



Neue Wege  
mit neuen Ideen.

## Produktübersicht

Edition 06/23



**TotalEnergies**

**TotalEnergies Bitumen Deutschland GmbH**  
Industriegebiet Süd  
25541 Brunsbüttel



[totalenergies.com](https://totalenergies.com)



## Service

### TotalEnergies Bitumen Deutschland GmbH

**TotalEnergies Bitumen Deutschland GmbH** fokussiert sich auf die Entwicklung innovativer Bitumenprodukte zur Bewältigung zukünftiger Herausforderungen, die die Nachhaltigkeit im Straßenbau als auch in der Industrie steigern und die Verfügbarkeit der Infrastruktur stärken.



**Alain Drexler**  
**Geschäftsführer**  
Telefon: +49 4852 888-248

[alain.drexler@totalenergies.com](mailto:alain.drexler@totalenergies.com)



**Francois Delanoue**  
**Leiter Bitumenvertrieb**  
Telefon: +49 4852 888-231  
Mobil: +49 162 133 39 87

[francois.delanoue@totalenergies.com](mailto:francois.delanoue@totalenergies.com)

## VERTRIEBSAUSSENDIENST



**Volker Schwab**  
Telefon: +49 5461 91 396  
Mobil: +49 173 646 00 05

[volker.schwab@totalenergies.com](mailto:volker.schwab@totalenergies.com)



**Dirk Wietstock**  
Telefon: +49 33638 48 99 44  
Mobil: +49 162 133 34 86

[dirk.wietstock@totalenergies.com](mailto:dirk.wietstock@totalenergies.com)

## TECHNISCHER KUNDENSERVICE

Einer der erklärten Grundsätze von TotalEnergies Bitumen Deutschland GmbH ist es, ein hohes Maß an Zufriedenheit seiner Kunden zu erlangen.

Sollten sich daher Fragen zu unseren Produkten oder über deren anwendungstechnische Möglichkeiten ergeben, steht Ihnen der Technische Kundenservice beratend zur Verfügung. TotalEnergies Bitumen Deutschland GmbH setzt dabei auf ein erfahrenes Team, dessen Leistung sich auch auf ein eigenes prüftechnisches Laboratorium für Bitumenanwendungen stützen kann.



**Dr.-Ing. Tobias Hagner**  
Telefon: +49 4852 888-179  
Mobil: +49 173 646 00 95

[tobias.hagner@totalenergies.com](mailto:tobias.hagner@totalenergies.com)





# Lieferstellen

## Verladezeiten der Lieferorte

Um den termingerechten Einsatz unserer Bitumenprodukte vor Ort zu gewährleisten, sind die Verladeeinrichtungen unserer Lieferorte zu den folgenden Verladezeiten für Sie betriebsbereit.

### **TotalEnergies Bitumen Deutschland**

Brunsbüttel  
durchgehend 24/7

### **TotalEnergies Raffinerie Mitteldeutschland**

Leuna  
Sonntag 22:00 Uhr bis  
Samstag 12:00 Uhr

### **Mitteldeutsches Bitumenwerk**

Webau  
durchgehend 24/7

### **Vertrieb / Bestellungen / Innendienst**

Montag bis Donnerstag  
8:00 Uhr bis 15:00 Uhr und  
Freitag 8:00 Uhr bis 12:00 Uhr  
[rm.bitumeninnendienst@totalenergies.com](mailto:rm.bitumeninnendienst@totalenergies.com)  
Telefon: +49 4852 888-252  
Telefax: +49 4852 888-250





**ECO<sup>2</sup>**

## für temperaturabgesenkte Asphalte

In der Forschungsabteilung von **TotalEnergies Bitumen** wurde bereits vor mehr als 10 Jahren an der Entwicklung von Bitumen für temperaturabgesenkte Asphalte gearbeitet. Mit der Zielsetzung, einen Beitrag zur CO<sub>2</sub>-Reduzierung zu leisten, wurde die Produktreihe **ECO<sup>2</sup>** geschaffen. Nachdem im Jahre 2009 die erste Erprobungsstrecke mit einem modifizierten Straßenbaubitumen erfolgreich realisiert werden konnte, führten umfassende Untersuchungen und weitere Bauprojekte in der Folgezeit unter den gewonnenen Erkenntnissen zu einer kontinuierlichen Weiterentwicklung der Produkte.

Mit Einführung des nationalen Grenzwertes für Dämpfe und Aerosole aus der Heißverarbeitung von Bitumen wird **ECO<sup>2</sup>** zur Herstellung temperaturabgesenkter Asphalte auch in Deutschland angeboten. **ECO<sup>2</sup>**-Produkte sind gebrauchsfertige Bitumen, deren normativen Eigenschaften durch die Modifikation mit einem in der „Pilotproduktliste TA“ der BAST aufgeführten chemischen Zusatz unverändert bleiben.





## Long Life

### alterungsbeständige Bitumen

Inspiziert von der Diskussion über die Dauerhaftigkeit von Asphaltstraßen hat **TotalEnergies Bitumen** das Bindemittelkonzept **Long Life** entwickelt, welches durch Eingriffe in die chemische Struktur des Bitumens den oxidativen Alterungsprozess reduziert.

Durch die entwickelte Technologie konnte die Beständigkeit gegen Verhärtung unter Einfluss von Luft und Wärme erheblich verbessert werden. Die Änderungen der Eigenschaften des thermisch-oxidativ beanspruchten **Long Life** Bitumens sind um etwa 40 % geringer als bei einem vergleichbaren Standardprodukt.

Das günstige Alterungsverhalten der **Long Life** Varianten folgt einer Gesetzmäßigkeit, die durch die nach unterschiedlichen Beanspruchungszuständen gewonnenen Prüfergebnisse von Bitumeneigenschaften bestätigt wird.

Die **Long Life** Technologie kann für die Herstellung aller Sorten von Straßenbaubitumen und Polymermodifizierten Bitumen angewendet werden.



# Produkte

💧 FLÜSSIG ▢ BLOCK ○ GRANULAT ■ SONSTIGE

( ) nicht standardmäßig verfügbar

## ALTEK

### Industriebitumen

ALTEK 5/15

ALTEK 15/25

ALTEK 160/220 R

BRUNSBÜTTEL

LEUNA

WEBAU

💧, ▢

💧

💧

💧

💧

(💧)

## DIN EN 12591

### AQUALT

#### Emulsionsbitumen

AQUALT 70/100 EM

AQUALT 100/150 EM

AQUALT 160/220 EM

BRUNSBÜTTEL

LEUNA

WEBAU

💧

💧

💧

## DIN EN 12591

### AZALT

#### Straßenbaubitumen

AZALT 20/30

AZALT 20/30 AP

AZALT 30/45

AZALT 30/45 AP

AZALT 50/70

AZALT 50/70 AP

AZALT 70/100

AZALT 70/100 AP

AZALT 100/150

AZALT 100/150 AP

AZALT 160/220

AZALT 160/220 AP

BRUNSBÜTTEL

LEUNA

WEBAU

💧

💧

💧

💧

💧

💧

💧

💧

💧

💧

💧

💧

💧

(💧)

(💧)

(💧)

(💧)

(💧)

(💧)

(💧)

(💧)



# Produkte

FLÜSSIG  BLOCK  GRANULAT  SONSTIGE

( ) nicht standardmäßig verfügbar

DIN EN 12591

AZALT

BRUNSBÜTTEL

LEUNA

WEBAU

## Straßenbaubitumen

AZALT 250/330



AZALT 330/430



AZALT 500/650



AZALT 650/900



### ... mit Wachs

AZALT 15/25 VL



AZALT 15/25 VL AP



AZALT 15/25 VLplus



AZALT 15/25 VLplus AP



AZALT 25/35 VL



AZALT 25/35 VL AP



AZALT 25/35 VLplus



AZALT 25/35 VLplus AP



AZALT 35/50 VL



AZALT 35/50 VL AP



AZALT 35/50 VLplus



AZALT 35/50 VLplus AP



AZALT 50/80 VL



AZALT 50/80 VL AP



AZALT 50/80 VLplus



AZALT 50/80 VLplus AP





# Produkte

🔹 FLÜSSIG  BLOCK  GRANULAT  SONSTIGE

( ) nicht standardmäßig verfügbar

## DIN EN 13305

### COVREX

BRUNSBÜTTEL

LEUNA

WEBAU

#### Hartbitumen

COVREX H 90/100



COVREX H 100/110



COVREX H 115/125



COVREX H 135/145



#### ... mit Wachs

COVREX H 90/100 TR



COVREX H 100/110 TR



## FLUIDIS

BRUNSBÜTTEL

LEUNA

WEBAU

#### Soft Bitumen

FLUIDIS SMB 300



## KROMATIS

BRUNSBÜTTEL

LEUNA

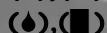
WEBAU

#### Einfärbbare Bindemittel

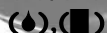
KROMATIS Traffic 35/50



KROMATIS Urban 50/70



KROMATIS Urban 70/100



## DIN EN 13924-1

### MODULOTAL

BRUNSBÜTTEL

LEUNA

WEBAU

#### Harte Straßenbaubitumen

MODULOTAL 10/20



MODULOTAL 10/25



MODULOTAL 15/25



#### ... mit Wachs

MODULOTAL MA 15/25 VL







# Produkte

🔹 FLÜSSIG ☐ BLOCK ◯ GRANULAT ■ SONSTIGE

( ) nicht standardmäßig verfügbar

## DIN EN 13304

### STELOX

BRUNSBÜTTEL    LEUNA    WEBAU

#### Oxidationsbitumen

STELOX 85/25	🔹, ☐		🔹
STELOX 85/40	🔹		
STELOX 90/40	🔹		
STELOX 95/35	🔹, ☐		(🔹)
STELOX 100/25	🔹, ☐		
STELOX 120/10	🔹		

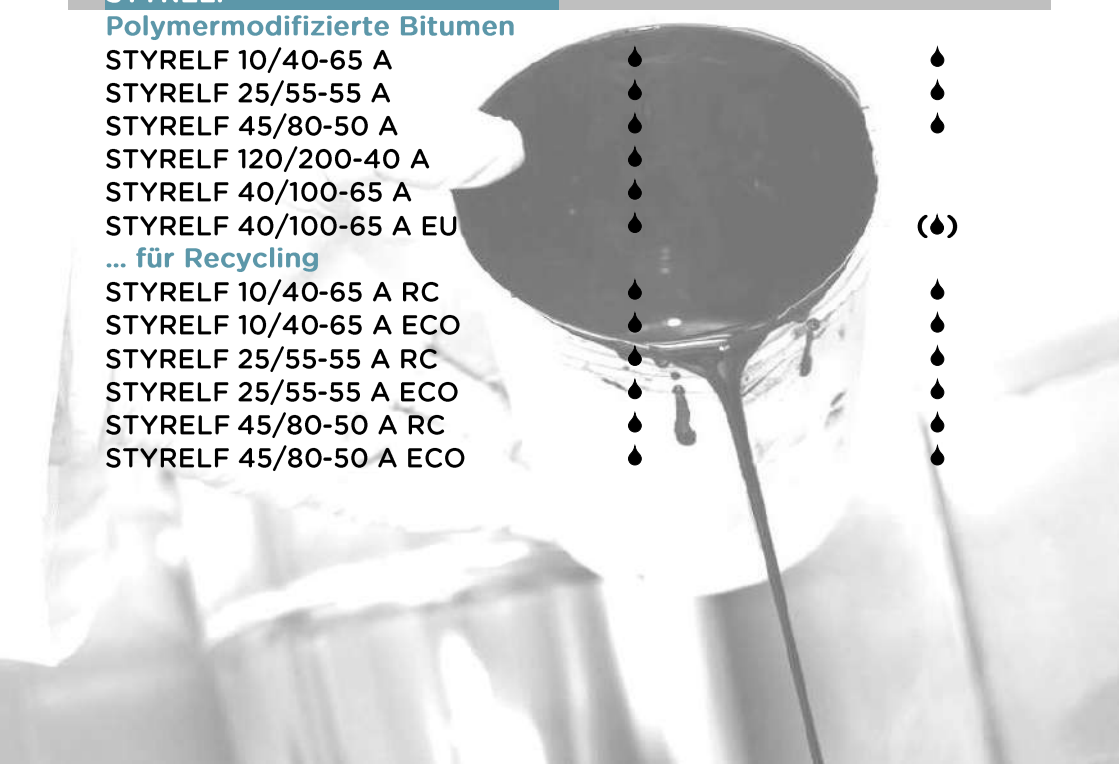
## DIN EN 14023

### STYRELF

BRUNSBÜTTEL    LEUNA    WEBAU

#### Polymermodifizierte Bitumen

STYRELF 10/40-65 A	🔹		🔹
STYRELF 25/55-55 A	🔹		🔹
STYRELF 45/80-50 A	🔹		🔹
STYRELF 120/200-40 A	🔹		
STYRELF 40/100-65 A	🔹		
STYRELF 40/100-65 A EU	🔹		(🔹)
<b>... für Recycling</b>			
STYRELF 10/40-65 A RC	🔹		🔹
STYRELF 10/40-65 A ECO	🔹		🔹
STYRELF 25/55-55 A RC	🔹		🔹
STYRELF 25/55-55 A ECO	🔹		🔹
STYRELF 45/80-50 A RC	🔹		🔹
STYRELF 45/80-50 A ECO	🔹		🔹





# Produkte

FLÜSSIG  BLOCK  GRANULAT  SONSTIGE

( ) nicht standardmäßig verfügbar

## STYRELF

BRUNSBÜTTEL

LEUNA

WEBAU

### ... mit Wachs

- STYRELF 10/25 VL
- STYRELF 10/25 VL RC
- STYRELF 10/25 VL ECO
- STYRELF 10/25 VLplus
- STYRELF 10/25 VLplus RC
- STYRELF 10/25 VLplus ECO
- STYRELF 25/45 VL
- STYRELF 25/45 VL RC
- STYRELF 25/45 VL ECO
- STYRELF 25/45 VLplus
- STYRELF 25/45 VLplus RC
- STYRELF 25/45 VLplus ECO
- STYRELF 45/80 VL
- STYRELF 45/80 VL RC
- STYRELF 45/80 VL ECO
- STYRELF 45/80 VLplus
- STYRELF 45/80 VLplus RC
- STYRELF 45/80 VLplus ECO

### ... für Emulsionen

- STYRELF 45/80-50 A EM
- STYRELF 120/200-40 A EM
- STYRELF 40/100-65 A EM
- STYRELF 103 EM

### ... für Oberflächenbehandlungen

- STYRELF 103





# Produkte

🔹 FLÜSSIG  BLOCK  GRANULAT  SONSTIGE

( ) nicht standardmäßig verfügbar

## STYRELF

BRUNSBÜTTEL

LEUNA

WEBAU

... für spezielle Anwendungen

STYRELF 10/40-85 A TR



STYRELF 40/80-85 A



STYRELF 40/100-75 A



STYRELF 65/105-80 A AP



STYRELF 90/150-75 A



STYRELF INTAKT 26/2 AP





**ALTEK** 5/15

**Industriebitumen**

ALTEK 5/15 entspricht einem Air-rectified Bitumen.

## PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	5	15	DIN EN 1426
Erweichungspunkt RuK	°C	80	90	DIN EN 1427
Penetrationsindex	-		2,0	DIN EN 12591
Flammpunkt CoC	°C	250		DIN EN ISO 2592
Löslichkeit	M.-%	99,0		DIN EN 12592
Brechpunkt nach Fraaß	°C		5	DIN EN 12593
Dichte	kg/m³	1000		DIN EN ISO 3838
Masseverlust nach Erwärmung	M.-%		0,5	DIN EN 13303







**ALTEK** 15/25

**Industriebitumen**

ALTEK 15/25 entspricht einem Air-rectified Bitumen.

## PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	15	25	DIN EN 1426
Erweichungspunkt RuK	°C	65	80	DIN EN 1427
Penetrationsindex	-		2,0	DIN EN 12591
Flammpunkt CoC	°C	250		DIN EN ISO 2592
Löslichkeit	M.-%	99,0		DIN EN 12592
Brechpunkt nach Fraaß	°C		0	DIN EN 12593
Dichte	kg/m <sup>3</sup>	1000		DIN EN ISO 3838
Masseverlust nach Erwärmung	M.-%		0,5	DIN EN 13303






# ALTEK 160/220 R

## Industriebitumen

ALTEK 160/220 R entspricht einem Straßenbaubitumen nach DIN EN 12591 und den TL Bitumen-StB.

### PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	160	220	DIN EN 1426
Erweichungspunkt RuK	°C	35	43	DIN EN 1427
Flammpunkt CoC	°C	220		DIN EN ISO 2592
Löslichkeit	M.-%	99,0		DIN EN 12592
Brechpunkt nach Fraaß	°C		-15	DIN EN 12593
Formänderungsarbeit bei 5 °C	J/cm²	0,1 (typischer Wert)		DIN EN 13589
Beständigkeit gegen Verhärtung				DIN EN 12607-1
- Massenänderung	M.-%		1,0	DIN EN 12607-1
- Verbleibende Nadelpenetration	%	37		DIN EN 1426
- Anstieg des Erweichungspunktes RuK	°C		11	DIN EN 1427
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR				DIN EN 14771
- Temperatur bei S=300 MPa	°C	-24,0 (typischer Wert)		AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C	-26,2 (typischer Wert)		AL BBR
Verformungsverhalten im DSR				DIN EN 14770
- Äqui-Schermodultemperatur bei G*=15 kPa	°C	37,3 (typischer Wert)		AL DSR (T-Sweep)
- Phasenwinkel bei G*=15 kPa	°	81,6 (typischer Wert)		AL DSR (T-Sweep)



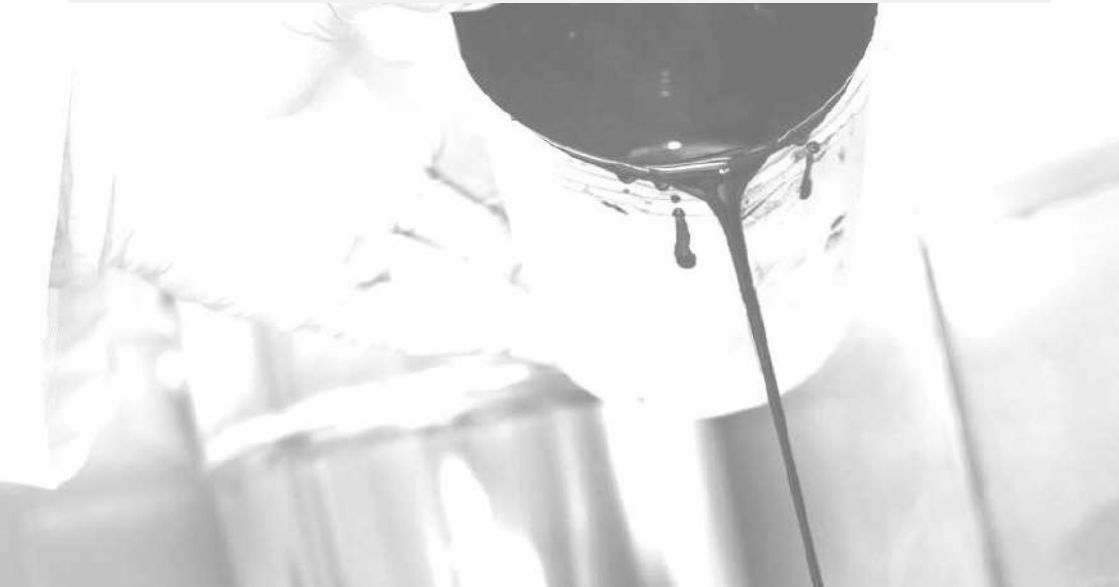
# AQUALT 70/100 EM

## Emulsionsbitumen

**AQUALT 70/100 EM** entspricht einem Straßenbaubitumen nach DIN EN 12591 und den TL Bitumen-StB.

### PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	70	100	DIN EN 1426
Erweichungspunkt RuK	°C	43	51	DIN EN 1427
Flammpunkt CoC	°C	230		DIN EN ISO 2592
Löslichkeit	M.-%	99,0		DIN EN 12592
Brechpunkt nach Fraaß	°C		-10	DIN EN 12593
Formänderungsarbeit bei 5 °C	J/cm <sup>2</sup>	0,5 (typischer Wert)		DIN EN 13589
Beständigkeit gegen Verhärtung				DIN EN 12607-1
- Massenänderung	M.-%		0,8	DIN EN 12607-1
- Verbleibende Nadelpenetration	%	46		DIN EN 1426
- Anstieg des Erweichungspunktes RuK	°C		9	DIN EN 1427
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR				DIN EN 14771
- Temperatur bei S=300 MPa	°C	-18,6 (typischer Wert)		AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C	-23,0 (typischer Wert)		AL BBR
Verformungsverhalten im DSR				DIN EN 14770
- Äqui-Schermodultemperatur bei G*=15 kPa	°C	46,6 (typischer Wert)		AL DSR (T-Sweep)
- Phasenwinkel bei G*=15 kPa	°	81,2 (typischer Wert)		AL DSR (T-Sweep)



