

# EMPFEHLUNG

Version 7, 14.10.2020

für die Durchführung der Überwachung und  
Zertifizierung von Geotextilien, geotextilverwandten  
Produkten und geosynthetischen Dichtungsbahnen,  
zugelassen nach dem europäischen  
Konformitätsnachweisverfahren  
System 2+

IVG Industrieverband Geokunststoffe e.V.

**IVG.**

## Vorwort

Die europäischen Kennzeichnungsnormen für Geokunststoffen sehen ein anderes System der werkseigenen Produktionskontrolle (WPK) und Fremdüberwachung vor als bisher in Deutschland üblich. Die hier vorgelegte Empfehlung für eine freiwillige Güteüberwachung bei Geokunststoffen zielt darauf ab, ein transparentes Verfahren vorzustellen, welches den Anforderungen Dritter an die Hersteller von Geokunststoffen entgegen kommt, um eine Steigerung des gegenseitigen Vertrauens zu erreichen.

### 1. Anwendungsbereich

Diese Empfehlung gilt für die Durchführung der Überwachung und Zertifizierung durch ein ivg.Produktzertifikat von Geotextilien, geotextilverwandten Produkten und geosynthetischen Dichtungsbahnen (nachfolgend unter dem Begriff „Geokunststoffe“ zusammengefasst), für die als Konformitätsnachweisverfahren das System 2+ festgelegt ist. Sie regelt die Handhabung der Probenahme, Prüfung von Materialproben und Zertifizierung. Dabei wird ein Teil des Prüfumfanges der vom Hersteller durchzuführenden WPK von unabhängigen Prüflaboren nach Abschnitt 8 durchgeführt.

Für den Geltungsbereich der ZTV E-StB 17 (Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau Ausgabe 2017) kann eine Zertifizierung nach dieser Empfehlung dem Auftraggeber als Nachweis einer der Baustoffeingangsprüfung gemäß Abschnitt 3.3.4.3 der ZTV E-StB 17 - gleichwertigen freiwilligen Überwachung des Herstellers oder Lieferanten vorgelegt werden.

### 2. Grundlagen

Die europäischen Normen legen das Konformitätsnachweisverfahren im Anhang ZA fest. Das System 2+ besteht aus den in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Elementen.

Konformitäts-nachweisverfahren		Aufgabe des Herstellers	Aufgabe der zugelassenen Stelle
2+	Konformitäts-Erklärung des Herstellers	<ul style="list-style-type: none"><li>- Erstprüfung des Produkts (Typprüfung)</li><li>- kontinuierliche WPK</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Zertifizierung der WPK aufgrund von</li><li>- Erstinspektion des Werkes und der WPK</li><li>- laufende Überwachung, Beurteilung und Anerkennung der WPK</li></ul>

Regelmäßige Probenahmen und Materialprüfungen werden nach diesem System ausschließlich im Verantwortungsbereich des Herstellers durchgeführt. Im System 2+ gibt es keine feststehenden Anforderungen an die Qualifikation und Kompetenz der Materialprüfstellen. In dieser Empfehlung wird ein Verfahren festgelegt, nach welchem für bestimmte Eigenschaften eine regelmäßige

Probenahme durch die zugelassenen Überwachungsstellen erfolgt. Die Materialprüfung dieser Proben muss in Prüflaboren nach Abschnitt 8 erfolgen.

Die Prüfergebnisse werden der WPK zugerechnet.

### 3. Begriffe

Überwachungsstelle (Ü-Stelle) ist die vom Hersteller mit der Überwachung nach dieser Empfehlung beauftragte und nach den Vorgaben der Bauproduktenverordnung (siehe Anhang A) für den Produktbereich zugelassene Stelle.

Zertifizierungsstelle (Z-Stelle) ist die vom Hersteller mit der Zertifizierung beauftragte und nach den Vorgaben der Bauproduktenverordnung (siehe Anhang A) für den Produktbereich zugelassene Stelle.

Es ist möglich, dass die Überwachungs- und Zertifizierungsaufgaben von einer Stelle wahrgenommen werden.

Werkseigene Produktionskontrolle (WPK) ist die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung und Lenkung der Produktion für jedes Herstellwerk, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Geokunststoffe den Bestimmungen der zu Grunde liegenden europäischen Normen entsprechen.

Prüflabor ist eine Stelle, die den Anforderungen nach Abschnitt 8 entspricht.

Als Zertifikat wird die Bestätigung der Zertifizierungsstelle über die Zertifizierung des Systems der WPK im Sinne der zu Grunde liegenden europäischen Norm (Anhang ZA) bezeichnet. („Konformitätszertifikat der WPK“ oder „Certificate of Conformity of the Factory Production Control“.)

