

The logo for DIN (Deutscher Institut für Normung) is displayed in white text on a dark blue background. The letters 'DIN' are bold and sans-serif, with horizontal lines above and below the letters.

Normenausschuss
Werkstofftechnologie
(NWT)





NWT

Normenausschuss
Werkstofftechnologie (NWT)

Normung – Kompetenz und Erfahrung

Der DIN-Normenausschuss Werkstofftechnologie (NWT) ist zuständig für die nationale (DIN), europäische (CEN) und internationale (ISO) Normung auf den Gebieten der Pulvermetallurgie, der Wärmebehandlungstechnik, der Lasertechnik sowie der additiven Fertigungsverfahren.

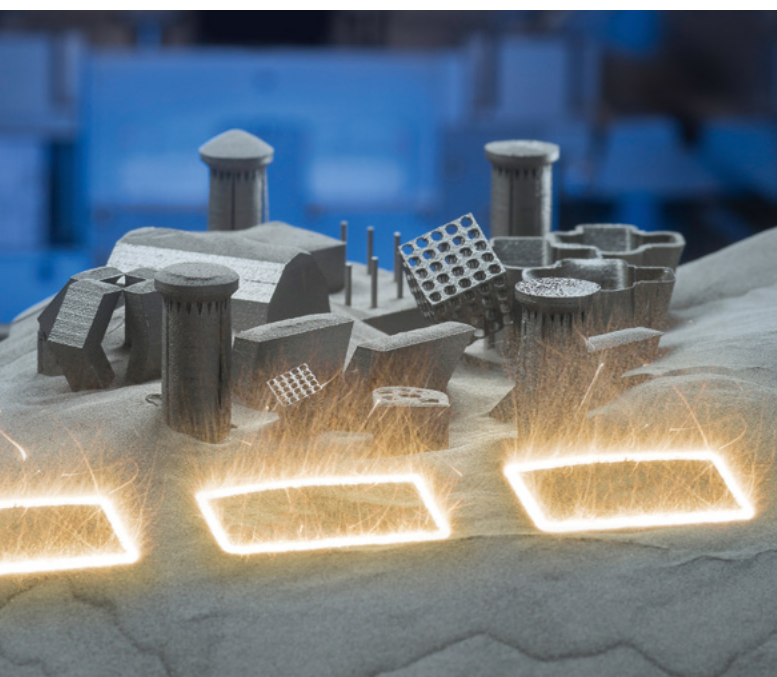
Das Arbeitsgebiet für Pulvermetalle umfasst die Normung von Begriffen, Werkstoffeigenschaften, Werkstoffbehandlung und -bearbeitung sowie die hierzu erforderlichen Prüfverfahren für Pulver, Sintermetalle und Hartmetalle. Auf dem Fachgebiet der Pulvermetallurgie werden die deutschen Interessen im Internationalen Gremium ISO/TC 119 eingebracht. Für die Unterkomitees SC 3 sowie SC 4 des ISO/TC 119 hält DIN (Deutschland) das Sekretariat.

Auf dem Gebiet der Wärmebehandlungstechnik umfasst das Arbeitsgebiet die Normung von Begriffen, Wärmebehandlungsverfahren, Prüfverfahren sowie von Anforderungen an Wärmebehandlungsanlagen und Wärmebehandlungsmittel.

Die deutschen Interessen für den Bereich Wärmebehandlungsmittel werden in den europäischen Gremien CEN/TC 459/SC 1 und CEN/TC 459/SC 12 eingebracht.

Hinsichtlich der Normung im Bereich der Lasertechnik werden vor allem Prüfnormen und Verfahrensnormen erstellt.

Das Arbeitsgebiet zu den additiven Fertigungsverfahren umfasst die Normung der einzelnen Verfahren, deren Begriffe, Prozessketten (Hard- und Software), Prüfverfahren, Qualitätskenngrößen, Liefervereinbarungen sowie deren notwendige Grundlagen. Die deutschen Normungsinteressen werden im Internationalen Gremium ISO/TC 261 und im Europäischen Gremium CEN/TC 438 eingebracht. Für das Komitee ISO/TC 261 hält DIN (Deutschland) das Sekretariat.



