



Anhang 7

## Auswirkungen bei Abweichungen/Mängel

Geltungsbereich: Asphalt SN 640 420 Grundnorm, Walzasphalt VSS 40 430

Konzeption, Ausführung, Anforderungen an die eingebauten Beläge, Mischgutanforderungen gemäss EN 13108-X.

Kriterium	Massgebender Kennwert	Anforderung	Abweichung	Mögliche Auswirkungen
Hohlraumgehalt Marshall und Hohlraum-Füllungsgrad: – zu hoch – zu tief	Hohlraumgehalt Marshall (HM)  Hohlraum-Füllungsgrad (VFB)	EN 13108-X entsprechend der Mischgutart	HM: siehe Anhang 2 «Kriterien zu Qualitätsanforderungen im Walzasphalt» – Mischgut  VFB: Mehrheit EW ausserhalb der Toleranz der Norm. Dies kann fallweise zum Ersatz führen.	zu hoch: – Risse, u. U. Deformationen durch Nachverdichtung  zu tief: – Deformationen
Löslicher Bindemittelgehalt – zu hoch – zu tief	Löslicher Bindemittelanteil	EN 13108-X entsprechend der Mischgutart	siehe Anhang 2 «Kriterien zu Qualitätsanforderungen im Walzasphalt» – Mischgut	zu hoch: – Verformungen, Bindemittelanreicherungen, glatt  zu tief: – Ausmagerungen – Kornausbrüche



Kriterium	Massgebender Kennwert	Anforderung	Abweichung	Mögliche Auswirkungen
Korngrössenverteilung der Mineralstoffe	Korngrössenverteilung	EN-13108-X entsprechend der Mischgutart	Mehrheit EW ausserhalb der Toleranz der Norm. Dies kann fallweise zum Ersatz führen.	zu grobkörnig: – Risse, Entmischungen, Ausmagerungen, Kornausbrüche  zu feinkörnig: – Deformationen, ungenügende Griffigkeit
Falsches Bindemittel: – weicheres Bindemittel – härteres Bindemittel	Anlieferungszustand und Rückgewinnung: Penetration bei 25 °C Erweichungspunkt R+K Penetrationsindex PI Elastische Rückstellung <sup>1)</sup> weitere Prüfungen	Qualitätsanforderungen gemäss Anhang 4	siehe Anhang 2 «Kriterien zu Qualitätsanforderungen im Walzasphalt» – Mischgut	weicheres Bindemittel: – Deformationen  härteres Bindemittel: – Risse, Ausmagerungen, Kornausbrüche
Ungeeignete Mineralstoffe; falscher Mischguttyp (z. B. C 50/30 anstelle C 95/1)	Petrographie Kornform, Kornrundung Los Angeles-Koeffizient Polierwiderstand	SN 670 103	bedeutet Ersatz	Ausbrüche, Kornzertrümmerungen, Deformationen, ungenügende Griffigkeit
Zu geringe Verdichtung	Hohlraumgehalt (HG) Verdichtungsgrad (VG)	EN 13108-X entsprechend der Mischgutart	siehe Anhang 2 «Kriterien zu Qualitätsanforderungen im Walzasphalt» – Eingebaute	Risse, Spurrinnen durch Nachverdichtung, u. U. Deformationen



Kriterium	Massgebender Kennwert	Anforderung	Abweichung	Mögliche Auswirkungen
			Schicht, und Anhang 3 – Diagramme	
Zu starke Verdichtung	Hohlraumgehalt (HG) Verdichtungsgrad (VG)	EN 13108-X entsprechend der Mischgutart	siehe Anhang 2 «Kriterien zu Qualitätsanforderungen im Walzasphalt» – Eingebaute Schicht, und Anhang 3 – Diagramme	Spurrinnen, Risse
Schichtdicke < 30 mm	Schichtdicke Deckschicht	VSS 40 430 entsprechend der Mischgutart	siehe Anhang 2 «Kriterien zu Qualitätsanforderungen Walzasphalt» – Eingebaute Schicht, und aus Mischgutverbrauch berechnet MW-Dicke > ± 5 % von der Soll-Dicke EW > 25 % der Soll-Dicke	Ausmagerungen, Kornausbrüche, Belagsausbrüche, Schiebungen
Schichtdicke ≥ 30 mm	Schichtdicke Deckschicht	VSS 40 430 entsprechend der Mischgutart	siehe Anhang 2 «Kriterien zu Qualitätsanforderungen Walzasphalt» – Eingebaute Schicht, und aus Mischgutverbrauch berechnet	Spurrinnen, Schiebungen



Kriterium	Massgebender Kennwert	Anforderung	Abweichung	Mögliche Auswirkungen
			MW-Dicke > ± 5 % von der Soll-Dicke EW > 20 % der Soll-Dicke	
Schichtdicke ≥ 30 mm	Schichtdicke Binder-, Tragschicht, Heissmischfundationsschicht	VSS 40 430 entsprechend der Mischgutart	Aus Mischgutverbrauch berechnet MW-Dicke > ± 5 % von der Soll-Dicke EW > 20 % der Soll-Dicke	Spurrinnen, Schiebungen, Ausbrüche
Entmischungen	siehe Mischgutqualität; Hohlraum Marshall (HM), Bindemittelgehalt, Korngrößenverteilung			
Ungenügender Schichtverbund zwischen Deck- und Binder- oder Trag- schicht	Scherkraft beim Bruch	VSS 40 430	siehe Anhang 2 «Kriterien zu Qualitätsanforderungen Walzasphalt» – Eingebaute Schicht	Schiebungen, Verformungen, Ausbrüche
Ungenügender Schichtverbund zwischen übrigen Schichten	Scherkraft beim Bruch Fräsfläche / neuer Belag ≥ 12.0 kN AC F / neuer Belag ≥ 12.0 kN	VSS 40 430 Anforderungen gemäss diesem Anhang 7	siehe Anhang 2 «Kriterien zu Qualitätsanforderungen Walzasphalt» – Eingebaute Schicht	Deformationen, Risse (kleinere Biegezugfestigkeit des Belags)
Ungenügende Griffigkeit	Pendelgerät «Skid Resistance Tester» werden SRT-, AFZ-	VSS 40 512 VSS 40 525	< SRT-, Sandfleck- und m-Wert als die	Schleuderunfälle, Aquaplaning



Kriterium	Massgebender Kennwert	Anforderung	Abweichung	Mögliche Auswirkungen
	und Sandfleck-Werte gemessen. Skiddometer werden m-Werte gemessen.		Anforderungen > AFZ-Wert als die Anforderungen Dies kann fallweise zum Ersatz führen.	
Ungenügende Ebenheit längs, Mittelwert	sw	VSS 40 517 VSS 40 525	siehe Anhang 2 «Kriterien zu Qualitätsanforderungen im Walzasphalt» – Oberfläche	Als Minderwert kürzere Lebensdauer (Deformationen, ...), Fahrkomfort, Lärm
Ungenügende Ebenheit längs, Einzelwert	W (Einzelwert)	VSS 40 517 VSS 40 525	Dies kann fallweise zum Ersatz führen.	Deformationen, Risse, Fahrsicherheit, Lärm
Ungenügende Ebenheit quer, Einzelwert	T (Einzelwert)	VSS 40 518 VSS 40 525	Dies kann fallweise zum Ersatz führen.	Fahrsicherheit, Aquaplaning, Lärm

<sup>1)</sup> elastomermodifizierte PmB  
MW: Mittelwert / EW: Einzelwert