# AQUALT 100/150 EM

## Emulsionsbitumen

**AQUALT 100/150 EM** entspricht einem Straßenbaubitumen nach DIN EN 12591.

### PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	100	150	DIN EN 1426
Erweichungspunkt RuK	°C	39	47	DIN EN 1427
Flammpunkt CoC	°C	230		DIN EN ISO 2592
Löslichkeit	M.-%	99,0		DIN EN 12592
Brechpunkt nach Fraaß	°C		-12	DIN EN 12593
Formänderungsarbeit bei 5 °C	J/cm <sup>2</sup>	0,2 (typischer Wert)		DIN EN 13589
Salzgehalt	ppm		100	DIN 51576
Beständigkeit gegen Verhärtung				DIN EN 12607-1
- Massenänderung	M.-%		0,8	DIN EN 12607-1
- Verbleibende Nadelpenetration	%	43		DIN EN 1426
- Anstieg des Erweichungspunktes RuK	°C		10	DIN EN 1427
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR				DIN EN 14771
- Temperatur bei S=300 MPa	°C	-22,2 (typischer Wert)		AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C	-25,2 (typischer Wert)		AL BBR
Verformungsverhalten im DSR				DIN EN 14770
- Äqui-Schermodultemperatur bei G*=15 kPa	°C	41,5 (typischer Wert)		AL DSR (T-Sweep)
- Phasenwinkel bei G*=15 kPa	°	81,0 (typischer Wert)		AL DSR (T-Sweep)





# AQUALT 160/220 EM

## Emulsionsbitumen

**AQUALT 160/220 EM** entspricht einem Straßenbaubitumen nach DIN EN 12591 und den TL Bitumen-StB.

### PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	160	220	DIN EN 1426
Erweichungspunkt RuK	°C	35	43	DIN EN 1427
Flammpunkt CoC	°C	220		DIN EN ISO 2592
Löslichkeit	M.-%	99,0		DIN EN 12592
Brechpunkt nach Fraaß	°C		-15	DIN EN 12593
Formänderungsarbeit bei 5 °C	J/cm <sup>2</sup>	0,1 (typischer Wert)		DIN EN 13589
Salzgehalt	ppm		100	DIN 51576
Beständigkeit gegen Verhärtung				DIN EN 12607-1
- Massenänderung	M.-%		1,0	DIN EN 12607-1
- Verbleibende Nadelpenetration	%	37		DIN EN 1426
- Anstieg des Erweichungspunktes RuK	°C		11	DIN EN 1427
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR				DIN EN 14771
- Temperatur bei S=300 MPa	°C	-24,0 (typischer Wert)		AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C	-26,2 (typischer Wert)		AL BBR
Verformungsverhalten im DSR				DIN EN 14770
- Äqui-Schermodultemperatur bei G*=15 kPa	°C	37,3 (typischer Wert)		AL DSR (T-Sweep)
- Phasenwinkel bei G*=15 kPa	°	81,6 (typischer Wert)		AL DSR (T-Sweep)





# AZALT 20/30

## Straßenbaubitumen

**AZALT 20/30** entspricht einem Straßenbaubitumen nach DIN EN 12591 und den TL Bitumen-StB.

Das Produkt ist auch mit Haftmittel unter der Bezeichnung **AZALT 20/30 AP** verfügbar. Durch den Zusatz von Additiven wird das Haftverhalten zwischen Bindemittel und Gestein begünstigt, demzufolge das Produkt besonders widerstandsfähig gegenüber Wassereinwirkung und chemischen Beanspruchungen ist.

## PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	20	30	DIN EN 1426
Erweichungspunkt RuK	°C	55	63	DIN EN 1427
Flammpunkt CoC	°C	240		DIN EN ISO 2592
Löslichkeit	M.-%	99,0		DIN EN 12592
Brechpunkt nach Fraaß	°C			DIN EN 12593
Formänderungsarbeit bei 25 °C	J/cm²	0,1 (typischer Wert)		DIN EN 13589
Beständigkeit gegen Verhärtung				DIN EN 12607-1
- Massenänderung	M.-%		0,5	DIN EN 12607-1
- Verbleibende Nadelpenetration	%	60		DIN EN 1426
- Anstieg des Erweichungspunktes RuK	°C		8	DIN EN 1427
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR				DIN EN 14771
- Temperatur bei S=300 MPa	°C	-14,8 (typischer Wert)		AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C	-17,0 (typischer Wert)		AL BBR
Verformungsverhalten im DSR				DIN EN 14770
- Äqui-Schermodul temperatur bei G*=15 kPa	°C	61,5 (typischer Wert)		AL DSR (T-Sweep)
- Phasenwinkel bei G*=15 kPa	°	78,3 (typischer Wert)		AL DSR (T-Sweep)





# AZALT 30/45

## Straßenbaubitumen

**AZALT 30/45** entspricht einem Straßenbaubitumen nach DIN EN 12591 und den TL Bitumen-StB.

Das Produkt ist auch mit Haftmittel unter der Bezeichnung **AZALT 30/45 AP** verfügbar. Durch den Zusatz von Additiven wird das Haftverhalten zwischen Bindemittel und Gestein begünstigt, demzufolge das Produkt besonders widerstandsfähig gegenüber Wassereinwirkung und chemischen Beanspruchungen ist.

### PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	30	45	DIN EN 1426
Erweichungspunkt RuK	°C	52	60	DIN EN 1427
Flammpunkt CoC	°C	240		DIN EN ISO 2592
Löslichkeit	M.-%	99,0		DIN EN 12592
Brechpunkt nach Fraaß	°C		-5	DIN EN 12593
Formänderungsarbeit bei 25 °C	J/cm²	0,3 (typischer Wert)		DIN EN 13589
Beständigkeit gegen Verhärtung				DIN EN 12607-1
- Massenänderung	M.-%		0,5	DIN EN 12607-1
- Verbleibende Nadelpenetration	%	53		DIN EN 1426
- Anstieg des Erweichungspunktes RuK	°C		8	DIN EN 1427
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR				DIN EN 14771
- Temperatur bei S=300 MPa	°C	-16,6 (typischer Wert)		AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C	-18,8 (typischer Wert)		AL BBR
Verformungsverhalten im DSR				DIN EN 14770
- Äqui-Schermodultemperatur bei G*=15 kPa	°C	55,4 (typischer Wert)		AL DSR (T-Sweep)
- Phasenwinkel bei G*=15 kPa	°	78,7 (typischer Wert)		AL DSR (T-Sweep)





# AZALT 50/70

## Straßenbaubitumen

**AZALT 50/70** entspricht einem Straßenbaubitumen nach DIN EN 12591 und den TL Bitumen-StB.

Das Produkt ist auch mit Haftmittel unter der Bezeichnung **AZALT 50/70 AP** verfügbar. Durch den Zusatz von Additiven wird das Haftverhalten zwischen Bindemittel und Gestein begünstigt, demzufolge das Produkt besonders widerstandsfähig gegenüber Wassereinwirkung und chemischen Beanspruchungen ist.

## PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	50	70	DIN EN 1426
Erweichungspunkt RuK	°C	46	54	DIN EN 1427
Flammpunkt CoC	°C	230		DIN EN ISO 2592
Löslichkeit	M.-%	99,0		DIN EN 12592
Brechpunkt nach Fraaß	°C		-8	DIN EN 12593
Formänderungsarbeit bei 10 °C	J/cm²	0,4 (typischer Wert)		DIN EN 13589
Beständigkeit gegen Verhärtung				DIN EN 12607-1
- Massenänderung	M.-%		0,5	DIN EN 12607-1
- Verbleibende Nadelpenetration	%	50		DIN EN 1426
- Anstieg des Erweichungspunktes RuK	°C		9	DIN EN 1427
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR				DIN EN 14771
- Temperatur bei S=300 MPa	°C	-18,6 (typischer Wert)		AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C	-21,2 (typischer Wert)		AL BBR
Verformungsverhalten im DSR				DIN EN 14770
- Äqui-Schermodul temperatur bei G*=15 kPa	°C	50,3 (typischer Wert)		AL DSR (T-Sweep)
- Phasenwinkel bei G*=15 kPa	°	80,1 (typischer Wert)		AL DSR (T-Sweep)







# AZALT 70/100

## Straßenbaubitumen

**AZALT 70/100** entspricht einem Straßenbaubitumen nach DIN EN 12591 und den TL Bitumen-StB.

Das Produkt ist auch mit Haftmittel unter der Bezeichnung **AZALT 70/100 AP** verfügbar. Durch den Zusatz von Additiven wird das Haftverhalten zwischen Bindemittel und Gestein begünstigt, demzufolge das Produkt besonders widerstandsfähig gegenüber Wassereinwirkung und chemischen Beanspruchungen ist.

## PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	70	100	DIN EN 1426
Erweichungspunkt RuK	°C	43	51	DIN EN 1427
Flammpunkt CoC	°C	230		DIN EN ISO 2592
Löslichkeit	M.-%	99,0		DIN EN 12592
Brechpunkt nach Fraaß	°C		-10	DIN EN 12593
Formänderungsarbeit bei 5 °C	J/cm²	0,5 (typischer Wert)		DIN EN 13589
Beständigkeit gegen Verhärtung				DIN EN 12607-1
- Massenänderung	M.-%		0,8	DIN EN 12607-1
- Verbleibende Nadelpenetration	%	46		DIN EN 1426
- Anstieg des Erweichungspunktes RuK	°C		9	DIN EN 1427
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR				DIN EN 14771
- Temperatur bei S=300 MPa	°C	-18,6 (typischer Wert)		AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C	-23,0 (typischer Wert)		AL BBR
Verformungsverhalten im DSR				DIN EN 14770
- Äqui-Schermodul temperatur bei G*=15 kPa	°C	46,6 (typischer Wert)		AL DSR (T-Sweep)
- Phasenwinkel bei G*=15 kPa	°	81,2 (typischer Wert)		AL DSR (T-Sweep)





# AZALT 100/150

## Straßenbaubitumen

**AZALT 100/150** entspricht einem Straßenbaubitumen nach DIN EN 12591.

Das Produkt ist auch mit Haftmittel unter der Bezeichnung **AZALT 100/150 AP** verfügbar. Durch den Zusatz von Additiven wird das Haftverhalten zwischen Bindemittel und Gestein begünstigt, demzufolge das Produkt besonders widerstandsfähig gegenüber Wassereinwirkung und chemischen Beanspruchungen ist.

## PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	100	150	DIN EN 1426
Erweichungspunkt RuK	°C	39	47	DIN EN 1427
Flammpunkt CoC	°C	230		DIN EN ISO 2592
Löslichkeit	M.-%	99,0		DIN EN 12592
Brechpunkt nach Fraaß	°C		-12	DIN EN 12593
Formänderungsarbeit bei 5 °C	J/cm²	0,2 (typischer Wert)		DIN EN 13589
Beständigkeit gegen Verhärtung				DIN EN 12607-1
- Massenänderung	M.-%		0,8	DIN EN 12607-1
- Verbleibende Nadelpenetration	%	43		DIN EN 1426
- Anstieg des Erweichungspunktes RuK	°C		10	DIN EN 1427
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR				DIN EN 14771
- Temperatur bei S=300 MPa	°C	-22,2 (typischer Wert)		AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C	-25,2 (typischer Wert)		AL BBR
Verformungsverhalten im DSR				DIN EN 14770
- Äqui-Schermoduletemperatur bei G*=15 kPa	°C	41,5 (typischer Wert)		AL DSR (T-Sweep)
- Phasenwinkel bei G*=15 kPa	°	81,0 (typischer Wert)		AL DSR (T-Sweep)





# AZALT 160/220

## Straßenbaubitumen

**AZALT 160/220** entspricht einem Straßenbaubitumen nach DIN EN 12591 und den TL Bitumen-StB.

Das Produkt ist auch mit Haftmittel unter der Bezeichnung **AZALT 160/220 AP** verfügbar. Durch den Zusatz von Additiven wird das Haftverhalten zwischen Bindemittel und Gestein begünstigt, demzufolge das Produkt besonders widerstandsfähig gegenüber Wassereinwirkung und chemischen Beanspruchungen ist.

## PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	160	220	DIN EN 1426
Erweichungspunkt RuK	°C	35	43	DIN EN 1427
Flammpunkt CoC	°C	220		DIN EN ISO 2592
Löslichkeit	M.-%	99,0		DIN EN 12592
Brechpunkt nach Fraaß	°C		-15	DIN EN 12593
Formänderungsarbeit bei 5 °C	J/cm²	0,1 (typischer Wert)		DIN EN 13589
Beständigkeit gegen Verhärtung				DIN EN 12607-1
- Massenänderung	M.-%		1,0	DIN EN 12607-1
- Verbleibende Nadelpenetration	%	37		DIN EN 1426
- Anstieg des Erweichungspunktes RuK	°C		11	DIN EN 1427
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR				DIN EN 14771
- Temperatur bei S=300 MPa	°C	-24,0 (typischer Wert)		AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C	-26,2 (typischer Wert)		AL BBR
Verformungsverhalten im DSR				DIN EN 14770
- Äqui-Schermodultemperatur bei G*=15 kPa	°C	37,3 (typischer Wert)		AL DSR (T-Sweep)
- Phasenwinkel bei G*=15 kPa	°	81,6 (typischer Wert)		AL DSR (T-Sweep)





# AZALT 250/330

## Straßenbaubitumen

AZALT 250/330 entspricht einem Straßenbaubitumen nach DIN EN 12591.

### PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	250	330	DIN EN 1426
Erweichungspunkt RuK	°C	30	38	DIN EN 1427
Flammpunkt PM	°C	180		DIN EN ISO 2719
Löslichkeit	M.-%	99,0		DIN EN 12592
Brechpunkt nach Fraaß	°C		-16	DIN EN 12593
Kinematische Viskosität bei 135 °C	mm <sup>2</sup> /s	100		DIN EN 12595
Beständigkeit gegen Verhärtung				DIN EN 12607-1
- Massenänderung	M.-%		1,0	DIN EN 12607-1
- Anstieg des Erweichungspunktes RuK	°C		11	DIN EN 1427







# AZALT 330/430

## Straßenbaubitumen

AZALT 330/430 entspricht einem Straßenbaubitumen nach DIN EN 12591.

### PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 15 °C	mm/10	90	170	DIN EN 1426
Flammpunkt PM	°C	180		DIN EN ISO 2719
Löslichkeit	M.-%	99,0		DIN EN 12592
Brechpunkt nach Fraaß	°C		-18	DIN EN 12593
Kinematische Viskosität bei 135 °C	mm <sup>2</sup> /s	85		DIN EN 12595
Dynamische Viskosität bei 60 °C	Pa s	12		DIN EN 12596
Beständigkeit gegen Verhärtung				DIN EN 12607-1
- Massenänderung	M.-%		1,0	DIN EN 12607-1
- Verhältnis der dyn. Viskositäten bei 60 °C			4,0	DIN EN 12596







# AZALT 500/650

## Straßenbaubitumen

AZALT 500/650 entspricht einem Straßenbaubitumen nach DIN EN 12591.

### PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 15 °C	mm/10	140	260	DIN EN 1426
Flammpunkt PM	°C	180		DIN EN ISO 2719
Löslichkeit	M.-%	99,0		DIN EN 12592
Brechpunkt nach Fraaß	°C		-20	DIN EN 12593
Kinematische Viskosität bei 135 °C	mm <sup>2</sup> /s	65		DIN EN 12595
Dynamische Viskosität bei 60 °C	Pa s	7,0		DIN EN 12596
Beständigkeit gegen Verhärtung				DIN EN 12607-1
- Massenänderung	M.-%		1,5	DIN EN 12607-1
- Verhältnis der dyn. Viskositäten bei 60 °C			4,0	DIN EN 12596





# AZALT 650/900

## Straßenbaubitumen

AZALT 650/900 entspricht einem Straßenbaubitumen nach DIN EN 12591.

### PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 15 °C	mm/10	180	360	DIN EN 1426
Flammpunkt PM	°C	180		DIN EN ISO 2719
Löslichkeit	M.-%	99,0		DIN EN 12592
Brechpunkt nach Fraaß	°C		-20	DIN EN 12593
Kinematische Viskosität bei 135 °C	mm <sup>2</sup> /s	50		DIN EN 12595
Dynamische Viskosität bei 60 °C	Pa s	4,5		DIN EN 12596
Beständigkeit gegen Verhärtung				DIN EN 12607-1
- Massenänderung	M.-%		1,5	DIN EN 12607-1
- Verhältnis der dyn. Viskositäten bei 60 °C			4,0	DIN EN 12596



# AZALT 15/25 VL

## Straßenbaubitumen ... mit Wachs

**AZALT 15/25 VL** entspricht einem viskositätsveränderten Straßenbaubitumen nach den TL VBit-StB. Die Modifizierung ermöglicht die Verarbeitung bei abgesenkten Temperaturen und bewirkt im Gebrauchstemperaturbereich eine größere Viskosität des Bindemittels.

Das Produkt ist auch mit Haftmittel unter der Bezeichnung **AZALT 15/25 VL AP** verfügbar. Durch den Zusatz von Additiven wird das Haftverhalten zwischen Bindemittel und Gestein begünstigt, demzufolge das Produkt besonders widerstandsfähig gegenüber Wassereinwirkung und chemischen Beanspruchungen ist.

## PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	15	25	DIN EN 1426
Äqui-Schermodultemperatur bei G*=15 kPa	°C	60	80	AL DSR (BTSV)
Phasenwinkel bei G*=15 kPa	°		80	AL DSR (BTSV)
Phasenübergangstemperatur	°C	75	100	AL DSR (konstante Scherrate)
Flammpunkt CoC	°C	240		DIN EN ISO 2592
Löslichkeit	M.-%	99,0		DIN EN 12592
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR				DIN EN 14771
- Temperatur bei S=300 MPa	°C		-9	AL BBR
- Nachgiebigkeit m bei S=300 MPa	-	(typischer Wert)		AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C	(typischer Wert)		AL BBR
Beständigkeit gegen Verhärtung				DIN EN 12607-1
- Massenänderung	M.-%	-0,5	0,5	DIN EN 12607-1
- Verbleibende Nadelpenetration	%	55		DIN EN 1426
- Zunahme der Äqui-Schermodultemperatur bei G*=15 kPa	°C	(typischer Wert)		AL DSR (BTSV)
- Abfall des Phasenwinkels bei G*=15 kPa		(typischer Wert)		AL DSR (BTSV)
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR nach Langzeit-Alterung				DIN EN 12607-1, DIN EN 14769
- Temperatur bei S=300 MPa	°C	(typischer Wert)		AL BBR
- Nachgiebigkeit m bei S=300 MPa	-	(typischer Wert)		AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C	(typischer Wert)		AL BBR

# AZALT 15/25 VLplus

## Straßenbaubitumen ... mit Wachs

**AZALT 15/25 VLplus** entspricht einem viskositätsveränderten Straßenbaubitumen nach den TL VBit-StB. Der erhöhte Modifizierungsgrad ermöglicht die Verarbeitung bei abgesenkten Temperaturen und bewirkt im Gebrauchstemperaturbereich eine deutlich größere Viskosität des Bindemittels.

Das Produkt ist auch mit Haftmittel unter der Bezeichnung **AZALT 15/25 VLplus AP** verfügbar. Durch den Zusatz von Additiven wird das Haftverhalten zwischen Bindemittel und Gestein begünstigt, demzufolge das Produkt besonders widerstandsfähig gegenüber Wassereinwirkung und chemischen Beanspruchungen ist.

### PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	15	25	DIN EN 1426
Äqui-Schermodultemperatur bei G*=15 kPa	°C	60	80	AL DSR (BTSV)
Phasenwinkel bei G*=15 kPa	°		80	AL DSR (BTSV)
Phasenübergangstemperatur	°C	75	100	AL DSR (konstante Scherrate)
Flammpunkt CoC	°C	240		DIN EN ISO 2592
Löslichkeit	M.-%	99,0		DIN EN 12592
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR				DIN EN 14771
- Temperatur bei S=300 MPa	°C		-9	AL BBR
- Nachgiebigkeit m bei S=300 MPa	-		(typischer Wert)	AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C		(typischer Wert)	AL BBR
Beständigkeit gegen Verhärtung				DIN EN 12607-1
- Massenänderung	M.-%	-0,5	0,5	DIN EN 12607-1
- Verbleibende Nadelpenetration	%	55		DIN EN 1426
- Zunahme der Äqui-Schermodultemperatur bei G*=15 kPa	°C		(typischer Wert)	AL DSR (BTSV)
- Abfall des Phasenwinkels bei G*=15 kPa			(typischer Wert)	AL DSR (BTSV)
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR nach Langzeit-Alterung				DIN EN 12607-1, DIN EN 14769
- Temperatur bei S=300 MPa	°C		(typischer Wert)	AL BBR
- Nachgiebigkeit m bei S=300 MPa	-		(typischer Wert)	AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C		(typischer Wert)	AL BBR





**AZALT** 25/35 VL

## Straßenbaubitumen ... mit Wachs

**AZALT 25/35 VL** entspricht einem viskositätsveränderten Straßenbaubitumen nach den TL VBit-StB. Die Modifizierung ermöglicht die Verarbeitung bei abgesenkten Temperaturen und bewirkt im Gebrauchstemperaturbereich eine größere Viskosität des Bindemittels.

