



We know fibres.

Profitieren Sie von 40 Jahren Erfahrung



Wiking® AS-PE FIBRE **ASPHALTFASER**

Diese Faser wird speziell sowohl für Binder- als auch für Deckschichten aus Asphaltbeton, SMA und Offenporigen Asphalt (lärmmarme Beläge) mit großem Erfolg eingesetzt.

Danish Fibres 

Die starke Lösung



**Bewährte Qualität für
höchste Ansprüche**

WIKING® AS-PE FIBRE

Wiking® AS-PE FIBRE reduziert signifikant die thermischen Risse, Risse durch Materialermüdung sowie die Spurrinnenbildung und erhöht somit die Standzeiten der Asphaltbeläge um bis zu 50 Prozent.

Die mangelnde Fähigkeit unseres wichtigsten Straßenbaustoffs Asphalt, eingeleitete Zugkräfte schadlos aufzunehmen, stellt seit jeher eines der größten Schadenspotentiale an Asphaltbefestigungen dar. Unabhängig davon, ob z. B. durch die vorhandene Verkehrsbelastung oder infolge von Kontraktionen aus Temperaturdifferenzen verursacht, führen bereits geringe Zugkräfte zu Rissbildungen an der Ober- oder Unterseite von Asphaltsystemen. Damit wird ein allgemein bekanntes Schadenszenario in Gang gesetzt, das gewöhnlich in einer teuren Straßensanierung endet.

Mit der Wiking® AS-PE FIBRE hat man nun die Möglichkeit, die Asphaltbeläge so zu armieren, dass die Zugkräfte, egal wo diese auftreten, schadlos durch das System aufgenommen werden können. Die drei-dimensionale Armierung ist über die gesamte Schichtstärke verteilt und „liegt“ darum immer richtig.

Die dreidimensionale Armierung ist dafür verantwortlich, dass der Widerstand des Mischgutes gegen bleibende Verformungen wesentlich erhöht wird und die Spurrinnentiefen drastisch reduziert werden. Spurbildungs- und Druckschwellversuche an AC 11 D S / AC 16 DS belegen dies eindrucksvoll. Zusätzlich wurden im Abkühlversuch die Bruchtemperaturen und die dazugehörigen Bruchspannungen ermittelt. Diese zeigen mit Bruchtemperaturen bis -26,3°C und eine dabei gemessene Bruchspannung von 4,470 N/mm² respektable Werte.

Versuche an Probekörpern aus Mischgut PA 11 mit und ohne Faserarmierung haben gezeigt, dass der Oberflächenverschleiß an den Platten ohne Fasern um den Faktor 10 höher war. Die Asphaltfaser Wiking® AS-PE FIBRE ebnet somit den Weg für nachhaltigere Asphaltbeläge.



**Erhöhung der Standzeiten
um ca. 50 %**



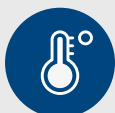
**Reduzierung der Spurrinnen-
bildung um > 50%**



**Keine Änderung der
Einbautechnik nötig**



**Reduzierung und
Überbrückung von Rissen**



**Erhöhung der
Wärmestandfestigkeit**



100 % recyclebar

DIE FASER MACHT DEN UNTERSCHIED

Herkömmlicher und Wiking® AS-PE FIBRE asphalt

Mischgutuntersuchungsergebnisse
des IBQ Instituts:



Mischgutsorte	AC 11 UHSF-FA	AC 11 DS
Bindemittelsorte	25/55-55 A	25/55-55 A RC
Zusätze	Wiking® AS-PE FIBRE	/
Raumdichte [g/cm ³]	2,372	2,384
Rohdichte [g/cm ³]	2,440	2,441
Hohlraumgehalt (rechn.) [Vol.-%]	2,8	2,3
Spurbildrinnentiefe [mm]	2,5	4,9
Dehnungsraten [%*10 ⁻⁴ /n] (0,35 MPa)	0,8 / 0,0 / 1,0	12,3 / 13,1 / 7,7 (im Wendepunkt)

Obwohl nahezu gleiche Ergebnisse hinsichtlich der ermittelten Roh- und Raumdichten vorliegen, lassen sich für die weiteren Analyseergebnisse der durchgeführten Performance-Prüfungen deutliche Unterschiede erkennen.

Durchgängig konnten bei dem modifizierten Mischgut signifikant bessere Werte erzielt werden. Die am Spurbildversuch ermittelte absolute Spurbildrinnentiefe fällt im Mittel bei dem modifizierten Mischgut mit 2,5 mm um die Hälfte geringer aus als an den Probestellen, die ohne die Asphaltfaser Wiking® AS-PE FIBRE hergestellt wurden. Ein ähnliches Bild zeigt sich auch bei den durchgeführten Druckschwellenversuchen. Die an den Probekörpern ermittelten Dehnungsraten des Sondermischgutes AC 11 DS UHSF-FA liegen deutlich unter denen des konventionellen Mischgutes AC 11 DS.

