

STN	Výrobky a systémy na ochranu a opravu betónových konštrukcií Definície, požiadavky, riadenie kvality a hodnotenie zhody Časť 10: Používanie výrobkov a systémov na stavbe, kontrola kvality vyhotovenia	STN EN 1504-10 73 2101
------------	--	--

Products and systems for the protection and repair of concrete structures
Definitions, requirements, quality control and evaluation of conformity
Part 10: Site application of products and systems and quality control of the works

Produits et systèmes pour la protection et la réparation de structures en béton
Définitions, exigences, maîtrise de la qualité et évaluation de la conformité
Partie 10: Application sur site des produits et systèmes et contrôle de la qualité des travaux

Produkte und Systeme für den Schutz und die Instandsetzung von Betonbauteilen
Definitionen, Anforderungen, Qualitätsüberwachung und Beurteilung der Konformität
Teil 10: Anwendung von Produkten und Systemen auf der Baustelle, Qualitätsüberwachung der Ausführung

Táto norma je slovenskou verziou európskej normy EN 1504-10: 2017.
Preklad zabezpečil Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky.
Táto norma má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

This standard is the Slovak version of the European Standard EN 1504-10: 2017.
It was translated by Slovak Office of Standards, Metrology and Testing.
It has the same status as the official versions.

Nahradenie predchádzajúcich noriem

Táto norma nahrádza anglickú verziu STN EN 1504-10 z januára 2018, ktorá od 1. 1. 2018 nahradila STN EN 1504-10 zo septembra 2004 v celom rozsahu.

127341

Národný predhovor

Obrázky v tejto norme sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z CEN, ©2017 CEN, ref. č. EN 1504-10: 2017 E.

Táto norma obsahuje štyri národné poznámky.

Normatívne referenčné dokumenty

Nasledujúce dokumenty, celé alebo ich časti, sú v tomto dokumente normatívnymi odkazmi a sú nevyhnutné pri jeho používaní. Pri datovaných odkazoch sa použije len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa použije najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane všetkých zmien).

POZNÁMKA 1. – Ak bola medzinárodná publikácia zmenená spoločnými modifikáciami, čo je indikované označením (mod), použije sa príslušná EN/HD.

POZNÁMKA 2. – Aktuálne informácie o platných a zrušených STN možno získať na webovej stránke www.unms.sk.

EN 206 + A1 zavedená v STN EN 206 + A1 Betón. Špecifikácia, vlastnosti, výroba a zhoda (73 2403)

EN 1008 zavedená v STN EN 1008 Zámesová voda do betónu. Špecifikácia odberu vzoriek, skúšania a preukazovania vhodnosti vody, vrátane recyklovanej vody z postupov betonárskych prác, ako zámesovej vody do betónu (73 2028)

EN 1062-3 zavedená v STN EN 1062-3 Náterové látky. Náterové látky a náterové systémy na vonkajšie murivo a betón. Časť 3: Stanovenie priepustnosti vody v kvapalnej fáze (67 2020)

EN 1504-1 zavedená v STN EN 1504-1 Výrobky a systémy na ochranu a opravu betónových konštrukcií. Definície, požiadavky, riadenie kvality a hodnotenie zhody. Časť 1: Definície (73 2101)

EN 1504-2 zavedená v STN EN 1504-2 Výrobky a systémy na ochranu a opravu betónových konštrukcií. Definície, požiadavky, riadenie kvality a hodnotenie zhody. Časť 2: Systémy na ochranu povrchu betónu (73 2101)

EN 1504-3 zavedená v STN EN 1504-3 Výrobky a systémy na ochranu a opravu betónových konštrukcií. Definície, požiadavky, riadenie kvality a hodnotenie zhody. Časť 3: Opravy s nosnou funkciou a bez nosnej funkcie (73 2101)

EN 1504-4 zavedená v STN EN 1504-4 Výrobky a systémy na ochranu a opravu betónových konštrukcií. Definície, požiadavky, riadenie kvality a hodnotenie zhody. Časť 4: Konštrukčné lepenie (73 2101)

EN 1504-5 zavedená v STN EN 1504-5 Výrobky a systémy na ochranu a opravu betónových konštrukcií. Definície, požiadavky, riadenie kvality a hodnotenie zhody. Časť 5: Injektáž betónu (73 2101)

EN 1504-6 zavedená v STN EN 1504-6 Výrobky a systémy na ochranu a opravu betónových konštrukcií. Definície, požiadavky, riadenie kvality a hodnotenie zhody. Časť 6: Kotvenie výstužných oceľových prútov (73 2101)

EN 1504-7 zavedená v STN EN 1504-7 Výrobky a systémy na ochranu a opravu betónových konštrukcií. Definície, požiadavky, riadenie kvality a hodnotenie zhody. Časť 7: Protikorózna ochrana výstuže (73 2101)

EN 1504-8 zavedená v STN EN 1504-8 Výrobky a systémy na ochranu a opravu betónových konštrukcií. Definície, požiadavky, riadenie kvality a postup posudzovania a overovania nemennosti parametrov. Časť 8: Kontrola kvality a postup posudzovania a overovania nemennosti parametrov (73 2101)

EN 1504-9: 2008 zavedená v STN EN 1504-9: 2009 Výrobky a systémy na ochranu a opravu betónových konštrukcií. Definície, požiadavky, riadenie kvality a hodnotenie zhody. Časť 9: Všeobecné princípy používania výrobkov a systémov (73 2101)

EN 1542 zavedená v STN EN 1542 Výrobky a systémy na ochranu a opravu betónových konštrukcií. Skúšobné metódy. Meranie prídržnosti pri odtrhových skúškach (73 2115)

EN 1766: 2017 zavedená v STN EN 1766: 2017 Výrobky a systémy na ochranu a opravu betónových konštrukcií. Skúšobné metódy. Porovnávacie betóny na skúšky (73 2116)

EN 1881 zavedená v STN EN 1881 Výrobky a systémy na ochranu a opravu betónových konštrukcií. Skúšobné metódy. Skúšanie kotviacich výrobkov metódou vytiahnutia (73 2108)

EN 1990 zavedená v STN EN 1990 Eurokód. Zásady navrhovania konštrukcií (73 0031)

