

## Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

**Beliehene gemäß § 8 Absatz 1 AkkStelleG i.V.m. § 1 Absatz 1 AkkStelleGBV**  
Unterzeichnerin der Multilateralen Abkommen  
von EA, ILAC und IAF zur gegenseitigen Anerkennung

# Akkreditierung



Die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH bestätigt hiermit, dass das Prüflaboratorium

**VDM Metals GmbH**  
**Plettenberger Straße 2, 58791 Werdohl**

an den Standorten:

**Plettenberger Straße 2, 58791 Werdohl**  
**Kleffstraße 23, 58762 Altena**  
**Formerstraße 17, 59425 Unna**

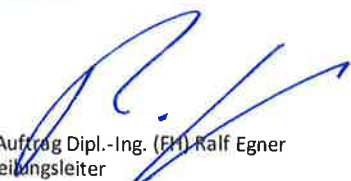
die Kompetenz nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 besitzt, Prüfungen in folgenden Bereichen durchzuführen:

**mechanisch-technologische Prüfungen, Härteprüfung, metallografische und Korrosionsuntersuchungen sowie chemische Untersuchungen an metallischen Werkstoffen; Prüfungen zur Charakterisierung metallischer Pulver**

Die Akkreditierungsurkunde gilt nur in Verbindung mit dem Bescheid vom 24.01.2022 mit der Akkreditierungsnummer D-PL-20955-01. Sie besteht aus diesem Deckblatt, der Rückseite des Deckblatts und der folgenden Anlage mit insgesamt 8 Seiten.

Registrierungsnummer der Urkunde: **D-PL-20955-01-00**

Berlin, 24.01.2022

  
Im Auftrag Dipl.-Ing. (FH) Ralf Eger  
Abteilungsleiter

*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>*

# Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Standort Berlin  
Spittelmarkt 10  
10117 Berlin

Standort Frankfurt am Main  
Europa-Allee 52  
60327 Frankfurt am Main

Standort Braunschweig  
Bundesallee 100  
38116 Braunschweig

Die auszugsweise Veröffentlichung der Akkreditierungsurkunde bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung der Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkKS). Ausgenommen davon ist die separate Weiterverbreitung des Deckblattes durch die umseitig genannte Konformitätsbewertungsstelle in unveränderter Form.

Es darf nicht der Anschein erweckt werden, dass sich die Akkreditierung auch auf Bereiche erstreckt, die über den durch die DAkKS bestätigten Akkreditierungsbereich hinausgehen.

Die Akkreditierung erfolgte gemäß des Gesetzes über die Akkreditierungsstelle (AkkStelleG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2625) sowie der Verordnung (EG) Nr. 765/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. Juli 2008 über die Vorschriften für die Akkreditierung und Marktüberwachung im Zusammenhang mit der Vermarktung von Produkten (Abl. L 218 vom 9. Juli 2008, S. 30). Die DAkKS ist Unterzeichnerin der Multilateralen Abkommen zur gegenseitigen Anerkennung der European co-operation for Accreditation (EA), des International Accreditation Forum (IAF) und der International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC). Die Unterzeichner dieser Abkommen erkennen ihre Akkreditierungen gegenseitig an.

Der aktuelle Stand der Mitgliedschaft kann folgenden Webseiten entnommen werden:

EA: [www.european-accreditation.org](http://www.european-accreditation.org)

ILAC: [www.ilac.org](http://www.ilac.org)

IAF: [www.iaf.nu](http://www.iaf.nu)

## Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

### Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20955-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 24.01.2022

Ausstellungsdatum: 24.01.2022

Urkundeninhaber:

**VDM Metals GmbH**  
**Plettenberger Straße 2, 58791 Werdohl**

mit ihren Standorten

**Plettenberger Straße 2, 58791 Werdohl**  
**Kleffstraße 23, 58762 Altena**  
**Formerstraße 17, 59425 Unna**

Prüfungen in den Bereichen:

**mechanisch-technologische Prüfungen, Härteprüfung, metallografische und Korrosionsuntersuchungen sowie chemische Untersuchungen an metallischen Werkstoffen, Prüfungen zur Charakterisierung metallischer Pulver**

