

DIN EN 15274

ICS 83.180

Ersatz für
DIN EN 15274:2008-01
Siehe Anwendungsbeginn

**Klebstoffe für allgemeine Anwendungen in strukturellen
Kleverbunden –
Anforderungen und Prüfverfahren;
Deutsche Fassung EN 15274:2015**

General purpose adhesives for structural assembly –
Requirements and test methods;
German version EN 15274:2015

Adhésifs structuraux pour applications générales –
Exigences et méthodes d'essai;
Version allemande EN 15274:2015

Gesamtumfang 28 Seiten

DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP)

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist 2015-06-01.

Die CE-Kennzeichnung von Bauprodukten nach dieser Norm kann erst nach der Veröffentlichung der Fundstelle dieser Norm im Amtsblatt der Europäischen Union bzw. im Bundesanzeiger von dem dort genannten Termin an erfolgen.

Hinweise hierzu erhalten die Anwender der Norm auf den entsprechenden Webseiten der Europäischen Kommission oder auf den entsprechenden Webseiten der Bauaufsichtsbehörden.

Neben dieser Norm darf die im Ersatzvermerk genannte Norm DIN EN 15274:2008-01 noch für eine bestimmte Übergangsphase angewendet werden, sofern dies im Amtsblatt der Europäischen Union bzw. im Bundesanzeiger entsprechend verbindlich festgelegt wurde.

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 15274:2015) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 193 „Klebstoffe“, dessen Sekretariat vom AENOR (Spanien) gehalten wird, erarbeitet. Das zuständige deutsche Gremium ist der Arbeitsausschuss NA 062-10-02 AA „Prüfung von Konstruktionsklebstoffen, -klebverbindungen und Kernverbunden“ im Normenausschuss Materialprüfung (NMP).

Änderungen

Gegenüber DIN EN 15274:2008-01 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Abschnitt „Beurteilung der Konformität“ durch Abschnitt „Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit — AVCP“ ersetzt;
- b) Anhang ZA entsprechend den Anforderungen der EU-Bauproduktenverordnung abgeändert.

Frühere Ausgaben

DIN EN 15274: 2008-01

Deutsche Fassung

Klebstoffe für allgemeine Anwendungen
in strukturellen Klebverbunden —
Anforderungen und Prüfverfahren

General purpose adhesives for structural assembly —
Requirements and test methods

Adhésifs structuraux pour applications générales —
Exigences et méthodes d'essai

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 25. Januar 2015 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 Management-Zentrum des CEN-CENELEC 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, 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: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	5
4 Leistungsmerkmale für bestimmungsgemäße Verwendungen	6
4.1 Allgemeines	6
4.2 Probenahme	7
5 Anforderungen	7
5.1 Anforderungen an die Produktionskontrolle	7
5.2 Leistungsanforderungen	8
5.3 Probenahme	8
6 Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit — AVCP	8
6.1 Allgemeines	8
6.2 Typprüfung	8
6.2.1 Allgemeines	8
6.2.2 Prüfproben, Prüfung und Konformitätskriterien	9
6.2.3 Prüfberichte	10
6.2.4 Gemeinsam genutzte Ergebnisse anderer Parteien	10
6.2.5 Ergebnisse der stufenweisen Feststellung des Produkttyps	10
6.3 Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)	11
6.3.1 Allgemeines	11
6.3.2 Anforderungen	12
6.3.3 Produktspezifische Anforderungen	14
6.3.4 Erstinspektion des Werks und der werkseigenen Produktionskontrolle	15
6.3.5 Laufende Überwachung der werkseigenen Produktionskontrolle	15
6.3.6 Vorgehensweise bei Änderungen	16
6.3.7 Sonderanfertigungen, Vorserien (z. B. Prototypen) und Produkte, die in sehr geringer Stückzahl hergestellt werden	16
Anhang ZA (informativ) Abschnitte dieser Europäischen Norm, die die Bestimmungen der EU-Bauproduktenverordnung (EU-BauPVO) betreffen	17
ZA.1 Anwendungsbereich und maßgebende Merkmale	17
ZA.2 Verfahren zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) von Klebstoffen für allgemeine Anwendungen	18
ZA.2.1 System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP-System)	18
ZA.2.2 Leistungserklärung (DoP)	19
ZA.2.2.1 Allgemeines	19
ZA.2.2.2 Inhalt	20
ZA.2.2.3 Beispiel für eine Leistungserklärung	21
ZA.3 CE-Kennzeichnung und Etikettierung	22
Literaturhinweise	26

Vorwort

Dieses Dokument (EN 15274:2015) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 193 „Klebstoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AENOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Oktober 2015, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Januar 2017 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN 15274:2007.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben.

