

1. Record Nr.	UNINA9910555083003321
Autore	Bergmeister Konrad
Titolo	Beton-Kalender 2021 : Schwerpunkte: Fertigteile; Integrale Bauwerke (2 Bande)
Pubbl/distr/stampa	Newark : , : Wilhelm Ernst & Sohn Verlag fur Architektur und Technische, , 2020 ©2021
ISBN	3-433-61021-5
Descrizione fisica	1 online resource (1299 pages)
Collana	Beton-Kalender Ser.
Altri autori (Persone)	FingerloosFrank WornerJohann-Dietrich
Soggetti	Electronic books.
Lingua di pubblicazione	Tedesco
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Nota di contenuto	Cover -- Titleseite -- Copyrightseite -- Vorwort -- Inhaltsübersicht -- Inhaltsverzeichnis -- Anschriften -- I Lebensdauerbemessung -- 1 Einführung -- 1.1 Problemstellung, Sicherheitskonzept -- 1.2 Historische Entwicklung der Dauerhaftigkeitsbemessung -- 2 Modellierung von Schädigungsmechanismen -- 2.1 Schädigungsmechanismen für Stahlbetonbauwerke -- 2.2 Bewehrungskorrosion -- 2.2.1 Grundlagen der Bewehrungskorrosion -- 2.2.2 Carbonatisierungsinduzierte Bewehrungskorrosion -- 2.2.3 Chloridinduzierte Bewehrungskorrosion -- 2.2.4 Schädigungsfortschritt nach Depassivierung -- 2.2.5 Rissbildung und Rissaufweitung infolge von Bewehrungskorrosion -- 2.2.6 Änderung des Verbunds infolge Bewehrungskorrosion -- 2.3 Betonkorrosion -- 2.3.1 Allgemeines -- 2.3.2 Frostbzw. Frost-Tausalz-Angriff Frostangriff -- 2.3.3 Saureangriff -- 2.3.4 Alkali-Kieselsäure-Reaktion -- 2.3.5 Verschleißbeanspruchung -- 3 Ermittlung von Materialwiderständen -- 3.1 Anforderungen an Materialtests zur Bestimmung der Leistungsfähigkeit von Beton -- 3.2 Leistungsbezogene Prüfverfahren für singuläre Schädigungsmechanismen -- 3.2.1 Übersicht -- 3.2.2 Carbonatisierungsinduzierte Bewehrungskorrosion -- 3.2.3 Chloridinduzierte Bewehrungskorrosion -- 3.2.4 Schädigungsfortschritt nach Depassivierung (Bewehrungskorrosion) -- 3.2.5 Frost- bzw.

Frost-Tausalz-induzierte Betonkorrosion -- 3.2.6 Saureangriff -- 3.2.7 Alkali-Kieselsäure-Reaktion -- 3.2.8 Verschleißbeanspruchung -- 3.2.9 Fazit -- 4 Bemessungsformate -- 4.1 Allgemeines -- 4.2 Bemessungsformat A: Vollprobabilistische Bemessung -- 4.2.1 Allgemeines -- 4.2.2 Festlegung der Bemessungskriterien -- 4.2.3 Carbonatisierungsinduzierte Bewehrungskorrosion -- 4.2.4 Chloridinduzierte Bewehrungskorrosion -- 4.2.5 Saureangriff -- 4.3 Bemessungsformat B: Bemessung mit Teilsicherheitsbeiwerten -- 4.3.1 Allgemeines.  
