

Ersetzt:

SN EN 13108-8:2019-11

Ausgabe: 2023-XX

Asphaltmischgut

Mischgutanforderungen – Teil 8: Ausbauasphalt

Mélanges bitumineux

Spécifications pour le matériau – Partie 8: Agrégats d'enrobés

Bituminous mixtures

Material specifications – Part 8: Reclaimed asphalt

In der vorliegenden Schweizer Norm ist die EN 13108-8:2016 identisch abgedruckt.
Dans la présente norme suisse, l'EN 13108-8:2016 est reproduite de manière identique.

Nationales Vorwort / Nationaler Anhang

Avant-propos national / Annexe nationale

Haftungsausschluss: Der VSS haftet nicht für Schäden, die durch die Anwendung der vorliegenden Publikation entstehen können.

Exclusion de responsabilité: La VSS décline toute responsabilité en cas de dommages qui pourraient survenir du fait de l'utilisation ou de l'application de la présente publication.

Für diese Norm ist die Normierungs- und Forschungskommission (NFK) 3.9 Asphaltsschichten des VSS zuständig.

La présente norme est de la compétence de la Commission de normalisation et de recherche (CNR) 3.9 Couches en enrobés bitumineux de la VSS.

Urheberrechtsvermerk

© 2023, VSS Zürich

Alle Rechte vorbehalten. Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt. Jede Nutzung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen bedarf der vorherigen schriftlichen Einwilligung des VSS.

Herausgeber

Schweizerischer Verband der
Strassen- und Verkehrsfachleute VSS
Sihlquai 255
8005 Zürich
Telefon +41 44 269 40 20
Fax +41 44 252 31 30
info@vss.ch
www.vss.ch

Bearbeitung

VSS-Normierungs- und Forschungskommission
NFK 3.9 Asphaltsschichten

Liste der beteiligten Mitglieder

Andres Kurt, Zofingen, Industrie und Handel
Arn Thomas, Lugano, Normanwender
Bucheli Hans Peter, Luzern, Industrie und Handel
Bueche Nicolas, Ecublens, Bildung, Forschung und Labor
Dosch Gion, Chur, Behörden
Dünner Sandra, Dietikon, Bildung, Forschung und Labor
Fux Dieter, Solothurn, Behörden
Kretz Thierry, Bern, Industrie und Handel
Lohf Andreas, Uetendorf, Bildung, Forschung und Labor
Paperna Olga, Aarau, Behörden
Ramel Yvan, Yverdon-les-Bains, Bildung, Forschung und Labor
Solcà Felix, Uetendorf, Bildung, Forschung und Labor
Schmid Andreas, Visp, Industrie und Handel
Traber Fabian, Bern, Behörden
Zucchetti Aurelio, Taverne, Industrie und Handel

Die nationalen Elemente dieser Norm wurden gemäss dem aktuellen Wissensstand in den Bereichen der Sicherheit und der Nachhaltigkeit erarbeitet.

Genehmigung

VSS-Fachkommission
FK 3 Baustoffe

Publikation

Monat 2023

Haftungsausschluss

Der VSS haftet nicht für Schäden, die durch die Anwendung der vorliegenden Publikation entstehen können.

