

DIN EN 16766

ICS 13.020.55; 87.060.30

Ersatz für
DIN CEN/TS 16766
(DIN SPEC 35852):2015-06**Biobasierte Lösemittel –
Anforderungen und Prüfverfahren;
Deutsche Fassung EN 16766:2017**Bio-based solvents –
Requirements and test methods;
German version EN 16766:2017Solvants biosourcés –
Exigences et méthodes d'essais;
Version allemande EN 16766:2017

Gesamtumfang 21 Seiten

DIN-Normenausschuss Grundlagen des Umweltschutzes (NAGUS)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 16766:2017) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 411 „Biobasierte Produkte“ erarbeitet, dessen Sekretariat von NEN (Niederlande) gehalten wird.

Das zuständige nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 172-00-11 AA „Biobasierte Produkte“ im DIN-Normenausschuss Grundlagen des Umweltschutzes (NAGUS).

Diese EN enthält auf Seite 15 die Einheit D (Debye).

Umrechnung:

Nicht zugelassene Einheit	Zugelassene Einheit	Umrechnung
D	$A \cdot s \cdot m$	$1 D = 3,33564 \times 10^{-30} A \cdot s \cdot m$

Änderungen

Gegenüber DIN CEN/TS 16766 (DIN SPEC 35852):2015-06 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Einleitung der (finalen) Veröffentlichung zur Bestimmung von biobasiertem Gehalt, Nachhaltigkeit und Ökobilanz, unter CEN/TC 411 entwickelt;
- b) Änderung der Anforderung, dass ein biobasiertes Lösemittel ähnlichen Nachhaltigkeitskriterien wie vergleichbare herkömmliche Lösemittel entsprechen muss in eine Empfehlung, da dies für einen Lösemittel-Hersteller sehr schwer zu bestimmen ist und prinzipiell die Aufgabe des Anwenders ist;
- c) die Klassifikation in Tabelle 1 wird in Bezug auf die Erfüllung der Mindestwerte entweder von biobasiertem Kohlenstoff oder biobasiertem Gehalt erweitert;
- d) Nachhaltigkeitsanforderungen werden näher erläutert;
- e) die Norm wurde an die derzeit geltenden Gestaltungsregeln angepasst.

Frühere Ausgaben

DIN CEN/TS 16766 (DIN SPEC 35852): 2015-06

Deutsche Fassung

Biobasierte Lösemittel — Anforderungen und Prüfverfahren

Bio-based solvents —
Requirements and test methods

Solvants biosourcés —
Exigences et méthodes d'essais

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 6. September 2017 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: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort.....	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Allgemeine Informationen zum Verwendungszweck von Lösemitteln.....	7
5 Leistung	7
5.1 Allgemeines.....	7
5.2 Technische Leistungsmerkmale.....	8
5.2.1 Chemische Zusammensetzung.....	8
5.2.2 Lösevermögen	8
5.2.3 Destillationsverlauf.....	8
5.2.4 Verdunstungsrate	9
5.2.5 Farbe.....	9
5.2.6 Dichte	9
5.2.7 Kinematische Viskosität	10
6 Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltaanforderungen	10
7 Biobasierter Gehalt.....	10
8 Informationen zur Nachhaltigkeit.....	11
9 Deklaration und Produktkennzeichnung.....	12
Anhang A (normativ) Bestimmung der Hansen-Löslichkeitsparameter	13
A.1 Generelles	13
A.2 Berechnung der Hansen-Löslichkeitsparameter für einzelne Lösemittel.....	14
A.2.1 Allgemeines.....	14
A.2.2 Geschätzte Werte.....	14
A.2.3 Experimentelle Dispersionskräfte	14
A.2.4 Experimentelle Dipol-Kräfte	15
A.2.5 Experimentelle Wasserstoffbrückenbindung.....	15
A.3 Berechnung der Hansen-Löslichkeitsparameter für Lösemittelgemische.....	15
A.4 Berichterstattung.....	15
Anhang B (informativ) Vorlage für B2B-Kommunikation	16
Literaturhinweise	18

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 16766:2017) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 411 „Biobasierte Produkte“ erarbeitet, dessen Sekretariat von NEN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Mai 2018, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Mai 2018 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 wurde im Rahmen eines Normungsauftrages erarbeitet, den die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben.

Dieses Dokument ersetzt CEN/TS 16766:2015.

M/491 [1] hat die Entwicklung Europäischer Normen für Lösemittel und oberflächenaktive Stoffe (Tenside) in Bezug auf die Aspekte biobasierter Produkte angefordert. Dieses Dokument wurde von der CEN/TC 411/WG 2 „Biobasierte Lösemittel“ erarbeitet, dessen Sekretariat von der European Solvents Industry Group (ESIG) und NEN gehalten wird.

Es folgt eine Liste der wesentlichen technischen Änderungen zwischen dieser Europäischen Norm und der Technischen Spezifikation:

- Einführung der (finalen) Veröffentlichungen zur Bestimmung von biobasiertem Gehalt, Nachhaltigkeit und Ökobilanz, entwickelt unter CEN/TC 411;
- Änderung der Anforderung, dass ein biobasiertes Lösemittel ähnlichen Nachhaltigkeitskriterien wie vergleichbare herkömmliche Lösemittel entsprechen muss, in eine Option, da dies für einen Lösemittel-Hersteller sehr schwer zu bestimmen ist und prinzipiell die Aufgabe des Anwenders ist;
- die Klassifikation in Tabelle 1 wird in Bezug auf die Erfüllung der Mindestwerte entweder von biobasiertem Kohlenstoff oder biobasiertem Gehalt erweitert;
- Nachhaltigkeitsanforderungen werden näher erläutert.

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.

