

Zementgebundene Estriche und Industrieböden

Anleitung zur fachgerechten Ausführung

mit 54 Tabellen
und 56 Abbildungen

Kurt Glass

Inhaltsverzeichnis

1	Baustoff- und Werkstoffkunde ..	9	2.2	Anforderungen an den Estrich	38
			2.2.1	Festigkeitsklassen	38
			2.2.2	Biegezugfestigkeit	40
			2.2.3	Druckfestigkeit	40
			2.2.4	Zugfestigkeit	40
			2.2.5	Verschleißwiderstand	41
			2.2.6	Oberflächenhärte	41
			2.2.7	Oberflächenfestigkeit (Haftzug)	41
			2.2.8	Austrocknung (Ausgleichsfeuchte)	42
			2.2.9	Rohdichte	43
			2.2.10	Estrichdicke	43
1.1	Zement	9	2.3	Ausführungsarten	44
1.1.1	Erstarren	10	2.3.1	Estrich auf Dämmschicht	45
1.1.2	Raumbeständigkeit	10	2.3.2	Estrich auf Trennlage	46
1.1.3	Zementdichte	10	2.3.3	Estrich im Verbund	46
1.1.4	Gesundheitliche Aspekte bei der Verarbeitung von Zement	10	2.3.4	Einschichtiger Estrich	49
1.2	Zuschlagstoffe (Sieblinie)	11	2.3.5	Zweischichtiger Estrich	49
1.3	Zusatzmittel	13	2.3.6	Frostbeständiger Estrich	49
1.3.1	Zusatzmittel für Zementestrich	13	2.3.7	Gefälleestrich	50
1.3.2	Zusatzmittel für Heizestrich	14	2.3.8	Estrich auf Parkdecks und Terrassen	50
1.3.3	Zusatzmittel für Industrieböden	15	2.3.9	Wärmedämm-Leichtbeton	51
1.3.4	Zusatzmittel für Hartstoffestrich	15			
1.3.5	Zusatzmittel für Anhydritestrich	16			
1.3.6	Zusatzmittel für Fließestrich	16			
1.3.7	Zusatzmittel für dünnschichtigen Estrich ..	16			
1.3.8	Betonzusatzmittel	16			
1.4	Zusatzstoffe	17			
1.4.1	Steinmehl	17			
1.4.2	Flugasche	18			
1.4.3	Kunststoffdispersionen	18			
1.5	Bewehrung im Estrich	18	3	Baustellenbedingungen und Umweltschutz	53
1.5.1	Stahlmatten	22			
1.5.2	Stahlfasern	23	3.1	Baustellenbedingungen	53
1.5.3	Glasfasern	24	3.2	Vorbereitung	53
1.5.4	Kunststoff-Fasern	24	3.2.1	Prüfung des Untergrunds	54
			3.2.2	Reinigung	54
			3.2.3	Fräsen	55
			3.2.4	Strahlen	55
			3.2.5	Hochdruckstrahlen	55
			3.2.6	Flammstrahlen	56
			3.2.7	Ausgleichen von Unebenheiten	56
2	Allgemeine Estrich- und Ausführungsarten	26	3.3	Dämmschichten	57
2.1	Estricharten	26	3.3.1	Prüfung des Unterbodens	57
2.1.1	Zementestrich	26	3.3.2	Verlegung der Dämmschicht	57
2.1.2	Heizestrich	27	3.3.3	Randstreifen	57
2.1.3	Dünnschichtiger Heizestrich	31	3.3.4	Abdeckung	58
2.1.4	Nutzestrich	33	3.3.5	Schüttungen	58
2.1.5	Ausgleichsestrich	33	3.3.6	Wärme- und Schallschutz	59
2.1.6	Hartstoffestrich	33	3.4	Umweltschutz	59
2.1.7	Kunststoffmodifizierter Estrich	36			
2.1.8	Kunststoffestrich	37			

4	Verarbeitung des Estrichmörtels	60	7.1.3	Bestätigungsprüfung	96
4.1	Wasserzugabe	60	7.1.4	Erhärtungsprüfung	96
4.2	Wasserüberschuß	60	7.1.5	Schleifverschleißprüfung	96
4.3	Mörtelkonsistenz	61	7.1.6	Biegezug- und Druckfestigkeitsprüfungen	97
4.4	Mindesttemperatur	62	7.1.7	Dicke	97
4.5	Zuschlagstoffe	62	7.1.8	Haftzugprüfung	97
4.6	Zementgehalt	63	7.2	Maßtoleranzen	99
4.7	Bedarfsberechnungen	63	7.2.1	Winkeltoleranzen	99
4.8	Luftporen im Estrichmörtel	66	7.2.2	Ebenheitstoleranzen	99
4.9	Rohdichte	67	7.3	Feuchtigkeitsmessungen	101
4.10	Mischungsbeispiele	68			
4.11	Einbringen auf Dämmschicht	70	8	Schaden und Sanierung	104
4.12	Verdichten	70			
4.13	Abziehen und Glätten	71	8.1	Schadensbilder	104
4.14	Nachbehandlung	72	8.1.1	Risse im Verbundestrich	104
			8.1.2	Risse und Hohlstellen im Verbundestrich	105
			8.1.3	Aufschüsselungen	106
			8.1.4	Mängel an der Oberfläche	107
			8.1.5	Festigkeitsmängel	108
5	Details bei der Ausführung	75	8.2	Ausbessern und Reparieren	109
5.1	Fugen	75	8.2.1	Ausgleichen von Unebenheiten	109
5.1.1	Bewegungsfugen	78	8.2.2	Beseitigung von Rissen	110
5.1.2	Randfugen	78	8.2.3	Verpressen von Hohlstellen und Rissen	113
5.1.3	Arbeitsfugen (Preßfugen)	78	8.2.4	Beseitigung von Oberflächenmängeln	114
5.1.4	Scheinfugen	79			
5.1.5	Verfüllen der Fugen	79	9	Abrechnung und Aufmaß	116
5.1.6	Kraftschlüssiges Verschließen der Fugen	80			
5.1.7	Metallprofile über Bewegungsfugen	80	9.1	Aufmaß	116
5.2	Haftbrücken	81	9.2	Abrechnung	116
5.2.1	Haftschlämme vor Ort	81	9.3	Nebenleistungen	116
5.2.2	Werksgemischte Haftbrücke	82	9.4	Musterflächen	117
5.2.3	Époxydharzhaftbrücke	82	9.5	Maschinelle Einrichtung	117
5.3	Entfernen von Randstreifen	82			
6	Besondere Hinweise bei der Verlegung	83	10	Anhang	118
6.1	Schwimmender Estrich	83			
6.2	Nutzestrich	85	10.1	Estrichdicken bei höherer Verkehrslast, von Gerhard Gasser	118
6.3	Heizestrich	86	10.2	Vorbehandlung zementgebundener Untergründe für eine nachfolgende Behandlung mit flüssigen Kunststoffen, von Kurt Glass	120
6.4	Hartstoffestrich	90	10.3	Monolithische Nutzbeläge, von Kurt Glass	124
7	Prüfungen	95	10.4	Normgerechte Bezeichnungen	140
7.1	Prüfungen des Estrichs	95	10.5	Auszüge aus der VOB	140
7.1.1	Eignungsprüfung	95	10.6	Stichwortverzeichnis	145
7.1.2	Güteprüfung	95			