

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

Industrieanlagen-Betriebsgesellschaft mbH (IABG)
Betriebsfestigkeitslabor (IBL)
Einsteinstraße 20, 85521 Ottobrunn

die Kompetenz nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 besitzt, Prüfungen in folgenden Bereichen durchzuführen:

mechanisch-technologische Prüfungen an metallischen Werkstoffen und Kunststoffen;
metallographische Untersuchungen an metallischen Werkstoffen; Haftungsverhalten von Beschichtungen;
Schwingfestigkeitsversuche an Werkstoffproben und Bauteilen aus metallischen Werkstoffen;
bruchmechanische Prüfungen; Vibrationsprüfung und Erdbebensimulation; klimatische Prüfungen an Komponenten

Die Akkreditierungsurkunde gilt nur in Verbindung mit dem Bescheid vom 18.12.2017 mit der Akkreditierungsnummer D-PL-12001-02 und ist gültig bis 17.12.2022. Sie besteht aus diesem Deckblatt, der Rückseite des Deckblatts und der folgenden Anlage mit insgesamt 14 Seiten.

Registrierungsnummer der Urkunde: **D-PL-12001-02-00**

Berlin, 18.12.2017


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

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

ILAC: www.ilac.org

IAF: www.iaf.nu

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-12001-02-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Gültigkeitsdauer: 18.12.2017 bis 17.12.2022 Ausstellungsdatum: 18.12.2017

Urkundeninhaber:

Industrieanlagen-Betriebsgesellschaft mbH (IABG)
Betriebsfestigkeitslabor (IBL)
Einsteinstraße 20, 85521 Ottobrunn

Prüfungen in den Bereichen:

**mechanisch-technologische Prüfungen an metallischen Werkstoffen und Kunststoffen;
metallographische Untersuchungen an metallischen Werkstoffen; Haftungsverhalten von
Beschichtungen; Schwingfestigkeitsversuche an Werkstoffproben und Bauteilen aus
metallischen Werkstoffen; bruchmechanische Prüfungen; Vibrationsprüfung und Erdbeben-
simulation; klimatische Prüfungen an Komponenten**

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

**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.**

Materiallabor (IBL-M)

1 Härteprüfverfahren *

DIN EN ISO 6506-1 2015-02	Metallische Werkstoffe - Härteprüfung nach Brinell – Teil 1: Prüfverfahren
ASTM E 10 2017	Prüfung metallischer Werkstoffe - Härteprüfung nach Brinell
DIN EN ISO 6507-1 2006-03	Metallische Werkstoffe - Härteprüfung nach Vickers – Teil 1: Prüfverfahren
ASTM E 384 2016	Standard Test Method for Microindentation Hardness of Materials
DIN EN ISO 6508-1 2016-12	Metallische Werkstoffe - Härteprüfung nach Rockwell – Teil 1: Prüfverfahren (hier: <i>Skala C</i>)
ASTM E 18 2017	Standard Test Methods for Rockwell Hardness of Metallic Materials
DIN EN ISO 2639 2003-04	Stahl - Bestimmung und Prüfung der Einsatzhärtungstiefe
DIN EN ISO 3887 2003-10	Stahl - Bestimmung der Entkohlungstiefe
DIN EN 10328 2005-04	Eisen und Stahl - Bestimmung der Einhärtungstiefe nach dem Rand- schichthärten
DIN EN ISO 9015-1 2011-05	Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen - Härteprüfung - Teil 1: Härteprüfung für Lichtbogen- schweißverbindungen
DIN EN ISO 9015-2 2016-10	Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen - Härteprüfung - Teil 2: Mikrohärtprüfung an Schweißverbindungen
DIN 50190-3 1979-03	Härtetiefe wärmebehandelter Teile - Ermittlung der Nitrierhärte- tiefe
DIN 50190-4 1999-09	Lasertechnik - Härtetiefe wärmebehandelter Teile – Teil 4: Ermittlung der Schmelzhärtetiefe und der Schmelztiefe

DIN ISO 48 2016-09	Elastomere und thermoplastische Elastomere - Bestimmung der Härte (Härte zwischen 10 IRHD und 100 IRHD)
DIN ISO 7619-1 2012-02	Elastomere oder thermoplastische Elastomere - Bestimmung der Eindringhärte - Teil 1: Durometerverfahren (Shore-Härte)
DIN EN ISO 868 2003-10	Kunststoffe und Hartgummi - Bestimmung der Eindruckhärte mit einem Durometer (Shore-Härte)

