

DIN EN 14680**DIN**

ICS 83.180

**Klebstoffe für drucklose thermoplastische Rohrleitungssysteme –
Festlegungen;
Deutsche Fassung EN 14680:2006**

Adhesives for non-pressure thermoplastic piping systems –
Specifications;
German version EN 14680:2006

Adhésifs pour systèmes canalisations thermoplastiques sans pression –
Spécifications;
Version allemande EN 14680:2006

Gesamtumfang 20 Seiten

Normenausschuss Kunststoffe (FNK) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 193 „Klebstoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR (Spanien) gehalten wird.

Zur EN 14680 gibt es kein Arbeitsgremium im DIN, da seitens der deutschen Fachöffentlichkeit kein Interesse an diesem Normungsthema bekundet wurde.

Deutsche Fassung

**Klebstoffe für drucklose thermoplastische
Rohrleitungssysteme —
Festlegungen**

Adhesives for non-pressure thermoplastic
piping systems —
Specifications

Adhésifs pour systèmes de canalisations thermoplastiques
sans pression —
Spécifications

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 4. September 2006 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 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, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen.....	5
3 Begriffe	6
4 Anforderungen	6
4.1 Allgemeines.....	6
4.2 Scherfestigkeit	7
4.3 Temperaturbeanspruchbarkeit.....	8
4.4 Lagerfähigkeit	8
5 Bewertung der Konformität	8
5.1 Allgemeines.....	8
5.2 Erstprüfung	8
5.3 Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)	9
6 Kennzeichnung	12
Anhang A (informativ) Mögliche Prüfverfahren für die Charakterisierung von Klebstoffen für Rohrleitungssysteme aus Thermoplasten	13
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 89/106/EWG (Bauproduktenrichtlinie).....	14
ZA.1 Anwendungsbereich und relevante Merkmale	14
ZA.2 Verfahren zur Bescheinigung der Konformität von Klebstoffen für drucklose thermoplastische Rohrleitungssysteme	15
ZA.3 CE-Kennzeichnung	16
Literaturhinweise	18

Vorwort

Dieses Dokument (EN 14680:2006) 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 April 2007, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juli 2008 zurückgezogen werden.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EG-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit EG-Richtlinien 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, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Diese Produktnorm enthält die Anforderungen an Klebstoffe für drucklose thermoplastische Rohrleitungssysteme, unabhängig von der Anwendung des Rohrleitungssystems. Vorhandene System- und Anwendungsnormen, in denen die Parameter von Klebeverbindungen in bestimmten Anwendungsbereichen festgelegt sind, und die darin festgelegten Prüfverfahren, bleiben unverändert. Die Anforderungen, auf die in diesen Systemnormen eingegangen wird, betreffen Temperatur, Druck und übliche Lebensdauer des Rohrleitungssystems und gelten für sämtliche Bauteile des Rohrleitungssystems in allen relevanten Größen, die eine bestimmte Anwendung erfordern.

Diese Produktnorm vervollständigt die Charakterisierung von Klebstoffen für thermoplastische Rohrleitungssysteme zusammen mit der anderen Produktnorm prEN 14814, *Klebstoffe für thermoplastische Druckrohrleitungssysteme für Flüssigkeiten — Festlegungen*. Diese Produktnormen werden durch genormte Prüfverfahren gestützt, auf die in diesen Texten verwiesen wird

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die Anforderungen an und Prüfverfahren für Klebstoffe fest, die zum Verbinden der Bauteile von thermoplastischen Rohrleitungssystemen aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U), chloriertem Polyvinylchlorid (PVC-C), Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS) und Styrol-Copolymer-Blends (PVC+SAN) für Flüssigkeiten verwendet werden, die sich nicht unter Druck befinden (z. B. Ableitung von Abwasser), unabhängig vom Anwendungsbereich.

Sie schreibt die Bewertung der Konformität des Klebstoffes mit dieser EN vor.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente 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, *Klebstoffe — Benennungen und Definitionen*

EN 1055, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme — Rohrleitungssysteme aus Thermoplasten für Abwasserleitungen innerhalb von Gebäuden — Prüfverfahren für die Temperaturbeanspruchbarkeit*

EN 1329 (alle Teile), *Kunststoff-Rohrleitungssysteme zum Ableiten von Abwasser (niedriger und hoher Temperatur) innerhalb der Gebäudestruktur — Weichmacherfreies Polyvinylchlorid (PVC-U)*

EN 1455 (alle Teile), *Kunststoff-Rohrleitungssysteme zum Ableiten von Abwasser (niedriger und hoher Temperatur) innerhalb der Gebäudestruktur — Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS)*

EN 1565 (alle Teile), *Kunststoff-Rohrleitungssysteme zum Ableiten von Abwasser (niedriger und hoher Temperatur) innerhalb der Gebäudestruktur — Styrol-Copolymer-Blends (SAN+PVC)*

EN 1566 (alle Teile), *Kunststoff-Rohrleitungssysteme zum Ableiten von Abwasser (niedriger und hoher Temperatur) innerhalb der Gebäudestruktur — Chloriertes Polyvinylchlorid (PVC-C)*

