

1. Record Nr.	UNINA9910829912703321
Autore	e.V Deutscher Ausschuss fur Mauerwerk
Titolo	(dubel-) Versuche Am Bauwerk in Mauerwerk : Aktuelle Regelungen Fur Kunststoffdubel und Metall-Injektionsanker Zur Verankerung Im Mauerwerk
Pubbl/distr/stampa	Newark : , : Wilhelm Ernst & Sohn Verlag fur Architektur und Technische, , 2020 ©2021
ISBN	3-433-61089-4 3-433-61088-6
Descrizione fisica	1 online resource (176 pages)
Disciplina	621.4835
Soggetti	Anchorage (Structural engineering)
Lingua di pubblicazione	Tedesco
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Nota di contenuto	Vorwort v 1 Einleitung 1 2 Grundlagen fur Versuche am Bauwerk im Verankerungsgrund Mauerwerk 5 2.1 Dubel-Systeme 5 2.2 Bauaufsichtlich relevanter Bereich 7 2.3 Zustimmung im Einzelfall/vorhabenbezogene Bauartgenehmigung 7 2.4 Europaische Zulassungen bzw. Bewertungen fur Kunststoffdubel 8 2.5 Europaische Zulassungen bzw. Bewertungen fur Metall-Injektionsanker zur Verankerung im Mauerwerk 9 2.6 Systematik fur das vorliegende Heft 4 der DAfM Schriftenreihe 9 3 Verantwortlichkeiten 11 3.1 Allgemeines 11 3.2 Fachplaner 11 3.3 Versuchsleiter 12 3.4 Sachkundiges Personal 13 4 Technische Regel Durchfuhung und Auswertung von Versuchen am Bau fur Kunststoffdubel in Beton und Mauerwerk mit ETA 15 4.1 Gliederung/Allgemeines 15 4.2 Anwendungsbereich fur Kunststoffdubel 15 4.2.1 Allgemeines 15 4.2.2 Baustoffgruppen (Mauerwerksgruppen) 16 4.2.3 Temperaturbereiche 17 4.2.4 Bedingungen fur Achs- und Randabstande 18 4.2.5 Handeln "im Rahmen der Zulassung" 19 4.3 Versuche fur Kunststoffdubel 20 4.3.1 Allgemeines 20 4.3.2 Bruchversuche 20 4.3.3 Probelastungen 20 4.4 Prufbericht 22 5 Praxisbeispiel 1: Zugversuche fur Kunststoffdubel (Bruchversuche) - Befestigung einer Fassadenunterkonstruktion 25 5.1 Einleitung 25 5.2 Durchfuhung und

zugehörige Dokumentation der Versuche am Bauwerk 27 5.2.1
Allgemeine Informationen zum Bauvorhaben 27 5.2.2 Ort der
Prüfungen 27 5.2.3 Prüfvorrichtung 30 5.2.4 Art der zu befestigenden
Konstruktion 34 5.2.5 Verankerungsgrund 34 5.2.5.1 Allgemeines 34
5.2.5.2 Bestimmung des Verankerungsgrunds bei einem Neubau 36
5.2.5.3 Bestimmung des Verankerungsgrunds bei einem Altbau 36
5.2.6 Name des Produkts 39 5.2.7 Montage 39 5.2.8
Versuchsergebnisse 43 5.3 "Zwischenfazit": Aufgabentrennung 44 5.4
Auswertung der Zugversuche (Bruchversuche) 45 5.4.1 Grundlagen für
Zugversuche 45 5.4.2 Ermittlung der charakteristischen Tragfähigkeit
bei mindestens fünf Versuchen 46 5.4.3 Ermittlung der
charakteristischen Tragfähigkeit über einen vereinfachten Ansatz 47
5.4.4 Berücksichtigung von Fugen 49 5.4.5 Bemessungswert der
Tragfähigkeit 51 5.5 Bemerkungen und Hinweise 52 5.6 Unterschriften
52 5.7 Bemessung der Verankerung (Befestigung der
