

DIN EN 1279-6

ICS 81.040.20

Ersatz für
DIN EN 1279-6:2018-10

**Glas im Bauwesen –
Mehrscheiben-Isolierglas –
Teil 6: Werkseigene Produktionskontrolle und wiederkehrende
Prüfungen;
Deutsche Fassung EN 1279-6:2018**

Glass in building –
Insulating glass units –
Part 6: Factory production control and periodic tests;
German version EN 1279-6:2018

Verre dans la construction –
Vitrage isolant –
Partie 6: Contrôle de production en usine et essais périodiques;
Version allemande EN 1279-6:2018

Gesamtumfang 69 Seiten

DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 1279-6:2018) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 129 „Glas im Bauwesen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom NBN (Belgien) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Gremium ist der Arbeitsausschuss NA 005-09-88 AA „Mehrscheiben-Isolierglas (SpA zu CEN/TC 129/WG 4, ISO/TC 160/SC 1/WG 4)“ im DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau).

Für die in diesem Dokument zitierten Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 2137	siehe	DIN ISO 2137
ISO 2859 (all parts)	siehe	DIN ISO 2859 (alle Teile)
ISO 7619 (all parts)	siehe	DIN ISO 7619 (alle Teile)
ISO/IEC 17050-1:2004	siehe	DIN EN ISO/IEC 17050-1:2010-08
ISO/IEC 17050-2:2004	siehe	DIN EN ISO/IEC 17050-2:2005-01

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Dieses Dokument enthält nationale Fußnoten.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 1279-6:2002-10 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) vollständige technische und redaktionelle Überarbeitung der Norm;
- b) Änderung des Anwendungsbereichs;
- c) Verschiebung der Begriffe und Symbole in EN 1279-1:2018;
- d) neue Nummerierung der Anhänge;
- e) Anhang A teilweise in EN 1279-1:2018 verschoben;
- f) Anhang B: Neustrukturierung der Tabellen und Aufnahme neuer Systeme;
- g) Anhang I und Anhang J ergänzt zur Beschreibung von Prüfungen neuer Systeme;
- h) Anhang K: Ergänzung von Taupunktmessungen aus EN 1279-2:2018;
- i) Verschiebung von Anhang C und Anhang G der früheren Version in EN 1279-4:2018, Anhang J und Anhang I.

Gegenüber DIN EN 1279-6:2018-10 wurden folgende Korrekturen vorgenommen:

- a) in 4.3.3 wurde die Übersetzung an die Referenzfassung angepasst;
- b) in Tabelle A.8, „Abschnitt 2: Produktionskontrolle“ in Zeile Ref 1.4 („Biegeverhalten: Form, Dicke an den Ecken, Dichtigkeit“) wurde in Spalte Aufzeichnung „nein“ durch „ja“ ersetzt;
- c) in den Tabellen in Anhang A wurden fehlende Wörter eingesetzt;
- d) in B.4.4.1, C.5 und J.2.1 wurden die Übersetzungen angepasst;
- e) der Titel zu Abschnitt H wurde entsprechend der Referenzfassung geändert;
- f) redaktionelle Änderungen.

Frühere Ausgaben

DIN EN 1279-6: 2002-10, 2018-10

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO/IEC 17050-1:2010-08, *Konformitätsbewertung — Konformitätserklärung von Anbietern — Teil 1: Allgemeine Anforderungen (ISO/IEC 17050-1:2004, korrigierte Fassung 2007-06-15); Deutsche und Englische Fassung EN ISO/IEC 17050-1:2010*

DIN EN ISO/IEC 17050-2:2005-01, *Konformitätsbewertung — Konformitätserklärung von Anbietern — Teil 2: Unterstützende Dokumentation (ISO/IEC 17050-2:2004); Deutsche und Englische Fassung EN ISO/IEC 17050-2:2004*

DIN ISO 2137, *Mineralölerzeugnisse und Schmierstoffe — Bestimmung der Konuspenetration von Schmierfetten und Petrolatum*

DIN ISO 2859 (alle Teile), *Annahmestichprobenprüfung anhand der Anzahl fehlerhafter Einheiten oder Fehler (Attributprüfung)*