EN 13566-1:2002, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Renovierung erdverlegten drucklosen Entwässerungsnetzen (Freispiegelleitungen) — Teil 1: Allgemeines*

EN 45020:1998, *Normung und damit zusammenhängende Tätigkeiten — Allgemeine Begriffe (ISO/IEC Guide 2:1996)*

EN ISO 9001:2000, *Qualitätsmanagementsysteme — Anforderungen (ISO 9001:2000)*

prEN ISO 9229:2004, *Wärmedämmung — Begriffsbestimmungen (ISO/DIS 9229:2004)*

EN ISO 9311-1, *Klebstoffe für thermoplastische Rohrleitungssysteme — Teil 1: Prüfverfahren für die Bestimmung der Fließeigenschaften und die Eigenschaften des Klebfilms von Klebstoffen (ISO 9311-1:2005)*

EN ISO 9311-2, *Klebstoffe für thermoplastische Rohrleitungssysteme — Teil 2: Bestimmung der Scherfestigkeit (ISO 9311-2:2002)*

GEN ISO/TS 15874-7:2003, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Warm- und Kaltwasserinstallation — Polypropylen (PP) — Teil 7: Empfehlungen für die Beurteilung der Konformität (ISO/TS 15874-7:2003)*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 923:2005 und die folgenden Begriffe.

**3.1
lichter Zwischenraum zwischen Fügeteilen**
Differenz zwischen dem mittleren Außendurchmesser d_{em} des Rohres und dem mittleren Innendurchmesser d_{sm} der Muffe

**3.2
Definitionen in Bezug auf die Beurteilung der Konformität**

ANMERKUNG Dieser Abschnitt gilt für die Beurteilung der Konformität, wenn eine Zertifizierung durch eine dritte Seite eingeschlossen ist.

**3.2.1
Konformitätsbeurteilung**
jede Tätigkeit bezüglich der direkten oder indirekten Feststellung, dass die relevanten Anforderungen erfüllt werden

[EN 45020:1998]

**3.2.2
Freigabeproofung einer Charge
BRT (en. batch release test)**
vom Hersteller an jeder hergestellten Charge durchgeführte Prüfung, die zufrieden stellend abgeschlossen sein muss, bevor die Charge zum Verkauf freigegeben werden kann

[EN 13566-1:2002]

**3.2.3
Typprüfung
TT (en. type test)**
vom oder im Namen des Herstellers durchgeführte Prüfung, um den Nachweis zu erbringen, dass der Klebstoff die in dieser Norm festgelegten Anforderungen erfüllen kann

[CEN ISO/TS 15874-7:2003]

**3.2.4
Erst(typ)prüfung
ITT (en. initial type test)**
Typprüfung, die von oder im Namen einer Zertifizierungsstelle zur Zertifizierung einer bestimmten Klebstoffformulierung durchgeführt wird

[prEN ISO 9229:2004]

4 Anforderungen

4.1 Allgemeines

4.1.1 Der Klebstoffhersteller muss festlegen, für welches drucklose System (EN 1329 (PVC-U), EN 1455 (ABS), EN 1566 (PVC-C), EN 1565 (SAN+PVC)) der Klebstoff vorgesehen ist.

4.1.2 Wenn nicht anders angegeben, müssen die Probekörper die folgenden, in den Tabellen 1 und 2 angeführten Anforderungen erfüllen:

Tabelle 1 — Lichter Zwischenraum des Probekörpers

PVC-U	$\begin{pmatrix} 0,6 & 0 \\ & -0,1 \end{pmatrix}$ mm
PVC-C	$\begin{pmatrix} 0,6 & 0 \\ & -0,1 \end{pmatrix}$ mm
ABS	$\begin{pmatrix} 0,6 & 0 \\ & -0,1 \end{pmatrix}$ mm
SAN+PVC	$\begin{pmatrix} 0,6 & 0 \\ & -0,1 \end{pmatrix}$ mm

Tabelle 2 — Abbindezeit des Probekörpers

	Abbindezeit	Abbindebedingungen
PVC-U	1 h	bei (23 ± 2) °C und (50 ± 5) % relativer Luftfeuchte
	1 d	
	20 d	
PVC-C	1 h	bei (23 ± 2) °C und (50 ± 5) % relativer Luftfeuchte
	1 d	
	20 d	
ABS	1 h	bei (23 ± 2) °C und (50 ± 5) % relativer Luftfeuchte
	1 d	
	20 d	
PVC+SAN	1 h	bei (23 ± 2) °C und (50 ± 5) % relativer Luftfeuchte
	1 d	
	20 d	

Die Abbindezeit wird ab dem Beginn des Auftragens des Klebstoffes gemessen.

4.2 Scherfestigkeit

Der Klebstoff ist nach EN ISO 9311-2 mit Rohren und Fittings zu prüfen, die den Forderungen hinsichtlich der Eignung des Klebstoffes entsprechen. Der Mittelwert der Prüfergebnisse muss die Anforderungen von Tabelle 3 erfüllen.