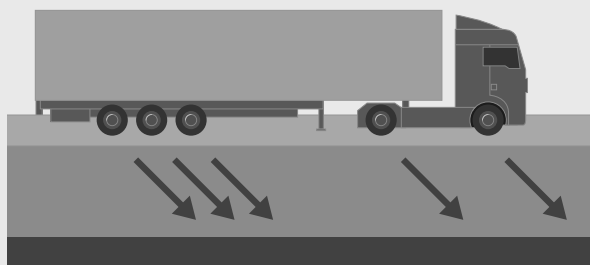
Das Mischgut AC 11 DS UHSF-FA mit der Asphaltfaser Wiking® AS-PE FIBRE bewirkt auch ohne die zusätzliche Modifizierung des Bindemittels mit Wachs eine deutliche Standfestigkeitserhöhung, ebenfalls bei hohen Temperaturen. Somit werden sich ebenso für das hier geprüfte Sondermischgut (ohne wachsmodifizierte Bindemittel) im Vergleich zu einem nach TL Asphalt-StB üblicherweise hergestellten Mischgut AC 11 DS wesentlich längere Standzeiten ergeben.

Die Kenndaten der Mischgutuntersuchung liegen innerhalb der nach ZTV Asphalt-StB und TL Asphalt-StB zulässigen Anforderungen.



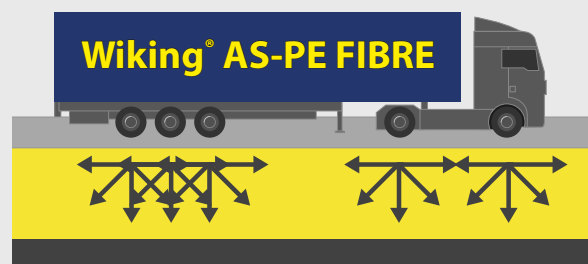
Konventioneller Asphalt

Bei dauerhafter Beaufschlagung mit Druckkräften entstehen Spurrinnen. Zugkräfte können nur in begrenztem Umfang aufgenommen werden und führen zu Rissen.



Asphalt mit Wiking® AS-PE FIBRE

Dreidimensionales System erhöht die Rückstellkräfte des Asphaltbelages und nimmt Druck- und Zugkräfte auf. Dadurch ergeben sich eine deutliche Reduzierung der Spurrinnenbildung, verbesserte Wärmestandfestigkeit und schadlose Ableitung von Zugkräften aus kryogenen Spannungen und Scherbeanspruchungen.



PRODUKTINFORMATION

Wiking® AS-PE FIBRE Faser

Ein Additiv mit vielen Vorteilen

Wiking® AS-PE FIBRE ist ein synthetischer Fasermix aus ca. 18 mm langen Aramid- und Polypropylenfasern zur Verwendung als dreidimensionale Bewehrung in Binder- und/oder Deckschichten des Asphaltstraßenbaus.

Wiking® AS-PE FIBRE wirkt risseüberbrückend und reduziert signifikant die thermischen Risse sowie Risse durch Materialermüdung. Durch den höheren Widerstand des Mischgutes gegen bleibende Verformungen wird die Spurrinnenbildung drastisch reduziert.

Alleine diese Eigenschaften führen zu einer ca. 50 Prozent längeren Standzeit der mit Wiking® AS-PE FIBRE modifizierten Asphalte gegenüber konventionellen Mischgütern.

Wiking® AS-PE FIBRE schmelzen nicht im Heißmischgut und sind bekannt für ihre hohe Zugfestigkeit und Haltbarkeit, sowohl bei hohen als auch bei tiefen Temperaturen.





Materialkennwerte

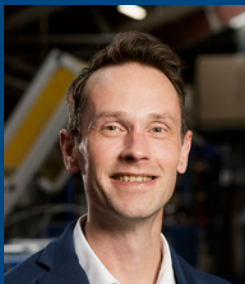
Material	AS-PE	Aramid
Bezeichnung	Fibrillierte Faser	Monofilamentfaser
Spezifisches Gewicht (g/cm³)	0,92	1,45
Zugfestigkeit (MPa)	350	3000
Länge (mm)	18	18
Farbe	Gelb	Gelb
Schmelzpunkt (°C)	100-130	450
CO₂-Fußabdruck (kgCO₂-eq/kg)	2,98	8,7

Quelle: Journal of Testing and Evaluation, Band 38, Nr. 4

Dosierung / Nassmischzeit

Wiking® AS-PE FIBRE Fasern werden von 0,5 kg bis 0,8 kg pro Tonne Mischgut dosiert. Die Nassmischzeit sollte mindestens 45 Sekunden betragen.

Verpackungseinheit	
Beutel	0,5 kg
Karton	35 Beutel (17,5 kg)
Palette	24 Kartons (420 kg)



Für weitere Informationen
wenden Sie sich bitte an:

David Etzerodt

Vertriebsleiter

+45 20 58 05 99

dke@danishfibres.dk

Danish Fibres 

Die starke Lösung

Snedkervej 3
DK 6800 Varde
Dänemark

T +45 8838 9890
info@danishfibres.dk
www.danishfibres.com