

# ILNAS

Institut luxembourgeois de la normalisation  
de l'accréditation, de la sécurité et qualité  
des produits et services

**ILNAS-EN 1504-2:2004**



## Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN 1504-2:2004 wurde als luxemburgische Norm ILNAS-EN 1504-2:2004 übernommen.

Alle interessierten Personen, welche Mitglied einer luxemburgischen Organisation sind, können sich kostenlos an der Entwicklung von luxemburgischen (ILNAS), europäischen (CEN, CENELEC) und internationalen (ISO, IEC) Normen beteiligen:

- Inhalt der Normen beeinflussen und mitgestalten
- Künftige Entwicklungen vorhersehen
- An Sitzungen der technischen Komitees teilnehmen

<https://portail-qualite.public.lu/fr/normes-normalisation/participer-normalisation.html>

### **DIESES WERK IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT**

Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne schriftliche Einwilligung weder vervielfältigt noch in sonstiger Weise genutzt werden - sei es elektronisch, mechanisch, durch Fotokopien oder auf andere Art!

ICS 01.040.91; 91.080.40

Deutsche Fassung

**Produkte und Systeme für den Schutz und die Instandsetzung  
von Betontragwerken - Definitionen, Anforderungen,  
Qualitätsüberwachung und Beurteilung der Konformität - Teil 2:  
Oberflächenschutzsysteme für Beton**

Products and systems for the protection and repair of  
concrete structures - Definitions, requirements, quality  
control and evaluation of conformity - Part 2: Surface  
protection systems for concrete

Produits et systèmes pour la protection et la réparation de  
structures en béton - Définitions, prescriptions, maîtrise de  
la qualité et évaluation de la conformité - Partie 2:  
Systèmes de protection de surface pour béton

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 30. Juli 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 Zentralsekretariat 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
<b>Vorwort</b> .....	<b>3</b>
<b>Einleitung</b> .....	<b>4</b>
<b>1 Anwendungsbereich</b> .....	<b>5</b>
<b>2 Normative Verweisungen</b> .....	<b>5</b>
<b>3 Begriffe</b> .....	<b>8</b>
<b>4 Leistungsmerkmale für vorgesehene Verwendungszwecke</b> .....	<b>10</b>
<b>4.1 Allgemeines</b> .....	<b>10</b>
<b>4.2 Auswahl geeigneter Produkte oder Systeme</b> .....	<b>10</b>
<b>5 Anforderungen</b> .....	<b>13</b>
<b>5.1 Identitätsanforderungen</b> .....	<b>13</b>
<b>5.2 Leistungsanforderungen</b> .....	<b>14</b>
<b>5.3 Freisetzung gefährlicher Stoffe</b> .....	<b>14</b>
<b>5.4 Brandverhalten</b> .....	<b>14</b>
<b>6 Probenahme</b> .....	<b>14</b>
<b>7 Beurteilung der Konformität</b> .....	<b>14</b>
<b>7.1 Allgemeines</b> .....	<b>14</b>
<b>7.2 Erstprüfung</b> .....	<b>14</b>
<b>7.3 Werkseigene Produktionskontrolle</b> .....	<b>14</b>
<b>7.4 Beurteilung, Überwachung und Zertifizierung der werkseigenen Produktionskontrolle</b> .....	<b>15</b>
<b>8 Kennzeichnung und Beschriftung</b> .....	<b>15</b>
<b>Anhang A (informativ) Mindestprüfhäufigkeit für die werkseigene Produktionskontrolle</b> .....	<b>26</b>
<b>Anhang B (informativ) Beispiele für die Anwendung des Klassifizierungssystems in drei Einzelfällen</b> .....	<b>28</b>
<b>Anhang C (informativ) Freisetzung gefährlicher Stoffe</b> .....	<b>30</b>
<b>Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 89/106/EWG</b> .....	<b>31</b>
<b>ZA.1 Anwendungsbereich und maßgebende Eigenschaften</b> .....	<b>31</b>
<b>ZA.2 Konformitätsbescheinigung</b> .....	<b>40</b>
<b>ZA.2.1 System(e) zur Konformitätsbescheinigung</b> .....	<b>40</b>
<b>ZA.2.2 EG-Konformitätszertifikat und EG-Konformitätserklärung</b> .....	<b>46</b>
<b>ZA.3 CE-Kennzeichnung und Beschriftung</b> .....	<b>48</b>
<b>Literaturhinweise</b> .....	<b>50</b>

## Vorwort

Dieses Dokument (EN 1504-2:2004) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 104 „Beton und zugehörige Produkte“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Es wurde vom Unterkomitee 8 „Produkte und Systeme für den Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken“ erarbeitet (Sekretariat AFNOR).

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis April 2005, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Dezember 2008 zurückgezogen werden.

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-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokumentes ist.

Dieser Teil der EN 1504 ersetzt keine andere Europäische Norm.

