

DIN EN 16362



ICS 45.060.20

**Bahnanwendungen –
Versorgungsdienste –
Wassernachfülleinrichtungen;
Deutsche Fassung EN 16362:2013**

Railway applications –
Ground based services –
Water restocking equipment;
German version EN 16362:2013

Applications ferroviaires –
Services au sol –
Equipements de remplissage en eau;
Version allemande EN 16362:2013

Gesamtumfang 24 Seiten

Normenausschuss Fahrweg und Schienenfahrzeuge (FSF) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 16362:2013) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 256 „Eisenbahnwesen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 087-00-17-02 UA „Versorgungseinrichtungen“ des Normenausschusses Fahrweg und Schienenfahrzeuge (FSF) im DIN.

Dieses Dokument beruht auf der Grundlage einer englischen Referenzfassung.

Deutsche Fassung

Bahnanwendungen - Versorgungsdienste - Wassernachfülleinrichtungen

Railway applications - Ground based services - Water
restocking equipment

Applications ferroviaires - Services au sol - Equipements de
remplissage en eau

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 19. Oktober 2013 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 des CEN-CENELEC 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, 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
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Anforderungen	4
4.1 Fahrzeugseitig	4
4.1.1 Wassersystem	4
4.1.2 Anschlüsse für die Wasserversorgung	5
4.1.3 Schutz des Anschlusses	7
4.1.4 Entwässerung	7
4.1.5 Trinkwassersystem	7
4.2 Fahrwegseitig	7
4.2.1 Depotversorgungsschläuche für Fahrzeuge	7
4.2.2 Schutz der Endstücke der Versorgungsschläuche (Befüllschläuche)	7
4.2.3 Wasserversorgung und Ausstattung	8
4.2.4 Sicherheitsmaßnahmen zur Versorgung	8
4.2.5 Frostschutz	8
4.3 Informationen und Betriebsanleitungen	8
4.3.1 Für Eisenbahnfahrzeuge	8
4.3.2 Für fahrwegseitige Anlagen	9
Anhang A (informativ) Wasserstandsanzeige für Eisenbahnfahrzeuge	10
A.1 Wasserstandsanzeiger	10
A.1.1 Allgemeines	10
A.1.2 Mechanischer Wasserstandsanzeiger	10
A.1.3 Elektrischer Wasserstandsanzeiger	12
A.1.4 Anzeiger für niedrigen Wasserstand	12
A.2 Elektrische Füllstop-Funktion	12
Anhang B (informativ) Schutzkappe für Wasseranschluss	13
Anhang C (normativ) Prüfverfahren	14
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2008/57/EG	15
Literaturhinweise	22

Vorwort

Dieses Dokument (EN 16362:2013) 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 Juni 2014, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juni 2014 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinie 2008/57/EG.

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinie 2008/57/EG 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, 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, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die Schnittstellenanforderungen für Einrichtungen zur Wasserbefüllung und dem fahrzeuginternen System, um die Qualität der Wasserversorgung aufrechtzuerhalten, fest. Sie gilt für Eisenbahnfahrzeuge, die mit einem Wasserhahn zur Verwendung in Toiletten, Wascheinrichtungen, Wasserspendern und in Küchenbereichen ausgestattet sind, sowie für bestimmte Servicestellen der Eisenbahninfrastruktur.

Diese Europäische Norm gilt nicht für die Befüllung von Eisenbahnfahrzeugen mit Wasser zur Motorkühlung, Beheizung mittels Dampf oder für Arbeitsgeräte von Gleisbaumaschinen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, 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 806 (alle Teile), *Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen*

EN 806-2:2005, *Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen — Teil 2: Planung*

EN 12502-1, *Korrosionsschutz metallischer Werkstoffe — Hinweise zur Abschätzung der Korrosionswahrscheinlichkeit in Wasserverteilungs- und speichersystemen — Teil 1: Allgemeines*

EN 15877-2:2013, *Bahnanwendungen — Kennzeichnungen von Schienenfahrzeugen — Teil 2: Außenanschriften an Personenzugfahrzeugen, Triebfahrzeugeinheiten, Lokomotiven und Gleisbaumaschinen*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Eisenbahninfrastruktur

alle Einrichtungen, die für den Eisenbahnbetrieb erforderlich sind, einschließlich aller Serviceeinrichtungen