- EN 1992-1-1 zavedená v STN EN 1992-1-1 + A1 Eurokód 2. Navrhovanie betónových konštrukcií. Časť 1-1: Všeobecné pravidlá a pravidlá pre budovy (Konsolidovaný text) (73 1201)
- EN 1992-1-2 zavedená v STN EN 1992-1-2 Eurokód 2. Navrhovanie betónových konštrukcií. Časť 1-2: Všeobecné pravidlá. Navrhovanie konštrukcií na účinky požiaru (73 1201)
- EN 1992-2 zavedená v STN EN 1992-2 Eurokód 2. Navrhovanie betónových konštrukcií. Časť 2: Betónové mosty. Navrhovanie a konštruovanie (73 6206)
- EN 10080 zavedená v STN EN 10080 Oceľ na vystuženie betónu. Zvariteľná oceľová výstuž. Všeobecne (42 1039)
- EN 12190 zavedená v STN EN 12190 Výrobky a systémy na ochranu a opravu betónových konštrukcií. Skúšobné metódy. Stanovenie pevnosti v tlaku malty na opravy (73 2113)
- EN 12350-1 zavedená v STN EN 12350-1 Skúšanie čerstvého betónu. Časť 1: Odber vzoriek (73 1312)
- EN 12350-5 zavedená v STN EN 12350-5 Skúšanie čerstvého betónu. Časť 5: Skúška rozliatím (73 1312)
- EN 12350-7 zavedená v STN EN 12350-7 Skúšanie čerstvého betónu. Časť 7: Obsah vzduchu. Tlakové metódy (73 1312)
- EN 12390-1 zavedená v STN EN 12390-1 Skúšanie zatvrdnutého betónu. Časť 1: Tvar, rozmery a iné požiadavky na skúšobné telesá a formy (73 1302)
- EN 12390-2 zavedená v STN EN 12390-2 Skúšanie zatvrdnutého betónu. Časť 2: Výroba a príprava skúšobných telies na skúšky pevnosti (73 1302)
- EN 12390-3 zavedená v STN EN 12390-3 Skúšanie zatvrdnutého betónu. Časť 3: Pevnosť v tlaku skúšobných telies (73 1302)
- EN 12390-7 zavedená v STN EN 12390-7 Skúšanie zatvrdnutého betónu. Časť 7: Objemová hmotnosť zatvrdnutého betónu (73 1302)
- EN 12504-1 zavedená v STN EN 12504-1 Skúšanie betónu v konštrukciách. Časť 1: Vzorky z jadrového vŕtania. Odber, preskúmanie a skúška pevnosti v tlaku (73 1303)
- EN 12504-2 zavedená v STN EN 12504-2 Skúšanie betónu v konštrukciách. Časť 2: Nedeštruktívne skúšanie. Stanovenie tvrdosti odrazovým tvrdomerom (73 1303)
- EN 12504-3 zavedená v STN EN 12504-3 Skúšanie betónu. Časť 3: Odtrhová skúška (73 1304)
- EN 12504-4 zavedená v STN EN 12504-4 Skúšanie betónu. Časť 4: Určenie rýchlosti ultrazvukového impulzu (73 1304)
- EN 13395-1 zavedená v STN EN 13395-1 Výrobky a systémy na ochranu a opravu betónových konštrukcií. Skúšobné metódy. Stanovenie spracovateľnosti. Časť 1: Skúška rozliatia tixotropných mált (73 2128)
- EN 13395-2 zavedená v STN EN 13395-2 Výrobky a systémy na ochranu a opravu betónových konštrukcií. Skúšobné metódy. Stanovenie spracovateľnosti. Časť 2: Skúška rozliatia zálievkových mált alebo mált (73 2128)
- EN 13395-3 zavedená v STN EN 13395-3 Výrobky a systémy na ochranu a opravu betónových konštrukcií. Skúšobné metódy. Stanovenie spracovateľnosti. Časť 3: Skúška rozliatia betónu na opravy (73 2128)
- EN 13395-4 zavedená v STN EN 13395-4 Výrobky a systémy na ochranu a opravu betónových konštrukcií. Skúšobné metódy. Stanovenie spracovateľnosti. Časť 4: Nanášanie mált na opravy nahadzovaním nad hlavou (73 2128)
- EN 13670 zavedená v STN EN 13670 Zhotovovanie betónových konštrukcií (73 2400)
- EN 14038-1 zavedená v STN EN 14038-1 Elektrochemické úpravy vystužených betónov re-alkalizáciou a extrakciou chloridov. Časť 1: Re-alkalizácia (73 2152)
- CEN/TS 14038-2 zavedená v STN P CEN/TS 14038-2 Elektrochemické úpravy vystužených betónov re-alkalizáciou a extrakciou chloridov. Časť 2: Extrakcia chloridov (73 2152)
- EN 14487-1 zavedená v STN EN 14487-1 Striekaný betón. Časť 1: Definície, špecifikácia a zhoda (73 2431)
- EN 14487-2 zavedená v STN EN 14487-2 Striekaný betón. Časť 2: Zhotovovanie (73 2431)

EN 14629 zavedená v STN EN 14629 Výrobky a systémy na ochranu a opravu betónových konštrukcií. Skúšobné metódy. Stanovenie obsahu chloridov v zatvrdnutom betóne (73 2150)

EN 14630 zavedená v STN EN 14630 Výrobky a systémy na ochranu a opravu betónových konštrukcií. Skúšobné metódy. Skúšanie hĺbky karbonatizácie v zatvrdnutom betóne fenolftaleínovou metódou (73 2109)

EN 16242 zavedená v STN EN 16242 Starostlivosť o zachovanie kultúrneho dedičstva. Postupy a prístroje na meranie vlhkosti vzduchu a výmeny vlhkosti medzi ovzduším a kultúrnym majetkom (76 0505)

EN ISO 2409 zavedená v STN EN ISO 2409 Náterové látky. Skúška mriežkovým rezom (ISO 2409) (67 3085)

EN ISO 2808 zavedená v STN EN ISO 2808 Náterové látky. Stanovenie hrúbky náteru (ISO 2808) (67 3061)

EN ISO 3274 zavedená v STN EN ISO 3274 Geometrické špecifikácie výrobkov (GPS). Charakter povrchu: Profilová metóda – Menovité charakteristiky dotykového prístroja so snímacím hrotom (ISO 3274) (25 2321)

EN ISO 4288 zavedená v STN EN ISO 4288 Geometrické špecifikácie výrobkov (GPS). Charakter povrchu: Profilová metóda. Pravidlá a postupy pri posudzovaní charakteru povrchu (ISO 4288) (01 4449)

EN ISO 4624 zavedená v STN EN ISO 4624 Náterové látky. Odtrhová skúška prílnavosti (ISO 4624) (67 3077)

EN ISO 4628-1 zavedená v STN EN ISO 4628-1 Náterové látky. Hodnotenie degradácie náterov. Stanovenie množstva a rozsahu defektov a stanovenie intenzity zmien. Časť 1: Všeobecný úvod a systém označovania (ISO 4628-1) (67 3115)

