die Dachelemente werden Kunststoffprofile aus PVC-U, EGL, 078-25-T33 nach DIN EN ISO 21306-1¹⁰ (Anlagen 1, 2, und 6) und Aluminium-Strangpressprofile (Anlagen 3 bis 5 und 7 bis 11) aus EN AW 6060-T66 nach DIN EN 755-2¹¹ eingesetzt. Die Geometrie der Profile, die Oberflächen für die Klebung und die verwendeten Materialien müssen den Hinterlegungen im Deutschen Institut für Bautechnik entsprechen. Weiterhin müssen die Profile der durchgeführten Isothermenberechnung entsprechen.

Die Werkstoffeigenschaften der Kunststoffprofile sind durch ein Werkszeugnis "2.2" nach DIN EN 10204⁹ und die Werkstoffeigenschaften der Aluminiumprofile durch ein Abnahmeprüfzeugnis "3.1" nach DIN EN 10204⁹ zu belegen.

2.1.3 Lastübertragende Klebfugen

Das Mehrscheiben-Isolierglas mit tragender Verklebung aus Silikon im Isolierglasrandverbund wird werkseitig auf die Rahmenprofile geklebt. Der Randverbund und die Klebfuge zum Rahmen sind lastübertragend. Die Materialien müssen den Hinterlegungen im Deutschen Institut für Bautechnik entsprechen.

Die Werkstoffeigenschaften sind durch ein Werkszeugnis "2.2" nach DIN EN 10204⁹ zu belegen.

2.1.4 Glasträger und Klotzung

Das Eigengewicht der Mehrscheiben-Isolierglasscheiben wird mechanisch abgestützt. Die hierfür eingesetzte Klotzung muss den Hinterlegungen im DIBt entsprechen.

Die Werkstoffeigenschaften sind durch ein Werkszeugnis "2.2" nach DIN EN 10204⁹ zu belegen.

2.1.5 Dichtfuge

Für die an den Isolierglasrandverbund und an die Rahmenverklebung angrenzenden Materialien werden Stoffe verwendet, deren Verträglichkeit mit den tragenden Klebungen nachgewiesen ist. Die Vorgaben in dem hinterlegten Dokument "Herstellung der Klebeverbindung" sind zu beachten.

Die Werkstoffeigenschaften sind durch ein Werkszeugnis "2.2" nach DIN EN 10204⁹ zu belegen.

7	DIN EN ISO 527-3:2019-02	Kunststoffe - Bestimmung der Zugeigenschaften - Teil 3: Prüfbedingungen für Folien und Tafeln
8	DIN 18008-1:2020-05	Glas im Bauwesen: Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 1: Begriffe und allgemeine Grundlagen
9	DIN EN 10204:2005-01	Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen
10	DIN EN ISO 21306-1:2019-07	Kunststoffe - Weichmacherfreie Polyvinylchlorid (PVC-U)-Werkstoffe - Teil 1: Bezeichnungssystem und Basis für Spezifikationen
11	DIN EN 755-2:2016-10	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile - Teil 2: Mechanische Eigenschaften

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die Dachelemente werden im Herstellwerk der Firma LAMILUX Heinrich Strunz GmbH in Rehau hergestellt und müssen den in Abschnitt 2.1 genannten Eigenschaften entsprechen. Die Klebeverbindung zwischen der inneren Scheibe des Mehrscheiben-Isolierglases und dem Rahmenprofil erfolgt werkseitig. Bei der Herstellung sind die Vorgaben des im Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Dokumentes "Herstellung der Klebeverbindungen" zu beachten.

2.2.2 Verpackung, Transport, Lagerung

Der Transport der Dachelemente darf nur mit geeigneten Transporthilfen durchgeführt werden, die eine Verletzung der Glasflächen ausschließen. Bei Zwischenlagerung an der Baustelle sind geeignete Unterlagen zum Schutz der Glasflächen vorzusehen. Während des Transports, der Lagerung und des Montagevorgangs dürfen keine unplanmäßigen Einwirkungen in die Verklebung oder in die Verglasungen eingeleitet werden. Die Herstellerangaben zu Verpackung, Transport und Lagerung sind einzuhalten.

2.2.3 Kennzeichnung

Die Bauprodukte und/oder die Verpackung der Bauprodukte und/oder der Beipackzettel der Bauprodukte und/oder der Lieferschein der Bauprodukte muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Zusätzlich ist die Dachelemente nach der Herstellung dauerhaft sichtbar mit der Zulassungsnummer "Z-70.1-246" zu versehen.

2.3 Übereinstimmungsbestätigung

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauprodukte nach Abschnitt 2.1 mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikats einer hierfür anerkannten Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung der Bauprodukte durch eine anerkannte Überwachungsstelle nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Bauprodukte eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist zusätzlich eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk der Bauprodukte nach Abschnitt 2.1 ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Zur Gewährleistung eines kontinuierlichen Betriebs ist das Personal zu benennen, das die im Folgenden geregelten Arbeiten ausführt. Unter Berücksichtigung der DIN 2304-1¹² ist zur Durchführung der werkseitigen Klebung der Glasscheiben mit den Rahmenprofilen geschultes Personal der Qualifikation Klebpraktiker (DVS-EWF 3305) erforderlich. Darüber hinaus wird eine verantwortliche Klebaufsichtsperson benannt. Genauere Vorgaben sind dem im Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Dokument "Herstellung der Klebeverbindungen" zu entnehmen.

Die werkseigene Produktionskontrolle muss mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen.

- a. Beschreibung und Überprüfung des Ausgangsmaterials und der Bestandteile:
 - Es ist zu prüfen, ob für die Produkte nach 2.1 eine Prüfbescheinigung vorliegt und ob die Angaben den Anforderungen genügen.
 - Die Einhaltung der Abmessungen der Komponenten ist regelmäßig zu prüfen.
 - Für die Metallteile nach Abschnitt 2.1 gelten die Anforderungen zur werkseigenen Produktionskontrolle gemäß DIN EN 1090-1¹³.
- b. Kontrolle und Prüfungen, die während der Herstellung durchzuführen sind:
 - Das Substrat (Glasscheibe und Rahmenprofile) für die Proben, die für die Prüfungen angefertigt werden müssen, muss mit den in der laufenden Produktion verwendeten Materialien identisch sein. Die Oberflächen von Glas und Aluminiumprofil bzw. Kunststoffprofil werden genauso gereinigt und vorbehandelt wie die Glasscheiben und Rahmenprofile in der laufenden Produktion. Genauere Angaben sind den im Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Bestimmungen zu entnehmen.
 - Zur Gewährleistung der ordnungsgemäßen Herstellung der Klebfuge sind sowohl Kontrollen der Oberflächenenergie der Substrate produktionsbegleitend als auch Haftprüfungen in regelmäßigen Abständen durchzuführen. Genaue Angaben sind dem Dokument "Herstellung der Klebeverbindungen" zu entnehmen.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile;
- Art der Kontrolle oder Prüfung;
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile;
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen;
- Dokumentation des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen. Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine fremdüberwachende Stelle regelmäßig, mindestens jedoch zweimal jährlich, zu überprüfen.

¹² DIN 2304-1:2020-04
¹³ DIN EN 1090-1:2012-02

Klebtechnik - Qualitätsanforderungen an Klebprozesse - Teil 1: Prozesskette Kleben
Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 1: Konformitätsnachweisverfahren für tragende Bauteile

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung des Bauprodukts durchzuführen, es können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen der jeweiligen Überwachungsstelle.

