

FeuerTRUTZ im Dialog

Türen, Tore Fenster mit Feuer- und Rauchschutz Änderungen durch DIN EN 16034

Meitungen, 30. November 2016

(c) FeuerTRUTZ Network GmbH, 2016

Inhalt

- I. Bekanntmachung DIN EN 16034
- II. Inhalt der Norm (Auszug)
- III. Verwendung der Produkte
- IV. Kennzeichnung der Produkte
- V. Besonderheit/was ist zu beachten



das Thema



*Ein Ring, sie zu
knechten, sie alle
zu finden,
ins Dunkel zu
treiben und ewig
zu binden*

I. Bekanntmachung DIN EN 16034

Am 10. Juli 2015 wurde die DIN EN 16034 im Amtsblatt der EU veröffentlicht.

2011-01

EN 15824: 2009-07 DIN EN 15824: 2009-10	Specifications for external renders and internal plasters based on organic binders	Festlegungen für Außen- und Innenputze mit organischen Bindemitteln	2009/C 309/01 2015/C 226/04	18.12.2009 10.07.2015	09.03.2010 01.08.2013	23.04.2010 14.08.2013	01.04.2010 01.04.2011
EN 16034: 2014-10 DIN EN 16034: 2014-12	Pedestrian doorsets, industrial, commercial, garage doors and openable windows - Product standard, performance characteristics - Fire resistance and/or smoke control characteristics	Türen, Tore und Fenster - Produktnorm, Leistungseigenschaften - Feuer- und/oder Rauchschutzeigenschaften	2015/C 226/04	10.07.2015			01.12.2015 01.12.2018
EN 16069: 2012-11	Thermal insulation products for buildings - Factory made products of polyethylene foam (PEF) - Specification	Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Polyethylenfoam (PEF) -	2013/C 59/01 2015/C 054/02	28.02.2013 13.02.2015	27.03.2013 01.08.2013	17.04.2013 14.08.2013	01.09.2013 01.09.2014

Quelle: Amtsblatt der EU vom 10.07.2015, veröffentlicht vom DIBt

I. Bekanntmachung DIN EN 16034

Am 13.11.2015 wurde die DIN EN 16034 erneut im Amtsblatt der EU veröffentlicht.

CEN	EN 16034:2014 Türen, Tore und Fenster — Produktnorm, Leistungseigenschaften — Feuer- und/oder Rauchschutzeigenschaften		1.9.2016	1.9.2019
-----	---	--	----------	----------

Quelle: Amtsblatt der EU vom 13.11.2015, 2015/C378/6

I. Bekanntmachung DIN EN 16034

Am 10. Juni 2016 wurde die DIN EN 16034 erneut im Amtsblatt der EU veröffentlicht.

Organischer Brandschutz				
CEN	EN 16034:2014 Türen, Tore und Fenster — Produktnorm, Leistungseigenschaften — Feuer- und/oder Rauchschutzeigenschaften		1.11.2016	1.11.2019
CEN	EN 16069:2012+A1:2015	EN 16069:2012	10.7.2015	10.7.2016

Quelle: Amtsblatt der EU vom 10.06.2016, 2016/C209/03

I. Bekanntmachung DIN EN 16034

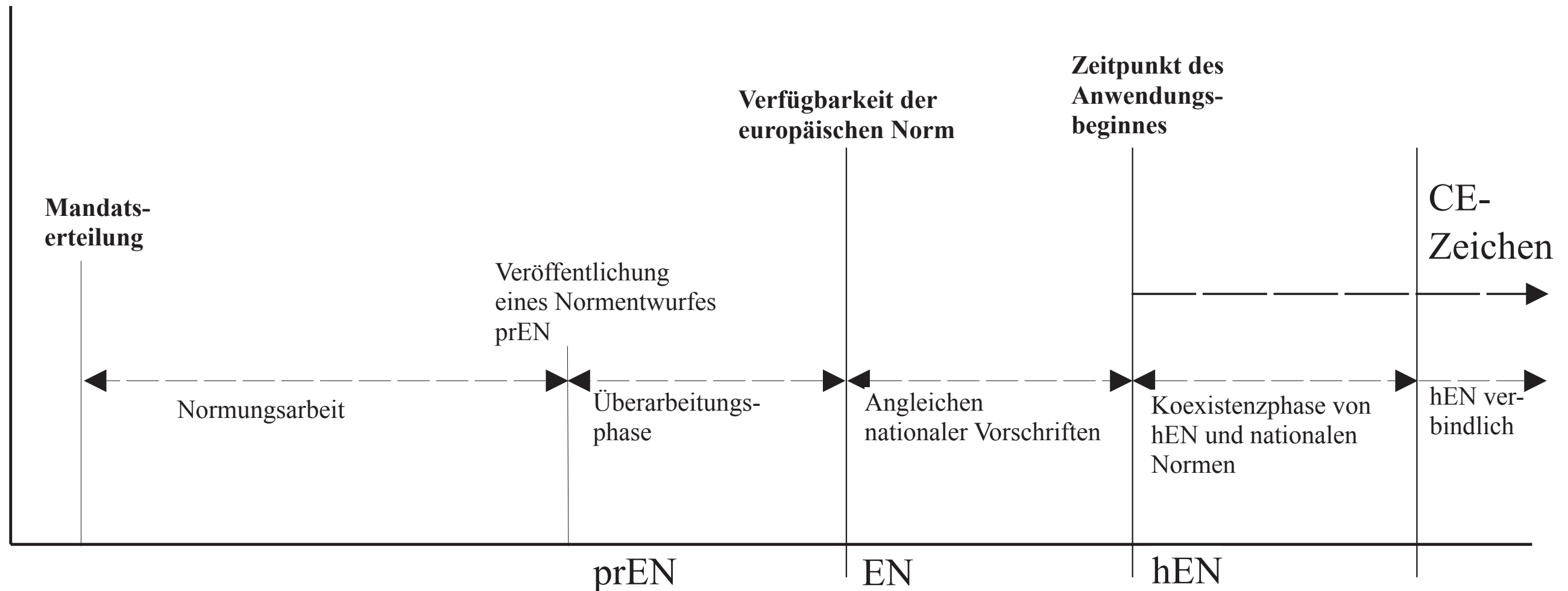
Am 28. Oktober 2016 wurde die DIN EN 16034 erneut im Amtsblatt der EU veröffentlicht.

