

MERKBLATT

Qualitätsmanagement bei Abdichtungen aus TRISOPLAST®

Bericht zur Eigenüberwachung

Teil I Anhang 3



Anlage 1 zum

**Bericht zur Eigenüberwachung bei der Auswahl der
Komponenten und bei der Mischung von
TRISOPLAST®**

Projekt: Deponie Wunderschön

Baumaßnahme: Oberflächenabdichtung des Altbereichs Ost

Bauherr: Abfallwirtschaftsbetrieb hin und weg

Hauptstrasse 1
00000 Wunderschön

Auftraggeber: Ruck-Zuck AG

Nebenstrasse 2
00000 Preiswert

G quadrat Geokunststoffgesellschaft mbH

Adolf-Dembach-Straße 4a
47820 Krefeld

Tel: 02151 / 78883-0
Fax: 02151 / 78883-33
E-Mail: info@gquadrat.de
Internet: www.gquadrat.de

Inhaltsverzeichnis

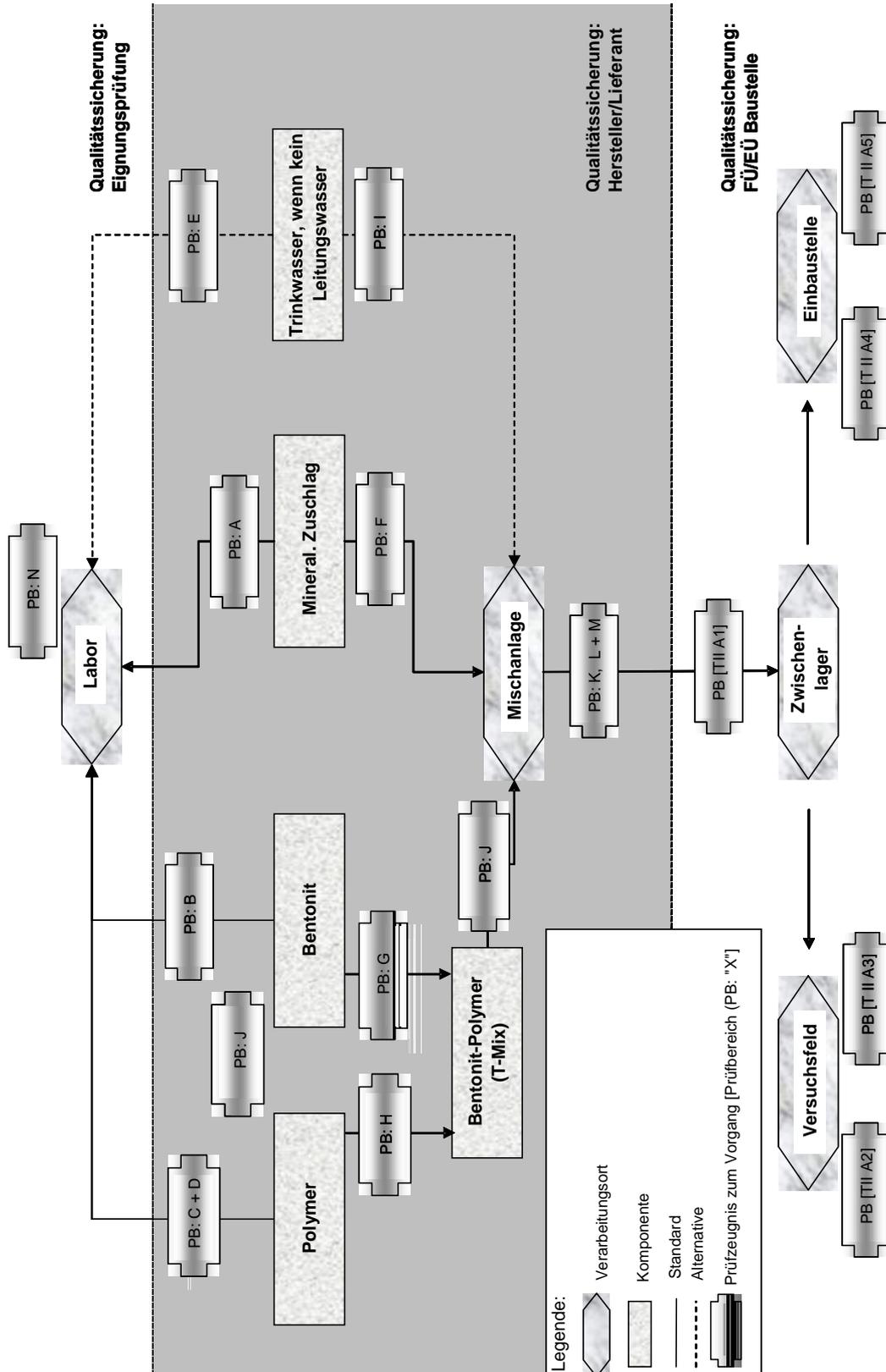
		Prüfbereich / Register
1	Projektkenndaten und Freigabeerklärung	
1.1	Projektdaten	
1.2	Ablaufschema Qualitätssicherung TRISOPLAST®	
1.3	Freigabeerklärung	
1.4	Hinweise für das Führen und die Nutzung des Berichts	
1.5	Probenbezeichnung, Dokumentation und Datenarchivierung	
2	Qualitätsmanagement bei der Auswahl der Komponenten	
2.1	Eigenüberwachung mineralischer Zuschlagsstoff	A
2.2	Werkseigene Produktionskontrolle Bentonit	B
2.3	Eigenüberwachung Polymer beim Polymerhersteller	C
2.4	Eigenüberwachung Polymer bei G.I.D. Milieutechnik B.V.	D
2.5	Eigenüberwachung Mischwasser	E
3	Qualitätsmanagement bei der Mischung der Komponenten	
3.1	Eingangskontrolle mineralischer Zuschlagsstoff	F
3.2	Eingangskontrolle Bentonit	G
3.3	Eingangskontrolle Polymer	H
3.4	Eingangskontrolle Mischwasser	I
3.5	Eingangskontrolle Bentonit-Polymer-Vormischung (T-Mix)	J
3.6	Überwachung Mischprozess	K
3.7	Erst- und Nachprüfung Mischgut	L
3.8	Ausgangsprüfung Mischgut	M
4	Konformitätsnachweis	N

1. Projektkenndaten und Freigabeerklärung

1.1 Projektkenndaten

Projekt	
Baumaßnahme	
Bauherr	
Genehmigungsbehörde	
Auftraggeber	
Eigenüberwacher Polymer	
Eigenüberwacher Mineralstoffe / Mischgut / Mischwasser	
Fremdüberwacher Polymer	
Fremdüberwacher Mineralstoffe / Mischgut / Mischwasser	

1.2 Ablaufschema Qualitätsmanagement TRISOPLAST®: Zentrale/ Dezentrale Mischanlage



1.3 Freigabeerklärung

Der vorliegende Bericht enthält die Qualitätsdokumente, die im Rahmen der Eigenüberwachung für die Baumaßnahme **<Bezeichnung einfügen>** im Zuge der Auswahl und der Mischung der Komponenten für das TRISOPLAST[®]-Mischgut im Zeitraum von **<Datum>** bis **<Datum>** erstellt wurden.

Der vorliegende Bericht enthält alle im Rahmen des oben genannten Projekts angefertigten Qualitätsdokumente und wurde nach bestem Wissen in der Verantwortung der Firma G² zusammengestellt. Die in dem Teil I des Merkblattes Qualitätsmanagement bei Abdichtungen aus TRISOPLAST[®] in der Ausgabe 4.9 vom 06.07.2012 enthaltenen Qualitätsanforderungen werden vollständig erfüllt.

