

M.Str**Asphaltgranulat RW1 (PAK ≤ 10 mg/kg) für ungebundene Bauweisen**

im Straßen-, Wege- und Verkehrsflächenbau (Oberbau)

Sekundärbaustoffe gemäß den QUBA-Qualitätsrichtlinien

QUALITÄTSSICHERUNG
SEKUNDÄRBAUSTOFFE GMBH

Einsatzbereich: Technische Bauwerke, Straßenbau außerhalb des Anwendungsbereichs der ZTV SoB-StB und ZTV LW; unzulässig ist der Einsatz im Feld- und Waldwegebau (BY⁷)		TL AG-StB 09 QUBA-Richtlinien <u>mit Ergänzungen:</u> Bayern (BY)		
Herstellung von Deckschichten auf Straßen, Wegen oder sonstigen Verkehrsflächen (z. B. Lagerplätzen, Parkplätze) sowie für die Herstellung von temporären Verkehrsflächen und Baubehelfen (z. B. Baustraßen, Flächen für die Baustelleneinrichtung)				
Bezeichnung QUBA-Richtlinie, Abschn. 2.1.7	Produkt-/Stoffbezeichnung	Asphaltgranulat		
	+ Hinweis auf die Technischen Lieferbedingungen	TL AG-StB ^Q		
	+ Lieferkörnung	d/D (mm)		
	+ Art des Sekundärbaustoffs * bei RC-Gemisch: zusätzlich Angabe der Zusammensetzung (Art und Anteil M.-%, z. B. RC 60%:GS 40%)	AG		
	+ Herstellerspezifische Stoffliche Zusammensetzung (HSZ)	Ra ₁₀₀		
	+ Einstufung der Umweltverträglichkeit	RC-Leitfaden (BY), nur RW1		
	+ Trockendichte	ρ _d (Mg/m ³), w _{opt.} (%)		
Anforderungen		Mindestprüfhäufigkeiten		
		EP	WPK	FÜ mind. 1/J
Allgemein	<p>Asphaltgranulat sollte grundsätzlich, soweit es technisch möglich und wirtschaftlich zumutbar ist, bei der Herstellung von Asphaltmischgut wiederverwendet werden, weil nur so das darin enthaltene Bitumen wieder als Bindemittel nutzbar ist.</p> <p>Ist Asphaltgranulat für den Einsatz in Asphaltmischanlagen nachweislich nicht geeignet, zum Beispiel aufgrund von Verunreinigungen mit Fremdmaterialien, oder ist die wirtschaftliche Zumutbarkeit dieser Verwertungsmaßnahme (z. B. Annahmestopp der nächstgelegenen Asphaltmischanlage aufgrund von Lagerflächenüberlastung, Kleinmengen aus dem privaten oder gewerblichen Bereich) nicht gegeben, kann das Material anderweitig, z. B. in ungebundenen Schichten, verwertet werden (vgl. § 7 Abs. 4 i. V. m. § 8 Abs.1 KrWG) (BY⁶). Der Nachweis für die technische Unmöglichkeit und die wirtschaftliche Unzumutbarkeit ist vom Hersteller durch geeignete Belege (z. B. Herkunftsnachweis mit Mengenangaben, Bestätigung der Asphaltmischanlage etc.) zu erbringen.</p> <p>Unabhängig vom Verwendungszweck ist eine Vermischung mit anderen Materialien beim Einbau sowie beim Ausbau möglichst zu vermeiden, um die Wiederverwendung oder eine möglichst hochwertige Verwertung nicht zu erschweren oder zu verhindern.</p> <p>Asphaltgranulate 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.</p>			

