

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

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

Datum:

27.07.2026

Geschäftszeichen:

I 85-1.14.4-107/24

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

Nummer:

Z-14.4-1016

Antragsteller:

SL Rack GmbH

Münchener Straße 1
83527 Haag i. OB

Geltungsdauer

vom: **27. Juli 2026**

bis: **27. Juli 2031**

Gegenstand dieses Bescheides:

Fassadenbefestiger für Solarpaneele: SL ENERGY WALL

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

Dieser Bescheid umfasst zehn Seiten und sechs Anlagen.

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 die folgenden Bauprodukte zur Verbindung und zur mechanischen Befestigung des Photovoltaikmodul-Montagesystems (kurz PV-Montagesystem), siehe Tabelle 1.

Tabelle 1: Zulassungsgegenstand

	Bauprodukte	Anlage
Fassadenbefestiger	Zylinderschraube M6x50 nach ISO 14579	5
	Fixierbacke	
	Fassadenwinkel	
	Klemmteil	
Fassadeneinlegesystem Oben	Trägerprofil	4
	Zylinderschraube M6x40 nach ISO 14579, Achsabstand 335 mm	
	Klemmprofil oben	
Fassadeneinlegesystem Mitte	Trägerprofil	3
	Zylinderschraube M6x40 nach ISO 14579, Achsabstand 335 mm	
	Klemmprofil Mitte	
Fassadeneinlegesystem Unten	Trägerprofil	2
	Zylinderschraube M6x40 nach ISO 14579, Achsabstand 335 mm	
	Klemmprofil Unten	

1.2 Genehmigungsgegenstand und Anwendungsbereich

Genehmigungsgegenstand ist die Planung, Bemessung und Ausführung des PV-Montagesystems sowie deren Verbindungen und mechanischen Befestigungen (in diesem Bescheid: Fassadenbefestiger für Solarpaneele: SL ENERGY WALL). Das PV-Montagesystem besteht aus den in Tabelle 1 genannten Bauprodukten.

Die gerahmten Photovoltaikmodule werden mittels verschraubter Träger- und Klemmprofile fixiert. Die Verschraubung erfolgt mittels Zylinderschrauben M6x40 nach ISO 14579 im Achsabstand von 335 mm. Die Trägerprofile werden mittels Rastverbindung an die Fassadenbefestiger angeschlossen. Die Konstruktion der Profile und Fassadenbefestiger kann den Anlagen entnommen werden.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Allgemeines

Der Nachweis der geforderten Werkstoffeigenschaften ist durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204 zu erbringen.

2.1.2 Fassadenbefestiger

Fixierbacke, Fassadenwinkel und Klemmteil werden aus einer stranggepressten Aluminiumlegierung EN AW-6063 T66 nach DIN EN 755-2 oder einer Aluminiumlegierung mit mindestens gleichen Werkstoffeigenschaften nach DIN EN 755-2 hergestellt. Für die Maßtoleranzen gilt DIN EN 12020-2.

Die Hauptabmessungen sind Anlage 5 zu entnehmen.

Weitere Angaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.1.3 Träger- und Klemmprofile

Die Träger- und Klemmprofile werden aus einer stranggepressten Aluminiumlegierung EN AW-6063 T66 nach DIN EN 755-2 oder einer Aluminiumlegierung mit mindestens gleichen Werkstoffeigenschaften nach DIN EN 755-2 hergestellt. Für die Maßtoleranzen gilt DIN EN 12020-2.

Die Hauptabmessungen sind Anlage 2 bis 4 zu entnehmen.

Weitere Angaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.1.4 Metrische Schrauben M6x40

Die Zylinderschrauben M6x40 nach ISO 14579 werden aus nichtrostendem Stahl A2 mit mindestens der Festigkeitsklasse 70 nach DIN EN 10088-1 und Bescheid Nr. Z-30.3-6 hergestellt.

Weitere Angaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Es gelten die Bestimmungen in den Technischen Baubestimmungen sowie für Bauteile aus nichtrostenden Stählen die Bestimmungen in Bescheid Nr. Z-30.3-6 soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

2.2.2 Verpackung, Transport und Lagerung

Die Bauprodukte müssen korrosionsschutz- und werkstoffgerecht verpackt, transportiert und gelagert werden.

2.2.3 Kennzeichnung

Die Verpackung oder die Anlagen zum Lieferschein der im Abschnitt 2.1 genannten Bauprodukte müssen 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.

2.3 Übereinstimmungsbestätigung

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der im Abschnitt 2.1 genannten Bauprodukte mit den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungs-zertifikates einer hierfür anerkannten Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung 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 im Abschnitt 2.1 genannten Bauprodukte eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der im Abschnitt 2.1 genannten 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.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk 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 der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

- Die im Abschnitt 2.1 geforderten Abmessungen und Toleranzen sind für jedes Fertigungslos zu überprüfen.
- Die Übereinstimmung der Angaben in dem Abnahmeprüfzeugnis mit den Angaben in Abschnitt 2.1 ist zu überprüfen.
- Für die Verbindungselemente aus nichtrostendem Stahl gelten die entsprechenden Regelungen nach DIN EN 10088-1 und Bescheid Nr. Z-30.3-6 sinngemäß.
- Die Grundsätze für den Übereinstimmungsnachweis für Verbindungselemente im Metalleichtbau gelten sinngemäß.