INHALTSVERZEICHNIS		Seite
Nationales Vorwort		4
A	Allgemeines	4
1	<i>Geltungsbereich</i>	4
2	<i>Gegenstand</i>	4
3	<i>Zweck</i>	4
B	Auswirkungen der EN auf die SN	4
4	<i>Ersetzte Normen</i>	4
5	<i>Wichtige Änderungen</i>	4
6	<i>Sicherheit und Nachhaltigkeit</i>	4
7	<i>Gültigkeit</i>	4
C	Begriffe	4
8	<i>Allgemeine Begriffe</i>	4
	8.1 <i>Ausbauasphalt</i>	4
	8.2 <i>Ausgangsmaterial von Ausbauasphalt</i>	4
	8.3 <i>Korngrösse der Gesteinskörnung</i>	5
	8.4 <i>Stückgrösse des Ausbauasphalts</i>	5
9	<i>Kurzbezeichnungen</i>	5
Nationaler Anhang		6
Anforderungen		6
D	Anforderungen an den Ausbauasphalt	6
10	<i>Anteil an Fremdstoffen</i>	6
11	<i>Art des Bindemittels</i>	6
12	<i>Bindemittleigenschaften</i>	7
13	<i>Bindemittelgehalt</i>	7
14	<i>Gesteinskörnung</i>	8
15	<i>Gebrochene Oberflächen in Gesteinskörnungen ≥ 4 mm</i>	8
16	<i>Stückgrösse des Ausbauasphalt</i>	8
E	Beschreibung des Ausbauasphalts	9
17	<i>Art und Eigenschaften der Gesteinskörnung</i>	9
18	<i>Homogenität</i>	9
F	Probenahme, Prüfungen und Identifikation	9
19	<i>Probenahme</i>	9
20	<i>Probenanzahl</i>	9
21	<i>Identifikation</i>	9
G	Literaturverzeichnis	10

Dieser Entwurf hat keine Gültigkeit und darf nicht angewendet werden.
Vernehmlassungsentwurf 24. Mai 2023: Frist bis 04. August 2023

Nationales Vorwort

A Allgemeines

1 Geltungsbereich

Dieses Nationale Vorwort gilt zusammen mit dem Nationalen Anhang für Ausbauasphalt als Bestandteil von Asphaltmischgut.

2 Gegenstand

Der Nationale Anhang enthält Hinweise zur Beschreibung und Prüfung von Ausbauasphalt.

3 Zweck

Das Nationale Vorwort enthält zusammen mit dem Nationalen Anhang Anforderungen, Hinweise und Regelungen für die Anwendung der SN EN 13108-8 «Asphaltmischgut – Mischgutanforderungen – Teil 8: Ausbauasphalt» für Ausbauasphalt in der Schweiz.

B Auswirkungen der EN auf die SN

4 Ersetzte Normen

Die SN EN 13108-8:2023-XX ersetzt die SN EN 13108-8:2019-11.

5 Wichtige Änderungen

In der Schweiz wird bei den Bindemittelleigenschaften ebenfalls die Penetration geprüft. Dies wurde unter Ziffer 12 ergänzt.

6 Sicherheit und Nachhaltigkeit

Die gesetzlichen Bestimmungen bezüglich Arbeitssicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz sind einzuhalten.

7 Gültigkeit

Die SN EN 13108-8 wird ins Schweizer Normenwerk übernommen, ist anzuwenden und tritt zusammen mit dem Nationalen Vorwort und dem Nationalen Anhang am XX.XX.2023 in Kraft.

C Begriffe

8 Allgemeine Begriffe

Grundlegende Begriffe sind in SN 640 420 «Asphalt; Grundnorm» [1] definiert. Für die Anwendung dieses Nationalen Anhangs gelten die folgenden Begriffe.

8.1 Ausbauasphalt

Beim Ausbauasphalt RA handelt es sich um Asphalt, der durch Fräsen von Schichten aus Fahrbahnen, durch Zerkleinern von Schollen, die aus Fahrbahnen herausgebrochen wurden, sowie von aus Schollen stammenden Klumpen und überschüssigem Asphalt rückgewonnen wurde.

8.2 Ausgangsmaterial von Ausbauasphalt

Eine festgelegte Menge eines Materials, das als Bestandteil für die Herstellung von Asphaltmischgut verwendet werden soll.

8.3 Korngrösse der Gesteinskörnung

Die Korngrösse der Gesteinskörnung ist die Bezeichnung des Ausbausphalts unter Verwendung der unteren (d) und der oberen (D) Siebgrösse in Form von d/D .

8.4 Stückgrösse des Ausbausphalts

Die Stückgrösse der Asphaltkörner im Ausbausphalt ist durch die kleinste Siebweite (U) in mm definiert, bei der die Asphaltkörner zu 100% durchgehen.

