

## ¿QUÉ ES UN CUARTO LIMPIO?

De acuerdo a la NORMA ISO 14644-1:

Son cuartos elaborados y utilizados de manera que se minimice la introducción, generación y retención de partículas en el interior.

### APLICACIONES DE LUMINARIOS PARA CUARTOS LIMPIOS

- Industria Electrónica  
Manufactura de circuitos integrados, discos compactos, computadoras, equipos médicos, etc.
- Industria Aeroespacial  
Ensamble de satélites, instrumentación de aeronaves, etc.
- Industria Óptica  
Manufactura de telescopios, microscopios, sistemas láser, etc.
- Industria Farmacéutica  
Producción de medicamentos, cosméticos, sustancias químicas.
- Industria Biotecnológica y Sector Salud  
Quirófanos, laboratorios, etc.

En ellos es controlado: la concentración de partículas en el aire, temperatura, humedad y presión, entre otros parámetros.

No debe haber ningún tipo de contaminación del medio ambiente durante el funcionamiento, mantenimiento y limpieza de luminarias.

Clasificación de Cuartos Limpios	Tamaño de partícula (µm) (Partículas en cada m³)
CLASE	0.5 µm1
1	35.3
10	353
100	3,530
1,000	35,300
10,000	353,000
100,000	3,530,00

Clase 1: Se tiene un mayor nivel de control.

Clase 100,000: Se tiene un menor nivel de control.

### ARIETIS LED

IP66 IK09



- Clase I División 2 Grupos A, B, C, D
  - Clase II División 1, Grupos E, F, G
  - Clase II División 2, Grupos F, G
  - Clase III
  - Para sobreponer en techo o muro.
  - Para ambientes marinos.
  - Cuerpo de aleación de aluminio, con un contenido de cobre <1%.
- 60W, 100W, 120W, 150W, 200W

### CASTEX 300

IP66 IK09



- Clase I División 2, Grupos A, B, C, D
  - Clase II División 1, Grupos E, F, G
  - Clase II División 2, Grupos F, G
  - Clase III
  - Para sobreponer en techo o muro.
  - Para ambientes marinos.
  - Cuerpo de aleación de aluminio, con un contenido de cobre <1%.
- 40W, 80W, 100W, 120W, 150W, 200W

### CASTEX 310

IP66 IK09



- Clase I División 1, Grupos C, D
  - Clase I División 2, Grupos A, B, C, D
  - Clase II División 1, Grupos E, F, G
  - Clase II División 2, Grupos F, G
  - Clase III
  - Para suspender con cadena.
  - Para ambientes marinos.
  - Cuerpo de aleación de aluminio, con un contenido de cobre <1%.
- 60W, 80W, 100W, 150W, 200W, 220W

### CASTEX 320

IP66 IK09



- Clase I División 1, Grupos C, D
  - Clase I División 2, Grupos A, B, C, D
  - Clase II División 1, Grupos E, F, G
  - Clase II División 2, Grupos F, G
  - Clase III
  - Para suspender con cadena.
  - Para ambientes marinos.
  - Cuerpo de aleación de aluminio, con un contenido de cobre <1%.
- 100W, 150W, 180W

## CASTEX 400

IP66



- Clase I División 2 Grupos A, B, C, D
- Para sobreponer a techo.
- Alta resistencia mecánica.
- Difusor de policarbonato de alto impacto.
- Cuerpo de acero inoxidable.

30W, 50W

## CASTEX 510

IP66



- Clase I División 2, Grupos A, B, C, D
- Clase II División 2, Grupos F, G
- Clase III División 1, Grupos E, F, G
- Para sobreponer en techo o muro con horquilla.
- Para ambientes marinos.
- Cuerpo de aleación de aluminio, con un contenido de cobre <1%.

60W, 80W

## CASTEX 600

IP65



- Clase I División 1, Grupos C, D
- Clase I División 2, Grupos A, B, C, D
- Clase II División 1, Grupos E, F, G
- Clase III División 2, Grupos F, G
- Para sobreponer en techo o muro con horquilla.
- Cuerpo de aleación de aluminio, con un contenido de cobre <1%.

40W, 60W, 80W

## RECUBRIMIENTO PVC



- Aumenta la vida útil del luminario.
- Recubrimiento exterior de PVC e interior de uretano Azul Cyan.
- Conforme a la norma NFR-048-PEMEX.

\*Se ordena como opción

## CLASIFICACIÓN DE ÁREAS

### CLASIFICACIÓN DE ÁREAS PELIGROSAS

Definen la explosividad o combustibilidad de las sustancias presentes en la atmósfera.

CLASE I: Los lugares donde hay presentes gases, vapores y líquidos inflamables.

CLASE II: Los lugares con presencia de polvos inflamables.

CLASE III: Los lugares que son peligrosos por la presencia de fibras o materiales volátiles fácilmente inflamables.

### DIVISIONES

Definen el grado de peligro dada la concentración de explosivos o sustancias combustibles en la atmósfera.

DIVISIÓN 1: Elementos presentes de forma PERMANENTE o CONSTANTE en el ambiente.

DIVISIÓN 2: Elementos presentes de forma TEMPORAL o MOMENTÁNEA en el ambiente.

### GRUPOS

Definen el rango de explosividad o combustibilidad de las sustancias presentes en la atmósfera. Átomos que contienen:

GRUPO A: Acetileno

GRUPO B: Gases o vapores peligrosos o sustancias con un porcentaje mayor a 30% en volumen.

GRUPO C: Etil, éter etílico, acetaldehído, ciclopropano, y dimetilhidrazina asimétrica.

GRUPO D: Acetona, amoniaco, benceno, gasolina, butano, etano, hexanos, metanos, petróleo, nafta, octano, pentanos, propileno, estireno, tolueno, xileno, etc.

GRUPO E: Polvos metálicos, como aluminio, magnesio, y sus aleaciones comerciales y otros metales de características semejantes.

GRUPO F: Polvo de carbón mineral, de carbón vegetal o coque.

GRUPO G: Harinak, almidón, polvo de granos, madera, plásticos.

**BRAVADO HZ****IP66 NEMA 4X**

- Clase I División 2 Grupos A, B, C, D  
Clase II Divisiones 1 & 2, Grupos E, F, G
- Para sobreponer en muro o techo.
- Para entornos peligrosos.
- Lentes de bicarbonato.
- Conector glándula especial para áreas peligrosas NEMA 4X

**EMERGENCIA****HDZ**

- Clase I, II, & III División 1 & 2, Grupos B, C, E, F, G
- Resistente a la corrosión.
- Sistema de protección contra cortos circuitos y apagones.
- Fabricado en aluminio libre de cobre.
- Protección térmica.

**EMERGENCIA****PLURALUCE HZ****NEMA 4X**

- Clase I División 2 Grupos A, B, C, D  
Clase II División 2, Grupos E, F, G  
Clase III; T4
- Para ambientes peligrosos, húmedos que requieren NEMA 4X.
- 3 tipos de lentes de policarbonato
- Protección contra apagones, cierre de línea, de polaridad.

**EMERGENCIA****ROBUSTO COMBO****NEMA 4X**

- Clase I División 2, Grupos A, B, C, D: T2B.
- Clase I Zona 2, IIA, IIB & IIC: T1 & T2.
- Fabricado en fibra de vidrio NEMA 4X, sellada y ligera.
- Resistente a la corrosión e impacto.
- Soporta entornos peligrosos.
- Dos cabezas de termoplástico.

**EMERGENCIA****ROBUSTO EXIT****NEMA 4X**

- Clase I División 2, Grupos A, B, C, D: T2B.
- Clase I Zona 2, IIA, IIB & IIC: T1, T2.
- Fabricado en fibra de vidrio NEMA 4X, sellada y ligera.
- Resistente a la corrosión.
- Panel de acceso frontal.
- Soporta entornos peligrosos.

**EMERGENCIA****ROBUSTO UNIT****NEMA 4X**

- Clase I División 2, Grupos A, B, C, D: T2B
- Clase I Zona 2, IIA, IIB & IIC: T1 & T2.
- Fabricado en fibra de vidrio NEMA 4X, sellada y ligera.
- Resistente a la corrosión e impacto.
- Dos cabezas de termoplástico.
- Respirador de acero inoxidable que permite una ventilación segura.

**EMERGENCIA**