Tabelle 3 — Anforderungen an die Scherfestigkeit

Prüftemperatur	Abbindezeit	PVC-U-Klebstoffe	PVC-C-Klebstoffe	ABS-Klebstoffe (SAN+PVC)-Klebstoffe
°C	h	MPa	MPa	MPa
23 ± 2	1	$\geq 0,25$	$\geq 0,25$	$\geq 0,10$
23 ± 2	24	$\geq 1,5$	$\geq 1,5$	$\geq 1,5$
23 ± 2	480	$\geq 3,0$	$\geq 3,0$	$\geq 3,0$

4.3 Temperaturbeanspruchbarkeit

Die Klebeverbindungen sind entsprechend den vom Klebstoffhersteller empfohlenen Anweisungen herzustellen. Die Abbindezeit der Klebeverbindungen muss bei $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ und $(50 \pm 5)\%$ relativer Luftfeuchte mindestens 24 h betragen.

Der Klebstoff ist nach EN 1055, Anwendung B mit Rohren und Fittings zu prüfen, die den Forderungen hinsichtlich der Eignung des Klebstoffes entsprechen.

Der in EN 1055, Anwendung B beschriebene Prüfaufbau (Fügeteilanordnung) muss mindestens sechs Klebeverbindungen enthalten:

- mindestens zwei Klebeverbindungen bei einem Rohrdurchmesser von 40 mm oder 50 mm, horizontal ineinander gesteckt;
- mindestens zwei Klebeverbindungen bei einem Rohrdurchmesser von $75 \text{ mm} \leq d \leq 160 \text{ mm}$, vertikal ineinander gesteckt;
- mindestens zwei Klebeverbindungen bei einem Rohrdurchmesser von $75 \text{ mm} \leq d \leq 160 \text{ mm}$, horizontal ineinander gesteckt.

Bei der Prüfung nach diesem Verfahren darf keine Klebeverbindung Anzeichen von Undichtheit aufweisen.

4.4 Lagerfähigkeit

Der Hersteller muss die Filmeigenschaften (siehe Anhang A) und die Scherfestigkeit (Abbindezeit 24 h) des Klebstoffes im Anschluss an die empfohlene Lagerfähigkeit (mindestens zwölf Monate) erneut prüfen. Der in ungeöffneten Behältern nach den Anweisungen des Herstellers für die festgelegte Lagerfähigkeit aufbewahrte Klebstoff muss nach wie vor die Anforderungen in Tabelle 3 erfüllen.

5 Bewertung der Konformität

5.1 Allgemeines

Die Konformität von Klebstoffen für drucklose thermoplastische Rohrleitungssysteme mit den Anforderungen dieser Norm und den angegebenen Werten muss nachgewiesen werden durch:

- Erstprüfung;
- werkseigene Produktionskontrolle durch den Hersteller, einschließlich Produktbeurteilung;
- Freigabeproofung einer Charge.

5.2 Erstprüfung

5.2.1 Allgemeines

Die Erstprüfung muss zu Beginn der Produktionsaufnahme eines neuen Klebstoffes für Rohrleitungssysteme aus Thermoplasten oder zu Beginn eines neuen Produktionsverfahrens oder im Falle eines neuen Rohstofflieferanten (wenn dieses die angegebenen Eigenschaften beeinflussen könnte) durchgeführt werden.

Aus der Herstellungsgeschichte des Produktes stammende Daten dürfen insofern verwendet werden, wenn zuvor mit dem gleichen Klebstoff nach den Vorgaben der vorliegenden Norm vorgenommene Prüfungen (gleiche charakteristische Merkmale, Prüfverfahren, Probenahmeverfahren, System der Bescheinigung der Konformität usw.) Berücksichtigung finden können.

5.2.2 Charakteristische Merkmale

Alle in Tabelle 4 angegebenen charakteristischen Merkmale müssen Gegenstand der Erstprüfung sein.

Tabelle 4 — In Erst- und Überwachungsprüfungen zu beurteilende charakteristische Merkmale

Charakteristisches Merkmal	Prüfverfahren	Anforderungen
Scherfestigkeit bei einer Abbindezeit von 480 h	EN ISO 9311-2	4.2
Scherfestigkeit bei einer Abbindezeit von 24 h	EN ISO 9311-2	4.2
Scherfestigkeit bei einer Abbindezeit von 1 h	EN ISO 9311-2	4.2
Temperaturbeanspruchbarkeit	EN 1055	4.3
Lagerfähigkeit	EN ISO 9311-1 EN ISO 9311-2	4.4

Die Ergebnisse aller Typprüfungen müssen aufgezeichnet und vom Hersteller für mindestens zehn Jahre aufbewahrt werden, nachdem die Produktion des Produktes, wofür die Erstprüfung repräsentativ ist, eingestellt wurde (siehe 5.2.1).

5.2.3 Probenahme, Prüfung und Konformitätskriterien

5.2.3.1 Probenahme

Die Erstprüfung muss an Proben von Klebstoffen für Rohrleitungssysteme aus Thermoplasten durchgeführt werden, die für den hergestellten Klebstofftyp repräsentativ sind.

5.2.3.2 Konformitätskriterien

Für die Übereinstimmung mit den Anforderungen dieser Norm müssen alle Prüfergebnisse gleich den Werten für diese Prüfung oder größer sein.

