

GGF-Information 001/2025
Änderungsindex 0 – Januar 2025



**Gütegemeinschaft
Flachglas**

Normen und Vorschriften für heißgelagertes ESG auf europäischer und nationaler Ebene

Informationen zum RAL-Gütezeichen ESG-HF Nr. 1

Dieses Merkblatt wurde erarbeitet
von der Gütegemeinschaft Flachglas

Normen und Vorschriften für heißgelagertes ESG

Zur Relevanz von Normen und ihren Versionsständen muss der Unterschied zwischen „normativ aktuell“ und „bauaufsichtlich eingeführt“ beachtet werden, auch hinsichtlich der Anforderungen an die Eigen- und Fremdüberwachung. Das ist angesichts der aktuellen Situation bei heißgelagertem Einscheibensicherheitsglas besonders wichtig.

Normen sind nationale, europäische oder internationale Dokumente, die Anforderungen an Produkte, Dienstleistungen oder Verfahren regeln, um damit gemeinsame und einheitliche technische Regeln und Standards zu schaffen. Im Bauwesen gibt es Normen für Bauprodukte, für Herstellungs- und Prüfverfahren oder für die Bemessung, Konstruktion und Ausführung von Bauwerken. Sie werden in definierten Prozessen von Normungsgremien erarbeitet, die mit Fachleuten aus Wirtschaft und Forschung besetzt sind. In Deutschland werden die Normungsprozesse durch das DIN Deutsches Institut für Normung e.V. gemanagt.

Die Anwendung der Normen ist zunächst freiwillig. Normen werden erst dann bindend, wenn auf sie in Verträgen Bezug genommen wird oder wenn der Gesetzgeber ihre Einhaltung zwingend vorschreibt. Normen im Bauwesen erhalten somit dann rechtliche Relevanz, wenn sich die Obersten Bauaufsichtsbehörden oder die EU zur technischen Konkretisierung von gesetzlichen Anforderungen darauf beziehen. Dann erst gelten sie als bauaufsichtlich eingeführt.

Für den europaweiten Handel mit Bauprodukten gilt die EU-Bauproduktenverordnung. Dazu werden sogenannte harmonisierte Produktnormen (hEN) erstellt, für die eine Besonderheit gilt: Fällt ein Bauprodukt in den Geltungsbereich einer solchen hEN, so muss diese Norm nach einer Übergangsfrist (Koexistenzperiode) verpflichtend angewendet werden. Der Hersteller muss für das Bauprodukt eine Leistungserklärung erstellen und es mit der CE-Kennzeichnung versehen. Diese Verpflichtung unterscheidet die Normen nach der EU-Bauproduktenverordnung von anderen Normen auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene. Für Bauprodukte, die unter eine hEN fallen, darf es keine nationalen Zusatzanforderungen geben. Zur vollständigen Harmonisierung muss eine hEN im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlicht worden sein.

In Deutschland haben die Obersten Bauaufsichtsbehörden der Länder ausgewählte Normen und technische Regelungen für das Bauwesen in den Technischen Baubestimmungen zusammengestellt und bauaufsichtlich eingeführt. Die dort genannten technischen Regelungen für Bauprodukte und Bauarten sind verbindlich zu beachten.



Normative und baurechtliche Situation für heißgelagertes Einscheibensicherheitsglas

Das Bauprodukt „Heißgelagertes Einscheibensicherheitsglas“ fällt unter eine harmonisierte Norm (hEN). Die Norm DIN EN 14179, Heißgelagertes thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas, besteht aus zwei Teilen. Nur der zweite Teil ist europäisch harmonisiert, DIN EN 14179-2 ist die Produktnorm.

In DIN EN 14179, Teil 1, Definition und Beschreibung, sind unter anderem das Herstellverfahren, der Heißlagerungsprozess und die Produkteigenschaften detailliert dargestellt. DIN EN 14179, Teil 2, Konformitätsbewertung/Produktnorm, erläutert die festgelegten Leistungsmerkmale, die Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit inkl. Vorgaben für die werkseigene Produktionskontrolle sowie Kennzeichnung und Etikettierung.

Beide Teile der DIN EN 14179 wurden 2005 erstmals veröffentlicht und inzwischen überarbeitet, leider jedoch nicht zeitgleich. Für DIN EN 14179 Teil 1 ist der **normativ aktuelle Stand** die Version vom Dezember 2016. Kompliziert ist es nun deshalb, weil die Überarbeitung von Teil 2 im Normungsprozess steckengeblieben ist. Es gibt bislang erst einen veröffentlichten Entwurf vom Dezember 2017, der jedoch bis heute nicht in Kraft getreten ist. Somit ist normativ nach wie vor die erste Version von Teil 2, DIN EN 14179-2:2005-08 aktuell.

