



Tyco Electronics Raychem GmbH
a TE Connectivity Ltd. Company
Finsinger Feld 1
85521 Ottobrunn/Munich, Germany
Tel: +49-89-6089-0
Fax: +49-89-6096-345
TE.com/energy

TE Connectivity Insulation & Protection



The Information contained in these installation instructions is for use only by installers trained to make electrical power installations and is intended to describe the correct method of installation for this product. However, TE Connectivity has no control over the field conditions which influence product installation.

It is the user's responsibility to determine the suitability of the installation method in the user's field conditions.

TE Connectivity's only obligations are those in TE Connectivity's standard Conditions of Sale for this product and in no case will TE Connectivity be liable for any other incidental, indirect or consequential damages arising from the use or misuse of the products.

Raychem, TE, TE Connectivity and TE connectivity (logo) are trademarks.

© 2019 TE Connectivity. All Rights Reserved.

La información contenida en estas instrucciones de instalación pretenden describir el correcto método de instalación de este producto. Sin embargo, ya que TE Connectivity no tiene control sobre las condiciones del terreno que influyen en la instalación del producto, se entiende que el instalador debe tenerlas en cuenta y aplicar su propia experiencia a la hora de instalar el producto. Las responsabilidades de TE Connectivity sobre este producto están contenidas en las Condiciones Estándar de TE Connectivity. En ningún caso TE Connectivity será responsable de ningún otro incidente o daño directo o indirecto causado por el mal uso de este producto.

Raychem, TE, TE Connectivity y TE Connectivity Logo son marcas registradas.

© 2019 TE Connectivity. Todos los Derechos Reservados

EN Handling and Installation Instructions EPP-3359-INT-5/19

**Silicone Tension Insulators
for medium to very heavy
pollution environments,
12kV to 72kV**

ES Instrucciones de Manejo e Instalación EPP-3359-INT-5/19

**Aisladores Poliméricos de
Tensión para ambientes de
contaminación mediana y
muy alta, 12kV a 72kV**

Safety Instructions

DANGER Insulators should be installed by trained personnel. All health and safety procedures should be adhered to during handling and installation of insulators.

CAUTION The enclosed installation instruction is not intended as a substitute for adequate training, nor to replace or supersede existing safety, operating and maintenance procedures.

NOTICE Insulators are typically to be installed between line and ground structure.

Before Starting

Check if all parts (insulators & accessories) are included in the packaging according to the description printed on the packaging label.

Please assemble all parts as appropriate prior to the final installation. Please refer to the enclosed drawings for the appropriate torque limits.

Check the insulators and accessories for damage that may have occurred during transport. Never install damaged insulators. It may fail violently, causing severe personal injury.

All insulators carry a maximum tensile/cantilever load. Do not exceed the specified tensile load for it may cause damage to insulator, infrastructure or personnel.

Check product datasheet that the insulators and accessories fulfil both electrical and mechanical requirements.

For minimum installation clearance please contact your system engineer and/or refer to minimum clearances as per applicable international standards.

Packaging Disposal

Typical packaging of products is primarily made up of wooden or cardboard specially designed which will provide the necessary protection against all normal transport and handling forces.

This box and any plastic that may be included should be recycled where possible in accordance with the local recycling and waste disposal laws. Wooden pallets used to transport the goods should also be treated in similar manner.

Storage

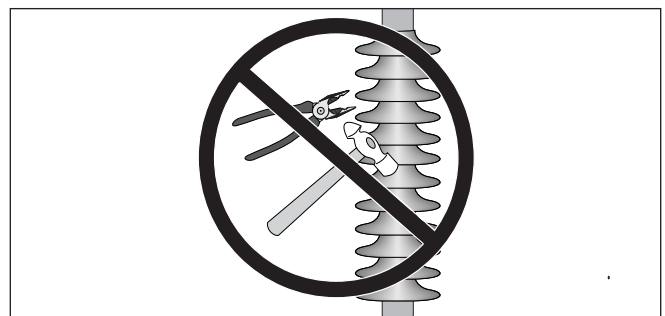
It is recommended to store products that are packed in cardboard boxes in a dry ventilated location where there is no risk from rodents or mechanical damage. For long term storage, stacking should be avoided. Storage should be regularly inspected.

A non-vented environment might cause the accumulation of moisture and humidity on the insulator housing. Providing an environment for the undesirable formation of biological growth.

