

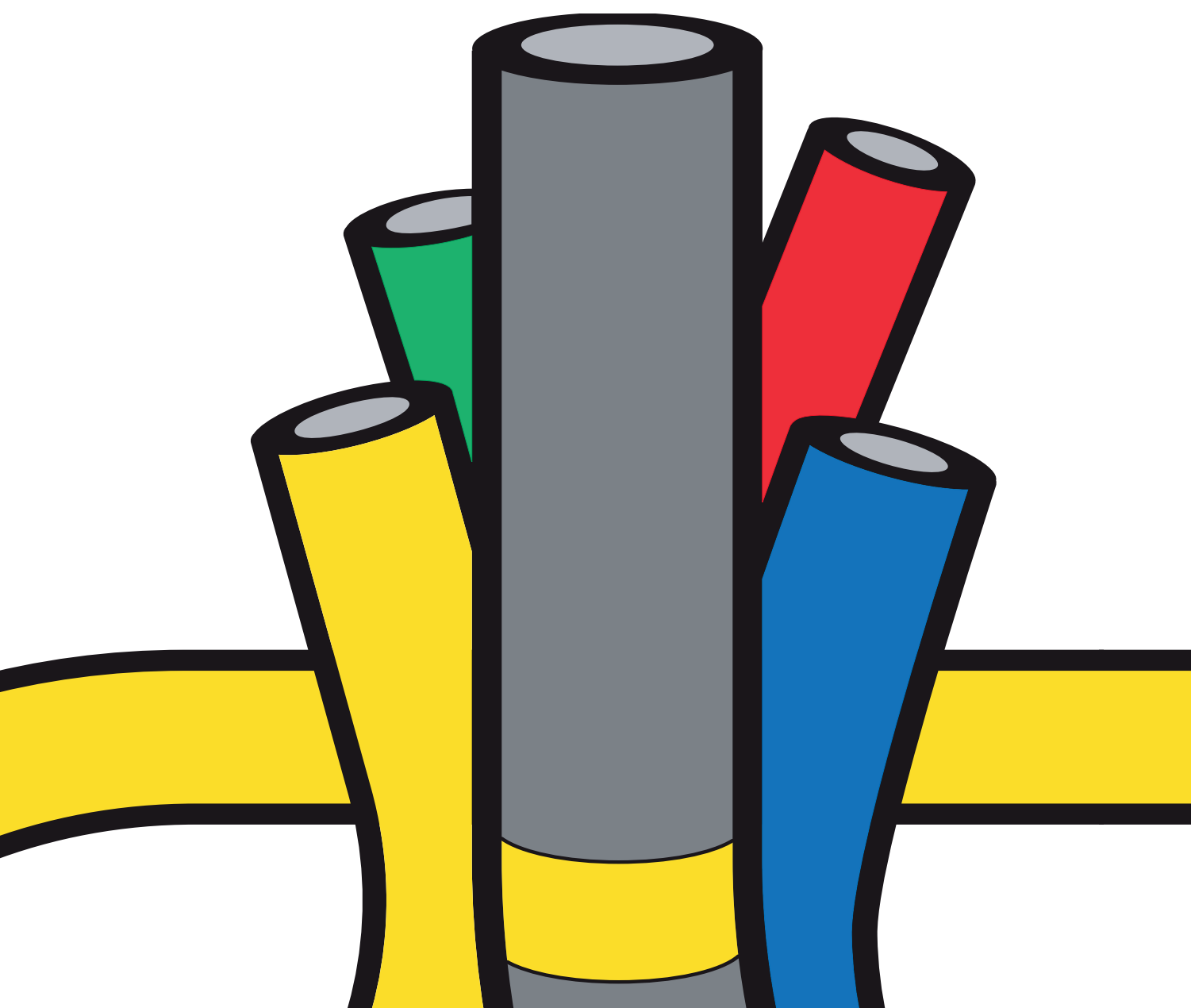
Mangueras Aviación



Elaflex

C/ Viena 7- A
28232 – Las Rozas (Madrid)
Tfn. 91 634 71 55
Fax. 91 639 72 92
info@naler.net
www.naler.net

Traducción de catálogo Inglés - Español, no oficial



ELAFLEX



La información que se describe en el catálogo no es vinculante. Por favor, contactar para ofertas y cuestiones técnicas

SECCIÓN

1

Section

PESO Aprox. Weight Approx.	MEDIDA DE MANGUERA Hose Size			Presión de trabajo Work Pressure	Presión de prueba Test Pressure	Max. Vacío max. Vacuum	Ø mínimo de rollo Min. Reel Dia.	Longitud Coil Length	CÓDIGO ¹⁾ Part Number ¹⁾
≈ kg/m	DI.in.	DI.mm	DE.mm	bar	bar	bar	mm	≈ m	Tipo
Especificación: Cumple la norma EN ISO 1825 (EN 1361), EI (API) 1529 C, NFPA 407, AS 2683, Aprobado conforme la Normativa Militar Alemana VG 95.955. Aprobada por casi todas las mayores compañías de hidrocarburos. Para mas datos técnicos y tipos ver página opuesta. Marcas: Bandas amarillas cada 4 metros. Vulcanizado continuo, Ejemplo: HD 100 C · EN ISO 1825 C · EN 1361 C · EN 12115 NBR 1 · DQ/T · EN 1761 · VG 95 955 D · API 1529 C · AS 2683 · TRbF 131 · Q · PN 20 BAR · ELAFLEX® GERMANY · 3Q-13 Specification : Meets Standard EN ISO 1825 (EN 1361), EI (API) 1529 C, NFPA 407, AS 2683. Approved acc. to German military standard VG 95 955. Specified by almost all major oil companies. Further technical data and types see overleaf. Marking : Yellow bands every 4 mtr. and continuous embossing as example above.									
0,6	¾"	19	31	20	40	0,6	200	40	HD 19 C (HD 19 C NEON)
0,8	1"	25	37			0,5	200	30 + 40	HD 25 C (HD 25 C NEON)
1,0	1¼"	32	44			0,4	225	40 + 50	HD 32 C (HD 32 C NEON)
1,2	1½"	38	51			0,3	270	50 + 60	HD 38 C (HD 38 C NEON)
1,9	2"	50	66			0,2	400	60 + 80	HD 50 C (HD 50 C NEON)
2,4	2½"	63	79			0,15	600	30 + 40	(HD 63 C) HD 63 C NEON
2,8	3"	75	91			—	600	40	HD 75 C (HD 75 C NEON)
3,7	4"	100	116			—	900		HD 100 C (HD 100 C NEON ²⁾)
Aplicación : Conexión a hidratante y para repostaje de aviones. Hasta 2½" como manguera de carga sobre y bajo ala. La manguera no se retuerce bajo presión permanente de al menos 0,5 bar Application : Hydrant inlet and into-plane hose. Up to size 2½" as deck hose. The hose does not kink with a permanent pressure of least 0,5 bar.									
1,4	1½"	38	52	20	40	0,6	400	40	(VHD 38 C) VHD 38 C NEON
2,0	2"	50	67			0,5	500	30 + 40	(VHD 50 C) VHD 50 C NEON
2,8	2½"	63	81			0,4	550	40	(VHD 63 C) VHD 63 C NEON
3,4	3"	75	93			0,2	600		(VHD 75 C) VHD 75 C NEON
4,4	4"	100	118			—	—		VHD 100 C VHD 100 C NEON ²⁾)
Aplicación : Manguera reforzada apta para devanadera, hidrante y carga bajo ala. Sin presión, este tipo es mas estable contra el retorcimiento y aplastado. Application : Fortified hose suitable for reel-, into-plane and hydrant inlet operations, as well as riser systems. In non pressure situations this type is more stable against kinking and flattening									
1,5	1½"	38	54	20	40	0,8	400	25 + 40	PHD 38 F (PHD 38 F NEON)
2,1	2"	50	67			0,8	500		PHD 50 F (PHD 50 F NEON)
2,9	2½"	63	81			0,7	550		PHD 63 F (PHD 63 F NEON)
3,6	3"	75	93			0,6	600	40	PHD 75 F (PHD 75 F NEON)
Aplicación :Para operaciones alternativas de repostaje y vaciado. Hasta medida 2 ½" el diámetro permanece estable aún con un radio de curvatura pequeño. Application : For alternative fuelling and defuelling operation. Up to size 2½" the diameter remains stable even with low bending radius.									
1,4	1½"	38	51	20	40	0,8	400	40	TW 38 E
2,1	2"	50	66				500		TW 50 E
2,8	2½"	63	79				550		TW 63 E
3,3	3"	75	91				600		TW 75 E
4,7	4"	100	116				900		TW 100 E
Aplicación : Para camiones cisterna y conexión entre camión y remolque tambien en sistemas de elevación (ver pag. opuesta) No apto para la conexión a hidrante y repostaje de aviones. Application : For tank trucks and the connection between truck and trailer as well as riser systems (see overleaf). Not approved for hydrant inlet and into-plane fuelling.									
¹⁾ Tipo "NEON" con bandas luminosas, ver información 1.00 E "NEON" type : with luminous bands, see information 1.00 E ²⁾ Para mangueras de conexión a hidrantes. Marcas NEON en espiral For hydrant inlet hoses NEON marking in spiral form 									

ELAFLEX



"Banda Amarilla" Manguera de repostaje de aviones. Apta para todos los combustibles de aviación (JET A-1), fluidos descongelantes y aceites de motor. Rango de temperatura -30°C hasta +70°C. Resistencia eléctrica entre 10³ y 10⁶ Ohm.

Tubo interior : Interior de nitrilo (NBR) antiestática. No soluble en combustible.

Refuerzos : Trenzados textiles sin bandas metálicas.

Cubierta : Cloropreno (CR), conductivo, resistente a la llama y al Ozono. Alta resistencia a la abrasión.

Tipo estándar "HD-C" con dos trenzados textiles. Peso ligero. Manguera flexible para servicio de presión. Presión de ruptura > 80 bar / 1200 psi.



Tipo HD-C

EN ISO 1825 - tipo C

"Yellow Band" aircraft refuelling hoses, suitable for all aviation gasoline and jet fuels (JET A1), deicing fluids and motor oils. Temperature range -30° up to +70° Celsius. Electrical resistance between 10³ and 10⁶ Ohm.

Lining : Nitrile rubber (NBR), antistatic, no fuel solubility

Reinforcement : Textile braids without metallic strands

Cover : Chloroprene (CR), conductive, ozone and flame resistant, highly abrasion resistant

Standard type 'HD-C' with two textile braids. Light weight, flexible hose for pressure service. Burst pressure > 80bar / 1200psi.

Tipo especial "VHD" con tres trenzados textiles y pared de mayor grosor para menor torsión y buen margen de succión. Presión de ruptura > 100 bar / 1500 psi.



Tipo VHD-C

EN ISO 1825 - tipo C

Special type 'VHD' with three textile braids and thicker wall for lower bending radii and good suction rates. Burst pressure > 100bar / 1500 psi.

Tipo especial "PHD" con helicoide plástica, no metálico y pared gruesa para mejorar la estabilidad lateral. Presión de ruptura > 80 bar / 1200 psi.



Tipo PHD-F

EN ISO 1825 - tipo F

Special type 'PHD' with non metallic plastic helix and thick wall for enhanced lateral stability. Burst pressure > 80 bar / 1200 psi.

Manguera de pared gruesa dura para Succión/Descarga, con alambre de acero galvanizado. Para alta succión y descarga por gravedad. Presión de ruptura > 80 bar / 1200 psi.



Tipo TW-E

EN ISO 1825 - tipo E

Suction-/discharge hard wall hose with galvanised steel helix for high suction and for gravity discharge. Burst pressure > 80 bar / 1200 psi.

