

DIN EN ISO 28721-1

ICS 25.220.50

Ersatz für
DIN EN 15159-1:2006-10

**Emails und Emaillierungen –
Emaillierte Apparate für verfahrenstechnische Anlagen –
Teil 1: Qualitätsanforderungen für Apparate, Apparateteile, Einbau- und
Zubehörteile (ISO 28721-1:2008);
Deutsche Fassung EN ISO 28721-1:2011**

Vitreous and porcelain enamels –

Glass-lined apparatus for process plants –

Part 1: Quality requirements for apparatus, components, appliances and accessories
(ISO 28721-1:2008);

German version EN ISO 28721-1:2011

Émaux vitrifiés –

Appareils émaillés pour les installations industrielles –

Partie 1: Exigences de qualité relatives aux appareillages, composants, appareils et
accessoires (ISO 28721-1:2008);

Version allemande EN ISO 28721-1:2011

Gesamtumfang 26 Seiten

Normenausschuss Materialprüfung (NMP) im DIN
Normenausschuss Chemischer Apparatebau (FNCA) im DIN

Nationales Vorwort

Die Internationale Norm ISO 28721-1:2008 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 107 „Metallic and other inorganic coatings“ erarbeitet und vom Technischen Komitee der Europäischen Normungsorganisation, CEN/TC 262 „Metallische und andere anorganische Überzüge“, dessen Sekretariat vom BSI (Vereinigtes Königreich) gehalten wird, als EN ISO 28721-1:2011 ohne Änderungen übernommen.

Das zuständige deutsche Gremium ist der Arbeitsausschuss NA 062-01-63 AA „Prüfung von Emails und Emaillierungen“ im Normenausschuss Materialprüfung (NMP) im DIN.

Hinweise zu nationalen Fußnoten

In Tabelle 1 sind Felder mit „—“ gekennzeichnet, wenn die Formen für die entsprechenden Behälter-Nennvolumen nicht genormt sind.

Dem Anwender der in Anhang A enthaltenen Formblätter ist unbeschadet der Rechte des DIN an der Gesamtheit des Dokumentes die Vervielfältigung der Formblätter gestattet.

Es wird darauf hingewiesen, dass die im Literaturverzeichnis der ISO erwähnte DIN 2876 inzwischen durch die DIN EN 15711 ersetzt wurde.

Für die in diesem Dokument zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 780	siehe DIN EN ISO 780
ISO 2178	siehe DIN EN ISO 2178
ISO 2808	siehe DIN EN ISO 2808
ISO 28721-2	siehe DIN EN ISO 28721-2
ISO 28721-3	siehe DIN EN ISO 28721-3

Änderungen

Gegenüber DIN EN 15159-1:2006-10 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Änderung der Normnummer durch ISO-Übernahme;
- b) Inhalt redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 28063: 1993-07, 1999-08
DIN 28063 Bbl 1: 1993-07, 1996-02
DIN EN 15159-1: 2006-10

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 15771, *Emails und Emaillierungen — Bestimmung der Ritzhärte nach Mohs*

DIN EN ISO 780, *Verpackung — Bildzeichen für die Handhabung von Gütern*

DIN EN ISO 2178, *Nichtmagnetische Überzüge auf magnetischen Grundmetallen — Messen der Schichtdicke — Magnetverfahren*

DIN EN ISO 2808, *Beschichtungsstoffe — Bestimmung der Schichtdicke*

DIN EN ISO 28721-2, *Emails und Emaillierungen — Emaillierte Apparate für verfahrenstechnische Anlagen — Teil 2: Bezeichnung und Festlegung der chemischen und Temperaturschockbeständigkeit*

DIN EN ISO 28721-3, *Emails und Emaillierungen — Emaillierte Apparate für verfahrenstechnische Anlagen — Teil 3: Temperaturschockbeständigkeit*

— Leerseite —

Deutsche Fassung

Emails und Emaillierungen —
Emaillierte Apparate für verfahrenstechnische Anlagen —
Teil 1: Qualitätsanforderungen für Apparate,
Apparateteile, Einbau- und Zubehörteile
(ISO 28721-1:2008)