Als Produktzertifikat wird die Bestätigung der Zertifizierungsstelle über die Anwendung dieser Empfehlung bezeichnet; ein Produktzertifikat gilt nur in Verbindung mit einem gültigen Zertifikat (Konformitätszertifikat der WPK)..

Standardprodukte sind regelmäßig produzierte Produkte.

Eine Produktgruppe ist eine Gruppe von Produkten eines Herstellers, die aus den gleichen Rohstoffen und mit derselben Technik hergestellt werden. Die Produkttypen unterscheiden sich typischerweise durch die Masse pro Flächeneinheit, die Höchstzugkräfte pro Breitereinheit oder die Anzahl der Konstruktionselemente pro Breitereinheit.

Sonderprodukte sind individuelle Produkttypen aus einer Produktgruppe eines Herstellers, die für einzelne Lieferungen speziell hergestellt werden. (z. B. projektbezogene Produkte)

Kombinationsprodukte sind Produkte, die aus mindestens zwei Komponenten (Standard- und/oder Sonderprodukte) hergestellt sind.

Eine Produktgruppe von Kombinationsprodukten ist eine Gruppe von Kombinationsprodukten eines Herstellers. Für die einzelnen Komponenten des Kombinationsproduktes gelten die vorgenannten Begriffsfestlegungen.

#### **4. Durchführung der Probenahme**

Proben sind von der Überwachungsstelle im Regelfall im Werk ohne vorherige Ankündigung und nach statistischen Grundsätzen von der zur Auslieferung bestimmten Fertigung zu entnehmen (DIN EN ISO 9862). Die Probenahme erfolgt im Allgemeinen im Rahmen der Erstinspektion des Werkes und anschließend im Rahmen der laufenden Überwachung.

Von jedem zu entnehmenden Material müssen mind. 5 Rollen aus der Produktion, produziert nach der letzten Probenahme, vorhanden sein.

Die Proben sind unverwechselbar zu kennzeichnen. Über die Entnahme ist vom Probenehmer ein Protokoll anzufertigen, abzuzeichnen und vom Hersteller oder dessen Beauftragtem gegenzuzeichnen. Das Protokoll muss mindestens folgende Angaben enthalten:

- a) Hersteller und Werk
- b) Entnahmestelle
- c) erforderlichenfalls Vorratsmenge (aus der die Proben entnommen wurden)
- d) Anzahl oder Menge der Proben
- e) Bezeichnung des Bauproduktes nach den zugrunde liegenden Technischen Spezifikationen
- f) Kennzeichnung der Bauprodukte durch den Hersteller
- g) Kennzeichnung der Proben durch den Probenehmer
- h) erforderlichenfalls zu prüfende Eigenschaften
- i) Ort und Datum
- j) Unterschriften

Die o. g. Regelungen gelten sinngemäß auch für den Fall, dass ein Produkt durch einen Händler unter seinem Namen in den Verkehr gebracht wird.

Die Proben können in besonderen Fällen auch auf einer Baustelle in Gegenwart des Herstellers, Händlers oder des Bauleiters bzw. deren Vertreter entnommen werden. Es muss gewährleistet sein, dass die Proben aus der Lieferung des überwachten Herstellers oder Händlers stammen. Diesen muss Gelegenheit dazu gegeben werden, bei der Probenahme vertreten zu sein.

#### **5. Umfang der Prüfungen**

Die Probenahme und Prüfungen erfolgen zu Beginn einer regelmäßigen Überwachung 1 x je Halbjahr (wenn das Produkt in dem Halbjahr produziert wurde). Wenn in vier aufeinanderfolgenden Überwachungen kein negatives Ergebnis (negatives Ergebnis = B Probe ist durchgefallen) auftritt, wird die Anzahl der Überwachungen für das Produkt auf 1 x pro Kalenderjahr reduziert. Dies gilt solange, bis ein negatives Ergebnis für das Produkt auftritt. In dem Fall wird die Häufigkeit wieder auf den Anfangswert zurückgesetzt.

Vom Hersteller als fehlerhaft oder von der Überwachung als ausgenommen erklärte Produkte sind nur dann von der Probenahme auszuschließen, wenn sie ausgesondert und als solche deutlich gekennzeichnet sind.

Der Umfang der Prüfungen sowie die zu prüfenden Eigenschaften im Rahmen dieser Empfehlung sind in Tabelle 1 und 2 von Anhang B festgelegt

## 6. Prüfung der Proben

Die Produktprüfungen sind in einem Prüflabor nach Abschnitt 8 durchzuführen. Über die Ergebnisse der Prüfungen ist ein Prüfzeugnis anzufertigen und dem Hersteller sowie der Überwachungsstelle zu übermitteln.

