

DAP Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH

Als Leitender Begutachter wurde Herr Dipl.-Ing. R. Witte von der Materialprüfanstalt für Werkstoffe und Produktionstechnik, Garbsen, beauftragt.

Anlage zur Akkreditierungsurkunde DAP-IS-4055.00 nach DIN EN ISO/IEC 17020:2004

Gültigkeitsdauer: 2007-05-30 bis 2012-05-29

Urkundeninhaber:

Siebert + Knipschild GmbH
Ingenieurbüro für Kunststofftechnik

Bergstücken 25
22113 Oststeinbek

für die Inspektionsstelle Typ A

Inspektionen in den
Bereichen:

**Ausführung von Maßnahmen zur Rehabilitierung von
Abwasserleitungen und -kanälen unter Anwendung von
Halbzeugen und Fertigteilen aus Thermoplasten und
Reaktionsharzfaserverbundwerkstoffen;
Dichtungssysteme unter Verwendung von Kunststoff-
produkten bei Deponiebaumaßnahmen hinsichtlich ihrer
Übereinstimmung mit festgelegten und - aufgrund einer
sachverständigen Beurteilung - mit allgemeinen Anforder-
ungen**

auf Grundlage der

**„Richtlinie für die Anforderungen an die Qualifikation und
die Aufgaben einer fremdprüfenden Stelle beim Einbau
von Kunststoffkomponenten“ der Bundesanstalt für Mate-
rialforschung und -prüfung (BAM), 3. überarbeitete Aus-
gabe, Juni 2005**

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

Inspektionen nach

Verfahrensanweisung
QV1203TL

InsanDep (Deponie)

Verfahrensanweisung
QV1204TL

Insan Kan (Kanal)

I 7.01
2002-04

Prüfen der Fertigungsqualität und des Einbaus von Dich-
tungsbahnen

Anlage zur Akkreditierungsurkunde DAP-IS-4055.00

| | |
|-------------------|--|
| I 7.02 2002-04 | Prüfen der Fertigungsqualität und des Einbaus von Geotextilien und geotextilverwandten Produkten |
| I 7.03 2002-04 | Prüfen der Fertigungsqualität und des Einbaus von Rohren und Rohrleitungsteilen |
| I 7.04 2002-04 | Prüfen der Fertigungsqualität von Schächten und Bauteilen |

auf der Basis von den nachfolgend aufgelisteten Bewertungs- und Grundprüfnormen:

1 Halbzeuge und Fertigteile

| | |
|-----------------------------|--|
| DIN 8074 1999-08 | Rohre aus Polyethylen (PE); Maße |
| DIN 8075 1999-08 | Rohre aus Polyethylen (PE); Allgemeine Güteanforderungen, Prüfungen |
| DIN 8075 Bbl. 1 1984-02 | Rohre aus Polyethylen hoher Dichte (HDPE); Chemische Widerstandsfähigkeit von Rohren und Rohrleitungsteilen |
| DIN 16964 1988-11 | Rohre aus glasfaserverstärkten Polyesterharzen (UP-GF), gewickelt; Allgemeine Güteanforderungen, Prüfung |
| DIN 16961 Teil 1 2000-03 | Rohre und Formstücke aus thermoplastischen Kunststoffen mit profilierter Wandung und glatter Rohrrinnenfläche - Maße - |
| DIN 16961 Teil 2 2000-03 | Rohre und Formstücke aus thermoplastischen Kunststoffen mit profilierter Wandung und glatter Rohrrinnenfläche - Technische Lieferbedingungen |
| DIN 18820-1 1991-03 | Laminat aus textilglasverstärkten ungesättigten Polyester- und Phenacrylatharzen für tragende Bauteile (GF-UP, GF-PHA) Aufbau, Herstellung und Eigenschaften |
| DIN 18820-2 1991-03 | Laminat aus textilglasverstärkten ungesättigten Polyester- und Phenacrylatharzen für tragende Bauteile (GF-UP, GF-PHA) Physikalische Kennwerte der Regellaminat |
| DIN 18820-3 1991-03 | Laminat aus textilglasverstärkten ungesättigten Polyester- und Phenacrylatharzen für tragende Bauteile (GF-UP, GF-PHA) Schutzmaßnahmen für das tragende Laminat |
| DIN 60001-1 2001-05 | Textile Faserstoffe - Teil 1: Naturfasern und Kurzzeichen |
| DIN 60001-2 1990-10 | Textile Faserstoffe; Faser- und Herstellungsformen |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde DAP-IS-4055.00

| | |
|------------------------|---|
| DIN 61850 1976-05 | Textilglas, Verarbeitungshilfsmittel - Begriffe |
| DIN 61853-1 1987-04 | Textilglas - Textilglasmatten für die Kunststoffverstärkung; Technische Lieferbedingungen |
| DIN 61853-2 1987-04 | Textilglas - Textilglasmatten für die Kunststoffverstärkung; Einleitung, Anwendung |
| DIN 61854 1987-04 | Textilglas - Textilglasmatten für die Kunststoffverstärkung; Filamentgewebe und Rovinggewebe |
| DIN 61855-1 1987-04 | Textilglas - Textilglasrovings für Kunststoffverstärkung; Technische Lieferbedingungen |

2 Ausführungsnormen

| | |
|------------------------|---|
| DIN 16868-1 1994-11 | Rohre aus glasfaserverstärktem Polyesterharz (UP-GF), gewickelt, gefüllt, Teil 1: Maße |
| DIN 16869-1 1995-12 | Rohre aus glasfaserverstärktem Polyesterharz (UP-GF), geschleudert, gefüllt, Teil 1: Maße |
| DIN 16869-2 1995-12 | Rohre aus glasfaserverstärktem Polyesterharz (UP-GF), geschleudert, gefüllt, Teil 2: Allgemeine Güteanforderungen, Prüfung |
| DIN 18200 2000-05 | Übereinstimmungsnachweis für Bauprodukte; Werkseigene Produktionskontrolle, Fremdüberwachung und Zertifizierung von Produkten |
| DVS 2207-1 1995-08 | Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen; Heizele- mentschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln aus PE-HD |
| DVS 2207-3 1986-04 | Warmgasschweißen von thermoplastischen Kunststoffen; Tafeln und Rohre |
| DVS 2207-4 1993-07 | Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen; Extrusionsschweißen, Tafeln und Rohre |
| DVS 2207-5 1993-02 | Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen; Extrusionsschweißen, Schweißen von PE-Mantelrohren, Rohre und Rohrleitungsteile |
| DVS 2209-1 1981-12 | Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen; Extrusionsschweißverfahren, Merkmale |
| DVS 2209-2 1997-08 | Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen; Warmgas- extrusionsschweißen, Anforderungen an Schweißmaschinen und Schweißgeräte |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde DAP-IS-4055.00

| | |
|-----------------------|---|
| DVS 2212-1 1994-10 | Prüfung von Kunststoffschweißern; Prüfgruppe I, Warmgas-Fächelschweißen (WF), Warmgas-Ziehschweißen (WZ), Heizelementstumpfschweißen (HS) |
| DVS 2212-3 1994-10 | Prüfung von Kunststoffschweißern - Prüfgruppe III - Bahnen im Erd- und Wasserbau |
| DIN 19667 1991-05 | Dränung von Deponien; Technische Regeln für Bemessung, Bauausführung und Betrieb |

3 Prüfnormen

| | |
|------------------------|---|
| DIN 16726 1986-12 | Kunststoff-Dachbahnen; Kunststoffdichtungsbahnen; Prüfungen |
| DIN 16945 1989-03 | Reaktionsharze, Reaktionsmittel und Reaktionsharzmassen; Prüfverfahren |
| DIN 16946-1 1989-03 | Reaktionsharzformstoffe, Gießharzformstoffe, Prüfverfahren |
| DIN 16946-2 1989-03 | Reaktionsharzformstoffe, Gießharzformstoffe, Typen |
| DIN 53363 1969-05 | Prüfung von Kunststoff-Folien; Weiterreißversuch an trapezförmigen Proben mit Einschnitt |
| DIN 53370 1976-02 | Prüfung von Kunststoff-Folien; Bestimmung der Dicke durch mechanische Abtastung |
| DIN 53377 1969-05 | Prüfung von Kunststoff-Folien; Bestimmung der Maßänderung |
| DIN 53393 1976-03 | Prüfung von glasfaserverstärkten Kunststoffen; Verhalten bei Einwirkung von Chemikalien |
| DIN 53479 1976-07 | Prüfung von Kunststoffen und Elastomeren; Bestimmung der Dichte |
| DIN 53768 1990-06 | Extrapolationsverfahren für die Bestimmung des Langzeitversagensverhaltens von glasfaserverstärkten Kunststoffen (GFK) |
| DIN 53769-1 1988-11 | Prüfung von Rohrleitungen aus glasfaserverstärkten Kunststoffen; Bestimmung der Haft-Scherfestigkeit von Rohrleitungsteilen entsprechend Rohrtyp B |
| DIN EN 1120 1996-07 | Kunststoff-Rohrleitungssystem - Rohre und Formstücke aus glasfaserverstärkten duroplastischen Kunststoffen (GFK) - Ermittlung der Widerstandsfähigkeit gegen Chemikalieneinwirkung von der Innenseite eines Abschnittes im verformten Zustand |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde DAP-IS-4055.00

| | |
|-----------------------------|--|
| DIN EN 1228 1996-08 | Kunststoff-Rohrleitungssystem - Rohre und Formstücke aus glasfaserverstärkten duroplastischen Kunststoffen (GFK) - Ermittlung der spezifischen Anfangs-Ringsteifigkeit |
| DIN EN 1610 1997-10 | Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen |
| DIN EN 10204 1995-08 | Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen |
| DIN EN ISO 62 1999-08 | Kunststoffe - Bestimmung der Wasseraufnahme |
| DIN EN ISO 178 1997-02 | Kunststoffe - Bestimmung der Biegeeigenschaften |
| DIN EN ISO 527-1 1996-04 | Kunststoffe - Bestimmung der Zugeigenschaften - Teil 1: Allgemeine Grundsätze |
| DIN EN ISO 527-2 1996-07 | Kunststoffe - Bestimmung der Zugeigenschaften - Teil 2: Prüfbedingungen für Form- und Extrusionsmasse |
| DIN EN ISO 527-3 1995-10 | Kunststoffe - Bestimmung der Zugeigenschaften - Teil 3: Prüfbedingungen für Folien und Tafeln |
| DIN EN ISO 527-4 1997-07 | Kunststoffe - Bestimmung der Zugeigenschaften - Teil 4: Prüfbedingungen für isotrop und anisotrop faserverstärkte Kunststoffverbundwerkstoffe |
| DIN EN ISO 1133 2000-02 | Kunststoffe - Bestimmung der Schmelze-Massefließrate (MFR) und der Schmelze-Volumenfließrate (MVFR) von Thermoplasten |
| DIN EN ISO 1172 1998-12 | Textilglasverstärkte Kunststoffe - Prepregs, Formmassen und Laminate - Bestimmung des Textilglas- und Mineralfüllstoffgehaltes - Kalzinierungsverfahren |
| DIN ISO 175 2000-10 | Kunststoffe - Prüfverfahren zur Bestimmung des Verhaltens gegen flüssige Chemikalien |
| DVS 2203-1 2001-04 | Prüfen von Schweißverbindungen an Tafeln und Rohren aus thermoplastischen Kunststoffen; Prüfverfahren, Anforderungen |
| DVS 2203-2 1985-07 | Prüfen von Schweißverbindungen aus thermoplastischen Kunststoffen; Zugversuch |
| DVS 2203-5 1999-08 | Prüfen von Schweißverbindungen an Tafeln und Rohren aus thermoplastischen Kunststoffen; Technologischer Biegeversuch |
| DVS 2205-1 2002-04 | Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten - Kennwerte |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde DAP-IS-4055.00

| | |
|------------------------|--|
| DVS-2005-2 2000-10 | Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten - Stehende runde, drucklose Behälter |
| DVS 2205-3 1975-04 | Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten, Schweißverbindungen |
| DVS 2205-4 1988-11 | Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten - Flanschverbindungen |
| DVS 2205-05 1987-07 | Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten, Rechteckbehälter |
| DVS 2206 1975-11 | Prüfen von Bauteilen und Konstruktionen aus thermoplastischen Kunststoffen |
| DVS 2213 1996-08 | Fachmann für Kunststoffschweißen – Prüfung |
| DVS 2225-1 1991-02 | Fügen von Dichtungsbahnen aus polymeren Werkstoffen im Erd- und Wasserbau; Schweißen, Kleben, Vulkanisieren |
| DVS 2225-2 1992-08 | Fügen von Dichtungsbahnen aus polymeren Werkstoffen im Erd- und Wasserbau; Baustellenprüfungen |
| DVS 2225-3 1997-07 | Fügen von Dichtungsbahnen aus polymeren Werkstoffen im Erd- und Wasserbau; Anforderungen an Schweißmaschinen und Schweißgeräte |
| DVS 2225-4 1996-04 | Schweißen von Dichtungsbahnen aus Polyethylen (PE) für die Abdichtung von Deponien und Altlasten |
| DVS 2226-2 1997-07 | Prüfen von Fügeverbindungen an Dichtungsbahnen aus polymeren Werkstoffen - Zugscherversuch - |
| DVS 2226-3 1997-07 | Prüfen von Fügeverbindungen an Dichtungsbahnen aus polymeren Werkstoffen - Schälversuch - |