¹⁾ Tipo "NEON" con bandas luminosas, ver información 1.00 E
"NEON" type : with luminous bands, see information 1.00 E

²⁾ Para mangueras de conexión a hidrantes. Marcas NEON en espiral
For hydrant inlet hoses NEON marking in spiral form

Datos Técnicos Comparables		Conforme Requisitos EN ISO 1825	Result. Prueba Conti/ELAFLEX
Tensión	Manguera Cubierta	min. 7,0 N/mm ² min. 7,0 N/mm ²	12,5 N/mm ² 16,0 N/mm ²
Torsión del tubo en líquido B' 48 h, 40° C		max. 50 %	29 %
Extracción de tubo en 'Líquido B' Método EN ISO 1825		max. 4 %	3 %
Abrasión de cubierta DIN		max. 140 mm ³	120 mm ³
Adhesión	Seco	min. 3,0 N/mm	4,5 N/mm
	Mojado	min. 2,0 N/mm	3,5 N/mm
Presión de Ruptura		min. 80 bar	> 100 bar

Comparable Technical Data		Requirements acc. to EN ISO 1825	Test Results Conti/ELAFLEX
Tensile Strength	Tube Cover	min. 7,0 N/mm ² min. 7,0 N/mm ²	12,5 N/mm ² 16,0 N/mm ²
Swelling of Tube in 'Liquid B' 48 h, 40° Celsius		max. 50 %	29 %
Extraction of Tube in 'Liquid B' Method EN ISO 1825		max. 4 %	3 %
Abrasion of Cover		max. 140 mm ³	120 mm ³
Adhesion	dry	min. 3,0 N/mm	4,5 N/mm
	swollen	min. 2,0 N/mm	3,5 N/mm
Burst Pressure		min. 80 bar	> 100 bar

DATOS GENERALES DE CALIDAD

"Banda Amarilla" Manguera de repostaje de aviones se distinguen por su alta seguridad operacional. Los requisitos mínimos impuestos por la normativa (ej: con respecto a la resistencia a la torsión y a la abrasión) son sobradamente alcanzados. Esto resulta en una vida en servicio superior. El más que probado diseño con refuerzos trenzados proporciona un peso ligero y mangueras de fácil manejo con características de presión de ruptura que superan los 100 bar. No se utilizan refuerzos de alambre. Cada manguera es probada bajo presión por el fabricante antes de su distribución. Con el fin de mantener sus magníficas características durante años y evitar el deterioro del tubo a causa del Ozono, los extremos han de ser taponados durante el transporte y el almacenamiento.

APROBACIONES

Las mangueras de repostaje de aviones ELAFLEX están aprobadas por la casi totalidad de las mayores compañías petrolíferas así como por las fuerzas aéreas Alemanas y de varios países.

TIPOS ESPECIALES

El tipo de baja temperatura "LT" para su uso en áreas particularmente frías.

Todas las mangueras de repostaje de aviones pueden ser producidas en versión especial "LT" suave y flexible a bajas temperaturas. Esta manguera puede ser utilizada sin riesgo a roturas a temperaturas hasta -50°C. A causa de su tubo mas suave, la resistencia al vacío del tipo HD-LT y VHD-LT es ligeramente inferior, y la extracción y torsión del tubo se incrementan ligeramente.

El tipo "B" con elementos metálicos conductores.

Las mangueras HD y VHD pueden ser suministradas adicionalmente con dos bandas de cobre cruzadas conforme EN ISO 1825 tipo B o con combinado textil-banda de cobre. La resistencia eléctrica es menor a 10 Ohm si los elementos metálicos de la manguera están unidos con los acoplamientos. Para mangueras de repostaje de aviones y de conexión a plataforma de hidrantes, los elementos metálicos no están permitidos en aeropuertos civiles.

Mangueras de sistemas elevadores.

A fin de evitar el retorcimiento, las mangueras tipo E con alambre de acero son a menudo la mejor solución para sistemas de elevación. Dependiendo de la construcción de su sistema, los tipos VHD y PHD pueden también usarse. A menudo se eligen longitudes demasiado cortas. Por favor, pregúntenos en caso de duda.

ABRAZADERAS DE SEGURIDAD

ELAFLEX ofrece las tres alternativas ilustradas para el ensamblaje seguro de los acoplamientos. Los sistemas se diferencian sólo por el tipo de abrazadera. Los valores de presión de desenganche son idénticos en los dos modelos de abrazaderas pues la presión de apriete es absolutamente igual, debido a la fijación activa de los vástagos, y a través del anillo de seguridad que evita que se suelte el terminal. Descripción: ver página 298. Visualiza las tolerancias permitidas: ver en páginas 221-229.

La normativa reinante en las grandes compañías de hidrocarburos requiere el uso de acoples estañados. disponibles en stock en Elaflex.

GENERAL QUALITY DATA

'Yellow Band ' aircraft refuelling hoses are distinguished by their high operational safety. The minimum requirements set by standards (i.e. with abrasion and kink resistance) are far exceeded. This results in a superior service life. The well proven design with braided reinforcements allows light weight and user friendly hoses with burst characteristics that regularly exceed 100 bar. Spiral or coiled reinforcements are not used. Every hose is pressure tested by the manufacturer before shipment. In order to maintain its outstanding characteristics for years and avoid embrittlement of the tube by penetrating ozone the ends have to be capped during transport and storage.

APPROVALS

ELAFLEX aircraft refuelling hoses and couplings are approved by almost all international major oil companies as well as the German and various other foreign airforces.

SPECIAL TYPES

'LT' Low Temperature Type for Use in Particularly Cold Areas

All aircraft refuelling hoses can be produced in a special soft and cold fl exible 'LT' version (LOW TEMPERATURE). This hose may be used without risk of cracking at temperatures down to - 50° Celsius. Because of the softer tube the max. vacuum resistance of type HD-LT and VHD-LT is slightly lower, and the extraction and swelling of the tube slightly increases.

Type 'B' with Metallic Conductive Elements

HD and VHD hoses shown overleaf can additionally be supplied with two crossed copper strand wires according to EN ISO 1825 type B or with combined textile-copper strands. The electrical resistance is below 10 Ohm if the metallic elements of the hose are bonded with the couplings. For into-plane and hydrant inlet hoses, metallic elements are not permitted at civilian airports.

Hoses for Riser Systems

In order to avoid kinking type E hoses with steel helix are often the best solution for riser systems. Depending on the construction of your riser system the types VHD and PHD can also be used. N.B.: Often too short lengths are chosen. Please ask us in case of any doubt.

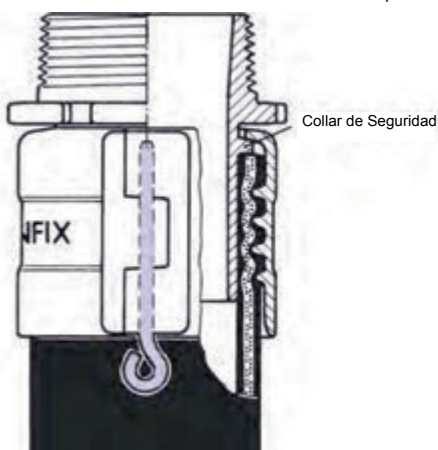
SAFETY CLAMPS

ELAFLEX offers the three illustrated alternatives for the safe assembling of the couplings: The systems only differ by the kind of attachment of the clamp halves. The pull-off values up to burst pressure and the tightness are absolutely identical because of the active clamping of the hose shanks through the safety collar. Description see page 298. Available designs with permitted tolerances see pages 221-229.

Aviation fuelling guidelines of international major oil companies require the use of tinned hose couplings, available ex stock from ELAFLEX.

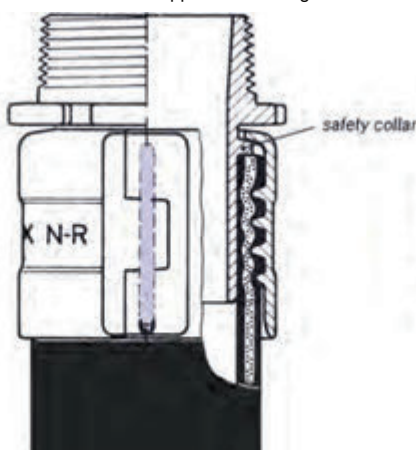
SPANNFIX

Abrazaderas de pasador · pinned clamps
Reutilizable · reattachable



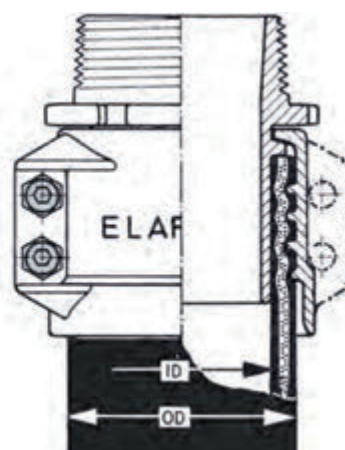
SPANNFIX N-R

Abrazaderas de pasador : pinned clamps
No reutilizable · non-reattachable
Aprobado como "embutido" · approved as swaged on



SPANNLOC

Abrazaderas de pernos · bolted clamps
Reutilizable · reattachable



Directiva Europea de Equipos a Presión (PED) 97/23/EC Para MONTAJES DE MANGUERA

Todos los montajes de manguera utilizados en la Comunidad Europea para presión de mas de 0.5 bar. son "Equipamiento de Presión". conforme a esta directiva. El rango de productos ELAFLEX tiene sólo unos pocos montajes de manguera incluidos en las categorías I - III.

1. Ensamblajes de manguera para Gas L.P. (Gases Licuados)

	hasta DN 25	– PN 25	= sin categoría
desde DN 32	hasta DN 38	– PN 25	= categoría I
desde DN 50	hasta DN 125	– PN 25	= categoría II
desde DN 150		– PN 25	= categoría III

2. Ensamblajes de manguera para químicos líquidos y derivados del petróleo :

Hasta DN 125:	- hasta 16 bar de presión de trabajo	= sin categoría
DN 150:	- hasta 13,3 bar de presión de trabajo	= categoría II
	13,4 – 16 bar de presión de trabajo	= categoría II
DN 200:	hasta 10 bar de presión de trabajo	= sin categoría
	10,1 – 16 bar de presión de trabajo	= categoría II

3. Ensamblajes de manguera para gases peligrosos

Para establecer la categoría correcta, es necesario conocer el medio, la medida, la presión, la temperatura y la aplicación.

Requisitos :

'sin categoría'	Estos ensambles de manguera deben estar sólo conformes con la " práctica de ingeniería de sonido" (SEP) no es necesaria ninguna declaración de conformidad. No se necesita marcado de CE en estos ensambles de manguera.
'categoría I'	Se necesita certificado de conformidad de los materiales (al menos EN 10204-2.2), una prueba de presión aleatoria, una declaración de conformidad *) y marca de CE de las juntas de expansión.
'categoría II'	Son necesarios para estos ensambles de manguera: Un dossier específico con la prueba de los materiales (al menos EN 10204-3.1). La prueba de presión de cada ensamble, la declaración de conformidad *) y el marcado CE con el número de código de cada cuerpo notificado.
'categoría III'	Como en la categoría II pero adicionalmente se requiere inspección y aprobación individual de cada cuerpo notificado.

El fabricante de los ensambles de manguera es responsable del cumplimiento de estos requisitos. La manguera o los accesorios por separado no es equipamiento de presión conforme con esta directiva.

Para la fabricación de ensambles de manguera ELAFLEX han sido certificadas por "Germanischer Lloyd" La copia del certificado no. 88351 - 13 HH está disponible bajo pedido.

*) Declaraciones de Conformidad :

Conforme PED, los clientes ELAFLEX pueden descargar directamente las declaraciones de conformidad necesarias. Por favor, utilice este servicio gratuito en: www.elaflex.de/en/certificates/.

- Declaración de Conformidad Categoría I
Banda Naranja y mangueras Butapal Gas L.P. DN 32/38 con accesorios de manguera
- Declaración de Conformidad Categoría II
Banda Naranja y mangueras Butapal Gas L.P. DN 50/75 /100 con accesorios de manguera
- Declaration of Conformity Category II
Mangueras Marinas Banda Amarilla de Descarga STW 150/STW 200,
Mangueras Marinas Aplastables de descarga FHD 150/FHD 200 con accesorios de manguera.
- Declaración de Conformidad Categoría II
Banda Azul-Blanco-Azul Mangueras Universales de Cisterna UTS 150/UTS 200,
Banda Azul, Mangueras de Disolventes LMS 150/LMS 200 con accesorios de manguera
- Declaración de Conformidad Categoría I
Banda Amarilla. Manguera de Descarga SBL 250 Con boquillas de acero integrados, vulcanizados. Con brida fija o giratoria conforme EN 1092-1
- Declaración de Conformidad Categoría II
Banda Amarilla. Manguera de Descarga SBS 150 to 300 Con boquillas de acero integrados, vulcanizados. Con brida fija o giratoria. Conforme EN 1092-1.

European Pressure Equipment Directive (PED) 97/23/EC for HOSE ASSEMBLIES

All hose assemblies used within the European Community for a pressure of more than 0,5 bar are 'pressure equipment' according to this directive. The Elaflex product range contains only few hose assemblies which fall under category I– III:

1. Hose assemblies for L.P. Gas (liquefied gases) :

	up to DN 25 – PN 25	= no category
from DN 32	up to DN 38 – PN 25	= category I
from DN 50	up to DN 125 – PN 25	= category II
from DN 150	– PN 25	= category III

2. Hose assemblies for liquid chemicals and petroleum based products :

up to DN 125:	– up to 16 bar working pressure	= no category
DN 150:	– up to 13,3 bar working pressure	= no category
	13,4 – 16 bar working pressure	= category II
DN 200:	up to 10 bar working pressure	= no category
	10,1 – 16 bar working pressure	= category II

3. Hose assemblies for dangerous gases :

To establish the right category an inquiry is necessary regarding medium, dimension, pressure, temperature and application.

