

**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:

28.04.2025

Geschäftszeichen:

I 34-1.70.3-41/24

Nummer:

Z-70.3-310

Antragsteller:

Alptech PV GmbH

Von-Bollstatt-Straße 15

86807 Buchloe

Geltungsdauer

vom: **28. April 2025**

bis: **28. April 2030**

Gegenstand dieses Bescheides:

PV-Module "APLTECH"

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich
zugelassen/genehmigt. Dieser Bescheid umfasst sieben Seiten.

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 gerahmten und ungerahmten photovoltaischen Module (PV-Module) "ALPTECH Typ1" und "ALPTECH Typ2" der Fa. Alptech PV GmbH nach der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU. Die PV-Module bestehen aus zwei Glasscheiben und zwei Lagen Verbundfolie sowie aus zwischen den Folien eingebetteten kristallinen Solarzellen sowie ggf. umlaufenden Rahmen.

Die PV-Module haben maximale Abmessungen von 2300 mm x 3500 mm und dürfen für linienförmig- oder punktförmig gelagerte Verglasungen verwendet werden.

1.2 Genehmigungsgegenstand und Anwendungsbereich

Genehmigungsgegenstand ist die Planung, Bemessung und Ausführung von Verglasungen unter Verwendung der oben genannten PV-Module.

2 Bestimmungen für die PV-Module

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Glasscheiben für die PV-Module

Die beiden Einzelscheiben der PV-Module bestehen aus folgenden Glasscheiben:

- a) Floatglas nach DIN EN 572-2¹ oder
- b) Ornamentglas nach DIN EN 572-5² oder
- c) Teilvorgespanntes Glas (TVG) nach DIN EN 1863-1³ aus a) oder b) oder
- d) TVG mit Nenndicke 2 mm oder
- e) Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG) nach DIN EN 12150-1⁴ aus a) oder b) oder
- f) Heißgelagertem Einscheibensicherheitsglas (heißgelagertes ESG) nach DIN EN 14179-1⁵ aus a) oder b).

Die Nenndicke der Einzelscheiben der PV-Module muss mindestens 2 mm betragen.

Die Gläser können auf der zwischenschichtabgewandten Seite reflexionsmindernd anorganisch beschichtet sein.

Die Glasscheibe des Rückseitenglases kann über Bohrungen zur Ausleitung der elektrischen Energie verfügen.

Weitere Werkstoffeigenschaften sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt (Hinterlegung April 2025). Die Werkstoffeigenschaften sind durch ein Abnahmeprüfzeugnis "3.1" nach DIN EN 10204⁶ zu belegen.

2.1.2 Verbundfolien

Die Eigenschaften der Verbundfolien müssen den im Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Bestimmungen (Hinterlegung April 2025) entsprechen.

Die Dicke der Verbundfolie für die PV-Module "ALPTECH Typ 1" beträgt insgesamt 1,2 mm (jeweils 0,6 mm vor und hinter der Solarzelle).

1	DIN EN 572-2:2004-09	Glas im Bauwesen –Basiserzeugnisse aus Kalk-Natronsilicatglas – Teil 2: Floatglas
2	DIN EN 572-5:2004-09	Glas im Bauwesen –Basiserzeugnisse aus Kalk-Natronsilicatglas – Teil 5: Ornamentglas
3	DIN EN 1863-1:2000-03	Glas im Bauwesen - Teilvorgespanntes Kalknatronglas - Teil 1: Definition und Beschreibung
4	DIN EN 12150-1:2000-11	Glas im Bauwesen - Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheiben-Sicherheitsglas - Teil 1: Definition und Beschreibung
5	DIN EN 14179-1:2005-09	Glas im Bauwesen - Heißgelagertes thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas - Teil 1: Definition und Beschreibung
6	DIN EN 10204:2005-01	Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen

Die Dicke der Verbundfolie für die PV-Module "ALPTECH Typ 2" beträgt insgesamt 1,0 mm (jeweils 0,5 mm vor und hinter der Solarzelle).

Die Werkstoffeigenschaften sind durch ein Werkszeugnis "2.2" nach DIN EN 10204⁶ zu belegen.

2.1.3 Solarzellen

Es können mono- oder polykristalline Solarzellen, die auch bifazial sein können, verwendet werden. Weitere Angaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt (Hinterlegung April 2025).

2.1.4 Anschlussdose

Angaben zu den Anschlussdosen sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt (Hinterlegung April 2025).

2.1.5 Rahmen

Die Abmessungen müssen den Angaben auf dem Datenblatt des PV-Modules entsprechen. Der Rahmen besteht aus einer Legierung nach DIN EN 755-2⁷, z.B. EN AW 6005A T6. Die Werkstoffeigenschaften sind durch ein Abnahmeprüfzeugnis "3.1" nach DIN EN 10204⁶ zu belegen.

Angaben zur nichttragenden Silikonverklebung sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt (Hinterlegung April 2025).

2.1.5 Brandverhalten

Die PV-Module einschließlich der Anschlussdosen müssen sowohl mit umlaufenden Rahmen (inkl. Verklebungen / Dichtungen) als auch ohne Rahmen die Anforderungen an das Brandverhalten von Baustoffen der Klasse E nach DIN EN 13501-1⁸ erfüllen.