G quadrat Geokunststoffgesellschaft mbH

Krefeld, den **<Datum>**

Titel Vorname Name

Titel Vorname Name

G quadrat Geokunststoffgesellschaft mbH

Adolf-Dembach-Straße 4a
47820 Krefeld

1.4 Hinweise für das Führen und die Nutzung des Berichtes

Der Bericht gliedert sich in die vier **Kapitel**:

- 1 Projektkenndaten und Freigabeerklärung
- 2 Qualitätsmanagement bei der Auswahl der Komponenten
- 3 Qualitätsmanagement bei der Mischung der Komponenten.
- 4 Konformitätsnachweis

Die Kapitel 2 bis 4 sind in **14 Prüfbereiche von A bis N** unterteilt. Die Dokumente zu diesen Prüfbereichen sind in gesonderten Registern A bis N im Bericht einsortiert (vgl. Inhaltsverzeichnis). Die Dokumente zu den Prüfbereichen unterteilen sich jeweils in drei Abschnitte:

(1) Anforderungen

Die Anforderungen geben Aufschluss über den im Merkblatt Qualitätsmanagement bei Abdichtungen aus TRISOPLAST® festgeschriebenen Untersuchungsumfang einschließlich der Prüfmethoden, der Probenanzahl und der einzuhaltenden Sollwerte.

(2) Prüf- und Ergebnisliste

Die Prüf- und Ergebnisliste ist so aufgebaut, dass die vorgeschriebene Beprobungshäufigkeit (Massen- oder Zeitraster) ersichtlich wird und die Anlieferung/Produktion von Stoffen einschließlich ihrer Beprobung in diesem Prüfraster baubegleitend unter Angabe der Probenbezeichnungen dokumentiert wird. Sobald die Ergebnisse der Laboranalysen vorliegen, werden sie in die Prüf- und Ergebnisliste eingetragen und es wird vermerkt, ob die Anforderungen erfüllt wurden.

(3) Anlagenübersicht

Die Dokumentation der Durchführung der Einzelanalysen erfolgt den Prüfvorschriften entsprechend in Prüfprotokollen, die ebenso wie die Probenahmeprotokolle und Lieferscheine der Prüf- und Ergebnisliste als Anlagen beiliegen. Die Anlagenübersicht dient als Deckblatt und Verzeichnis für diese Anlagen und erlaubt die Kontrolle der Vollständigkeit der Anlagen des jeweiligen Prüfbereichs im Sinne einer Checkliste.

Die Einteilung in die genannten Abschnitte erfolgt mit zwei Zielen:

- Erstens soll der vor Ort tätige Eigenprüfer eine Arbeitsgrundlage im Sinne eines ablaufforientierten Leitfadens erhalten, in der er seine täglichen Arbeiten gemäß ihrem Ablauf unverzüglich und nachvollziehbar dokumentieren kann.
- Zweitens soll der Fremdprüfer den Stand und Ablauf der Arbeiten des Eigenprüfers nachvollziehen können und sich einen schnellen Überblick über die Ergebnisse verschaffen können.

Der Bericht dient somit sowohl der aktuellen ablauforientierten Dokumentation der laufenden Arbeiten als auch der Ergebniszusammenstellung zur Schlussdokumentation des Projekts. Er wird projektbegleitend geführt.

1.5 Probenbezeichnung, Dokumentation und Datenarchivierung

Alle Probenahmen und Prüfungen wurden entsprechend den Anforderungen an die jeweiligen Prüfbereiche durchgeführt und dokumentiert.

Sämtliche Probenentnahmen wurden durch Probenahmeprotokolle dokumentiert, die mindestens folgende Angaben enthalten: Probenehmer, Datum, Uhrzeit und Ort der Probenahme, Probenart, die Anzahl der gemischten Teilproben, Probenbehältnis sowie eine Lageskizze. Gleichartige und zusammenhängend an einem Termin entnommene Proben wurden ggf. in einem Sammelprotokoll der jeweiligen Probenahme zusammengefasst.

Die Proben wurden systematisch und eindeutig bezeichnet. Die Probenbezeichnung ist auf allen Dokumenten zu den Prüfungen angegeben. An einer Probe wurden ggf. unterschiedliche Analysen durchgeführt. Zu jeder Analyse wurde ein Prüfprotokoll angefertigt, das die nach der jeweiligen Prüfmethode erforderlichen Angaben zur Versuchsdurchführung sowie die Proben- und die Analysenbezeichnung enthält.

Im vorliegenden Projekt erfolgte die Proben- und Analysenbezeichnung nach folgender Systematik:

<Hinweis: erfolgt projektspezifisch>

2. Qualitätsmanagement bei der Auswahl der Komponenten

2.1 Eigenüberwachung mineralischer Zuschlagstoff (Eignungsprüfung)

2.1.1 Anforderungen

Anforderungen bei Abdichtungen aus TRISOPLAST®

Parameter	Untersuchungsmethode in der gültigen Fassung	Probenanzahl ¹⁾	Sollwerte
Probenahme	DIN EN 932-1		
Wassergehalt	DIN 18 121-1 oder DIN 18 121-2	2	-
Korngrößenverteilung	DIN 18 123	2	≤0,063 mm: ≤10 Gew.-% >4 mm: ≤0,5 Gew.-% >5,6 mm: 0,0 Gew.-% d ₅₀ : 0,15 – 0,7 mm
Gehalt an organischer Substanz	DIN 18 128	2	≤1,5 Gew.-%
Karbonat -Gehalt	DIN 18 129	2	≤ 15 Gew.-%
pH-Wert	DIN ISO 10 390	2	≤ 10,0
Spezifische elektrische Leitfähigkeit	DIN ISO 11 265	2	≤ 500 µS/cm
Fremdkörper	visuell	kontinuierlich	-

¹⁾ Die angegebenen Zahlen gelten gleichermaßen für den Eigen- und den Fremdüberwacher. Bei deutlich schwankender Zusammensetzung der Komponenten ist die Probenanzahl entsprechend zu erhöhen.

2.1.1 Anforderungen Prüfbereich A

Eigenüberwachung mineralischer Zuschlagstoff

2.1.2 Prüf- und Ergebnisliste

Materialbezeichnung:			
Herkunft:			
Name Hersteller/Baustofflieferant:			
Produktions- und Lieferzeitraum:			
Ergebnisse	Probe 1	Probe 2	Anforderung erfüllt?
Probenbezeichnung			
Probenahmedatum			
Probenahmeort			
Wassergehalt [Gew.-%]			ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>
Korngrößenverteilung			
≤ 0,063 mm [Gew.-%]			ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>
> 4 mm [Gew.-%]			ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>
> 5,6 mm [Gew.-%]			ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>
d ₅₀ [mm]			ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>
Gehalt an org. Substanz [Gew.-%]			ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>
Karbonat -Gehalt [Gew.-%]			ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>
pH-Wert			ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>
spez. elektr. Leitfähigkeit [μS/cm]			ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>
Fremdkörper			ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>
Erläuterungen auf Extrablatt?			ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>

Die Anforderungen des Merkblattes Qualitätsmanagement bei Abdichtungen aus TRISOPLAST® in seiner gültigen Fassung sind erfüllt.

