

# Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

## Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19274-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

**Gültig ab: 22.10.2019**

Ausstellungsdatum: 22.10.2019

Urkundeninhaber:

**MQ Engineering GmbH**  
**Hansestraße 27, 18182 Rostock-Bentwisch**

Prüfungen in den Bereichen:

**mechanisch-technologische Prüfungen (Biegeversuch, Zugversuch, Kerbschlagbiegeversuch, Härteprüfung), Metallografie, ambulante Bauteilmetallografie und Rasterelektronenmikroskopie an Guss-, Schmiede-, Walz- und Umformprodukten, Rohren und Schweißverbindungen; optische Funkenemissionsspektrometrie (OES) von Stahl- und Eisenwerkstoffen; manuelle zerstörungsfreie Prüfungen (Sicht-, Magnetpulver-, Eindring- und Ultraschallprüfung) an metallischen Werkstoffen in der metallherstellenden und metallverarbeitenden Industrie sowie in der Anlagentechnik, im Anlagen-, Maschinen-, Motoren- und Schiffbau**

**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.**

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19274-01-00**

**1 Mechanisch-technologische Untersuchungen**

**1.1 Zugversuch \***

DIN EN ISO 4136  
2013-02                      Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen - Querzugversuch

DIN EN ISO 5178  
2019-05                      Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen - Längszugversuch an Schweißgut in Schmelzschweißverbindungen

DIN EN ISO 6892-1  
2017-02                      Metallische Werkstoffe - Zugversuch - Teil 1: Prüfverfahren bei Raumtemperatur

**1.2 Biegeversuch \***

DIN EN ISO 5173  
2012-02                      Zerstörende Prüfungen von Schweißnähten an metallischen Werkstoffen - Biegeprüfungen

**1.3 Kerbschlagbiegeversuch \***

DIN EN ISO 148-1  
2017-05                      Metallische Werkstoffe - Kerbschlagbiegeversuch nach Charpy - Teil 1: Prüfverfahren

DIN EN ISO 9016  
2013-02                      Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen - Kerbschlagbiegeversuch - Probenlage, Kerbrichtung und Beurteilung

**1.4 Technologische Versuche \***

DIN EN ISO 8492  
2014-03                      Metallische Werkstoffe - Rohr - Ringfaltversuch

DIN EN ISO 8493  
2004-10                      Metallische Werkstoffe - Rohr - Aufweitversuch

DIN EN ISO 8496  
2014-03                      Metallische Werkstoffe - Rohr - Ringzugversuch

DIN ISO 4386-2  
2015-12                      Gleitlager - Metallische Verbundgleitlager - Teil 2: Zerstörende Prüfung der Bindung für Lagermetall-Schichtdicken  $\geq 2$  mm

## Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19274-01-00

### 1.5 Härteprüfung \*

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
DIN EN ISO 9015-1 2011-05	Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werk- stoffen - Härteprüfung - Teil 1: Härteprüfung für Lichtbogenschweißver- bindungen
DIN EN ISO 9015-2 2016-10	Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werk- stoffen - Härteprüfung - Teil 2: Mikrohärteprüfung an Schweißverbin- dungen
DIN EN ISO 14271 2018-01	Widerstandsschweißen - Vickers-Härteprüfung (Kleinkraft- und Mikro- härtebereich) von Widerstandspunkt-, Buckel- und Rollennahtschweiß- verbindungen

### 1.6 Mobile Härteprüfung \*

DIN EN ISO 16859-1 2016-02	Metallische Werkstoffe - Härteprüfung nach Leeb - Teil 1: Prüfverfahren
DIN 50159-1 2015-01	Metallische Werkstoffe - Härteprüfung nach dem UCI-Verfahren - Teil 1: Prüfverfahren

## 2 Optische Funkenemissionsspektrometrie

MQE-10-2019/00 2019-04	Ablauf der optischen Emissions-Spektroskopie
---------------------------	--

## 3 Mikroskopie

### 3.1 Metallografie \*

DIN EN ISO 643 2013-05	Stahl - Mikrophotographische Bestimmung der erkennbaren Korngröße
---------------------------	---

Ausstellungsdatum: 22.10.2019

**Gültig ab: 22.10.2019**

## Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19274-01-00

DIN EN ISO 945-1 2018-05	Mikrostruktur von Gusseisen - Teil 1: Graphitklassifizierung durch visuelle Auswertung
DIN EN ISO 2639 2003-04	Stahl - Bestimmung und Prüfung der Einsatzhärtungstiefe
DIN EN ISO 3887 2018-05	Stahl - Bestimmung der Entkohlungstiefe
DIN EN ISO 17639 2013-12	Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen - Makroskopische und mikroskopische Untersuchungen von Schweißnähten
DIN EN 10328 2005-04	Eisen und Stahl - Bestimmung der Einhärtungstiefe nach dem Rand-schichthärten
DIN 50190-3 1979-03	Härtetiefe wärmebehandelter Teile; Ermittlung der Nitrierhärtetiefe

