

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17453-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 05.07.2022

Ausstellungsdatum: 05.07.2022

Urkundeninhaber:

SPIE SAG GmbH
Balcke-Dürr-Allee 7, 40882 Ratingen

am Standort:

Versuchs- und Technologiezentrum
Pittlerstraße 44, 63225 Langen

Prüfungen in den Bereichen:

ausgewählte Prüfungen der Oberfläche und Festigkeiten an Verbindungselementen;
mechanisch-technologische Prüfungen und Härteprüfung an Metallen;
Elementaranalysen an Eisen- und Aluminium-Legierungen;
Wand- und Schichtdickenmessungen;
Betonprüfung, statische und dynamische Festigkeitsprüfungen an Leiterseilen, Isolatoren
und Armaturen für Freileitungen - Messung von Kräften, Beschleunigungen, Dehnungen,
Temperaturen und geometrischen Größen

Innerhalb der mit ** gekennzeichneten Prüfbereiche ist dem Prüflaboratorium, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkkS bedarf, die freie Auswahl von genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren gestattet. Die aufgeführten Prüfverfahren sind beispielhaft. Das Prüflaboratorium verfügt über eine aktuelle Liste aller Prüfverfahren im flexiblen Akkreditierungsbereich.

Die Anforderungen an das Managementsystem in der DIN EN ISO/IEC 17025 sind in einer für Prüflaboratorien relevanten Sprache verfasst und stehen insgesamt in Übereinstimmung mit den Prinzipien der DIN EN ISO 9001.

Die Urkunde samt Urkundenanlage gibt den Stand zum Zeitpunkt des Ausstellungsdatums wieder. Der jeweils aktuelle Stand des Geltungsbereiches der Akkreditierung ist der Datenbank akkreditierter Stellen der Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) zu entnehmen. <https://www.dakks.de/content/datenbank-akkreditierter-stellen>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17453-01-00

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.

1 Prüfungen an Verbindungselementen*

DIN EN ISO 898-1
2013-05 Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus Kohlenstoffstahl und legiertem Stahl - Teil 1: Schrauben mit festgelegten Festigkeitsklassen - Regelgewinde und Feingewinde (außer: *Abschnitte 9.10-9.13*)

DIN EN ISO 898-2
2012-08 Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus Kohlenstoffstahl und legiertem Stahl - Teil 2: Muttern mit festgelegten Festigkeitsklassen - Regelgewinde und Feingewinde

2 Mechanisch-technologische Untersuchungen an metallischen Werkstoffen*

DIN EN ISO 6506-1
2015-02 Metallische Werkstoffe - Härteprüfung nach Brinell - Teil 1: Prüfverfahren

DIN EN ISO 6507-1
2018-07 Metallische Werkstoffe - Härteprüfung nach Vickers - Teil 1: Prüfverfahren

DIN EN ISO 6508-1
2016-12 Metallische Werkstoffe - Härteprüfung nach Rockwell - Teil 1: Prüfverfahren
(nur: *Skalen B und C*)

DIN EN ISO 6892-1
2020-06 Metallische Werkstoffe - Zugversuch - Teil 1: Prüfverfahren bei Raumtemperatur

DIN EN ISO 148-1
2011-01 Metallische Werkstoffe - Kerbschlagbiegeversuch nach Charpy - Teil 1: Prüfverfahren

3 Elementanalysen an Eisen- und Aluminium-Legierungen*

DIN EN 14726
2019-06 Aluminium und Aluminiumlegierungen - Bestimmung der chemischen Zusammensetzung von Aluminium und Aluminiumlegierungen durch optische Emissionsspektrometrie mit Funkenanregung
(hier: *die Elemente Si, Fe, Cu, Mn, Mg, Zn, Ni, Cr, Pb, Sn, Ti, Ag, Zr, V, Ga*)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17453-01-00

DIN EN ISO 15351 2010-08	Stahl und Eisen - Bestimmung des Stickstoffgehaltes - Messung der Wärmeleitfähigkeit nach Aufschmelzen in strömendem Inertgas (Routineverfahren)
ASTM E1019 2018	Standard Test Methods for Determination of Carbon, Sulfur, Nitrogen, and Oxygen in Steel, Iron, Nickel, and Cobalt Alloys by Various Combustion and Inert Gas Fusion Techniques (Verbrennungsanalyse) (hier: <i>nur Stickstoff (Nitrogen)</i>)

