



¿Cuál es la mejor forma de identificar tuberías?

Guía de identificación de tuberías

¿Por qué esta guía?

Los marcadores de tuberías muestran información importante en el momento y el lugar adecuados. Gracias a ellos, una planta puede cumplir la normativa en cuanto a visibilidad, así como aumentar drásticamente la seguridad tanto de los empleados como de los proveedores. Pueden servir como el plano real de una fábrica y ayudar a los ingenieros a decidir cuándo y dónde intervenir. En caso de fuga, unos marcadores de tuberías correctamente implementados resaltarán las posibles fuentes de fuga para que se pueda reaccionar de forma rápida y efectiva.

Objetivo cero

Los marcadores de tuberías informan inmediatamente a los profesionales de qué deben esperar, incluso cuando no están familiarizados con una planta específica. Un simple grifo puede tener agua, pero también puede contener vapor presurizado, petróleo o gas. Los marcadores de tuberías son fundamentales en cualquier programa de objetivo cero que pretenda reducir los accidentes en el lugar de trabajo a un mínimo absoluto. En la mayoría de los países, los marcadores de tuberías también son obligatorios por ley. Brady ofrece marcadores de tuberías profesionales y duraderos para cumplir todas las normativas y apoyar a las empresas en su camino hacia una seguridad excelente en el trabajo.



Esta Guía de identificación de tuberías ofrece información sobre las ventajas de unas tuberías claramente identificadas, hace referencia a los requisitos legales y a diversas normativas sobre marcadores de tuberías, destaca factores que determinan la durabilidad de los marcadores de tuberías e incluye consejos sobre la mejor forma de aplicar los marcadores de tuberías.

Índice

2	Por qué esta guía
4	Las ventajas del marcaje de tuberías
5	Marcadores de tuberías frente a tuberías pintadas
7	Leyes
7	Normas
9	Materiales de marcadores de tuberías
10	Entorno de los marcadores de tuberías
11	Fijación de los marcadores de tuberías
12	Marcadores de tuberías para Interiores, Exteriores y Exteriores*
13	¿Marcador de tuberías único o visibilidad de 360°?
15	Diseño de los marcadores de tuberías
18	Códigos de colores
19	Nombre de la sustancia
20	Símbolos de advertencia
21	Dirección del flujo
22	Información adicional
23	Impresión in situ de marcadores de tuberías
24	¿Qué marcadores de tuberías necesito?
25	Implementación de los marcadores de tuberías
26	¿Dónde fijar los marcadores de tuberías?
27	Asociaciones para la implementación
28	Diseño sus propios marcadores de tuberías
29	Imprima sus propios marcadores de tuberías
31	Anexo
32	Norma ISO 20560 y normas nacionales sobre marcadores de tuberías
33	Códigos de colores ISO 20560
34	Lista de comprobación para pedidos de marcadores de tuberías

Las ventajas del marcaje de tuberías

La finalidad del marcaje de tuberías es garantizar un rápido reconocimiento del contenido de las tuberías, la dirección del flujo y los riesgos asociados. El marcaje de tuberías es más eficaz cuando se usa en combinación con los métodos de trabajo, las instrucciones, las medidas de prevención de accidentes y la formación adecuados. De esta forma, se puede enseñar la respuesta adecuada tras el reconocimiento del contenido de las tuberías en caso de, por ejemplo, una fuga.

Unas tuberías bien identificadas reportan numerosos beneficios, entre estos:

- **Salvan vidas:** unas tuberías y válvulas sin marcar pueden poner a empleados, contratistas y personal de primera intervención en peligro
- **Reducen costes:** unas tuberías bien identificadas ayudan a evitar los costosos errores.
- **Aumentan la productividad:** los marcadores de tuberías informan inmediatamente a los empleados de cuándo y dónde deben intervenir.
- **Aumentan la eficiencia:** los marcadores de tuberías aumentan la eficiencia de los equipos de mantenimiento y de los contratistas externos.
- **Aumentan el cumplimiento:** los marcadores de tuberías codificados por colores aumentan la velocidad de reconocimiento de su contenido y permiten cumplir la norma ISO 20560 así como las normas nacionales o de la empresa correspondiente.