Requirements :

'no category' These hose assemblies do only have to conform to 'sound engineering practice' (SEP).

No declaration of conformity is necessary. For these hose assemblies a CE marking must not be used.

'category I' A certificate of conformity for the materials (at least EN 10204-2.2), a random pressure test, a declaration of conformity *) and a CE marking of the hose assembly are necessary.

'category II' A specific test report for the materials (at least EN 10204-3.1), the pressure test of every hose, the declaration of conformity *) and the CE marking of the hose assembly with code number of the notified body are necessary.

'category III' As category II, but requires additional inspection by the notified body and individual approval.

The manufacturer of the hose assembly is responsible for the adherence to these requirements. Hoses or hose fittings alone are no pressure equipment according to this directive.

For the manufacturing of hose assemblies ELAFLEX has been certified by the Germanische Lloyd. A copy of the certificate no. 88351-13 HH can be sent upon request.

*) Declarations of Conformity :

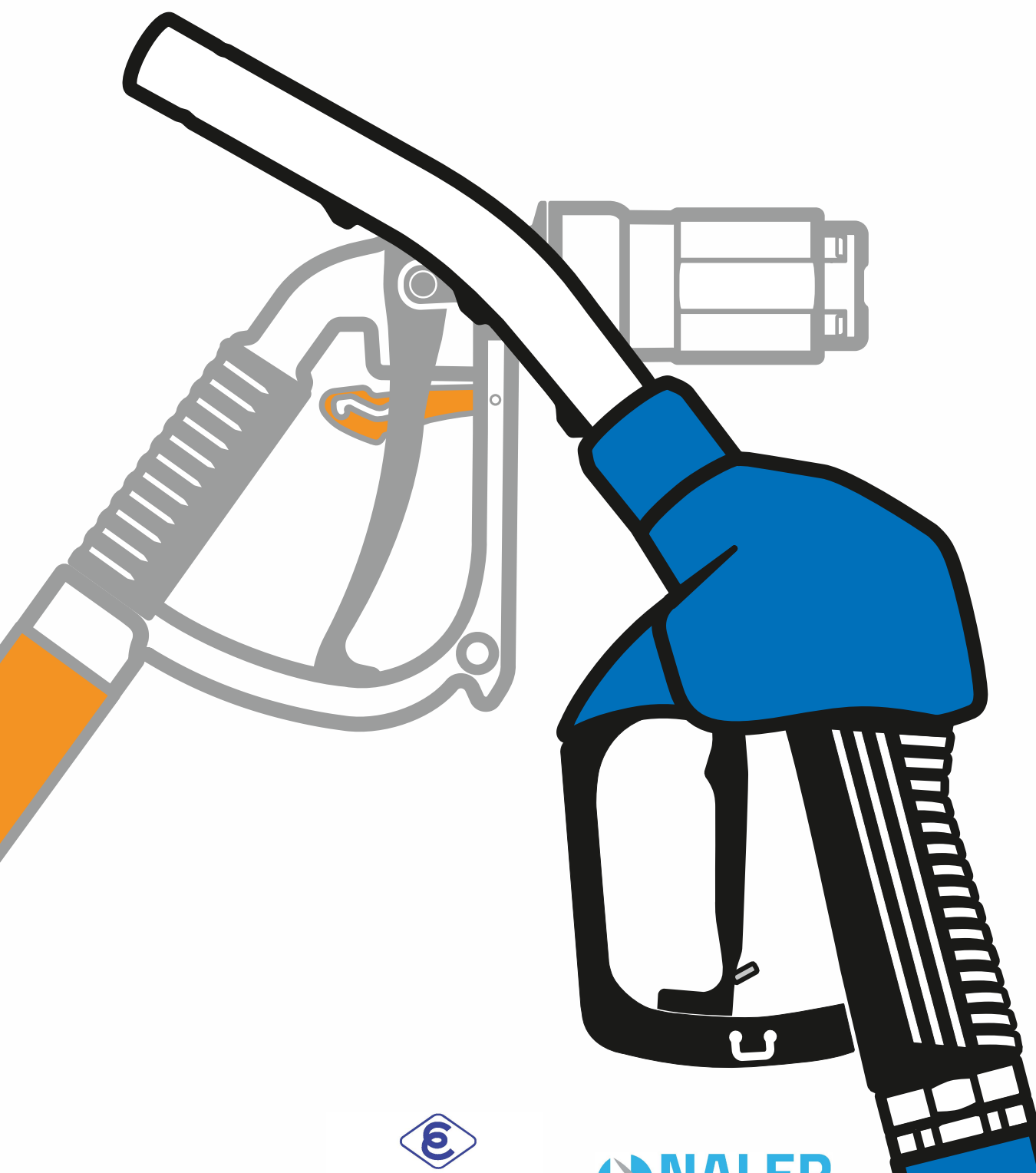
According to the PED, ELAFLEX customers may directly download the necessary declarations of conformity. Please use this free service under www.elaflex.de/english/certificates. Available declarations :

- Declaration of Conformity Category I
Orange Band and Butapal L.P. Gas Hoses DN 32/38 with hose fittings
- Declaration of Conformity Category II
Orange Band and Butapal L.P. Gas Hoses DN 50/75/100 with hose fittings
- Declaration of Conformity Category II
Yellow Band Marine Bulk Hoses STW 150/STW 200,
Collapsible Marine Discharge Hoses FHD 150/FHD 200 with hose fittings
- Declaration of Conformity Category II
Blue-White-Blue Band Universal Tank Hoses UTS 150/UTS 200,
Blue Band Solvent Hoses LMS 150/LMS 200 with hose fittings
- Declaration of Conformity Category I
Yellow Band bunkering hose SBL 250 with vulcanised built-in steel nipples, with swivelling or fixed flange according to EN 1092-1
- Declaration of Conformity Category II
Yellow Band bunkering hose SBS 150 to 300 with vulcanised built-in steel nipples, with swivelling or fixed flange according to EN 1092-1.

Boquereles para Aviación

Elaflex

Traducción de catálogo Inglés - Español, no oficial



La información que se describe en el catálogo no es vinculante. Por favor, contactar para ofertas y cuestiones técnicas

SECCIÓN	PESO APROX	DETALLES CONSTRUCCIÓN MATERIALES	TOMA MANGUERA TIPO ROSCA+TAMAÑO	REFERENCIA
5	Weight Approx.	Construction Details Materials	Hose Inlet Thread Type + Size	Part Number
Section	≈ kg	Specification	G	Type
	2,6	Manguera húmeda con válvula de comprobación. Cuerpo de aluminio con partes internas de acero inox, PEEK y resina acetática. Palanca, Asistente LeverAssist (3-posiciones) y guarda de poliamida reforzada rosca giratoria de aluminio recubierto protectores del TPU negros o rojos, juntas de poliuretano y NBR. Completamente libre de metales no ferrosos. Con filtro cónico 100 mesh de acero inox.	R 1½" AG 1½" BSP macho	ZVF 50 JET.1 SIC ZVF 50 AVGAS.1 SIC
	2,6		R 2" AG 2" BSP macho	ZVF 50 JET.2 SIC ZVF 50 AVGAS.2 SIC
	2,6	Conexión de cánula roscada. Las cánulas se piden independientemente. Conforme a los requerimientos del documento JIG.	R 1½" IG 1½" BSP hembra	ZVF 50 JET.3 SIC ZVF 50 AVGAS.3 SIC
	2,5	<i>Wet hose type with check valve. Body of aluminium, inner parts stainless steel, PEEK and acetal resin. Lever, everAssist® (3-speed lever aid) and guard of reinforced polyamide, easy rotating swivel of coated aluminium, protectors of TPU red or black, seals polyurethane and NBR. Completely free of non-ferrous metals. With conical 100 mesh strainer of stainless steel.</i>	R 2" IG 2" BSP hembra	ZVF 50 JET.4 SIC ZVF 50 AVGAS.4 SIC
	2,6	Screw-In-Connection (SIC) for spouts. Spouts to be ordered separately. In alignment with the requirements of the JIG document.	1½" NPT IG 1½" NPT hembra	ZVF 50 JET.5 SIC ZVF 50 AVGAS.5 SIC
	2,5		2" NPT IG 2" NPT hembra	ZVF 50 JET.7 SIC ZVF 50 AVGAS.7 SIC
Opciones adicionales · Additional Type Numbers				
—		Sin válvula de comprobación, apto para defuelling o gravedad (entrega por manguera seca)	Opción	... L
—		<i>Without check valve, suitable for defuel-ling or gravity flow (dry hose delivery).</i>		
—		Con visor de cristal integrado en el cuerpo del boquerel.	Opción	... SG
—		<i>With integrated sight glass in nozzle body.</i>		
0,26		Caño de aluminio, Conexión de rosca (SIC) <i>Aluminium spout, Screw-In-Connection (SIC)</i>	DN 19 OD 25 f. 100 Ltr./Min.	ER 494
0,20			ID 32 OD 38 f. 250 Ltr./Min.	ER 495
0,27			ID 38 OD 44 f. 400 Ltr./Min.	ER 583
0,28			JET A1 para/to SAE AS 1852 f. 400 Ltr./Min.	ER 587 JET
0,70		Cánula para defuelling (conductiva de goma NBR) con filtro plano de 25 mesh (EK 367) y protector. Fijación directa al cuerpo del boquerel con rosca hembra de 2". Sólo para ZVF 50... "L".	Longitud length 600 mm	SRG 32-600 ZVF 50
1,00		<i>Defuelling spout (conductive NBR rubber spout) with flat strainer 25 mesh (EK 367) and protector. Direct attachment to 2" female thread of nozzle body. Only for ZVF 50 ... "L".</i>	Longitud length 1200 mm	SRG 32-1200 ZVF 50
0,08		Tapa anti-polvo. Tapa de NBR, cadena y muelle de bronce y latón.	para for ER 494	GKG 19 ER
0,10			para for ER 495	GKG 32
0,10			para for ER 583	GKG 38
0,10			für for ER 587 JET	GKG 38-J
0,15		Conexión a masa con mordaza pesada de latón. Cable no corrosivo con cubierta plástica.	Longitud length 1200 mm	EKG 1200
0,20		<i>Ground cable assembly with solid heavy brass clamp and bolt. Wire non-corrosive with plastic coating.</i>	Longitud length 2000 mm	EKG 2000



Boquerel de aviación manual, para servicio sobre ala. Para AVGAS y combustibles JET. Flujo hasta 400 ltr/min (85 IGM). Tamaño DN 50. Presión de trabajo máxima 10 bar. Rango de temperaturas -25°C hasta 55°C, la versión LT desde -40°C. Con conexión para cánula roscada.

Manual aviation fuelling nozzle for overwing service. For AVGAS and JET fuels. Flowrate up to 400 ltr. / min. (85 IGM). Size DN 50. W. P. Max. Working Pressure 10 bar (140 psi). Temperature range -25°C up to +55°C, LT-Version down to -40°C. With Screw-In-Connection for spouts.

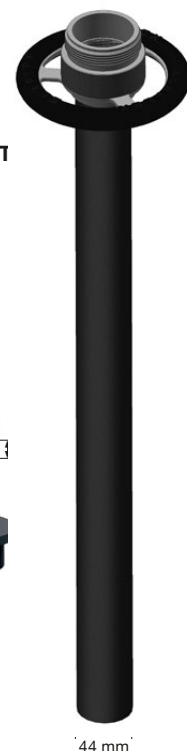
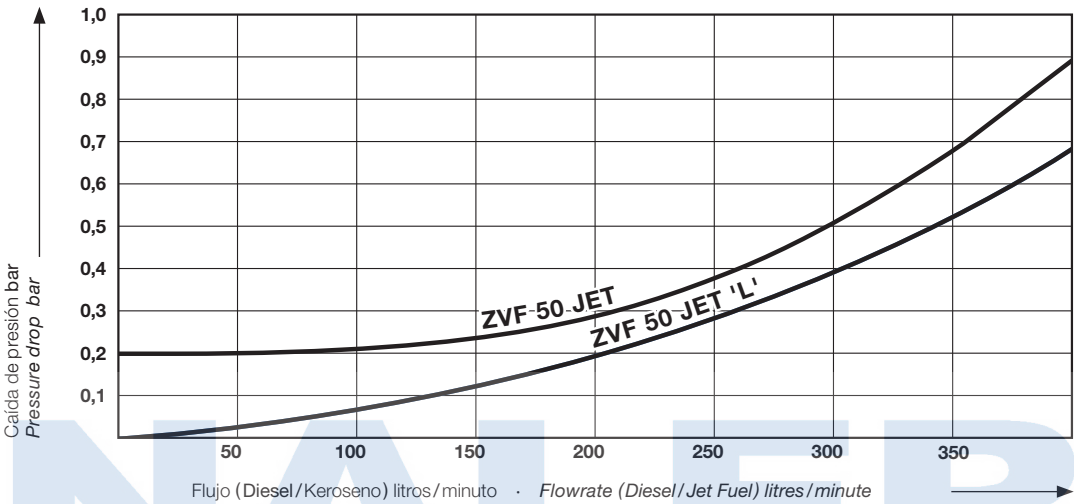
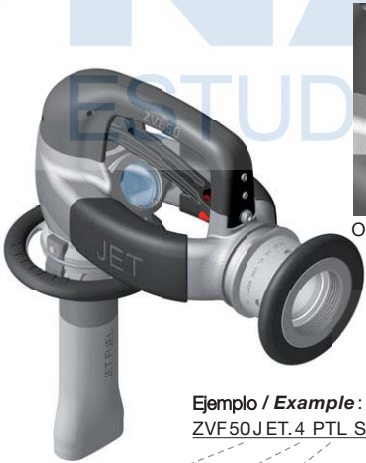


