



Comprar

norma española

UNE-EN 62929

Diciembre 2014

TÍTULO

Robots de limpieza para uso doméstico

Limpieza en seco: Métodos de medida de la aptitud para la función

Cleaning robots for household use. Dry cleaning: Methods of measuring performance.

Robots de nettoyage à usage domestique. Nettoyage à sec: Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction.

CORRESPONDENCIA

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN 62929:2014, que a su vez adopta la Norma Internacional IEC 62929:2014.

OBSERVACIONES

ANTECEDENTES

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico AEN/CTN 213 *Electrodomésticos* cuya Secretaría desempeña ANFEL.

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 62929

Editada e impresa por AENOR
Depósito legal: M 36861:2014

© AENOR 2014
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.....	8
Introducción.....	10
1 Objeto y campo de aplicación.....	11
2 Normas para consulta	11
3 Términos y definiciones.....	11
4 Requisitos generales para los ensayos.....	12
4.1 Condiciones atmosféricas.....	12
4.2 Condiciones de iluminación	13
4.3 Equipo y materiales de ensayo.....	13
4.4 Número de muestras.....	13
4.5 Rodaje de un nuevo robot de limpieza.....	13
4.6 Preparación de la batería.....	13
4.7 Funcionamiento del robot de limpieza.....	14
4.8 Medición del peso del depósito de polvo	14
4.9 Resolución y precisión de las mediciones.....	14
4.10 Tolerancia de las dimensiones	15
5 Ensayo de retirada de polvo – Cajón	15
5.1 Generalidades	15
5.2 Retirada de polvo de suelos planos duros	16
5.2.1 Banco de ensayo	16
5.2.2 Preparación del ensayo	16
5.2.3 Método de ensayo	18
5.2.4 Determinación de la capacidad de retirada de polvo y tiempo de funcionamiento	19
5.3 Retirada de polvo de las alfombras	20
5.3.1 Banco de ensayo.....	20
5.3.2 Preparación del ensayo	21
5.3.3 Método de ensayo	22
5.3.4 Determinación de la capacidad de retirada de polvo y tiempo de funcionamiento	22
6 Retirada de polvo – Trayectoria rectilínea.....	23
6.1 Generalidades	23
6.2 Modo de ensayo.....	23
6.2.1 Generalidades	23
6.2.2 Acceso al modo de ensayo	23
6.2.3 Acción de modo de ensayo	23
6.2.4 Verificación de la velocidad del modo de ensayo	24
6.3 Retirada de polvo del suelo duro	24
6.3.1 Banco de ensayo.....	24
6.3.2 Preparación del ensayo	25
6.3.3 Método de ensayo	26
6.3.4 Determinación de la capacidad de retirada de polvo	27
6.4 Recogida de polvo de las alfombras	29
6.4.1 Banco de ensayo.....	29
6.4.2 Preparación del ensayo	29
6.4.3 Método de ensayo	30
6.4.4 Determinación de la aptitud para remover el polvo	30

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 62929



Comprar

7	Ensayo de navegación autónoma/cobertura	30
7.1	Generalidades	30
7.2	Banco de ensayo	30
7.2.1	Condiciones de ensayo.....	30
7.2.2	Configuración del suelo.....	30
7.2.3	Configuración de las paredes y del techo.....	36
7.2.4	Condiciones generales	42
7.3	Preparación del ensayo	43
7.4	Método de ensayo	44
7.5	Medición de la aptitud para la función.....	45
8	Velocidad media del robot	47
8.1	Banco de ensayo	47
8.2	Preparación	48
8.2.1	Preacondicionamiento del suelo de ensayo	48
8.2.2	Pretratamiento del robot de limpieza	48
8.2.3	Sistema de seguimiento visual (VTS)	49
8.3	Método de ensayo	49
8.4	Determinación de la velocidad media	49
9	Instrucciones de uso.....	50
Anexo A (Informativo)	Cálculo de la cobertura	51
A.1	Métrica del robot	51
A.2	Cálculo de la cobertura del robot.....	51
Anexo B (Informativo)	Medición de la aptitud para la función global de limpieza.....	54
Bibliografía.....		55
Figura 1 – Retirada de polvo de un suelo plano duro en una configuración de banco de ensayo		17
Figura 2 – Dispositivos de distribución del polvo		17
Figura 3 – Posiciones y orientaciones de arranque.....		18
Figura 4 – Retirada de polvo (ensayo del cajón) en una configuración de banco de ensayo en alfombra		21
Figura 5 – Descripción de la acción de modo de ensayo.....		25
Figura 6 – Retirada de polvo en trayectoria rectilínea en una configuración de banco de ensayo sobre suelo duro		25
Figura 7 – Recogida de polvo en trayectoria rectilínea en una configuración del banco de ensayo en alfombra.....		29
Figura 8 – Configuración del banco de ensayo de navegación/cobertura.....		31
Figura 9 – Detalles de los obstáculos alrededor de la mesa.....		32
Figura 10 – Ilustración de instalación de transición en metal		35
Figura 11 – Ilustración de instalación de transición en madera.....		35
Figura 12 – Vista detallada del damero y de los perfiles de transición		35
Figura 13 – Configuración de las cuatro paredes y del techo		36
Figura 14 – Ilustración de una puerta de cuatro paneles.....		40
Figura 15 – Ilustración de una ventana		40
Figura 16 – Ilustración del rodapié.....		41
Figura 17 – Ilustración de la iluminación suspendida.....		41
Figura 18 – Ilustración del reloj.....		42

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 62929



Comprar

Figura 19 – Ilustración del espejo	43
Figura 20 – Ilustración del cuadro	43
Figura 21 – Ilustración de las cortinas.....	43
Figura 22 – Posiciones de arranque para el ensayo de navegación	45
Figura 23 – Ejemplo de gráfico de resultados del ensayo de cobertura.....	47
Figura 24 – Colocación de la superficie de ensayo a velocidad media en el ambiente de ensayo de cobertura.....	48
Figura A.1 – Cuadro de las coordenadas del robot	51
Figura A.2 – Primera etapa de cobertura	52
Figura A.3 – Etapa de cobertura gradual	52
Tabla 1 – Tolerancias de las dimensiones.....	15
Tabla 2 – Dimensiones de los muebles y de los obstáculos	33
Tabla 3 – Mobiliario de las paredes y el techo	37

1 Objeto y campo de aplicación

Esta norma se aplica a los **robots de limpieza en seco** para uso doméstico o bajo condiciones similares a las del uso doméstico.

El objeto de esta norma es el de especificar las características principales de la aptitud para la función de los **robots de limpieza** en seco y el de describir los métodos de medida de dichas características.

Esta norma no cubre ni los requisitos de seguridad ni los requisitos de la aptitud para la función.

2 Normas para consulta

Los documentos indicados a continuación, en su totalidad o en parte, son normas para consulta indispensables para la aplicación de este documento. Para las referencias con fecha, solo se aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha se aplica la última edición (incluyendo cualquier modificación de ésta).

IEC 60312-1:2010, *Aspiradores de polvo para uso doméstico. Parte 1: Aspiradores en seco. Métodos de medida de la aptitud para la función.*¹⁾

IEC 60312-1:2010/AMD1:2011

ISO 554, *Atmósferas normales para acondicionamiento o ensayo. Especificaciones.*

ISO 679:2009, *Cemento. Métodos de ensayo. Determinación de la resistencia.*

ISO 27681:1989, *Tolerancias generales. Parte 1: tolerancias para cotas dimensionales lineales y angulares sin indicación individual de tolerancia.*

1) Existe una edición consolidada 1.1 (2011) que comprende la Norma IEC 60312-1:2010 y su modificación IEC 60312-1:2010/AMD1:2011.