

Allgemeine Bauartgenehmigung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum: 15.05.2019 Geschäftszeichen: II 73-1.59.25-84/18

Nummer:
Z-59.25-456

Geltungsdauer
vom: **16. Mai 2019**
bis: **16. Mai 2024**

Antragsteller:
G quadrat Geokunststoffgesellschaft mbH
Adolf-Dembach-Straße 4a
47829 Krefeld

Gegenstand dieses Bescheides:

"G quadrat System" als Auskleidung von Erdbecken mit Leckageerkennungseinrichtung für L- und A-Anlagen von JGS-Anlagen

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst neun Seiten und vier Anlagen.
Der Gegenstand ist erstmals am 15. Mai 2014 mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung
Nr. Z-59.22-398 zugelassen worden.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen Bauartgenehmigung ist die Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller im Genehmigungsverfahren zum Regelungsgegenstand gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Genehmigungsgrundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.
- 8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

(1) Gegenstand dieser allgemeinen Bauartgenehmigung ist das "G quadrat System". Das "G quadrat System" ist eine zweilagige flüssigkeitsundurchlässige Auskleidung von Erdbecken. Das Abdichtungssystem darf in Lager- und Abfüllanlagen für Jauche, Gülle, Silagesickersäfte (JGS-Anlagen), in denen ausschließlich Stoffe gemäß § 2 (13) AwSV¹ eingesetzt werden, verwendet werden.

Das "G quadrat System" besteht aus Dichtungsbahnen nach Abschnitt 1 (2), der Zwischenlage nach Abschnitt 1 (3) und der Leckagesonde nach Abschnitt 1 (4). Der Aufbau des "G quadrat System" ist in Anlage 1 dargestellt.

(2) Als Auskleidung muss folgende Ausführung hergestellt werden:

- obere Dichtungsbahn: "AGRU-PE-Liner M - Halbzeug" mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-59.61-373 aus Polyethylen hoher Dichte (HDPE), im Extrusionsverfahren hergestellt, in einer Nenndicke von 2,0 mm und
- untere Dichtungsbahn: "AGRU-PE-Liner M - Halbzeug" mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-59.61-373 aus Polyethylen hoher Dichte (HDPE), im Extrusionsverfahren hergestellt, in einer Nenndicke von 1,5 mm.

oder:

- obere Dichtungsbahn: "AGRU-PE-Liner M - Halbzeug" mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-59.61-373 aus Polyethylen hoher Dichte (HDPE), im Extrusionsverfahren hergestellt, in einer Nenndicke von 2,0 mm und
- untere Dichtungsbahn: "AGRU-PE-Liner M - Halbzeug" mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-59.61-373 aus Polyethylen hoher Dichte (HDPE), im Extrusionsverfahren hergestellt, in einer Nenndicke von 2,0 mm.

(3) Als Zwischenlage ist das "G quadrat-Drainvlies Typ 1" oder das "G quadrat-Drainvlies Typ 2" zu verwenden.

(4) Als Leckagesonde muss entweder die elektrische Leckagesonde "Maximat LW C-BX" mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.40-496 oder die mechanische Leckagesonde "G quadrat Leckagesonde" verwendet werden. Letztere arbeitet nach dem Schwimmerprinzip.

(5) Diese allgemeine Bauartgenehmigung berücksichtigt auch die wasserrechtlichen Anforderungen an den Regelungsgegenstand. Gemäß § 63 Abs. 4 Nr. 3 WHG² gilt der Regelungsgegenstand, d. h. das entsprechend zusammengefügte Anlagenteil damit als geeignet.

(6) Die allgemeine Bauartgenehmigung berücksichtigt ebenfalls die wasserrechtlichen Anforderungen an Anlagen zum Lagern und Abfüllen von Jauche, Gülle und Silagesickersäften (JGS-Anlagen). Der Zulassungsgegenstand darf gemäß AwSV¹, Anlage 7, Abschnitt 2.1 in JGS-Anlagen verwendet bzw. angewendet werden.

(7) Die Bauartgenehmigung wird unbeschadet der Prüf- und Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche erteilt.

1	AwSV	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 21.04.2017 (BGBl. I S. 905)
2	WHG	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG), 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771) geändert worden ist

2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

2.1 Planung und Bemessung

(1) Die Dichtungsbahn "AGRU-PE-Liner M - Halbzeug" (Nennstärke 1,5 mm und 2,0 mm) ist allgemein bauaufsichtlich zugelassen mit der Zulassungsnummer Nr. Z-59.61-373. Die Dichtungsbahn muss medienbeständig gegen die in Abschnitt 1 (1) genannten Flüssigkeiten sein.

(2) Für die Auskleidung eines Erdbeckens darf als Zwischenschicht zur Herstellung des Überwachungsraums nur die Zwischenlage "G quadrat-Drainvlies Typ 1" oder "G quadrat-Drainvlies Typ 2" verwendet werden (Kombinationsverbot).

(3) Die Zwischenlage "G quadrat-Drainvlies Typ 1" muss folgende Eigenschaften haben. Sie muss

- einen ausreichenden Durchgang gegen das Lagergut aufweisen,
- chemisch beständig gegen die in Abschnitt 1 (1) genannten Flüssigkeiten sein und
- ein Wasserleitvermögen von 0,03 l/(m s) (nach DIN EN ISO 12958³ bei 20 kPa Auflast, Gefälle $i = 1$, Bettung weich/weich) besitzen.