Tabla de Flujo
ZVF 50

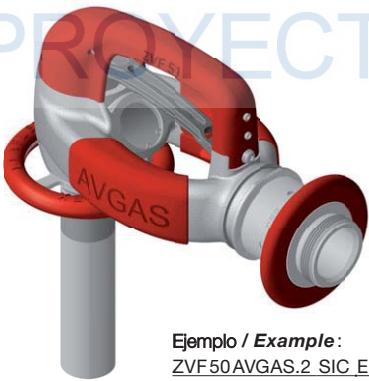
Flow Chart
ZVF 50



Desglose de
Número de pedido
Order Number
Breakdown



Opcional : Visor / Sight Glass



Ejemplo / Example :
ZVF50JET.4 PTL SG ER587JETPTL

Ejemplo / Example :
ZVF50AVGAS.2 SIC ER 495

Cuerpo	Toma manguera	Conexión caño	Tipo-L	Visor	Cánula	Tapa anti-polvo	Cable-conexión tierra
Body	Hose Inlet	Spout Connection	L-Type	Sight Glass	Spout	Dust Cap Assembly	Ground Cable Assembly
ZVF 50 JET	R 1½" AG 1½" BSP macho = .1	Conexión-rosca Screw-In-Connection = SIC	Estándar = [-]	Ninguno None = [-]	DN 32 para/for SIC = ER 495	Ninguno None = [-]	Ninguno None = [-]
ZVF 50 AVGAS	R 2" AG 2" BSP macho = .2			Con With = SG	DN 32 para/for PTL = ER 495 PTL	GKG 32 = GKG 32	EKG 1200 = EKG 1200
ZVF 50 UL	R 1½" IG 1½" BSP hembra = .3	Conexión cuarto de giro = PTL	Tipo-L también apto para defuelling L-Type also suitable for defuelling = L		DN 38 para/for SIC = ER 583	GKG 38 = GKG 38	EKG 2000 = EKG 2000
	R 2" IG 2" BSP hembra = .4				DN 38 para/for PTL = ER 583 PTL	GKG 38-J = GKG 38-J	
	1½" NPT IG 1½" NPT hembra = .5				JET, OD 67,5 para/for SIC = ER 587 JET		
	2" NPT IG 2" NPT hembra = .7				JET, OD 67,5 para/for PTL = ER 587 JET PTL		
	1 1/4" NPT 16 1 1/4" NPT hembra = 10.				Cánula flexible L 600 Flex spout assembly L 600 = SRG 600 ZVF 50		
					Cánula flexible L 1200 Flex spout assembly L 1200 = SRG 1200 ZVF 50		
					sin caño without spout = [-]		

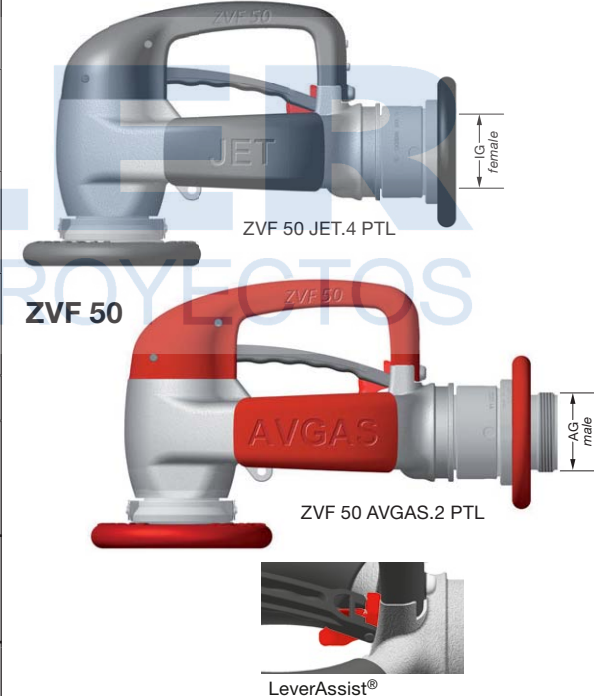
[-] dejar en blanco en el número de pedido
left blank in order number

SECCIÓN 5 Section	PESO APROX Weight Approx. ≈ kg	DETALLES CONSTRUCCIÓN MATERIALES Construction Details Materials Specification	TOMA MANGUERA TIPO ROSCA+TAMAÑO Hose Inlet Thread Type + Size G	CÓDIGO Part Number Type
	2,6	Manguera húmeda con válvula de comprobación Cuerpo de aluminio con partes internas de acero inox, PEEK y resina acetálica. Palanca, Asistente LeverAssist (3-posiciones) y guarda de poliamida reforzada rosca giratoria de aluminio recubierto protectores del TPU negros o rojos, juntas de poliuretano y NBR. Completamente libre de metales no ferrosos. Con filtro cónico 100 mesh de acero inox.	R 1½" AG 1½" BSP macho	ZVF 50 JET.1 PTL ZVF 50 AVGAS.1 PTL
	2,6		R 2" AG 2" BSP macho	ZVF 50 JET.2 PTL ZVF 50 AVGAS.2 PTL
	2,6	Conexión cuarto de giro (PTL) para cánulas. Las cánulas se piden independientemente. Conforme a los requerimientos del documento JIG.	R 1½" IG 1½" BSP hembra	ZVF 50 JET.3 PTL ZVF 50 AVGAS.3 PTL
	2,5	Wet hose type with check valve. Body of aluminium, inner parts stainless steel, PEEK and acetal resin. Lever, LeverAssist® (3-speed lever aid) and guard of reinforced polyamide, easy rotating swivel of coated aluminium, protectors of TPU red or black, seals polyurethane and NBR. Completely free of non-ferrous metals. With conical 100 mesh strainer of stainless steel.	R 2" IG 2" BSP hembra	ZVF 50 JET.4 PTL ZVF 50 AVGAS.4 PTL
	2,6		1½" NPT IG 1½" NPT hembra	ZVF 50 JET.5 PTL ZVF 50 AVGAS.5 PTL
	2,5	Push-Twist-Lock-Connection (PTL) for spouts. Spouts to be ordered separately. In alignment with the requirements of the JIG document.	2" NPT IG 2" NPT hembra	ZVF 50 JET.7 PTL ZVF 50 AVGAS.7 PTL
Opciones adicionales · Additional Type Numbers				
	—	Sin válvula de comprobación, apto para defuelling o gravedad (entrega por manguera seca) Without check valve, suitable for defuelling or gravity flow (dry hose delivery).	Opción	... L
	—	Con visor de cristal integrado en el cuerpo del boquerel. With integrated sight glass in nozzle body.	Opción	... SG
	0,45	Cánula de aluminio, Conexión cuarto de giro (PTL) Aluminium spout, Push-Twist-Lock Connection (PTL)	DN 19 OD 25 f. 100 Ltr./Min.	ER 494 PTL
	0,39		ID 32 OD 38 f. 250 Ltr./Min.	ER 495 PTL
	0,46		ID 38 OD 44 f. 400 Ltr./Min.	ER 583 PTL
	0,47		JET A1 para/to SAE AS 1852 f. 400 Ltr./Min.	ER 587 JET PTL
	0,70	Cánula para defuelling (conductiva de goma NBR) con filtro plano de 25 mesh (EK 367) y protector. Fijación directa al cuerpo del boquerel con rosca hembra de 2". Sólo para ZVF 50... "L".	Longitud length 600 mm	SRG 32-600 ZVF 50
	1,00	Defuelling spout (conductive NBR rubber spout) with flat strainer 25 mesh (EK 367) and protector. Direct attachment to 2" female thread of nozzle body. Only for ZVF 50 ... "L".	Longitud Length 1200mm	SRG 32-1200 ZVF 50
	0,08	Tapa anti-polvo. Tapa de NBR, cadena y muelle de bronce y latón. Dust cap assembly. Cap NBR, chain and spring brass and bronze.	para for ER 494 PTL	GKG 19 ER
	0,10		para for ER 495 PTL	GKG 32
	0,10		para for ER 583 PTL	GKG 38
	0,10		para for ER 587 JET PTL	GKG 38-J
	0,15	Conexión a masa con mordaza pesada de latón. Cable no corrosivo con cubierta plástica..	Longitud length 1200 mm	EKG 1200
	0,20	Ground cable assembly with solid heavy brass clamp and bolt. Wire non-corrosive with plastic coating.	Longitud length 2000 mm	EKG 2000

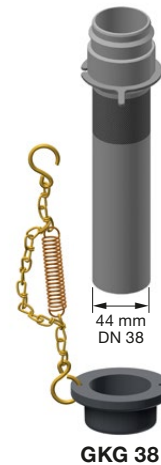


Boquerel de aviación manual, para servicio sobre ala. Para AVGAS y combustibles JET. Flujo hasta 400 ltr/min (85 IGM). Tamaño DN 50. Presión máxima de trabajo 10 bar (140 PSI) Rango de temperaturas -25°C hasta 55°C, la versión LT desde -40°C. Con conexión de cánula cuarto de giro.

Manual aviation fuelling nozzle for overwing service. For AVGAS and JET fuels. Flowrate up to 400 ltr. / min. (85 IGM). Size DN 50. W. P. PN 10 (140 psi). Temperature range -25° C up to +55° C, LT-Version down to -40° C. With Push-Twist-Lockspout connection.



ER 583 PTL

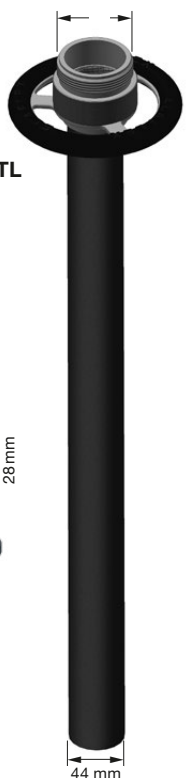


GKG 38

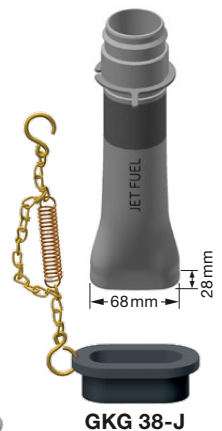


EKG

SRG 32...ZVF 50



ER 587 JET PTL



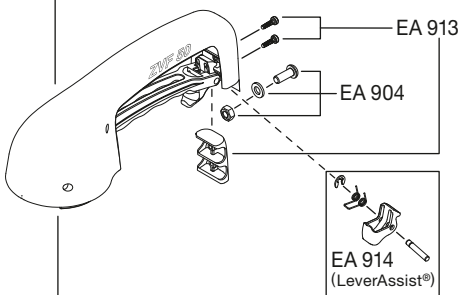
GKG 38-J

- 1) Cuerpo no disponible como repuesto
- 2) Opción para EG 944:
visor de cristal con arandela
- 3) Tipo "L" (versión manguera seca)
sin EK 413 y EF 411

- 1) Body not available as spare part
- 2) Option to EG 944:
sight glass with washer
- 3) 'L'-Type (dry hose version)
without EK 413 and EF 411

EA 909

negro · black (f. JET)
rojo · red (f. AVGAS)
verde · green (f. UL)



Drehgelenke · Swivels

DG 50.1 AI	(R 1½ AG) (1½" BSP macho)
DG 50.2 AI	(R 2" AG) (2" BSP macho)
DG 50.3 AI	(R 1½ IG) (1½" BSP hembra)
DG 50.4 AI	(R 2" IG) (2" BSP hembra)
DG 50.5 AI	(1½" NPT IG) (1½" NPT hembra)
DG 50.7 AI	(2" NPT IG) (2" NPT hembra)
DG 50.10 AI	(1¼" NPT IG) (1¼" NPT hembra)

EC 907

EU 908

EO 901 NBR

2)

EG 943

EG 944

EO 348

EC 941

VD 60/49

EK 413 3)

EF 411 3)

EK 903

negro · black (f. JET)
rojo · red (f. AVGAS)

EK 946

negro · black (f. JET)
rojo · red (f. AVGAS)
verde · green (f. UL)
Set izquierda + derecha
Set left + right