Diese Europäische Norm ist Teil einer Reihe von Normen zu Produkten und Systemen für den Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken, die im Folgenden aufgeführt sind:

EN 1504-1, *Produkte und Systeme für den Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken — Definitionen, Anforderungen, Güteüberwachung und Beurteilung der Konformität — Teil 1: Definitionen.*

prEN 1504-3<sup>1)</sup>, *Produkte und Systeme für den Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken — Definitionen, Anforderungen, Qualitätsüberwachung und Beurteilung der Konformität — Teil 3: Statisch und nicht statisch relevante Instandsetzung.*

EN 1504-4, *Produkte und Systeme für den Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken — Definitionen, Anforderungen, Güteüberwachung und Beurteilung der Konformität — Teil 4: Kleber für Bauzwecke.*

EN 1504-5, *Produkte und Systeme für den Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken — Definitionen, Anforderungen, Qualitätsüberwachung und Beurteilung der Konformität — Teil 5: Injektion von Betonbauteilen.*

prEN 1504-6<sup>1)</sup>, *Produkte und Systeme für den Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken — Definitionen, Anforderungen, Qualitätsüberwachung und Beurteilung der Konformität — Teil 6: Mörtel zur Verankerung der Bewehrung oder zum Ausfüllen von äußeren Hohlräumen.*

prEN 1504-7<sup>1)</sup>, *Produkte und Systeme für den Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken — Definitionen, Anforderungen, Qualitätsüberwachung und Beurteilung der Konformität — Teil 7: Vermeidung von Korrosion der Bewehrung.*

EN 1504-8, *Produkte und Systeme für den Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken — Definitionen, Anforderungen, Qualitätsüberwachung und Beurteilung der Konformität — Teil 8: Qualitätsüberwachung und Beurteilung der Konformität.*

---

1) Dieses Dokument ist in Vorbereitung.

ENV 1504-9<sup>2)</sup>, *Produkte und Systeme für den Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken — Definitionen, Anforderungen, Qualitätsüberwachung und Beurteilung der Konformität — Teil 9: Allgemeine Prinzipien für die Anwendung von Produkten und Systemen.*

EN 1504-10, *Produkte und Systeme für den Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken — Definitionen, Anforderungen, Qualitätsüberwachung und Beurteilung der Konformität — Teil 10: Anwendung von Produkten und Systemen auf der Baustelle, Qualitätsüberwachung der Ausführung.*

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

Dieses Dokument enthält Spezifikationen für Produkte und Systeme für die Instandsetzung und den Schutz von Betontragwerken. Die Prüfverfahren, auf die sich die Spezifikationen beziehen, sind Gegenstand separater Normen.

Oberflächenschutzsysteme werden als „Verfahren“ für die folgenden „Prinzipien“ nach ENV 1504-9 verwendet:

- |  |  |
|--|--|
| für Prinzip 1 (PI – Protection against ingress): | Schutz gegen das Eindringen von Stoffen                                      |
|  | 1.1 Hydrophobierende Imprägnierung (Hydrophobierung) (H)                     |
|  | 1.2 Imprägnierung (I)  |
|  | 1.3 Beschichtung (C)   |
| für Prinzip 2 (MC – Moisture Control):           | Regulierung des Feuchtehaushaltes  |
|  | 2.1 Hydrophobierende Imprägnierung (H)                                       |
|  | 2.2 Beschichtung (C)   |
| für Prinzip 5 (PR – Physical Resistance):        | Physikalische Widerstandsfähigkeit/Oberflächenverbesserung                   |
|  | 5.1 Beschichtung (C)   |
|  | 5.2 Imprägnierung (I)  |
| für Prinzip 6 (RC – Resistance to Chemicals):    | Widerstandsfähigkeit gegen Chemikalien                                       |
|  | 6.1 Beschichtung (C)   |
| für Prinzip 8 (IR – Increasing Resistivity):     | Erhöhung des elektrischen Widerstandes durch Begrenzung des Feuchtegehaltes: |
|  | 8.1 Hydrophobierende Imprägnierung (H)                                       |
|  | 8.2 Beschichtung (C)   |

---

2) ENV 1504-9 muss bei ihrer Annahme als EN nach Fertigstellung dieser Norm modifiziert werden.

## 1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt Anforderungen an die Identität, die Leistung (einschließlich Aspekten der Dauerhaftigkeit), die Sicherheit und die Beurteilung der Konformität von Produkten und Systemen fest, die für den Oberflächenschutz von Beton, zur Verbesserung der Dauerhaftigkeit von Beton- und Stahlbetontragwerken sowie für neuen Beton und für Instandhaltungs- und Instandsetzungsarbeiten angewendet werden.

In dem vorliegenden Dokument werden folgende Oberflächenschutzverfahren behandelt:

- hydrophobierende Imprägnierung;
- Imprägnierung;
- Beschichtung.

In Gebäuden verwendete Bodenbelagssysteme, die nicht dafür vorgesehen sind, die Dauerhaftigkeit eines Betontragwerkes zu schützen oder wiederherzustellen, sind in EN 13813 genormt.

Werden Produkte und Systeme, die dieser Norm entsprechen, als Bodenbelagssysteme angewendet, die wesentlichen mechanischen Beanspruchungen ausgesetzt sind, müssen sie auch die Anforderungen der EN 13813 erfüllen.

