



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
WIEN
Vienna University of Technology



Fakultät für Bauingenieurwesen
Institut für Verkehrswissenschaften
Labor des Forschungsbereichs Straßenwesen
Gußhausstraße 28/230-3, A-1040 Wien
www.istu.tuwien.ac.at
DVR: 005886

PROJEKTBERICHT

Projektnummer: 17435A

Gebrauchsverhalten von Viacore AC 8 Kälteverhalten

von

**Ass. Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn.
Bernhard Hofko**

und

Ing. David Valentin

Im Auftrag der
Österreichische Vialit GmbH
Josef-Reiter-Straße 78
A-5280 Braunau

Wien, August 2018

Dieser Projektbericht enthält 5 Seiten und einen Anhang mit Prüfberichten.

Im Falle einer Vervielfältigung oder Veröffentlichung des gegenständlichen Projektberichts darf dessen Inhalt nur wort- und formgetreu und ohne Auslassung oder Zusatz wiedergegeben werden. Auszugsweise Vervielfältigung oder Veröffentlichung unter Berufung auf den Projektbericht bedarf der Genehmigung des Instituts für Verkehrswissenschaften, Forschungsbereich Straßenwesen der Technischen Universität Wien.

Inhaltsverzeichnis

1. Aufgabenstellung	3
2. Materialien und Probekörperherstellung	3
3. Prüfergebnisse Asphaltmischgut.....	3
3.1. Prüfung des Tieftemperaturverhaltens Viacore AC 8	3

1. Aufgabenstellung

Das Institut für Verkehrswissenschaften, Forschungsbereich für Straßenwesen der Technischen Universität Wien wurde durch die Österreichische Vialit GmbH, Josef-Reiter-Straße 78, A- 5280 Braunau vertreten durch Herrn DI Thomas Schinkinger mit der Prüfung des Gebrauchsverhaltens von Viacore AC 8 beauftragt.

Folgende Prüfungen wurden durchgeführt:

Prüfmethode	Norm	Anmerkung
Herstellung von Asphaltplatten mittels Walzsektorverdichter	EN 12697-33	
Abmessungen von Probekörpern	EN 12697-29	
Raumdichte	EN 12697-6	SSD-Verfahren
Kälteverhalten	EN 12697-46	TSRST und UTST bei 4 Temperaturen

2. Materialien und Probekörperherstellung

Für das gegenständliche Projekt wurden dem Labor Mischgutproben des Viacore AC 8 im Jänner 2018 durch den AG zur Verfügung gestellt. Es wurden Abkühlprüfungen (TSRST) und Kältezugprüfungen (UTST) bei +5°C, -10°C, -25°C und -35°C durchgeführt.

Zur Probekörperherstellung wurde das Mischgut zunächst in einem Gegenlaufzwangsmischer gemäß EN 12697-35 bei Raumtemperatur mit 3 M% Wasser homogenisiert und anschließend mittels Walzsegmentverdichtung zu Platten verdichtet. Die Platten wurden 24 h bei Raumtemperatur und anschließend bei +60°C für 48 h im Trockenschrank gelagert. Nach weiteren 24 h Lagerung bei Raumtemperatur wurden aus den Platten Probekörper durch Schneiden und Bohren gewonnen und vor der Prüfung Abmessung und Raumdichte bestimmt.

Details zu den gewonnenen Probekörpern sind aus dem Anhang zu entnehmen.

3. Prüfergebnisse Asphaltmischgut

3.1. Prüfung des Tieftemperaturverhaltens Viacore AC 8

Für das Mischgut wurden TSRST und UTST Prüfungen durchgeführt. Die Ergebnisse der TSRST sind Abbildung 1 dargestellt. Links sind die Einzelversuche jeweils farbige und der Mittelwert mit der Standardabweichung in schwarzer Linie dargestellt. Rechts sind der Mittelwert der Bruchtemperatur und die kryogene Spannung bei der Bruchtemperatur abgebildet.

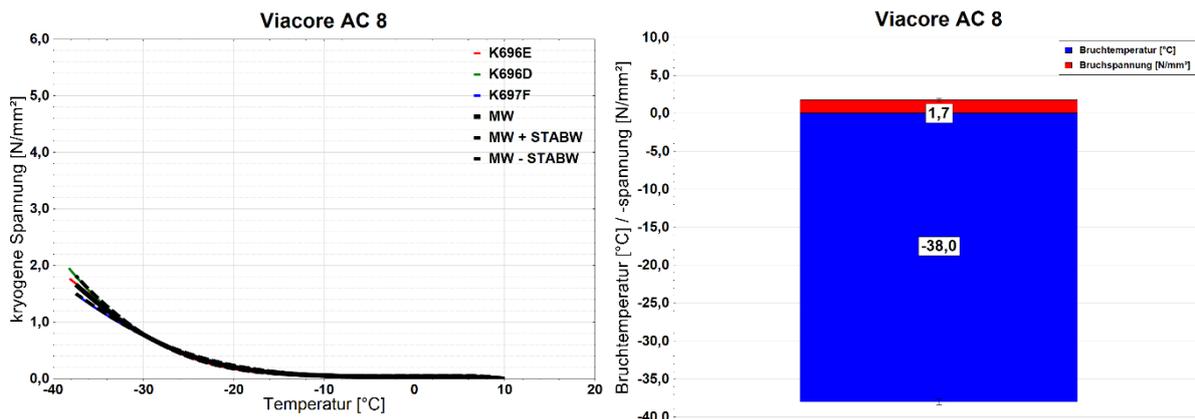


Abbildung 1: TSRST-Ergebnisse des Mischgutes Viacore AC 8

Es ergibt sich eine gerundete Bruchtemperatur von -38°C , dies entspricht einer Kategorie $\text{TSRST}_{\text{max}-30,0}$ gemäß EN 13108-1.

Die kombinierte Auswertung von TSRST und UTST ergibt die Zugfestigkeitsreserve, die als grüne Kurve in Abbildung 2 dargestellt ist. Sie gibt die Spannung an, die zusätzlich zu den kryogenen (temperaturbedingten) Spannungen aus der Verkehrslast aufgenommen werden kann, bevor das Material durch Bruch versagt. Für den Viacore AC 8 ergibt sich eine maximale Zugspannungsreserve von $1,95 \text{ N/mm}^2$ bei -19°C .