### 3.2 Ambulante Bauteilmetallografie

MQE-26-2019/00 2019-04	Ambulante Bauteilmetallografie
---------------------------	--------------------------------

### 3.3 Rasterelektronenmikroskopie

MQE-11-2019/00 2019-04	Durchführung von Rasterelektronenmikroskopie (REM)
MQE-12-2019/00 2019-04	Durchführung von Energiedispersiver Röntgen-Analyse (EDX)

## 4 Manuelle zerstörungsfreie Prüfung

### 4.1 Sichtprüfung \*

DIN EN ISO 17637 2017-04	Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen - Sichtprüfung von Schmelzschweißverbindungen
DIN EN 13018 2016-06	Zerstörungsfreie Prüfung - Sichtprüfung - Allgemeine Grundlagen (hier: <i>Abschnitt 5 und 6</i> )
DIN EN 1370 2012-03	Gießereiwesen - Bewertung des Oberflächenzustandes

Ausstellungsdatum: 22.10.2019

**Gültig ab: 22.10.2019**

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19274-01-00**

**4.2 Magnetpulverprüfung \***

DIN EN ISO 9934-1 2017-03	Zerstörungsfreie Prüfung - Magnetpulverprüfung - Teil 1: Allgemeine Grundlagen (hier: <i>Abschnitte 7-14</i> )
DIN EN ISO 17638 2017-03	Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen - Magnetpulverprüfung
DIN EN 1369 2013-01	Gießereiwesen - Magnetpulverprüfung
DIN EN 10228-1 2016-10	Zerstörungsfreie Prüfung von Schmiedestücken aus Stahl - Teil 1: Magnetpulverprüfung

**4.3 Eindringprüfung \***

DIN EN ISO 3452-1 2014-09	Zerstörungsfreie Prüfung - Eindringprüfung - Teil 1: Allgemeine Grundlagen (hier: <i>Abschnitt 8</i> )
DIN EN 1371-1 2012-02	Gießereiwesen - Eindringprüfung - Teil 1: Sand-, Schwerkraftkokillen- und Niederdruckkokillengussstücke
DIN EN 1371-2 2015-04	Gießereiwesen - Eindringprüfung - Teil 2: Feingussstücke
DIN ISO 4386-3 1992-11	Gleitlager - Metallische Verbundgleitlager - Zerstörungsfreie Prüfung nach dem Eindringverfahren
DIN EN 10228-2 2016-10	Zerstörungsfreie Prüfung von Schmiedestücken aus Stahl - Teil 2: Eindringprüfung

**4.4 Ultraschallprüfung \***

DIN EN ISO 17640 2019-02	Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen - Ultraschallprüfung - Techniken, Prüfklassen und Bewertung (hier: <i>Einschränkung auf Punkte 8-11 und Anhang A</i> )
DIN ISO 4386-1 2015-12	Gleitlager - Metallische Verbundgleitlager - Teil 1: Zerstörungsfreie Ultraschallprüfung der Bindung für Lagermetall-Schichtdicken $\geq 0,5$ mm
DIN EN 10160 1999-09	Ultraschallprüfung von Flacherzeugnissen aus Stahl mit einer Dicke größer oder gleich 6 mm (Reflexionsverfahren)

Ausstellungsdatum: 22.10.2019

**Gültig ab: 22.10.2019**

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19274-01-00**

DIN EN 10228-3 2016-10	Zerstörungsfreie Prüfung von Schmiedestücken aus Stahl - Teil 3: Ultraschallprüfung von Schmiedestücken aus ferritischem oder martensitischem Stahl
DIN EN 10228-4 2016-10	Zerstörungsfreie Prüfung von Schmiedestücken aus Stahl - Teil 4: Ultraschallprüfung von Schmiedestücken aus austenitischem und austenitisch-ferritischem nichtrostendem Stahl
DIN EN 10308 2002-03	Zerstörungsfreie Prüfung - Ultraschallprüfung von Stäben aus Stahl
DIN EN 12680-1 2003-06	Gießereiwesen - Ultraschallprüfung - Teil 1: Stahlgussstücke für allgemeine Verwendung (hier: <i>Abschnitt 5</i> )
DIN EN 12680-3 2012-02	Gießereiwesen - Ultraschallprüfung - Teil 3: Gussstücke aus Gusseisen mit Kugelgraphit (hier: <i>Abschnitt 5</i> )
DIN EN 14127 2011-04	Zerstörungsfreie Prüfung - Dickenmessung mit Ultraschall
DIN 54123 1980-10	Zerstörungsfreie Prüfung; Ultraschallverfahren zur Prüfung von Schweiß-, Walz- und Sprengplattierungen ( <i>zurückgezogene Norm</i> )
SEP 1915 1989-12	Ultraschallprüfung von Stahlrohren auf Längsfehler ( <i>zurückgezogenes Dokument</i> )

**verwendete Abkürzungen:**

DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
EN	Europäische Norm
ISO	International Organization for Standardization
MQE	Verfahrensanweisung der MQ Engineering GmbH
SEP	Stahl-Eisen-Prüfblätter vom Verein Deutscher Eisenhüttenleute