EN ISO 4628-2 zavedená v STN EN ISO 4628-2 Náterové látky. Hodnotenie degradácie náterov. Stanovenie množstva a rozsahu defektov a stanovenie intenzity zmien. Časť 2: Stanovenie stupňa pľuzgierovania (ISO 4628-2) (67 3115)

EN ISO 4628-3 zavedená v STN EN ISO 4628-3 Náterové látky. Hodnotenie degradácie náterov. Stanovenie množstva a rozsahu defektov a stanovenie intenzity zmien. Časť 3: Stanovenie stupňa hrdzavenia (ISO 4628-3) (67 3115)

EN ISO 4628-4 zavedená v STN EN ISO 4628-4 Náterové látky. Hodnotenie degradácie náterov. Stanovenie množstva a rozsahu defektov a stanovenie intenzity zmien. Časť 4: Stanovenie stupňa popraskania (ISO 4628-4) (67 3115)

EN ISO 4628-5 zavedená v STN EN ISO 4628-5 Náterové látky. Hodnotenie degradácie náterov. Stanovenie množstva a rozsahu defektov a stanovenie intenzity zmien. Časť 5: Stanovenie stupňa odlupovania (ISO 4628-5) (67 3115)

EN ISO 4628-6 zavedená v STN EN ISO 4628-6 Náterové látky. Hodnotenie degradácie náterov. Stanovenie množstva a rozsahu defektov a stanovenie intenzity zmien. Časť 6: Hodnotenie stupňa kriedovania metódou používajúcou lepiacu pásku (ISO 4628-6) (67 3115)

EN ISO 8501-1 zavedená v STN EN ISO 8501-1 Príprava oceľových podkladov pred aplikáciou náterových látok a podobných výrobkov. Vizuálne posudzovanie čistoty povrchu. Časť 1: Stupne korózie a stupne prípravy nenatretých oceľových podkladov a oceľových podkladov po celkovom odstránení predchádzajúcich náterov (ISO 8501-1) (03 8223)

EN ISO 8501-4 zavedená v STN EN ISO 8501-4 Príprava oceľových podkladov pred nanosením náterových látok a podobných výrobkov. Vizuálne posudzovanie čistoty povrchu. Časť 4: Začiatkový stav povrchu, stupne prípravy povrchu a stupne korózie v spojení s použitím vysokotlakového vodného lúča (ISO 8501-4) (03 8223)

EN ISO 12696 zavedená v STN EN ISO 12696 Katódová ochrana ocele v betóne (ISO 12696) (03 8340)

Súvisiace právne predpisy

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 305/2011 z 9. marca 2011, ktorým sa ustanovujú harmonizované podmienky uvádzania stavebných výrobkov na trh (CPR) a ktorým sa zrušuje smernica Rady 89/106/EHS;

zákon č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 91/2016 Z. z..

Vypracovanie normy

Spracovateľ: QUALIFORM SLOVAKIA s.r.o., Bratislava, Ing. Jana Otrubová

Technická komisia: TK 5 Betónové konštrukcie

**Výrobky a systémy na ochranu a opravu betónových konštrukcií
Definície, požiadavky, riadenie kvality a hodnotenie zhody
Časť 10: Používanie výrobkov a systémov na stavbe,
kontrola kvality vyhotovenia**

Products and systems for the protection and repair of concrete structures
Definitions, requirements, quality control and evaluation of conformity
Part 10: Site application of products and systems and quality control of the works

Produits et systèmes pour la protection et la réparation de structures en béton
Définitions, exigences, maîtrise de la qualité et évaluation de la conformité
Partie 10: Application sur site des produits et systèmes et contrôle de la qualité des travaux

Produkte und Systeme für den Schutz und die Instandsetzung von Betonbauteilen
Definitionen, Anforderungen, Qualitätsüberwachung und Beurteilung der Konformität
Teil 10: Anwendung von Produkten und Systemen auf der Baustelle, Qualitätsüberwachung der Ausführung

Túto európsku normu schválil CEN 26. júla 2017.

Členovia CEN sú povinní plniť vnútorné predpisy CEN/CENELEC, v ktorých sú určené podmienky, za ktorých sa tejto európskej norme bez akýchkoľvek zmien priznáva postavenie národnej normy. Aktualizované zoznamy a bibliografické odkazy týkajúce sa takýchto národných noriem možno na požiadanie dostať od Riadiaceho strediska CEN-CENELEC alebo od každého člena CEN.

Táto európska norma existuje v troch oficiálnych verziách (anglickej, francúzskej, nemeckej). Verzia v akomkoľvek inom jazyku, ktorú na vlastnú zodpovednosť vydal člen CEN v preklade do národného jazyka a ktorá bola oznámená Riadiacemu stredisku CEN-CENELEC, má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

Členmi CEN sú národné normalizačné organizácie Belgicka, Bulharska, Bývalej juhoslovanskej republiky Macedónsko, Cypru, Českej republiky, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunská, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédsko, Talianska a Turecko.

CEN

Európsky výbor pre normalizáciu
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Riadiace stredisko CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

Obsah

strana

Európsky predhovor	11
Úvod	13
1 Predmet normy	14
2 Normatívne odkazy	14
3 Termíny a definície	18
4 Konštrukčná stabilita počas prípravných, ochranných a opravných prác	20
5 Všeobecné požiadavky počas prípravných, ochranných a opravných prác.....	20
6 Metódy ochrany a opravy	21
6.1 Príprava, aplikácia a kontrola kvality	21
6.2 Metódy uvedené v iných EN alebo v európskych technických posúdeniach (ETA).....	29
7 Príprava podkladu.....	29
7.1 Všeobecne	29
7.2 Príprava betónu	31
7.2.1 Všeobecne	31
7.2.2 Čistenie	31
7.2.3 Zdrsnenie	31
7.2.4 Mikrotrhliny.....	31
7.2.5 Odstránenie betónu	31
7.3 Príprava výstuže	32
7.3.1 Všeobecne	32
7.3.2 Čistenie	32
8 Aplikácia výrobkov a systémov	32
8.1 Všeobecne	32
8.2 Poruchy v betóne a v konštrukčnom zosilnení	35
8.2.1 Spojenie	35
8.2.2 Ručne nanášaná malta a betón.....	35
8.2.3 Striekaná malta alebo betón	35
8.2.4 Liata malta alebo betón	35
8.2.5 Ošetrovanie.....	36
8.2.6 Trhliny a dilatačné škáry	36
8.2.7 Povrchové nátery a iné úpravy	36
8.2.8 Kotvenie	36
8.2.9 Spevnenie príložkami	37
8.3 Poruchy spôsobené koróziou výstuže	37
8.3.1 Protikorózna ochrana výstuže	37