(4) Die Zwischenlage "G quadrat-Drainvlies Typ 2" muss folgende Eigenschaften haben. Sie muss

- einen ausreichenden Durchgang gegen das Lagergut aufweisen,
- chemisch beständig gegen die in Abschnitt 1 (1) genannten Flüssigkeiten sein und
- ein Wasserleitvermögen von $(0,6 \pm 0,1)$ l/(m s) (nach DIN EN ISO 12958³ bei 20 kPa Auflast, Gefälle $i = 1$, Bettung weich/weich) besitzen.

(5) Die mechanische Leckagesonde "G quadrat Leckagesonde" arbeitet nach dem Schwimmerprinzip. Taucht bei Undichtheit der oberen Dichtungsbahn der Schwimmer in Flüssigkeit ein, zeigt die Leckagesonde ein optisches Signal an.

(6) Die elektrische Leckagesonde "Maximat LW C-BX" ist allgemein bauaufsichtlich zugelassen mit der Zulassungsnummer Nr. Z-65.40-496. Die elektrische Leckagesonde arbeitet nach dem Prinzip der Unterscheidung der elektrischen Kapazität eines leitfähigen und eines nicht leitfähigen Mediums.

(7) Die Leckagesonden nach Absatz (5) und (6) müssen medienbeständig gegen die in Abschnitt 1 (1) genannten Flüssigkeiten sein.

(8) Der Aufbau der Leckagesonden nach Absatz (5) und (6) ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt. Änderungen des Aufbaus und/oder des Herstellverfahrens bedürfen der vorherigen Zustimmung durch das Deutsche Institut für Bautechnik.

(9) Die Konstruktionsdetails sind den Anlagen 1 bis 4 zu entnehmen. Die beim DIBt hinterlegten Angaben sind zu beachten.

(10) Für das Verlegen von Dichtungsbahnen in Erdbauwerken ist zuvor ein steinfreies, verdichtetes und abgewalztes Rohplanum mit einem Verdichtungsgrad von 95 % der einfachen Proctordichte herzustellen (es sind die Anforderungen der ZTV E-StB 17⁴ zu beachten).

³ DIN EN ISO 12958:2010-08 Geotextilien und geotextilverwandte Produkte - Bestimmung des Wasserleitvermögens in der Ebene (ISO 12958:2010); Deutsche Fassung EN ISO 12958:2010

⁴ ZTV E-StB 17 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau; FGSV-Nr. 599; FGSV Köln

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-59.25-456

Seite 5 von 9 | 15. Mai 2019

(11) Der Schichtaufbau und die Anbindungen im Böschungsbereich an Erdbauwerke sind gemäß den Anlagen 1 bis 4 auszuführen. Die Art der Einbindung ist objektbezogen nachzuweisen. Die Sohle des Erdbeckens muss zur Leckagesonde hin ein Gefälle von 2 % aufweisen.

(12) Die Böschungsneigungen dürfen zwischen 30 Grad und 60 Grad betragen. Die maximale Füllhöhe beträgt 7,7 m. Die Standsicherheit der Böschungen ist nachzuweisen. Der Standsicherheitsnachweis ist zu den Bauakten zu geben.

(13) Für die Auskleidung eines Erdbeckens darf als Zwischenschicht nur "G quadrat-Drainvlies Typ 1" oder "G quadrat-Drainvlies Typ 2" verwendet werden (Kombinationsverbot).

(14) Der tiefste Punkt des untersten Bauteils der Anlage (einschließlich Leckageerkennungssystem) muss mindestens 50 cm über dem höchsten möglichen Grundwasserstand liegen.

(15) Es ist ein Freibord von mindestens 50 cm einzuhalten.

(16) Je 2.000 m² Sohlfläche ist eine Leckagesonde anzuordnen.

2.2 Ausführung**2.2.1 Allgemeines**

(1) Der ausführende Betrieb (gemäß Vorschriften der AwSV), einschließlich seiner Fachkräfte, muss vom Antragsteller für die in der allgemeinen Bauartgenehmigung genannten Tätigkeiten geschult und autorisiert sein.

(2) Bei der Verwendung des Abdichtungssystems in JGS-Anlagen wird auf AwSV¹, Anlage 7, Abschnitt 2.4 verwiesen, wonach der ausführende Betrieb für diese Tätigkeiten Fachbetrieb gemäß § 62 AwSV¹ sein muss, es sei denn, die Tätigkeiten sind gemäß AwSV¹ von der Fachbetriebspflicht ausgenommen.

(3) Das Abdichtungssystem wird gemäß den Bestimmungen dieses Bescheides, nach den Konstruktionszeichnungen und der Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Antragstellers eingebaut. Die in der Einbau- und Verarbeitungsanweisung festgelegten Verarbeitungs- und Nachbehandlungshinweise sind einzuhalten.

(4) Für den ordnungsgemäßen Einbau des Systems hat der Antragsteller der allgemeinen Bauartgenehmigung eine Einbau- und Verarbeitungsanweisung zu erstellen, in der zusätzlich zu den Bestimmungen dieses Bescheids, insbesondere zu den folgenden Punkten detaillierte Beschreibungen enthalten sein müssen:

- Baugrundvorbereitung und -beschaffenheit neuer Anlagen
- erforderliche Arbeitsgänge zur Auskleidung von Erdbecken (z. B. bei Auskleidung von Teilflächen)
- Art der Fügung von Dichtungsbahnteilen einschließlich Vorbereitung, Behandlung und Schutz der Fügezonen
- Prüfung der Fügenähte
- erforderliche Arbeitsgänge zum Einbau der Zwischenlage
- Einbau der Leckagesonde
- Nacharbeiten und Ausbesserungen an der Auskleidung
- Sicherung der Ränder der Auskleidung gegen Ablösen vom Untergrund
- Schutzabdeckung der Dichtungsbahn bei Verwendung von stationären Rührwerken und Tauchpumpen

(5) Beim Einbau der Dichtungsbahn ist die Dichtungsbahn lose und spannungsfrei mit einer Mindestüberdeckung von 10 cm zu verlegen. Hierbei ist darauf zu achten, dass Beschädigungen an der unteren Dichtungsbahn ausgeschlossen werden. Die Verbindungen sind so auszuführen, dass keine Kreuzstöße entstehen. T-Stöße sind nach Möglichkeit zu vermeiden. Die lose verlegte obere und untere Dichtungsbahn ist gemäß DVS-Richtlinie 2225-4⁵ mittels Heizkeil- oder Warmgasextrusionsschweißen zu schweißen. Bei Montagearbeiten auf den Dichtungsbahnen ist dafür zu sorgen, dass eine Beschädigung der Dichtungsbahnen ausgeschlossen ist. Bei der Verlegung sind Maßnahmen zur Sturmsicherung der verlegten Dichtungsbahn zu treffen.

(6) Für die Durchführung der Fügearbeiten sind die Richtlinien des Deutschen Verbandes für Schweißtechnik (DVS-Richtlinien) anzuwenden. Für die Schweißarbeiten darf nur Personal eingesetzt werden, welches über eine gültige Prüfbescheinigung gemäß DVS-Richtlinie 2212-3⁶, Untergruppe III-1 bzw. III-3 verfügt. Die Schweißnähte der oberen und der unteren Dichtungsbahn sind gemäß DVS-Richtlinie 2225-4⁵ zu prüfen und zu protokollieren. Es darf nur Schweißzusatz aus dem identischen Material wie die zu fügende Dichtungsbahn verwendet werden.

(7) Die Leckagesonden müssen so angeordnet sein, dass sie von der auslaufenden Flüssigkeit erreicht werden. Der Bodenabstand der Leckagesonden muss zwischen 10 mm und 50 mm betragen. Die Leckagesonden sind vor Niederschlags- und Kondenswasser zu schützen.

(8) Das Leckageerkennungssystem mit der elektrischen Leckagesonde "Maximat LW C-BX" (Leckagesonde, Signaleinrichtung und Kontrollrohr (siehe Anlage 3) ist entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.40-496, ergänzenden Hinweisen des Zulassungsinhabers der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.40-496 sowie den beim DIBt hinterlegten Angaben zu installieren. Die Leckagesonde und die zugehörige Signaleinrichtung sind an die zentrale Stromversorgung anzuschließen und in Funktion zu bringen.

(9) Das Leckageerkennungssystem mit der mechanischen Leckagesonde (siehe Anlage 2) ist entsprechend den beim DIBt hinterlegten Angaben zu installieren.

(10) Für die Auskleidung eines Erdbeckens darf als Zwischenschicht nur die Zwischenlage "G quadrat-Drainvlies Typ 1" oder "G quadrat-Drainvlies Typ 2" verwendet werden (Kombinationsverbot).

(11) Zu- und Ableitungen sind über die Böschungskrone zu führen. Durchdringungen einer oder beider Lagen der Dichtungsbahnen unterhalb des maximal zulässigen Flüssigkeitsstandes sind nicht zulässig.

(12) Bei stationären Rührwerken oder Tauchpumpen ist eine Schutzabdeckung der Dichtungsbahn mit Betonplatten vorzunehmen.

(13) Es dürfen nur Rührwerke gemäß der beim DIBt hinterlegten Angaben verwendet werden. Die zulässigen Rührwerke sind dem Anlagenbetreiber mitzuteilen.

5	DVS 2225-4:2006-12	Schweißen von Dichtungsbahnen aus Polyethylen (PE) für die Abdichtung von Deponien und Altlasten
6	DVS 2212-3:1994-10	Prüfungen von Kunststoffschweißern; Prüfgruppe III; Bahnen im Erd- und Wasserbau

2.2.2 Übereinstimmungserklärung für die Bauart

(1) Während der Ausführung sind Aufzeichnungen über den Nachweis der ordnungsgemäßen Ausführung vom Bauleiter oder seinem Vertreter zu führen.

(2) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart (ausgekleideten Erdbecken) mit den Bestimmungen dieser allgemeinen Bauartgenehmigung muss für jede Ausführung mit einer Übereinstimmungserklärung vom ausführenden Betrieb nach Abschnitt 2.2.1 (1) auf Grundlage der in Abschnitt 2.2.1 und Anlage 5 angegebenen Kontrollen erfolgen.

(3) Aus den Aufzeichnungen muss ersichtlich sein, welche Materialien für die Auskleidung des Erdbeckens verwendet wurden. Dazu sind insbesondere die Chargennummern der verwendeten Dichtungsbahn, Zwischenlage (Drainvlies) sowie des Leckageerkennungssystems (Leckagesonde, Signaleinrichtung und Kontrollrohr) zu dokumentieren.

(4) Die Übereinstimmungserklärung ist dem Betreiber des Erdbeckens zusammen mit einer Kopie dieser allgemeinen Bauartgenehmigung, der Kopie der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung der verwendeten Dichtungsbahn, einer Kopie der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung der elektrischen Leckagesonde "Maximat LW C-BX" (sofern diese verbaut wurde), einer Kopie des Standsicherheitsnachweises der Böschung, sowie einer Kopie der Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Antragstellers der allgemeinen Bauartgenehmigung zu übergeben.

(5) Die Aufzeichnungen müssen während der Bauzeit auf der Baustelle bereitliegen. Sie sind nach Abschluss der Arbeiten mindestens 5 Jahre vom Unternehmen aufzubewahren. Kopien der Aufzeichnungen sind dem Betreiber zur Aufnahme in die Bauakten auszuhändigen und dem Deutschen Institut für Bautechnik, der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde und dem Sachverständigen (gemäß Vorschriften der AwSV) auf Verlangen vorzulegen.

(6) Der durch den Antragsteller geschulte und autorisierte ausführende Betrieb vor Ort (gemäß Abschnitt 2.2.1 (1)) ist verpflichtet, für jedes ausgekleidete Erdbecken vor Ort deutlich sichtbar ein Schild anzubringen. Dabei sollen für das ausgekleidete Erdbecken mitgelieferte Schilder des Antragstellers verwendet werden, die mindestens folgende Angaben enthalten müssen:

Zur Auskleidung dieses Erdbeckens wurde verwendet:

Bescheidnummer: Z-59.25-456

Antragsteller: G quadrat Geokunststoffgesellschaft mbH
Adolf-Dembach-Straße 4a
47829 Krefeld

untere Dichtungsbahn: "AGRU-PE-Liner M - Halbzeug" (Dicke in mm) Z-59.61-373

Zwischenlage: (Angabe der eingebauten Zwischenlage)

obere Dichtungsbahn: "AGRU-PE-Liner M - Halbzeug" (2 mm) Z-59.61-373

Leckagesonde: "Angabe der eingebauten Leckagesonde"

ausgeführt am: Datum

ausgeführt von: (ausführende Firma s. Abschnitt 2.2.1 (1))

Zur Schadensbeseitigung nur die in der allgemeinen Bauartgenehmigung genannten Materialien entsprechend den Angaben des Antragstellers verwenden!

3 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

3.1 Allgemeines

(1) Auf die Notwendigkeit der gemäß den Vorschriften der AwSV¹ der ständigen Überwachung der Dichtheit sowie der Funktionsfähigkeit der JGS-Anlage gemäß AwSV¹, Anlage 7, Abschnitt 6.2 durch den Betreiber einer JGS-Anlage wird verwiesen. Hierfür gelten die unter Abschnitt 3.3 aufgeführten Kriterien in Verbindung mit Abschnitt 3.4.

(2) Es wird darauf verwiesen, dass der Betreiber einer JGS- Anlage verpflichtet ist, mit dem Instandhalten, Instandsetzen und Reinigen des Abdichtungssystems nur solche Betriebe zu beauftragen, die für diese Tätigkeiten Fachbetrieb im Sinne von AwSV¹, Anlage 7, Abschnitt 2.4 sind.

(3) Es wird ebenso darauf verwiesen, dass der Betreiber einer JGS-Anlage verpflichtet ist eine Inbetriebnahmeprüfung durch Sachverständige nach Wasserrecht zu veranlassen, siehe AwSV¹, Anlage 7, Abschnitt 6.4.

(4) Die Vorgaben des Antragstellers für die ordnungsgemäße Reinigung und Wartung des Regelungsgenstandes sind vom Betreiber einer Anlage zu berücksichtigen.

(5) Vom Betreiber sind in der Betriebsanweisung der jeweiligen Lager- und Abfüllanlage von JGS-Anlagen für die Erdbecken die Kontrollintervalle so zu organisieren, dass das Erdbecken mindestens einmal wöchentlich durch Kontrolle der Leckagesonde kontrolliert werden kann. Die Ergebnisse der regelmäßigen Kontrollen und alle von dieser Betriebsanweisung abweichenden Ereignisse sind zu dokumentieren. Diese Aufzeichnungen sind dem Sachverständigen (gemäß Vorschriften der AwSV¹) auf Verlangen vorzulegen.

(6) Im Falle einer Leckage ist die elektrische Leckagesonde "Maximat LW C-BX" spätestens 24 Stunden nach Erstkontakt mit der Flüssigkeit aus dieser zu entfernen. Das weitere Vorgehen (z. B. Reinigung, Funktionsprüfung etc.) richtet sich nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.40-496 sowie den ggf. ergänzenden Hinweisen des Zulassungsinhabers der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.40-496.

(7) Während des Betriebs der Anlage sind die für den Unfallschutz am Anlagenstandort geltenden Vorschriften (z. B. Einzäunung oder Notleitern) zu beachten.

(8) Schwimmabdeckungen mit Stroh oder ähnlichen Materialien sind unzulässig.

3.2 Prüfungen durch Sachverständige gemäß Vorschriften der AwSV

(1) Der Sachverständige ist über den Fortgang der Arbeiten durch den ausführenden Betrieb nach Abschnitt 2.2.1 (1) laufend zu informieren. Ihm ist die Möglichkeit zu geben, an den Kontrollen vor und nach dem Einbau des Abdichtungssystems nach Abschnitt 2.2.1 teilzunehmen und die Ergebnisse der Kontrollen zu beurteilen.

(2) Die Prüfung vor Inbetriebnahme ist in Anwesenheit eines sachkundigen Vertreters des Betriebes nach Abschnitt 2.2.1 (1) und des Anlagenbetreibers durchzuführen.

(3) Es ist zu kontrollieren, ob die Bestimmungen dieser allgemeinen Bauartgenehmigung, insbesondere des Abschnitts 2.1, eingehalten wurden.

(4) Der Sachverständige prüft die in der Betriebsanweisung des Betreibers festgelegten Kontrollintervalle (nach Abschnitt 3.1 (5)).

(5) Es ist zu kontrollieren, ob diese allgemeine Bauartgenehmigung, die Unterlagen nach Abschnitt 2.2.2 (4) sowie die Bestätigung der Fertigung (siehe Anlage 4) vorliegen. Diese sind auf Verlangen dem Sachverständigen vorzulegen.

3.3 Mängelbeseitigung

(1) Nach den Vorschriften der AwSV¹ sind Mängel zu beheben, die bei den Prüfungen und Kontrollen festgestellt wurden.

Mit der Schadensbeseitigung ist ein Betrieb nach Abschnitt 2.2.1 (1) zu beauftragen, der die in diesem Bescheid genannten Materialien entsprechend den Angaben der Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Antragstellers verwenden darf und die Anforderungen des Abschnitts 2.2.1 erfüllt.

(2) Beschädigte Flächen sind mit abgerundeten Zuschnitten abzudecken. Die Überdeckung an den Rändern hat mindestens 10 cm zu betragen. Die Zuschnitte sind im gesamten Nahtbereich fachgerecht zu fügen. Fehlstellen an Schweißnähten sind fachgerecht instand zu setzen. Die instand gesetzten Flächen sind gemäß Abschnitt 2.2.1 (5) zu prüfen.

(3) Wird bei den Prüfungen gemäß Abschnitt 3.1 (4) festgestellt, dass die Leckagesonde ein Signal anzeigt, so sind unverzüglich Maßnahmen zur Vermeidung von Gewässerschäden durchzuführen.

(4) Nach einer Leckage ist zu prüfen, ob die Funktionsfähigkeit der Leckagesonde weiterhin gegeben ist. Ist eine Reinigung oder Instandsetzung der Leckagesonde notwendig, ist hierfür ein Betrieb nach Abschnitt 2.2.1 (1) zu beauftragen, der nur die in diesem Bescheid genannten Materialien entsprechend den Angaben der Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Antragstellers verwenden darf.

3.4 Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit in bestehenden Anlagen

Bei der Instandsetzung von Abdichtungssystemen (Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit) in bestehenden JGS-Anlagen hat der Betreiber gemäß den Vorschriften der AwSV¹

- die Bauzustandsbegutachtung und das darauf abgestimmte Instandsetzungskonzept bei einem fachkundigen Planer und
- die Überprüfung des ordnungsgemäßen Zustandes des wiederhergestellten Bereichs zu veranlassen. Dem Sachverständigen (gemäß Vorschriften der AwSV¹) ist die Möglichkeit der Kenntnisnahme der Bauzustandsbegutachtung und des Instandsetzungskonzepts einzuräumen.

Dr.-Ing. Ullrich Kluge
Referatsleiter

Beglaubigt

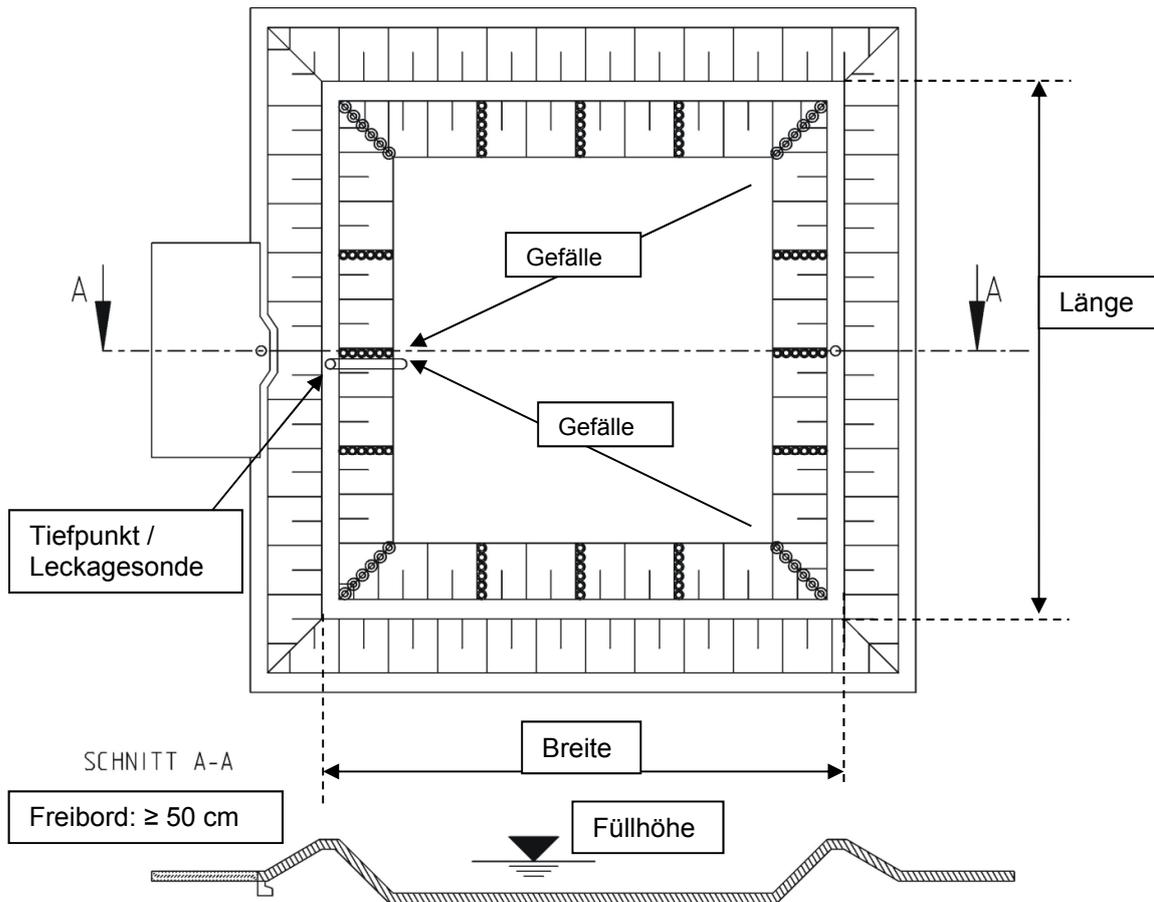


Tabelle 1: Grenzabmessungen des Erdbeckens

Merkmal	Grenzabmessung
Volumen	500 m ³ bis 20.000 m ³
Länge bzw. Breite ¹⁾	10 m bis 100 m
Füllhöhe	max. 7,70 m
Böschungswinkel	30 ° bis 60 °

¹⁾ Je **2.000 m²** Sohlfläche des Erdbeckens ist eine Leckagesonde zu installieren.

Tabelle 2: Aufbau des Abdichtungssystems (Sohle und innere Böschung)

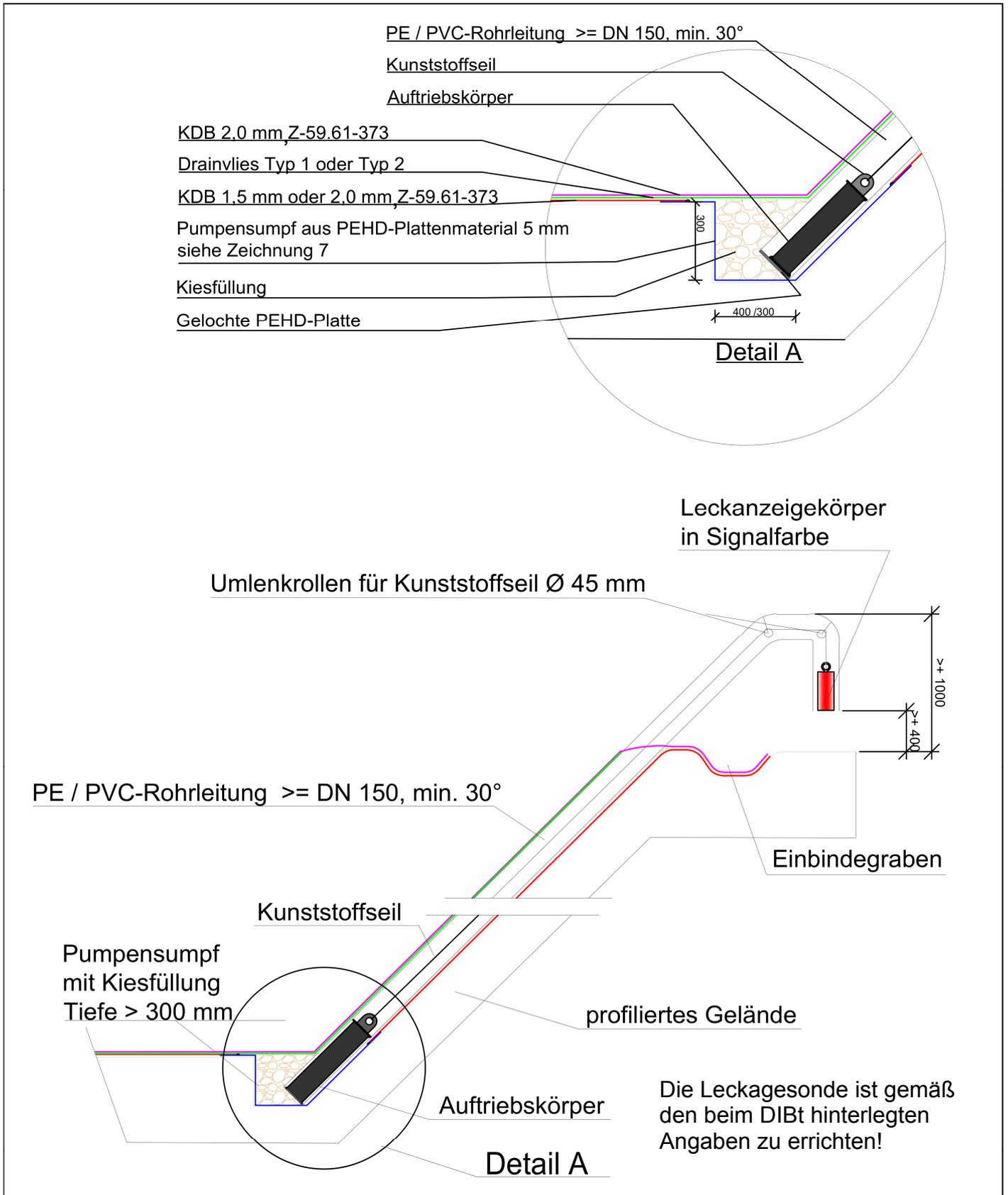
Aufbau	Produktname / Beschreibung
Obere Dichtungsbahn	„AGRU-PE-Liner M - Halbzeug“, Nenndicke 2,0 mm , mit Zulassung Nr. Z-59.61-373
Drainageschicht / Zwischenlage*	"G quadrat Drainvlies Typ 1" oder "G quadrat Drainvlies Typ 2"
Untere Dichtungsbahn*	„AGRU-PE-Liner M - Halbzeug“, Nenndicke 1,5 mm oder 2,0 mm , mit Zulassung Nr. Z-59.61-373
Schutzschicht	"G quadrat Schutzvlies" mit einem Flächengewicht $\geq 300 \text{ g/m}^2$, vollflächig lose aufgelegt

* Bei der Auskleidung eines Erdbeckens dürfen nur gleiche Produkte verwendet werden (Kombinationsverbot)!

"G quadrat System" als Auskleidung von Erdbecken mit Leckageerkennungseinrichtung für L- und A-Anlagen von JGS-Anlagen

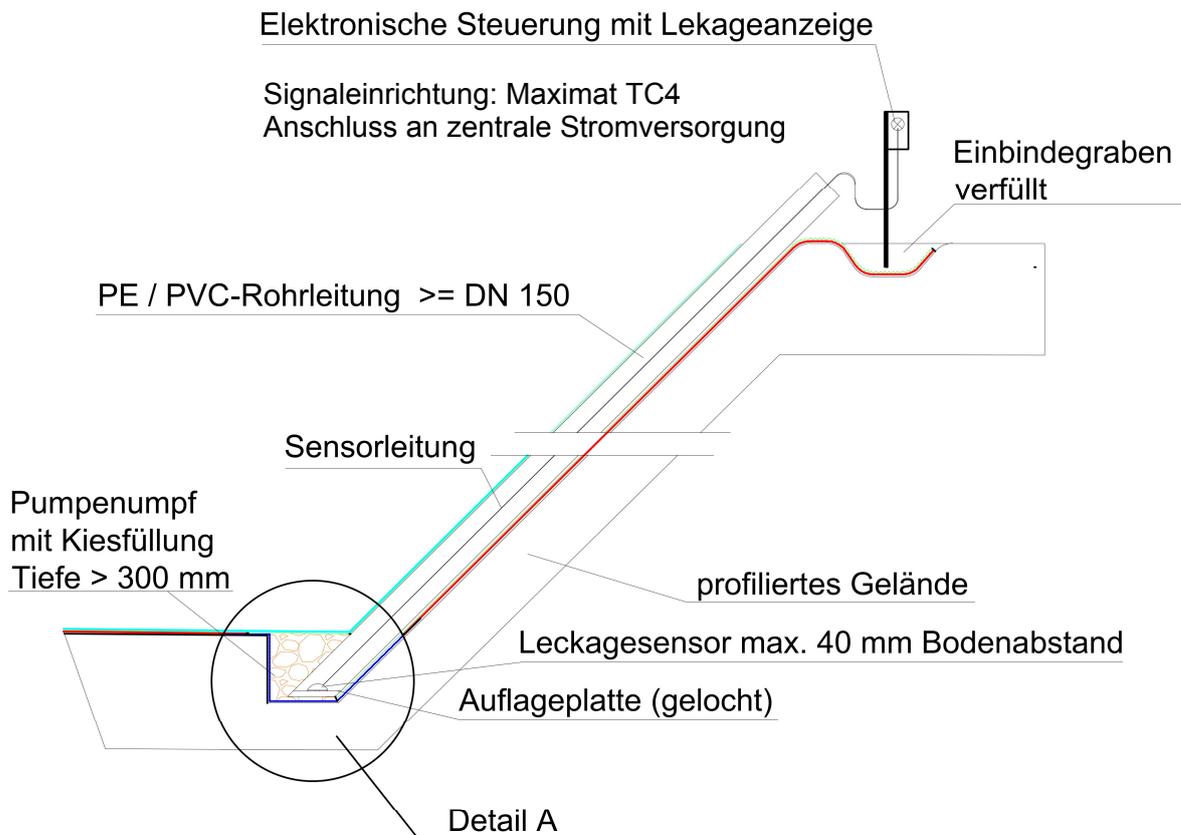
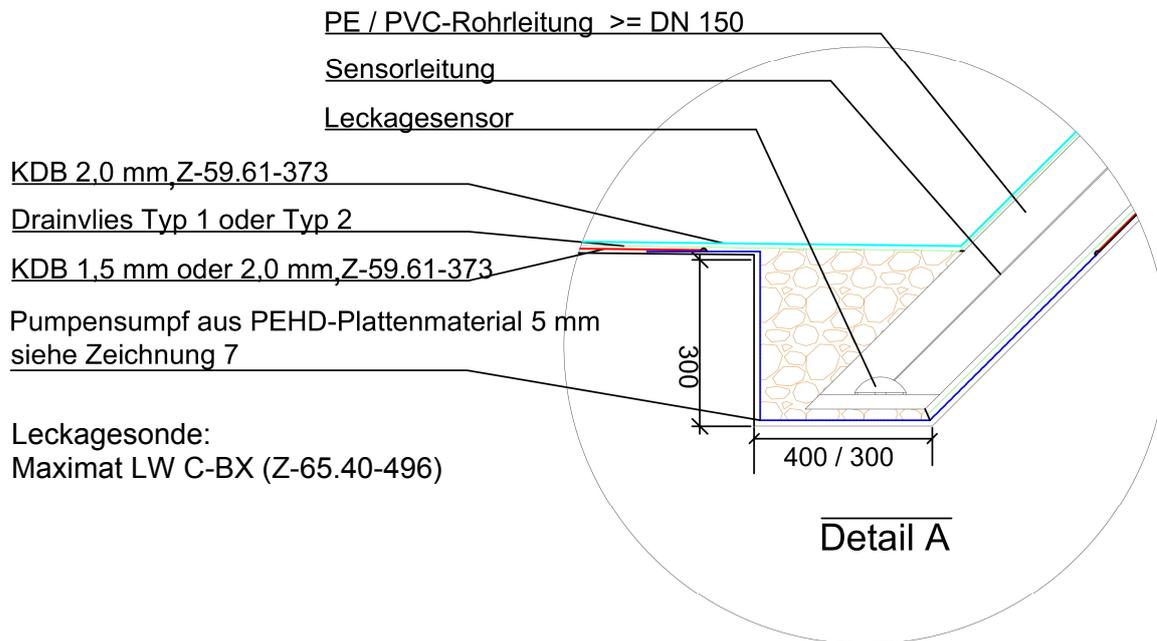
Übersichtszeichnung, Grenzabmessungen und Aufbau des Erdbeckens