5.3 Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)

5.3.1 Allgemeines

Der Hersteller muss ein System für die werkseigene Produktionskontrolle (WPK-System) aufstellen, dokumentieren und aufrechterhalten.

Wenn der Hersteller das Produkt durch Vergabe von Aufträgen an Unterlieferanten entwickelt, hergestellt, konfektioniert, verpackt, weiterverarbeitet und gekennzeichnet hat, kann die WPK des eigentlichen Herstellers einbezogen werden. Bei Vertragsweitergabe an andere muss der Hersteller jedoch die Gesamtkontrolle der Komponenten beibehalten und sicherstellen, dass er alle notwendigen Angaben zum Erfüllen seiner Verpflichtungen nach dieser Europäischen Norm erhält. Der Hersteller, der alle seine Aktivitäten vertraglich weitergibt, darf unter keinen Umständen seine Verantwortlichkeiten an einen Unterlieferanten weitergeben.

Alle vom Hersteller übernommenen Grundlagen, Anforderungen und Vorgaben müssen systematisch in Form von schriftlich formulierten Grundsätzen und Verfahren dokumentiert werden. Dieses Dokumentationssystem der Produktionskontrolle muss ein allgemeines Verständnis der Qualitätssicherung sicherstellen und die Überprüfung des Erreichens der geforderten Produkteigenschaften sowie des wirkungsvollen Arbeitens des Produktionskontrollsystems ermöglichen.

Aus diesem Grund vereinigt die werkseigene Produktionskontrolle Betriebstechniken und alle Maßnahmen, die die Aufrechterhaltung und Überprüfung der Übereinstimmung der Komponente mit ihren technischen Spezifikationen zulassen. Die Umsetzung kann durch Kontrollen und Prüfungen an Messgeräten, Ausgangsstoffen und Bestandteilen, Prozessen, Maschinen und Fertigungseinrichtungen sowie fertig bearbeiteten Komponenten, einschließlich der Materialeigenschaften in Komponenten, und durch Anwendung der dadurch erhaltenen Ergebnisse erreicht werden.

5.3.2 Allgemeine Anforderungen

Das WPK-System eines Herstellers muss sicherstellen, dass die auf den Markt gebrachten Produkte die angeführten Leistungsanforderungen erfüllen. Das WPK-System muss aus niedergeschriebenen Verfahren (Arbeitshandbuch), regelmäßigen Sichtprüfungen und Prüfungen und/oder Beurteilungen sowie der Anwendung der Ergebnisse zum Überprüfen von Rohstoffen und anderen angelieferten Materialien oder Komponenten, von Geräten, des Produktionsprozesses und des Produktes bestehen. Die Aufzeichnungen müssen lesbar, einfach identifizierbar und einzusehen (recherchierbar) sein.

Ein den Anforderungen von EN ISO 9001 entsprechendes WPK-System, das den spezifischen Anforderungen dieser Norm angepasst wurde, wird als die oben angeführten Anforderungen erfüllend betrachtet.

Handlungen erfordernde Ergebnisse der Sichtprüfungen, Prüfungen oder Beurteilungen sowie jegliche vorgenommene Handlung müssen aufgezeichnet werden. Die aufgrund nicht eingehaltener Kontrollwerte oder -kriterien vorzunehmenden Handlungen müssen aufgezeichnet und die Aufzeichnungen für die vom Hersteller in den WPK-Verfahren festgelegte Dauer aufbewahrt werden.

5.3.2.1 Personal

Die Verantwortlichkeit, Kompetenz und die Beziehung zwischen dem Personal, das die Konformität des Produktes beeinflussende Arbeiten leitet, ausführt oder nachprüft, müssen festgelegt sein. Das gilt besonders für Personal, das Aktivitäten auslösen muss, um das Auftreten von Produktungleichmäßigkeiten zu verhindern, im Falle von Produktungleichmäßigkeiten Maßnahmen einzuleiten und Probleme der Produktkonformität zu erkennen und zu registrieren. Personal, das die Produktkonformität beeinflussende Arbeiten ausführt, muss auf der Grundlage entsprechender Bildung, Ausbildung, Fachkenntnis und Erfahrung kompetent sein, wofür Protokolle geführt werden müssen.

5.3.2.2 Ausrüstung

Alle Wäge-, Mess- und Prüfeinrichtungen, die notwendig sind, um Konformität zu erreichen oder den Beweis von Konformität zu erbringen, müssen kalibriert oder verifiziert sein und regelmäßig nach dokumentierten Verfahren, Häufigkeiten und Kriterien überprüft werden. Die Kontrolle von Überwachungseinrichtungen und Messgeräten muss mit dem betreffenden Abschnitt von EN ISO 9001:2000 übereinstimmen.

Die gesamte im Fertigungsprozess benutzte Ausrüstung muss regelmäßig überprüft und instand gehalten werden, um deren Einsatz sicherzustellen, damit Verschleiß oder Ausfälle keine Uneinheitlichkeit im Fertigungsprozess verursachen. Überprüfungen und Instandhaltung müssen nach den vom Hersteller schriftlich vorgegebenen Verfahren durchgeführt und aufgezeichnet werden, und die Aufzeichnungen müssen für die vom Hersteller in den WPK-Verfahren festgelegte Dauer aufbewahrt werden.