DIN ISO 7619 (alle Teile), *Elastomere oder thermoplastische Elastomere — Bestimmung der Eindringhärte*

Deutsche Fassung

Glas im Bauwesen —
Mehrscheiben-Isolierglas —
Teil 6: Werkseigene Produktionskontrolle und
wiederkehrende Prüfungen

Glass in building —
Insulating glass units —
Part 6: Factory production control and
periodic tests

Verre dans la construction —
Vitrage isolant —
Partie 6: Contrôle de production en usine
et essais périodiques

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 8. März 2018 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-CENELEC-Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	5
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe und Symbole	7
3.1 Begriffe	7
3.2 Symbole	8
4 Anforderungen an die werkseigene Produktionskontrolle	8
4.1 Allgemeines	8
4.2 Organisation	8
4.2.1 Verantwortlichkeit und Befugnis	8
4.2.2 Beauftragter für die werkseigene Produktionskontrolle	8
4.2.3 Bewertung durch die Betriebsleitung	8
4.3 Werkseigene Produktionskontrolle	9
4.3.1 Allgemeines	9
4.3.2 Personal	9
4.3.3 Dokumentation	9
4.4 Ausrüstung	9
4.4.1 Prüfung	9
4.4.2 Herstellung	9
4.4.3 Inspektion und Prüfung	10
4.4.4 Nichtkonforme Werkstoffe/Produkte	10
Anhang A (normativ) Kontroll- und Prüftabellen für Mehrscheiben-Isolierglas	11
A.1 Allgemeines	11
A.2 Besondere Anforderungen	12
A.3 Anwendung von alternativen Prüfverfahren	13
Anhang B (normativ) Wiederkehrende Prüfungen und Inspektionen	41
B.1 Allgemeines	41
B.2 Häufigkeit und Probenahme	41
B.2.1 Häufigkeit	41
B.2.2 Probenahme	41
B.3 Übereinstimmung mit der Systembeschreibung	42
B.3.1 Inspektion	42
B.3.2 Anforderungen	42
B.3.3 Korrekturmaßnahmen	42
B.4 Feuchtigkeitsaufnahmefaktor und Gaskonzentration	42
B.4.1 Allgemeines	42
B.4.2 Durchführung	42
B.4.3 Prüfverfahren	42
B.4.4 Anforderungen	43
B.5 Korrekturmaßnahmen bei Nicht-Übereinstimmung	43
B.6 Bericht	44
Anhang C (informativ) Haftprüfung für Blei-Verglasungsband	45
C.1 Zweck	45
C.2 Prüfeinrichtung	45
C.3 Prüfkörper	45

C.4	Durchführung	45
C.5	Prüfbericht.....	46
Anhang D (informativ) Dichtstoffe, Bestimmung der Haftfestigkeit.....		47
D.1	Allgemeines	47
D.2	Standardverfahren.....	47
D.2.1	Prüfeinrichtung.....	47
D.2.2	Prüfkörper	48
D.2.3	Durchführung	48
D.2.4	Prüfbericht.....	48
D.3	Weitere Verfahren	48
D.3.1	Zugversuch.....	48
D.3.2	Butterfly-Prüfung.....	49
Anhang E (informativ) Dichtstoffe, Messung der Härte		51
E.1	Allgemeines	51
E.2	Prüfeinrichtung.....	51
E.3	Prüfkörper	51
E.4	Messung	52
E.5	Prüfbericht.....	52
Anhang F (informativ) Zweikomponenten Dichtstoffe: Mischbildkontrolle.....		53
F.1	Zweck.....	53
F.2	Prüfkörper	53
F.3	Durchführung	53
F.4	Bericht	53
Anhang G (informativ) Überprüfung der Dichtigkeit eines rückseitig verschweißten Abstandhalters mit Hohlprofil		54
G.1	Zweck.....	54
G.2	Prüfmittel	54
G.3	Prüfkörper	54
G.4	Durchführung	54
G.5	Prüfbericht.....	54
Anhang H (informativ) Überprüfung der Wasseradsorptionskapazität von losen Trocknungsmitteln		55
H.1	Allgemeines	55
H.2	Bestimmung der Wasseradsorptionskapazität von lose vorliegenden Trocknungsmitteln.....	55
H.2.1	Kurzbeschreibung.....	55
H.2.2	Prüfeinrichtung.....	55
H.2.3	Durchführung	55
H.3	Bestimmung der Wasseradsorptionskapazität einer Trocknungsmittel enthaltenden Polymermatrix	56
Anhang I (informativ) Prüfung der Haftfestigkeit einer Trocknungsmittelmatrix in offenen U-Profilen		57
I.1	Allgemeines	57
I.2	Prüfkörper	57
I.3	Durchführung	57
I.4	Anforderung.....	57
Anhang J (informativ) Haftprüfungen bei Mehrscheiben Isolierglas mit vorgefertigtem flexiblem Abstandhalter mit Trocknungsmittel		58
J.1	Prüfung der Haftfestigkeit des Abstandhalters am Dichtstoff.....	58
J.1.1	Allgemeines	58
J.1.2	Material	58
J.1.3	Vorbereitung und Durchführung der Prüfung	58
J.1.4	Anforderungen	58