Vitreous and porcelain enamels —
Glass-lined apparatus for process plants —
Part 1: Quality requirements for apparatus, components,
appliances and accessories
(ISO 28721-1:2008)

Émaux vitrifiés —
Appareils émaillés pour les installations industrielles —
Partie 1: Exigences de qualité relatives aux appareillages,
composants, appareils et accessoires
(ISO 28721-1:2008)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 17. März 2011 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, 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, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Anforderungen	4
4 Prüfung	8
5 Fertigungszustände und Prüfungen	10
6 Ausbessern von Emaildefekten	11
7 Prüfbericht	13
8 Verpackung und Versand	14
9 Eingangsprüfung beim Besteller	14
Anhang A (informativ) Beispiele für Prüfberichte	15
Literaturhinweise	22

Vorwort

Der Text von ISO 28721-1:2008 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 107 „Metallic and other inorganic coatings“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und als EN ISO 28721-1:2011 durch das Technische Komitee CEN/TC 262 „Metallische und andere anorganische Überzüge“ übernommen, 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 Oktober 2011, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Oktober 2011 zurückgezogen werden.

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

Dieses Dokument ersetzt EN 15159-1:2006.

EN ISO 28721, *Emails und Emailierungen — Emailierte Apparate für verfahrenstechnische Anlagen* besteht aus den folgenden Teilen:

- Teil 1: *Qualitätsanforderungen für Apparate, Apparateteile, Einbau- und Zubehörteile*
- Teil 2: *Bezeichnung und Festlegung der chemischen und Temperaturschockbeständigkeit*
- Teil 3: *Temperaturschockbeständigkeit*

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, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 28721-1:2008 wurde vom CEN als EN ISO 28721-1:2011 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil von ISO 28721 legt die Qualitätsanforderungen an in verfahrenstechnischen Anlagen eingesetzten Apparaten, Apparateteilen sowie Einbau- und Zubehörteilen aus emailliertem Stahl (einschließlich teilkristallisierten Emailsichten) und Stahlguss fest. Er legt die Qualitätsanforderungen und die beim Hersteller durchzuführenden Prüfungen und die für die Ausbesserung von Emaildefekten erforderlichen Maßnahmen fest.

Er gilt auch für emaillierte Pumpen, Pumpenteile und Armaturen.

Er gilt nicht für Flansch-Rohre und Flansch-Formstücke aus Stahl mit Emaillierung.

ANMERKUNG 1 Festlegungen für Flansch-Rohre und Flansch-Formstücke aus Stahl mit Emaillierung sind in DIN 2876 [1] gegeben.

Die festgelegten Prüfverfahren dienen zur Überprüfung des Emails, der Maßhaltigkeit und der Funktionsweise der Apparate und Teile.

Dieser Teil von ISO 28721 gilt für neue und gebrauchte reemaillierte Apparate und Teile.

Er legt keine Anforderungen an die chemischen und physikalischen Eigenschaften des Emails fest.

ANMERKUNG 2 Im Anhang A sind Beispiele für Prüfberichte angegeben.

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).

ISO 780, *Packaging — Pictorial marking for handling of goods*

ISO 2178, *Non-magnetic coatings on magnetic substrates — Measurement of coating thickness — Magnetic method*

ISO 28721-2, *Vitreous and porcelain enamels — Glass-lined apparatus for process plants — Part 2: Designation and specification of resistance to chemical attack and thermal shock*

ISO 28721-3, *Vitreous and porcelain enamels — Glass-lined apparatus for process plants — Part 3: Thermal shock resistance*

EN 14430, *Emails und Emaillierungen — Hochspannungsprüfung*

3 Anforderungen

3.1 Allgemeines

Falls die in diesem Teil von ISO 28721 festgelegten Anforderungen für emaillierte Apparate und Teile anzuwenden sind, ist dies bei der Bestellung, wie folgt, anzugeben:

Hergestellt nach ISO 28721-1

Abweichungen von den in diesem Teil von ISO 28721 festgelegten Anforderungen dürfen zwischen den Vertragspartnern bei der Bestellung vereinbart werden.