8.3.2	Odstránenie	37
8.3.3	Nahradenie	37
9	Zabezpečenie kvality	37
9.1	Všeobecne	37
9.2	Triedy zhotovovania	38
9.3	Kontrolné skúšky a pozorovania na zabezpečenie kvality	38
10	Prevádzka	46
Príloha A (informatívna) – Návod a doplňujúce informácie k normatívnemu textu		47
A.1	Konštrukčná stabilita počas prípravných, ochranných a opravných prác (kapitola 4)	47
A.2	Metódy ochrany a opravy (kapitola 6)	47
A.2.1	Príprava, aplikácia a kontrola kvality (6.1).....	47
A.2.2	Doplňujúce vysvetlivky	49
A.3	Príprava podkladu (kapitola 7).....	49
A.3.1	Všeobecne (7.1)	49
A.3.2	Príprava betónu (7.2).....	50
A.3.3	Príprava výstuže	52
A.4	Aplikácia výrobkov a systémov (kapitola 8).....	52
A.4.1	Všeobecne (8.1)	52
A.4.2	Poruchy v betóne a v konštrukčnom zosilnení (8.2).....	52
A.4.3	Poruchy spôsobené koróziou výstuže (8.3)	55
A.5	Zabezpečenie kvality (kapitola 9)	55
A.5.1	Všeobecne (9.1)	55
A.5.2	Triedy zhotovenia (9.2).....	55
A.5.3	Kontrolné skúšky a pozorovania na zabezpečenie kvality (9.3).....	56
A.5.4	Popis skúšok a pozorovaní na zabezpečenie kvality (Tabuľka 5).....	57
Príloha B (informatívna) – Skúšanie čistoty povrchu betónu		65
B.1	Princíp.....	65
B.2	Postup.....	65
B.3	Materiály	65
B.4	Vyjadrenie výsledkov	66
B.5	Protokol o skúške	66
B.6	Početnosť skúšok	66
Príloha C (informatívna) – Skúšanie drsnosti povrchu pomocou metódy pílkovitého profilu		67
C.1	Princíp.....	67
C.2	Definície	67
C.3	Postup.....	67
C.4	Zariadenie	69
C.5	Vyjadrenie výsledkov	69

C.6	Protokol o skúške	69
C.7	Početnosť skúšok	69
Príloha D	(informatívna) – Skúšanie stupňa mikrotrhlín betónových povrchov	70
D.1	Princíp	70
D.2	Postup	70
D.3	Zariadenie	71
D.4	Vyjadrenie výsledkov	71
D.5	Protokol oskúške	71
D.6	Početnosť skúšok	71
Literatúra	72

Európsky predhovor

Tento dokument (EN 1504-10: 2017) vypracovala Technická komisia CEN/TC 104 „Betón a súvisiace výrobky“, ktorej sekretariát je v DIN a Subkomisia 8 „Výrobky a systémy na ochranu a opravu betónových konštrukcií“, ktorej sekretariát je v AFNOR.

Tento európskej norme sa musí priznať postavenie národnej normy buď vydaním identického textu, alebo oznámením najneskoršie do apríla 2018 a národné normy, ktoré sú s ňou v rozpore, sa musia zrušiť najneskoršie do apríla 2018.

Upozorňuje sa na možnosť, že niektoré časti tohto dokumentu môžu byť predmetom patentových práv. CEN [a/alebo CENELEC] nezodpovedá za identifikáciu ktoréhokoľvek alebo všetkých takýchto patentových práv.

Tento dokument nahrádza EN 1504-10: 2003.

V porovnaní s EN 1504-10: 2003 boli vykonané nasledovné závažné zmeny:

- objasnenie rozsahu normy;
- zrušenie normatívneho odkazu „ENV ISO 8502-1, *Príprava oceľových podkladov pred aplikáciou náterových látok a podobných výrobkov. Skúšky na posudzovanie čistoty povrchu. Časť 1: Prevádzková skúška na rozpustné produkty korózie železa (ISO/TR 8502-1: 1991)*“ v Tabuľke 5 „Prehľad skúšok a pozorovaní na zabezpečenie kvality“, skúška alebo pozorovanie číslo 19, pretože bolo stiahnuté. Nahradenie metódy sa pripravuje v ISO/DIS 8502-12;
- pridanie termínov a definícií;
- objasnenie názvu, odporúčaní a požiadaviek v kapitole 5;
- objasnenie kapitoly 6 doplnením 6.1 a 6.2;
- v metóde 1.4 „Povrchovo utesnené trhliny“ v Tabuľke 1 (v stĺpcoch Príprava, Aplikácia, Zabezpečenie kvality) bol nahradený odkaz na určité kapitoly odkazom na prílohu A;
- do Tabuľky 1 bola medzi Metódy na splnenie princípu 1 – Ochrana proti vniknutiu látok doplnená metóda 1.6 „Premena trhlín na dilatačné škáry“;
- do Tabuľky 1 bola medzi Metódy na splnenie princípu 1 – Ochrana proti vniknutiu látok doplnená metóda 1.7 „Montáž vonkajších prvkov“;
- do Tabuľky 1 bola medzi Metódy na splnenie princípu 1 – Ochrana proti vniknutiu látok doplnená metóda 1.8 „Použitie membrán“;
- z Tabuľky 1 bol z metódy 2.2 „Povrchová úprava“, Metódy na splnenie princípu 1 – Ochrana proti vniknutiu látok, odstránený odkaz na 8.2.1 (v stĺpci Aplikácia);
- do Tabuľky 1 bol medzi Metódy na splnenie princípu 2 – Kontrola vlhkosti v metóde 3.1 (v stĺpci Príprava) doplnený odkaz na novú 7.2.4 „Mikrotrhliny“;
- do Tabuľky 1 bol medzi Metódy na splnenie princípu 2 – Kontrola vlhkosti v metóde 3.2 (v stĺpci Príprava) doplnený odkaz na novú 7.2.4 „Mikrotrhliny“;
- do Tabuľky 1 bol medzi Metódy na splnenie princípu 2 – Kontrola vlhkosti v metóde 3.3 (v stĺpci Príprava) doplnený odkaz na novú 7.2.4 „Mikrotrhliny“;
- do Tabuľky 1 bola medzi Metódy na splnenie princípu 2 – Kontrola vlhkosti doplnená metóda 3.4 „Výmena prvkov“;
- do Tabuľky 1 bol medzi Metódy na splnenie princípu 4 – Konštrukčné zosilnenie v metóde 4.3 (v stĺpci Príprava) doplnený odkaz na novú 7.2.4 „Mikrotrhliny“;
- do Tabuľky 1 bol medzi Metódy na splnenie princípu 4 – Konštrukčné zosilnenie v metóde 4.4 (v stĺpci Príprava) doplnený odkaz na novú 7.2.4 „Mikrotrhliny“;
- do Tabuľky 1 bola medzi Metódy na splnenie princípu 4 – Konštrukčné zosilnenie doplnená metóda 4.7 „Predpínanie (dodatočné predpínanie)“;
- zmena názvu metódy 6.1 v Metódach na splnenie princípu 5 – Zvýšenie fyzikálnej odolnosti v zmysle EN 1504-9 a aktualizovanie odkazov na prípravu a aplikáciu;