	Bindemitteln			
CEN	EN 16034:2014 Türen, Tore und Fenster — Produktnorm, Leistungseigenschaften — Feuer- und/oder Rauchschutzeigenschaften		1.11.2016	1.11.2019
HINWEIS: Die Norm EN 16034:2014 ist nur in Verbindung entweder mit EN 13241-1:2003+A2:2016 oder mit EN 14351-1:2006+A2:2016 anzuwenden.				
CEN	EN 16069:2012+A1:2015	EN 16069:2012	10.7.2015	10.7.2016

Quelle: Amtsblatt der EU vom 28.10.2016/C398/09

I. Bekanntmachung DIN EN 16034

Seit Dezember 2014 kann die DIN EN 16034 beim Beuth-Verlag erworben werden.



Zeitschiene harmonisierter europäischer Normen

I. Bekanntmachung DIN EN 16034

seit dem 1.11.2016 dürfen Feuerschutzabschlüsse mit einem CE-Zeichen

oder

einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung

in Verkehr gebracht werden.

Ab 1.11.2019 dürfen nur noch Feuerschutzabschlüsse mit einem CE-Zeichen in Verkehr gebracht werden.

I. Bekanntmachung DIN EN 16034

Feuer- und Rauchschutzabschlüsse nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung **dürfen ab dem 1.11.2019 nicht mehr in Verkehr gebracht;**

Feuer- und Rauchschutzabschlüsse nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, die vor dem 1.11.2019 in Verkehr gebracht wurden, aber (noch) nicht eingebaut wurden, **dürfen nach dem Ablauf des Verwendbarkeitsnachweises nicht mehr eingebaut werden.**

Um diese Türen nicht entsorgen zu müssen, kann beim DIBt eine **Anwendungszulassung** beantragt werden.

Auf Basis dieser Anwendungszulassung dürfen hergestellte Feuerschutzabschlüsse eingebaut werden. Danach darf und kann jedoch nicht gefertigt werden!

Alternativ kann auch eine **Zustimmung im Einzelfall** beantragt werden.

II. der Inhalt

Bei der DIN EN 16034, Ausgabe Dezember 2014 handelt es sich um eine sogenannte harmonisierte europäische Produktnorm für Türen, Tore und Fenster

DEUTSCHE NORM

Dezember 2014

	DIN EN 16034	DIN
ICS 13.220.50; 91.060.50	Siehe Anwendungsbeginn	
Türen, Tore und Fenster – Produktnorm, Leistungseigenschaften – Feuer- und/oder Rauchschutzeigenschaften; Deutsche Fassung EN 16034:2014		
Pedestrian doorsets, industrial, commercial, garage doors and openable windows – Product standard, performance characteristics – Fire resistance and/or smoke control characteristics; German version EN 16034:2014		
Blocs-portes pour piétons, portes et fenêtres industrielles, commerciales et de garage – Norme de produit, caractéristiques de performance – Caractéristiques de résistance au feu et/ou d'étanchéité aux fumées; Version allemande EN 16034:2014		

II. der Inhalt

in der Norm ist eine
Auswahl möglicher
Eigenschaften
angegeben;
Vorgaben bzg. Material
oder Abmessungen
bestehen nicht

