

PENTRITE – RECOMMENDATION FOR USE

SPANISH (ES)

ENGLISH (EN)

To access the Recommendations for the Use of other Products, click on the following link:

Link: <https://www.maxamcorp.com/en/blasting-solutions/hrus>

QR code:



RECOMENDACIONES PARA EL USO DE LA PENTRITA (PETN) (ES)



Lea cuidadosamente las recomendaciones contenidas en esta hoja antes de usar este producto. El fabricante no se hace responsable de cualquier uso indebido del producto. **SIEMPRE LEA ESTAS RECOMENDACIONES CON LA "FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD" CORRESPONDIENTE. TIENE INFORMACIÓN IMPORTANTE.** Si tiene alguna duda, comuníquese con su distribuidor o con el técnico de MAXAM que le visite habitualmente.

Link: <https://www.maxamcorp.com/en/blasting-solutions/hrus>

Estas recomendaciones están basadas en la experiencia del fabricante para la utilización segura de los productos a que se refiere, no siendo en ningún caso sustitutivas de la normativa legal vigente y de las FICHAS de DATOS de SEGURIDAD. Para el uso estos productos en países pertenecientes a la UE, estas recomendaciones son de obligado cumplimiento.

DECLARACION UE DE CONFORMIDAD

Los productos citados en el punto 1 son conformes al modelo sometido al Examen CE de tipo, que dio lugar a su certificación conforme a la Directiva 93/15/CEE; estando sujetos a los controles de la producción establecidos en la citada Directiva.

Director de Calidad de Europa: Esther Toledo Del Castillo

1. IDENTIFICACIÓN DEL FABRICANTE Y DEL PRODUCTO

Fabricante
Los datos del fabricante están impresos en el embalaje.

Nombre comercial / N° Certificado:
- PENTRITA (PETN)

PENTRITA (PETN) / LOM 03EXP0298, y Supl. 1 y 2
PENTRITA CON 14 % DE AGUA / LOM 16EXP0067, y Supl.1



• Clasificación UN / ADR / IMDG:

"TETRANITRATO DE PENTAERITRITA (TETRANITRATO DE PENTAERITRITOL; PENTRITA; TNPE) HUMIDIFICADO con un mínimo del 25%, en masa, de agua" / Clase 1.1 / Grupo de compatibilidad D / UN 0150.

"SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P. (TETRANITRATO DE PENTAERITRITA (PENTRITA; TNPE) HUMIDIFICADO con 14% de agua" / Clase 1.1 / Grupo de compatibilidad D / UN 0475.

- Componentes básicos: Tetranitrato de pentaeritrta / Agua.

2. MANIPULACIÓN

Recomendaciones generales para todos los explosivos

- Cumpla en todo momento la normativa vigente sobre manipulación de explosivos.
- Todos los explosivos son potencialmente peligrosos y deben ser manipulados cuidadosamente, solo por personal autorizado. Los explosivos pueden detonar en masa por choque, fricción, fuego, chispa o por simpatía produciendo una fuerte sobrepresión y calor que pueden dar lugar a heridas importantes o incluso la muerte.
- Mantenga siempre alejado el producto de toda fuente de energía, calor, llama o choque.
- Está PROHIBIDO terminantemente fumar excepto en las zonas habilitadas para ello.
- Evite todo tipo de impacto o fricción sobre el producto, así como su aplastamiento.
- Nunca intente alterar la composición de los explosivos.
- Mantenga siempre los explosivos protegidos de la humedad y con los envases cerrados.
- Se recomienda usar guantes y botas antiestáticas para la manipulación de los explosivos.
- Si sospecha que el producto puede estar en mal estado, no lo utilice; contacte con su depósito suministrador habitual, con el Técnico de MAXAM que lo visite habitualmente o con cualquier dependencia de MAXAM.
- Los explosivos deben mantenerse alejados de la comida, ojos, piel, etc. En caso de contacto prolongado, deben lavarse las manos con abundante agua.
- No es necesaria la protección respiratoria en locales bien ventilados o en manipulaciones al aire libre o en mina bien ventilada. En locales o recintos mal ventilados es necesario un equipo de protección personal apropiado (aparato respiratorio autónomo, máscara con su filtro adecuado, etc.) cuando se prevea una exposición prolongada.
- No comer, beber ni fumar sin previamente haberse lavado bien las manos con abundante agua y jabón.