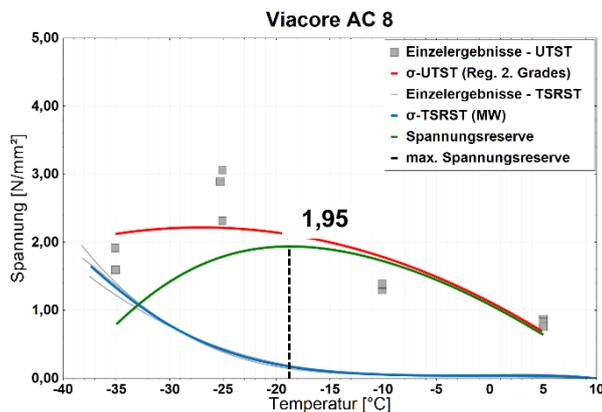


Abbildung 2: Zugfestigkeitsreserve aus TSRST und UTST

Bernhard Hofko
 Ass. Prof. DI Dr. Bernhard Hofko
 Laborleiter

David Valentin
 Ing. David Valentin
 Projektleiter

Wien, im August 2018

ANHANG

Projektnummer: 17435A

Dieser Anhang beinhaltet sämtliche Prüfberichte.

Prüfbericht: Rohdichte, Abmessungen, Raumdichten und Hohlraumgehälter
P429-PR
Seite 1 von 1

AuftraggeberIn	Österreichische Vialit GmbH
Datum	26.01.2018
Projekt	17435
ProjektleiterIn	David Valentin
PrüferIn	David Valentin
Arbeitsanweisung	-
Normen	EN 12697-05:2010, EN 12697-8:2003, EN 12697-29:2003

Probedaten

Asphaltsorte	Viacore AC 8	Laborcode	AS1156
Asphaltprobe	Viacore AC 8	Laborcode	A687
Herkunft	Österreichische Vialit GmbH		

Prüfergebnisse

Rohdichte des Mischgutes			
Rohdichte [Mg/m ³]	-	Verfahren	-
Prüftemperatur [°C]	-	Prüflüssigkeit	-

Probekörper	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Masse trocken [g]	Raumdichte Verf. B [Mg/m ³]	Hohlraum- gehalt [V%]
K696A	224,3	51,2	51,1	1285,7	2,231	-
K696B	224,3	51,0	51,2	1291,0	2,238	-
K696C	224,2	50,6	50,8	1288,3	2,239	-
K696D	224,1	51,4	51,2	1309,5	2,249	-
K696E	224,2	51,2	50,9	1296,0	2,251	-
K696F	223,9	50,9	51,0	1285,7	2,244	-
K696G	223,9	51,1	50,8	1278,5	2,235	-
K696H	223,8	51,2	50,6	1261,6	2,220	-

Prüfbericht: Rohdichte, Abmessungen, Raumdichten und Hohlraumgehälter
P429-PR
Seite 1 von 1

AuftraggeberIn	Österreichische Vialit GmbH
Datum	31.01.2018
Projekt	17435
ProjektleiterIn	David Valentin
PrüferIn	Bernhard Hadler
Arbeitsanweisung	-
Normen	EN 12697-05:2010, EN 12697-8:2003, EN 12697-29:2003

Probedaten

Asphaltsorte	Viacore AC 8	Laborcode	AS1156
Asphaltprobe	Viacore AC 8	Laborcode	A687
Herkunft	Österreichische Vialit GmbH		

Prüfergebnisse

Rohdichte des Mischgutes			
Rohdichte [Mg/m³]	-	Verfahren	-
Prüftemperatur [°C]	-	Prüfflüssigkeit	-

Probekörper	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Masse trocken [g]	Raumdichte Verf. B [Mg/m³]	Hohlraum- gehalt [V%]
K697A	226,9	50,6	52,2	1260,6	2,148	-
K697B	227,0	50,9	52,0	1293,3	2,185	-
K697C	226,8	50,9	51,9	1303,4	2,203	-
K697D	226,8	51,0	51,9	1310,0	2,214	-
K697E	226,9	51,0	51,9	1311,5	2,214	-
K697F	226,7	50,8	51,9	1301,8	2,205	-
K697G	226,6	51,0	52,1	1301,1	2,196	-
K697H	226,7	51,4	52,1	1276,8	2,164	-

Prüfbericht: Abkühlversuch (TSRST)
P515
Seite 1 von 1

AuftraggeberIn	Österreichische Vialit GmbH
Datum	09.02.2018
Projekt	17435
ProjektleiterIn	David Valentin
PrüferIn	Bernhard Hadler
Norm	EN 12697-46, Ausgabe 2012

Probedaten

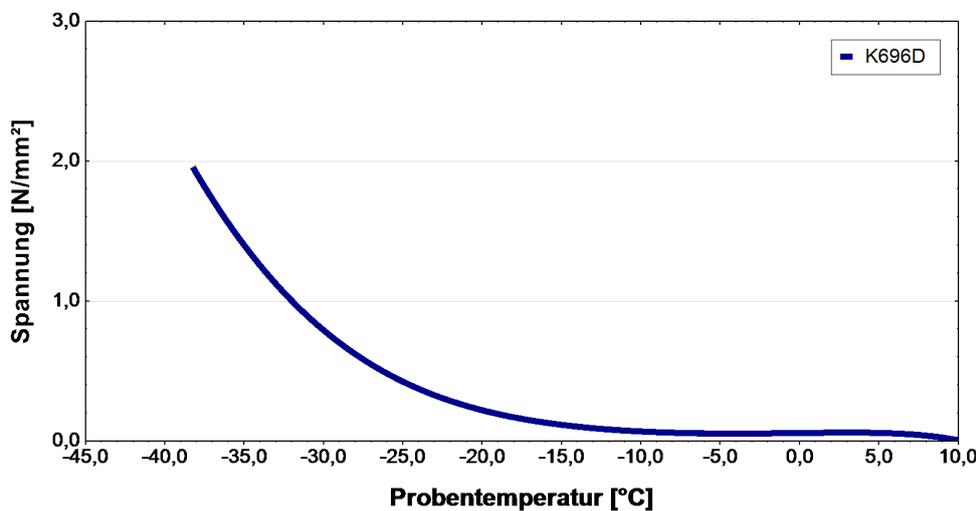
Probekörpernr.	K696D	Hohlraumgehalt	-
Asphalt	Viacore AC 8		

Maschinendaten & Versuchsparameter

Prüfgerät	Elektromechanische Prüfmaschine LFMZ 50		
Software	DionPro V4.10	Steuerdatei	Abkuehlversuch_10Gh_081105
Anfangstemp.	10 °C	Abkühlrate	10 K/h