- zmena názvu metódy 7.1 v Metódach na splnenie princípu 7 – Udržanie alebo znovunadobudnutie odolnosti voči prostrediu v zmysle EN 1504-9 a aktualizovanie odkazov na prípravu a aplikáciu, vrátane odkazu na novú 7.2.4 „Mikrotrhliny“;
- do Tabuľky 1 bol medzi Metódy na splnenie princípu 7 – Udržanie alebo znovunadobudnutie odolnosti voči prostrediu v metóde 7.2 (v stĺpci Príprava) doplnený odkaz na novú kap. 7.2.4 „Mikrotrhliny“;
- do Tabuľky 1 bola medzi Metódy na splnenie princípu 7 – Udržanie alebo znovunadobudnutie odolnosti voči prostrediu doplnená metóda 7.5 „Elektrochemická extrakcia chloridov“;
- zmena názvu metódy 8.2 v zmysle EN 1504-9;
- do Tabuľky 1 bola medzi Metódy na splnenie princípu 8 – Zvýšenie elektrického odporu doplnená metóda 8.3 „Náter“;
- zmena názvu metód 11.1, 11.2 a 11.3 v zmysle EN 1504-9;
- metódy v Tabuľke 2 boli aktualizované v zmysle EN 1504-9;
- do 7.2.4 boli doplnené požiadavky ohľadom mikrotrhlín počas prípravy betónu;
- do 7.3.2 f) bola doplnená požiadavka týkajúca sa spôsobu čistenia pre metódu 11.2 doplnením odkazu na EN ISO 8501-1;
- do 7.3.2 f) bola doplnená požiadavka týkajúca sa spôsobu čistenia pre metódu 11.2 doplnením odkazu na EN ISO 8501-1;
- v Tabuľke 3 bol nahradený odkaz na normu ohľadom spojenia z EN 206-1 na EN 1542;
- požiadavky na spojenie v 8.2.1 musia byť okrem zhody s EN 1504-4 aj v zhode s EN 1504-2 a EN 1504-3;
- požiadavky týkajúce sa striekanej malty a betónu v 8.2.3 musia byť okrem zhody s 14487-1 a EN 14487-2 aj v zhode s EN 1504-3;
- do 9.1 bola doplnená EN 1504-7 týkajúca sa požiadaviek na výrobky a systémy pri realizačných prácach;
- doplnenie 9.2 „Triedy zhotovenia“;
- do 9.3 Tabuľka 5 „Prehľad skúšok a pozorovaní na zabezpečenie kvality“ bola doplnená skúška alebo pozorovanie č. 46 „Mikrotrhliny“;
- do Tabuľky 5 do Stavu podkladu pred a/alebo po príprave boli doplnené požiadavky týkajúce sa skúšky alebo pozorovania č. 10 pre metódu 4.1 a 4.2;
- pozorovanie č. 17 v Tabuľke 5 bolo zmenené zo skúšky na pozorovanie;
- do Tabuľky 5 k skúške alebo pozorovaniu č. 36 bola doplnená odtrhová skúška s odkazom na EN 12504-3;
- do Tabuľky 5 pred a/alebo počas aplikácie bola doplnená skúška alebo pozorovanie č. 15 „Elektrický odpor“;
- do „Konečného zatvrdnutého stavu“ bol do skúšky č. 15 doplnený vývrt a odporová skúška;
- v Tabuľke 5 „Konečný zatvrdnutý stav“ bola v skúške č. 32 zmenená požiadavka týkajúca sa impregnácie;
- v Tabuľke 5 „Konečný zatvrdnutý stav“ boli v skúškach č. 34, 35, 36 a 37 zmenené požiadavky týkajúce sa malty a betónu;
- v Tabuľke 5 „Konečný zatvrdnutý stav“ boli v skúške č. 40 zmenené požiadavky týkajúce sa metódy 4.1 a 4.2;
- bola zrušená kapitola 11 „Zdravie, bezpečnosť pri práci a ochrana životného prostredia“, pretože sa v nej uvádzalo, že musia byť dodržané akékoľvek predpisy bez ohľadu na to, čo je stanovené v tejto norme;
- v Prílohe A bola doplnená A.5.2 „Realizačné triedy“;

- v Prílohe A bola zrušená A.11 „Ochrana zdravia, bezpečnosť pri práci a ochrana životného prostredia“;
- bola doplnená informatívna Príloha B, ktorá popisuje skúšobnú metódu na čistotu betónových povrchov;
- bola doplnená informatívna Príloha C, ktorá popisuje skúšobnú metódu na drsnosť povrchu;
- addition bola doplnená informatívna Príloha D, ktorá popisuje skúšobnú metódu na stupeň mikrotrhlín v betónových povrchoch.

Táto európska norma špecifikuje požiadavky na realizáciu ochrany a opravy betónových konštrukcií.

Tento dokument je jednou časťou európskej normy „Výrobky a systémy na ochranu a opravu betónových konštrukcií – Definície, požiadavky, kontrola kvality a hodnotenie zhody“. Ďalšie časti sú uvedené nižšie:

- *Časť 1: Definície.*
- *Časť 2: Systémy na ochranu povrchu betónu.*
- *Časť 3: Opravy s nosnou funkciou a bez nosnej funkcie.*
- *Časť 4: Konštrukčné lepenie.*
- *Časť 5: Injektáž betónu.*
- *Časť 6: Kotvenie výstužných oceľových prútov.*
- *Časť 7: Protikorózna ochrana výstuže.*
- *Časť 8: Kontrola kvality a postup posudzovania a overovania nemennosti parametrov.*
- *Časť 9: Všeobecné princípy používania výrobkov a systémov.*

V súlade s vnútornými predpismi CEN/CENELEC sú túto európsku normu povinné prevziať národné normalizačné organizácie týchto krajín: Belgicka, Bulharska, Bývalej juhoslovanskej republiky Macedónsko, Cypru, Českej republiky, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédsko, Talianska a Turecko.

