

la enseñanza secundaria francesa o el ciclo completo de la E. G. B. segunda etapa Bachillerato y COU españoles, además de las materias complementarias previstas en el artículo VIII.

Transitoriamente, y durante un período de cinco años, a contar desde la entrada en vigor del presente Convenio, este requisito se reduce a los tres últimos cursos que preceden al examen final del Bachillerato o al COU.

ARTICULO IV

El beneficio del artículo I se concede a los alumnos de ambas nacionalidades que se inscriban en cualquiera de los Centros contemplados anteriormente, siempre que hayan realizado sus estudios anteriores en cualquier Centro estatal reconocido u homologado de la misma nacionalidad, ya sea en territorio nacional o en el extranjero.

No obstante, será requisito indispensable alcanzar el nivel correspondiente en las enseñanzas complementarias previstas en el artículo VIII, mediante enseñanzas de recuperación, en su caso.

ARTICULO V

Los alumnos de aquellos Centros previstos en el artículo II que no incluyan en sus programas el Bachillerato y COU o la totalidad de la enseñanza secundaria francesa gozan de un reconocimiento de estudios que les permiten acceder al nivel correspondiente, según la tabla del artículo VII y de acuerdo con la legislación nacional, en un Centro del país en que residen, a fin de continuar sus estudios.

ARTICULO VI

Los alumnos que deban abandonar sus estudios de cualquiera de los Centros comprendidos en el artículo II, por razones de fuerza mayor, gozan, igualmente, de un reconocimiento de estudios que les permite acceder en el nivel correspondiente, según la tabla del artículo VII y de acuerdo con la legislación nacional, en un Centro del país en que residen, a fin de continuar sus estudios.

ARTICULO VII

La correspondencia de niveles de estudio se establece en función del cuadro siguiente:

Estudios españoles	Estudios franceses
E. G. B. 6.º	6 ème
E. G. B. 7.º	5 ème
E. G. B. 8.º	4 ème
B. U. P. 1.º	3 ème
B. U. P. 2.º	2 nde
B. U. P. 3.º	1 ère
COU	Terminale

ARTICULO VIII

Para disfrutar del beneficio de la equivalencia que en el presente Convenio se concede será requisito indispensable que los alumnos hayan cursado, durante el período de escolaridad correspondiente, las materias de Lengua y Civilización nacionales relativas al país en que el Centro se encuentre instalado.

A estos efectos, los correspondientes Centros vendrán obligados a incluir en sus programas de estudios dichas materias complementarias.

El contenido de la programación de dichas materias complementarias deberá ser fijado de común acuerdo entre ambos Gobiernos, en el seno de un grupo ad hoc, que habrá de crearse como dependiente de la Comisión Mixta Permanente franco-española para la aplicación del Convenio de Cooperación Cultural Científica y Técnica suscrito por ambos países.

Estas enseñanzas serán impartidas por Profesores nacionales, reclutados, administrados y remunerados conforme a la legislación de su país, y se encontrarán sometidas a la inspección pedagógica por parte de las autoridades competentes del mismo.

ARTICULO IX

Cada una de las Partes Constitutivas notificará a la otra el cumplimiento de las formalidades requeridas por su Constitución. El presente Acuerdo entrará en vigor en la fecha de la segunda de estas notificaciones.

ARTICULO X

El presente Acuerdo tiene una duración de cinco años y es renovable tácitamente por períodos de cinco años. Puede ser denunciado con un aviso previo de dos años.

Hecho en Madrid a 2 de junio de 1977, en dos ejemplares originales, uno en Lengua española y otro en Lengua francesa, los dos textos haciendo fe igualmente.

Por el Gobierno Español,

MIGUEL SOLANO AZA
Subsecretario de Asuntos Exteriores

Por el Gobierno de la República Francesa,

JEAN FRANCOIS DENIAU
Embajador de Francia en España

El presente Acuerdo entró en vigor el 5 de octubre de 1977, fecha de la última de las Notas cruzadas entre las Partes notificándose el cumplimiento de los respectivos requisitos constitucionales internos, en cumplimiento de lo establecido en su artículo IX.

Lo que se hace público para conocimiento general.

Madrid, 7 de octubre de 1977.—El Secretario general Técnico,
Fernando Arias-Salgado y Montalvo.

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y URBANISMO

24867 ORDEN de 5 de octubre de 1977 por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IDF/1977, «Instalaciones de depósitos de fuel-oil y gas-oil». (Conclusión.)

Ilustrísimo señor:

De conformidad con lo dispuesto en el Decreto 3565/1972, de 23 de diciembre («Boletín Oficial del Estado» de 15 de enero de 1973) y Real Decreto 1650/1977, de 10 de junio («Boletín Oficial del Estado» de 9 de julio), a propuesta de la Dirección General de Arquitectura y Tecnología de la Edificación y previo informe del Ministerio de Industria y Energía y del Consejo Superior de la Vivienda,

Este Ministerio ha resuelto:

Artículo 1.º Se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación NTE-IDF/1977, «Instalaciones de depósitos de fuel-oil y gas-oil».

Art. 2.º La presente Norma regula las actuaciones de diseño, cálculo, construcción, control y valoración y mantenimiento.

Art. 3.º La presente Norma entrará en vigor a partir de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado» y podrá ser utilizada a los efectos de lo establecido en el Decreto 3565/1972, de 23 de diciembre, con la excepción prevista en la disposición final tercera del Real Decreto 1650/1977, de 10 de junio, sobre Normativa Básica de la Edificación.

Art. 4.º En el plazo de seis meses, a partir de la publicación de la presente Orden ministerial en el «Boletín Oficial del Estado», podrán ser remitidas a la Dirección General de Arquitectura y Tecnología de la Edificación (Subdirección General de Tecnología de la Edificación, Sección de Normalización) las sugerencias y observaciones que puedan mejorar el contenido o aplicación de la presente Norma.

Art. 5.º Estudiadas y, en su caso, consideradas las sugerencias remitidas y a la vista de la experiencia derivada de su aplicación, la Dirección General de Arquitectura y Tecnología de la Edificación propondrá a este Ministerio las modificaciones pertinentes a la Norma aprobada por la presente Orden.

Lo que comunico a V. I. para su conocimiento y efectos.

Dios guarde a V. I.

Madrid, 5 de octubre de 1977.

GARRIGUES WALKER

Ilmo. Sr. Director general de Arquitectura y Tecnología de la Edificación.



**NTE
Construcción**

Instalaciones de Depositos de
**combustibles
Líquidos**

Fuel-Oil Storage. Construction

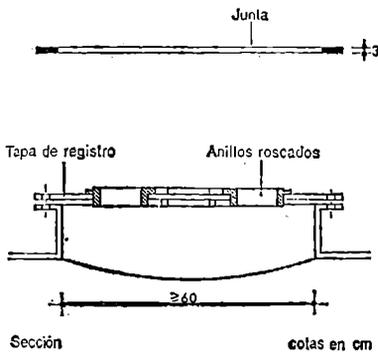
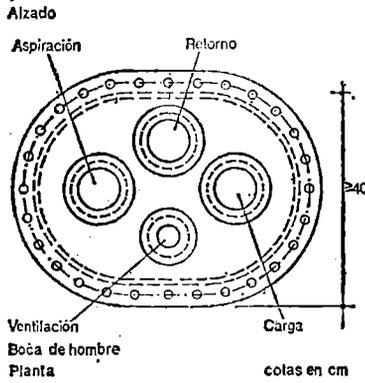
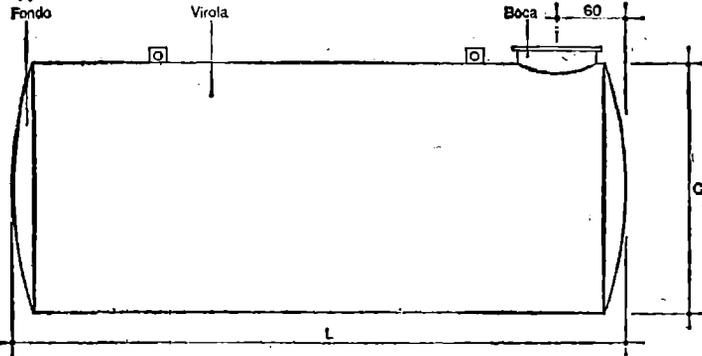


IDL

1977

1. Especificaciones

IDL-1 Depósito-V.L.C



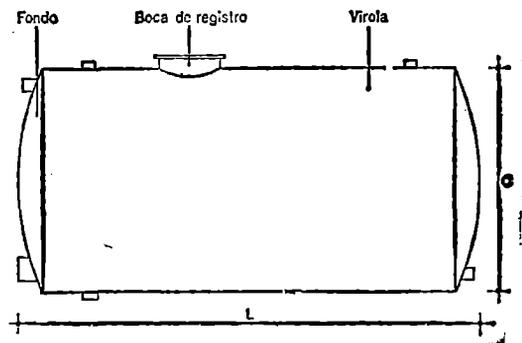
El depósito representado no presupone tipo

De chapa de acero laminado, UNE 36-011-75 con resistencia mínima a rotura de 5.000 kg/cm² (límite elástico no inferior a 3.600 kg/cm² y contenido de azufre o fósforo inferior al 0,06%. No presentará impurezas, agregaciones de colada o picados de laminación. Las virolas y fondos irán unidos por soldadura eléctrica a tope tanto interior como exteriormente y resistirá una presión de prueba de 2 kg/cm². Los depósitos irán protegidos interiormente con pintura resistente a los derivados del petróleo y exteriormente contra la corrosión mediante pintura alquitranada en caliente. Tendrá forma cilíndrica y fondos elipsoidales o toriesféricos e irá provisto de asas de suspensión para su transporte y colocación y llevará en su generatriz superior una boca de forma circular o elíptica, provista de tapa con dimensiones mínimas de 60x40 cm. En una placa colocada al lado de la boca se indicará:
Presión de prueba, presión de timbre, superficie exterior, capacidad V, fecha de pruebas, número de registro y de fabricación y nombre del producto y fabricante.
Las dimensiones se dan en el siguiente cuadro.

