

Merkblatt für Versickerungsfähige Verkehrsflächen M VV

Ausgabe 2013

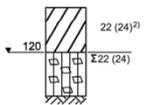
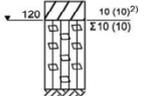
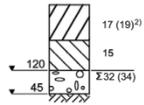
Änderungen

Stand August 2016

Die Tabelle 5, S. 27, ist auszutauschen:

**Tabelle 5: Dränbetonschichten mit und ohne Polymerzusatz,
Aufbau in Anlehnung an die RStO, Tafel 2**

(Dickenangaben in cm; ▽ E_{v2} – Mindestwert in MPa)

Belastungsklasse		Bk0,3 ¹⁾	Sonstige Verkehrsflächen (Fahrzeuge < 3,5 t)
Beschreibung nach den RStO	Tabelle 2	Wohnstraße, Wohnweg, Fußgängerzone (ohne Busverkehr und Lieferverkehr mit Fahrzeugen des Schwerverkehrs)	Rad- und Gehwege, Hof-, Park- und Abstellflächen
	Tabelle 4	Verkehrsflächen in Neben- und Rastanlagen für Pkw-Verkehr einschließlich geringem Schwerverkehrsanteil	
	Tabelle 5	Abstellflächen für Pkw-Verkehr (Befahren durch Fahrzeuge des Unterhaltungsdienstes möglich)	
Biegezugfestigkeit der DBD		4,0 MPa	4,0 MPa
Dränbetondecke (DBD) ²⁾			
Schotter-/Kiestragschicht (ToB) ³⁾			
Dränbetondecke (DBD) ²⁾			—
Dränbetontragschicht (DBT)			
Frostschuttschicht (FSS) ³⁾			

- ¹⁾ Bei geringeren Verkehrsbeanspruchungen B [Mio.] $\leq 0,1$ kann die DBD-Schichtdicke um 1 cm reduziert werden.
- ²⁾ Die DBD-Schichtdicken in Klammern – z. B. (25) – sind die Schichtdicken ohne Polymer.
- ³⁾ Die erforderliche Dicke der ungebundenen Tragschichten ist gemäß den RStO so festzulegen, dass ausreichendes Tragverhalten und ausreichende Frostsicherheit gewährleistet sind.

Die Tabelle 7, S. 30, ist auszutauschen:

Tabelle 7: Anhaltswerte für die Zusammensetzung von Dränbeton

		Decke DBD 8		Tragschicht DBT 16, 22, 32	
		mit PM	ohne PM	mit PM	ohne PM
		[kg/m ³]	[kg/m ³]	[kg/m ³]	[kg/m ³]
Gesteinskörnung	fGK 0/2 ¹⁾	60–100	–	–	–
	fGK 0/1 oder 0/2	–	–	150–180 ²⁾	150–180 ²⁾
	gGK 5/8	1.400–1.500	1.500–1.600	–	–
	gGK 8/16, 8/22 oder 8/32	–	–	1.500–1.600	1.500–1.600
Zementfestigkeits- klasse	32,5 R/ 42,5 N	300–350	300–350	150–300 ³⁾	150–300 ³⁾
Wasser	Frischwasser	40–75 ⁵⁾	85–115	52–73 ⁵⁾	60–90 ³⁾
w/z-Wert (eq)	–	0,25–0,30	0,28–0,33	0,30–0,40	0,30–0,40
Polymer (PM) (z. B. Polymer- dispersion)	15–20 M.-% v.Z.	45–70	–	–	–
	10–15 M.-% v.Z.	–	–	15–34	–
Zusatzmittel	FM oder BV	1–3	–	–	–
Kunststoffasern (z. B. PAN, PVA)	Länge 6–12 mm	1–2	–	–	–
Konsistenz (Einbau)	Verdich- tungsmaß	1,30–1,34 ⁴⁾ (steif, C1)	1,30–1,34 ⁴⁾ (steif, C1)	1,30–1,45 ⁴⁾ (steif, C1)	1,30–1,45 ⁴⁾ (steif, C1)
Druckfestigkeit	Würfel 150 KL oder Zylinder mit Schlankheit h/d = 1	20–30 MPa	20–30 MPa	10–20 MPa	10–20 MPa

¹⁾ Die Verwendung einer polierresistenten feinen Gesteinskörnung (z. B. Quarzsand) ist für die Verbesserung der Griffigkeit von DBD zweckmäßig. Polierversuch (PWS) gemäß den TP Gestein-StB, Teil 5.4.2 (PWS-Wert $\geq 0,55$).

²⁾ Die Verwendung von Sand 0/1 oder 0,2 kann vorteilhaft sein.

³⁾ Die höheren Werte werden bei der Verwendung von Beton-Recyclingmaterial benötigt.

⁴⁾ Die Einbaukonsistenz ist auf das Einbauverfahren abzustimmen.

⁵⁾ Der Wasseranteil der PM ist beim Zugabewasser berücksichtigt.

Im Abschnitt 6.3.1 ist der letzte Satz auf S. 31 zu streichen.