Einleitung

Biobasierte Produkte aus der Land- und Forstwirtschaft, wie zum Beispiel Papier, Pappe und verschiedene Chemikalien und Materialien, können auf eine lange Verwendungsgeschichte zurückblicken. In den letzten Jahrzehnten haben sich neue biobasierte Produkte am Markt etabliert. Einige der Gründe für das gestiegene Interesse liegen in den Vorteilen, die biobasierte Produkte mit Blick auf die Erschöpfung der fossilen Ressourcen und den Klimawandel bieten. Biobasierte Produkte können zudem zusätzliche Produktfunktionalitäten bieten. Dies hat eine Innovationswelle, die Schaffung von neuem Wissen sowie die Entwicklung neuer Technologien ausgelöst, die neue Umwandlungsprozesse und Produktentwicklungen ermöglichen.

Unter der Berücksichtigung der Notwendigkeit für gemeinsame Normen zu biobasierten Produkten hat die Europäische Kommission das Mandat M/492¹⁾ erteilt, unter dem das CEN/TC 411 eine Reihe von Normen erarbeitet hat, deren Hauptaugenmerk auf biobasierten Produkten liegt, die nicht in die Bereiche Lebens- und Futtermittel sowie Biomasse für Energieanwendungen fallen.

Die Normen des CEN/TC 411 „Biobasierte Produkte“ bieten eine gemeinsame Grundlage für die folgenden Aspekte:

- gemeinsame Terminologie;
- Bestimmung des biobasierten Gehalts;
- Ökobilanz (en: life cycle assessment, LCA);
- Nachhaltigkeitsaspekte;
- Deklarationsinstrumente.

Es ist wichtig zu verstehen, was durch den Begriff „biobasiertes Produkt“ abgedeckt wird und wie der Begriff verwendet wird. Der Begriff „biobasiert“ bedeutet „von Biomasse abgeleitet“ [2]. Biobasierte Produkte (Flaschen, Dämmstoffe, Holz und Holzprodukte, Papier, Lösemittel, chemische Zwischenprodukte, Verbundwerkstoffe usw.) sind Produkte, die vollständig oder teilweise von Biomasse abgeleitet sind. Von erheblicher Bedeutung ist es, die Menge der im Produkt enthaltenen Biomasse zu charakterisieren, zum Beispiel den biobasierten Gehalt oder den Gehalt an biobasiertem Kohlenstoff.

Der biobasierte Gehalt eines Produkts bietet keine Informationen über die Umweltauswirkung oder Nachhaltigkeit; diese können anhand von Ökobilanzen und Nachhaltigkeitskriterien beurteilt werden. Darüber hinaus wird durch einen harmonisierten Rahmen für die Zertifizierung und Deklaration die transparente und eindeutige Kommunikation innerhalb biobasierter Wertschöpfungsketten erleichtert. Die vorliegende Europäische Norm wurde mit dem Ziel erarbeitet, durch Beschreibung der technischen Anforderungen an biobasierte Lösemittel im Verhältnis zu Aspekten biobasierter Produkte einen Teil des Mandats [1] zu erfüllen.

1) Ein Mandat ist ein Normungsauftrag, der in die europäischen Handelsgesetze eingebettet ist. Das Mandat M/492 richtet sich zur Erarbeitung horizontaler Europäischer Normen für biobasierte Produkte an die europäischen Normungsinstitute CEN, CENELEC und ETSI.

Lösemittel sind Flüssigkeiten, die die Fähigkeit besitzen, andere Stoffe zu lösen, zu suspendieren oder zu extrahieren. In Europa verwenden tausende Erzeuger und Hersteller sowie über 10 Millionen Arbeiter täglich Lösemittel. Die Lösemittel produzierende Industrie setzt sich sowohl aus kleineren und mittleren (KMU) als auch multinationalen Unternehmen zusammen. Nachgeschaltete Anwender sind vorwiegend Klein- und Kleinstunternehmen.

Lösemittel werden heutzutage hauptsächlich aus fossilen Rohstoffen hergestellt. Es werden Anstrengungen unternommen, diese durch Lösemittel aus erneuerbaren Rohstoffen zu ersetzen, d. h. durch biobasierte Lösemittel.

Die Kriterien der Verordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung von chemischen Stoffen (REACH, en: Regulation on the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals) [3] wurden in den Diskussionen berücksichtigt, die zu dieser Veröffentlichung geführt haben.

Dieses Dokument liefert einen Ansatz, der zur Beschreibung der technischen Anforderungen an biobasierte Lösemittel im Verhältnis zu biobasierten Produkten herangezogen werden kann. Der Zweck dieses Dokuments besteht darin, für das am Markt befindliche Lösemittel zu definieren, wie die Kriterien hinsichtlich Leistung, Gesundheit, Sicherheit und Umwelt bestimmt (berechnet oder gemessen) werden können. Dieser Ansatz beabsichtigt, das Ansehen von „biobasierten Lösemitteln“ und das Vertrauen der Verbraucher zu stärken.

Es ist geplant, als zukünftige Arbeit der Lösemittelindustrie einen Vergleich zwischen biobasierten Lösemitteln und auf fossilen Rohstoffen basierenden Lösemitteln zu ermöglichen, die aufgrund ihrer Wirkung auf die drei Nachhaltigkeitssäulen nach EN 16751 ersetzt werden sollen. Um die Auswirkung auf die Nachhaltigkeit bei Verwendung aller Lösemittel über den gesamten Lebensweg zu überprüfen, sind diese Informationen essentiell.

Diese Europäische Norm baut auf den horizontalen Normen zu biobasierten Produkten auf, die von CEN/TC 411 entwickelt wurden. Sie liefert zusätzliche und produktspezifische Einzelheiten, die für biobasierte Lösemittel relevant sind.