J.2	Scherverformungsversuch unter Benetzung	59
J.2.1	Materialien.....	59
J.2.2	Durchführung.....	59
J.2.3	Anforderungen	62
Anhang K (informativ) Referenzverfahren für die Messung der Taupunkttemperatur		63
K.1	Allgemeines	63
K.2	Prüfgeräte und Hilfsmittel	63
K.3	Durchführung.....	63
Literaturhinweise.....		65

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 1279-6:2018) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 129 „Glas im Bauwesen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von NBN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Januar 2019, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Januar 2019 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN 1279-6:2002.

Gegenüber der Vorgängerversion EN 1279-6:2002 wurden folgende wesentliche Änderungen vorgenommen:

- a) vollständige technische und redaktionelle Überarbeitung der Norm;
- b) Änderung des Anwendungsbereichs;
- c) Verschiebung der Begriffe und Symbole in EN 1279-1:2018;
- d) neue Nummerierung der Anhänge;
- e) Anhang A teilweise in EN 1279-1:2018 verschoben;
- f) Anhang B: Neustrukturierung der Tabellen und Aufnahme neuer Systeme;
- g) Anhang I und Anhang J ergänzt zur Beschreibung von Prüfungen neuer Systeme;
- h) Anhang K: Ergänzung von Taupunktmessungen aus EN 1279-2:2018;
- i) Verschiebung von Anhang C und Anhang G der früheren Version in EN 1279-4:2018, Anhang J und Anhang I.

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Normungsauftrages erarbeitet, den die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone CEN erteilt haben.

Diese Europäische Norm *Glas im Bauwesen — Mehrscheiben-Isolierglas* besteht aus den folgenden Teilen:

- *Teil 1: Allgemeines, Systembeschreibung, Austauschregeln, Toleranzen und visuelle Qualität;*
- *Teil 2: Langzeitprüfverfahren und Anforderungen bezüglich Feuchtigkeitsaufnahme;*
- *Teil 3: Langzeitprüfverfahren und Anforderungen bezüglich Gasverlustrate und Grenزابweichungen für die Gaskonzentration;*
- *Teil 4: Verfahren zur Prüfung der physikalischen Eigenschaften der Komponenten des Randverbundes und der Einbauten;*
- *Teil 5: Produktnorm;*
- *Teil 6: Werkseigene Produktionskontrolle und wiederkehrende Prüfungen.*

Diese Teile bilden eine untrennbare Einheit.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument beschreibt die routinemäßige werkseigene Produktionskontrolle, die wiederkehrenden Prüfungen und die Überwachung sowie die Prüfverfahren, um zu verifizieren, dass ein Mehrscheiben-Isolierglas (MIG) mit der Systembeschreibung übereinstimmt.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 1279-1:2018, *Glas im Bauwesen — Mehrscheiben-Isolierglas — Teil 1: Allgemeines, Systembeschreibung, Austauschregeln, Toleranzen und visuelle Qualität*

EN 1279-2:2018, *Glas im Bauwesen — Mehrscheiben-Isolierglas — Teil 2: Langzeitprüfverfahren und Anforderungen bezüglich Feuchtigkeitsaufnahme*

