

DIN EN 14710-2



ICS 13.220.10; 23.080

Ersatz für
DIN EN 14710-2:2008-06 und
DIN EN 14710-2
Berichtigung 1:2009-01

**Feuerlöschpumpen –
Feuerlöschkreiselpumpen ohne Entlüftungseinrichtung –
Teil 2: Feststellung der Übereinstimmung mit den allgemeinen
Anforderungen und den Sicherheitsanforderungen;
Deutsche Fassung EN 14710-2:2005+A2:2008**

Fire-fighting pumps –
Fire-fighting centrifugal pumps without primer –
Part 2: Verification of general and safety requirements;
German version EN 14710-2:2005+A2:2008

Pompes à usage incendie –
Pompes centrifuges à usage incendie sans dispositif d'amorçage –
Partie 2: Vérification des prescriptions générales et de sécurité;
Version allemande EN 14710-2:2005+A2:2008

Gesamtumfang 29 Seiten

Normenausschuss Feuerwehrwesen (FNFW) im DIN
Normenausschuss Maschinenbau (NAM) im DIN

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab 2009-06-01.

Daneben darf DIN EN 14710-2:2008-06 noch bis zum 28. Dezember 2009 angewendet werden.

Nationales Vorwort

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Die Europäische Norm wurde von der Arbeitsgruppe CEN/TC 192/WG 2 „Feuerlöschpumpen“ (Sekretariat: DIN, Deutschland) im Technischen Komitee CEN/TC 192 „Ausrüstung für die Feuerwehr“ (Sekretariat: BSI, Großbritannien) erarbeitet und wird als konsolidierte Neuauflage veröffentlicht. Hierbei wurde die zweite Änderung A2:2008 in die DIN EN 14710-2:2008-06 eingearbeitet, die als konsolidierte Neuauflage bereits die eingearbeitete erste Änderung A1:2008 enthielt.

Die Mitarbeit des DIN beim Europäischen Komitee für Normung (CEN) wird für den Bereich der Arbeitsgruppe CEN/TC 192/WG 2 „Feuerlöschpumpen“ über den gleichnamigen Arbeitsausschuss NA 031-04-05 AA des FNFw wahrgenommen. Für weitere Informationen über den FNFw besuchen Sie uns im Internet unter www.fnfw.din.de.

Die zweite Änderung A2:2008 der veröffentlichten Norm EN 14710-2:2005 wurde aus folgenden Gründen notwendig.

Feuerlöschkreiselpumpen ohne Entlüftungseinrichtung nach DIN EN 14710 waren bisher auf einen Nennförderstrom von max. 6 000 l/min begrenzt. Allerdings verlangt der Markt verstärkt nach Pumpen mit einem größeren Nennförderstrom. Die Anwender wünschen eine Pumpe, die alle Anforderungen und Prüfungen nach EN 14710 erfüllt, jedoch mit einer erhöhten Leistungsfähigkeit. Deshalb hat sich CEN/TC 192 dazu entschlossen, den Nennförderstrom von Feuerlöschkreiselpumpen ohne Entlüftungseinrichtung nach DIN EN 14710 auf max. 10 000 l/min zu erweitern.

Die bereits als konsolidierte Neuauflage Juni 2008 veröffentlichte erste Änderung A1:2008 von EN 14710-2:2005 wurde aus folgenden Gründen notwendig:

Die Überarbeitung der EG-Maschinenrichtlinie 98/37/EG und deren Ersatz durch 2006/42/EG mit Wirkung vom 29. Dezember 2009 erfordert die Änderung der veröffentlichten Europäischen Normen, die im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft unter dieser Richtlinie zitiert werden. Wäre keine Änderung vorgenommen worden, dann würde die jeweilige Norm mit einem Anhang Z aktualisiert, der angibt, dass die Norm NICHT den Anforderungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht. Dieses hätte dazu geführt, dass die Norm aus dem Amtsblatt gestrichen und somit nicht mehr als harmonisierte Norm gelten würde. Um die veröffentlichte Norm EN 14710-2:2005 als harmonisierte Norm beizubehalten, wurde der Norminhalt sorgfältig hinsichtlich der Übereinstimmung mit der neuen EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG überprüft, und es wurde festgestellt, dass EN 14710-2:2005 den Anforderungen der neuen EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht. Deshalb hat CEN/TC 192 im Juni 2007 beschlossen, das einfache Änderungsverfahren (Typ 1) durchzuführen, bei dem keine technischen Änderungen vorgenommen werden. Es erfolgten lediglich kleine redaktionelle Änderungen (u. a. Anpassung des Vorworts) sowie die Hinzufügung eines neuen Anhangs ZB.