Im Rahmen der Fremdüberwachung sind die Produkteigenschaften der werkseigenen Produktionskontrolle gemäß Abschnitt 2.3.2 zu überprüfen. Der Umfang der Prüfungen ist mit der fremdüberwachenden und zertifizierenden Stelle abzustimmen.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

3.1 Planung

Für die Planung von linienförmig gelagerten Überkopfverglasungen unter Verwendung der LAMILUX Flachdachelemente gelten die Technischen Baubestimmungen, insbesondere die Normenreihe DIN 18008, sowie die nachfolgenden Bestimmungen.

Der Nachweis der Dachelemente ist objektspezifisch mit den für den Einbauort maßgebenden Einwirkungen zu führen.

Die Temperatur des Rahmenprofils im Bereich der Klebfuge und in der Klebfuge im eingebauten Zustand darf +60 °C nicht überschreiten

Die Mindestbreite der Dichtfuge beträgt 2 mm.

Das Eigengewicht des MIG wird mechanisch mit Verglasungsklötzen abgetragen.

Die zulässigen Abmessungen der Dachelemente sind Tabelle 1 zu entnehmen.

Für die Verklebung im Isolierglasrandverbund des MIG gelten die Bestimmungen der europäischen technischen Bewertungen der Silikonklebstoffe entsprechend dem im Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Dokument "Herstellung der Klebeverbindungen".

Die Fugenbreite der Verklebung zwischen Isolierverglasungen und Rahmenprofilen beträgt mindestens 15 mm.

Die Klebfugen dürfen erst nach vollständiger Aushärtung der Verklebung belastet werden.

Tabelle 1: Zulässige Abmessungen der Dachelemente

Bezeichnung	Abmessungen		Anlage
Kunststoffbauweise - Variante 1	min. 0,5 m x 0,5 m	max. 1,5 m x 1,5 m	1
Kunststoffbauweise - Variante 2	min. 0,6 m x 0,6 m	max. 1,5 m x 1,5 m	2
Aluminiumbauweise - Variante 1	min. 0,8 m x 0,8 m	2,5 m x 2,5 m oder 1,5 m x 3,0 m	3
Aluminiumbauweise - Variante 2	min. 0,5 m x 0,5 m	2,5 m x 2,5 m oder 1,5 m x 3,0 m	4
Aluminiumbauweise - Variante 3	min. 0,5 m x 0,5 m	2,5 m x 2,5 m oder 1,5 m x 3,0 m	5
Kunststoffbauweise - Variante 3	min. 0,5 m x 0,5 m	max. 1,5 m x 1,5 m	6
Aluminiumbauweise - Variante 4	min. 0,6 m x 0,6 m	2,5 m x 2,5 m oder 1,5 m x 3,0 m	7
Aluminiumbauweise - Variante 5	3,5 m x 1,2 m		8
Aluminiumbauweise - Variante 6	3,5 m x 1,2 m		9
Aluminiumbauweise - Variante 7	3,0 m x 1,0 m oder 3,5 m x 1,0 m		10
Aluminiumbauweise - Variante 8	2,0 m x 2,0 m		11

3.2 Bemessung

Für die Bemessung von linienförmig gelagerten Überkopfverglasungen unter Verwendung der LAMILUX Flachdachelemente gelten die Technischen Baubestimmungen, insbesondere die Normenreihe DIN 18008, sowie die nachfolgenden Bestimmungen.

Die mit den Rahmenprofilen verklebten Glasscheiben dürfen wie linienförmig gelagerte Verglasungen nach DIN 18008-2¹⁴ bemessen werden.

Bei der rechnerischen Ermittlung der größten Beanspruchungen der Verglasungen und der Dachelemente sind alle spannungserhöhenden Einflüsse (z. B. Montagezwängungen, Temperatureinwirkung, usw.) zu berücksichtigen. Alle nicht ausreichend gesicherten Berechnungsannahmen (z. B. Steifigkeiten und Verformungen der Unterkonstruktion, usw.) sind durch ingenieurmäßige Grenzfallbetrachtungen abzudecken.

Die Nachweise zur stoßartigen Einwirkung und Resttragfähigkeit für die durchsturz sichernden Verglasungen sind nach DIN 18008-6¹⁵ zu führen.

Für den Nachweis der Tragfähigkeit der Verklebungen im Isolierglasrandverbund kann das in ETAG 002¹⁶, Teil 1, Anhang 2 beschriebene Rechenverfahren unter Ansatz von $\gamma_{\text{tot}} = 6$ verwendet werden. Der Nachweis der Tragfähigkeit der Verklebung im Isolierglasrandverbund ist unter Berücksichtigung der in den europäischen technischen Bewertungen der Silikonklebstoffe entsprechend dem hinterlegten Dokument "Herstellung der Klebeverbindungen" geregelten Bemessungswerte zu führen ($\gamma_{\text{tot}} = 6$ ist berücksichtigt).

Die Klebfuge zwischen Isolierverglasungen und Rahmenprofilen ist für die maßgebenden Zugspannungen aus äußeren Lasten nach folgendem Format nachzuweisen:

$$\sigma_{E,d} / R_{u,Z,d} \leq 1$$

mit:

$\sigma_{E,d}$ Bemessungszugspannung aufgrund äußerer Lasten auf die Verglasung

$$\sigma_{E,d} = z_d \times a / (2 \times h_c)$$

$$z_d = \gamma_Q \times w_k - \gamma_{G,\text{inf}} \times g_k \times \cos(\alpha)$$

$$\gamma_Q = 1,5$$

w_k charakteristische Windsoglast

$$\gamma_{G,\text{inf}} = 1,0$$

g_k charakteristisches Eigengewicht Glas

α Neigungswinkel Verglasung

a kürzere Glaskante

$$h_c = 15 \text{ mm (Breite der Klebfuge)}$$

$R_{u,Z,d}$ Bemessungsfestigkeit der Klebfuge unter Zugbeanspruchungen

$$R_{u,Z,d} = R_{u,Z,k} / \gamma_M$$

$$R_{u,Z,k} = 0,36 \text{ N/mm}^2 \text{ für PVC-Glas}$$

$$R_{u,Z,k} = 0,28 \text{ N/mm}^2 \text{ für Aluminium-Glas}$$

$$\gamma_M = 2,0$$

14	DIN 18008-2:2020-05	Glas im Bauwesen: Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 2: Linienförmig gelagerte Verglasungen
15	DIN 18008-6:2018-02	Glas im Bauwesen: Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 6: Zusatzanforderungen an zu Instandhaltungsmaßnahmen betretbare Verglasungen und an durchsturz sichere Verglasungen
16	ETAG 002/1:2012-05	Guideline for European Technical Approval for Structural Sealant Glazing Kits (SSGK) Part 1: Supported and Unsupported Systems

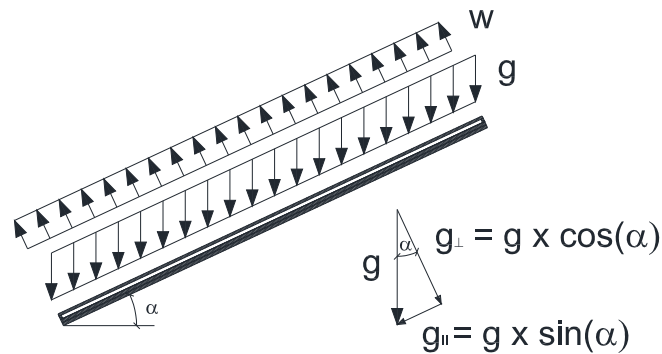


Bild 1: Lastaufteilung

Die Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit der Rahmenprofile sowie deren Befestigungselemente sind nach den Technischen Baubestimmungen nachzuweisen.

3.3 Ausführung

Für die Ausführung von linienförmig gelagerten Überkopfverglasungen unter Verwendung der LAMILUX Flachdachelemente gelten die Technischen Baubestimmungen, insbesondere die Normenreihe DIN 18008, sowie die nachfolgenden Bestimmungen.