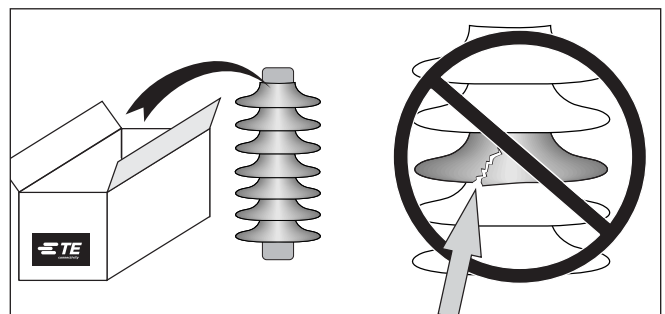
Handling and Installation

NOTICE

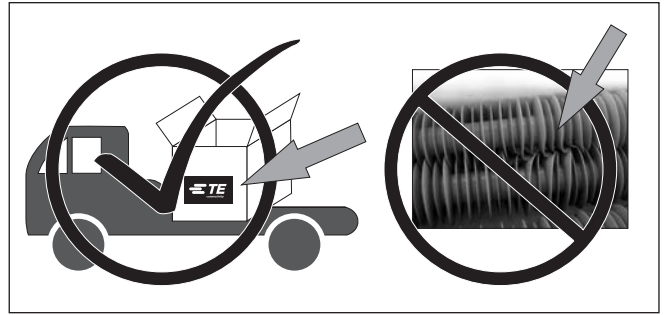
The polymeric housing should not be put under any mechanical stress. Therefore, do not handle or hold the polymeric housing using hand tools.



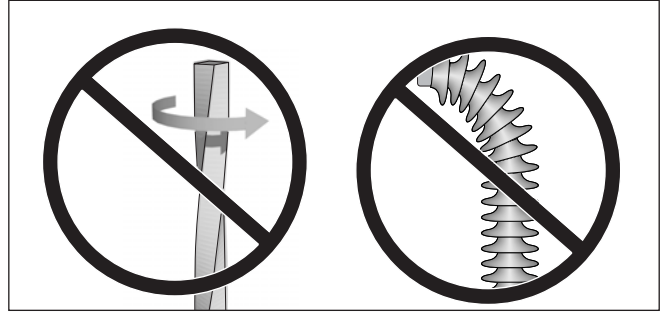
When taking the insulators out of the packing box, avoid any damage or penetration of the housing. This might have a negative effect on the insulator creepage distance, and it can expose the fibreglass rod. This can cause damage to the insulator as well as reducing the product characteristics and performance.



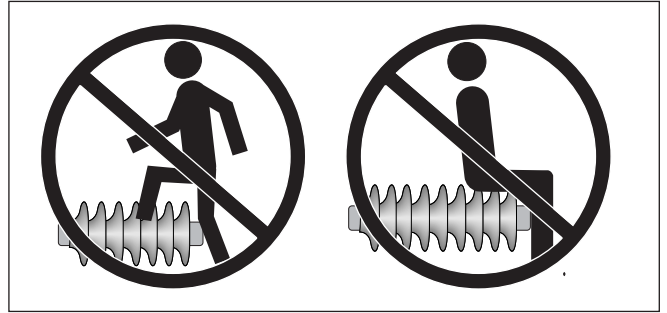
When **transporting** insulators, please ensure that it is done so in its **original and intact packaging material**. Otherwise there is a risk of damage or deformation to the insulator housing material. Damage to the housing material can have an adverse effect on product characteristics and performance.



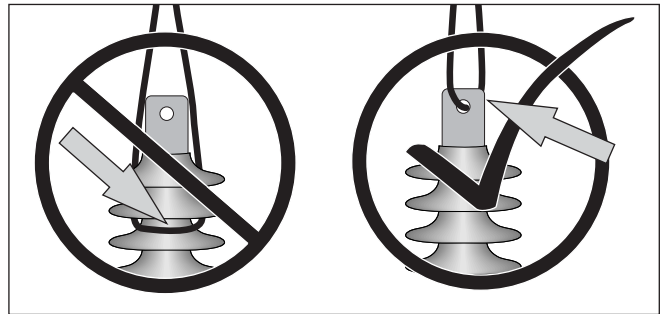
Polymeric insulators are designed to withstand certain torsion, bending and cantilever forces. **Exceeding these values during handling and/or installation, can cause damage** to the insulator fiberglass rod. Please refer to the specific product datasheet for mechanical characteristics and design values.



Standing, walking, crawling or sitting on polymer insulators it is not allowed. These practices should not be permitted (event on short time periods), for can cause damage to the polymer housing, potentially damaging the performance and lifespan of the product.



When using ropes for lifting polymer insulators to higher locations, for example during installation, it is recommended to **tie the rope to the metal end fittings**. Do not tie the rope around the polymer housing for reasons previously stated.



Follow the correct product fitting and installation, as per product drawing and datasheet supplied separately. Please follow recommendation applications as per applicable international standards.

Make sure that insulator is suited for application. Exceeding the rated voltage values might cause damage to product and/or electrical network and equipment, and more importantly, putting personnel at risk.

Make sure that the electrical system is de-energized and earthed when carrying out any installation or maintenance work.

Strictly follow the local safety instructions and maintenance procedures.

Maintenance

NOTICE

TE Connectivity's Silicone insulators are maintenance free. There are no serviceable parts inside.

Given the hydrophobic properties of silicone rubber, cleaning of silicone insulators is generally not necessary.

In very heavy pollution environments, avoid applying grease to insulator housing. Instead, explore other materials design for purpose, e.g. Ethylene Acetate Vinyl – EVA.

Water pressure washing/cleaning of insulators is not recommended as it can damage the insulator housing.

Removing Insulators

Make sure that the electrical system is de-energized and earthed.

Strictly follow the local safety instructions when removing insulators from the network.

Use the proper procedures and tooling for handling of conductors during insulators removal. Be mindful of loose conductors and safety distance.

Routine maintenance

Under normal service conditions TE Connectivity's Silicone insulators should not require any attention other than a visual examination during routine maintenance. If the insulator appears heavily contaminated, we recommend brushing lightly with a non-metallic brush during a system outage to remove deposits. It is not recommended to perform water pressure washing as it might cause damage to polymer material affecting insulator performance.

Disposal



Pease dispose of all waste according to environmental regulations.

When a polymeric insulator is taken out of service due to either damage or age, it is recommended that the insulator shall be disposed of according to local country regulations in force at that time which can be through normal industrial waste.

Polymeric insulators are typically crimped and the fiberglass core is chemically bonded to a silicone rubber housing along the entire length of the core.

The silicone insulation is made of a non-halogenated silicon rubber with glass-fiber reinforced epoxy rods with end fittings made of Galvanised steel or Aluminium.

When the insulator is disposed of the polymer parts will eventually decompose into SiO₂ and CO₂.

Instrucciones de Seguridad

PELIGRO

Los aisladores deben ser instalados por personal debidamente capacitado. Todos los procedimientos de seguridad y salud ocupacional deben considerarse durante el manejo e instalación de los aisladores.

PRECAUCIÓN

Estas instrucciones de manejo e instalación no pretenden ser utilizadas como sustituto de entrenamiento adecuado, tampoco reemplazar o substituir procedimientos existentes de seguridad, operación y mantenimiento.

NOTICIA

Los aisladores son regularmente instalados entre línea energizada y estructura aterrizada.

Antes de comenzar

Revise que todas las partes (aisladores y accesorios) están incluidos en el paquete de acuerdo a la descripción impresa en la etiqueta del paquete.

Por favor ensamble todas las partes adecuadamente antes de la instalación. Refiérase a los esquemas incluidos para los torques límites adecuados.

Revise los aisladores y accesorios por señales de daño que puedan haber ocurrido durante transporte. Nunca instale aisladores defectuosos o dañados. Pueden fallar violentamente, causando severas heridas al personal.

Todos los aisladores poseen una carga máxima de tensión o torsión. No exceda las tensiones de carga especificadas pues puede causar daño al aislador, infraestructura o personal.

Revise en la ficha técnica que el aislador y accesorios cumplen con los requerimientos eléctricos y mecánicos para la instalación.

Para confirmar las distancias mínimas de seguridad, por favor contacte su ingeniero de sistema y/o tome como referencia las distancias mínimas de seguridad aplicables de acuerdo a los estándares internacionales aplicables.

Disposición del Empaque

El empaque de los productos esta típicamente hecho de madera o cartón especialmente diseñado para proteger el producto contra fuerzas de manipulación o transporte.

Esta caja y cualquier plástico que pueda ser incluido deberá ser reciclado cuando sea posible de acuerdo con las leyes locales de reciclaje y gestión de residuos. Las estibas de madera usados para el transporte del producto deberán ser tratados de igual manera.

Almacenamiento

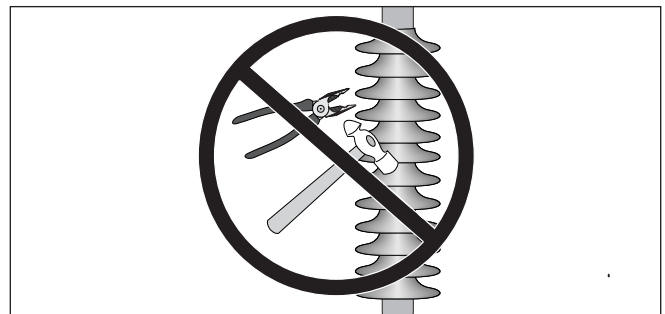
Se recomienda almacenar productos empacados en cajas de cartón o madera en lugares secos y ventilados adonde no haya riesgo de roedores o danos mecánicos. Para almacenaje en largos periodos, se debe evitar apilado de cajas. El almacenamiento debe ser regularmente inspeccionado.

Un ambiente no ventilado puede causar acumulación de humedad en la superficie del aislador, formando condiciones adecuadas para la formación no deseada de moho o bio-organismos.

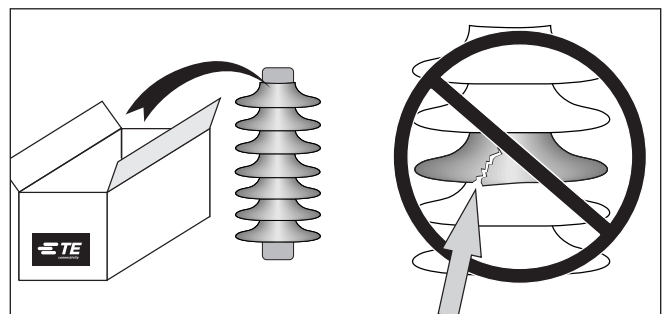
Manejo e Instalación

NOTICIA

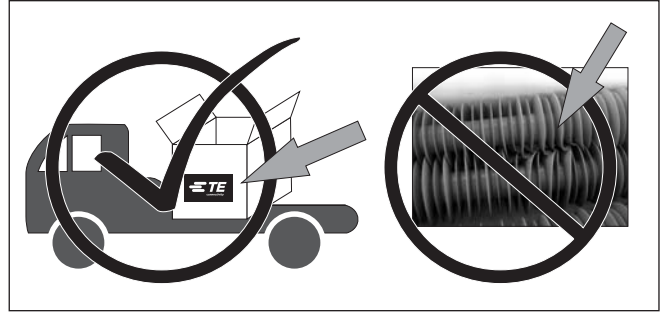
La cubierta polimérica no debe someterse a ninguna clase de estrés mecánico. Por lo tanto, no manipule o sostenga la cubierta polimérica usando ningún tipo de herramientas de mano.



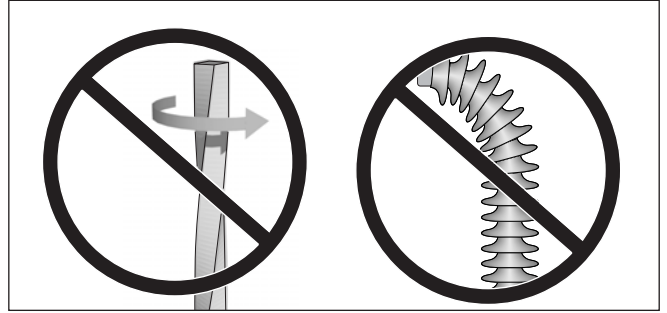
Cuando saque los aisladores de la caja de empaque, evite daños o perforaciones a la cubierta de silicona. Esto puede afectar negativamente la distancia de fuga, y puede dejar al descubierto el núcleo de fibra del aislador. Causando daños al mismo, así como también reduciendo las características y desempeño del producto.



Cuando transporte aisladores por favor asegúrese que lo hace en su paquete original. De lo contrario, hay riesgos de daño o deformación de la cubierta de silicona del aislador. Daños a la cubierta de silicona puede afectar negativamente el desempeño y características del producto.



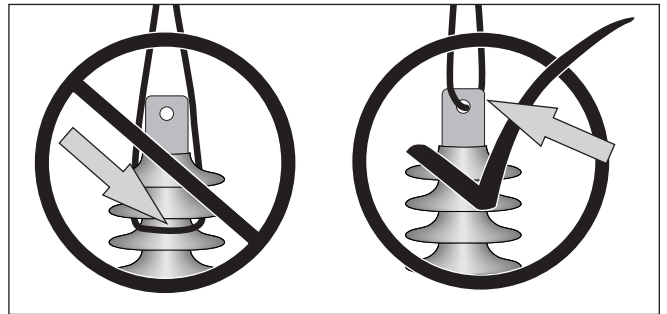
Los aisladores poliméricos están diseñados para soportar cierta fuerza de tensión, doblamiento y torsión. Exceder estos valores durante manejo y/o instalación, puede causar daño al núcleo de fibra del mismo. Por favor tome como referencia la ficha técnica del producto y sus características mecánicas y valores de diseño.



Pararse, caminar, moverse o sentarse en aisladores poliméricos no está permitido. Estas prácticas no deben ser permitidas (aun por cortos periodos de tiempo), pues pueden causar daño a la cubierta polimérica del aislador, potencialmente afectando su desempeño y reduciendo la duración del producto.



Cuando se usan cuerdas para levantar los aisladores poliméricos a ubicaciones altas, por ejemplo, durante su instalación, se recomienda atar el lazo a las terminaciones metálicas de los extremos. No ate los lazos alrededor de la cubierta polimérica por las razones anteriormente mencionadas.



Siga las recomendaciones correctas de instalación para el producto, de acuerdo a la ficha técnica y esquemas suministrados separadamente. Por favor siga las recomendaciones de instalación de acuerdo a las respectivas normas o estándares internacionales.

Asegúrese que el aislador es adecuado para el montaje. Exceder los valores de voltaje puede causar daños al producto y/o red eléctrica y equipos conectados. Y más importante, puede poner en riesgo el personal.

Asegúrese que el sistema eléctrico está desconectado y aterrizado durante trabajos de instalación o mantenimiento.

Siga estrictamente los procedimientos locales de seguridad y mantenimiento.

Mantenimiento

NOTICIA

Los aisladores de silicona de TE Connectivity no requieren mantenimiento. No hay partes internas que requieran servicio.

Dadas las características hidrofóbicas de la cubierta de silicona, no se requiere limpieza de la cubierta polimérica del aislador.

En ambientes de contaminación muy pesados, evite aplicar grasa a los aisladores. En cambio, explore la posibilidad de usar otros materiales más adecuados, por ejemplo, EVA – Ethylene Acetate Vinyl.

No se recomienda el lavado o limpieza de aisladores utilizando agua a presión, pues puede causar daño irreversible a la cubierta polimérica.

Retiro de Aisladores

Asegúrese que el sistema eléctrico se encuentra desenergizado y aterrizado.

Siga estrictamente las regulaciones locales de seguridad cuando retire aisladores de la red eléctrica.

Use las herramientas y procedimientos adecuados para la manipulación de líneas eléctricas durante el retiro de aisladores. Este pendiente de líneas sueltas y distancias de seguridad.

Mantenimientos de Rutina

Bajo condiciones normales de servicio, los aisladores de silicona de TE Connectivity no requieren mayor mantenimiento que inspecciones visuales durante operaciones de rutina. Si el aislador muestra acumulación de polución, recomendamos limpiarlo suavemente con un cepillo no metálico durante operaciones de desconexión para remover cualquier depósito. No se recomienda realizar lavados de agua a presión pues puede causar daño al material polimérico afectando el desempeño del producto.

Desecho



Por favor deseche todo el material de acuerdo a las regulaciones medioambientales.

Cuando un aislador polimérico se retira de servicio debido a daño o envejecimiento, se recomienda que el aislador se deseche de acuerdo a las regulaciones locales de cada país, las cuales pueden ser a través de desecho industrial normal.

Los aisladores poliméricos son típicamente prensados y el núcleo de fibra está químicamente unido a la cubierta de silicona a lo largo de todo el núcleo.

La cubierta polimérica está hecha de silicona no alógena con núcleos de material epóxico con reforzamiento de fibra de vidrio y terminaciones hechas de acero galvanizado o aluminio.

Cuando el aislador se separa de la cubierta polimérica, eventualmente se descompone en SiO₂ y CO₂.