Das Produkt ist auch mit Haftmittel unter der Bezeichnung **AZALT 25/35 VL AP** verfügbar. Durch den Zusatz von Additiven wird das Haftverhalten zwischen Bindemittel und Gestein begünstigt, demzufolge das Produkt besonders widerstandsfähig gegenüber Wassereinwirkung und chemischen Beanspruchungen ist.

## PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	25	35	DIN EN 1426
Äqui-Schermodultemperatur bei G*=15 kPa	°C	55	75	AL DSR (BTSV)
Phasenwinkel bei G*=15 kPa	°		80	AL DSR (BTSV)
Phasenübergangstemperatur	°C	75	100	AL DSR (konstante Scherrate)
Flammpunkt CoC	°C	240		DIN EN ISO 2592
Löslichkeit	M.-%	99,0		DIN EN 12592
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR				DIN EN 14771
- Temperatur bei S=300 MPa	°C		-12	AL BBR
- Nachgiebigkeit m bei S=300 MPa	-		(typischer Wert)	AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C		(typischer Wert)	AL BBR
Beständigkeit gegen Verhärtung				DIN EN 12607-1
- Massenänderung	M.-%	-0,5	0,5	DIN EN 12607-1
- Verbleibende Nadelpenetration	%	53		DIN EN 1426
- Zunahme der Äqui-Schermodultemperatur bei G*=15 kPa	°C		(typischer Wert)	AL DSR (BTSV)
- Abfall des Phasenwinkels bei G*=15 kPa			(typischer Wert)	AL DSR (BTSV)
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR nach Langzeitalterung				DIN EN 12607-1, DIN EN 14769
- Temperatur bei S=300 MPa	°C		(typischer Wert)	AL BBR
- Nachgiebigkeit m bei S=300 MPa	-		(typischer Wert)	AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C		(typischer Wert)	AL BBR



# AZALT 25/35 VLplus

## Straßenbaubitumen ... mit Wachs

**AZALT 25/35 VLplus** entspricht einem viskositätsveränderten Straßenbaubitumen nach den TL VBit-StB. Der erhöhte Modifizierungsgrad ermöglicht die Verarbeitung bei abgesenkten Temperaturen und bewirkt im Gebrauchstemperaturbereich eine deutlich größere Viskosität des Bindemittels.

Das Produkt ist auch mit Haftmittel unter der Bezeichnung **AZALT 25/35 VLplus AP** verfügbar. Durch den Zusatz von Additiven wird das Haftverhalten zwischen Bindemittel und Gestein begünstigt, demzufolge das Produkt besonders widerstandsfähig gegenüber Wassereinwirkung und chemischen Beanspruchungen ist.

## PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	25	35	DIN EN 1426
Äqui-Schermodultemperatur bei G*=15 kPa	°C	55	75	AL DSR (BTSV)
Phasenwinkel bei G*=15 kPa	°		80	AL DSR (BTSV)
Phasenübergangstemperatur	°C	75	100	AL DSR (konstante Scherrate)
Flammpunkt CoC	°C	240		DIN EN ISO 2592
Löslichkeit	M.-%	99,0		DIN EN 12592
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR				DIN EN 14771
- Temperatur bei S=300 MPa	°C		-12	AL BBR
- Nachgiebigkeit m bei S=300 MPa	-		(typischer Wert)	AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C		(typischer Wert)	AL BBR
Beständigkeit gegen Verhärtung				DIN EN 12607-1
- Massenänderung	M.-%	-0,5	0,5	DIN EN 12607-1
- Verbleibende Nadelpenetration	%	53		DIN EN 1426
- Zunahme der Äqui-Schermodultemperatur bei G*=15 kPa	°C		(typischer Wert)	AL DSR (BTSV)
- Abfall des Phasenwinkels bei G*=15 kPa			(typischer Wert)	AL DSR (BTSV)
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR nach Langzeitalterung				DIN EN 12607-1, DIN EN 14769
- Temperatur bei S=300 MPa	°C		(typischer Wert)	AL BBR
- Nachgiebigkeit m bei S=300 MPa	-		(typischer Wert)	AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C		(typischer Wert)	AL BBR



# AZALT 35/50 VL

## Straßenbaubitumen ... mit Wachs

**AZALT 35/50 VL** entspricht einem viskositätsveränderten Straßenbaubitumen nach den TL VBit-StB. Die Modifizierung ermöglicht die Verarbeitung bei abgesenkten Temperaturen und bewirkt im Gebrauchstemperaturbereich eine größere Viskosität des Bindemittels.

Das Produkt ist auch mit Haftmittel unter der Bezeichnung **AZALT 35/50 VL AP** verfügbar. Durch den Zusatz von Additiven wird das Haftverhalten zwischen Bindemittel und Gestein begünstigt, demzufolge das Produkt besonders widerstandsfähig gegenüber Wassereinwirkung und chemischen Beanspruchungen ist.

## PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	35	50	DIN EN 1426
Äqui-Schermodultemperatur bei G*=15 kPa	°C	50	70	AL DSR (T-Sweep)
Phasenwinkel bei G*=15 kPa	°		80	AL DSR (T-Sweep)
Phasenübergangstemperatur	°C	75	100	AL DSR (konstante Scherrate)
Flammpunkt CoC	°C	230		DIN EN ISO 2592
Löslichkeit	M.-%	99,0		DIN EN 12592
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR				DIN EN 14771
- Temperatur bei S=300 MPa	°C		-15	AL BBR
- Nachgiebigkeit m bei S=300 MPa	-		(typischer Wert)	AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C		(typischer Wert)	AL BBR
Beständigkeit gegen Verhärtung				DIN EN 12607-1
- Massenänderung	M.-%	-0,5	0,5	DIN EN 12607-1
- Verbleibende Nadelpenetration	%	50		DIN EN 1426
- Zunahme der Äqui-Schermodultemperatur bei G*=15 kPa	°C		(typischer Wert)	AL DSR (BTSV)
- Abfall des Phasenwinkels bei G*=15 kPa			(typischer Wert)	AL DSR (BTSV)
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR nach Langzeitalterung				DIN EN 12607-1, DIN EN 14769
- Temperatur bei S=300 MPa	°C		(typischer Wert)	AL BBR
- Nachgiebigkeit m bei S=300 MPa	-		(typischer Wert)	AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C		(typischer Wert)	AL BBR



# AZALT 35/50 VLplus

## Straßenbaubitumen ... mit Wachs

**AZALT 35/50 VLplus** entspricht einem viskositätsveränderten Straßenbaubitumen nach den TL VBit-StB. Der erhöhte Modifizierungsgrad ermöglicht die Verarbeitung bei abgesenkten Temperaturen und bewirkt im Gebrauchstemperaturbereich eine deutlich größere Viskosität des Bindemittels.

Das Produkt ist auch mit Haftmittel unter der Bezeichnung **AZALT 35/50 VLplus AP** verfügbar. Durch den Zusatz von Additiven wird das Haftverhalten zwischen Bindemittel und Gestein begünstigt, demzufolge das Produkt besonders widerstandsfähig gegenüber Wassereinwirkung und chemischen Beanspruchungen ist.

## PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	35	50	DIN EN 1426
Äqui-Schermodultemperatur bei $G^*=15$ kPa	°C	50	70	AL DSR (T-Sweep)
Phasenwinkel bei $G^*=15$ kPa	°		80	AL DSR (T-Sweep)
Phasenübergangstemperatur	°C	75	100	AL DSR (konstante Scherrate)
Flammpunkt CoC	°C	230		DIN EN ISO 2592
Löslichkeit	M.-%	99,0		DIN EN 12592
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR				DIN EN 14771
- Temperatur bei $S=300$ MPa	°C		-15	AL BBR
- Nachgiebigkeit $m$ bei $S=300$ MPa	-		(typischer Wert)	AL BBR
- Temperatur bei $m=0,300$	°C		(typischer Wert)	AL BBR
Beständigkeit gegen Verhärtung				DIN EN 12607-1
- Massenänderung	M.-%	-0,5	0,5	DIN EN 12607-1
- Verbleibende Nadelpenetration	%	50		DIN EN 1426
- Zunahme der Äqui-Schermodultemperatur bei $G^*=15$ kPa	°C		(typischer Wert)	AL DSR (BTSV)
- Abfall des Phasenwinkels bei $G^*=15$ kPa			(typischer Wert)	AL DSR (BTSV)
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR nach Langzeitalterung				DIN EN 12607-1, DIN EN 14769
- Temperatur bei $S=300$ MPa	°C		(typischer Wert)	AL BBR
- Nachgiebigkeit $m$ bei $S=300$ MPa	-		(typischer Wert)	AL BBR
- Temperatur bei $m=0,300$	°C		(typischer Wert)	AL BBR



# AZALT 50/80 VL

## Straßenbaubitumen ... mit Wachs

**AZALT 50/80 VL** entspricht einem viskositätsveränderten Straßenbaubitumen nach den TL VBit-StB. Die Modifizierung ermöglicht die Verarbeitung bei abgesenkten Temperaturen und bewirkt im Gebrauchstemperaturbereich eine größere Viskosität des Bindemittels.

Das Produkt ist auch mit Haftmittel unter der Bezeichnung **AZALT 50/80 VL AP** verfügbar. Durch den Zusatz von Additiven wird das Haftverhalten zwischen Bindemittel und Gestein begünstigt, demzufolge das Produkt besonders widerstandsfähig gegenüber Wassereinwirkung und chemischen Beanspruchungen ist.

## PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	50	80	DIN EN 1426
Äqui-Schermodultemperatur bei G*=15 kPa	°C	45	65	AL DSR (BTSV)
Phasenwinkel bei G*=15 kPa	°		80	AL DSR (BTSV)
Phasenübergangstemperatur	°C	75	100	AL DSR (konstante Scherrate)
Flammpunkt CoC	°C	230		DIN EN ISO 2592
Löslichkeit	M.-%	99,0		DIN EN 12592
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR				DIN EN 14771
- Temperatur bei S=300 MPa	°C		-18	AL BBR
- Nachgiebigkeit m bei S=300 MPa	-		(typischer Wert)	AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C		(typischer Wert)	AL BBR
Beständigkeit gegen Verhärtung				DIN EN 12607-1
- Massenänderung	M.-%	-0,8	0,8	DIN EN 12607-1
- Verbleibende Nadelpenetration	%	46		DIN EN 1426
- Zunahme der Äqui-Schermodultemperatur bei G*=15 kPa	°C		(typischer Wert)	AL DSR (BTSV)
- Abfall des Phasenwinkels bei G*=15 kPa			(typischer Wert)	AL DSR (BTSV)
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR nach Langzeitalterung				DIN EN 12607-1, DIN EN 14769
- Temperatur bei S=300 MPa	°C		(typischer Wert)	AL BBR
- Nachgiebigkeit m bei S=300 MPa	-		(typischer Wert)	AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C		(typischer Wert)	AL BBR





# AZALT 50/80 VLplus

## Straßenbaubitumen ... mit Wachs

**AZALT 50/80 VLplus** entspricht einem viskositätsveränderten Straßenbaubitumen nach den TL VBit-StB. Der erhöhte Modifizierungsgrad ermöglicht die Verarbeitung bei abgesenkten Temperaturen und bewirkt im Gebrauchstemperaturbereich eine deutlich größere Viskosität des Bindemittels.

Das Produkt ist auch mit Haftmittel unter der Bezeichnung **AZALT 50/80 VLplus AP** verfügbar. Durch den Zusatz von Additiven wird das Haftverhalten zwischen Bindemittel und Gestein begünstigt, demzufolge das Produkt besonders widerstandsfähig gegenüber Wassereinwirkung und chemischen Beanspruchungen ist.

## PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	50	80	DIN EN 1426
Äqui-Schermodultemperatur bei $G^*=15$ kPa	°C	45	65	AL DSR (BTSV)
Phasenwinkel bei $G^*=15$ kPa	°		80	AL DSR (BTSV)
Phasenübergangstemperatur	°C	75	100	AL DSR (konstante Scherrate)
Flammpunkt CoC	°C	230		DIN EN ISO 2592
Löslichkeit	M.-%	99,0		DIN EN 12592
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR				DIN EN 14771
- Temperatur bei $S=300$ MPa	°C		-18	AL BBR
- Nachgiebigkeit $m$ bei $S=300$ MPa	-		(typischer Wert)	AL BBR
- Temperatur bei $m=0,300$	°C		(typischer Wert)	AL BBR
Beständigkeit gegen Verhärtung				DIN EN 12607-1
- Massenänderung	M.-%	-0,8	0,8	DIN EN 12607-1
- Verbleibende Nadelpenetration	%	46		DIN EN 1426
- Zunahme der Äqui-Schermodultemperatur bei $G^*=15$ kPa	°C		(typischer Wert)	AL DSR (BTSV)
- Abfall des Phasenwinkels bei $G^*=15$ kPa			(typischer Wert)	AL DSR (BTSV)
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR nach Langzeitalterung				DIN EN 12607-1, DIN EN 14769
- Temperatur bei $S=300$ MPa	°C		(typischer Wert)	AL BBR
- Nachgiebigkeit $m$ bei $S=300$ MPa	-		(typischer Wert)	AL BBR
- Temperatur bei $m=0,300$	°C		(typischer Wert)	AL BBR





# COVREX<sup>H 90/100</sup>

## Hartbitumen

COVREX H 90/100 entspricht einem Hartbitumen nach DIN EN 13305.

### PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10		6	DIN EN 1426
Erweichungspunkt RuK	°C	90	100	DIN EN 1427
Flammpunkt CoC	°C	300		DIN EN ISO 2592
Löslichkeit	M.-%	99,0		DIN EN 12592
Dichte bei 25 °C	kg/m <sup>3</sup>	1000	1100	DIN EN ISO 3838
Masseverlust nach Erwärmung	M.-%		0,1	DIN EN 13303
Wassergehalt	M.-%		0,5	DIN ISO 3733





# COVREX H 90/100 TR

## Hartbitumen ... mit Wachs

**COVREX H 90/100 TR** entspricht einem Hartbitumen nach DIN EN 13305. Die Modifizierung ermöglicht die Verarbeitung bei abgesenkten Temperaturen und bewirkt im Gebrauchstemperaturbereich eine größere Viskosität des Bindemittels.

### PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10		6	DIN EN 1426
Erweichungspunkt RuK	°C	90	100	DIN EN 1427
Dynamische Viskosität bei 180 °C	mPa s		800	DIN 51398, DIN EN 13702-1
Flammpunkt CoC	°C	300		DIN EN ISO 2592
Löslichkeit	M.-%	99,0		DIN EN 12592
Dichte bei 25 °C	kg/m³	1000	1100	DIN EN ISO 3838
Masseverlust nach Erwärmung	M.-%		0,1	DIN EN 13303
Wassergehalt	M.-%		0,5	DIN ISO 3733





**COVREX** H 100/110

**Hartbitumen**

COVREX H 100/110 entspricht einem Hartbitumen nach DIN EN 13305.

## PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10		4	DIN EN 1426
Erweichungspunkt RuK	°C	100	110	DIN EN 1427
Flammpunkt CoC	°C	300		DIN EN ISO 2592
Löslichkeit	M.-%	99,0		DIN EN 12592
Dichte bei 25 °C	kg/m <sup>3</sup>	1000	1100	DIN EN ISO 3838
Masseverlust nach Erwärmung	M.-%		0,1	DIN EN 13303
Wassergehalt	M.-%		0,5	DIN ISO 3733



# COVREX H 100/110 TR

## Hartbitumen ... mit Wachs

**COVREX H 100/110 TR** entspricht einem Hartbitumen nach DIN EN 13305. Die Modifizierung ermöglicht die Verarbeitung bei abgesenkten Temperaturen und bewirkt im Gebrauchstemperaturbereich eine größere Viskosität des Bindemittels.

### PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10		4	DIN EN 1426
Erweichungspunkt RuK	°C	100	110	DIN EN 1427
Flammpunkt CoC	°C	300		DIN EN ISO 2592
Löslichkeit	M.-%	99,0		DIN EN 12592
Dichte bei 25 °C	kg/m <sup>3</sup>	1000	1100	DIN EN ISO 3838
Masseverlust nach Erwärmung	M.-%		0,1	DIN EN 13303
Wassergehalt	M.-%		0,5	DIN ISO 3733



# COVREX<sup>H 115/125</sup>

## Hartbitumen

**COVREX H 115/125** entspricht einem Hartbitumen nach DIN EN 13305.

Das Produkt ist in granulierter Form in Plastiksäcken oder Big-Bags abgefüllt lieferbar. Die Lagerungsdauer von Granulat ist durch Temperatureinwirkung begrenzt und kann zu Verklumpungen führen.

### PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10		4	DIN EN 1426
Erweichungspunkt RuK	°C	115	125	DIN EN 1427
Flammpunkt CoC	°C	300		DIN EN ISO 2592
Löslichkeit	M.-%	99,0		DIN EN 12592
Dichte bei 25 °C	kg/m <sup>3</sup>	1000	1100	DIN EN ISO 3838
Masseverlust nach Erwärmung	M.-%		0,1	DIN EN 13303
Wassergehalt	M.-%		0,5	DIN ISO 3733





# COVREX H 135/145

## Hartbitumen

**COVREX H 135/145** entspricht einem Hartbitumen nach DIN EN 13305.

Das Produkt ist in granulierter Form in Plastiksäcken oder Big-Bags abgefüllt lieferbar. Die Lagerungsdauer von Granulat ist durch Temperatureinwirkung begrenzt und kann zu Verklumpungen führen.

### PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10		2	DIN EN 1426
Erweichungspunkt RuK	°C	135	145	DIN EN 1427
Flammpunkt CoC	°C	300		DIN EN ISO 2592
Löslichkeit	M.-%	99,0		DIN EN 12592
Dichte bei 25 °C	kg/m³	1000	1100	DIN EN ISO 3838
Masseverlust nach Erwärmung	M.-%		0,1	DIN EN 13303
Wassergehalt	M.-%		0,5	DIN ISO 3733





# FLUIDIS SMB 300

## Soft Bitumen

FLUIDIS SMB 300 ist ein Gemisch aus Destillationsbitumen und einer Fluxkomponente.

### PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Dichte bei 25 °C	kg/m <sup>3</sup>	950	980	DIN EN ISO 3838
Kinematische Viskosität bei 50 °C	mm <sup>2</sup> /s	300	450	DIN EN 12595
Flammpunkt PM	°C	170		DIN EN ISO 2719
Koksrückstand	M.-%	8	12	DIN EN ISO 10370
Wassergehalt	M.-%		0,1	DIN ISO 3733





# KROMATIS Traffic 35/50

## Einfärbbare Bindemittel

KROMATIS Traffic 35/50 ist ein einfärbbares Bindemittel.

Das Produkt ist sowohl heißflüssig in TKW oder Bitucontainern als auch kalt in Trommeln oder in Plastiksäcken abgefüllt lieferbar.

### PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	35	50	DIN EN 1426
Erweichungspunkt RuK	°C	54	60	DIN EN 1427
Flammpunkt CoC	°C	230		DIN EN ISO 2592
Brechpunkt nach Fraaß	°C	-10 (typischer Wert)		DIN EN 12593
Elastische Rückstellung bei 25 °C	%	85		DIN EN 13398





# KROMATIS Urban 50/70

## Einfärbbare Bindemittel

**KROMATIS Urban 50/70** ist ein einfärbbares Bindemittel.

Das Produkt ist sowohl heißflüssig in TKW oder Bitucontainern als auch kalt in Trommeln oder in Plastiksäcken abgefüllt lieferbar.

### PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	50	70	DIN EN 1426
Erweichungspunkt RuK	°C	51		DIN EN 1427
Flammpunkt CoC	°C	230		DIN EN ISO 2592
Brechpunkt nach Fraaß	°C	-12 (typischer Wert)		DIN EN 12593
Elastische Rückstellung bei 25 °C	%	85		DIN EN 13398



# KROMATIS Urban 70/100

## Einfärbbare Bindemittel

KROMATIS Urban 70/100 ist ein einfärbbares Bindemittel.

Das Produkt ist sowohl heißflüssig in TKW oder Bitucontainern als auch kalt in Trommeln oder in Plastiksäcken abgefüllt lieferbar.

### PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	70	100	DIN EN 1426
Erweichungspunkt RuK	°C	50	56	DIN EN 1427
Flammpunkt CoC	°C	230		DIN EN ISO 2592
Brechpunkt nach Fraaß	°C	-16 (typischer Wert)		DIN EN 12593
Elastische Rückstellung bei 25 °C	%	85		DIN EN 13398







# MODULOTAL 10/20

## Harte Straßenbaubitumen

MODULOTAL 10/20 entspricht einem Harten Straßenbaubitumen nach DIN EN 13924-1.

### PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	10	20	DIN EN 1426
Erweichungspunkt RuK	°C	65	75	DIN EN 1427
Penetrationsindex		-1,5	0,7	DIN EN 13924-1
Flammpunkt CoC	°C	245		DIN EN ISO 2592
Löslichkeit	M.-%	99,0		DIN EN 12592
Dynamische Viskosität bei 60 °C	Pa s	700		DIN EN 12596
Kinematische Viskosität bei 135 °C	mm <sup>2</sup> /s	700		DIN EN 12595
Brechpunkt nach Fraaß	°C		3	DIN EN 12593
Beständigkeit gegen Verhärtung				DIN EN 12607-1
- Massenänderung	M.-%		0,5	DIN EN 12607-1
- Verbleibende Nadelpenetration	%	55		DIN EN 1426
- Erweichungspunkt RuK	°C	67		DIN EN 1427
- Anstieg des Erweichungspunktes RuK	°C		10	DIN EN 1427





# MODULOTAL 10/25

## Harte Straßenbaubitumen

MODULOTAL 10/25 entspricht einem Harten Straßenbaubitumen.

### PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	10	25	DIN EN 1426
Erweichungspunkt RuK	°C	64	74	DIN EN 1427
Penetrationsindex		-1,5	0,7	DIN EN 13924-1
Flammpunkt CoC	°C	245		DIN EN ISO 2592
Löslichkeit	M.-%	99,0		DIN EN 12592
Dynamische Viskosität bei 60 °C	Pa s	700		DIN EN 12596
Kinematische Viskosität bei 135 °C	mm <sup>2</sup> /s	700		DIN EN 12595
Brechpunkt nach Fraaß	°C		3	DIN EN 12593
Beständigkeit gegen Verhärtung				DIN EN 12607-1
- Massenänderung	M.-%		0,5	DIN EN 12607-1
- Verbleibende Nadelpenetration	%	55		DIN EN 1426
- Erweichungspunkt RuK	°C	66		DIN EN 1427
- Anstieg des Erweichungspunktes RuK	°C		10	DIN EN 1427





# MODULOTAL 15/25

## Harte Straßenbaubitumen

MODULOTAL 15/25 entspricht einem Harten Straßenbaubitumen nach DIN EN 13924-1.

### PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	15	25	DIN EN 1426
Erweichungspunkt RuK	°C	60	70	DIN EN 1427
Penetrationsindex		-1,5	0,7	DIN EN 13924-1
Flammpunkt CoC	°C	235		DIN EN ISO 2592
Löslichkeit	M.-%	99,0		DIN EN 12592
Dynamische Viskosität bei 60 °C	Pa s	550		DIN EN 12596
Kinematische Viskosität bei 135 °C	mm <sup>2</sup> /s	600		DIN EN 12595
Brechpunkt nach Fraaß	°C		0	DIN EN 12593
Beständigkeit gegen Verhärtung				DIN EN 12607-1
- Massenänderung	M.-%		0,5	DIN EN 12607-1
- Verbleibende Nadelpenetration	%	55		DIN EN 1426
- Erweichungspunkt RuK	°C	62		DIN EN 1427
- Anstieg des Erweichungspunktes RuK	°C		10	DIN EN 1427





# MODULOTAL MA 15/25 VL

## Harte Straßenbaubitumen ... mit Wachs

**MODULOTAL MA 15/25 VL** entspricht einem entspricht einem viskositätsveränderten Straßenbaubitumen nach den TL VBit-StB. Die Modifizierung ermöglicht die Verarbeitung bei abgesenkten Temperaturen und bewirkt im Gebrauchstemperaturbereich eine größere Viskosität des Bindemittels. Das speziell für die Verwendung im Gussasphalt entwickelte **MODULOTAL MA 15/25 VL** begünstigt die Verarbeitbarkeit des Mischgutes.

### PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	15	25	DIN EN 1426
Äqui-Schermodultemperatur bei G*=15 kPa	°C	60	80	AL DSR (BTSV)
Phasenwinkel bei G*=15 kPa	°		80	AL DSR (BTSV)
Phasenübergangstemperatur	°C	75	100	AL DSR (konstante Scherrate)
Flammpunkt CoC	°C	240		DIN EN ISO 2592
Löslichkeit	M.-%	99,0		DIN EN 12592
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR				DIN EN 14771
- Temperatur bei S=300 MPa	°C		-9	AL BBR
- Nachgiebigkeit m bei S=300 MPa	-		(typischer Wert)	AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C		(typischer Wert)	AL BBR
Beständigkeit gegen Verhärtung				DIN EN 12607-1
- Massenänderung	M.-%	-0,5	0,5	DIN EN 12607-1
- Verbleibende Nadelpenetration	%	55		DIN EN 1426
- Zunahme der Äqui-Schermodultemperatur bei G*=15 kPa	°C		(typischer Wert)	AL DSR (BTSV)
- Abfall des Phasenwinkels bei G*=15 kPa			(typischer Wert)	AL DSR (BTSV)
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR nach Langzeit-Alterung				DIN EN 12607-1, DIN EN 14769
- Temperatur bei S=300 MPa	°C		(typischer Wert)	AL BBR
- Nachgiebigkeit m bei S=300 MPa	-		(typischer Wert)	AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C		(typischer Wert)	AL BBR





# STELOX 85/25


## Oxidationsbitumen

**STELOX 85/25** entspricht einem Oxidationsbitumen nach DIN EN 13304.

Das Produkt ist heißflüssig in TKW sowie kalt in Blöcken, folienverpackt und palettiert, lieferbar. Die Lagerfähigkeit von Blockware ist in der Sommerzeit durch mögliche Verformungen infolge Temperatureinwirkung begrenzt.

### PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	20	30	DIN EN 1426
Erweichungspunkt RuK	°C	80	90	DIN EN 1427
Brechpunkt nach Fraaß	°C		-10	DIN EN 12593
Flammpunkt CoC	°C	250		DIN EN ISO 2592
Löslichkeit	M.-%	99,0		DIN EN 12592
Dichte bei 25 °C	kg/m³	1000		DIN EN ISO 3838
Masseverlust nach Erwärmung	M.-%		0,5	DIN EN 13303







# STELOX 85/40

## Oxidationsbitumen

STELOX 85/40 entspricht einem Oxidationsbitumen nach DIN EN 13304.

### PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	35	45	DIN EN 1426
Erweichungspunkt RuK	°C	80	90	DIN EN 1427
Brechpunkt nach Fraaß	°C		-20	DIN EN 12593
Flammpunkt CoC	°C	250		DIN EN ISO 2592
Löslichkeit	M.-%	99,0		DIN EN 12592
Dichte bei 25 °C	kg/m <sup>3</sup>	1000		DIN EN ISO 3838
Masseverlust nach Erwärmung	M.-%		0,5	DIN EN 13303





# STELOX<sup>90/40</sup>

## Oxidationsbitumen

STELOX 90/40 entspricht einem Oxidationsbitumen nach DIN EN 13304.

### PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	35	45	DIN EN 1426
Erweichungspunkt RuK	°C	85	95	DIN EN 1427
Brechpunkt nach Fraaß	°C		-20	DIN EN 12593
Flammpunkt CoC	°C	250		DIN EN ISO 2592
Löslichkeit	M.-%	99,0		DIN EN 12592
Dichte bei 25 °C	kg/m <sup>3</sup>	1000		DIN EN ISO 3838
Masseverlust nach Erwärmung	M.-%		0,5	DIN EN 13303





# STELOX 95/35


## Oxidationsbitumen

**STELOX 95/35** entspricht einem Oxidationsbitumen nach DIN EN 13304.

Das Produkt ist heißflüssig in TKW sowie kalt in Blöcken, folienverpackt und palettiert, lieferbar. Die Lagerfähigkeit von Blockware ist in der Sommerzeit durch mögliche Verformungen infolge Temperatureinwirkung begrenzt.

### PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	30	40	DIN EN 1426
Erweichungspunkt RuK	°C	90	100	DIN EN 1427
Brechpunkt nach Fraaß	°C		-20	DIN EN 12593
Flammpunkt CoC	°C	250		DIN EN ISO 2592
Löslichkeit	M.-%	99,0		DIN EN 12592
Dichte bei 25 °C	kg/m <sup>3</sup>	1000		DIN EN ISO 3838
Masseverlust nach Erwärmung	M.-%		0,5	DIN EN 13303





# STELOX 100/25


## Oxidationsbitumen

**STELOX 100/25** entspricht einem Oxidationsbitumen nach DIN EN 13304.

Das Produkt ist heißflüssig in TKW sowie kalt in Blöcken, folienverpackt und palettiert, lieferbar. Die Lagerfähigkeit von Blockware ist in der Sommerzeit durch mögliche Verformungen infolge Temperatureinwirkung begrenzt.

### PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	20	30	DIN EN 1426
Erweichungspunkt RuK	°C	95	105	DIN EN 1427
Brechpunkt nach Fraaß	°C		-18	DIN EN 12593
Flammpunkt CoC	°C	250		DIN EN ISO 2592
Löslichkeit	M.-%	99,0		DIN EN 12592
Dichte bei 25 °C	kg/m <sup>3</sup>	1000		DIN EN ISO 3838
Masseverlust nach Erwärmung	M.-%		0,5	DIN EN 13303





# STELOX 120/10

## Oxidationsbitumen

STELOX 120/10 entspricht einem Oxidationsbitumen nach DIN EN 13304.

### PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	5	15	DIN EN 1426
Erweichungspunkt RuK	°C	115	125	DIN EN 1427
Flammpunkt CoC	°C	280		DIN EN ISO 2592
Löslichkeit	M.-%	99,0		DIN EN 12592
Masseverlust nach Erwärmung	M.-%		0,5	DIN EN 13303







# STYRELF 10/40-65 A

## Polymermodifizierte Bitumen

**STYRELF 10/40-65 A** entspricht einem gebrauchsfertigen polymermodifizierten Bitumen nach DIN EN 14023 und den TL Bitumen-StB.

Das Produkt ist auch mit Haftmittel unter der Bezeichnung **STYRELF 10/40-65 A AP** verfügbar. Durch den Zusatz von Additiven wird das Haftverhalten zwischen Bindemittel und Gestein begünstigt, demzufolge das Produkt besonders widerstandsfähig gegenüber Wassereinwirkung und chemischen Beanspruchungen ist.

## PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	10	40	DIN EN 1426
Erweichungspunkt RuK	°C	65		DIN EN 1427
Brechpunkt nach Fraaß	°C		-5	DIN EN 12593
Formänderungsarbeit bei 10 °C	J/cm <sup>2</sup>	2		DIN EN 13589
Flammpunkt CoC	°C	235		DIN EN ISO 2592
Elastische Rückstellung bei 25 °C	%	50		DIN EN 13398
Lagerbeständigkeit				DIN EN 13399
- Differenz der Erweichungspunkte RuK	°C		5	DIN EN 1427
Beständigkeit gegen Verhärtung				DIN EN 12607-1
- Massenänderung	M.-%		0,5	DIN EN 12607-1
- Verbleibende Nadelpenetration	%	60		DIN EN 1426
- Anstieg des Erweichungspunktes RuK	°C		8	DIN EN 1427
- Abnahme des Erweichungspunktes RuK	°C		2	DIN EN 1427
- Elastische Rückstellung bei 25 °C	%	50		DIN EN 13398
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR				DIN EN 14771
- Temperatur bei S=300 MPa	°C	-14,6 (typischer Wert)		AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C	-16,2 (typischer Wert)		AL BBR
Verformungsverhalten im DSR				DIN EN 14770
- Äqui-Schermodul temperatur bei G*=15 kPa	°C	64,3 (typischer Wert)		AL DSR (T-Sweep)
- Phasenwinkel bei G*=15 kPa	°	69,3 (typischer Wert)		AL DSR (T-Sweep)



# STYRELF 25/55-55 A

## Polymermodifizierte Bitumen

**STYRELF 25/55-55 A** entspricht einem gebrauchsfertigen polymermodifizierten Bitumen nach DIN EN 14023 und den TL Bitumen-StB.

Das Produkt ist auch mit Haftmittel unter der Bezeichnung **STYRELF 25/55-55 A AP** verfügbar. Durch den Zusatz von Additiven wird das Haftverhalten zwischen Bindemittel und Gestein begünstigt, demzufolge das Produkt besonders widerstandsfähig gegenüber Wassereinwirkung und chemischen Beanspruchungen ist.

## PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	25	55	DIN EN 1426
Erweichungspunkt RuK	°C	55		DIN EN 1427
Brechpunkt nach Fraaß	°C		-10	DIN EN 12593
Formänderungsarbeit bei 10 °C	J/cm <sup>2</sup>	2		DIN EN 13589
Flammpunkt CoC	°C	235		DIN EN ISO 2592
Elastische Rückstellung bei 25 °C	%	50		DIN EN 13398
Lagerbeständigkeit				DIN EN 13399
- Differenz der Erweichungspunkte RuK	°C		5	DIN EN 1427
Beständigkeit gegen Verhärtung				DIN EN 12607-1
- Massenänderung	M.-%		0,5	DIN EN 12607-1
- Verbleibende Nadelpenetration	%	60		DIN EN 1426
- Anstieg des Erweichungspunktes RuK	°C		8	DIN EN 1427
- Abnahme des Erweichungspunktes RuK	°C		2	DIN EN 1427
- Elastische Rückstellung bei 25 °C	%	50		DIN EN 13398
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR				DIN EN 14771
- Temperatur bei S=300 MPa	°C	-18,0 (typischer Wert)		AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C	-19,4 (typischer Wert)		AL BBR
Verformungsverhalten im DSR				DIN EN 14770
- Äqui-Schermodultertemperatur bei G*=15 kPa	°C	54,1 (typischer Wert)		AL DSR (T-Sweep)
- Phasenwinkel bei G*=15 kPa	°	72,0 (typischer Wert)		AL DSR (T-Sweep)



# STYRELF 45/80-50 A

## Polymermodifizierte Bitumen

**STYRELF 45/80-50 A** entspricht einem gebrauchsfertigen polymermodifizierten Bitumen nach DIN EN 14023 und den TL Bitumen-StB.

Das Produkt ist auch mit Haftmittel unter der Bezeichnung **STYRELF 45/80-50 A AP** verfügbar. Durch den Zusatz von Additiven wird das Haftverhalten zwischen Bindemittel und Gestein begünstigt, demzufolge das Produkt besonders widerstandsfähig gegenüber Wassereinwirkung und chemischen Beanspruchungen ist.

## PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	45	80	DIN EN 1426
Erweichungspunkt RuK	°C	50		DIN EN 1427
Brechpunkt nach Fraaß	°C		-15	DIN EN 12593
Formänderungsarbeit bei 5 °C	J/cm <sup>2</sup>	2		DIN EN 13589
Flammpunkt CoC	°C	235		DIN EN ISO 2592
Elastische Rückstellung bei 25 °C	%	50		DIN EN 13398
Lagerbeständigkeit				DIN EN 13399
- Differenz der Erweichungspunkte RuK	°C		5	DIN EN 1427
Beständigkeit gegen Verhärtung				DIN EN 12607-1
- Massenänderung	M.-%		0,5	DIN EN 12607-1
- Verbleibende Nadelpenetration	%	60		DIN EN 1426
- Anstieg des Erweichungspunktes RuK	°C		8	DIN EN 1427
- Abnahme des Erweichungspunktes RuK	°C		2	DIN EN 1427
- Elastische Rückstellung bei 25 °C	%	50		DIN EN 13398
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR				DIN EN 14771
- Temperatur bei S=300 MPa	°C	-19,6 (typischer Wert)		AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C	-20,4 (typischer Wert)		AL BBR
Verformungsverhalten im DSR				DIN EN 14770
- Äqui-Schermodul temperatur bei G*=15 kPa	°C	48,7 (typischer Wert)		AL DSR (T-Sweep)
- Phasenwinkel bei G*=15 kPa	°	72,5 (typischer Wert)		AL DSR (T-Sweep)



# STYRELF 120/200-40 A

## Polymermodifizierte Bitumen

**STYRELF 120/200-40 A** entspricht einem gebrauchsfertigen polymermodifizierten Bitumen nach DIN EN 14023 und den TL Bitumen-StB.

Das Produkt ist auch mit Haftmittel unter der Bezeichnung **STYRELF 120/200-40 A AP** verfügbar. Durch den Zusatz von Additiven wird das Haftverhalten zwischen Bindemittel und Gestein begünstigt, demzufolge das Produkt besonders widerstandsfähig gegenüber Wassereinwirkung und chemischen Beanspruchungen ist.

## PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	120	200	DIN EN 1426
Erweichungspunkt RuK	°C	40		DIN EN 1427
Brechpunkt nach Fraaß	°C		-20	DIN EN 12593
Formänderungsarbeit bei 0 °C	J/cm <sup>2</sup>	2		DIN EN 13589
Flammpunkt CoC	°C	220		DIN EN ISO 2592
Elastische Rückstellung bei 25 °C	%	50		DIN EN 13398
Lagerbeständigkeit				DIN EN 13399
- Differenz der Erweichungspunkte RuK	°C		5	DIN EN 1427
Beständigkeit gegen Verhärtung				DIN EN 12607-1
- Massenänderung	M.-%		0,5	DIN EN 12607-1
- Verbleibende Nadelpenetration	%	60		DIN EN 1426
- Anstieg des Erweichungspunktes RuK	°C		8	DIN EN 1427
- Abnahme des Erweichungspunktes RuK	°C		2	DIN EN 1427
- Elastische Rückstellung bei 25 °C	%	50		DIN EN 13398
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR				DIN EN 14771
- Temperatur bei S=300 MPa	°C	-25,6 (typischer Wert)		AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C	-24,0 (typischer Wert)		AL BBR
Verformungsverhalten im DSR				DIN EN 14770
- Äqui-Schermodul temperatur bei G*=15 kPa	°C	38,6 (typischer Wert)		AL DSR (T-Sweep)
- Phasenwinkel bei G*=15 kPa	°	71,1 (typischer Wert)		AL DSR (T-Sweep)





# STYRELF 40/100-65 A

## Polymermodifizierte Bitumen

**STYRELF 40/100-65 A** entspricht einem gebrauchsfertigen polymermodifizierten Bitumen nach DIN EN 14023 und den TL Bitumen-StB.

Das Produkt ist auch mit Haftmittel unter der Bezeichnung **STYRELF 40/100-65 A AP** verfügbar. Durch den Zusatz von Additiven wird das Haftverhalten zwischen Bindemittel und Gestein begünstigt, demzufolge das Produkt besonders widerstandsfähig gegenüber Wassereinwirkung und chemischen Beanspruchungen ist.

## PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	40	100	DIN EN 1426
Erweichungspunkt RuK	°C	65		DIN EN 1427
Brechpunkt nach Fraaß	°C		-15	DIN EN 12593
Formänderungsarbeit bei 5 °C	J/cm <sup>2</sup>	3		DIN EN 13589
Flammpunkt CoC	°C	235		DIN EN ISO 2592
Elastische Rückstellung bei 25 °C	%	70		DIN EN 13398
Lagerbeständigkeit				DIN EN 13399
- Differenz der Erweichungspunkte RuK	°C		5	DIN EN 1427
Beständigkeit gegen Verhärtung				DIN EN 12607-1
- Massenänderung	M.-%		0,3	DIN EN 12607-1
- Verbleibende Nadelpenetration	%	60		DIN EN 1426
- Anstieg des Erweichungspunktes RuK	°C		8	DIN EN 1427
- Abnahme des Erweichungspunktes RuK	°C		5	DIN EN 1427
- Elastische Rückstellung bei 25 °C	%	50		DIN EN 13398
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR				DIN EN 14771
- Temperatur bei S=300 MPa	°C	-20,8 (typischer Wert)		AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C	-22,2 (typischer Wert)		AL BBR
Verformungsverhalten im DSR				DIN EN 14770
- Äqui-Schermodul temperatur bei G*=15 kPa	°C	52,8 (typischer Wert)		AL DSR (T-Sweep)
- Phasenwinkel bei G*=15 kPa	°	60,6 (typischer Wert)		AL DSR (T-Sweep)





# STYRELF 40/100-65 A EU

## Polymermodifizierte Bitumen

**STYRELF 40/100-65 A EU** entspricht einem gebrauchsfertigen polymermodifizierten Bitumen nach DIN EN 14023 und den TL Bitumen-StB.