4.3.2 Festlegung der Bemessungsvariablen, Anordnung der Teilsicherheitsbeiwerte -- 4.3.3 Bemessungsnomogramm Carbonatisierung -- 4.3.4 Bemessungsnomogramm Chloriddiffusion -- 4.3.5 Bemessungsnomogramm Saureangriff -- 4.4 Bemessungsformat C: Bemessung mit deskriptiven Regeln -- 4.4.1 Allgemeines -- 4.4.2 Analyse der deutschen deskriptiven Regeln: Bemessungsformat C1 -- 4.4.3 Ableitung neuer quantifizierter deskriptiver Regeln: Bemessungsformat C2 -- 4.5 Fazit -- 5 Anwendungsbeispiele -- 5.1 Motivation -- 5.2 Anwendungsbeispiel 1: Bemessung von Betonfertigteilen der Expositionsklasse XC4 -- 5.3 Anwendungsbeispiel 2: Bewertung eines Stahlbetonturms hinsichtlich carbonatisierungsinduzierter Korrosion -- 5.4 Anwendungsbeispiel 3: Bemessung eines Brückenpfeilers -- 5.5 Anwendungsbeispiel 4: Bewertung einer Tunnelinnenwand hinsichtlich chloridinduzierter Korrosion -- 6 Literatur -- II Bauen mit Betonfertigteilen im Hochbau -- 1 Einführung in den Betonfertigteilebau -- 1.1 Vorteile der Werksfertigung -- 1.2 Geschichtliche Entwicklung -- 1.3 Normen und Regelwerke -- 1.3.1 Europäische Produktnormung -- 1.3.2 Liste technischer Regelwerke -- 1.3.2.1 Allgemeines -- 1.3.2.2 Nationale Normen -- 1.3.2.3 Europäische Normen -- 1.3.2.4 Internationale Normen -- 1.3.2.5 Richtlinien des Deutschen Ausschusses für Stahlbeton (DAfStb) -- 1.3.2.6 Technische Regeln des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt) -- 1.3.2.7 Merkblätter -- 1.3.2.8 Europäische Verordnungen -- 1.3.2.9 Sonstige Regelwerke -- 2 Entwerfen von Fertigteilebauten -- 2.1 Allgemeines -- 2.2 Toleranzen und Passungsberechnungen -- 2.2.1 Allgemeines -- 2.2.2 Toleranznormen -- 2.2.3 Passungsberechnungen -- 2.3 Herstellung -- 2.4 Transport und Montage -- 2.4.1 Allgemeines -- 2.4.2 Transport -- 2.4.3 Montage -- 2.5 Nachhaltigkeit -- 2.6 Beispiele zum Entwurf -- 3 Aussteifung von Fertigteilebauten -- 3.1 Allgemeines.  
3.2 Belastungen der Aussteifungselemente -- 3.2.1 Allgemeines -- 3.2.2 Lastfall Wind -- 3.2.3 Lastfall Lotabweichung -- 3.2.4 Lastfall Erdbeben -- 3.2.5 Lastfall Zwang (Schwinden und Temperatur) -- 3.3 Tragelemente zur Aussteifung -- 3.3.1 Typische Aussteifungselemente -- 3.3.1.1 Allgemeines -- 3.3.1.2 Gegliederte Wandscheiben -- 3.3.1.3 Scheiben mit großen Öffnungen -- 3.3.1.4 Rahmen und Verbände -- 3.3.1.5 Räumliche Systeme -- 3.3.1.6 