

1. Record Nr.	UNINA9910643921703321
Autore	Bergmeister Konrad
Titolo	Beton-Kalender 2022 : Nachhaltigkeit, Digitalisierung, Instandhaltung
Pubbl/distr/stampa	Newark : , : Wilhelm Ernst & Sohn Verlag fur Architektur und Technische, , 2022 ©2022
ISBN	3-433-61086-X 9783433610879 9783433610855 3-433-61085-1
Descrizione fisica	1 online resource (959 pages)
Collana	Beton-Kalender Ser.
Altri autori (Persone)	FingerloosFrank WörnerJohann-Dietrich
Lingua di pubblicazione	Tedesco
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Nota di contenuto	Cover -- Inhaltsübersicht -- Inhaltsverzeichnis -- I Beton -- I Beton -- 1 Einführung und Definition -- 1.1 Allgemeines -- 1.2 Definition -- 1.3 Klassifizierung von Beton -- 2 Ausgangsstoffe -- 2.1 Zement -- 2.2 Gesteinskörnungen für Beton -- 2.3 Betonzusatzmittel -- 2.4 Betonzusatzstoffe -- 2.5 Zugabewasser -- 3 Frischbeton und Nachbehandlung -- 3.1 Allgemeine Anforderungen -- 3.2 Mehlkorngelalt -- 3.3 Rohdichte und Luftgehalt -- 3.4 Verarbeitbarkeit und Konsistenz -- 3.5 Transport und Einbau -- 3.6 Entmischen -- 3.7 Nachbehandlung -- 4 Junger Beton -- 4.1 Bedeutung und Definition -- 4.2 Hydratationswärme -- 4.3 Verformungen -- 4.4 Dehnfähigkeit und Rissneigung -- 4.5 Bestimmung der Festigkeit von jungem Beton -- 5 Lastunabhängige Verformungen -- 5.1 Allgemeines -- 5.2 Temperaturdehnung -- 5.3 Schwinden -- 6 Festigkeit und Verformung von Festbeton -- 6.1 Strukturmerkmale -- 6.2 Druckfestigkeit -- 6.3 Zugfestigkeit -- 6.4 Festigkeit bei mehrachsiger Beanspruchung -- 6.5 Spannungs-Dehnungsbeziehungen -- 6.6 Einfluss der Zeit auf Festigkeit und Verformung -- 7 Dauerhaftigkeit -- 7.1 Überblick über die

Umweltbedingungen, Schädigungsmechanismen und Mindestanforderungen -- 7.2 Widerstand gegen das Eindringen aggressiver Stoffe -- 7.3 Korrosionsschutz der Bewehrung im Beton -- 7.4 Frostwiderstand und Frost-Taumittel-Widerstand -- 7.5 Widerstand gegen chemische Angriffe -- 7.6 Verschleißwiderstand -- 7.7 Feuchtigkeitsklassen nach Alkali-Richtlinie -- 8 Selbstverdichtender Beton -- 8.1 Allgemeines -- 8.2 Mischungsentwurf -- 8.3 Frischbetonprüfverfahren an Mörtel -- 8.4 Prüfungen am Beton -- 8.5 Eigenschaften -- 9 Sichtbeton -- 9.1 Einführung -- 9.2 Planung und Ausschreibung -- 9.3 Betonzusammensetzung und Betonherstellung -- 9.4 Einbau und Nachbehandlung -- 9.5 Beurteilung -- 9.6 Mängel und Mängelbeseitigung -- 9.7 Sonder-Sichtbetone -- 10 Leichtbeton. 10.1 Einführung und Überblick -- 10.2 Konstruktionsleichtbeton nach DIN EN 1992-1-1 -- 10.3 Porenbeton -- 10.4 Haufwerksporiger Leichtbeton -- 11 Faserbeton -- 11.1 Allgemeines -- 11.2 Zusammenwirken von Fasern und Matrix -- 11.3 Fasern -- 11.4 Zusammensetzung -- 11.5 Eigenschaften -- 11.6 Normen und Grundlagen -- 12 Ultrahochfester Beton -- 13 Carbonbeton -- 14 Betone unter Verwendung von Geopolymeren und alkalisch-aktivierten Bindemitteln -- 15 Nachhaltigkeit im Betonbau -- 15.1 Einführung -- 15.2 Nachhaltigkeitsbewertung -- 15.3 Klinkereffiziente Zemente -- 15.4 Ökobetone -- 15.5 Neue Bindemittel -- 16 Betonrecycling -- 16.1 Allgemeines -- 16.2 Rezyklierte Gesteinskörnungen aus Betonbruch -- 16.3 Betonbrechsande als Bindemittelkomponente -- 16.4 Frischbetonrecycling -- 17 Numerische Simulation des Betonverhaltens -- 18 Normative Entwicklungen und neue Richtlinien -- 18.1 Die neue Normenreihe DIN 1045 - Weiterentwicklung der Betonbauqualität (BBQ) -- 18.2 Dauerhaftigkeitskonzept im neuen Eurocode 2 - Expositions-Widerstandsklassen -- 18.3 Neue DAfStb-Richtlinien -- 19 Literatur -- II Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen in Deutschland -- II Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen in Deutschland -- 1 Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen - Aktueller Stand der Regelwerke -- 1.1 Regelungsbereiche und Regelsetzer in Deutschland -- 1.2 Das öffentliche Baurecht -- 1.3 Geltende Regelwerke -- 1.4 Normen -- 1.5 Zusammenfassung -- 2 Regelkonforme Produktauswahl und Nachweise der Verwendbarkeit in Deutschland -- 2.1 Hintergrund der aktuellen Regelwerkssituation -- 2.2 Vorgehensweise gemäß deutschen Regelwerken -- 2.3 Prinzip der Darstellungen in den Regelwerken bzw. den Planungs-Hinweisen bzw. -Empfehlungen -- 2.4 Zusammenfassung.