**Dem Prüflaboratorium ist, 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.**

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

A = Altena

W = Werdohl

U = Unna

*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-20955-01-00

**1 Werkstoffprüfung**

**1.1 Metallographische Untersuchungen**

ASTM E3-11 (2017) 2011 (reapproved 2017)	Standard Guide for Preparation of Metallographic Specimens	A
ASTM E45-18a 2018	Standard Test Methods for Determining the Inclusion Content of Steel	A
ASTM E112-13 2013	Standard Test Methods for Determining Average Grain Size	A
ASTM A262-15 2015	Standard Practices for Detecting Susceptibility to Intergranular Attack in Austenitic Stainless Steels (hier: <i>Verfahren A</i> )	A
ASTM A604/A604M-07 (2017) 2007 (reapproved 2017)	Standard Practice for Macroetch Testing of Consumable Electrode Remelted Steel Bars and Billets	A
ASTM E930-18 2018	Standard Test Methods for Estimating the Largest Grain Observed in a Metallographic Section (ALA Grain Size)	A
ASTM E1181-02 (2015) 2002 (reapproved 2015)	Standard Test Methods for Characterizing Duplex Grain Sizes	A
DIN 50602 1985-09	Metallographische Prüfverfahren - Mikroskopische Prüfung von Edeltählen auf nichtmetallische Einschlüsse mit Bildreihen ( <i>zurückgezogene Norm</i> )	A
DIN EN 2950 2009-06	Luft- und Raumfahrt - Prüfverfahren - Umgeformte Erzeugnisse aus hochwarmfesten Legierungen - Prüfbedingungen für makrographische und mikrographische Untersuchung - Gefüge- und Fehleratlas	A
DIN EN 2951 2019-08	Luft- und Raumfahrt - Metallische Werkstoffe - Prüfverfahren - Mikrographische Bestimmung von nichtmetallischen Einschlüssen	A
DIN EN ISO 643 2020-06	Stahl - Mikrophotographische Bestimmung der erkennbaren Korngröße	A

## 1.2 Korrosionsuntersuchungen

ASTM A262-15 2015	Standard Practices for Detecting Susceptibility to Intergranular Attack in Austenitic Stainless Steels (hier: Verfahren B-F)	A
ASTM G28-02 (2015) 2002 (reapproved 2015)	Standard Test Methods for Detecting Susceptibility to Intergranular Corrosion in Wrought, Nickel-Rich, Chromium-Bearing Alloys	A
ASTM G48-11 (2020)e1 2011 (reapproved 2020)	Standard Test Methods for Pitting and Crevice Corrosion Resistance of Stainless Steels and Related Alloys by Use of Ferric Chloride Solution	A
DIN EN ISO 3651-1 1998-08	Ermittlung der Beständigkeit nichtrostender Stähle gegen interkristalline Korrosion - Teil 1: Nichtrostende austenitische und ferritisch-austenitische (Duplex)-Stähle - Korrosionsversuch in Salpetersäure durch Messung des Massenverlustes (Huey-Test)	A
DIN EN ISO 3651-2 1998-08	Ermittlung der Beständigkeit nichtrostender Stähle gegen interkristalline Korrosion - Teil 2: Nichtrostende austenitische und ferritisch-austenitische (Duplex)-Stähle - Korrosionsversuch in schwefelsäurehaltigen Medien	A
DIN EN ISO 9400 1995-12	Legierungen auf Nickelbasis - Bestimmung der Beständigkeit gegen interkristalline Korrosion	A
SEP 1877 1994-07	Prüfung der Beständigkeit hochlegierter, korrosionsbeständiger Werkstoffe gegen interkristalline Korrosion	A

## 1.3 Mechanische Prüfungen

ASTM E23-18 2018	Test Methods for Notched Bar Impact Testing of Metallic Materials	A
ASTM E139-11 (2018) 2011 (reapproved 2018)	Standard Test Methods for Conducting Creep, Creep-Rupture, and Stress-Rupture Tests of Metallic Materials	A
ASTM E290-14 2014	Standard Test Methods for Bend Testing of Material for Ductility	A
ASTM E292-18 2018	Standard Test Methods for Conducting Time-for-Rupture Notch Tension Tests of Materials	A

