

ICS 25.220.60; 71.120.10

Chemical apparatus –
Surface treatment of concrete components in process plants
using non metallic materials –
Part 6: Test methods

Appareils chimiques –
Protection de surface non métallique pour éléments de
construction en béton des installations chimique –
Partie 6: Méthodes d'essai

Inhalt

	Seite		Seite
Vorwort	2	Bilder	
1 Anwendungsbereich	2	Bild 1 — Beurteilung der Härteänderung einer Beschichtung nach einer Flüssigkeitsbeanspruchung der Stufen 1 bis 4	17
2 Normative Verweisungen	2	Bild 2 — Ablaufschema der Prüfungen für die Stufen 5 und 6 der Flüssigkeitsbeanspruchung	19
3 Begriffe	5	Bild 3 — Belastungsanordnung	22
4 Anforderungen	5	Bild 4 — Beurteilung der Härteänderungen von Weichgummierungen zur Einschätzung ihrer Beständigkeit gegen Flüssigkeitsbeanspruchung	28
4.1 Allgemeines	5	Bild 5 — Probekörper	34
4.2 Beschichtungen	5	Bild 6 — Prinzipielle Prüfanordnung	35
4.3 Auskleidungen	8	Bild 7 — Ablauf der Prüfung der Flüssigkeitsbeanspruchung, Beständigkeit und Dichtheit eines kombinierten Belages	39
4.4 Kombiniertes Belag	11	Bild F.1 — Bewehrung der Probeplatte	49
5 Prüfungen	13	Bild F.2 — Probeplatte für die Prüfung von Beschichtungsstoffen und –systemen; Beschichtung auf der Fläche, die an der Schalung anlag	49
5.1 Allgemeines	13		
5.2 Beschichtungen	14		
5.3 Auskleidungen	25		
5.4 Kombiniertes Belag	37		
Anhang A (normativ) Übersicht über den Eignungsnachweis für Beschichtungen	41		
Anhang B (normativ) Übersicht über den Eignungsnachweis für Auskleidungen	42		
Anhang C (normativ) Übersicht über den Eignungsnachweis für Kombinierte Beläge	43		
Anhang D (normativ) Prüfflüssigkeitsgruppen zum Eignungsnachweis für Werkstoff/Medienkombinationen	44		
Anhang E (normativ) Medienlisten für Elastomerauskleidungen	47		
Anhang F (normativ) Herstellung von Prüfplatten für Beschichtungen	48		
Anhang G (normativ) Prüfung der Ableitfähigkeit	50		

Fortsetzung Seite 2 bis 51

	Seite		Seite
Tabellen		Tabelle 10 — Prüfung der Flüssigkeitsbeanspruchung, Beständigkeit und Dichtheit von Auskleidungen	32
Tabelle 1 — Mechanische Beanspruchung von Gussasphaltenstrichen	6	Tabelle 11 — Geltungsbereich der Prüfungen der Flüssigkeitsbeanspruchungen	37
Tabelle 2 — Festlegung der Mindestdicke des Halbzeugs in Abhängigkeit der erwarteten Temperaturwechselbeanspruchung	11	Tabelle 12 — Prüfdauer der Flüssigkeitsbeanspruchung, Beständigkeit und Dichtheit von kombinierten Belägen	38
Tabelle 3 — Festlegung der Mindestdicke des Halbzeugs in Abhängigkeit von der erwarteten mechanischen Beanspruchung	12	Tabelle A.1 — Notwendigkeit des Nachweises für die Anforderungen	41
Tabelle 4 — Geltungsbereich der Prüfungen der Flüssigbeanspruchung	16	Tabelle B.1 — Notwendigkeit des Nachweises der Eignung für die Anforderung	42
Tabelle 5 — Prüfung der Flüssigkeitsbeanspruchung, Beständigkeit und Dichtheit von Beschichtungen	20	Tabelle C.1 — Notwendigkeit des Nachweises für die Anforderung	43
Tabelle 6 — Prüfung der Widerstandsfähigkeit von Beschichtungen gegen mechanische Beanspruchungen	21	Tabelle D.1 — Prüfflüssigkeitsgruppen zum Eignungsnachweis für Werkstoff/Medienkombinationen	44
Tabelle 7 — Dicke der zu prüfenden Auskleidungen	25	Tabelle E.1 — Prüfflüssigkeiten für die Anwendung der Medienlisten für Elastomerauskleidungen	47
Tabelle 8 — Geltungsbereich der Prüfungen für die Flüssigkeitsbeanspruchung	26	Tabelle G.1 — Anzahl der Messungen des Erdableitwiderstandes	51
Tabelle 9 — Zulässige Änderungen gegenüber dem Anlieferzustand	27		

Vorwort

Diese Norm wurde vom Normenausschuss Chemischer Apparatebau (FNCA), Unterausschuss 2–4 "Auskleidungen und Beschichtungen von Stahlbetonbauten", erarbeitet.