## 7. Bewertung der Prüfergebnisse

Die Überwachungsstelle bewertet, ob die Ergebnisse den Anforderungen der zu Grunde liegenden europäischen Norm genügen. Darüber hinaus hat die Überwachungsstelle zu prüfen, ob die Ergebnisse in plausibler Übereinstimmung mit den Ergebnissen des Herstellers stehen, die im Rahmen der WPK ermittelt wurden. Entspricht ein Prüfergebnis nicht den Anforderungen, kann die Überwachungsstelle unverzüglich eine neue Probenahme und Prüfung der betroffenen Produkte veranlassen, bevor die Prüfergebnisse endgültig beurteilt werden.

Prüfungen, die an einem für eine Produktgruppe repräsentativen Produkttyp durchgeführt werden, können auf das Prüfergebnis der jeweiligen Einzelprodukte übertragen werden. Dies gilt nur für Prüfungen, die im Anhang B, Tabellen 1 und 2, mit „EP“ gekennzeichnet sind.

Werden die Anforderungen nicht erfüllt oder stehen die Ergebnisse mit den eigenen Ergebnissen des Herstellers nicht in plausibler Übereinstimmung, fordert die Überwachungsstelle den Hersteller auf, den beanstandeten Mangel innerhalb einer auf den Umfang und die Art der überwachten Bauprodukte bezogenen, angemessenen kurzen Frist zu beheben. Nach Fristablauf findet eine Sonderüberwachung mit erneuter Probenahme statt.

Die Zertifizierungsstelle ist von der Überwachungsstelle über die Prüfergebnisse und die Durchführung von Sonderüberwachungen zu unterrichten.

Der Auswertung der Prüfergebnisse liegen folgende Regeln zugrunde:

### A-Probe:

- Liegen die Prüfergebnisse der A-Probe *innerhalb der deklarierten Toleranzen* des Herstellers, wird das Produkt als *konform* bewertet.
- Liegt mind. ein Prüfergebnis der A-Probe *außerhalb der 1,0-fachen Toleranz* des Herstellers, aber *innerhalb der 1,5-fachen Toleranz*, ist die B-Probe zu prüfen, wobei alle gemäß der ivg-Empfehlung erforderlichen Halbjahres-Prüfungen zu wiederholen sind.
- Liegt mind. ein Prüfergebnis *außerhalb der 1,5-fachen Toleranz*, ist die externe Entnahme von zwei weiteren Rollen des Produkts (C, D) für eine *Sonderprüfung* erforderlich. Vor dieser Entnahme darf der Hersteller die Werte auf den Leistungserklärungen seiner Produkte ändern.

### B-Probe:

- Liegen die Prüfergebnisse der B-Probe *innerhalb der deklarierten Toleranzen* des Herstellers, wird das Produkt als *konform* bewertet.
- Liegt mind. ein Prüfergebnis der B-Probe *außerhalb der 1,0-fachen Toleranz*, ist die externe Entnahme von zwei weiteren Rollen des Produkts (C, D) für eine *Sonderprüfung* erforderlich.
- Vor dieser Entnahme darf der Hersteller die Werte auf den Leistungserklärungen seiner Produkte ändern.

### Sonderprüfung, C-Probe:

- Liegen die Prüfergebnisse der C-Probe *innerhalb der deklarierten Toleranzen* des Herstellers, wird das Produkt als *konform* bewertet.
- Liegt mind. ein Prüfergebnis der C-Probe *außerhalb der 1,0-fachen Toleranz* des Herstellers, aber *innerhalb der 1,5-fachen Toleranz*, ist die *D-Probe* zu prüfen, wobei alle gemäß der ivg-Empfehlung erforderlichen Halbjahres-Prüfungen zu wiederholen sind.
- Liegt mind. ein Prüfergebnis der C-Probe *außerhalb der 1,5-fachen Toleranz*, wird das Produkt als *nicht-konform* bewertet und ein bestehendes ivg-Zertifikat ist von der Zertifizierungsstelle zu entziehen.

### Sonderprüfung, D-Probe:

- Liegen die Prüfergebnisse der D-Probe *innerhalb der deklarierten Toleranzen* des Herstellers, wird das Produkt als *konform* bewertet.
- Liegt mind. ein Prüfergebnis der D-Probe *außerhalb der 1,0-fachen Toleranz*, wird das Produkt als *nicht-konform* bewertet und ein bestehendes ivg-Zertifikat ist von der Zertifizierungsstelle zu entziehen.