Recomendaciones particulares para los HIDROGELES ENCARTUCHADOS

- Utilizar: Guantes de Neopreno (Np) / PVC. Gafas de seguridad contra eventuales proyecciones. Mono de trabajo antiestático. Calzado de seguridad homologado, piso conductor y punteras reforzadas.
- La PENTRITA puede provocar por inhalación o contacto con la piel, cefaleas, náuseas, dilatación de los vasos sanguíneos periféricos y disminución de la presión sanguínea. Por ello es preciso un equipo de protección personal apropiado durante su manipulación cuando se prevea una exposición prolongada.
- En contacto con la piel, además de lo anteriormente expuesto, puede producir irritaciones dérmicas y dolor de cabeza.
- En contacto con los ojos pueden producir irritación de las mucosas oculares.
- En caso de que se presenten cualquiera de los síntomas indicados debe actuar como sigue: Retirar al afectado de la zona y llevarlo al aire libre. Si hubo contacto con los ojos, lavarlos abundantemente con agua, al menos durante 15 minutos y llame a un médico para que aplique el tratamiento adecuado. En caso de contacto con la piel, lavarla con agua y jabón neutro.

3. ALMACENAMIENTO

Recomendaciones generales para todos los explosivos

- Cumpla en todo momento la normativa vigente sobre almacenamiento de explosivos.
- El almacenamiento de los explosivos debe realizarse en almacenes (polvorines) que cumplan con la normativa vigente, tanto en lo que se refiere a su construcción, como a cantidades almacenadas o distancias entre polvorines y con respecto a edificios habitados, carreteras, líneas de ferrocarril, caminos etc.
- En los recintos de los polvorines de un depósito: En su cierre perimetral, coloque carteles visibles de advertencia: "EXPLOSIVOS - ENTRADA PROHIBIDA".
- No acceda al recinto de almacenes (polvorines), ni al interior de estos, con mecheros, cerillas, armas o cualquier otra fuente de llama, chispa o fuego. Queda restringido el uso de teléfonos inalámbricos.
- El almacén (polvorín) debe encontrarse perfectamente limpio, seco y ventilado. La limpieza debe ser constante, con objeto de evitar que la suciedad o la humedad en el suelo puedan afectar al embalaje del producto o al producto explosivo.