R 2" IG
2" BSP hembra

VD 60/49

ES 418.1

EA 921

(3x)

EU 928

ED 900 PU-LT

EF 162

EO 764 NBR

(2x)

EB 924

VD 24/11

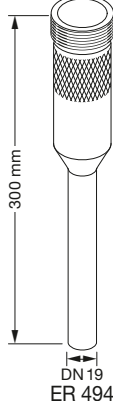
VD 47/34

ED 357

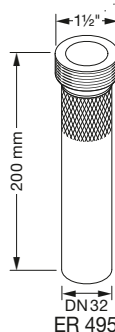
EA 951
negro · black
(f. JET)
rojo · red
(f. AVGAS)

EK 953
negro · black
(f. JET)
rojo · red (f. AVGAS)

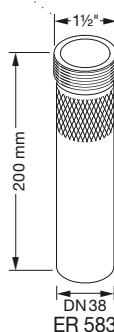
VD 48/39



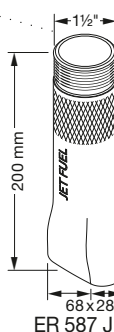
ER 494



ER 495

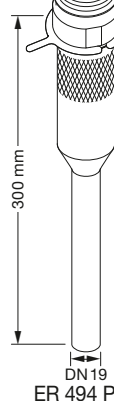


ER 583

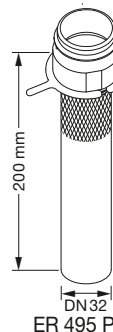


ER 587 JET

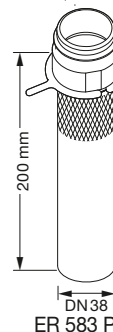
VD 48/39



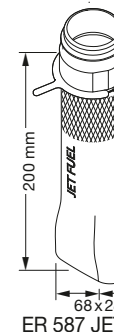
ER 494 PTL



ER 495 PTL



ER 583 PTL



ER 587 JET PTL

EA 951 PTL
negro · black
(f. JET)
rojo · red
(f. AVGAS)

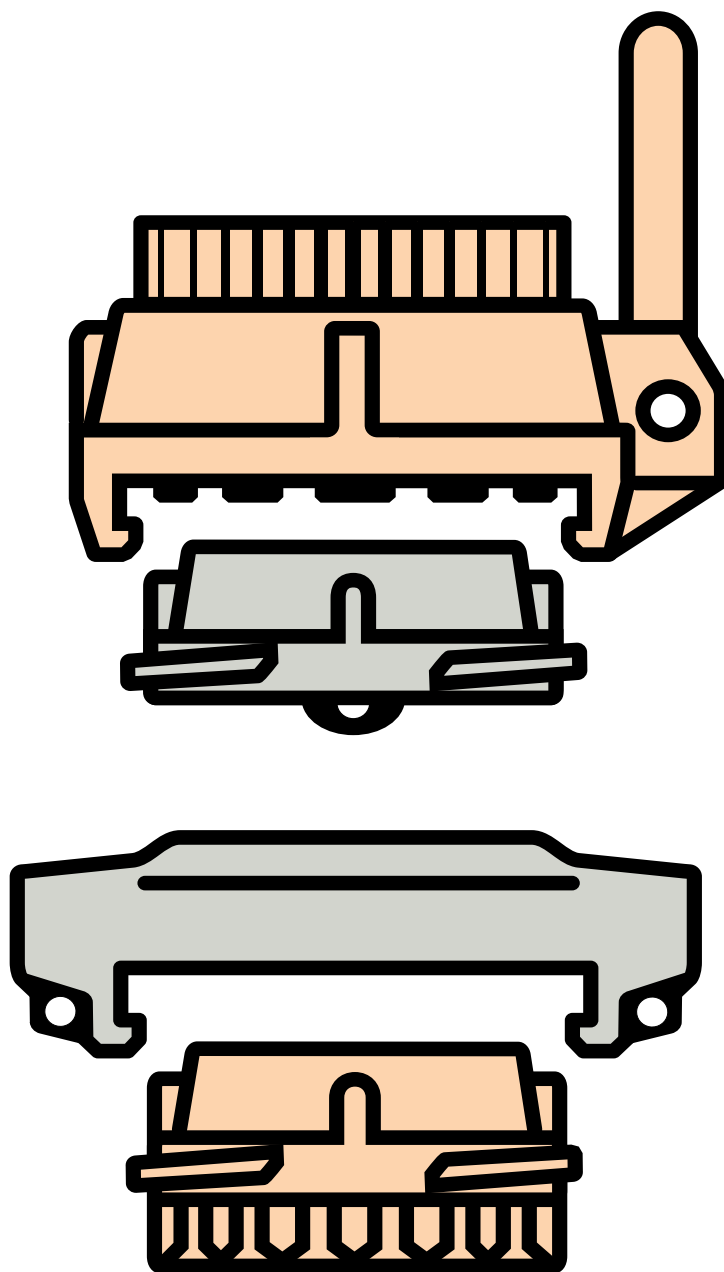
EK 953
negro · black
(f. JET)
rojo · red
(f. AVGAS)

EO 955 Vi

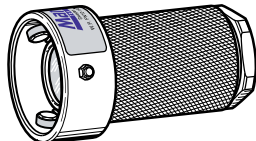
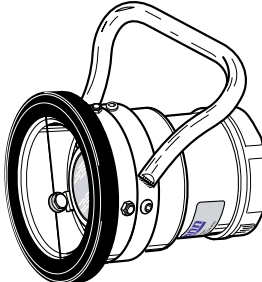
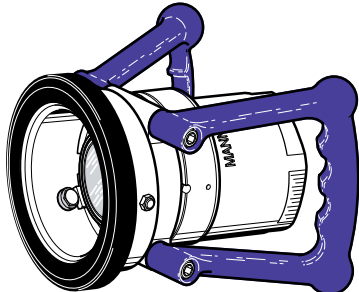
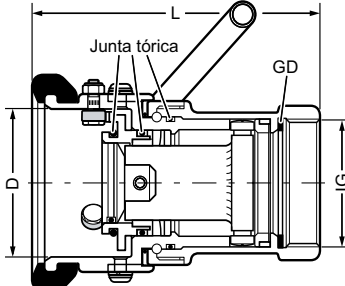
Conexión de rosca 'SIC'

Conexión cuarto de giro 'PTL'

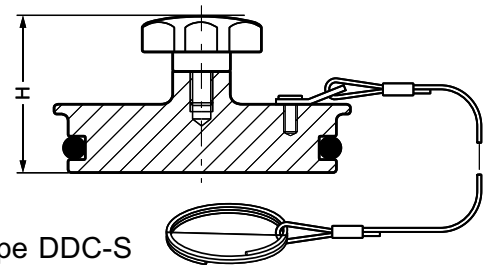
Acoples Secos MannTek



La información que se describe en el catálogo no es vinculante. Por favor, contactar para ofertas y cuestiones técnicas

SECCIÓN 3 Section	PESO Aprox. Weight Approx. ≈ kg	DIMENSIONES Dimensions ≈ mm			MATERIALES Materials	ESTILO Style	PN bar	MEDIDA ROSCA Thread Size IG	CÓDIGO Part Number Tipo	ELAFLEX 	
	≈ kg	DN	D	L							
ESPECIFICACIONES SUJETAS A CAMBIOS SIN PREVIO AVISO - Specifications subject to change without notice - Copyright ELAFLEX	1,4	25	56	69	Cuerpo: hasta 2" = Latón desde 2½" = bronce GD : PU (Polyuretano) juntas tóricas: FPM (Viton®)	A	16	G¾"	DDC-M 25-¾" Ms	Acoplamiento de desconexión en seco, hembra (unidad de manguera) con girador integrado. Corresponde a NATO STANAG 3756. Marca Mann Tek. Acoplamiento auto-bloqueante para medios líquidos (acero inoxidable también para gas licuado). Puede ser acoplado hasta con 7 bar. Rango de temperatura -20°C hasta +80°C; cumple requisitos para mayores temperaturas desde -50°C hasta +200°C, dependiendo del material. Certificados: TÜV T.Ü.AGG.304-99, archivo APRAGAZ ref. 302/P5832. Compatible con acoplamientos en seco de otros fabricantes. Dry Disconnect Coupling, female (hose unit) with integrated swivel. Corresponds to NATO STANAG 3756. Mann Tek brand. Self locking coupling for liquid media (Stainless Steel also for liquified gas). Can be coupled up to 7 bar. Temperature range -20° C up to +80° C; fulfilment of larger temperature range from -50° C up to +200° C is possible, depending on material. Certificates: TÜV T.Ü.AGG.304-99, APRAGAZ File ref. 302/P5832. Compatible with dry couplings of other manufacturers. Tipo DDC-M Forma A Superficie de agarre no deslizante, Rosca hembra BSP EN ISO 228 Style A : Grip surface with knurling, BSP female thread EN ISO 228 	
	1,4				G1"	DDC-M 25-1" Ms					
	2,6	50	70	137,5	PU (Polyuretano) juntas tóricas: FPM (Viton®)	B		G 1½"	DDC-M 50-1½" Ms		
	2,4					G2"		DDC-M 50-2" Ms			
	7,3	65	105	190	Body: up to 2" = brass from 2½" = bronze GD : PU (Polyurethane) O-rings: FPM (Viton®)	C		G 2½"	DDC-M 65-2½" Ms		
	7,2							G3"	DDC-M 65-3" Ms		
	8,5	80	119	192	PU (Polyurethane) O-rings: FPM (Viton®)	C		G3"	DDC-M 80-3" Ms		
	18,7							G4"	DDC-M 100-4" Ms		
	0,5	25	56	110	Cuerpo: Aluminio partes internas libres de metal no ferroso GD : PU (Polyuretano) Juntas tóricas: FPM (Viton®)	A		16	G¾"		DDC-M 25-¾" AI
	0,5					G1"	DDC-M 25-1" AI				
	1,2	50	70	137,5	PU (Polyuretano) Juntas tóricas: FPM (Viton®)	B	G 1½"		DDC-M 50-1½" AI		
	1,1					G2"	DDC-M 50-2" AI				
	3,7	65	105	190	Body: aluminium, inner parts free of non-ferrous metal GD : PU (Polyurethane) O-rings: FPM (Viton®)	C	G 2½"		DDC-M 65-2½" AI		
	3,7						G3"		DDC-M 65-3" AI		
	4,2	80	119	192	PU (Polyurethane) O-rings: FPM (Viton®)	C	G3"		DDC-M 80-3" AI		
	7,8						G4"		DDC-M 100-4" AI		
	25,0	150	238	343	PU (Polyurethane) O-rings: FPM (Viton®)	D	G 6"		DDC-M 150-6" AI		
	1,3	25	56	110	Cuerpo: Acero inox AISI 316 L GD : PTFE (Teflon®) Juntas tóricas: FPM (Viton®)	A	25	G¾"	DDC-M 25-¾" SS		
	1,3					G1"		DDC-M 25-1" SS			
	2,5	50	70	137,5	PTFE (Teflon®) Juntas tóricas: FPM (Viton®)	B		G 1½"	DDC-M 50-1½" SS		
	2,3					G2"		DDC-M 50-2" SS			
	7,1	65	105	186	Body: stainless steel AISI 316 L GD : PTFE (Teflon®) O-rings: FPM (Viton®)	C		G 2½"	DDC-M 65-2½" SS		
	7,0							G3"	DDC-M 65-3" SS		
	8,1	80	119	192	PTFE (Teflon®) O-rings: FPM (Viton®)	C		G3"	DDC-M 80-3" SS		
	16,8							G4"	DDC-M 100-4" SS		
	50,0	150	238	343	PTFE (Teflon®) O-rings: FPM (Viton®)	D		G 6"	DDC-M 150-6" SS		
	Acoplamientos de desconexión en seco se usan en sistemas de manguera húmeda para conectar y desconectar rápidamente manguera y tubo interior sin vertido. Bajo presión. Está recomendado para medios agresivos y peligrosos para el medio ambiente. DDC sirve para carga y descarga (Carga superior o de fondo), Transferencia y distribución de químicos, productos derivados del petróleo, AdBlue y bio combustibles, farmacos, pinturas, alimentos y vertidos peligrosos entre otros. DDC es utilizado en camiones y vagones cisterna, brazos de carga y contenedores IBC. Recomendamos el uso de tapas. Ver página contraria. Las tapas protegen el acoplamiento contra la suciedad entrante y alarga la vida útil del producto. Materiales especiales: Otros materiales del cuerpo como PEEK o Hastelloy están disponibles bajo pedido. Juntas especiales (Juntas tóricas) de EPDM, NBR, HNBR, FFKM (Perlast - Chemraz - Kalrez), indique por favor la utilización y condiciones operativas así como el medio o la resistencia requerida. Tipos Especiales: Tipo DAC, DN 65, para carga de fondo de cisternas de aviones. PN 10, acoplamiento tipo conforme ISO 45. Tipo DGC, DN 20 - DN 80 para gas L.P., acoplamiento tipo conforme EN 13760, ver pag. 349a. Todos los acoplamientos DDC, DAC y DGC también disponibles con rosca de conexión de brida NPT.- Para mas información ver anexo "Mann Tek - DDC Acoplamientos de desconexión seca" Dry Disconnect Couplings are used within wet hose systems to connect and disconnect hose and pipe quickly and without spillage, under pressure. This is recommended for aggressive and environmentally dangerous media. DDC serve for loading and unloading (top- and bottom loading), transfer and distribution of chemicals, petroleum based products, AdBlue and biofuels, pharmaceuticals, paints, foodstuff and hazardous waste. Among other, DDC are in operation on road and rail tankers, loading arms, manifolds and IBC containers. We recommend the use of dust plugs, see overleaf : Dust caps reliably protect the coupling against entering dirt and increase product lifetime. Special Materials : Other body materials such as PEEK or Hastelloy are available on request. Special seals (O-rings) of EPDM, NBR, HNBR, FFKM (Perlast®, Chemraz®, Kalrez®). Please indicate use and operation conditions as well as required resistance to media. Special Types : Type DAC, DN 65, for bottom loading of aircraft refuellers, PN 10, coupling type acc. ISO 45. Type DGC, DN 20 – DN 80, fr L.P. gas, coupling type acc. EN 13760, see page 349 a. All DDC, DAC and DGC couplings are also available with NPT thread or fl ange connection. – For further Informations see Brochure 'Mann Tek – DDC Dry Disconnect Couplings' –										
	Forma B Con un asa Rosca hembra BSP EN ISO 228 Style B : with one handle, BSP female thread EN ISO 228 										
	Forma C Con dos asas Rosca hembra BSP EN ISO 228 Style C : with two handles, BSP female thread EN ISO 228 										
	Forma D Como forma C, pero con asa circular Style D : like style C, but with ring handle 										
	Por favor mantenga el diámetro del acoplador (D). Posibilidad de combinar DN 65 y DN 80. Please observe coupler diameter (D). Possibility of mix-up at DN 65 and DN 80.										
	2000	DDCouplings® Dry Disconnect Couplings									
	Revisión 5.2015	Acoplamientos de Desconexión Seca (Unidad de Manguera) DRY DISCONNECT COUPLINGS(HOSE UNIT)									