Im Abschnitt 6.3.2 heißt der erste Satz im fünften Abschnitt neu:

„Unter konventionellen Pflasterdecken und Plattenbelägen der Belastungsklassen Bk3,2 und Bk1,8 soll als Tragschicht ein Dränbeton mit einer Druckfestigkeit von mindestens 20 MPa gemäß der Tabelle 8 verwendet werden.“

Die Tabelle 8, S. 32, ist auszutauschen:

Tabelle 8: Anforderungen an den Dränbeton

Mindestfestigkeit des Dränbetons im Alter von 28 Tagen für einen von außen zugänglichen Hohlraumgehalt von ≥ 15 Vol.-% und eine Wasserdurchlässigkeit von $k_f \geq 5 \cdot 10^{-5}$ m/s			
Schicht	Druckfestigkeit ¹⁾ [MPa]	Biegezugfestigkeit ²⁾ [MPa]	Spaltzugfestigkeit ³⁾ [MPa]
1	2	3	4
	f_{cm}	f_{ctm} (BZ)	f_{ctm} (SZ)
DBT	DB 10 ⁴⁾	–	–
DBT	DB 15	–	–
DBT	DB 20	–	–
DBD	DB 20	3,0	2,0
DBD	DB 25	3,2	2,2
DBD	DB 30	3,5	2,5
DBD	DB 30	4,0	2,7

Anmerkung: Spalte 2, 3 und 4: Mittlere Festigkeit von 3 zusammengehörenden Probekörpern

¹⁾ Würfel 150 x 150 x 150 mm (DIN EN 12390-3) oder Zylinder \varnothing 150 oder 100 mm, Schlankheit $h/d = 1$

²⁾ Prisma $L \geq 525 \times 150 \times 150$ mm (DIN EN 12390-5)

³⁾ Zylinder \varnothing 150 mm oder Würfel mit Kantenlänge 150 mm (DIN EN 12390-6) oder Zylinder $h = 50$ mm / $\varnothing = 100$ mm (in Anlehnung an AL Sp-Beton)

⁴⁾ Nur unter DBD (nicht unter Pflasterdecken) zu verwenden.

In der Tabelle 9 ist die Fußnote ¹⁾ auf S. 34 zu korrigieren:

¹⁾ Der Durchlässigkeitsbeiwert k_f und der Infiltrationsbeiwert k_i können mit den Prüfverfahren gemäß dem Abschnitt 8 ermittelt werden.

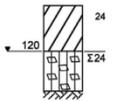
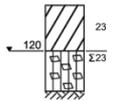
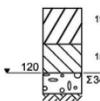
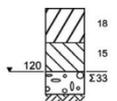
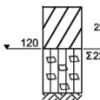
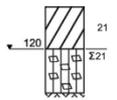
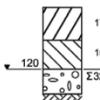
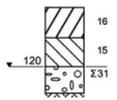
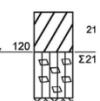
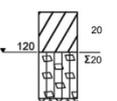
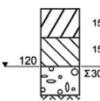
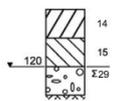
Im Abschnitt 6.4 heißt der letzte Satz nach der Tabelle 9:

„Für die Frisch- und Festbetonprüfungen gelten die in den ZTV Beton-StB, TL Beton-StB, TP B-StB und TP Beton-StB aufgeführten Prüfungen und Prüfverfahren mit den folgenden Ergänzungen und Erläuterungen:“

Die Tabelle A 3, S. 49, ist auszutauschen:

Tabelle A 3: Dränbetonschichten aus Wasserdurchlässigem Beton, Aufbau in Anlehnung an die RStO, Tafel 2

(Dickenangaben in cm; ▽ E_{v2} – Mindestwert in MPa)

Belastungsklasse		Bk1,8	Bk1,0
Beschreibung nach den RStO	Tabelle 2	Sonderflächen	Dörfliche Hauptstraße, Quartiersstraße, Sammelstraße, Wohnstraße
	Tabelle 4		Verkehrsflächen in Neben- und Rastanlagen für Pkw-Verkehr einschließlich geringem Schwerverkehrsanteil
	Tabelle 5		Abstellflächen für nicht ständig von Schwerverkehr genutzte Flächen
Biegezugfestigkeit der DBD		4,0 MPa	4,0 MPa
Dränbetondecke mit Polymer und Polymerfasern (DB 30)			
Schotter-/Kiestragschicht			
Dränbetondecke mit Polymer und Polymerfasern (DB 30)			
Dränbetontragschicht (DB 20)			
Frostschuttschicht ¹⁾			
Biegezugfestigkeit der DBD		4,5 MPa	4,5 MPa
Dränbetondecke mit Polymer und Polymerfasern (DB 30)			
Schotter-/Kiestragschicht			
Dränbetondecke mit Polymer und Polymerfasern (DB 30)			
Dränbetontragschicht (DB 20)			
Frostschuttschicht ¹⁾			
Biegezugfestigkeit der DBD		5,0 MPa	5,0 MPa
Dränbetondecke mit Polymer und Polymerfasern (DB 30)			
Schotter-/Kiestragschicht			
Dränbetondecke mit Polymer und Polymerfasern (DB 30)			
Dränbetontragschicht (DB 20)			
Frostschuttschicht ¹⁾			

¹⁾ Die erforderliche Dicke der Frostschuttschicht ist gemäß den RStO so festzulegen, dass ausreichendes Tragverhalten und ausreichende Frostsicherheit gewährleistet ist.