5.3.3 WPK-Anforderungen an alle Hersteller

Der Hersteller muss Verfahren erstellen, um sicherzustellen, dass die Produktionstoleranzen die Übereinstimmung der Klebstoff-Leistungsmerkmale mit den aus den Erstprüfungen abgeleiteten, erklärten Werten zulassen.

5.3.4 Ausgangsstoffe und Komponenten

5.3.4.1 Allgemeines

Die Spezifikationen aller zugelieferten Ausgangsstoffe und Komponenten sowie der Plan für die Überprüfung zum Sicherstellen ihrer Konformität müssen dokumentiert sein. Die Verifizierung der Konformität der Ausgangsstoffe mit der Spezifikation muss EN ISO 9001:2000, 7.4.3 entsprechen.

5.3.4.2 Kontrolle im Herstellungsablauf

Der Hersteller muss die Produktion planen und unter kontrollierten Bedingungen durchführen. Damit die Anforderungen dieses Abschnittes erfüllt sind, ist die Übereinstimmung mit EN ISO 9001:2000, 7.5.1 und 7.5.2 als ausreichend anzusehen.

5.3.4.3 Fehlerhafte Produkte

Der Hersteller muss als Niederschrift vorliegende Verfahrensabläufe bereithalten, in denen festgelegt ist, wie mit fehlerhaften Produkten umzugehen ist. Alle derartigen Vorkommnisse müssen im Falle ihres Auftretens notiert werden, und diese Aufzeichnungen müssen für die vom Hersteller in den Niederschriften festgelegte Dauer aufbewahrt werden. Die Übereinstimmung mit EN ISO 9001:2000, 8.3 ist als ausreichend anzusehen, damit die Anforderungen dieses Abschnittes erfüllt sind.

5.3.4.4 Korrekturmaßnahmen

Der Hersteller muss auf dokumentierte Verfahren zurückgreifen können, die Anregungen zum Eliminieren der Ursachen von Nichtkonformitäten geben, damit ein erneutes Auftreten verhindert wird. Die Übereinstimmung mit EN ISO 9001:2000, 8.5.2 ist als ausreichend anzusehen, damit die Anforderungen dieses Abschnittes erfüllt sind.

5.3.4.5 Handhabung, Lagerung und Verpackung

Der Hersteller muss Verfahren haben, die für Vorgehensweisen bei der Handhabung der Produkte sorgen, und er muss geeignete Lagerflächen bereitstellen, um Beschädigungen oder Qualitätsminderung vorzubeugen.

5.3.5 Probenahme

Der Hersteller muss Verfahren erstellen, um sicherzustellen, dass die festgelegten Werte aller charakteristischen Merkmale beibehalten werden.

Für die Anwendung bei der werkseigenen Produktionskontrolle darf der Hersteller jede geeignete Prüfung von Proben anwenden, vorausgesetzt, derartige Prüfungen und das Probenahmeregime sind in dessen WPK-Verfahren dokumentiert, stellen eine identifizierbare Korrelation mit der für die ITT angewendete Prüfung her und sorgen für eine ausreichende statistische Sicherheit in der Konformität des Klebstoffes mit der bei der ITT erreichten Leistungsfähigkeit.

Der Hersteller muss in seinen WPK-Verfahren eine Charge oder Losgröße festlegen.

Eine Charge oder Losgröße darf nur zur Lieferung freigegeben werden, wenn die in Tabelle angegebenen Testverfahren durchgeführt sowie die Anforderungen erfüllt wurden.

Tabelle 5 — Für die Chargenfreigabe anzuwendendes Testverfahren

Charakteristisches Merkmal	Prüfverfahren	Anforderungen
Scherfestigkeit bei einer Abbindezeit von 1 h	EN ISO 9311-2	4.2

Wenn die Scherfestigkeit im Rahmen der Freigabepfung einer Charge (BRT) geprft wird, ist anstatt von ffnf eine Ffgeteilanordnung ausreichend. Wenn das Ergebnis nicht die festgelegte Anforderung erfllt, muss diese Prfung wiederholt werden, wobei die Anzahl der Probekrper auf drei erhht wird.

Eine Liste anderer mglicher Charakterisierungsprfungen ist in Anhang A enthalten.

Alle charakteristischen Merkmale, bei denen die Erstprfung die Prfgrundlage war (siehe Tabelle 4), mssen mindestens einmal im Jahr Prfungen unterzogen werden.

Der Hersteller muss die Ergebnisse der Produktionskontrolle aufzeichnen (Aufzeichnung des Herstellers). Diese Aufzeichnungen mssen mindestens Folgendes enthalten:

- a) Kennzeichnung des geprften Produktes;
- b) Datumsangaben der Probenahme;
- c) angewendete Prfverfahren;
- d) Prf- und Inspektionsergebnisse;
- e) Datum der Prfungen;
- f) Angabe der verantwortlichen Institution innerhalb des Herstellerverbandes;
- g) Aufzeichnungen zu den Kalibrierungen.