2 Metallographische Prüfverfahren *

DIN EN ISO 643 2013-05	Stahl - Mikrophotographische Bestimmung der scheinbaren Korngröße
DIN EN 10247 2017-09	Metallographische Prüfung des Gehaltes nichtmetallischer Einschlüsse in Stählen mit Bildreihen
DIN EN ISO 3887 2003-10	Stahl - Bestimmung der Entkohlungstiefe
ASTM E 45 2013	Richtlinien für die quantitative Bestimmung der nichtmetallischen Einschlüsse in Stahl
ASTM E 112 2013	Bestimmung der mittleren Korngröße
DIN EN ISO 945-1 2010-09	Mikrostruktur von Gusseisen - Teil 1: Graphitklassifizierung durch visuelle Auswertung
DIN EN ISO 1463 2004-08	Metall- und Oxidschichten - Schichtdickenmessung – Mikroskopisches Verfahren
SEP 1520 1998-09	Mikroskopische Prüfung der Carbidausbildung in Stählen mit Bildreihen
SEP 1572 1971-08	Mikroskopische Prüfung von Automatenstählen auf sulfidische nichtmetallische Einschlüsse mit Bildreihen
SEP 1615 1975-01	Mikroskopische und makroskopische Prüfung von Schnell-Arbeitsstählen auf ihre Carbidgebietung mit Bildreihen

3 Haftungsverhalten von Beschichtungen *

DIN EN ISO 2409 2013-06	Beschichtungsstoffe - Gitterschnittprüfung
ASTM D 3359 2017	Messung des Haftvermögens mittels Klebebandmethode
DIN EN ISO 4628-2 2016-07	Beschichtungsstoffe - Beurteilung von Beschichtungsschäden - Bewertung der Menge und der Größe von Schäden und der Intensität von gleichmäßigen Veränderungen im Aussehen – Teil 2: Bewertung des Blasengrades
DIN EN ISO 4628-3 2016-07	Beschichtungsstoffe - Beurteilung von Beschichtungsschäden - Bewertung der Menge und der Größe von Schäden und der Intensität von gleichmäßigen Veränderungen im Aussehen – Teil 3: Bewertung des Rostgrades
ASTM D 714 2002	Beurteilung des Blasengrades von Anstrichstoffen
ASTM D 610 2008	Prüfung von beschichteten Stahloberflächen auf Korrosivität

4 Bauteilmetallografie *

DIN 54150 1977-08	Zerstörungsfreie Prüfung - Abdruckverfahren für die Oberflächen- prüfung (Replica-Technik) (zurückgezogene Norm)
ISO 3057 1998-03	Zerstörungsfreie Prüfung - Metallographische Replica-Technik für die Oberflächenprüfung

Die Prüfbereiche der flexiblen Akkreditierung werden durch die in den nachfolgenden Tabellen aufgeführten Messgrößen charakterisiert:

	Prüfart	Prüfverfahren	Beispielhafte Normen
1	Härteprüfung an Kunststoffen und metallischen Werkstoffen	Vickers Brinell Rockwell HRC IRHD Shore A und D	DIN EN ISO 6507-1 ASTM E384 DIN EN 9015-1 DIN EN 9015-2 DIN EN ISO 2639 DIN EN 10328 DIN 50190-3 DIN 50190-4 DIN EN ISO 3887 DIN EN ISO 6506-1 ASTM E10 DIN EN ISO 6508-1 ASTM E18 DIN ISO 48 DIN ISO 7619-1 DIN EN ISO 868
2	Metallographische Untersuchungen	Lichtmikroskopie	DIN ISO 643 DIN EN ISO 3887 DIN EN ISO 945 DIN EN 10247 ASTM E45 ASTM E112 SEP 1520 SEP 1572 SEP 1615 DIN EN ISO 1463
3	Haftungsverhalten von Beschichtungen	Gitterschnittprüfung Beschichtungsprüfung	DIN EN ISO 2409 ASTM D3359 DIN EN ISO 4628-2 ASTM D714 DIN EN ISO 4628-3 ASTM D 610
4	Bauteilmetallografie	Replika-Technik	DIN 54150 ISO 3057

Labor für Probenversuche (IBL-P), Labor für Bauteilversuche (IBL-B) und Labor für Umweltsimulation (IBL-U)