Capacidad nominal V en l	Diámetro C en cm	Espesor mínimo en mm	
		Viro-las	Fon-dos
< 5.000	150	3,5	4,5
hasta 10.000	185	4,0	5,0
hasta 15.000	233	4,5	5,5
hasta 25.000	265	5,0	6,0
hasta 50.000	316	6,5	8,0
hasta 75.000	400	8,0	10,0*

* Para esta capacidad, de ser estampado puede ser 8 mm.

IDL-2 Depósito nodriza-V.L.C



El depósito representado no presupone tipo

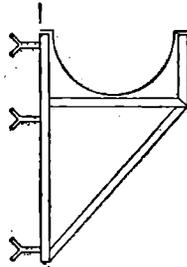
De chapa de acero laminado, UNE 36-011-75 con resistencia mínima a rotura de 5.000 kg/cm² (límite elástico inferior a 3.600 kg/cm² y contenido de azufre o fósforo inferior a 0,06%. No presentará impurezas, agregaciones de colada o picados de laminación. Las virolas y fondos irán unidos por soldadura eléctrica a tope tanto interior como exteriormente. Pintados interior y exteriormente con pintura resistente a los derivados del petróleo. Tendrá forma cilíndrica y fondos elipsoidales o toriesféricos y llevará en su parte superior una boca de registro para limpieza y tapa prevista para acoplar sondas e interruptores de nivel y ventilación. Tendrá previsto el acoplamiento de resistencia eléctrica, termostatos y grifo de purga para drenaje en su parte inferior.

Dimensiones, orientativas:

Capacidad nominal V en l	L en cm	C en cm	Espesor mínimo en mm	
			Viro-las	Fon-dos
100	70	45	3	3
200	120	45	3	3
300	100	65	3	3
400	170	65	3	3
500	230	65	3	3
1.000	190	90	3	4

Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo - España

IDL-3 Soporte para depósito nodriza-C

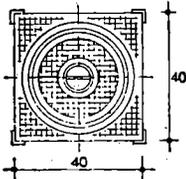


Alzado

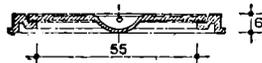
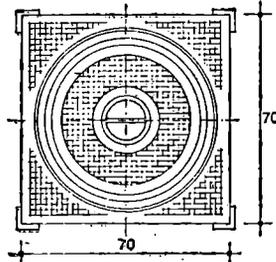
Soporte formado por perfiles de acero A-37, soldados con cartela, de 30°, patillas de anclaje a paramento y chapa semicilíndrica de acero, de diámetro C mm.

El soporte representado no presupone tipo

IDL-4 Tapa de registro-Tipo



Tipo boca de carga
Plantas y secciones



Tipo boca de hombre

cotas en cm

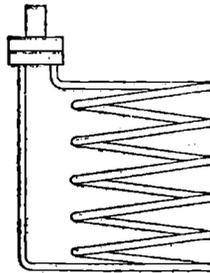
De fundición. Superficie exterior con dibujo de profundidad 3 mm, provista de huecos para su levantamiento.

Tipo:
• Boca de hombre, de forma cuadrada de 70 cm de lado y tapa circular con hueco de paso de 55 cm de diámetro.
• Boca de carga, de forma cuadrada de 40 cm de lado y tapa circular de 25 cm de diámetro.

IDL-5 Resistencia eléctrica-Tipo-W



Tipo de horquilla
Alzado



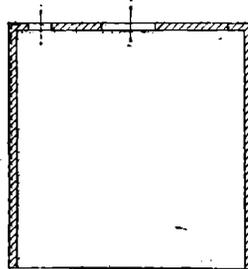
Tipo de fondo

Estará debidamente protegida contra sobretensiones.

Tensión nominal 220 voltios.
Potencia nominal W vatios
Llevará termostato incorporado, con regulación de 20° a 80° C.
Con rosca para adaptarse al depósito.
Tipo: De fondo y de horquilla.

Las resistencias representadas no presuponen tipo Alzado

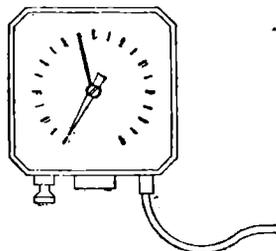
IDL-6 Campana



Alzado

De material termoestable a 100° y aislante térmico.
Permitirá el acoplamiento de la resistencia eléctrica de fondo y la entrada y salida de las canalizaciones de aspiración y retorno, así como la salida de los posibles gases que se produzcan en el precalentamiento.

IDL-7 Indicador de nivel



Alzado

El equipo se compondrá de cuadro de lectura, sonda y tapón para adaptar a la tapa del depósito.
Podrá ser neumático o eléctrico. Llevará en este caso instalación eléctrica de lectura con cable antihumedad. Podrá medir el nivel de líquido en litros o en % de volumen.

El indicador representado no presupone tipo

IDL-8 Interruptor de nivel



Alzado

Se compondrá de un sistema de boya y un interruptor de corriente que cierre o abra el contacto del grupo moto-bomba de la canalización de aspiración cuando el nivel de combustible esté al mínimo o al máximo respectivamente.
Llevará acoplado un avisador de reserva óptico.

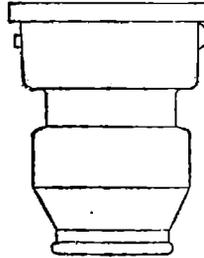
El interruptor representado no presupone tipo



2

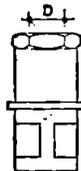
**NTE
Construcción**

IDL- 9 Bqca de carga



Alzado

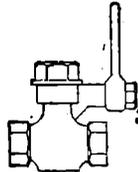
IDL-10 Válvula de pié-D



Alzado

La válvula representada no presupone tipo

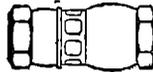
IDL-11 Válvula de cierre rápido-D



Alzado

La válvula representada no presupone tipo

IDL-12 Válvula de retención-D



Alzado

La válvula representada no presupone tipo

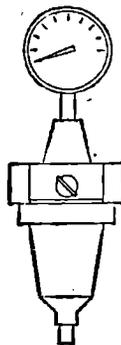
IDL-13 Válvula de seguridad-D



Alzado

La válvula representada no presupone tipo

IDL-14 Válvula reguladora de presión-D



Alzado

La válvula representada no presupone tipo

CI Sí

	(5,1)		
--	-------	--	--

Instalaciones de Depósitos de
**combustibles
Líquidos**

Fuel-Oil Storage. Construction



8

IDL

1977

Cuerpo de bronce, para roscar.
Irá provista de tapón de protección.
Permitirá la conexión de mangueras
de alimentación tipo Campsa.
Diámetro de la rosca 100 mm.

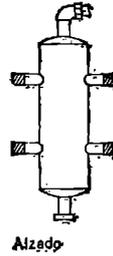
Cuerpo de bronce, para roscar, de un
sólo asiento.
Diámetro de la rosca, D en mm.

Cuerpo de bronce, para roscar.
Diámetro de conexión, D en mm.

Cuerpo metálico de latón o bronce,
para roscar o embridar.
Soportará una temperatura de servi-
cio de 80° C.
Diámetro de la rosca D en mm

Cuerpo metálico, de acero reforzado,
fundición, latón o bronce, para roscar
o embridar.
Irá provista de dispositivo de regula-
ción para tarado, resorte de compresión
y escape conducido.
Diámetro de la rosca, D en mm.

Cuerpo de fundición, asiento de
bronce, para roscar o embridar, con
tornillo de regulación de la presión
de salida.
Con presión regulable hasta 4 kg cm².
Equipado con manómetro y grifo de
purga.
Diámetro de la rosca, D en mm.

IDL-15 Botella de tranquilización-D

Alzado

Cuerpo metálico de acero reforzado, cobre o latón de forma cilíndrica, provisto de dispositivo para purga de aire y vaciado. Llevará acoplamiento para roscar o embridar las canalizaciones de alimentación y retorno y los latiguillos de alimentación al quemador. Diámetro de la rosca D en mm.

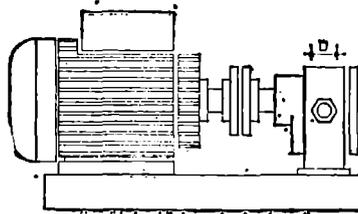
La botella representada no presupone tipo

IDL-16 Filtro de aceite-D

Alzado

Permitirá su limpieza sin tener que interrumpir el circuito de líquido y sin penetrar aire. La capacidad de filtrado será de 100 a 200 micras para gasóleo C y de 3.000 a 5.000 micras para fuel-oil pesado. Soportará temperaturas de 80° C. Se indicará el tipo de combustible que puede filtrar. Diámetro de conexión D en mm.

