



Comprar

norma española

UNE-EN ISO 3691-1

Octubre 2015

TÍTULO

Carretillas de manutención

Requisitos de seguridad y verificación

Parte 1: Carretillas de manutención autopropulsadas, distintas de las carretillas sin conductor, carretillas de alcance variable y carretillas transportadoras de carga

(ISO 3691-1:2011, incluyendo Cor 1:2013)

Industrial trucks. Safety requirements and verification. Part 1: Self-propelled industrial trucks, other than driverless trucks, variable-reach trucks and burden-carrier trucks (ISO 3691-1:2011, including Cor 1:2013).

Chariots de manutention. Exigences de sécurité et vérification. Partie 1: Chariots de manutention automoteurs, autres que les chariots sans conducteurs, les chariots à portée variable et les chariots transporteurs de charges (ISO 3691-1:2011, y compris Cor 1:2013).

CORRESPONDENCIA

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN ISO 3691-1:2015, que a su vez adopta las Normas Internacionales ISO 3691-1:2011 e ISO 3691-1:2011/Cor 1:2013.

OBSERVACIONES

Esta norma anula y sustituye a las Normas UNE-EN ISO 3691-1:2012 y UNE-EN ISO 3691-1:2012/AC:2013.

ANTECEDENTES

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico AEN/CTN 58 *Maquinaria de elevación y transporte* cuya Secretaría desempeña FEM-AEM.

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN ISO 3691-1

Editada e impresa por AENOR
Depósito legal: M 34365:2015

© AENOR 2015
Reproducción prohibida

LAS OBSERVACIONES A ESTE DOCUMENTO HAN DE DIRIGIRSE A:

AENOR Asociación Española de
Normalización y Certificación

Génova, 6
28004 MADRID-España

info@aenor.es
www.aenor.es

Tel.: 902 102 201
Fax: 913 104 032

56 Páginas



Comprar

Índice

Prólogo.....	6
0 Introducción.....	7
1 Objeto y campo de aplicación.....	8
2 Normas para consulta	10
3 Términos y definiciones.....	11
4 Requisitos de seguridad y medidas de protección.....	13
4.1 Generalidades	13
4.2 Puesta en marcha/movimiento.....	14
4.3 Frenos	16
4.4 Controles con mando manual.....	16
4.5 Sistemas de potencia y sus accesorios	21
4.6 Sistemas de elevación y de inclinación	24
4.7 Posiciones del operador	27
4.8 Estabilidad	33
4.9 Dispositivos de protección.....	34
4.10 Visibilidad y alumbrado.....	36
4.11 Condiciones ambientales	37
4.12 Dispositivos para remolcar	38
5 Verificación de los requisitos de seguridad y medidas de protección	38
5.1 Generalidades	38
5.2 Ensayos estructurales	39
5.3 Verificación funcional	39
6 Información para el usuario	39
6.1 Generalidades	39
6.2 Manual de instrucciones	40
6.3 Marcado	43
Anexo A (Normativo) Determinación del sentido de marcha y de la capacidad nominal	47
Anexo B (Informativo) Lista de peligros significativos.....	54



Comprar

1 Objeto y campo de aplicación

Esta parte de la Norma ISO 3691 establece los requisitos de seguridad y los medios para su verificación para los tipos de carretillas de manutención autopropulsadas siguientes (en adelante indicadas como carretillas), tal y como se definen en la Norma ISO 5053:

- a) carretillas de manutención con horquilla en voladizo;
- b) carretillas con mástil retráctil o con porta-horquillas retráctil;
- c) carretillas con horquillas entre los largueros;
- d) carretillas apiladoras de horquillas recubriendo los largueros;
- e) carretillas con plataforma elevadora;
- f) carretillas con puesto del operador elevable hasta 1 200 mm;
- g) carretillas de carga lateral (por un solo costado);
- h) carretillas de carga lateral (por ambos costados), y carretillas de carga lateral y frontal;
- i) transpaletas;
- j) carretillas bidireccionales y multidireccionales.
- k) tractores con una fuerza de tiro hasta 20 000 N inclusive;
- l) carretillas todo terreno con horquillas en voladizo;
- m) carretillas industriales accionadas por batería, diesel, gasolina o GLP (gas licuado de petróleo).

NOTA 1 Las carretillas accionadas con GNC (gas natural comprimido) no se están incluidas. Está previsto que el GNC y otras fuentes de energía se incluyan en futuras revisiones de esta parte de la Norma ISO 3691.

Para carretillas con puesto del operador elevable por encima de 1 200 mm y carretillas diseñadas para desplazarse con la carga elevada a más de 1 200 mm, esta parte de la Norma ISO 3691 está prevista para aplicarse conjuntamente con la Norma ISO 3691-3.

NOTA 2 La Norma ISO 3691-3 no se aplica a carretillas elevadoras con horquillas en voladizo o carretillas previstas para la manipulación de contenedores de flete.

NOTA 3 Algunos recoge-pedidos de pequeña elevación con puesto del operador elevable hasta una altura de elevación de 1 200 mm inclusive, pueden equiparse con un dispositivo adicional de elevación para elevar la carga hasta una altura máxima de elevación de 1 800 mm.

Esta parte de la Norma ISO 3691 no se aplica a las carretillas autopropulsadas de alcance variable, carretillas sin conductor o carretillas transportadoras de carga, que están cubiertas por las Normas ISO 3691-2, ISO 3691-4 e ISO 3691-6, respectivamente.

No aplica a carretillas de manutención que trabajan en condiciones severas (por ejemplo, condiciones climatológicas extremas, aplicaciones en frigoríficos, ambientes peligrosos), en las cuales sean necesarias precauciones especiales.

Los requisitos regionales, adicionales a los requisitos de esta parte de la Norma ISO 3691, se encuentran en las Especificaciones Técnicas ISO/TS 3691-7 e ISO 3691-8.



Comprar

Esta parte de la Norma ISO 3691 trata de los peligros significativos, situaciones y sucesos peligrosos, según se indican en el anexo B, importantes para las máquinas a las que son aplicables cuando se utilizan según lo previsto y en las condiciones de mala utilización razonablemente previsibles por el fabricante, exceptuando los que se indican a continuación.

No se establecen requisitos para los peligros que pueden existir

- durante la fabricación;
- cuando se manipulan cargas suspendidas que pueden oscilar libremente;
- cuando las carretillas se utilizan en vías públicas;
- cuando operan en atmósferas potencialmente explosivas;
- cuando las carretillas se utilizan en pasillos muy estrechos con una holgura de menos de 500 mm respecto a las estanterías;
- los derivados de una postura no ergonómica del cuerpo cuando se opera con carretillas de operador transportado sentado, remolcando carga;
- durante el desplazamiento sin carga, de carretillas de capacidad nominal superior a 10 000 kg, debido a las dificultades de visibilidad;
- debido a sobrecarga.

NOTA 4 A los efectos de esta parte de la Norma ISO 3691, los brazos de horquilla, plataformas de carga y accesorios integrados, se consideran parte de la carretilla de mantenimiento. Los accesorios montados sobre la placa porta-horquillas o sobre las horquillas que son desmontables por el usuario, no se consideran parte de la carretilla. Los requisitos para los accesorios se indican en los capítulos correspondientes.

2 Normas para consulta

Las normas que a continuación se indican son indispensables para la aplicación de esta norma. Para las referencias con fecha, sólo se aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha se aplica la última edición de la norma (incluyendo cualquier modificación de ésta).

ISO 2328:2007, *Carretillas de mantenimiento. Brazos de horquillas con gancho y tableros porta-accesorios. Dimensiones de montaje.*

ISO 2330, *Carretillas industriales de horquilla. Brazos de horquilla. Características técnicas y ensayos.*

ISO 2867:2006, *Maquinaria para movimiento de tierras. Sistemas de acceso.*

ISO 3287:1999, *Carretillas de mantenimiento automotoras. Símbolos para los órganos de mando.*

ISO 3411:2007, *Maquinaria para movimiento de tierras. Medidas ergonómicas de los operadores y espacio envolvente mínimo para los operadores.*

ISO 3691-3, *Carretillas industriales. Requisitos de seguridad y su verificación. Requisitos adicionales para carretillas con puesto del operador elevable y carretillas específicamente diseñadas para desplazarse con la carga elevada.*¹⁾

ISO 3691-5:2009, *Carretillas de mantenimiento. Requisitos de seguridad y verificación. Parte 5: Carretillas conducidas a pie.*

1) Pendiente de publicación.



Comprar

ISO 3795:1989, *Vehículos de carretera y tractores y maquinaria agrícola y forestal. Determinación de las características de combustión de los materiales del interior de los automóviles.*

ISO 5053, *Carretillas de manutención. Terminología.*

ISO 6055:2004, *Carretillas industriales. Protección del operador. Especificaciones y requisitos de ensayo.*

ISO 6292:2008, *Carretillas industriales autopropulsadas. Capacidad de frenado y resistencia de los elementos de freno.*

ISO 12100:2010, *Seguridad de las máquinas. Principios generales para el diseño. Evaluación del riesgo y reducción del riesgo.*

ISO 13284:2003, *Carretillas de manutención. Extensiones de los brazos de horquilla y brazos de horquilla telescópicos. Características técnicas y requisitos de resistencia.*

ISO 13564-1, *Carretillas de manutención autopropulsadas. Métodos de ensayo para comprobar la visibilidad. Parte 1: Carretillas con operador transportado, de pie o sentado, hasta 10 t de capacidad.¹⁾*

ISO 13849-1:2006, *Seguridad de las máquinas. Partes de los sistemas de mando relativas a la seguridad. Parte 1: Principios generales para el diseño.*

ISO 13850:2006, *Seguridad de las máquinas. Parada de emergencia. Principios para el diseño.*

ISO 15870:2000, *Carretillas industriales autopropulsadas. Señales de seguridad y pictogramas de peligro. Generalidades.*

ISO 15871:2000, *Carretillas de manutención. Especificaciones de los indicadores luminosos para la manipulación de contenedores y operaciones con brazos de agarre.*

ISO 20898:2008, *Carretillas industriales. Requisitos eléctricos.*

ISO 21281:2005, *Fabricación y situación de los pedales de las carretillas de manutención automotoras con conductor sentado. Reglas para la fabricación y situación de los pedales.*

ISO 22915-1:2008, *Carretillas industriales. Verificación de la estabilidad. Parte 1: Generalidades.*

ISO 22915-2:2008, *Carretillas industriales. Verificación de la estabilidad. Parte 2: Carretillas con horquillas en voladizo y mástil.*

ISO 22915-3:2008, *Carretillas industriales. Verificación de la estabilidad. Parte 3: Carretillas con mástil o horquillas retráctiles.*

ISO 22915-4:2009, *Carretillas industriales. Verificación de la estabilidad. Parte 4: Carretillas apiladoras, carretillas con horquillas recubriendo los largueros y carretillas recoge-pedidos con operador en posición elevable hasta 1 200 mm de altura inclusive.*

ISO 22915-7:2009, *Carretillas industriales. Verificación de la estabilidad. Parte 7: Carretillas bidireccionales y multidireccionales.*

ISO 22915-8:2008, *Carretillas industriales. Verificación de la estabilidad. Parte 8: Ensayo adicional de estabilidad para carretillas operando en condiciones especiales de apilado, con el mástil inclinado hacia delante y carga elevada.*

ISO 22915-10:2008, *Carretillas industriales. Verificación de la estabilidad. Parte 10: Ensayo adicional de estabilidad para carretillas operando en condiciones especiales de apilado, con la carga desplazada lateralmente mediante dispositivos propulsados.*

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN ISO 3691-1



Comprar

ISO 22915-11, *Carretillas industriales. Verificación de la estabilidad. Parte 11: Carretillas de alcance variable.*²⁾

ISO 22915-20:2008, *Carretillas industriales. Verificación de la estabilidad. Parte 20: Ensayo adicional de estabilidad para carretillas operando en condiciones especiales de desplazamiento de la carga, desplazamiento debido a la utilización.*

ISO 22915-21:2009, *Carretillas industriales. Verificación de la estabilidad. Parte 21: Carretillas recoge-pedidos con operador en posición elevable por encima de 1 200 mm.*

ISO 24134:2006, *Carretillas industriales. Requisitos adicionales para las funciones automáticas en las carretillas.*

ISO 24135-1:2006, *Carretillas industriales. Especificaciones y métodos de ensayo para los sistemas de retención del operador. Parte 1: Cinturones de seguridad de tipo ventral.*

IEC 60695-11-10:2003, *Ensayos relativos a los riesgos del fuego. Parte 11-10: Llamas de ensayo. Métodos de ensayo horizontal y vertical de la llama de 50 W.*

2) Pendiente de publicación.