9 Kurzbezeichnungen

Für Ausbausphalt gelten die folgenden Kurzbezeichnungen

U_{RA}	Allgemeine Bezeichnung für Ausbausphalt mit einer Stückgrösse von U [mm]
Beispiel 32_{RA}	Ausbauasphalt mit von 32 mm
$U_{RA} d/D$	Bezeichnung für Ausbausphalt mit einer Stückgrösse von U [mm] und einer Gesteinskörnung von d/D [mm]
Beispiel $32_{RA} 0/16$	Ausbauasphalt mit einer Stückgrösse von 32 mm und einer Gesteinskörnung 0/16

Dieser Entwurf hat keine Gültigkeit und darf nicht angewendet werden.
Vernehmlassungsentwurf 24. Mai 2023: Frist bis 04. August 2023

Nationaler Anhang

Anforderungen

D Anforderungen an den Ausbauasphalt

10 Anteil an Fremdstoffen

Fremdstoffe sind Materialien, die nicht aus dem Asphalt stammen. Sie sind gemäss Tabelle 1 in zwei Gruppen einzuteilen. Der Lieferant muss die Anwesenheit, den Gehalt und die Art aller Fremdstoffe gemäss Tabelle 1 dokumentieren und deklarieren. Der Gehalt an Fremdstoffen ist gemäss SN EN 12697-42 «Asphalt - Prüfverfahren - Teil 42: Menge der Fremdpartikel in Ausbauasphalt» [6] zu bestimmen.

Der Gehalt an Fremdstoffen darf bei Ausbauasphalt die in der Tabelle 2 angegebenen Werte nicht übersteigen.

Ausbauasphalt, Art und Einteilung der enthaltenen Fremdstoffe	
Bezeichnung	Im Ausbauasphalt enthaltene Fremdstoffe
Gruppe 1	<ul style="list-style-type: none"> - Beton und Betonprodukte, Zementmörtel - Backsteine und Ziegel - Fundationsschichtmaterialien mit Ausnahme von natürlichen Gesteinskörnungen - Metalle
Gruppe 2	<ul style="list-style-type: none"> - Synthetische Materialien - Holz - Kunststoffe

Tab. 1
Ausbauasphalt, Art und Einteilung der enthaltenen Fremdstoffe

Ausbauasphalt, maximale Anteile an Fremdstoffen und zugelassene Verwendung			
Kategorie F	Im Ausbauasphalt enthaltene Fremdstoffe		Verwendung zugelassen für
	Gruppe 1	Gruppe 2	
F1	≤ 1%	≤ 0.1%	Deck- und Binderschichten
F5	≤ 5%	≤ 0.1%	Trag- und Fundationsschichten

Tab. 2
Ausbauasphalt, maximale Anteile an Fremdstoffen und zugelassene Verwendung

11 Art des Bindemittels

Der Lieferant muss die Art(en) des (der) Bindemittel(s) dokumentieren und deklarieren, wobei anzugeben ist, ob das Bindemittel hauptsächlich entweder ein Strassenbaubitumen, ein modifiziertes Bitumen oder ein Hartbitumen ist und ob der Ausbauasphalt ein Zusatz enthält.

Die Deklaration muss entweder auf aktuellen oder früheren Untersuchungen und Angaben beruhen.

12 *Bindemittleigenschaften*

Der Lieferant muss den Erweichungspunkt sowie den Penetrationswert des Bindemittels der untersuchten Proben dokumentieren und deklarieren.

Das Bindemittel ist gemäss SN EN 12697-3 «Asphalt - Prüfverfahren - Teil 3: Rückgewinnung des Bindemittels: Rotationsverdampfer» [4] (Referenzverfahren) oder SN EN 12697-4 «Rückgewinnung des Bindemittels: Fraktionierkolonne» [5] rückzugewinnen. Der Erweichungspunkt ist gemäss SN EN 1427 «Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel - Bestimmung des Erweichungspunktes Ring- und Kugel-Verfahren» [8] und der Penetrationswert gemäss SN EN 1426 «Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel - Bestimmung der Nadelpenetration» [7] zu bestimmen.