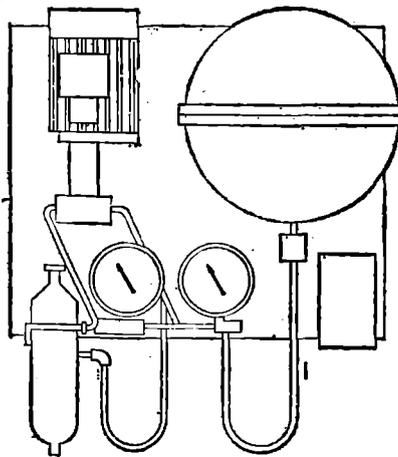
El filtro representado no presupone tipo

IDL-17 Bomba-D·H·P·Q

Alzado

Cuerpo de fundición, autoaspirantes y reversible, con rejilla en el extremo toma provista de inversor. Con prensa-estopas para roscar o embridar. De régimen no superior a 1.500 r.p.m. Todos sus elementos serán inalterables al aceite caliente. Diámetro de conexión D en mm. Altura H en m.c.d.a. Potencia P en C.V. Caudal Q en l/h.

La bomba representada no presupone tipo

IDL-18 Grupo de presión-D·H·P·Q

Alzado

Se compondrá de:

- Conjunto moto-bomba para hidrocarburos ligeros.
- Depósito de expansión,
- Filtro instalado a la entrada del grupo.
- Contactor con relé térmico a 220 ó 380 voltios.
- Latiguillos y colector
- Presostato con interruptores para cerrar o abrir el circuito según la presión.
- Manómetro, para controlar la presión de impulsión.
- Vacuómetro, para controlar las tomas de aire o posibles obstrucciones. Medirá la depresión en el circuito de aspiración.
- Válvulas de seguridad, que abre la impulsión en caso de sobrepresión, o anula la posibilidad de derrame por avería del presostato.

Diámetro de conexión D en mm.
 Altura H en m.c.d.a.
 Potencia P en C.V.
 Caudal Q en l/h.

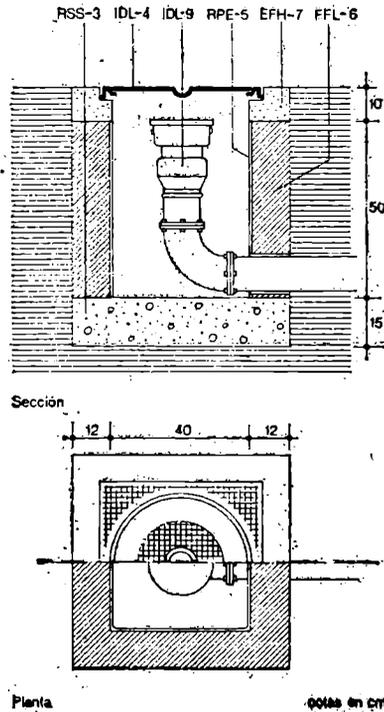
El equipo representado no presupone tipo



Instalaciones de Depositos de
combustibles
Líquidos
Fuel-Oil Storage. Construction



IDL-19 Arqueta para boca de carga



EFH- 7 Hormigón
En masa, de resistencia característica 100 kg/cm², para recibido del cerco de la tapa.

FFL- 6 Muro aparejado
De 12 cm de espesor, de ladrillo macizo de R-100 kg/cm² con juntas de mortero M-40 de 10 mm de espesor.

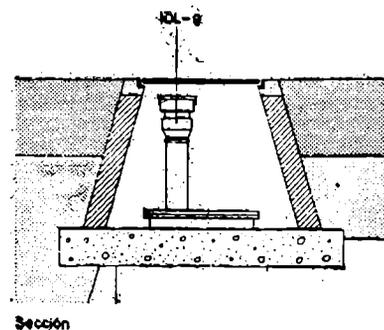
RPE- 5 Enfoscado sin maestrear
Con mortero de cemento P-350, de dosificación 1:3 para revestir la superficie interior de la arqueta.

RSS- 3 Solera para instalaciones
De hormigón en masa de resistencia característica 100 kg/cm² y 15 cm de espesor.

IDL- 4 Tapa de registro
Tipo boca de carga. Quedará enrasado con el terreno o pavimento.

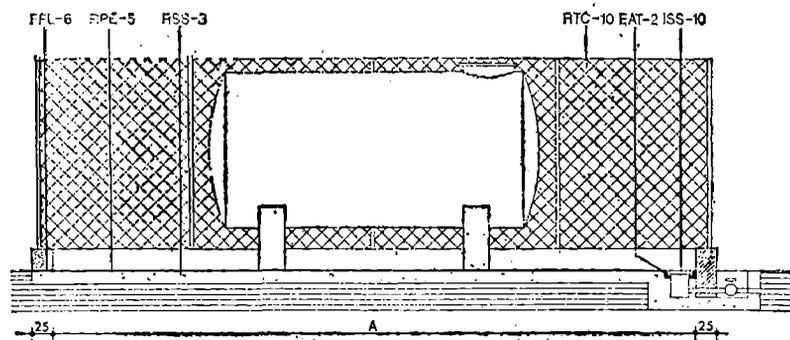
IDL- 9 Boca de carga
Roscada al tubo de acero, quedará centrada en la arqueta y en posición vertical.

IDL-20 Boca de carga instalada

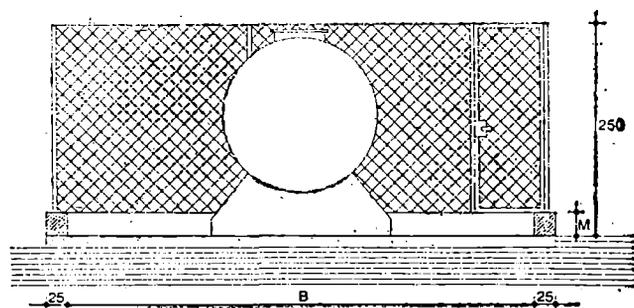


IDL- 9 Boca de carga
Roscada al tubo de acero, quedará en posición vertical, quedando su parte superior a 10 cm de la tapa de la arqueta de boca de hombre.

IDL-21 Cubeto para depósito exterior de superficie-A-B-M



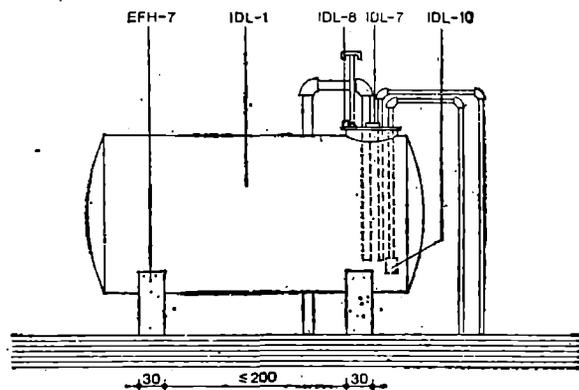
Alzado- Sección



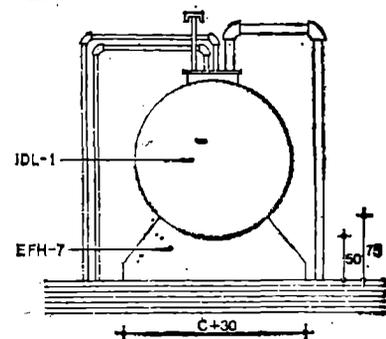
Alzado- seccion

cotas en cm

IDL-22 Depósito de superficie instalado-V-L-C-D



Alzado



Alzado

co. 1 en cm

- RSS-3** Solera para instalaciones. De dimensiones A y B según Documentación Técnica. De hormigón en masa de resistencia característica 100 kg/cm^2 , de 15 cm de espesor, para el fondo del cubeto y la cimentación de los muros de ladrillo. Tendrá una pendiente hacia desagüe no inferior al 2% formando en una de sus esquinas una arqueta para desagüe y alojamiento de una válvula de cierre rápido.
- FFL-6** Muro aparejado de ladrillo cerámico. De altura M según Documentación Técnica. De ladrillo macizo de 24 cm de espesor, resistencia R-100 kg/cm^2 y juntas de mortero M-40 de 1 cm de espesor.
- RPE-5** Enfoscado sin maestrear. Con mortero de cemento P-350, de dosificación 1:3 y bruñido, para revestir la superficie interior del cubeto.
- RTC-10** Tela metálica. De 3 cm de luz de malla, formando cerramiento de 2,60 m de altura fijado a soportes tubulares distanciados no más de 3 m. Tendrá una puerta de acceso del mismo material dotada de cerradura.
- ISS-10** Rejilla plana. De 20×20 cm, apoyada en cerco metálico.
- EAT-2** Perfil laminado en L. De 50 mm de lado formando cerco de 20×20 cm, con patillas para recibido.
- EFH-7** Hormigón. De resistencia característica 175 kg/cm^2 para formar los tacos sustentantes del depósito, con altura mínima de 75 cm, espesor de 30 cm y longitud igual al diámetro del depósito más 15 cm a cada lado, no distanciados más de 2 m y separando el depósito 50 cm del suelo.
- IDL-1** Depósito. De capacidad V, longitud L y diámetro C, según Documentación Técnica. Apoyado en los tacos de hormigón.
- IDL-7** Indicador de nivel. Se adaptará a la tapa del depósito, introduciendo la sonda en su interior y situando el cuadró de lectura en el lugar indicado en la Documentación Técnica. Quedará regulado y tarado de acuerdo con el tipo de combustible.
- IDL-8** Interruptor de nivel. Roscado a la tapa del depósito y conectado eléctricamente al circuito general de la bomba.
- IDL-10** Válvula de pie. Roscada al tubo, de diámetro D, de la canalización de aspiración y situada a 100 m del fondo.