- En un mismo almacén (polvorín) deben almacenarse solo productos de su mismo grupo de compatibilidad (ver ADR, libro naranja de la ONU, IMDG) procurando que sean lo más homogéneos posible: tipo, calibre, clase, fecha de fabricación. De esta forma se facilita su vigilancia y control sobre el estado de conservación y cantidad de una misma clase de producto.
- Nunca almacenar explosivos con productos inflamables, oxidantes o explosivos primarios, como detonadores.
- El producto debe almacenarse de manera que exista una distancia mínima de 20 cm a las paredes del almacén, para facilitar la aireación del producto. Se aislará del piso del almacén mediante tarimas o palets, para que no se vea afectado por posibles humedades.
- Los explosivos deben estar siempre guardados en sus cajas de origen. Las cajas de explosivos parcialmente vacías deben mantenerse siempre bien cerradas.
- Nunca deben mezclarse diferentes clases de explosivos en una misma caja.
- Nunca debe extraer el explosivo del envase que lo contiene.
- Como consecuencia de un almacenamiento o manipulación inadecuados, puede ocurrir la rotura de los envases o embalajes de los productos, derramándose éstos sobre el suelo. La recogida del material derramado se debe efectuar utilizando una escoba de material no sintético y un recogedor no metálicos; se debe barrer cuidadosamente el material derramado, depositando el mismo en bolsas no porosas para su posterior destrucción. La parte que haya quedado sucia, tanto si la mancha está sobre suelo duro, hormigón o asfalto, como sobre madera, se debe limpiar cuidadosamente con un trapo limpio empapado en agua hasta que no se aprecie resto alguno de explosivo. En caso de detectar embalajes deteriorados, se debe proceder a inspeccionar el estado del producto que contienen, y si este es correcto, cambiar el embalaje por otro nuevo de origen. Los envases o embalajes rotos o deteriorados se deben recoger cuidadosamente en bolsas o sacos para proceder, en su momento, a su adecuada destrucción. Un almacenamiento prolongado y sin las debidas condiciones puede dar lugar, aún sin llegar a la fecha de caducidad recomendada por el fabricante, a un deterioro del explosivo.
- El producto debe disponerse y situarse en el almacén (polvorín) de manera tal que permita su movilidad y rotación, así como su fácil y rápida identificación, para lo cual, las cajas deben apilarse de forma que su etiquetado, fecha de fabricación, nº de lote, etc, estén perfectamente visibles. Debe prestarse especial atención a la colocación ordenada de los palets en el almacén, de modo que se obtenga la mayor seguridad, orden y buen aprovechamiento del espacio disponible, sin que se sobrepase la capacidad que el almacén tenga fijada en cuanto a cantidad, y al mismo tiempo, se facilite la vigilancia del estado de conservación del producto almacenado y movimiento del mismo; en general deben observarse las siguientes prescripciones:
 - Colocar los palets ordenadamente por familias del mismo grupo de compatibilidad.
 - Dentro de una misma familia, colocar los palets por orden de fecha.
 - Controlar escrupulosamente el orden de consumo de tal forma que siempre se dé salida al producto más antiguo.
 - No apilar palets dentro de los almacenes (polvorines).
- Es aconsejable realizar inspecciones periódicas de los almacenes (polvorines) para observar el cumplimiento de las recomendaciones anteriores. Si sospecha que un producto puede estar deteriorado o en mal estado, ségruelo y consulte con su depósito suministrador habitual, con el Técnico de MAXAM que lo visite habitualmente o con cualquier dependencia de MAXAM.

Recomendaciones particulares para la PENTRITA

- Este producto es estable en condiciones normales de almacenamiento, al menos durante su vida útil.
 - Se recomienda un rango de temperatura de almacenamiento entre 0°C y +40°C.
- Actuación frente a temperaturas altas:* Evitar la incidencia directa prolongada del sol sobre los palets de producto. Si la temperatura habitual del almacén es mayor de +40°C, se debe tener en cuenta que un almacenamiento prolongado a esa temperatura, pueden verse afectadas parte de sus características.
- Actuación frente a temperaturas bajas:* Si la temperatura habitual del almacén es menor de 0°C, deben tomarse medidas (cubrición o aislamiento de los palets) para evitar que el producto alcance esa temperatura.
- Cuando se tiene un producto de este tipo que haya sido almacenado en condiciones extremas (temperaturas muy elevadas o muy bajas durante un tiempo prolongado, o haya sufrido numerosos ciclos térmicos), debe analizarse el estado del producto antes de su utilización.

4. TRANSPORTE

- Cumpla en todo momento la normativa vigente sobre transporte de explosivos.

5. USO

Recomendaciones generales de uso aplicables a cualquier explosivo

- Cumpla en todo momento la normativa vigente sobre el uso de explosivos y la normativa medioambiental.
- Nunca verter productos explosivos al medio natural.
- No almacenar ni transportar conjuntamente productos incompatibles. Nunca almacene o transporte detonadores junto a otros productos explosivos.
- Si el fuego está muy cerca o en el propio explosivo, aléjese a una distancia segura, aisle el área y advierta a las autoridades. **NUNCA INTENTE APAGAR EL FUEGO DENTRO O CERCA DEL EXPLOSIVO.**
- En caso de que exista un incendio que no esté cerca de los explosivos, utilice agentes extintores adecuados al tipo de incendio. Evacuar si existe riesgo de explosión.
- No se exponga innecesariamente
- En caso de vertido o derrame del producto, recoger manualmente, usando herramientas que no provoquen chispas y depositar los restos en bolsas de plástico y éstas en cajas de cartón, cerrándolas con cinta adhesiva para su posterior destrucción.

Recomendaciones particulares para el uso de la PENTRITA

- Es una Materia prima explosiva, que se utiliza en mezclas con otros componentes para obtener otros tipos de explosivos, como detonadores, multiplicadores, cordones detonantes y otros explosivos industriales. Muy poco soluble en agua.
- Es un explosivo NO APTO para ser utilizados en presencia de grisú u otros gases combustibles, al riesgo de propensión al fuego y a polvos inflamables.
- La temperatura de uso de este producto debe oscilar entre - 20 y + 60 °C. Por temperatura de uso debe entenderse la que tiene la sustancia explosiva, y no la ambiente.
- Los humos resultantes de la detonación de la PENTRITA son tóxicos, contienen óxidos de nitrógeno y carbono, y su inhalación puede causar irritación en el sistema respiratorio e incluso la muerte, por lo que debe evitar cualquier tipo de exposición a ellos. Ante cualquier exposición a estos humos tóxicos, es necesario un examen médico inmediato.

6. CADUCIDAD

- El periodo de caducidad recomendado por el fabricante para estos productos es el indicado en los embalajes, siempre y cuando las condiciones de almacenamiento sean las adecuadas. Esta recomendación está basada en la experiencia del fabricante.
- Compruebe la fecha de caducidad del producto antes de su utilización. En caso de cualquier duda consulte con su distribuidor o con el fabricante.

7. DESTRUCCIÓN

- La destrucción de estos productos se realizará por personal debidamente formado en procedimientos seguros de destrucción, adoptando las debidas medidas de protección y de acuerdo con la normativa vigente en cada momento y en cada lugar de uso.
- En caso de duda consulte al fabricante o distribuidor.

RECOMMENDATIONS FOR THE USE OF PENTRITE (PETN) EXPLOSIVE (EN)



Read the recommendations contained in this sheet very carefully before using this product. The manufacturer is not responsible for any improper use of the product. **ALWAYS READ THESE RECOMMENDATIONS ALONG WITH THE CORRESPONDING SAFETY DATA SHEET**. If you have any doubts, contact your distributor or the MAXAM technician who normally visits you.

Link: <https://www.maxamcorp.com/en/blasting-solutions/hrus>

These recommendations are based on the manufacturer's experience for the safe use of the products referred to and should by no means be used as a substitute for the current legal regulations and SAFETY DATA SHEETS. For the use of these products in countries belonging to the EU, these recommendations are mandatory.

UE DECLARATION OF CONFORMITY

The product referred to in point 1, is in accordance with the model subjected to the EC Type-examination, which gave rise to its certification in accordance with Directive 2014/28/EU, being subject to the production control established in the aforementioned Directive.
Europe Quality Director: Esther Toledo Del Castillo

1. MANUFACTURER AND PRODUCT IDENTIFICATION

Manufacturer
The information is printed on the packing.

Trade Name / CE Certificate Number:
- PENTRITE (PETN)

PENTRITE (PETN) / LOM 03EXP0298, and Supl. 1 y 2
PENTRITA WITH 14 % WATER / LOM 16EXP0067, and Supl.1



- UN / ADR / IMDG Classification:
"PENTAERYTHRITATE TETRANITRATE (PENTAERYTHRITOL TETRANITRATE, PETN) WETTED with not less than 25% water, by mass" / Class 1.1 / Compatibility group D/ UN 0150.
"SUSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S. (PENTAERYTHRITATE TETRANITRATE, PETN), WETTED with 14% water" / Class 1.1 / Compatibility group D/ UN 0475.
- Basic components: Pentaerythryte tetranitrate / Water.

2. HANDLING

General recommendations for all explosives

- Always follow ALL APPLICABLE regulations regarding the handling of explosives.
- All explosives are potentially dangerous and must be handled carefully and only by authorised personnel. Explosives can mass detonate by: impact, friction, fire, spark or by secondary explosion, producing a strong overpressure and heat that may cause serious injuries and even death.
- Always keep the product away from all energy sources, heat, flames or shock.
- Smoking is strictly PROHIBITED except in designated areas.
- Avoid subjecting the product impact or friction or crushing it.
- Never try to alter the composition of the explosives.
- Always protect the explosives from dampness and keep in closed containers.
- The use of gloves and antistatic boots when handling explosives is recommended.
- If you suspect that the product may be in poor condition, do not use it, contact your regular device supplier, the MAXAM technician who normally visits you, or any MAXAM personnel.
- Explosives should be kept away from food, eyes, skin, etc. In the case of prolonged contact, you should wash your hands with abundant water.
- In well ventilated areas or when handling in the open air or in a well-ventilated mine, there is no need for breathing protection. In premises or grounds that are badly ventilated, and when prolonged exposure is expected, suitable personal protection equipment is needed (self-contained breathing apparatus, mask with an appropriate filter, etc).
- Do not eat, drink or smoke without first cleaning your hands well with soap and water.

Specific recommendations for PENTRITE

- Use: Neoprene (Np) / PVC gloves. Safety goggles to protect against possible projections. Anti-static work overalls. Standard safety footwear with a conductive sole and reinforced toe.
- If inhaled, or through contact with the skin, PENTRITE can cause headaches, nausea, dilation of peripheral blood vessels and a drop in blood pressure. As such, suitable personal protection equipment is needed during handling, when prolonged exposure is expected.
- In addition to what is outlined above, contact with the skin may cause skin irritations and headaches.
- Contact with eyes may cause irritation of the eye mucus.
- If any of the indicated symptoms appear, you should do the following: Take the person affected out of the area, to the open air. If there was contact with the eyes, wash them with abundant water for at least 15 minutes and call a doctor so that the appropriate treatment can be applied. If there is any contact with skin, wash the affected area with water and neutral soap.

3. STORAGE

General recommendations for all explosives

- Always follow ALL APPLICABLE regulations regarding the storage of explosives.
- Explosives should be kept in warehouses (magazines) that meet ALL APPLICABLE regulations, referring to both their construction and the amounts that can be stored, and the safety distances from other magazines, inhabited buildings, roads, railways lines, pathways, etc.
- Put up visible signs warning: "EXPLOSIVES – ENTRY PROHIBITED", outside the store grounds (magazines)
- Cigarette lighters, matches, arms, or any other device which may cause a flame, spark or fire are prohibited near or inside the store or warehouse (magazines): The use of wireless phones is restricted.
- The warehouse (magazine) should be perfectly clean, dry, and ventilated. It should be constantly cleaned, in order to stop dirt or dampness on the ground from affecting the product packaging, or the explosive product.
- Only products from the same compatibility group (see ADR, ONU orange book, IMDG) should be stored in one single warehouse (magazine), endeavouring to keep them as similar as possible: type, calibre, class, manufacture date. This helps to monitor them and inspect their conservation state and the amount of one product class.
- Never store explosives with flammable products, oxidants or primary explosives, such as detonators.

- The product should be stored in such a way that it is a minimum of 20 cm away from the warehouse walls, to enable ventilation of the product. It should be separated from the warehouse floor using stands or pallets, so that it is not affected by possible dampness.
- Explosives should always be stored in their original boxes. The boxes of explosives that are partially empty should be tightly closed.
- Different classes of explosives should never be mixed in one box.
- The explosive should never be taken out of its container.
- Product containers or packaging may be broken, and products may spill on the floor if they are not stored or handled properly. Spilled material should be cleaned up using a broom made of non-synthetic material, and a non-metallic dustpan. The spilled material should be carefully swept up, and deposited in non-porous bags, to be later destroyed. The dirty area, whether it is a hard surface, concrete, asphalt or wood, should be carefully cleaned with a clean cloth that has been soaked with water, until no trace of the explosive can be detected. If the packaging is seen to be damaged, the product contained within should be inspected, and if it is acceptable, the packaging should be changed for a new, original one. Broken or damaged containers or packaging should be carefully gathered in bags or sacks, in order to properly destroy them at a later time. Prolonged storage and improper conditions may cause the explosive to deteriorate, even if the expiration date recommended by the manufacturer has not been reached.
- The product should be arranged and placed in the warehouse (magazine) in such a way that it can be moved and turned around, and also be quickly and easily identified, meaning that the boxes should be stacked so that their label, manufacture date, batch no., etc, are perfectly visible. Special attention should be given to placing the pallets in the warehouse to ensure the maximum safety and order, making the best use of the available space, without exceeding the capacity of the warehouse. In order to control the storage, movement and conservation of the product stored, the following guidelines should be followed:
 - Place the pallets ordered by families of the same compatibility group.
 - Within one family, place the pallets ordered by date.
 - Rigorously control the order of consumption so that the oldest product always comes out first.
 - Do not pile up the pallets inside the stores (magazines).
- It is advisable to carry out frequent inspections of the stores (magazines) to make sure that the above recommendations are being followed. If you suspect that the product may be damaged or in poor condition, separate it from other products and contact your regular product supplier, the MAXAM technician who normally visits you, or any MAXAM personnel.

Specific recommendations for PENTRITE

- These products are stable under normal storage conditions, at least throughout their useful life.
- It is recommended that they be stored at a temperature ranging between 0°C and +40°C.
Action in the event of high temperatures: Avoid prolonged direct exposure of the product pallets to sunlight. If the normal store temperature is greater than +40°C, it should be considered that prolonged storage at this temperature could affect part of their characteristics.
Action in the event of low temperatures: If the normal store temperature is less than 0°C, measurements should be taken to prevent the product from reaching this temperature (covering, or insulation of the pallets).
- When a product has been stored in extreme conditions (very high or very low temperatures for a prolonged period of time, or after having gone through a number of thermal cycles), the product state should be analysed before being used.

4. TRANSPORT

- Always follow prevailing regulations regarding the transport of explosives.

5. USE

General recommendations for use applicable to any explosive

- Always follow ALL applicable regulations regarding the use of explosives as well as environmental regulations.
- Never dump explosive products in the natural environment.
- Do not store or transport incompatible products together. Never store or transport detonators along with other explosive products.
- If the fire is very close to, or in the explosive itself, move away to a safe distance, isolate the area and warn the authorities. NEVER ATTEMPT TO EXTINGUISH THE FIRE IN OR CLOSE TO THE EXPLOSIVE.
- In the case there is a fire which is not near the explosives, use extinguishing agents suitable for the type of fire. Evacuate if there is risk of explosion.
- Do not expose yourself unnecessarily.
- If the product spills, pick it up by hand, using non-sparking tools. Place the spill in plastic bags, and then place these inside cardboard boxes and seal them with adhesive tape, to be disposed of later.

Specific recommendations for using PENTRITE

- It is an explosive raw material used in mixtures with other components to obtain other types of explosives, such as detonators, multipliers, detonating cords, and other industrial explosives. Hardly soluble in water.
- It is an explosive that is NOT SUITABLE for use in the presence of firedamp or other combustible gases, at the risk of fire and inflammable dusts.
- The temperature for use of this product varies between -20 and +60°C. The temperature for use should be understood as that of the explosive material, not of the environment.
- The resulting fumes from the PENTRITE detonation are toxic, contain nitrogen and carbon oxides, and inhaling them may cause irritation in the respiratory system and even death, and therefore any type of exposure to them should be avoided. An immediate medical examination is required following any exposure to these toxic fumes.

6. EXPIRATION

- The expiration period recommended by the manufacturer for these products is indicated on the packaging, whenever the storage conditions are appropriate. This recommendation is based on the manufacturer's experience.
- Check the expiration date of the product before using it. If you have any doubts, consult the distributor or the manufacturer.

7. DESTRUCTION

- Destruction of explosives shall be carried out by personnel properly trained in safe procedures of destruction, taking the necessary protection measures and in accordance to the regulations that are in force in each moment and place of use.
- Consult your manufacturer and/or distributor.