Einsatzbereich: Technische Bauwerke, Straßenbau außerhalb des Anwendungsbereichs der ZTV SoB-StB und ZTV LW; unzulässig ist der Einsatz im Feld- und Waldwegebau (BY⁷) Herstellung von Deckschichten auf Straßen, Wegen oder sonstigen Verkehrsflächen (z. B. Lagerplätzen, Parkplätze) sowie für die Herstellung von temporären Verkehrsflächen und Baubehelfen (z. B. Baustraßen, Flächen für die Baustelleneinrichtung)		TL AG-StB 09 QUBA-Richtlinien mit Ergänzungen: Bayern (BY)		
Anforderungen		Mindestprüfhäufigkeiten		
		EP	WPK	FÜ mind. 1/J
Stoffliche Zusammensetzung TL AG-StB 09, Abschn. 4.2.1 u. 4.1.6; TL Gestein-StB 04, Abschn. 2.1.1; QUBA-Richtlinie, Abschn. 2.1.6	Herstellerspezifische Stoffliche Zusammensetzung (HSZ): <i>Rc, Ru</i> Naturstein, <i>Ru</i> Schlacken, <i>Rb, Rbk, Rbm, Ry, Ra, X, Xi, Rg, FL</i> sind anzugeben, wobei Ra_{100} und $\Sigma(X + Rg + Xi) \leq 1,0$ M.-% und $X_{0,1}$, $FM_{1/0,1}$ anzugeben ist. Mit pechhaltigen Bindemitteln gebundene Stoffe dürfen nicht enthalten sein; keine bindigen Böden, verwitterte und witterungsempfindliche Gesteine oder ähnliche ungeeignete mineralische Massen. Der Massenanteil der Körnungen < 4 mm ist aufzuführen.	X	1/ch o. 1/w ^{aP}	4/J
Rohdichte TL AG-StB 09, Abschn. 4.1.4; TL Gestein-StB 04, Abschn. 2.1.2	Ist anzugeben	X	---	1/J
Stückverteilung TL AG-StB 09, Abschn. 4.1.2, 4.1.5 u. 4.2.2; TL SoB-StB 04, Abschn. 2.2.4	ist anzugeben, einschl. Durchgangswerte für Siebgrößen 1,4D, D, D/2, 0,125 mm und 0,063 mm in M.-%, D max. 32 mm Die Gleichmäßigkeit der Stückgrößenzusammensetzung (Anteil 0/0,063, Anteil 0,063/2 und Anteil 2/U) ist anzugeben	X	1/w	2/J
Feinanteile TL AG-StB 09, Abschn. 4.1.2; TL SoB-StB 04, Abschn. 2.2.2	<i>UF</i> angegeben <i>LF</i> keine Anforderungen	X	1/w	2/J
Überkorn TL AG-StB 09, Abschn. 4.1.2	<i>OC</i> ₉₀	x	1/w	2/J
Frostempfindlichkeit	keine Anforderungen	---	---	---
Frostbeanspruchung TL AG-StB 09, Abschn. 4.2.7;	Da davon auszugehen ist, dass im Asphaltgranulat enthaltene Gesteinskörnungen bei der Erstverwendung güteüberwacht waren, kann im Regelfall auf eine erneute Prüfung des Widerstands gegen Frostbeanspruchung verzichtet werden. Bei begründetem Zweifel an der Eignung können folgende Prüfungen zum Nachweis herangezogen werden: Widerstand gegen Frostbeanspruchung (TL AG-StB 09, Abschn. 4.2.7.2): F ist anzugeben	---	---	---
Proctordichte und optimaler Wassergehalt TL SoB-StB 04, Abschn. 2.26	ist anzugeben	X	---	---
Verwertungs- und Umweltrelevante Merkmale TL AG-StB 09, Abschn. 3 u. 4.1.1; TL SoB-StB 04, Abschn. 2.2.7; TL Gestein-StB 04, Abschn. 2.4	ist anzugeben Asphaltgranulat muss der Verwertungs-klasse A entsprechen. (BY ¹) Anhang D TL Gestein-StB 04 findet keine Anwendung Richtwert 1 (RW1) gemäß (BY ^{2,3}) ZTV wwG-StB By/(BY ^{4,5}) RC-Leitfaden muss eingehalten werden. Insbesondere die Parameter PAK (Feststoff) mit ≤ 10 mg/kg sowie MKW und Phenolindex (Eluat) sind maßgeblich. Bei Verdacht auf weitere Schadstoffe ist das Parameterspektrum dahingehend zu erweitern (BY ⁶).	X	1/ch o. 1/w ^{aP}	4/J



Einsatzbereich: Technische Bauwerke, Straßenbau		TL AG-StB 09 QUBA-Richtlinien			
außerhalb des Anwendungsbereichs der ZTV SoB-StB und ZTV LW; unzulässig ist der Einsatz im Feld- und Waldwegebau (BY⁷)					
Herstellung von Deckschichten auf Straßen, Wegen oder sonstigen Verkehrsflächen (z. B. Lagerplätzen, Parkplätze) sowie für die Herstellung von temporären Verkehrsflächen und Baubehelfen (z. B. Baustraßen, Flächen für die Baustelleneinrichtung)		<u>mit Ergänzungen:</u> Bayern (BY)			
Anforderungen					
Mindestprüfhäufigkeiten					
		<table border="1"> <tr> <td style="width: 33%;">EP</td> <td style="width: 33%;">WPK</td> <td style="width: 33%;">FÜ mind. 1/J</td> </tr> </table>	EP	WPK	FÜ mind. 1/J
EP	WPK	FÜ mind. 1/J			
EP	Erstprüfung				
WPK	Werkseigene Produktionskontrolle				
FÜ	Fremdüberwachung	wie angegeben, jedoch mindestens 1/J; bei diskontinuierlicher Produktion kann abweichend je angefangene 13 Produktionswoche 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: • QUBA: 2020-12-30_BY_M.Str_Umweltrelevante Merkmale_RC • Ergänzungen BY: 1) Technische Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau, Ausgabe 2004, Fassung 2018, TL GesteinStB 04/18; Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 18. März 2019, Az.49-43415-4-3 2) Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Technische Lieferbedingungen für die einzuhaltenden wasserwirtschaftlichen Güteermale bei der Verwendung von Recycling-Baustoffen im Straßenbau in Bayern, Ausgabe 2005, ZTV wwG-StB By 05; Gemeinsame Bekanntmachung der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern und des Bayerischen Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz vom 12. Dezember 2005 Az.: II D 9-43437-002/92 3) 913-B Änderung der ZTV wwG-StB By 05 Gemeinsame Bekanntmachung der Bayerischen Staatsministerien für Wohnen, Bau und Verkehr und für Umwelt und Verbraucherschutz vom 23. Dezember 2020, Az. 49-43437-5-2 4) Leitfaden: Anforderungen an die Verwertung von Recycling-Baustoffen in technischen Bauwerken 5) StMUV UMS 78b-U8754.2-2019.1-1 v. 28.08.2019 u. UMS 78f-U8754.2-2019/1-5 v. 23.10.2019: RC-Leitfaden Einbaukriterien, Zertifizierung, Chlorid 6) Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg, www.lfu.bayern.de: Abfall/Mineralische Abfälle/Strassenaufbruch – F&Q Stand 19.05.2021 7) Gemeinsame Bekanntmachung „Waldwegebau und Naturschutz“ der bayerischen Staatsministerien für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten sowie für Umwelt und Gesundheit vom 26.09.2011			