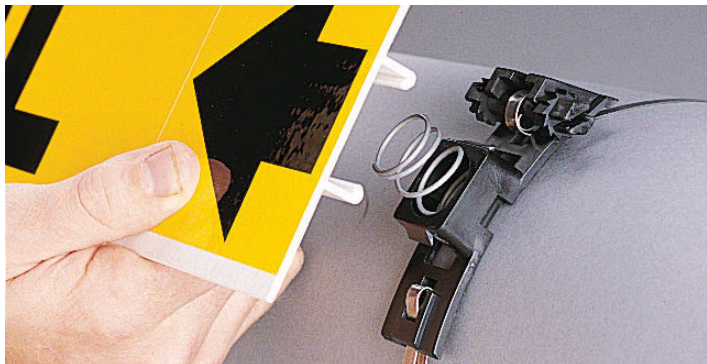


Marcadores de tuberías frente a tuberías pintadas

La identificación del contenido de las tuberías con marcadores de tuberías impresos tiene numerosas ventajas sobre las tuberías pintadas para indicar contenido peligroso.

Los marcadores de tuberías son:

- Más duraderos.
- Más rápidos de aplicar.
- Menos caros en cuanto a mano de obra.
- Más fáciles de ajustar o retirar según los cambios en la planta o las necesidades de mantenimiento o reparación.
- Más seguros para el personal que aplica el marcaje.
- Más sencillos para cumplir las leyes y normas.



A man in a dark suit, light blue shirt, and red tie is pointing his right index finger towards a digital interface. The interface consists of a vertical list of five white rectangular buttons with rounded corners, each containing a different term. The background is a blurred blue-grey gradient.

Reglamentos

Cumplimiento

Especificaciones

Normas

Políticas

Leyes

La Unión Europea ha dispuesto un número de requisitos mínimos para la colocación de señales en contenedores y tuberías en el Anexo III de la Directiva 92/58/CEE del Consejo del 24 de junio de 1992. Los estados miembros de la UE deben incluir estos requisitos mínimos en su legislación nacional:

- Los marcadores de tuberías deben estar colocados en lugares visibles.
- Los marcadores de tuberías deben situarse en los puntos más peligrosos y a intervalos.
- Se deben utilizar iconos GHS/CLP para identificar sustancias o mezclas.
- Los marcadores de tuberías deben estar fabricados en materiales adecuados para el entorno.
- Si el nivel de luz natural es pobre, deben usarse colores fosforescentes, materiales reflectantes o iluminación artificial.

Normas

La norma internacional que regula la identificación del contenido de las tuberías es la norma ISO 20560. Incluye normas relativas al tamaño de los marcadores de tuberías, distancias de visualización, iconos GHS/CLP, iconos de advertencia, códigos de colores, etc.

Las normas se pueden adquirir en los organismos oficiales de estandarización de cada país. Brady puede suministrar marcadores de tuberías que cumplan la norma que usted elija.



Materiales de marcadores de tuberías

Los marcadores de tuberías solo pueden aumentar la productividad y reducir los accidentes en el lugar de trabajo si están fijadas con firmeza y se pueden leer claramente. El entorno en el que se necesita un marcador de tuberías es clave para la elección y el coste de los materiales del marcador de tuberías, los adhesivos o los sistemas de fijación.

Pregúntese a qué están expuestos sus marcadores de tuberías, con qué frecuencia desea cambiarlos y qué tipos de adhesivos, en caso de necesitarlos, pueden resistir sus tuberías.

Entorno de los marcadores de tuberías

Los marcadores de tuberías necesitan permanecer pegados, conservar sus códigos de colores, impresión e integridad al exponerse a factores ambientales relevantes, como pueden ser:

- Entornos interiores y exteriores
- Radiación ultravioleta
- Temperatura
- Superficie de las tuberías
- Productos químicos
- Humedad
- Agua salada

Los materiales de los que están hechos los marcadores de tuberías deben poder resistir los factores medioambientales a los que se expondrán cuando se apliquen en sus tuberías.