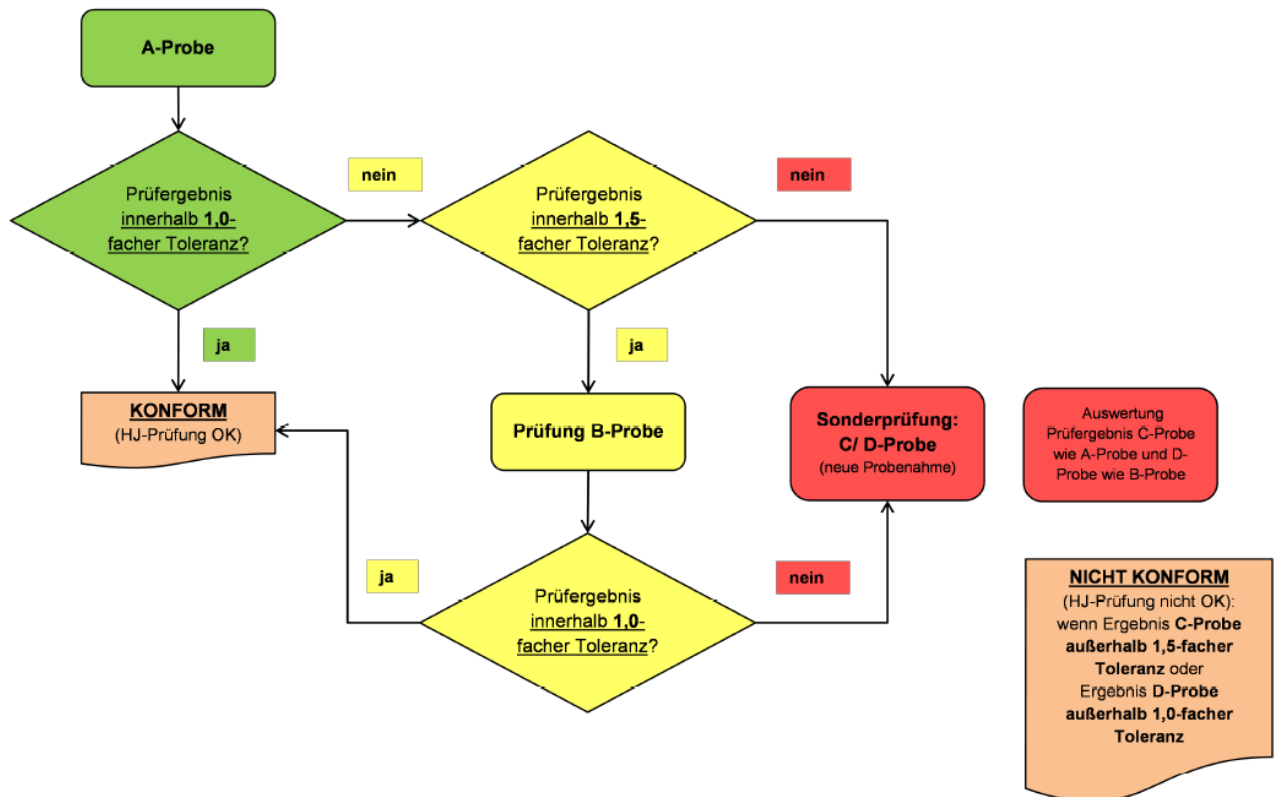


Bild 1: Flussdiagramm zur Auswertung der Prüfergebnisse

**ANMERKUNG:** Eine zugelassene Zertifizierungsstelle (siehe Abschnitt 3) ist verpflichtet, bei schwerwiegenden Abweichungen, die zu einer Gefahr für die öffentliche Sicherheit und Ordnung führen können, die zuständigen Behörden unverzüglich zu unterrichten.

## **8. Prüflabor**

Produktprüfungen im Sinne dieser Empfehlung sind von Prüflaboren durchzuführen, die unparteiisch sind und über das erforderliche Personal, die erforderliche Ausstattung sowie die erforderliche fachliche und technische Kompetenz verfügen. Diese Voraussetzungen gelten als erfüllt, wenn eine Akkreditierung nach DIN EN ISO/IEC 17025 für die Prüfung der im Anhang B (Tabellen 1 und 2) dieser Empfehlung mit "+, x, E, EP" gekennzeichneten Eigenschaften erteilt ist.

Wenn ein Prüflabor für einzelne Prüfverfahren über keine Akkreditierung verfügt, können diese Prüfungen im Unterauftrag an andere Prüflabore vergeben werden, sofern sie die entsprechenden Akkreditierungen besitzen.