EN 1279-3:2018, *Glas im Bauwesen — Mehrscheiben-Isolierglas — Teil 3: Langzeitprüfverfahren und Anforderungen bezüglich Gasverlustrate und Grenzabweichungen für die Gaskonzentration*

EN 1279-4:2018, *Glas im Bauwesen — Mehrscheiben-Isolierglas — Teil 4: Verfahren zur Prüfung der physikalischen Eigenschaften der Komponenten des Randverbundes und der Einbauten*

EN 10204, *Metallische Erzeugnisse — Arten von Prüfbescheinigungen*

EN 13022-1, *Glas im Bauwesen — Geklebte Verglasungen — Teil 1: Glasprodukte für Structural-Sealant-Glazing (SSG-) Glaskonstruktionen für Einfachverglasungen und Mehrfachverglasungen mit oder ohne Abtragung des Eigengewichtes*

EN 15434, *Glas im Bauwesen — Produktnorm für lastübertragende und/oder UV-beständige Dichtstoffe (für geklebte Verglasungen und/oder Isolierverglasungen mit exponierten Dichtungen)*

ISO/IEC 17050-1:2004, *Conformity assessment — Supplier's declaration of conformity — Part 1: General requirements*

ISO/IEC 17050-2:2004, *Conformity assessment — Supplier's declaration of conformity — Part 2: Supporting documentation*

3 Begriffe und Symbole

3.1 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 1279-1:2018.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

— IEC Electropedia: verfügbar unter <http://www.electropedia.org/>

— ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <http://www.iso.org/obp>.

3.2 Symbole

Symbol	Merkmal	Einheit
c_i	Konzentration des Gases i , bestimmt nach EN 1279-3:2018, 6.34 ^{N1} , vor der Auditprüfung (siehe Anhang B)	%
c_s	Konzentration des Gases i , bestimmt nach EN 1279-3:2018, 6.34 ^{N1} , nach der Auditprüfung (siehe Anhang B)	%
I	Feuchtigkeitsaufnahmefaktor	
I_{req}	Anforderung an den Feuchtigkeitsaufnahmefaktor	
T_i	anfänglicher Feuchtegehalt	
T_f	endgültiger Feuchtegehalt	

4 Anforderungen an die werkseigene Produktionskontrolle

4.1 Allgemeines

Das System der werkseigenen Produktionskontrolle muss Verfahren, regelmäßige Inspektionen und Prüfungen und/oder Bewertungen sowie die Anwendung der Ergebnisse umfassen, um die Ausgangsstoffe und andere zugelieferte Materialien oder Bauteile, die Ausrüstung, das Herstellungsverfahren und das Produkt zu kontrollieren.

ANMERKUNG Es ist davon auszugehen, dass ein System der werkseigenen Produktionskontrolle, das der Norm EN ISO 9001 [1] entspricht und die Festlegungen dieses Abschnittes berücksichtigt, die Anforderungen dieses Abschnittes erfüllt.

4.2 Organisation

4.2.1 Verantwortlichkeit und Befugnis

Die Verantwortlichkeit, Befugnis und gegenseitige Abhängigkeit aller Mitarbeiter, die qualitätsbeeinflussende Arbeiten verwalten, durchführen und verifizieren, müssen klar definiert sein; dies gilt insbesondere für Mitarbeiter, die die organisatorische Freiheit und Befugnis benötigen, um:

- Maßnahmen zu veranlassen, die das Auftreten von Nichtkonformität des Erzeugnisses verhindern;
- Probleme hinsichtlich der Produktqualität zu erkennen und aufzuzeichnen.

4.2.2 Beauftragter für die werkseigene Produktionskontrolle

Der Hersteller muss einen Beauftragten der Werk- bzw. Geschäftsleitung benennen, der ungeachtet anderer Verantwortlichkeiten die ausdrückliche Befugnis und Verantwortung besitzen muss, sicherzustellen, dass die Anforderungen dieses Dokuments zur Bewertung der Konformität erfüllt und ständig beachtet werden.

