

PRÜFZEUGNIS



Institut für Baustoffe, | Materialprüfanstalt
Massivbau und Brandschutz | für das Bauwesen

Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

Prüfzeugnis Nummer: P-MPA-BS-240021

Gegenstand: „KRASOflex Bentonit-Quellfugenband RS“
zur Verwendung als innenliegende Fugenabdichtung in Bauteilen aus Beton mit hohem Wassereindringwiderstand gegen drückendes und nicht drückendes Wasser und gegen Bodenfeuchtigkeit gemäß der Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen lfd. Nr. C 3.30

Antragsteller: KRASO GmbH & Co. KG
Baumannweg 1
46414 Rhede

Datum der Erstaussstellung: 24.05.2024

Ausstellungsdatum: 24.01.2025

Geltungsdauer bis: 23.01.2030

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis umfasst 7 Seiten und 4 Anlagen.

Materialprüfanstalt für das
Bauwesen (MPA BS)
Beethovenstraße 52
D-38106 Braunschweig

Fon +49 (0)531-391-5400
Fax +49 (0)531-391-5900
info@mpa.tu-bs.de
www.mpa.tu-bs.de

Norddeutsche LB Hannover
IBAN: DE58 2505 0000 0106 0200 50
BIC: NOLADE2H
USt-ID-Nr. DE183500654
Steuer-Nr.: 14/201/22859

Notified body (0761-CPR)
Bauaufsichtlich anerkannt für Prüfung,
Überwachung und Zertifizierung sowie
notifiziert für Prüfung und Zertifizierung.



PRÜFZEUGNIS

MPA BRAUNSCHWEIG
Seite 2 | Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis Nr. P-MPA-BS-240021 vom 24.01.2025



A Allgemeine Bestimmungen

- (1) Mit diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis ist die Verwendbarkeit des Bauprodukts im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- (2) Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- (3) Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- (4) Hersteller und Vertreiber des Bauproduktes haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den „Besonderen Bestimmungen“ dem Verwender des Bauproduktes Kopien des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden bzw. den im bauaufsichtlichen Verfahren tätigen Prüfsachverständigen und Sachverständigen oder Institutionen vom Hersteller/Vertreiber Kopien des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses zur Verfügung zu stellen.
- (5) Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig (MPA-Braunschweig). Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis nicht widersprechen. Übersetzungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses müssen den Hinweis "Von der MPA Braunschweig nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- (6) Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn technische Erkenntnisse dies erfordern.
- (7) Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis bezieht sich auf die vom Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis nicht erfasst.



PRÜFZEUGNIS

MPA BRAUNSCHWEIG
Seite 3 | Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis Nr. P-MPA-BS-240021 vom 24.01.2025



B Besondere Bestimmungen

1 Gegenstand und Verwendungsbereich

1.1 Gegenstand

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis gilt für die Herstellung und Verwendung des „KRASOflex Bentonit-Quellfugenband RS“ in Verbindung mit dem „KRASOflex Montagekleber“ bzw. der „KRASOflex Quellfugenband Befestigungsschiene“ der KRASO GmbH & Co. KG als innenliegende Abdichtung für Arbeitsfugen in Bauteilen aus Beton mit hohem Wassereindringwiderstand gemäß der Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen lfd. Nr. C 3.30.

Das „KRASOflex Bentonit-Quellfugenband RS“ wird im Rechteckprofil mit den Abmessungen 24 mm x 18 mm, 21 mm x 16 mm und 20 mm x 15 mm (Breite x Höhe) hergestellt.

1.2 Verwendungsbereich

Das Quellband darf für die innenliegende Abdichtung für Arbeitsfugen in Bauteilen Beton mit hohem Wassereindringwiderstand, mit einer maximalen Öffnungsweite von 0,25 mm gegen:

- Bodenfeuchtigkeit und nicht drückendes Wasser
- drückendes Wasser bis zu einem maximalen Wasserdruck von 1,2 bar (12 m WS) (Abmessungen 24 mm x 18 mm)
- drückendes Wasser bis zu einem maximalen Wasserdruck von 0,8 bar (8 m WS) (Abmessungen 21 mm x 16 mm, 20 mm x 15 mm)

verwendet werden. Das Quellband ist für Wasserwechselzonen geeignet. Die Abdichtung genügt den Anforderungen der Nutzungsklasse A für die Beanspruchungsklasse 1 und 2 entsprechend der WU-Richtlinie¹.