BEISPIEL Schienen, Kreuzungen, Oberleitungen, Signale, Instandhaltungsstellen

4 Anforderungen

4.1 Fahrzeugseitig

4.1.1 Wassersystem

4.1.1.1 Norm-Temperaturbereich

Wenn es für ein Eisenbahnfahrzeug eine Anforderung für Wasserhähne zur Verwendung in Toiletten, Wascheinrichtungen, Wasserspendern und Küchenbereichen, in denen Wasser verwendet wird, gibt, müssen diese Armaturen mit einem System für diesen Zweck ausgerüstet werden, welches diese Armaturen oder Kücheneinrichtungen mit Wasser versorgt. Das Wasserversorgungssystem muss wie folgt konstruiert und isoliert sein:

- das Wasserversorgungssystem muss einwandfrei bei Außentemperaturen von -20 °C funktionieren, während dem das Fahrzeugheizungssystem in Betrieb ist;
- das Wasserversorgungssystem muss einwandfrei funktionieren, nachdem das Heizungssystem bei einer Fahrzeuginnentemperatur von 20 °C und einer Außentemperatur von -10 °C für 12 h abgeschaltet wurde und die Fahrzeuginnentemperatur danach wieder auf 20 °C ansteigt;

Der Nachweis dieser Anforderung muss mittels erfolgreichem Abschluss der Prüfung nach Anhang C erbracht werden.

4.1.1.2 Niedriger Umgebungstemperaturbereich

Es ist zulässig, dass Wassersysteme, die dafür konstruiert wurden, einer niedrigeren Mindesttemperatur als in 4.1.1.1 angegeben, widerstehen. Die technische Dokumentation muss die Mindestumgebungstemperatur, für die das System konstruiert wurde, angeben, wenn diese unter -20 °C liegt.

ANMERKUNG Zum Beispiel erfordert T1 in EN 50125-1 ein Minimum von -25 °C .

4.1.1.3 Alle Wassersysteme

Das Wassersystem, vom Füllanschluss bis zum und einschließlich des Speichertanks, muss in der Lage sein, dem Maximaldruck und der Durchflussrate nach 4.2.3 zu widerstehen.

ANMERKUNG Für eingebaute Wasserstandsanzeiger sind im Anhang A Beispiele dargestellt.