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	6
1.1 Allgemeines	6
1.2 Ausnahmen.....	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	8
4 Produktmerkmale	9
4.1 Feuerwiderstand (bei Raumaufteilung in Brand- und/oder Rauchabschnitte).....	9
4.2 Rauchschutz (nur für Anwendungen, bei denen die Begrenzung der Rauchausbreitung gefordert wird).....	9
4.3 Fähigkeit zur Freigabe	9
4.4 Selbstschließung (nur für selbstschließende Feuer- und/oder Rauchschutztüren und – fenstern).....	9
4.5 Dauerhaftigkeit	9
5 Prüf-, Bewertungs und Probenahmeverfahren	12
5.1 Feuerwiderstand (bei Raumaufteilung in Brand- und/oder Rauchabschnitte).....	12
5.2 Rauchschutz (nur für Anwendungen, bei denen die Begrenzung der Rauchausbreitung gefordert wird).....	12
5.3 Fähigkeit zur Freigabe	12
5.4 Dauerhaftigkeit	12
6 Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit — AVCP	12
6.1 Allgemeines	12
6.2 Typprüfung	13
6.3 Werkseigene Produktionskontrolle (WPK).....	15
7 Kennzeichnung, Etikettierung und Verpackung	20
Anhang A (normativ) Konditionierung vor der Prüfung	21
A.1 Allgemeines	21
A.2 Vor der Feuerwiderstandsprüfung	21
A.3 Vor der Rauchschutzprüfung	22
A.4 Prüfung der Selbstschließung	22
Anhang B (informativ) Einbauanweisungen	24
Anhang ZA (informativ) Abschnitte dieser Europäischen Norm, die die Bestimmungen der EU-Bauproduktenverordnung (EU-BauPVO) betreffen	25
ZA.1 Anwendungsbereich und maßgebende Merkmale	25
ZA.2 Verfahren zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) von Feuer- und/oder Rauchschutztüren und/oder -fenstern	27
ZA.3 CE-Kennzeichnung und Etikettierung	33
Literaturhinweise	35



II. der Inhalt

1 Anwendungsbereich

1.1 Allgemeines

Die vorliegende Europäische Norm legt materialunabhängige Sicherheits- und Leistungsanforderungen fest, die für alle feuerwiderstandsfähigen und/oder rauchdichten Produkte zur Raumaufteilung in Brand- und/oder Rauchabschnitte und zur Verwendung in Rettungswegen gelten. Bei diesen Produkten handelt es sich entweder um:

- Tore, Rolltore oder bedienbare Feuerschutzvorhänge, die für den Einbau im Personenbereich vorgesehen sind und als deren Hauptanwendung der sichere Zugang für Waren und Fahrzeuge, die von Personen gefahren oder begleitet werden, vorgesehen ist, oder
- Rolltore oder bedienbare Feuerschutzvorhänge im Einzelhandel, die hauptsächlich zum Zugang von Personen anstelle von Fahrzeugen oder Waren vorgesehen sind, oder
- Drehflügel- oder Schiebetüren und/oder -fenster und/oder als Drehflügel- oder Schiebetür ausgebildete Revisionstüren, die für den Einbau im Personenbereich vorgesehen sind und bei denen der sichere Zugang von Personen als Hauptanwendung vorgesehen ist

und die manuell bedient werden oder kraftbetätigt sind, und:

- als übliche Betriebsart öffnen und selbst schließen, oder
- normalerweise offen gehalten werden, jedoch im Fall von Feuer oder Rauch selbst schließen, oder
- normalerweise in der geschlossenen Position verriegelt sind (z. B. Service- oder Revisionstüren),

in der Norm ist eine Auswahl möglicher Eigenschaften angegeben; Vorgaben bzgl. Material oder Abmessungen bestehen nicht

II. der Inhalt

und die folgendermaßen vervollständigt werden:

- mit Baubeschlägen;
- mit oder ohne Seitenteile und/oder Oberteile (mit oder ohne Verglasung), unabhängig davon, ob diese bündig oder mittels Kämpfer angebracht sind, die in einem einzelnen Rahmen für die Aufnahme in eine einzelne Öffnung enthalten sind;
- mit oder ohne Brandschutzverglasung(en) im Türflügel bzw. in den Türflügeln;
- mit oder ohne Dichtungen (z. B. zum Zwecke des Rauch- und Feuerschutzes, der Zugluftvermeidung, der Schalldämmung und zum Schutz vor Witterung).

aus DIN EN 16034:2016, S. 6

Auch zu den Beschlagteilen werden nur allgemeine Angaben gemacht. Alle Angaben in der Norm sind allgemein gehalten

II. der Inhalt

Die Feuer- und Rauchschutzeigenschaften von feuerwiderstandsfähigen und/oder rauchdichten Produkten werden durch die in EN 13241-1, EN 14351-1, prEN 14351-2 und EN 16361 beschriebenen Produkteigenschaften nicht beeinträchtigt.