Es dürfen nur Bauprodukte gemäß dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung verbaut werden. Die Verklebungen sind fachgerecht auszuführen.

Die Rahmenprofile werden über Beschläge und weitere Systembauteile an den Baukörper angeschlossen. Diese Systembauteile sind nach den Vorgaben der DIN EN 14351-1¹⁷ zu prüfen. Der Anschluss der Systembauteile an den Baukörper bzw. an den lastabtragenden Untergrund ist durch entsprechend zugelassene Befestigungsmittel statisch nachzuweisen.

Während der Montage ist durch geeignete Kontrollen sicherzustellen, dass der Kontakt zwischen Glas und harten Bauteilen dauerhaft verhindert ist. Des Weiteren dürfen während der Montage keine Lasten in Scheibenebene eingeleitet werden.

Die bauausführende Firma hat zur Bestätigung der Übereinstimmung der Flachdachelemente mit der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen Bauartgenehmigung eine Übereinstimmungserklärung gemäß §§ 16 a Abs.5 i.V.m. 21 Abs. 2 MBO abzugeben.

4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

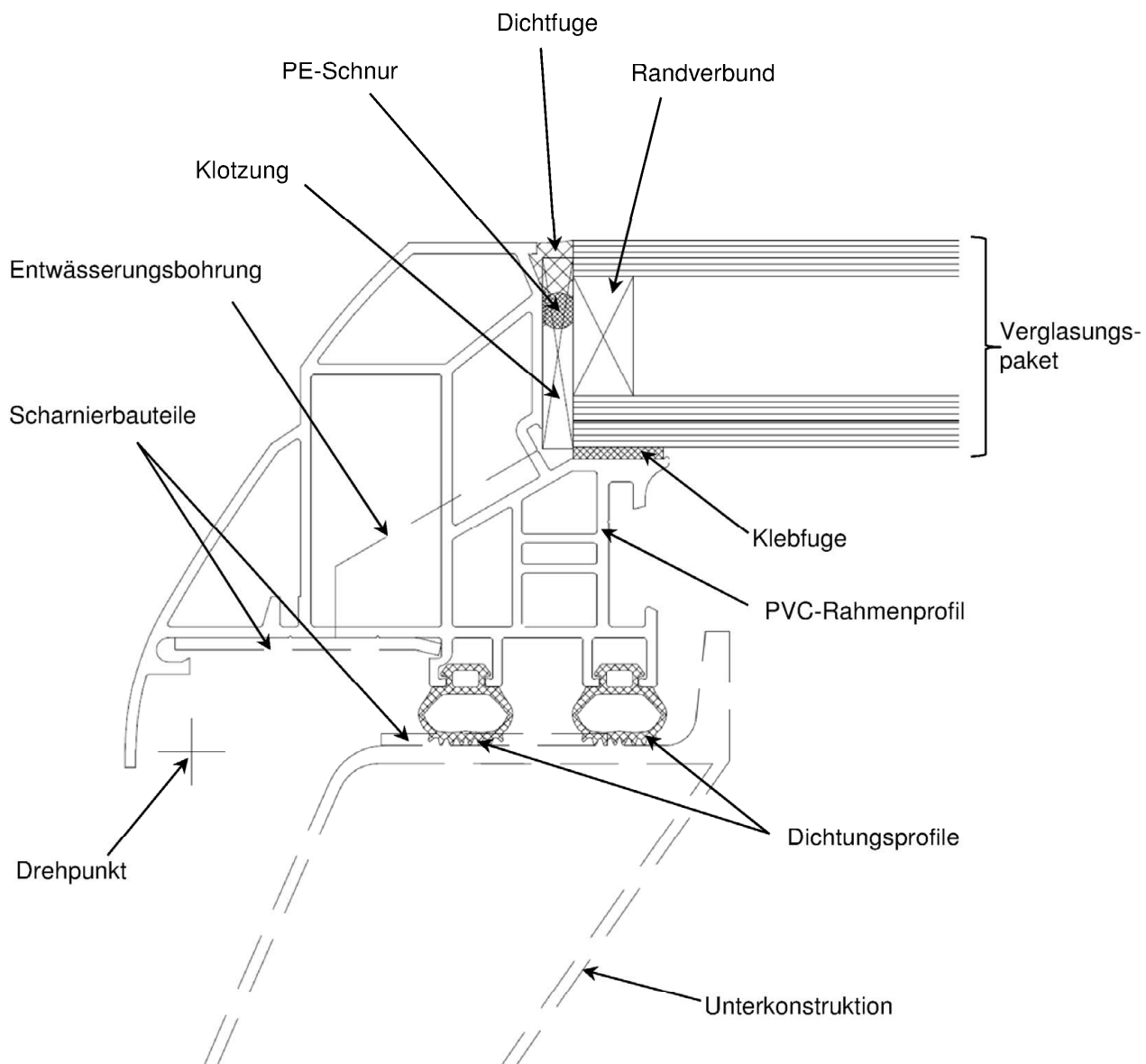
Die Wartung ist mindestens durch eine Sichtkontrolle einmal jährlich durchzuführen. Reparaturen der Dachelemente sind durch oder in Abstimmung mit dem Hersteller durchzuführen.

Zum Reinigen der Dachelemente ist Wasser ohne Reinigungsmittel zu verwenden.

Andreas Schult
Referatsleiter

Beglaubigt
Dr.-Ing. Häßler

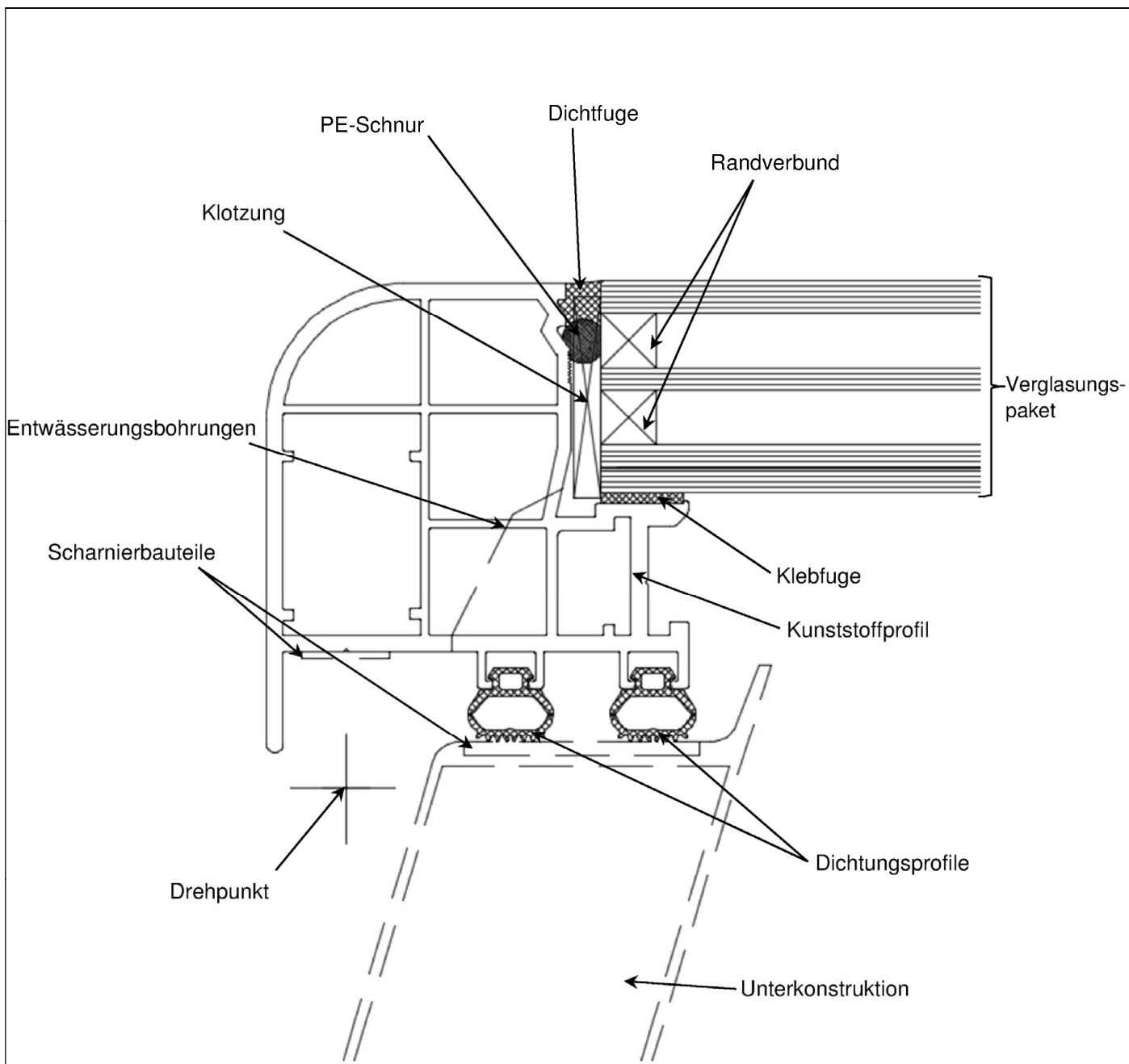
¹⁷ DIN EN 14351-1:2016-12 Fenster und Türen - Produktnorm, Leistungseigenschaften - Teil 1: Fenster und Außentüren



