

DIN EN 15016-1

ICS 01.100.01

**Technische Zeichnungen –
Bahnanwendungen –
Teil 1: Allgemeine Grundsätze;
Deutsche Fassung EN 15016-1:2004**

Technical drawings –
Railway applications –
Part 1: General Principles;
German version EN 15016-1:2004

Dessins techniques –
Applications ferroviaires –
Partie 1: Principes généraux;
Version allemande EN 15016-1:2004

Gesamtumfang 22 Seiten

Normenausschuss Schienenfahrzeuge (FSF) im DIN

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm wurde unter Federführung der WG 19 „Technische Zeichnungen“ (Vorsitz: Dänemark) des CEN/TC 256 „Eisenbahnwesen“ (Sekretariat: Deutschland) erarbeitet.

Das zuständige deutsche Arbeitsgremium ist der Arbeitsausschuss AA 4.10 „Richtlinie zur Erstellung technischer Dokumentation“ des Normenausschusses Schienenfahrzeuge (FSF).

Die Europäische Normenreihe EN 15016 wurde neu eingereicht. Als Grundlage diente der derzeitige Stand der Normenreihe EN ISO 21267, welcher übernommen wurde.

Deutsche Fassung

**Technische Zeichnungen
Bahnanwendungen
Teil 1: Allgemeine Grundsätze**

Technical drawings —
Railway applications —
Part 1: General Principles

Dessins techniques —
Applications ferroviaires —
Partie 1: Principes généraux

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 9. Januar 2004 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, 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 Erstellung	6
4.1 Gestaltung	6
4.2 Charakteristische Merkmale	7
4.3 Ausführung	8
Anhang A (normativ) Zeichnungsschriftfeld	11
Anhang B (normativ) Vollständiges Zeichnungsschriftfeld mit Maße für die empfohlenen und informativen Teile	18
Literaturhinweise	20

Vorwort

Dieses Dokument (EN 15016-1:2004) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 256 „Eisenbahnwesen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Dezember 2004, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Dezember 2004 zurückgezogen werden.

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Mandates (MO24) erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

Dieses Dokument wurde im Rahmen der Mode 4-Cooperation mit CENELEC TC9X erstellt. Falls eine Änderung dieser Norm erforderlich wird, muss das kooperierende TC zu Rate gezogen werden, bevor das Dokument geändert wird.

Besondere Überlegungen wurden angestellt, um die DV-gestützte Übergabe der Dokumente, deren Ausgabe auf konventionelle Datenträger und deren Reproduktion ohne Qualitätsverlust zu vereinheitlichen. Die in internationalen Normen formulierten Überlegungen hinsichtlich der Berücksichtigung der Anforderungen an das Dokumentenhandling werden durch die vorliegende Norm anerkannt, unterstützt und, wo erforderlich, an die seit Jahrzehnten in der Europäischen Schienenfahrzeugbranche eingeführten und bewährten Handhabungen angepasst bzw. ergänzt.

Diese Europäische Normenreihe „Technische Zeichnungen — Bahnanwendungen —“ besteht aus:

- EN 15016-1, *Allgemeine Grundsätze*
- EN 15016-2, *Stücklisten*
- EN 15016-3, *Behandlung von Änderungen technischer Dokumente*
- prEN 15016-4, *Datenaustausch*

Die Anhänge A und B sind normativ.

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

Einleitung

Im eisenbahnspezifischen Geschäftsverkehr fordert der Kunde sehr häufig als Vertragsbestandteil technische Dokumente in einer ganz bestimmten Form. Um die Zusammenarbeit und den effektiven Informationsaustausch zwischen Kunden, Lieferanten und weiteren Partnern zu fördern, ist es erforderlich, die Anforderungen an diese Dokumente genau zu definieren.

Diese Europäische Norm nimmt Bezug auf EN-, ISO- bzw. IEC-Normen, die technische Dokumente behandeln. In Fällen, in denen ISO- bzw. IEC-Normen nicht ausreichend präzise sind, gibt diese Europäische Norm spezielle Einzelheiten an. Diese Ergänzungen zu EN-, ISO- und IEC-Normen erleichtern die Verwendung und die Verwaltung.