Aus Fertigteilen zusammengesetzte Scheiben -- 3.3.2 Anordnung der Aussteifungselemente -- 3.4 Verteilung der Horizontallasten -- 3.4.1 Allgemeines -- 3.4.2 Allgemeine Vorgehensweise -- 3.4.3 Überschlagsformeln zur Vordimensionierung -- 3.5 Nachweis der aussteifenden Bauteile -- 3.6 Konstruktive Durchbildung -- 3.6.1 Deckenscheiben -- 3.6.2 Wandscheiben -- 4 Bauteile des Betonfertigteilebaus -- 4.1 Allgemeines -- 4.2 Decken- und Dachplatten -- 4.2.1 Allgemeines -- 4.2.2 Vollplatten -- 4.2.3 Hohlplatten -- 4.2.3.1 Allgemeines -- 4.2.3.2 Spannbetonhohlplatten -- 4.2.3.3 Stahlbetonhohlplatten -- 4.2.4 Elementdecken -- 4.2.4.1 Allgemeines -- 4.2.4.2 Vorgespannte Elementdecken -- 4.2.5 Deckenplatten mit Stegen (TT-Platten) -- 4.2.6 Sonstige Deckensysteme -- 4.3 Balken --

4.3.1 Pfetten, Riegel, Unterzüge -- 4.3.2 Dachbinder -- 4.4 Stützen --  
4.5 Wände -- 4.5.1 Allgemeines -- 4.5.2 Elementwände -- 4.6  
Fundamente -- 4.6.1 Allgemeines -- 4.6.2 Angeformte Fundamente --  
4.6.3 Kocher- und Blockfundamente -- 4.6.3.1 Allgemeines -- 4.6.3.2  
Kocherfundamente -- 4.6.3.3 Blockfundamente -- 4.6.4 Sonstige  
Fundamentarten -- 5 Knotenpunkte des Betonfertigteilmbaus -- 5.1  
Allgemeines -- 5.2 Deckenplatten-Auflager -- 5.2.1  
Spannbetonhohlplatten -- 5.2.2 TT-Platten -- 5.3 Pfetten-Auflager --  
5.4 Binder-Auflager -- 5.5 Unterzug-Auflager -- 5.6 Wandplatten-  
Auflager -- 5.7 Balkonplatten -- 5.8 Treppenaufleger -- 5.9 Stütze/  
Fundament.  
6 Einzelfragen zur Bemessung -- 6.1 Allgemeines -- 6.2 Druckfugen  
und Teilflächenbelastung -- 6.3 Lagerung -- 6.3.1 Allgemeines --  
6.3.2 Elastomerlager -- 6.3.3 Technische Regelwerke zu  
Elastomerlagern -- 6.3.4 Ansätze zur Bemessung von Elastomerlagern  
-- 6.3.5 Horizontalkräfte -- 6.3.6 Dimensionierung der Lagerung --  
6.3.7 Bemessung und Konstruktion der Lagerung -- 6.4 Stützenstöße  
-- 6.4.1 Allgemeines -- 6.4.2 Stützenstoß im Mortelbett -- 6.4.2.1  
Allgemeines -- 6.4.2.2 Mortelbett mit Stirnflächenbewehrung --  
6.4.2.3 Mortelbett mit Stahlplatte -- 6.4.3 Stützenstoß mit  
verformbaren Fugenmaterialien -- 6.4.4 Biegesteife Stöße -- 6.4.5  
Stützenstöße mit hochfestem Betonstahl -- 6.5 Wand-Decken-  
Verbindungen -- 6.6 Scherbolzen -- 6.6.1 Allgemeines -- 6.6.2 Große  
Randabstände  $a \geq 8\phi_B$  bzw.  $a \geq 8\phi_B$  -- 6.6.3 Geringe Randabstände  