LAMILUX Flachdachelemente Structural Glazing

Prinzipieller Systemschnitt Klebverbindung
Kunststoffbauweise - Variante 1

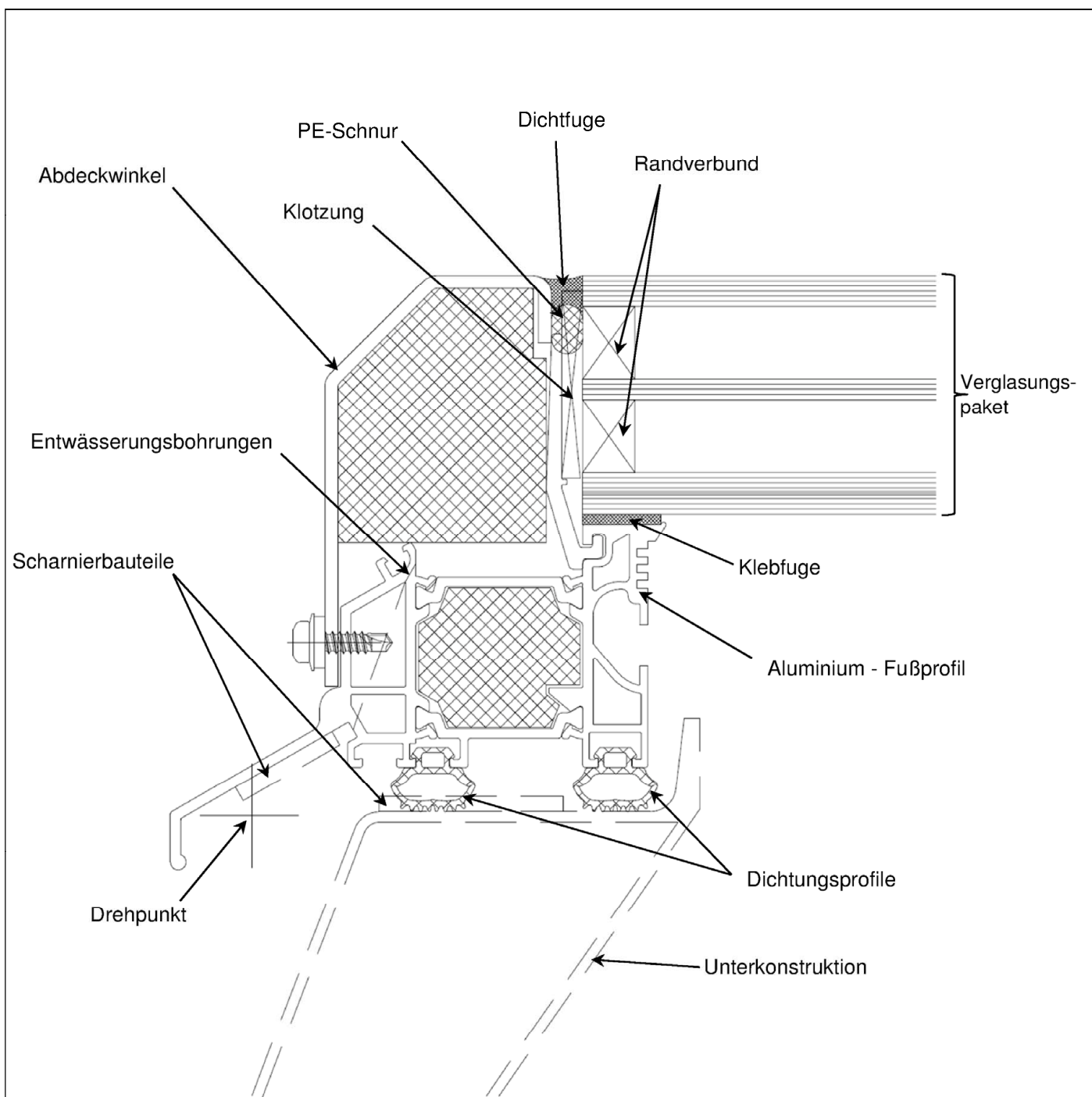
Anlage 1



LAMILUX Flachdachelemente Structural Glazing

Prinzipieller Systemschnitt Klebverbindung
Kunststoffbauweise - Variante 2

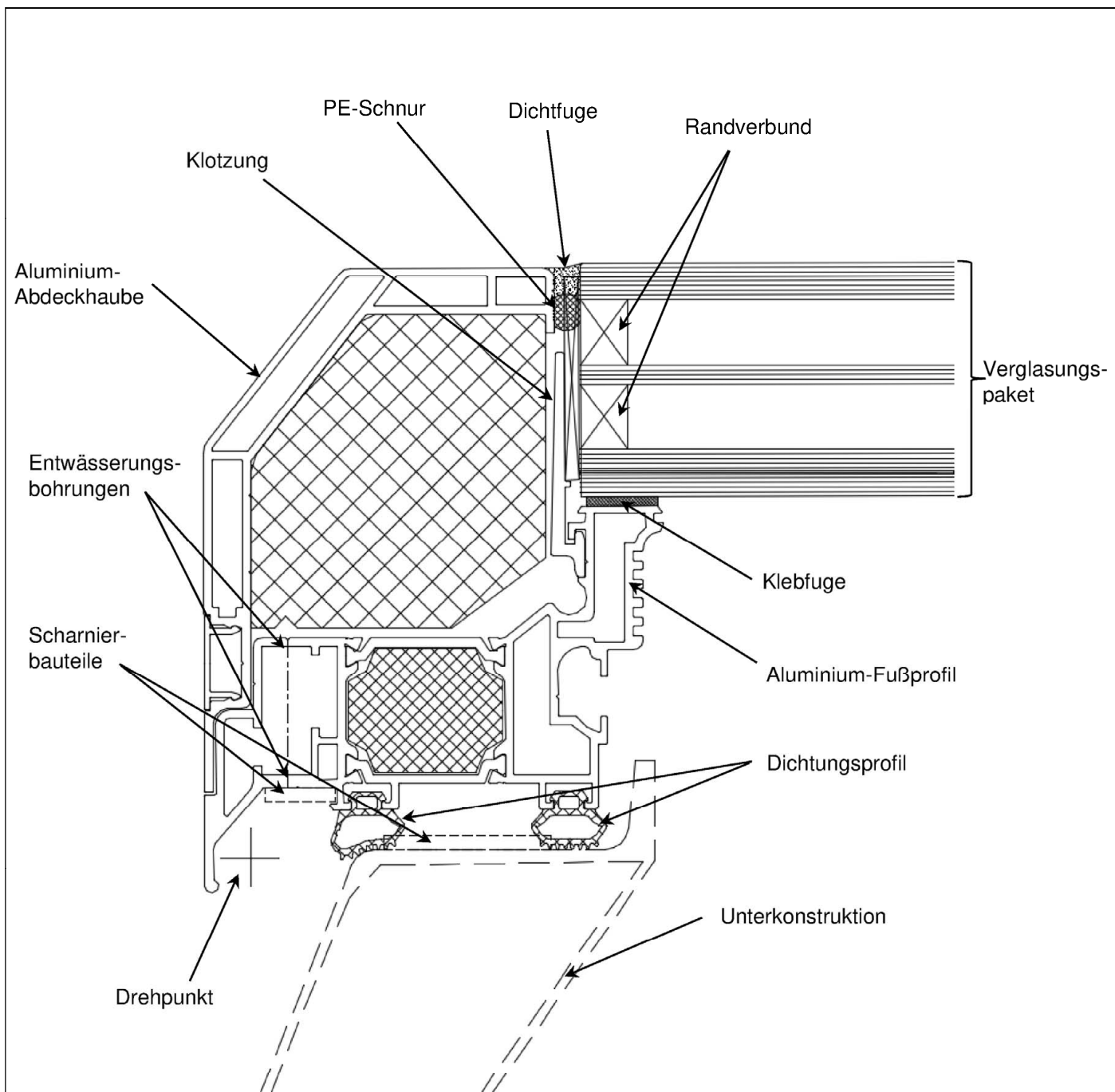
Anlage 2



LAMILUX Flachdachelemente Structural Glazing