4.2.3 Bewertung durch die Betriebsleitung

Das Produktionskontrollsystem muss in geeigneten Abständen durch leitende Mitarbeiter des Herstellers in Übereinstimmung mit dem Kontrollsystem des Herstellers bewertet werden, um die fortwährende Eignung

^{N1} Nationale Fußnote: Die englische Referenzfassung ist hier fehlerhaft. Die Verweisung müsste „EN 1279-3:2018, 6.3.4“ lauten.

und Wirksamkeit des Systems sicherzustellen. Die Protokolle dieser Bewertung sind mindestens 10 Jahre aufzubewahren.

4.3 Werkseigene Produktionskontrolle

4.3.1 Allgemeines

Der Hersteller muss ein dokumentiertes System einführen und unterhalten, um die Konformität des Erzeugnisses mit EN 1279 sicherzustellen. Die folgenden Anforderungen sind zu erfüllen.

4.3.2 Personal

Der Hersteller muss für den Betrieb und Inspektionen sämtlicher Produktionsanlagen und Inspektions-einrichtungen entsprechend geschultes Personal einsetzen.

4.3.3 Dokumentation

Die Dokumentation und die Verfahren des Herstellers müssen der Produktionskontrolle und der Prozesssteuerung des Mehrscheiben-Isolierglases entsprechen und sind im Handbuch angemessen zu beschreiben, welches das Folgende enthalten muss:

- a) Organisationsstruktur, Zuständigkeiten und Befugnisse der Leitung hinsichtlich der Produktkonformität;
- b) Verfahren zur Spezifizierung und Überprüfung der angelieferten Materialien;
- c) Produktionskontrolle und weitere Techniken, Prozesse und systematische Maßnahmen, die angewendet werden;
- d) vor der Produktion durchzuführende Inspektionen, während und nach der Produktion durchzuführende Inspektionen und Prüfungen sowie die Häufigkeit ihrer Durchführung;
- e) erforderliche Aufzeichnungen der Ergebnisse von Inspektionen, Prüfungen und Bewertungen;
- f) Situationen, in denen Nichtkonformitäten auftreten, die Korrekturmaßnahmen notwendig machen, und die durchgeführten Maßnahmen.

4.4 Ausrüstung

4.4.1 Prüfung

Alle für Wägen, Messen und Prüfungen genutzten Ausrüstungen müssen nach dokumentierten Verfahren, Häufigkeiten und Kriterien kalibriert und regelmäßig überprüft werden.

ANMERKUNG Die geforderte Kalibrierpräzision geht aus der Genauigkeit des Prüfverfahrens und den festgelegten Grenzabweichungen hervor.

4.4.2 Herstellung

Alle im Herstellungsprozess verwendeten Ausrüstungen müssen regelmäßig überprüft und instandgehalten werden, um sicherzustellen, dass Gebrauch, Verschleiß oder Ausfälle nicht zu Unregelmäßigkeiten im Herstellungsprozess führen. Die Inspektions- und Instandhaltungsmaßnahmen müssen entsprechend den schriftlichen Verfahrensanweisungen des Herstellers durchgeführt werden und die Aufzeichnungen für den in den WPK-Verfahrensweisen des Herstellers definierten Zeitraum aufbewahrt werden.

4.4.3 Inspektion und Prüfung

Inspektionen und Prüfungen sind in A.2 in Form von Tabellen angegeben. Die Anforderungen und Aufzeichnungen müssen normativ sein.

Die angegebenen Häufigkeiten sind als empfohlene Mindesthäufigkeiten zu verstehen.

4.4.4 Nichtkonforme Werkstoffe/Produkte

Der Hersteller muss über schriftlich niedergelegte Verfahren verfügen, in denen festgelegt wird, wie nichtkonforme Materialien/Produkte zu behandeln sind.

Es sind Maßnahmen zu ergreifen, damit

- nichtkonforme Ausgangsstoffe nicht verwendet werden können;
- nichtkonforme Produkte nicht ausgeliefert werden können.

Anhang A (normativ)

Kontroll- und Prüftabellen für Mehrscheiben-Isolierglas

A.1 Allgemeines

Die Inspektionen und Prüfungen sind in Tabelle A.1 angegeben; der Zufallsstichprobenplan ist in Tabelle A.2 angegeben.