Komplexere Formen: Traditionelle Verfahren, wie Gießen oder Bohren, stoßen an ihre Grenzen

Siemens-Forscher druckt Weihnachtsbäume aus Gasturbinen-Stahl

Foto©: www.siemens.com/presse

DIN

NATIONAL
DIN e. V.

Normenausschuss Werkstofftechnologie
(NWT)



EUROPÄISCH
Europäisches Komitee für
Normung

CEN/TC 438
Additive Fertigungsverfahren

CEN/C 459/SC 1
„Prüfverfahren für Stahl
(andere als chemische Analysen)“

CEN/TC 459/SC 12
„Allgemeine Belange“
Sekretariat: BSI (Großbritannien)



INTERNATIONAL
Internationale Organisation für
Normung

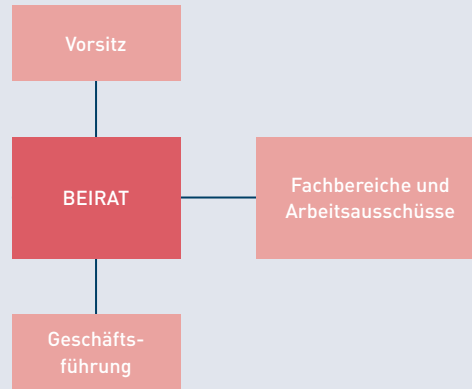
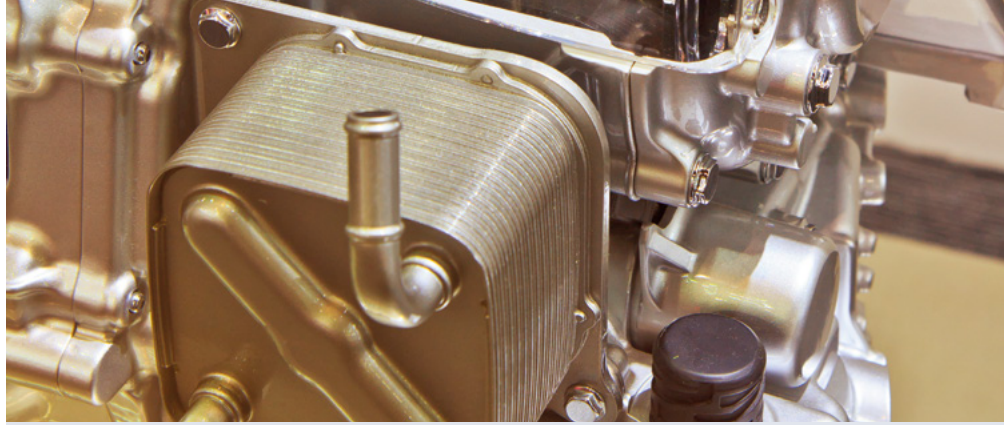
ISO/TC 119
„Powder metallurgy“
Sekretariat: SIS (Schweden)

ISO/TC 119/SC 2
„Sampling and testing methods for powders
(including powders for hardmetals)“
Sekretariat: SIS (Schweden)

ISO/TC 119/SC 3
„Sampling and testing methods for sintered
metal materials (excluding hardmetals)“
Sekretariat: DIN (Deutschland)

ISO/TC 119/SC 4
„Sampling and testing methods for
hardmetals“
Sekretariat: DIN (Deutschland)

ISO/TC 261
„Additive manufacturing“
Sekretariat: DIN (Deutschland)



FACHBEREICH 1 Pulvermetallurgie

NA 145-01-01 AA	Terminologie
NA 145-01-02 AA	Probenahme und Prüfverfahren für Pulver (einschließlich Pulver für Hartmetalle)
NA 145-01-03 AA	Probenahme und Prüfverfahren für Sintermetalle (ausgenommen Hartmetalle)
NA 145-01-04 AA	Probenahme und Prüfverfahren für Hartmetalle
NA 145-01-05 AA	Anforderungen an pulvermetallurgische Werkstoffe (ausgenommen Hartmetalle)

FACHBEREICH 2 Wärmebehandlungstechnik

NA 145-02-01 AA	Terminologie
NA 145-02-02 AA	Wärmebehandlungsverfahren/Wärmebehandlungsangaben
NA 145-02-03 AA	Prüfung nach der Wärmebehandlung
NA 145-02-04 AA	Anforderungen an Wärmebehandlungsanlagen und -mittel

