

Businessplan Komitee 037

1 Titel und thematischer Aufgabenbereich

1.1 Titel

de: Schweißtechnik
en: Welding and allied processes

1.2 Thematischer Aufgabenbereich

de: Normung auf dem Gebiet der thermischen Füge-, Trenn- und verwandten Verfahren für metallische und nichtmetallische Werkstoffe, beinhaltend Terminologie, Darstellung in Zeichnungen, Ausführungsrichtlinien für die unterschiedlichen Verbindungsarten, Einrichtungen und Ausrüstungen zum Schweißen und Löten, Zusatz- und Hilfsstoffe, Berechnung, Gestaltung und Bewertung von Schweißverbindungen, Prüfung des Schweißgutes, Ausbildung und Prüfung von Personal sowie Sicherheits- und Güteanforderungen.

en: Standardization in the field of thermal joining, cutting and related processes for metallic and non-metallic materials, including terminology, representation in drawings, implementation guidelines for the different types of joints, facilities and equipment for welding and soldering, additives and auxiliary materials, calculation, design and evaluation of welded joints, testing of the weld metal, training and testing of personnel as well as safety and quality requirements.

2 Markt, Umfeld und Ziele des Komitees

2.1 Marktsituation

2.1.1 Grundsätzliche Informationen über den Markt

Normen über Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren sowie über die Prüfung von Schweißverbindungen mit den vielfältigsten Anwendungsgebieten sind heute in fast allen Industrieländern Grundlage für die Spezifikation, Auftragsvergabe, Überwachung und Abnahme von metallischen Bauteilen, Geräten und Bauwerken, wobei diese Normen auch auf die bestehenden Qualitäts- und Prozessmanagementsysteme abgestimmt und mit diesen vielfach bereits eng verbunden sind.

Auch in Österreich wurde der Schweißtechnik schon in deren Pionierzeit ein hoher Stellenwert zugedacht, wobei damals bereits der Betriebssicherheit geschweißter Produkte, der Qualifikation und Sicherheit von Schweißpersonal aber auch dem Schutz von Umgebung und Umwelt und der Anwendbarkeit der Normen im Zusammenhang mit den bestehenden Rechtsvorschriften große Bedeutung zugemessen wurde.

2.1.2 Interessensträger des Themas

Die Nutzenwender der für den Bereich des Komitee 037 geschaffenen ÖNORMEN sind:

- Metallverarbeitende Gewerbe- und Industriebetriebe sowie Hersteller/Inverkehrbringer von geschweißten Produkten;
- Hersteller/Inverkehrbringer von schweißtechnischen Geräten und Zubehör (wie z.B. Schweißzusätze, Gase und Prüftechnik);
- Betreiber von Anlagen, in denen geschweißte Produkte Verwendung finden (Raffinerie- und Chemiebetriebe, Kraftwerksbetreiber, Energieversorgungsunternehmen u.dgl.);
- Behörden;
- Prüf-, Inspektions- und Abnahmeorganisationen;
- Planungsbüros, Ziviltechniker, Sachverständige;
- Ausbildungsstellen;
- gesetzliche Interessensvertretungen.

2.1.3 Marktstruktur

Die Weiterentwicklung der mechanisch technologischen Eigenschaften metallischer Grund- und Zusatzwerkstoffe und der Füge-technologie "Schweißen" in den Bereichen Stahlhoch- und Stahlbrückenbau, Energie- und Umwelttechnik, Luft- und Raumfahrt sowie der gesamten Fahrzeugindustrie zum derzeitigen Stand der Technik ist zweifelsohne vor dem Hintergrund einer zunehmenden Globalisierung der Märkte zu sehen.

Damit sind auch vielfach die von

- CEN (Europäisches Komitee für Normung)
- ISO (International Organization for Standardization) und
- IIW (International Institute of Welding)

erstellten Normen und Richtlinien Grundlage für den weltweiten Export und Import von anspruchsvollen geschweißten Ingenieurbauwerken, wobei zu erwähnen ist, dass viele dieser normativen Dokumente auf dem europäisch eingeführten und erprobten System der Anforderungen an die Qualifikation von Schweißpersonal und Schweißaufsichtspersonen sowie die Spezifikation von Schweißzusätzen und Schweißverfahren basieren.

Das Komitee 037 ist zuständig für folgende Themenbereiche:

- Anforderungen an und Anerkennung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe;
- Qualifikation, Prüfung und Zertifizierung von Schweißpersonal und Schweißaufsichtspersonen;
- Schweißtechnische Qualitätsanforderungen;
- zerstörende und zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen;
- Schweißzusätze und Hilfsstoffe;
- Einrichtungen und Ausrüstungen zum Schweißen, Löten und Trennen;
- Terminologie, Darstellung und Ausführung von Schweißverbindungen;
- Hart- und Weichlöten;
- Kunststoffschweißen sowie
- Gesundheit und Sicherheit beim Schweißen.

2.1.4 Europäische und internationale Perspektiven

Europäische und internationale Perspektiven sind in 2.1.3 berücksichtigt.

2.2 Rahmenbedingungen

2.2.1 Politische Faktoren

Die Arbeiten des Komitee 037 erfolgen in einem Umfeld, in dem

- Qualitätsmanagement- und Prozessmanagement-Systeme nach der ISO 9000-Serie (einschließlich der unterstützenden Normen) sowie der ISO 3834-Serie für die Wirtschaft hohe Priorität haben;
- Umweltmanagementsysteme nach ISO 14001 zunehmend an Bedeutung gewinnen und
- der Arbeits- und Gesundheitsschutz mit dem Schweißen eng verbunden ist.

Desweiteren ist die Berücksichtigung der schweißtechnischen Belange bei der Erstellung von Produktnormen anderer Gremien von Wichtigkeit.

2.2.2 Wirtschaftliche Faktoren

Standards im Bereich des Schweißens und verwandten Verfahren fördern den Handel, steigern die Produktivität und erleichtern Design und Planung. Standardisierte Zusatzwerkstoffe, Verbrauchsmaterialien und bestimmte austauschbare Teile für Geräte begrenzen u.a. die Anzahl der Varianten (z. B.: transparente Vorhänge, Schläuche, Schlauchverbinder usw.).

Normen für Schweißtechnik erfordern weltweit vergleichbare Sicherheits- und Betriebsniveaus.

Darüber hinaus bilden Normen für Zusatzwerkstoffe, die Qualifizierung von Schweißverfahren und Schweißern die Grundlage für die gegenseitige Anerkennung vergleichbarer Zulassungen oder Zertifizierungen.

2.2.3 Gesellschaftliche Faktoren

Das Schweißen (in den verschiedensten Ausprägungen) hat einen hohen Stellenwert als Fügetechnik und ist weit verbreitet. In vielen metalltechnischen Berufen und berufsbildenden Schulen steht das "Schweißen" noch immer im Lehrplan. Die Standardisierung in diesem Aufgabengebiet trägt unter anderem zu einer sicheren Anwendung bei.

2.2.4 Umweltfaktoren

Bei der Erstellung neuer oder Überarbeitung bestehender Normen werden die Umweltaspekte der EN 14717 "Schweißen und verwandte Prozesse - Umweltcheckliste" berücksichtigt.

Da Schweißen mit spezifischen Problemen in Bezug auf Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz verbunden ist, regeln Standards beispielsweise

- die Messung der Konzentration von Dämpfen und Gasen, die in der Atemzone des Schweißers freigesetzt werden,
- die Überprüfung von Grenzwerten sowie
- den Strahlenschutz bei der Röntgenprüfung von Schweißnähten.

2.2.5 Technische Faktoren

Das Schweißen und Löten umfasst mehrere Technologien, von denen einige technologisch führend sind, z. B. Laser, Mikroverbindung, Strahlschweißen. Standards können die Anwendung fördern oder tatsächlich eine Bedingung für die Anwendung solcher Methoden sein, da ein Standard den betroffenen Parteien ein sichtbares Zeichen dafür gibt, dass der Prozess anerkannt ist. Künftig wird auch das Verfahren "Additive Manufacturing" im Bereich der metallischen Werkstoffe vermehrt Anwendung finden.

Weiters können Normen Verfahren für einen Arbeitsvorgang festlegen, um eine konsistente und zuverlässige Ausgabe des Vorgangs sicherzustellen. Dies wird häufig für Prüf- und Inspektionsvorgänge verwendet, die in der Regel von solchen „Standardverfahren“ abgedeckt werden. Die Wärmebehandlung nach dem Schweißen wird ebenfalls weitgehend durch „Standardverfahren“ abgedeckt.

2.2.6 Rechtliche Faktoren

Die Grundnormen der Schweißtechnik werden im Rahmen von europäischen Richtlinien, wie z.B. für

- Druckgeräte 2014/68/EU (PED)
- einfache Druckbehälter 2014/29/EU (SPVD)
- Bauprodukteverordnung (EU) Nr. 305/2011
- Maschinenrichtlinie 2006/42/EU

als harmonisierte bzw. unterstützende Normen anzuwenden.

2.2.7 Europäische und internationale Faktoren

Die Normungsarbeit auf dem Gebiet der Schweißtechnik erfolgt fast zur Gänze auf internationaler Ebene, lediglich in einzelnen speziellen Bereichen, werden noch rein europäische Normen erarbeitet.

2.3 Zielsetzungen und Strategie des Komitees

2.3.1 Zielsetzungen des Komitees

Hauptziel des Komitees ist es, für alle Schweiß- und Lötprozesse für metallische und nichtmetallische Werkstoffe ein geschlossenes Normenwerk zu haben, das auch im Zusammenhang mit europäischen Richtlinien verschiedener Fachgebiete zur Harmonisierung geeignet ist.

Damit ist auch eine Vergleichbarkeit von Produkten, Bauteilen und Güteanforderungen am nationalen, europäischen und internationalen Markt möglich und die Errichtung von technischen Handelshemmnissen weitgehend verhindert.

2.3.2 Strategie zur Zielerreichung

Folgende Strategien zur Zielerreichung werden angewandt:

- Zusammenarbeit und Querabstimmung mit anderen Gremien im Haus bei produktspezifischen Normvorhaben zu Fragen der Schweißtechnik;
- Zusammenarbeit mit ausländischen Normungsorganisationen (z.B. deutschsprachige Koordinierung über D-A-CH; Deutschland, Österreich, Schweiz);
- Zusammenarbeit auf europäischer Ebene (CEN), insbesondere mit CEN/TC 121;
- Zusammenarbeit auf internationaler Ebene (ISO), insbesondere mit ISO/TC 44;
- Zusammenarbeit an Schnittstellen (z.B. Schweißmaschinen) mit dem ÖVE (Korrespondierend mit CEN-CENELEC);
- Selbständige Tätigkeit in Bereichen, in denen zurzeit keine Normungsaktivität innerhalb CEN erfolgt;
- Rechtzeitige Abhaltung von Sitzungen des Komitees und seiner Gremien zwecks Einhaltung der terminlich vorgegebenen Zieldaten (CEN, ISO) zu termingerechter Erledigung anstehender Arbeiten sowie Schaffung neuer bzw. Aktivierung bestehender AGs;
- Sicherstellung personeller Ressourcen.

2.3.3 Risikoanalyse

Informationsfluss, Kontinuität und Kohärenz der Normungsarbeit im Bereich des Komitee 037 "Schweißtechnik" sowie der CEN- und ISO-Spiegelgremien ist sichergestellt.

Die Vorteile der Anwendung schweißtechnischer Grundnormen als Bezugsnormen in den verschiedenen Fachbereichen und die daraus resultierenden freiwerdenden Ressourcen durch Vermeidung von Doppelarbeiten und unterschiedlichen Festlegungen sowie durch optimale Nutzung von bereits in schweißtechnischen Fachnormen vorhandenem Wissensstand müssten mehr und intensiver genutzt werden.

Auch müsste der metallverarbeitenden Industrie in vermehrtem Maße die Bedeutung von Entwicklung und Weiterentwicklung des technischen Vorsprungs und der damit verbundenen Wettbewerbsvorteile durch Festschreiben von mechanisch-technologisch hochstehenden Anforderungen in Normen bewusstwerden.

3 Arbeitsprogramm

Das nationale, europäische und internationale Arbeitsprogramm des Komitees 037 ist unter folgendem Link einsehbar: [Austrian Standards Homepage](#)

4 Teilnehmerliste

Die Organisationen und Interessensträger, die Teilnehmende in das Komitee 037 entsenden, sind unter folgendem Link einsehbar: [Austrian Standards Homepage](#)