.....
Name des Prüfinstituts

.....
Name des Prüfers

.....
Datum, Unterschrift des Prüfers

2.1.2 Anforderungen Prüfbereich A

Eigenüberwachung mineralischer Zuschlagstoff

2.1.3 Anlagenübersicht

Materialbezeichnung:

Anlagentitel	Anzahl	Anlagenbezeichnung
Materialbeschreibung (allg. Kennzeichnung, Herkunft, Produktions- bzw. Lieferzeitraum)	<input type="checkbox"/>	
Proben	<input type="checkbox"/>	
Probenahmeprotokolle	<input type="checkbox"/>	
Prüfprotokolle Wassergehalt	<input type="checkbox"/>	
Prüfprotokolle Korngrößenverteilung	<input type="checkbox"/>	
Prüfprotokolle Gehalt organischer Substanz	<input type="checkbox"/>	
Prüfprotokolle Karbonat -Gehalt	<input type="checkbox"/>	
Prüfprotokolle pH-Wert	<input type="checkbox"/>	
Prüfprotokolle spez. elektr. Leitfähigkeit	<input type="checkbox"/>	
Prüfprotokolle Fremdkörper	<input type="checkbox"/>	
Lieferscheine	<input type="checkbox"/>	
Sonstige Unterlagen (bei Bedarf)	<input type="checkbox"/>	

2.1.3 Anlagenübersicht Prüfbereich A

2.2 Werkseigene Produktionskontrolle Bentonit

2.2.1 Anforderungen

Anforderungen bei Abdichtungen aus TRISOPLAST®

Parameter	Untersuchungsmethode in der gültigen Fassung	Probenanzahl ¹⁾	Sollwerte
Identitätsnachweis mittels Lieferschein, Probenahme gemäß DIN EN 932-1 (1996)			
Montmorillonitgehalt	Methode: Brindley (1980)	2	≥ 70 Gew.-%
Wassergehalt	DIN 18 121-1 oder DIN 18 121-2	2	≤ 13 Gew.-%
Mahlfeinheit (Rückstand auf Sieb 0,063 mm)	DIN 18 123	2	≤ 25 Gew.-%
Wasseraufnahme- vermögen	DIN 18 132	2	≥ 450 Gew.-%
Methylenblauaufnahme	VDG-Merkblatt P69	2	≥ 200 mg/g Bent.
Quellvermögen	ASTM D 5890	2	≥ 25 ml/2g

¹⁾ Die angegebenen Zahlen gelten gleichermaßen für den Eigen- und den Fremdüberwacher. Bei deutlich schwankender Zusammensetzung der Komponenten ist die Probenanzahl entsprechend zu erhöhen.

2.2.1 Anforderungen Prüfbereich B

Werkseigene Produktionskontrolle Bentonit

2.2.2 Prüf- und Ergebnisliste

Produktname:			
Hersteller/Baustofflieferant:			
Bezeichnung und Gültigkeitsdauer Zertifizierung Hersteller:			
Ergebnisse:	Probe 1	Probe 2	Anforderung erfüllt ?
Probenbezeichnung			
Probenahmedatum			
Probenahmeort			
Montmorillonitgehalt [Gew.-%] *			ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>
Wassergehalt [Gew.-%]			ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>
Mahlfeinheit (Rückstand auf Sieb 0,063 mm) [Gew.-%]			ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>
Wasseraufnahmevermögen [Gew.-%] *			ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>
Methylenblauaufnahme [mg/g Bent.]			ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>
Quellvermögen [ml/2g] *			ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>
	Erläuterungen auf Extrablatt?		ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>

Die Anforderungen des Merkblattes Qualitätsmanagement bei Abdichtungen aus TRISOPLAST® in seiner gültigen Fassung sind erfüllt.

.....
Name des Prüfinstituts

.....
Name des Prüfers

.....
Datum, Unterschrift des Prüfers

* Der Bentonithersteller hat Prüfprotokolle der Einzelprüfungen vorzulegen. Bei Verwendung von Bentonit eines fremdüberwachten Herstellers sind die Ergebnisse aus dessen Qualitätssicherung gültig

2.2.2 Prüf- und Ergebnisliste Prüfbereich B

Werkseigene Produktionskontrolle Bentonit

2.2.3 Anlagenübersicht

Materialbezeichnung:

Anlagentitel	Anzahl	Anlagenbezeichnung
Materialbeschreibung (allg. Kennzeichnung, Herkunft, Produktions- bzw. Lieferzeitraum)	<input type="checkbox"/>	
Proben	<input type="checkbox"/>	
Probenahmeprotokolle	<input type="checkbox"/>	
Prüfprotokolle Montmorillonitgehalt	<input type="checkbox"/>	
Prüfprotokolle Wassergehalt	<input type="checkbox"/>	
Prüfprotokolle Mahlfeinheit (Rückstand auf Sieb 0,063 mm)	<input type="checkbox"/>	
Prüfprotokolle Wasseraufnahmevermögen	<input type="checkbox"/>	
Prüfprotokolle Methylenblauaufnahme	<input type="checkbox"/>	
Prüfprotokolle Quellvermögen	<input type="checkbox"/>	
Lieferscheine	<input type="checkbox"/>	
Sonstige Unterlagen (bei Bedarf)	<input type="checkbox"/>	

2.2.3 Anlagenübersicht Prüfbereich B

2.3. Eigenüberwachung Polymer beim Polymerhersteller

2.3.1 Anforderungen

Anforderungen bei Abdichtungen aus TRISOPLAST®

Parameter	Untersuchungsmethode in der gültigen Fassung	Probenanzahl ¹⁾
eine Probe je Charge (je Produktionsnummer) - entspr. 6 Big Bags, ca. 5.400 kg Polymerpulver:		
Löslichkeit	werksinterne Prüfvorschrift des Polymerherstellers	
Viskosität	werksinterne Prüfvorschrift des Polymerherstellers	
Identitätsnachweis	Lieferschein und Prüfzeugnis	

¹⁾ Die angegebenen Zahlen gelten gleichermaßen für den Eigen- und den Fremdüberwacher. Bei deutlich schwankender Zusammensetzung der Komponenten ist die Probenanzahl entsprechend zu erhöhen.

2.3.1 Anforderungen Prüfbereich C

Eigenüberwachung Polymer beim Polymerhersteller

2.3.2 Prüf- und Ergebnisliste

(je Charge (6 Big Bags)/Produktionsnummer ein Protokoll verwenden)

Big-Bag-ID-Nummer (GID):	GP bis GP	
Nr. des beprobten Big Bags	GP	
Produktions- und Lieferzeitraum:		
Ergebnisse:		Anforderungen erfüllt?
Probenbezeichnung		
Probenahmedatum		
Löslichkeit (Klasse)		ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>
Viskosität [cP]		ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>
	Erläuterungen auf Extrablatt?	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>

Die Anforderungen des Merkblattes Qualitätssicherung bei Abdichtungen aus TRISOPLAST® in seiner gültigen Fassung sind erfüllt.

