

Pequeñas embarcaciones

Motores diésel intraborda

Componentes de los sistemas de alimentación de combustible, de lubricación y de los sistemas eléctricos montados en el motor

(ISO 16147:2020)

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico CTN 27 *Industria de construcción y reparación naval, artefactos y tecnología marina*, cuya secretaría desempeña UNE.

**EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN ISO 16147**

UNE-EN ISO 16147

Pequeñas embarcaciones  
Motores diésel intraborda  
Componentes de los sistemas de alimentación de combustible, de lubricación y de  
los sistemas eléctricos montados en el motor  
(ISO 16147:2020)

*Small craft. Inboard diesel engines. Engine-mounted fuel, oil and electrical components  
(ISO 16147:2020).*

*Petits navires. Moteurs intérieurs diesels. Éléments des circuits d'alimentation, des systèmes de  
lubrification et des systèmes électriques fixés sur le moteur (ISO 16147:2020).*

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN ISO 16147:2021, que  
a su vez adopta la Norma Internacional ISO 16147:2020.

Esta norma anula y sustituye a la Norma UNE-EN ISO 16147:2018.

## **EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN ISO 16147**

Las observaciones a este documento han de dirigirse a:

**Asociación Española de Normalización**

Génova, 6  
28004 MADRID-España  
Tel.: 915 294 900  
info@une.org  
www.une.org

© UNE 2021

Prohibida la reproducción sin el consentimiento de UNE.

Todos los derechos de propiedad intelectual de la presente norma son titularidad de UNE.

# Índice

Prólogo europeo .....	5
Declaración.....	5
Prólogo.....	6
1 Objeto y campo de aplicación.....	7
2 Normas para consulta.....	7
3 Términos y definiciones.....	7
4 Generalidades.....	8
5 Sistema de alimentación de combustible y lubricación del motor y componentes.....	9
5.1 Generalidades.....	9
5.2 Tuberías de combustible alta presión .....	9
5.3 Líneas de combustible de baja presión .....	9
5.4 Filtros de combustible y aceite de lubricación .....	10
6 Sistemas y componentes eléctricos .....	10
6.1 Generalidades.....	10
6.2 Motores de arranque.....	10
6.3 Cableado y conexiones.....	10
6.4 Relés, fusibles y módulos de control electrónicos (ECM, <i>Electronic Control Modules</i> ) .....	11
7 Manual de instalación.....	11
Bibliografía .....	12
Anexo ZA (Informativo) Relación entre esta norma europea y los requisitos esenciales de la Directiva 2013/53/UE .....	13

## **1 Objeto y campo de aplicación**

Este documento establece requisitos para el diseño y la instalación de componentes de alimentación de combustible, de lubricación y eléctricos montados en el motor para motores diésel intraborda con el fin de minimizar fugas de combustible, el riesgo de choque eléctrico y el riesgo y/o la propagación de incendios en pequeñas embarcaciones de hasta 24 m de eslora de casco de acuerdo con la Norma ISO 8666.

## **2 Normas para consulta**

En el texto se hace referencia a los siguientes documentos de manera que parte o la totalidad de su contenido constituyen requisitos de este documento. Para las referencias con fecha, solo se aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha se aplica la última edición (incluida cualquier modificación de esta).

ISO 7840:2013, *Pequeñas embarcaciones. Mangueras resistentes al fuego para carburantes.*

ISO 10088:2013, *Embarcaciones de recreo. Sistemas de combustible instalados de forma permanente.*

ISO 13297:2020, *Pequeñas embarcaciones. Sistemas eléctricos. Instalaciones de corriente alterna y continua.*

ISO 25197:2020, *Pequeñas embarcaciones. Sistemas eléctricos/electrónicos para el control de la dirección, del cambio de marcha y del acelerador.*

IEC 60529:1989+A1:1999+A2:2013, *Grados de protección proporcionados por las envolventes (Código IP).*

IEC 60092-507:2014, *Instalaciones eléctricas de los barcos. Parte 507: Embarcaciones de recreo.*