Prinzipieller Systemschnitt Klebverbindung
Aluminiumbauweise - Variante 1

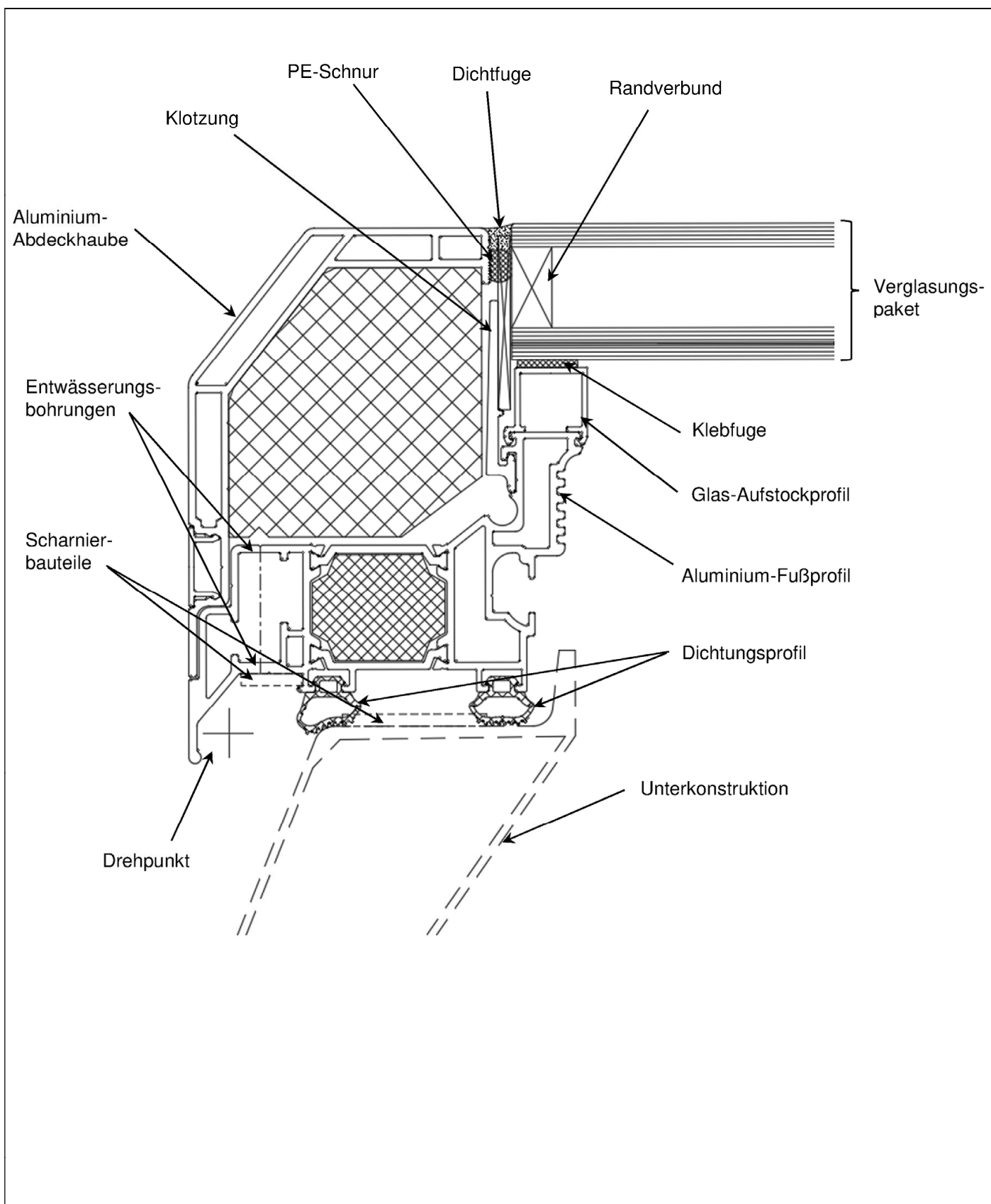
Anlage 3



LAMILUX Flachdachelemente Structural Glazing

Prinzipieller Systemschnitt Klebverbindung
Aluminiumbauweise - Variante 2

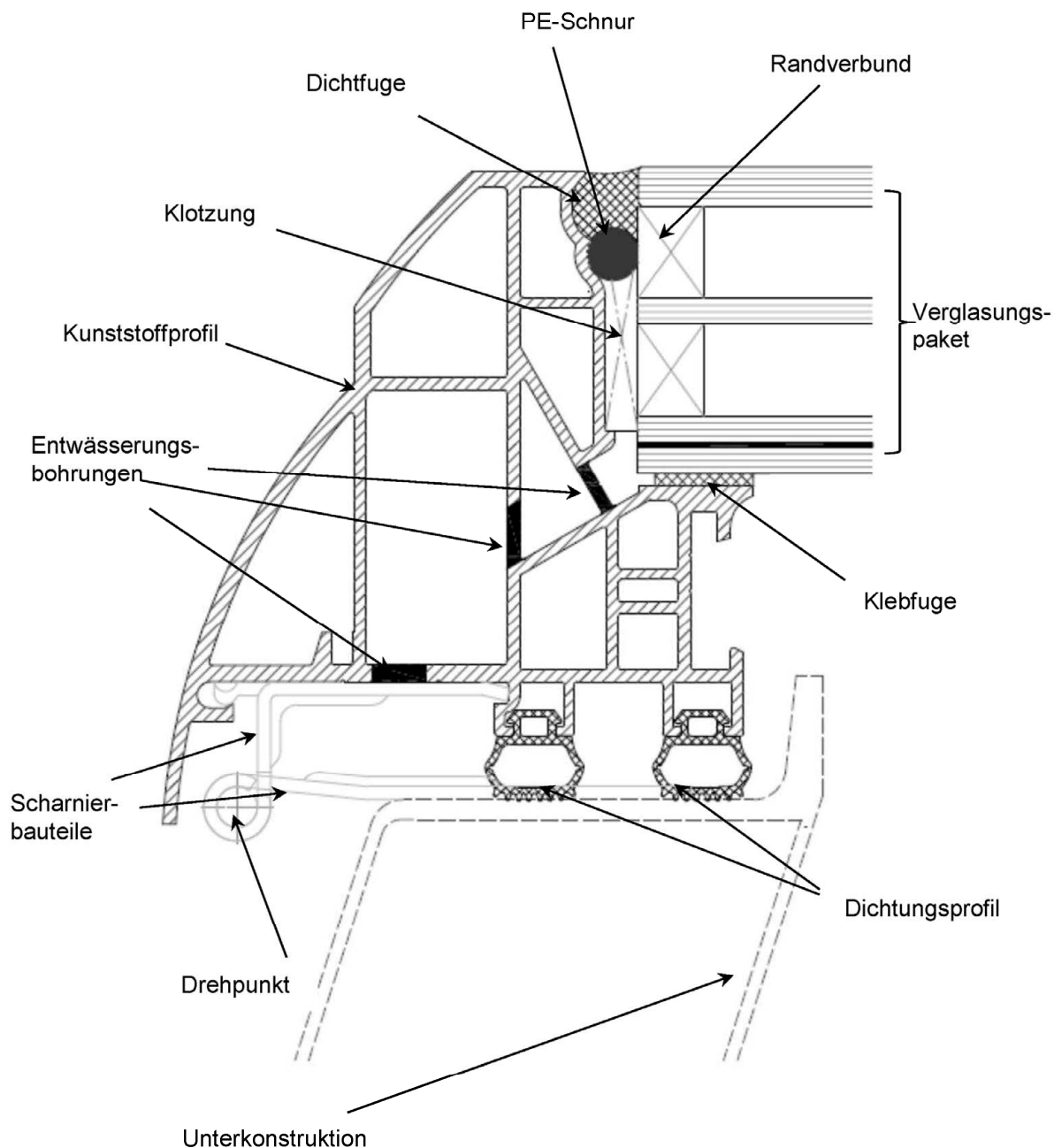
Anlage 4



LAMILUX Flachdachelemente Structural Glazing

Prinzipieller Systemschnitt Klebverbindung
Aluminiumbauweise - Variante 3

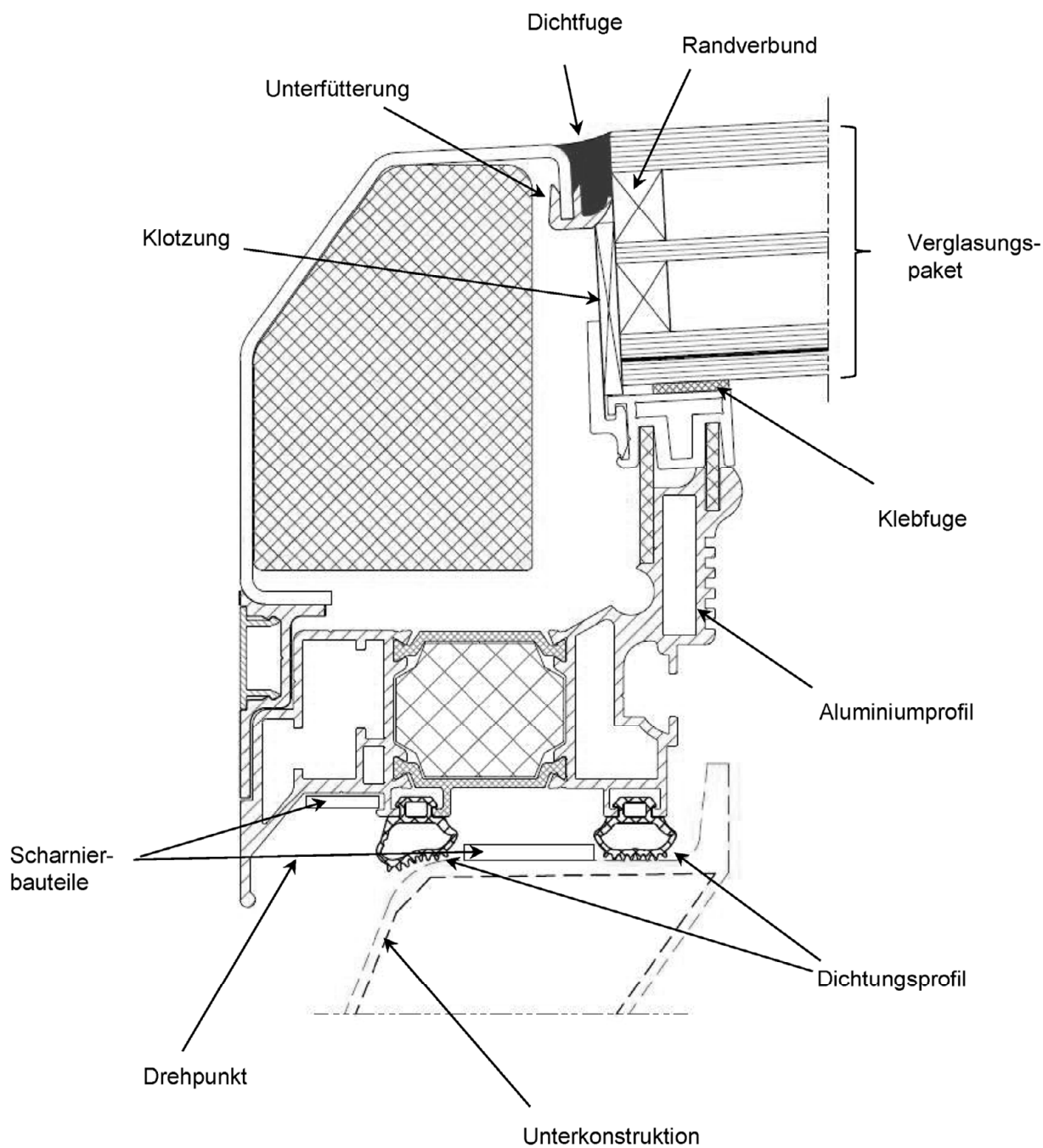
Anlage 5



LAMILUX Flachdachelemente Structural Glazing

Prinzipieller Systemschnitt Klebverbindung
Kunststoffbauweise - Variante 3

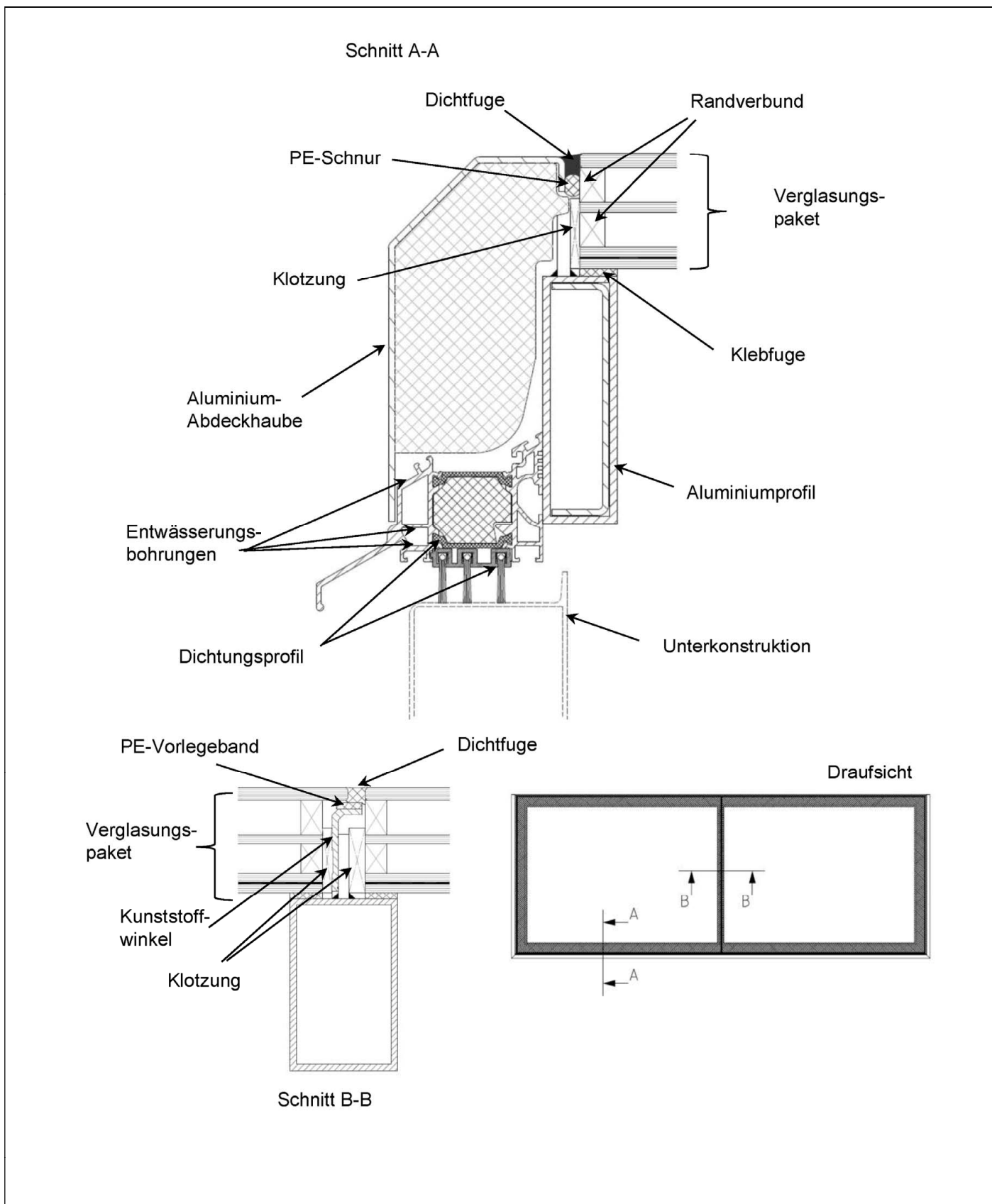
Anlage 6



LAMILUX Flachdachelemente Structural Glazing

Prinzipieller Systemschnitt Klebverbindung
Aluminiumbauweise - Variante 4