.....
Name des Prüfinstituts

.....
Name des Prüfers

.....
Datum, Unterschrift des Prüfers

Eigenüberwachung Polymer beim Polymerhersteller

2.3.3 Anlagenübersicht

Big-Bag-ID-Nummer (GID)

GP bis GP

Anlagentitel	Anzahl	Anlagenbezeichnung
Materialbeschreibung (allg. Kennzeichnung, Produktions- bzw. Lieferzeitraum)	<input type="checkbox"/>	
Proben	<input type="checkbox"/>	
Probenahmeprotokolle	<input type="checkbox"/>	
Prüfprotokolle Löslichkeit	<input type="checkbox"/>	
Prüfprotokolle Viskosität	<input type="checkbox"/>	
Identitätsnachweise	<input type="checkbox"/>	
Sonstige Unterlagen (bei Bedarf)	<input type="checkbox"/>	

2.3.3 Anlagenübersicht Prüfbereich C

2.4 Eigenüberwachung Polymer bei G.I.D. Milieutechniek B.V.

2.4.1 Anforderungen

Anforderungen bei Abdichtungen aus TRISOPLAST®

Parameter	Untersuchungsmethode in der gültigen Fassung	Probenanzahl ¹⁾
je 22 Big Bags (je Big Bag ca. 800 kg) eine Probe:		
Löslichkeit	werksinterne Prüfvorschrift des Polymerherstellers	
Viskosität	werksinterne Prüfvorschrift des Polymerherstellers	
je 66 Big Bags eine Probe:		
Infrarot-Spektrum	FTIR, qualitative Beurteilung des Spektrums	
Massenanteil zweier charakteristischer Elemente und deren Verhältnis	standardisierte Elementanalyse	
Das Polymer wird von GID geliefert. Identitätsnachweis je Big Bag mittels Lieferschein und Prüfzeugnis. Identitätsprüfung durch autorisiertes unabhängiges Prüfinstitut (Fremdprüfer Polymerfragen).		

¹⁾ Die angegebenen Zahlen gelten gleichermaßen für den Eigen- und den Fremdüberwacher. Bei deutlich schwankender Zusammensetzung der Komponenten ist die Probenanzahl entsprechend zu erhöhen.

2.4.1 Anforderungen Prüfbereich D

Eigenüberwachung Polymer bei G.I.D. Milieutechniek B.V.

2.4.2 Prüf- und Ergebnisliste

Löslichkeit und Viskosität (je 22 Big Bags)

Lfd. Nr.	Lieferdatum	Big-Bag-ID-Nr. GID	Nr. des beprobten Big Bags	Probenahmedatum	Probenbezeichnung	Löslichkeit [Klasse]	Viskosität [cP]		
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
Anforderungen erfüllt?						ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
Erläuterungen auf Extrablatt?						ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>

Infrarot-Spektrum und Massenanteile Elemente (je 66 Big Bags)

Nr. des beprobten Big Bags	Probenahmedatum	Probenbezeichnung	Infrarot-Spektrum [Anforderung erfüllt?]	Massenanteile zweier charakteristischer Elemente und deren Verhältnis [Anforderung erfüllt?]		
			ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
Erläuterungen auf Extrablatt?			ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>

Die Anforderungen des Merkblattes Qualitätsmanagement bei Abdichtungen aus TRISOPLAST® in seiner gültigen Fassung sind erfüllt.

.....
Name des Prüfinstituts

.....
Name des Prüfers

.....
Datum, Unterschrift des Prüfers

Eigenüberwachung Polymer bei G.I.D. Milieutechniek B.V.

Fortsetzung Prüf- und Ergebnisliste

Löslichkeit und Viskosität (je 22 Big Bags)

Lfd. Nr.	Lieferdatum	Big-Bag-ID-Nr. GID	Nr. des beprobten Big Bags	Probenahmedatum	Probenbezeichnung	Löslichkeit [Klasse]	Viskosität [cP]		
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									
32									
33									
34									
35									
36									
37									
38									
39									
40									
41									
42									
43									
44									
Anforderungen erfüllt?						ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
Erläuterungen auf Extrablatt?						ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>

Infrarot-Spektrum und Massenanteile Elemente (je 66 Big Bags)

Nr. des beprobten Big Bags	Probenahmedatum	Probenbezeichnung	Infrarot-Spektrum [Anforderung erfüllt?]	Massenanteile zweier charakteristischer Elemente und deren Verhältnis [Anforderung erfüllt?]		
			ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
Erläuterungen auf Extrablatt?			ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>

Die Anforderungen des Merkblattes Qualitätsmanagement bei Abdichtungen aus TRISOPLAST® in seiner gültigen Fassung sind erfüllt.

Name des Prüfinstituts

Name des Prüfers

Datum, Unterschrift des Prüfers

Eigenüberwachung Polymer bei G.I.D. Milieutechniek B.V.

Fortsetzung Prüf- und Ergebnisliste

Löslichkeit und Viskosität (je 22 Big Bags)

Lfd. Nr.	Lieferdatum	Big-Bag-ID-Nr. GID	Nr. des beprobten Big Bags	Probenahmedatum	Probenbezeichnung	Löslichkeit [Klasse]	Viskosität [cP]		
45									
46									
47									
48									
49									
50									
51									
52									
53									
54									
55									
56									
57									
58									
59									
60									
61									
62									
63									
64									
65									
66									
Anforderungen erfüllt?						ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
Erläuterungen auf Extrablatt?						ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>

Infrarot-Spektrum und Massenanteile Elemente (je 66 Big Bags)

Nr. des beprobten Big Bags	Probenahmedatum	Probenbezeichnung	Infrarot-Spektrum [Anforderung erfüllt?]	Massenanteile zweier charakteristischer Elemente und deren Verhältnis [Anforderung erfüllt?]		
			ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
Erläuterungen auf Extrablatt?			ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>

Die Anforderungen des Merkblattes Qualitätssicherung bei Abdichtungen aus TRISOPLAST® in seiner gültigen Fassung sind erfüllt.

.....
Name des Prüfinstituts

.....
Name des Prüfers

.....
Datum, Unterschrift des Prüfers

Eigenüberwachung Polymer bei G.I.D. Milieutechniek B.V.

2.4.3 Anlagenübersicht

Materialbezeichnung (GID): GP bis GP

Anlagentitel	Anzahl	Anlagenbezeichnung
Materialbeschreibung (allg. Kennzeichnung, Produktions- bzw. Lieferzeitraum)	<input type="checkbox"/>	
Proben	<input type="checkbox"/>	
Probenahmeprotokolle	<input type="checkbox"/>	
Prüfungen Löslichkeit	<input type="checkbox"/>	
Prüfungen Viskosität	<input type="checkbox"/>	
Identitätsnachweise einschließlich Prüfzeugnis eines unabhängigen Prüfinstituts über den Vergleich der Proben mit einem hinterlegten Urmuster	<input type="checkbox"/>	
Prüfungen Infrarot-Spektrum	<input type="checkbox"/>	
Prüfungen Massenanteil zweier charakteristischer Elemente und deren Verhältnis	<input type="checkbox"/>	
Lieferscheine	<input type="checkbox"/>	
Sonstige Unterlagen (bei Bedarf)	<input type="checkbox"/>	

2.4.3 Anlagenübersicht Prüfbereich D

2.5 Eigenüberwachung Mischwasser

2.5.1 Anforderungen

Anforderungen bei Abdichtungen aus TRISOPLAST®

Parameter	Untersuchungsmethode in der gültigen Fassung	Probenanzahl ¹⁾	Sollwerte
Probenahme gemäß DIN EN ISO 5667-2			
elektrische Leitfähigkeit	DIN EN 27 888	2	≤ 500 µS/cm
pH-Wert	ISO 10 523	2	5,0 – 9,0
Einfluss auf Wasserauf- nahmevermögen des Bentonit	DIN 18 132 (mit Mischwasser)	2	≥ 450 Gew.-%

1) Die angegebenen Zahlen gelten gleichermaßen für den Eigen- und den Fremdüberwacher. Bei deutlich schwankender Zusammensetzung der Komponenten ist die Probenanzahl entsprechend zu erhöhen. Bei der Verwendung von Trinkwasser sind keine eigenen Analysen erforderlich.