## **9. ivg.Produktzertifikat**

Die Zertifizierungsstelle entscheidet anhand der von der Überwachungsstelle vorgelegten Berichte abschließend über die Erteilung bzw. die Aufrechterhaltung eines ivg.Produktzertifikates. Dabei bezieht sie Prüfzeugnisse über Ergebnisse von Materialprüfungen, die auf Veranlassung der Überwachungsstelle durchgeführt worden sind, ein. Das ivg.Produktzertifikat bestätigt, dass die vorliegende Empfehlung bei der Handhabung der Überwachung und Zertifizierung angewandt wurde. Das ivg.Produktzertifikat gilt nur in Verbindung mit einem gültigen CE-Konformitätszertifikat der WPK. Das ivg.Produktzertifikat bleibt maximal ein Jahr ab Ausstellungsdatum gültig oder bis es von der Zertifizierungsstelle für ungültig erklärt wird. Es erlischt sofort wenn maßgebende technische Spezifikationen und/oder die Bedingungen der Herstellung des Bauproduktes geändert werden.. Das ivg.Produktzertifikat ist ein Übereinstimmungsnachweis nach DIN 18200:2000-05

Bei Streitfällen zwischen Hersteller bzw. Händler und der Zertifizierungsstelle kann eine technische Kommission einberufen werden. Die Kommission besteht aus einer gleichen Anzahl von Vertretern von Zertifizierungsstellen und von IVG-Mitgliedern. Den Vorsitz übernimmt ein Vertreter der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt). Entscheidungen werden auf Basis der einfachen Mehrheit getroffen.

## 10. Kennzeichnung

Auf der Grundlage des ivg.Produktzertifikates ist der Hersteller berechtigt, das Bauprodukt selbst und alle zugehörigen Unterlagen durch einen Hinweis auf die Anwendung dieser Empfehlung mit dem Produktqualitätszeichen des Industrieverbandes Geokunststoffe e. V. (Bild 1) zu kennzeichnen.



Bild 1: Produktqualitätszeichen des IVG Industrieverbandes Geokunststoffe e. V.



## **Anhang A**

### **Literaturhinweise**

- [1] Verordnung (EU) Nr. 305/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. März 2011 zur Festlegung harmonisierter Bedingungen für die Vermarktung von Bauprodukten und zur Aufhebung der Richtlinie 89/106/EWG des Rates.
- [2] Liste der benannten Stellen, die von den Mitgliedstaaten und den EFTA-Staaten (EWR-Mitgliedern) im Rahmen der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. März 2011 benannt wurden. In: [http://ec.europa.eu/growth/tools-databases/nando/index.cfm?fuseaction=directive.notifiedbody&dir\\_id=33](http://ec.europa.eu/growth/tools-databases/nando/index.cfm?fuseaction=directive.notifiedbody&dir_id=33).
- [3] DIN 18200: Übereinstimmungs- und Konformitätsnachweis für Bauprodukte – Werkseigene Produktionskontrolle, Fremdüberwachung und Zertifizierung
- [4] Merkblatt über die Anwendung von Geokunststoffen im Erdbau des Straßenbaus: M Geok E: R2 – Ausgabe 2016
- [5] ZTVE: Zusätzliche technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau

## **Anhang B**

### **Prüfumfang und zu prüfende Eigenschaften für Geokunststoffe im Rahmen der vorliegenden Empfehlung.**

**Detaillierte Informationen finden Sie in den Abschnitten 5 bis 9 dieser Empfehlung**

#### Erstinspektion

Zur Zertifizierung nach dieser Empfehlung ist eine Erstinspektion erforderlich. Diese Erstinspektion umfasst für Standardprodukte die Überprüfung der WPK und die Probenahme. Der Umfang der Prüfungen sowie die zu prüfenden Eigenschaften im Rahmen dieser Empfehlung sind in Tabelle 1 und 2 von Anhang B festgelegt

Sonderprodukte werden auf Antrag des Herstellers separat durch die Überwachungsstelle beurteilt.

#### Laufende Überwachung

Die laufende Überwachung wird halbjährlich durchgeführt. Die Probenahme und Prüfungen erfolgen zu Beginn einer regelmäßigen Überwachung 1 x je Halbjahr. Wenn in vier aufeinanderfolgenden Überwachungen kein negatives Ergebnis auftritt, wird die Anzahl der Überwachungen für das Produkt auf 1 x pro Kalenderjahr reduziert. Dies gilt solange, bis ein negatives Ergebnis für das Produkt auftritt. In dem Fall wird die Häufigkeit wieder auf den Anfangswert zurückgesetzt.

Der Umfang der Prüfungen sowie die zu prüfenden Eigenschaften im Rahmen dieser Empfehlung sind in Tabelle 1 und 2 von Anhang B festgelegt

*ANMERKUNG: Anforderungen sowie Art, Umfang und Häufigkeit der WPK sind in der jeweiligen europäischen Norm für die wesentlichen Eigenschaften festgelegt.*

Bei der Prüfung eines für eine Produktgruppe repräsentativen Produkttyps kann das Prüfergebnis auf die jeweiligen Einzelprodukte übertragen werden. Dies gilt nur für Prüfungen, die im Anhang B, Tabellen 1 und 2, mit „EP“ gekennzeichnet sind.