Prüfergebnisse

Ausfallsspann.	1,96 MPa	Bruchart	Abrupter Bruch
Ausfalltemp.	-38,3 °C	Bruchzone	0 cm von 1 entfernt



Anmerkungen:

Prüfbericht: Abkühlversuch (TSRST)
P515
Seite 1 von 1

AuftraggeberIn	Österreichische Vialit GmbH
Datum	01.02.2018
Projekt	17435
ProjektleiterIn	David Valentin
PrüferIn	Bernhard Hadler
Norm	EN 12697-46, Ausgabe 2012

Probedaten

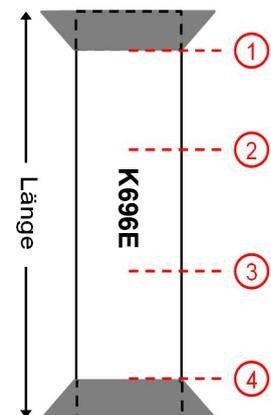
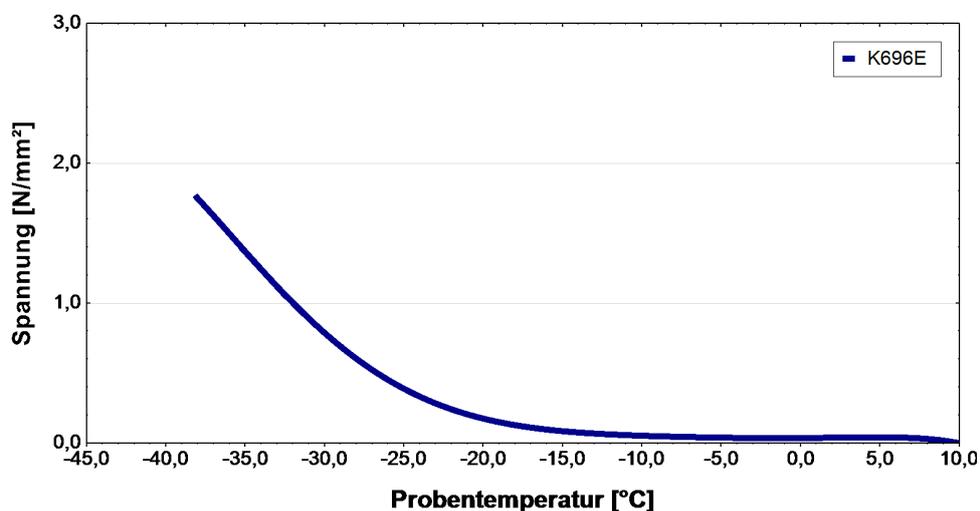
Probekörpernr.	K696E	Hohlraumgehalt	-
Asphalt	Viacore AC 8		

Maschinendaten & Versuchsparameter

Prüfgerät	Elektromechanische Prüfmaschine LFMZ 50		
Software	DionPro V4.10	Steuerdatei	Abkuehlversuch_10Gh_081105
Anfangstemp.	10 °C	Abkühlrate	10 K/h

Prüfergebnisse

Ausfallsspann.	1,77 MPa	Bruchart	Abrupter Bruch
Ausfalltemp.	-38,2 °C	Bruchzone	0 cm von 2 entfernt



Anmerkungen:

Prüfbericht: Abkühlversuch (TSRST)
P515
Seite 1 von 1

AuftraggeberIn	Österreichische Vialit GmbH
Datum	12.02.2018
Projekt	17435
ProjektleiterIn	David Valentin
PrüferIn	Bernhard Hadler
Norm	EN 12697-46, Ausgabe 2012

Probedaten

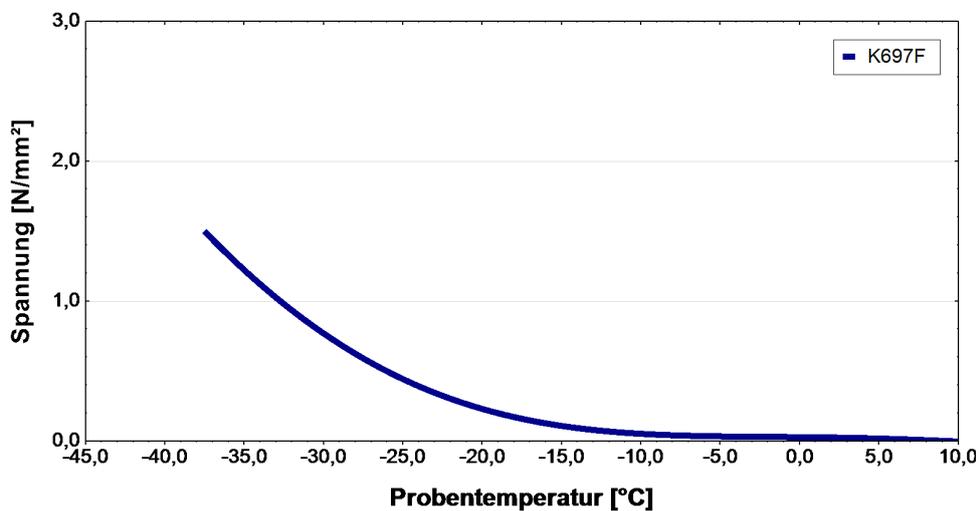
Probekörpernr.	K697F	Hohlraumgehalt	-
Asphalt	Viacore AC 8		

Maschinendaten & Versuchsparameter

Prüfgerät	Elektromechanische Prüfmaschine LFMZ 50		
Software	DionPro V4.10	Steuerdatei	Abkuehlversuch_10Gh_081105
Anfangstemp.	10 °C	Abkühlrate	10 K/h

Prüfergebnisse

Ausfallsspann.	1,50 MPa	Bruchart	Abrupter Bruch
Ausfalltemp.	-37,6 °C	Bruchzone	0 cm von 1 entfernt



Anmerkungen:

Prüfbericht: Direkter Zugversuch (UTST)
P516
Seite 1 von 1

AuftraggeberIn	Österreichische Vialit GmbH
Datum	05.02.2018
Projekt	17435
ProjektleiterIn	David Valentin
PrüferIn	Bernhard Hadler
Norm	EN 12697-46, Ausgabe 2012