Unterkonstruktion) 53 5.7.1 Allgemeines 53 5.7.2 Ausgangsdaten 54
5.7.3 Einwirkung aus Eigengewicht 55 5.7.4 Einwirkung aus Windsog
56 5.7.5 Resultierende Einwirkung 56 5.7.6 Nachweis Schragzug 56
5.7.7 Nachweis Holz: Kopfdurchzug des Dubels durch die Vertikal-
Lattung 57 5.7.8 Nachweis Holz: Kontrolle der Abstände 59 5.7.9
Ermittlung der Dubelanzahl für eine Querwand 60 5.7.10
Ergebnis/Fazit der Dubelbemessung 60 6 Praxisbeispiel 2:
Querlastversuche für Kunststoffdubel (Bruchversuche) -
Absturzsicherndes Fensterelement mit unterer Festverglasung 61 6.1
Einleitung 61 6.2 Durchführung und zugehörige Dokumentation der
Versuche am Bauwerk 62 6.2.1 Allgemeine Informationen zum
Bauvorhaben 62 6.2.2 Ort der Prüfungen 62 6.2.3 Prüfvorrichtung 64
6.2.4 Art der zu befestigenden Konstruktion 66 6.2.5
Verankerungsgrund 67 6.2.6 Name des Produkts 67 6.2.7 Montage 67
6.2.8 Versuchsergebnisse 67 6.3 "Zwischenfazit": Aufgabentrennung
71 6.4 Auswertung der Versuchsergebnisse 71 6.4.1 Grundlagen für
Querlastversuche am Rand 71 6.4.2 Ermittlung der charakteristischen
Tragfähigkeit bei mindestens fünf Versuchen 71 6.4.3 Ermittlung der
charakteristischen Tragfähigkeit über einen vereinfachten Ansatz 73
6.4.4 Berücksichtigung von Fugen 74 6.4.5 Bemessungswert der
Tragfähigkeit 74 6.5 Bemessung der Verankerung (Befestigung des
absturzsichernden Fensterelements) 74 6.5.1 Allgemeines 74 6.5.2
Ausgangsdaten 75 6.5.3 Einwirkungen 76 6.5.3.1 Windlasten 76
6.5.3.2 Horizontallast bzw. Horizontale Nutzlast (Brustungsriegel) 77
6.5.3.3 Last aus 90° geöffnetem Fenster 77 6.5.3.4 Stosartige Lasten
nach ETB-Richtlinie (Ausergewöhnliche Einwirkung) 78 6.5.4 Zu
untersuchende Lastfälle 78 6.5.4.1 Allgemeines 78 6.5.4.2 Lastfall 1:
Überlagerung Horizontallast plus Wind 79 6.5.4.3 Lastfall 2:
Überlagerung Horizontallast plus Last aus 90° geöffnetem Fenster 79
6.5.4.4 Lastfall 3: Weicher Stos gemäß ETB-Richtlinie
(Ausergewöhnlicher Lastfall) 79 6.5.5 Glied 6 der Nachweiskette:
Fenstermontageschiene mit Konsolenbefestigung 79 6.5.5.1 Nachweis:
Befestigung der Lasche der Fenstermontageschiene am Fensterprofil 79
6.5.5.2 Nachweise: Fenstermontageschiene mit Konsolenbefestigung
80 6.5.6 Glied 7 der Nachweiskette: Dubel-Befestigung der
Konsolenbefestigung am Baukörper 80 6.5.6.1 Tragfähigkeit der
verwendeten Dubel 80 6.5.6.2 Nachweise: Konsolenbefestigung mit
zwei Kunststoffdubeln 81 6.5.6.3 Nachweis Herausschieben eines
Steins (Abschätzung) 81 6.5.7 Ergebnis/Fazit der Dubelbemessung 82
7 Technische Regel Durchführung und Auswertung von Versuchen am
Bau für Injektionsankersysteme im Mauerwerk mit ETA 83 7.1
Gliederung/Allgemeines 83 7.2 Anwendungsbereiche für
Injektionsanker 84 7.2.1 Allgemeines 84 7.2.2 Mauerwerksgruppen 84

7.2.3 Temperaturbereiche	86