Diese normativ aktuelle Produktnorm DIN EN 14179-2:2005-08 ist **bauaufsichtlich eingeführt** und damit verbindlich anzuwenden. Sie nimmt jedoch nicht auf die neueste normative Version von Teil 1 Bezug, denn diese war in 2005 noch nicht existent. Teil 2 verweist noch auf die ursprüngliche Fassung der DIN EN 14179-1 aus dem Jahr 2005 (genau genommen sogar noch auf deren Entwurfsfassung prEN 14179-1:2001). Bauaufsichtlich gültig ist jedoch das, was in der Produktnorm, also in Teil 2, steht. Somit hat nach wie vor der alte Teil 1 bauaufsichtliche Relevanz, obwohl diese Version normativ bereits zurückgezogen wurde.

Diese Situation bei heißgelagertem ESG führt regelmäßig zu Verwirrung im Markt, denn die beiden Versionsstände der DIN EN 14179-1 unterscheiden sich teilweise im Inhalt. Die neuere Version 2016 fordert z. B. eine geringere Haltetemperatur als die ursprüngliche Fassung von 2005. Auch die Vorgaben für die Ofenkalibrierung unterscheiden sich in den beiden Versionen. Da jedoch die bauaufsichtliche Einführung der neueren Version fehlt, kann die DIN EN 14179-1:2016-12 noch immer nicht verwendet werden. Dieser Zustand wird Stand heute noch längere Zeit andauern, und dies obwohl nicht nur die Überarbeitung der DIN EN 14179-2 dringend zum Abschluss gebracht werden sollte, sondern auch etliche andere Produktnormen für Glasprodukte überarbeitungsbedürftig sind. Hintergrund der großen Verzögerung ist die Überarbeitung der EU-Bauproduktenverordnung und eine damit verbundene grundlegende Umstellung des Systems zur Entwicklung und Prüfung von Produktnormen. Die novellierte Bauproduktenverordnung wurde Ende 2024 im Amtsblatt der Europäischen Union bekannt gemacht. Bis im Anschluss daran alle Produktnormen für Glas im Bauwesen überarbeitet sind, werden wohl noch Jahre vergehen. Stand heute ist deshalb vor 2028 mit keiner Änderung der aktuellen Normensituation zu rechnen.

	DIN EN 14179 Glas im Bauwesen – Heißgelagertes thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas	
	Normativ aktuell	Bauaufsichtlich eingeführt
DIN EN 14179 Teil 1: Definition und Beschreibung	2016-12 (2005-09 zurückgezogen)	2005-09 (prEN 14179-1:2001) ←
DIN EN 14179 Teil 2: Produktnorm	2005-08 (Entwurf 2017-12)	2005-08 nimmt Bezug auf

Das geforderte Sicherheitsniveau in Deutschland

Als wäre die Situation bei heißgelagertem Einscheibensicherheitsglas nicht schon kompliziert genug, kommen nun noch Besonderheiten hinzu, die in der nationalen Historie des Produktes begründet liegen. Die deutsche Bauaufsicht hatte in früheren Jahren in der Bauregelliste A zusätzliche Anforderungen an den Heißlagerungsprozess von ESG definiert, um ein angestrebtes Sicherheitsniveau zu gewährleisten. Vom heißgelagerten ESG nach DIN EN 14179 unterschied sich das so definierte „ESG-H“ als nationale Besonderheit wesentlich durch zwei Punkte: zum einen durch die längere Haltezeit (4 Stunden anstelle von 2 Stunden nach europäischer Norm), zum anderen durch eine obligatorische Fremdüberwachung. Solche nationalen Zusatzanforderungen wurden dann aber mit dem Urteil C-100/13 des Europäischen Gerichtshofes vom 16.10.2014 für unzulässig erklärt. In der Folge mussten die Bauregellisten aufgehoben werden.



Bild: © Glas Wulfmeier GmbH

Was die Haltezeit angeht, so wird inzwischen allgemein anerkannt, dass die in DIN EN 14179-1 geforderten zwei Stunden Haltezeit, gemessen ab Erreichen der Oberflächentemperatur von 280 °C bei allen Gläsern, ausreichend sind, um eventuelle Spontanbrüche auszulösen. Neuere umfangreiche Forschung hat belegt, dass die für ESG-H erforderlichen 4 Stunden keine Produktverbesserung ergeben. Deshalb wird auch für ESG-HF nach RAL-GZ 525 nur eine Haltezeit von zwei Stunden gefordert.

Die obligatorische Fremdüberwachung wird für die Aufrechterhaltung des national geforderten Sicherheitsniveaus für den Einbau von heißgelagertem ESG mit Oberkante über 4 m jedoch nach wie vor als unabdingbar betrachtet. Deshalb gibt es für diese Bauart (nicht für das Bauprodukt!) seit 2019 in der neu geschaffenen Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB) weitere Vorschriften. Dort heißt es in der aktuellen Version 2024/1 in Anlage 1.2.7/3 zu DIN 18008-2 im 3. Absatz:

„Der Mindestwert des Zuverlässigkeitsindex von heißgelagertem ESG nach Abschnitt 4.3 (Anm.: von DIN 18008-2) kann durch eine sich alle zwei Jahre wiederholende Kalibrierung entsprechend E DIN EN 14179-1: 2002-03 für jeden Heißlagerungssofen verbunden mit einer jährlichen Überprüfung der werkseigenen Produktionskontrolle durch eine Drittstelle mit hinreichender Erfahrung in der Prüfung der Produktionsüberwachung und der Prüfung der Kalibrierung der Heißlagerungsöfen erreicht werden. Die Drittstelle kann bei Vorliegen geeigneter Messmittel und Kontrollen des Herstellers eine von den zwei Jahren abweichende Frequenz für die Kalibrierung festlegen.“

Die Bedeutung von „Mindestwert des Zuverlässigkeitsindex nach Abschnitt 4.3“ erschließt sich, wenn die Verweiskette in diesem Abschnitt der DIN 18008-2:2020-05 auf Anhang C und in der Folge auf DIN EN 1990/NA:2010-12 im Detail nachvollzogen wird. Die Kurzfassung lautet: Für einen Einsatz von heißgelagertem Einscheibensicherheitsglas ohne Begrenzung der Einbauhöhe ist eine Fremdüberwachung der Produktion durch eine Prüfstelle erforderlich.

Diese geforderte Vorgehensweise wird mit der Güteüberwachung nach den RAL-Güte- und Prüfbestimmungen für heißgelagertes ESG (ESG-HF) RAL-GZ 525 vollständig erfüllt.

Das RAL-Gütezeichen heißgelagertes ESG (ESG-HF), RAL-GZ 525

Um sowohl für Hersteller als auch für Anwender von heißgelagertem Einscheibensicherheitsglas Rechtssicherheit bezüglich des Einsatzes mit Oberkante über 4 m zu schaffen, bietet die RAL Gütegemeinschaft Flachglas e.V. mit dem RAL-Gütezeichen ESG-HF für die Branche eine einheitliche Lösung an. Mit der Güteüberwachung nach den RAL-Güte- und Prüfbestimmungen für heißgelagertes ESG (ESG-HF) RAL-GZ 525 werden alle Forderungen von Bauaufsicht und Normung vollständig erfüllt.

Die Güte- und Prüfbestimmungen für ESG-HF wurden in Zusammenarbeit mit denjenigen Prüfinstituten erstellt, die bereits unter der Bauregelliste die Fremdüberwachung vorgenommen hatten. Diese Prüfinstitute führen nun auch die regelmäßige Güteüberwachung für das RAL-Gütezeichen ESG-HF, RAL-GZ 525 in den Betrieben durch.

Das RAL-Gütezeichen ESG-HF signalisiert einen eindeutig definierten Umfang der Fremdüberwachung, den jeder in den Güte- und Prüfbestimmungen nachlesen kann. Der genaue Umfang der Fremdüberwachung ohne das RAL-Gütezeichen würde sich einem Kunden dagegen nur aus dem Vertrag des Herstellers mit dem jeweiligen Institut erschließen und kann im Einzelnen durchaus von den Güte- und Prüfbestimmungen abweichen.

Das RAL-Gütezeichen der Gütegemeinschaft Flachglas e.V. ist der sichtbare Ausdruck des gemeinsamen Bemühens der Branche um eine Lösung dafür, wie das Produkt auch nach dem Ende der Bauregelliste noch sicher verwendet werden kann.

Hinweis: Die RAL Güte- und Prüfbestimmungen sind im März 2019 erschienen. In Erwartung des überarbeiteten Teils 2 der Norm waren sie bereits am Normentwurf DIN EN 14179-2:2017-12 orientiert. Da entgegen den damaligen Erwartungen jedoch nach wie vor die Normfassungen von 2005 bauaufsichtlich relevant sind, wurde im Güteausschuss ESG-HF festgelegt, dass die Gütesicherung nach dem jeweils aktuell gültigen Stand der DIN EN 14179 durchzuführen ist. Dies ist im Dokument Auslegungsfragen des Güteausschusses ESG-HF festgehalten, das den Mitgliedern im internen Bereich der GGF-Webseite zur Verfügung steht. Bis zur vollständigen Harmonisierung der jetzigen prEN 14179-2:2017 durch Veröffentlichung einer Endfassung im Europäischen Amtsblatt bleibt es deshalb nach wie vor bei der höheren Haltetemperatur und den alten Vorgaben für die Kalibrierung aus DIN EN 14179-1:2005.





Gütegemeinschaft Flachglas

Gütegemeinschaft Flachglas e. V.
Mülheimer Straße 1
53840 Troisdorf
www.guetegemeinschaft-flachglas.de
Tel. +49 2241 8727-30



© **Gütegemeinschaft Flachglas e. V.**

Einem Nachdruck wird nach Rückfrage gerne zugestimmt.
Ohne ausdrückliche Genehmigung ist es jedoch nicht gestattet,
die Ausarbeitung oder Teile hieraus nachzudrucken oder zu
vervielfältigen. Irgendwelche Ansprüche können aus der
Veröffentlichung nicht abgeleitet werden.