ANMERKUNG 1 Die in EN 14351-1, prEN 14351-2, EN 13241-1 und EN 16361 festgelegten Anforderungen können für die Produkte nach dieser Norm relevant sein.

Diese Norm enthält ebenfalls Hinweise auf Produktänderungen, die die Leistung der betreffenden Produkte nicht beeinflussen.

aus DIN EN 16034:2016, S. 6

Bereits im Normtext aus 2014 wurde ausdrücklich auf die Kombination mit den Normen DIN EN 14351-1, prEN 14351-2 und DIN EN 13241-1 verwiesen.

II. der Inhalt

aus DIN EN 14351-1, Abschnitt 1 - Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm gibt materialunabhängige Leistungseigenschaften an und gilt für **Fenster** (auch Dachflächenfenster, Dachflächenfenster mit Schutz gegen Brand von außen und Fenstertüren), **Außentüren** (einschließlich rahmenlose Glastüren, Flucht- und Paniktüren) und zusammengesetzte Elemente.

Diese Europäische Norm gilt für:

- hand- oder kraftbetätigte Fenster, Fenstertüren und zusammengesetzte Elemente zum Einbau in vertikale Wandöffnungen und Dachflächenfenster zum Einbau in geneigte Dächer mit:
 - zugehörigen Beschlägen, sofern vorhanden;
 - Dichtungen, sofern vorhanden;
 - verglasten Öffnungen, sofern verglaste Öffnungen vorgesehen sind;
 - mit oder ohne eingebaute Rollläden und/oder Rollladenkästen und/oder Abschlüssen;

II. der Inhalt

aus DIN EN 14351-1, Abschnitt 1 - Anwendungsbereich (Fortsetzung)

sowie hand- oder kraftbetätigte Fenster, Dachflächenfenster, Fenstertüren und zusammengesetzte Elemente, die

- vollständig oder teilweise verglast einschließlich nicht transparenter Füllungen;
- feststehend oder teilweise feststehend oder mit einem oder mehreren zu öffnenden Flügeln (z. B. Klappflügel, Schwingflügel, Drehflügel, Schiebeflügel);
- handbetätigte Außentüren mit Sperr- oder Füllungstürblättern, ergänzt mit:"
 - integrierten Oberlichtern, sofern vorhanden;
 - angrenzenden Seitenteilen, sofern vorhanden, in einem einzigen (gemeinsamen) Rahmen oder Zarge zum Einbau in eine gemeinsame Öffnung.

II. der Inhalt

aus DIN EN 14351-1/A2, Abschnitt 1 - Änderung des Titels

Der Text des Titels der Fassung 2010 lautete:

„Fenster und Türen - Produktnorm, Leistungseigenschaften - Teil 1: Fenster und Außentüren ohne Eigenschaften bezüglich Feuerschutz und/oder Rauchdichtheit“

Ersetze den Titel durch den Folgenden

„Fenster und Türen - Produktnorm, Leistungseigenschaften - Teil 1: Fenster und Außentüren“

II. der Inhalt

aus DIN EN 14351-1/A2, Abschnitt 2 - Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm gibt materialunabhängige Leistungseigenschaften an, mit Ausnahme von Feuer- und/oder Rauchschutzeigenschaften, und gilt für **Fenster** (auch Dachflächenfenster, Dachflächenfenster mit Schutz gegen Brand von außen und Fenstertüren), **Außentüren** (einschließlich rahmenlose Glastür-, Flucht- und Paniktürelemente) und zusammengesetzte Elemente.

Feuer- und/oder Rauchschutzeigenschaften für Außentüren und öffnbare Fenster werden in EN 16034 behandelt.

Diese Europäische Norm gilt für:

- a) festgesetzte Fenster oder Festverglasungen, hand- oder kraftbetätigte Fenster und Fenstertüren, und zusammengesetzte Elemente zum Einbau in vertikale Öffnungen und Dachflächenfenster zum Einbau in Dächer mit:
 - 1) zugehörigen Beschlägen, sofern vorhanden;
 - 2) Dichtungen, sofern vorhanden;
 - 3) verglasten Öffnungen, sofern verglaste Öffnungen vorgesehen sind;
 - 4) mit oder ohne eingebaute Rollläden und/oder Rollladenkästen und/oder Abschlüssen;

II. der Inhalt

aus DIN EN 14351-1/A2, Abschnitt 2 - Anwendungsbereich

sowie hand- oder kraftbetätigte Fenster, Dachflächenfenster, Fenstertüren und zusammengesetzte Elemente, die

- 5) vollständig oder teilweise verglast einschließlich Füllungen;
- 6) feststehend oder teilweise feststehend oder mit einem oder mehreren zu öffnenden Flügeln (z. B. Klappflügel, Schwingflügel, Drehflügler Schiebeflügel).

b) handbetätigte Außentüren mit Sperr- oder Füllungstürblättern, ergänzt mit:

- 1) integrierten Oberlichtern, sofern vorhanden;
- 2) angrenzenden Seitenteilen, sofern vorhanden, in einem einzigen (gemeinsamen) Rahmen oder Zarge zum Einbau in eine gemeinsame Öffnung.

