DAkkS
Deutsche
Akkreditierungsstelle

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14207-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 09.03.2020

Ausstellungsdatum: 09.03.2020

Urkundeninhaber:

NUTECH Gesellschaft für Lasertechnik und Materialprüfung mbH
Analytik- und Prüfzentrum
Ilsahl 5, 24536 Neumünster

Prüfungen in den Bereichen:

ausgewählte physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen von Sekundärbrennstoffen und metallischen Werkstoffen;
mechanisch-technologische Werkstoffprüfungen an metallischen Werkstoffen und Bauteilen;
Metallographie;
Prüfungen mittels Rasterelektronenmikroskopie;
Bestimmung (Probenahme und Analytik) von faserförmigen Partikeln in der Luft, in Festkörpern und Stäuben mittels Rasterelektronenmikroskopie (REM/EDX);
Bestimmung (Probenahme und Analytik) von faserförmigen Luftinhaltsstoffen bei Arbeitsplatzmessungen gemäß Gefahrstoffverordnung § 7, Abs. 10

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.

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.

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

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

1 Untersuchungen von Sekundärbrennstoffen

1.1 Probenvorbereitung

DIN EN 15413 2011-11	Feste Sekundärbrennstoffe - Verfahren zur Herstellung der Versuchsprobe aus der Laboratoriumsprobe
DIN EN 15443 2011-05	Feste Sekundärbrennstoffe - Verfahren zur Herstellung von Laboratoriumsproben

1.2 Physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen

DIN EN 12880 2001-02	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des Trockenrückstandes und des Wassergehalts
DIN EN 15400 2011-05	Feste Sekundärbrennstoffe - Bestimmung des Brennwertes
DIN EN 15403 2011-05	Feste Sekundärbrennstoffe - Bestimmung des Aschegehaltes
DIN EN 15407 2011-05	Feste Sekundärbrennstoffe - Verfahren zur Bestimmung des Gehaltes an Kohlenstoff (C), Wasserstoff (H) und Stickstoff (N) (Abweichung: *hier nur Bestimmung von Kohlenstoff*)
DIN EN 15440 2011-05	Feste Sekundärbrennstoffe - Verfahren zur Bestimmung des Gehaltes an Biomasse
DIN EN 15414-3 2011-05	Sekundärbrennstoffe - Bestimmung des Wassergehaltes unter Verwendung des Verfahrens der Ofentrocknung - Teil 3: Wassergehalt in gewöhnlichen Analysenproben

2 Bestimmung von faserförmigen Partikeln in Festkörpern, Luft und Stäuben mittels Rasterelektronenmikroskopie *

ISO 22262-1 2012-07	Luftqualität - Feststoffe - Teil 1: Probenahme und qualitative Bestimmung von Asbest in kommerziellen technischen Produkten (*Beschränkung: ohne Kapitel 7 und 9*)
VDI 3492 2013-06	Messen von Innenraumluftverunreinigungen - Messen von Immissionen - Messen anorganischer faserförmiger Partikeln - Rasterelektronenmikroskopisches Verfahren

VDI 3866 Blatt 1 2000-12	Bestimmung von Asbest in technischen Produkten - Grundlagen - Entnahme und Aufbereitung der Proben
VDI 3866 Blatt 5 2017-06	Bestimmung von Asbest in technischen Produkten - Rasterelektronenmikroskopisches Verfahren
VDI 3877 Blatt 1 2011-09	Messen von auf Oberflächen abgelagerten Faserstäuben - Probennahme und Analyse (REM/EDXA)
DGUV-I 213-546 2014-02	Asbestfasern und andere anorganische Fasern
NUTECH HV01 2019-12	Bestimmung des Kanzerogenitätsindex von künstlichen Mineralfasern nach TRGS 521

3 Bestimmung (Probenahme und Analytik) von faserförmigen Luftinhaltsstoffen bei Arbeitsplatzmessungen gemäß Gefahrstoffverordnung § 7, Abs. 10

Gruppe 2 Faserstäube	**Norm-Titel**	**SRM**	**QM-Dokument**	**Bemerkung Standort**
Komponente			**VA /AA**	
Asbestfasern	Fasern, allgemein Asbestfasern und andere anorganische Fasern	BGIA 7485, DGUV-I 213-546	QMA702-A-04, 06, 07, 08, 16 QMA707-A-01, 02, 04, 05, 09	entfällt
Anorganische Faserstäube, außer Asbest	Asbestfasern und andere anorganische Fasern	BGIA 7485 DGUV-I 213-546	QMA702-A-04, 06, 07, 08, 15 QMA707-A-01, 02, 04, 05, 09	entfällt

Die aufgeführten Verfahren entsprechen den Anforderungen, die bei der Ermittlung der Konzentration gefährlicher Stoffe an Arbeitsplätzen gelten. Zusammen mit der Prüfung der in ausreichender Anzahl für die einzelnen Gruppen vorgelegten Berichte, wird für die

Gruppe 2

die Kompetenz für die Ermittlung und Beurteilung der Konzentrationen gefährlicher Stoffe in der Luft in Arbeitsbereichen gemäß Gefahrstoffverordnung § 7, Abs. 10 bestätigt.