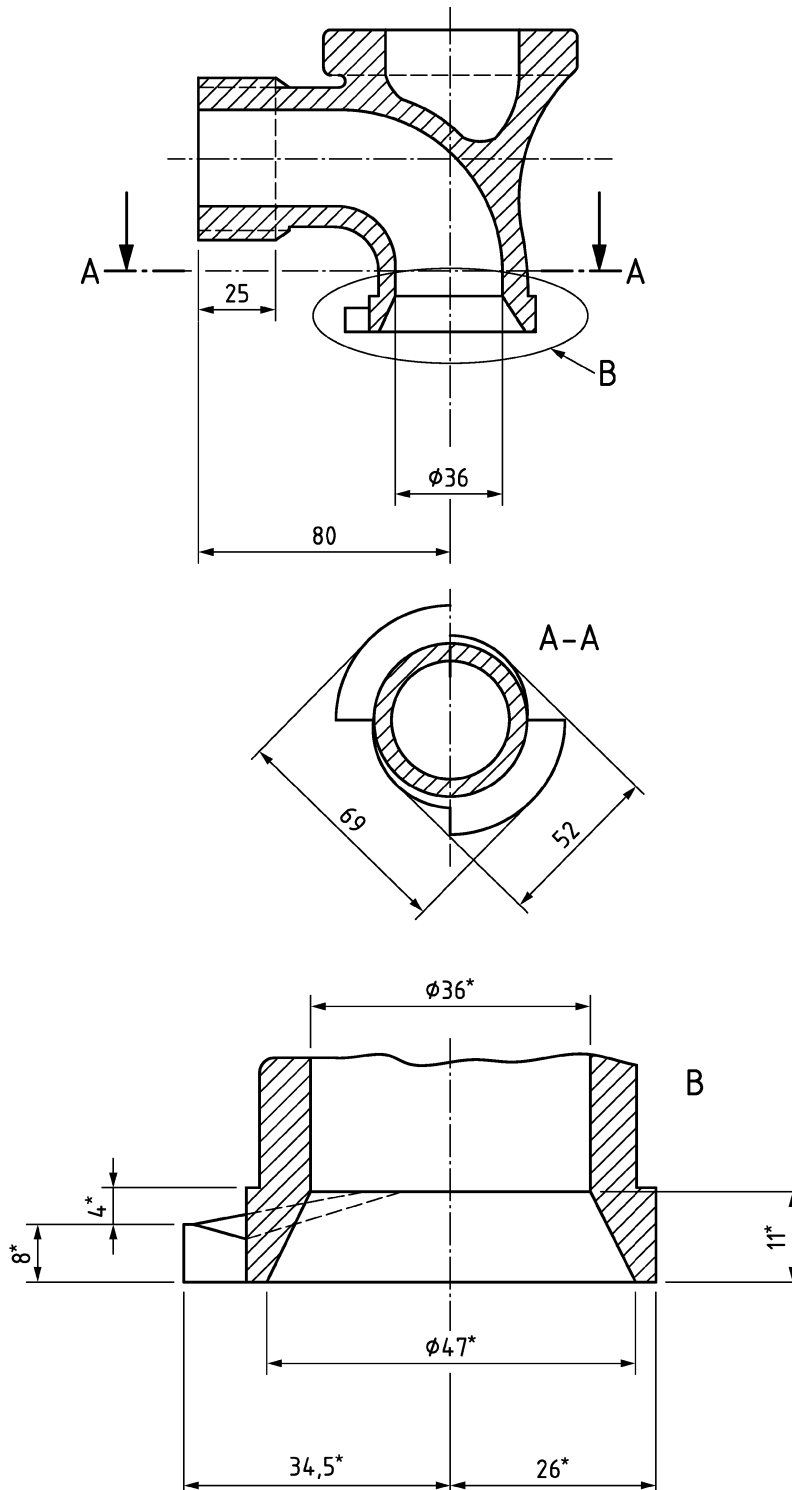
4.1.2 Anschlüsse für die Wasserversorgung

Für jedes unabhängige Wassersystem innerhalb des Anwendungsbereichs dieser Norm muss auf jeder Fahrzeugseite oder jeder Seite einer Fahrzeugstirnseite ein Füllanschluss, wie in Bild 1 gezeigt, vorhanden sein. Der Füllanschluss muss so angeordnet werden, dass sich die Mitte der Anschlussöffnung maximal 1 600 mm oberhalb der Schienenoberkante befindet. Füllanschlüsse nach 4.1.1.1 müssen, wie in EN 15877-2:2013, 4.5.15, Bild 48 dargestellt und Füllanschlüsse nach 4.1.1.2, wie in EN 15877-2:2013, 4.5.15, Bild 47 gezeigt, gekennzeichnet werden.

Alle anderen in Schienenfahrzeugen verwendeten Wassersysteme, zum Beispiel für Motorkühlung, Heizung mittels Dampf oder Arbeitsgeräte für Gleisbaumaschinen, müssen für die Verwendung des Füllanschlusses, der in Bild 1 dargestellt ist, ungeeignet sein.

Die Zuflussleitungen zwischen Füllanschluss und den Wassertanks müssen entweder:

- einen Innendurchmesser von 36 mm, entsprechend der Bohrung der Bajonettverbindung, aufweisen;
- oder, ein kleinerer Durchmesser ist zulässig, wenn nachgewiesen werden kann, dass das Fahrzeug innerhalb von 4 min mit einem Druck von 3 bar befüllt werden kann.



Legende

* Verbindliche Maße

Bild 1 — Standard Wasserfüllanschluss

Der Wasserfüllanschluss nach 4.1.2 darf nicht zu Zwecken der Wasserbefüllung von Motorkühlungen, Heizungen mittels Dampf oder Arbeitsgeräten von Gleisbaumaschinen verwendet werden.