

M.ZM-Sport	Ziegelmaterial (Ziegelsand, Ziegelsplitt) im Sportflächenbau Sekundärbaustoffe gemäß den QUBA Qualitätsrichtlinien	QUALITÄTSSICHERUNG SEKUNDÄRBAUSTOFFE GMBH 
Einsatzbereich: Sportflächenbau Herstellung von Tennenflächen: Tennenbelag, dynamische Schicht (Technische Bauweise: Ziegelmaterial als Deckschicht ohne Bindemittel (DoB))		TL Gestein-StB DIN 18035-5 QUBA-Richtlinie <u>mit Ergänzungen:</u> ErsatzbaustoffV
Bezeichnung QUBA-Richtlinie, Abschn. 2.1.7	Produkt-/Stoffbezeichnung	Ziegelsand, Ziegelsplitt
	+ Hinweis auf die Technischen Lieferbedingungen	DIN 18035-5
	+ Lieferkörnung	d/D [mm]
	+ Art des Sekundärbaustoffs	ZM
	+ Herstellerspezifische Stoffliche Zusammensetzung	Rb ₁₀₀
	+ Einstufung der Umweltverträglichkeit	EBV
		

M.ZM-Sport	Ziegelmaterial (Ziegelsand, Ziegelsplitt) im Sportflächenbau Sekundärbaustoffe gemäß den QUBA Qualitätsrichtlinien	QUALITÄTSSICHERUNG SEKUNDÄRBAUSTOFFE GMBH 		
		Mindestprüfhäufigkeiten		
		EP	WPK	FÜ
Allgemein QUBA-Richtlinie, Abschn. 2.4 ErsatzbaustoffV (i.V.m. LAGA FAQ)	Ziegelsande und Ziegelsplitt müssen für die vorgesehene Nutzungsart geeignet sein (insbes. Belastbarkeit, Optik, gleichmäßige Farbgebung). Sie sind so herzustellen und zu lagern, dass sie gleichbleibende Eigenschaften aufweisen und die gestellten Anforderungen erfüllen. Sie sind gleichmäßig durchfeuchtet und gleichmäßig gemischt herzustellen und zu liefern. Im Rahmen der Hinweise zur sachgerechten Anwendung gilt folgende Kennzeichnungsvorgabe: Gemäß der Ersatzbaustoffverordnung wird für ZM nur auf Einbauweise 12 (Deckschicht ohne Bindemittel) verwiesen, wie sie als Tennenflächen für Spielfelder und Leichtathletikanlagen verwendet wird.			

M.ZM-Sport	Ziegelmaterial (Ziegelsand, Ziegelsplitt) im Sportflächenbau Sekundärbaustoffe gemäß den QUBA Qualitätsrichtlinien	QUALITÄTSSICHERUNG SEKUNDÄRBAUSTOFFE GMBH				
Anforderungen:						
				Mindestprüfhäufigkeiten		
				EP	WPK	FÜ
Stoffliche Zusammensetzung DIN 18035-5 u. ErsatzbaustoffV §2 Nr. 32 QUBA-Richtlinie, Abschn. 2.1.6;		<u>Herstellerspezifische Stoffliche Zusammensetzung (HSZ):</u> Ru _{Naturstein} , Ru _{Schlacken} , Rb, Rbk, Rbm, Ry, Ra, X, Xi, Rg, FL sind anzugeben, wobei - Rb₁₀₀ , - Ru _{Naturstein} , Ru _{Schlacken} , Rbk, Rbm, Ry und Ra jeweils 0 M.-% Baustoffe aus der Wiederverwertung müssen grundsätzlich frei von Verunreinigungen sein. Eine zusätzliche Aufbereitung kann erforderlich werden. Die Abtrennung der schädlichen Verunreinigungen ist sicherzustellen		X	1/ch o. 1/w ^{ap}	1/J
Korngrößenverteilung TL Gestein-StB , Abschn. 2.2.2; DIN 18035-5 Abschn. 4.5, 4.6, 4.7		- für Tennenbelag für Spielfelder und Leichtathletikanlagen: 0/3 mm,		X	1/w	1/J
		- für Tennenbelag für Tennisfelder: 0/1 , 0/2 oder 0/3 mm		X	1/w	1/J
		- für Dynamische Schichten: 0/11 mm oder 0/16 mm		X	1/w	1/J