PESO APROX Weight Approx. ≈ kg	DIMENSIONES Dimensions ≈ mm Diámetro del acoplador coupler diameter			MATERIALES Materials	CÓDIGO Part Number Tipo
	DN	D	H		
0,06	20 / 25	56	30	Cuerpo: Polyethileno (6": Aluminio) Junta tórica: FPM (Viton®) Body: PE (6": Al) O-rings: FPM (Viton®)	DDG- S 1" PE
0,12	40/ 50	70	50		DDC- S 2" PE
0,27	65	105	54		DDC- S 2½" PE
0,33	80	119	54		DDC- S 3" PE
0,44	100	164	50		DDC- S 4" PE
1,18	150	238	56		DDC- S 6" Al

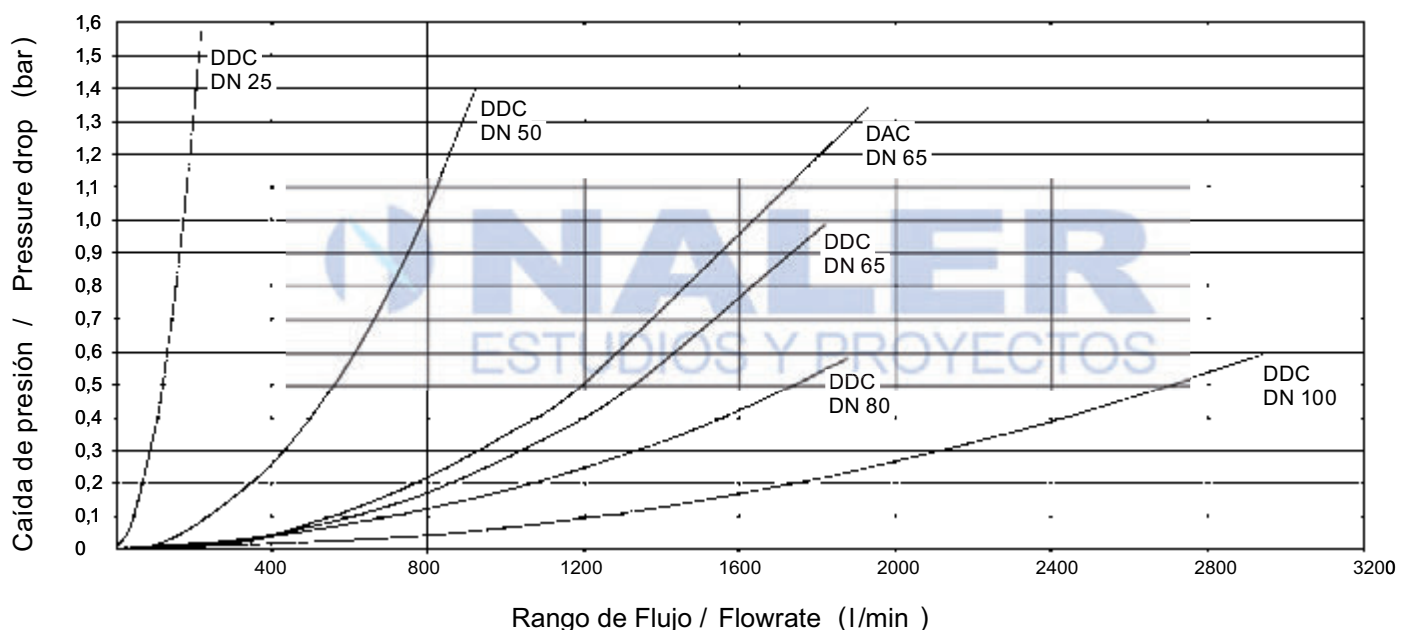


Type DDC-S

Tapa para DDC-M
Disponibile como alternativa en aluminio o acero inoxidable.

Dust Plug for DDC-M
alternatively also available in aluminium and stainless steel

DIAGRAMA DE FLUJO (Caída de presión) para DDC y DAC FLOW DIAGRAM (Pressure Drop) for DDC and DAC



Condiciones de Prueba : Fluido de prueba: Parafina.n
Conforme STANAG 3756 Temperatura: 20° C
Densidad: 0,75 kg/dm³
Viscosidad: 1,75 mm²/s

Test Conditions :
Acc. to STANAG 3756

Test fluid: n-paraffin
Temperature: 20° C
Density: 0,75 kg/dm³
Viscosity: 1,75 mm²/s

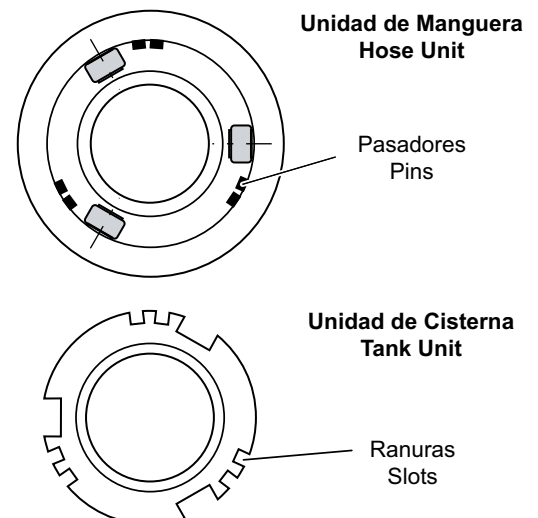
SISTEMA DE SELECTIVIDAD SELECTIVITY SYSTEM

Para evitar el mezclado accidental de medios, cada unidad de cisterna y manguera DDC puede ser fijado con un sistema de selectividad.

Durante la fabricación las unidades de mangueras son provistas de pasadores, y las de cisterna se equipan con ranuras y ambos encajan exactamente unos en las otras. De esa manera se evitan acoplamientos inapropiados.

Dependiendo del tamaño del acoplamiento tiene la posibilidad de hasta 21 alternativas para la combinación de las posiciones del sistema de selectividad.

Los sistemas de selectividad de NATO STANAG 3756, son compatibles con todo: Avery Hardoll, Emco, Fulcrum y Fort Vale. Pida por favor información adicional.



To prevent accidental mixing of media each DDC hose and tank unit can be fitted with a selectivity system.

During production hose units are fitted with pins and tank units are fitted with slots which exactly grip into each other. A wrong coupling can be excluded.

Depending on coupling size you have the choice of up to 21 alternatives for the combination of selectivity positions.

The Selectivity Systems of NATO STANAG 3756, Todo, Avery Hardoll, Emco, Fulcrum and Fort Vale are supported. Please ask for additional information.

SECCIÓN	PESO Aprox.	DIMENSIONES			MATERIALES *)	ESTILO	PN	MEDIDA ROSCA	CÓDIGO
3	Weight Approx.	Dimensions ≈ mm			Materials *)	Style	PN	Thread Size	Part Number
Section	≈ kg	DN	D	L			bar	G	tipo
ESPECIFICACIONES SUJETAS A CAMBIOS SIN PREVIO AVISO. Specifications subject to change without notice. Copyright ELAFLEX	0,7	25	56	69	Cuerpo: hasta 2" = Latón desde 2½" = bronce	A	16	¾"	DDC-V 25-¾" Ms
	0,7			66		B		1"	DDC-V 25-1" Ms
	1,6			100		A		1½"	DDC-V 25-F Ms
	1,3	50	70	100	GD : PU (Polyuretano)	A		2"	DDC-V 50-1½" Ms
	1,1			92,5		A		2"	DDC-V 50-2" Ms
	2,8			74,5		B		—	DDC-V 50-F Ms
	2,7	65	105	142	Juntas tóricas FPM (Viton®)	A		2½"	DDC-V 65-2½" Ms
	2,9			134		A		3"	DDC-V 65-3" Ms
	4,4			112		B		—	DDC-V 65-F Ms
	3,2	80	119	134	body: up to 2" = brass from 2½" = bronze	A		3"	DDC-V 80-3" Ms
	4,5			112		B		—	DDC-V 80-F Ms
	7,5			156		A		4"	DDC-V 80-3" Ms
	10,1	100	164	156	GD : PU (Polyurethane)	A		4"	DDC-V 100-4" Ms
				133,5		B		—	DDC-V 100-F Ms
	0,3	25	56	69	O-rings: FPM (Viton®)	A		¾"	DDC-V 25-¾" AI
	0,3			66		B		1"	DDC-V 25-1" AI
	1,1			100		A		1½"	DDC-V 25-F AI
	0,5	50	70	100	Partes internas libres de metal no ferroso	A	10	1½"	DDC-V 50-1½" AI
	0,4			92,5		A		2"	DDC-V 50-2" AI
	1,1			74,5		B		—	DDC-V 50-F AI
	0,9	65	105	134	GD : PU (Polyuretano)	A		2½"	DDC-V 65-2½" AI
	0,9			112		B		3"	DDC-V 65-3" AI
	2,1			134		A		—	DDC-V 65-F AI
	1,1	80	119	134	Juntas tóricas: FPM (Viton®)	A		3"	DDC-V 80-3" AI
	2,2			112		B		—	DDC-V 80-F AI
	2,2			156		A		4"	DDC-V 80-3" AI
	2,8	100	164	133,5	body: aluminium, inner parts free of non-ferrous metal	A		—	DDC-V 100-4" AI
				245		B		6"	DDC-V 100-F AI
	7,2			200		A		—	DDC-V 150-6" AI
	9,6	150	236	245	GD : PU (Polyurethane)	B		—	DDC-V 150-F AI
				200					
	0,7	25	56	76	O-rings: FPM (Viton®)	A	25	¾"	DDC-V 25-¾" SS
	0,7			66		B		1"	DDC-V 25-1" SS
	1,5			100		A		1½"	DDC-V 25-F SS
	1,3	50	70	100	Acero inox. AISI 316 L	A		2"	DDC-V 50-1½" SS
	1,0			92,5		A		—	DDC-V 50-2" SS
	3,2			74,5		B		—	DDC-V 50-F SS
	3,9	65	105	142	GD : PTFE (Teflon®)	A		2½"	DDC-V 65-2½" SS
	3,7			134		B		3"	DDC-V 65-3" SS
	5,0			112		A		—	DDC-V 65-F SS
	3,0	80	119	136	body: stainless steel AISI 316 L	A		3"	DDC-V 80-3" SS
	5,5			113,5		B		—	DDC-V 80-F SS
	6,1			156		A		4"	DDC-V 80-3" SS
	9,3	100	164	156	GD : PTFE (Teflon®)	A		—	DDC-V 100-4" SS
				133,5		B		—	DDC-V 100-F SS
	22,4	150	236	245	O-rings: FPM (Viton®)	A	16	—	DDC-V 150-F SS



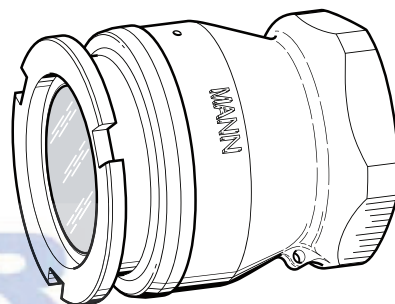
Acoplamiento de desconexión en seco, macho (unidad de cisterna) sin girador. Corresponde a NATO STANAG 3756. Marca Mann Tek. Acoplamiento auto-bloqueante para medios líquidos (acero inoxidable también para gas licuado). Puede ser acoplado hasta con 7 bar. Rango de temperatura -20°C hasta +80°C; cumple requisitos para temperaturas desde -50°C hasta +200°C, dependiendo del material.