2.5.1 Anforderungen Prüfbereich E

Eigenüberwachung Mischwasser

2.5.2 Prüf- und Ergebnisliste

Es wurde Trinkwasser verwendet: ja nein

Wenn ja, siehe Nachweis zur Herkunft des Wassers in der Anlage

Wenn nein, dann Analyse des Wassers gemäß folgender Tabelle:

Bezeichnung des Wassers:			
Herkunft:			
Liefer-/Pumpzeitraum:			
Ergebnisse:	Probe 1	Probe 2	Anforderungen erfüllt?
Probenbezeichnung			
Probenahmedatum			
elektrische Leitfähigkeit [µS/cm]			ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>
pH-Wert			ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>
Einfluss auf Wasseraufnahmevermögen des Bentonit [Gew.-%]			ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>
Erläuterungen auf Extrablatt?			ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>

Die Anforderungen des Merkblattes Qualitätsmanagement bei Abdichtungen aus TRISOPLAST® in seiner gültigen Fassung sind erfüllt.

.....
Name des Prüfinstituts

.....
Name des Prüfers

.....
Datum, Unterschrift des Prüfers

2.5.2 Prüf- und Ergebnisliste Prüfbereich E

Eigenüberwachung Mischwasser

2.5.3 Anlagenübersicht

Bezeichnung des Wassers bzw. der Herkunft:

Trinkwasser ¹:

Nachweis über die Verwendung von Trinkwasser	<input type="checkbox"/>	
--	--------------------------	--

Andere Wässer (z.B. Oberflächen- oder Grundwasser) ¹:

Anlagentitel	Anzahl	Anlagenbezeichnung
Wasserbeschreibung (allg. Kennzeichnung, Herkunft, Produktions- bzw. Lieferzeitraum)	<input type="checkbox"/>	
Proben	<input type="checkbox"/>	
Probenahmeprotokolle	<input type="checkbox"/>	
Prüfungen elektrische Leitfähigkeit	<input type="checkbox"/>	
Prüfungen pH-Wert	<input type="checkbox"/>	
Prüfungen Einfluss auf das Wasseraufnahmevermögen des Bentonits	<input type="checkbox"/>	
Sonstige Unterlagen (bei Bedarf)	<input type="checkbox"/>	

¹ Die Tabellen sind alternativ zu verwenden.

3. Qualitätsmanagement bei der Mischung der Komponenten

3.1. Eingangskontrolle mineralischer Zuschlagstoff

3.1.1 Anforderungen

Anforderungen bei Abdichtungen aus TRISOPLAST®

Parameter	Untersuchungs- methode in der gültigen Fassung	Probenanzahl ¹⁾	Sollwerte
Probenahme gemäß DIN EN 932-1			
Wassergehalt	DIN 18 121-1 oder DIN 18 121-2	1/500 m ³ bzw. mind. 1/Tag	-
Korngrößenverteilung	DIN 18 123	1/1.000 m ³ bzw. mind. 2 /Woche	≤0,063 mm: ≤ 10 Gew.-% > 4 mm: ≤0,5 Gew.-% > 5,6mm: 0,0 Gew.-% d ₅₀ : 0,15 – 0,7 mm
Gehalt an organischer Substanz	DIN 18 128	1/5.000 m ³	≤ 1,5 Gew.-%
Karbonat -Gehalt	DIN 18 129	1/5.000 m ³ bzw. mind. 2/Woche	≤ 15 Gew.-%
pH-Wert	DIN ISO 10 390	1/500 m ³ bzw. mind. 2/Woche	≤ 10,0
elektrische Leitfähigkeit	DIN ISO 11 265	1/500 m ³ bzw. mind. 2/Woche	≤ 500 µS/cm
Fremdkörper	visuell	kontinuierlich	-

¹⁾ Die Anzahl der Prüfungen gilt gleichermaßen für die Eigen- und Fremdüberwacher. Bei schwankender Zusammensetzung der Komponenten ist die Anzahl der Prüfungen zu erhöhen.

3.1.1 Anforderungen Prüfbereich F

Eingangskontrolle mineralischer Zuschlagstoff

3.1.3 Anlagenübersicht

Materialbezeichnung:

Herkunft:

Name Hersteller/Baustofflieferant:

Anlieferungsart:

Produktions- und Lieferzeitraum:

Anlagentitel	Anzahl	Anlagenbezeichnung
Materialbeschreibung (allg. Kennzeichnung, Herkunft, Produktions- bzw. Lieferzeitraum)	<input type="checkbox"/>	
Proben	<input type="checkbox"/>	
Probenahmeprotokolle	<input type="checkbox"/>	
Prüfungen Wassergehalt	<input type="checkbox"/>	
Prüfungen Korngrößenverteilung	<input type="checkbox"/>	
Prüfungen Gehalt organischer Substanz	<input type="checkbox"/>	
Prüfungen Karbonat -Gehalt	<input type="checkbox"/>	
Prüfungen pH-Wert	<input type="checkbox"/>	
Prüfungen spez. elektr. Leitfähigkeit	<input type="checkbox"/>	
Prüfungen Fremdkörper	<input type="checkbox"/>	
Lieferscheine	<input type="checkbox"/>	
Sonstige Unterlagen (bei Bedarf)	<input type="checkbox"/>	

3.1.5 Anlagenübersicht Prüfbereich F

3.2. Eingangskontrolle Bentonit

3.2.1 Anforderungen

Anforderungen bei Abdichtungen aus TRISOPLAST®

Parameter	Untersuchungsmethode in der gültigen Fassung	Probenanzahl ¹⁾	Sollwerte
Identitätsnachweis mittels Lieferschein, Probenahme gemäß DIN EN 932-1			
Montmorillonitgehalt	Methode: Brindley (1980)	1/5.000 t	≥ 70 Gew.-%
Wassergehalt	DIN 18 121-1 DIN 18 121-2	1/250 t	≤ 13 Gew.-%
Mahlfeinheit (Rückstand auf Sieb 0,063 mm)	DIN 18 123	1/100 t	≤ 25 Gew.-%
Wasseraufnahmevermögen	DIN 18 132	1/100 t	≥ 450 Gew.-%
Methylenblauaufnahme	VDG-Merkblatt P69	1/100 t	≥ 200 mg/g Bent.
Quellvermögen	ASTM D 5890	1/100 t	≥ 25 ml/2g
Der Bentonithersteller hat Prüfprotokolle der Einzelprüfungen vorzulegen. Bei einem fremdüberwachten Bentonit-Hersteller sind die Ergebnisse aus dessen Qualitätsmanagement gültig.			

¹⁾ Die Anzahl der Prüfungen gilt gleichermaßen für die Eigen- und Fremdüberwacher. Bei schwankender Zusammensetzung der Komponenten ist die Anzahl der Prüfungen zu erhöhen.