Die weiteren Normen der Reihe DIN 28052 "Chemischer Apparatebau" sind im Abschnitt 2 aufgeführt.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für Bauteile aus Beton in Anlagen zum Umgang mit aggressiven und/oder wassergefährdenden Stoffen, die mit einem Oberflächenschutz nach DIN 28052-1 zu versehen sind. Sie legt in Abhängigkeit vom beanspruchten Bauteil sowie von Art und Ausmaß seiner Beanspruchung Anforderungen und Prüfungen zum Nachweis der Eignung der Oberflächenschutzsysteme für die in DIN 28052-1 festgelegten Anwendungsbereiche fest.

Diese Norm gilt nicht für spezielle Anforderungen der Beeinflussung des gelagerten Mediums durch das Oberflächenschutzsystem.

2 Normative Verweisungen

Diese Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

ASTM-D 1693

Prüfung der umweltbedingten Spannungsrisssbildung bei Äthylen-Kunststoffen

- DIN 485
Gehwegplatten aus Beton
- DIN 1045
Beton und Stahlbeton – Bemessung und Ausführung
- DIN 1048-5 : 1991-06
Prüfverfahren für Beton – Festbeton, gesondert hergestellte Probekörper
- DIN 1996-13
Prüfung von Asphalt – Eindringversuch mit ebenem Stempel
- DIN 4102-1
Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
- DIN 4102-14
Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Bodenbeläge und Bodenbeschichtungen – Bestimmung der Flammenausbreitung bei Beanspruchung mit einem Wärmestrahler
- DIN 18560-7
Estriche im Bauwesen – Hochbeanspruchbare Estriche (Industriestriche)
- DIN 28052-1 :
Chemischer Apparatebau – Oberflächenschutz mit nichtmetallischen Werkstoffen für Bauteile aus Beton in verfahrenstechnischen Anlagen – Begriffe, Auswahlkriterien
- DIN 28052-2 : 1993-08
Chemischer Apparatebau – Oberflächenschutz mit nichtmetallischen Werkstoffen für Bauteile aus Beton in verfahrenstechnischen Anlagen – Anforderungen an den Untergrund
- DIN 28052-3 : 1994-12
Chemischer Apparatebau – Oberflächenschutz mit nichtmetallischen Werkstoffen für Bauteile aus Beton in verfahrenstechnischen Anlagen – Teil 3: Beschichtungen mit organischen Bindemitteln
- DIN 28052-4 : 1995-12
Chemischer Apparatebau – Oberflächenschutz mit nichtmetallischen Werkstoffen für Bauteile aus Beton in verfahrenstechnischen Anlagen – Teil 4: Auskleidungen
- DIN 28052-5
Chemischer Apparatebau – Oberflächenschutz mit nichtmetallischen Werkstoffen für Bauteile aus Beton in verfahrenstechnischen Anlagen – Teil 5: Kombinierte Beläge
- DIN 28054-1 : 1998-11
Chemischer Apparatebau – Beschichtungen mit organischen Werkstoffen für Bauteile aus metallischem Werkstoff – Teil 1: Anforderungen und Prüfungen
- DIN 50014
Klimate und ihre technische Anwendung – Normalklimate
- DIN 51130
Prüfung von Bodenbelägen – Bestimmung der rutschhemmenden Eigenschaft – Arbeitsräume und Arbeitsbereiche mit erhöhter Rutschgefahr; Begehungsverfahren; Schiefe Ebene
- DIN 51603-1
Flüssige Brennstoffe – Heizöle – Teil 1: Heizöl EL; Mindestanforderungen
- DIN 51604-1
FAM-Prüfbarkeit für Polymerwerkstoffe – Zusammensetzung und Anforderungen
- DIN 53393
Prüfung von glasfaserverstärkten Kunststoffen – Verhalten bei Einwirkung von Chemikalien
- DIN 53504
Prüfung von Kautschuk und Elastomeren – Bestimmung von Reißfestigkeit, Zugfestigkeit, Reißdehnung und Spannungswerten im Zugversuch
- DIN 53505
Prüfung von Kautschuk, Elastomeren und Kunststoffen – Härteprüfung nach Shore A und Shore D
- DIN 53531-1
Prüfung von Kautschuk und Elastomeren – Bestimmung der Haftung zu starren Materialien – Prüfung mit einer Platte
- DIN EN 59
Glasfaserverstärkte Kunststoffe – Bestimmung der Härte mit dem Barcol-Härteprüfgerät