3 Bauwerksdiagnose bei chloridbelasteten Stahlbetonbauteilen - mit einer zielgerichteten Konzeption zu einer erfolgreichen Instandsetzungsplanung -- 3.1 Einleitung -- 3.2 Chloridbelastung von Stahlbetonbauwerken -- 3.3 Instandsetzungsprinzipien nach TR IH -- 3.4 Methoden der Bauwerksdiagnose für chloridbelastete Bauteile -- 3.5 Prinzip des abgestuften Vorgehens bei der Bauwerksdiagnose -- 3.6 Bauwerksdiagnose in der Einleitungsphase -- 3.7 Bauwerksdiagnose in der Schädigungsphase -- 3.8 Zusammenfassung -- 4 Sachkundige Planung der Betoninstandsetzung mit dem System von Prinzipien und Verfahren -- 4.1 Grundlagen der sachkundigen Instandsetzungsplanung -- 4.2 Prinzipien nach RL SIB -- 4.3 Prinzipien und Verfahren nach TR IH, Teil 1 und DIN EN 1504-9 bzw. ISO 16311-3 -- 5 Oberflächenschutzsysteme - Hinweise und Praxisbeispiele zur Produktauswahl und Verwendung -- 5.1 Einleitung -- 5.2 Kriterien für die Auswahl der relevanten Regelwerke -- 5.3 TR Instandhaltung (TR IH) -- 5.4 Abwasseranlagen -- 5.5 Trinkwasseranlagen -- 5.6 Kühltürme und Schornsteine -- 5.7 Gewässerschutz - allgemeine und spezielle Zulassungs- und Prüfgrundsätze des DIBt -- 5.8

Zusammenfassung und Ausblick -- 6 Übersicht zum Betonersatz in der standsicherheitsrelevanten Instandsetzung -- 6.1 Einleitung -- 6.2 Planungsgrundlagen für die Instandhaltung -- 6.3 Zur aktuellen Situation der harmonisierten Produktnormen insbesondere der DIN EN 1504-3:2006 -- 6.4 Instandsetzungsmörtel und -betone - Inhalte der DIN EN 1504-3:2006 -- 6.5 Verfahren zur Sicherstellung der Zuverlässigkeit und Genauigkeit der erklärten Leistung -- 6.6 Zusammenfassung -- 7 Rissfüllstoffe in der Betoninstandsetzung - Hinweise und Praxisbeispiele zur Produktauswahl und Verwendung -- 7.1 Rissfüllstoffe nach aktuellen Regelwerken -- 7.2 Instandsetzungsprinzipien, Verfahren und Ziele zur Instandsetzung von Rissen.