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung, Verpackung, Transport und Lagerung

Das PV-Modul wird aus Glasscheiben nach Abschnitt 2.1.1, zwei Lagen einer Verbundfolie nach Abschnitt 2.1.2, Solarzellen nach Abschnitt 2.1.3, Anschlussdosen nach Abschnitt 2.1.4 und ggf. einem Rahmen nach Abschnitt 2.1.5 hergestellt.

Für die Grenzabmaße gilt Abschnitt 4.2.3 von DIN EN ISO 12543-5⁹, für den Versatz der einzelnen Scheiben Abschnitt 4.2.4 von DIN EN ISO 12543-5⁹.

Die Herstellung erfolgt nach den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Bestimmungen (Hinterlegung April 2025).

2.2.2 Kennzeichnung

Das PV-Modul oder der Lieferschein 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 sind auf dem Datenblatt Informationen über Material und Abmessungen zum Rahmen, sofern vorhanden, anzugeben.

7	DIN EN 755-2:2016-10	Aluminium und Aluminiumlegierungen –Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile –Teil 2: Mechanische Eigenschaften
8	DIN EN 13501-1:2019-05	Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten
9	DIN EN ISO 12543-5:2011-12	Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas - Teil 5: Maße und Kantenbearbeitung

2.3 Übereinstimmungsbestätigung

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der PV-Module mit den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer Erstprüfung des Bauprodukts durch eine hierfür anerkannte Prüfstelle erfolgen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung des Bauprodukts mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist vom Hersteller eine Kopie des Erstprüfberichts auf Verlangen zur Kenntnis zu geben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

Im Herstellwerk des PV-Moduls 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 allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle des PV-Moduls soll mindestens die folgenden Maßnahmen einschließen:

- Die Übereinstimmung der Angaben in den Prüfbescheinigungen mit den Angaben in Abschnitt 2.1 ist zu prüfen.
- Dokumentation der beim Herstellungsprozess des PV-Modules verwendeten relevanten Produktionsparameter. Die Produktionsparameter müssen mit den im Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben (Hinterlegung April 2025) übereinstimmen.
- Für die werkseigene Produktionskontrolle des Rahmens gelten die Bestimmungen von DIN EN 1090-1¹⁰.
- Regelmäßige Prüfung des Aussehens des PV-Moduls in Anlehnung an DIN EN ISO 12543-6¹¹.
- Nachweis der Haftung durch Abzugsprüfung in Anlehnung an DIN EN ISO 8510-2¹² Abzugsgeschwindigkeit 100 mm/min nach dem im Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben (Hinterlegung April 2025). Die vorgeschlagene Häufigkeit ist drei Proben alle 2000 hergestellte Module.
- Bestimmung des Vernetzungsgrades der Verbundfolien nach dem im Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben (Hinterlegung April 2025) bei Chargenwechsel sowie eine Kontrolle wöchentlich.
- An mindestens drei Proben alle 2000 hergestellten Module ist die Prüfung bei hoher Temperatur entsprechend DIN EN ISO 12543-4¹³, an Probekörpern mit einem Aufbau von mind. 3 mm Glas / 1,0 mm bzw. 1,2 mm Folie mit eingebetteten Solarzellen / mind. 3 mm Glas durchzuführen.
- Das Brandverhalten der PV-Module ist mindestens einmal während der Geltungsdauer der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und allgemeinen Bauartgenehmigung zu kontrollieren. Die Prüfungen sind nach DIN EN ISO 11925-2¹⁴ sowohl an ungerahmten Proben als auch an gerahmten Proben (inkl. Verklebungen / Dichtungen) der PV-Module durchzuführen. Es sind Prüfungen mit Flächenbeflammung und Kantenbeflammung sowie

10	DIN EN 1090-1:2012-02	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken
11	DIN EN ISO 12543-6:2022-03	Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas - Teil 6: Aussehen
12	DIN EN ISO 8510-2:2010-12	Klebstoffe - Schälprüfung für flexibel/starr geklebte Proben - Teil 2: 180-Grad-Schälversuch
13	DIN EN ISO 12543-4:2022-03	Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas - Teil 4: Verfahren zur Prüfung der Beständigkeit
14	DIN EN ISO 11925-2:2020-07	Prüfungen zum Brandverhalten - Entzündbarkeit von Produkten bei direkter Flammeneinwirkung - Teil 2: Einzelflammentest

Prüfungen mit Kantenbeflammung der Verbundfoliensicht an um 90° um die Vertikalachse gedrehten Proben (ohne Rahmen) durchzuführen.