Úvod

Táto európska norma je časťou súboru EN 1504, ktorý definuje a špecifikuje výrobky a systémy na ochranu a opravu betónových konštrukcií. Táto norma definuje a špecifikuje používanie týchto výrobkov a systémov na stavbe a kontrolu kvality vyhotovenia.

Realizácia vyhotovenia je dôležitou a neoddeliteľnou súčasťou súhrnného procesu ochrany a opravy a táto norma špecifikuje, ako musí byť vykonávané. Špecifikácie v tejto norme sú súčasťou určenia zamýšľaného použitia príslušných výrobkov a systémov. Hlavné normatívne odkazy pre súbor EN 1504 sú EN 13670, EN 1990, EN 1992-1-1, EN 1992-1-2, EN 1992-2, EN 1992-3 a EN 206.

Špecifikácie pre výrobky a systémy na ochranu a opravu betónových konštrukcií sú uvedené v častiach 2 až 7 tohto súboru noriem. V praxi čitateľ použije pri výbere systému na opravu časť 9 a následne použije časť 10.

Táto norma obsahuje prílohu A, ktorá poskytuje výklad a doplňujúce informácie k normatívnemu textu. Obsah prílohy A je kvôli prehľadnosti číslovaný rovnako ako normatívny text, ale s označením „A“.

Táto norma obsahuje prílohy B, C a D, ktoré poskytujú ďalšie informácie o skúšobných metódach na čistotu betónových povrchov, drsnosť povrchu a stupeň mikrotrhlín v betónových povrchoch.

1 Predmet normy

Táto časť EN 1504 obsahuje požiadavky na:

- podmienky podkladu pred a počas aplikácie systémov a výrobkov;
- skladovanie systémov a výrobkov;
- konštrukčnú stabilitu počas prípravy, ochrany a opravy;
- metódy ochrany a opravy;
- zabezpečenie kvality realizačných prác;
- údržbu konštrukcie.

2 Normatívne odkazy

Nasledujúce dokumenty, celé alebo ich časti, sú v tomto dokumente normatívnymi odkazmi a sú nevyhnutné pri jeho používaní. Pri datovaných odkazoch sa použije len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa použije posledné vydanie citovaného dokumentu (vrátane všetkých zmien).

EN 206 *Concrete – Specification, performance, production and conformity*. [Betón – Špecifikácia, vlastnosti, výroba a zhoda.]

EN 1008 *Mixing water for concrete – Specification for sampling, testing and assessing the suitability of water, including water recovered from processes in the concrete industry, as mixing water for concrete*. [Zámesová voda do betónu. Špecifikácia odberu vzoriek, skúšania a preukazovania vhodnosti vody, vrátane recyklovanej vody z postupov betonárskych prác, ako zámesovej vody do betónu.]

EN 1062-3 *Paints and varnishes – Coating materials and coating systems for exterior masonry and concrete – Part 3: Determination of liquid water permeability*. [Náterové látky. Náterové látky a náterové systémy na vonkajšie murivo a betón. Časť 3: Stanovenie priepustnosti vody v kvapalnej fáze.]

EN 1504-1 *Products and systems for the protection and repair of concrete structures – Definitions, requirements, quality control and evaluation of conformity – Part 1: Definitions*. [Výrobky a systémy na ochranu a opravu betónových konštrukcií. Definície, požiadavky, riadenie kvality a hodnotenie zhody. Časť 1: Definície.]

EN 1504-2 *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*. [Výrobky a systémy na ochranu a opravu betónových konštrukcií. Definície, požiadavky, riadenie kvality a hodnotenie zhody. 2: Systémy na ochranu povrchu betónu.]

EN 1504-3 *Products and systems for the protection and repair of concrete structures – Definitions, requirements, quality control and evaluation of conformity – Part 3: Structural and non-structural repair*. [Výrobky a systémy na ochranu a opravu betónových konštrukcií. Definície, požiadavky, riadenie kvality a hodnotenie zhody. 3: Opravy s nosnou funkciou a bez nosnej funkcie.]

EN 1504-4 *Products and systems for the protection and repair of concrete structures – Definitions, requirements, quality control and evaluation of conformity – Part 4: Structural bonding*. [Výrobky a systémy na ochranu a opravu betónových konštrukcií. Definície, požiadavky, riadenie kvality a hodnotenie zhody. Časť 4: Konštrukčné lepenie.]

EN 1504-5 *Products and systems for the protection and repair of concrete structures – Definitions, requirements, quality control and evaluation of conformity – Part 5: Concrete injection*. [Výrobky a systémy na ochranu a opravu betónových konštrukcií. Definície, požiadavky, riadenie kvality a hodnotenie zhody. Časť 5: Injektáž betónu.]

EN 1504-6 *Products and systems for the protection and repair of concrete structures – Definitions, requirements, quality control and evaluation of conformity – Part 6: Anchoring of reinforcing steel bar*. [Výrobky a systémy na ochranu a opravu betónových konštrukcií. Definície, požiadavky, riadenie kvality a hodnotenie zhody. Časť 6: Kotvenie výstužných oceľových prútov.]

EN 1504-7 *Products and systems for the protection and repair of concrete structures – Definitions, requirements, quality control and evaluation of conformity – Part 7: Reinforcement corrosion protection.* [Výrobky a systémy na ochranu a opravu betónových konštrukcií. Definície, požiadavky, riadenie kvality a hodnotenie zhody. Časť 7: Protikorózna ochrana výstuže.]

EN 1504-8 *Products and systems for the protection and repair of concrete structures - Definitions, requirements, quality control and AVCP – Part 8: Quality control and Assessment and verification of the constancy of performance (AVCP).* [Výrobky a systémy na ochranu a opravu betónových konštrukcií. Definície, požiadavky, riadenie kvality a hodnotenie zhody. Časť 8: Kontrola kvality a postup posudzovania a overovania nemennosti parametrov.]

EN 1504-9: 2008 *Products and systems for the protection and repair of concrete structures – Definitions, requirements, quality control and evaluation of conformity – Part 9: General principles for the use of products and systems.* [Výrobky a systémy na ochranu a opravu betónových konštrukcií. Definície, požiadavky, riadenie kvality a hodnotenie zhody. Časť 9: Všeobecné princípy používania výrobkov a systémov.]