Zum Zusammenhang mit EU-Verordnungen siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

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, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die Anforderungen an Klebstoffe fest, die für die Anwendung bei der Bildung und allgemeinen Montage von Last tragenden Strukturelementen vorgesehen sind, die wiederum bei Tiefbauarbeiten und beim Bau von Gebäuden verwendet werden. Abgesehen von den angegebenen Ausnahmen werden alle Kombinationen von geklebten Materialien berücksichtigt, die zum Bilden oder Reparieren von Last tragenden Bauteilen verwendet werden.

Berücksichtigt werden einzelne Klebstoffe und Klebstoff-Kits für Spezialzwecke, die aus verschiedenen Kombinationen von Klebstoffarten und Bestandteilen bestehen.

Die Norm umfasst Prüf- und Bewertungsverfahren.

Die in dieser Norm gestellten Leistungsanforderungen müssen weder für hochspezielle Anwendungen in extremen Umgebungsbedingungen, z. B. Tieftemperaturanwendungen, zutreffen, noch berücksichtigen sie spezielle Umstände wie unbeabsichtigten Stoß, z. B. aufgrund von Verkehr oder Eis, bzw. Erdbebenbeanspruchung, wofür besondere Anforderungen gelten werden.

Die vorgesehene Verwendung besteht im Einsatz für Bauelemente für den Innen- und Außenbereich und für diejenigen Verkleidungs- und Abdeckungselemente (ausgenommen Keramikfliesen), die von den örtlichen Behörden zum Brandschutz in ausgewiesenen Gebäudebereichen, einschließlich den Fluchtwegen, ausdrücklich gefordert werden.

Diese Europäische Norm berücksichtigt nicht:

- vorgefertigte, geklebte Strukturelemente;
- Zementklebungen mit sich selbst oder Stahl bzw. einem Material auf Kohlenstofffaserbasis;
- Holz, wenn es mit Holz verklebt ist, um einen Leimbinderlamellenholzträger (bekannt als Glulam-Brett-schichtholzträger) zu bilden, der für den Einsatz als Last tragendes Hauptkonstruktionselement vorgesehen ist;
- thermoplastische Kunststoffe (z. B. Polyethylen, Polypropylen, Polyamid und fluorierte Polymere im Allgemeinen), sofern sie nicht speziell für geklebte Fügeiteilanordnungen vor Ort vorbehandelt wurden (üblicherweise durch einen speziellen Oxidationsprozess);
- koaxiale metallische Fügeiteilanordnungen, die Schraubbefestigungen oder andere Befestigungen, Rohre und Schläuche umfassen;
- Glasfügeiteilanordnungen in Anwendungen in tragenden Glaskonstruktionen, die mit Siliconklebstoffen hergestellt wurden;
- diejenigen Bauelemente, die sich ständig unter Wasser befinden.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. 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 923:2005+A1:2008, *Klebstoffe — Benennungen und Definitionen*

EN 1067, *Klebstoffe — Untersuchung und Vorbereitung von Proben zur Prüfung*

EN 1242, *Klebstoffe — Bestimmung des Isocyanatgehaltes*

EN 1465, *Klebstoffe — Bestimmung der Zugscherfestigkeit von Überlappungsklebungen*

EN 1877-1, *Produkte und Systeme für den Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken — Prüfverfahren — Reaktive, funktionelle Gruppen von Epoxidharzen — Teil 1: Bestimmung des Epoxid-Äquivalents*

EN 1877-2, *Produkte und Systeme für den Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken — Prüfverfahren — Reaktive, funktionelle Gruppen von Epoxidharzen — Teil 2: Bestimmung der Aminzahl anhand des Totalbasizitätsgrades*

EN 12092, *Klebstoffe — Bestimmung der Viskosität*

EN 13999-1, *Klebstoffe — Kurzzeit-Verfahren zum Messen der Emissionseigenschaften von lösemittelarmen oder lösemittelfreien Klebstoffen nach der Applikation — Teil 1: Allgemeines Verfahren*

EN 13999-2, *Klebstoffe — Kurzzeit-Verfahren zum Messen der Emissionseigenschaften von lösemittelarmen oder lösemittelfreien Klebstoffen nach der Applikation — Teil 2: Bestimmung flüchtiger organischer Verbindungen*