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,
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind 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 sind das Werk und die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch einmal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der im Abschnitt 2.1 genannten Bauprodukte durchzuführen und können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

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

Es gelten die Technischen Baubestimmungen sowie die Bestimmungen in den nachfolgend zitierten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen/allgemeinen Bauartgenehmigungen, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

Die Verbindungen und mechanischen Befestigungen bestehen aus den in Tabelle 1 dieses Bescheids genannten Bauprodukten. Hinsichtlich des Korrosionsschutzes gelten die Technischen Baubestimmungen sowie die Bestimmungen im Bescheid Nr. Z-30.3-6.

Aufgrund der vertikalen Befestigung der PV-Module ist die MVVTB B 3.2.1.27 zu beachten. Da sich daraus zusätzliche Anforderungen ergeben, ist für die zur Anwendung kommenden PV-Module ein bauaufsichtlicher Verwendbarkeitsnachweis gemäß § 17 Abs. 1 MBO erforderlich.

3.2 Bemessung

3.2.1 Allgemeines

Es gilt das in DIN EN 1990 angegebene Nachweiskonzept.

Durch eine statische Berechnung sind in jedem Einzelfall die Gebrauchstauglichkeit und die Tragsicherheit der Verbindungen und der mechanischen Befestigungen nach den Technischen Baubestimmungen nachzuweisen.

Dieser Bescheid regelt ausschließlich die Anwendung der Verbindungen und der mechanischen Befestigungen unter statischen oder quasi-statischen Einwirkungen.

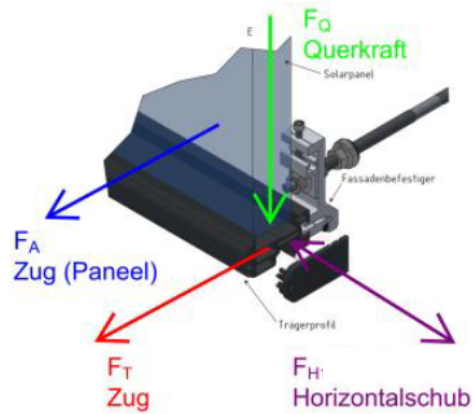
Die Tragsicherheitsnachweise der Verbindungen und der mechanischen Befestigungen sind gemäß den Angaben in den Abschnitten 3.2.2 und 3.2.3 zu führen. Bei kombinierter Beanspruchung der Einwirkungen ist zusätzlich ein linearer Interaktionsnachweis nach Abschnitt 3.2.2.4 zu führen.

Es ist nachzuweisen, dass der Bemessungswert einer Auswirkung E_d nicht größer als der Bemessungswert des zugehörigen Widerstandes R_d ist.

Folgende Nachweise sind gesondert zu führen:

- Gebrauchstauglichkeit
- Tragsicherheit von Träger- und Klemmprofil (nach technischen Baubestimmungen)
- Biegung im Fassadenbefestiger durch Zug- bzw. Druckkraft
- Tragsicherheit des Anschlusses der Photovoltaikmodule an die Verbindungen und mechanischen Befestigungen
- Tragsicherheit der Unterkonstruktion und dessen Anschlusses an den Fassadenbefestiger (hier Stockschraube, nicht Gegenstand des Bescheides)
- Lagesicherheit
- Ein- und Weiterleitung der in Abschnitten 3.2.2 und 3.2.3 nachgewiesenen Kräfte in das Haupttragssystem (unter Beachtung etwaiger Momente aus der Bauteilgeometrie bedingten Lastexzentrizitäten)
- Brandverhalten von Photovoltaik- und Fassadenkonstruktion

Definition der Belastungsszenarien:



Weitere Belastungsrichtungen sind nicht zulässig.

3.2.2 Fassadenbefestiger

- einschl. Anschluss des Tragprofils an den Fassadenbefestiger

Unter Berücksichtigung der nachfolgend angegebenen Tragfähigkeiten sind folgende Nachweise zu führen:

3.2.2.1 Querkraft-Tragfähigkeit

Je nach Dicke d des geklemmten Solarmoduls:

$$\frac{F_{Q,Ed} \cdot \gamma_M}{F_{Q,50,k}} \leq 1,0 \quad \text{für } d = 50 \text{ mm}$$

$$\frac{F_{Q,Ed} \cdot \gamma_M}{F_{Q,35,k}} \leq 1,0 \quad \text{für } d = 35 \text{ mm}$$

$$\frac{F_{Q,Ed} \cdot \gamma_M}{F_{Q,30,k}} \leq 1,0 \quad \text{für } d = 30 \text{ mm}$$

$$\frac{F_{Q,Ed} \cdot \gamma_M}{F_{Q,28,k}} \leq 1,0 \quad \text{für } d = 28 \text{ mm}$$

mit

$F_{Q,Ed}$ [kN]

Bemessungswert der einwirkenden Querkraft je Verbindung

$F_{Q,k}$ [kN]