7.2.4 Nutzungsbedingungen in Bezug auf Montage und Verwendung	87
7.2.5 Bedingungen für Achs- und Randabstände	88
7.2.6 Handeln "im Rahmen der Zulassung"	88
7.3 Versuche	89
7.3.1 Allgemeines	89
7.3.2 Bruchversuche	90
7.3.3 Probelastungen	91
7.3.4 Abnahmeversuche	93
7.3.5 Unterscheidung mit Zahlenbeispiel: Probelastungen - Abnahmeversuche	95
7.3.5.1 Allgemeines	95
7.3.5.2 Ausgangsdaten für beide Zahlenbeispiele	96
7.3.5.3 Probelastungen (Zahlenbeispiel)	96
7.3.5.4 Abnahmeversuche (Zahlenbeispiel)	98
7.3.5.5 Vergleich	100
7.4 Prüfbericht	101
8 Praxisbeispiel 3: Zugversuche für Injektionsanker (Bruchversuche) - Befestigung eines Französischen Balkongeländers	103
8.1 Einleitung	103
8.2 Durchführung und zugehörige Dokumentation der Versuche am Bauwerk	104
8.2.1 Allgemeine Informationen zum Bauvorhaben	104
8.2.2 Ort der Prüfungen	105
8.2.3 Prüfvorrichtung	106
8.2.4 Art der zu befestigenden Konstruktion	107
8.2.5 Verankerungsgrund	107
8.2.6 Name des Produkts	109
8.2.7 Montage	109
8.2.8 Versuchsergebnisse	110
8.3 "Zwischenfazit": Aufgabentrennung	111
8.4 Auswertung der Versuchsergebnisse	112
8.4.1 Grundlagen für Zugversuche	112
8.4.2 Ermittlung der charakteristischen Tragfähigkeit über Quantilwerte	112
8.4.2.1 Bestimmung des Referenzsteins	112
8.4.2.2 Charakteristische Zugtragfähigkeit	114
8.4.2.3 Charakteristische Quertragfähigkeit	115
8.4.3 Ermittlung der charakteristischen Tragfähigkeit über einen vereinfachten Ansatz	115
8.4.4 Berücksichtigung von Fugen	115
8.4.5 Bemessungswert der Tragfähigkeit	115
8.5 Bemessung der Verankerung (Befestigung des Französischen Balkongeländers)	116
8.5.1 Allgemeines	116
8.5.2 Ausgangsdaten	116
8.5.3 Einwirkungen	117
8.5.3.1 Eigengewicht	117
8.5.3.2 Verkehrslasten	118
8.5.3.3 Stoartige Last	118
8.5.4 Resultierende Einwirkungen auf die magebende Ankerplatte	118
8.5.4.1 Allgemeines	118
8.5.4.2 Ermittlung der magebenden Zugkräfte	119
8.5.4.3 Ermittlung der magebenden Querlasten	121
8.5.5 Nachweise für Zugbeanspruchung	121
8.5.5.1 Allgemeines	121
8.5.5.2 Stahlversagen	122
8.5.5.3 Herausziehen des Dubels	123
8.5.5.4 Steinausbruch (Dubelgruppe)	124
8.5.5.5 Herausziehen eines Steins	125
8.5.5.6 Einfluss von Fugen	126
8.5.6 Nachweise für Querbeanspruchung	126
8.5.6.1 Allgemeines	126
8.5.6.2 Stahlversagen: Querlast OHNE Hebelarm	126
8.5.6.3 Stahlversagen: Querlast MIT Hebelarm	128
8.5.6.4 Ortliches Steinversagen	128
8.5.6.5 Steinkantenbruch	129
8.5.6.6 Herausdrücken eines Steins	130
8.5.6.7 Einfluss von Fugen	130
8.5.7 Nachweise für Interaktion von Zug- und Querlasten	130
8.5.8 Fazit zur Bemessung	131
9 Zusammenfassung	133
10 Literatur	135
Anhang A Kategorien vergleichbarer Hohl- und Lochsteine	139
Anhang B: Blanko-Formular "Dokumentation (Dubel-)Versuche am Bauwerk".	