3.2.1 Anforderungen Prüfbereich G

Eingangskontrolle Bentonit

3.2.2 Prüf- und Ergebnisliste (Protokoll für jeweils 100 t Bentonit-Anlieferung)

Materialbezeichnung, Herkunft, Anlieferungsort:		Bentonit Liefermenge kumuliert [t]	Probenahme -Datum	Probenbezeichnung	Wasser-aufnahme- vermögen [Gew.-%]	Mahlfeinheit (Rückstand Sieb 0,063 mm) [Gew.-%]	Methylenblauaufnahme [mg/g Bent.]	Quellvermögen [ml/2g]	Probenahme- Datum + Probenbezeichnung	Wasser-gehalt [Gew.-%]	Proben- nahme -Datum + Proben- bezeit- h-nung	Mont- morillonit-gehalt [Gew.-%]	1 / 5.000 t	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>		ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	
														ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>		ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	
		Übertrag:			1 / 100 t	1 / 100 t	1 / 100 t	1 / 100 t		1 / 250 t							
		10															
		20															
		30															
		40															
		50															
		60															
		70															
		80															
		90															
		100															
		Anforderungen erfüllt?												ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>		ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	
		Erläuterungen auf Extrablatt?												ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>		ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	
		Die Anforderungen des Merkblattes Qualitätsmanagement bei Abdichtungen aus TRISOPLAST® in seiner gültigen Fassung sind erfüllt.															
												Name des Prüfinstituts		Name des Prüfers		Datum, Unterschrift des Prüfers	

Eingangskontrolle Bentonit

3.2.3 Anlagenübersicht

Materialbezeichnung:

Herkunft:

Name Hersteller/Baustofflieferant:

Anlieferungsart:

Produktions- und Lieferzeitraum:

Anlagentitel	Anzahl	Anlagenbezeichnung
Materialbeschreibung (allg. Kennzeichnung, Herkunft, Produktions- bzw. Lieferzeitraum)	<input type="checkbox"/>	
Proben	<input type="checkbox"/>	
Probenahmeprotokolle	<input type="checkbox"/>	
Prüfprotokolle Montmorillonitgehalt (nicht bei zertifiziertem Hersteller)	<input type="checkbox"/>	
Prüfprotokolle Wassergehalt	<input type="checkbox"/>	
Prüfprotokolle Mahlfineinheit (Rückstand auf Sieb 0,063 mm)	<input type="checkbox"/>	
Prüfprotokolle Wasseraufnahmevermögen (nicht bei zertifiziertem Hersteller)	<input type="checkbox"/>	
Prüfprotokolle Methylenblauaufnahme	<input type="checkbox"/>	
Prüfprotokolle Quellvermögen (nicht bei zertifiziertem Hersteller)	<input type="checkbox"/>	
Lieferscheine	<input type="checkbox"/>	
Sonstige Unterlagen (bei Bedarf)	<input type="checkbox"/>	

3.2.3 Anlagenübersicht Prüfbereich G

Eingangskontrolle Polymer

3.3.2 Prüf- und Ergebnisliste

(je 15 Big-Bag-Anlieferungen ein Protokoll verwenden)

Anlieferungsort:	Lieferdatum		Nr.	Nr. des beprobten Big Bags + Probenahme-datum + Proben-bezeichnung	Viskosität [cP]	Löslichkeit [Klasse]	Korn-größen-verteilung [Gew.-%]	Nr. des beprobten Big Bags + Probenahme-datum + Proben-bezeichnung	Infrarot-spektrum [-]	Massen-anteil zweier charakt. Elemente [-]
	Big-Bag-ID-Nr. / Zahl	Big-Bag-ID-Nr. / Zahl								
1.	GP									
2.	GP									
3.	GP									
4.	GP									
5.	GP									
6.	GP									
7.	GP									
8.	GP									
9.	GP									
10.	GP									
11.	GP									
12.	GP									
13.	GP									
14.	GP									
15.	GP									
Anforderungen erfüllt?										
Erläuterungen auf Extrablatt?										
<p>Die Anforderungen des Merkblattes Qualitätsmanagement bei Abdichtungen aus TRISOPLAST® in seiner gültigen Fassung sind erfüllt.</p>										
Name des Prüfinstituts						Name des Prüfers			Datum, Unterschrift des Prüfers	

3.4 Eingangskontrolle Mischwasser

3.4.1 Anforderungen

Anforderungen bei Abdichtungen aus TRISOPLAST®

Parameter	Untersuchungsmethode in der gültigen Fassung	Probenanzahl ¹⁾	Sollwerte
Probenahme gemäß DIN EN ISO 5667-2			
elektrische Leitfähigkeit	DIN EN 27 888	1/Tag	≤ 500 µS/cm
pH-Wert	ISO 10 523	1/Tag	5,0 – 9,0
Einfluss auf Wasserauf- nahmevermögen des Bentonit	DIN 18 132 (mit Mischwasser)	2	≥ 450 Gew.-%

¹⁾ Die Anzahl der Prüfungen gilt gleichermaßen für die Eigen- und Fremdüberwacher. Bei schwankender Zusammensetzung der Komponenten ist die Anzahl der Prüfungen zu erhöhen. Bei der Verwendung von Trinkwasser sind keine eigenen Analysen erforderlich

3.4.1 Anforderungen Prüfbereich I

Eingangskontrolle Mischwasser

3.4.2 Prüf- und Ergebnisliste

Mischanlage (Name, Ort, Betreiber):

Es wurde Trinkwasser verwendet: ja nein

Wenn ja, Nachweis zur Herkunft des Wassers beifügen.

Wenn nein, dann Analyse des Wassers gemäß folgender Tabelle:

Bezeichnung des Wassers:			
Herkunft:			
Liefer-/Pumpzeitraum:			
Probenahmedatum	Probenbezeichnung	Einfluss auf Wasseraufnahmevermögen des Bentonits [Gew.-%] 2 Analysen / Wassertyp	
Anforderungen erfüllt?		ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
Erläuterungen auf Extrablatt?		ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
Probenahmedatum	Probenbezeichnung	elektrische Leitfähigkeit [µS/cm] 1/Tag	pH-Wert 1/Tag
Anforderungen erfüllt?		ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
Erläuterungen auf Extrablatt?		ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>

Die Anforderungen des Merkblattes Qualitätsmanagement bei Abdichtungen aus TRISOPLAST® in seiner gültigen Fassung sind erfüllt.

.....
Name des Prüfinstituts

.....
Name des Prüfers

.....
Datum, Unterschrift des Prüfers

Eingangskontrolle Mischwasser

3.4.3 Anlagenübersicht

Mischanlage (Name, Ort, Betreiber):.....

Bezeichnung des Wassers bzw. der Herkunft:

Trinkwasser ¹:

Nachweis über die Verwendung von Trinkwasser	<input type="checkbox"/>	
--	--------------------------	--

Andere Wässer (z.B. Oberflächen- oder Grundwasser) ¹:

Anlagentitel	Anzahl	Anlagenbezeichnung
Wasserbeschreibung (allg. Kennzeichnung, Herkunft, Produktions- bzw. Lieferzeitraum)	<input type="checkbox"/>	
Proben	<input type="checkbox"/>	
Probenahmeprotokolle	<input type="checkbox"/>	
Prüfprotokolle Elektrische Leitfähigkeit	<input type="checkbox"/>	
Prüfprotokolle pH-Wert	<input type="checkbox"/>	
Prüfprotokolle Einfluss auf das Wasseraufnahmevermögen des Bentonits	<input type="checkbox"/>	
Sonstige Unterlagen (bei Bedarf)	<input type="checkbox"/>	

¹ Die Tabellen sind alternativ zu verwenden.

3.4.3 Anlagenübersicht Prüfbereich I

3.5 Eingangskontrolle Bentonit-Polymer-Vormischung (T-Mix)

3.5.1 Anforderungen

Anforderungen bei Abdichtungen aus TRISOPLAST®

Parameter	Untersuchungs- methode in der gültigen Fassung	Probenanzahl ¹⁾	Sollwerte
Identitätsnachweis mittels Lieferschein			
Sämtliche Prüfdokumente über die Eingangskontrolle des verwendeten Bentonits und Polymers gemäß Nr. 3.2 und 3.3 der Anlage 1 des Teil I des QM-Merkblattes und sämtliche Mischprotokolle			
Probenahme gemäß DIN EN 932-1			
Wassergehalt	DIN EN 27 888	3/150 t	nach Vorgaben QSP
Wasseraufnahme- vermögen	DIN 18 132	1/150 t	≥ 450 Gew.-%
Identifikation des Polymers	Lieferscheinkontrolle	kontinuierlich	

¹⁾ Die Anzahl der Prüfungen gilt gleichermaßen für die Eigen- und Fremdüberwacher.

3.5.1 Anforderungen Prüfbereich J

Eingangskontrolle T-Mix

3.5.2 Prüf- und Ergebnisliste (je 450 t ein Protokoll verwenden)

Lieferdatum	Lieferscheinnummer	T-Mix Liefermenge kumuliert [t]	Probenahme-Datum	Probenbezeichnung	Materialbezeichnung, Herkunft, Anlieferungsort:		Wasser- aufnahme- vermögen [Gew.-%] 1 / 150 t	Identifikation Polymer 1 / 150 t	Prüf- dokumente Eingangs- kontrolle Bentonit 1: vorhanden	Prüfdoku- mente Eingangs- kontrolle Polymer 1: vorhanden	Misch- protokolle T-Mix 1: vorhanden	Name des Prüfinstituts	Name des Prüfers	Datum, Unterschrift des Prüfinstituts	
					Wasser- gehalt [Gew.-%] 3 / 150 t	Proben- bezeichnung									
		Übertrag: t													
		50													
		100													
		150													
		200													
		250													
		300													
		350													
		400													
		450													
Anforderungen erfüllt?													<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Erläuterungen auf Extrablatt?													<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Die Anforderungen des Merkblattes Qualitätsmanagement bei Abdichtungen aus TRISOPLAST® in seiner gültigen Fassung sind erfüllt.															

Eingangskontrolle T-Mix

3.5.3 Anlagenübersicht

Herkunft:

Name Hersteller/Baustofflieferant:

Anlieferungsart:

Produktions- und Lieferzeitraum:

Anlagentitel	Anzahl	Anlagenbezeichnung
Materialbeschreibung (allg. Kennzeichnung, Herkunft, Produktions- bzw. Lieferzeitraum)	<input type="checkbox"/>	
Proben	<input type="checkbox"/>	
Probenahmeprotokolle	<input type="checkbox"/>	
Prüfprotokolle Wassergehalt	<input type="checkbox"/>	
Prüfprotokolle Wasseraufnahmevermögen	<input type="checkbox"/>	
Identitätsnachweise Polymer samt Prüfzeugnissen	<input type="checkbox"/>	
Prüfdokumente Eingangskontrolle Polymer		
Prüfdokumente Eingangskontrolle Bentonit		
Mischprotokolle	<input type="checkbox"/>	
Lieferscheine	<input type="checkbox"/>	
Sonstige Unterlagen (bei Bedarf)	<input type="checkbox"/>	

3.5.3 Anlagenübersicht Prüfbereich J

3.6 Überwachung Mischprozess

3.6.1 Anforderungen

Anforderungen bei Abdichtungen aus TRISOPLAST®

Anforderungen Prüfbereich K

Die Anforderungen an die Überwachung des Mischprozesses sind unter 4.5 von Teil I des Merkblatts Qualitätsmanagement bei Abdichtungen aus TRISOPLAST® definiert.

3.6.1 Anforderungen Prüfbereich K

Überwachung Mischprozess

3.6.2. Prüf- und Ergebnisliste 3.6.2.1 T-Mix (je 10 Chargen ein Protokoll verwenden)

Mischanlage (Name, Standort, Betreiber, Überwacher):														
Lfd. Nr. T-Mix-Charge	Misch-datum	Chargen-Protokoll Nr.	Proben-bezeichnung Bentonit	Bentonit			Polymer	Bentonit-gehalt bez. auf Trocken-masse T-Mix [%]	Polymer-gehalt bez. auf Trocken-masse T-Mix [%]	Proben-bezeichnung T-Mix	T-Mix			
				Wasser-gehalt [Gew. %]	Feucht-masse [kg]	Trocken-masse [kg]					Wasser-gehalt [Gew. %]	Trocken-masse [kg]	Feucht-masse [kg]	
1.														
2.														
3.														
4.														
5.														
6.														
7.														
8.														
9.														
10.														
Summe														
Mittelwert														
Anforderung erfüllt?														
Erläuterung auf Extrablatt?														
D Die Anforderungen des Merkblattes Qualitätsmanagement bei Abdichtungen aus TRISOPLAST® in seiner gültigen Fassung sind erfüllt.														
Name des Prüfinstituts										Name des Prüfers		Datum, Unterschrift des Prüfers		

Überwachung Mischprozess

3.6.2 Prüf- und Ergebnisliste 3.6.2.2 TRISOPLAST®-Mischgut (je 10 Chargen Mischgut ein Protokoll)

Mischanlage (Name, Standort, Betreiber):																		
Lfd. Nr. Mischgut-Charge	Misch- datum	Uhr- zeit	Liefer- schein Nr.	Proben- bezeich- nung Zu- schlag- stoff	Mineralischer Zuschlagstoff			Poben- bezeich- nung T-Mix	T-Mix			Eigen- feuchte Zuschlag	Zugabe Misch- wasser	TRISOPLAST®- Mischgut				
					Was- ser- gehalt [Gew. %]	Feucht- - masse [kg]	Trocken- - masse [kg]		Was- ser- gehalt [Gew.- %]	Trocken- - masse [kg]	Feucht- - masse [kg]			T-Mix Gehalt bez. auf Trockenmasse TRISOPLAST® [Gew.%]	Wasser- gehalt [Gew.%]			
1.																		
2.																		
3.																		
4.																		
5.																		
6.																		
7.																		
8.																		
9.																		
10.																		
Summe																		
Mittelwert																		
Anforderung erfüllt?															ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>		
Erläuterung auf Extrablatt?															ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>		
D Die Anforderungen des Merkblattes Qualitätsmanagement bei Abdichtungen aus TRISOPLAST® in seiner gültigen Fassung sind erfüllt.																		
										Name des Prüfinstituts			Name des Prüfers			Datum, Unterschrift des Prüfers		

Überwachung Mischprozess

3.6.3 Anlagenübersicht

(je Mischanlage eine gesonderte Anlagenübersicht)

Bezeichnung der Mischanlage:

Standort:

Produktionszeitraum:

Anlagentitel	Anzahl	Anlagenbezeichnung
Anlagenbeschreibung	<input type="checkbox"/>	K 1
Mischanleitung	<input type="checkbox"/>	K 2
Proben	<input type="checkbox"/>	
Probenahmeprotokolle	<input type="checkbox"/>	
Prüfprotokolle Wassergehalt Bentonit	<input type="checkbox"/>	
Prüfprotokolle Wassergehalt mineralischer Zuschlagstoff	<input type="checkbox"/>	
Prüfprotokolle Fremdkörper /-stoffe	<input type="checkbox"/>	
Mischprotokolle	<input type="checkbox"/>	
Lieferscheine	<input type="checkbox"/>	
Sonstige Unterlagen (bei Bedarf)	<input type="checkbox"/>	

3.6.3 Anlagenübersicht Prüfbereich K

**Überwachung Mischprozess
Anlage K 1**

Anlagenbeschreibung ¹

Beschreibung der Mischanlage für TRISOPLAST®	
Bezeichnung der Mischanlage:	
Standort (Adresse):	
Betreiber (Firma):	
Verantwortlicher/Ansprechpartner:	
Beschreibung Betriebshof/Mischplatz:	
Mischertyp/Fabrikat:	
Mischergröße:	
Beschreibung der Mischerkonstruktion:	
Lagerungskapazität Zuschlagstoff:	
Dosierungs-/Fördersystem Zuschlagstoff:	
Lagerung/Kapazität T-Mix:	
Dosierungs-/Fördersystem T-Mix:	
Herkunft Mischwasser:	
Dosierung der Wasserzugabe:	
Beschreibung der Steuerung (inkl. Eigenfeuchtemessung):	
Produktionsleistung [t/h]:	
Geeicht bis:	

.....
Name des Prüfinstituts

.....
Name des Prüfers

.....
Datum, Unterschrift des Prüfers

¹ Sofern die Bentonit-Polymer-Vormischung (T-Mix) in einer gesonderten Anlage an einem anderen Standort erfolgt als die Herstellung des TRISOPLAST®-Mischguts, sind für beide Anlagen Anlagenbeschreibungen vorzulegen.