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

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials
- 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. 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 Erstprüfung des Bauprodukts durch eine anerkannte Prüfstelle

Im Rahmen der Erstprüfung sind die im Folgenden genannten Produkteigenschaften zu prüfen:

- Prüfung bzw. Kontrolle des Ausgangsmaterials sowie deren herstellerseitigen Kennzeichnungen bzw. Nachweise (z. B. Dicke der Verbundfolie, Eigenschaften der Glasscheiben),
- Überprüfung der beim Herstellungsprozess des PV-Modules verwendeten relevanten Produktionsparameter. Die Produktionsparameter müssen mit den im Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben (Hinterlegung April 2025) übereinstimmen.
- Prüfung bei hoher Temperatur entsprechend DIN EN ISO 12543-4¹³, an Probekörpern mit einem Aufbau von mind. 3 mm Glas / 1,0 bzw. 1,2 mm Folie mit eingebetteten Solarzellen / mind. 3 mm Glas.
- An fünf Proben ist der Nachweis der Haftung durch Abzugsprüfung nach dem im Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben (Hinterlegung April 2025) in Anlehnung an DIN EN ISO 8510-2¹² zu führen. Die Abzugsgeschwindigkeit beträgt hierbei 100 mm/min.

3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

3.1 Planung

3.1.1 Allgemeines

Für die Planung von Verglasungen mit PV-Modulen gelten die Technischen Baubestimmungen, insbesondere die Normenreihe DIN 18008¹⁵ sowie die nachfolgenden Bestimmungen.

Für die PV-Module gelten die Bestimmungen von Verbund-Sicherheitsglas (VSG) nach DIN 18008¹⁵.

Bei Verwendung von TVG mit Nenndicke 2 mm nach Abschnitt 2.1.1 d) betragen die maximal zulässigen Abmessungen 1800 mm x 1200 mm.

3.1.2 Brandverhalten

Die PV-Module sind ein normalentflammbarer Baustoff (Klasse E nach DIN EN 13501-1⁸). Sie sind nur in Bereichen anwendbar, in denen nach bauaufsichtlichen Vorschriften normalentflammbare Baustoffe zulässig sind.

Bei Anwendung der PV-Module in hinterlüfteten Außenwandbekleidungen gemäß § 28 (3) und (4) MBO¹⁶ sind hinsichtlich der erforderlichen konstruktiven Brandschutzmaßnahmen die Bestimmungen der Technischen Regel "Hinterlüftete Außenwandbekleidungen"¹⁷ zu beachten. Die Verkabelung der PV-Module darf nicht über die darin vorgeschriebenen Brandsperren hinweggeführt werden.

Die PV-Module sind nicht anwendbar für Bedachungen, die gemäß bauaufsichtlichen Vorschriften widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme ('harte Bedachung') sein müssen.

3.2 Bemessung

Für die Bemessung von Verglasungen mit PV-Modulen gelten die Technischen Baubestimmungen, insbesondere die Normenreihe DIN 18008¹⁵ sowie die nachfolgenden Bestimmungen.

Die PV-Module können als Verbund-Sicherheitsglas (VSG) im Sinne der Normenreihe DIN 18008¹⁵ verwendet werden.

Für die PV-Module ist in Abhängigkeit von den verwendeten Glasscheiben das typische Bruchbild für Scheiben in Bauteilgröße erbracht.

Die charakteristische Biegezugfestigkeit (5 % Fraktilwert bei 95 % Aussagewahrscheinlichkeit) der verwendeten Glassorten kann den in Abschnitt 2.1.1 aufgelisteten Produktnormen entnommen werden.

Für TVG nach Abschnitt 2.1.1 d) darf der Wert aus DIN EN 1863-1³ für Floatglas in Verbindung mit dem in DIN 18008-1¹⁸ angegebenen Teilsicherheitsbeiwert $\gamma_m = 1,6$ verwendet werden.

Für die Bemessung der Rahmen gelten die Angaben im Datenblatt.

3.3 Ausführung

Für die Ausführung von Verglasungen mit PV-Modulen gelten die Technischen Baubestimmungen, insbesondere die Normenreihe DIN 18008¹⁵ sowie die nachfolgenden Bestimmungen.

Für die PV-Module gelten die Bestimmungen von Verbund-Sicherheitsglas (VSG) nach DIN 18008¹⁵.

Die bauausführende Firma hat zur Bestätigung der Übereinstimmung der Verglasung mit der allgemeinen Bauartgenehmigung eine Übereinstimmungserklärung gemäß §§ 16 a Abs. 5 i.V.m. 21 Abs. 2 MBO¹⁶ abzugeben.

4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

Es ist sicherzustellen, dass die Glas- bzw. Folienränder nur in Kontakt mit angrenzenden Stoffen stehen, die dauerhaft mit der verwendeten Verbundfolie verträglich sind. Der Feuchtezutritt an den Folienrändern ist konstruktiv zu minimieren und dauerhafte Feuchtigkeit (z. B. stehendes Wasser oder hohe Luftfeuchtigkeit) auszuschließen.

Andreas Schult
Referatsleiter

Beglaubigt
Stöhr

¹⁶ bzw. deren Umsetzung in den Landesbauordnungen

¹⁷ s. Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV-TB), Ausgabe 2024/1, Abs. A.2.2 lfd. Nr. A.2.2.1.6 (Anhang 6) – veröffentlicht unter www.dibt.de – bzw. deren Umsetzung in den Ländern

¹⁸ DIN 18008-1:2020-05 Glas im Bauwesen – Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 1: Begriffe und allgemeine Grundlagen