Probedaten

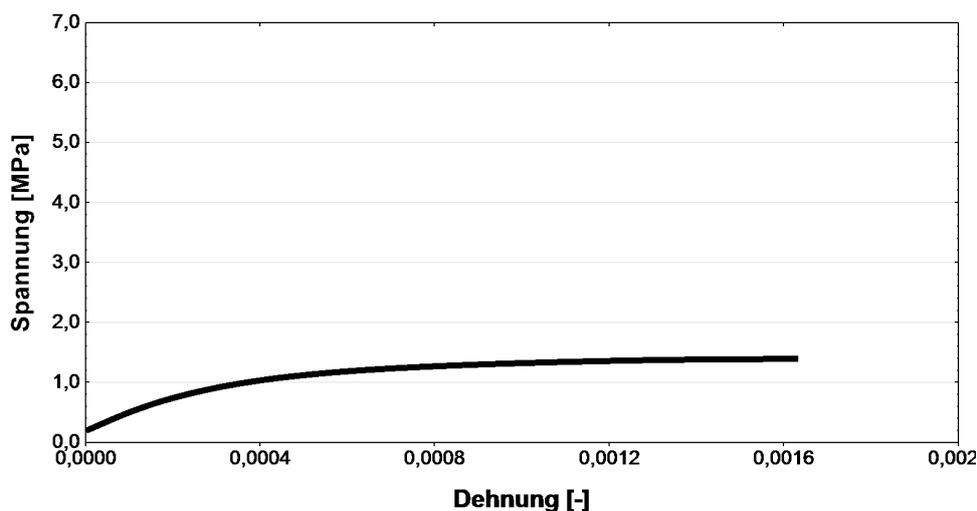
Probekörpernr.	K696A	Herstellung	Im Labor hergestellt
Herstellungsverf.	EN 12697-35	Verdichtungsverf.	EN 12697-33
Raumdicke	2,231 Mg/m ³ Verf. B	Hohlraumgehalt	
Länge	224,3 mm		
Breite	51,2 mm	Höhe	51,1 mm
Asphalt	Viacore AC 8		

Maschinendaten & Versuchsparameter

Prüfgerät	Elektromechanische Prüfmaschine LFMZ 50		
Software	DionPro V4.10	Steuerdatei	Zugversuch_alleTemp_080923
Prüftemp.	-10,0 °C	Verformungsgeschwindigkeit	1,4 mm/min \Leftrightarrow 1,7 %/min

Prüfergebnisse

Zugfestigkeit	1,39 MPa	Bruchart	Abrupter Bruch
Ausfalldehnung	0,163 %	Bruchzone	0 cm von 1 entfernt



Anmerkungen:

Prüfbericht: Direkter Zugversuch (UTST)
P516
Seite 1 von 1

AuftraggeberIn	Österreichische Vialit GmbH
Datum	02.02.2018
Projekt	17435
ProjektleiterIn	David Valentin
PrüferIn	Bernhard Hadler
Norm	EN 12697-46, Ausgabe 2012

Probedaten

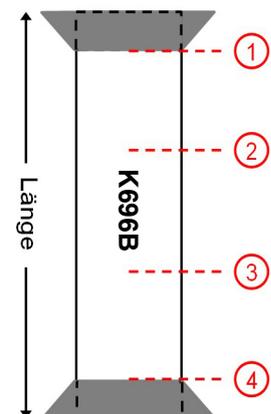
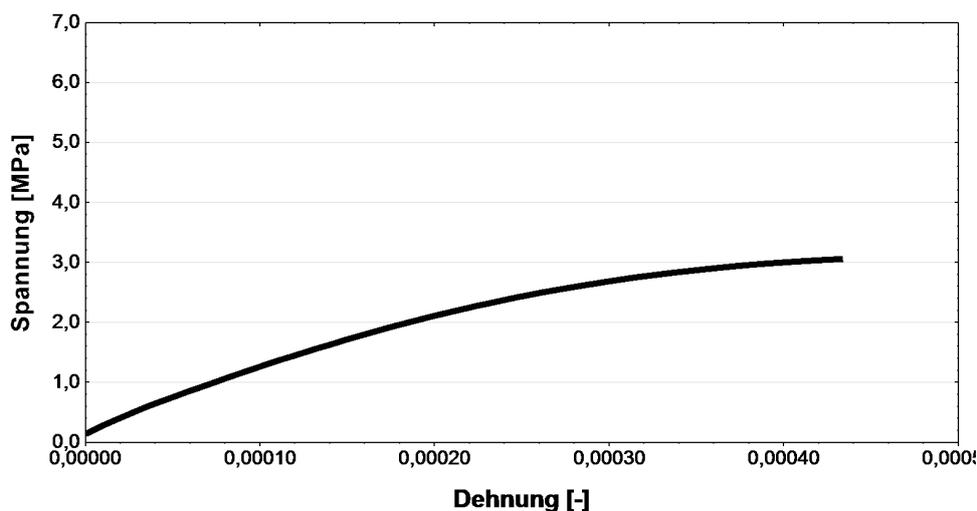
Probekörpernr.	K696B	Herstellung	Im Labor hergestellt
Herstellungsverf.	EN 12697-35	Verdichtungsverf.	EN 12697-33
Raumdicke	2,238 Mg/m ³ Verf. B	Hohlraumgehalt	
Länge	224,3 mm		
Breite	51,0 mm	Höhe	51,2 mm
Asphalt	Viacore AC 8		

Maschinendaten & Versuchsparameter

Prüfgerät	Elektromechanische Prüfmaschine LFMZ 50		
Software	DionPro V4.10	Steuerdatei	Zugversuch_alleTemp_080923
Prüftemp.	-25,1 °C	Verformungsgeschwindigkeit	1,4 mm/min <=> 1,7 %/min

Prüfergebnisse

Zugfestigkeit	3,06 MPa	Bruchart	Abrupter Bruch
Ausfalldehnung	0,0434 %	Bruchzone	2 cm von 2 entfernt



Anmerkungen:

Prüfbericht: Direkter Zugversuch (UTST)
P516
Seite 1 von 1

AuftraggeberIn	Österreichische Vialit GmbH
Datum	01.02.2018
Projekt	17435
ProjektleiterIn	David Valentin
PrüferIn	Bernhard Hadler
Norm	EN 12697-46, Ausgabe 2012