Das Quellband ist grundsätzlich gemäß den Angaben unter 4 (Ausführung) einzubauen. Die Abdichtung beruht auf der Quellwirkung des Quellbandes.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Zusammensetzung, Kennwerte und Eigenschaften

Bei dem KRASOflex Bentonit-Quellfugenband RS handelt es sich um ein Quellband auf Bentonit- und Butylkautschukbasis. Das im Rechteckprofil mit den Ca.-Abmessungen von 24 mm x 18 mm bzw. 21 mm x 16 mm (Breite x Höhe) hergestellte Quellband ist beschichtet und wird gerollt in Streifenlängen von 5 m mit einem leicht abziehbaren Schutzstreifen verpackt. Die Beschichtung dient nach Herstellerangaben als Schutz gegen vorzeitiges Quellen bei Witterungseinflüssen. Die Applikation des Abdichtungsbandes auf erhärteten Beton erfolgt unter Verwendung des KRASOflex Montageklebers oder der KRASOflex Quellfugenband Befestigungsschiene (Metallschiene; Einzellänge 1m).



¹ Deutscher Ausschuss für Stahlbeton-Richtlinie „Wasserundurchlässige Bauwerke aus Beton“ Ausgabe Dezember 2017

PRÜFZEUGNIS

MPA BRAUNSCHWEIG
Seite 4 | Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis Nr. P-MPA-BS-240021 vom 24.01.2025



Die Bauprodukte weisen die in der Tabelle 1 und den Anlagen 1 bis 4 aufgeführten Kennwerte auf und müssen diesen entsprechen.

Der Nachweis der Verwendbarkeit des Quellbandes als Abdichtung für Arbeitsfugen in Bauteilen aus Beton mit hohem Wassereindringwiderstand wurde nach den Prüfgrundsätzen zur Erteilung allgemeiner bauaufsichtlicher Prüfzeugnisse für Fugenabdichtungen in Bauteilen u.a. aus Beton mit hohem Wassereindringwiderstand im erdberührten Bereich (PG-FBB), Teil 1, Ausgabe Mai 2020 erbracht. Die Ergebnisse sind in den Prüfberichten Nr. 5065/1111 vom 08.08.2001, Nr. 5123/7614 vom 31.01.2005 und Nr. 5059/394/13 vom 04.12.2013 der Materialprüfanstalt Braunschweig dokumentiert.

Die unter Verwendung des Quellbandes gedichteten Arbeitsfugen sind für die unter Abschnitt 1.2 genannten Verwendungsbereiche ausreichend

- standfest
- wasserundurchlässig
- alterungsbeständig

Das Bauprodukt erfüllt die Anforderungen an das Brandverhalten der Klasse E der DIN EN 13501-1.

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die Bauprodukte werden werksmäßig hergestellt.

2.2.2 Verpackung, Transport und Lagerung

Die Verpackung des Quellbandes erfolgt in Kartons zu Rollen von 5 m. Transport und Lagerung müssen so erfolgen, dass das Quellband, der Kleber und die Montageschiene nicht in ihrer Wirkungsweise beeinträchtigt werden. Die Materialien sind vor Frost- und Witterungseinflüssen zu schützen.

Die auf den Verpackungen vermerkten Angaben zu Anforderungen aus anderen Rechtsbereichen sind zu beachten.

Hinsichtlich der Lagerdauer sind die Angaben des Herstellers zu beachten. Zusammengehörige Systembestandteile sind eindeutig zu kennzeichnen und zusammen zu vertreiben.

2.2.3 Kennzeichnung

2.2.3.1 Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen)

Die Bauprodukte müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Das Ü-Zeichen ist mit den dort vorgeschriebenen Angaben:

- Name des Herstellers
- Nummer des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses



PRÜFZEUGNIS

MPA BRAUNSCHWEIG
Seite 5 | Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis Nr. P-MPA-BS-240021 vom 24.01.2025



auf der Verpackung oder, wenn dies nicht möglich ist, auf dem Beipackzettel anzubringen. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 3 erfüllt sind.

