pemsa

Cable Management Solutions

SISTEMA DE PROTECCIÓN BLACK C8®

ALTA RESISTENCIA A LA CORROSIÓN

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y APLICACIONES



energy moving by pemsa

BK8
IEC 61537

BK8 IEC 61537 **BLACK C8®**

pemsa

*Black C8® es un innovador sistema de protección de **alta resistencia***



Un recubrimiento único,
el mejor comportamiento técnico,
la estética más diferenciadora

Características y propiedades del sistema

Resistencia frente a la corrosión

Black C8® es un sistema de protección metálico de alta resistencia a la corrosión de Clase 8, la máxima clasificación establecida en la norma IEC 61537, equivalente a una resistencia mínima de 850 horas y superior a 1.500 horas en ensayo de niebla salina continua, según ISO 9227.

*Excelente comportamiento con una duración en cámara de niebla salina **superior** a las **1.500 horas**.*

IEC 61537

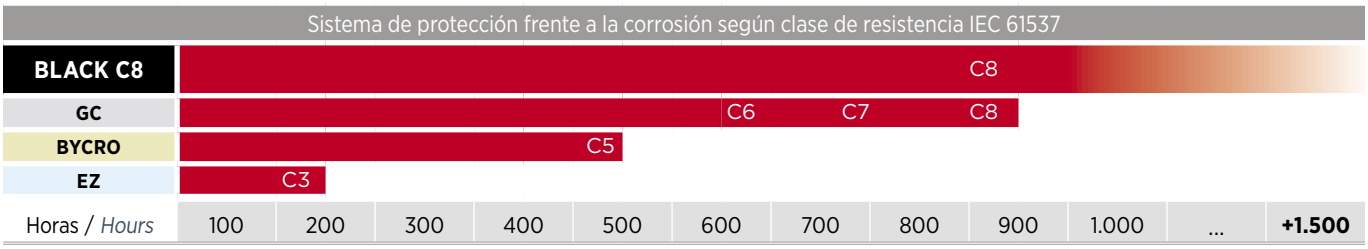


Fig. 1: Clasificación frente a la corrosión de los recubrimientos metálicos en Rejiband® según IEC 61537.

Ensayos cíclicos:

El valor añadido de la innovación

La innovadora formulación de Black C8® ha sido desarrollada para tener un buen comportamiento según las nuevas y exigentes normativas de resistencia a la corrosión, basadas en ensayos cíclicos combinados, desarrollados por sectores tan punteros como la automoción o aeronáutico.

En este sentido el Dpto. I+D de PEMSA, ha realizado ensayos de corrosión cíclica en colaboración con laboratorios acreditados, sobre la base de la norma ISO 11997-1. La figura 2 incluye el funcionamiento de estos ensayos, que tienen como objeto reproducir unas condiciones más próximas al comportamiento real de los materiales y cuyos resultados (más de 2.600 horas) lo sitúan entre los recubrimientos más resistentes del mercado



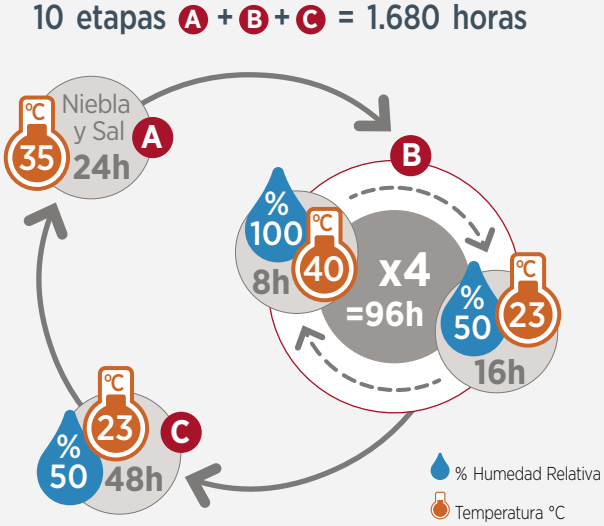


Fig. 2: Ensayo cíclico según norma ISO 11997-1 (Ciclo B). Esquema de etapas que conforman un ciclo.