M.ZM-Sport	Ziegelmateriale (Ziegelsand, Ziegelsplitt) im Sportflächenbau Sekundärbaustoffe gemäß den QUBA Qualitätsrichtlinien	QUALITÄTSSICHERUNG SEKUNDÄRBAUSTOFFE GMBH 		
Anforderungen:				
		Mindestprüfhäufigkeiten		
		EP	WPK	FÜ
Feinanteile TL Gestein-StB, Abschn. 2.2.3; DIN 18035-5 Abschn. 4.5, 4.6, 4.7	- für Tennenbelag für Spielfelder und Leichtathletikanlagen: d < 0,063 mm ≤ 25 % Massenanteil	X	1/w	1/J
	- für Tennenbelag für Tennisfelder: bei Korngröße 0/1 mm: zw. 20 und 36 M% (im eingebauten Zustand) bei Korngröße 0/2 mm: zw. 17 und 32 M% (im eingebauten Zustand) bei Korngröße 0/3 mm: zw. 09 und 25 M% (im eingebauten Zustand)	X	1/w	1/J
	- für Dynamische Schichten: < 0,063 mm Kategorie UF5 nach TL SoB-StB	X	1/w	1/J
Überkorn DIN 18035-5 Abschn. 4.6, 4.7	- für Tennenbelag für Spielfelder und Leichtathletikanlagen: Überkorn ≤ 5,0 mm ≤ 5 % Massenanteil	X	1/w	1/J
	- für Tennenbelag für Tennisfelder: bei Korngröße 0/1 mm: ≤ 1,4 mm ≤ 10 M% bei Korngröße 0/2 mm: ≤ 2,8 mm ≤ 10 M% bei Korngröße 0/3 mm: ≤ 5,0 mm ≤ 5 M%	X	1/w	1/J
	- für Dynamische Schichten keine Anforderung:	--	--	--

M.ZM-Sport	Ziegelmaterial (Ziegelsand, Ziegelsplitt) im Sportflächenbau Sekundärbaustoffe gemäß den QUBA Qualitätsrichtlinien	QUALITÄTSSICHERUNG SEKUNDÄRBAUSTOFFE GMBH 		
Anforderungen:				
		Mindestprüfhäufigkeiten		
		EP	WPK	FÜ
Wasserdurchlässigkeit DIN 18035-5 Abschn. 4.5, 4.6, 4.7	- für Tennenbelag für Spielfelder und Leichtathletikanlagen: ≥ 1 × 10 ⁻⁴ cm/s	X	4/J	1/J
	- für Tennenbelag für Tennisfelder: bei Korngröße 0/1 mm: ≥ 0,5 × 10 ⁻⁴ cm/s bei Korngröße 0/2 mm: ≥ 0,7 × 10 ⁻⁴ cm/s bei Korngröße 0/3 mm: ≥ 1,0 × 10 ⁻⁴ cm/s	X	4/J	1/J
	- für Dynamische Schichten: ≥ 2 × 10 ⁻³ cm/s	X	4/J	1/J
Kornform TL Gestein-StB, Abschn. 2.2.5; DIN 18035-5 Abschn. 4.5	- für Tennenbelag für Spielfelder und Leichtathletikanlagen: überwiegend gedrunen;	X	1/w	1/J
	- für Tennenbelag für Tennisfelder: keine Anforderung	--	--	--
	- für Dynamische Schichten: Kornformkennzahl Kategorie Sl ₅₀	X	1/w	1/J
Witterungsbeständigkeit/ Widerstand gegen Frost TL Gestein-StB, Abschn. 2.2.14.2; DIN 18035-5:2021-03 Abschn. 4.5, 4.6, 4.7	- für Tennenbelag für Spielfelder und Leichtathletikanlagen: Siebrückstandsfläche muss nach dem Versuch ≥ 95 % von der Ausgangsfläche betragen.	X	--	1/J
	- für Tennenbelag für Tennisfelder: Siebrückstandsfläche muss nach dem Versuch ≥ 95 % von der Ausgangsfläche betragen.	X	--	1/J
	- für Dynamische Schichten: Kategorie F ₄	X	--	1/J

M.ZM-Sport	Ziegelmaterial (Ziegelsand, Ziegelsplitt) im Sportflächenbau Sekundärbaustoffe gemäß den QUBA Qualitätsrichtlinien	QUALITÄTSSICHERUNG SEKUNDÄRBAUSTOFFE GMBH 
-------------------	---	---