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20955-01-00**

DIN EN 2002-005 2008-09	Luft- und Raumfahrt - Prüfverfahren für metallische Werkstoffe - Teil 005: Kriech- und Zeitstandversuch unter konstanter Zugbeanspruchung	A
DIN EN ISO 148-1 2017-05	Metallische Werkstoffe - Kerbschlagbiegeversuch nach Charpy - Teil 1: Prüfverfahren	A
DIN EN ISO 7438 2021-03	Metallische Werkstoffe - Biegeversuch (hier: <i>außer Anhang B</i> )	A

**1.4 Härteprüfung**

ASTM E10-18 2018	Standard Test Method for Brinell Hardness of Metallic Materials	A W
ASTM E18-20 2020	Standard Test Methods for Rockwell Hardness of Metallic Materials	A W
ASTM E92-17 2017	Standard Test Methods for Vickers Hardness and Knoop Hardness of Metallic Materials	A W
ASTM E384-17 2017	Standard Test Method for Microindentation Hardness of Materials	W
DIN EN ISO 6506-1 2015-02	Metallische Werkstoffe - Härteprüfung nach Brinell - Teil 1: Prüfverfahren	A W
DIN EN ISO 6507-1 2018-07	Metallische Werkstoffe - Härteprüfung nach Vickers - Teil 1: Prüfverfahren	A W
DIN EN ISO 6508-1 2016-12	Metallische Werkstoffe - Härteprüfung nach Rockwell - Teil 1: Prüfverfahren	A W

**1.5 Zugversuch**

ASTM E8/E8M-21 2021	Standard Test Methods for Tension Testing of Metallic Materials	A W
ASTM E21-20 2020	Standard Test Methods for Elevated Temperature Tension Tests of Metallic Materials	A
ASTM E345-16 2016	Standard Test Methods of Tension Testing of Metallic Foil	W

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20955-01-00

DIN EN 2002-001 2006-11 + Berichtigung 1 2007-08	Luft- und Raumfahrt - Metallische Werkstoffe - Prüfverfahren - Teil 1: Zugversuch bei Raumtemperatur	A W
DIN EN 2002-002 2006-11 + Berichtigung 1 2007-08	Luft- und Raumfahrt - Metallische Werkstoffe - Prüfverfahren - Teil 2: Zugversuch bei Hochtemperatur	A
DIN EN ISO 6892-1 2020-06	Metallische Werkstoffe - Zugversuch - Teil 1: Prüfverfahren bei Raumtemperatur (Standort Altena nur Verfahren B)	A W
DIN EN ISO 6892-2 2018-09	Metallische Werkstoffe - Zugversuch - Teil 2: Prüfverfahren bei erhöhter Temperatur (hier: nur Verfahren B)	A

## 2 Chemische Untersuchungen

### 2.1 Elementbestimmung mittels RFA-Analyse

ASTM E572-21 2021	Standard Test Method for Analysis of Stainless and Alloy Steels by Wavelength Dispersive X-Ray Fluorescence Spectrometry	U
ASTM E1085-16 2016	Standard Test Method for Analysis of Low-Alloy Steels by Wave- length Dispersive X-Ray Fluorescence Spectrometry	U
ASTM E1621-21 2021	Standard Guide for Elemental Analysis by Wavelength Dispersive X-Ray Fluorescence Spectrometry	U
ASTM E2465-19 2019	Standard Test Method for Analysis of Ni-Base Alloys by Wavelength Dispersive X-Ray Fluorescence Spectrometry	U

### 2.2 Elementbestimmung mittels OES-Analyse

ASTM E1086-14 2014	Standard Test Method for Analysis of Austenitic Stainless Steel by Spark Atomic Emission Spectrometry	U
ASTM E3047-16 2016	Standard Test Method for Analysis of Nickel Alloys by Spark Atomic Emission Spectrometry	U

### 2.3 Bestimmung von Sauerstoff, Stickstoff, Wasserstoff, Kohlenstoff und Schwefel mittels Verbrennungsanalyse

ASTM E1019-18 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	U
-----------------------	---	---

### 2.4 Elementbestimmung mittels Titrimetrie

ACA, Vol. 236, S. 399-410 1990	Accurate and precise reference method for the determination of chromium in high-alloy steel	W
-----------------------------------	---	---