4

NTE
Construcción

Instalaciones de Depósitos de

combustibles Líquidos

Fuel-Oil Storage Construction

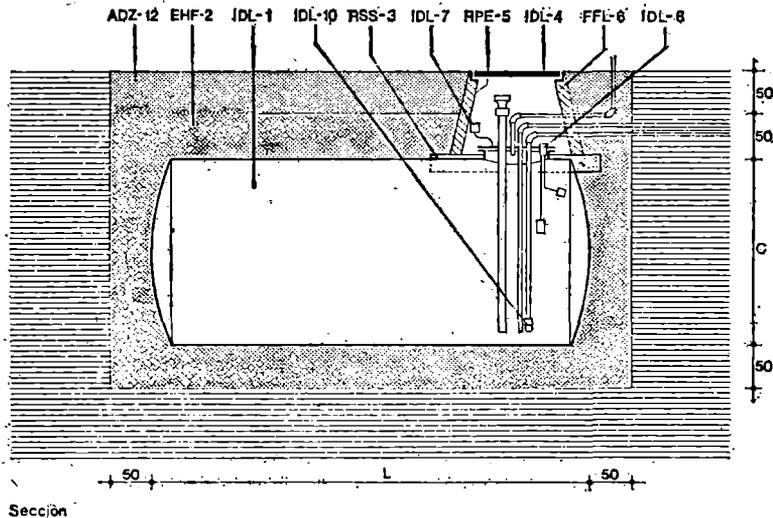


10

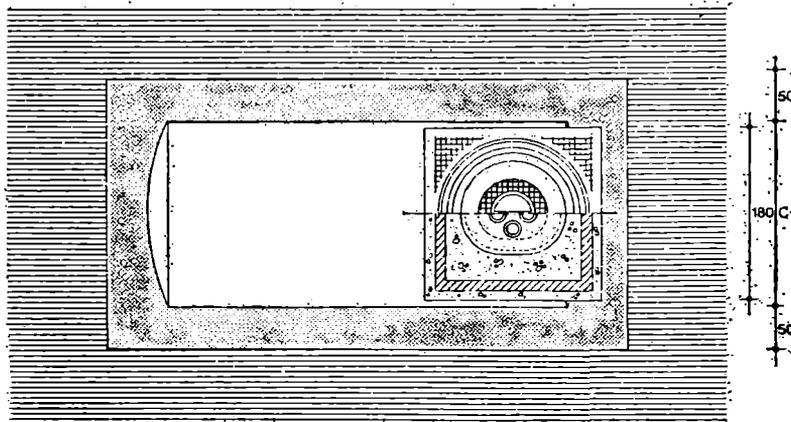
IDL

1977

IDL-23 Depósito enterrado instalado-V.L.C.D.



Sección



Planta

Cotas en cm

FFL-6 Muro aparejado de ladrillo cerámico.

Macizo, resistencia R-100 kg/cm² y juntas de mortero M-40 de 1 cm de espesor.

De espesor 12 cm para formación de arqueta de registro de forma troncopiramidal de bases cuadradas de 70×70 cm y 120×120 cm, con 80 cm de altura.

RPE-5 Enfoscado sin maestrear. Con mortero de cemento P-350, de dosificación 1:3 y bruñido para revestimiento interior de la arqueta de registro.

RSS-3 Solera para instalaciones. De 100 kg/cm² de resistencia característica, dimensiones 180×180 cm y 20 cm de espesor sobre la que se sustentará la arqueta de registro. Llevará un orificio para drenaje comunicado con el lecho de arena.

EFH-2 Arena. De río lavada e inerte para relleno de la fosa. Rodeará al depósito de una capa de 50 cm.

ADZ-12 Relleno de zanja. Con tierra, por tongadas de 20 cm, áridos mayores de 8 cm y apisonada. Se verterá sobre la capa de arena complementando el relleno de la fosa con un mínimo de 50 cm de espesor.

IDL-1 Depósito. De capacidad V, longitud L y diámetro C, según Documentación Técnica. Descansando sobre lecho de arena con espesor de 50 cm, con una pendiente del 1%.

IDL-4 Tapa de registro. Tipo boca de hombre, con cerco enrasado con el pavimento.

IDL-7 Indicador de nivel. Se adaptará a la tapa del depósito introduciendo la sonda y situando el cuadro de lectura en el lugar indicado en la Documentación Técnica.

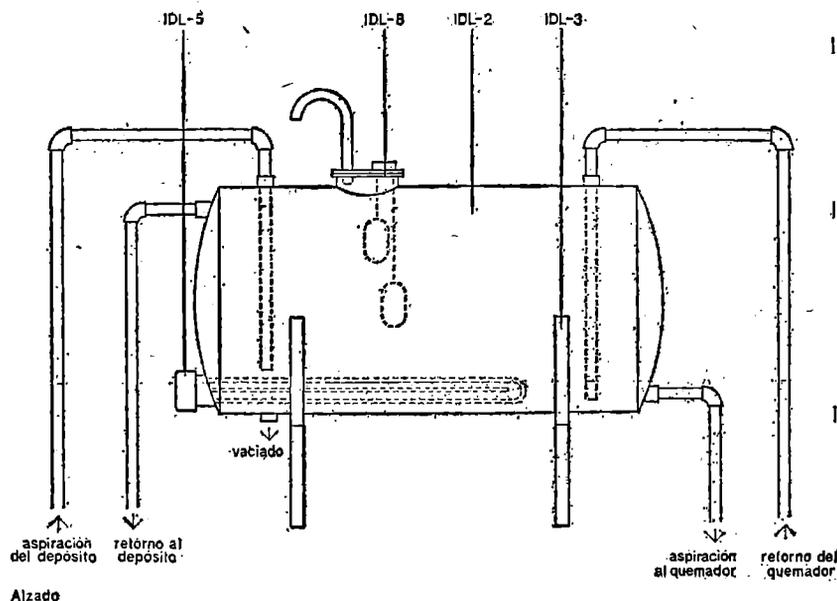
Quedará regulado y tarado de acuerdo con el tipo de combustible.

El cuadro de lectura se situará sobre el nivel superior del depósito.

IDL-8 Interruptor de nivel. Roscado a la tapa del depósito y conectado eléctricamente al circuito general de la bomba de trasiego.

IDL-10 Válvula de pie. Roscada al tubo de la canalización de aspiración y situada a 100 mm del fondo.

IDL-24 Depósito nodriza instalado-V-L-C-W



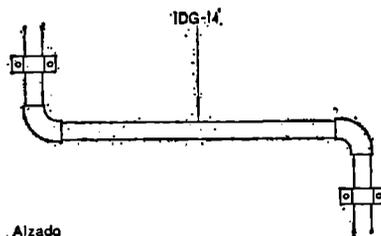
IDL- 8 Interruptor de nivel
Roscado al orificio previsto en el depósito y conectado al circuito eléctrico de la bomba de aspiración del combustible.

IDL- 3 Soporte para depósito nodriza.
De diámetro C según Documentación Técnica.
Se colocarán como mínimo dos soportes, anclados al paramento vertical.

IDL- 2 Depósito nodriza.
De capacidad V, longitud L, y diámetro C, según Documentación Técnica.
Apoyado sobre los soportes anclados al paramento.
Se conectarán a él las tuberías de aspiración, retorno, ventilación y vaciado.

IDL- 5 Resistencia eléctrica.
Tipo de horquilla, y potencia eléctrica W, en vatios según la Documentación Técnica.
Irà roscada en el orificio previsto en el depósito conectándose su termostato al circuito eléctrico de la bomba de inyección del quemador.

IDG-25 Canalización de acero-D



IDG-14 Tubo y piezas de acero reforzado.

De diámetro D según la Documentación Técnica.

Las uniones y piezas iràn roscadas excepto las canalizaciones que vayan alojadas en la arqueta de boca de hombre, que iràn embridadas para facilitar su desmontaje. Para la estanquidad de la unión una vez aterrajados, los tubos, se pintarán con minio las roscas y en la unión se empleará estopa, pastas o cintas de estanquidad.

Se evitará el contacto de la tubería con yeso.

La fijación se hará mediante grapas o anillos de acero galvanizado interponiendo anillos elásticos de goma o fieltro con separación máxima de 2.000 mm.

Cuando la tubería atraviese muros, tabiques o forjados se dispondrá un manguito pasamuros con holgura mínima de 10 mm y se rellenará el espacio libre con masilla plástica.



5

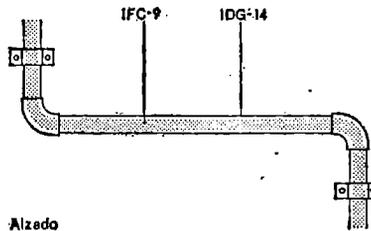
**NTE
Construcción**

Instalaciones de Depósitos de

combustibles Líquidos

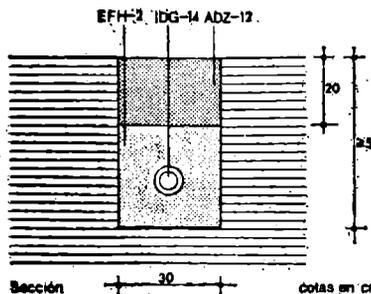
Fuel-Oil-Storage. Construction

IDL-26 Canalización de acero calorifugada-D



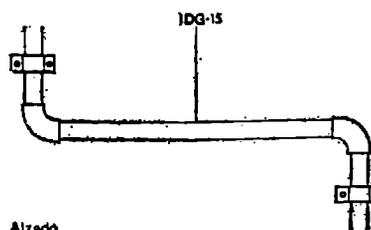
Alzado

IDL-27 Canalización de acero enterrada-D



Sección Cotas en cm

IDL-28 Canalización de cobre-D



Alzado



11

IDL

1977

IDG-14 Tubo y piezas de acero reforzado.

De diámetro D según Documentación Técnica.

Las uniones y piezas irán roscadas o embreadas.

Para la estanquidad de la unión una vez atornillados los tubos, se pintarán con minio las roscas y en la unión se empleará estopa, pastas o cintas de estanquidad.

Cuando la tubería atraviese muros, tabiques o forjados se dispondrá un manguito pasamuros con holgura mínima de 10 mm y se rellenará el espacio con masilla plástica.

La fijación se hará mediante grapas o arandelas de acero galvanizado, interponiendo anillos elásticos de goma o fieltro con separación mínima de 2.000 mm.

En los tramos rectos y cada 25 m. se dispondrán tiras dilatadoras de 800 mm. de longitud y de anchura igual a 6D.

IFC-9 Coquilla aislante.

Espesor no inferior a 20 mm.

Cubrirá el tubo, piezas especiales y sujeciones, previo pintado de éstas con minio.

IDG-14 Tubo y piezas especiales de acero reforzado.

De diámetro D según la Documentación Técnica.

Apoyados sobre lecho de arena.

Las uniones y piezas irán soldadas.

EFH-2 Arena

De río lavada e inerte para relleno de la zanja.

ADZ-12 Relleno de zanja:

Con tierra procedente de la excavación.

Se extenderá compactada, en 20 cm de espesor sobre el relleno de arena.

IDG-15 Tubo y piezas especiales de cobre duro.

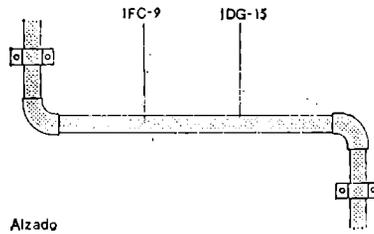
De diámetro D en mm, según la Documentación Técnica.

Las uniones se harán mediante manguito soldado por capilaridad con aleación de plata.

La fijación se hará mediante grapas de latón interponiendo anillos de goma o fieltro con separación máxima de 400 mm.

Cuando la tubería atraviese muros, tabiques o forjados se dispondrá un manguito pasamuros con holgura mínima de 10 mm y se rellenará el espacio libre con masilla plástica.

IDL-29 Canalización de cobre calorifugada-D

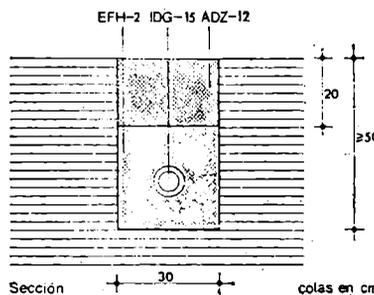


Alzado

IDG -15 Tubo y piezas especiales de cobre duro. De diámetro D en mm según la Documentación Técnica. Las uniones se harán mediante manguito soldado por capilaridad con aleación de plata. La fijación se hará mediante grapas de latón, interponiendo anillos elásticos de goma o fieltro, con separación máxima de 400 mm. Cuando la tubería atraviese muros, tabiques o forjados se dispondrá un manguito pasamuros con holgura mínima de 10 mm y se rellenará el espacio libre con masilla plástica. En los tramos rectos y cada 25 m, se dispondrán liras dilatadoras de 800 mm de longitud y de anchura igual a 6D.

IFC - 9 Coquilla aislante. Espesor no inferior a 20 mm. Cubrirá el tubo, piezas especiales y grapas.

IDL-30 Canalización de cobre enterrada-D



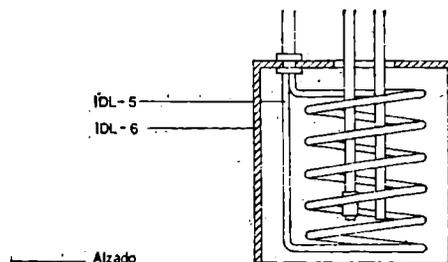
Sección colas en cm

IDG -15 Tubo y piezas especiales de cobre duro. De diámetro D en mm según la Documentación Técnica. Las uniones se harán mediante manguito soldado por capilaridad con aleación de plata. Apoyado sobre lecho de arena.

EFH - 2 Arena. De río lavada e inerte para relleno de la zanja.

ADZ-12 Relleno de zanja. Con tierra procedente de la excavación. Se extenderá compactada, en 20 cm de espesor sobre el relleno de arena.

IDL-31 Resistencia eléctrica de fondo instalada-W

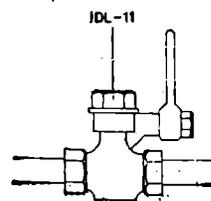


Alzado

IDL - 5 Resistencia eléctrica. Tipo de fondo. Potencia nominal W, en vatios, según Documentación Técnica. Roscada a la tapa del depósito. Se introducirá en la campana de calentamiento. Irá conectada al circuito eléctrico de la bomba de aspiración del depósito nodriza.

IDL - 6 Campana. Irá instalada en el fondo del depósito general. Albergará en su interior la resistencia eléctrica y las tuberías de las canalizaciones de aspiración y retorno.

IDL-32 Válvula de cierre rápido colocada-D



Alzado

IDL -11 Válvula de cierre rápido. De diámetro D según la Documentación Técnica. Roscada previa preparación del tubo con minio y estopa, pastas o cintas, o embreada con elemento de estanqueidad inalterable al aceite caliente. Para la unión con tubo de cobre se dispondrá una pieza especial de latón, soldada por capilaridad al tubo.

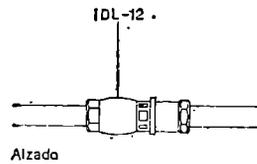


Instalaciones de Depósitos de
combustibles
Líquidos

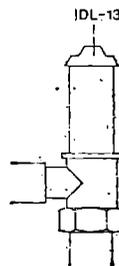
Fuel-Oil Storage. Construction



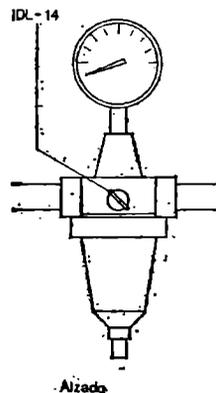
IDL-33 Válvula de retención colocada-D



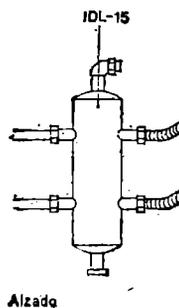
IDL-34 Válvula de seguridad colocada-D



IDL-35 Válvula reguladora de presión colocada-D



IDL-36 Botella de tranquilización colocada-D

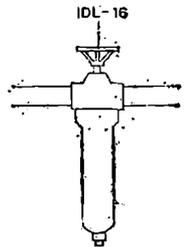


IDL-12 Válvula de retención.
De diámetro D según Documentación Técnica.
Roscada; previa preparación del tubo con minio y estopa, pastas o cintas, o embreada con elemento de estanquidad inalterable al aceite caliente.
Para la unión con tubo de cobre se dispondrá una pieza especial de latón, soldada por capilaridad al tubo.

IDL-13 Válvula de seguridad.
De diámetro D según Documentación Técnica.
Roscada; previa preparación del tubo con minio y estopa, pastas o cintas, o embreada con elemento de estanquidad inalterable al aceite caliente.
Para la unión con tubo de cobre se dispondrá una pieza especial de latón, soldada por capilaridad al tubo.

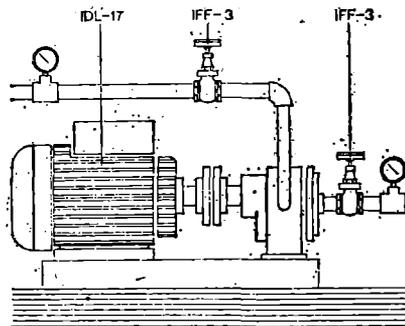
IDL-14 Válvula reguladora de presión.
De diámetro D, según Documentación Técnica.
Se instalará de forma que el tornillo de regulación de la presión, quede en posición vertical y en la parte inferior.
Embrada con elemento de estanquidad inalterable al aceite caliente, o rosca previa preparación del tubo con minio y estopa, pastas o cintas.
Para la unión con el tubo de cobre, se dispondrá una pieza especial de latón rosca o embreada a la que se soldará por capilaridad el tubo de cobre.

IDL-15 Botella de tranquilización.
Para tubo de diámetro D según Documentación Técnica.
Roscada previa preparación del tubo con minio y estopa, pastas o cintas, o embreada con elemento de estanquidad inalterable al aceite caliente.
Se acoplarán a ella los manguitos flexibles de conexión al quemador.

IDL-37 Filtro de aceite colocado-D.

Alzado

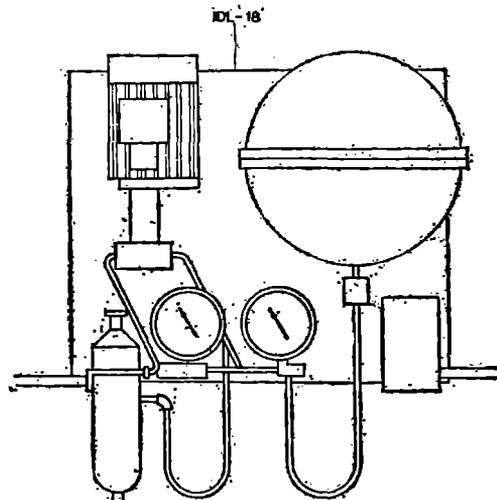
IDL-16 Filtro de aceite:
De diámetro D según la Documentación Técnica.
Roscado previa preparación del tubo con minio y estopa, pastas o cintas; o embridada con elemento de estanquidad inalterable al aceite caliente.
Para la unión con tubo de cobre se dispondrá una pieza especial de latón soldada por capilaridad al tubo.

IDL-38 Bomba instalada-D-Q-H-P.