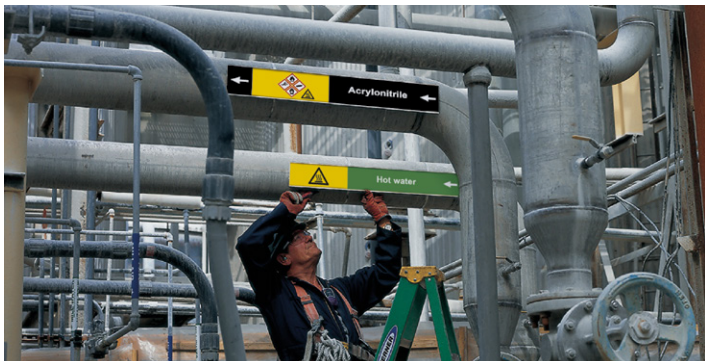


Fijación de los marcadores de tuberías













En función del entorno, los marcadores de tuberías se pueden fijar con adhesivos o con otros sistemas de fijación, como soportes para marcadores de tuberías.

Si los marcadores de tuberías son autoadhesivos, la capa del adhesivo debe ser adecuada para la tubería en la que se aplicará, y no debe causar corrosión. Si no está seguro de la naturaleza corrosiva de sus tuberías, los marcadores de tuberías se pueden colocar envolviendo las tuberías y fijándose sobre sí mismos utilizando una tira adhesiva con una superposición mínima.

En superficies ásperas, calientes o extremadamente frías, o si el contenido o el flujo de las tuberías cambia con frecuencia, un marcador de tuberías no adhesivo o un soporte para marcadores de tuberías pueden ser la mejor solución. Los soportes rígidos de marcadores de tuberías se pueden sujetar en las tuberías para mantener los marcadores de tuberías en un lugar en el que se puedan intercambiar fácilmente.



Marcadores de tuberías para Interiores, Exteriores y Exteriores+

	Adhesivo	No adhesivo
Interiores	  B-7543P	  B-7560P
Exteriores	  B-7541P	  B-7561P
Exteriores+	  B-7529P	  B-7562P



Líder de ventas

Máxima calidad

Más información:
Fichas de especificaciones técnicas
Muestras

¿Marcador de tuberías único o visibilidad de 360°?

Los marcadores de tuberías se pueden solicitar en láminas o en rollos. La elección suele venir determinada por lo que resulte más conocido en las plantas donde se van a utilizar, ya que la diferencia funcional entre láminas y rollos es, en definitiva, mínima. No obstante, las láminas pueden resultar más fáciles de usar en algunas plantas, mientras que los rollos pueden tener más utilidad en otras.

Marcadores de tuberías individuales

- Suelen ser autoadhesivos.
- Se pueden usar en gran variedad de diámetros de tuberías.
- Se pueden usar con soportes de marcador de tuberías.

Marcadores de tuberías con una visibilidad de 360°

- Pueden ser no adhesivos o autoadhesivos.
- Se deben solicitar en función del diámetro de las tuberías.
- Se pueden envolver sobre las tuberías.



Diseño de los marcadores de tuberías

La finalidad de un marcador de tuberías es identificar el contenido de las tuberías y permitir que los empleados, contratistas y personal de primera intervención reconozcan rápidamente los riesgos asociados.

Para facilitar su reconocimiento, los marcadores de tuberías de una planta de trabajo deben tener todos el mismo diseño y seguir un código de colores. Recomendamos cambiar a la norma para marcadores de tuberías más óptima en el caso de reacondicionamientos, nuevas fábricas o sectores de instalaciones. Al sustituir un marcador de tuberías individual, mantenga su diseño actual.

Para reconocer rápidamente los riesgos implicados, los marcadores de tuberías deben incluir los símbolos GHS/CLP correspondientes y la dirección del flujo del contenido de las tuberías. También pueden incluir símbolos de advertencia de la norma ISO 7010.

Opcionalmente, pueden incluir información técnica para ayudar a los equipos de mantenimiento y a los ingenieros a determinar rápidamente el origen y el destino del contenido de la tubería, por ejemplo.

Ejemplo del diseño de un marcador de tuberías

Brady puede proporcionarle el marcador de tuberías que necesite, teniendo en cuenta la normativa y las especificaciones de su empresa en cuanto al texto, color, símbolos, tamaño, formato y material. A continuación puede ver un ejemplo de diseño de marcador de tuberías conforme a la norma ISO 20560.

• **Símbolos de peligro relevantes:**
en función de la sustancia,
de acuerdo con la normativa CLP.



• **Materiales de alta calidad:**
calidad de interiores, exteriores o
exteriores+ para proporcionar una
identificación de tuberías fiable
hasta 10 años en exteriores.

• **Códigos de colores:**
códigos de colores
para sustancias según
lo determinado por la
norma ISO 20560 o la
legislación local

Nombre de sustancia:
amplia gama de leyendas disponible, de acuerdo con la normativa del país.

Origen y destino:
indique el origen y el destino conectados por la tubería.

Información del diagrama de tuberías e instrumentación:
añada un número de cliente para fines de identificación.

avy Fuel Oil

75°C



B1-9900-A1234
From E-9900 to E9901



Información de seguridad adicional: añade información para aumentar la seguridad en el lugar de trabajo.

Dirección del flujo:
indique hacia dónde fluye el contenido de la tubería.

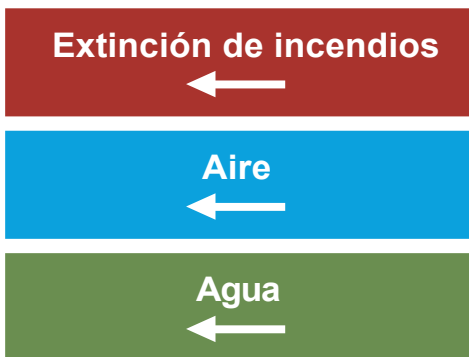
Código QR:
añada un código que se pueda escanear para desbloquear información adicional.

Códigos de colores

La norma ISO 20560 incluye un coherente código de colores para uso internacional. Algunos países pueden tener sus propias normas de codificación por colores para los marcadores de tuberías. Los códigos de colores se suelen incluir en las normas nacionales de marcaje de tuberías, que se pueden adquirir a los organismos oficiales de estandarización de cada país.

Los códigos de colores para los marcadores de tuberías no suelen ser obligatorios por ley, lo que significa que las empresas pueden enseñar a los empleados y contratistas códigos de colores propios para los marcadores de tuberías específicos de su empresa. Los posibles riesgos deben valorarse en un procedimiento de evaluación de riesgos. Sin embargo, la norma ISO 20560 ya ha hecho este trabajo y puede contribuir a reducir los costes de formación de nuevos empleados y contratistas internacionales.

Independientemente de si usa la norma ISO 20560, o una norma de codificación por colores nacional o propia de su empresa, siempre es buena idea crear una leyenda clara de sus códigos de colores y de los símbolos que se encuentran en sus marcadores de tuberías. Esta leyenda debe estar claramente visible en varias ubicaciones estratégicas.



Nombre de la sustancia

La norma ISO 20560 exige que el nombre completo o la abreviatura del contenido de la tubería debe estar claramente legible en el color de identificación básico. Para ello, el tamaño del nombre del contenido de las tuberías debe ser acorde a la distancia de visualización requerida y al diámetro de las tuberías.

Si un marcador de tuberías se coloca envolviendo las tuberías, el nombre del contenido de las tuberías debe quedar visible en cada lado.

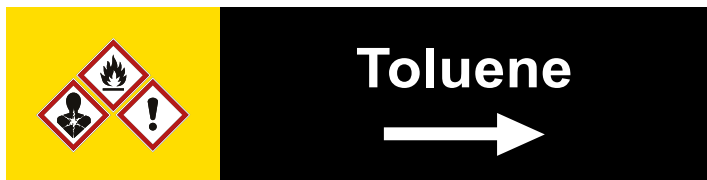
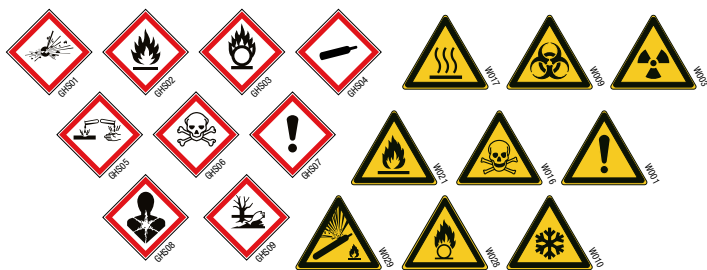
Para permanecer legible, es aconsejable respetar una altura mínima para el nombre del contenido de las tuberías de al menos 7 mm. El diámetro de las tuberías no debe forzar que el nombre de la sustancia quede más pequeño. En su lugar, debe usarse un marcador de tuberías montado para identificar tuberías muy finas.



Símbolos de advertencia

La Unión Europea requiere que las sustancias peligrosas lleven los símbolos GHS/CLP correspondientes. El Sistema Globalmente Armonizado de clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas es un sistema de las Naciones Unidas para identificar sustancias nocivas e informar a los usuarios sobre estos riesgos. La normativa también se aplica a los marcadores de tuberías.

Los símbolos GHS/CLP correspondientes deben agruparse a un lado del nombre del contenido de las tuberías, más o menos a la misma altura que el nombre de la sustancia. Se pueden incluir otros símbolos relevantes, como un símbolo de advertencia de superficie caliente de la norma ISO 7010.



Dirección del flujo

Junto al nombre del contenido de la tubería y los símbolos de advertencia relevantes, la dirección del flujo es una información importante para reducir accidentes en el lugar de trabajo y aumentar la productividad. Al añadir la dirección del flujo, se informa rápidamente a empleados, contratistas y personal de primera intervención sobre dónde pueden abrir o cerrar una válvula para reducir riesgos o continuar su trabajo.

La dirección del flujo se puede indicar con una flecha cuando los líquidos o gases fluyen predominantemente en un único sentido, o con una flecha de doble punta cuando pueden fluir en ambos sentidos.



Información adicional

Se puede añadir información adicional, normalmente de naturaleza técnica, en los marcadores de tuberías para identificar secciones rápidamente, determinar el origen del contenido de las tuberías o mejorar de algún otro modo la productividad y eficiencia de los equipos de mantenimiento en el campo.

La información técnica de las tuberías se puede añadir a un lado del nombre del contenido de las tuberías, con los símbolos GHS/CLP relevantes al otro lado. Para evitar confusiones, la información técnica siempre se debe presentar sobre un fondo blanco para cumplir la norma ISO 20560.

- Descripción del contenido de la tubería en un segundo idioma.
- Información del diagrama de tuberías e instrumentación.
- Del origen x al destino y.
- Código QR para reconocimiento electrónico.

Se puede incluir información adicional o de otro tipo.



Impresión in situ de marcadores de tuberías

Todos los marcadores de tuberías se pueden solicitar en formato preimpreso en función de las especificaciones, y los marcadores de tuberías para interiores también se pueden diseñar e imprimir en sus instalaciones utilizando las aplicaciones de Brady Workstation y una impresora de Brady.

La impresora de etiquetas en color BradyJet J2000 puede imprimir marcadores de tuberías conforme a la normativa para su uso en interiores en un solo paso a una velocidad de 15 cm por segundo, con un ancho de 29 mm a 101,6 mm. La impresora de inyección de tinta combina una alta velocidad de impresión y la impresión a todo color con una gama de materiales duraderos para marcadores de tuberías para interiores.

Puede diseñar su marcador de tuberías en pocos pasos con un ordenador y una aplicación de la plataforma Brady Workstation. Solo tiene que introducir el diámetro de la tubería y el nombre de la sustancia y la aplicación le presentará un marcador de tuberías editable, conforme a la norma ISO 20560, para su impresión con una impresora Brady.



¿Qué marcadores de tuberías necesito?

Si necesita obtener cuanto antes unos marcadores de tuberías que cumplan las normativas, o si no está seguro de cuáles son los mejores marcadores de tuberías para sus instalaciones en uno o varios países, puede llamar a un especialista de Brady para que visite sus centros.

Puede hablar de sus necesidades de identificación con el especialista de Brady mientras visitan uno o varios centros y, de esta forma, obtener una perspectiva general sobre el sistema de marcaje de tuberías necesario para hacer que sus instalaciones sean seguras y cumplan las normativas.

Una vez que se haya hecho una idea general y se sienta seguro sobre cómo Brady puede abordar sus necesidades, tiene la opción de solicitar los marcadores de tuberías o de pedir una auditoría completa por parte de un socio externo para que realice el pedido completo de los marcadores de tuberías.



Implementación de los marcadores de tuberías

Los marcadores de tuberías solo pueden avisar a empleados, contratistas y personal de primera intervención sobre los riesgos asociados al contenido de las tuberías si están fijados a las tuberías en lugares visibles. La colocación de los marcadores de tuberías en los lados visibles de las tuberías, en los puntos más peligrosos y a intervalos regulares es un requisito estipulado por la Unión Europea.

En la siguiente página ofrecemos algunos consejos sobre cómo cumplir esta normativa.

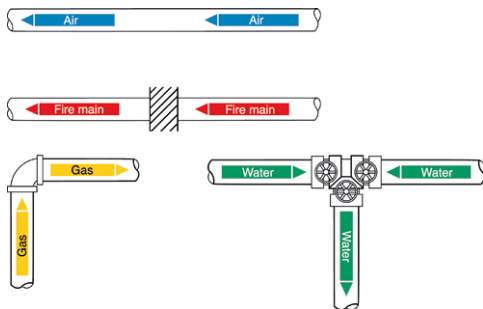


¿Dónde fijar los marcadores de tuberías?

El contenido de las tuberías debe identificarse por un sistema de marcaje de tuberías claramente legible.

- A intervalos regulares, para que quede claro desde cualquier punto cuál es el contenido de una tubería.
- A ambos lados o en los puntos de conexión de válvulas, bombas, depósitos, recipientes, instalaciones...
- En cada punto de bifurcación.
- A cada lado de paredes, suelos u otros puntos de penetración.
- Adyacentes a escaleras y plataformas en tuberías elevadas.
- Al principio y al final de las estructuras de tuberías.
- En la entrada y en la salida de una cadena de procesos.

Los intervalos de los marcadores de tuberías para interiores no suelen ser superiores a 10 metros. En cuanto a los marcadores de tuberías para exteriores, los intervalos pueden ser superiores, siempre que no haya obstáculos y los marcadores de tuberías estén claramente visibles y sean legibles desde cualquier posición.



Asociaciones para la implementación

Brady puede crear marcadores de tuberías en materiales duraderos, con o sin adhesivo, en cualquier código de colores y con los símbolos de advertencia y la información técnica impresa en su marcador de tuberías.

Para los proyectos de marcaje de tuberías de mayor volumen, Brady puede pedir ayuda a socios de confianza para que implementen de forma profesional sus marcadores de tuberías en sus instalaciones.

En algunas regiones podemos ofrecer asociaciones ampliadas para hacernos cargo de todo su proyecto de marcaje de tuberías, lo cual incluye:

- **Definición del alcance:** un ingeniero experimentado le llama para determinar el alcance del proyecto y nuestra participación en él, así como para identificar las prioridades y las dificultades para la auditoría in situ.
- **Auditoría:** nuestro ingeniero observa los diagramas de tuberías e instrumentación in situ, examina la planta, entrevista al personal más relevante y toma fotografías autorizadas.
- **Generación de informes:** basándose en la definición del alcance y en la visita in situ, el ingeniero crea un informe exhaustivo que detalla la situación existente, identifica las deficiencias relativas a la norma ISO 20560 y las prácticas recomendadas globales y presenta nuestras recomendaciones.
- **Implementación:** nuestra asociación incluye productos de calidad y su colocación por parte de expertos para implementar los marcadores de tuberías en las instalaciones.

Diseñe sus propios marcadores de tuberías

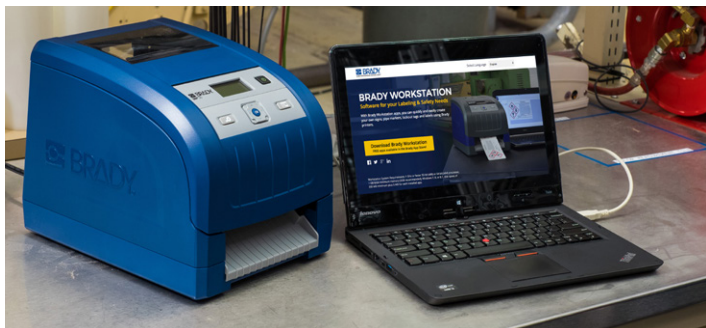
Para diseñar sus propios marcadores de tuberías conformes a la norma ISO 20560 o de otro tipo, Brady ofrece el entorno de aplicaciones de Brady Workstation de descarga gratuita. Brady Workstation incluye aplicaciones para diseñar fácilmente cualquier marcador de tuberías para su impresión con una impresora de Brady.

Cuando se han descargado el entorno de aplicaciones gratuitas, los usuarios pueden seleccionar las aplicaciones que necesiten y activar una prueba de 30 días gratis por aplicación.

¡Pruebe Brady Workstation!



Haga clic o escanee el código QR



Imprima sus propios marcadores de tuberías

Las impresoras de seguridad le permiten imprimir marcadores de tuberías duraderos, señales de seguridad e incluso procedimientos de trabajo seguros in situ y a demanda. Las capacidades de impresión de identificación in situ eliminan la necesidad de almacenar varios marcadores de tuberías para futuros usos. Con unos pocos consumibles podrá imprimir el marcador de tuberías que necesite cuando lo necesite.

Brady ofrece impresoras por transferencia térmica y de inyección de tinta para crear marcadores de tuberías y señales de seguridad monocromos, multicolor o a todo color, en varios tamaños, con materiales duraderos y para uso en exteriores e interiores.

Descubra nuestras impresoras de seguridad.



Haga clic o escanee
el código QR





Anexo

Como anexo a la Guía de identificación de tuberías, ofrecemos 3 prácticas listas de referencia:

- Una lista de los organismos nacionales de estandarización de los que se pueden adquirir las normas de marcaje de tuberías de cada país.
- Un ejemplo de los marcadores de tuberías conformes a la norma ISO 20560 que Brady recomienda utilizar.
- Una lista de comprobación para los pedidos de los marcadores de tuberías que incluye numerosas opciones importantes que pueden tenerse en cuenta antes de realizar el pedido.

Norma ISO 20560 y normas nacionales sobre marcadores de tuberías

A continuación puede encontrar una lista de los organismos nacionales de estandarización y sus sitios web. Las normas de marcaje de tuberías nacionales se pueden comprar a estos organismos oficiales. Puede encontrar más organismos de estandarización en la página de miembros: www.iso.org.

Alemania	DIN www.din.de	Islandia	IST
Austria	OENORM www.austrian-standards.at	Italia	UNI www.uni.com
Bélgica	NBN www.nbn.be	Letonia	LVS www.samc.lv
Bulgaria	BDS www.bds-bg.org	Lituania	LST www.evs.ee
Chipre	CYS www.cys.org.cy	Luxemburgo	ILNAS portail-qualite.public.lu
Croacia	HZN www.hzn.hr	Malta	MSA
Dinamarca	DS www.ds.dk	Noruega	NS www.standard.no
Eslovaquia	STN www.unms.sk	Organización Marítima Internacional	IMO www.imo.org
Eslovenia	SIST www.sist.si	Países Bajos	NEN www.nen.nl
España	AENOR www.aenor.es	Polonia	PKN www.pkn.pl
Estados Unidos	ANSI www.ansi.org	Portugal	IPQ www.ipq.pt
Estonia	EVS www.evs.ee	Reino Unido	BSI www.bsigroup.com
Finlandia	SFS www.sfs.fi	República Checa	UNMZ www.unmz.cz
Francia	AFNOR www.afnor.fr	Sudáfrica	SABS www.sabs.co.za
Grecia	ELOT www.elot.gr	Suecia	SS www.sis.se
Hungría	MSZT www.mszt.hu	Suiza	SNV www.snv.ch
Irlanda	NSAI www.nyai.ie	Turquía	TSE www.tse.org.tr

Códigos de colores ISO 20560

Brady puede proporcionarle el marcador de tuberías que necesite, teniendo en cuenta la normativa y las especificaciones de su empresa en cuanto al texto, color, símbolos, tamaño, formato y material. A continuación puede ver una codificación por colores para marcadores de tuberías conforme a la norma ISO 20560.



Lista de comprobación para pedidos de marcadores de tuberías

Pida solo los mejores marcadores de tuberías para su entorno. Considere detenidamente las siguientes opciones para obtener la máxima durabilidad y el máximo rendimiento de la inversión. Póngase en contacto con Brady si necesita ayuda.

Materiales disponibles:

	INTERIORES adhesivo	EXTERIORES adhesivo	EXTERIORES* adhesivo
	B-7543P (no laminado)	B-7541P* (laminado transparente)	B-7529P (laminado de bloqueo UV)
Durabilidad en exteriores	1 año	3-5 años	10 años
Resistencia a productos químicos	Media	Excelente	Excelente
Resistencia a abrasiones	Bueno	Excelente	Excelente
Temperatura de servicio	-40 °C-120 °C	-40 °C-120 °C	-40 °C-120 °C

	INTERIORES no adhesivo	EXTERIORES no adhesivo	EXTERIORES* no adhesivo
	B-7560P (no laminado)	B-7561P (laminado transparente)	B-7562P (laminado de bloqueo UV)
Durabilidad en exteriores	1 año	3-5 años	10 años
Resistencia a productos químicos	Media	Excelente	Excelente
Resistencia a abrasiones	Bueno	Excelente	Excelente
Temperatura de servicio	-40 °C-120 °C	-40 °C-120 °C	-40 °C-120 °C

*Aprobado por UL y certificado por BS5609

Todos los códigos de colores disponibles:

■ Colores de la norma Brady (PIT)	■ Norma noruega NS813
■ ISO 20560	■ Norma alemana DIN 2403
■ Norma americana ASME A13.1	■ Norma sueca SS741
■ Norma británica BS1710/4800	■ Otros: proporcione los colores RAL/ Pantone
■ Norma de señales marinas ISO 14726	

Nota: si no selecciona una gama de colores, entregaremos los marcadores de tuberías en los colores estándar de Brady

Formatos disponibles:

- Marcadores de tuberías con visibilidad de 360° en rollos (15 m, 30 m, 50 m)
- Marcadores de tuberías individuales en láminas

Formatos disponibles:

- Símbolos GHS, nombre de la sustancia o número CAS
- Símbolo(s) de advertencia
- Flecha(s) de dirección
- Prueba necesaria

Cantidad

Proporcione el número de marcadores de tuberías que necesita para recibir un presupuesto.

**Identificamos y protegemos a las personas,
los productos y las instalaciones.**

www.bradyeurope.com

África

Randburg, Sudáfrica
Tel.: +27 11 704 3295
Correo electrónico:
africa@bradycorp.com

Alemania, Austria y Suiza

Egelsbach, Alemania
Tel.: +49 (0) 6103 7598 660
Correo electrónico:
germany@bradycorp.com

Benelux

Zelev, Bélgica
Tel.: +32 (0) 52 45 78 11
Correo electrónico:
benelux@bradycorp.com

Dinamarca

Odense
Tel.: +45 66 14 44 00
Correo electrónico:
denmark@bradycorp.com

España y Portugal

Madrid, España
Tel.: +34 900 902 993
Correo electrónico:
spain@bradycorp.com,
portugal@bradycorp.com

Europa Central y del Este

Bratislava, Eslovaquia
Tel.: +421 2 3300 4800
Correo electrónico:
central_europe@bradycorp.com

Francia

Roncq
Tel.: +33 (0) 3 20 76 94 48
Correo electrónico:
france@bradycorp.com

Hungría

Budaörs
Tel.: +36 23 500 275
Correo electrónico:
central_europe@bradycorp.com

Italia

Gorgonzola
Tel.: +39 02 26 00 00 22
Correo electrónico:
italy@bradycorp.com

Noruega

Kjeller
Tel.: +47 70 13 40 00
Correo electrónico:
norway@bradycorp.com

Oriente Medio FZE

Dubái, EAU
Tel.: +971 4881 2524
Correo electrónico:
me@bradycorp.com

Reino Unido e Irlanda

Banbury, Reino Unido
Tel.: +44 (0) 1295 228 288
Correo electrónico: uk@bradycorp.com

Rusia

Moscú
Tel.: +7 495 269 47 87
Correo electrónico:
central_europe@bradycorp.com

Suecia, Finlandia, Países Bálticos

Kista, Suecia
Tel.: +46 (0) 8 590 057 30
Correo electrónico:
sweden@bradyeurope.com

Turquía

Estambul
Tel.: +90 212 264 02 20 / 264 02 21
Correo electrónico: turkey@bradycorp.com

16/03/2022



Y4449386

EUR-M-881-ES

© 2022 Brady Worldwide Inc. Todos los derechos reservados