Tabelle A.1 — Erforderliche Inspektionen und Prüfungen für bestimmte Auslegungen von Mehrscheiben-Isolierglas und für bestimmte Auslegungen von Komponenten von Mehrscheiben-Isolierglas

Inspektions-tabelle	A.3	A.4	A.5	A.6	A.7	A.8	A.9	A.10	A.11	A.12
MIG-System Typ ^a	alle	gas- gefüllt	Sekundärdichtung		Primär- dichtung	Abstandhalter				
			kalt	heiß		starr hohl	heiß aufgebracht ^b	vor- gefertigt ^b	U- Profil	Metall- streifen
B2	X	WR	X	X	X	X				
B3	X	WR	WR	WR			X			
B4	X	WR	X	X	WR			X		
B5	X	WR	X	X	WR				X	
B6	X									X

X: verpflichtend, WR: wenn relevant

^a Zu Auslegungsarten von Mehrscheiben-Isolierglas siehe EN 1279-1:2018, Anhang B.

^b Falls es sich beim heiß aufgetragenen flexiblen Abstandhalter auch um einen vorgefertigten flexiblen Abstandhalter handelt, sind beide Tabellen anzuwenden.

Tabelle A.2 — Zufallsstichprobenplan für fertiggestelltes Mehrscheiben-Isolierglas (Überwachungsplan vom Hersteller festzulegen)

Los oder Tagesproduktion	Anzahl der Prüfkörper für Kontrollen
2 bis 15	2
16 bis 25	3
26 bis 90	5
91 bis 150	8
151 bis 500	13
501 bis 1 200	20
1 201 bis 9 999	32

Tabelle A.3 bis Tabelle A.12, die spezielle Systeme von Mehrscheiben-Isolierglas behandeln, bestehen jeweils aus drei Abschnitten:

- erster Abschnitt: Materialkontrolle;
- zweiter Abschnitt: Produktionskontrolle;
- dritter Abschnitt: Produktkontrolle.

Ist ein Herstellungsprozess dergestalt, dass eine oder mehrere der aufgeführten Inspektionen oder Prüfungen nicht anwendbar oder physikalisch nicht möglich sind, darf die entsprechende Inspektion oder Prüfung ignoriert werden.

Die Inspektionen und/oder Prüfungen der angelieferten Werkstoffe sind vor der Verwendung durchzuführen.

Die Dokumentation der in den Tabellen A.3 bis A.12 geforderten Aufzeichnungen darf in Form von Auftragsunterlagen, Produktionsdokumenten, Logbüchern usw. sein, wie in den Verfahren der werkseigenen Produktionskontrolle und der zugehörigen Dokumentation beschrieben.

Die Angaben des Herstellers der Komponenten sind in Übereinstimmung mit EN 10204, Typ 3.1/Tabelle A.1 oder ISO/IEC 17050-1 und ISO/IEC 17050-2 bereitzustellen.

Für diejenigen Kriterien, für die keine Aufzeichnungen erforderlich sind, gilt diese Situation nur bis eine Beanstandung bezüglich dieser Kriterien erhalten wird. Danach müssen Aufzeichnungen erfolgen, um zu belegen, dass die durchgeführten Korrekturmaßnahmen erfolgreich waren.

Die Einrichtungen und Geräte, die zur Herstellung der Produkte eingesetzt werden, müssen in Abständen kontrolliert werden, die mit den Vorgaben der Prozesskontrolle des Herstellers basierend auf definierten Parametern übereinstimmen, und diese Abstände sind einzuhalten bzw. anzupassen, um optimale Ergebnisse zu erzielen.

A.2 Besondere Anforderungen

Aufgrund der Art einiger angelieferter Werkstoffe und Komponenten muss der Hersteller einige Prüfungen zeitgleich mit der Fertigung durchführen, falls die werkseigene Produktionskontrolle ausreichende Kontrollen vorsieht, um im Falle eines negativen Prüfergebnisses einen Austausch/Ersatz zu ermöglichen.

Inspektionen im Abschnitt „Produktkontrolle“ können während der laufenden Produktion erfolgen, wenn die werkseigene Produktionskontrolle die entsprechenden Anweisungen umfasst.

Der Abschnitt „Produktkontrolle“ der Tabellen bezieht sich auf den in Tabelle A.2 als Referenz angegebenen Plan zur Entnahme von Zufallsproben.