Probedaten

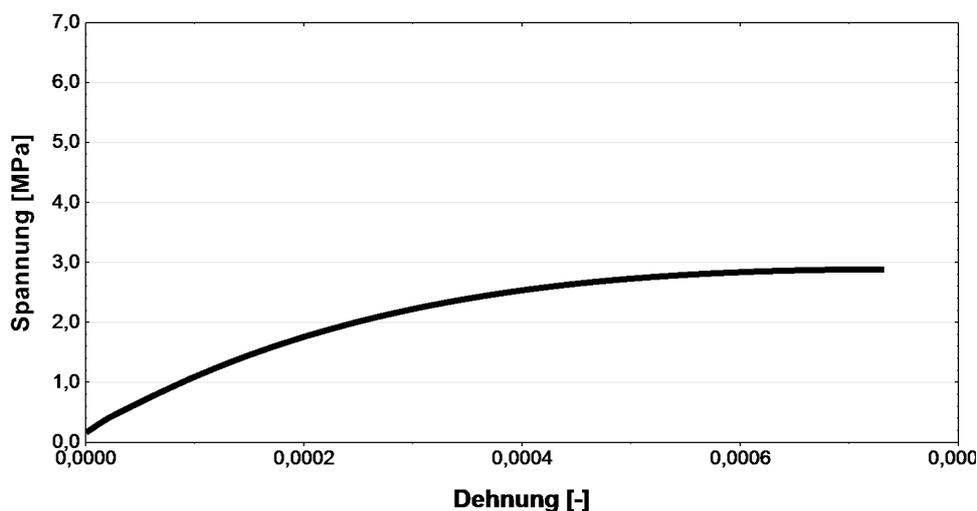
Probekörpernr.	K696C	Herstellung	Im Labor hergestellt
Herstellungsverf.	EN 12697-35	Verdichtungsverf.	EN 12697-33
Raumdicke	2,239 Mg/m ³ Verf. B	Hohlraumgehalt	
Länge	224,2 mm		
Breite	50,6 mm	Höhe	50,8 mm
Asphalt	Viacore AC 8		

Maschinendaten & Versuchsparameter

Prüfgerät	Elektromechanische Prüfmaschine LFMZ 50		
Software	DionPro V4.10	Steuerdatei	Zugversuch_alleTemp_080923
Prüftemp.	-25,2 °C	Verformungsgeschwindigkeit	1,4 mm/min <=> 1,7 %/min

Prüfergebnisse

Zugfestigkeit	2,89 MPa	Bruchart	Abrupter Bruch
Ausfalldehnung	0,0732 %	Bruchzone	0 cm von 2 entfernt



Anmerkungen:

Prüfbericht: Direkter Zugversuch (UTST)
P516
Seite 1 von 1

AuftraggeberIn	Österreichische Vialit GmbH
Datum	05.02.2018
Projekt	17435
ProjektleiterIn	David Valentin
PrüferIn	Bernhard Hadler
Norm	EN 12697-46, Ausgabe 2012

Probedaten

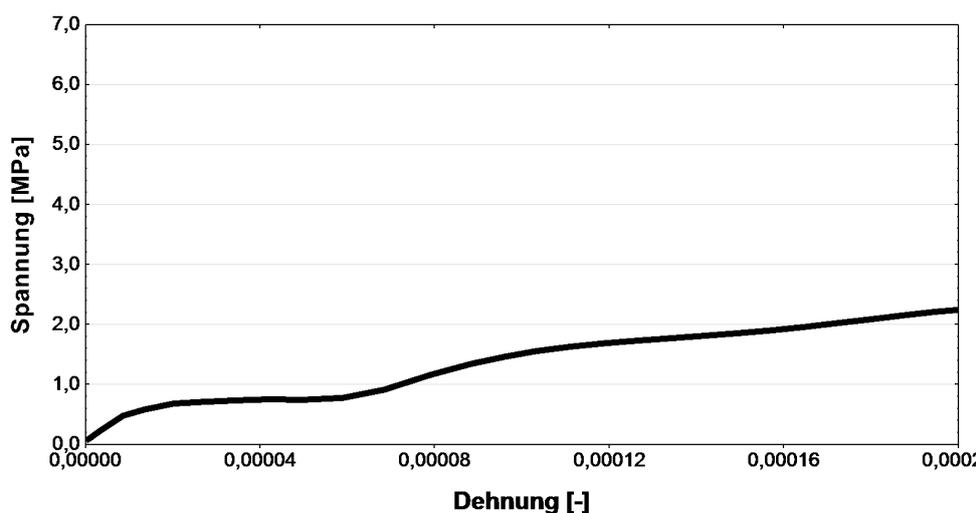
Probekörpernr.	K696G	Herstellung	Im Labor hergestellt
Herstellungsverf.	EN 12697-35	Verdichtungsverf.	EN 12697-33
Raumdicke	2,235 Mg/m ³ Verf. B	Hohlraumgehalt	
Länge	223,9 mm		
Breite	51,1 mm	Höhe	50,8 mm
Asphalt	Viacore AC 8		

Maschinendaten & Versuchsparameter

Prüfgerät	Elektromechanische Prüfmaschine LFMZ 50		
Software	DionPro V4.10	Steuerdatei	Zugversuch_alleTemp_080923
Prüftemp.	-25,1 °C	Verformungsgeschwindigkeit	1,3 mm/min <=> 1,7 %/min

Prüfergebnisse

Zugfestigkeit	2,31 MPa	Bruchart	Abrupter Bruch
Ausfalldehnung	0,021 %	Bruchzone	0 cm von 3 entfernt



Anmerkungen:

Prüfbericht: Direkter Zugversuch (UTST)
P516
Seite 1 von 1

AuftraggeberIn	Österreichische Vialit GmbH
Datum	07.02.2018
Projekt	17435
ProjektleiterIn	David Valentin
PrüferIn	Bernhard Hadler
Norm	EN 12697-46, Ausgabe 2012

Probedaten

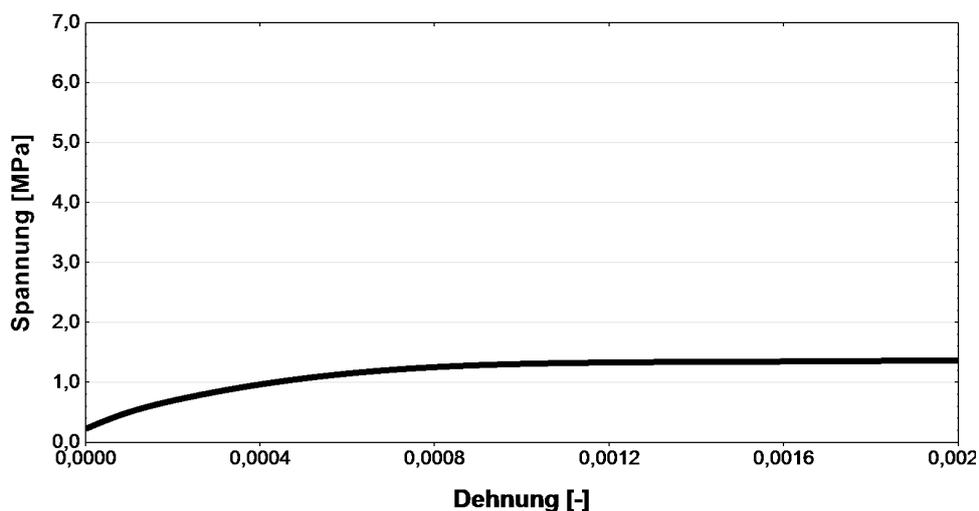
Probekörpernr.	K696H	Herstellung	Im Labor hergestellt
Herstellungsverf.	EN 12697-35	Verdichtungsverf.	EN 12697-33
Raumdicke	2,220 Mg/m ³ Verf. B	Hohlraumgehalt	
Länge	223,8 mm		
Breite	51,2 mm	Höhe	50,6 mm
Asphalt	Viacore AC 8		