Conductividad eléctrica

Adecuada continuidad eléctrica en bandeja y accesorios para garantizar la seguridad en cualquier instalación conforme a los requisitos de la norma internacional de producto y a la norma americana NEMA VE-1.

Esta característica permite la conexión equipotencial con otros elementos conductores, así como la evacuación de corrientes inducidas, y conexión a tierra.

La figura 3 muestra los valores de impedancia máxima que deben cumplir los sistemas de bandejas portacables en uniones y tramos:

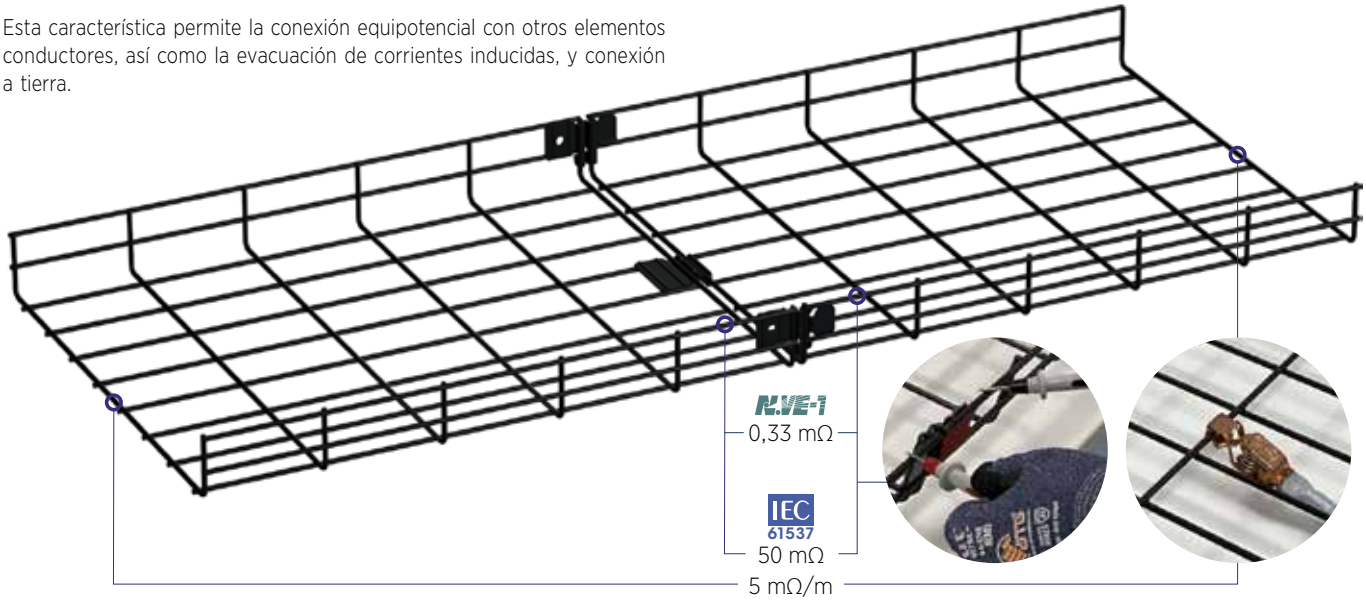


Fig. 3: Esquema de los ensayos de Conductividad electrica según norma IEC 61537

Protección frente a zinc whiskers

El fenómeno conocido como zinc whiskers es provocado por filamentos microscópicos que aparecen en determinados recubrimientos de zinc, que al desprenderse pueden interactuar con el equipamiento electrónico (p.e: CPDs o Data Centers) y eventualmente, ocasionar problemas en su funcionamiento.

El acabado Black C8® es un recubrimiento multicapa, desarrollado con una fórmula innovadora, cuya composición bloquea de forma intrínseca la aparición de estos filamentos de zinc.

