

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 4. Juli 2003
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-276
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: III 22-1.42.1-29/00

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-42.1-353

Antragsteller:

Meyer Rohr + Schacht GmbH
Otto-Brenner-Straße 5
21337 Lüneburg

Zulassungsgegenstand:

Systemschächte aus gefülltem Reaktionsharzformstoff in den
Nennweiten DN 1000 bis DN 1500

Geltungsdauer bis:

31. Juli 2008

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst neun Seiten und 13 Anlagen.

I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstands haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstands Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 5 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für besteigbare Systemschächte aus gefülltem Reaktionsharzformstoff mit der Bezeichnung "POLYCRETE PRC" in den Nennweiten DN 1000 bis DN 1500. Die Systemschächte bestehen aus den Bauteilen Bodenplatte, Schachtrohr, Deckplatte oder Schachtkonus sowie dem Gerinne mit den Kanalrohranschlussstücken. Ab der Nennweite DN 1200 können die Systemschächte auch mit einer Übergangsplatte im Schachtrohrbereich ausgestattet sein.

Die Systemschächte dürfen für den Anschluss von erdverlegten Abwasserkanälen, die in der Regel als Freispiegelleitungen (drucklos) betrieben werden, verwendet werden. Die Abwasserkanäle dürfen nur für die Ableitung von Abwasser bestimmt sein, das den Festlegungen von DIN 1986-3 entspricht.

Systemschächte mit Schachtkonen entsprechen der Klasse E 600 und solche mit Deckplatte der Klasse D 400 nach DIN EN 124.

Für die Schachtabdeckungen (Einstiegsdeckel) ist DIN EN 124 in der jeweils gültigen Fassung zu beachten. Der Geltungsbereich dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung schließt Rahmen aus Gusseisen von Abdeckungen sowie erforderliche Absturzsicherungen, Steighilfen und deren Anordnung nicht ein. Die entsprechenden Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten.

2 Bestimmungen für die Systemschächte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Eigenschaften und Zusammensetzung der Schachtbauteile

2.1.1.1 Werkstoff der Schachtbauteile

Die Schachtbauteile bestehen aus gefülltem Reaktionsharzformstoff, der den beim DIBt und der fremdüberwachenden Stelle hinterlegten Rezepturangaben entspricht. Im Wesentlichen besteht der gefüllte Reaktionsharzformstoff der Schachtbauteile mit Wanddicken von maximal 50 mm aus ungesättigtem Polyesterharz mit einem Massenanteil von $12 \% \pm 3 \%$ der Gruppe 1 nach DIN 18 820-1, welches dem Typ 1140 nach DIN 16 946 entspricht. Der gefüllte Reaktionsharzformstoff weist für Schachtbauteile mit dieser Wanddicke mineralischen Füllstoff nach DIN 4226-1 mit einem Massenanteil von $88\% \pm 3 \%$ und einer Korngrößenverteilung von 0 mm bis 8 mm (Sieblinie 0-8) innerhalb des Bereichs zwischen den in Anlage 11 dargestellten Hüll-Sieblinien B8 und A8 auf.

Schachtbauteile mit einer Wanddicke ≥ 50 mm bestehen ebenfalls aus Polyesterharz der Gruppe 1 nach DIN 18 820-1, welches dem Typ 1140 nach DIN 16 946 entspricht. Jedoch weisen diese einen Massenanteil des Polyesters von $10 \% \pm 3 \%$ auf. Der gefüllte Reaktionsharzformstoff weist für Schachtbauteile mit einer Wanddicke ≥ 50 mm mineralischen Füllstoff nach DIN 4226-1 mit einem Massenanteil von $90\% \pm 3 \%$ und einer Korngrößenverteilung von 0 mm bis 16 mm (Sieblinie 0-16) innerhalb des Bereichs zwischen den in Anlage 12 dargestellten Hüll-Sieblinien B16 und A16 auf.

Der Reaktionsharzformstoff ist gegenüber Abwasser, das den Festlegungen von DIN 1986-3 im Bereich von pH 1 bis pH 12 beständig.

Der für das Zusammenfügen der Schachtbauteile im Werk des Antragstellers verwendete Klebstoff entspricht der beim DIBt hinterlegten Rezeptur.

2.1.1.2 Maße der Schachtbauteile

Die Schachtbauteile entsprechen in ihren Abmessungen und in ihrer Gestalt den Angaben in den Anlagen 1 bis 10.

2.1.1.3 Beschaffenheit der Schachtbauteile

Die Oberfläche der Schachtbauteile ist von gleichmäßiger Beschaffenheit, sie weist keine Fehlstellen oder Beschädigungen auf. Verfahrensbedingte Unebenheiten, sofern diese innerhalb der maßlichen Toleranz liegen, schließen die Verwendbarkeit der Schachtbauteile nicht aus.

2.1.1.4 Festigkeitseigenschaften

a) Festigkeitseigenschaften der Schachtrohre

Für die Schachtrohre gelten die in Tabelle 1 genannten Mindestwerte für die Scheitel-druckkräfte (Kurz- und Langzeitwerte).

Tabelle 1

Nennweite DN	Außendurchmesser d_3 (mm) ± 3	Scheiteldruckkraft	
		Kurzzeit	Langzeit
		FN (kN/m)	
1000	1080	35	18
1200	1300	36	19
1500	1620	37	20

Für parallel zu den Rohren gefertigte Referenzbalken (siehe Anlage 5), ist der 95 %-Fraktilwert (als Widerstand: 5 %-Fraktilwert) für die axiale Biegezugfestigkeit nicht kleiner als 16 N/mm² und für die axiale Druckfestigkeit nicht kleiner als 90 N/mm² bei einer Aus-sagewahrscheinlichkeit von 75 %.

Die Kriechneigung der Schachtrohre weist einen Wert von $K_{24h} \leq 15\%$ auf.

b) Tragfähigkeit der Schachtkonen und Abdeckplatten

Die Tragfähigkeit der Schachtkonen entspricht den Anforderungen der Klasse E 600 und die der Deckplatten der Klasse D 400 nach DIN EN 124.

2.1.1.5 Wasserdichtheit des Systemschachtes

Bei der Prüfung der Wasserdichtheit des Systemschachtes entsprechend deren Festlegungen in Abschnitt 2.3.2 wird ein Wasserzugabewert 0,05 l/m² bezogen auf die innere Oberfläche nicht überschritten.

2.1.1.6 Klebverbindungen

Die Klebverbindungen der Schachtbauteile weisen bei Prüfungen nach Abschnitt 2.3.2 eine Scherfestigkeit von $\sigma_{max} = 8,5$ N/mm² und eine Biege-Zugfestigkeit von $\sigma_{bB} \geq 15$ N/mm² auf.

2.1.1.7 Dichtungen

Die jeweilige Elastomerdichtung zwischen Schachtrohr und Abdeckplatte bzw. Schacht-konus (siehe Anlage 13) entspricht den Anforderungen von DIN EN 681-1.

2.2 Herstellung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung der Schachtbauteile

Die Schachtrohre, die Bodenplatten, die Abdeckplatten bzw. die Schachtkonen sind im Rüttelverfahren in Stahlformschalungen herzustellen. Dabei sind bei jeder neuen Charge einer folgende Herstellungsparameter zu kalibrieren und zu erfassen:

- Gewichtsanteile der Komponenten
- Füllungsgrad der Stahlformschalung
- Frequenz des Rüttlers
- Abbindezeit
- Maßhaltigkeit

Referenzbalken sind im gleichen Herstellverfahren gemeinsam mit den Schachtrohren zu fertigen.

2.2.2 Herstellung der Systemschächte

Bei den in Herstellwerken des Antragstellers zu fertigenden Schachtbauteilen sind die Grenzsieblinien nach den Anlagen 1 und 2 zu beachten. Die einzelnen Schachtrohre sind unter Verwendung des in Abschnitt 2.1.1.1 genannten Klebstoffes mit der Bodenplatte zusammenzufügen. Dabei ist darauf zu achten, dass die Klebstellen hinreichend mit Klebstoff bestrichen werden.

Im Schachtunterteil ist ein Unterbeton (siehe Anlage 1 und 2) der Betongüte C 12/15 nach DIN EN 206-1 (frühere Bezeichnung B 15 nach DIN 1045) einzubringen. In Handarbeit ist die jeweilige Gerinne Grundausführung herzustellen. Hierbei ist darauf zu achten, dass eine Differenz von ca. 3 cm zum Sohlenausgleich des Gerinnes mit dem Anschlussstutzen eingehalten wird. Der Unterbeton lüftet danach für ca. 24h ab. Aus gleichem Reaktionsharzformstoff, wie er für die Herstellung der Schachtrohre zu verwenden ist, ist anschließend das Gerinne im händischen Verfahren so auszuformen, dass die Differenz von 3 cm ausgeglichen wird. Zum Abschluss ist ein Oberflächenharz nach DIN 18 820-1, Typ 1140 nach DIN 1646-2 zur porenfreien Gestaltung des Gerinnes und der Auftrittsflächen aufzutragen. Um die hinreichende Rutsicherheit der Auftrittsflächen zu erreichen, sind diese vor dem Abbinden des Oberflächenharzes zu besanden.

Die Anordnung und Befestigung der Steigeisen muss den gültigen Unfallverhütungsvorschriften, insbesondere den "Sicherheitsregeln für Steigeisen und Steigeisengänge (GUV 16.11)" der gesetzlichen Unfallversicherung entsprechen. Die Steigeisen sind so zu montieren, dass die Verbindungen zum Schachtrohr wasserdicht ist.

Die Ausführenden der Schachtherstellung müssen in den einzelnen Herstellungsschritten hinreichend eingewiesen sein.

2.2.3 Transport und Lagerung der Schachtbauteile

Die Systemschächte sind mit den dazugehörigen Elastomerdichtungen für die auf der Baustelle auszuführende Montage der jeweiligen Schachtkonen bzw. Deckplatten auszuliefern. Beim Transport ist darauf zu achten, dass keine Schachtbauteile beschädigt werden, entsprechende Transportsicherungen sind vorzusehen. Punktförmige Belastungen oder Schlagbeanspruchungen sind zu vermeiden. Die Systemschächte dürfen im Freien gelagert werden. Bei Transport und Lagerung sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

2.2.4 Kennzeichnung

Die Systemschächte müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen), einschließlich der Zulassungsnummer Z-42.1-353 nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden.

Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Die Systemschächte sind zusätzlich deutlich sichtbar und dauerhaft jeweils mindestens einmal wie folgt zu kennzeichnen mit:

- Nennweite (DN)
- Nennweite der Zu- und Ablaufstutzen
- Herstellwerk
- Herstelljahr
- Klasse nach EN 124

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Systemschächte mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung der Systemschächte nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Systemschächte eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist zusätzlich eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

– Beschreibung und Überprüfung des Ausgangsmaterials und der Bestandteile

Der Rohrwerkstoff muss den in Abschnitt 2.1.1.1 genannten Anforderungen entsprechen. Dazu hat sich der Antragsteller vom jeweiligen Vorlieferanten der einzelnen Bestandteile des Rohrwerkstoffes bzw. der Werkstoffe für die Kupplungen Werksbescheinigungen nach DIN EN 10 204-1 vorlegen zu lassen.

– Kontrolle und Prüfungen, die während der Herstellung durchzuführen sind:

Es sind die Anforderungen nach Abschnitt 2.2.1 und 2.2.2 zu überprüfen.

– Nachweise und Prüfungen, die am fertigen Bauprodukt durchzuführen sind:

Es sind mindestens die Anforderungen der folgenden Abschnitte zu prüfen:

– 2.1.1.2 Maße der Schachtbauteile

Die Übereinstimmung mit den in Abschnitt 2.1.1.2 zu den Abmessungen getroffenen Feststellungen ist je Nennweite einmal pro Fertigungswoche zu überprüfen. Dazu sind mindestens zu prüfen:

- Wanddicken
- Außendurchmesser
- Innendurchmesser
- Bauhöhen
- Anordnung der Steigeisen

– 2.1.1.3 Beschaffenheit der Schachtbauteile

Die Übereinstimmung mit den in Abschnitt 2.1.1.3 getroffenen Feststellungen zur Beschaffenheit ist ständig während der Fertigung visuell zu überprüfen.

– 2.1.1.4 Festigkeitseigenschaften der Schachtrohre

Die Einhaltung der in Abschnitt 2.1.1.4 genannten Feststellungen zur Tragfähigkeit der Schachtrohre ist entweder mittels Kurzzeit-Scheiteldruckprüfung an jedem ersten Schachtohr einer Charge, danach an jedem 200.

Rohr je Nennweite oder mittels Kurzzeit-Biegezugprüfung an mindestens drei parallel zum ersten Rohr einer Charge zu fertigenden Referenzbalken und danach an Parallelproben (Referenzbalken) jedes 50. Schachtohres einer Nennweite zu prüfen. Die Referenzbalken müssen den Abmessungen in Anlage 5 entsprechen.

Die Aushärtung ist mindestens einmal je Fertigungscharge zu überprüfen. dazu ist der Kurzzeitwert (1 h) und der 24-h-Wert der Ringsteifigkeit in Anlehnung an DIN EN 761 zu bestimmen. Es ist festzustellen, ob die in Abschnitt 2.1.1.4 genannte Kriechneigung entsprechend folgender Beziehung eingehalten wird:

$$K_n = \frac{S_{R1h} - S_{R24h}}{S_{R1h}} \times 100\%$$

Die Prüfung der Tragfähigkeit mittels Scheiteldruckprüfung ist entsprechend DIN 53 769-3, Ausgabe November 1988, unter Verwendung von in DIN EN 295-3, Ausgabe November 1991, Abschnitt 4, beschriebenen Prüfeinrichtungen durchzuführen.

Bei der Prüfung an Referenzbalken sind die in Abschnitt 2.1.1.4 genannten Fraktilwerte für die axiale Biegezug- und Druckfestigkeit einzuhalten.

Die Prüfung an Balkenproben ist in Anlehnung an DIN 1048-5 durchzuführen.

Außerdem sind die folgenden Prüfungen an jedem 500. Schachtrohr einer Nennweite durchzuführen:

- 90 % der Scheiteldruckkraft (Kurzzeit) mit einer Standzeit von 0,1 h;
- 70 % der Scheiteldruckkraft (Kurzzeit) mit einer Standzeit von 25 h.

Die Rohre dürfen bei diesen Prüfungen nicht versagen.

– 2.1.1.5 Wasserdichtheit der Systemschächte

Die Feststellungen in Abschnitt 2.1.1.5 zur Wasserdichtheit der Systemschächte sind an einem Schacht je Fertigungslos zu überprüfen. Dabei darf ein Wasserzugabewert von 0,05 l/m² bezogen auf die innere Oberfläche bei einem Prüfdruck von 1,0 bar während einer Prüfzeit von 15 Minuten nicht überschritten werden.

– 2.1.1.6 Klebverbindungen

Die in Abschnitt 2.1.1.6 getroffenen Feststellungen zur Klebfestigkeit sind mittels Prüfung der Scherfestigkeit in Anlehnung an DIN EN ISO 604 und durch Bieg-Bruch-Prüfungen nach DIN EN ISO 178 an Vergleichsbalken aus der jeweiligen Fertigungscharge, mindestens jedoch einmal je Fertigungswoche zu überprüfen.

– 2.1.1.7 Dichtungen

Der Antragsteller hat sich bei jeder Lieferung der Elastomerdichtungen davon zu überzeugen, dass die Anforderungen von DIN 4060 bzw. DIN EN 681-1 eingehalten sind. Dazu hat er sich vom Vorlieferanten bei jeder Lieferung Werksbescheinigungen nach DIN EN 10 204-2.1 unter Beifügung des Übereinstimmungszertifikats einer anerkannten Zertifizierungsstelle vorlegen zu lassen.

– 2.2.4 Kennzeichnung

Die Einhaltung der Festlegungen zur Kennzeichnung in Abschnitt 2.2.3 sind ständig während der Fertigung zu überprüfen.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile

- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Systemschächte durchzuführen. Die Systemschächte sind entsprechend den in Abschnitt 2.3.2 genannten Anforderungen zu prüfen. Außerdem sind die in den nachfolgenden Abschnitten genannten Anforderungen zu prüfen:

- 2.1.1.4 Tragfähigkeit der Schachtrohre mittels Kurzzeitscheiteldruckprüfung (3 Rohre bzw. 3 Probekörper gleicher Nennweite)

Außerdem sind die folgenden Prüfungen durchzuführen:

- 90 % der Scheiteldruckkraft (Kurzzeit) mit einer Standzeit von 0,1 h;
- 70 % der Scheiteldruckkraft (Kurzzeit) mit einer Standzeit von 25 h.

Die Schachtrohre dürfen bei diesen Prüfungen nicht versagen.

Sofern Referenzbalken in der werkseigenen Produktionskontrolle verwendet werden, ist stichprobenartig die Einhaltung der Werte für die Biegezug- und Druckfestigkeit zu überprüfen.

- 2.2.1 Herstellung der Systemschächte (stichprobenartig)

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

3 Bestimmungen für die Bemessung

Die statische Berechnung ist in Anlehnung an das Arbeitsblatt 127 der Abwassertechnischen Vereinigung e.V. (ATV) durchzuführen. Für die statische Berechnung sind ein Kurzzeit-E-Modul von 7940 N/mm² und ein Langzeit-E-Modul von 4410 N/mm² sowie die in Abschnitt 2.1.1.4 genannten Festlegungen zu berücksichtigen. Die Ringbiegezugspannungen sind aus den Scheiteldruckkräften (Kurz- und Langzeit) nach Tabelle 1 zu ermitteln. Für die statische Berechnung ist ein Sicherheitsbeiwert von $\gamma = 2,5$ zu verwenden.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Allgemeines

Der Einbau der Systemschächte muss den Anforderungen von DIN EN 1610, DIN 4124, DIN 1986-100 entsprechen. Alle relevanten Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten. Außerdem sind die nachfolgenden Ausführungen zu berücksichtigen. Bei der Wasserdichtheitsprüfung nach dem Einbau darf bei einem Prüfdruck von 0,5 bar ein Wasserdurchgangswert bezogen auf die innere Oberfläche von 0,05 l/m² bei einer Vorfüllzeit von 1 Stunde nicht überschritten werden.

4.2 Montage der Konen bzw. Abdeckplatten

Vor dem Einbau sind die Systemschächte und insbesondere die Anschlussstutzen hinsichtlich Beschädigungen zu kontrollieren. Bei der Handhabung der Bauteile auf der Baustelle sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

4.3 Ausführungen von Schachtanschlüssen

Für den Anschluss der Abwasserleitungen an die Systemschächte sind die in Abschnitt 4.3.13 der Vornorm DIN V 4034-1, Ausgabe April 2003 getroffenen Festlegungen zum doppelgelenkigen Anschluss zu beachten.

5 Bestimmungen für die Nutzung der Systemschächte

Bei der Nutzung und Wartung der Systemschächte sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

Dr.-Ing. Scheffler

Beglaubigt