Das Produkt ist auch mit Haftmittel unter der Bezeichnung **STYRELF 40/100-65 A EU AP** verfügbar. Durch den Zusatz von Additiven wird das Haftverhalten zwischen Bindemittel und Gestein begünstigt, demzufolge das Produkt besonders widerstandsfähig gegenüber Wassereinwirkung und chemischen Beanspruchungen ist.

## PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	40	100	DIN EN 1426
Erweichungspunkt RuK	°C	65		DIN EN 1427
Brechpunkt nach Fraaß	°C		-15	DIN EN 12593
Formänderungsarbeit bei 5 °C	J/cm <sup>2</sup>	3		DIN EN 13589
Flammpunkt CoC	°C	235		DIN EN ISO 2592
Elastische Rückstellung bei 25 °C	%	70		DIN EN 13398
Lagerbeständigkeit				DIN EN 13399
- Differenz der Erweichungspunkte RuK	°C		5	DIN EN 1427
Beständigkeit gegen Verhärtung				DIN EN 12607-1
- Massenänderung	M.-%		0,3	DIN EN 12607-1
- Verbleibende Nadelpenetration	%	60		DIN EN 1426
- Anstieg des Erweichungspunktes RuK	°C		8	DIN EN 1427
- Abnahme des Erweichungspunktes RuK	°C		5	DIN EN 1427
- Elastische Rückstellung bei 25 °C	%	50		DIN EN 13398
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR				DIN EN 14771
- Temperatur bei S=300 MPa	°C	-21,6 (typischer Wert)		AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C	-20,6 (typischer Wert)		AL BBR
Verformungsverhalten im DSR				DIN EN 14770
- Äqui-Schermodultertemperatur bei G*=15 kPa	°C	51,5 (typischer Wert)		AL DSR (T-Sweep)
- Phasenwinkel bei G*=15 kPa	°	60,0 (typischer Wert)		AL DSR (T-Sweep)



# STYRELF 10/40-65 A RC

## Polymermodifizierte Bitumen ... für Recycling

**STYRELF 10/40-65 A RC** ist eine Produktvariante mit erhöhtem Polymergehalt, die bei der Mischgutherstellung einen Zusatz von geeignetem, nicht modifiziertem Asphaltgranulat von max. 20 M.-% erlaubt. Unter Berücksichtigung der Ergebnisse entsprechender Erstprüfungen lassen sich Asphalte erhalten, deren Eigenschaften denen von Mischungen ohne Asphaltgranulateinsatz weitgehend entsprechen. STYRELF 10/40-65 A RC entspricht einem gebrauchsfertigen polymermodifizierten Bitumen nach DIN EN 14023 und den TL Bitumen-StB.

Das Produkt ist auch mit Haftmittel unter der Bezeichnung **STYRELF 10/40-65 A RC AP** verfügbar. Durch den Zusatz von Additiven wird das Haftverhalten zwischen Bindemittel und Gestein begünstigt, demzufolge das Produkt besonders widerstandsfähig gegenüber Wassereinwirkung und chemischen Beanspruchungen ist.

## PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	10	40	DIN EN 1426
Erweichungspunkt RuK	°C	65		DIN EN 1427
Brechpunkt nach Fraaß	°C		-5	DIN EN 12593
Formänderungsarbeit bei 10 °C	J/cm <sup>2</sup>	2		DIN EN 13589
Flammpunkt CoC	°C	235		DIN EN ISO 2592
Elastische Rückstellung bei 25 °C	%	50		DIN EN 13398
Lagerbeständigkeit				DIN EN 13399
- Differenz der Erweichungspunkte RuK	°C		5	DIN EN 1427
Beständigkeit gegen Verhärtung				DIN EN 12607-1
- Massenänderung	M.-%		0,5	DIN EN 12607-1
- Verbleibende Nadelpenetration	%	60		DIN EN 1426
- Anstieg des Erweichungspunktes RuK	°C		8	DIN EN 1427
- Abnahme des Erweichungspunktes RuK	°C		2	DIN EN 1427
- Elastische Rückstellung bei 25 °C	%	50		DIN EN 13398
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR				DIN EN 14771
- Temperatur bei S=300 MPa	°C	-15,6 (typischer Wert)		AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C	-15,6 (typischer Wert)		AL BBR
Verformungsverhalten im DSR				DIN EN 14770
- Äqui-Schermodulterperatur bei G*=15 kPa	°C	63,6 (typischer Wert)		AL DSR (T-Sweep)
- Phasenwinkel bei G*=15 kPa	°	68,2 (typischer Wert)		AL DSR (T-Sweep)



# STYRELF 10/40-65 A ECO

## Polymermodifizierte Bitumen ... für Recycling

**STYRELF 10/40-65 A ECO** ist eine Produktvariante mit erhöhtem Polymergehalt, die bei der Mischgutherstellung einen Zusatz von geeignetem, nicht modifiziertem Asphaltgranulat von max. 40 M.-% erlaubt. Unter Berücksichtigung der Ergebnisse entsprechender Erstprüfungen lassen sich Asphalte erhalten, deren Eigenschaften denen von Mischungen ohne Asphaltgranulatsatz weitgehend entsprechen. STYRELF 10/40-65 A ECO entspricht einem gebrauchsfertigen polymermodifizierten Bitumen nach DIN EN 14023 und den TL Bitumen-StB.

Das Produkt ist auch mit Haftmittel unter der Bezeichnung **STYRELF 10/40-65 A ECO AP** verfügbar. Durch den Zusatz von Additiven wird das Haftverhalten zwischen Bindemittel und Gestein begünstigt, demzufolge das Produkt besonders widerstandsfähig gegenüber Wassereinwirkung und chemischen Beanspruchungen ist.

## PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	10	40	DIN EN 1426
Erweichungspunkt RuK	°C	65		DIN EN 1427
Brechpunkt nach Fraaß	°C		-5	DIN EN 12593
Formänderungsarbeit bei 10 °C	J/cm <sup>2</sup>	2		DIN EN 13589
Flammpunkt CoC	°C	235		DIN EN ISO 2592
Elastische Rückstellung bei 25 °C	%	50		DIN EN 13398
Lagerbeständigkeit				DIN EN 13399
- Differenz der Erweichungspunkte RuK	°C		5	DIN EN 1427
Beständigkeit gegen Verhärtung				DIN EN 12607-1
- Massenänderung	M.-%		0,5	DIN EN 12607-1
- Verbleibende Nadelpenetration	%	60		DIN EN 1426
- Anstieg des Erweichungspunktes RuK	°C		8	DIN EN 1427
- Abnahme des Erweichungspunktes RuK	°C		2	DIN EN 1427
- Elastische Rückstellung bei 25 °C	%	50		DIN EN 13398
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR				DIN EN 14771
- Temperatur bei S=300 MPa	°C	-16,0 (typischer Wert)		AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C	-15,4 (typischer Wert)		AL BBR
Verformungsverhalten im DSR				DIN EN 14770
- Äqui-Schermodulterperatur bei G*=15 kPa	°C	62,0 (typischer Wert)		AL DSR (T-Sweep)
- Phasenwinkel bei G*=15 kPa	°	65,8 (typischer Wert)		AL DSR (T-Sweep)



# STYRELF 25/55-55 A RC

## Polymermodifizierte Bitumen ... für Recycling

**STYRELF 25/55-55 A RC** ist eine Produktvariante mit erhöhtem Polymergehalt, die bei der Mischgutherstellung einen Zusatz von geeignetem, nicht modifiziertem Asphaltgranulat von max. 20 M.-% erlaubt. Unter Berücksichtigung der Ergebnisse entsprechender Erstprüfungen lassen sich Asphalte erhalten, deren Eigenschaften denen von Mischungen ohne Asphaltgranulateinsatz weitgehend entsprechen. STYRELF 25/55-55 A RC entspricht einem gebrauchsfertigen polymermodifizierten Bitumen nach DIN EN 14023 und den TL Bitumen-StB.

Das Produkt ist auch mit Haftmittel unter der Bezeichnung **STYRELF 25/55-55 A RC AP** verfügbar. Durch den Zusatz von Additiven wird das Haftverhalten zwischen Bindemittel und Gestein begünstigt, demzufolge das Produkt besonders widerstandsfähig gegenüber Wassereinwirkung und chemischen Beanspruchungen ist.

## PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	25	55	DIN EN 1426
Erweichungspunkt RuK	°C	55		DIN EN 1427
Brechpunkt nach Fraaß	°C		-10	DIN EN 12593
Formänderungsarbeit bei 10 °C	J/cm <sup>2</sup>	2		DIN EN 13589
Flammpunkt CoC	°C	235		DIN EN ISO 2592
Elastische Rückstellung bei 25 °C	%	50		DIN EN 13398
Lagerbeständigkeit				DIN EN 13399
- Differenz der Erweichungspunkte RuK	°C		5	DIN EN 1427
Beständigkeit gegen Verhärtung				DIN EN 12607-1
- Massenänderung	M.-%		0,5	DIN EN 12607-1
- Verbleibende Nadelpenetration	%	60		DIN EN 1426
- Anstieg des Erweichungspunktes RuK	°C		8	DIN EN 1427
- Abnahme des Erweichungspunktes RuK	°C		2	DIN EN 1427
- Elastische Rückstellung bei 25 °C	%	50		DIN EN 13398
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR				DIN EN 14771
- Temperatur bei S=300 MPa	°C	-18,4 (typischer Wert)		AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C	-19,6 (typischer Wert)		AL BBR
Verformungsverhalten im DSR				DIN EN 14770
- Äqui-Schermodulterperatur bei G*=15 kPa	°C	54,3 (typischer Wert)		AL DSR (T-Sweep)
- Phasenwinkel bei G*=15 kPa	°	69,6 (typischer Wert)		AL DSR (T-Sweep)





# STYRELF 25/55-55 A ECO

## Polymermodifizierte Bitumen ... für Recycling

**STYRELF 25/55-55 A ECO** ist eine Produktvariante mit erhöhtem Polymergehalt, die bei der Mischgutherstellung einen Zusatz von geeignetem, nicht modifiziertem Asphaltgranulat von max. 40 M.-% erlaubt. Unter Berücksichtigung der Ergebnisse entsprechender Erstprüfungen lassen sich Asphalte erhalten, deren Eigenschaften denen von Mischungen ohne Asphaltgranulateinsatz weitgehend entsprechen. STYRELF 25/55-55 A ECO entspricht einem gebrauchsfertigen polymermodifizierten Bitumen nach DIN EN 14023 und den TL Bitumen-StB.

Das Produkt ist auch mit Haftmittel unter der Bezeichnung **STYRELF 25/55-55 A ECO AP** verfügbar. Durch den Zusatz von Additiven wird das Haftverhalten zwischen Bindemittel und Gestein begünstigt, demzufolge das Produkt besonders widerstandsfähig gegenüber Wassereinwirkung und chemischen Beanspruchungen ist.

## PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	25	55	DIN EN 1426
Erweichungspunkt RuK	°C	55		DIN EN 1427
Brechpunkt nach Fraaß	°C		-10	DIN EN 12593
Formänderungsarbeit bei 10 °C	J/cm <sup>2</sup>	2		DIN EN 13589
Flammpunkt CoC	°C	235		DIN EN ISO 2592
Elastische Rückstellung bei 25 °C	%	50		DIN EN 13398
Lagerbeständigkeit				DIN EN 13399
- Differenz der Erweichungspunkte RuK	°C		5	DIN EN 1427
Beständigkeit gegen Verhärtung				DIN EN 12607-1
- Massenänderung	M.-%		0,5	DIN EN 12607-1
- Verbleibende Nadelpenetration	%	60		DIN EN 1426
- Anstieg des Erweichungspunktes RuK	°C		8	DIN EN 1427
- Abnahme des Erweichungspunktes RuK	°C		2	DIN EN 1427
- Elastische Rückstellung bei 25 °C	%	50		DIN EN 13398
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR				DIN EN 14771
- Temperatur bei S=300 MPa	°C	-18,2 (typischer Wert)		AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C	-19,6 (typischer Wert)		AL BBR
Verformungsverhalten im DSR				DIN EN 14770
- Äqui-Schermodulterperatur bei G*=15 kPa	°C	55,0 (typischer Wert)		AL DSR (T-Sweep)
- Phasenwinkel bei G*=15 kPa	°	67,9 (typischer Wert)		AL DSR (T-Sweep)





# STYRELF 45/80-50 A RC

## Polymermodifizierte Bitumen ... für Recycling

**STYRELF 45/80-50 A RC** ist eine Produktvariante mit erhöhtem Polymergehalt, die bei der Mischgutherstellung einen Zusatz von geeignetem, nicht modifiziertem Asphaltgranulat von max. 20 M.-% erlaubt. Unter Berücksichtigung der Ergebnisse entsprechender Erstprüfungen lassen sich Asphalte erhalten, deren Eigenschaften denen von Mischungen ohne Asphaltgranulateinsatz weitgehend entsprechen. STYRELF 45/80-50 A RC entspricht einem gebrauchsfertigen polymermodifizierten Bitumen nach DIN EN 14023 und den TL Bitumen-StB.

Das Produkt ist auch mit Haftmittel unter der Bezeichnung **STYRELF 45/80-50 A RC AP** verfügbar. Durch den Zusatz von Additiven wird das Haftverhalten zwischen Bindemittel und Gestein begünstigt, demzufolge das Produkt besonders widerstandsfähig gegenüber Wassereinwirkung und chemischen Beanspruchungen ist.

## PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	45	80	DIN EN 1426
Erweichungspunkt RuK	°C	50		DIN EN 1427
Brechpunkt nach Fraaß	°C		-15	DIN EN 12593
Formänderungsarbeit bei 5 °C	J/cm <sup>2</sup>	2		DIN EN 13589
Flammpunkt CoC	°C	235		DIN EN ISO 2592
Elastische Rückstellung bei 25 °C	%	50		DIN EN 13398
Lagerbeständigkeit				DIN EN 13399
- Differenz der Erweichungspunkte RuK	°C		5	DIN EN 1427
Beständigkeit gegen Verhärtung				DIN EN 12607-1
- Massenänderung	M.-%		0,5	DIN EN 12607-1
- Verbleibende Nadelpenetration	%	60		DIN EN 1426
- Anstieg des Erweichungspunktes RuK	°C		8	DIN EN 1427
- Abnahme des Erweichungspunktes RuK	°C		2	DIN EN 1427
- Elastische Rückstellung bei 25 °C	%	50		DIN EN 13398
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR				DIN EN 14771
- Temperatur bei S=300 MPa	°C	-19,8 (typischer Wert)		AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C	-20,8 (typischer Wert)		AL BBR
Verformungsverhalten im DSR				DIN EN 14770
- Äqui-Schermodultemperatur bei G*=15 kPa	°C	49,7 (typischer Wert)		AL DSR (T-Sweep)
- Phasenwinkel bei G*=15 kPa	°	69,1 (typischer Wert)		AL DSR (T-Sweep)



# STYRELF 45/80-50 A ECO

## Polymermodifizierte Bitumen ... für Recycling

**STYRELF 45/80-50 A ECO** ist eine Produktvariante mit erhöhtem Polymergehalt, die bei der Mischgutherstellung einen Zusatz von geeignetem, nicht modifiziertem Asphaltgranulat von max. 40 M.-% erlaubt. Unter Berücksichtigung der Ergebnisse entsprechender Erstprüfungen lassen sich Asphalte erhalten, deren Eigenschaften denen von Mischungen ohne Asphaltgranulatsatz weitgehend entsprechen. STYRELF 45/80-50 A ECO entspricht einem gebrauchsfertigen polymermodifizierten Bitumen nach DIN EN 14023 und den TL Bitumen-StB.

Das Produkt ist auch mit Haftmittel unter der Bezeichnung **STYRELF 45/80-50 A ECO AP** verfügbar. Durch den Zusatz von Additiven wird das Haftverhalten zwischen Bindemittel und Gestein begünstigt, demzufolge das Produkt besonders widerstandsfähig gegenüber Wassereinwirkung und chemischen Beanspruchungen ist.

## PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	45	80	DIN EN 1426
Erweichungspunkt RuK	°C	50		DIN EN 1427
Brechpunkt nach Fraaß	°C		-15	DIN EN 12593
Formänderungsarbeit bei 5 °C	J/cm <sup>2</sup>	2		DIN EN 13589
Flammpunkt CoC	°C	235		DIN EN ISO 2592
Elastische Rückstellung bei 25 °C	%	50		DIN EN 13398
Lagerbeständigkeit				DIN EN 13399
- Differenz der Erweichungspunkte RuK	°C		5	DIN EN 1427
Beständigkeit gegen Verhärtung				DIN EN 12607-1
- Massenänderung	M.-%		0,5	DIN EN 12607-1
- Verbleibende Nadelpenetration	%	60		DIN EN 1426
- Anstieg des Erweichungspunktes RuK	°C		8	DIN EN 1427
- Abnahme des Erweichungspunktes RuK	°C		2	DIN EN 1427
- Elastische Rückstellung bei 25 °C	%	50		DIN EN 13398
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR				DIN EN 14771
- Temperatur bei S=300 MPa	°C	-19,2 (typischer Wert)		AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C	-20,2 (typischer Wert)		AL BBR
Verformungsverhalten im DSR				DIN EN 14770
- Äqui-Schermodultemperatur bei G*=15 kPa	°C	52,2 (typischer Wert)		AL DSR (T-Sweep)
- Phasenwinkel bei G*=15 kPa	°	67,8 (typischer Wert)		AL DSR (T-Sweep)

# STYRELF 10/25 VL

## Polymermodifizierte Bitumen ... mit Wachs

**STYRELF 10/25 VL** entspricht einem viskositätsveränderten Polymermodifizierten Bitumen nach den TL VBit-StB 22. Die Modifizierung ermöglicht die Verarbeitung bei abgesenkten Temperaturen und bewirkt im Gebrauchstemperaturbereich eine größere Viskosität des Bindemittels.

Das Produkt ist auch mit Haftmittel unter der Bezeichnung **STYRELF 10/25 VL AP** verfügbar. Durch den Zusatz von Additiven wird das Haftverhalten zwischen Bindemittel und Gestein begünstigt, demzufolge das Produkt besonders widerstandsfähig gegenüber Wassereinwirkung und chemischen Beanspruchungen ist.

## PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	10	25	DIN EN 1426
Äqui-Schermodultemperatur bei G*=15 kPa	°C	60	80	AL DSR (BTSV)
Phasenwinkel bei G*=15 kPa	°		70	AL DSR (BTSV)
Phasenübergangstemperatur	°C	75	100	AL DSR (konstante Scherrate)
Flammpunkt CoC	°C	235		DIN EN ISO 2592
Elastische Rückstellung bei 25 °C	%	40		DIN EN 13398
Formänderungsarbeit bei 20 °C	J/cm <sup>2</sup>	<i>(typischer Wert)</i>		DIN EN 13589
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR				DIN EN 14771
- Temperatur bei S=300 MPa	°C		-9	AL BBR
- Nachgiebigkeit m bei S=300 MPa	-	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR
Beständigkeit gegen Verhärtung				DIN EN 12607-1
- Massenänderung	M.-%	-0,5	0,5	DIN EN 12607-1
- Verbleibende Nadelpenetration	%	60		DIN EN 1426
- Zunahme der Äqui-Schermodultemperatur bei G*=15 kPa	°C	<i>(typischer Wert)</i>		AL DSR (BTSV)
- Abfall des Phasenwinkels bei G*=15 kPa		<i>(typischer Wert)</i>		AL DSR (BTSV)
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR nach Langzeit-Alterung				DIN EN 12607-1, DIN EN 14769
- Temperatur bei S=300 MPa	°C	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR
- Nachgiebigkeit m bei S=300 MPa	-	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR



# STYRELF 10/25 VL RC

## Polymermodifizierte Bitumen ... mit Wachs ... für Recycling

**STYRELF 10/25 VL RC** entspricht einem viskositätsveränderten Polymermodifizierten Bitumen nach den TL VBit-StB 22. Die Modifizierung ermöglicht die Verarbeitung bei abgesenkten Temperaturen und bewirkt im Gebrauchstemperaturbereich eine größere Viskosität des Bindemittels.

STYRELF 10/25 VL RC ist eine Produktvariante mit erhöhtem Polymergehalt, die bei der Mischgutherstellung einen Zusatz von geeignetem, nicht modifiziertem Asphaltgranulat von max. 20 M.-% erlaubt.

Das Produkt ist auch mit Haftmittel unter der Bezeichnung **STYRELF 10/25 VL RC AP** verfügbar. Durch den Zusatz von Additiven wird das Haftverhalten zwischen Bindemittel und Gestein begünstigt, demzufolge das Produkt besonders widerstandsfähig gegenüber Wassereinwirkung und chemischen Beanspruchungen ist.

## PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	10	25	DIN EN 1426
Äqui-Schermodultemperatur bei G*=15 kPa	°C	60	80	AL DSR (BTSV)
Phasenwinkel bei G*=15 kPa	°		70	AL DSR (BTSV)
Phasenübergangstemperatur	°C	75	100	AL DSR (konstante Scherrate)
Flammpunkt CoC	°C	235		DIN EN ISO 2592
Elastische Rückstellung bei 25 °C	%	40		DIN EN 13398
Formänderungsarbeit bei 20 °C	J/cm <sup>2</sup>	<i>(typischer Wert)</i>		DIN EN 13589
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR				DIN EN 14771
- Temperatur bei S=300 MPa	°C		-9	AL BBR
- Nachgiebigkeit m bei S=300 MPa	-	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR
Beständigkeit gegen Verhärtung				DIN EN 12607-1
- Massenänderung	M.-%	-0,5	0,5	DIN EN 12607-1
- Verbleibende Nadelpenetration	%	60		DIN EN 1426
- Zunahme der Äqui-Schermodultemperatur bei G*=15 kPa	°C	<i>(typischer Wert)</i>		AL DSR (BTSV)
- Abfall des Phasenwinkels bei G*=15 kPa		<i>(typischer Wert)</i>		AL DSR (BTSV)
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR nach Langzeit-Alterung				DIN EN 12607-1, DIN EN 14769
- Temperatur bei S=300 MPa	°C	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR
- Nachgiebigkeit m bei S=300 MPa	-	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR





# STYRELF 10/25 VL ECO

## Polymermodifizierte Bitumen ... mit Wachs ... für Recycling

**STYRELF 10/25 VL ECO** entspricht einem viskositätsveränderten Polymermodifizierten Bitumen nach den TL VBit-StB 22. Die Modifizierung ermöglicht die Verarbeitung bei abgesenkten Temperaturen und bewirkt im Gebrauchstemperaturbereich eine größere Viskosität des Bindemittels.

STYRELF 10/25 VL ECO ist eine Produktvariante mit erhöhtem Polymergehalt, die bei der Mischgutherstellung einen Zusatz von geeignetem, nicht modifiziertem Asphaltgranulat von max. 40 M.-% erlaubt.

Das Produkt ist auch mit Haftmittel unter der Bezeichnung **STYRELF 10/25 VL ECO AP** verfügbar. Durch den Zusatz von Additiven wird das Haftverhalten zwischen Bindemittel und Gestein begünstigt, demzufolge das Produkt besonders widerstandsfähig gegenüber Wassereinwirkung und chemischen Beanspruchungen ist.

## PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	10	25	DIN EN 1426
Äqui-Schermodultemperatur bei G*=15 kPa	°C	60	80	AL DSR (BTSV)
Phasenwinkel bei G*=15 kPa	°		70	AL DSR (BTSV)
Phasenübergangstemperatur	°C	75	100	AL DSR (konstante Scherrate)
Flammpunkt CoC	°C	235		DIN EN ISO 2592
Elastische Rückstellung bei 25 °C	%	40		DIN EN 13398
Formänderungsarbeit bei 20 °C	J/cm <sup>2</sup>	<i>(typischer Wert)</i>		DIN EN 13589
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR				DIN EN 14771
- Temperatur bei S=300 MPa	°C		-9	AL BBR
- Nachgiebigkeit m bei S=300 MPa	-	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR
Beständigkeit gegen Verhärtung				DIN EN 12607-1
- Massenänderung	M.-%	-0,5	0,5	DIN EN 12607-1
- Verbleibende Nadelpenetration	%	60		DIN EN 1426
- Zunahme der Äqui-Schermodultemperatur bei G*=15 kPa	°C	<i>(typischer Wert)</i>		AL DSR (BTSV)
- Abfall des Phasenwinkels bei G*=15 kPa		<i>(typischer Wert)</i>		AL DSR (BTSV)
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR nach Langzeit-Alterung				DIN EN 12607-1, DIN EN 14769
- Temperatur bei S=300 MPa	°C	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR
- Nachgiebigkeit m bei S=300 MPa	-	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR





# STYRELF 10/25 VLplus

## Polymermodifizierte Bitumen ... mit Wachs

**STYRELF 10/25 VLplus** entspricht einem viskositätsveränderten Polymermodifizierten Bitumen nach den TL VBit-StB 22. Der erhöhte Modifizierungsgrad ermöglicht die Verarbeitung bei abgesenkten Temperaturen und bewirkt im Gebrauchstemperaturbereich eine deutlich größere Viskosität des Bindemittels.

Das Produkt ist auch mit Haftmittel unter der Bezeichnung **STYRELF 10/25 VLplus AP** verfügbar. Durch den Zusatz von Additiven wird das Haftverhalten zwischen Bindemittel und Gestein begünstigt, demzufolge das Produkt besonders widerstandsfähig gegenüber Wassereinwirkung und chemischen Beanspruchungen ist.

## PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	10	25	DIN EN 1426
Äqui-Schermodultemperatur bei G*=15 kPa	°C	60	80	AL DSR (BTSV)
Phasenwinkel bei G*=15 kPa	°		70	AL DSR (BTSV)
Phasenübergangstemperatur	°C	75	100	AL DSR (konstante Scherrate)
Flammpunkt CoC	°C	235		DIN EN ISO 2592
Elastische Rückstellung bei 25 °C	%	40		DIN EN 13398
Formänderungsarbeit bei 20 °C	J/cm <sup>2</sup>	<i>(typischer Wert)</i>		DIN EN 13589
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR				DIN EN 14771
- Temperatur bei S=300 MPa	°C		-9	AL BBR
- Nachgiebigkeit m bei S=300 MPa	-	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C		<i>(typischer Wert)</i>	AL BBR
Beständigkeit gegen Verhärtung				DIN EN 12607-1
- Massenänderung	M.-%	-0,5	0,5	DIN EN 12607-1
- Verbleibende Nadelpenetration	%	60		DIN EN 1426
- Zunahme der Äqui-Schermodultemperatur bei G*=15 kPa	°C	<i>(typischer Wert)</i>		AL DSR (BTSV)
- Abfall des Phasenwinkels bei G*=15 kPa		<i>(typischer Wert)</i>		AL DSR (BTSV)
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR nach Langzeit-Alterung				DIN EN 12607-1, DIN EN 14769
- Temperatur bei S=300 MPa	°C	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR
- Nachgiebigkeit m bei S=300 MPa	-	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR



# STYRELF 10/25 VLplus RC

## Polymermodifizierte Bitumen ... mit Wachs ... für Recycling

**STYRELF 10/25 VLplus RC** entspricht einem viskositätsveränderten Polymermodifizierten Bitumen nach den TL VBit-StB 22. Der erhöhte Modifizierungsgrad ermöglicht die Verarbeitung bei abgesenkten Temperaturen und bewirkt im Gebrauchstemperaturbereich eine deutlich größere Viskosität des Bindemittels.

STYRELF 10/25 VLplus RC ist eine Produktvariante mit erhöhtem Polymergehalt, die bei der Mischgutherstellung einen Zusatz von geeignetem, nicht modifiziertem Asphaltgranulat von max. 20 M.-% erlaubt.

Das Produkt ist auch mit Haftmittel unter der Bezeichnung **STYRELF 10/25 VLplus RC AP** verfügbar. Durch den Zusatz von Additiven wird das Haftverhalten zwischen Bindemittel und Gestein begünstigt, demzufolge das Produkt besonders widerstandsfähig gegenüber Wassereinwirkung und chemischen Beanspruchungen ist.

## PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	10	25	DIN EN 1426
Äqui-Schermodultemperatur bei $G^*=15$ kPa	°C	60	80	AL DSR (BTSV)
Phasenwinkel bei $G^*=15$ kPa	°		70	AL DSR (BTSV)
Phasenübergangstemperatur	°C	75	100	AL DSR (konstante Scherrate)
Flammpunkt CoC	°C	235		DIN EN ISO 2592
Elastische Rückstellung bei 25 °C	%	40		DIN EN 13398
Formänderungsarbeit bei 20 °C	J/cm <sup>2</sup>	<i>(typischer Wert)</i>		DIN EN 13589
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR				DIN EN 14771
- Temperatur bei $S=300$ MPa	°C		-9	AL BBR
- Nachgiebigkeit m bei $S=300$ MPa	-	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR
- Temperatur bei $m=0,300$	°C	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR
Beständigkeit gegen Verhärtung				DIN EN 12607-1
- Massenänderung	M.-%	-0,5	0,5	DIN EN 12607-1
- Verbleibende Nadelpenetration	%	60		DIN EN 1426
- Zunahme der Äqui-Schermodultemperatur bei $G^*=15$ kPa	°C	<i>(typischer Wert)</i>		AL DSR (BTSV)
- Abfall des Phasenwinkels bei $G^*=15$ kPa		<i>(typischer Wert)</i>		AL DSR (BTSV)
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR nach Langzeit-Alterung				DIN EN 12607-1, DIN EN 14769
- Temperatur bei $S=300$ MPa	°C	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR
- Nachgiebigkeit m bei $S=300$ MPa	-	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR
- Temperatur bei $m=0,300$	°C	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR



# STYRELFL 10/25 VLplus ECO

## Polymermodifizierte Bitumen ... mit Wachs ... für Recycling

**STYRELFL 10/25 VLplus ECO** entspricht einem viskositätsveränderten Polymermodifizierten Bitumen nach den TL VBit-StB 22. Der erhöhte Modifizierungsgrad ermöglicht die Verarbeitung bei abgesenkten Temperaturen und bewirkt im Gebrauchstemperaturbereich eine deutlich größere Viskosität des Bindemittels.

STYRELFL 10/25 VLplus ECO ist eine Produktvariante mit erhöhtem Polymergehalt, die bei der Mischgutherstellung einen Zusatz von geeignetem, nicht modifiziertem Asphaltgranulat von max. 40 M.-% erlaubt.

Das Produkt ist auch mit Haftmittel unter der Bezeichnung **STYRELFL 10/25 VLplus ECO AP** verfügbar. Durch den Zusatz von Additiven wird das Haftverhalten zwischen Bindemittel und Gestein begünstigt, demzufolge das Produkt besonders widerstandsfähig gegenüber Wassereinwirkung und chemischen Beanspruchungen ist.

## PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	10	25	DIN EN 1426
Äqui-Schermodultemperatur bei G*=15 kPa	°C	60	80	AL DSR (BTSV)
Phasenwinkel bei G*=15 kPa	°		70	AL DSR (BTSV)
Phasenübergangstemperatur	°C	75	100	AL DSR (konstante Scherrate)
Flammpunkt CoC	°C	235		DIN EN ISO 2592
Elastische Rückstellung bei 25 °C	%	40		DIN EN 13398
Formänderungsarbeit bei 20 °C	J/cm <sup>2</sup>	<i>(typischer Wert)</i>		DIN EN 13589
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR				DIN EN 14771
- Temperatur bei S=300 MPa	°C		-9	AL BBR
- Nachgiebigkeit m bei S=300 MPa	-	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR
Beständigkeit gegen Verhärtung				DIN EN 12607-1
- Massenänderung	M.-%	-0,5	0,5	DIN EN 12607-1
- Verbleibende Nadelpenetration	%	60		DIN EN 1426
- Zunahme der Äqui-Schermodultemperatur bei G*=15 kPa	°C	<i>(typischer Wert)</i>		AL DSR (BTSV)
- Abfall des Phasenwinkels bei G*=15 kPa		<i>(typischer Wert)</i>		AL DSR (BTSV)
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR nach Langzeit-Alterung				DIN EN 12607-1, DIN EN 14769
- Temperatur bei S=300 MPa	°C	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR
- Nachgiebigkeit m bei S=300 MPa	-	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR



# STYRELF 25/45 VL

## Polymermodifizierte Bitumen ... mit Wachs

**STYRELF 25/45 VL** entspricht einem viskositätsveränderten Polymermodifizierten Bitumen nach den TL VBit-StB 22. Die Modifizierung ermöglicht die Verarbeitung bei abgesenkten Temperaturen und bewirkt im Gebrauchstemperaturbereich eine größere Viskosität des Bindemittels.

Das Produkt ist auch mit Haftmittel unter der Bezeichnung **STYRELF 25/45 VL AP** verfügbar. Durch den Zusatz von Additiven wird das Haftverhalten zwischen Bindemittel und Gestein begünstigt, demzufolge das Produkt besonders widerstandsfähig gegenüber Wassereinwirkung und chemischen Beanspruchungen ist.

## PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	25	45	DIN EN 1426
Äqui-Schermodultemperatur bei G*=15 kPa	°C	55	75	AL DSR (BTSV)
Phasenwinkel bei G*=15 kPa	°		70	AL DSR (BTSV)
Phasenübergangstemperatur	°C	75	100	AL DSR (konstante Scherrate)
Flammpunkt CoC	°C	235		DIN EN ISO 2592
Elastische Rückstellung bei 25 °C	%	40		DIN EN 13398
Formänderungsarbeit bei 15 °C	J/cm <sup>2</sup>	<i>(typischer Wert)</i>		DIN EN 13589
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR				DIN EN 14771
- Temperatur bei S=300 MPa	°C		-12	AL BBR
- Nachgiebigkeit m bei S=300 MPa	-	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C		<i>(typischer Wert)</i>	AL BBR
Beständigkeit gegen Verhärtung				DIN EN 12607-1
- Massenänderung	M.-%	-0,5	0,5	DIN EN 12607-1
- Verbleibende Nadelpenetration	%	60		DIN EN 1426
- Zunahme der Äqui-Schermodultemperatur bei G*=15 kPa	°C	<i>(typischer Wert)</i>		AL DSR (BTSV)
- Abfall des Phasenwinkels bei G*=15 kPa		<i>(typischer Wert)</i>		AL DSR (BTSV)
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR nach Langzeit-Alterung				DIN EN 12607-1, DIN EN 14769
- Temperatur bei S=300 MPa	°C	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR
- Nachgiebigkeit m bei S=300 MPa	-	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR



# STYRELF 25/45 VL RC

## Polymermodifizierte Bitumen ... mit Wachs ... für Recycling

**STYRELF 25/45 VL RC** entspricht einem viskositätsveränderten Polymermodifizierten Bitumen nach den TL VBit-StB 22. Die Modifizierung ermöglicht die Verarbeitung bei abgesenkten Temperaturen und bewirkt im Gebrauchstemperaturbereich eine größere Viskosität des Bindemittels.

STYRELF 25/45 VL RC ist eine Produktvariante mit erhöhtem Polymergehalt, die bei der Mischgutherstellung einen Zusatz von geeignetem, nicht modifiziertem Asphaltgranulat von max. 20 M.-% erlaubt.

Das Produkt ist auch mit Haftmittel unter der Bezeichnung **STYRELF 25/45 VL RC AP** verfügbar. Durch den Zusatz von Additiven wird das Haftverhalten zwischen Bindemittel und Gestein begünstigt, demzufolge das Produkt besonders widerstandsfähig gegenüber Wassereinwirkung und chemischen Beanspruchungen ist.

## PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	25	45	DIN EN 1426
Äqui-Schermodultemperatur bei G*=15 kPa	°C	55	75	AL DSR (BTSV)
Phasenwinkel bei G*=15 kPa	°		70	AL DSR (BTSV)
Phasenübergangstemperatur	°C	75	100	AL DSR (konstante Scherrate)
Flammpunkt CoC	°C	235		DIN EN ISO 2592
Elastische Rückstellung bei 25 °C	%	40		DIN EN 13398
Formänderungsarbeit bei 15 °C	J/cm²	<i>(typischer Wert)</i>		DIN EN 13589
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR				DIN EN 14771
- Temperatur bei S=300 MPa	°C		-12	AL BBR
- Nachgiebigkeit m bei S=300 MPa	-	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR
Beständigkeit gegen Verhärtung				DIN EN 12607-1
- Massenänderung	M.-%	-0,5	0,5	DIN EN 12607-1
- Verbleibende Nadelpenetration	%	60		DIN EN 1426
- Zunahme der Äqui-Schermodultemperatur bei G*=15 kPa	°C	<i>(typischer Wert)</i>		AL DSR (BTSV)
- Abfall des Phasenwinkels bei G*=15 kPa		<i>(typischer Wert)</i>		AL DSR (BTSV)
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR nach Langzeit-Alterung				DIN EN 12607-1, DIN EN 14769
- Temperatur bei S=300 MPa	°C	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR
- Nachgiebigkeit m bei S=300 MPa	-	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR





# STYRELF 25/45 VL ECO

## Polymermodifizierte Bitumen ... mit Wachs ... für Recycling

**STYRELF 25/45 VL ECO** entspricht einem viskositätsveränderten Polymermodifizierten Bitumen nach den TL VBit-StB 22. Die Modifizierung ermöglicht die Verarbeitung bei abgesenkten Temperaturen und bewirkt im Gebrauchstemperaturbereich eine größere Viskosität des Bindemittels.

STYRELF 25/45 VL ECO ist eine Produktvariante mit erhöhtem Polymergehalt, die bei der Mischgutherstellung einen Zusatz von geeignetem, nicht modifiziertem Asphaltgranulat von max. 40 M.-% erlaubt.

Das Produkt ist auch mit Haftmittel unter der Bezeichnung **STYRELF 25/45 VL ECO AP** verfügbar. Durch den Zusatz von Additiven wird das Haftverhalten zwischen Bindemittel und Gestein begünstigt, demzufolge das Produkt besonders widerstandsfähig gegenüber Wassereinwirkung und chemischen Beanspruchungen ist.

## PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	25	45	DIN EN 1426
Äqui-Schermodultemperatur bei $G^*=15$ kPa	°C	55	75	AL DSR (BTSV)
Phasenwinkel bei $G^*=15$ kPa	°		70	AL DSR (BTSV)
Phasenübergangstemperatur	°C	75	100	AL DSR (konstante Scherrate)
Flammpunkt CoC	°C	235		DIN EN ISO 2592
Elastische Rückstellung bei 25 °C	%	40		DIN EN 13398
Formänderungsarbeit bei 15 °C	J/cm <sup>2</sup>	<i>(typischer Wert)</i>		DIN EN 13589
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR				DIN EN 14771
- Temperatur bei $S=300$ MPa	°C		-12	AL BBR
- Nachgiebigkeit $m$ bei $S=300$ MPa	-	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR
- Temperatur bei $m=0,300$	°C	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR
Beständigkeit gegen Verhärtung				DIN EN 12607-1
- Massenänderung	M.-%	-0,5	0,5	DIN EN 12607-1
- Verbleibende Nadelpenetration	%	60		DIN EN 1426
- Zunahme der Äqui-Schermodultemperatur bei $G^*=15$ kPa	°C	<i>(typischer Wert)</i>		AL DSR (BTSV)
- Abfall des Phasenwinkels bei $G^*=15$ kPa		<i>(typischer Wert)</i>		AL DSR (BTSV)
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR nach Langzeit-Alterung				DIN EN 12607-1, DIN EN 14769
- Temperatur bei $S=300$ MPa	°C	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR
- Nachgiebigkeit $m$ bei $S=300$ MPa	-	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR
- Temperatur bei $m=0,300$	°C	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR



# STYRELF 25/45 VLplus

## Polymermodifizierte Bitumen ... mit Wachs

**STYRELF 25/45 VLplus** entspricht einem viskositätsveränderten Polymermodifizierten Bitumen nach den TL VBit-StB 22. Der erhöhte Modifizierungsgrad ermöglicht die Verarbeitung bei abgesenkten Temperaturen und bewirkt im Gebrauchstemperaturbereich eine deutlich größere Viskosität des Bindemittels.

Das Produkt ist auch mit Haftmittel unter der Bezeichnung **STYRELF 25/45 VLplus AP** verfügbar. Durch den Zusatz von Additiven wird das Haftverhalten zwischen Bindemittel und Gestein begünstigt, demzufolge das Produkt besonders widerstandsfähig gegenüber Wassereinwirkung und chemischen Beanspruchungen ist.

## PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	25	45	DIN EN 1426
Äqui-Schermodultemperatur bei G*=15 kPa	°C	55	75	AL DSR (BTSV)
Phasenwinkel bei G*=15 kPa	°		70	AL DSR (BTSV)
Phasenübergangstemperatur	°C	75	100	AL DSR (konstante Scherrate)
Flammpunkt CoC	°C	235		DIN EN ISO 2592
Elastische Rückstellung bei 25 °C	%	40		DIN EN 13398
Formänderungsarbeit bei 15 °C	J/cm <sup>2</sup>	<i>(typischer Wert)</i>		DIN EN 13589
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR				DIN EN 14771
- Temperatur bei S=300 MPa	°C		-12	AL BBR
- Nachgiebigkeit m bei S=300 MPa	-	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR
Beständigkeit gegen Verhärtung				DIN EN 12607-1
- Massenänderung	M.-%	-0,5	0,5	DIN EN 12607-1
- Verbleibende Nadelpenetration	%	60		DIN EN 1426
- Zunahme der Äqui-Schermodultemperatur bei G*=15 kPa	°C	<i>(typischer Wert)</i>		AL DSR (BTSV)
- Abfall des Phasenwinkels bei G*=15 kPa		<i>(typischer Wert)</i>		AL DSR (BTSV)
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR nach Langzeit-Alterung				DIN EN 12607-1, DIN EN 14769
- Temperatur bei S=300 MPa	°C	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR
- Nachgiebigkeit m bei S=300 MPa	-	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR



# STYRELF 25/45 VLplus RC

## Polymermodifizierte Bitumen ... mit Wachs ... für Recycling

**STYRELF 25/45 VLplus RC** entspricht einem viskositätsveränderten Polymermodifizierten Bitumen nach den TL VBit-StB 22. Der erhöhte Modifizierungsgrad ermöglicht die Verarbeitung bei abgesenkten Temperaturen und bewirkt im Gebrauchstemperaturbereich eine deutlich größere Viskosität des Bindemittels.