7.3 Planungsgrundlagen -- 7.4 Rissfüllstoffe -- 7.5 Typische Verwendungsbeispiele für die Praxis -- 7.6 Überwachung auf der Baustelle -- 7.7 Zusammenfassung -- 8 Ausführung -

Untergrundvorbereitung und Betonabtrag mittels Hochdruckwasserstrahlen (kurz: HDWS) -- 8.1 Allgemeines -- 8.2 Untergrundvorbereitung mittels HDWS -- 8.3 Betonabtrag -- 8.4 Arbeits- und Lärmschutz -- 8.5 Umweltschutz und Entsorgung -- 9 Instandhaltungsplan für Betonbauwerke -- 9.1 Begriffe und Definitionen -- 9.2 Grundsätze für die Instandhaltungsplanung von Betonbauwerken -- 9.3 Inspektion -- 9.4 Wartung -- 9.5 Bauwerksbuch -- 9.6 Zusammenfassung -- 10 Literatur -- III Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen in Österreich -- III Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen in Österreich -- 1 Einleitung -- 2 Grundlegende Regelwerke hinsichtlich des Schutzes und der Instandsetzung von Betonbauteilen in Österreich -- 2.1 Anwendungsbereich und Gliederung der öbv-Richtlinie „Erhaltung und Instandsetzung von Bauten aus Beton und Stahlbeton“ und der ÖNORM B 4706 - „Instandsetzung von Betonbauwerken“ -- 3 Festlegungen hinsichtlich der Bewertung des Bauwerkszustands/Bestandsanalyse -- 3.1 Qualifikation der Prüfer/Gutachter/Planer -- 3.2 Durchführung der Bestandsanalyse -- 4 Grundsätze der Instandsetzung in Österreich -- 4.1 Beurteilung der Korrosionsgefahr -- 4.2 Anwendung der Schutzprinzipien in Österreich -- 4.3 Instandsetzungskonzept -- 5 Instandsetzungsprodukte -- 5.1 Eignungs- und Gütenachweise für Instandsetzungsprodukte -- 5.2 Anforderungen an die Instandsetzungsprodukte -- 6 Instandsetzungsarbeiten -- 6.1 Anforderungen an die Instandsetzungsfachbetriebe -- 6.2 Überwachung der Instandsetzungsarbeiten -- 7 Literatur -- IV Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen in der Schweiz -- IV Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen in der Schweiz.

1 Schweizer Normen und Regelwerke -- 1.1 Regeln der Baukunde -- 1.2 Übersicht Regelwerke Schweiz -- 1.3 Norm SIA 469: Erhaltung von Bauwerken -- 1.4 Norm SIA 269 -- 1.5 Normenwerk SN EN 1504 -- 2 Oberflächenschutzsysteme für Beton -- 2.1 Normative Bestimmungen -- 2.2 Praxis Schweiz -- 3 Statisch und nicht statisch relevante Instandsetzung -- 3.1 Normative Bestimmungen -- 3.2 Praxis Schweiz - konventionelle Instandsetzung -- 4 Injektionen an Betonbauteilen und Rissanierung -- 4.1 Normative Bestimmungen -- 4.2 Praxis Schweiz -- 5 Korrosionsschutz der Bewehrung -- 5.1 Normative Bestimmungen -- 5.2 Kathodischer Korrosionsschutz (KKS) und dessen Anwendung in der Schweiz -- 6 Ultra-Hochleistungs-Faserbeton - eine steigende Tendenz -- 7 Erhaltungsplanung der Nationalstraßen -- 7.1 ASTRA -- 7.2 Prozess Erhaltungsplanung -- 7.3 Beispiel: Erhaltungsprojekt A4 Küssnacht-Brunnen -- 8 Qualitätssicherung -- 8.1 Normative Bestimmungen -- 8.2 Anwendung in der Schweiz -- 9 Trend und Entwicklung -- 10 Literatur -- V Die neue

Erhaltungsstrategie für Brücken der Bundesfernstraßen -- V Die neue
Erhaltungsstrategie für Brücken der Bundesfernstraßen -- 1 Einleitung
-- 2 Brückenbestand der Bundesfernstraßen -- 3 Erhalt und
Modernisierung von Brücken -- 3.1 Grundlagen und Systematik der
Bauwerkserhaltung -- 3.2 Erhaltungsmanagement im konstruktiven
Ingenieurbau -- 3.3 Brückenmodernisierung als Teil der Erhaltung --
3.4 Exponierte Bauwerke in der Bauwerkserhaltung -- 4
Erhaltungsstrategie für Bauwerke der Bundesfernstraßen -- 4.1
Erhaltungsziele -- 4.2 Leitsätze -- 4.3 Kennzahlen -- 4.4
Erhaltungsstrategien -- 4.5 Berücksichtigung der Brücken-
modernisierung -- 4.6 Berücksichtigung exponierter Bauwerke -- 5
Anwendung der neuen Strategie -- 5.1 Erhaltungsbedarfsprognose --
5.2 Maßnahmenempfehlungen -- 5.3 Investitionsprogramme.
6 Entwicklung eines Programmsystems zur Erhaltungsbedarfsprognose
von Ingenieurbauwerken.