Die Änderung A1:2008 konkretisiert daher in Verbindung mit der bisher geltenden EN 14710-2:2005 die einschlägigen Anforderungen von Anhang I der EG-Maschinenrichtlinie 98/37/EG (gültig bis 28. Dezember 2009) sowie mit Wirkung vom 29. Dezember 2009 der neuen EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG an erstmals im EWR in Verkehr gebrachte Maschinen, um den Nachweis der Übereinstimmung mit diesen Anforderungen zu erleichtern. Ab dem Zeitpunkt ihrer Bezeichnung als Harmonisierte Norm im Amtsblatt der Europäischen Union kann der Hersteller bei der Anwendung dieser konsolidierten Neuauflage davon ausgehen, dass er die behandelten Anforderungen der EG-Maschinenrichtlinie eingehalten hat (so genannte Vermutungswirkung).

Eine Änderung des Teils 1 der veröffentlichten Norm EN 14710 (EN 14710-1:2005) wurde aus den gleichen Gründen ebenfalls notwendig und ist bereits parallel erfolgt. Diese Europäische Norm ist in Verbindung mit Teil 1 der EN 14710 „*Feststellung der Übereinstimmung mit den allgemeinen Anforderungen und den Sicherheitsanforderungen*“ anzuwenden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. Das DIN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Feuerlöschkreiselpumpen, die dieser Norm entsprechen, dürfen mit dem Verbandszeichen DIN EN gekennzeichnet werden, wenn eine entsprechende Registrierung durch DIN CERTCO vorgenommen wurde.^{N1), N2)}

Änderungen

Gegenüber DIN EN 14710-2:2008-06 und DIN EN 147210-2 Berichtigung 1:2009-01 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Nennförderstrom auf max. 10 000 l/min erweitert.

Frühere Ausgaben

DIN EN 14710-2: 2005-05, 2008-06

DIN EN 14710-2 Berichtigung 1: 2009-01

N1) Die Nutzung des Verbandszeichens ist registrierungspflichtig. Die Registrierung erfolgt durch DIN CERTCO Gesellschaft für Konformitätsbewertung mbH, Alboinstr. 56, 12103 Berlin.

N2) Der FNFV-Lenkungsausschuss hat mit dem Beschluss 08/2008/LA die Nutzung des Verbandszeichens bestätigt.

— Leerseite —

Deutsche Fassung

Feuerlöschpumpen —
Feuerlöschkreiselpumpen ohne Entlüftungseinrichtung —
Teil 2: Feststellung der Übereinstimmung mit den allgemeinen
Anforderungen und den Sicherheitsanforderungen

Fire-fighting pumps —
Fire-fighting centrifugal pumps without primer —
Part 2: Verification of general and safety requirements

Pompes à usage incendie —
Pompes centrifuges à usage incendie sans
dispositif d'amorçage —
Partie 2: Vérification des prescriptions générales
et de sécurité

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 17. Dezember 2004 angenommen und schließt Änderung 1 ein, die am 21. Februar 2008 vom CEN angenommen wurde, sowie Änderung 2, die am 16. November 2008 vom CEN angenommen wurde.

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 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, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, 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
0 Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen.....	4
3 Begriffe	4
4 Überprüfung	4
4.1 Allgemeines.....	4
4.2 Typprüfung	5
4.3 Einzelprüfung.....	5
4.4 Verfahren der Typprüfung und/oder Einzelprüfung.....	6
4.5 Messgeräte	7
5 Feststellung der Übereinstimmung mit den Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen.....	7
6 Feststellung der Übereinstimmung mit den allgemeinen Anforderungen und Leistungsanforderungen	10
7 Prüfbericht.....	12
Anhang A (normativ) Anordnung für Prüfungen bei Einlasshöhe.....	13
Anhang B (normativ) Druckmessungen	15
Anhang C (normativ) Messung der Förderströme.....	16
Anhang D (normativ) Leistungsprüfung.....	17
Anhang E (normativ) Dauerprüfung	18
Anhang F (normativ) Druckprüfung	19
Anhang G (normativ) Prüfung des Wirkungsgrades	21
Anhang H (informativ) Leitfaden für Abnahmeprüfungen.....	23
Anhang ZA (informativ)  Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 98/37/EG	24
Anhang ZB (informativ)  Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG	25
Bilder	
Bild A.1 — Prinzip der Prüfanordnung bei gespeisten Pumpen (FPN-B)	13
Bild A.2 — Prinzip der Prüfanordnung bei Schwimmpumpen (FPN-F) mit horizontaler Welle	13
Bild A.3 — Prinzip der Prüfanordnung bei Schwimmpumpen (FPN-F) mit vertikaler Welle.....	14
Bild A.4 — Prinzip der Prüfanordnung bei Tauchpumpen (FPN-S).....	14
Bild B.1 — Prinzipielle Anordnung der Messgeräte	15
Bild D.1 — Pumpen-Kennlinie bei geodätischer Nenneinlasshöhe $H_{Z \text{ geo N}}$	17
Bild F.1 — Messaufbau für die Druckprüfung	19
Bild G.1 — Pumpen-Kennlinien für die Prüfung des Wirkungsgrades	22
Tabellen	
Tabelle 1 — Zulässige Fehlergrenze der Messgeräte	7
Tabelle 2 — Geeignete(s) Verfahren zur Feststellung der Übereinstimmung mit den Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen nach EN 14710-1	8
Tabelle 3 — Geeignete(s) Verfahren zur Feststellung der Übereinstimmung mit den allgemeinen Anforderungen und Leistungsanforderungen nach EN 14710-1.....	10