Charakteristischer Wert der Querkraft-Tragfähigkeit je Verbindung,

$F_{Q,50,k} = 0,66$ kN

$F_{Q,35,k} = 0,81$ kN

$F_{Q,30,k} = 0,87$ kN

$F_{Q,28,k} = 0,90$ kN

$\gamma_M = 1,33$

Teilsicherheitsbeiwert

3.2.2.2 Zug-/ Druck-Tragfähigkeit

Zur Einordnung der Nachweisstellen ``Oben``, ``Unten`` und ``Mitte`` sind die Anlagen zu beachten.

$$\frac{F_{T,Ed} \cdot \gamma_M}{F_{T,O/U,k}} \leq 1,0 \quad \text{für Anschluss ``Oben`` und ``Unten``}$$

$$\frac{F_{T,Ed} \cdot \gamma_M}{F_{T,Mitte,k}} \leq 1,0 \quad \text{für Anschluss ``Mitte``}$$

mit

$F_{T,Ed}$ [kN]

Bemessungswert der einwirkenden Zug-/ oder Druckkraft je Verbindung

$F_{T,k}$ [kN]

Charakteristischer Wert der Zug-/ oder Druckkraft-Tragfähigkeit je Verbindung,

$F_{T,O/U,k} = 0,98$ kN

$F_{T,Mitte,k} = 4,31$ kN

$\gamma_M = 1,33$

Teilsicherheitsbeiwert

3.2.2.3 Horizontalschub-Tragfähigkeit

$$\frac{F_{H,Ed} \cdot \gamma_M}{F_{H,k}} \leq 1,0 \quad \text{für Anschluss je Fassadenbefestiger}$$

mit

$F_{H,Ed}$ [kN]

Bemessungswert der einwirkenden Schubkraft je Verbindung

$F_{H,k}$ [kN]

Charakteristischer Wert der Schubkraft-Tragfähigkeit je Verbindung,

$F_{H,k} = 1,64$ kN

$\gamma_M = 1,33$

Teilsicherheitsbeiwert

3.2.2.4 Interaktion

Bei kombinierter Beanspruchung ist zusätzlich ein linearer Interaktionsnachweis zu führen:

$$\frac{F_{Q,Ed} \cdot \gamma_M}{F_{Q,k}} + \frac{F_{T,Ed} \cdot \gamma_M}{F_{T,k}} + \frac{F_{H,Ed} \cdot \gamma_M}{F_{H,k}} \leq 1,0$$

3.2.3 Fassadeneinlegesystem

- Klemmung von Trag- und Klemmprofil

Unter Berücksichtigung der nachfolgend angegebenen Tragfähigkeit ist folgender Nachweis zu führen:

3.2.3.1 Tragfähigkeit der Klemmung

$$\frac{f_{A,Ed} \cdot \gamma_M}{f_{A,k}} \leq 1,0$$

mit

$f_{A,Ed}$ [kN]	Bemessungswert der einwirkenden Querkraft orthogonal zu den klemmenden Profilen
$f_{Q,k}$ [kN]	Charakteristischer Wert der Klemm-Tragfähigkeit, $f_{A,k} = 15,89 \text{ kN/m}$

$\gamma_M = 1,33$ Teilsicherheitsbeiwert

3.3 Ausführung

Die konstruktive Ausführung der Verbindungen und der mechanischen Befestigungen ist den Anlagen zu entnehmen.

Die Schraubverbindungen der Träger- und Klemmprofile mittels Zylinderschrauben M6x40 zwischen den Profilen im Fassadeneinlegesystem sind planmäßig mit einem Anziehmoment von 10 Nm herzustellen.

Die Zylinderschraube M6x50 dient zur Einstellung der Höhenlage des Fassadenbefestigers. Die Mutter zum Feststellen der Zylinderschraube M6x50 ist planmäßig mit einem Anziehmoment von 50 Nm auszuführen.

Die Zylinderschraube M6x16 beim Fassadenbefestiger im Bereich Anschluss Trägerprofil ist planmäßig mit einem Anziehmoment von 10 Nm herzustellen. Zusätzliche Bohrungen an Träger- bzw. Klemmprofilen über die planmäßig im Werk hergestellten Bohrungen hinaus sind nicht zulässig.

Basis für die Montage muss die Montageanleitung des Herstellers sein. Die Rahmenhöhe der Photovoltaikmodule darf zwischen 28 und 50 mm betragen. Die Modulrahmen müssen während der Montage an den Modulklemmen anliegen. Es ist sicherzustellen, dass die Photovoltaikmodule und Abdeckungen (entsprechend Anlage 6) sowohl während der Montage als auch im Betrieb mechanisch gegen vertikales Verrutschen oder Herausfallen gesichert sind.

Die Bauprodukte der Verbindungen und der mechanischen Befestigungen einschließlich der zu befestigenden Photovoltaikmodule sind sauber, trocken und fettfrei zu lagern und zu montieren.

Vom Hersteller ist eine Anweisung für die Montage der Verbindungen und der mechanischen Befestigungen anzufertigen und der bauausführenden Firma auszuhändigen. Die Ausführungsanweisung muss u. a. Angaben zum Schraubgerät, zur Einstellung des Schraubgerätes, zur Losdrehesicherung und zum Anziehmoment enthalten. Die Verwendung von Schlagschraubern ist unzulässig.

Die Verbindungen und mechanischen Befestigungen dürfen nur von Firmen hergestellt werden, die die dazu erforderliche Erfahrung haben, es sei denn, es erfolgt eine Einweisung des Montagepersonals durch Fachkräfte von Firmen, die auf diesem Gebiet Erfahrungen besitzen.