Maschinendaten & Versuchsparameter

Prüfgerät	Elektromechanische Prüfmaschine LFMZ 50		
Software	DionPro V4.10	Steuerdatei	Zugversuch_alleTemp_080923
Prüftemp.	-10,1 °C	Verformungsgeschwindigkeit	1,3 mm/min \Leftrightarrow 1,7 %/min

Prüfergebnisse

Zugfestigkeit	1,38 MPa	Bruchart	Abrupter Bruch
Ausfalldehnung	0,226 %	Bruchzone	0 cm von 2 entfernt



Anmerkungen:

Prüfbericht: Direkter Zugversuch (UTST)
P516
Seite 1 von 1

AuftraggeberIn	Österreichische Vialit GmbH
Datum	13.02.2018
Projekt	17435
ProjektleiterIn	David Valentin
PrüferIn	Bernhard Hadler
Norm	EN 12697-46, Ausgabe 2012

Probedaten

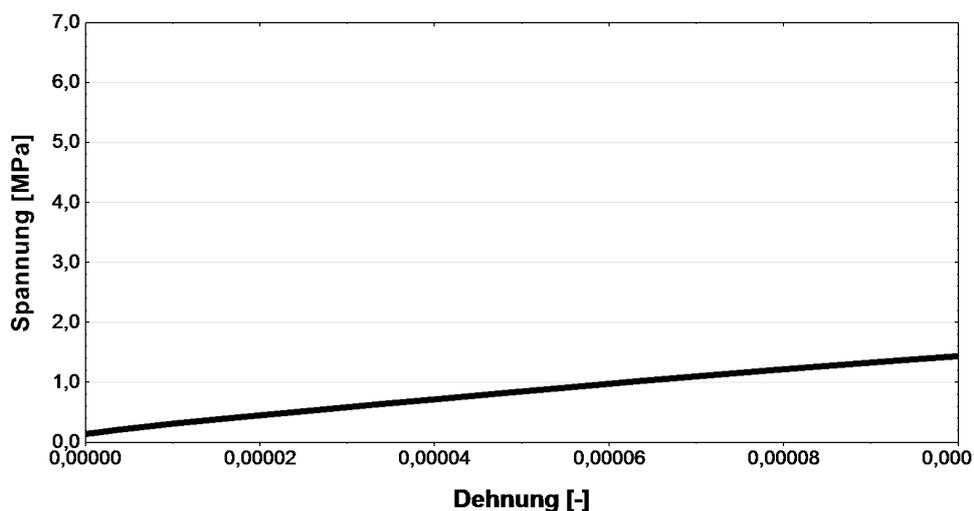
Probekörpernr.	K697A	Herstellung	Im Labor hergestellt
Herstellungsverf.	EN 12697-35	Verdichtungsverf.	EN 12697-33
Raumdicke	2,148 Mg/m ³ Verf. B	Hohlraumgehalt	
Länge	226,9 mm		
Breite	50,6 mm	Höhe	52,2 mm
Asphalt	Viacore AC 8		

Maschinendaten & Versuchsparameter

Prüfgerät	Elektromechanische Prüfmaschine LFMZ 50		
Software	DionPro V4.10	Steuerdatei	Zugversuch_alleTemp_080923
Prüftemp.	-35,1 °C	Verformungsgeschwindigkeit	1,4 mm/min <=> 1,7 %/min

Prüfergebnisse

Zugfestigkeit	1,60 MPa	Bruchart	Abrupter Bruch
Ausfalldehnung	0,0119 %	Bruchzone	0 cm von 1 entfernt



Anmerkungen:

Prüfbericht: Direkter Zugversuch (UTST)
P516
Seite 1 von 1

AuftraggeberIn	Österreichische Vialit GmbH
Datum	08.02.2018
Projekt	17435
ProjektleiterIn	David Valentin
PrüferIn	Bernhard Hadler
Norm	EN 12697-46, Ausgabe 2012

Probedaten

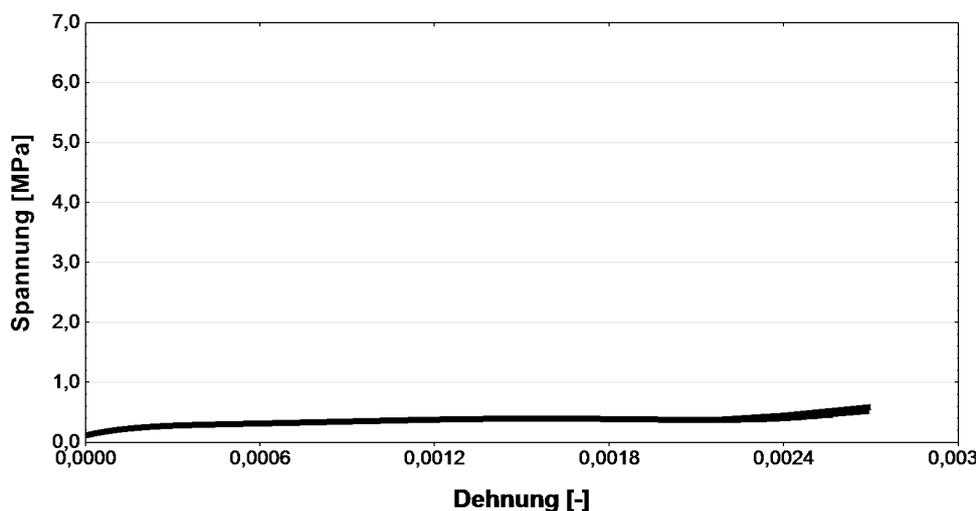
Probekörpernr.	K697C	Herstellung	Im Labor hergestellt
Herstellungsverf.	EN 12697-35	Verdichtungsverf.	EN 12697-33
Raumdicke	2,203 Mg/m ³ Verf. B	Hohlraumgehalt	
Länge	226,8 mm		
Breite	50,9 mm	Höhe	51,9 mm
Asphalt	Viacore AC 8		