## 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 206-1, *Beton — Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität.*

EN 1015-3, *Prüfverfahren für Mörtel für Mauerwerk — Teil 3: Bestimmung der Konsistenz von Frischmörtel (mit Ausbreittisch).*

EN 1015-6, *Prüfverfahren für Mörtel für Mauerwerk — Teil 6: Bestimmung der Rohdichte von Frischmörtel.*

EN 1015-7, *Prüfverfahren für Mörtel für Mauerwerk — Teil 7: Bestimmung des Luftgehaltes von Frischmörtel.*

EN 1062-3, *Lacke und Anstrichstoffe — Beschichtungsstoffe und Beschichtungssysteme für mineralische Untergründe und Beton im Außenbereich — Teil 3: Bestimmung und Einteilung der Durchlässigkeitsrate für flüssiges Wasser (Permeabilität).*

EN 1062-6, *Beschichtungsstoffe — Beschichtungsstoffe und Beschichtungssysteme für mineralische Untergründe und Beton im Außenbereich — Teil 6: Bestimmung der Kohlenstoffdioxid-Diffusionsstromdichte (Permeabilität).*

EN 1062-7, *Beschichtungsstoffe — Beschichtungsstoffe und Beschichtungssysteme für mineralische Untergründe im Außenbereich und Beton — Teil 7: Bestimmung der rissüberbrückenden Eigenschaften.*

EN 1062-11:2002, *Beschichtungsstoffe — Beschichtungsstoffe und Beschichtungssysteme für mineralische Untergründe und Beton im Außenbereich — Teil 11: Verfahren für die Konditionierung vor der Prüfung.*

EN 1081, *Elastische Bodenbeläge — Bestimmung des elektrischen Widerstandes.*

EN 1240, *Klebstoffe — Bestimmung der Hydroxylzahl und/oder des Hydroxylgehaltes.*

EN 1242, *Klebstoffe — Bestimmung des Isocyanatgehaltes.*

EN 1504-1:1998, *Produkte und Systeme für den Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken — Definitionen, Anforderungen, Güteüberwachung und Beurteilung der Konformität — Teil 1: Definitionen.*

EN 1504-8:2004, *Produkte und Systeme für den Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken — Definitionen, Anforderungen, Qualitätsüberwachung und Beurteilung der Konformität — Teil 8: Qualitätsüberwachung und Beurteilung der Konformität.*

ENV 1504-9:1997, *Produkte und Systeme für den Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken — Definitionen, Anforderungen, Qualitätsüberwachung und Beurteilung der Konformität — Teil 9: Allgemeine Prinzipien für die Anwendung von Produkten und Systemen.*

EN 1542, *Produkte und Systeme für den Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken — Prüfverfahren — Messung der Haftfestigkeit im Abreißversuch.*

EN 1766, *Produkte und Systeme für den Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken — Prüfverfahren — Referenzbetone für Prüfungen.*

EN 1767, *Produkte und Systeme für den Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken — Prüfverfahren — Infrarotanalyse.*

EN 1770, *Produkte und Systeme für den Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken — Prüfverfahren — Bestimmung des Wärmeausdehnungskoeffizienten.*

EN 1877-1, *Produkte und Systeme für den Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken — Prüfverfahren — Reaktive, funktionelle Gruppen von Epoxidharzen — Teil 1: Bestimmung des Epoxid-Äquivalents.*

EN 1877-2, *Produkte und Systeme für den Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken — Prüfverfahren — Reaktive, funktionelle Gruppen von Epoxidharzen — Teil 2: Bestimmung der Aminzahl anhand des Totalbasizitätsgrads.*

EN 12190, *Produkte und Systeme für den Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken — Prüfverfahren — Bestimmung der Druckfestigkeit von Reparaturmörteln.*

EN 12192-1, *Produkte und Systeme für den Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken — Korngrößenverteilung — Teil 1: Prüfverfahren für Trockenkomponenten von Fertigmörtel.*

EN 12617-1, *Produkte und Systeme für den Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken — Prüfverfahren — Teil 1: Bestimmung des linearen Schrumpfens von Polymeren und Oberflächenschutzsystemen (OG).*

EN 13036-4, *Oberflächeneigenschaften von Straßen und Flugplätzen — Prüfverfahren — Teil 4: Verfahren zur Messung der Griffigkeit von Oberflächen.*

EN 13294, *Produkte und Systeme für den Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken — Prüfverfahren — Bestimmung der Verarbeitbarkeitszeit.*

EN 13395-2, *Produkte und Systeme für den Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken — Prüfverfahren — Bestimmung der Verarbeitbarkeit — Teil 2: Prüfung des Fließverhaltens von Vergussmörtel, Feinmörtel oder Mörtel.*

EN 13501-1, *Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten — Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten.*

EN 13529, *Produkte und Systeme für den Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken — Prüfverfahren — Widerstand gegen starken chemischen Angriff.*

EN 13578, *Produkte und Systeme für den Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken — Prüfverfahren — Verträglichkeit zwischen Beschichtung und wassergesättigtem, oberflächentrockenen Beton.*