Die vorliegenden Anforderungen wurden aufgestellt, um

- die große Vielfalt der Anwender;
- einen einfachen Dokumententransfer;
- den Bereich der Dokumente, der sich auf das durch sie definierte Bahnmaterial bezieht,

in Einklang zu bringen.

Besondere Überlegungen wurden angestellt, um die DV-gestützte Übergabe der Dokumente, deren Ausgabe auf konventionelle Datenträger und deren Reproduktion ohne Qualitätsverlust zu vereinheitlichen.

ANMERKUNG Das Spektrum der Dokumente deckt Dokumente wie Spezifikationen, Abnahmebedingungen oder weitere Technische Spezifikationen ab, die nicht unbedingt zeichnerisch dargestellt sind. Dies ist zur Hervorhebung des Unterschieds zwischen „zeichnerischer Darstellung“ und „verbaler Beschreibung“ erwähnt.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die Anforderungen für die Anfertigung, Verwaltung und Reproduktion von technischen Zeichnungen für Bahnanwendungen fest. Sie steht in Übereinstimmung mit den Anforderungen von EN-, ISO- bzw. IEC-Normen für technische Zeichnungen und gilt für technische Zeichnungen für Bahnanwendungen unabhängig von der angewandten, d. h. mechanischen, pneumatischen, hydraulischen, elektronischen oder sonstigen Technik.

Diese Europäische Norm gilt für die gesamte Nutzungsdauer der Zeichnungen und betrifft alle Bahnorganisationen und beteiligten Kreise, die mit technischen Zeichnungen befasst sind, sowie Zulieferer, die Zeichnungen für Bahnanwendungen anfertigen. Sie gilt nicht für den technischen Inhalt der Dokumente und nicht für Dokumente von baulichen Anlagen.

2 Normative Verweisungen

Diese Europäische Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Europäischen Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

EN 61346-1, *Industrielle Systeme, Anlagen und Ausrüstungen und Industrieprodukte — Strukturierungsprinzipien und Referenzkennzeichnung — Teil 1: Allgemeine Regeln* (IEC 61346-1:1996).

EN 61346-2, *Industrielle Systeme, Anlagen und Ausrüstungen und Industrieprodukte — Strukturierungsprinzipien und Referenzkennzeichnung — Teil 2: Klassifizierung von Objekten und Codierung von Klassen* (IEC 61346-2:2000).

EN 61355, *Klassifikation und Kennzeichnung von Dokumenten für Anlagen, Systeme und Einrichtungen* (IEC 61355:1997).

EN ISO 128-20, *Technische Zeichnungen — Allgemeine Grundlagen der Darstellung — Teil 20: Linien, Grundregeln* (ISO 128-20:1996).

EN ISO 3098-0, *Technische Produktdokumentation — Schriften — Teil 0: Grundregeln* (ISO 3098-0:1997).

EN ISO 3098-2, *Technische Produktdokumentation — Schriften — Teil 2: Lateinische Schriftzeichen, Ziffern und Zeichen* (ISO 3098-2:2000).

EN ISO 5457:1999, *Technische Produktdokumentation — Formate und — Gestaltung von Zeichnungsvordrucken* (ISO 5457:1999).

EN ISO 6428, *Technische Zeichnungen — Anforderungen für die Mikroverfilmung* (ISO 6428:1982).

EN ISO 6433, *Technische Zeichnungen — Positionsnummern* (ISO 6433:1981).

EN ISO 10209-2:1996, *Technische Produktdokumentation — Begriffe — Teil 2: Begriffe für Projektionsmethoden* (ISO 10209-2:1993).

ISO 128-22, *Technische Zeichnungen — Allgemeine Grundlagen der Darstellung — Teil 22: Grundregeln und Anwendungen für Hinweis- und Bezugslinien.*

ISO 128-25, *Technische Zeichnungen — Allgemeine Grundlagen der Darstellung — Teil 25: Linien in Schiffbauzeichnungen.*