Maschinendaten & Versuchsparameter

Prüfgerät	Elektromechanische Prüfmaschine LFMZ 50		
Software	DionPro V4.10	Steuerdatei	Zugversuch_alleTemp_080923
Prüftemp.	5,0 °C	Verformungsgeschwindigkeit	1,4 mm/min <=> 1,7 %/min

Prüfergebnisse

Zugfestigkeit	0,76 MPa	Bruchart	Abrupter Bruch
Ausfalldehnung	0,27 %	Bruchzone	0 cm von 3 entfernt



Anmerkungen:

Prüfbericht: Direkter Zugversuch (UTST)
P516
Seite 1 von 1

AuftraggeberIn	Österreichische Vialit GmbH
Datum	07.02.2018
Projekt	17435
ProjektleiterIn	David Valentin
PrüferIn	Bernhard Hadler
Norm	EN 12697-46, Ausgabe 2012

Probedaten

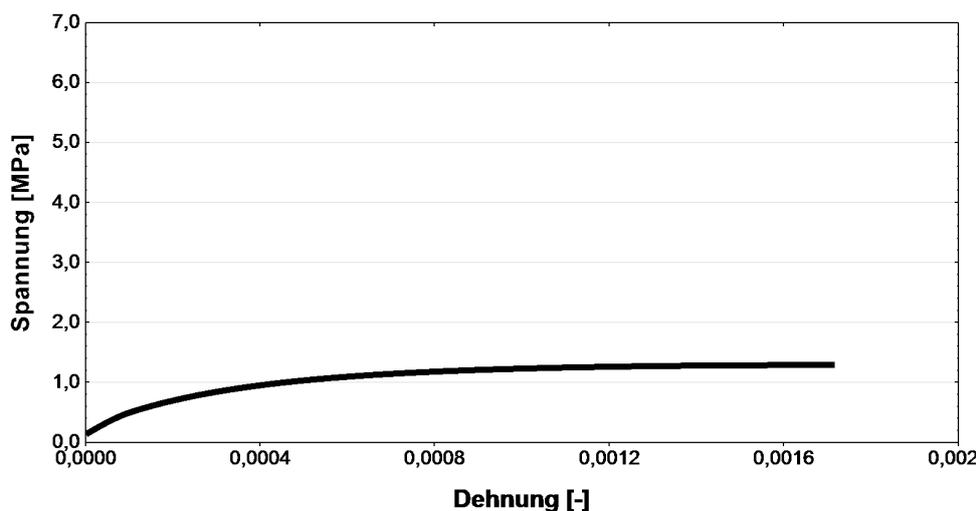
Probekörpernr.	K697D	Herstellung	Im Labor hergestellt
Herstellungsverf.	EN 12697-35	Verdichtungsverf.	EN 12697-33
Raumdicke	2,214 Mg/m ³ Verf. B	Hohlraumgehalt	
Länge	226,8 mm		
Breite	51,0 mm	Höhe	51,9 mm
Asphalt	Viacore AC 8		

Maschinendaten & Versuchsparameter

Prüfgerät	Elektromechanische Prüfmaschine LFMZ 50		
Software	DionPro V4.10	Steuerdatei	Zugversuch_alleTemp_080923
Prüftemp.	-10,1 °C	Verformungsgeschwindigkeit	1,4 mm/min \Leftrightarrow 1,7 %/min

Prüfergebnisse

Zugfestigkeit	1,30 MPa	Bruchart	Abrupter Bruch
Ausfalldehnung	0,172 %	Bruchzone	2 cm von 2 entfernt



Anmerkungen:

Prüfbericht: Direkter Zugversuch (UTST)
P516
Seite 1 von 1

AuftraggeberIn	Österreichische Vialit GmbH
Datum	08.02.2018
Projekt	17435
ProjektleiterIn	David Valentin
PrüferIn	Bernhard Hadler
Norm	EN 12697-46, Ausgabe 2012

Probedaten

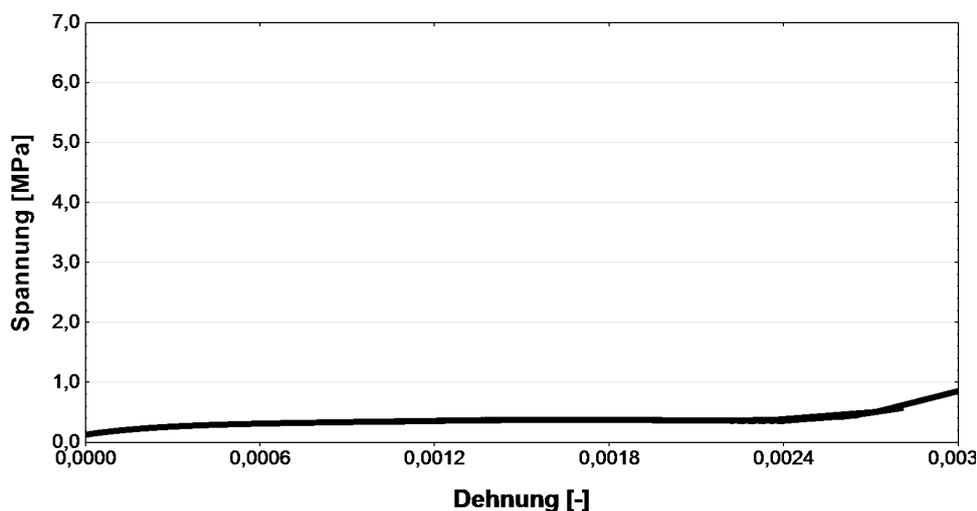
Probekörpernr.	K697E	Herstellung	Im Labor hergestellt
Herstellungsverf.	EN 12697-35	Verdichtungsverf.	EN 12697-33
Raumdicke	2,214 Mg/m ³ Verf. B	Hohlraumgehalt	
Länge	226,9 mm		
Breite	51,0 mm	Höhe	51,9 mm
Asphalt	Viacore AC 8		

Maschinendaten & Versuchsparameter

Prüfgerät	Elektromechanische Prüfmaschine LFMZ 50		
Software	DionPro V4.10	Steuerdatei	Zugversuch_alleTemp_080923
Prüftemp.	5,0 °C	Verformungsgeschwindigkeit	1,4 mm/min <=> 1,7 %/min