Die Deklaration erfolgt aufgrund der Festlegungen in der Tabelle 3.

Enthält das Zugabematerial Asphalt ein anderes Bindemittel als Strassenbaubitumen, so müssen die Art und die Eigenschaften des Bindemittels aufgrund entweder aktueller oder früherer Untersuchungen und Angaben deklariert werden, um eine Beurteilung seiner Eignung für die betreffende Anwendung zu ermöglichen.

Ausbauasphalt, Festlegung der Bindemittelkategorie			
Kategorie S	Erweichungspunkt Ring und Kugel		Bindemittel im Ausbauasphalt
	Einzelwert	Mittelwert	
S ₇₀	≤ 77 °C	≤ 70 °C	Strassenbaubitumen
S _{deklariert}	Anzugeben		Strassenbaubitumen mit Erweichungspunkt Ring und Kugel > 77 °C resp. > 70 °C
Kategorie P	Penetration		
	Einzelwert	Mittelwert	
P ₁₅	≥ 10 1/10 mm	≥ 15 1/10 mm	Strassenbaubitumen
P _{deklariert}	Anzugeben		Strassenbaubitumen mit Penetration < 1/10 mm resp. < 15 1/10 mm

Tab. 3
Ausbauasphalt, Festlegung der Bindemittelkategorie

13 *Bindemittelgehalt*

Der mittlere Bindemittelgehalt ist anzugeben.

Die Bestimmung des Bindemittelgehalts hat gemäss SN EN 12697-1 «Asphalt - Prüfverfahren - Teil 1: Löslicher Bindemittelgehalt» [3] zu erfolgen.

14 *Gesteinskörnung*

Die im Ausbauasphalt enthaltene Gesteinskörnung d/D ist anzugeben.

Die mittlere Korngrössenverteilung der im Ausbauasphalt enthaltenen Gesteinskörnung ist zu deklarieren. Massgebend sind die Siebe gemäss Tabelle 4.

Ausbauasphalt, massgebende Analysensiebe zur Bestimmung der mittleren Korngrössenverteilung der enthaltenen Gesteinskörnung												
Korngrösse der Gesteinskörnung D [mm]	Analysensieb [mm]											
	0.063	0.5	1.0	2.0	4.0	8.0	11.2	16	22.4	31.5	45	
8	X	X	X	X	X	X	X					
11	X	X	X	X	X		X	X				
16	X	X	X	X		X		X	X			
22	X	X	X	X			X		X	X		
32	X	X	X	X				X		X	X	

X Massgebende Analysensiebe

Tab. 4

Ausbauasphalt, massgebende Analysensiebe zur Bestimmung der mittleren Korngrössenverteilung der enthaltenen Gesteinskörnung

15 *Gebrochene Oberflächen in Gesteinskörnungen ≥ 4 mm*

Für Ausbauasphalt werden wegen der wirtschaftlichen Bedeutung und der zwingenden Notwendigkeit, das Deponieren grosser Mengen an Ausbauasphalt zu vermeiden, reduzierte Anforderungen an die Anteile gebrochener Oberflächen in Gesteinskörnungen ≥ 4 mm gestellt. Für die Mischgutgruppe AC sind die Anforderungen, abgestuft nach Verwendungszweck und Mischgutsorten und -typen, in Tabelle 5 zusammengestellt.