2.2.3.2 Zusätzliche Angaben

Folgende Angaben müssen auf der Verpackung des Bauprodukts oder dem Beipackzettel enthalten sein:

- Produktname
- Chargennummer
- Verwendungszweck
- Hinweis auf die zugehörige Verarbeitungsvorschrift

3 Übereinstimmungsnachweis

3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Bauprodukts mit den Bestimmungen dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage der Erstprüfung und der werkseigenen Produktionskontrolle gemäß 3.2 und 3.3 erfolgen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung des Bauproduktes mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) gemäß 2.2.3.1 abzugeben.

3.2 Erstprüfung des Bauproduktes durch eine anerkannte Prüfstelle

Die Erstprüfung des Produktes kann entfallen, wenn die Proben für die Prüfungen im Rahmen des Verwendbarkeitsnachweises aus der laufenden Produktion des Herstellwerkes entnommen wurden.

Ändern sich die Produktionsvoraussetzungen, so ist erneut eine Erstprüfung vorzunehmen.

3.3 Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)

Im Herstellwerk ist gemäß DIN 18200 eine werkseigene Produktionskontrolle (WPK) einzurichten und durchzuführen.

Die werkseigene Produktionskontrolle hat nach Maßgabe der in Tabelle 1 genannten, an das Produkt und seine Herstellungsbedingungen angepassten Bestimmungen zu erfolgen. Den gestellten Anforderungen liegen die Ergebnisse der Grundprüfung zugrunde.

Die Ergebnisse der WPK werden vom Hersteller aufgezeichnet und ausgewertet. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Produktes
- Art der Überwachung
- Datum der Herstellung und der Prüfung
- Ergebnis der Überwachungen und Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift der für die WPK verantwortlichen Person

Die Aufzeichnungen müssen mindestens fünf Jahre aufbewahrt werden und sind auf Verlangen vorzulegen.



PRÜFZEUGNIS

MPA BRAUNSCHWEIG
 Seite 6 | Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis Nr. P-MPA-BS-240021 vom 24.01.2025



Bei ungenügenden Überwachungsergebnissen müssen vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels getroffen werden. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, müssen so gehandhabt werden, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden, mängelfreien Bauprodukten ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels wird – soweit zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich – die betreffende Prüfung wiederholt.

Tabelle 1: Art und Häufigkeit der im Rahmen der WPK durchzuführenden Prüfungen

Eigenschaften	Prüfbedingungen	Anforderungen	Häufigkeit
KRASOflex Bentonit-Quellfugenband RS			
Kontrolle der Ausgangsmaterialien	Herstellerklärungen oder geeignete Prüfungen	kein Hinweis auf Veränderungen	je Liefercharge
Höhe Breite	-	Sollmaße $\pm 10 \%$	je Charge
Dichte	DIN EN ISO 1183-1 Eintauchverfahren	$1,86 \text{ g/cm}^3 \pm 5 \%$	je Charge
Quellvermögen (Massenzunahme)	24 h dest. Wasserlagerung	$18 \times 24 = 100 \text{ M.-%} \pm 10 \%$ $16 \times 21 = 130 \text{ M.-%} \pm 10 \%$ $15 \times 20 = 130 \text{ M.-%} \pm 10 \%$	je Charge
KRASOflex Montagekleber			
Kontrolle der Ausgangsmaterialien	Herstellerklärungen oder geeignete Prüfungen	kein Hinweis auf Veränderungen	je Liefercharge
Dichte	DIN EN ISO 1183-1 Eintauchverfahren	$1,52 \text{ g/cm}^3 \pm 3 \%$	je Charge
Infrarotspektrum	siehe Anlage 3	kein Hinweis auf Veränderungen	je Charge
KRASOflex Quellfugenband Befestigungsschiene			
Breite	-	$26,9 \text{ mm} \pm 5 \%$	je Charge
Lochabstand	-	$20,2 \text{ mm} \pm 5 \%$	je Charge
Masse	-	$197,5 \text{ g/m} \pm 3 \%$	je Charge



PRÜFZEUGNIS

MPA BRAUNSCHWEIG
Seite 7 | Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis Nr. P-MPA-BS-240021 vom 24.01.2025



4 Ausführung

Für die Ausführung und Einbauarbeiten gilt das DBV-Merkblatt „Injektionsschlauchsysteme und quellfähige Einlagen für Arbeitsfugen“, Fassung Dezember 2020 sowie die Einbauanleitung des Herstellers (Anlage 4).