#### Gültigkeit

Erfüllt ein Produkt die Anforderungen an die Erstinspektion und die laufende Überwachung kann durch die Zertifizierungsstelle das ivg.Produktzertifikat ausgestellt werden.

Dieses ivg.Produktzertifikat ist 1 Jahr gültig. Eine Verlängerung kann beantragt werden.

Ein ivg.Produktzertifikat für ein Sonderprodukt hat eine beschränkte Gültigkeit von einem halben Jahr.

## Prüfumfang und zu prüfende Eigenschaften für Geokunststoffe im Rahmen der vorliegenden Empfehlung

**Tabelle 1: Geotextilien und geotextilverwandte Produkte**

Eigenschaft	Prüfverfahren	Funktion				
		Trennen	Filtern	Entwässern	Bewehren	Schützen
Masse pro Flächeneinheit	DIN EN ISO 9864	+	+	+	+	+
Dicke	DIN EN ISO 9863-1	---	+	+	---	+
Höchstzugkraft <sup>1)</sup> und Höchstzugkraftdehnung	DIN EN ISO 10319	+	+	+	+	+
Zugfestigkeit der Nähte und Verbindungen	DIN EN ISO 10321	---	---	---	X	---
Durchdruckwiderstand <sup>1), 2)</sup>	DIN EN ISO 12236	+	+	---	---	+
Zugkriechverhalten	DIN EN ISO 13431	---	---	---	EP <sup>5)</sup>	---
Druckkriechverhalten	DIN EN ISO 25619-1	---	---	E	---	---
Schutzwirkung von Geotextilien	DIN EN 13719	---	---	---	---	E <sup>7)</sup>
Charakteristische Öffnungsweite	DIN EN ISO 12956	+	+	---	---	---
Wasserdurchlässigkeit normal zur Ebene	DIN 60500-4, oder DIN EN ISO 11058	+	+	---	E <sup>4)</sup>	E <sup>4)</sup>
Wasserableitvermögen	DIN EN ISO 12958	---	---	+	---	---
Dauerhaftigkeit	DIN EN 13249 ff Anhang B	EP <sup>6)</sup>	EP <sup>6)</sup>	EP <sup>6)</sup>	EP <sup>6)</sup>	EP <sup>6)</sup>
Umweltunbedenklichkeit	M Geok E Abschnitte 6.29 und 7.7	EP <sup>6)</sup>	EP <sup>6)</sup>	EP <sup>6)</sup>	EP <sup>6)</sup>	EP <sup>6)</sup>

Die Funktion "Trennen" ist immer mit den Funktionen "Filtern" oder "Bewehren" zusammen zu betrachten. Der Prüfumfang ergibt sich aus der Summe der jeweils durchzuführenden Prüfungen

**+**: Prüfung halbjährlich (/ jährlich nach M Geok E, Anhang 1.2) erforderlich      **---**: Prüfung nicht erforderlich

**x**: erforderlich, wenn Verbindungen in Zugrichtung vorgesehen sind

**E**: Prüfbericht der Erstinspektion erforderlich. Wenn ein Produkt verändert wird muss der Hersteller eine neue Produktprüfung veranlassen und die Zertifizierungsstelle informieren

**EP**: Prüfbericht der Erstinspektion für eine Produktgruppe erforderlich. Wenn ein Produkt verändert wird muss der Hersteller eine neue Produktgruppenprüfung veranlassen und die Zertifizierungsstelle informieren.

<sup>1)</sup> Wenn Zugfestigkeit und Durchdruckverhalten mit + angegeben sind, genügt anwendungsbezogen die maßgebende Festigkeitsprüfung für die Bestimmung der Geotextilrobustheitsklasse (Zugprüfung bei Geogeweben und Geoverbundstoffen, Stempeldurchdruckprüfung bei Geovliesstoffen)

<sup>2)</sup> Diese Prüfung kann nicht bei allen Produkten angewendet werden, z. B. nicht bei Geoverbundstoffen.

<sup>3)</sup> Prüfung kann an für die Produktgruppe repräsentativen Typen ausgeführt werden

<sup>4)</sup> Nicht bei Geogittern

<sup>5)</sup> Prüfdauer 10.000 h. Mit einem Prüfbericht nach 1.000 h Prüfzeit und dem Hinweis, dass der Versuch bis 10.000 h weiterläuft kann ein ivg.Zertifikat ausgestellt werden

<sup>6)</sup> Die Erstprüfung ist von unabhängigen, nach DIN EN ISO IEC 17025 akkreditierten Prüfstellen durchzuführen. Wiederholungsprüfungen sind nach 5 Jahren erforderlich und nach den aktuellen Anforderungen aus der CE-Kennzeichnung durchzuführen. Der Prüfbericht ist der Zertifizierungsstelle unaufgefordert spätestens 3 Monate nach Ablauf der 5 Jahre zur Verfügung zu stellen.

<sup>7)</sup> Dicke >= 2,5mm, GRK 5 siehe M Geok E, Tabelle 5

**Tabelle 2: Geosynthetische Dichtungsbahnen**

Eigenschaft	Typen		Prüfnormen	
	GBR-P	GBR-C	GBR-P	GBR-C
Dicke	+	---	DIN EN ISO 9863-1	---
Flächenbezogene Masse	---	+	DIN EN 1849-2	DIN EN 14196
Schmelzindex (MFR)	+	---	DIN EN ISO 1133-1	---
Dichte	+	---	DIN EN ISO 1183-1	---
Wasserdurchlässigkeit (Dichtheit gegen Flüssigkeiten)	E	+	DIN EN 14150	DIN EN 16416
Quellverhalten <sup>3)</sup>	---	+	---	ASTM D 5890
Zugfestigkeit und Höchstzugkraftdehnung	+	+	DIN EN ISO 527-1, -3 Typ 5, 100 mm/min	DIN EN ISO 10319
Durchdrückkraft	+	+	DIN EN ISO 12236	DIN EN ISO 12236
Berstdruckfestigkeit	E	---	DIN EN 14151	---
Weiterreißwiderstand	+	---	DIN ISO 34-1, Methode B, ohne Kerbe	---
Biegeverhalten bei Kälte	E	---	DIN EN 495-5	---
Maßänderung	+		DIN 53377	---
Witterungsbeständigkeit	EP	---	DIN EN 13361 ff DIN EN 12224	1)
Mikrobiologische Beständigkeit	EP	EP	DIN EN 13361 ff DIN EN 12225	DIN EN 13361 ff DIN EN 12225
Oxidationsbeständigkeit	EP	EP	DIN EN 13361 ff DIN EN 14575	DIN EN 13361 ff DIN EN 13249 ff Anhang B
Spannungsrißbeständigkeit	+	+	DIN EN 13361 ff DIN EN 14576	DIN EN 13361 ff <sup>2)</sup> DIN EN 14576
Beständigkeit gegen Auslaugen	EP	EP	DIN EN 13361 ff DIN EN 14415	DIN EN 13361 ff DIN EN 14415
Montmorillonitgehalt (Methylenblau-Versuch) <sup>3)</sup>	---	+	---	VDG P 69
Beständigkeit gegen Trocken-Nass-Wechsel	---	EP	---	DIN CEN/TS 14417
Beständigkeit gegen Frost-Tau-Wechsel	---	EP	---	DIN CEN/TS 14418
Beständigkeit gegen Durchdringen von Wurzeln	EP	EP	DIN EN 14416	DIN CEN/TS 14416
Umweltunbedenklichkeit	EP	EP	M Geok E Abschnitte 3.1; 6.29 und 7.7	M Geok E Abschnitte 3.1; 6.29 und 7.7

GBR-P: Kunststoffdichtungsbahn, GBR-C: Tondichtungsbahn

+ : Prüfung halbjährlich erforderlich      ---: Prüfung nicht erforderlich

**E:** Prüfbericht der Erstinspektion erforderlich. Wenn ein Produkt verändert wird muss der Hersteller eine neue Produktprüfung veranlassen und die Zertifizierungsstelle informieren

**EP:** Prüfbericht der Erstinspektion für eine Produktgruppe erforderlich. Wenn ein Produkt verändert wird muss der Hersteller eine neue Produktgruppenprüfung veranlassen und die Zertifizierungsstelle informieren

1) Da GBR-C immer sofort abgedeckt werden müssen, kann auf diese Bestimmung verzichtet werden

2) Gilt für eine GBR-C nur, wenn sie mit einer GBR-P verbunden ist.

3) Es wird nur die Tonfüllung einer GBR-C geprüft

Die unterzeichnenden Verbände und Firmen verpflichten sich hiermit, die vorstehende Vereinbarung zur Anwendung zu empfehlen.

Im Original unterzeichnet und beim IVG archiviert.

Obernburg,

**Herausgeber:**

**IVG Industrieverband Geokunststoffe e.V.**

Industrie Center Obernburg

63784 Obernburg

Tel: +49 6022 - 81 36 50

Fax: +49 6022 - 81 36 59

E-Mail: [info@ivgeokunststoffe.de](mailto:info@ivgeokunststoffe.de)

Internet: [www.ivgeokunststoffe.de](http://www.ivgeokunststoffe.de)

**Mitgetragen von:**

**Sächsisches Textilforschungsinstitut e. V.**

An-Institut der Technischen Universität Chemnitz

Annaberger Str. 240

D-09125 Chemnitz

**SKZ - TeConA GmbH**

Friedrich-Bergius-Ring 22

97076 Würzburg

**Kiwa GmbH**

Gutenbergstr. 29

48268 Greven

**Unterzeichnet von den IVG-Mitgliedern:**

**BECO Bermüller & Co. GmbH**

Rottdamer Str. 7  
90451 Nürnberg

**Low & Bonar GmbH & Co. KG**

Glanzstoffstr. 1  
63784 Obernburg

**Fibertex Nonwovens A/S**

Verkaufsbüro DE/AT/CH  
Kölner Str. 101  
57368 Lennestadt

**HUESKER Synthetic GmbH**

Fabrikstr. 13-15  
48712 Gescher

**NAUE GmbH & Co. KG**

Gewerbestr. 2  
32339 Espelkamp-Fiestel

**TENCATE Geosynthetics Deutschland GmbH**

Korczakweg 42  
90471 Nürnberg

**Tensar International GmbH**

Brühler Str. 7  
53119 Bonn

**FRANK GmbH**

Starkenburgerstr. 1  
64546 Mörfelden-Walldorf

**Maccaferri CENTRAL EUROPE s.r.o**

sidlom Kaplinske pole 2859/24  
SVK-905 01 Senica

**SAINT-GOBAIN ADFORS CZ s.r.o.**

Sokolovská 106  
CZE-570 01 Litomysl

**BontexGeo nV**

Industriestraat 39  
B-9240 Zele

## Ausgaben:

<u>Datum:</u>	<u>Ausgabennummer:</u>	<u>Änderungen:</u>
<b>24-06-2009</b>	Original	Festgestellt und unterzeichnet
<b>09-11-2009</b>	vs. 1	Anpassung von Tabelle 2, KDB: Masse: +; Innere Scherfestigkeit: --; Tabelle 2, Bemerkung 1: Messprobe Typ 5A
<b>15-01-2010</b>	vs. 2	Produktqualitätszeichen neues Bild, Postleitzahl und Firmenname Colbond und Synteen angepasst, Postleitzahl IVG angepasst.
<b>21-09-2010</b>	vs. 3	Text unter Tabelle 2 geändert: „+“ :Prüfung halbjährlich erforderlich.
<b>01-01-2016</b>	vs. 4	Häufigkeit der Prüfungen, Tabellen und Texte an die Änderungen im Merkblatt M Geok E (2016) angepasst, Firmenname Colbond in Bonar geändert
<b>01-09-2016</b>	vs. 5	Textuelle Anpassungen an die geänderte Europäische Bauproduktverordnung; Unterzeichnet von Frank GmbH, Maccaferri Deutschland GmbH und St. Gobain Adfors
<b>20-03-2018</b>	vs. 6	Überarbeitung der Tabellen 1 und 2 nach Einführung der neuen Produktnormen. Mitglieder auf aktuellen Stand adaptiert. Ergänzungen unter 5. Umfang der Prüfungen und 7. Bewertung der Prüfergebnisse.
<b>23-10-2018</b>	vs. 6a	Anmerkungen Tabelle 1 geändert. Text in Abschnitt 4 „Durchführung der Probenahme“ Abs. 2 geändert.
<b>03-12-2019</b>	vs. 6b	Änderung in Tabelle 1. In der Zeile „Schutzwirkung von Geotextilien“ Zusatz als Anmerkung 7: Dicke > = 2,5 mm, Grk 5. siehe Tabelle 5 M Geok E. Plus Fußnote 7.  Änderung in Tabelle 2: Ergänzung bei Erklärung zu „E“: „Wenn ein Produkt verändert wird muss der Hersteller eine neue Produktprüfung veranlassen und die Zertifizierungsstelle informieren“  Änderung in Tabelle 2: Ergänzung bei Erklärung zu „EP“: „Wenn ein Produkt verändert wird muss der Hersteller eine neue Produktgruppenprüfung veranlassen und die Zertifizierungsstelle informieren“  Aktualisierung der Adressen der Prüf- und Z-Stellen.

<b>20-07-2020</b>	Version 6 c	Tabelle 1, Anm 6 geändert: Wiederholungsprüfungen . . sind nach den aktuellen Anforderungen der CE-Kennzeichnung durchzuführen.
<b>20-10-2020</b>	Version 7	BontexGeo als Mitglied hinzugefügt. TenCate, Maccaferri, SG Adfors Adressen aktualisiert