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

Verweise

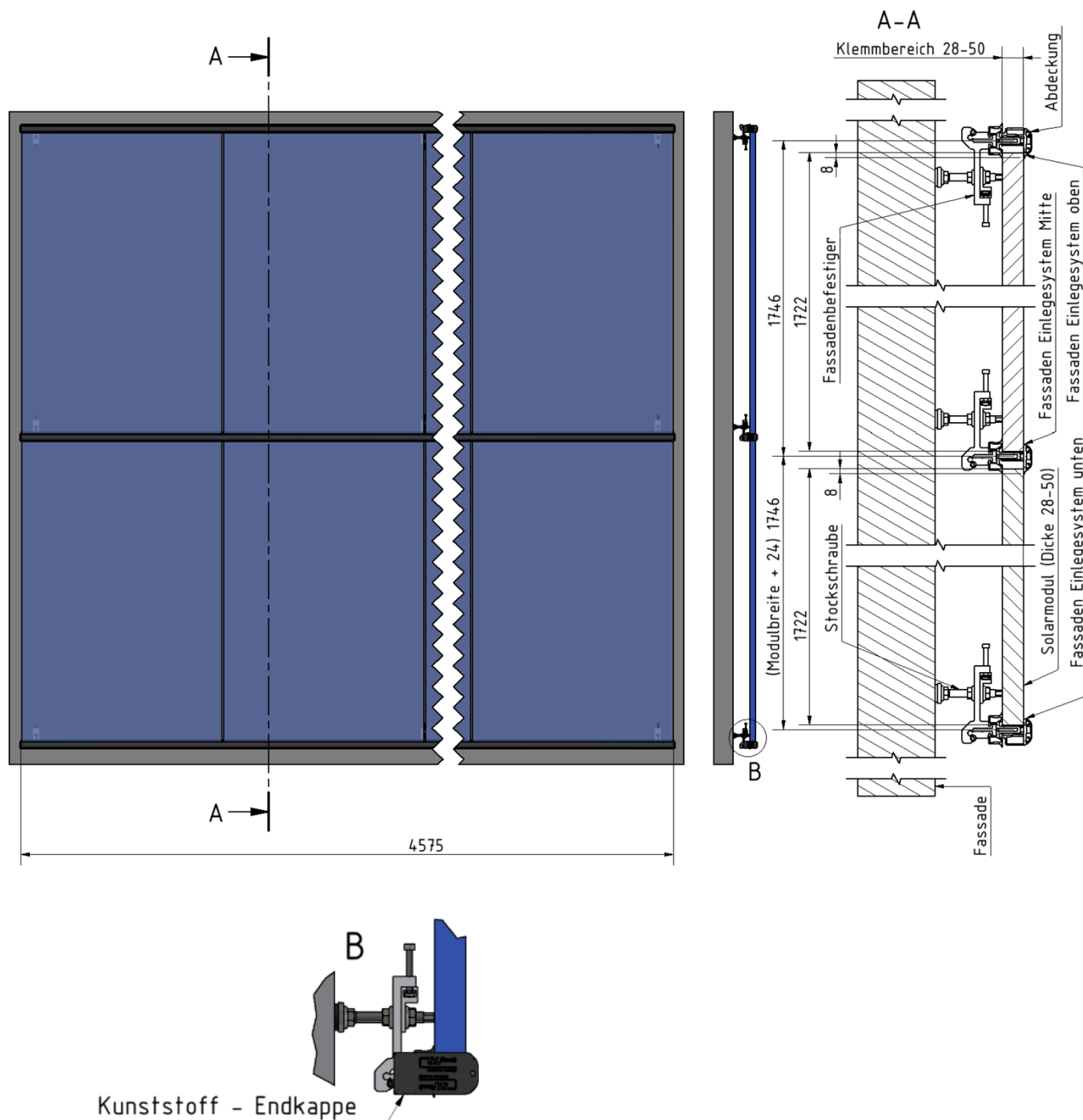
Folgende Spezifikationen werden in diesem Bescheid in Bezug genommen:

DIN EN 10204:2005-01	Metallische Erzeugnisse – Arten von Prüfbescheinigungen
DIN EN 755-2:2016-10	Aluminium und Aluminiumlegierungen – Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile, Teil 2: Mechanische Eigenschaften
DIN EN 10088-1:2014-12	Nichtrostende Stähle – Teil 1: Verzeichnis der nichtrostenden Stähle; Deutsche Fassung EN 10088-1:2014
DIN EN 12020-2:2023-02	Aluminium und Aluminiumlegierungen – Stranggepresste Präzisionsprofile aus Legierungen EN AW-6060 und EN AW-6063 – Teil 2: Grenzabmaße und Formtoleranzen; Deutsche Fassung EN 12020-2:2022
Z-30.3-6: 6. April 2022	Bescheid, Deutsches Institut für Bautechnik: Erzeugnisse, Bauteile und Verbindungsmittel aus nichtrostenden Stählen
Grundsätze für den Übereinstimmungsnachweis für Verbindungselemente im Metallleichtbau: Fassung August 1999; DIBt Mitteilungen 6/1999	
DIN EN 1990:2010-12	Eurocode: Grundlagen der Tragwerksplanung in Verbindung mit DIN EN 1990/NA:2010-12

Dr.-Ing. Ronald Schwuchow
Referatsleiter

Beglaubigt
Hetfleisch

SL Energy Wall Systemaufbau an Wand



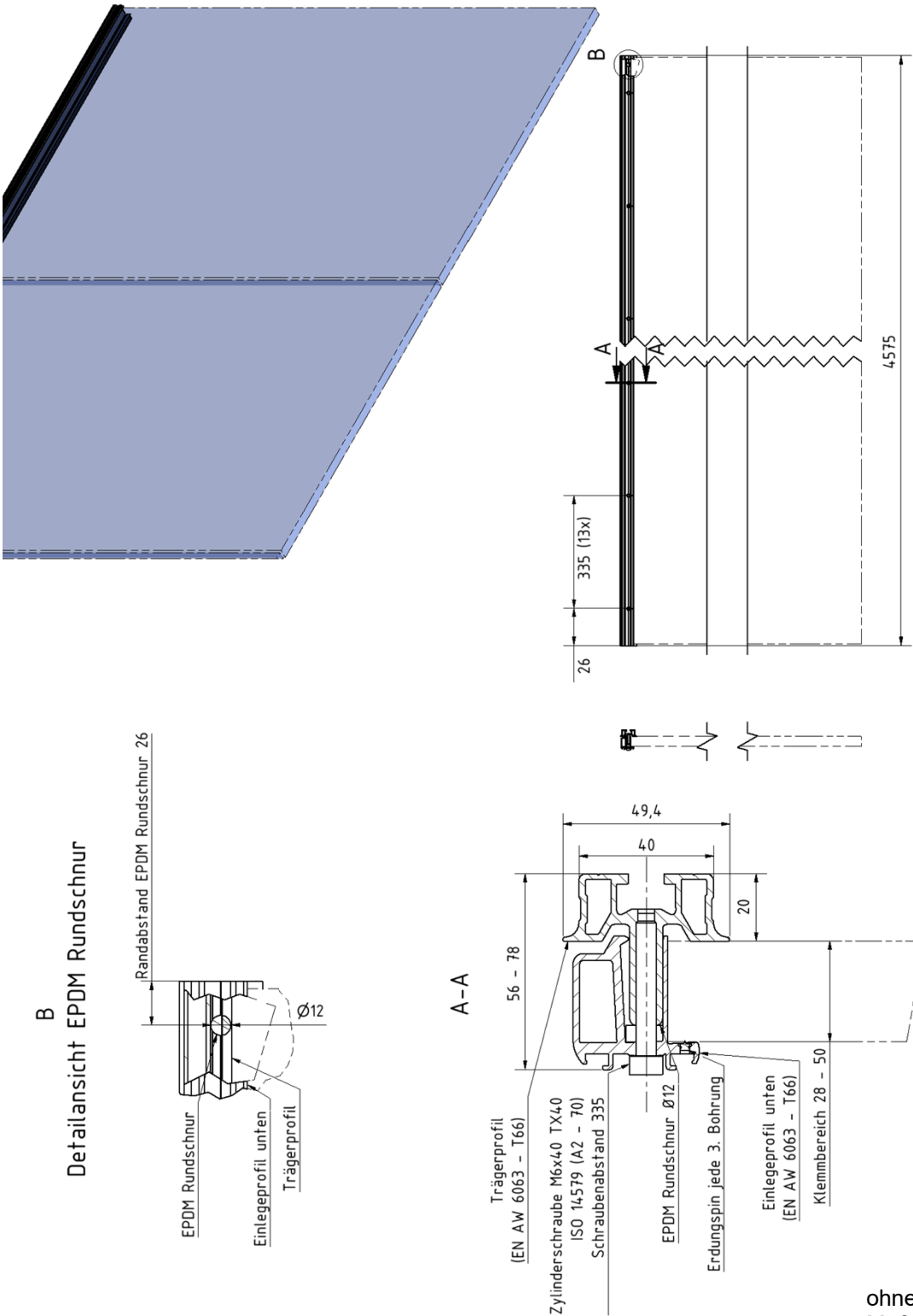
ohne Maßstab
Maße in [mm]

Fassadenbefestiger für Solarpaneele: SL ENERGY WALL

Systemaufbau an Wand mit Stockschraube

Anlage 1

Fassaden Einlegesystem unten

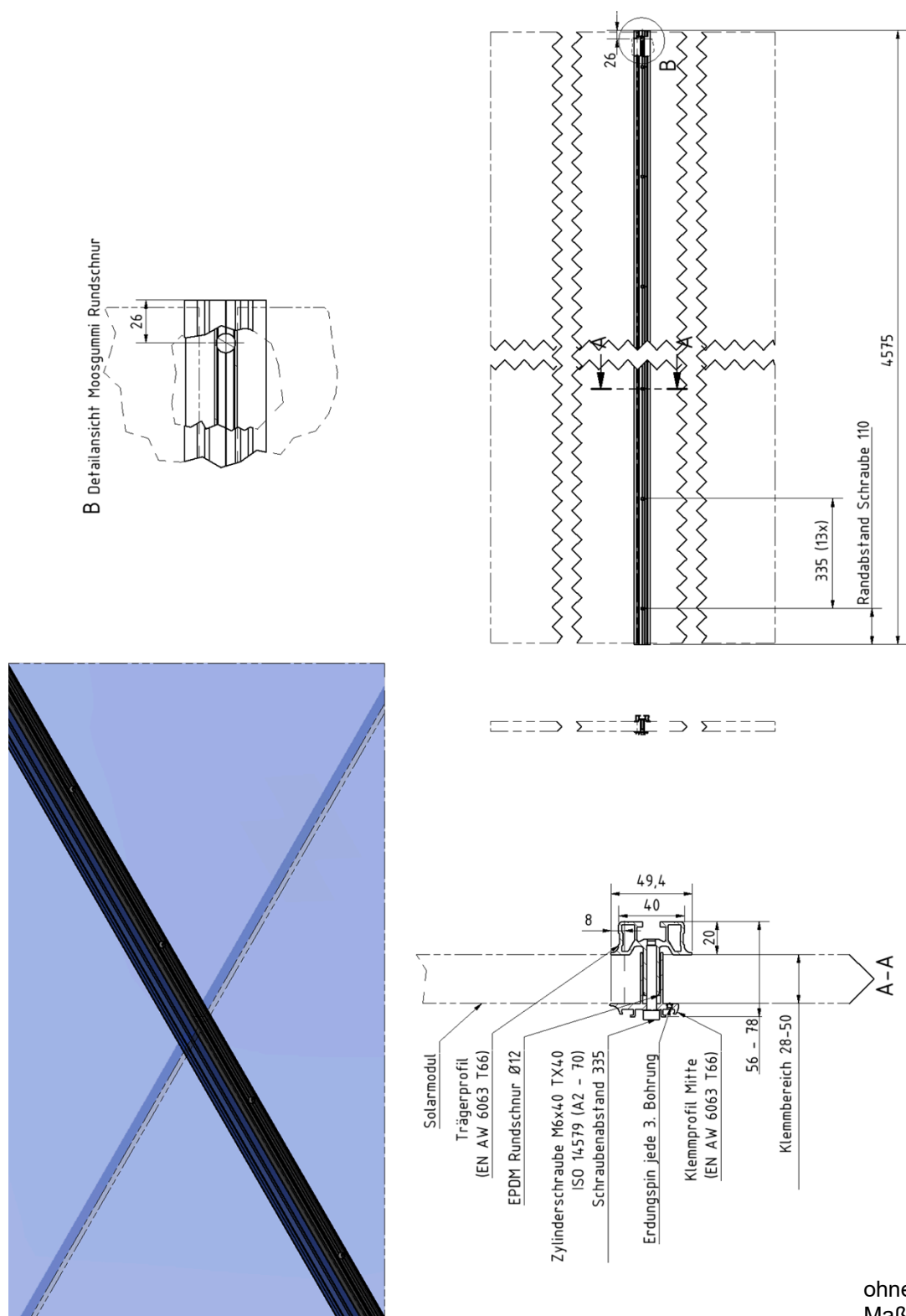


Fassadenbefestiger für Solarpaneele: SL ENERGY WALL

Fassaden Einlegesystem unten

Anlage 2

Fassaden Einlegesystem Mitte

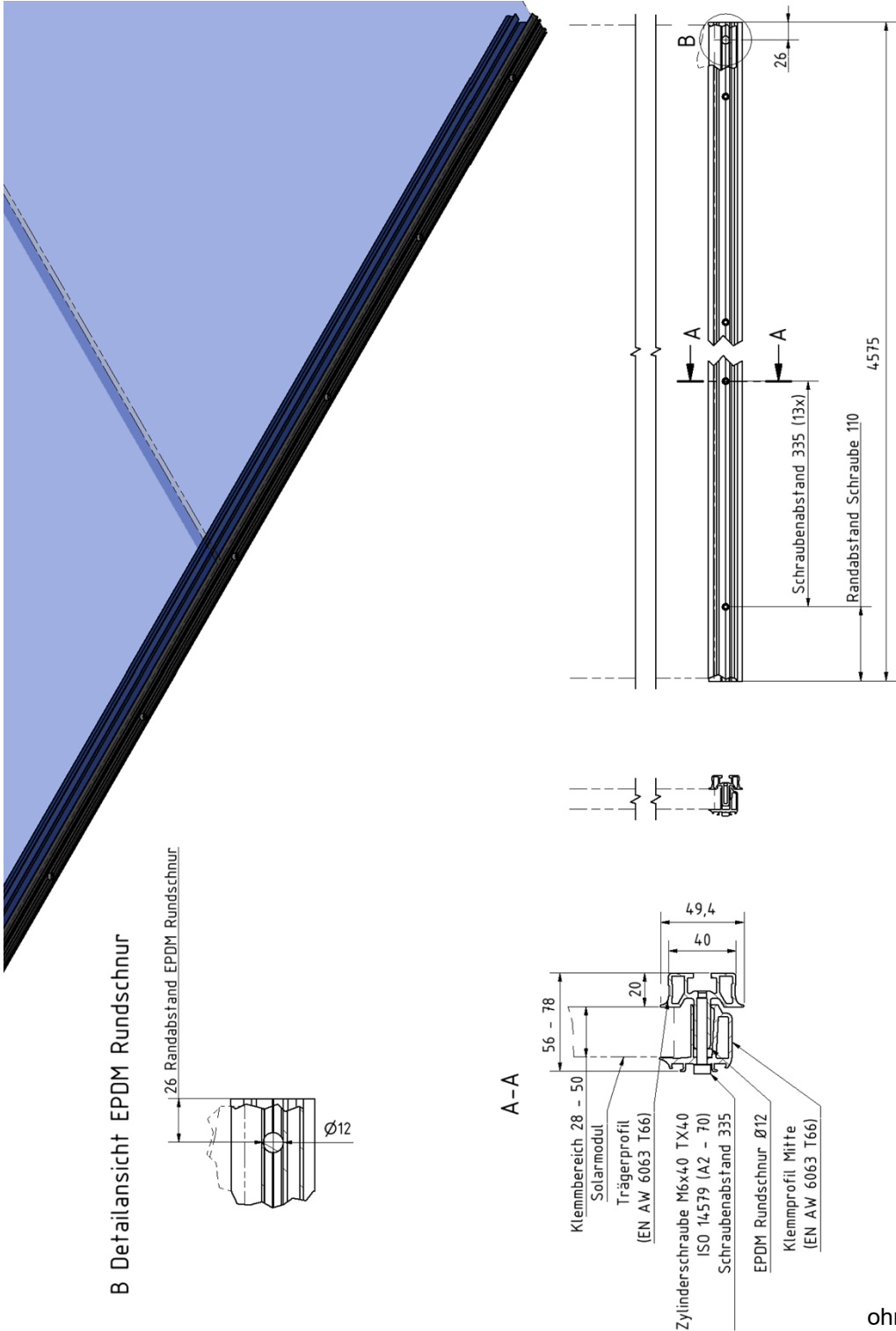


Fassadenbefestiger für Solarpaneele: SL ENERGY WALL

Fassaden Einlegesystem Mitte

Anlage 3

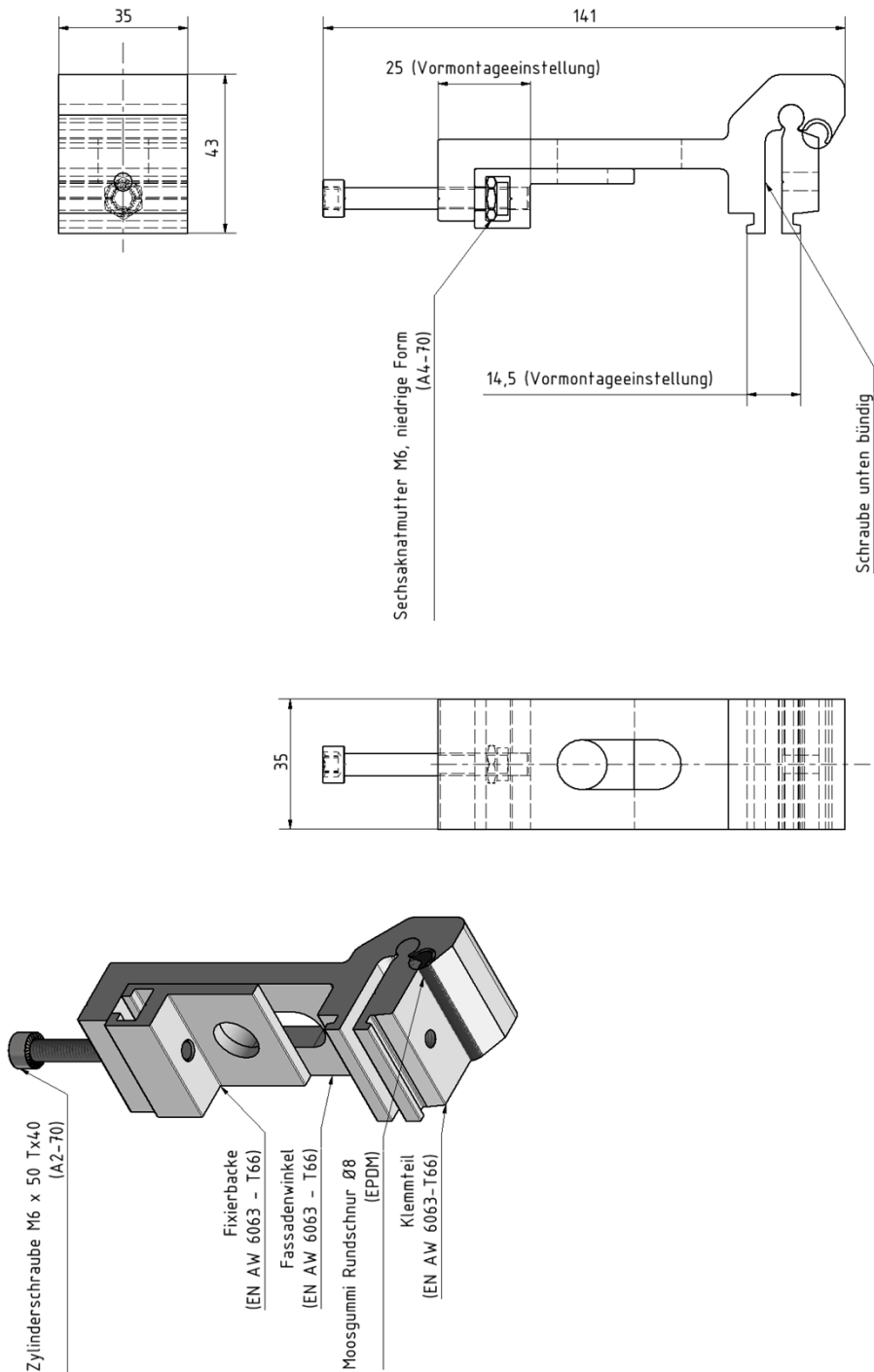
Fassaden Einlegesystem oben



ohne Maßstab
Maße in [mm]