EN 13999-3, *Klebstoffe — Kurzzeit-Verfahren zum Messen der Emissionseigenschaften von lösemittelarmen oder lösemittelfreien Klebstoffen nach der Applikation — Teil 3: Bestimmung flüchtiger Aldehyde*

EN 13999-4, *Klebstoffe — Kurzzeit-Verfahren zum Messen der Emissionseigenschaften von lösemittelarmen oder lösemittelfreien Klebstoffen nach der Applikation — Teil 4: Bestimmung flüchtiger Diisocyanate*

EN 14022, *Strukturklebstoffe — Bestimmung der Topfzeit (Verarbeitungszeit) von Mehrkomponentenklebstoffen*

EN 15336, *Klebstoffe — Bestimmung der Zeit bis zum Bruch geklebter Fügeverbindungen unter statischer Belastung (ISO 15109)*

EN ISO 75-3, *Kunststoffe — Bestimmung der Wärmeformbeständigkeitstemperatur — Teil 3: Hochbeständige härtbare Schichtstoffe und langfaserverstärkte Kunststoffe (ISO 75-3)*

EN ISO 527-2, *Kunststoffe — Bestimmung der Zugeigenschaften — Teil 2: Prüfbedingungen für Form- und Extrusionsmassen (ISO 527-2)*

EN ISO 527-3, *Kunststoffe — Bestimmung der Zugeigenschaften — Teil 3: Prüfbedingungen für Folien und Tafeln (ISO 527-3)*

EN ISO 9142, *Klebstoffe — Auswahlrichtlinien für Labor-Alterungsbedingungen zur Prüfung von Klebverbindungen (ISO 9142)*

EN ISO 9664, *Klebstoffe — Verfahren zur Prüfung der Ermüdungseigenschaften von Strukturklebungen bei Zugscherbeanspruchung (ISO 9664)*

EN ISO 11339, *Klebstoffe — T-Schälprüfung für geklebte Verbindungen aus flexiblen Fügeteilen (ISO 11339)*

EN ISO 11909, *Bindemittel für Beschichtungsstoffe — Isocyanatharze — Allgemeine Prüfverfahren (ISO 11909)*

EN ISO 14896, *Kunststoffe — Polyurethanrohstoffe — Bestimmung des Isocyanatanteils (ISO 14896)*

EN ISO 15605, *Klebstoffe — Probenahme (ISO 15605)*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 923:2005+A1:2008.

ANMERKUNG CEN/TR 14548 liefert ebenfalls eine relevante Anleitung.

4 Leistungsmerkmale für bestimmungsgemäße Verwendungen

4.1 Allgemeines

Der Hersteller muss die Erstprüfung am Produkt nach Tabelle 1 durchführen.

Die Messtemperatur beträgt $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$. Für die bei anderen Temperaturen erhaltenen Messungen ist die Temperatur mit dem Messwert aufzuzeichnen.

Tabelle 1 — Leistungsmerkmale für bestimmungsgemäße Verwendungen

Nr	Merkmale	Einheit	Bezugsprüfverfahren	Zusätzliche Angaben und Prüfverfahren ^a
1	Scherfestigkeit der Klebung	MPa	EN 1465	Das verwendete Fügeteilmaterial, die angewendete Oberflächenbehandlung und die Dicke der Klebstoffschicht sind in der Technischen Dokumentation des Produktes zu beschreiben, da diese einen Einfluss auf den Messwert haben.
2	Zugfestigkeit ^b	MPa	EN ISO 527-2 EN ISO 527-3	Bei sehr spröden Klebstoffen kann es geeigneter sein, anstelle von Zugprüfungen Biegeprüfungen durchzuführen, z. B. EN ISO 178. Dies hängt auch von der vorhandenen Prüfausrüstung ab. Insbesondere für die Produktionskontrolle sollte die Prüfung einfach auszuführen sein und zuverlässige Ergebnisse liefern.
3	Elastizitätsmodul	MPa	EN ISO 527-2 EN ISO 527-3	
4	Ermüdungsbeständigkeit ^b	MPa	EN ISO 9664	Scherspannung, bestimmt bei einer bestimmten Anzahl von Prüfzyklen
5	Wärmebeständigkeit	°C	EN ISO 75-3	Bestimmung der Wärmeformbeständigkeitstemperatur. Wärmebeständigkeit kann auch durch die Bestimmung der Glasübergangstemperatur nach EN ISO 6721-2 bestimmt werden.
6	Kriechverhalten ^b		EN 15336	
7	Dauerhaftigkeit		EN ISO 9142	Dauerhaftigkeit muss durch die Änderung der Klebscherfestigkeit (nach EN 1465) nach einer Alterungsprüfung nach EN ISO 9142 bestimmt werden. Der Hersteller muss die jeweiligen Alterungsbedingungen für die bestimmte Anwendung angeben.
8	Freisetzung gefährlicher Stoffe	µg/m ³	EN 13999 (alle Teile)	
9	Schlagwiderstand ^b	N/mm	EN ISO 11339	
10	Topfzeit (Verarbeitungszeit)	min	EN 14022	Nur geeignet für Zweikomponentenprodukte
^a Anstelle des Bezugsprüfverfahrens kann, z. B. in Abhängigkeit vom Klebstofftyp, ein anderes Prüfverfahren besser geeignet sein. Aus diesem Grund sind für die werkseigene Produktionskontrolle weitere Prüfverfahren möglich, falls der Hersteller eine ausreichende Korrelation nachweist.				
^b Die Bestimmung dieser weiteren Leistungsmerkmale ist nur teilweise für spezifische Anwendungen nach Forderung durch den Anwender oder Betreiber und wenn sie gesetzlichen Regelungen unterliegen erforderlich.				