Sofern nicht anders festgelegt, mssen smtliche Aufzeichnungen mindestens fr zehn Jahre aufbewahrt werden.

6 Kennzeichnung

Jeder Behlter mit Klebstoff muss durch den Hersteller mit mindestens folgenden Angaben eindeutig gekennzeichnet werden, entweder direkt auf dem Behlter oder durch ein Haftetikett:

- a) Name des Herstellers oder Lieferanten und Warenzeichen oder Kennzeichen des Klebstoffes;
- b) Nummer dieser Europischen Norm, EN 14680;
- c) Anwendungsbereich: Klebstoffe fr drucklose Anwendungen;
- d) eine Liste von Normen ber thermoplastische Rohrleitungssysteme, fr die der Klebstoff geeignet ist;
- e) Anweisungen fr den Gebrauch und die Lagerung des Klebstoffes;
- f) jegliche Sicherheitsvorkehrungen hinsichtlich Gebrauch und Lagerung;
- g) Nummer der Charge, mit der der Behlter gefllt wurde;
- h) Herstellungs- oder Verfallsdatum und eine Erklrung mit dem Inhalt, dass der Klebstoff eine Lagerfhigkeit von mindestens zwlf Monaten hat, wenn er nach den Anweisungen des Herstellers in ungeffneten Behltern gelagert wird.

Anhang A (informativ)

Mögliche Prüfverfahren für die Charakterisierung von Klebstoffen für Rohrleitungssysteme aus Thermoplasten

Tabelle A.1 — Liste möglicher Prüfverfahren für die Charakterisierung und eine vorgeschlagene Prüfhäufigkeit in Bezug auf Klebstoffe für Rohrleitungssysteme aus Thermoplasten

Nr.	Zu beurteilende Eigenschaften	Prüfverfahren	BRT	TT
1	Dichte	EN 542	o	+
2	Feststoffgehalt	EN 827	+	o
3	Viskosität	EN 12092	+	o
4	Filmeigenschaften	EN ISO 9311-1	o	+
(+) durchzuführen (o) nicht durchzuführen				

Sämtliche in Tabelle A.1 erwähnten Prüfverfahren sind für Lösemittelklebstoffe geeignet.

Bei Klebstoffen ohne Lösemittel können die vorstehend angeführten Prüfverfahren angewendet werden, wenn das bestimmte Prüfverfahren geeignet ist. Wenn ein bestimmtes Prüfverfahren nicht angewendet werden kann, muss der lösemittelfreie Klebstoff mittels anderer, für die Art des Klebstoffes geeigneter und in europäischen technischen Spezifikationen beschriebenen Prüfverfahren charakterisiert werden.

ANMERKUNG In diesem Anhang ist es nicht möglich, Eigenschaften und Prüfverfahren für Klebstoffe ohne Lösemittel festzulegen, weil deren Art (Epoxidharz, Acrylharz, Schmelzklebstoff usw.) nicht bekannt ist. In Abhängigkeit von der chemischen Grundlage kann bei Klebstoffen ohne Lösemittel eine Charakterisierung von Eigenschaften wie z. B. Epoxid-Äquivalent, offene Zeit, Topfzeit usw. notwendig sein.

Anhang ZA (informativ)

Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 89/106/EWG (Bauproduktenrichtlinie)

ZA.1 Anwendungsbereich und relevante Merkmale

Diese Europäische Norm wurde im Rahmen des Mandates M 131, *Rohre, Behälter und Zusatzausrüstung, die nicht in Kontakt mit Wasser kommen, das für den menschlichen Gebrauch bestimmt ist*, das dem CEN von der Europäischen Kommission und der Europäischen Freihandelszone erteilt wurde, erarbeitet, um ein Mittel zur Erfüllung der grundlegenden Anforderungen der Richtlinie nach der neuen Konzeption 89/106/EWG des Rates vom 21. Dezember 1988 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten über Bauprodukte (Bauproduktenrichtlinie) bereitzustellen.

Die Übereinstimmung mit diesen Abschnitten führt zu der Annahme, dass der von diesem Anhang berücksichtigte Klebstoff für thermoplastische Rohrleitungssysteme für den darin angegebenen vorgesehenen Verwendungszweck geeignet ist; es muss auf die Begleitangaben zur CE-Kennzeichnung verwiesen werden.

WARNHINWEIS — Für die für Rohrleitungssysteme aus Thermoplasten bestimmten Klebstoffe, die in den Anwendungsbereich dieser Norm fallen, können weitere Anforderungen und weitere EG-Richtlinien anwendbar sein, die deren Gebrauchstauglichkeit für die vorgesehene Anwendung nicht beeinflussen.

ANMERKUNG 1 Zusätzlich zu den konkreten Abschnitten dieser Europäischen Norm, die sich auf gefährliche Stoffe beziehen, kann es weitere Anforderungen an die Produkte geben, die in den Anwendungsbereich dieser Norm fallen (z. B. umgesetzte europäische Rechtsvorschriften und nationale Rechts- und Verwaltungsvorschriften). Um die Bestimmungen der EU-Bauproduktenrichtlinie zu erfüllen, ist es erforderlich, diese Anforderungen, sofern sie anwendbar sind, ebenfalls einzuhalten.