Zinc Whiskers



VS

BK8 IEC 61537

Estructura multicapa
Zinc Whiskers Free



La solución para salas blancas en centros de datos



BK8 IEC 61537

BLACK C8®

pemsa

Recubrimiento estético y seguro. Color negro, sin pintura

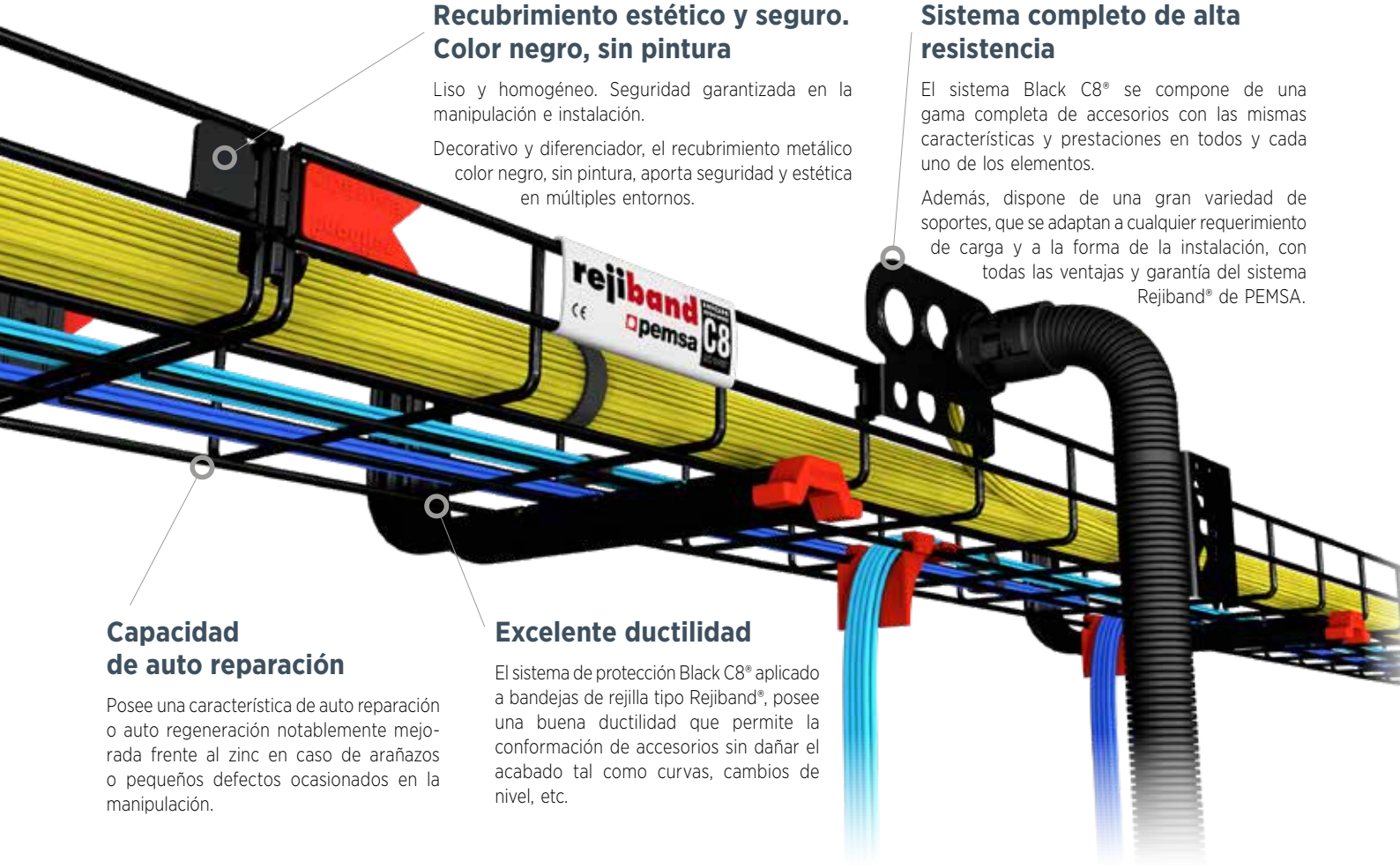
Liso y homogéneo. Seguridad garantizada en la manipulación e instalación.

Decorativo y diferenciador, el recubrimiento metálico color negro, sin pintura, aporta seguridad y estética en múltiples entornos.