Hausverfahren außerhalb des flexiblen Geltungsbereichs

PA 10/16-VTZ 2022-04	Elementanalyse an Metallen - Emissionsspektrometrische Bestimmung mit Funkenanregung der Elemente C, Si, Mn, P, S, Al, Cu, Cr, Ni, Mo, Nb, Ti, V, Co, in Eisenwerkstoffen; Si, Fe, Cu, Mn, Mg, Zn, Ni, Cr, Pb, Sn, Ti, Ag, Zr, V, Ga in Aluminium und Aluminiumlegierungen - Bestimmung des Stickstoffgehaltes in Stahl mittels Heißextraktionsverfahren
-------------------------	--

4 Schichtdickenmessungen*

DIN EN ISO 2178 2016-11	Nichtmagnetische Überzüge auf magnetischen Grundmetallen - Messen der Schichtdicke - Magnetverfahren
DIN EN ISO 1461 2009-10	Durch Feuerverzinken auf Stahl aufgebraute Zinküberzüge (Stückverzinken) - Anforderungen und Prüfungen

Hausverfahren außerhalb des flexiblen Geltungsbereichs

PA 11-VTZ 2012-02	Wandstärken- und Schallgeschwindigkeitsmessungen mittels Ultraschall
----------------------	--

5 Betonprüfungen*

DIN EN 14630 2007-01	Produkte und Systeme für den Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken - Prüfverfahren - Bestimmung der Karbonatisierungstiefe im Festbeton mit der Phenolphthalein-Prüfung
-------------------------	---

6 Statische und dynamische Festigkeitsprüfungen an Leitern, Isolatoren und Armaturen für Freileitungen - Messung von Kräften, Beschleunigungen, Dehnungen, Temperaturen und geometrischen Größen**

DIN EN 60652 VDE 0210-15 2004-06	Belastungsprüfungen an Freileitungstragwerken
DIN EN 795 2012-10	Persönliche Absturzschutzausrüstung - Anschlageneinrichtungen
VDE-AR-N 4210-3 2011-05	Prüf- und Bewertungsverfahren zur Ermittlung der Tragfähigkeit von Bauteilen aus Thomasstahl in Stahlgitter-Freileitungsmasten mit Nennspannungen ab 110 kV
DIN EN 61284 1998-05	Freileitungen - Anforderungen und Prüfungen für Armaturen (Prüfungen in Abschnitten 9, 11, 12, 13 (nur: Klasse A))
DIN EN 61897 1999-08	Freileitungen - Anforderungen und Prüfungen für Schwingungs- dämpfer Typ Stockbridge (außer: <i>Abschnitt 7.10</i>)
IEEE 664 1993	IEEE Guide on the Laboratory Measurement of the Power Dissipation Characteristics of Aeolian Vibration Dampers for single Conductors
DIN EN 61854 VDE 0212-2 1999-08	Freileitungen - Anforderungen und Prüfungen für Feldabstandhalter (Prüfungen in Abschnitt 7.5)
DIN EN 50483-5 VDE 0278-483-5 2009-11	Prüfanforderungen für Bauteile für isolierte Niederspannungs- freileitungen - Teil 5: Elektrische Alterungsprüfungen
DIN EN 62568 VDE 0212-357 2010-10	Methoden zur Ermüdungsprüfung an Leitern für Freileitungen
DIN EN 62567 VDE 0212-356 2014-07	Methoden zur Messung der Eigendämpfungseigenschaften von verseilten Leitern für Freileitungen (<i>zurückgezogene Norm</i>)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17453-01-00