WARNUNG — Die Merkmale der Klebung können durch Feuer nachteilig beeinflusst werden, weshalb bei zu erwartenden Bränden geeignete Schutzmaßnahmen notwendig sind.

4.2 Probenahme

Die allgemeinen Anforderungen an Probenahmeverfahren sind in EN ISO 15605 und EN 1067 dargelegt.

5 Anforderungen

5.1 Anforderungen an die Produktionskontrolle

Der Hersteller muss ausgewählte, repräsentative Erstidentifizierungsprüfungen für das Produkt oder System durchführen, wie in Tabelle 2 angegeben. Diese Prüfungen müssen zum Bestätigen der Zusammensetzung des Produktes genutzt werden. Der Hersteller muss diese Prüfungen alle 10 t oder für jede Charge durchführen — je nachdem, was als erstes erreicht wird — und die dokumentierten Prüfergebnisse aufbewahren (eine Charge ist eine übliche Produktionseinheit).

Tabelle 2 — Anforderungen an die Produktionskontrolle

Nr	Merkmale	Bezugsprüfverfahren	Anforderungen/Grenzabweichung Zusätzliche Angaben und Prüfverfahren ^a
1	Aussehen Struktur und Geruch	Sensorische Prüfung	Schwerwiegende Fehler werden durch sorgfältige Sichtprüfung des Materials erkannt und beurteilt. Die Sichtprüfung beurteilt sowohl die Farbe und Farbmerkmale (transparent/trübe) als auch die Oberflächenstruktur (Feinheit des Schliffs, Glanz) des Materials. Wenn das Material nicht nur funktionelle, sondern auch ästhetische Anforderungen erfüllen muss, gewinnt die äußere Erscheinung des Materials und/oder der Anwendung zunehmende Bedeutung. In diesem Fall muss das Material mit einer Referenz verglichen werden. Referenzen können Farbkarten, Kunden- oder Standardlaborproben sein. Besteht irgendein Zweifel, müssen folgende Messungen vorgenommen werden.
2	Epoxid-Äquivalent	EN 1877-1	Bestimmung des Epoxid-Äquivalents (nur für Zweikomponenten-Epoxyklebstoffe geeignet)
3	Aminzahl	EN 1877-2	Bestimmung der Aminzahl anhand des Totalbasizitätsgrades (nur für Zweikomponenten-Epoxyklebstoffe geeignet)
4	Isocyanatgehalt für Klebstoffe ohne geblockte Isocyanatgruppe	EN 1242	Bestimmung des Isocyanatgehaltes
5	Isocyanatgehalt für Klebstoffe mit geblockter Isocyanatgruppe	EN ISO 14896 oder EN ISO 11909	Bestimmung des Isocyanatgehaltes ^a
^a Anstelle des Bezugsprüfverfahrens kann, z. B. in Abhängigkeit vom Klebstofftyp, ein anderes Prüfverfahren besser geeignet sein. Aus diesem Grund sind weitere Prüfverfahren für die werkseigene Produktionskontrolle möglich, falls der Hersteller eine ausreichende Korrelation nachweist.			