1 Mechanisch-technologische Prüfungen *

DIN EN ISO 6892-1 2017-02	Metallische Werkstoffe - Zugversuch - Teil 1: Prüfverfahren bei Raumtemperatur (hier: <i>Methode B</i>)
DIN EN ISO 6892-2 2011-05	Metallische Werkstoffe - Zugversuch - Teil 2: Prüfverfahren bei erhöhter Temperatur
DIN EN ISO 6892-3 2015-07	Metallische Werkstoffe - Zugversuch - Teil 3: Prüfverfahren bei tiefen Temperaturen
ASTM D 3518 2013	Prüfung der Schubspannung-Gleitung bei unidirektionalen verstärkten Kunststoffen
ASTM D 3039 2014	Standard test method for tensile properties of polymer matrix composite materials

2 Schwingfestigkeitsversuche *

DIN 50100 2016-12	Schwingfestigkeitsversuch - Durchführung und Auswertung von zyklischen Versuchen mit konstanter Lastamplitude für metallische Werkstoffproben und Bauteile
ASTM E 466 2015	Richtlinien für Dauerversuche an metallischen Werkstoffen mit amplitudenkonstanter Schubbelastung

3 Bruchmechanische Prüfungen *

ISO 12108 2012-08	Metallische Werkstoffe - Ermüdungsprüfung – Ermüdungsrisswachstumsprüfung
ASTM E 647 2015	Messung der Ausbreitung von Ermüdungsanrissen
ASTM E 399 2012	Standard Test Method for Linear-Elastic Plane-Strain Fracture Toughness K_{Ic} of Metallic Materials

Die Prüfbereiche der flexiblen Akkreditierung werden durch die in den nachfolgenden Tabellen aufgeführten Messgrößen charakterisiert:

Prüfart		Prüfverfahren	Beispielhafte Normen
1	Quasistatische Prüfungen mit Temperatur und/oder Medienwirkung	Zugversuch bei RT	DIN EN ISO 6892-1 DIN EN ISO 6892-2
		Druckversuch bei RT	DIN EN ISO 6892-3
		Zugversuch bei erhöhter Temperatur	DIN ISO 15579 ASTM D 695
		Zugversuch bei tiefen Temperaturen	ASTM D 3039 ASTM D 3518
		Biegeversuch	ASTM D 3528 ASTM D 5656
		Torsionsversuch	ASTM D 5961 ASTM D 6484 ASTM D 7332
2	Ein- und mehrstufige Schwingfestigkeitsprüfungen mit Temperatur und/oder Medienwirkung	Versuch unter Axiallast (Zug/Druck)	DIN 50100 ASTM E 466-96
		Axialbiegeversuch	
		Umlaufbiegeversuch	
		Torsionsversuch	
		Ein- und mehrkanalige Bauteilversuche	
3	Schwingfestigkeitsprüfungen im Betriebslasten-nachfahrversuch mit Temperatur und/oder Medienwirkung	Ein- und mehrkanalige Bauteilversuche	DIN 50100
4	Bruchmechanische Prüfungen mit Temperatur und/oder Medienwirkung	Rissausbreitungsversuche	ISO 12108 ASTM E 647-05
		Bruchzähigkeitsbestimmung	ASTM E 399-09

4 Vibrationsprüfung und Erdbebensimulation ohne / mit klimatischen Bedingungen *

IEEE 693 2005	Recommended Practice for Seismic Design of Substations
ANSI/IEEE 344 2004	Recommended Practice for Seismic Qualification for Class 1E Equipment for Nuclear Power Generating Stations
ANSI/IEEE 382 2006	Standard for Qualification of Safety-Related Actuators for Nuclear Power Generating Stations
KTA 2201.4 2012-11	Auslegung von Kernkraftwerken gegen seismische Einwirkungen - Teil 4: Anlagenteile
KTA 3504 2015-11	Elektrische Antriebe des Sicherheitssystems in Kernkraftwerken
DIN EN 60068-2-6 2008-10	Umgebungseinflüsse - Teil 2-6: Prüfverfahren - Prüfung Fc: Schwingen (sinusförmig)
DIN EN 60068-2-57 2015-10	Umgebungseinflüsse - Teil 2-57: Prüfungen - Prüfung Ff: Schwingen - Zeitverlaufverfahren und Sinusimpulse
DIN EN 60068-2-64 2009-04	Umgebungseinflüsse - Teil 2-64: Prüfverfahren - Prüfung Fh: Schwingen, Breitbandrauschen (digital geregelt) und Leitfaden
DIN IEC 60068-3-3 1993-09	Umweltprüfungen - Seismische Prüfverfahren für Geräte - Leitfaden
DIN EN 300019-2-3 2016-07	Geräte-Entwicklung - Umweltbedingungen und Umweltprüfungen für Telekommunikationsanlagen - Teil 2-3: Spezifikationen für Umweltprüfungen - Ortsfester Einsatz, wettergeschützt
DIN EN 300019-2-4 2016-07	Geräte-Entwicklung - Umweltbedingungen und Umweltprüfungen für Telekommunikationsanlagen - Teil 2-4: Spezifikationen für Umweltprüfungen - Ortsfester Einsatz, nicht wettergeschützt
DIN EN 60255-21-3 1995-11	Elektrische Relais - Teil 21: Schwing-, Schock-, Dauerschock- und Erdbebenprüfungen an Maßrelais und Schutzeinrichtungen - Hauptabschnitt 3: Erdbebenprüfungen
IEC 60980 1989-06	Recommended practices for seismic qualification of electrical equipment of the safety system for nuclear generating stations