ANMERKUNG Pläne mit gleicher statistischer Genauigkeit (z. B. auf der Grundlage von ISO 2859-1) können verwendet werden.

Wenn die Kontrolle einer Charge oder einer Tagesproduktion mehr als die zulässige Anzahl von Überschreitungen der absoluten Grenzwerte entsprechend der Systembeschreibung nach EN 1279-1:2018 ergibt, muss das gesamte Mehrscheiben-Isolierglas der Charge oder der Tagesproduktion erneut kontrolliert werden. Mehrscheiben-Isolierglas, das den bzw. die absoluten Grenzwert(e) überschreitet, muss nachgearbeitet oder neu hergestellt werden. Der Überwachungsplan muss vom Hersteller festgelegt werden.

Ist ein Herstellungsprozess dergestalt, dass eine oder mehrere der aufgeführten Inspektionen oder Prüfungen nicht anwendbar oder physikalisch nicht möglich sind, muss die entsprechende Inspektion oder Prüfung angepasst oder ignoriert werden. In diesem Fall muss jede Anpassung oder Auslassung in der WPK-Dokumentation erfasst und begründet werden.

A.3 Anwendung von alternativen Prüfverfahren

Ein Hersteller darf andere Prüf- oder Bewertungsverfahren als in den Tabellen A.1 und A.2 angegeben anwenden. In diesem Fall ist der Hersteller dafür verantwortlich, eine angemessene Dokumentation zu erstellen, in der solche Prüfungen und ihre Korrelation mit dem empfohlenen Verfahren beschrieben werden, um sicherzustellen, dass das jeweilige Merkmal den erklärten Angaben entspricht.

Tabelle A.3 — Inspektions- und Prüftabelle für alle Einheiten

Abschnitt 1: Materialkontrolle					
Ref.	Werkstoff, Inspektion oder Prüfung	Empfohlenes Verfahren (Entscheidung trifft Hersteller)	Anforderung	Empfohlene Häufigkeit (Entscheidung trifft Hersteller)	Aufzeichnung
1	Glas				
1.1	Verpackung und Etikettierung	Sichtprüfung	siehe Kaufspezifikation	jedes Los	nein
1.2	Bezeichnung (Glas/beschichtetes Glas, entsprechend einschlägigen Normen)	Sichtprüfung	siehe Kaufspezifikation	jedes Los	ja
1.3	Maße (Länge/Breite/Form/Dicke, sofern zutreffend)	Messung	siehe Kaufspezifikation	jedes Los: 1 Probe	nein
2	Einbauten jeglicher Art				
2.1	Verpackung und Etikettierung	Sichtprüfung	siehe Kaufspezifikation	jede Charge	nein
2.2	Maße	Messung	siehe Kaufspezifikation	jede Charge: 2 Proben je Typ	ja
2.3	Aussehen	Sichtprüfung	siehe Kaufspezifikation	jede Charge: 1 Probe je Typ	ja
2.4	Flüchtige Bestandteile (nur, wenn keine Informationen vom Lieferanten verfügbar sind)	Siehe EN 1279-4:2018, Anhang H	siehe Kaufspezifikation	jede Charge: 2 Proben je Typ	ja
3	Bleiverglasungsband				
3.1	Verpackung und Etikettierung	Sichtprüfung	siehe Kaufspezifikation	jede Charge: 1	nein
3.2	Maße	Messung	siehe Kaufspezifikation	jede Charge: 2 Proben	ja
3.3	Haftvermögen	Haftprüfung (Anhang C)	siehe Kaufspezifikation	jede Charge: 2 Proben	ja