ANMERKUNG 2 Eine Informations-Datenbank über europäische und nationale Bestimmungen zu gefährlichen Stoffen ist auf der Bauprodukten-Website EUROPA verfügbar.
(Zugang über <http://europa.eu.int/comm/enterprise/construction/internal/dangsub/dangmain.htm>)

Dieser Anhang hat in Bezug auf die behandelten Produkte denselben Anwendungsbereich wie Abschnitt 1 dieser Norm. Er legt die Bedingungen für die CE-Kennzeichnung von Klebstoffen für thermoplastische Rohrleitungssysteme fest, die für den nachfolgend angeführten Verwendungszweck vorgesehen sind, und gibt die anwendbaren relevanten Abschnitte an (siehe Tabelle ZA.1).

Bauprodukt: Klebstoffe für drucklose thermoplastische Rohrleitungssysteme.

Vorgesehener Verwendungszweck: Verbinden von Bauteilen von thermoplastischen Rohrleitungssystemen für Flüssigkeiten, die sich nicht unter Druck befinden (z. B. Ableitung von Abwasser) und die nicht in Kontakt mit Wasser kommen, das für den menschlichen Gebrauch vorgesehen ist.

Die Anforderung an eine bestimmte Eigenschaft ist in denjenigen Mitgliedstaaten nicht gültig, in denen es für den vorgesehenen Verwendungszweck des Produktes keine gesetzlichen Anforderungen an diese Eigenschaft gibt. In diesem Fall sind Hersteller, die ihre Produkte auf dem Markt dieser Mitgliedstaaten anbieten, nicht verpflichtet, die Kennwerte ihrer Produkte für die betreffende Eigenschaft zu bestimmen oder zu deklarieren, und in den Begleitdokumenten für die CE-Kennzeichnung (siehe Abschnitt ZA.3) darf die Option „Kennwert nicht festgelegt“ (NPD) angegeben werden. Die Option NPD darf jedoch nicht angewendet werden, wenn für die betreffende Eigenschaft ein Schwellenwert einzuhalten ist.

Tabelle ZA.1 — Relevante Abschnitte

Wesentliche Merkmale	Abschnitt in dieser (oder einer anderen EN) zu den Anforderungen	Stufen oder Klassen	Anmerkungen
Ausziehbeständigkeit	Scherfestigkeit (4.2 dieser Norm)	—	MPa (N/mm ²) in Abhängigkeit von der Zeit
Dichtheit	Temperaturbeanspruchbarkeit (EN 1055) (4.3 dieser Norm)	—	Gibt einen Hinweis auf die Dauerfunktionstüchtigkeit
Beständigkeit bei hohen Temperaturen	Temperaturbeanspruchbarkeit (EN 1055) (4.3 dieser Norm)	—	Gibt einen Hinweis auf die Dauerfunktionstüchtigkeit

ZA.2 Verfahren zur Bescheinigung der Konformität von Klebstoffen für drucklose thermoplastische Rohrleitungssysteme

ZA.2.1 Systeme zur Bescheinigung der Konformität

Die Systeme zur Bescheinigung der Konformität für die in Tabelle ZA.1 angegebenen Klebstoffe sind entsprechend der Entscheidung der Kommission 99/472/EG, wie in Anhang III des Mandats M/131 angegebenen, für die vorgesehenen Verwendungszwecke und die entsprechenden Stufe(n) und Klassen in Tabelle ZA.2 dargestellt.

Tabelle ZA.2 — Systeme zur Bescheinigung der Konformität

Produkt	Vorgesehener Verwendungszweck	Stufe(n) oder Klasse(n)	System zur Bescheinigung der Konformität
Klebstoff für ein druckloses thermoplastisches Rohrleitungssystem	In Anlagen für Transport/Abführung/Speicherung von Wasser, das nicht für den menschlichen Gebrauch vorgesehen ist	—	4
System 4: Siehe Richtlinie 89/106/EWG (CPD), Anhang III.2 (ii), dritte Möglichkeit ANMERKUNG Da Klebstoffe, die in Rohrleitungssystemen verwendet werden, weder Feuer ausgesetzt sind noch zum Feuer oder zur Energieerhaltung beitragen, wird das AoC-System 1 und 3 als nicht relevant angesehen.			

Die Bescheinigung der Konformität von Klebstoffen für drucklose thermoplastische Rohrleitungssysteme in Tabelle ZA.1 muss auf dem in Tabelle ZA.3 angeführten Verfahren der Konformitätsbewertung beruhen, das sich aus der Anwendung der in dieser Tabelle aufgeführten Abschnitte der vorliegenden Europäischen Norm ergibt.