III. Verwendung

- ➔ Produkte, die der DIN EN 16034 entsprechen, dürfen in allen Mitgliedsstaaten der EU in Verkehr gebracht werden;
- ➔ **ACHTUNG:** durch die Norm DIN EN 16034 in Verbindung mit der Bauproduktenverordnung dürfen Bauprodukte, die einer hEN oder einer Technischen Spezifikation, etwa einer ETB (= europäisch technische Bewertung, früher Zulassung genannt) in der EU in Verkehr gebracht werden; bzgl. der Verwendung sind nationale Regelungen zu beachten.

III. Verwendung

Ab dem 1. 11.2016 können folgende Bauteile als CE-gekennzeichnete Feuerschutzabschlüsse auf dem Markt angeboten werden:

1. Feuerschutztüren für Außenanwendung nach DIN EN 16034 & DIN EN 14351-1;
2. Feuerschutzfenster für Außenanwendung nach DIN EN 16034 & DIN EN 14351-1;
3. Feuerschutztore DIN EN 16034 & DIN EN 13241-1;

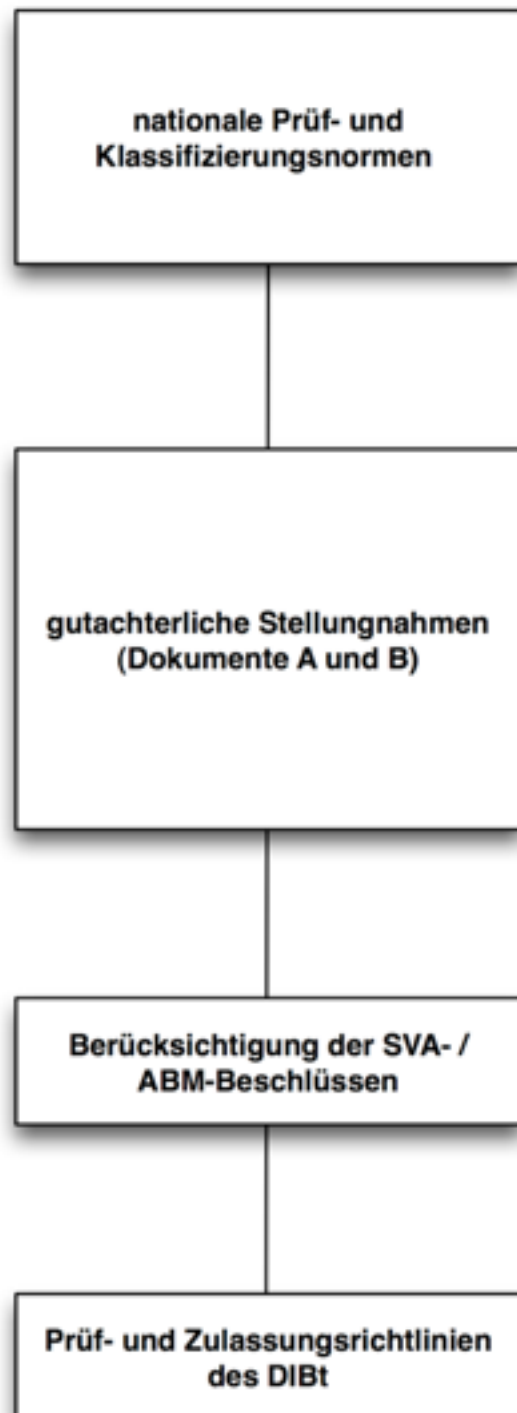
III. Verwendung

Ab dem 1. 11.2016 können folgende Bauteile **nicht!** als CE-ge kennzeichnete Feuerschutzabschlüsse auf dem Markt angeboten werden:

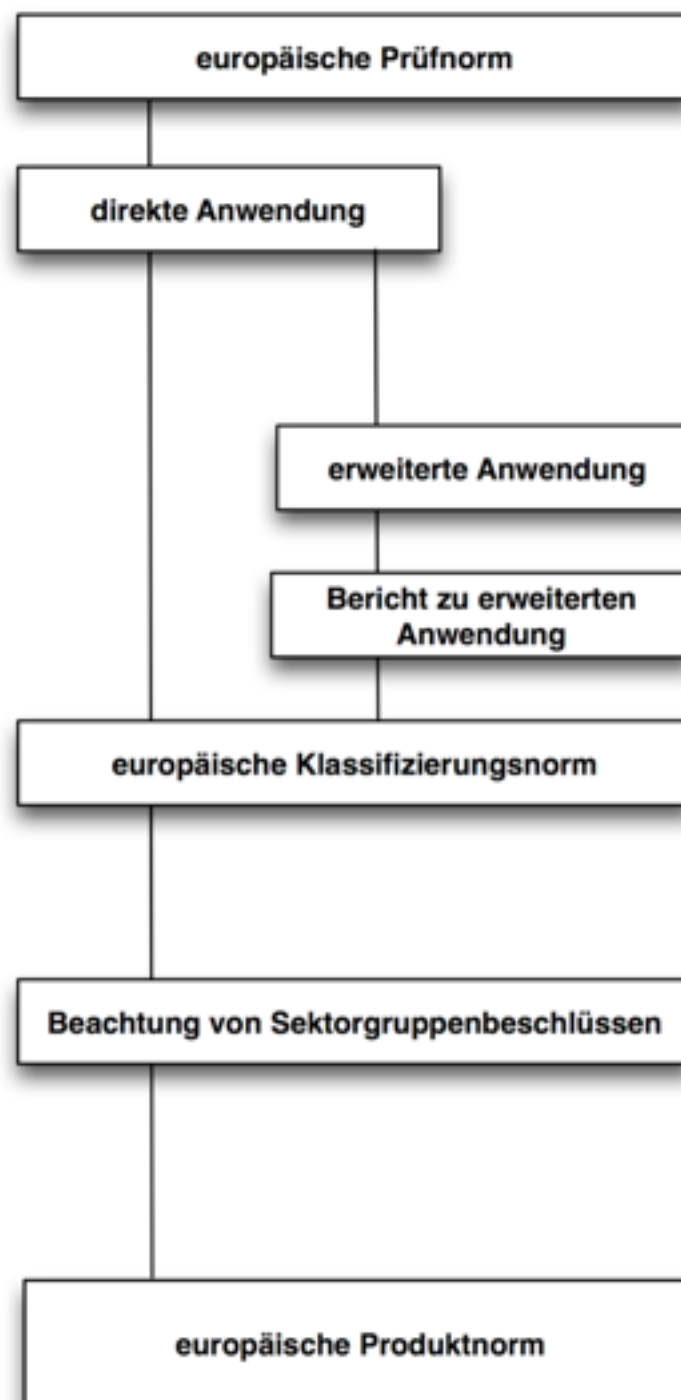
1. Feuerschutztüren für Innenanwendung, da die DIN EN 14351-2 derzeit nur als Entwurf vorliegt;
2. Kraftbetätigte Feuerschutztüren, da die Produktnorm DIN EN 16361 zwar seit Dezember 2013 veröffentlicht, jedoch nicht als harmonisierte Norm im Amtsblatt der EU veröffentlicht ist;

III. Verwendung

Nationales Zulassungskonzept



europäisches Zulassungskonzept



Vergleich der Zulassungsverfahren

hier: national vs. europäisch

III. Verwendung

Achtung:

Die Erfüllung nur eines, ggf. auch das „**unwesentlichste**“ der wesentlichen Merkmale, berechtigt zur CE-Kennzeichnung.

Wenn Sie also wissen wollen, was das Produkt wirklich kann, dann müssen Sie explizit wissen, was erklärt wird.

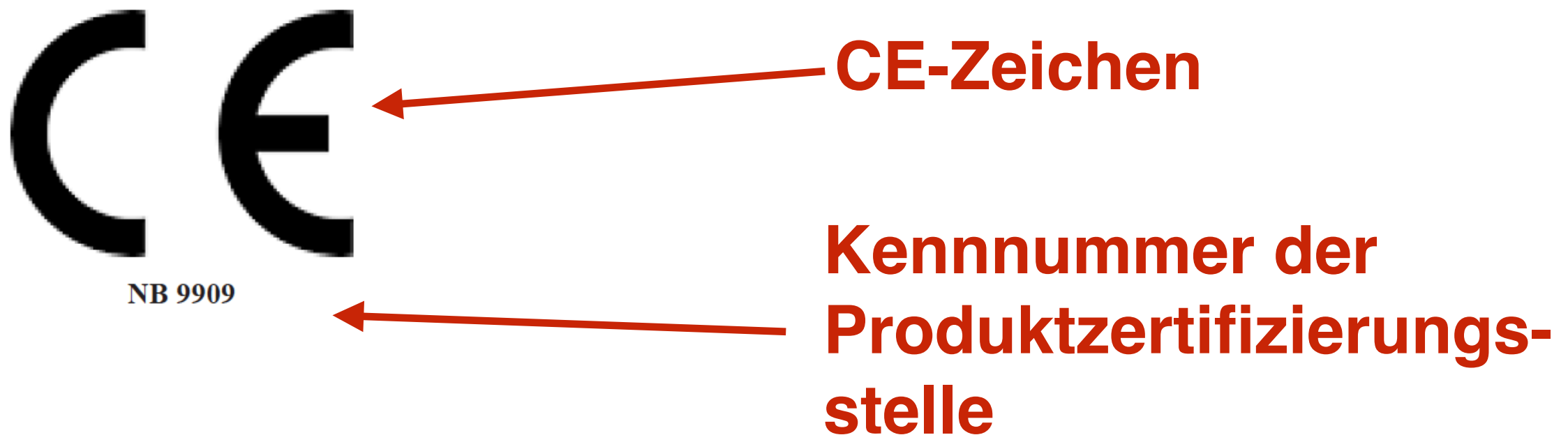
Sie müssen:

- die gesamte Leistungserklärung lesen
- die hEN oder ETB lesen

denn:

hEN und ETB sind die möglichen Grundlagen für die Leistungserklärung

IV. Kennzeichnung



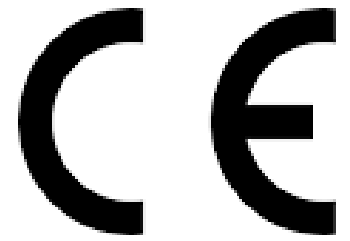
Dies allein reicht aber nicht aus!



III. Verwendung

- ➔ an dem Abschluss ist ein CE-Zeichen mit der Kennnummer der Produktzertifizierungsstelle anzubringen (siehe DIN EN 16034 12/2014, Anhang ZA.3);
- ➔ an dem Abschluss ist ein leicht lesbares Kennzeichnungsschild anzubringen, das mindestens folgende Angaben enthält (siehe DIN EN 16034 12/2014, Abs. 7) :
 - ➔ Hersteller mit Name und/oder Kontaktdaten;
 - ➔ Produkttyp und -bezeichnung;
 - ➔ Serien- oder Referenznummer des Produktes;
 - ➔ Feuerwiderstand und/oder Rauchschutzklassifizierung und/oder Klassifizierung der Selbstschließung;

CE-Zeichen



NB 9909

**Kennnummer der
Produktzertifizierungs-
stelle**

**Musterfirma GmbH,
Postfach 14 59 26
D-60999 Musterstadt**

Hersteller

15

Herstelljahr

DoP-xxx.xxxx
EN 16034:2014
EN 14351-1:2010

Nr. der LE

123-2345

Nr. der europäischen Normen

feuerhemmende Rauchschutztür
für Außenanwendung

Feuerwiderstand: EI₂: 30

Serien- oder Referenznummer

Rauchschutz: S₂₀₀

Verwendungszweck

Fähigkeit zur Freigabe: freige-
geben

Dauerhaftigkeit der Fähigkeit
zur Freigabe: Freigabe aufrecht-
erhalten

**Angabe der Stufe oder
Klasse der Leistung**

Selbstschließung: C

Dauerhaftigkeit der Selbst-
schließung: 5

IV. Kennzeichnung

- die CE-Kennzeichnung ist auf dem Bauprodukt anzubringen;



- so könnte die CE-Kennzeichnung einer Feuerschutztür, hier: als feuerhemmende Rauchschutztür aussehen (MUSTER !)

IV. Kennzeichnung

Seit dem 1. Nov. 2016 dürfen Feuerschutzabschlüsse auch als CE-gekennzeichnete Bauprodukte in Verkehr gebracht werden. Anstatt einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Leistungserklärung beizufügen.

Zu widerhandlungen stellen eine Ordnungswidrigkeit dar und werden mit Bußgeldern bis zu 50.000 € geahndet!

Feuerschutzabschlüsse müssen immer ein Kennzeichnungsschild aufweisen!

 0757	
15 KAWNEER Alcoa Aluminium Dtschl., Inc. Zweigniederlassung Iserlohn Stenglingserweg 65-78 58642 Iserlohn-Letmathe Deutschland	
„AA 720“ LE/DoP-Nr. : 001/CPR/2015-12-01 Feuerschutzabschluss als Außentüre für den Einsatz in öffentlichen und privaten Gebäuden EN 16034:2014	
Feuerwiderstand:	E: 30 EI ₁ : 30 EI ₂ : 30 EW: 30
Rauchschutz:	S ₂₀₀
Fähigkeit zur Freigabe:	freigegeben
Selbstschließung:	C
Dauerhaftigkeit der Fähigkeit zur Freigabe:	Freigabe aufrechterhalten
Dauerhaftigkeit der Selbstschließung:	
- gegenüber Qualitätsverlust :	5
(Dauerfunktionsprüfung)	
- gegenüber Alterung (Korrosion):	erzielt
EN 14351-1:2006+A1:2010	
Schlagregendichtigkeit	1A
Widerstandsfähigkeit gegen Windlast	B2
Stoßfestigkeit	2
Höhe	2100 mm
Schallschutz	32 dB (-1; -5)
Wärmedurchgang U _D	1,5 W/m ² K
Luftdurchlässigkeit	1

IV. Kennzeichnung

- ➔ die CE-Kennzeichnung ist auf dem Bauprodukt anzubringen;
- ➔ sollte die CE-Kennzeichnung auf dem Bauprodukt nicht möglich sein, darf es auf der Verpackung angebracht werden (siehe hierzu auch DIBt, FAQ des Ref. P3);

