

DIN EN 15020

ICS 45.060.01

Ersatz für
DIN EN 15020:2011-01

**Bahnanwendungen –
Abschleppkupplung –
Leistungsanforderungen, spezifische Schnittstellengeometrie und
Prüfverfahren;
Deutsche Fassung EN 15020:2022**

Railway applications –

Rescue coupler –

Performance requirements, specific interface geometry and test methods;

German version EN 15020:2022

Applications ferroviaires –

Attelage de secours –

Exigences concernant la performance, la géométrie des interfaces et les méthodes d'essai;

Version allemande EN 15020:2022

Gesamtumfang 21 Seiten

DIN-Normenausschuss Fahrweg und Schienenfahrzeuge (FSF)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 15020:2022) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 256 „Eisenbahnwesen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 087-00-13 AA „Kupplungen, Zug- und Stoßeinrichtungen“ im DIN-Normenausschuss Fahrweg und Schienenfahrzeuge (FSF).

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 15020:2011-01 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Änderung des Anwendungsbereiches;
- b) Verifizierung von Abschnitt 2 „Normative Verweisungen“;
- c) Änderung des Abschnitts 3, „Begriffe“, insbesondere 3.1, „Abschleppkupplung“;
- d) vollständige Überarbeitung von Abschnitt 4;
- e) Änderung aller Bilder;
- f) Anhang A „Automatische Kupplungen“ wurde gelöscht und auf EN 16019 verwiesen;
- g) Anhang C „Merkmale des Rettungsfahrzeugs“ wurde gelöscht und auf EN 16839 verwiesen;
- h) Anhang D „Kupplungsköpfe für Druckluftleitungen“ wurde gelöscht und auf die EN 15807:2021 verwiesen;
- i) Erweiterung der zu prüfenden Bauteile – neues Bild A.5 bis Bild A.10;
- j) Anpassung des Anhangs ZA an die Richtlinie EU 2016/797;
- k) redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN EN 15020: 2007-02, 2011-01

Deutsche Fassung

**Bahnanwendungen —
Abschleppkupplung —
Leistungsanforderungen, spezifische Schnittstellengeometrie
und Prüfverfahren**

Railway applications —
Rescue coupler —
Performance requirements, specific interface geometry
and test methods

Applications ferroviaires —
Attelage de secours —
Exigences concernant la performance, la géométrie des
interfaces et les méthodes d'essai

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 10. Juli 2022 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, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, 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: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	5
4 Produktanforderungen	5
4.1 Allgemeines	5
4.1.1 Metallische Produkte	5
4.1.2 Nichtmetallische Produkte	6
4.2 Merkmale der Abschleppkupplung	6
4.2.1 Mechanische Anforderungen	6
4.2.2 Pneumatische Anforderungen	6
4.3 Schnittstelle zwischen Abschleppkupplung und Abschleppfahrzeug	6
4.4 Anforderungen im Zusammenhang mit der Montage	7
4.5 Anforderungen im Zusammenhang mit dem Kuppel- und Entkuppelvorgang	7
4.5.1 Mechanisches Kuppeln	7
4.5.2 Pneumatisches Kuppeln	7
4.6 Anforderungen im Zusammenhang mit den Betriebsbedingungen	8
4.7 Entkuppelvorgang	8
5 Prüfungen	10
5.1 Typprüfungen	10
5.1.1 Allgemeines	10
5.1.2 Statische Prüfung	10
5.1.3 Kuppeln und Entkuppeln	11
5.2 Routineprüfungen	11
Anhang A (normativ) Abschleppkupplung	12
A.1 Allgemeines	12
A.2 Besondere Bauteile, die zu prüfen sind	14
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie (EU) 2016/797	18
Literaturhinweise	19

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 15020:2022) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 256 „Eisenbahnwesen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Februar 2023, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Februar 2023 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 ersetzt EN 15020:2006+A1:2010.

Gegenüber EN 15020:2006+A1:2010 wurden folgende wesentlichen Änderungen vorgenommen:

- a) Änderung des Anwendungsbereiches;
- b) Verifizierung von Abschnitt 2 „Normative Verweisungen“;
- c) Änderung des Abschnitts 3, „Begriffe“, insbesondere 3.1, „Abschleppkupplung“;
- d) vollständige Überarbeitung von Abschnitt 4;
- e) Änderung aller Bilder;
- f) Anhang A „Automatische Kupplungen“ wurde gelöscht und auf EN 16019:2014 verwiesen;
- g) Anhang C „Merkmale des Rettungsfahrzeugs“ wurde gelöscht und auf EN 16839:2022 verwiesen;
- h) Anhang D „Kupplungsköpfe für Druckluftleitungen“ wurde gelöscht und auf die EN 15807:2021 verwiesen;
- i) Erweiterung der zu prüfenden Bauteile – neues Bild A.5 bis Bild A.10;
- j) Anpassung von Anhang ZA an die Richtlinie (EU) 2016/797;
- k) redaktionell überarbeitet.

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Mandats erarbeitet, das die Europäische Kommission CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende oder andere Anforderungen der EU-Richtlinie(n) oder Verordnung(en).