Abschnitt 1: Materialkontrolle					
Ref.	Werkstoff, Inspektion oder Prüfung	Empfohlenes Verfahren (Entscheidung trifft Hersteller)	Anforderung	Empfohlene Häufigkeit (Entscheidung trifft Hersteller)	Aufzeichnung
3.4	Flüchtige Bestandteile (nur, wenn keine Informationen des Lieferanten verfügbar sind)	Siehe EN 1279-4:2018, Anhang H	siehe Kaufspezifikation	jede Charge: 2 Proben	ja
4	Kennzeichnungsmaterialien				
4.1	Verpackung und Etikettierung	Sichtprüfung	siehe Kaufspezifikation	jedes Los: 1	nein
5	Schneidöl				
5.1	Verpackung und Etikettierung	Sichtprüfung	siehe Kaufspezifikation	jede Charge: 1	nein
6	Zusätze zum Waschwasser				
6.1	Verpackung und Etikettierung	Sichtprüfung	siehe Kaufspezifikation	jede Charge: 1	nein
Abschnitt 2: Produktionskontrolle					
Ref.	Werkstoff, Inspektion oder Prüfung	Empfohlenes Verfahren (Entscheidung trifft Hersteller)	Anforderung	Empfohlene Häufigkeit (Entscheidung trifft Hersteller)	Aufzeichnung
1	Glaszuschnitt (falls zutreffend)				
1.1	Glastyp	Sichtprüfung	siehe zutreffende Spezifikationen	jede Scheibe	nein
1.2	Schnittqualität	Sichtprüfung	siehe zutreffende Spezifikationen	jede Scheibe	nein
1.3	Maße	Messung	siehe zutreffende Spezifikationen	1 Scheibe je Schicht und Fertigungsstrecke	ja

Abschnitt 2: Produktionskontrolle					
Ref.	Werkstoff, Inspektion oder Prüfung	Empfohlenes Verfahren (Entscheidung trifft Hersteller)	Anforderung	Empfohlene Häufigkeit (Entscheidung trifft Hersteller)	Aufzeichnung
1.4	Dicke	Sichtprüfung	siehe zutreffende Spezifikationen	jede Scheibe	nein
1.5	Randentschichtung (sofern relevant)	Sichtprüfung	siehe zutreffende Spezifikationen	jede Scheibe	nein
2	Waschwirkung				
2.1	Spülwasserqualität	spezifischer Widerstand/ Leitfähigkeit	siehe interne Spezifikation	1 je Schicht und Maschine	nein
2.2	Trockene und saubere Glasoberfläche und Glaskante	Sichtprüfung	keine sichtbare Verunreinigung	jede Scheibe	nein
3	Montage				
3.1	Glaskomponenten oder verwendete Glastypen	Sichtprüfung	siehe Etikett	Zufallsstichprobenplan (Tabelle A.2)	nein
3.2	Glasfehler	Sichtprüfung	siehe EN 1279-1:2018, Anhang F	Zufallsstichprobenplan (Tabelle A.2)	nein
3.3	Position des Abstandhalterrahmens	Sichtprüfung	siehe Systembeschreibung	jedes Mehrscheiben-Isolierglas	nein

Abschnitt 3: Produktkontrolle					
Ref.	Inspektion oder Prüfung	Empfohlenes Verfahren (Entscheidung trifft Hersteller)	Anforderung	Empfohlene Häufigkeit (Entscheidung trifft Hersteller)	Aufzeichnung
1	Mehrscheiben-Isolierglaseinheit				
1.1	Glaskomponenten oder verwendete Glastypen	Sichtprüfung	siehe Etikett	Zufallsstichprobenplan (Tabelle A.2)	ja
1.2	Maße des Mehrscheiben-Isolierglases (Länge, Breite und Gesamtdicke, Randverschiebung), Position des Abstandhalterrahmens	Messung	siehe zutreffende Spezifikationen	Zufallsstichprobenplan (Tabelle A.2)	ja
1.3	Glasfehler	Sichtprüfung	siehe EN 1279-1:2018, Anhang F	Zufallsstichprobenplan (Tabelle A.2)	ja
1.4	Kennzeichnung	Sichtprüfung	siehe Produkt- beschreibung	Zufallsstichprobenplan (Tabelle A.2)	ja
1.5	Planität (sofort nach dem Versiegeln der Einheit)	Sichtprüfung	keine merkliche Abweichung	Zufallsstichprobenplan (Tabelle A.2)	ja
1.6	Fogging (diese Prüfung ist relevant, wenn keine Angaben zum Gehalt an flüchtigen Stoffen der entsprechenden Komponenten vorhanden sind)	EN 1279-4:2018, Anhang C	kein sichtbarer Beschlag	— einmal jährlich oder häufiger, sofern relevant; — bei Wechsel relevanter Komponenten	ja ja