FACHBEREICH 3 Lasertechnik

NA 145-03-01 AA	Lasertechnik
-----------------	--------------

FACHBEREICH 4 Additive Fertigungsverfahren

NA 145-04 FBR	Fachbereichsbeirat Additive Fertigungsverfahren
NA 145-04-01 AA	Additive Fertigungsverfahren – Querschnittsthemen
NA 145-04-02 GA	Additive Fertigung - NWT & NAS Gemeinschaftsarbeitsausschuss Metalle
NA 145-04-02-01 GAK	Gemeinschaftsarbeitskreis NWT/NAM/NAS/FNCA: AM-gefertigte Bauteile unter der Druckgeräterichtlinie
NA 145-04-03 GA	Additive Fertigung - NWT & FNK Gemeinschaftsarbeitsausschuss Kunststoffe & Elastomere
NA 145-04-04 GA	Additive Fertigung – NWT & NIA Gemeinschaftsarbeitsausschuss Digitalisierung, Software, Datenformate

Normung – globale Chancen nutzen

Prinzipien der Normung

Die Normungsarbeit erfolgt national und international unter 10 Grundsätzen:

- Freiwilligkeit
- Öffentlichkeit
- Beteiligung aller interessierten Kreise
- Konsens
- Einheitlichkeit und Widerspruchsfreiheit
- Sachbezogenheit
- Ausrichtung am Stand der Wissenschaft und Technik
- Ausrichtung an den wirtschaftlichen Gegebenheiten
- Ausrichtung am allgemeinen Nutzen
- Internationalität

Stadien der Erstellung einer Norm

- Normungsantrag
- Norm-Vorlage
- Manuskript für Norm-Entwurf
- Norm-Entwurf
- Stellungnahmen, Einsprüche
- Manuskript für Norm
- Veröffentlichung der Norm

Normungsantrag

Das Bearbeiten einer bestimmten Normungsaufgabe kann von jedermann bei DIN beantragt werden.

Aktualität der Normen

Jede Norm muss mindestens alle 5 Jahre auf den Stand der Technik überprüft werden. Danach wird diese bestätigt, überarbeitet oder zurückgezogen.

Rechtsverbindlichkeit von Normen

Aus rechtlicher Sicht ist die Anwendung von Normen auf technische Sachverhalte nicht verbindlich. Normen sind nur dann rechtlich verbindlich, wenn auf sie in Rechtsvorschriften verwiesen wird oder sie in Verträgen vereinbart werden. Regelungen in Normen geben noch keine hinreichende Sicherheit, dass der Stand der Technik eingehalten wird. Sie werden aber von Gerichten als Bewertungsmaßstab im Sinne einer anerkannten Regel der Technik herangezogen.

Nationale Normungsarbeit im NWT

Die Facharbeit wird in den NWT-Arbeitsausschüssen von Experten aus Kreisen der Wirtschaft, Institutionen und Verbänden getätigt. Jeder kann in den NWT-Arbeitsausschüssen nach der Richtlinie für DIN-Normenausschüsse mitarbeiten sowie Stellung zu den veröffentlichten Normen und Norm-Entwürfen nehmen.

Europäische/internationale Normungsarbeit im NWT

Die europäische und internationale Normungsarbeit wird in den Technischen Komitees von CEN bzw. ISO durchgeführt. Die nationale Vorbereitung sowie die Erarbeitung von Stellungnahmen zu europäischen/internationalen Normungsergebnissen sowie Normungsvorschlägen erfolgt in den NWT-Arbeitsausschüssen. Diese Arbeitsausschüsse delegieren ihre Experten in die Technischen Komitees (TC) und Unterkomitees (SC) bzw. Arbeitsgruppen (WG) von CEN/TC 438, CEN/TC 459/SC 1, CEN/TC 459/SC 12 bzw. ISO/TC 119 und ISO/TC 261, um dort die abgestimmte deutsche Meinung zu vertreten.

Übernahme von Europäischen/Internationalen Normen

Eine Europäische Norm (EN) muss in allen Mitgliedsländern des CEN auf nationaler Ebene angekündigt und als identische nationale Norm veröffentlicht oder anerkannt werden. Etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen zurückgezogen werden. Eine Internationale Norm (ISO, ISO/IEC), die nicht als EN-ISO-Norm vom CEN übernommen wurde, kann als DIN-ISO-Norm auf nationaler Ebene übernommen werden.

Wiener Vereinbarung

Die Wiener Vereinbarung zwischen ISO und CEN hat zum Ziel, die Facharbeit möglichst nur auf einer Normungsebene durchzuführen und durch geeignete Abstimmungsverfahren, die gleichzeitige Anerkennung als Internationale und als Europäische Norm herbeizuführen (EN-ISO-Normen). Die Normungsinhalte sind identisch.

Potenziale durch Normung schaffen

Die Entwicklung der Werkstofftechnologie stellt einen wesentlichen Ausgangspunkt für die Schaffung innovativer Produkte dar. So ermöglichen beispielsweise leichte und belastbare Materialien im Automobilbau die Erhöhung der Fahrdynamik bei gleichzeitiger Senkung des Kraftstoffverbrauches. Durch den Einsatz solcher innovativen Werkstoffe können Unternehmen Wettbewerbsvorteile am Markt erlangen.

Um Werkstoffeigenschaften richtig beurteilen zu können, müssen genormte Prüfverfahren verfügbar sein. Denn nur wenn eindeutige und vergleichbare Ergebnisse hinsichtlich der Werkstoffeigenschaften vorliegen, lassen sich unterschiedliche Produkte bewerten und gezielt für das jeweilige Einsatzgebiet aussuchen. Gerade in Hinblick auf neu entwickelte Werkstoffe ist dieses Vergleichsinstrument unabdingbar.

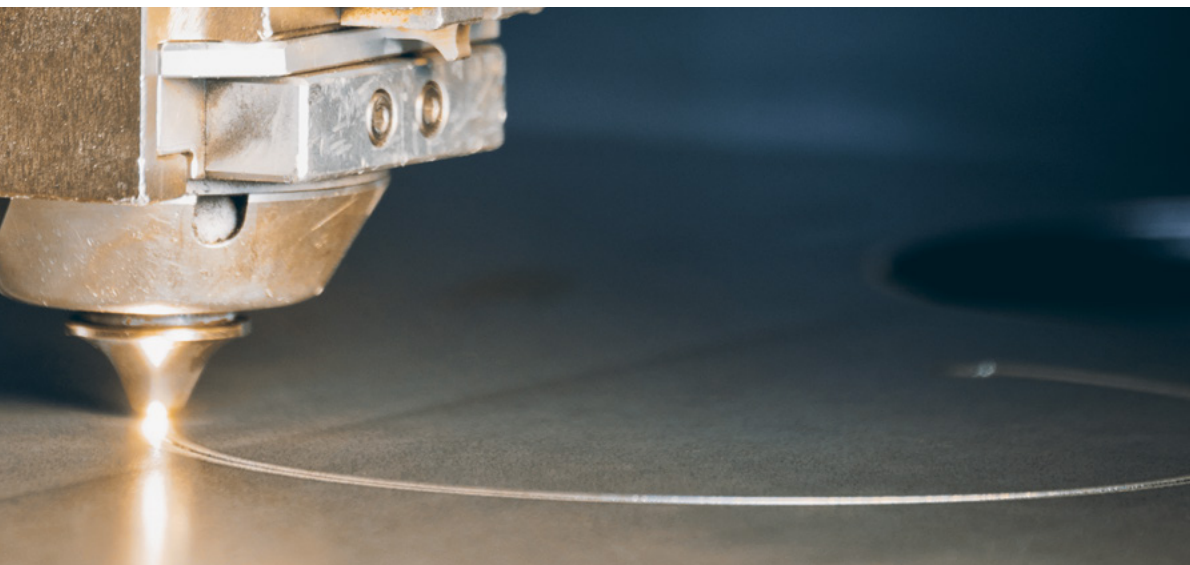
Additive Fertigungsverfahren bilden einen festen Bestandteil des Produktentstehungsprozesses und ermöglichen die direkte werkzeuglose Herstellung beliebig komplexer dreidimensionaler Bauteile direkt aus CAD-Daten. Die Anwendung additiver Fertigungsverfahren ermöglicht erstmalig durch eine losgrößenunabhängige Produktion die unmittelbare Einbeziehung der Kundenwünsche, da keine bauteilsspezifischen Werkzeuge zur Herstellung der Produkte mehr benötigt werden. Im Fachbereich 4 „Additive Fertigung“ des NWT wird das Potenzial der Normung dazu genutzt, diese Fertigungsverfahren

systematisch weiterzuentwickeln und für eine Verbreitung dieser, vor allem auch auf internationaler Ebene (siehe ISO/TC 261), zu sorgen. Dies erfolgt in enger Zusammenarbeit mit ASTM, einer US-amerikanischen Normungsorganisation, mit dem Ziel, gemeinsam ISO/ASTM-Normen zu erarbeiten.

Normung und Standardisierung auf dem Gebiet der Werkstofftechnologie bietet Unternehmen die Möglichkeit, neue Technologien schnell marktfähig zu machen und eine einheitliche technische Sprache zu finden. Durch die Mitarbeit in der Normung erhält ein Unternehmen zum einen die Möglichkeit, eigene Interessen einzubringen, andererseits bietet die Normungsarbeit aber auch ein Forum für das Knüpfen von Kontakten innerhalb der Branche. Durch die Teilnahme aller interessierten Kreise am Normungsprozess können rechtzeitig Informationen über die Marktbefürfnisse ermittelt werden. Dieser Vorteil kann unter anderem zu einer Senkung der Markteintrittskosten führen. Die wirtschaftlichen und technologischen Potenziale, die durch Normung geschaffen werden, gilt es zu nutzen.

Vorteile einer aktiven Mitarbeit im NWT

- Strategisches Marketinginstrument: Direkter Einfluss auf die inhaltlich technische Gestaltung von Normen mit nationaler, europäischer und internationaler Geltung.
- Frühzeitiges Erkennen von Entwicklungstendenzen, Trends und Marktchancen und somit Verminderung des Risikos von Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten.
- Unmittelbare Beteiligung bei der Regelsetzung für zusammenwachsende Techniken (Technikkonvergenz).
- Kontakte zu Kollegen Ihrer Fachrichtung oder Ihres Interessengebietes, aber auch zu Kunden und Wettbewerbern auf technisch-neutraler Basis.
- Positive Impulse für den Transfer von Wissen zum Markt durch rechtzeitige Normung und Standardisierung nutzen.
- Möglichkeit, Technologien und Innovationen erfolgreich am Markt zu etablieren.



Normung im NWT – von Experten für Experten

Die Erarbeitung von Normen ist eine Dienstleistung, die DIN für die interessierten Kreise erbringt. Das Fachwissen zum Thema Werkstofftechnologie wird von Experten der interessierten Kreise erbracht. Die Experten erhalten dabei die optimale Unterstützung von DIN hinsichtlich des Normungsprozesses, so dass diese sich auf die Kernaufgabe konzentrieren können – die Einbringung ihres Wissens.

Die Normung wird auf Antrag und nach Einschätzung der interessierten Kreise national, europäisch und/oder international durchgeführt.

Die Aufnahme von Norm-Vorhaben bzw. die Führung von Technischen Komitees kann nur erfolgen, wenn zuvor die hierfür benötigten finanziellen Mittel von den interessierten Kreisen sichergestellt und die Bereitschaft zur aktiven Mitarbeit gegeben ist.

Freiwillige Förderbeiträge der Wirtschaft dienen unmittelbar der Finanzierung der verschiedenen Arbeitsprogramme oder einzelner Normprojekte im Rahmen der Geschäftstätigkeit des Normenausschusses.

Die richtige Einschätzung der Normung für die eigene Wettbewerbsposition sollte für jedes Unternehmen erklärtes Ziel sein.

Geschäftsstelle

DIN-Normenausschuss Werkstofftechnologie (NWT) · Am DIN-Platz · Burggrafenstraße 6 · 10787 Berlin
Telefon: 030 2601-2215 · Telefax: 030 2601-42215 · E-Mail: nwt@din.de · www.din.de/go/nwt