Im Bereich der Fuge muss die Betonoberfläche trocken, eben, sauber und frei von losen Bestandteilen, Zementschlämme und Trennmitteln sein. Das Quellband ist grundsätzlich auf die Betonoberfläche mit dem KRASOflex Montagekleber aufzukleben oder mit der KRASOflex Quelfugenband Befestigungsschiene zu befestigen. Unmittelbar vor der Betonage ist das Quellbandes auf einen festen Sitz und auf vorzeitiges Quellen zu kontrollieren.

5 Rechtsgrundlage

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird aufgrund des § 19 der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO) in Verbindung mit der der Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen lfd. Nr. C 3.30 erteilt.

6 Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis kann innerhalb eines Monats nach Ausstellung Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist schriftlich oder zur Niederschrift bei der Leitung der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Beethovenstraße 52, 38106 Braunschweig einzulegen. Maßgeblich für die Rechtzeitigkeit des Widerspruchs ist der Zeitpunkt des Eingangs der Widerspruchsschrift bei der Prüfstelle.

F. E.

Dipl.-Min. F. Ehrenberg
Leitung der Prüfstelle



M. Pankalla

i. A.
M. Pankalla
Sachbearbeitung

PRÜFZEUGNIS

MPA BRAUNSCHWEIG
Anlage 1 | Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis Nr. P-MPA-BS-240021 vom 24.01.2025



Eigenschaften des KRASOflex Bentonit-Quellfugenband RS

- Äußere Beschaffenheit: schwarz, beschichtet, formstabil, homogen
- Dichte (DIN EN ISO 1183-1): 1,86 g/cm³
- Masseverlust:
(TGA, 25° C bis 900° C) 36,1 M.-%
- Quellvermögen nach
(Gewichtszunahme)
 - Ca(OH)₂-Lagerung (pH 12,5):
 - 1 d = 59 M.-%
 - 2 d = 123 M.-%
 - 3 d = 166 M.-%
 - 7 d = 376 M.-%
 - H₂SO₄-Lagerung (pH 4):
 - 1 d = 67 M.-%
 - 2 d = 140 M.-%
 - 3 d = 240 M.-%
 - 7 d = 280 M.-%
 - Wasserlagerung (entmin.):
 - 1 d = 91 M.-%
 - 2 d = 165 M.-%
- Quelldruck: 0,5 N/mm²
- IR-Spektrum und TGA: siehe Anlage 2 und 4
- Brandeigenschaften: Klasse E der DIN EN 13501-1

Eigenschaften des KRASOflex Montagekleber

- Äußere Beschaffenheit: grau, klebrig, weich, homogen
- Dichte (DIN ISO 1183-1): 1,52 g/cm³
- IR-Spektrum: siehe Anlage 3

Eigenschaften der KRASOflex Quellfugenband Befestigungsschiene (Stahlschiene)

- Abmessungen: 1000 mm/26,9 mm (Länge/Breite)
- Lochdurchmesser: 4,8 mm
- Lochabstand: 20 mm
- Masse: 197,5 g/m



PRÜFZEUGNIS

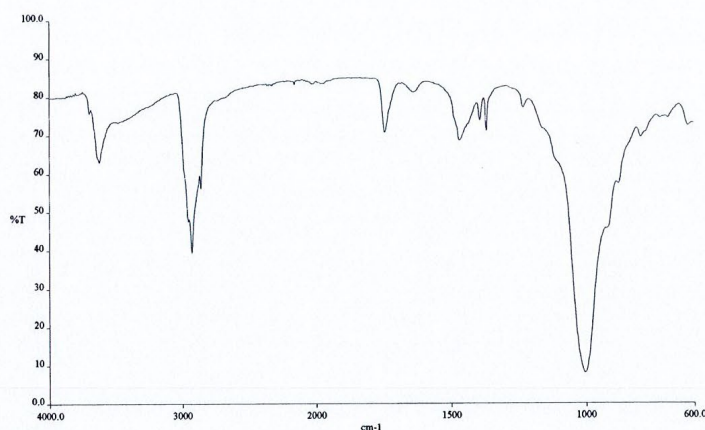
MPA BRAUNSCHWEIG
 Anlage 2 | Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis Nr. P-MPA-BS-240021 vom 24.01.2025