### 2.5 Elementbestimmung mittels Gravimetrie

AdM, 1.Eb, S. 35ff 1980	Die Bestimmung von Kupfer in Kupfer-Knetlegierungen und Kupfer-Gusslegierungen (gravimetrisch)	W
----------------------------	--	---

ASTM E247-01 (2015)e1 2001 (reapproved 2015)	Standard Test Method for Determination of Silica in Manganese Ores, Iron Ores, and Related Materials by Gravimetry	W
--	--	---

DIN EN 26352 1992-02	Ferronickel - Bestimmung des Nickelgehaltes - Gravimetrisches Verfahren mit Dimethylglyoxim	W
-------------------------	---	---

HfdE, Bd. 2, Teil 1, S. 61ff 2004	Die Bestimmung des Siliciumgehaltes (gravimetrisch)	W
--------------------------------------	---	---

HfdE, Bd. 2, Teil 2, S. 240ff 1998	Die gewichtsanalytische Bestimmung des Wolframgehaltes von Stahl	W
---------------------------------------	--	---

### 2.6 Elementbestimmung mittels spektroskopischen Methoden (ICP, AAS, GFAAS)

ASTM E1184-10 (2016) 2010 (reapproved 2016)	Standard Practice for Determination of Elements by Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometry	W
---	--	---

ASTM E1479-16 2016	Standard Practice for Describing and Specifying Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometers	W
-----------------------	--	---

ASTM E1834-18 2018	Standard Test Method for Analysis of Nickel Alloys by Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometry (für Ni-Legierungen) [für Bi, Se, Pb, Te]	W
-----------------------	---	---



**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20955-01-00**

ASTM E1835-14 2014	Standard Test Method for Analysis of Nickel Alloys by Flame Atomic Absorption Spectrometry (für Ni-Legierungen) [für Al, Cr, Co, Cu, Fe, Mn, Si, V]	W
ASTM E2594-20 2020	Standard Test Method for Analysis of Nickel Alloys by Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry (Performance-Based) (für Ni-Legierungen) [für Al, B, Ca, Cu, Mg, Mn, Nb, P, Ta, Sn, Ti, W, V, Zr]	W
BW AAS, S. 285ff 1983	Atomabsorptionsspektrometrie - Kapitel 10 "Die einzelnen Elemente"	W
HfdE, Bd. 2, Teil 2, S. 18ff 1998	Die Bestimmung von Al, Pb, Cr, Co, Cu, Mg, Mn, Mo, Ni, Ti, V und Zn in Stahl (Atomabsorptionsspektrometrisches Verfahren)	W

**3 Pulvercharakterisierung**

**3.1 Technologische Prüfungen**

ASTM B212-17 2017	Standard Test Method for Apparent Density of Free-Flowing Metal Powders Using the Hall Flowmeter Funnel	U
ASTM B213-20 2020	Standard Test Methods for Flow Rate of Metal Powders Using the Hall Flowmeter Funnel	U
ASTM B417-18 2018	Standard Test Method for Apparent Density of Non-Free-Flowing Metal Powders Using the Carney Funnel	U
ASTM B964-16 2016	Standard Test Methods for Flow Rate of Metal Powders Using the Carney Funnel	U
DIN EN ISO 3923-1 2018-10	Metallpulver - Ermittlung der Fülldichte – Teil 1: Trichterverfahren	U
DIN EN ISO 4490 2018-08	Metallpulver - Bestimmung der Durchflussrate mit Hilfe eines kalibrierten Trichters (Hall flowmeter)	U

### 3.2 Partikelcharakterisierung

ASTM B822-20 2020	Standard Test Method for Particle Size Distribution of Metal Powders and Related Compounds by Light Scattering	U
ISO 13320 2020-01	Particle size analysis – Laser diffraction methods	U

#### verwendete Abkürzungen:

ASTM	American Society for Testing and Materials
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
EN	Europäische Norm
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organization for Standardization
SEP	Stahl-Eisen-Prüfblätter vom Verein Deutscher Eisenhüttenleute
HfdE	Handbuch für das Eisenhüttenlaboratorium
BW AAS	Bernhard Welz, Atomabsorptionsspektrometrie, 3. Auflage 1983
AdM 1.Eb	Analyse der Metalle 1. Ergänzungsband
ACA	Analytica Chimica Acta