Fassadenbefestiger für Solarpaneele: SL ENERGY WALL	Anlage 4
Fassaden Einlegeprofil oben	

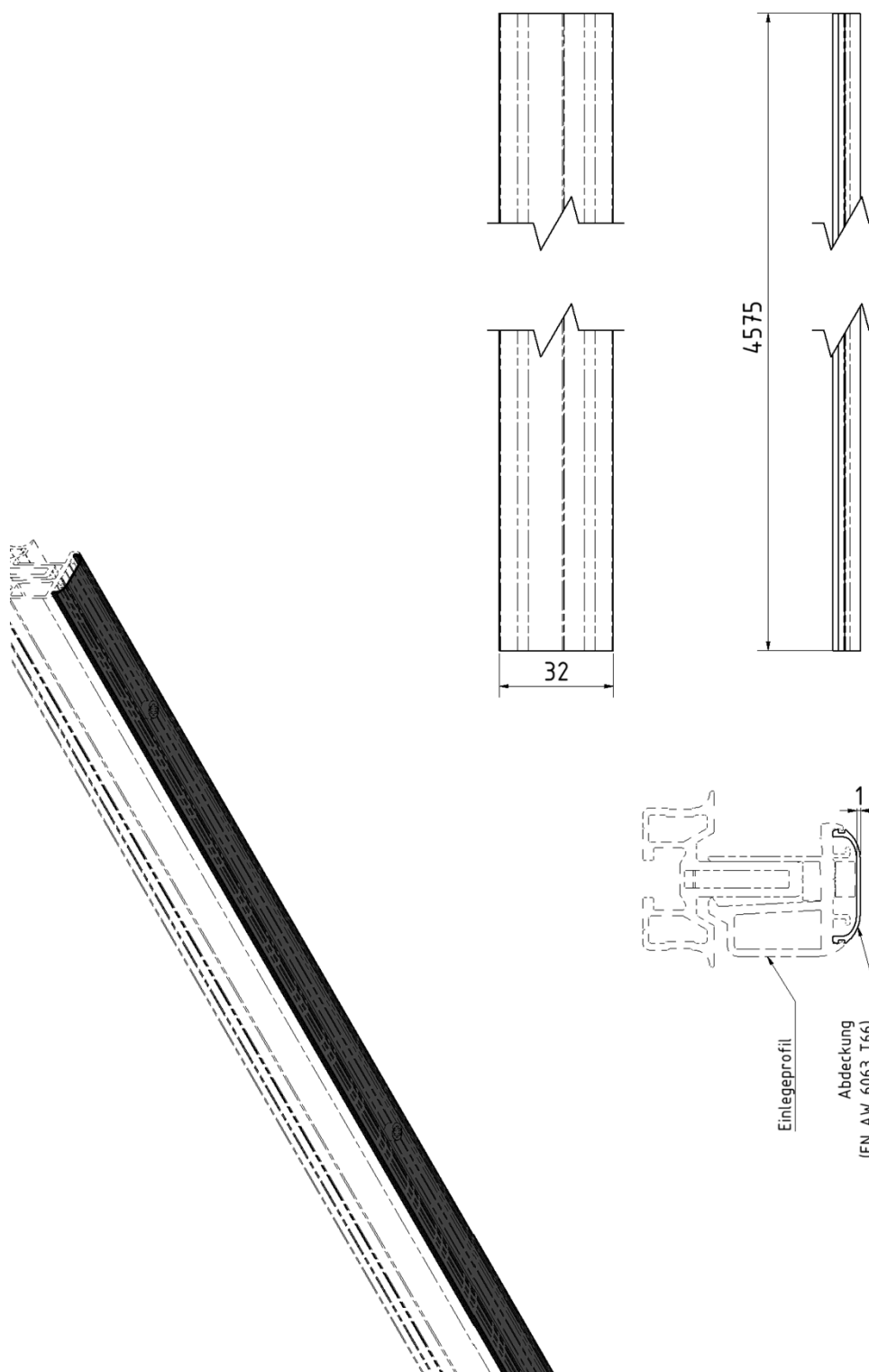
31107-00 Fassadenbefestiger



ohne Maßstab
Maße in [mm]

Fassadenbefestiger für Solarpaneele: SL ENERGY WALL	Anlage 5
Fassadenbefestiger	

36105 Abdeckung Fassaden-Einlegeprofil



ohne Maßstab
Maße in [mm]

Fassadenbefestiger für Solarpaneele: SL ENERGY WALL

Abdeckung Fassaden Einlegesystem

Anlage 6