IR-Spektrum

KRASOflex Bentonit-Quellfugenband RS

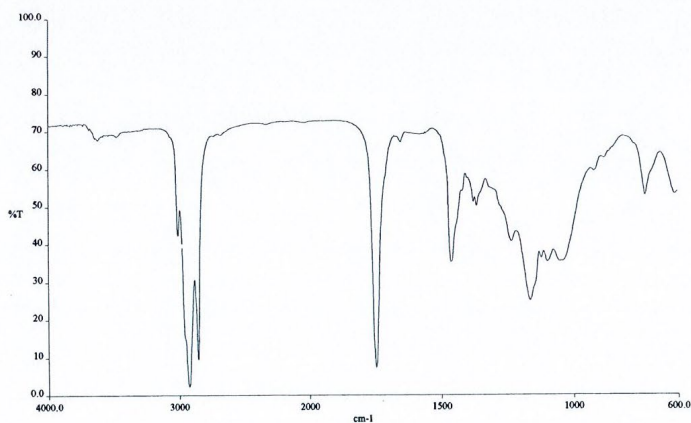
Die Aufnahme des Infrarotspektrums erfolgte auf einem Perkin-Elmer FTIR-Gerät vom Typ Spectrum 2000 Explorer im Wellenzahlenbereich von 4000 cm^{-1} bis 600 cm^{-1} . Die Schichtdicke wurde so gewählt, dass die Anforderungen der DIN 51 451 bezüglich der Extinktionsverhältnisse eingehalten werden.



IR-Spektrum

KRASOflex Bentonit-Quellfugenband RS

Die Aufnahme des Infrarotspektrums erfolgte auf einem Perkin-Elmer FTIR-Gerät vom Typ Spectrum 2000 Explorer im Wellenzahlenbereich von 4000 cm^{-1} bis 600 cm^{-1} . Die Schichtdicke wurde so gewählt, dass die Anforderungen der DIN 51 451 bezüglich der Extinktionsverhältnisse eingehalten werden. **Gelöst in THF**



PRÜFZEUGNIS

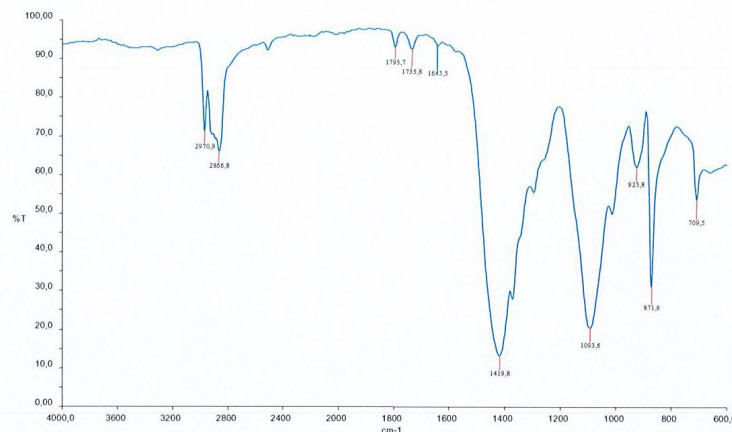
MPA BRAUNSCHWEIG
 Anlage 3 | Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis Nr. P-MPA-BS-240021 vom 24.01.2025