Certificados: TÜV TÜ.AGG.304-99, archivo APRAGAZ ref. 302/P5832. Compatible con acoplamientos en seco de Emco, Avery Hardoll y Todo. Tipos estandar con rosca BSP hembra conforme EN ISO 228 o con brida. Otros tipos bajo pedido.

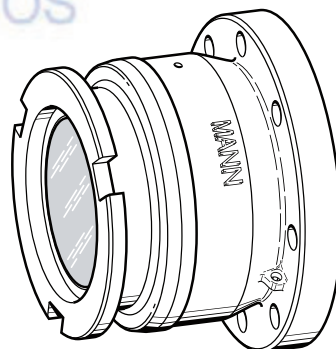
Dry Disconnect Coupling, male (tank unit) non swiveling tank unit acc. NATO STANAG 3756. Mann Tek brand. Self locking coupling for liquid media (Stainless Steel also for liquified gas). Can be coupled up to 7 bar. Temperature range -20°C up to +80°C; fulfilment of larger temperature range -50°C up to +200°C is possible, depending on material.

Certificates: TÜV TÜ.AGG.304-99, APRAGAZ File ref. 0302/P5832. Compatible with dry disconnect couplings from Emco, Avery Hardoll and Todo. Standard types with BSP female thread acc. EN ISO 228 or with flange. Other types on request.

Tipo DDC-V

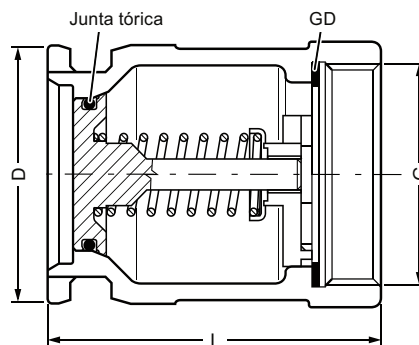


Forma A Rosca BSP hembra EN ISO 228
Style A: BSP female thread EN ISO 228



Forma B Tipo de brida - dimensiones para normas disponibles (DIN, ASA, TW, TTMA) ver página contraria.

Style B : flange type-dimensions for available standards (DIN, ASA, TW, TTMA) see overleaf.



Por favor respete el diámetro del acoplador (D).
Posibilidad de combinar DN 65 y DN 80.

Please observe coupler diameter (D).
Possibility of mix-up at DN 65 and DN 80.

Recomendamos el uso de tapas, ver página contraria: Las tapas protegen el acoplamiento contra la entrada de suciedad, por tanto incrementan la vida útil del producto.

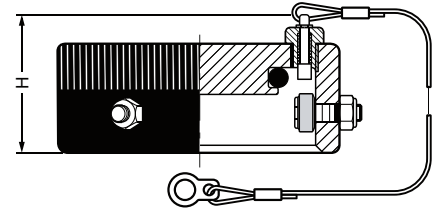
*) Materiales: Otros materiales como PEEK o Hastelloy están disponibles bajo pedido. Tipos especiales de juntas tóricas de EPDM, NBR, HNBR, FFPM (Chemraz®, Kalrez®) disponibles - Para mas información ver adjunto "Mann Tek - DDC Acoplamientos de desconexión seca" -

We recommend the use of dust caps, see overleaf : Dust caps reliably protect the coupling against entering dirt and therefore increase the product lifetime.

*) Materials : Other body materials such as PEEK or Hastelloy are available on request. Special O-Ring types of EPDM, NBR, HNBR, FFPM (Chemraz®, Kalrez®) available.

- For further Informations see Broschure 'Mann Tek - DDC Dry Disconnect Couplings' -

PESO Aprox. Weight Approx. ≈ kg	DIMENSIONES Dimensions ≈ mm Diámetro del Acoplador coupler diameter			MATERIALES Materials	CÓDIGO Part Number Tipo
0,13	25	56	41	Cuepo: Polyetileno Sello: NBR o Viton® body: PE seal: NBR or Viton® Aluminio / FPM	DDC-K 1" PE
0,18	50	70	44		DDC-K2" FE
0,35	65	105	53		DDC-K2½" PE
0,38	80	119	53		DDC-K3" FE
0,50	100	164	65		DDC-K4" FE
1,40	150	236	86	Aluminio / FPM	DDC-K 6" AI



Tipo DDC-K

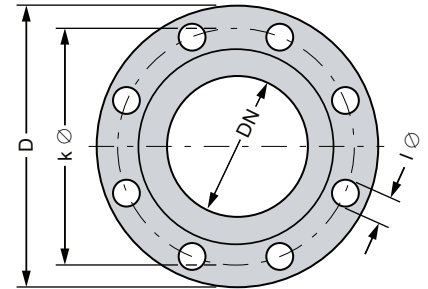
Tapa para DDC-V, También disponible alternativa en aluminio, NBR y acero inoxidable.

Dust Cap for DDC-V, alternatively also available in aluminium, NBR and stainless steel

Tipos de Bridas y Medidas para DDC-V Flange Types and Measurements for DDC-V

Tamaños de bridas disponibles hasta DN 200 (8") Las unidades de cisterna DDC pueden ser producidas virtualmente en cualquier material y tipo. Por favor, especifique el tipo de brida exacto requerido. Tipos de juntas apropiadas, ver página 381/383. Dimensiones de superficie de sellado, ver página 368. Todas las bridas están también disponibles sin taladros.

Available flange size up to DN 200 (8"). DCC tank units can be produced in virtually all body materials and types. Please specify the exact flange type required. Suitable seals see page 381/383. Sealing surface dimensions see page 368. All flanges are also available undrilled.



DIÁMETRO NOMINAL Diameter Nominal DN [mm/in.]	Ø EXTERIOR Outside Diameter D [mm]	CÍRCULO PERNOS Bolt Circle k Ø [mm]	AGUJEROS DE PERNOS Bolt Holes Anzahl I Ø		NORMA DE BRIDA Flange Standard
20 (¾")	105	75	4	14	DIN PN 10/16
	98,4	69,9		15,9	ASA 150
	117,5	82,5		19	ASA 300
25 (1")	115	85	4	14	DIN PN 10/16
	108	79,4		15,9	ASA 150
	123,8	88,9		19	ASA 300
40 (1½")	150	110	4	18	DIN PN 10/16
	127	98,4		15,9	ASA 150
	155,6	114,3		22,2	ASA 300
50 (2")	140	110	4	14	DIN PN 6
	165	125		18	DIN PN 10/16
					DIN PN 25
	152,4	120,7	8	19	ASA 150
	165,1	127		19	ASA 300
	114	95		11	TTMA 2"

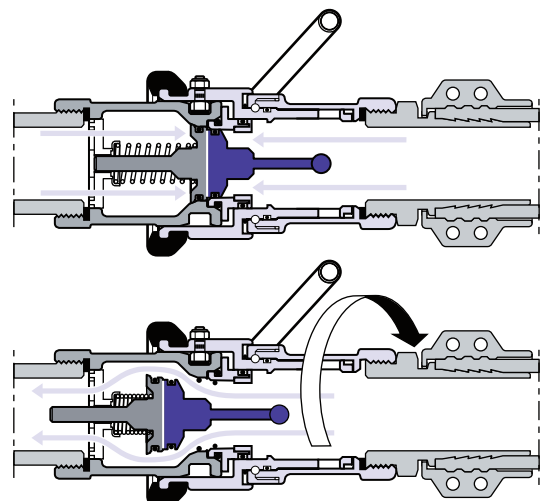
DIÁMETRO NOMINAL Diameter Nominal DN [mm/in.]	Ø EXTERIOR Outside Diameter D [mm]	CÍRCULO PERNOS Bolt Circle k Ø [mm]	AGUJEROS DE PERNOS Bolt Holes Anzahl I Ø		NORMA DE BRIDA Flange Standard
65 (2½")	160	130	4	14	DIN PN 6
	185	145	4	18	DIN PN 10/16
	177,8	139,7	4	19	ASA 150
	190,5	149,2	8	22,2	ASA 300
80 (3")	154	130	8	11	TW 1 DIN 28459
	190	150	4	18	DIN PN 6
	200	160	8	18	DIN PN 10/16
	190,5	152,4	4	19	ASA 150
	209,6	168,3	8	22,2	ASA 300
	143	124		11	TTMA 3"
100 (4")	174	150	8	14	TW 3 DIN 28459
	210	170	4	18	DIN PN 6
	220	180	8	18	DIN PN 10/16
	235	190		22	DIN PN 25
	228,6	190,5		19	ASA 150
	254	200		22,2	ASA 300
	168	149		11	TTMA 4"

Funcionamiento de los Acoplamientos DDC Functioning of DDC-Couplings

Un giro de 15 grados en sentido horario fija la unidad de manguera (acoplador) a la unidad de cisterna (adaptador) manteniendo las válvulas de pistón cerradas en esta posición. Cuando la unidad se gira mas de 100 grados, las ranuras helicoidales transforman el movimiento de rotación para mover ambas válvulas en la unidad de cisterna de manera que el medio fluya. Cuando ese mismo movimiento es en sentido anti-horario, el flujo se interrumpe y puede efectuarse la desconexión.

A turn of 15 degrees clockwise locks the hose unit (coupler) to the tank unit (adapter), keeping the piston valves closed in this position. When the unit is turned a further 100 degrees helical slots transform the rotation movement to move both valves into the tank unit so that the medium can flow. When a similar turn is made counter-clockwise, the flow is stopped and a disconnection can be made.

Manuales y consejos de instalación disponibles bajo pedido
Service hints and installation manuals on request.



SECCIÓN

3

Section

PESO Aprox. Weight Approx.	DIMENSIONES Dimensions ≈ mm			MATERIALES Materials	ESTILO Style	MEDIDA ROSCA Thread Size	CÓDIGO Part Number Tipo
≈ kg	DN	D	L			IG	
1,9	25	56	131	Cuerpo: Acero inox. AISI 316 L / 1.4404 GD: PU (Poliuretano) Juntas tóricas: FPM (Viton®) — Body: stainless steel AISI 316 L / 1.4404 GD: PU (Polyurethane) O-Rings: FPM (Viton®)	A	G ¾"	DGC-M 25-¾" SS
2,0	25	56	135		A	¾" NPT	DGC-M 25-¾" NPT SS
1,9	25	56	133		A	G 1"	DGC-M 25-1" SS
2,0	25	56	137		A	1" NPT	DGC-M 25-1" NPT SS
1,9	25	56	140		A	G 1¼"	DGC-M 25-1¼" SS
2,0	25	56	144		A	1¼" NPT	DGC-M 25-1¼" NPT SS
**)	25	56	**)		B	— **	DGC-M 25-F SS
3,1	50	71	152		A	G 1½"	DGC-M 50-1½" SS
3,2	50	71	155		A	1½" NPT	DGC-M 50-1½" NPT SS
2,9	50	71	155		A	G 2"	DGC-M 50-2" SS
3,0	50	71	156		A	2" NPT	DGC-M 50-2" NPT SS
**)	50	71	**)		B	— **	DGC-M 50-F SS **)
8,1	80	119	194		A	G 3"	DGC-M 80-3" SS
8,4	80	119	202		A	3" NPT	DGC-M 80-3" NPT SS
**)	80	119	**)		B	— **	DGC-M 80-F SS **)
15,7	100	164	223		A	G 4"	DGC-M 100-4" SS
16,0	100	164	232		A	4" NPT	DGC-M 100-4" NPT SS
**)	100	164	**)		B	— **	DGC-M 100-F SS **)

Los Acoplamiento secos de gas se utilizan para un acoplamiento / desacoplamiento rápido y seguro de los ensambles de manguera LPG y brazos de carga. El liberado de gas es mínimo (ver página opuesta)

Aplicaciones: Para repostaje de vehículos y carga/descarga de camiones cisterna, vagones cisterna y barcos. Para su instalación y uso por favor, lea el manual.