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinie(n) oder Verordnung(en), siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Liste dieser Institute ist auf den Internetseiten von CEN abrufbar.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die Republik Nordmazedonien, 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.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt die Anforderungen an die Abschleppkupplung von Zügen fest, die der Technischen Spezifikation für die Interoperabilität von Lokomotiven und Personenwagen (TSI Loc und Pas) entsprechen.

Dieses Dokument legt Abschleppkupplungen fest, die ein mit einem Zughaken nach EN 15566:2022 und den Anordnungen am Kopfstück nach EN 16839:2022 versehenes Abschleppfahrzeug mit einem abzuschleppenden Zug, der mit einer automatischen Kupplung (Typ 10) nach EN 16019:2014 ausgestattet ist, verbinden soll.

Bestimmungen, die über den Anwendungsbereich dieses Dokuments hinausgehen, sind in der Technischen Spezifikation festgelegt. Die Technische Spezifikation ist kein verbindliches Dokument.

Dieses Dokument befasst sich mit Anforderungen und Prüfungen an Abschleppkupplungen.

Die Anforderungen an Kupplungsschnittstellen von Endkupplungen sind in EN 16019:2014 definiert.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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 10204:2004, *Metallische Erzeugnisse — Arten von Prüfbescheinigungen*

EN 12663-1:2010+A1:2014, *Bahnanwendungen — Festigkeitsanforderungen an Wagenkästen von Schienenfahrzeugen — Teil 1: Lokomotiven und Personenzüge (und alternatives Verfahren für Güterwagen)*

EN 15085:—, ¹ (alle Teile), *Bahnanwendungen — Schweißen von Schienenfahrzeugen und -fahrzeugteilen*

EN 15566:2022, *Bahnanwendungen — Schienenfahrzeuge — Zugeinrichtung und Schraubenkupplung*

EN 15807:2021, *Bahnanwendungen — Bremskupplungen*

EN 16019:2014, *Bahnanwendungen — Automatische Kupplung — Leistungsanforderungen, spezifische Schnittstellengeometrie und Prüfverfahren*

EN 16839:2022, *Bahnanwendungen — Schienenfahrzeuge — Anordnung der Bauteile am Kopfstück*

¹ In Vorbereitung. Stand zum Zeitpunkt der Veröffentlichung: Besteht aus den folgenden Teilen: prEN 15085-1:2021, *Bahnanwendungen — Schweißen von Schienenfahrzeugen und -fahrzeugteilen — Teil 1: Allgemeines*; EN 15085-2:2020, *Bahnanwendungen — Schweißen von Schienenfahrzeugen und -fahrzeugteilen — Teil 2: Anforderungen an Schweißbetriebe*; prEN 15085-3:2021, *Bahnanwendungen — Schweißen von Schienenfahrzeugen und -fahrzeugteilen — Teil 3: Konstruktionsvorgaben*; prEN 15085-4:2020, *Bahnanwendungen — Schweißen von Schienenfahrzeugen und -fahrzeugteilen — Teil 4: Fertigungsanforderungen*; prEN 15085-5:2020, *Bahnanwendungen — Schweißen von Schienenfahrzeugen und -fahrzeugteilen — Teil 5: Prüfung und Dokumentation*; prEN 15085-6:2022, *Bahnanwendungen — Schweißen von Schienenfahrzeugen und -fahrzeugteilen — Teil 6: Anforderungen für die schweißtechnische Instandsetzung*. (Teil 6 ist nicht relevant).

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 16019:2014, EN 15807:2021 und die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- IEC Electropedia: verfügbar unter <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <http://www.iso.org/obp>.

3.1

Abschleppkupplung

Spezialeinrichtung, die das Ziehen und Abschleppen eines defekten Zuges oder einer Zugeinheit mit Hilfe eines Fahrzeugs, das mit einem anderen Kupplungssystem ausgestattet ist, im Zug- und Schiebebetrieb ermöglicht

3.2

Abschleppfahrzeug

Fahrzeug zum Abschleppen eines defekten Zuges oder einer Zugeinheit

3.3

Zughaken

Teil eines herkömmlichen und mechanischen manuellen Kupplungssystems

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe auch EN 15566:2022.

3.4

Luftleitung

Hauptbehälterleitung oder Hauptluftleitung

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe auch EN 14478:2017.

3.5

technische Spezifikation

Dokument, das bestimmte Parameter und/oder Produktanforderungen zusätzlich zu den Anforderungen dieses Dokuments beschreibt

4 Produktanforderungen

4.1 Allgemeines

4.1.1 Metallische Produkte

Für die bei der Herstellung der Abschleppkupplung verwendeten Werkstoffe, muss die Prüfbescheinigung Abnahmeprüfzeugnis 3.1 oder 3.2 nach EN 10204:2004 zur Verfügung stehen. Dieses muss die tatsächliche chemische Zusammensetzung sowie die Prüfergebnisse des Zugversuches, des Kerbschlagbiegeversuches und der Härteprüfung umfassen.

Schweißteile müssen der Reihe EN 15085:—¹ entsprechen.

Zusätzliche Anforderungen neben den hier festgelegten Produktanforderungen können in der technischen Spezifikation festgelegt werden.