IR-Spektrum

KRASOflex Montagekleber

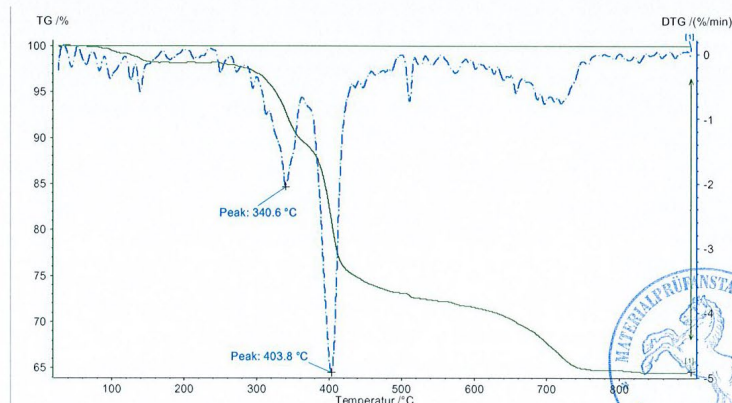
Die Aufnahme des Infrarotspektrums (Pyrolyse) erfolgte im Wellenzahlenbereich von 4000 cm^{-1} bis 600 cm^{-1} . Die Schichtdicke wurde so gewählt, dass die Anforderungen der DIN 51 451 bezüglich der Extinktionsverhältnisse eingehalten werden.



Thermogravimetrische Analyse

KRASOflex Bentonit-Quellfugenband RS

Die thermogravimetrische Analyse wurde in Anlehnung an ISO 7111 durchgeführt. Die Aufheizrate betrug 20K/min. Die Messung erfolgte mit einer Thermoanalysestation TA 3000 unter Stickstoffatmosphäre. Der Masseverlust wurde im Temperaturbereich von 25° bis 900 °C bestimmt.



SS

Maß- und Gewichtsangaben ohne Gewähr • Farbabweichungen zum dargestellten und gelieferten Produkt möglich • Techn. Änderungen vorbehalten • Alle Rechte an den Zeichnungen und Konstruktionen sind Eigentum der KRASO GmbH & Co. KG • Die Vervielfältigung und Weitergabe der Zeichnungen sowie anderweitige Nutzung bedürfen unserer schriftlichen Zustimmung

PRÜFZEUGNIS

MPA BRAUNSCHWEIG
 Anlage 4 | Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis Nr. P-MPA-BS-240021 vom 24.01.2025



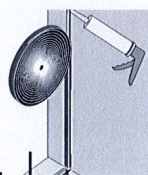
Einbauanleitung

Untergrund



Das KRASOflex® Bentonit-Quellfugenband wird auf einem tragfähigen, trockenen, trennmittelfreien, ebenen, von losen Bestandteilen und Ansammlungen von Zementschlämme befreiten (Beton-)Untergrund befestigt.

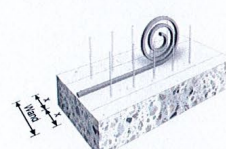
Verlegung



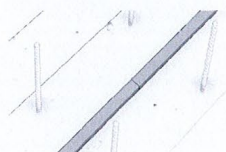
Um Unterläufigkeiten, bspw. bei unebenem Untergrund, zu verhindern muss das KRASOflex® Bentonit-Quellfugenband mit dem KRASOflex® Montagekleber auf den Untergrund aufgeklebt werden.

Hinweis:

Die Verarbeitungshinweise (Technische Datenblatt) des Klebers sind zu beachten.

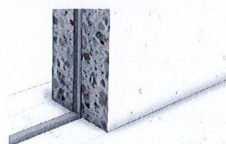


KRASOflex® Bentonit-Quellfugenband wird in der Mitte der Fuge mit einem Abstand zum Bauteilrand von etwa 8 cm bei bewehrtem Beton (ca. 10 cm bei nicht bewehrten Betonbauteilen) montiert. Bei dickeren Bauteilen kann KRASOflex® Bentonit-Quellfugenband im Bereich von $\frac{1}{3}d$ bis $\frac{1}{2}d$ der Bauteildicke (d), bezogen auf die Beanspruchungsseite, angeordnet werden.



Stoßbereiche werden entweder stumpf gestoßen oder ein Überlappungsstoß (mindestens 10 cm parallel) ausgeführt.

Vor der Betonage



KRASOflex® Bentonit-Quellfugenband ist vor der Betonage auf einen festen Sitz und auf vorzeitiges Quellen zu kontrollieren.