Alzado

IFF-3 Llave de compuerta.
De diámetro D según la Documentación Técnica.
Irà embridada o roscada previa preparación del tubo con minio y estopa, pastas o cintas.
Se dispondrán antes y después de la bomba.

IDL-17 Bomba:
Para tubería de diámetro D, con caudal Q, altura H y potencia P según la Documentación Técnica.
Embridada con elemento de estanquidad inalterable al aceite caliente o roscada previa preparación del tubo con minio y estopa, pastas o cintas.
El eje motor de la bomba quedará en posición horizontal.
Se dispondrán un vacuómetro y un manómetro en la canalización de aspiración e impulsión respectivamente.

IDL-39 Grupo de presión instalado-D-Q-H-P.

Alzado

IDL-18 Grupo de presión.
Para tubería de diámetro D, altura de impulsión H, potencia P y caudal Q, según Documentación Técnica.
Montado sobre panel de chapa fijada a la pared.
Las uniones de las tuberías se harán mediante anillos de compresión de latón.

2. Condiciones de seguridad en el trabajo

Toda la maquinaria portátil alimentada por electricidad tendrá doble aislamiento y toma de puesta a tierra, según la NTE "IEP-Instalaciones de Electricidad, Puesta a tierra".

Los soldadores trabajarán con gafas, guantes y calzado adecuado, cuando las condiciones de trabajo exijan otras medidas de protección, se dotará a los operarios de las mismas.

Cuando sea necesario realizar excavaciones se requerirán las condiciones de seguridad indicadas en la NTE "ADZ-Acondicionamiento del terreno: Desmontes, Zanjas y Pozos".

Se cumplirán, además, todas las disposiciones generales que sean de aplicación de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.



Instalaciones de Depósitos de
combustibles
Líquidos

Fuel-Oil Storage Control



1. Materiales y equipos de origen industrial

Los materiales y equipos de origen industrial, deberán cumplir las condiciones funcionales y de calidad fijadas en las NTE, así como las correspondientes normas y disposiciones vigentes relativas a fabricación y control industrial, o en su defecto, las normas UNE que se indican

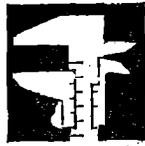
Especificación	Normas UNE
IDL-1 Depósito	38-011-75
IDL-2 Depósito nodriza	38-011-75
IDL-3 Soporte para depósito nodriza	
IDL-4 Tapa de registro	
IDL-5 Resistencia eléctrica	
IDL-6 Campana	
IDL-7 Indicador de nivel	
IDL-8 Interruptor de nivel	
IDL-9 Boca de carga	
IDL-10 Válvula de pie	
IDL-11 Válvula de cierre rápido	
IDL-12 Válvula de retención	
IDL-13 Válvula de seguridad	
IDL-14 Válvula reguladora de presión	
IDL-15 Botella de tranquilización	
IDL-16 Filtro de aceite	
IDL-17 Bomba	
IDL-18 Grupo de presión	

Cuando el material o equipo llegue a obra con Certificado de Origen Industrial que acredite el cumplimiento de dichas condiciones, normas y disposiciones, su recepción se realizará comprobando únicamente sus características aparentes.

2. Control de la ejecución

Especificación	Controles a realizar	Número de controles	Condición de no aceptación automática
IDL-19 Arqueta para boca de carga	Dimensiones y cota de solera Rasante de la tapa con el pavimento. Colocación de la boca de carga	Uno por depósito Uno por depósito Uno por arqueta	Variaciones superiores a 20 mm. Variación superior a 5 mm Unión defectuosa con la tubería
IDL-20 Boca de carga instalada	Colocación de la boca de carga	Uno por arqueta	Unión defectuosa con la tubería
IDL-21 Cubeto para depósito exterior de superficie A-B-M	Dimensiones	Uno por depósito	Inferiores a las especificadas en la Documentación Técnica
IDL-22 Depósito de superficie instalado-V-L-C-D	Dimensiones y separación entre apoyos Accesorios Situación	Uno por depósito Uno por depósito Uno por depósito	La generatriz inferior del depósito queda a distancia del suelo inferior a 50 cm. La distancia entre los tacos de hormigón que lo sustentan es superior a 2 m. Carencia de alguno de los accesorios o colocación defectuosa El local o cubeto que lo alberga no tiene las dimensiones especificadas o no cumple las condiciones mínimas de seguridad contra incendios, ventilación, electricidad o evacuación Si el depósito está al exterior, la distancia del cubeto a las edificaciones es inferior a 1 m o la distancia del depósito a ellas es inferior al radio del mayor
IDL-23 Depósito enterrado instalado-V-L-C-D	Dimensiones de la fosa Colocación del depósito Accesorios Separación entre depósitos	Uno por fosa Uno por depósito Uno por depósito Uno por depósito	Dimensiones inferiores en 5 cm a las especificadas Distancia al nivel del terreno inferior a 1 m o a 50 cm de las paredes o fondo Carencia de alguno de los accesorios o colocación defectuosa Inferior a 100 qm ²

Especificación	Controles a realizar	Número de controles	Condiciones de no aceptación automática
IDL-24 Depósito nodriza instalado-V-L-C-W	Colocación	Uno por depósito	Anclajes de los soportes defectuosos Carencia de alguno de los accesorios o colocación defectuosa
IDL-25 Canalización de acero-D	Colocación	Uno, cada 10 m y por instalación	Diámetro diferente al especificado. Uniones con falta de elemento de estanquidad. Separación de grapas superior a 2.000 mm. Ausencia de manguitos pasamuros en canalizaciones que atraviesen muros
IDL-26 Canalización de acero calorifugada-D	Colocación	Uno por cada 10 m y por instalación	Diámetro diferente al especificado. Uniones con falta de elemento de estanquidad. Separación de grapas superiores a 2.000 mm. Ausencia de manguitos pasamuros y sellado en canalizaciones que atraviesen muros. Ausencia de dilatadores
	Calorifugado	Uno por cada 10 m y por instalación	Coquilla aislante de espesor inferior al especificado
IDL-27 Canalización de acero enterrada-D	Colocación	Uno, cada 10 m y por instalación	Diámetro diferente al especificado. Uniones defectuosas
	Relleno de zanja	Inspección visual	Relleno con bolos, fragmentos angulosos o sustancias agresivas
IDL-28 Canalización de cobre-D	Colocación	Uno, cada 10 m y por instalación	Diámetro diferente al especificado. Uniones defectuosas. Carencia de cartón ondulado en tuberías empotradas o bajo solado. Separación de grapas superior a 400 mm. Ausencia de manguitos pasamuros y sellado en canalizaciones que atraviesen muros
IDL-29 Canalización de cobre calorifugada-D	Colocación	Uno, cada 10 m y por instalación	Diámetro diferente al especificado. Uniones defectuosas. Separación de grapas superior a 400 mm. Ausencia de dilatadores
	Calorifugado	Uno, cada 10 m y por instalación	Coquilla aislante de espesor inferior al especificado
IDL-30 Canalización de cobre enterrada-D	Colocación	Uno, cada 10 m y por instalación	Diámetro diferente al especificado. Uniones defectuosas. Tubería enterrada menos de 10 cm
	Relleno de la zanja	Inspección visual	Relleno con bolos, fragmentos angulosos o sustancias agresivas
IDL-31 Resistencia eléctrica de fondo instalada-W	Colocación	Inspección visual	Unión defectuosa con el depósito o falta de estanquidad
	Potencia	Inspección visual	Potencia distinta de la especificada en la Documentación Técnica
IDL-32 Válvula de cierre rápido colocada-D	Colocación	Inspección visual	Unión defectuosa con las tuberías o falta de elementos de estanquidad
IDL-33 Válvula de retención colocada-D	Colocación	Inspección visual	Unión defectuosa con la tubería o falta de elementos de estanquidad
IDL-34 Válvula de seguridad colocada-D	Colocación	Inspección visual	Unión defectuosa con la tubería o falta de elementos de estanquidad
IDL-35 Válvula reguladora de presión colocada-D	Colocación	Inspección visual	Unión defectuosa con la tubería o falta de elementos de estanquidad



2

NTE

Control

Instalaciones de Depósitos de

combustibles Líquidos

Fuel-Oil Storage Control.



14

IDL

1977

Especificación	Controles a realizar	Número de controles	Condición de no aceptación automática
IDL-36 Botella de tranquilización colocada-D	Colocación	Inspección visual	Uniones defectuosas con las tuberías o falta de elementos de estanquidad
IDL-37 Filtro de aceite colocado-D	Colocación	Inspección visual	Unión defectuosa con las tuberías o falta de elementos de estanquidad
IDL-38 Bomba instalada-D-Q-H-P	Colocación	Uno por unidad	Unión defectuosa a la tubería
	Bomba	Uno por unidad	Características distintas a las especificadas Carencia de llaves de compuerta y vacuómetro y manómetro antes y después de la bomba.
IDL-39 Grupo de presión instalado-D-Q-H-P	Colocación	Uno por unidad	Situación y posición diferente a la especificada Uniones defectuosas a las tuberías Fijación defectuosa al paramento

3. Prueba de servicio

Prueba

Estanquidad de las canalizaciones de aspiración y retorno con agua a presión

Controles a realizar

Se separarán las bombas, manómetros, así como todo accesorio que pueda ser dañado.

Se tapaná el extremo del tramo de tubería en que se vaya a realizar la prueba y se transmitirá por el extremo contrario, mediante una bomba hidráulica, una presión mínima de 6 kg/cm², manteniéndola al menos 15 minutos

Número de controles

Uno por canalización

Condición de no aceptación automática

Caída de presión en 15 minutos
Se observan deformaciones, poros o fisuras
Aparecen fugas.

4. Criterio de medición

Especificación

IDL-19 Arqueta para boca de carga

Unidad de medición

ud

Forma de medición

Unidad completa instalada

IDL-20 Boca de carga instalada

ud

Unidad completa instalada

IDL-21 Cubeto para depósito exterior de superficie-A-B-M

ud

Unidad completa instalada

IDL-22 Depósito de superficie instalado-V-L-C-D

ud

Unidad completa instalada

IDL-23 Depósito enterrado instalado-V-L-C-D

ud

Unidad completa instalada

Especificación	Unidad de medición	Forma de medición
IDL-24 Depósito nodriza instalado-V-L-C-W	ud	Unidad completa instalada
IDL-25 Canalización de acero-D	m	Longitud de igual diámetro
IDL-26 Canalización de acero calorifugada-D	m	Longitud de igual diámetro
IDL-27 Canalización de acero enterrada-D	m	Longitud de igual diámetro
IDL-28 Canalización de cobre-D	m	Longitud de igual diámetro
IDL-29 Canalización de cobre calorifugada-D	m	Longitud de igual diámetro
IDL-30 Canalización de cobre enterrada-D	m	Longitud de igual diámetro
IDL-31 Resistencia eléctrica de fondo instalada-W	ud	Unidad completa instalada
IDL-32 Válvula de cierre rápido colocada-D	ud	Unidad completa instalada
IDL-33 Válvula de retención colocada-D	ud	Unidad completa instalada
IDL-34 Válvula de seguridad colocada-D	ud	Unidad completa instalada
IDL-35 Válvula reguladora de presión colocada-D	ud	Unidad completa instalada
IDL-36 Botella de tranquilización colocada-D	ud	Unidad completa instalada
IDL-37 Filtro de aceite colocado-D	ud	Unidad completa instalada
IDL-38 Bomba instalada-D·Q·H·P	ud	Unidad completa instalada
IDL-39 Grupo de presión instalado-D·Q·H·P	ud	Unidad completa instalada



NTE
Valoración

1. Criterio de valoración

Especificación

IDL-19 Arqueta para boca de carga

Incluso recibido de cerco y nivelado de tapa, mortero M-40, y enrasado y aplomado de la válvula.

IDL-20 Boca de carga instalada

Incluso roscado y aplomado de la válvula.

IDL-21 Cubeto para depósito exterior de superficie-A-B-M

Incluso soportes tubulares cada 3 m y puerta de acceso con cerradura, y arqueta de desagüe.

IDL-22 Depósito de superficie instalado-V-L-C-D

Incluso elementos de adaptación y roscado a la tapa del depósito, y conexiones eléctricas.

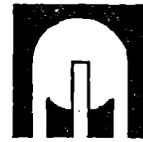
IDL-23 Depósito enterrado instalado-V-L-C-D

Incluso tubo de drenaje de la arqueta, y elementos de adaptación y roscado a la tapa del depósito, y conexiones eléctricas.

Instalaciones de Depósitos de

combustibles Líquidos

Fuel-Oil Storage, Cost



15
IDL

1977

La valoración de cada especificación se obtiene sumando los productos de los precios unitarios, correspondientes a las especificaciones recuadradas que la componen, por sus coeficientes de medición, sustituidos los parámetros por sus valores numéricos en cm.

En los precios unitarios irán incluidos además de los conceptos que se expresan en cada caso, la mano de obra directa e indirecta incluso obligaciones sociales y parte proporcional de medios auxiliares.

La valoración dada se referirá a la ejecución material de la unidad completa terminada.

Especificación	Unidad	Precio unitario	Coefficiente de medición
IDL-19 Arqueta para boca de carga Incluso recibido de cerco y nivelado de tapa, mortero M-40, y enrasado y aplomado de la válvula.	ud	EFH - 7	0,025
	m ²	FFL - 6	1
	m ²	RPE - 5	1
	m ²	RSS - 3	0,40
	ud	IDL - 4	1
	ud	IDL - 9	1
IDL-20 Boca de carga instalada Incluso roscado y aplomado de la válvula.	ud	IDL - 9	1
	ud	IDL - 9	1
IDL-21 Cubeto para depósito exterior de superficie-A-B-M Incluso soportes tubulares cada 3 m y puerta de acceso con cerradura, y arqueta de desagüe.	ud	RSS - 3	$\frac{(A + 50)(B + 50)}{10.000}$
	m ²	FFL - 6	$\frac{2(A + B + 50) \cdot M}{10.000}$
	m ²	RPE - 5	$\frac{5(A + B) \cdot M + A \cdot B}{2.000}$
	m ²	RTC - 10	$\frac{5(A + B + 50)}{100}$
	ud	ISS - 10	1
	kg	EAT - 2	3
IDL-22 Depósito de superficie instalado-V-L-C-D Incluso elementos de adaptación y roscado a la tapa del depósito, y conexiones eléctricas.	ud	EFH - 7	$\frac{5(C + 30)}{250}$
	ud	IDL - 1	1
	ud	IDL - 7	1
	ud	IDL - 8	1
	ud	IDL - 10	1
IDL-23 Depósito enterrado instalado-V-L-C-D Incluso tubo de drenaje de la arqueta, y elementos de adaptación y roscado a la tapa del depósito, y conexiones eléctricas.	ud	FFL - 6	3
	m ²	RPE - 5	3,50
	m ²	RSS - 3	3,30
	m ²	EFH - 2	$\frac{(C + 100)^2 (L + 100)}{1.000.000} \cdot V$
	m ²	ADZ - 12	$\frac{(C + 100)(L + 100) \cdot 5}{100.000}$
	ud	IDL - 1	1
	ud	IDL - 4	1
	ud	IDL - 7	1
	ud	IDL - 8	1
	ud	IDL - 10	1

Especificación	Unidad	Precio unitario	Coficiente de medición
IDL-24 Depósito nodriza instalado-V-L-C-W Incluso tubo de ventilación, recibido de soportes, elementos de adaptación y roscado a la tapa del depósito y conexiones eléctricas.	ud	IDL - 8	1
	ud	IDL - 3	2
	ud	IDL - 2	1
	ud	IDL - 5	1
IDL-25 Canalización de acero-D Incluso piezas especiales, elementos de estanquidad, grapas, manguitos pasamuros y masillas.	m	IDG -14	1
	m		
IDL-26 Canalización de acero calorifugada-D Incluso piezas especiales, elementos de estanquidad, grapas, manguitos pasamuros, masillas y pintado con minio.	m	IDG -14	1
	m	IFC - 9	1
	m		
IDL-27 Canalización de acero enterrada-D Incluso piezas especiales, elementos de estanquidad, grapas, manguitos pasamuros, masillas y pintado con minio.	m	IDG -14	1
	m ³	EFH - 2	0,09
	m ³	ADZ-12	0,06
IDL-28 Canalización de cobre-D Incluso piezas especiales, elementos de estanquidad, grapas, manguitos pasamuros y masillas.	m	IDG -15	1
	m		
IDL-29 Canalización de cobre calorifugada-D Incluso piezas especiales, elementos de estanquidad, grapas, manguitos pasamuros, masillas y pintado con minio.	m	IDG -15	1
	m	IFC - 9	1
IDL-30 Canalización de cobre enterrada-D Incluso piezas especiales, elementos de estanquidad, grapas, manguitos pasamuros y masillas.	m	IDG -15	1
	m ³		
	m ³		
IDL-31 Resistencia eléctrica de fondo instalada-W Incluso conexiones eléctricas y piezas de fijación a la tapa del depósito.	ud	IDL - 5	1
	ud		
	ud		
IDL-32 Válvula de cierre rápido colocada-D Incluso elementos de estanquidad.	ud	IDL -11	1
	ud		
IDL-33 Válvula de retención colocada-D Incluso elementos de estanquidad.	ud	IDL -12	1
	ud		
IDL-34 Válvula de seguridad colocada-D Incluso elementos de estanquidad.	ud	IDL -13	1
	ud		
IDL-35 Válvula reguladora de presión colocada-D Incluso elementos de estanquidad.	ud	IDL -14	1
	ud		
IDL-36 Botella de tranquilización colocada-D Incluso elementos de estanquidad.	ud	IDL -15	1
	ud		



2

NTE
Valoración

Instalaciones de Depósitos de

combustibles Líquidos

Fuel-Oil Storage Cost



16

IDL

1977

Especificación	Unidad	Precio unitario	Coefficiente de medición
IDL-37 Filtro de aceite colocado -D	ud	IDL-16	1
Incluso elementos de estanquidad	ud		
IDL-38 Bomba instalada-D·Q·H·P	ud	IFF-3	2
Incluso elementos de estanquidad y conexiones eléctricas	ud		
	ud	IDL-17	1
IDL-39 Grupo de presión instalado-D·Q·H·P	ud	IDL-18	1
Incluso elementos de estanquidad y conexiones eléctricas	ud		

2. Ejemplo

IDL-23 Depósito enterrado instalado-32-10.000-393-185

Datos: $D=32$ mm
 $V=10.000$ l = 10 m³
 $L=393$ cm
 $C=185$ cm

Unidad	Precio unitario	Coefficiente de medición	Precio unitario	Coefficiente de medición	
m ²	FFL-6	× 3	= 550	× 3	= 1.650,00
m ²	RPE-5	× 3,50	= 150	× 3,50	= 525,00
m ²	RSS-3	× 3,30	= 450	× 3,30	= 1.485,00
m ³	EFH-2	× $\frac{(C+100)^2 (L+100)}{1.000.000} V$	= 160	× 30,04	= 4.806,40
m ³	ADZ-12	× $\frac{(C+100)(L+100)}{100.000} 5$	= 80	× 7,02	= 561,60
ud	IDL-4	× 1	= 51.000	× 1	= 51.000,00
ud	IDL-4	× 1	= 2.300	× 1	= 2.300,00
ud	IDL-7	× 1	= 2.800	× 1	= 2.800,00
ud	IDL-8	× 1	= 6.100	× 1	= 6.100,00
ud	IDL-10	× 1	= 600	× 1	= 600,00
Total Pta ud =					72.028,00



Instalaciones de Depósitos de

combustibles Líquidos

Fuel-Oil Storage. Maintenance



1. Criterio de mantenimiento

Especificación

IDL-19 Arqueta para boca de carga

IDL-20 Boca de carga instalada

IDL-21 Cubeto para depósito exterior de superficie-A-B-M

IDL-22 Depósito de superficie instalado-V-L-C-D

IDL-23 Depósito enterrado instalado-V-L-C-D

IDL-24 Depósito nodriza instalado-V-L-C-W

IDL-25 Canalización de acero-D

Las especificaciones IDL-26 a IDL-30, ambas inclusive, se someterán a los mismos trabajos de revisión.