STYRELF 25/45 VLplus RC ist eine Produktvariante mit erhöhtem Polymergehalt, die bei der Mischgutherstellung einen Zusatz von geeignetem, nicht modifiziertem Asphaltgranulat von max. 20 M.-% erlaubt.

Das Produkt ist auch mit Haftmittel unter der Bezeichnung **STYRELF 25/45 VLplus RC AP** verfügbar. Durch den Zusatz von Additiven wird das Haftverhalten zwischen Bindemittel und Gestein begünstigt, demzufolge das Produkt besonders widerstandsfähig gegenüber Wassereinwirkung und chemischen Beanspruchungen ist.

## PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	25	45	DIN EN 1426
Äqui-Schermodultemperatur bei $G^*=15$ kPa	°C	55	75	AL DSR (BTSV)
Phasenwinkel bei $G^*=15$ kPa	°		70	AL DSR (BTSV)
Phasenübergangstemperatur	°C	75	100	AL DSR (konstante Scherrate)
Flammpunkt CoC	°C	235		DIN EN ISO 2592
Elastische Rückstellung bei 25 °C	%	40		DIN EN 13398
Formänderungsarbeit bei 15 °C	J/cm <sup>2</sup>	<i>(typischer Wert)</i>		DIN EN 13589
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR				DIN EN 14771
- Temperatur bei $S=300$ MPa	°C		-12	AL BBR
- Nachgiebigkeit m bei $S=300$ MPa	-	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR
- Temperatur bei $m=0,300$	°C	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR
Beständigkeit gegen Verhärtung				DIN EN 12607-1
- Massenänderung	M.-%	-0,5	0,5	DIN EN 12607-1
- Verbleibende Nadelpenetration	%	60		DIN EN 1426
- Zunahme der Äqui-Schermodultemperatur bei $G^*=15$ kPa	°C	<i>(typischer Wert)</i>		AL DSR (BTSV)
- Abfall des Phasenwinkels bei $G^*=15$ kPa		<i>(typischer Wert)</i>		AL DSR (BTSV)
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR nach Langzeit-Alterung				DIN EN 12607-1, DIN EN 14769
- Temperatur bei $S=300$ MPa	°C	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR
- Nachgiebigkeit m bei $S=300$ MPa	-	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR
- Temperatur bei $m=0,300$	°C	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR



# STYRELF 25/45 VLplus ECO

## Polymermodifizierte Bitumen ... mit Wachs ... für Recycling

**STYRELF 25/45 VLplus ECO** entspricht einem viskositätsveränderten Polymermodifizierten Bitumen nach den TL VBit-StB 22. Der erhöhte Modifizierungsgrad ermöglicht die Verarbeitung bei abgesenkten Temperaturen und bewirkt im Gebrauchstemperaturbereich eine deutlich größere Viskosität des Bindemittels.

STYRELF 25/45 VLplus ECO ist eine Produktvariante mit erhöhtem Polymergehalt, die bei der Mischgutherstellung einen Zusatz von geeignetem, nicht modifiziertem Asphaltgranulat von max. 40 M.-% erlaubt.

Das Produkt ist auch mit Haftmittel unter der Bezeichnung **STYRELF 25/45 VLplus ECO AP** verfügbar. Durch den Zusatz von Additiven wird das Haftverhalten zwischen Bindemittel und Gestein begünstigt, demzufolge das Produkt besonders widerstandsfähig gegenüber Wassereinwirkung und chemischen Beanspruchungen ist.

## PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	25	45	DIN EN 1426
Äqui-Schermodultemperatur bei G*=15 kPa	°C	55	75	AL DSR (BTSV)
Phasenwinkel bei G*=15 kPa	°		70	AL DSR (BTSV)
Phasenübergangstemperatur	°C	75	100	AL DSR (konstante Scherrate)
Flammpunkt CoC	°C	235		DIN EN ISO 2592
Elastische Rückstellung bei 25 °C	%	40		DIN EN 13398
Formänderungsarbeit bei 15 °C	J/cm <sup>2</sup>	<i>(typischer Wert)</i>		DIN EN 13589
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR				DIN EN 14771
- Temperatur bei S=300 MPa	°C		-12	AL BBR
- Nachgiebigkeit m bei S=300 MPa	-	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR
Beständigkeit gegen Verhärtung				DIN EN 12607-1
- Massenänderung	M.-%	-0,5	0,5	DIN EN 12607-1
- Verbleibende Nadelpenetration	%	60		DIN EN 1426
- Zunahme der Äqui-Schermodultemperatur bei G*=15 kPa	°C	<i>(typischer Wert)</i>		AL DSR (BTSV)
- Abfall des Phasenwinkels bei G*=15 kPa		<i>(typischer Wert)</i>		AL DSR (BTSV)
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR nach Langzeit-Alterung				DIN EN 12607-1, DIN EN 14769
- Temperatur bei S=300 MPa	°C	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR
- Nachgiebigkeit m bei S=300 MPa	-	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR



# STYRELF 45/80 VL

## Polymermodifizierte Bitumen ... mit Wachs

**STYRELF 45/80 VL** entspricht einem viskositätsveränderten Polymermodifizierten Bitumen nach den TL VBit-StB 22. Die Modifizierung ermöglicht die Verarbeitung bei abgesenkten Temperaturen und bewirkt im Gebrauchstemperaturbereich eine größere Viskosität des Bindemittels.

Das Produkt ist auch mit Haftmittel unter der Bezeichnung **STYRELF 45/80 VL AP** verfügbar. Durch den Zusatz von Additiven wird das Haftverhalten zwischen Bindemittel und Gestein begünstigt, demzufolge das Produkt besonders widerstandsfähig gegenüber Wassereinwirkung und chemischen Beanspruchungen ist.

## PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	45	80	DIN EN 1426
Äqui-Schermodultemperatur bei G*=15 kPa	°C	50	70	AL DSR (BTSV)
Phasenwinkel bei G*=15 kPa	°		70	AL DSR (BTSV)
Phasenübergangstemperatur	°C	75	100	AL DSR (konstante Scherrate)
Flammpunkt CoC	°C	235		DIN EN ISO 2592
Elastische Rückstellung bei 25 °C	%	40		DIN EN 13398
Formänderungsarbeit bei 10 °C	J/cm <sup>2</sup>	<i>(typischer Wert)</i>		DIN EN 13589
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR				DIN EN 14771
- Temperatur bei S=300 MPa	°C		-15	AL BBR
- Nachgiebigkeit m bei S=300 MPa	-	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR
Beständigkeit gegen Verhärtung				DIN EN 12607-1
- Massenänderung	M.-%	-0,5	0,5	DIN EN 12607-1
- Verbleibende Nadelpenetration	%	60		DIN EN 1426
- Zunahme der Äqui-Schermodultemperatur bei G*=15 kPa	°C	<i>(typischer Wert)</i>		AL DSR (BTSV)
- Abfall des Phasenwinkels bei G*=15 kPa		<i>(typischer Wert)</i>		AL DSR (BTSV)
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR nach Langzeit-Alterung				DIN EN 12607-1, DIN EN 14769
- Temperatur bei S=300 MPa	°C	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR
- Nachgiebigkeit m bei S=300 MPa	-	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR





# STYRELF 45/80 VL RC

## Polymermodifizierte Bitumen ... mit Wachs ... für Recycling

**STYRELF 45/80 VL RC** entspricht einem viskositätsveränderten Polymermodifizierten Bitumen nach den TL VBit-StB 22. Die Modifizierung ermöglicht die Verarbeitung bei abgesenkten Temperaturen und bewirkt im Gebrauchstemperaturbereich eine größere Viskosität des Bindemittels.

STYRELF 45/80 VL RC ist eine Produktvariante mit erhöhtem Polymergehalt, die bei der Mischgutherstellung einen Zusatz von geeignetem, nicht modifiziertem Asphaltgranulat von max. 20 M.-% erlaubt.

Das Produkt ist auch mit Haftmittel unter der Bezeichnung **STYRELF 45/80 VL RC AP** verfügbar. Durch den Zusatz von Additiven wird das Haftverhalten zwischen Bindemittel und Gestein begünstigt, demzufolge das Produkt besonders widerstandsfähig gegenüber Wassereinwirkung und chemischen Beanspruchungen ist.

## PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	45	80	DIN EN 1426
Äqui-Schermodultemperatur bei G*=15 kPa	°C	50	70	AL DSR (BTSV)
Phasenwinkel bei G*=15 kPa	°		70	AL DSR (BTSV)
Phasenübergangstemperatur	°C	75	100	AL DSR (konstante Scherrate)
Flammpunkt CoC	°C	235		DIN EN ISO 2592
Elastische Rückstellung bei 25 °C	%	40		DIN EN 13398
Formänderungsarbeit bei 10 °C	J/cm <sup>2</sup>	<i>(typischer Wert)</i>		DIN EN 13589
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR				DIN EN 14771
- Temperatur bei S=300 MPa	°C		-15	AL BBR
- Nachgiebigkeit m bei S=300 MPa	-	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR
Beständigkeit gegen Verhärtung				DIN EN 12607-1
- Massenänderung	M.-%	-0,5	0,5	DIN EN 12607-1
- Verbleibende Nadelpenetration	%	60		DIN EN 1426
- Zunahme der Äqui-Schermodultemperatur bei G*=15 kPa	°C	<i>(typischer Wert)</i>		AL DSR (BTSV)
- Abfall des Phasenwinkels bei G*=15 kPa		<i>(typischer Wert)</i>		AL DSR (BTSV)
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR nach Langzeit-Alterung				DIN EN 12607-1, DIN EN 14769
- Temperatur bei S=300 MPa	°C	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR
- Nachgiebigkeit m bei S=300 MPa	-	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR

# STYRELF 45/80 VL ECO

## Polymermodifizierte Bitumen ... mit Wachs ... für Recycling

**STYRELF 45/80 VL ECO** entspricht einem viskositätsveränderten Polymermodifizierten Bitumen nach den TL VBit-StB 22. Die Modifizierung ermöglicht die Verarbeitung bei abgesenkten Temperaturen und bewirkt im Gebrauchstemperaturbereich eine größere Viskosität des Bindemittels.

STYRELF 45/80 VL ECO ist eine Produktvariante mit erhöhtem Polymergehalt, die bei der Mischgutherstellung einen Zusatz von geeignetem, nicht modifiziertem Asphaltgranulat von max. 40 M.-% erlaubt.

Das Produkt ist auch mit Haftmittel unter der Bezeichnung **STYRELF 45/80 VL ECO AP** verfügbar. Durch den Zusatz von Additiven wird das Haftverhalten zwischen Bindemittel und Gestein begünstigt, demzufolge das Produkt besonders widerstandsfähig gegenüber Wassereinwirkung und chemischen Beanspruchungen ist.

## PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	45	80	DIN EN 1426
Äqui-Schermodultemperatur bei G*=15 kPa	°C	50	70	AL DSR (BTSV)
Phasenwinkel bei G*=15 kPa	°		70	AL DSR (BTSV)
Phasenübergangstemperatur	°C	75	100	AL DSR (konstante Scherrate)
Flammpunkt CoC	°C	235		DIN EN ISO 2592
Elastische Rückstellung bei 25 °C	%	40		DIN EN 13398
Formänderungsarbeit bei 10 °C	J/cm²	<i>(typischer Wert)</i>		DIN EN 13589
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR				DIN EN 14771
- Temperatur bei S=300 MPa	°C		-15	AL BBR
- Nachgiebigkeit m bei S=300 MPa	-	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR
Beständigkeit gegen Verhärtung				DIN EN 12607-1
- Massenänderung	M.-%	-0,5	0,5	DIN EN 12607-1
- Verbleibende Nadelpenetration	%	60		DIN EN 1426
- Zunahme der Äqui-Schermodultemperatur bei G*=15 kPa	°C	<i>(typischer Wert)</i>		AL DSR (BTSV)
- Abfall des Phasenwinkels bei G*=15 kPa		<i>(typischer Wert)</i>		AL DSR (BTSV)
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR nach Langzeit-Alterung				DIN EN 12607-1, DIN EN 14769
- Temperatur bei S=300 MPa	°C	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR
- Nachgiebigkeit m bei S=300 MPa	-	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR



# STYRELF 45/80 VLplus

## Polymermodifizierte Bitumen ... mit Wachs

**STYRELF 45/80 VLplus** entspricht einem viskositätsveränderten Polymermodifizierten Bitumen nach den TL VBit-StB 22. Der erhöhte Modifizierungsgrad ermöglicht die Verarbeitung bei abgesenkten Temperaturen und bewirkt im Gebrauchstemperaturbereich eine deutlich größere Viskosität des Bindemittels.

Das Produkt ist auch mit Haftmittel unter der Bezeichnung **STYRELF 45/80 VLplus AP** verfügbar. Durch den Zusatz von Additiven wird das Haftverhalten zwischen Bindemittel und Gestein begünstigt, demzufolge das Produkt besonders widerstandsfähig gegenüber Wassereinwirkung und chemischen Beanspruchungen ist.

## PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	45	80	DIN EN 1426
Äqui-Schermodultemperatur bei G*=15 kPa	°C	50	70	AL DSR (BTSV)
Phasenwinkel bei G*=15 kPa	°		70	AL DSR (BTSV)
Phasenübergangstemperatur	°C	75	100	AL DSR (konstante Scherrate)
Flammpunkt CoC	°C	235		DIN EN ISO 2592
Elastische Rückstellung bei 25 °C	%	40		DIN EN 13398
Formänderungsarbeit bei 10 °C	J/cm <sup>2</sup>	<i>(typischer Wert)</i>		DIN EN 13589
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR				DIN EN 14771
- Temperatur bei S=300 MPa	°C		-15	AL BBR
- Nachgiebigkeit m bei S=300 MPa	-	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR
Beständigkeit gegen Verhärtung				DIN EN 12607-1
- Massenänderung	M.-%	-0,5	0,5	DIN EN 12607-1
- Verbleibende Nadelpenetration	%	60		DIN EN 1426
- Zunahme der Äqui-Schermodultemperatur bei G*=15 kPa	°C	<i>(typischer Wert)</i>		AL DSR (BTSV)
- Abfall des Phasenwinkels bei G*=15 kPa		<i>(typischer Wert)</i>		AL DSR (BTSV)
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR nach Langzeit-Alterung				DIN EN 12607-1, DIN EN 14769
- Temperatur bei S=300 MPa	°C	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR
- Nachgiebigkeit m bei S=300 MPa	-	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR



# STYRELF 45/80 VLplus RC

## Polymermodifizierte Bitumen ... mit Wachs ... für Recycling

**STYRELF 45/80 VLplus RC** entspricht einem viskositätsveränderten Polymermodifizierten Bitumen nach den TL VBit-StB 22. Der erhöhte Modifizierungsgrad ermöglicht die Verarbeitung bei abgesenkten Temperaturen und bewirkt im Gebrauchstemperaturbereich eine deutlich größere Viskosität des Bindemittels.

STYRELF 45/80 VLplus RC ist eine Produktvariante mit erhöhtem Polymergehalt, die bei der Mischgutherstellung einen Zusatz von geeignetem, nicht modifiziertem Asphaltgranulat von max. 20 M.-% erlaubt.

Das Produkt ist auch mit Haftmittel unter der Bezeichnung **STYRELF 45/80 VLplus RC AP** verfügbar. Durch den Zusatz von Additiven wird das Haftverhalten zwischen Bindemittel und Gestein begünstigt, demzufolge das Produkt besonders widerstandsfähig gegenüber Wassereinwirkung und chemischen Beanspruchungen ist.

## PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	45	80	DIN EN 1426
Äqui-Schermodultemperatur bei G*=15 kPa	°C	50	70	AL DSR (BTSV)
Phasenwinkel bei G*=15 kPa	°		70	AL DSR (BTSV)
Phasenübergangstemperatur	°C	75	100	AL DSR (konstante Scherrate)
Flammpunkt CoC	°C	235		DIN EN ISO 2592
Elastische Rückstellung bei 25 °C	%	40		DIN EN 13398
Formänderungsarbeit bei 10 °C	J/cm <sup>2</sup>	<i>(typischer Wert)</i>		DIN EN 13589
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR				DIN EN 14771
- Temperatur bei S=300 MPa	°C		-15	AL BBR
- Nachgiebigkeit m bei S=300 MPa	-	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR
Beständigkeit gegen Verhärtung				DIN EN 12607-1
- Massenänderung	M.-%	-0,5	0,5	DIN EN 12607-1
- Verbleibende Nadelpenetration	%	60		DIN EN 1426
- Zunahme der Äqui-Schermodultemperatur bei G*=15 kPa	°C	<i>(typischer Wert)</i>		AL DSR (BTSV)
- Abfall des Phasenwinkels bei G*=15 kPa		<i>(typischer Wert)</i>		AL DSR (BTSV)
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR nach Langzeit-Alterung				DIN EN 12607-1, DIN EN 14769
- Temperatur bei S=300 MPa	°C	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR
- Nachgiebigkeit m bei S=300 MPa	-	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR





# STYRELF 45/80 VLplus ECO

## Polymermodifizierte Bitumen ... mit Wachs ... für Recycling

**STYRELF 45/80 VLplus ECO** entspricht einem viskositätsveränderten Polymermodifizierten Bitumen nach den TL VBit-StB 22. Der erhöhte Modifizierungsgrad ermöglicht die Verarbeitung bei abgesenkten Temperaturen und bewirkt im Gebrauchstemperaturbereich eine deutlich größere Viskosität des Bindemittels.

STYRELF 45/80 VLplus ECO ist eine Produktvariante mit erhöhtem Polymergehalt, die bei der Mischgutherstellung einen Zusatz von geeignetem, nicht modifiziertem Asphaltgranulat von max. 40 M.-% erlaubt.

Das Produkt ist auch mit Haftmittel unter der Bezeichnung **STYRELF 45/80 VLplus ECO AP** verfügbar. Durch den Zusatz von Additiven wird das Haftverhalten zwischen Bindemittel und Gestein begünstigt, demzufolge das Produkt besonders widerstandsfähig gegenüber Wassereinwirkung und chemischen Beanspruchungen ist.

## PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	45	80	DIN EN 1426
Äqui-Schermodultemperatur bei G*=15 kPa	°C	50	70	AL DSR (BTSV)
Phasenwinkel bei G*=15 kPa	°		70	AL DSR (BTSV)
Phasenübergangstemperatur	°C	75	100	AL DSR (konstante Scherrate)
Flammpunkt CoC	°C	235		DIN EN ISO 2592
Elastische Rückstellung bei 25 °C	%	40		DIN EN 13398
Formänderungsarbeit bei 10 °C	J/cm <sup>2</sup>	<i>(typischer Wert)</i>		DIN EN 13589
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR				DIN EN 14771
- Temperatur bei S=300 MPa	°C		-15	AL BBR
- Nachgiebigkeit m bei S=300 MPa	-	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR
Beständigkeit gegen Verhärtung				DIN EN 12607-1
- Massenänderung	M.-%	-0,5	0,5	DIN EN 12607-1
- Verbleibende Nadelpenetration	%	60		DIN EN 1426
- Zunahme der Äqui-Schermodultemperatur bei G*=15 kPa	°C	<i>(typischer Wert)</i>		AL DSR (BTSV)
- Abfall des Phasenwinkels bei G*=15 kPa		<i>(typischer Wert)</i>		AL DSR (BTSV)
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR nach Langzeit-Alterung				DIN EN 12607-1, DIN EN 14769
- Temperatur bei S=300 MPa	°C	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR
- Nachgiebigkeit m bei S=300 MPa	-	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C	<i>(typischer Wert)</i>		AL BBR




# STYRELF 45/80-50 A EM

## Polymermodifizierte Bitumen ... für Emulsionen

STYRELF 45/80-50 A EM entspricht einem gebrauchsfertigen polymermodifizierten Bitumen nach DIN EN 14023 und den TL Bitumen-StB.

### PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	45	80	DIN EN 1426
Erweichungspunkt RuK	°C	50		DIN EN 1427
Brechpunkt nach Fraaß	°C		-15	DIN EN 12593
Formänderungsarbeit bei 5 °C	J/cm <sup>2</sup>	2		DIN EN 13589
Flammpunkt CoC	°C	235		DIN EN ISO 2592
Elastische Rückstellung bei 25 °C	%	50		DIN EN 13398
Lagerbeständigkeit				DIN EN 13399
- Differenz der Erweichungspunkte RuK	°C		5	DIN EN 1427
Beständigkeit gegen Verhärtung				DIN EN 12607-1
- Massenänderung	M.-%		0,5	DIN EN 12607-1
- Verbleibende Nadelpenetration	%	60		DIN EN 1426
- Anstieg des Erweichungspunktes RuK	°C		8	DIN EN 1427
- Abnahme des Erweichungspunktes RuK	°C		2	DIN EN 1427
- Elastische Rückstellung bei 25 °C	%	50		DIN EN 13398
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR				DIN EN 14771
- Temperatur bei S=300 MPa	°C	-19,6 (typischer Wert)		AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C	-20,4 (typischer Wert)		AL BBR
Verformungsverhalten im DSR				DIN EN 14770
- Äqui-Schermodultemperatur bei G*=15 kPa	°C	48,7 (typischer Wert)		AL DSR (T-Sweep)
- Phasenwinkel bei G*=15 kPa	°	72,5 (typischer Wert)		AL DSR (T-Sweep)






# STYRELF 120/200-40 A EM

## Polymermodifizierte Bitumen ... für Emulsionen

**STYRELF 120/200-40 A EM** wird als Bindemittel für die Herstellung von Spezialemulsionen für den Straßenbau und Bautenschutz eingesetzt. Es entspricht einem gebrauchsfertigen polymermodifizierten Bitumen nach DIN EN 14023 und den TL Bitumen-StB.

### PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	120	200	DIN EN 1426
Erweichungspunkt RuK	°C	40		DIN EN 1427
Brechpunkt nach Fraaß	°C		-20	DIN EN 12593
Formänderungsarbeit bei 0 °C	J/cm <sup>2</sup>	2		DIN EN 13589
Flammpunkt CoC	°C	220		DIN EN ISO 2592
Elastische Rückstellung bei 25 °C	%	50		DIN EN 13398
Lagerbeständigkeit				DIN EN 13399
- Differenz der Erweichungspunkte RuK	°C		5	DIN EN 1427
Beständigkeit gegen Verhärtung				DIN EN 12607-1
- Massenänderung	M.-%		0,5	DIN EN 12607-1
- Verbleibende Nadelpenetration	%	60		DIN EN 1426
- Anstieg des Erweichungspunktes RuK	°C		8	DIN EN 1427
- Abnahme des Erweichungspunktes RuK	°C		2	DIN EN 1427
- Elastische Rückstellung bei 25 °C	%	50		DIN EN 13398
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR				DIN EN 14771
- Temperatur bei S=300 MPa	°C	-25,6 (typischer Wert)		AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C	-24,0 (typischer Wert)		AL BBR
Verformungsverhalten im DSR				DIN EN 14770
- Äqui-Schermodul temperatur bei G*=15 kPa	°C	38,6 (typischer Wert)		AL DSR (T-Sweep)
- Phasenwinkel bei G*=15 kPa	°	71,1 (typischer Wert)		AL DSR (T-Sweep)






# STYRELF 40/100-65 A EM

## Polymermodifizierte Bitumen ... für Emulsionen

**STYRELF 40/100-65 A EM** entspricht einem gebrauchsfertigen polymermodifizierten Bitumen nach DIN EN 14023 und den TL Bitumen-StB.

### PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	40	100	DIN EN 1426
Erweichungspunkt RuK	°C	65		DIN EN 1427
Brechpunkt nach Fraaß	°C		-15	DIN EN 12593
Formänderungsarbeit bei 5 °C	J/cm <sup>2</sup>	3		DIN EN 13589
Flammpunkt CoC	°C	235		DIN EN ISO 2592
Elastische Rückstellung bei 25 °C	%	70		DIN EN 13398
Lagerbeständigkeit				DIN EN 13399
- Differenz der Erweichungspunkte RuK	°C		5	DIN EN 1427
Beständigkeit gegen Verhärtung				DIN EN 12607-1
- Massenänderung	M.-%		0,3	DIN EN 12607-1
- Verbleibende Nadelpenetration	%	60		DIN EN 1426
- Anstieg des Erweichungspunktes RuK	°C		8	DIN EN 1427
- Abnahme des Erweichungspunktes RuK	°C		5	DIN EN 1427
- Elastische Rückstellung bei 25 °C	%	50		DIN EN 13398
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR				DIN EN 14771
- Temperatur bei S=300 MPa	°C	-20,8 (typischer Wert)		AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C	-22,2 (typischer Wert)		AL BBR
Verformungsverhalten im DSR				DIN EN 14770
- Äqui-Schermodultemperatur bei G*=15 kPa	°C	52,8 (typischer Wert)		AL DSR (T-Sweep)
- Phasenwinkel bei G*=15 kPa	°	60,6 (typischer Wert)		AL DSR (T-Sweep)







# STYRELF 103 EM

## Polymermodifizierte Bitumen ... für Emulsionen

**STYRELF 103 EM** ist ein elastomermodifiziertes Bindemittel mit einer besonders geruchsarmen Fluxkomponente. Es entspricht einem gefluxten bitumenhaltigen Bindemittel nach DIN EN 15322 mit der Bezeichnung Fm 9 BP 2 und erfüllt die Anforderungen der TL Sbit-StB.

### PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Dynamische Viskosität bei 60 °C	Pa s	30	100	DIN EN 13302
Löslichkeit	M.-%	99,0		DIN EN 12592
Flammpunkt PM	°C	65		DIN EN ISO 2719
Haftverhalten	%	90		DIN EN 15626
Prozentualer Anteil des Gesamtdestillates im Fall der Destillation bei 225 °C	M.-%		15	DIN EN 13358
Bestimmungen am rückgewonnenen und stabilisierten Bindemittel				DIN EN 13074-1, 13074-2
- Penetration bei 25 °C	mm/10		150	DIN EN 1426
- Erweichungspunkt RuK	°C	43		DIN EN 1427
- Pendelprüfung	J/cm <sup>2</sup>	1,31 (typischer Wert)		DIN EN 13588
- Elastische Rückstellung bei 10 °C	%	50		DIN EN 13398





# STYRELF 103

## Polymermodifizierte Bitumen ... für Oberflächenbehandlungen

**STYRELF 103** ist ein elastomermodifiziertes Bindemittel mit einer besonders geruchsarmen Fluxkomponente. Es entspricht einem gefluxten bitumenhaltigen Bindemittel nach DIN EN 15322 mit der Bezeichnung Fm 9 BP 2 und erfüllt die Anforderungen der TL Sbit-StB.

### PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Dynamische Viskosität bei 60 °C	Pa s	30	100	DIN EN 13302
Löslichkeit	M.-%	99,0		DIN EN 12592
Flammpunkt PM	°C	65		DIN EN ISO 2719
Haftverhalten	%	90		DIN EN 15626
Prozentualer Anteil des Gesamtdestillates im Fall der Destillation bei 225 °C	M.-%		15	DIN EN 13358
Bestimmungen am rückgewonnenen und stabilisierten Bindemittel				DIN EN 13074-1, 13074-2
- Penetration bei 25 °C	mm/10		150	DIN EN 1426
- Erweichungspunkt RuK	°C	43		DIN EN 1427
- Pendelprüfung	J/cm <sup>2</sup>	1,31 (typischer Wert)		DIN EN 13588
- Elastische Rückstellung bei 10 °C	%	50		DIN EN 13398





# STYRELF 10/40-85 A TR

## Polymermodifizierte Bitumen ... für spezielle Anwendungen

**STYRELF 10/40-85 A TR** ist ein viskositätsverändertes polymermodifiziertes Bitumen. Die Modifizierung ermöglicht die Verarbeitung bei abgesenkten Temperaturen und bewirkt im Gebrauchstemperaturbereich eine größere Viskosität des Bindemittels.

### PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	10	40	DIN EN 1426
Äqui-Schermodultemperatur bei $G^*=15$ kPa	°C	60	80	AL DSR (T-Sweep)
Phasenwinkel bei $G^*=15$ kPa	°	49,7 (typischer Wert)		AL DSR (T-Sweep)
Phasenübergangstemperatur	°C	80	100	AL DSR (konstante Scherrate)
Flammpunkt CoC	°C	235		DIN EN ISO 2592
Elastische Rückstellung bei 25 °C	%	70		DIN EN 13398
Formänderungsarbeit bei 20 °C	J/cm <sup>2</sup>	5,7 (typischer Wert)		DIN EN 13589
Beständigkeit gegen Verhärtung				DIN EN 12607-1
- Massenänderung	M.-%		0,5	DIN EN 12607-1
- Verbleibende Nadelpenetration	%	60		DIN EN 1426
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR				DIN EN 14771
- Temperatur bei $S=300$ MPa	°C	-16,6 (typischer Wert)		AL BBR
- Temperatur bei $m=0,300$	°C	-13,6 (typischer Wert)		AL BBR





# STYRELF 40/80-85 A

## Polymermodifizierte Bitumen ... für spezielle Anwendungen

**STYRELF 40/80-85 A** entspricht einem gebrauchsfertigen polymermodifizierten Bitumen nach DIN EN 14023 und erfüllt die Anforderungen der TL Bitumen-StB an ein polymermodifiziertes Bitumen der Sorte 40/100-65 A.

### PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	40	80	DIN EN 1426
Erweichungspunkt RuK	°C	85		DIN EN 1427
Brechpunkt nach Fraaß	°C		-15	DIN EN 12593
Formänderungsarbeit bei 5 °C	J/cm <sup>2</sup>	3		DIN EN 13589
Flammpunkt CoC	°C	250		DIN EN ISO 2592
Elastische Rückstellung bei 25 °C	%	75		DIN EN 13398
Lagerbeständigkeit				DIN EN 13399
- Differenz der Erweichungspunkte RuK	°C		5	DIN EN 1427
Beständigkeit gegen Verhärtung				DIN EN 12607-1
- Massenänderung	M.-%		0,3	DIN EN 12607-1
- Verbleibende Nadelpenetration	%	60		DIN EN 1426
- Anstieg des Erweichungspunktes RuK	°C		8	DIN EN 1427
- Abnahme des Erweichungspunktes RuK	°C		5	DIN EN 1427
- Elastische Rückstellung bei 25 °C	%	50		DIN EN 13398
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR				DIN EN 14771
- Temperatur bei S=300 MPa	°C	-21,6 (typischer Wert)		AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C	-20,6 (typischer Wert)		AL BBR
Verformungsverhalten im DSR				DIN EN 14770
- Äqui-Schermodul temperatur bei G*=15 kPa	°C	54,5 (typischer Wert)		AL DSR (T-Sweep)
- Phasenwinkel bei G*=15 kPa	°	66,0 (typischer Wert)		AL DSR (T-Sweep)







# STYRELF 40/100-75 A

## Polymermodifizierte Bitumen ... für spezielle Anwendungen

STYRELF 40/100-75 A entspricht einem gebrauchsfertigen polymermodifizierten Bitumen nach DIN EN 14023 und erfüllt die Anforderungen der TL Bitumen-StB an ein polymermodifiziertes Bitumen der Sorte 40/100-65 A.

### PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	40	100	DIN EN 1426
Erweichungspunkt RuK	°C	75		DIN EN 1427
Brechpunkt nach Fraaß	°C		-15	DIN EN 12593
Formänderungsarbeit bei 5 °C	J/cm <sup>2</sup>	3		DIN EN 13589
Flammpunkt CoC	°C	235		DIN EN ISO 2592
Elastische Rückstellung bei 10 °C	%	75		DIN EN 13398
Elastische Rückstellung bei 25 °C	%	80		DIN EN 13398
Lagerbeständigkeit				DIN EN 13399
- Differenz der Erweichungspunkte RuK	°C		5	DIN EN 1427
Beständigkeit gegen Verhärtung				DIN EN 12607-1
- Massenänderung	M.-%		0,3	DIN EN 12607-1
- Verbleibende Nadelpenetration	%	60		DIN EN 1426
- Anstieg des Erweichungspunktes RuK	°C		8	DIN EN 1427
- Abnahme des Erweichungspunktes RuK	°C		5	DIN EN 1427
- Elastische Rückstellung bei 10 °C	%	50		DIN EN 13398
- Elastische Rückstellung bei 25 °C	%	50		DIN EN 13398
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR				DIN EN 14771
- Temperatur bei S=300 MPa	°C	-20,6 (typischer Wert)		AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C	-22,8 (typischer Wert)		AL BBR
Verformungsverhalten im DSR				DIN EN 14770
- Äqui-Schermodultemperatur bei G*=15 kPa	°C	51,0 (typischer Wert)		AL DSR (T-Sweep)
- Phasenwinkel bei G*=15 kPa	°	59,5 (typischer Wert)		AL DSR (T-Sweep)



# STYRELF 65/105-80 A AP

## Polymermodifizierte Bitumen ... für spezielle Anwendungen

**STYRELF 65/105-80 A AP** entspricht einem gebrauchsfertigen polymermodifizierten Bitumen nach DIN EN 14023, welches speziell für die Verwendung in Offenporigen Asphalten entwickelt wurde. Durch den Zusatz von Additiven wird das Haftverhalten zwischen Bindemittel und Gestein begünstigt, demzufolge das Produkt besonders widerstandsfähig gegenüber Wassereinwirkung und chemischen Beanspruchungen ist.

Das Produkt erfüllt die Anforderungen der TL Bitumen-StB an ein 40/100-65 A.

## PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	65	100	DIN EN 1426
Erweichungspunkt RuK	°C	80		DIN EN 1427
Brechpunkt nach Fraaß	°C		-15	DIN EN 12593
Formänderungsarbeit bei 5 °C	J/cm <sup>2</sup>	3		DIN EN 13589
Flammpunkt CoC	°C	235		DIN EN ISO 2592
Elastische Rückstellung bei 25 °C	%	80		DIN EN 13398
Lagerbeständigkeit				DIN EN 13399
- Differenz der Erweichungspunkte RuK	°C		5	DIN EN 1427
Beständigkeit gegen Verhärtung				DIN EN 12607-1
- Massenänderung	M.-%		0,3	DIN EN 12607-1
- Verbleibende Nadelpenetration	%	60		
- Anstieg des Erweichungspunktes RuK	°C		8	DIN EN 1427
- Abnahme des Erweichungspunktes RuK	°C		5	DIN EN 1427
- Elastische Rückstellung bei 25 °C	%	70		DIN EN 13398
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR				DIN EN 14771
- Temperatur bei S=300 MPa	°C	-27,0 (typischer Wert)		AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C	-26,6 (typischer Wert)		AL BBR
Verformungsverhalten im DSR				DIN EN 14770
- Äqui-Schermodul temperatur bei G*=15 kPa	°C	44,1 (typischer Wert)		AL DSR (T-Sweep)
- Phasenwinkel bei G*=15 kPa	°	56,3 (typischer Wert)		AL DSR (T-Sweep)




# STYRELF 90/150-75 A

Polymermodifizierte Bitumen ... für spezielle Anwendungen

STYRELF 90/150-75 A entspricht einem gebrauchsfertigen polymermodifizierten Bitumen nach DIN EN 14023.

## PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	90	150	DIN EN 1426
Erweichungspunkt RuK	°C	75		DIN EN 1427
Brechpunkt nach Fraaß	°C		-18	DIN EN 12593
Formänderungsarbeit bei 10 °C	J/cm <sup>2</sup>	3,1 (typischer Wert)		DIN EN 13589
Flammpunkt CoC	°C	220		DIN EN ISO 2592
Elastische Rückstellung bei 10 °C	%	75		DIN EN 13398
Lagerbeständigkeit				DIN EN 13399
- Differenz der Erweichungspunkte RuK	°C		5	DIN EN 1427
Beständigkeit gegen Verhärtung				DIN EN 12607-1
- Massenänderung	M.-%		0,5	DIN EN 12607-1
- Anstieg des Erweichungspunktes RuK	°C		10	DIN EN 1427
- Elastische Rückstellung bei 10 °C	%	50		DIN EN 13398
Verhalten bei tiefen Temperaturen im BBR				DIN EN 14771
- Temperatur bei S=300 MPa	°C	-26,2 (typischer Wert)		AL BBR
- Temperatur bei m=0,300	°C	-23,8 (typischer Wert)		AL BBR
Verformungsverhalten im DSR				DIN EN 14770
- Äqui-Schermodultemperatur bei G*=15 kPa	°C	39,2 (typischer Wert)		AL DSR (T-Sweep)
- Phasenwinkel bei G*=15 kPa	°	51,6 (typischer Wert)		AL DSR (T-Sweep)





# STYRELF INTAKT 26/2 AP

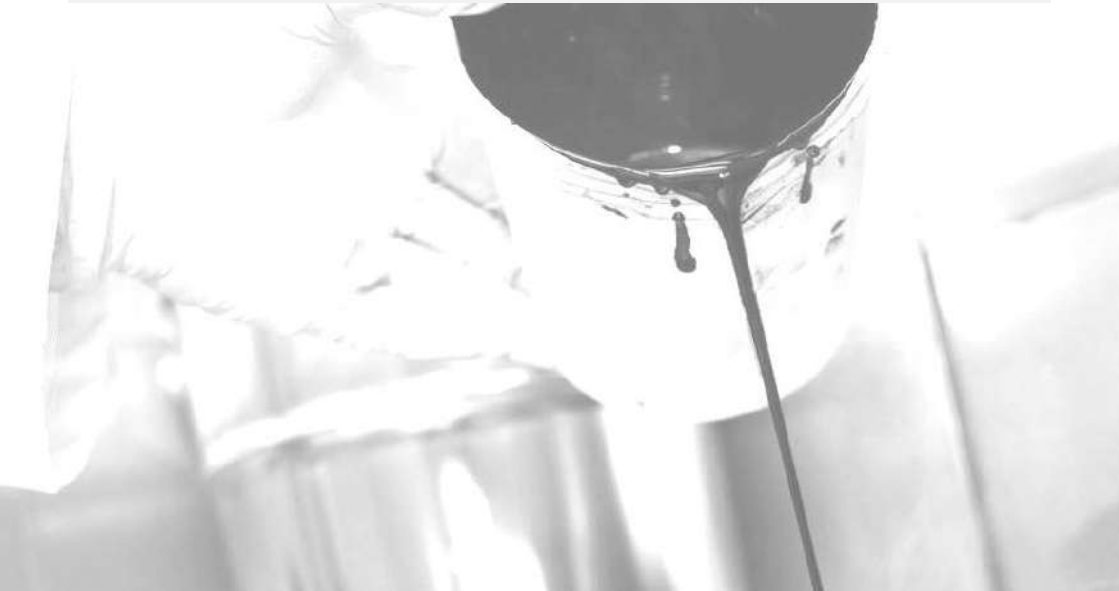
**Polymermodifizierte Bitumen ... für spezielle Anwendungen**

**STYRELF INTAKT 26/2 AP** ist ein homogenes, lagerstabiles Elastomerbitumen mit hohem Polymergehalt. Durch den Zusatz von Additiven leistet das Produkt effektiven Widerstand gegen chemische Auftau- und Enteisungsmittel. Es wurde speziell für die Herstellung von Asphaltbefestigungen auf Flugbetriebsflächen konzipiert.

**STYRELF INTAKT 26/2 AP** wird auch in fester Form, abgepackt in silikonisierten Pappkartons mit Deckel, auf Paletten ausgeliefert. Das Gewicht der gefüllten Kartons beträgt jeweils -30 kg, das Palettengewicht -1100 kg.

## PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND LIEFERTOLERANZEN

Parameter	Einheit	Bereich		Prüfverfahren
		min.	max.	
Nadelpenetration bei 25 °C	mm/10	90	130	DIN EN 1426
Erweichungspunkt RuK	°C	65	70	DIN EN 1427
Brechpunkt nach Fraaß	°C		-20	DIN EN 12593
Flammpunkt CoC	°C	250		DIN EN ISO 2592
Duktilität bei 25 °C	cm	50		DIN 52013
Löslichkeit	M.-%	99,5		DIN EN 12592
Dichte bei 25 °C	kg/m³	1010	1030	DIN EN ISO 3838
Elastische Rückstellung bei 25 °C	%	80		DIN EN 13398
Lagerbeständigkeit				DIN EN 13399
- Differenz der Erweichungspunkte RuK	°C		2	DIN EN 1427





**TotalEnergies Bitumen Deutschland GmbH**

Industriegebiet Süd  
D-25541 Brunsbüttel

**Vertrieb / Bestellungen / Innendienst**

rm.bitumeninnendienst@totalenergies.com  
Telefon: +49 4852 888-252  
Telefax: +49 4852 888-250

**Technischer Kundenservice**

Telefon: +49 4852 888-179



**Neue Wege mit neuen Ideen.**

TotalEnergies Bitumen Deutschland GmbH

 [totalenergies.com](http://totalenergies.com)