Anforderungen:				
	Mindestprüfhäufigkeiten			
	EP	WPK	FÜ	
Oberflächenscherfestigkeit DIN 18035-5 Abschn. 4.5, 4.6, 4.7	- für Tennenbelag für Spielfelder und Leichtathletikanlagen: $\geq 100 \text{ kN/m}^2$	X	4/J	1/ J
Verschleißbeständigkeit DIN 18035-5 Abschn. 4.5, 4.6, 4.7	- für Tennenbelag für Spielfelder und Leichtathletikanlagen: Die Siebrückstandsfläche muss bei Ziegelmaterial $\geq 45 \%$ von der Ausgangsfläche betragen	X	1/m	1/ J
	- für Tennenbelag für Tennisfelder: keine Anforderung	--	--	--
	- für Dynamische Schichten: die Korngrößenverteilung nach dem Verschleißversuch darf im Mittel an keiner Stelle um mehr als 10 % über der Ausgangskorngrößenverteilung liegen.	X	1/m	1/ J

M.ZM-Sport	Ziegelmaterial (Ziegelsand, Ziegelsplitt) im Sportflächenbau Sekundärbaustoffe gemäß den QUBA Qualitätsrichtlinien	QUALITÄTSSICHERUNG SEKUNDÄRBAUSTOFFE GMBH 		
Anforderungen:				
		Mindestprüfhäufigkeiten		
		EP	WPK	FÜ
Wasserkapazität DIN 18035-5 Abschn. 4.5	- für Tennenbelag für Spielfelder und Leichtathletikanlagen: keine Anforderung	--	--	--
	- für Tennenbelag für Tennisfelder: keine Anforderung	--	--	--
	- für Dynamische Schichten: ≥ 15 Vol.-%	X	--	1/J
Grenzwerte/Umweltrelevante Merkmale ErsatzbaustoffV: Anlage 1 Tabelle 1 i.V.m. Anlage 4 Tabelle 2.2	- ErsatzbaustoffV	X	1/ch o. 1/w ^{aP}	4/J
	Wird für die Herstellung von Tennenflächen reines Ziegelmaterial (ZM) im Sinne der ErsatzbaustoffV verwendet, kann auf eine Untersuchung der umweltrelevanten Merkmale verzichtet werden.	--	--	--

M.ZM-Sport	Ziegelmaterial (Ziegelsand, Ziegelsplitt) im Sportflächenbau Sekundärbaustoffe gemäß den QUBA Qualitätsrichtlinien	QUALITÄTSSICHERUNG SEKUNDÄRBAUSTOFFE GMBH 
-------------------	--	---

Legende:

EP	Erstprüfung	
WPK	Werkseigene Produktionskontrolle	
FÜ	Fremdüberwachung	wie angegeben, jedoch mindestens 1/J; bei diskontinuierlicher Produktion kann abweichend je angefangene 13 Produktionswochen eine Fremdüberwachung durchgeführt werden; bei Produktion auf Halde mindestens alle 5.000 t
	X	Einmalig
	1/ch	1 mal je Charge - Chargengröße maximal 5.000 t
	1/w	1 mal pro Woche - Produktionswoche = 5 kumulative Produktionstage innerhalb eines Zeitraums von bis zu 3 Monaten oder alle 5.000 t (die größere Häufigkeit ist maßgebend)
	1/w ^{aP}	1 mal pro Woche - Produktionswoche = 5 kumulative Produktionstage innerhalb eines Zeitraums von bis zu 3 Monaten bei automatischer Probenahme oder alle 5.000 t (die größere Häufigkeit ist maßgebend)
	1/m	1 mal pro Monat - Produktionsmonat = 20 kumulative Produktionstage innerhalb eines Zeitraums von bis zu 6 Monaten oder alle 5.000 t (die größere Häufigkeit ist maßgebend)
	1/J	1 mal pro Jahr - Produktionsjahr = mindestens 1 Produktionstag innerhalb eines Zeitraums von bis zu 12 Monaten
	2/J	2 mal pro Jahr - Produktionsjahr = mindestens 1 Produktionstag innerhalb eines Zeitraums von bis zu 12 Monaten
	4/J	4 mal pro Jahr - Produktionsjahr = mindestens 1 Produktionstag innerhalb eines Zeitraums von bis zu 12 Monaten
	1/2J	1 mal alle 2 Jahre - Produktionsjahr = mindestens 1 Produktionstag innerhalb eines Zeitraums von bis zu 12 Monaten
	1/3J	1 mal alle 3 Jahre - Produktionsjahr = mindestens 1 Produktionstag innerhalb eines Zeitraums von bis zu 12 Monaten
	1/5J	1 mal alle 5 Jahre - Produktionsjahr = mindestens 1 Produktionstag innerhalb eines Zeitraums von bis zu 12 Monaten
		Weitere Dokumente: DIN 18035-5 Sportplätze – Teil 5: Tennenflächen