IDL-31 Resistencia eléctrica de fondo instalada-W

IDL-32 Válvula de cierre rápido colocada-D

IDL-33 Válvula de retención colocada-D

IDL-34 Válvula de seguridad colocada-D

La propiedad recibirá a la entrega de la obra los planos definitivos del montaje de la instalación; doble juego de Instrucciones, así como catálogos de las piezas de recambio y los documentos de garantía facilitados por el fabricante.

El usuario o propietario no realizará ninguna modificación de la instalación.

Convendrá limpiar la instalación cuando se modifiquen las características del carburante suministrado.

Se tomarán las debidas precauciones para evitar la entrada de personas no autorizadas en la zona de depósitos.

Utilización, entretenimiento y conservación

Se limpiará en cada llenado, evitando que queden restos de combustible en el interior de la arqueta.

Se comprobará la estanquidad de la válvula y la presión del muelle una vez al año.

Se limpiará el interior del cubeto una vez al año así como la arqueta de desagüe.

Se comprobará cada año el estado de la superficie exterior del depósito pintándose aquellas zonas que presenten algún deterioro. La limpieza del interior del depósito se efectuará cuando el sedimento alcance 5 cm de profundidad.

Si es de fuel-oil pesado es conveniente que cada año y como máximo cada 2 años, al final de la temporada realice esta limpieza una casa especializada. Si es de gasóleo C como máximo cada 5 años.

El filtro de gasóleo C debe limpiarse cada año en época de calefacción. Si fuese de fuel-oil pesado deberán limpiarse al menos cada mes.

Cuando la arqueta de boca de hombre lleva alojada la boca de carga, se mantendrá limpia y libre de combustible, comprobándose el funcionamiento del orificio de drenaje.

La limpieza del interior del depósito se efectuará cuando el sedimento alcance 5 cm de profundidad.

Si es de fuel-oil pesado, es conveniente que cada año y como máximo cada 2 años, a final de temporada, realice esta limpieza una casa especializada. Si es de gasóleo C, como máximo cada 5 años.

El filtro de gasóleo C debe limpiarse cada año en época de calefacción. Si fuese de fuel-oil pesado deberán limpiarse al menos cada mes.

La limpieza del interior del depósito se efectuará cada año y al final de temporada. Se vaciará el depósito mediante el grifo de purga, llenándolo de petróleo u otro líquido que diluya los asfaltos y lodos sedimentados durante el verano.

Se hará una revisión cada dos años, como máximo, por un Técnico especializado, reparando y limpiando los tramos en mal estado o de funcionamiento deficiente.

Cada 5 años se efectuará una prueba de estanquidad y funcionamiento.

Se revisará cada 2 años, limpiándola o sustituyéndola en caso necesario.

Se revisará cada 2 años, reparándola, limpiándola o sustituyéndola en caso necesario.

Cada 5 años se la someterá a una prueba de estanquidad y funcionamiento junto con la canalización.

Se revisará cada 2 años, reparándola y limpiándola o sustituyéndola en caso necesario.

Cada 5 años se la someterá a una prueba de estanquidad y funcionamiento, junto con la canalización.

Se revisará cada 2 años, reparándola, limpiándola o sustituyéndola en caso necesario.

Cada 5 años se la someterá a una prueba de estanquidad y funcionamiento junto con la canalización.

Especificación	Utilización, entretenimiento y conservación
IDL-35 Válvula reguladora de presión colocada-D	Cada 2 años y cuando se averíe, se revisará el asiento de la válvula, sustituyéndola en caso necesario y se comprobará la estanquidad de las uniones.
IDL-36 Botella de tranquilización colocada-D	Se revisará cada 2 años, reparándola, limpiándola o sustituyéndola en caso necesario. Cada 5 años se la someterá a una prueba de estanquidad y funcionamiento junto con la canalización.
IDL-37 Filtro de aceite colocado-D	Se limpiará cada mes en época de funcionamiento de la instalación.
IDL-38 Bomba instalada-D-Q-H-P	Se engrasará cada año, limpiando previamente la grasa vieja y se comprobará la estanquidad de las uniones.
IDL-39 Grupo de presión instalado-D-Q-H-P	Cada año se engrasará el grupo moto-bomba y se limpiará el filtro comprobándose la estanquidad de las uniones.

MINISTERIO DE COMERCIO Y TURISMO

25452 ORDEN de 20 de octubre de 1977 sobre fijación del derecho compensatorio variable para la importación de productos sometidos a este régimen.

Ilustrísimo señor:

De conformidad con el artículo octavo del Decreto 3221/1972, de 23 de noviembre, y las Ordenes ministeriales de Hacienda de 24 de mayo de 1973 y de Comercio de 13 de febrero de 1975, Este Ministerio ha tenido a bien disponer:

Primero.—La cuantía del derecho compensatorio variable para las importaciones en la Península e islas Baleares de los productos que se indican es la que a continuación se detalla para los mismos.

Producto	Partida arancelaria	Pesetas Tm. neta
Atunes frescos o refrigerados (atún blanco)	03.01 B-3-a	20.000
Atunes frescos o refrigerados (los demás)	03.01 B-3-b	10
Bonitos y afines frescos o refrigerados	03.01 B-4	10
Sardina fresca	Ex. 03.01 B-6	12.000
Boquerón, anchoa y demás engraulidos frescos (incluso en filetes)	Ex. 03.01 B-6	20.000
	Ex. 03.01 D-1	20.000
Atunes congelados (atún blanco)	03.01 C-3-a	20.000
Atunes congelados (los demás)	03.01 C-3-b	10
Bonitos y afines congelados	03.01 C-4	10
Bacalao congelado (incluso en filetes)	Ex. 03.01 C-6	10
	Ex. 03.01 D-2	10
Merluza y pescadilla congeladas (incluso en filetes) ...	Ex. 03.01 C-6	10
	Ex. 03.01 D-2	10
Sardinias congeladas	Ex. 03.01 C-6	5.000
Boquerón, anchoa y demás engraulidos congelados (incluso en filetes)	Ex. 03.01 C-6	20.000
	Ex. 03.01 D-2	20.000
Bacalao seco, sin secar, salado o en salmuera	03.02 A-1-a	5.000
	03.02 B-1-a	5.000
Anchoa y demás engraulidos sin secar, salados o en salmuera (incluso en filetes) ...	Ex. 03.02 B-1-c	20.000
	Ex. 03.02 B-2	20.000
Langostas congeladas	03.03 A-3-a-1	25.000
	03.03 A-3-b-1	25.000
Otros crustáceos congelados	03.03 A-3-a-2	25.000
	03.03 A-3-b-2	25.000
Cefalópodos frescos	Ex. 03.03 B-2-a	15.000
Cefalópodos congelados	03.03 B-3-b	10

Segundo.—La validez de estos derechos será desde la fecha de publicación de la presente Orden hasta la entrada en vigor de los próximos que se establezcan.

Lo que comunico a V. I. para su conocimiento y efectos.
Dios guarde a V. I. muchos años.
Madrid, 20 de octubre de 1977.

GARCIA DIEZ

Ilmo. Sr. Director general de Política Arancelaria e Importación.

25453 ORDEN de 20 de octubre de 1977 sobre fijación del derecho regulador para la importación de productos sometidos a este régimen.

Ilustrísimo señor:

De conformidad con el artículo octavo del Decreto 3221/1972, de 23 de noviembre, y la Orden ministerial de fecha 14 de diciembre de 1972,

Este Ministerio ha tenido a bien disponer:

Primero.—La cuantía del derecho regulador para las importaciones en la Península e islas Baleares de los productos que se indican es la que a continuación se detalla para los mismos:

Producto	Partida arancelaria	Pesetas Tm. neta
Legumbres y cereales:		
Garbanzos	07.05 B-1	10
Lentejas	07.05 B-3	10
Cebada	10.03 B	130
Maíz	10.05 B	1.769
Alpiste	10.07 A	10
Sorgo	10.07 B-2	995
Mijo	Ex. 10.07 C	935
Harinas de legumbres:		
Harinas de las legumbres secas para piensos (yeros, habas y almorzas)	Ex. 11.03	10
Harina de algarroba	12.08 A	10
Harinas de veza y altramuz	23.06	10
Semillas oleaginosas:		
Semilla de cacahuete	12.01 B-2	10
Haba de soja	12.01 B-3	10
Alimentos para animales:		
Harina sin desgrasar, de lino	Ex. 12.02 A	10
Harina sin desgrasar, de algodón	Ex. 12.02 A	10