DIN 45667 1969-10	Klassierverfahren für das Erfassen regelloser Schwingungen
DIN EN 61395 1998-11	Leiter für elektrische Freileitungen - Kriechprüfungen für verseilte Leiter
CIGRE Recommendation, in: Electra No. 63, p. 103 1979	Recommendations for the evaluation of the lifetime of transmission line conductors
CIGRE Guide CIGRE SC 22 WG 11, TF 2 Entwurf 1992	Guide to vibration measurements on overhead lines
DIN ISO 2176 1997-05	Mineralölerzeugnisse - Schmierfette - Bestimmung des Tropfpunktes
DIN EN 50326 2003-01	Leiter für Freileitungen - Eigenschaften von Fetten <i>(Prüfungen in Abschnitt 6.13)</i>
IEC 61394 2011 + Corrigendum 1: 2012	Overhead lines - Requirements for greases for aluminium, aluminium alloy and steel bare conductors <i>(Prüfungen in Abschnitt 5.10 und Annex C)</i>
IEC 61089 1991-05 mit Amendment1: 2012	Round Wire Concentric Lay Overhead Electrical Stranded Conductors
DIN EN 60889 1997-08	Hartgezogene Aluminiumdrähte für Leiter von Freileitungen <i>(Prüfungen in Abschnitt 10)</i>
DIN EN 50189 2000-09	Leiter für Freileitungen - Verzinkte Stahldrähte
IEC 60888 1987	Zinc coated steel wires for stranded conductors
DIN EN 10244-1 2009-08	Stahldraht und Drahterzeugnisse - Überzüge aus Nichteisenmetall auf Stahldraht - Teil 1: Allgemeine Regeln
DIN EN 10244-2 2009-08	Stahldraht und Drahterzeugnisse - Überzüge aus Nichteisenmetall auf Stahldraht - Teil 2: Überzüge aus Zink oder Zinklegierungen

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17453-01-00

DIN EN 10244-3 2001-07	Stahldraht und Drahterzeugnisse - Überzüge aus Nichteisenmetall auf Stahldraht - Teil 3: Überzüge aus Aluminium
DIN EN 50183 2000-12	Leiter für Freileitungen - Drähte aus Aluminium-Magnesium-Silizium Legierungen
DIN EN 61232 2001-09	Aluminium-ummantelte Stahldrähte für die Elektrotechnik (hier nur: <i>Kapitel 6</i>)
IEC 60104 1987	Aluminium-Magnesium-Silikon Alloy Wire for Overhead Line Conductors
IEC 61232 1993-06	Aluminium Clad steel wires for electrical purposes
DIN EN 50182 2001-12 mit Berichtigung 1 2006-08	Leiter für Freileitungen - Leiter aus konzentrisch verseilten runden Drähten (mit in Tab. NA1 ausgeführten Werkstoffnormen)
DIN EN 50540 VDE 0212-355 2011-04	Leiter für Freileitungen - Aluminiumleiter, von beschichtetem Stahl getragen (Ausführung ACSS)
DIN EN 62219 2003-01	Leiter für elektrische Freileitungen, Leiter aus Formdrähten mit konzentrisch verseilten Lagen
DIN EN 62420 VDE 0212-354 2009-03	Leiter für Freileitungen aus konzentrisch verseilten runden Drähten mit einem oder mehreren Zwischenraum/räumen
DIN EN 10218-1 2012-03	Stahldraht und Drahterzeugnisse - Allgemeines - Teil 1: Prüfverfahren
DIN ISO 7800 2013-09	Metallische Werkstoffe - Draht - Einfacher Verwindeversuch
DIN ISO 7801 2008-10	Metallische Werkstoffe - Draht - Hin- und Herbiegeversuch
DIN ISO 7802 2014-11	Metallische Werkstoffe - Draht - Wickelversuch