4 Metallische Werkstoffe

4.1 Mechanisch-technologische Prüfungen

4.1.1 Härteprüfungen (statisch) an metallischen Werkstoffen und Bauteilen bei Raumtemperatur *

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 (*hier: Skalen C, H*)
DIN EN 10328 2005-04	Eisen und Stahl - Bestimmung der Einhärtungstiefe nach dem Randschichthärten

4.1.2 Ermittlung mechanischer Werkstoffkennwerte von metallischen Werkstoffen und Bauteilen bei Raumtemperatur *

DIN EN ISO 6892-1 2017-02	Metallische Werkstoffe - Zugversuch - Teil 1: Prüfverfahren bei Raumtemperatur
ASTM E 8/E 8M a16 (2016)	Standard Test Methods for Tension Testing of Metallic Materials
DIN 50106 2016-11	Prüfung metallischer Werkstoffe; Druckversuch
DIN EN ISO 7438 2016-07	Metallische Werkstoffe - Biegeversuch

4.1.3 Ermittlung der Duktilität

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

4.2 Analytische Prüfungen

DIN EN ISO 3369 2010-08	Undurchlässige Sintermetallwerkstoffe und Hartmetalle - Ermittlung der Dichte
NUTECH HV02 2019-12	Optische Funkenemmissionsspektrometrie (OES) zur Bestimmung von 15 Elementen in Stahl- und Eisenwerkstoffen sowie in der Titanlegierung Ti6Al4V

4.3 Metallographie

DIN EN ISO 643 2013-05	Stahl - Mikrophotographische Bestimmung der erkennbaren Korngröße
DIN EN ISO 945-1 2018-05	Mikrostruktur von Gusseisen - Teil 1: Graphitklassifizierung durch visuelle Auswertung
DIN EN ISO 1463 2004-08	Metall- und Oxidschichten - Schichtdickenmessung - Mikroskopisches Verfahren
DIN EN ISO 3887 2018-05	Stahl - Bestimmung der Entkohlungstiefe
DIN EN ISO 4499-2 2010-10	Hartmetalle - Metallografische Bestimmung der Mikrostruktur - Teil 2: Messung der WC Korngröße
DIN EN ISO 4499-3 2016-10	Hartmetalle - Metallografische Bestimmung der Mikrostruktur - Entwurf - Teil 3: Messung von mikrostrukturellen Merkmalen in Hartmetallen auf Basis Ti (C, N) und WC/kubischem Carbid
DIN EN ISO 17639 2013-12	Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen - Makroskopische und mikroskopische Untersuchungen von Schweißnähten
DIN EN 1071-10 2009-10	Hochleistungskeramik - Verfahren zur Prüfung keramischer Schichten - Teil 10: Bestimmung der Schichtdicke mittels Querschliff
DIN 30902 2016-12	Lichtmikroskopische Bestimmung der Dicke und Porigkeit der Verbindungsschichten nitrierter und nitrocarburierter Werkstücke
ASTM E 1077 2014	Estimating the Depth of Decarburization of Steel Specimens

ETTC 2 1995-10	Mikrogefüge-Richtreihen für Stäbe aus Titanlegierungen
Merkblatt DVS 2310-1 2013-07	Anleitung zur Schliffherstellung und Beurteilung von thermisch gespritzten Schichten *(hier: nur Abschnitt 3 Metallographische Untersuchung)*

5 Prüfung mittels Rasterelektronenmikroskopie

DIN EN ISO 9220 1995-01	Metallische Überzüge - Messung der Schichtdicke - Verfahren mittels Rasterelektronenmikroskopie
NUTECH HV03 2019-12	Untersuchung unbekannter Proben im REM mit Sekundär- und Rückstreuelektronendetektor und EDX-Analyse

verwendete Abkürzungen:

ASTM	American Society for Testing and Materials
BGI	Berufsgenossenschaftliche Informationen
BGIA	Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitsschutz
DGUV	Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
DVS	Deutscher Verband für Schweißen und verwandte Verfahren e. V.
EN	Europäische Norm
ETTC	Technischer Ausschuss europäischer Titanhersteller
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organization for Standardization
NUTECH HV	Hausverfahren der NUTECH
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe
VDI	Verein Deutscher Ingenieure