DGC-M: El acoplador es montado en el lado de la manguera (brazo de carga). Tipos especiales disponibles: Con acoplamiento SBC integrado y con "parada antes de desconexión" (retirada en dos etapas) evita el liberado total si las válvulas no están completamente cerradas. Recomendamos el uso de tapas, ver en página contraria.

Dry Gas Couplings are used for a fast and safe coupling and uncoupling of LPG hose assemblies and loading arms. The gas release volume is minimal (see overleaf).

Applications : for vehicle refuelling and loading / unloading road tankers, rail tankers and ships. For installation and use please read the manual.

DGC-M : The coupler is mounted on the hose (loading arm) side. Special types available: with integrated SBC Safety Break-Away Coupling and with 'stop before disconnect' (two stage withdrawal) prevents full release if valves are not fully closed. We recommend the use of dust plugs, see overleaf.

0,7	25	56	69	Cuerpo: Acero inox. AISI 316 L / 1.4404 GD: PU (Poliuretano) Juntas tóricas: FPM (Viton®) — Body: stainless steel AISI 316 L / 1.4404 GD: PU (Polyurethane) O-Rings: FPM (Viton®)	A	G ¾"	DGC-V 25-¾" SS
0,8	25	56	74		A	¾" NPT	DGC-V 25-¾" NPT SS
0,7	25	56	70		A	G 1"	DGC-V 25-1" SS
0,8	25	56	77		A	1" NPT	DGC-V 25-1" NPT SS
0,7	25	56	70		A	G 1¼"	DGC-V 25-1¼" SS
0,8	25	56	78		A	1¼" NPT	DGC-V 25-1¼" NPT SS
**)	25	56	**)		B	— **	DGC-V 25-F SS **)
1,5	50	71	99		A	G 1½"	DGC-V 50-1½" SS
1,6	50	71	102		A	1½" NPT	DGC-V 50-1½" NPT SS
1,2	50	71	101		A	G 2"	DGC-V 50-2" SS
1,3	50	71	102		A	2" NPT	DGC-V 50-2" NPT SS
**)	50	71	**)		B	— **	DGC-V 50-F SS **)
3,0	80	119	134		A	G 3"	DGC-V 80-3" SS
3,0	80	119	144		A	3" NPT	DGC-V 80-3" NPT SS
**)	80	119	112		B	— **	DGC-V 80-F SS **)
9,3	100	164	134		A	G 4"	DGC-V 100-4" SS
6,3	100	164	166		A	4" NPT	DGC-V 100-4" NPT SS
9,3	100	164	134		B	— **	DGC-V 100-F SS **)

DGC-V: La unidad de cisterna puede montarse en una cisterna móvil o estática. Tipos especiales disponibles: 1) Con pistón corto - Cuando está acoplada, el eje del pistón no sobresale; utilice este tipo para conexión directa con válvulas de bola, por ejemplo. 2) Con válvula equalizadora de presión, relaja la línea de manguera y permite una fácil conexión. Recomendamos el uso de tapas, ver en página contraria.

DGC-V: The tank unit can be mounted on a mobile or static tank. Available special types : 1) with short piston - when coupled, the piston spindle does not protrude; use this type e.g. for the direct connection to ball valves; 2) with pressure equalizing valve, relaxes the hose line and allows easy connection. We recommend the use of dust caps, see overleaf.



Acoplamiento seco de gas para gas licuado de petróleo. Marca Mann Tek. Acoplamiento auto-bloqueante para carga y descarga de LPG (propano, butano y sus mezclas). Presión de trabajo PN 25 bar. Rango de temperatura -20°C hasta +80°C. Versión LT disponible hasta -50°C. Certificado para Directiva de Equipamiento Europeo de Presión PED, ATEX, EX II 2G, ADR, RID, IMDG y TDT. Los acoplamientos son conformes a EN 13760 (DN 25) respectivamente EN 13175 (DN 50 y 80).

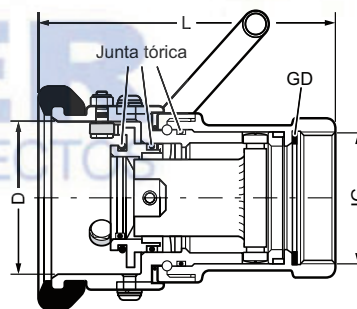
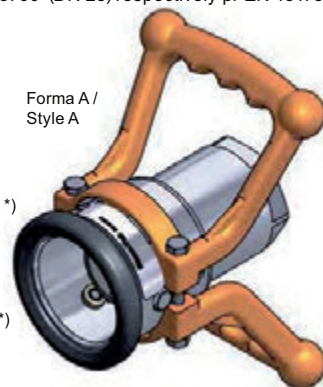
Dry Gas Coupling for liquefied petroleum gas, Mann Tek brand. Self locking coupling for the loading and unloading of LPG (propane, butane and their mixtures). Working pressure PN 25 bar. Temperature range -20°C up to +80°C, LT version down to -50°C available. Certificates to European Pressure Equipment Directive PED, ATEX EX II 2G, ADR, RID, IMDG and TDT. Couplings correspond to EN 13760 (DN 25) respectively pr EN 13175 (DN 50 and 80).

Tipo DGC-M

Forma A /
Style A

Unidad de manguera
Con dos asas naranjas
Forma A : con rosca hembra *)
Forma B : con bridas **)

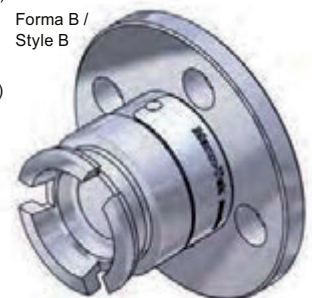
Hose Unit
with two orange handles.
Style A : with female thread *)
Style B : with flange **)

Forma A /
Style A

Tipo DGC-V

Unidad de cisterna
Forma A : con rosca hembra *)
Forma B : con bridas **)

Tank Unit
Style A : with female thread *)
Style B : with flange **)



*) G = DIN EN ISO 228, NPT = Rosca truncada
Otras conexiones de rosca disponibles. Ej. ACME.

**) Conexión de brida standard DIN PN 25 o ASA 300 Lbs., Cara de brida conforme EN 1092 Tipo B (cara saliente) Cuando haga pedido, especifique la norma de brida deseada y el tipo de cara de brida. Dimensiones de brida, ver pag. 348. Peso y longitud "L" bajo pedido.

*) G = EN ISO 228, NPT = tapered thread.
Other threaded connections e.g. ACME possible.

**) Standard flange connection DIN PN 25 or ASA 300 lbs., flange face acc. to EN 1092 Type B (raised face). When ordering, please specify required flange standard and flange facing type. Flange dimensions see page 348. Weight and Length "L" on request.

PESO Aprox: Weight Approx. ≈ kg	DIMENSIONES Dimensions ≈ mm			MATERIALES Materials	REFERENCIA Part Number Tipo
	Diámetro de acoplador coupler diameter	DN	D		
0,06	25	56	27	PE Composite (alternativamente Acero inoxidable). FPM (Viton®).	DDC-S 1" PE
0,10	50	71	37		DGC-S 2" PE
0,14	80	119	54		DDC-S 3" PE
0,17	100	164	47		DDC-S 4" PE

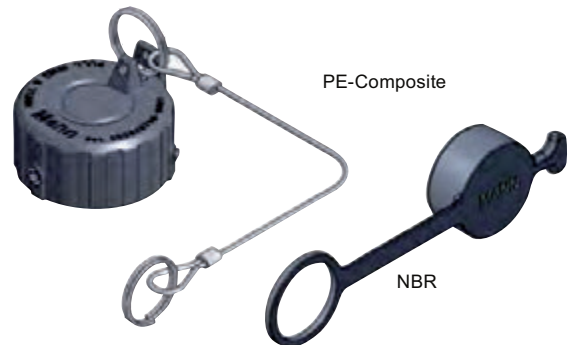


Tipo DDC (DGC)-S

Tapa para DGC-M

Dust Plug for DGC-M

PESO Aprox: Weight Approx. ≈ kg	DIMENSIONES Dimensions ≈ mm			MATERIALES Materials	PIEZA NÚMERO Part Number Tipo
	Diámetro de acoplador coupler diameter	DN	D		
0,14	25	56	41	PE Composite, NBR. Pasador de seguro /with securing pin	DGC-K 1" PE
0,13	50	71	38	NBR	DGC-K 2" NBR
0,15	50	71	52	PE Composite, NBR. pasador de seguro /with securing pin	DGC-K 2" PE
1,00	50	71	76	Acero inox. /stainless steel. ADR /RID compatible, PN 25 bar, Indicador presión /Pressure Release	DGC-K 2" SS ADR
0,30	80	119	48	NBR	DDC-K 3" NBR
0,23	80	119	60	PE Composite, NBR. pasador de seguro /with securing pin	DDC-K 3" PE
1,90	80	119	80	Acero inox. /stainless steel. ADR /RID compatible, PN 25 bar, Indicador presión /Pressure Release	DDC-K 3" SS ADR
0,36	100	164	76	PE Composite, NBR (Viton®). Pasador de seguro /with securing pin	DDC-K 4" PE
2,60	100	164	62	Acero inox. /stainless steel. ADR /RID compatible, PN 25 bar, Indicador presión /Pressure Release	DDC-K 4" SS ADR



Tipo DDC (DGC)-K

Tapa para DGC-V

Dust Cap for DGC-V

Tapón de presión
Tipo especial PN25 como 3ª válvula de cierre.
Compatible ADR/RID. con indicador de presión y válvula liberadora de presión.

Pressure Cap
Special type PN 25 as 3rd valve closure,
ADR /RID compatible. With pressure indicator and pressure relief valve.



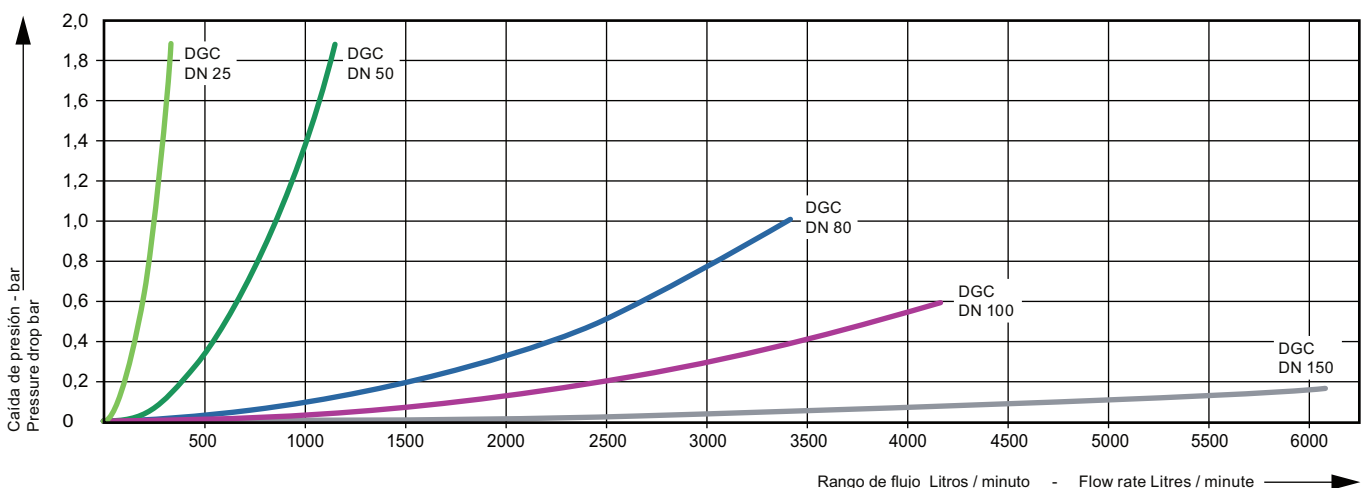
DGC Volumen de Gas Liberado - DGC Gas Release Volume

	DN 25	DN 50	DN 80	DN 100
ml (cm ³)	0,2	0,3	0,7	1,6

En comparación con las conexiones ACME y bridas tradicionales, la pérdida de producto durante el desacople del DGC es extremadamente bajo (hasta factor 10.000 o menos). Los conductos de recuperación que derivan el gas liberado no suelen necesitarse.

In comparison to traditional ACME and flange connections, the product loss during the uncoupling of DGC is extremely low (up to factor 10.000 less). Separate recovery conduits to divert the released gas usually are not required.

Diagrama de Flujo (Caída de Presión) - Flow Diagram (Pressure Drop)



Condiciones de prueba : Fluido de prueba : LPG
Densidad: 0,54 kg/dm³

Test Conditions: Test fluid: LPG
Density: 0,54 kg/dm³



Naler Estudios y Proyectos

C/ Viena 7- A
28232 – Las Rozas (Madrid)
Tfn. 91 634 71 55
Fax. 91 639 72 92
info@naler.net

www.naler.net