Anlage 1



elektronische Kopie der Abz des dibt: z-59.25-456

"G quadrat System" als Auskleidung von Erdbecken mit Leckageerkennungseinrichtung für L- und A-Anlagen von JGS-Anlagen	Anlage 2
Leckageerkennungssystem mit mechanischer Leckagesonde	



elektronische Kopie der abt des dibt: z-59.25-456

"G quadrat System" als Auskleidung von Erdbecken mit Leckageerkennungseinrichtung für L- und A-Anlagen von JGS-Anlagen

Leckageerkennungssystem mit elektrischer Leckagesonde "Maximat LWC-BX"

Anlage 3

Ifd. Nr.	Übereinstimmungserklärung der ausführenden Firma	
1.	Projekt:	
2.	Lagergut:.....	
3.	Auskleidung mit:	
	obere Dichtungsbahn	(Bescheidnummer/Dicke/Charge)
	Zwischenlage	(Bezeichnung/Charge)
	untere Dichtungsbahn	(Bescheidnummer/Dicke/Charge)
	Leckagesonde	(Bescheidnummer/Charge)
4.a	Bescheid: Z-59.25-456 vom	
4.b	Antragsteller: G quadrat Geokunststoffgesellschaft mbH, Adolf-Dembach-Straße 4a, 47829 Krefeld; Tel.: +49 21 51 7 88 83 0	
5.a	Verarbeiter der Dichtungsbahn:	
5.b	Bauzeit:	
6.	Zulässige Rührwerke:	Bestätigung
7.	Das Fachpersonal der ausführenden Firma wurde von der Firma "G quadrat Geokunststoffgesellschaft mbH" über den sachgerechten Einbau unterwiesen.	
8.	Beurteilung vor Herstellung der Auskleidung	
	Anforderungen an den Untergrund gem. der Bestimmungen der allgemeinen Bauartgenehmigung sind erfüllt	
	Standsicherheitsnachweis liegt vor	
	Verdichtungsgrad (in % bezogen auf einfache Proctordichte)	
	Gefälle zur Leckagesonde (2%)	
	max. Füllhöhe in m	
	Böschungswinkel in Grad ($30^\circ \leq \text{Böschungswinkel} \leq 60^\circ$)	
9.	Kontrolle des Einbaus	
	a) Prüfbescheinigungen ^a der Schweißer gem. DVS-Richtlinie 2212-3, Untergruppe III-1 bzw. III-3 liegen vor	
	b) Schweißprotokolle ^a gem. DVS-Richtlinie 2225-4 liegen vor	
	- Werkstatt	
	- Baustelle	
	c) Zwischenlage:	
	Abnahmeprüfzeugnis 3.1 und CE-Begleitdokument liegen vor	
	Anforderungen nach Abschn. 2.3.2 der Zulassung werden erfüllt	
	wurde fachgerecht eingebaut	
	d) Leckagesonde	
	"Maximat LW C-BX": ist sprechend Z-65.40-496 gekennzeichnet	
	wurde entsprechend Z-65.40-496 eingebaut	
	Mechanische Leckagesonde: wurde fachgerecht eingebaut	
	Sohlfläche des Erdbeckens in m ²	
	Anzahl der Leckagesonden	
	e) Schutzschichten im Bereich der Rührwerke wurden fachgerecht eingebaut	
Bemerkungen:		
^a Die Prüfbescheinigungen und die Schweißprotokolle sind der Bestätigung beizufügen.		
Datum: (Firma)		
"G quadrat System" als Auskleidung von Erdbecken mit Leckageerkennungseinrichtung für L- und A-Anlagen von JGS-Anlagen		Anlage 4
Muster-Übereinstimmungserklärung der ausführenden Firma		

elektronische Kopie der abz des dibt: z-59.25-456