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17453-01-00

DIN EN 62004 VDE 0212-303 2010-05	Wärmebeständige Drähte aus Aluminiumlegierung für Leiter von Freileitungen
E DIN EN 62641 VDE 0212-304 2015-11	Drähte aus Aluminium und Aluminiumlegierung für Leiter für Freileitungen aus konzentrisch verseilten runden Drähten
DIN EN 50397-2 VDE 0276-397-2 2010-05	Kunststoffumhüllte Leiter und zugehörige Armaturen für Freileitungen mit Nennspannungen über 1 kV und nicht mehr als 36 kV Wechselspannung - Teil 2: Armaturen für kunststoffumhüllte Freileitungsseile - Prüfungen und Anforderungen <i>(Prüfungen in Abschnitten 7.1-7.5, 7.7)</i>
DIN IEC 60468 1981-03	Verfahren zur Messung des spezifischen (elektrischen) Widerstandes metallischer Werkstoffe
DIN EN 60794-4 VDE 0888-111-1 2004-05	Lichtwellenleiterkabel - Teil 4: Rahmenspezifikation - Lichtwellenleiter-Luftkabel auf Starkstrom-Freileitungen <i>(Prüfungen in Abschnitten 9.2-9.5, 9.10, 9.11, 9.15)</i>
DIN EN 60794-1-21 2016-12	Lichtwellenleiterkabel - Teil 1-21: Fachgrundspezifikation - Grundlegende Prüfverfahren für Lichtwellenleiterkabel - mechanische Prüfungen
IEEE 1138 2009+ Corrigendum 1 2014	Standard for testing and performance for Optical Ground Wire (OPGW) for use on electric utility power lines <i>(Prüfungen in Abschnitten 6.4.1, 6.4.2 (ohne optische Eigenschaften), 6.4.3.1, 6.4.3.2, 6.4.3.5, 6.4.3.6, 6.5 ohne 6.5.3.2)</i>
DIN EN 60168 2001-12	Prüfungen an Innenraum- und Freiluft-Stützisolatoren aus keramischen Werkstoff oder Glas für Systeme mit Nennspannungen über 1 kV <i>(Prüfungen in Abschnitten 3.3.4, 5.2, 5.3, 5.7)</i>
DIN EN 60383-1 1997-05 mit Berichtigung 1 2001-08	Isolatoren für Freileitungen mit einer Nennspannung über 1 kV - Teil 1: Keramik- und Glas-Isolatoren für Wechselspannungssysteme - Begriffe, Prüfverfahren und Annahmekriterien <i>(Prüfungen in Abschnitten 17-24, 26-28, 29.3, 31.3, 32.2)</i>
DIN EN 62155 2004-03	Druckbeanspruchte und drucklose Hohlisolatoren aus keramischem Werkstoff und Glas für Anwendungen in elektrischen Betriebsmitteln mit Nennspannungen über 1.000 V <i>(Prüfungen in Abschnitten 7.2, 7.3, 7.5, 8, 10.5, 10.6)</i>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17453-01-00

DIN EN 61109 2009-06	Verbund-Hänge- und -Abspannisolatoren für Wechselstromsysteme mit einer Nennspannung über 1.000 V - Begriffe, Prüfverfahren und Annahmekriterien (IEC 61109:2008) <i>(Prüfungen in Abschnitten 10.3, 10.4, 11.2, 12.2, 12.4, 12.5)</i>
IEC 61952 2008	Insulators for overhead lines - Composite line post insulators for alternative current with a nominal voltage >1000 V <i>(Prüfungen in Abschnitten 10.3, 10.4, 11.2, 12, 13)</i>
DIN EN 61462 2008-06	Verbundhohlisolatoren - Druckbeanspruchte und drucklose Isolatoren für den Einsatz in elektrischen Betriebsmitteln mit Bemessungsspannungen über 1000 V - Begriffe, Prüfverfahren, Annahmekriterien und Konstruktionsempfehlungen <i>(Prüfungen in Abschnitt 8 und 9)</i>
DIN EN 62231 VDE 0674-7 2007-07 IEC 62231 2006-04	Verbund-Stationsstützisolatoren für Unterwerke für Wechselspannung größer 1 kV bis 245 kV - Definitionen, Prüfmethode und Annahmekriterien <i>(Prüfungen in Abschnitten 9.3 und 10)</i>
DIN EN ISO 3452-1 2014-09	Zerstörungsfreie Prüfung - Eindringprüfung - Teil 1: Allgemeine Grundlagen

Hausverfahren außerhalb des flexiblen Geltungsbereichs

BGR140/DGUV Regel 103-005 2002-01	Einsatz von Steigbolzen und Steigbolzengängen
PA 20 VTZ 2012-03	Messung des longitudinalen Wärmeausdehnungskoeffizienten von Leitern für Freileitungen
PA 21 VTZ 2012-03	Messung des Transitionspunktes von Leitern für Freileitungen
PA 22 VTZ 2012-03	Berührungslose Temperaturmessungen mittels Infrarot-Kamera

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17453-01-00

PA 23 VTZ 2012-03	Messung des Gleichstromwiderstandes von Leitern für Freileitungen
PA 10/5-VTZ 1996-02	Zugkraft-Drehmoment-Messung
PA 10/6-VTZ 1997-06	Prüfungen an Isolatoren - Kettenversuche (Lastumlagerung)

Verwendete Abkürzungen:

ASTM	American Society for Testing Materials
BGR	Berufsgenossenschaftliche Regeln für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit
CIGRE	Conférence Internationale des Grands Réseaux Électriques
DGUV	Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e. V.
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
EN	Europäische Norm
IEC	International Electrotechnical Commission
IEEE	Institute of Electrical and Electronic Engineers
ISO	International Organization for Standardization
PA-VTZ	Hausverfahren der SPIE SAG GmbH
VDE	Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e. V.