



Octubre | 2024

La normalización en el ámbito de las atmósferas explosivas (ATEX)

UNE

Normalización
Española

Progreso
Compartido

une.org

¿Por qué es importante la normalización en el mundo ATEX?

La normalización tiene como objeto la elaboración de normas y especificaciones técnicas. Estas pueden ser empleadas por las organizaciones de forma voluntaria como garantía de calidad y seguridad de sus actividades y productos y, también, reglamentariamente para dar presunción de conformidad con los requisitos esenciales de seguridad de las directivas europeas de aplicación.

En el ámbito de las atmósferas explosivas, las normas existentes que afectan tanto a equipos como a instalaciones tienen gran relevancia en el ámbito de la prevención y protección frente a explosiones dados

los riesgos derivados de las atmósferas potencialmente explosivas.

La participación en grupos de normalización presenta numerosos beneficios para las organizaciones, como pueden ser: influir en la elaboración de las normas, acceder a información temprana, mejorar la competitividad, establecer relaciones entre empresas del sector, facilitar la innovación y asegurar el cumplimiento regulatorio. A través de los Comités técnicos de UNE, se invita a todas las entidades relacionadas con atmósferas explosivas a unirse a un esfuerzo conjunto para avanzar en la calidad y seguridad de los productos e instalaciones.



Comités técnicos de Normalización (CTN-UNE) y su funcionamiento

UNE representa a España en la Organización Internacional de Normalización (ISO), en la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC), en el Comité Europeo de Normalización (CEN), en el Comité Europeo de Normalización Electrotécnica (CENELEC) y es el organismo de normalización español en el Instituto Europeo de Normas de Telecomunicaciones (ETSI), teniendo capacidad para crear los órganos técnicos de normalización nacionales que posibilitan la participación e influencia en los comités internacionales y europeos, así como la adopción y elaboración de las normas nacionales de interés para la industria y la Administración española.

Un Comité Técnico de Normalización (CTN) es un órgano conformado por un grupo de expertos que desarrollan normas técnicas con el objetivo de asegurar la calidad y

seguridad en diversos sectores, en los que está presente una representación equilibrada de todas aquellas entidades relacionadas con la cadena de valor del producto o servicio normalizado, lo que garantiza la transparencia, apertura y consenso en su trabajo.

Los CTN-UNE se organizan en subcomités especializados que abordan temas específicos dentro de un campo amplio. Su funcionamiento incluye la elaboración de normas, la influencia y la contribución en los desarrollos internacionales, y la promoción de la participación de todos los interesados.

Las normas se elaboran en comités técnicos de normalización (CTNs) gestionados por los servicios técnicos de UNE y cuya secretaría puede ser delegada en una asociación o federación empresarial del sector correspondiente.

¿Cómo participar?

La participación en todos los comités internacionales y europeos de normalización indicados y en sus comités nacionales equivalentes está abierta a cualquier entidad española.

Si está interesado en sumarse a las entidades que desde UNE contribuyen a la normalización española que persigue fomentar la seguridad y calidad en los productos e instalaciones en el ámbito de atmósferas explosivas (ATEX), póngase en contacto con:

normalizacion@une.org | 915 294 900 | info@une.org | www.une.org

Los principales comités implicados en la normalización en el sector de las atmósferas explosivas son:



El CTN-UNE 163 tiene como objetivo la normalización de los métodos de ensayo, material para uso en atmósferas potencialmente explosivas y dispositivos y sistemas para prevención y protección contra las explosiones, con exclusión del material eléctrico para atmósferas potencialmente explosivas, campo de actividad del CTN-UNE 202/SC31.

La secretaría de este CTN-UNE la desempeña el Laboratorio Oficial J.M. Madariaga (LOM).

El LOM es un centro de la Universidad Politécnica de Madrid creado por Orden de Presidencia del Gobierno de 27 de noviembre de 1979 en el que se desarrollan actividades de certificación, ensayos e investigación. Además, es organismo notificado para la evaluación de conformidad de productos e instalaciones con directivas europeas. Su labor de certificación alcanza diferentes ámbitos: certificación de talleres de reparación de equipos para uso en minería; certificación de personas para acreditar sus competencias técnicas en ATEX/IECEx⁽¹⁾; y certificación de productos como equipos para uso en atmósferas explosivas entre otros (ATEX/IECEx⁽¹⁾).

(1) IECEx es el sistema IEC para la certificación de normas relativas a equipos para uso en atmósferas explosivas.



El CTN-UNE 202/SC31, se dedica a la normalización de equipos eléctricos para atmósferas explosivas. Este subcomité trabaja en la elaboración de normas sobre aspectos fundamentales para la seguridad de estos equipos, como las envolventes antideflagrantes y los sistemas de seguridad intrínseca. Estas normas son críticas para asegurar la protección en sectores con alto riesgo de explosión, como la minería y la petroquímica.

La secretaría de este CTN-UNE la desempeña la Asociación de Fabricantes de Material Eléctrico (AFME).

AFME (Asociación de Fabricantes de Material Eléctrico) es una organización profesional sin ánimo de lucro fundada en 1982 que representa a la industria española de material eléctrico. AFME agrupa a más de 137 empresas que representan el 90% de la facturación del sector de Baja y Media Tensión. Es la única organización en España que reúne a los diferentes subsectores de esta industria. Su amplia representación y su activa participación en organismos nacionales e internacionales otorgan a la asociación una posición destacada en el mercado. AFME busca defender el liderazgo de los fabricantes de material eléctrico en cuanto a normalización, legislación y certificación, así como apoyar su crecimiento tanto en el mercado nacional como en el internacional. Desde su creación, AFME ha desarrollado una estructura sólida que permite a sus miembros influir en la elaboración de normas y estar al día en las últimas innovaciones y regulaciones.

Relaciones europeas e internacionales

Estos comités nacionales realizan un seguimiento activo a los órganos técnicos europeos de CEN-CENELEC e internacionales de ISO e IEC, en los cuales se acreditan y participan expertos españoles. Estos comités se indican a continuación:

- IEC/TC 31/SC 31M: Equipos para atmósferas explosivas. Equipos no eléctricos y sistema de protección para atmósferas explosivas (CTN-UNE 163)
- CEN/TC 305 Atmósfera potencialmente explosivas. Prevención y protección contra las explosiones (CTN-UNE 163).
- IEC/TC 31: Equipo eléctrico para atmósferas explosivas.
- CLC/SR 31G: Aparatos y sistemas de seguridad intrínseca.
- CLC/TC 31: Material eléctrico para atmósferas potencialmente explosivas.
- CLC/SC 31-1: Reglas de instalación.
- CLC/SC 31-2: Envoltentes antideflagrantes. Tipo de protección d.
- CLC/SC 31-3: Aparatos y sistemas de seguridad intrínseca. Tipo i.
- CLC/SC 31-4: Aparatos de seguridad aumentada. Tipo de protección e.
- CLC/SC 31-5: Aparatos de tipo de protección n.
- CLC/SC 31-7: Presurización y técnicas asociadas.
- CLC/SC 31-8: Pintura electrostática y equipos de acabado.
- CLC/SC 31-9: Aparatos eléctricos para la detección y medida de gases combustibles para uso industrial y comercial en atmósferas potencialmente explosivas.



Normas relevantes y trabajos recientes

Los comités siguen de cerca las actualizaciones en normativas europeas e internacionales, asegurando que las normas nacionales estén alineadas con las mejores prácticas globales. Entre los trabajos recientes del CTN-UNE 202/SC 31 se destacan las revisiones de normas sobre envoltentes antideflagrantes, sistemas de transmisión que utilizan radiación óptica, y la norma de requisitos generales para equipos eléctricos, esenciales para la seguridad en atmósferas explosivas. En cuanto al CTN-UNE 163, sus vocales están colaborando en varios proyectos europeos e internacionales: en la actualización de normas de motores de combustión interna; en el desarrollo de normas para la aplicación de sistemas de calidad para la fabricación de productos Ex, entre otros.

Estos comités constituyen una plataforma para compartir conocimientos, influir en las normas técnicas y asegurar que los productos cumplan con los más altos estándares de seguridad y rendimiento.

Por último, se indican a continuación algunas de las normas más relevantes desarrolladas:

Norma	Título	Comité nacional
UNE-EN 1127-1:2020	Atmósferas explosivas. Prevención y protección contra la explosión. Parte 1: Conceptos básicos y metodología	CTN-UNE 163
UNE-EN 13237:2012	Atmósferas potencialmente explosivas. Términos y definiciones para equipos y sistemas de protección destinados a utilizarse en atmósferas potencialmente explosivas	CTN-UNE 163
UNE-EN ISO/IEC 80079-34:2021	Atmósferas explosivas. Parte 34: Aplicación de sistemas de calidad para la fabricación de productos Ex	CTN-UNE 163
UNE-EN ISO 80079-36:2017/AC:2020	Atmósferas explosivas. Parte 36: Equipos no eléctricos destinados a atmósferas explosivas. Metodología básica y requisitos	CTN-UNE 163
UNE-EN IEC 60079-0:2021	Atmósferas explosivas. Parte 0: Equipo. Requisitos generales.	CTN-UNE 202/SC31
UNE-EN 60079-1:2015	Atmósferas explosivas. Parte 1: Protección del equipo por envoltentes antideflagrantes "d"	CTN-UNE 202/SC31
UNE-EN IEC 60079-7:2016	Atmósferas explosivas. Parte 7: Protección del equipo por seguridad aumentada "e"	CTN-UNE 202/SC31
UNE-EN IEC 60079-17:2024	Atmósferas explosivas. Parte 17: Inspección y mantenimiento de instalaciones eléctricas	CTN-UNE 202/SC31
UNE-EN IEC 60079-19:2021	Atmósferas explosivas. Parte 19: Reparación, revisión y reconstrucción del equipo	CTN-UNE 202/SC31
UNE-EN IEC 60079-31:2024	Atmósferas explosivas. Parte 31: Protección del material contra la inflamación de polvo por envoltente "t"	CTN-UNE 202/SC31
UNE-EN 60079-29-1:2017	Atmósferas explosivas. Parte 29-1: Detectores de gas. Requisitos de funcionamiento para los detectores de gases inflamables	CTN-UNE 202/SC31