DIN EN 61373 2011-04	Bahnanwendungen - Betriebsmittel von Bahnfahrzeugen - Prüfungen für Schwingen und Schocken
DIN EN 61587-2 2012-06	Mechanische Bauweisen für elektronische Einrichtungen - Prüfungen für IEC 60917 und IEC 60297 - Teil 2: Seismische Prüfungen für Schränke und Gestelle
DIN EN 62271-207 2013-02	Hochspannungs-Schaltgeräte und -Schaltanlagen - Teil 207: Erdbebenqualifikation für gasisolierte Schaltgerätekombinationen mit Bemessungsspannungen über 52 kV
DIN EN 1998-1 2010-12	Eurocode 8: Auslegung von Bauwerken gegen Erdbeben - Teil 1: Grundlagen, Erdbebeneinwirkungen und Regeln für Hochbauten
GR-63-CORE NEBS 2012-04	Network Equipment-Building System Requirements: Physical Protection
IEC TS 62271-210 2013	High-voltage switchgear and controlgear - Part 210: Seismic qualification for metal enclosed and solid-insulation enclosed switchgear and controlgear assemblies for rated voltages above 1 kV and up to and including 52 kV
ICC-ES AC156 2015-05	Acceptance criteria for seismic certification by shake-table testing of nonstructural components
RCC-E 2016	Design and construction rules for electrical equipment of PWR nuclear islands (Einschränkung: <i>nur seismische Vibrationsprüfungen</i>)
IEC/TR 62271-300 2006	High-voltage switchgear and controlgear - Part 300: Seismic qualification of alternating current circuit-breakers (Einschränkung: <i>nur seismische Vibrationsprüfungen</i>)
IEC/IEEE 60780-323 2016-04	IEC/IEEE International Standard - Nuclear facilities - Electrical equipment important to safety - Qualification
STANAG 4370 2014-09	ENVIRONMENTAL TESTING AECTP-400: Mechanical environmental tests - Method 401: Vibration (Einschränkung: <i>nur seismische Vibrationsprüfungen</i>) (<i>zurückgezogenes Dokument</i>)

Tabelle 1:

Prüfart	Typische Prüfverfahren
Sinus Sweep (Gleitsinus)	DIN EN 60068-2-6 DIN EN 60980 DIN EN 60068-3-3
Sinus Beat	DIN EN 60068-2-57
Dauersinus (Festfrequenz)	DIN EN 60068-2-6
Breitbandrauschen	DIN EN 60068-2-64 STANAG AECTP 400 Method 401 DIN EN 61373
Synthetische Auslegungs- und Sicherheits-erdbeben; Echtzeiterdbebenverläufe	DIN EN 300019-2-3 DIN EN 300019-2-4 DIN EN 60068-3-3 DIN EN 60980 DIN EN 60068-2-57 DIN EN 60255-21-3 KTA 2201.4 IEEE 693 IEEE 344 IEEE 382 IEC/IEEE 60780-323 IEC 62271-207 IEC 62271-300 IEC TS 62271-210 GR-63-CORE NEBS ICC-ES AC156 RCC-E B8400 DIN EN 1998-1
APC Flugzeugabsturz	KTA 2201.4 KTA 3504
Windmilling: FBO Fan Blade Out SEI Sustained Engine Imbalance LGTB Landing Gear Tyre Burst	STANAG AECTP 400 Method 401
Betriebslastennachfahrversuch	IEEE 693 DIN EN 61587-2 GR-63-CORE NEBS

Tabelle 2:

Prüfart	Typische Prüfverfahren
Sinus Sweep (Gleitsinus)	DIN EN 60068-2-6 DIN EN 60980 DIN EN 60068-3-3
Sinus Beat	DIN EN 60068-2-57
Dauersinus (Festfrequenz)	DIN EN 60068-2-6
Breitbandrauschen	DIN EN 60068-2-64 STANAG AECTP 400 Method 401 DIN EN 61373
Synthetische Auslegungs- und Sicherheits-erdbeben; Echtzeiterdbebenverläufe	DIN EN 300019-2-3 DIN EN 300019-2-4 DIN EN 60068-3-3 DIN EN 60068-2-57 DIN EN 60225-21-3 IEEE 382 GR-63-CORE NEBS DIN EN 1998-1
APC Flugzeugabsturz	KTA 2201.4 KTA 3504
Windmilling: BFO Fan Blade Out SEI Sustained Engine Imbalance LGTB Landing Gear Tyre Burst	STANAG AECTP 400 Method 401
Betriebslastennachfahrversuch	DIN EN 61587-2 GR-63-CORE NEBS

Tabelle 3:

Prüfart	Typische Prüfverfahren
Sinus Sweep (Gleitsinus)	DIN EN 60068-2-6, DIN EN 60068-3-3 DIN EN 60980
Sinus Beat	DIN EN 60068-2-57
Dauersinus (Festfrequenz)	DIN EN 60068-2-6
Breitbandrauschen	DIN EN 60068-2-64 STANAG AECTP 400 Method 401 DIN EN 61373
Synthetische Auslegungs- und Sicherheits-erdbeben; Echtzeiterdbebenverläufe	DIN EN 300019-2-3 DIN EN 300019-2-4 DIN EN 60068-3-3 DIN EN 60980 DIN EN 60068-2-57 DIN EN 60225-21-3 KTA 2201.4 IEEE 693 IEEE 344 IEEE 382 IEC/IEEE 60780-323 IEC 62271-207 IEC 62271-300 IEC TS 62271-210 GR-63-CORE NEBS ICC-ES AC156 RCC-E B8400 DIN EN 1998-1
APC Flugzeugabsturz	KTA 2201.4, KTA 3504
Windmilling: FBO Fan Blade Out SEI Sustained Engine Imbalance LGTB Landing Gear Tyre Burst	STANAG AECTP 400 Method 401
Betriebslastennachfahrversuch	IEEE 693 DIN EN 61587-2 GR-63-CORE NEBS

5 Klimatische Prüfungen

DIN EN 60068-2-1 2008-01	Umgebungseinflüsse - Teil 2-1: Prüfverfahren – Prüfung A: Kälte
DIN EN 60068-2-2 2008-05	Umgebungseinflüsse - Teil 2-2: Prüfverfahren – Prüfung B: Trockene Wärme
DIN EN 60068-2-14 2010-04	Umgebungseinflüsse - Teil 2-14: Prüfverfahren – Prüfung N: Temperaturwechsel (hier: <i>Prüfung Na und Nb</i>)
DIN EN 60068-2-30 2006-06	Umgebungseinflüsse - Teil 2-30: Prüfverfahren – Prüfung Db: Feuchte Wärme, zyklisch (12 + 12 Stunden)
DIN EN 60068-2-38 2010-06	Umgebungseinflüsse - Teil 2-38: Prüfverfahren - Prüfung Z/AD: Zusammengesetzte Prüfung, Temperatur/Feuchte, zyklisch
DIN EN 60068-2-78 2014-02	Umweltprüfungen - Teil 2-78: Prüfungen – Prüfung Cab: Feuchte Wärme, konstant
ISO 16750-4 2010-04	Elektrische und elektronische Kraftfahrzeugausrüstung – Umgebungsbedingungen - Teil 4: Klimatische Beanspruchungen
RTCA DO-160 G 2010	Radio Technical Commission for Aeronautics Environmental Conditions and Test Procedure for Airborne Equipment (here: <i>Section 4.5.1 to 4.5.5 - Temperature and Attitude</i> <i>Section 5 - Temperature Variation</i> <i>Section 6 – Humidity</i>)

verwendete Abkürzungen:

ANSI	American National Standards Institution
ASTM	American Society for Testing and Materials
AECTP	Allied Environmental Conditions and Test Publication
EMBRAER	Embresa Brasileira de Aeronáutica S. A.
IEC	International Electrotechnical Commission
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers
KTA	Kerntechnischer Ausschuss
MIL-STD	Military-Standards
RTCA	Radio Technical Commission for Aeronautics
SEP	Stahl-Eisen-Prüfblätter vom Verein Deutscher Eisenhüttenleute
STANAG	Standardization Agreement (Standardisierungsübereinkommen der NATO-Vertragsstaaten über die Anwendung standardisierter Verfahren oder ähnlicher Ausrüstung. Die STANAG-Richtlinien werden von der NATO Standardization Office (NSO) herausgegeben.)