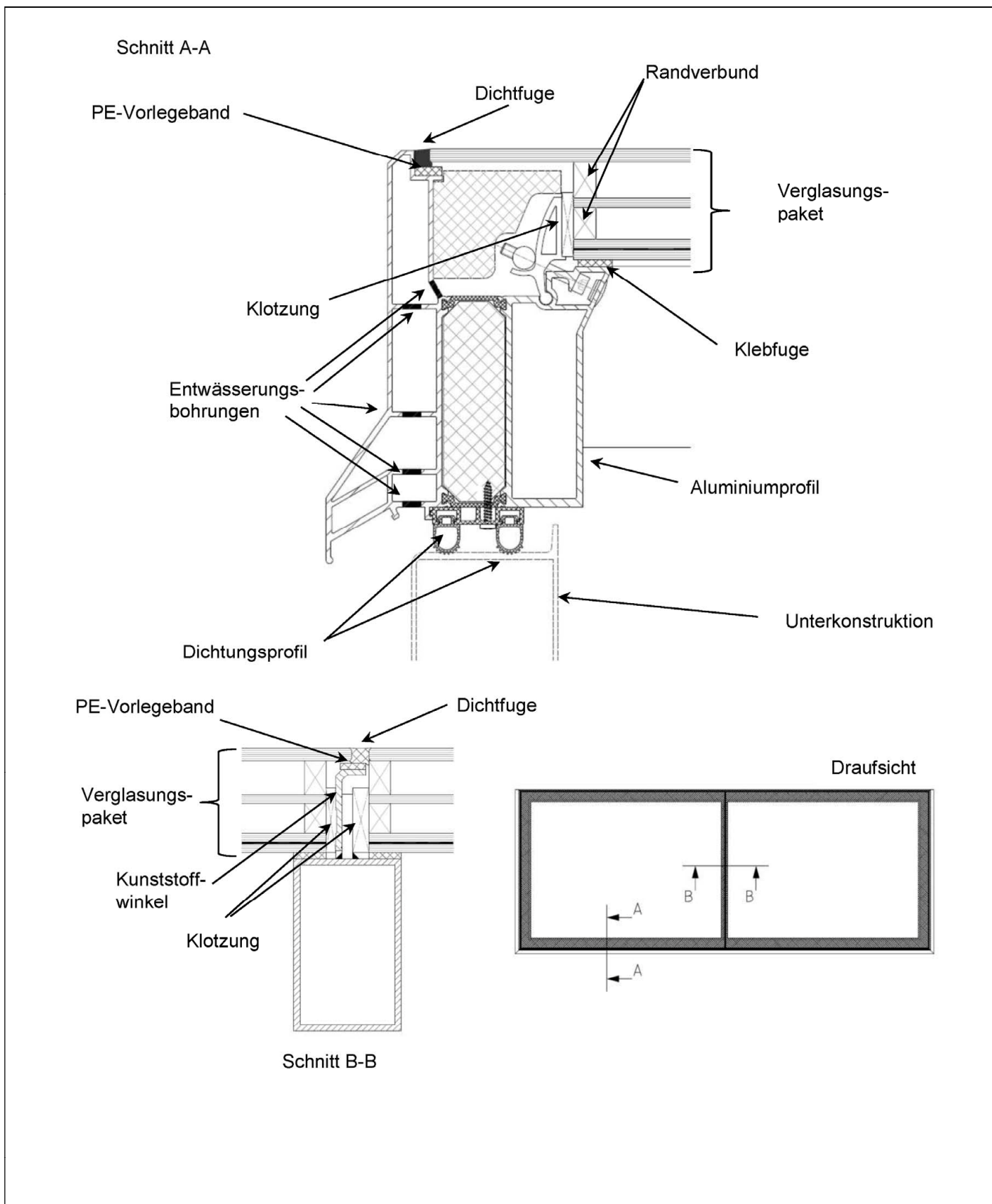
Anlage 7



LAMILUX Flachdachelemente Structural Glazing

Prinzipieller Systemschnitt Klebverbindung
 Aluminiumbauweise - Variante 5

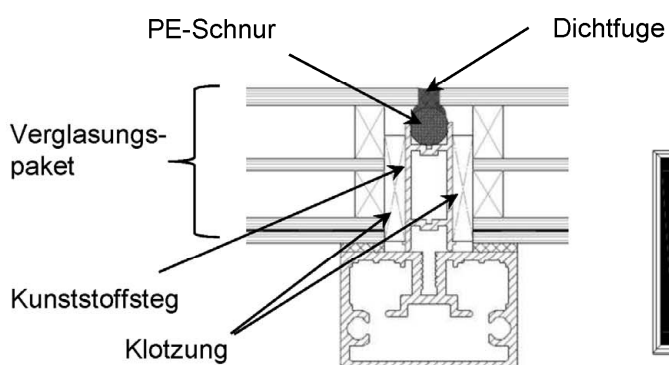
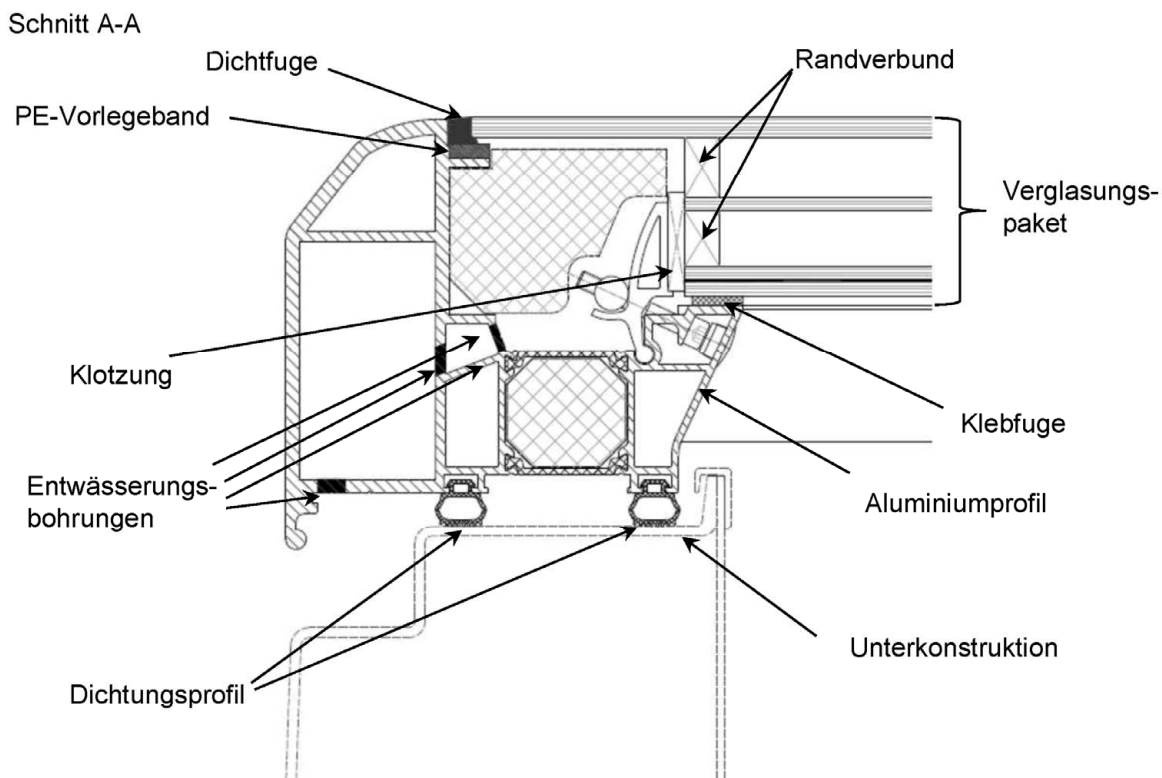
Anlage 8



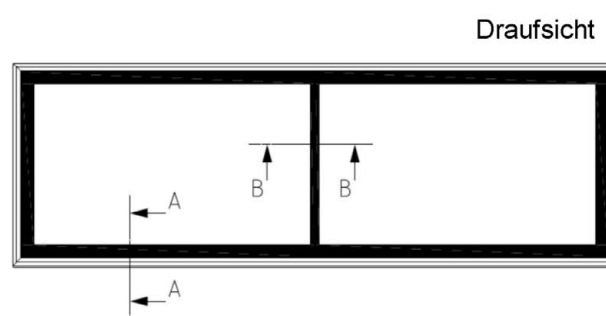
LAMILUX Flachdachelemente Structural Glazing

Prinzipieller Systemschnitt Klebverbindung