 $a < 8\phi_B$  bzw.  $a < 8\phi_B$  -- 6.6.2.1 Stahlversagen -- 6.6.2.2  
Betonversagen -- 6.6.3.1 Stahlversagen -- 6.6.3.2 Betonversagen --  
6.6.4 Weitere Hinweise zu Scherbolzen -- 6.7 Schweißverbindungen --  
6.8 Schraub- und Muffenverbindungen -- 6.9 Sonstige  
Verbindungsmittel -- 6.10 Transportanker -- 6.10.1 Allgemeines --  
6.10.2 Einwirkungen -- 6.10.2.1 Allgemeines -- 6.10.2.2 Abheben mit  
Schalungshaftung -- 6.10.2.3 Aufrichten -- 6.10.2.4 Heben unter  
Schragzug -- 6.10.3 Ermittlung des zulässigen Tragwiderstands --  
6.10.4 Weitere Hinweise für die Bemessung -- 6.10.5 Konsequenzen  
aus der Maschinenrichtlinie -- 6.10.6 Inkompatibilität von  
Transportankersystemen -- 6.11 Schubkraftübertragung in Fugen --  
6.11.1 Allgemeines -- 6.11.2 Bemessung -- 6.11.3  
Oberflächenkategorien -- 6.11.4 Ermüdung -- 6.11.5 Bauliche  
Durchbildung -- 6.12 Decken- und Wandscheiben -- 6.12.1 Allgemeines  
-- 6.12.2 Deckenscheiben -- 6.12.3 Wandscheiben -- 6.12.4 Sonstiges  
-- 6.13 Querkkräfte in Deckenplatten -- 6.14 Ausgeklümmte Auflager --  
6.14.1 Allgemeines.  
6.14.2 Bemessung -- 6.15 Konsolen -- 6.15.1 Allgemeines -- 6.15.2  
Bemessung -- 6.15.2.1 Allgemeines -- 6.15.2.2 Nachweis nach --  
6.15.2.3 Nachweis nach DAfStb-Heft 600 -- 6.15.2.4 Nachweis nach  
Reineck -- 6.15.2.5 Nachweis nach Fingerloos -- 6.15.2.6  
Zusammenfassung -- 6.15.2.7 Vergleich zwischen den Nachweisen --  
6.15.3 Bauliche Durchbildung -- 6.15.4 Exzentrisch belastete Konsolen  
-- 6.15.5 Trägerkonsolen -- 6.15.6 Nachtraglich angeschlossene  
Konsolen -- 6.16 Nachweis der Kippsicherheit -- 6.16.1 Allgemeines  
-- 6.16.2 Vereinfachte Kippnachweise -- 6.16.3 Rechnerische  
Nachweise -- 6.16.3.1 Allgemeines -- 6.16.3.2 Verfahren nach Stiglat  
-- 6.16.3.3 Verfahren nach König Pauli -- 6.16.3.4 Verfahren nach  
Mehlhorn Roder und Rafla -- 6.16.4 Nachweis der Auflager -- 6.17  
Brandschutzbemessung -- 6.17.1 Allgemeines -- 6.17.2 Grundlagen  
der Brandschutzbemessung -- 6.17.2.1 Allgemeines -- 6.17.2.2  
Bemessung nach DIN EN 1992-1-2 -- 6.17.2.3 Bemessung nach DIN  
4102-4 -- 6.17.3 Stahlbeton- und Spannbetonbalken -- 6.17.4  
Stahlbeton-Konsolen -- 6.17.5 Stahlbetonstützen -- 6.17.5.1

Rechnerische Ermittlung -- 6.17.5.2 Tabellenwerte -- 6.17.6  
Brandwände -- 6.17.7 Putzbekleidungen -- 6.17.8 Hochfeste Betone  
-- 6.17.9 Anschlüsse, Fugen und Verbindungen -- 6.17.9.1  
Allgemeines -- 6.17.9.2 Fugen zwischen Fertigteilplatten -- 6.17.9.3  
Fugen zwischen Wänden (ohne Brandwände) -- 6.17.9.4 Fugen  
zwischen Brandwänden -- 6.17.9.5 Anschlüsse von Brandwänden an  
Stahlbetonbauteile -- 6.18 Vorspannung im sofortigen Verbund --  
6.18.1 Allgemeines -- 6.18.2 Betondeckung -- 6.18.3 Vorspanngrad  
-- 6.18.4 Spannkraftverluste -- 6.18.5 Dekompression -- 6.18.6  
Begrenzung der Spannungen -- 6.18.7 Übertragung und Verankerung  
der Vorspannung -- 6.18.8 Spaltzug und Stirnzug -- 7 Fassaden aus  
Betonfertigteilen -- 7.1 Allgemeines -- 7.2 Entwurf -- 7.3 Oberflächen  
-- 7.3.1 Allgemeines.  
7.3.2 Sichtbeton und Architekturbeton.

---