Tabelle ZA.3 — Zuordnung der Aufgaben zur Beurteilung der Konformität

Aufgabe		Inhalt der Aufgabe	Zur Beurteilung der Konformität anzuwendende Abschnitte
Aufgaben des Herstellers	Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)	Parameter in Bezug auf Scherfestigkeit und Temperaturbeanspruchbarkeit.	5.3
	Erstprüfung	Alle zutreffenden Merkmale von Tabelle ZA.1	5.2

ZA.2.2 Zertifikat und Konformitätserklärung

Wenn Übereinstimmung mit diesem Anhang erreicht ist, muss der im Europäischen Wirtschaftsraum niedergelassene Hersteller oder sein Bevollmächtigter eine Konformitätserklärung erstellen und zur Verfügung halten, die den Hersteller zum Anbringen der CE-Kennzeichnung berechtigt. Diese Erklärung muss enthalten:

- Name und Anschrift des im Europäischen Wirtschaftsraum niedergelassenen Herstellers oder seines bevollmächtigten Vertreters und den Produktionsort;
- Beschreibung des Produktes (Art, Kennzeichnung, Anwendung, ...) und eine Kopie der der CE-Kennzeichnung beigefügten Informationen;
- Festlegungen, denen das Produkt entspricht (z. B. Anhang ZA dieser EN);
- besondere Bedingungen, die für die Anwendung des Produktes gelten (z. B. Festlegungen für die Anwendung unter bestimmten Bedingungen usw.);
- Name und Stellung der Person, die berechtigt ist, für den Hersteller oder seinen bevollmächtigten Vertreter die Erklärung zu unterzeichnen.

Die oben erwähnte Erklärung und das oben erwähnte Zertifikat müssen in der/den offizielle(n) Landessprache(n) des Mitgliedstaats, in dem das Produkt verwendet werden soll, vorgelegt werden.

ZA.3 CE-Kennzeichnung

Der im Europäischen Wirtschaftsraum niedergelassene Hersteller oder sein bevollmächtigter Vertreter ist für das Anbringen der CE-Kennzeichnung verantwortlich. Das anzubringende CE-Kennzeichen muss der Richtlinie 93/68/EWG entsprechen und auf der Klebstoffverpackung (oder, falls nicht möglich, auf dem Begleitzettel oder den beigefügten Lieferdokumenten) angegeben werden. Folgende Informationen und charakteristischen Merkmale müssen zusammen mit dem CE-Kennzeichen angegeben werden:

- Name oder Kennzeichen und Anschrift des für die Vermarktung verantwortlichen Herstellers oder Werkes;
- die letzten beiden Ziffern des Jahres, in dem die CE-Kennzeichnung angebracht wurde;
- die Nummer dieser Europäischen Norm (EN 14680);
- Beschreibung des Produktes;
- Angaben zu den relevanten charakteristischen Merkmalen oder zum vorgesehenen Verwendungszweck.

Bild ZA.1 enthält ein Beispiel für die Informationen, die auf der Klebstoffverpackung (oder, falls nicht möglich, auf dem Begleitzettel oder den beigefügten Lieferdokumenten) anzugeben sind.

Die in den Produkten verwendeten Materialien dürfen keine gefährlichen Stoffe in höherem Ausmaß als die in den zutreffenden Normen festgelegten oder nach der nationalen Gesetzgebung des Bestimmungs-Mitgliedstaates höchstzulässigen Werte freisetzen.

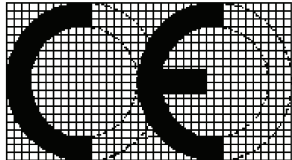
 01234	<p><i>CE-Konformitätskennzeichnung, bestehend aus dem „CE“-Kennzeichen nach der Richtlinie 93/68/EWG</i></p> <p><i>Kennnummer der Zertifizierungsstelle</i></p>
AnyCo Ltd, P.O. Box 21, B – 1050 06	<p><i>Name oder Kennzeichen und eingetragene Anschrift des Herstellers</i></p> <p><i>Die letzten beiden Ziffern des Jahres, in dem die Kennzeichnung angebracht wurde</i></p>
<p>EN 14680</p> <p>PVC-U Klebstoffe für drucklose thermoplastische Rohrleitungssysteme</p> <p>Scherfestigkeit $\geq 3,0$ MPa (N/mm²) nach 480 h</p> <p>In Anlagen für Transport/Abführung/Speicherung von Wasser, das nicht für den menschlichen Gebrauch bestimmt ist</p>	<p><i>Nummer der Europäischen Norm</i></p> <p><i>Beschreibung des Produktes</i></p> <p><i>Vorgesehener Verwendungszweck</i></p>

Bild ZA.A.1 — Beispiel der Angaben zur CE-Kennzeichnung

Zusätzlich zu allen oben angegebenen spezifischen Angaben zu gefährlichen Stoffen sollten dem Produkt, sofern gefordert und in der geeigneten Form, Dokumente beigefügt werden, in denen alle übrigen gesetzlichen Bestimmungen zu gefährlichen Stoffen aufgeführt werden, deren Einhaltung beansprucht wird, sowie alle Informationen, die durch diese gesetzlichen Bestimmungen gefordert sind.

ANMERKUNG Europäische gesetzliche Bestimmungen ohne nationale Abweichungen brauchen nicht angegeben zu werden.

Literaturhinweise

- [1] EN 542:2003, *Bestimmung der Dichte*
- [2] EN 827:2005, *Klebstoffe — Bestimmung des Feststoffgehaltes nach Vereinbarung und bis zur Massekonstanz*
- [3] EN 12092:2001, *Klebstoffe — Bestimmung der Viskosität*