Sistema completo de alta resistencia

El sistema Black C8® se compone de una gama completa de accesorios con las mismas características y prestaciones en todos y cada uno de los elementos.

Además, dispone de una gran variedad de soportes, que se adaptan a cualquier requerimiento de carga y a la forma de la instalación, con todas las ventajas y garantía del sistema Rejiband® de PEMSA.



Capacidad de auto reparación

Posee una característica de auto reparación o auto regeneración notablemente mejorada frente al zinc en caso de arañazos o pequeños defectos ocasionados en la manipulación.

Excelente ductilidad

El sistema de protección Black C8® aplicado a bandejas de rejilla tipo Rejiband®, posee una buena ductilidad que permite la conformación de accesorios sin dañar el acabado tal como curvas, cambios de nivel, etc.

Un sistema con todas las garantías, de calidad y seguridad

PEMSA garantiza la calidad del sistema Black C8® mediante el amplio porfolio de certificaciones de producto emitidas por entidades acreditadas de prestigio internacional, que avalan el cumplimiento del producto con la normativa aplicable:

UL CERTIFIED E305934 — NEMA VE-1

Underwriters Laboratories (UL):
Certificado E-305934
(Safety use in USA y CA),
según Reglamento NEC/NFPA 70
Norma NEMA VE-1.

AENOR

AENOR Internacional:
Certificado marca N de AENOR
según UNE-EN 61537.
Rejiband®, Nº 030/002090
Rejiband Rapide®, Nº 030/002503
Soportes, Nº 030/002089

IECEE CB SCHEME

Certificado IECEE CB SCHEME
según IEC 61537:
Rejiband® Nº ES-1659
Rejiband Rapide® Nº ES-2265A1

CE

Declaración UE de Conformidad
(marcado CE),
según norma UNE-EN 61537
y Directiva Baja Tensión
2014/35/UE.

Directiva de Baja Tensión (LVD):
2014/35/UE.

RoHS II

Directiva RoHs: 2011/65/UE.

REACH

Reglamento REACH: 1907/2006.

Aplicaciones y recomendaciones de instalación

Black C8® es un sistema de protección metálico de elevada resistencia frente a la corrosión (clase 8, según norma IEC 61537), que lo convierte en la solución de producto más adecuada para su instalación en los siguientes ambientes y emplazamientos de interior y exterior, definidos en la norma ISO 14713-3 y la norma ISO 9223 y que se clasifican en Categorías de C1 a C5 y CX. En la siguiente tabla se muestran las categorías de corrosividad adecuadas para el acabado BLACK C8



Categoria de corrosividad	Nivel	Localizaciones tipo relacionadas con las categorías de corrosividad	Sistemas y materiales recomendados
C1	Muy baja	Museos, Galerías de Arte, Colegios, Universidades, Bibliotecas, Centros comerciales, Pabellones ferias, Restaurantes, bares,...	BK8 IEC 61537 — PG EZ BC PO
C2	Baja	Centros logísticos, Almacenes, Pabellones deportivos, Parkings (garajes), Recinto ferial	BK8 IEC 61537 — PG EZ BC
C3	Media	Plantas procesado alimentos, Centros de Procesamiento Datos (CPDs), Industria manufactura, Parques fotovoltaicos (ambiente interior seco), Hospitales	BK8 IEC 61537 — BC GC AISI 304 AISI 316L AL
C4	Alta	Plantas industriales, bodegas, Túneles ferroviarios o de carretera, Piscinas deportivas climatizadas, Granjas cerdos, Parques fotovoltáicos (ambiente interior húmedo)	BK8 IEC 61537 — GC AISI 304 AISI 316L AL

Tabla. 4: Categorías de corrosividad según ISO 9923

Aplicaciones por sector:

Renovables: Plantas fotovoltaicas, cubiertas solares, aerogeneradores.

Túneles: carretera y ferroviarios.

Instalaciones Agropecuarias o Alimentación plantas de procesado de alimentos (lácteos), industria cárnica (granjas de pollos e industria porcina con ventilación).

Industria: almacenes de distribución y fábricas de procesos básicos

Telecomunicaciones: Centros de Procesamiento de Datos (Data Centers).

Locales Públicos: centros comerciales, polideportivos, oficinas, universidades, museos y piscinas.



BK8 IEC 61537 | BLACK C8®

pemsa

Aplicaciones por sector:

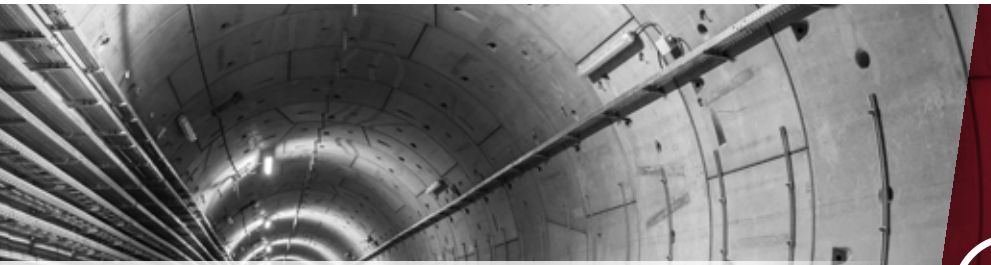


Renovables: Plantas fotovoltaicas, cubiertas solares, aerogeneradores.

Las cubiertas y plantas fotovoltaicas son una excelentes aplicación para el sistema BLACK C8 por su resistencia a la corrosión y buen comportamiento a la intemperie, sobre todo en emplazamientos en zonas urbanas y de interior de pais.

C3 Exterior (ISO 9223)
Emplazamiento exteriores en zonas con media / alta humedad en zonas rurales, interior de país o costeras con baja salinidad. Zonas urbanas con media/alta contaminación.

C4 Exterior (ISO 9223)
Emplazamiento exteriores en zonas con media / alta humedad en zonas rurales, interior de país o costeras con baja salinidad. Zonas urbanas con media/alta contaminación.



Túneles: carretera y ferroviarios.

Los túneles ferroviarios son espacios interiores con alta humedad, filtraciones de agua y en el caso de los de carretera con concentración de gases de combustión de vehículos que generan unos ambientes de importante corrosividad y en donde el sistema BLACK C8 presenta un adecuado comportamiento.

C4 Interior (ISO 9223)
Espacios interiores con alta humedad relativa y alta frecuencia de condensación. Alta contaminación productiva por combustión de gases.

C3 Interior (ISO 9223)
Espacios interiores con media humedad relativa y condensación. Media o Baja contaminación productiva



Explotaciones Agropecuarias y Alimentarias

Las explotaciones agropecuarias, granjas porcinas y de animales con ventilación son emplazamientos ideales para la aplicación de BLACK C8. Este sistema de protección también puede instalarse con un excelente rendimiento en plantas de procesado de alimentos, en zonas industriales auxiliares no sometidas a los procesos de limpieza.

C3 Interior (ISO 9223)
Instalaciones industriales con media condensación y media/baja contaminación productiva. Ausencia de compuestos químicos corrosivos.

C3 Exterior (ISO 9223)
Emplazamientos exteriores en zonas agrícolas, rurales e interior de país con contaminación media/baja y buena ventilación

pemsa

BLACK C8® BK8 IEC 61537

Aplicaciones por sector:



Industria: almacenes de distribución y fábricas de procesos básicos

El sistema BLACK C8 presenta un excelente comportamiento en instalaciones industriales de procesos básicos de transformación, Biomasa, Centro de tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Almacenes de Logística y Distribución con ambientes químicos no agresivos.

C3 Interior (ISO 9223)
Instalaciones industriales con media condensación y media/baja contaminación productiva. Ausencia de compuestos químicos corrosivos.

C4 Exterior (ISO 9223)
Instalaciones industriales con condensación. Media/Alta contaminación productiva. Ausencia de compuestos químicos corrosivos.



Telecomunicaciones: Centros de Procesamiento de Datos (Data Centers).

El sistema BLACK C8 es adecuado para las infraestructuras de telecomunicaciones como son los data center, donde se demandan atmósferas limpias y altos requisitos de protección y estética.

C2 Interior (ISO 9223)
Espacios con Temperatura y Humedad Relativa variables. Baja frecuencia de condensación. Baja / Muy Baja contaminación productiva.

C3 Interior (ISO 9223)
Espacios con con media condensación y media/baja contaminación productiva, donde los equipos tecnológicos necesitan un riguroso control del ambiente, temperatura y humedad relativa.



Locales Públicos: centros comerciales, polideportivos, oficinas, universidades, edificios singulares

Gracias a su acabado en color negro, liso y uniforme el sistema BLACK C8 es altamente recomendable para espacios con necesidades decorativas o estéticas, proyectos arquitectónicos o que necesitan un plus de diseño y estilo.

C1 Interior (ISO 9223)
Espacios climatizados con cierta humedad relativa y nula contaminación

C2 Interior (ISO 9223)
Espacios con Temperatura y Humedad Relativa variables. Baja frecuencia de condensación. Baja / Muy Baja contaminación productiva.

BK8 IEC 61537 **BLACK C8®**

pemsa

Prescripción técnica

Sistema de protección Black C8®, compuesto por bandeja portacables de rejilla enchufable Rejiband Rapide®, soportes y accesorios de instalación con mismo sistema y clasificación frente a la corrosión, diseñados por PEMSA. Recubrimiento metálico de color negro homogéneo y de alta resistencia a la corrosión clasificado con la máxima categoría: Clase 8 (según norma IEC 61537), que mantiene la continuidad eléctrica y que garantiza la seguridad gracias a que presenta una superficie lisa y uniforme, totalmente libre de irregularidades, y que previene la aparición y desprendimiento de zinc whiskers en centros de procesos de datos.

Pemsa Cable Management, S.A.

C/ Galileo Galilei 22 - 24. P.E. La Garena
28806, Alcalá de Henares. Madrid. España
Tel.: +34 91 802 34 88 / Fax: +34 91 802 33 81
info@pemsa-rejiband.com
www.pemsa-rejiband.com

Atención al cliente / *Customer Service*
Tel.: +34 91 802 01 20 / Fax: +34 91 802 33 81
atencionalcliente@pemsa-rejiband.com
export@pemsa-rejiband.com

Filiales

Pemsa Portugal
Estrada de Polima, 1007 - 2ºK
2785-543 São Domingos
de Rana. Portugal
Tel.: +351 21 4445725
Fax: +351 21 4445727
pemsa.portugal@pemsa-rejiband.com

Pemsa UK
1 Sussex Avenue
Leeds LS10 2LF
Tel.: +44 113 277 9090
Fax: +44 113 277 5939
sales@pemsa.co.uk
www.pemsa.co.uk

Pemsa France
12, Rue de la Closerie,
ZI de Clos aux pois
Bat G. 91090 LISSES. France
Tel.: +33 01 60 86 75 65
Fax: +33 01 60 87 11 83
service-client@pemsa.fr
www.pemsa.fr

Pemsa Latinoamérica
Vía Funza - Siberia, Km 1,5
Parque Ind. VIC - Bodega 1.
FUNZA (Bogotá) - COLOMBIA
Tel.: +57 1 823 75 20
Fax: +57 1 823 75 18
info@pemsa.com.co
www.pemsa.com.co

La digitalización nos ofrece un amplio campo de posibilidades para aprovechar las grandes oportunidades de crecimiento que representa la nueva industria 4.0.

Desde PEMSA Cable Management queremos facilitar el trabajo a nuestros clientes, compartiendo nuestro conocimiento y experiencia a lo largo de más de 50 años en el sector de los sistemas de conducción de cables y las instalaciones eléctricas.

Con este espíritu nace la plataforma ExpertOne® es un centro de aprendizaje y difusión de conocimiento de producto e instalaciones, donde se pueden encontrar artículos técnicos, soluciones y novedades de producto e información general de interés para ingenierías e instaladores.

Vídeos de Producto | Webinars | Herramientas Digitales | Información de Interés

Descubre ExpertOne Learning Platform by pemsa

Para más información visita nuestra Plataforma" ExpertOne

energy moving by pemsa

Edición 0. Marzo 2021