EN 1542 *Products and systems for the protection and repair of concrete structures – Test methods – Measurement of bond strength by pull-off.* [Výrobky a systémy na ochranu a opravu betónových konštrukcií. Skúšobné metódy. Meranie prídržnosti pri odtrhovách skúškach.]

EN 1766: 2017 *Products and systems for the protection and repair of concrete structures – Test methods – Reference concretes for testing.* [Výrobky a systémy na ochranu a opravu betónových konštrukcií. Skúšobné metódy. Porovnávacie betóny na skúšky.]

EN 1881 *Products and systems for the protection and repair of concrete structures – Test methods – Testing of anchoring products by the pull-out method.* [Výrobky a systémy na ochranu a opravu betónových konštrukcií. Skúšobné metódy. Skúšanie kotviacich výrobkov metódou vytiahnutia.]

EN 1990 *Eurocode – Basis of structural design.* [Eurokód. Zásady navrhovania konštrukcií.]

EN 1992-1-1 *Eurocode 2: Design of concrete structures – Part 1-1: General rules and rules for buildings.* [Eurokód 2. Navrhovanie betónových konštrukcií. Časť 1-1: Všeobecné pravidlá a pravidlá pre budovy.]

EN 1992-1-2 *Eurocode 2: Design of concrete structures – Part 1-2: General rules – Structural fire design.* [Eurokód 2. Navrhovanie betónových konštrukcií. Časť 1-2: Všeobecné pravidlá. Navrhovanie konštrukcií na účinky požiaru.]

EN 1992-2 *Eurocode 2: Design of concrete structures – Concrete bridges – Design and detailing rules.* [Eurokód 2. Navrhovanie betónových konštrukcií. Časť 2: Betónové mosty. Navrhovanie a konštruovanie.]

EN 10080 *Steel for the reinforcement of concrete – Weldable reinforcing steel – General.* [Oceľ na vystuženie betónu. Zvariteľná oceľová výstuž. Všeobecne.]

EN 12190 *Products and systems for the protection and repair of concrete structures – Test methods – Determination of compressive strength of repair mortar.* [Výrobky a systémy na ochranu a opravu betónových konštrukcií. Skúšobné metódy. Stanovenie pevnosti v tlaku malty na opravu.]

EN 12350-1 *Testing fresh concrete – Part 1: Sampling.* [Skúšanie čerstvého betónu. Časť 1: Odber vzoriek.]

EN 12350-5 *Testing fresh concrete – Part 5: Flow table test.* [Skúšanie čerstvého betónu. Časť 5: Skúška rozliatím.]

EN 12350-7 *Testing fresh concrete – Part 7: Air content - Pressure methods.* [Skúšanie čerstvého betónu. Časť 7: Obsah vzduchu. Tlakové metódy.]

EN 12390-1 *Testing hardened concrete – Part 1: Shape, dimensions and other requirements for specimens and moulds.* [Skúšanie zatvrdnutého betónu. Časť 1: Tvar, rozmery a iné požiadavky na skúšobné telesá a formy.]

EN 12390-2 *Testing hardened concrete – Part 2: Making and curing specimens for strength tests.* [Skúšanie zatvrdnutého betónu. Časť 2: Výroba a príprava skúšobných telies na skúšky pevnosti.]

EN 12390-3 *Testing hardened concrete – Part 3: Compressive strength of test specimens.* [Skúšanie zatvrdnutého betónu. Časť 3: Pevnosť v tlaku skúšobných telies.]

EN 12390-7 *Testing hardened concrete – Part 7: Density of hardened concrete.* [Skúšanie zatvrdnutého betónu. Časť 7: Objemová hmotnosť zatvrdnutého betónu.]

EN 12504-1 *Testing concrete in structures – Part 1: Cored specimens – Taking, examining and testing in compression.* [Skúšanie betónu v konštrukciách. Časť 1: Vzorky z jadrového vŕtania. Odber, preskúmanie a skúška pevnosti v tlaku.]

EN 12504-2 *Testing concrete in structures – Part 2: Non-destructive testing – Determination of rebound number.* [Skúšanie betónu v konštrukciách. Časť 2: Nedeštruktívne skúšanie. Stanovenie tvrdosti odrazovým tvrdomerom.]

EN 12504-3 *Testing concrete in structures – Part 3: Determination of pull-out force.* [Skúšanie betónu. Časť 3: Odtŕhová skúška.]

EN 12504-4 *Testing concrete – Part 4: Determination of ultrasonic pulse velocity.* [Skúšanie betónu. Časť 4: Určenie rýchlosti ultrazvukového impulzu.]

EN 13395-1 *Products and systems for the protection and repair of concrete structures – Test methods – Determination of workability – Part 1: Test for flow of thixotropic mortars.* [Výrobky a systémy na ochranu a opravu betónových konštrukcií. Skúšobné metódy. Stanovenie spracovateľnosti. Časť 1: Skúška rozliatia tixotropných mált.]

EN 13395-2 *Products and systems for the protection and repair of concrete structures – Test methods – Determination of workability – Part 2: Test for flow of grout or mortar.* [Výrobky a systémy na ochranu a opravu betónových konštrukcií. Skúšobné metódy. Stanovenie spracovateľnosti. Časť 2: Skúška rozliatia zálievkových mált alebo mált.]

EN 13395-3 *Products and systems for the protection and repair of concrete structures – Test methods – Determination of workability – Part 3: Test for flow of repair concrete.* [Výrobky a systémy na ochranu a opravu betónových konštrukcií. Skúšobné metódy. Stanovenie spracovateľnosti. Časť 3: Skúška rozliatia betónu na opravy.]

EN 13395-4 *Products and systems for the protection and repair of concrete structures – Test methods – Determination of workability – Part 4: Application of repair mortar overhead.* [Výrobky a systémy na ochranu a opravu betónových konštrukcií. Skúšobné metódy. Stanovenie spracovateľnosti. Časť 4: Nanášanie mált na opravy nahadzovaním nad hlavou.]

EN 13670 *Execution of concrete structures.* [Zhotovovanie betónových konštrukcií.]

EN 14038-1 *Electrochemical realkalization and chloride extraction treatments for reinforced concrete – Part 1: Realkalization.* [Elektrochemické úpravy vystužených betónov re-alkalizáciou a extrakciou chloridov. Časť 1: Re-alkalizácia.]

CEN/TS 14038-2 *Electrochemical re-alkalization and chloride extraction treatments for reinforced concrete – Part 2: Chloride extraction.* [Elektrochemické úpravy vystužených betónov re-alkalizáciou a extrakciou chloridov. Časť 2: Extrakcia chloridov.]