Überwachung Mischprozess

Anlage K 2

Mischanleitung ¹

Beschreibung des Mischprozesses für TRISOPLAST®

Bezeichnung der Mischanlage:

Beschreibung der Vorgehensweise und der qualitätsbestimmenden Merkmale des Mischprozesses wie sie im Ergebnis der Erstprüfung des Mischgut festgelegt wurden (u.a. Verfahren, Dosierung und Reihenfolge der Zugabe der Komponenten, Mischzeit, Entleerung der Mischkammer):

[Empty box for description of the mixing process]

.....
Name des Prüfinstituts

.....
Name des Prüfers

.....
Datum, Unterschrift des Prüfers

¹ Sofern die Bentonit-Polymer-Vormischung (T-Mix) in einer gesonderten Anlage an einem anderen Standort erfolgt als die Herstellung des TRISOPLAST®-Mischguts, sind beide Mischprozesse gesondert zu beschreiben.

3.7 Erst- und Nachprüfung Mischgut

3.7.1 Anforderungen

Anforderungen bei Abdichtungen aus TRISOPLAST®

Parameter	Untersuchungsmethode in der gültigen Fassung	Probenanzahl ¹⁾	Sollwerte
Probenahme gemäß DIN EN 932-1			
Bentonit-Gehalt	gemäß Anhang 2.1	3	≥ 10,7 Gew.-% (bezogen auf Trockenmasse TRISOPLAST®)
Wassergehalt	DIN 18 121-1 (1968) oder DIN 18 121-2 (1989)	3	nach Vorgaben QMP
Qualität der Durchmischung	gemäß Anhang 2.3	1	nach Vorgaben QMP
Identifikation des Polymers ²⁾		1	

¹⁾ Die Anzahl der Prüfungen gilt gleichermaßen für die Eigen- und Fremdprüfer.

²⁾ Mit der Lieferung des Polymers werden ein Identitätsnachweis und Prüfzeugnis für jede Charge vorgelegt. Die Eigenschaften des gelieferten Polymers werden von einem autorisierten Prüfinstitut überwacht. Pro 1.000 kg Polymer nimmt Firma G² eine Probe (mindestens eine Probe je Bigbag) und verwahrt diese mindestens zwei Jahre. Die Beprobung und die Untersuchung erfolgen nach dem in Teil I Anlage 1 Abschnitt 3.3 aufgeführten Umfang.

3.7.1 Anforderungen Prüfbereich L

Erst- und Nachprüfung Mischgut

3.7.2 Prüf- und Ergebnisliste

(je Mischanlageneinstellung ein Protokoll verwenden)

Materialbezeichnung:			
Mischanlage (Name/Ort):			
Betreiber der Mischanlage:			
Datum und Uhrzeit der Mischgutproduktion:			
Ergebnisse:	Probe 1	Probe 2	Probe 3
Probenbezeichnung			
Probenahmedatum			
Bentonit-Gehalt [Gew.-%]			
Wassergehalt [Gew.-%]			
Qualität der Durchmischung (Spannweite Min-Max) [Gew.-%]			
Qualität der Durchmischung (Mittelwert) [Gew.-%]			
Qualität der Durchmischung (Standardabweichung) [Gew.-%]			
Anforderungen erfüllt?	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>
Erläuterungen auf Extrablatt?	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>

Die Anforderungen des Merkblattes Qualitätsmanagement bei Abdichtungen aus TRISOPLAST® in seiner gültigen Fassung sind erfüllt.

.....
Name des Prüfinstituts

.....
Name des Prüfers

.....
Datum, Unterschrift des Prüfers

3.7.2 Prüf- und Ergebnisliste Prüfbereich L

Erst- und Nachprüfung Mischgut

3.7.3 Anlagenübersicht

(je Erst- und Nachprüfung eine gesonderte Anlagenübersicht)

Ort der Mischanlage:

Mischanlagenbetreiber:

Datum und Uhrzeit der Mischgutproduktion für die
Erst- oder Nachprüfung:

Anlagentitel	Anzahl	Anlagenbezeichnung
Materialbeschreibung (allg. Kennzeichnung, Herkunft, Produktions- bzw. Lieferzeitraum)	<input type="checkbox"/>	
Proben	<input type="checkbox"/>	
Probenahmeprotokolle	<input type="checkbox"/>	
Prüfungen Bentonitgehalt	<input type="checkbox"/>	
Prüfungen Wassergehalt	<input type="checkbox"/>	
Prüfungen Qualität der Durchmischung	<input type="checkbox"/>	
Sonstige Unterlagen (bei Bedarf)	<input type="checkbox"/>	

3.7.3 Anlagenübersicht Prüfbereich L

3.8 Ausgangsprüfung Mischgut

3.8.1 Anforderungen

Anforderungen bei Abdichtungen aus TRISOPLAST®

Parameter	Untersuchungsmethode in der gültigen Fassung	Probenanzahl ¹⁾	Sollwerte
Qualität der Durchmischung	visuell	jede LKW- Lieferung zum Einbauort	
Wassergehalt	DIN 18 121-1 DIN 18 121-2	3 / 250 t	nach Vorgaben QSP
Bentonitgehalt	gemäß Anhang 2.1	3 / 250 t	≥ 10,7 Gew.-% (bezogen auf Trockenmasse TRISOPLAST®)

¹⁾ Die Anzahl der Prüfungen gilt gleichermaßen für die Eigen- und Fremdüberwacher.

3.8.1 Anforderungen Prüfbereich M

Ausgangsprüfung Mischgut

3.8.3 Anlagenübersicht

Ort der Mischanlage:

Mischanlagenbetreiber:

Produktions- bzw. Lieferzeitraum:

Anlagentitel	Anzahl	Anlagenbezeichnung
Materialbeschreibung (allg. Kennzeichnung, Herkunft, Produktions- bzw. Lieferzeitraum)	<input type="checkbox"/>	
Proben	<input type="checkbox"/>	
Probenahmeprotokolle	<input type="checkbox"/>	
Prüfprotokolle Bentonitgehalt	<input type="checkbox"/>	
Prüfprotokolle Wassergehalt	<input type="checkbox"/>	
Prüfprotokolle Qualität der Durchmischung	<input type="checkbox"/>	
Sonstige Unterlagen (bei Bedarf)	<input type="checkbox"/>	

3.8.3 Anlagenübersicht Prüfbereich M

4. Konformitätsnachweis

Gemäß QM Teil I Anhang 2.2