Prüfergebnisse

Zugfestigkeit	0,83 MPa	Bruchart	Abrupter Bruch
Ausfalldehnung	0,301 %	Bruchzone	0 cm von 2 entfernt



Anmerkungen:

Prüfbericht: Direkter Zugversuch (UTST)
P516
Seite 1 von 1

AuftraggeberIn	Österreichische Vialit GmbH
Datum	08.02.2018
Projekt	17435
ProjektleiterIn	David Valentin
PrüferIn	Bernhard Hadler
Norm	EN 12697-46, Ausgabe 2012

Probedaten

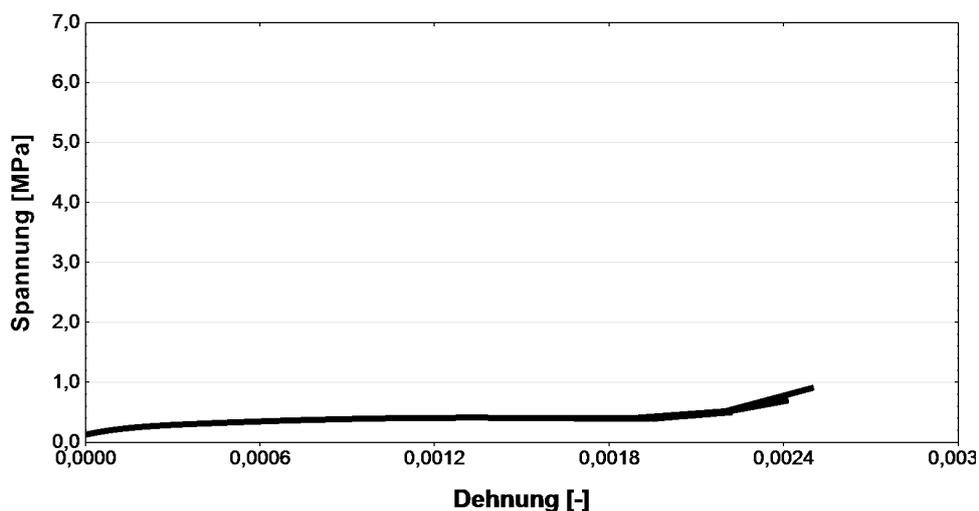
Probekörpernr.	K697G	Herstellung	Im Labor hergestellt
Herstellungsverf.	EN 12697-35	Verdichtungsverf.	EN 12697-33
Raumdicke	2,196 Mg/m ³ Verf. B	Hohlraumgehalt	
Länge	226,6 mm		
Breite	51,0 mm	Höhe	52,1 mm
Asphalt	Viacore AC 8		

Maschinendaten & Versuchsparameter

Prüfgerät	Elektromechanische Prüfmaschine LFMZ 50		
Software	DionPro V4.10	Steuerdatei	Zugversuch_alleTemp_080923
Prüftemp.	5,0 °C	Verformungsgeschwindigkeit	1,4 mm/min <=> 1,7 %/min

Prüfergebnisse

Zugfestigkeit	0,87 MPa	Bruchart	Abrupter Bruch
Ausfalldehnung	0,25 %	Bruchzone	2 cm von 1 entfernt



Anmerkungen:

Prüfbericht: Direkter Zugversuch (UTST)
P516
Seite 1 von 1

AuftraggeberIn	Österreichische Vialit GmbH
Datum	12.02.2018
Projekt	17435
ProjektleiterIn	David Valentin
PrüferIn	Bernhard Hadler
Norm	EN 12697-46, Ausgabe 2012

Probedaten

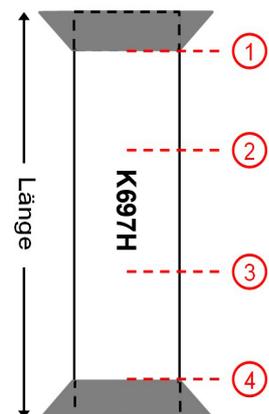
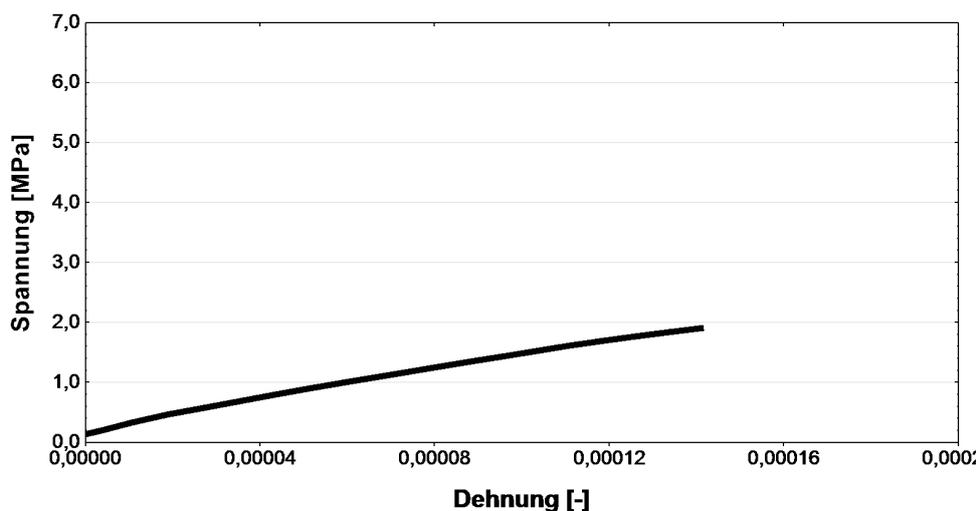
Probekörpernr.	K697H	Herstellung	Im Labor hergestellt
Herstellungsverf.	EN 12697-35	Verdichtungsverf.	EN 12697-33
Raumdicke	2,164 Mg/m ³ Verf. B	Hohlraumgehalt	
Länge	226,7 mm		
Breite	51,4 mm	Höhe	52,1 mm
Asphalt	Viacore AC 8		

Maschinendaten & Versuchsparameter

Prüfgerät	Elektromechanische Prüfmaschine LFMZ 50		
Software	DionPro V4.10	Steuerdatei	Zugversuch_alleTemp_080923
Prüftemp.	-35,1 °C	Verformungsgeschwindigkeit	1,4 mm/min <=> 1,7 %/min

Prüfergebnisse

Zugfestigkeit	1,92 MPa	Bruchart	Abrupter Bruch
Ausfalldehnung	0,0142 %	Bruchzone	0 cm von 1 entfernt



Anmerkungen: