

 Planta de Sagunto	INSTRUCCIÓN	REFERENCIA 41.20.04 PÁGINA 1/3
CRITERIO PREVENCIÓN Y SALUD LABORAL	SEÑALIZACIÓN DE TUBERÍAS	REVISIÓN 0 FECHA DE APLIC. 24 - 09 - 07

1. OBJETO

Garantizar que en los lugares de trabajo existe una adecuada caracterización de las materias que circulan por las tuberías.

2. CAMPO DE APLICACIÓN

Tuberías no puestas a tierra de las instalaciones de Arcelor Planos Sagunto.

3. NORMATIVA

LEY 31/1995, de 8 de Noviembre, de PRL

REAL DECRETO 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

UNE 1063: Caracterización de Tuberías según materia de paso

4. RESPONSABILIDADES

Las establecidas en el procedimiento 41.20.

EMISOR	VERIFICADOR	APROBADOR
NOMBRE: M. SÁNCHEZ	NOMBRE: F. BADIA	NOMBRE: V. SORIANO
FIRMA: 	FIRMA: 	FIRMA: 

DIFUSIÓN A: DIR. RR. HH. - DIR. PRODUCCIÓN - J. U. SERV. SOPORTE PRODUCCIÓN - J. ENERGÍAS J. SERV. CENTR. MANTTO. - J. TALLER. CILINDROS - J. TALLERES - J. GEST. MANTTO - J. EQUI. TÉCNICO U. GEST. MANTTO. - J. AUTOMATISMOS - J. U. GEST. CAB./LAMINACIÓN; J. MANTTO. OPERATIVO U. GEST. CAB./LAMINACIÓN - J. DECAPADO-TANDEM - J. EQUI. TÉCNICO U. GEST. CAB./LAMINACIÓN - J. U. GEST. PROD. ACABADOS - J. MANTTO. OPER. U. GEST. PROD. ACABADOS J. RECOCIDO - J. TEMPLES Y LÍNEAS - J. EQUI. TÉCNICO U. GEST. PROD. ACABADOS J. ELECTROCINCADO - J. GALVANIZADO - J. ING. Y CONSTRUCCIÓN - ASEG. SISTEMAS - J. SERV. PREVENCIÓN - TÉCNICO SERV. PREVENCIÓN - J. METAL. Y CALIDAD - J. ADQUIS. Y CONTRAT. J. LOGÍSTICA - J. GESTIÓN PRODUCCIÓN - J. B.P.S. DEMAND - J. ADMIN. PERSONAL - J. ORG. Y COSTES - J. DE ORG. Y DES. RR. HH. - J. SERV. GENERALES

COPIA EN PUESTO DE TRABAJO:

ARCHIVO DEL ORIGINAL: SERVICIO DE PREVENCIÓN

RELACIONADA CON 41.20.02

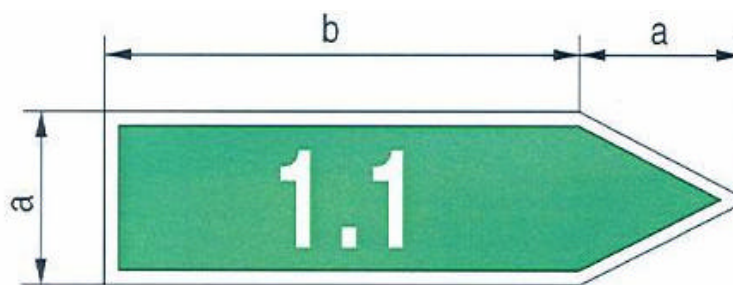
 Planta de Sagunto	INSTRUCCIÓN	REFERENCIA 41.20.04 PÁGINA 2/3
CRITERIO PREVENCIÓN Y SALUD LABORAL	SEÑALIZACIÓN DE TUBERÍAS	REVISIÓN 0 FECHA DE APLIC. 24 - 09 - 07

5. PLACA IDENTIFICATIVA DE MATERIA DE PASO

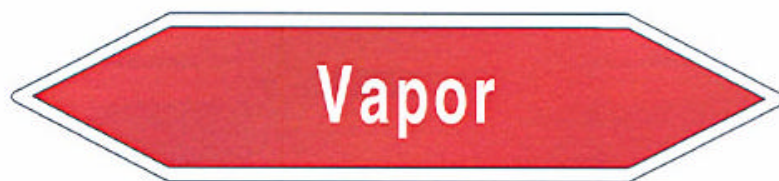
1. Las tuberías deben identificarse inequívocamente por placas que describan la materia de paso. La materia de paso se puede identificar mediante su nombre completo, una fórmula química, una abreviatura o una cifra característica de la clase de materia (VER ANEXO I).
2. En el caso de las materias 2.1, 2.2 o 2.3 según Tabla 1 del ANEXO I, será necesario indicar también la presión o la temperatura.
3. La forma de las placas con borde es la que se muestra a continuación:



4. Las magnitudes a y b pueden ser, a modo de referencia, 74mm y 210mm.



5. El extremo de la placa en punta indica la dirección de paso de la materia en circulación. En los casos en los que la dirección de paso pueda ser alterna se emplean las placas con puntas en ambos extremos, según la figura que se muestra a continuación.



 Planta de Sagunto	INSTRUCCIÓN	REFERENCIA 41.20.04 PÁGINA 3/3
CRITERIO PREVENCIÓN Y SALUD LABORAL	SEÑALIZACIÓN DE TUBERÍAS	REVISIÓN 0 FECHA DE APLIC. 24 - 09 - 07

6. El color de la placa debe ser el color del grupo de referencia (VER ANEXO I).

7. El color de texto y del borde será :

- Para las placas de color verde , rojo, azul, violeta, marrón y negro: BLANCO
- Para las placas de color blanco, naranja y gris: NEGRO

6. ETIQUETADO DE LAS TUBERIAS

Las tuberías visibles que contengan o puedan contener productos peligrosos a los que sea de aplicación la normativa sobre comercialización de sustancias o preparados peligrosos deberán ser etiquetados según lo dispuesto en la misma

Las etiquetas se pegarán, fijarán o pintarán en sitios visibles de las tuberías. Las etiquetas se colocarán a lo largo de la tubería en número suficiente, y siempre que existan puntos de especial riesgo, como válvulas o conexiones, en su proximidad. Las características intrínsecas y condiciones de utilización de las etiquetas deberán ajustarse, a lo dispuesto en la instrucción 41.20.02.

La información de la etiqueta podrá complementarse con otros datos, tales como el nombre o fórmula de la sustancia o preparado peligroso o detalles adicionales sobre el riesgo.

El etiquetado podrá ser sustituido por las señales de advertencia, con el mismo pictograma o símbolo.

7. PINTADO DE TUBERIAS

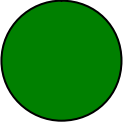
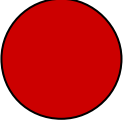
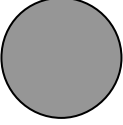
Las tuberías deberán pintarse en toda su longitud con el color del grupo correspondiente según la materia de paso (VER ANEXO I).

Si se pintan de rojo las tuberías contra incendios entonces hay que asegurarse de que no se confunden con tuberías conductoras de vapor de agua. Si hay posibilidad de confusión entonces las tuberías contra incendios deben identificarse con una banda blanca adicional. El área de color blanco debe ocupar el 50% del área total y cada borde rojo el 25% del área total. Debe colocarse la letra F (tubería contra incendios) en el color del agente empleado, por ejemplo verde para agua, rojo para vapor de agua, etc.

 Planta de Sagunto	INSTRUCCIÓN	REFERENCIA 41.20.04 PÁGINA ANEXO 1 (1/3)
CRITERIO PREVENCIÓN Y SALUD LABORAL	SEÑALIZACIÓN DE TUBERÍAS	REVISIÓN 0 FECHA DE APLIC. 24 - 09 - 07

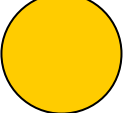
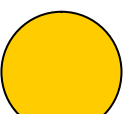
ANEXO I

Tabla 1

Materia de Paso	Grupo	Cifra Característica	Clase de materia	Color (Los colores reproducidos son representativos)	Muestra de color referente a RAL 840 HR
OXIGENO	0			Azul 	RAL 5015
AGUA	1	1.0	Agua Potable	Verde 	RAL 6018
		1.1	Agua Bruta		
		1.2	Agua utilizable, agua limpia		
		1.3	Agua preparada		
		1.4	Agua destilada, condensada		
		1.5	Agua a presión, cierre hidráulico		
		1.6	Agua en circuito		
		1.7	Agua pesada		
		1.9	Agua residual		
VAPOR DE AGUA	2	2.0	Vapor de presión nominal hasta 1,5 bar de sobrepresión	Rojo 	RAL 3000
		2.1	Vapor saturado de alta presión		
		2.2	Vapor recalentado de alta presión		
		2.3	Vapor de contrapresión de extracción, reducido		
		2.4	Vapor caliente		
		2.5	Vapor de vacío (con presión absoluta)		
		2.6	Vapor de circuito		
		2.9	Vapor de desagüe		
AIRE	3	3.0	Aire fresco, aire exterior	Gris 	RAL 7001
		3.1	Aire comprimido		
		3.2	Aire Caliente		
		3.3	Aire purificado (acondicionado)		
		3.6	Aire de circulación, aire de barrido		
		3.7	Aire de conducción		
		3.9	Aire de escape		

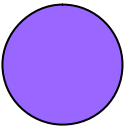
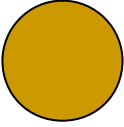
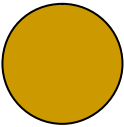
 Planta de Sagunto	INSTRUCCIÓN	REFERENCIA 41.20.04 PÁGINA ANEXO 1 (2/3)
CRITERIO PREVENCIÓN Y SALUD LABORAL	SEÑALIZACIÓN DE TUBERÍAS	REVISIÓN 0 FECHA DE APLIC. 24 - 09 - 07

Tabla 1 (Continuación)

Materia de Paso	Grupo	Cifra Caracte-rística	Clase de materia	Color (Los colores reproducidos son representativos)	Muestra de color referente a RAL 840 HR
GASES COMBUS-TIBLES INCLUSO GASES LICUA-DOS	4	4.0	Gases suministrados por la res pública	Amarillo  ó Amarillo con color adicional rojo	RAL 1021 RAL 1021 RAL 3000
		4.1	Acetileno		
		4.2	Hidrógeno y gases conteniendo H ₂		
		4.3	Hidratos de carbono y sus derivados		
		4.4	Monóxido de carbono y gases conteniendo CO		
		4.5	Gases mezcla (gases técnicos)		
		4.6	Gases inorgánicos NH ₃ , H ₂ S		
		4.7	Gases calientes para fuerza motriz		
		4.9	Gases de escape combustibles		
GASES NO COMBUS-TIBLES INCLUSO GASES LICUA-DOS	5	5.0	Nitrógeno y gases con teniendo N ₂	Amarillo con color adicional negro  ó negro	RAL 1021 RAL 9004 RAL 9004
		5.2	Dióxido carbónico y gases conteniendo CO ₂		
		5.3	Dióxido sulfúrico y gases conteniendo SO ₂		
		5.4	Cloro y gases conteniendo Cl		
		5.5	Otros gases inorgánicos		
		5.6	Mezclas de gases		
		5.7	Derivados de hidratos de carbono		
		5.8	Gases de calefacción no combustibles		
		5.9	Gases de escape no combustible		
ACIDOS	6	6.0	Ácido sulfúrico	Naranja 	RAL 2004
		6.1	Ácido clorhídrico		
		6.2	Ácido nítrico		
		6.3	Ácido inorgánico mezclado		
		6.4	Ácido orgánico		
		6.5	Soluciones salinas ácidas		
		6.6	Soluciones oxidantes		
		6.7	Cáusticos		
		6.9	Desagües ácidos		

 Planta de Sagunto	INSTRUCCIÓN	REFERENCIA 41.20.04 PÁGINA ANEXO 1 (3/3)
CRITERIO PREVENCIÓN Y SALUD LABORAL	SEÑALIZACIÓN DE TUBERÍAS	REVISIÓN 0 FECHA DE APLIC. 24 - 09 - 07

Tabla 1 (Fín)

Materia de Paso	Grupo	Cifra Caracte-rística	Clase de materia	Color (Los colores reproducidos son representativos)	Muestra de color referente a RAL 840 HR
LEJÍAS	7	7.0	Lejía sódica	Violeta 	RAL 4001
		7.1	Solución de amoníaco		
		7.2	Potasa cáustica		
		7.3	Solución acuosa de cal		
		7.4	Otros líquidos inorgánicos alcalino		
		7.5	Líquidos orgánicos alcalinos		
		7.9	Desagües alcalinos		
LIQUIDOS COMBUS TIBLES	8	8.0	Clase de peligro A I (pto. De inflamación por debajo de 21°C)	Marrón  ó Marrón con color adicional rojo	RAL 8001 RAL 8001 RAL 3000
		8.1	Clase de peligro A II (pto. De inflamación superior a 21°C hasta 55°C)		
		8.2	Clase de peligro A III (pto. De inflamación superior a 55°C hasta 100°C)		
		8.3	Clase de peligro B (soluble en agua, pto de inflamación por debajo de 21°C)		
		8.4	Grasas y aceites pesados técnicos		
		8.5	Otros líquidos orgánicos y pastas		
		8.6	Nitroglicerina		
		8.7	Otros líquidos, también metales líquidos		
		8.9	Desagües combustibles		
LIQUIDOS NO COMBUS TIBLES	9	9.0	Alimentos y bebidas líquidos	Marrón con color adicional negro  ó Negro	RAL 8001 RAL 9004 RAL 9004
		9.1	Soluciones acuosas		
		9.2	Otras soluciones		
		9.3	Maceraciones acuosas (malta remojada)		
		9.4	Otras maceraciones		
		9.5	Gelatina (cola)		
		9.6	Emulsiones y pastas		
		9.7	Otros líquidos, también metales líquidos		
		9.9	Desagües no combustibles		