IV. Kennzeichnung

- ➔ mit dem Produkt ist eine Leistungserklärung (LE) bereitzustellen;
- ➔ der Inhalt der LE ist in DIN EN 16034 dargestellt;
- ➔ in der LE sind alle wesentlichen Merkmale aufzuführen, die in der DIN EN 16034 genannt sind, aufzuführen;
- ➔ die LE ist dem Abnehmer aktiv anzubieten;
- ➔ die LE kann in gedruckter oder elektronischer Form weitergegeben werden; verlangt der Abnehmer eine gedruckte Ausgabe, muss diese ihm bereit gestellt werden;
- ➔ dem Verarbeiter ist eine Einbauanleitung zur Verfügung zu stellen, weiterhin sollten Pflegehinweise bereit gestellt werden;

V. Besonderheiten

- ➔ nachträgliche Änderungen an Feuerschutzabschlüssen nach DIN EN 16034 sind nicht zulässig!!
- ➔ eine Liste des DIBt, ähnlich der Liste über Änderungen an Feuerschutzabschlüssen vom Juni 1995 wird es nicht geben!
- ➔ die Verwendung einer Feststellanlage ist nur möglich, wenn im CE-Zeichen/LE die Angabe steht: „Fähigkeit zur Freigabe: freigegeben“
- ➔ sollte der CE-gekennzeichnete Abschluss nicht den Anforderungen entsprechen oder laut Anwendungsbereich nicht zulässig ist, muss eine ETB beantragt werden, **eine ZiE ist nach der neuen (noch zu verabschiedenden) Bauordnung nicht möglich und im europäischen Zulassungsverfahren nicht vorgesehen!!**



Brandschutz im Detail Türen, Tore, Fenster

Dipl.-Ing. Hans-Paul Mink VDI

Öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Türen, insbesondere für Feuerschutz-, Rauchschutz- und einbruchhemmende Türen

Für sicheren vorbeugenden Brandschutz ist die korrekte Planung und fehlerfreie Montage von Feuer- und Rauchschutzabschlüssen unabdingbar. Ausrüstungs- oder Montagefehler können nicht einfach durch Nacharbeit und Veränderung behoben werden. Nachträglichen Veränderungen an Brandschutztüren sind baurechtlich enge Grenzen gesetzt.

Die Fachbücher in der Reihe „Brandschutz im Detail“ sind eine wertvolle Arbeitshilfe mit der Brandschutzmaßnahmen im Ausbau erheblich erleichtert werden. Anhand vieler Details erläutert der Autor, welche Lösungen am besten den geforderten baulichen Brandschutz erfüllen.

Das Fachbuch eignet sich besonders für Brandschutzfachplaner und -sachverständige, Architekten, Ingenieure, Brandschutzbeauftragte, Mitarbeiter von Bauaufsicht und Brandschutzdienststellen, Bauleiter und Metallbauer.

Dieses Handbuch hilft anhand vieler praktischer Beispiele, Fehler bei der Montage von Türen, Anbauteilen oder Zusatzausrüstungen zu erkennen und zu vermeiden. Es gibt Hinweise auf unerlaubte Änderungen an Bauelementen. Falsche Anforderungen werden mit dem Werk leichter erkannt, Lösungsvorschläge besser erstellt und Montagefehler vermieden. Was bei der Abnahme von Türen, Toren und Fenstern zu beachten ist, welche Dokumentationen zu übergeben und zu verwalten sind und welche Wartungspflichten gefordert werden, erläutert diese Arbeitshilfe im Detail.

Aus dem Inhalt:

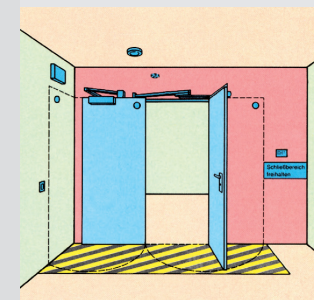
- Einführung in Brandschutzanforderungen bei Brand- und Rauchschutzabschlüssen
- Baurechtliche Grundlagen, Verwendbarkeitsnachweise, Bestandsschutz
- Planungs- und Ausführungsdetails zu Brandschutzverglasung, Türen und Tore sowie Befestigungen und Beschläge
- Anforderungen, Eigenschaften, Typische Fehler, Montage, Nachrüstungen, Wartung, Regelwerke
- Schnittstellen mit anderen Gewerken

Hans-Paul Mink **Brandschutz im Detail** Türen, Tore, Fenster

Hans-Paul Mink

Brandschutz im Detail

Türen, Tore, Fenster



Planung – Montage – Abnahme – Wartung

2. Auflage mit den aktuellen Änderungen erscheint im Dezember



www.feuertrutz.de



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit