

# Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

## Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14153-02-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

**Gültig ab: 08.04.2020**

Ausstellungsdatum: 11.05.2020

Urkundeninhaber:

**TÜV SÜD Industrie Service GmbH  
Labor der Industrie Service  
Westendstraße 199, 80686 München**

mit den Standorten:

**Zentrale München  
Westendstr. 199, 80686 München**

**Niederlassung Stuttgart, Standort Filderstadt  
Gottlieb-Daimler-Str. 7, 70794 Filderstadt**

**Niederlassung Leipzig, Standort Grimma – Gewerbegebiet Grimma Süd  
Bahnhofstr. 5, Gebäude 48, 04668 Grimma**

**Niederlassung Regensburg  
Ludwig-Eckert-Str. 8, 93049 Regensburg**

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14153-02-00**

Prüfungen in den Bereichen:

**Mechanisch-technologische und metallographische Prüfungen sowie Korrosionsuntersuchungen an metallischen Werkstoffen; rasterelektronenmikroskopische Untersuchungen an metallischen und nichtmetallischen Werkstoffen; Prüfung von Rohren für Gas- und Trinkwasser-Installation; Funkenemissionsspektrometrie an niedrig- und hochlegierten Stählen, Aluminium- und Nickellegierungen;**

**Zerstörungsfreie Prüfungen (RT, UT, MT, PT, ET, VT, AT) an Bauteilen und Anlagen;**

**Untersuchungen von Kunststoffen und organischen Werkstoffen,**

**Ausgewählte physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen von Wasser;**

**Messungen und Ermittlungen des Windpotentials sowie Bestimmung der Standortgüte und des Energieertrages von Windenergieanlagen; Durchführung von Windmessungen mittels LiDAR; Bestimmung von Turbulenzen; Berechnung der Schattenwurfimmission und Schallimmission;**

**Prüfung von vorgefertigten Zubehörteilen für Dacheindeckungen im Rahmen der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 zur Festlegung harmonisierter Bedingungen für die Vermarktung von Bauprodukten (Bauproduktenverordnung)**

Die Verfahren sind mit den nachfolgend aufgeführten Symbolen der Standorte gekennzeichnet, an denen sie durchgeführt werden:

F - Filderstadt

G - Grimma

M - München

R - Regensburg

**Innerhalb der mit \* gekennzeichneten Akkreditierungsbereiche ist dem Prüflaboratorium, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkkS bedarf, die Anwendung der hier aufgeführten genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren mit unterschiedlichen Ausgabeständen gestattet.**

**Das Prüflaboratorium verfügt über eine aktuelle Liste aller Prüfverfahren im flexiblen Akkreditierungsbereich.**

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14153-02-00**

**1 Mechanisch-technologische Prüfungen**

**1.1 Zugversuche \***

|                              |   |         |
|------------------------------|---|---------|
| DIN EN ISO 4136<br>2013-02   | Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen - Querzugversuch  | F, G, M |
| DIN EN ISO 5178<br>2019-05   | Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen - Längszugversuch an Schweißgut in Schmelzschweißverbindungen | F, G, M |
| DIN EN ISO 6892-1<br>2017-02 | Metallische Werkstoffe - Zugversuch-Teil 1: Prüfverfahren bei Raumtemperatur<br>F, M nur Verfahren B                                  | F, G, M |
| DIN EN ISO 6892-2<br>2018-09 | Metallische Werkstoffe - Zugversuch - Teil2: Prüfverfahren bei erhöhten Temperaturen<br>F nur Verfahren B                             | F, G    |
| DIN EN ISO 14273<br>2016-11  | Probenmaße und Verfahren für die Scherzugprüfung an Widerstandspunkt-, Rollennaht- und Buckelschweißungen mit ausgeprägten Buckeln    | M       |
| DIN 50162<br>1978-09         | Prüfung plattierter Stähle - Ermittlung der Haft-Scherfestigkeit zwischen Auflagewerkstoff und Grundwerkstoff im Scherversuch         | G       |

**1.2 Biege- und Druckversuche \***

|                            |  |         |
|----------------------------|--|---------|
| DIN EN ISO 5173<br>2012-02 | Zerstörende Prüfung von Schweißnähten an metallischen Werkstoffen - Biegeprüfungen     | F, G, M |
| DIN EN ISO 7438<br>2016-07 | Metallische Werkstoffe - Biegeversuch  | G, M    |
| DIN EN ISO 9017<br>2018-04 | Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen – Bruchprüfung | F, G, M |
| DIN 50106<br>2016-11       | Prüfung metallischer Werkstoffe - Druckversuch bei Raumtemperatur                      | M       |

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14153-02-00**

**1.3 Kerbschlagbiegeversuche \***

|                             |   |         |
|-----------------------------|---|---------|
| DIN EN ISO 148-1<br>2017-05 | Metallische Werkstoffe - Kerbschlagbiegeversuch nach Charpy - Teil 1: Prüfverfahren | F, G, M |
|-----------------------------|---|---------|

**1.4 Rohrprüfungen \***

|                            |  |         |
|----------------------------|--|---------|
| DIN EN ISO 8491<br>2004-10 | Metallische Werkstoffe - Rohr (Rohrabschnitt) - Biegeversuch | M       |
| DIN EN ISO 8492<br>2014-03 | Metallische Werkstoffe - Rohr - Ringfaltversuch              | F, G, M |
| DIN EN ISO 8493<br>2004-10 | Metallische Werkstoffe - Rohr - Aufweitversuch               | F, M    |
| DIN EN ISO 8494<br>2014-03 | Metallische Werkstoffe - Rohr - Bördelversuch                | F, M    |
| DIN EN ISO 8495<br>2014-03 | Metallische Werkstoffe - Rohr - Ringaufdornversuch           | F, M    |
| DIN EN ISO 8496<br>2014-03 | Metallische Werkstoffe - Rohr - Ringzugversuch               | F, G, M |

**1.5 Härteprüfungen \***

|                              |   |         |
|------------------------------|---|---------|
| DIN EN ISO 2639<br>2003-04   | Stahl - Bestimmung und Prüfung der Einsatzhärtungstiefe   | F, G, M |
| DIN EN ISO 6506-1<br>2015-02 | Metallische Werkstoffe - Härteprüfung nach Brinell – Teil 1: Prüfverfahren<br>F: HBW 2,5/187,5; HBW 2,5/62,5<br>G: HBW 2,5/187,5; HBW 2,5/62,5<br>M: HBW2,5/187,5; HBW 2,5/62,5; HBW2,5/31,25 | F, G, M |
| DIN EN ISO 6507-1<br>2018-07 | Metallische Werkstoffe - Härteprüfung nach Vickers – Teil 1: Prüfverfahren<br>F: HV 0,5; HV 1; HV 10<br>G: HV 1; HV 5; HV 10<br>M: HV 0,5; HV 1; HV 5; HV 10; HV 30                           | F, G, M |

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14153-02-00**

|                              |   |         |
|------------------------------|---|---------|
| DIN EN ISO 6508-1<br>2016-12 | Metallische Werkstoffe - Härteprüfung nach Rockwell - Teil 1: Prüfverfahren<br>G: HRC<br>M: HRC   | G, M    |
| DIN EN ISO 9015-1<br>2011-05 | Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen - Härteprüfung - Teil 1: Härteprüfung für Lichtbogenschweißverbindungen | F, G, M |
| DIN EN 10328<br>2005-04      | Eisen und Stahl - Bestimmung der Einhärtungstiefe nach dem Randschichthärten  | F, M    |
| DIN 50159-1<br>2015-01       | Metallische Werkstoffe - Härteprüfung nach dem UCI-Verfahren Teil 1: Prüfverfahren  | G, M    |
| DIN 50190-3<br>1979-03       | Härtetiefe wärmebehandelter Teile - Ermittlung der Nitrierhärtetiefe  | F, G, M |
| DIN 32525-4<br>2010-05       | Schweißzusätze - Prüfung von Schweißzusätzen mittels Schweißgutproben – Teil 4: Prüfstück für die Ermittlung der Härte von Auftragschweißungen  | G, M    |

**1.6 Prüfung von Schweiß- und Lotverbindungen \***

|                         |   |      |
|-------------------------|---|------|
| DIN EN 12797<br>2000-12 | Hartlöten, Zerstörende Prüfung von Hartlötverbindungen<br>Abschnitt 6: metallographische Untersuchungen | G, M |
|-------------------------|---|------|

**2 Metallographische- und rasterelektronenmikroskopische Untersuchungen**

**2.1 Metallographische Prüfungen**

|                              |  |         |
|------------------------------|--|---------|
| DIN EN ISO 643*<br>2013-05   | Stahl - Mikrophotographische Bestimmung der erkennbaren Korngröße  | F, M    |
| DIN EN ISO 945-1*<br>2018-05 | Mikrostruktur von Gusseisen –<br>Teil 1: Graphitklassifizierung durch visuelle Auswertung  | M       |
| DIN EN ISO 3887*<br>2018-05  | Stahl - Bestimmung der Entkohlungstiefe  | M       |
| DIN EN ISO 17639*<br>2013-12 | Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen – Makroskopische und mikroskopische Untersuchungen von Schweißnähten | F, G, M |

Ausstellungsdatum: 11.05.2020

**Gültig ab: 08.04.2020**

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14153-02-00**

|                             |  |   |
|-----------------------------|--|---|
| DIN EN 10247*<br>2017-09    | Metallographische Prüfung des Gehaltes nichtmetallischer Einschlüsse in Stählen mit Bildreihen   | M |
| DIN 50602*<br>1985-09       | Metallographische Prüfverfahren - Mikroskopische Prüfung von Edelstählen auf nichtmetallische Einschlüsse mit Bildreihen<br><i>(zurückgezogene Norm)</i>             | F |
| ISO 3057*<br>1998-03        | Zerstörungsfreie Prüfung - Metallographische Replica-Technik für die Oberflächenprüfung  | G |
| SEP 1571 Teil 1*<br>2017-08 | Bewertung von Einschlüssen in Edelstählen auf Basis der Einschlussflächen - Teil 1: Grundlagen   | F |
| SEP 1571 Teil 2*<br>2017-08 | Bewertung von Einschlüssen in Edelstählen auf Basis der Einschlussflächen - Teil 2: Verfahren K und M  | F |
| SEP 1571 Teil 3*<br>2017-08 | Bewertung von Einschlüssen in Edelstählen auf der Basis der Einschlussflächen – Teil 3: Verfahren E  | F |
| ASTM E 112-13*<br>2013      | Standard Test Methods for Determining Average Grain Size   | F |
| VGB-S-517-00<br>2014-11     | Richtreihen zur Bewertung der Gefügeausbildung und Zeitstandschädigung warmfester Stähle für Hochdruckrohrleitungen und Kesselbauteile und deren Schweißverbindungen | M |

**2.2 Korrosionsuntersuchungen \***

|                              |  |   |
|------------------------------|--|---|
| DIN EN ISO 3651-2<br>1998-08 | Ermittlung der Beständigkeit nichtrostender Stähle gegen interkristalline Korrosion - Teil 2: Nichtrostende austenitische und ferritisch-austenitische (Duplex)- Stähle; Korrosionsversuch in schwefelsäurehaltigen Medien | F |
|------------------------------|--|---|

**2.3 Rasterelektronenmikroskopie**

|                           |   |   |
|---------------------------|---|---|
| MUC-WMR-A 004<br>2020-01  | Durchführung von Längenmessungen mittels Rasterelektronenmikroskop  | M |
| DIN ISO 22309*<br>2015-11 | Mikrobereichsanalyse – Quantitative Analyse mittels energiedispersiver Spektroskopie (EDS) für Elemente mit der Ordnungszahl 11 (Na) oder höher | M |

Ausstellungsdatum: 11.05.2020

**Gültig ab: 08.04.2020**

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14153-02-00**

**3 Prüfung von Rohren für Gas- und Trinkwasser-Installation \***

|                         |  |   |
|-------------------------|--|---|
| DIN EN 10240<br>1998-02 | Innere und/oder äußere Schutzüberzüge für Stahlrohre - Festlegungen für durch Schmelztauchverzinken in automatisierten Anlagen hergestellte Überzüge | M |
| DIN EN 10255<br>2007-07 | Rohre aus unlegiertem Stahl mit Eignung zum Schweißen und Gewindeschneiden - Technische Lieferbedingungen  | M |
| DVGW W 534<br>2015-07   | Rohrverbinder und Rohrverbindungen in der Trinkwasser-Installation ( <i>ohne 12.6 und 12.7</i> )   | M |
| DVGW GW 541<br>2004-10  | Rohre aus nichtrostenden Stählen für Gas- und Trinkwasser-Installation - Anforderungen und Prüfungen   | M |

**4 Funkenemissionsspektrometrie an niedrig- und hochlegierten Stählen, Aluminium- und Nickel-Legierungen**

|                                     |  |   |
|-------------------------------------|--|---|
| QMA-Nr. MUC-WMR-<br>A008<br>2020-01 | Optische Funkenemissionsspektrometrie (OES) zur Bestimmung von 25 Elementen in Stahl- und Eisenwerkstoffen, in Nickel-Basislegierungen, 18 Elementen in Kupfer-Basislegierungen sowie von 17 Elementen in Aluminium-Basislegierungen | M |
| LEI-A002<br>2019-10                 | Spektralanalyse von Fe- und Ni-Basislegierungen mit Laborspektrometer „Spektrolab“   | G |

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14153-02-00**

**5 Zerstörungsfreie Prüfungen**

**5.1 Durchstrahlungsprüfung (RT) \***

|                               |  |         |
|-------------------------------|--|---------|
| DIN EN ISO 5579<br>2014-04    | Zerstörungsfreie Prüfung - Durchstrahlungsprüfung von metallischen Werkstoffen mit Film und Röntgen- oder Gammastrahlen - Grundlagen                                 | F, G, M |
| DIN EN ISO 10893-6<br>2019-06 | Zerstörungsfreie Prüfung von Stahlrohren - Teil 6: Durchstrahlungsprüfung der Schweißnaht geschweißter Stahlrohre zum Nachweis von Unvollkommenheiten                | F, G, M |
| DIN EN ISO 10893-7<br>2019-06 | Zerstörungsfreie Prüfung von Stahlrohren - Teil 7: Digitalisierte Durchstrahlungsprüfung der Schweißnaht geschweißter Stahlrohre zum Nachweis von Unregelmäßigkeiten | F, M    |
| DIN EN ISO 17636-1<br>2013-05 | Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen - Durchstrahlungsprüfung - Teil 1: Röntgen- und Gammastrahlungstechniken unter Anwendung von Filmen                 | F, G, M |
| DIN EN ISO 17636-2<br>2013-05 | Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen - Durchstrahlungsprüfung - Teil 2: Röntgen- und Gammastrahlungstechniken unter Anwendung digitaler Detektoren       | F, M    |
| DIN EN 12681-1<br>2018-02     | Gießereiwesen – Durchstrahlungsprüfung – Teil 1: Filmtechniken   | F, M    |
| DIN EN 12681-2<br>2018-02     | Gießereiwesen – Durchstrahlungsprüfung – Teil 2: Techniken mit digitalen Detektoren  | F, M    |
| DIN 25435-7<br>2014-01        | Wiederkehrende Prüfungen an Komponenten des Primärkreises von Leichtwasserreaktoren - Teil 7: Durchstrahlungsprüfung   | F, M    |

**5.2 Ultraschallprüfung (UT)**

|                              |  |      |
|------------------------------|--|------|
| DIN EN ISO 10863*<br>2011-12 | Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen - Ultraschallprüfung - Anwendung der Beugungslaufzeittechnik (TOFD)                       | F, M |
| DIN EN ISO 13588*<br>2019-07 | Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen - Ultraschallprüfung - Verwendung von automatisierter phasengesteuerter Array-Technologie | F, M |

Ausstellungsdatum: 11.05.2020

**Gültig ab: 08.04.2020**



**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14153-02-00**

|                              |  |         |
|------------------------------|--|---------|
| DIN EN ISO 16810*<br>2014-07 | Zerstörungsfreie Prüfung - Ultraschallprüfung -<br>Allgemeine Grundsätze   | F, G, M |
| DIN EN ISO 16823*<br>2014-07 | Zerstörungsfreie Prüfung - Ultraschallprüfung -<br>Durchschallungstechnik  | F, G, M |
| DIN EN ISO 16826*<br>2014-06 | Zerstörungsfreie Prüfung - Ultraschallprüfung -<br>Prüfung auf Inhomogenität senkrecht zur Oberfläche  | F, M    |
| DIN EN ISO 17640*<br>2019-02 | Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen -<br>Ultraschallprüfung - Techniken, Prüfklassen und Bewertung  | F, G, M |
| DIN EN ISO 20601*<br>2019-04 | Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen –<br>Ultraschallprüfung - Verwendung von automatisierter<br>phasengesteuerter Array-Technologie für dünnwandige<br>Bauteile aus Stahl | M       |
| DIN EN ISO 22825*<br>2018-02 | Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen -<br>Ultraschallprüfung - Prüfung von Schweißverbindungen in<br>austenitischen Stählen und Nickellegierungen                          | F, M    |
| DIN EN 1802*<br>2002-09      | Ortsbewegliche Gasflaschen; Wiederkehrende Prüfung von<br>nahtlosen Gasflaschen aus Aluminium - Anhang H:<br>Ultraschallprüfung  | M       |
| DIN EN 1968*<br>2005-12      | Ortsbewegliche Gasflaschen - Wiederkehrende Prüfung von<br>nahtlosen Gasflaschen aus Stahl -<br>Anhang G: Ultraschallprüfung   | F, M    |
| DIN EN 3718*<br>2012-08      | Luft- und Raumfahrt - Prüfverfahren für metallische<br>Werkstoffe -Ultraschallprüfung von Rohren   | F, M    |
| DIN EN 10160*<br>1999-09     | Ultraschallprüfung von Flacherzeugnissen aus Stahl mit einer<br>Dicke größer oder gleich 6 mm (Reflexionsverfahren)  | F, G, M |
| DIN EN 10228-3*<br>2016-10   | Zerstörungsfreie Prüfung von Schmiedestücken aus Stahl -<br>Teil 3: Ultraschallprüfung von Schmiedestücken aus<br>ferritischem oder martensitischem Stahl                              | F, G, M |
| DIN EN 10228-4*<br>2016-10   | Zerstörungsfreie Prüfung von Schmiedestücken aus Stahl -<br>Teil 4: Ultraschallprüfung von Schmiedestücken aus<br>austenitischem und austenitisch-ferritischem<br>nichtrostendem Stahl | F, G, M |
| DIN EN 10306*<br>2002-04     | Eisen und Stahl - Ultraschallprüfung von H-Profilen mit<br>parallelen Flanschen und IPE-Profilen   | F, M    |

Ausstellungsdatum: 11.05.2020

**Gültig ab: 08.04.2020**

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14153-02-00**

|                              |   |         |
|------------------------------|---|---------|
| DIN EN 10307*<br>2002-03     | Zerstörungsfreie Prüfung - Ultraschallprüfung von Flacherzeugnissen aus austenitischem und austenitisch-ferritischem nichtrostendem Stahl ab 6 mm Dicke (Reflexionsverfahren) | F, M    |
| DIN EN 10308*<br>2002-03     | Zerstörungsfreie Prüfung - Ultraschallprüfung von Stäben aus Stahl  | F, G, M |
| DIN EN 12680-1*<br>2003-06   | Gießereiwesen - Ultraschallprüfung - Teil 1: Stahlgussstücke für allgemeine Verwendung  | F, M    |
| DIN EN 12680-2*<br>2003-06   | Gießereiwesen - Ultraschallprüfung - Teil 2: Stahlgussstücke für hoch beanspruchte Bauteile   | F, M    |
| DIN EN 12680-3*<br>2012-02   | Gießereiwesen - Ultraschallprüfung - Teil 3: Gussstücke aus Gusseisen mit Kugelgraphit  | F, M    |
| DIN EN 13100-3*<br>2005-02   | Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen thermoplastischer Kunststoffe - Teil 3: Ultraschallprüfung   | F, M    |
| DIN EN ISO 16809*<br>2020-02 | Zerstörungsfreie Prüfung - Dickenmessung mit Ultraschall  | F, G, M |
| DIN 25435-1<br>2014-01       | Wiederkehrende Prüfungen der Komponenten des Primärkreises von Leichtwasserreaktoren - Teil 1: Mechanisierte Ultraschallprüfung   | M       |
| ISO 4992-1*<br>2006-02       | Stahlguss - Ultraschallprüfung - Teil 1: Stahlguss für allgemeine Verwendung  | F, M    |
| ISO 4992-2*<br>2006-02       | Stahlguss - Ultraschallprüfung - Teil 2: Stahlguss für hoch beanspruchte Bauteile   | F, M    |
| SEP 1915<br>2005-12          | Ultraschallprüfung von Stahlrohren auf Längsfehler<br><i>(zurückgezogene Norm)</i>  | G       |
| SEP 1920*<br>1984-12         | Ultraschallprüfung von gewalztem Halbzeug auf innere Werkstoffungängen  | G       |
| SEP 1922<br>1985-07          | Ultraschallprüfung von Gußstücken aus ferritischem Stahl<br><i>(zurückgezogene Norm)</i>  | G       |
| SEP 1923*<br>2009-02         | Ultraschallprüfung von Schmiedestücken mit höheren Anforderungen, insbesondere für Bauteile in Turbinen- und Generatorenanlagen   | G       |

Ausstellungsdatum: 11.05.2020

**Gültig ab: 08.04.2020**

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14153-02-00**

|                       |                               |   |
|-----------------------|-------------------------------|---|
| DGZfP US 1<br>1998-08 | Dickenmessung mit Ultraschall | G |
|-----------------------|-------------------------------|---|

**5.3 Magnetpulverprüfung (MT) \***

|                               |  |         |
|-------------------------------|--|---------|
| DIN EN ISO 9934-1<br>2017-03  | Zerstörungsfreie Prüfung – Magnetpulverprüfung – Teil 1:<br>Allgemeine Grundlagen  | F, G, M |
| DIN EN ISO 10893-5<br>2011-07 | Zerstörungsfreie Prüfung von Stahlrohren -<br>Teil 5: Magnetpulverprüfung nahtloser und geschweißter<br>ferromagnetischer Stahlrohre zum Nachweis von<br>Oberflächenunvollkommenheiten | F, G, M |
| DIN EN ISO 17638<br>2017-03   | Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen -<br>Magnetpulverprüfung  | F, G, M |
| DIN EN 1369<br>2013-01        | Gießereiwesen - Magnetpulverprüfung  | F, G, M |
| DIN EN 10228-1<br>2016-10     | Zerstörungsfreie Prüfung von Schmiedestücken aus Stahl -<br>Teil 1: Magnetpulverprüfung  | F, G, M |
| ISO 4986<br>2010-03           | Stahlguss - Magnetpulverprüfung  | F, M    |

**5.4 Eindringprüfung (PT) \***

|                               |   |         |
|-------------------------------|---|---------|
| DIN EN ISO 3452-1<br>2014-09  | Zerstörungsfreie Prüfung - Eindringprüfung –<br>Teil 1: Allgemeine Grundlagen   | F, G, M |
| DIN EN ISO 3452-5<br>2009-04  | Zerstörungsfreie Prüfung - Eindringprüfung – Teil 5:<br>Eindringprüfung bei Temperaturen über 50°C  | F, M    |
| DIN EN ISO 3452-6<br>2009-04  | Zerstörungsfreie Prüfung - Eindringprüfung - Teil 6:<br>Eindringprüfung bei Temperaturen unter 10°C   | F, M    |
| DIN EN ISO 10893-4<br>2011-07 | Zerstörungsfreie Prüfung von Stahlrohren - Teil 4:<br>Eindringprüfung nahtloser und geschweißter Stahlrohre zum<br>Nachweis von Oberflächenunvollkommenheiten | F, G, M |
| DIN ISO 4386-3<br>1992-11     | Gleitlager - Metallische Verbundgleitlager - Zerstörungsfreie<br>Prüfung nach dem Eindringverfahren   | G, M    |
| DIN EN 1371-1<br>2012-02      | Gießereiwesen - Eindringprüfung - Teil 1:<br>Sand-, Schwerkraftkokillen- und<br>Niederdruckkokillengußstücke  | F, M    |

Ausstellungsdatum: 11.05.2020

**Gültig ab: 08.04.2020**

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14153-02-00**

|                           |   |         |
|---------------------------|---|---------|
| DIN EN 1371-2<br>2015-04  | Gießereiwesen - Eindringprüfung - Teil 2:<br>Feingußstücke  | F, M    |
| DIN EN 10228-2<br>2016-10 | Zerstörungsfreie Prüfung von Schmiedestücken aus Stahl -<br>Teil 2: Eindringprüfung                 | F, G, M |
| ISO 4386-3<br>2018-07     | Gleitlager - Metallische Verbundgleitlager - Zerstörungsfreie<br>Prüfung nach dem Eindringverfahren | G, M    |

**5.5 Wirbelstromprüfung (ET) \***

|                             |   |      |
|-----------------------------|---|------|
| DIN EN ISO 2360<br>2017-12  | Nichtleitende Überzüge auf nichtmagnetischen metallischen<br>Grundwerkstoffen - Messen der Schichtdicke -<br>Wirbelstromverfahren   | F, M |
| DIN EN ISO 15549<br>2019-10 | Zerstörungsfreie Prüfung - Wirbelstromprüfung - Allgemeine<br>Grundlagen  | F, M |
| DIN EN ISO 17643<br>2015-12 | Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen -<br>Wirbelstromprüfung von Schweißverbindungen durch<br>Vektorauswertung  | F, M |
| DIN EN 1971-1<br>2012-02    | Kupfer und Kupferlegierungen - Wirbelstromprüfung an<br>Rohren zur Messung von Fehlern an nahtlos gezogenen<br>runden Rohren aus Kupfer und Kupferlegierungen - Teil 1:<br>Prüfung mit umfassender Spule auf der Außenseite | M    |
| DIN EN 1971-2<br>2012-02    | Kupfer und Kupferlegierungen - Wirbelstromprüfung an<br>Rohren zur Messung von Fehlern an nahtlos gezogenen<br>runden Rohren aus Kupfer und Kupferlegierungen - Teil 2:<br>Prüfung mit Innensonde auf der Innenseite        | M    |
| DIN 25435-6<br>2014-01      | Wiederkehrende Prüfungen der Komponenten des<br>Primärkreises von Leichtwasserreaktoren - Teil 6:<br>Wirbelstromprüfung von Dampferzeuger-Heizrohren  | F, M |
| DKI WP 781<br>2008-03       | Wirbelstromprüfung von runden Kondensator- und<br>Wärmeaustauschrohren aus Kupfer und<br>Kupferknetlegierungen  | F, M |
| DKI WP 801<br>2008-03       | Wirbelstromprüfung von Rohren aus Kupfer und<br>Kupferknetlegierungen mit gewalzten Rippen nach DIN EN<br>12452 und VdTÜV-Werkstoffblatt 420 zum Nachweis der<br>Dichtheit  | F, M |

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14153-02-00**

|                       |  |      |
|-----------------------|--|------|
| DKI WP 821<br>2008-03 | Wirbelstromprüfung von Ovalrohren aus Kupfer und Kupferknetlegierungen | F, M |
|-----------------------|--|------|

**5.6 Visuelle Prüfung (VT) \***

|                               |  |   |
|-------------------------------|--|---|
| DIN EN ISO 13100-1<br>2017-08 | Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen aus thermoplastischen Kunststoffen – Teil 1: Sichtprüfung | M |
|-------------------------------|--|---|

|                             |  |         |
|-----------------------------|--|---------|
| DIN EN ISO 17637<br>2017-04 | Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen - Sichtprüfung von Schmelzschweißverbindungen | F, G, M |
|-----------------------------|--|---------|

|                         |   |      |
|-------------------------|---|------|
| DIN EN 13018<br>2016-06 | Zerstörungsfreie Prüfung - Sichtprüfung - Allgemeine Grundlagen | F, M |
|-------------------------|---|------|

|                        |   |      |
|------------------------|---|------|
| DIN 25435-4<br>2014-01 | Wiederkehrende Prüfungen der Komponenten des Primärkreises von Leichtwasserreaktoren - Teil 4: Sichtprüfung | F, M |
|------------------------|---|------|

**5.7 Schallemissionsprüfung (AT) \***

|                         |   |   |
|-------------------------|---|---|
| DIN EN 14584<br>2013-07 | Zerstörungsfreie Prüfung – Schallemissionsprüfung – Prüfung von metallischen Druckgeräten während der Abnahmeprüfung – Planare Ortung von Schallemissionsquellen; | M |
|-------------------------|---|---|

|                         |   |   |
|-------------------------|---|---|
| DIN EN 15495<br>2008-02 | Zerstörungsfreie Prüfung – Schallemission – Prüfung von metallischen Druckgeräten während der Beanspruchung – Zonenortung von Schallemissionsquellen; | M |
|-------------------------|---|---|

**5.8 Allgemeine bzw. mehrere Prüfverfahren betreffende Vorschriften \***

|                             |   |         |
|-----------------------------|---|---------|
| DIN EN ISO 17635<br>2017-04 | Zerstörungsfreie Prüfungen von Schweißverbindungen - Allgemeine Regeln für metallische Werkstoffe | F, G, M |
|-----------------------------|---|---------|

|                         |  |         |
|-------------------------|--|---------|
| DIN EN 12799<br>2000-12 | Hartlöten - Zerstörungsfreie Prüfung von Hartlötverbindungen | F, G, M |
|-------------------------|--|---------|

|                           |  |      |
|---------------------------|--|------|
| DIN EN 13445-5<br>2018-12 | Unbefeuerte Druckbehälter - Teil 5: Inspektion und Prüfung | F, M |
|---------------------------|--|------|

|                           |  |   |
|---------------------------|--|---|
| DIN EN 13480-5<br>2017-12 | Metallische industrielle Rohrleitungen – Teil 5: Prüfung | M |
|---------------------------|--|---|

|                        |  |      |
|------------------------|--|------|
| DIN 25435-2<br>2014-01 | Wiederkehrende Prüfungen der Komponenten des Primärkreises von Leichtwasserreaktoren - Teil 2: Magnetpulver- und Eindringprüfung | F, M |
|------------------------|--|------|

Ausstellungsdatum: 11.05.2020

**Gültig ab: 08.04.2020**

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14153-02-00**

|   |  |         |
|---|--|---------|
| AD 2000-Merkblatt<br>HP 5/3<br>2015-04          | Herstellung und Prüfung der Verbindungen -<br>Zerstörungsfreie Prüfung der Schweißverbindungen   | F, G, M |
| AD 2000-Merkblatt<br>HP 5/3 Anlage 1<br>2015-04 | Zerstörungsfreie Prüfung der Schweißverbindungen -<br>Verfahrenstechnische Mindestanforderungen für die<br>zerstörungsfreien Prüfverfahren der Schweißverbindungen   | F, G, M |
| KTA 3201.1<br>2017-11                           | Sicherheitstechnische Regeln des KTA - Komponenten des<br>Primärkreises von Leichtwasserreaktoren - Teil 1: Werkstoffe<br>und Erzeugnisformen<br>Anhang B: Durchführung von manuellen<br>Ultraschallprüfungen<br>Anhang C: Durchführung von Oberflächenrißprüfungen nach<br>dem Magnetpulver- und Eindringverfahren  | F, M    |
| KTA 3201.3<br>2017-11                           | Sicherheitstechnische Regeln des KTA - Komponenten des<br>Primärkreises von Leichtwasserreaktoren - Teil 3:<br>Herstellung<br>Anhang C: Durchführung von manuellen<br>Ultraschallprüfungen<br>Anhang D: Durchführung von manuellen Ultraschall-<br>Tandemprüfungen<br>Anhang E: Durchführung von Oberflächenrißprüfungen nach<br>dem Magnetpulver- und Eindringverfahren | F, M    |
| KTA 3201.4<br>2016-11                           | Sicherheitstechnische Regeln des KTA - Komponenten des<br>Primärkreises von Leichtwasserreaktoren - Teil 4:<br>Wiederkehrende Prüfungen und Betriebsüberwachung  | F, M    |
| KTA 3204<br>2017-11                             | Sicherheitstechnische Regeln des KTA -<br>Reaktordruckbehälter-Einbauten<br>Kap. 8.9: Anforderungen an die zerstörungsfreien Prüfungen<br>und Bewertung der Prüfergebnisse   | F, M    |
| KTA 3211.1<br>2017-11                           | Sicherheitstechnische Regeln des KTA - Druck- und<br>aktivitätsführende Komponenten von Systemen außerhalb<br>des Primärkreises - Teil 1: Werkstoffe<br>Anhang D: Durchführung von manuellen<br>Ultraschallprüfungen<br>Anhang E: Durchführung von Oberflächenrißprüfungen nach<br>dem Magnetpulver- und Eindringverfahren   | F, M    |

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14153-02-00**

|                                     |   |         |
|-------------------------------------|---|---------|
| KTA 3211.3<br>2017-11               | Sicherheitstechnische Regeln des KTA - Druck- und aktivitätsführende Komponenten von Systemen außerhalb des Primärkreises - Teil 3: Herstellung<br>Anhang D: Durchführung von manuellen Ultraschallprüfungen<br>Anhang E: Durchführung von Oberflächenrißprüfungen nach dem Magnetpulver- und Eindringverfahren | F, M    |
| KTA 3211.4<br>2017-11               | Sicherheitstechnische Regeln des KTA - Druck- und aktivitätsführende Komponenten von Systemen außerhalb des Primärkreises - Teil 4: Wiederkehrende Prüfungen und Betriebsüberwachung  | F, M    |
| KTA 3401.4<br>2017-11               | Sicherheitstechnische Regeln des KTA - Reaktorsicherheitsbehälter aus Stahl - Teil 4: Wiederkehrende Prüfungen  | F, M    |
| KTA 3903<br>2012-11<br>Ber. 2013-05 | Sicherheitstechnische Regeln des KTA - Prüfung und Betrieb von Hebezeugen in Kernkraftwerken<br>Anhang B: Zerstörungsfreie Prüfungen  | F, G, M |
| KTA 3905<br>2012-11                 | Sicherheitstechnische Regeln des KTA - Lastanschlagpunkte an Lasten in Kernkraftwerken<br>Anhang B: Zerstörungsfreie Prüfungen  | F, G, M |
| SEP 1914<br>1983-08                 | Zerstörungsfreie Prüfung von schmelzgeschweißten Nähten in Rohren aus nichtrostenden Stählen  | G       |
| SEP 1916<br>1989-12                 | Zerstörungsfreie Prüfung schmelzgeschweißter ferritischer Stahlrohre  | G       |
| SEP 1917<br>1994-09                 | Zerstörungsfreie Prüfung preßgeschweißter Rohre aus ferritischen Stählen  | G       |
| DVGW GW 350<br>2015-06              | Schweißverbindungen an Rohrleitungen aus Stahl in der Gas- und Wasserversorgung - Herstellung, Prüfung und Bewertung  | F, G, M |

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14153-02-00**

**6 Untersuchungen von Kunststoffen und organischen Werkstoffen**

**6.1 Thermische Versuche an Kunststoffmaterialien \***

|                               |  |   |
|-------------------------------|--|---|
| DIN EN ISO 75-1<br>2013-08    | Kunststoffe - Bestimmung der Wärmeformbeständigkeits-<br>temperatur - Teil 1: Allgemeines Prüfverfahren  | M |
| DIN EN ISO 306<br>2014-03     | Kunststoffe, Thermoplaste - Bestimmung der Vicat-<br>Erweichungstemperatur (VST)   | M |
| DIN EN ISO 1133-1<br>2012-03  | Kunststoffe - Bestimmung der Schmelze-Massefließrate<br>(MFR) und der Schmelze-Volumenfließrate (MVR) von<br>Thermoplasten - Teil 1: Allgemeines Prüfverfahren   | M |
| DIN EN ISO 1133-2<br>2012-03  | Kunststoffe - Bestimmung der Schmelze-Massefließrate<br>(MFR) und der Schmelze-Volumenfließrate (MVR) von<br>Thermoplasten -<br>Teil 2: Verfahren für Materialien, die empfindlich gegen eine<br>zeit- bzw. temperaturabhängige Vorgeschichte und/oder<br>Feuchte sind | M |
| DIN EN ISO 11357-2<br>2014-07 | Kunststoffe - Dynamische Differenz-Thermoanalyse (DSC) -<br>Teil 2: Bestimmung der Glasübergangstemperatur und der<br>Glasübergangsstufenhöhe  | M |
| DIN EN ISO 11357-3<br>2018-07 | Kunststoffe - Dynamische Differenz-Thermoanalyse (DSC) -<br>Teil 3: Bestimmung der Schmelz- und Kristallisations-<br>temperatur und der Schmelz- und Kristallisationsenthalpie   | M |
| DIN EN ISO 11357-6<br>2018-07 | Kunststoffe - Dynamische Differenz-Thermoanalyse (DSC) –<br>Teil 6: Bestimmung der Oxidations-Induktionszeit<br>(isothermische OIT) und Oxidations-Induktionstemperatur<br>(dynamische OIT)  | M |
| DIN EN 728<br>1997-03         | Kunststoff-Rohrleitungs- und Schutzrohrsysteme - Rohre und<br>Formstoffe aus Polyolefinen - Bestimmung der Oxidations-<br>Induktionszeit ( <i>zurückgezogene Norm</i> )  | M |
| DIN 51007<br>2019-04          | Thermische Analyse (TA) – Differenz-Thermoanalyse (DTA)<br>und Dynamische Differenz Kalorimetrie (DSC) – Allgemeine<br>Grundlagen  | M |
| DIN 53497<br>2017-04          | Prüfung von Kunststoffen - Warmlagerungsversuch an<br>Formteilen aus thermoplastischen Formmassen, ohne<br>äußere mechanische Beanspruchung  | M |

Ausstellungsdatum: 11.05.2020

**Gültig ab: 08.04.2020**



**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14153-02-00**

**6.2 Sonstige Werkstoffprüfungen an Kunststoffmaterialien \***

|                              |   |   |
|------------------------------|---|---|
| DIN EN ISO 178<br>2019-08    | Kunststoffe - Bestimmung der Biegeeigenschaften   | M |
| DIN EN ISO 527-2<br>2012-06  | Kunststoffe - Bestimmung der Zugeigenschaften -<br>Teil 2: Prüfbedingung für Form- und Extrusionsmassen   | M |
| DIN EN ISO 527-3<br>2019-02  | Kunststoffe - Bestimmung der Zugeigenschaften -<br>Teil 3: Prüfbedingungen für Folien und Tafeln  | M |
| DIN EN ISO 1183-1<br>2013-04 | Kunststoffe - Verfahren zur Bestimmung der Dichte von<br>nicht verschäumten Kunststoffen - Teil 1: Eintauchverfahren,<br>Verfahren mit Flüssigkeitspyknometer und<br>Titrationsverfahren<br><i>(nur Ziffer 5.1)</i> | M |
| BS 1970<br>2012-12           | Hot water bottles manufactured from rubber and PVC –<br>Specification <i>(nur Ziffer 4,5, 6.1-6.3, 6.4.3, 6.5.2-6.5.3, 6.6, 7)</i>  | M |

**6.3 Prüfung von Rohren, Formstücken und Bahnen aus thermoplastischen Werkstoffen \***

|                              |  |   |
|------------------------------|--|---|
| DIN EN ISO 1167-1<br>2006-05 | Rohre, Formstücke und Bauteilkombinationen aus<br>thermoplastischen Kunststoffen für den Transport von<br>Flüssigkeiten – Bestimmung der Widerstandsfähigkeit gegen<br>inneren Überdruck – Teil 1: Allgemeines Prüfverfahren             | M |
| DIN EN ISO 1167-2<br>2006-05 | Rohre, Formstücke und Bauteilkombinationen aus<br>thermoplastischen Kunststoffen für den Transport von<br>Flüssigkeiten – Bestimmung der Widerstandsfähigkeit gegen<br>inneren Überdruck – Teil 2: Vorbereitung der Rohr-<br>Probekörper | M |
| DIN EN ISO 10931<br>2015-11  | Kunststoff-Rohrleitungssysteme für industrielle<br>Anwendungen - Polyvinyliden Fluoride (PVDF) -<br>Anforderungen an Rohrleitungsteile und das<br>Rohrleitungssystem   | M |
| DIN EN 12201-2<br>2013-12    | Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Wasserversorgung<br>und für Entwässerungs- und Abwasserdruckleitungen -<br>Polyethylen (PE) - Teil 2: Rohre   | M |
| DIN EN 12201-3<br>2013-01    | Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Wasserversorgung<br>und für Entwässerungs- und Abwasserdruckleitungen -<br>Polyethylen (PE) - Teil 3: Formstücke  | M |

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14153-02-00**

|                           |   |   |
|---------------------------|---|---|
| DIN EN 12666-1<br>2011-11 | Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte Abwasserkanäle und -leitungen - Polyethylen (PE) - Teil 1: Anforderungen an Rohre, Formstücke und das Rohrleitungssystem                                     | M |
| DIN 8061<br>2016-05       | Rohre aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) - Allgemeine Güteanforderungen - Prüfung   | M |
| DIN 8075<br>2018-08       | Rohre aus Polyethylen (PE) - PE 80, PE 100 - Allgemeine Güteanforderungen, Prüfungen  | M |
| DIN 8078<br>2008-09       | Rohre aus Polypropylen (PP) - PP-H, PP-B, PP-R, PP-RCT - Allgemeine Güteanforderungen, Prüfung  | M |
| DIN 8080<br>2009-10       | Rohre aus chloriertem Polyvinylchlorid (PVC-C) - Allgemeine Güteanforderungen, Prüfung  | M |
| DIN 16961-1<br>2018-08    | Rohre und Formstücke aus thermoplastischen Kunststoffen mit profilierter Wandung und glatter Rohrrinnenfläche - Teil 1: Klassifizierung und Maße  | M |
| DIN 16961-2<br>2018-04    | Rohre und Formstücke aus thermoplastischen Kunststoffen mit profilierter Wandung und glatter Rohrrinnenfläche - Teil 2: Technische Lieferbedingungen (ohne Ziffer 5.4)                                      | M |
| DIN 19537-3<br>1990-11    | Rohre, Formstücke und Schächte aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD) für Abwasserkanäle und -leitungen - Fertigschächte - Maße, Technische Lieferbedingungen (zurückgezogene Norm)                           | M |
| DVGW GW 335-A1<br>2003-06 | Kunststoff-Rohrleitungssysteme in der Gas- und Wasserverteilung; Anforderungen und Prüfungen - Teil A 1: Rohre und daraus gefertigte Formstücke aus PVC-U für die Wasserverteilung; mit Korrekturen 2006-06 | M |
| DVGW GW 335-A2<br>2005-11 | Kunststoff-Rohrleitungssysteme in der Gas- und Wasserverteilung; Anforderungen und Prüfungen - Teil A2: Rohre aus PE 80 und PE 100; mit Korrekturen 2008-02 und Beiblatt 1 2010-12                          | M |
| DVGW GW 335-A5<br>2015-12 | Kunststoff-Rohrleitungssysteme in der Gas- und Wasserverteilung; Anforderungen und Prüfungen - Teil A5: PE-Mehrschichtrohre mit Verstärkungen (PE gestreckt) sowie zugehörige Verbinder und Verbindungen    | M |

Ausstellungsdatum: 11.05.2020

**Gültig ab: 08.04.2020**

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14153-02-00**

|                           |   |   |
|---------------------------|---|---|
| DVGW GW 335-A6<br>2015-12 | Kunststoff-Rohrleitungssysteme in der Gas- und Wasserverteilung; Anforderungen und Prüfungen - Teil A6: Rohre aus PA-U 160 und PA-U 180 sowie zugehörige Verbinder und Verbindungen<br>(nur Ziffern 3.2-3.4, 3.6-3.7, 3.13-3.17, 3.19-3.21, 3.23, 3.26) | M |
| DVGW GW 335-B2<br>2004-09 | Kunststoff-Rohrleitungssysteme in der Gas- und Wasserverteilung; Anforderungen und Prüfungen - Teil B2: Formstücke aus PE 80 und PE 100; mit Beiblatt 1 2013-02   | M |
| DVGW W 544<br>2007-05     | Kunststoffrohre in der Trinkwasserinstallation  | M |
| DBS 918064<br>2013-12     | Technische Lieferbedingungen - Kunststoffrohre und Kunststoffschächte für die Entwässerung von Bahnanlagen<br>(ohne Ziffer 2.3.2 und 2.3.6)   | M |

**6.4 Prüfung von Fügeverbindungen aus Kunststoffen \***

|                           |   |   |
|---------------------------|---|---|
| DIN EN 12814-1<br>1999-12 | Prüfungen von Schweißverbindungen aus thermoplastischen Kunststoffen - Teil 1: Biegeversuch | M |
| DIN EN 12814-2<br>2000-03 | Prüfen von Schweißverbindungen aus thermoplastischen Kunststoffen - Teil 2: Zugversuch      | M |
| DIN EN 12814-4<br>2018-08 | Prüfen von Schweißverbindungen aus thermoplastischen Kunststoffen - Teil 4: Schälversuch    | M |

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14153-02-00**

**7 Ausgewählte physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen von Wasser**

**7.1 Probenahme**

|                          |  |   |
|--------------------------|--|---|
| MUC-CPW-A 130<br>2019-12 | Probennahme und physikalische Überwachung von Wasser- und Dampfkreisläufen | M |
|--------------------------|--|---|

**7.2 Physikalische Verfahren, physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen \***

|                                  |  |   |
|----------------------------------|--|---|
| DIN EN ISO 10523 (C5)<br>2012-04 | Wasserbeschaffenheit –<br>Bestimmung des pH-Werts (C5) | M |
|----------------------------------|--|---|

|                              |  |   |
|------------------------------|--|---|
| DIN EN 27888 (C8)<br>1993-11 | Wasserbeschaffenheit –<br>Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit (C8) | M |
|------------------------------|--|---|

|  |  |   |
|--|--|---|
| DIN 38404-4 (C4)<br>1976-12<br>Berichtigung 1<br>2018-12 | Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung –<br>Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen (Gruppe C) – Bestimmung der Temperatur (C4) | M |
|--|--|---|

|                             |   |   |
|-----------------------------|---|---|
| DIN 38404-6 (C6)<br>1984-05 | Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung –<br>Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen (Gruppe C) – Bestimmung der Redoxspannung (C6) | M |
|-----------------------------|---|---|

**7.3 Anionen**

|                          |   |   |
|--------------------------|---|---|
| DIN 38405-1 *<br>1985-12 | Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung –<br>Anionen (Gruppe D) - Bestimmung der Chlorid-Ionen (D1) | M |
|--------------------------|---|---|

|                                    |   |   |
|------------------------------------|---|---|
| QMA-Nr.<br>MUC-CPW-A125<br>2019-09 | Titrimetrische Bestimmung der Konzentration an freiem Kohlenstoffdioxid in Wasser | M |
|------------------------------------|---|---|

|                                    |  |   |
|------------------------------------|--|---|
| QMA-Nr.<br>MUC-CPW-A126<br>2019-09 | Titrimetrische Bestimmung der Natriumsulfitkonzentration in Wasser | M |
|------------------------------------|--|---|

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14153-02-00**

**7.4 Kationen**

|                                    |  |   |
|------------------------------------|--|---|
| DIN 38406-3 (E3)*<br>2002-03       | Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung – Kationen (Gruppe E) - Teil 3: Bestimmung von Calcium und Magnesium, komplexometrisches Verfahren | M |
| QMA-Nr.<br>MUC-CPW-A106<br>2019-09 | Bestimmung der Natriumkonzentration mittels Natriummonitor   | M |

**7.5 Gasförmige Bestandteile**

|   |   |   |
|---|---|---|
| DIN EN ISO 5814<br>(G22)*<br>2013-02    | Wasserbeschaffenheit – Bestimmung des gelösten Sauerstoffs – Elektrochemisches Verfahren  | M |
| DIN EN ISO 7393-2<br>(G4-2)*<br>2019-03 | Wasserbeschaffenheit – Bestimmung von freiem Chlor und Gesamtchlor – Teil 2: Kolorimetrisches Verfahren mit N,N-Diethyl-1, 4-Phenylendiamin für Routinekontrollen | M |
| DIN ISO 17289*<br>2014-12               | Wasserbeschaffenheit – Bestimmung des gelösten Sauerstoffs – Optisches Sensorverfahren  | M |
| MUC-CPW-A 107<br>2019-09                | Bestimmung der Sauerstoffkonzentration von Wässern mittels Schnelltest  | M |

**7.6 Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen**

|  |  |   |
|--|--|---|
| DIN EN ISO 9963-1<br>(C23)*<br>1996-02 | Wasserbeschaffenheit – Bestimmung der Alkalinität – Teil 1: Bestimmung der gesamten und der zusammengesetzten Alkalinität  | M |
| DIN 38409-7 (H7)*<br>2005-12           | Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung – Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen (Gruppe H) - Teil 7: Bestimmung der Säure- und Basekapazität | M |
| MUC-CPW-A122<br>2019-12                | Bestimmung des Permanganat-Verbrauches   | M |

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14153-02-00**

**7.7 Einzelkomponenten \***

|                        |  |   |
|------------------------|--|---|
| DIN 38413-1<br>1982-03 | Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung – Einzelkomponenten (Gruppe P)- Bestimmung von Hydrazin (P1) | M |
|------------------------|--|---|

**7.8 Ausgewählte Schnelltests zur Wasseruntersuchung mit Fertigreagenzien**

|   |  |   |
|---|--|---|
| Hach<br>Aluminon Method<br>(Method 8012)<br>2018-01 | Bestimmung von Aluminium<br>(Messbereich: 0,008 bis 0,8 mg/l Al) | M |
|---|--|---|

|  |  |   |
|--|--|---|
| Hach<br>Mercaptoacetic Acid<br>Method (Method 8036)<br>2019-08 | Bestimmung von Molybdän<br>(Messbereich: 0,2 bis 40,0 mg/l Mo) | M |
|--|--|---|

|   |   |   |
|---|---|---|
| Hach<br>Mercuric Thiocyanate<br>Method (Method 8113)<br>2018-02 | Bestimmung von Chlorid<br>(Messbereich: 0,1 bis 25,0 mg/l Cl <sup>-</sup> ) | M |
|---|---|---|

|  |  |   |
|--|--|---|
| Hach<br>Molybdovanadate<br>Method (Method 8114)<br>2019-08 | Bestimmung von Phosphat<br>(Messbereich: 0,3 bis 45,0 mg/l PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> ) | M |
|--|--|---|

|  |   |   |
|--|---|---|
| Hach<br>Porphyrin Method<br>(Method 8143)<br>2014-01 | Bestimmung von Kupfer<br>(Messbereich: 1 bis 210 µg/l Cu) | M |
|--|---|---|

|  |  |   |
|--|--|---|
| Hach<br>FerroZine Method<br>(Method 8147)<br>2014-01 | Bestimmung von Eisen<br>(Messbereich: 0,009 bis 1,4 mg/l Fe) | M |
|--|--|---|

|  |  |   |
|--|--|---|
| Hach<br>Silicomolybdate<br>Method (Method 8185)<br>2014-01 | Bestimmung von Silicium<br>(Messbereich: 1 bis 100 mg/l SiO <sub>2</sub> ) | M |
|--|--|---|

|  |   |   |
|--|---|---|
| Hach<br>Heteropoly Blue<br>Method (Method 8186)<br>2014-01 | Bestimmung von Silicium<br>(Messbereich: 0,01 bis 1,6 mg/l SiO <sub>2</sub> ) | M |
|--|---|---|

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14153-02-00**

**8.0 Messungen und Ermittlungen des Windpotentials und Bestimmung des Energieertrages von Windenergieanlagen**

**8.1 Durchführung von Windmessungen mittels LiDAR**

|                                 |   |   |
|---------------------------------|---|---|
| AAWSC-001<br>Rev. 12<br>2019-10 | Durchführung von Windmessungen mittels LiDAR  | R |
| IEC 61400-12-1*<br>2017-03      | Wind energy generation systems - Part 12-1: Power performance measurements of electricity producing wind turbines | R |
| FGW TR 6, Rev. 10*<br>2017-10   | Bestimmung von Windpotential und Energieerträgen  | R |

**8.2 Ermittlung des Windpotentials und Bestimmung des Energieertrages; Bestimmung der Standortgüte**

|                                 |  |   |
|---------------------------------|--|---|
| AAWSC-002<br>Rev. 11<br>2019-10 | Ermittlung des Windpotentials und des Energieertrages  | R |
| FGW TR5 Rev. 7*<br>2017-01      | Bestimmung und Anwendung des Referenzertrages  | R |
| FGW TR6 Rev. 10*<br>2017-10     | Bestimmung von Windpotenzial und Energieerträgen   | R |
| IEC 61400-12-1*<br>2017-03      | Wind energy generation systems - Part 12-1: Power performance measurements of electricity producing wind turbines, 2 <sup>nd</sup> edition | R |
|                                 | in Verbindung mit:<br><i>Gesetz zur Neuregelung des Rechts der Erneuerbaren Energien im Stromrecht (EEG 2017)</i>                          |   |

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14153-02-00**

**8.3 Bestimmung der charakteristischen, repräsentativen und effektiven Turbulenzen der Standorteignung und der Extremwinde**

|  |   |   |
|--|---|---|
| AAWSC-004<br>Rev. 05<br>2019-09                          | Bestimmung der charakteristischen, repräsentativen und effektiven Turbulenzen der Standorteignung und der Extremwinde   | R |
| FGW TR6 Rev. 10*<br>2017-09                              | Bestimmung von Windpotential und Energieerträgen  | R |
| DIBt-Richtlinie<br>2015-03                               | Richtlinie Windenergieanlagen: Einwirkungen und Standsicherheitsnachweise für Turm und Gründungen                       | R |
| DIN EN IEC 61400-1*<br>2019-12<br>IEC 61400-1<br>2019-02 | Windenergieanlagen - Teil 1: Auslegungsanforderungen<br><br>Wind energy generation system – Part 1: Design requirements | R |

**8.4 Berechnung der Schattenwurfimmission und Schallimmission**

|                               |  |   |
|-------------------------------|--|---|
| AAWSC-006, Rev. 06<br>2019-10 | Berechnung der Schattenwurfimmission   | R |
| AAWSC-007, Rev. 07<br>2019-10 | Berechnung der Schallimmission   | R |
| LAI<br>2002-03                | Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen (WEA – Schattenwurf – Hinweise) | R |
| LAI<br>2016-06                | Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen (WKA), mit Änderungen   | R |
| DIN ISO 9613-2*<br>1999-10    | Dämpfung des Schalls bei Ausbreitung im Freien - Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren                                | R |



**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14153-02-00**

**9. Prüfung von vorgefertigten Zubehörteilen für Dacheindeckungen im Rahmen der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 zur Festlegung harmonisierter Bedingungen für die Vermarktung von Bauprodukten (Bauproduktenverordnung) \***

| Entscheidung / Beschluss der Kommission  | System <sup>1)</sup> | Technische Spezifikation   | Standort |
|--|----------------------|--|----------|
| <b>1998/436/EG</b><br>Bedachungen,<br>Oberlichter, Dachfenster<br>und Zubehörteile | 3                    | <b>EN 516:2006</b><br>Vorgefertigte Zubehörteile für Dacheindeckungen -<br>Einrichtungen zum Betreten des Daches -<br>Laufstege, Trittplächen und Einzeltritte | <b>M</b> |
|  |                      | <b>EN 517:2006</b><br>Vorgefertigte Zubehörteile für Dacheindeckungen -<br>Sicherheitsdachhaken  | <b>M</b> |

<sup>1)</sup> System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit

*Die Anforderungen an ein Prüflaboratorium entsprechend Artikel 43 der Bauproduktenverordnung werden erfüllt.*

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14153-02-00**

**verwendete Abkürzungen:**

|       |  |
|-------|--|
| AAWSC | QM-Arbeitsanweisung von TÜV SÜD Industrie Service GmbH, Abteilung Wind Cert Services |
| AD    | Arbeitsgemeinschaft Druckbehälter  |
| ASTM  | American Society for Testing and Materials   |
| DIBt  | Deutsches Institut für Bautechnik  |
| DIN   | Deutsches Institut für Normung e.V.  |
| DKI   | Deutsches Kupferinstitut   |
| DVGW  | Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches   |
| DVS   | Deutscher Verband für Schweißen und verwandte Verfahren e. V.                        |
| EN    | Europäische Norm   |
| FGW   | FGW e.V. - Fördergesellschaft Windenergie und andere Dezentrale Energien             |
| TR    | Technische Richtlinien   |
| IEC   | International Electrotechnical Commission  |
| ISO   | International Organization for Standardization                                       |
| KTA   | Kerntechnischer Ausschuss  |
| LAI   | Länderarbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz                                       |
| QMA   | Hausverfahren der TÜV SÜD Industrie Service GmbH                                     |
| SEP   | Stahl-Eisen-Prüfblatt  |
| VdTÜV | Verband der Technischen Überwachungs-Vereine   |
| VGB   | Vereinigung der Großkesselbesitzer neu VG Power Tech e.V.                            |