Vorwort

Dieses Dokument (EN 14710-2:2005+A2:2008) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 192 „Ausrüstung für die Feuerwehr“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juni 2009, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Dezember 2009 zurückgezogen werden.

Dieses Dokument ersetzt $\boxed{A_2}$ EN 14710-2:2005+A1:2008 $\boxed{A_2}$.

Dieses Dokument beinhaltet die Änderung 1, die von CEN am 2008-02-21 angenommen wurde, und die Änderung 2, die von CEN am 2008-11-16 angenommen wurde.

Der Anfang und das Ende des durch die Änderungen neu eingefügten oder abgeänderten Textes wird im Text durch die folgenden Markierungen angezeigt: $\boxed{A_1}$ $\boxed{A_1}$ und $\boxed{A_2}$ $\boxed{A_2}$.

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

$\boxed{A_1}$ Zum Zusammenhang mit EG-Richtlinien siehe informative Anhänge ZA und ZB, die Bestandteil dieses Dokuments sind. $\boxed{A_1}$

Dieses Dokument ist in Verbindung mit Teil 1 der EN 14710 „Klassifizierung, allgemeine Anforderungen und Sicherheitsanforderungen“ anzuwenden.

EN 14710 *Feuerlöschpumpen — Feuerlöschkreiselpumpen ohne Entlüftungseinrichtung* besteht aus zwei Teilen:

Teil 1: Klassifizierung — Allgemeine Anforderungen und Sicherheitsanforderungen;

Teil 2: Feststellung der Übereinstimmung mit den allgemeinen Anforderungen und den Sicherheitsanforderungen.

Dieses Dokument enthält die Feststellung der Übereinstimmung mit den allgemeinen Anforderungen und den Sicherheitsanforderungen von Feuerlöschkreiselpumpen ohne Entlüftungseinrichtung.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

0 Einleitung

Dieses Dokument ist eine Typ C-Norm, wie in EN ISO 12100-1 angegeben.

Auf die betreffenden Maschinen und die behandelten Gefährdungen, Gefährdungssituationen und Gefährdungsereignisse wird im Anwendungsbereich dieses Dokuments hingewiesen.

Für Maschinen, die nach den Festlegungen dieser Typ C-Norm konzipiert und gebaut worden sind, gilt, wenn Festlegungen in dieser Typ C-Norm von Festlegungen in Typ A- oder B-Normen abweichen, haben die Festlegungen dieser Typ C-Norm Vorrang gegenüber den Festlegungen der anderen Normen.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument gilt für die Feststellung der Übereinstimmung mit den allgemeinen Anforderungen und den Sicherheitsanforderungen von Feuerlöschkreislumpen ohne Entlüftungseinrichtung entsprechend den Festlegungen in  EN 14710-1 .

 ANMERKUNG Die Prüfungen können auch an Pumpen mit Nennförderströmen über 10 000 l/min durchgeführt werden. 

Dieses Dokument gilt nicht für Feuerlöschkreislumpen ohne Entlüftungseinrichtung, die hergestellt wurden, bevor CEN diese Norm veröffentlichte.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente 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 1028-1 , *Feuerlöschpumpen — Feuerlöschkreislumpen mit Entlüftungseinrichtung — Teil 1: Klassifizierung — Allgemeine Anforderungen und Sicherheitsanforderungen*

 EN 1028-2 , *Feuerlöschpumpen — Feuerlöschkreislumpen mit Entlüftungseinrichtung — Teil 2: Feststellung der Übereinstimmung mit den allgemeinen und Sicherheitsanforderungen*

 EN 14710-1:2005 , *Feuerlöschpumpen — Feuerlöschkreislumpen ohne Entlüftungseinrichtung — Teil 1: Klassifizierung — Allgemeine und Sicherheitsanforderungen*

EN ISO 12100-1:2003, *Sicherheit von Maschinen — Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze — Teil 1: Grundsätzliche Terminologie, Methodologie (ISO 12100-1:2003)*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die in EN ISO 12100-1:2003 und  EN 14710-1:2005  angegebenen Begriffe.