4 Richtlinien

| | |
|-------------------------------|--|
| TA Siedlungsabfall 1993-05 | Dritte Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Abfallgesetz (TA Siedlungsabfall): Technische Anleitung zur Verwertung, Behandlung und sonstigen Entsorgung von Siedlungsabfällen vom 14.05.1993, Bundesanzeiger Nr. 99a vom 29.05.1993 |
| TA Abfall 1991-03 | Zweite Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Abfallgesetz (TA Abfall): Teil 1: Technische Anleitung zur Lagerung, chemisch-physikalischen, biologischen Behandlung, Verbrennung und Ablagerung von besonders überwachungsbedürftigen Abfällen vom 12.03.1991, Gemeinsames Ministerialblatt, Nr. 8, S. 139, 1991 |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde DAP-IS-4055.00

| | |
|-----------------------|--|
| ATV-Merkblatt M143 | Inspektion, Instandsetzung, Sanierung und Erneuerung von Abwasserkanälen und -leitungen |
| 1989-12 | T1: Grundlagen |
| 1999-04 | T2: Optische Inspektion |
| 1993-04 | T3: Relining |
| 1998-06 | T5: Allgemeine Anforderungen an Leistungsverzeichnisse für Reliningverfahren |
| 1998-06 | T6: Dichtheitsprüfungen bestehender, erdüberschütteter Abwasserleitungen und -kanäle und Schächte mit Wasser, Luftüber- und Unterdruck |
| ATV-Merkblatt A-127 | Richtlinie für die statische Berechnung von Entwässerungskanälen und -leitungen |
| 1988-11 | |
| ATV-Merkblatt M-127-1 | Richtlinie für die statische Berechnung von Entwässerungsleitungen von Sickerwasser aus Deponien |
| 1996-03 | |
| ATV-Merkblatt M 127-2 | Statische Berechnung zur Sanierung von Abwasserkanälen und -leitungen mit Relining- und Montageverfahren |
| 2000-01 | |

verwendete Abkürzungen:

| | |
|-----|--|
| ATV | Abwassertechnische Vereinigung |
| DIN | Deutsches Institut für Normung e.V. |
| DVS | Deutscher Verband für Schweißen und verwandte Verfahren e.V. |
| EN | Europäische Norm |
| ISO | International Organization for Standardization |
| TA | Technische Anleitung |

Für die aufgeführten Inspektionsbereiche sind für die Inspektionsberichte zeichnungsberechtigt:

Bereich Deponie

| | |
|----------------|------------------------------|
| Rolf Siebert | Dipl.-Ing. (FH) Fahrzeugbau |
| Kay Siebert | Kunststoffqualitätsprüfer |
| Andreas Pasch | Dipl.-Ing. (FH) Bauingenieur |
| Jörn Tarnowski | Dipl.-Ing. (FH) Bauingenieur |
| Helmut Wahlers | Dipl.-Ing. (TH) Bauingenieur |

Bereich Abwasser

| | |
|---------------|---|
| Rolf Siebert | Dipl.-Ing. (FH) Fahrzeugbau |
| Sven Siebert | Zertifizierter Kanalsanierungsberater (ATV) |
| Alfred Merkel | Dipl.-Bauingenieur |
| Kai Peterson | Dipl.-Bauingenieur |

Bereiche Deponie und Abwasser

| | |
|--------------|------------------------------|
| Tino Peukert | Dipl.-Ing. (FH) Bauingenieur |
| Arndt Cords | Dipl.-Ing. (FH) Bauingenieur |