Ausbauasphalt, Kategorien prozentualer Anteil gebrochener Oberflächen in Gesteinskörnungen ≥ 4 mm			
Mischgut			Kategorien prozentualer Anteil gebrochener Oberflächen in Gesteinskörnungen ≥ 4 mm
Sorte	Typ		
Deckschicht	AC	L, N	$C_{50/10}$
Binderschicht	AC B	S, H	$C_{50/10}$
Tragschicht	AC T	L, N, S, H	$C_{50/30}$
Fundationsschicht	AC F		C_{NR}

Tab. 5

Ausbauasphalt, Kategorien prozentualer Anteil gebrochener Oberflächen in Gesteinskörnungen ≥ 4 mm

16 *Stückgrösse des Ausbauasphalt*

Die maximale Stückgrösse U des Ausbauasphalts ist anzugeben.

E Beschreibung des Ausbausphalts**17 Art und Eigenschaften der Gesteinskörnung**

Der Lieferant hat die Kornform und den Anteil gebrochener Oberflächen von groben Gesteinskörnungen im Ausbausphalt gemäss den Kategorien der SN EN 13043 «Gesteinskörnungen für Asphalte und Oberflächenbehandlungen für Strassen, Flugplätze und andere Verkehrsflächen» [2] zu dokumentieren und zu deklarieren.

Der Abnehmer kann zusätzliche Prüfungen gemäss SN EN 13043 [2] verlangen.

Die Deklaration muss entweder auf aktuellen oder früheren Untersuchungen und Angaben beruhen.

18 Homogenität

Der Lieferant hat die Homogenität des Ausbausphalts zu dokumentieren und zu deklarieren.

Die Homogenität wird als maximaler Streubereich der gemäss Ziffer 20 geforderten Anzahl an Prüfergebnissen angegeben.

F Probenahme, Prüfungen und Identifikation**19 Probenahme**

Die Probenahme hat gemäss SN EN 932-1 «Prüfverfahren für allgemeine Eigenschaften von Gesteinskörnungen - Teil 1: Probenahmeverfahren» [9] zu erfolgen.

20 Probenanzahl

Die Probenanzahl n in Abhängigkeit der Menge sowie die Mindestanzahl der Proben sind in Tabelle 6 festgelegt.

Ausbausphalt, Festlegung der Anzahl der durchzuführenden Proben	
Probenanzahl n in Abhängigkeit der Menge	Minimale Probenanzahl
1 Probe pro 500 t	$n \geq 5$

Tab. 6

Ausbausphalt, Festlegung der Anzahl der durchzuführenden Proben

21 Identifikation

Der Lieferschein muss mindestens die folgenden Angaben bezüglich der Kennzeichnung enthalten

- Lieferant
- Bezeichnung
- Datum und Zeitpunkt der Lieferung

Die Begleitpapiere müssen die Rückverfolgbarkeit auf die Deklaration der Eigenschaften und die Kennzeichnung des Zugabematerials sicherstellen.

G Literaturverzeichnis

- [1] SN 640 420 Asphalt; Grundnorm
- [2] SN EN 13043 Gesteinskörnungen für Asphalte und Oberflächenbehandlungen für Strassen, Flugplätze und andere Verkehrsflächen
- [3] SN EN 12697-1 Asphalt - Prüfverfahren - Teil 1: Löslicher Bindemittelgehalt
- [4] SN EN 12697-3 Asphalt - Prüfverfahren - Teil 3: Rückgewinnung des Bindemittels: Rotationsverdampfer
- [5] SN EN 12697-4 Asphalt - Prüfverfahren - Teil 4: Rückgewinnung des Bindemittels: Fraktionierkolonne
- [6] SN EN 12697-42 Asphalt - Prüfverfahren - Teil 42: Menge der Fremdpartikel in Ausbauasphalt
- [7] SN EN 1426 Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel - Bestimmung der Nadelpenetration
- [8] SN EN 1427 Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel - Bestimmung des Erweichungspunktes Ring- und Kugel-Verfahren
- [9] SN EN 932-1 Prüfverfahren für allgemeine Eigenschaften von Gesteinskörnungen - Teil 1: Probenahmeverfahren

Dieser Entwurf hat keine Gültigkeit und darf nicht angewendet werden.
Vernehmlassungsentwurf 24. Mai 2023: Frist bis 04. August 2023