 Aluminiumbauweise - Variante 6

Anlage 9



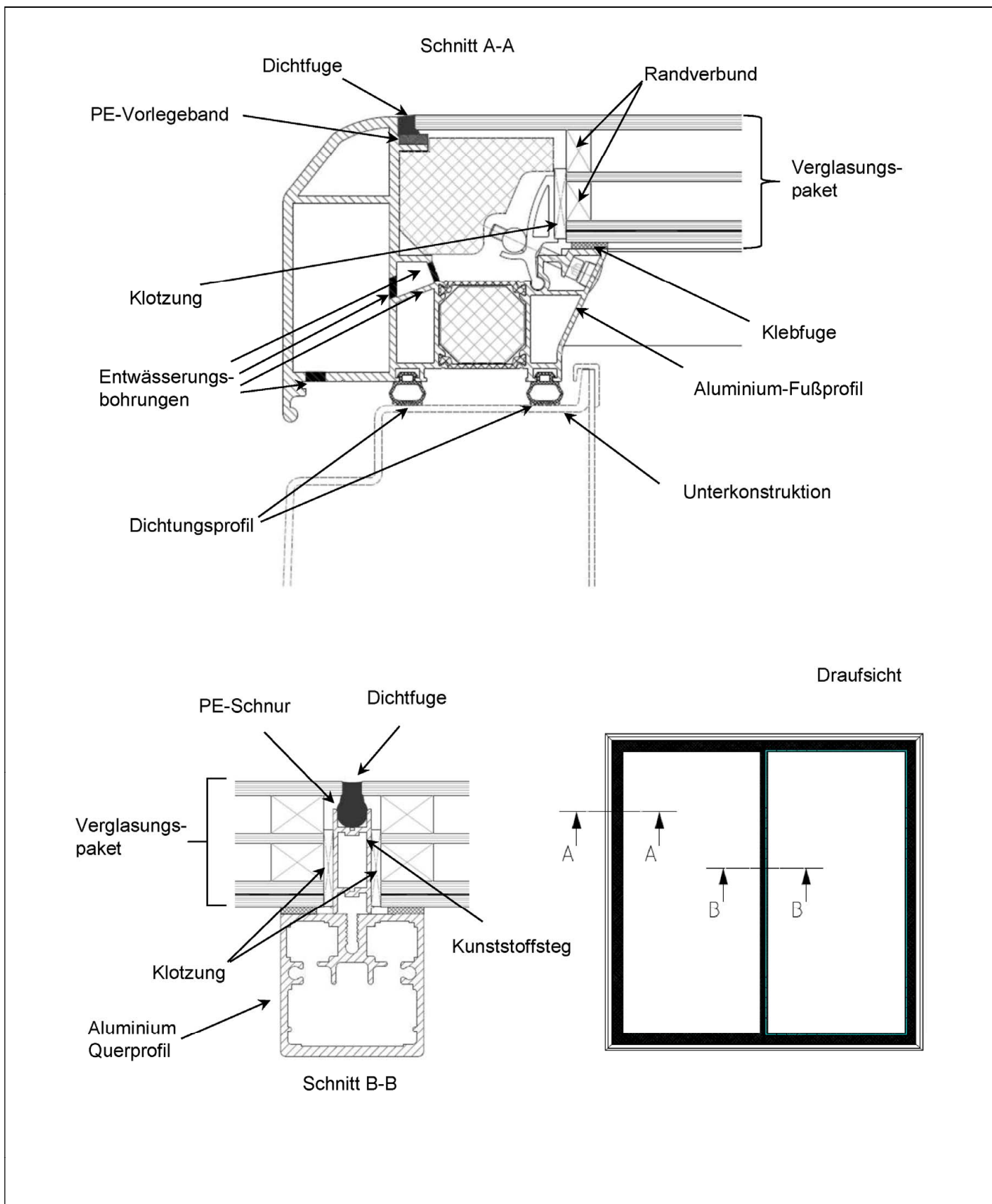
Schnitt B-B



LAMILUX Flachdachelemente Structural Glazing

Prinzipieller Systemschnitt Klebverbindung
 Aluminiumbauweise - Variante 7

Anlage 10



LAMILUX Flachdachelemente Structural Glazing

Prinzipieller Systemschnitt Klebverbindung
 Aluminiumbauweise - Variante 8

Anlage 11