4 Überprüfung

4.1 Allgemeines

Die Feststellung der Übereinstimmung mit dem vorliegenden Teil dieses Dokuments ist auf die Pumpe beschränkt und schließt nicht den Einbau ein.

Sicherheitsanforderungen der  EN 14710-1:2005 , Abschnitt 5 müssen nach Tabelle 2 überprüft werden.

Leistungsanforderungen der A_2 EN 14710-1:2005 A_2 , Abschnitt 6 sind nach Tabelle 3 zu überprüfen.

Sämtliche hydraulischen Prüfungen müssen mit Wasser durchgeführt werden, das eine Temperatur zwischen 15 °C und 25 °C besitzt. Die geodätische Einlasshöhe darf während eines Prüfvorgangs um nicht mehr als ± 5 cm schwanken. Um Lufteinschlüsse zu vermeiden, müssen die Prüfeinrichtungen Bild A.1 bis Bild A.4 entsprechen.

Wenn die Sicherheitseinrichtung für eine Prüfdurchführung abgeschaltet werden muss, hat der Hersteller Angaben bezüglich der abgeschalteten Sicherheitseinrichtung zu machen (z. B. kompensierende oder alternative Sicherheitsmaßnahmen, die während der Prüfung durchzuführen sind und Anweisungen zum Wiederanschalten nach der Prüfung).

Die Prüfungen müssen an einer Pumpe durchgeführt werden, die für eine übliche bestimmungsgemäße Anwendung ausgerüstet ist.

Zubehörteile und Abdeckungen können befestigt sein oder nicht, jedoch darf die in jedem Fall daraus entstehende Wirkung nicht das Ergebnis der Prüfung beeinflussen.

Falls die Pumpe vor Ort eingebaut wird, muss der Teil der Prüfungen, der nicht vor Übergabe an den Besteller durchgeführt werden kann, am Einsatzort entsprechend den Einbauanweisungen des Pumpenherstellers durchgeführt werden.

Für die Prüfungen muss eine betriebsbereite Feuerlöschkreislumpumpe zur Verfügung gestellt werden. Die Pumpe muss dem gesamten Prüfumfang entsprechend ausgerüstet sein.

ANMERKUNG 1 Pumpen ohne Antriebsmotor müssen für die Prüfungen mit einem Antriebsflansch versehen sein. Pumpen ohne Antriebsflansch sollten mit einem Antrieb versehen werden.

ANMERKUNG 2 Wenn Maße, Gewicht oder sonstige Faktoren bestimmte Prüfungen an einer kompletten Pumpe nicht zulassen, können Prüfungen an Baugruppen oder Bauteilen unter der Voraussetzung durchgeführt werden, dass die Ergebnisse nachweislich als repräsentativ für eine vollständige Pumpe angesehen werden können.

ANMERKUNG 3 Ein Leitfaden für Abnahmeprüfungen bei Lieferung wird im informativen Anhang H gegeben.

Das Überprüfungssystem, welches für Abschnitt 5 und Abschnitt 6 anzuwenden ist, beinhaltet die nachfolgenden grundlegenden Prüfungen.

Für Pumpen nach A_2 EN 1028-1 und EN 1028-2 A_2 , verwendet als eine Pumpe ohne Entlüftungseinrichtung entsprechend dieses Dokuments, z. B. als eine „gespeiste Pumpe“ durch Nichteinsatz der Entlüftungseinrichtung, mit derselben Klassifizierung (z. B. FPN 10-1000 verwendet als FPN-B 10-1000), werden keine Prüfungen nach diesem Dokument gefordert.

Bei Pumpen entsprechend der europäischen Normenreihe EN 1028, verwendet als eine Pumpe ohne Entlüftungseinrichtung entsprechend dieses Dokuments, z. B. als eine „gespeiste Pumpe“ durch Nichteinsatz der Entlüftungseinrichtung, mit einer höheren Klassifizierung (z. B. FPN 10-1000 verwendet als FPN-B 10-1500), müssen die Prüfungen nach diesem Dokument durchgeführt werden.

4.2 Typprüfung

Es ist sicherzustellen, dass jede Pumpe derselben Bauart den Anforderungen dieses Dokuments entspricht.

ANMERKUNG Diese Überprüfung wird in Tabelle 2 und Tabelle 3 mit „TYP“ gekennzeichnet.

4.3 Einzelprüfung

Es ist sicherzustellen, dass jede auf den Markt gebrachte Pumpe vor Übergabe an den Besteller den Anforderungen dieses Dokuments entspricht.

ANMERKUNG Diese individuelle Überprüfung wird in Tabelle 2 und Tabelle 3 mit „IND“ gekennzeichnet.