EN 14487-1 *Sprayed concrete – Part 1: Definitions, specifications and conformity.* [Striekaný betón. Časť 1: Definície, špecifikácia a zhoda.]

EN 14487-2 *Sprayed concrete – Part 2: Execution.* [Striekaný betón. Časť 2: Zhotovovanie.]

EN 14629 *Products and systems for the protection and repair of concrete structures – Test methods – Determination of chloride content in hardened concrete.* [Výrobky a systémy na ochranu a opravu betónových konštrukcií. Skúšobné metódy. Stanovenie obsahu chloridov v zatvrdnutom betóne.]

EN 14630 *Products and systems for the protection and repair of concrete structures – Test methods – Determination of carbonation depth in hardened concrete by the phenolphthalein method.* [Výrobky a systémy na ochranu a opravu betónových konštrukcií. Skúšobné metódy. Skúšanie hĺbky karbonatizácie v zatvrdnutom betóne fenolftaleínovou metódou.]

EN 16242 *Conservation of cultural heritage – Procedures and instruments for measuring humidity in the air and moisture exchanges between air and cultural property.* [Starostlivosť o zachovanie kultúrneho dedičstva. Postupy a prístroje na meranie vlhkosti vzduchu a výmeny vlhkosti medzi ovzduším a kultúrnym majetkom.]

EN ISO 2409 *Paints and varnishes – Cross-cut test (ISO 2409).* [Náterové látky. Skúška mriežkovým rezom (ISO 2409).]

EN ISO 2808 *Paints and varnishes – Determination of film thickness (ISO 2808).* [Náterové látky. Stanovenie hrúbky náteru (ISO 2808).]

EN ISO 3274 *Geometrical product specifications (GPS) – Surface texture: Profile method – Nominal characteristics of contact (stylus) instruments (ISO 3274)*. [Geometrické špecifikácie výrobkov (GPS). Charakter povrchu: Profilová metóda Menovité charakteristiky dotykového prístroja so snímacím hrotom (ISO 3274).]

EN ISO 4288 *Geometrical product specifications (GPS) – Surface texture: Profile method – Rules and procedures for the assessment of surface texture (ISO 4288)*. [Geometrické špecifikácie výrobkov (GPS). Charakter povrchu: Profilová metóda. Pravidlá a postupy pri posudzovaní charakteru povrchu (ISO 4288).]

EN ISO 4624 *Paints and varnishes – Pull-off test for adhesion (ISO 4624)*. [Náterové látky. Odtrhová skúška priľnavosti (ISO 4624).]

EN ISO 4628-1 *Paints and varnishes – Evaluation of degradation of coatings Designation of quantity and size of defects, and of intensity of uniform changes in appearance – Part 1: General introduction and designation system (ISO 4628-1)*. [Náterové látky. Hodnotenie degradácie náterov. Stanovenie množstva a rozsahu defektov a stanovenie intenzity zmien. Časť 1: Všeobecný úvod a systém označovania (ISO 4628-1).]

EN ISO 4628-2 *Paints and varnishes – Evaluation of degradation of coatings – Designation of quantity and size of defects, and of intensity of uniform changes in appearance – Part 2: Assessment of degree of blistering (ISO 4628-2)*. [Náterové látky. Hodnotenie degradácie náterov. Stanovenie množstva a rozsahu defektov a stanovenie intenzity zmien. Časť 2: Stanovenie stupňa pľuzgierovania (ISO 4628-2).]

EN ISO 4628-3 *Paints and varnishes – Evaluation of degradation of coatings – Designation of quantity and size of defects, and of intensity of uniform changes in appearance – Part 3: Assessment of degree of rusting (ISO 4628-3)*. [Náterové látky. Hodnotenie degradácie náterov. Stanovenie množstva a rozsahu defektov a stanovenie intenzity zmien. Časť 3: Stanovenie stupňa hrdzavenia (ISO 4628-3).]

EN ISO 4628-4 *Paints and varnishes – Evaluation of degradation of coatings – Designation of quantity and size of defects, and of intensity of uniform changes in appearance – Part 4: Assessment of degree of cracking (ISO 4628-4)*. [Náterové látky. Hodnotenie degradácie náterov. Stanovenie množstva a rozsahu defektov a stanovenie intenzity zmien. Časť 4: Stanovenie stupňa popraskania (ISO 4628-4).]

EN ISO 4628-5 *Paints and varnishes – Evaluation of degradation of coatings – Designation of quantity and size of defects, and of intensity of uniform changes in appearance – Part 5: Assessment of degree of flaking (ISO 4628-5)*. [Náterové látky. Hodnotenie degradácie náterov. Stanovenie množstva a rozsahu defektov a stanovenie intenzity zmien. Časť 5: Stanovenie stupňa odlupovania (ISO 4628-5).]

EN ISO 4628-6 *Paints and varnishes – Evaluation of degradation of coatings – Designation of quantity and size of defects, and of intensity of uniform changes in appearance – Part 6: Assessment of degree of chalking by tape method (ISO 4628-6)*. [Náterové látky. Hodnotenie degradácie náterov. Stanovenie množstva a rozsahu defektov a stanovenie intenzity zmien. Časť 6: Hodnotenie stupňa kriedovania metódou používajúcou lepiacu pásku (ISO 4628-6).]

EN ISO 8501-1 *Preparation of steel substrates before application of paints and related products – Visual assessment of surface cleanliness – Part 1: Rust grades and preparation grades of uncoated steel substrates and of steel substrates after overall removal of previous coatings (ISO 8501-1)*. [Príprava ocelových podkladov pred aplikáciou náterových látok a podobných výrobkov. Vizuálne posudzovanie čistoty povrchu. Časť 1: Stupne korózie a stupne prípravy nenatretých ocelových podkladov a ocelových podkladov po celkovom odstránení predchádzajúcich náterov (ISO 8501-1).]

EN ISO 8502-4 *Preparation of steel substrates before application of paints and related products – Tests for the assessment of surface cleanliness – Part 4: Guidance on the estimation of the probability of condensation prior to paint application (ISO 8502-4)*. [Príprava ocelových podkladov pred nanosením náterových látok a podobných výrobkov. Vizuálne posudzovanie čistoty povrchu. Časť 4: Začiatkový stav povrchu, stupne prípravy povrchu a stupne korózie v spojení s použitím vysokotlakového vodného lúča (ISO 8502-4).]

EN ISO 12696 *Cathodic protection of steel in concrete (ISO 12696)*. [Katódová ochrana ocele v betóne (ISO 12696).]

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN