



KLEIN

FLEXIBLE SOLUTIONS

INDUSTRIAL RUBBER HOSE
CATALOGUE

Fabricación de mangueras de caucho

En KLEIN fabricamos mangueras de caucho, con y sin refuerzo, de baja y de media presión. Los diámetros de nuestros productos van desde los 4mm hasta los 400, pero tenemos la capacidad de fabricar mangueras a medida. Cada sector tiene sus exigencias y cada empresa sus necesidades, por eso en KLEIN somos tan flexibles en nuestros servicios como en nuestros productos.

Manufacturing of rubber hoses

At KLEIN we manufacture rubber hoses, with and without reinforcement, for low and medium pressure. Our products range from 4 to 400 mm in diameter, but we have the capacity to manufacture customised hoses. Each sector has its specific demands and each company its specific needs, which is why at KLEIN we are as flexible in our services as we are in our products.



KLEIN
FLEXIBLE SOLUTIONS

Oficinas
Offices



Recepciones
Receptions



Expediciones
Expeditions



Fabrication de tuyaux flexibles en caoutchouc

Chez KLEIN, nous fabriquons des tuyaux flexibles en caoutchouc, avec et sans renfort, de basse et moyenne pression. Les diamètres de nos produits vont de 4 mm à 400 mm, mais nous avons la capacité de fabriquer des tuyaux flexibles sur mesure. Chaque secteur a ses exigences et chaque entreprise a ses besoins, c'est pourquoi nous sommes si flexibles chez KLEIN à la fois dans nos services et dans nos produits.

Herstellung von Gummischläuchen

Bei KLEIN fertigen wir Gummischläuche mit und ohne Verstärkung für niedrige und mittlere Drücke. Die Durchmesser unserer Produkte reichen von 4 mm bis 400 mm. Wir können jedoch auch Schläuche nach Maß fertigen. Jede Branche hat ihre konkreten Anforderungen und jedes Unternehmen seine eigenen Erfordernisse. Deshalb sind wir bei KLEIN flexibel, sowohl in unserem Service als auch in unseren Produkten.





Gas y soldadura | Gas & Welding | Gaz et soudure | Gas und Schweissen

KLPG	6
PROTAGAZ	7
BITUBO	8
KLESOLD	9
KABLE	10



Agua | Water | Eau | Wasser

KLAMI	11
KLESUC	12
KDBS	13
IRRIKLEIN	14
KLEFI	15
ASKLIM	16
ACUEDUCTO	18
KIR	19



Agua caliente | Hot water | Eau chaude | Warmwasser

K-RADIADOR	20
CAR HEATER	21
KLELIMP	22
KLEVAP AL	23



Aire comprimido | Compressed Air | Air comprimé | Druckluft

KLEMINE	24
KLEINAIR	25
KLEINAIR-40	27
KLEFORT	28
KARAJE	29
K-TRAIN	30



Abrasivos | Material Handling | Manutention | Abriebmaterial

ASKIMCEM	31
KLECEM	32
KLESIL	33
GUNITADO	34
KLECEM L	35
K-BHOR	36
KVIBRATOR	37
ASKIMCEM L	38
MATERSUC	39
ASPIRFLEX	40



Vapor | Steam | Vapeur | Dampf

KLEVAP	41
KLEVAP-17	42



Aceite y petróleo | Oil & Petrol | Huile et pétrole | Öl und Petroleum

KLIA-C	43
KLIA	44
KLIA L	45
K-HYDRAULIC	46
KLENOIL	47
K-AERO	49
K-REEL	50
SAE 100 R4	51



Marina | Marine | Marine | Schiffahrt

KLENOIL L	52
K-PORT	53
KLIA ISO 7840	54
KLENOIL 7840	55
KLEXAUST L	56
KLEXAUST O	57
KLESAN	58



Productos alimenticios | Drinks & Food | Produits alimentaires | Nahrungsmittel

KARINA	59
KARINA L	60
KLEVIN	61
KLELIMP NBR	62
KLEMILK D	63
KLEVETAL	64
KLEMILK	65

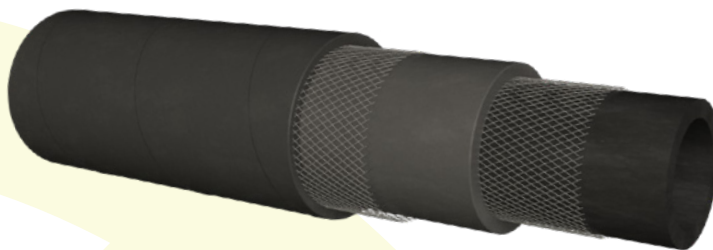


Productos químicos | Acid & Chemical | Produits chimiques | Chemikalien

KLEQUIN	66
K-QUIMIC	67
K-QUIMIC UPE	68
KUREA	69
SOLKLEIN	70
K-QUIMIC UPE FDA	71



Información Técnica | Technical Information



Aplicación y Propiedades

Tubo construido sobre mandril para uso en enrolladores en camiones cisterna de suministro de propano, butano o GLP.

Apta para descarga de productos derivados del petróleo con contenido en aromáticos inferior al 50%. Cumple los requisitos de la norma EN1762:1997 tipo D.

Composición

Tubo interior: NBR resistente a los gases fabricado por extrusión sin uniones.

Refuerzo: Varias capas de hilo sintético de alta tenacidad.

Cubierta exterior: CR negro conductor resistente a la abrasión, al ozono y al envejecimiento. Impresión tela fina.

Longitudes de fabricación: 40 m hasta diámetro 51 mm.

Gama de temperatura: De -30° a 80° C.

Application and Properties

Mandrel built hose designed to be used in truck reels to deliver propane, butane or GLP.

Suitable for oil based products with aromatic content below 50%. Meets the requirements of EN1762:1997 type D.

Construction

Tube: Extruded NBR resistant to gases. Seamless.

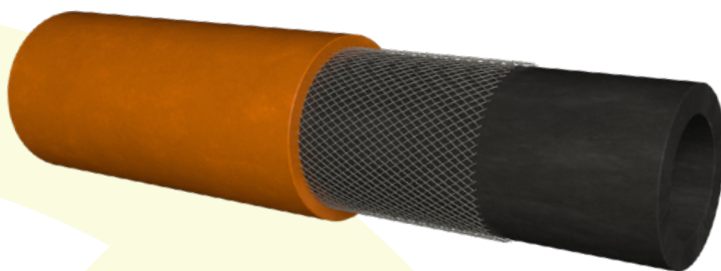
Reinforcement: Several layers of high strength synthetic textile yarn.

Cover: Black, conductive CR. Abrasion, ozone and aging resistant. Wrapped finish.

Standard lengths: 40 m coils for diameters up to 51 mm.

Temperature range: From -30° to 80° C.

								
Diámetro Interior Internal Diameter		Diámetro Exterior External Diameter		Presión de Trabajo Working Pressure		Presión de Rotura Bursting Pressure		Peso Weight
mm	"	mm	"	bar	psi	bar	psi	kg/m
19	3/4	31	1 7/32	25	360	100	1450	0,69
25	1	38	1 1/2	25	360	100	1450	0,8
32	1 1/4	45	1 49/64	25	360	100	1450	1,1
38	1 1/2	52	2 3/64	25	360	100	1450	1,4
51	2	66	2 19/32	25	360	100	1450	1,94



Aplicación y Propiedades

Tubo fabricado en continuo según las más estrictas normas internacionales, ligero y manejable, destinado a la conducción de G.L.P.

Fabricada bajo la norma ISO 3821. Disponible también según norma BS 3212.

Composición

Tubo interior: Caucho NBR negro liso.

Refuerzo: Hilo sintético de alta tenacidad.

Cubierta exterior: Caucho EPDM naranja liso.

Gama de temperatura: De -30° a 110° C.

Application and Properties

Long length light and easy handling moulded hose especially designed for L.P.G, transfer in accordance with the most important international standards.

Manufactured according ISO 3821. Also available as per BS 3212.

Construction

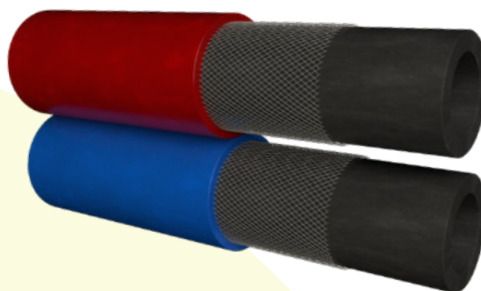
Tube: Black NBR rubber.

Reinforcement: High tensile strength synthetic textile yarn.

Cover: Orange EPDM.

Temperature range: From -30° to 110° C.

								
Diámetro Interior Internal Diameter		Diámetro Exterior External Diameter		Presión de Trabajo Working Pressure		Presión de Rotura Bursting Pressure		Peso Weight
mm	"	mm	"	bar	psi	bar	psi	kg/m
6	1/4	12	1/2	20	300	60	900	0,19
8	5/16	15	5/8	20	300	60	900	0,18
8	5/16	16	5/8	20	300	60	900	0,23
10	3/8	17	11/16	20	300	60	900	0,23



Aplicación y Propiedades

Tubo fabricado en continuo muy ligero y flexible. Especialmente diseñado para tareas de soldadura, oxicorte y técnicas afines en la industria, astilleros y construcción.

Garantizada la adherencia perfecta mediante la extrusión conjunta.

Fabricado según ISO 3821.

Composición

Tubo interior: SBR negro liso.

Refuerzo: Hilo sintético de alta tenacidad.

Cubierta exterior: Caucho EPDM resistente a la abrasión. Superficie lisa o estriada de color azul, rojo o verde.

Gama de temperatura: De -25° a 100° C.

Application and Properties

Long length moulded twin line hose for oxy-acetylene welding and flame cutting services, eminently suitable for work-shops, demolition work and shipyards.

Manufactured according ISO 3821.

Construction

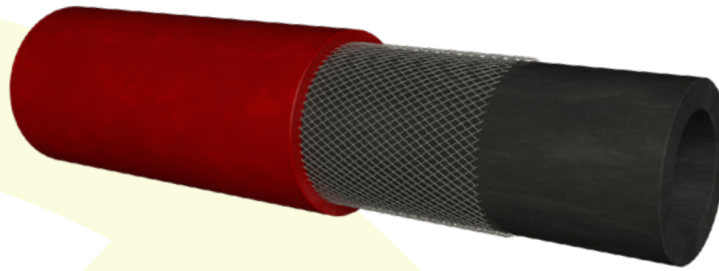
Tube: Black SBR.

Reinforcement: High tensile strength synthetic textile yarn.

Cover: EPDM abrasion and weather resistant, fluted or smooth finish rubber. Blue or green for oxygen, red for acetylene.

Temperature range: From -25° to 100° C.

								
Diámetro Interior Internal Diameter		Diámetro Exterior External Diameter		Presión de Trabajo Working Pressure		Presión de Rotura Bursting Pressure		Peso Weight
mm	"	mm	"	bar	psi	bar	psi	kg/m
6+6	1/4+1/4	12+12	1/2+1/2	10/20	150/300	30/60	450/900	0,26
6+9	1/4+3/8	16+16	5/8+5/8	10/20	150/300	30/60	450/900	0,41
8+8	5/16+5/16	15+15	5/8+5/8	10/20	150/300	30/60	450/900	0,36
8+8	5/16+5/16	16+16	5/8+5/8	10/20	150/300	30/60	450/900	0,46
8+9	5/16+3/8	16+16	5/8+5/8	10/20	150/300	30/60	450/900	0,44
9+9	3/8+3/8	16+16	5/8+5/8	10/20	150/300	30/60	450/900	0,42



Aplicación y Propiedades

Tubo fabricado en continuo muy ligero y flexible, de acuerdo con las normas internacionales más exigentes. Especialmente concebido para tareas de soldadura, oxicorte y técnicas afines en la industria, astilleros y construcción. Se fabrica con la superficie exterior en color azul para el oxígeno y rojo para el acetileno; puede suministrarse bajo pedido en otros colores. Fabricado según ISO 3821.

Composición

Tubo interior: EPDM negro liso.

Refuerzo: Hilo sintético de alta tenacidad.

Cubierta exterior: Caucho EPDM resistente a la abrasión. Superficie lisa o estriada.

Gama de temperatura: De -25° a 100° C.

Application and Properties

Long length moulded premium quality welding hose for oxy-acetylene welding and flame cutting services in general industry workshops, shipyards and constructions sites. Manufactured with blue or green exterior surface for oxygen and red for acetylene; it can be delivered in other colours by request.

Manufactured according ISO 3821.

Construction

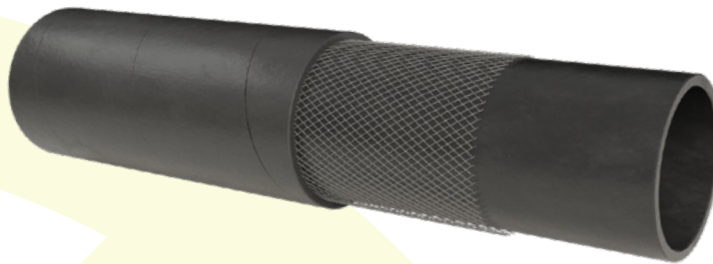
Tube: Black EPDM.

Reinforcement: High tensile strength synthetic textile yarn.

Cover: EPDM abrasion and weather resistant, fluted or smooth rubber.

Temperature range: From -25° to 100° C.

								
Diámetro Interior Internal Diameter		Diámetro Exterior External Diameter		Presión de Trabajo Working Pressure		Presión de Rotura Bursting Pressure		Peso Weight
mm	"	mm	"	bar	psi	bar	psi	kg/m
KLESOLD-20								
6	1/4	12	1/2	20	300	60	900	0,13
8	5/16	16	5/8	20	300	60	900	0,23
10	3/8	17	11/16	20	300	60	900	0,23



Aplicación y Propiedades

Tubo ligero, construido sobre mandril para recubrimiento y protección de cables eléctricos.

Composición

Tubo interior y cubierta: Caucho EPDM aislante R>10M Ω /m.

Refuerzo: Hilo sintético de alta tenacidad.

Longitudes de fabricación: 40 m.

Gama de temperatura: De -20° a 80° C.

Application and Properties

Light weight mandrel built hose to be used for cable electrical cable protection.

Construction

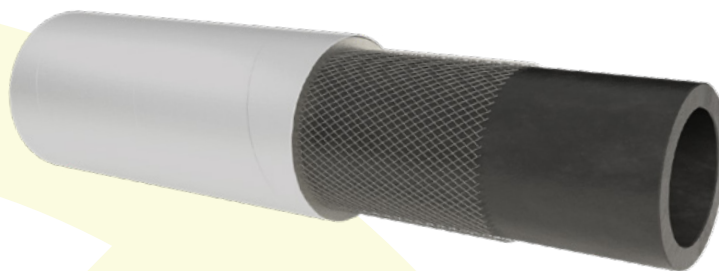
Tube and cover: Isolating EPDM rubber R>10M Ω /m.

Reinforcement: High strength synthetic textile yarn.

Standard lengths: 40 m.

Temperature range: From -20° to 80° C.

								
Diámetro Interior Internal Diameter		Diámetro Exterior External Diameter		Presión de Trabajo Working Pressure		Presión de Rotura Bursting Pressure		Peso Weight
mm	"	mm	"	bar	psi	bar	psi	kg/m
20	3/4	22	27/32					0,11
22	7/8	24	15/16					0,10
25	1	27	1 1/16					0,12
28	1 1/8	30	1 3/16					0,13
30	1 3/16	32	1 1/4					0,14
35	1 3/8	37	1 7/16					0,17
38	1 1/2	40	1 9/16					0,18
40	1 9/16	42	1 11/16					0,19
45	1 3/4	48	1 27/32					0,28
51	2	54	2 1/8					0,30
55	2 3/16	58,5	2 9/32					0,38



Aplicación y Propiedades

Tubo construido sobre mandril destinado a la conducción de agua y aire en circuitos de refrigeración de hornos, donde existen ambientes de temperatura elevada y posibles contactos con materiales incandescentes. Susceptible de ser fabricado con diferentes fibras como recubrimiento (vidrio, nomex, etc...) y con cauchos no conductores de resistencia eléctrica $> 10 \Omega/\text{m}$. Soporta una temperatura de radiación temporal de 400°C .

Composición

Tubo interior: Caucho SBR.

Refuerzo: Textil sintético de alta tenacidad.

Cubierta exterior: Caucho SBR más fibra aislante vulcanizada al forro exterior, formando un conjunto compacto.

Longitudes de fabricación: 40 m hasta diámetro 102 mm,

Gama de temperatura: De -25° a 100°C .

Application and Properties

Mandrel built premium quality hose designed as a water and air transfer coolant hose in melting furnaces at steel - works, foundries and those environments of high temperatures and possible contacts with incandescent materials, Resistant to a temporary radiation temperature of 400°C . Available with different fibre covers (glass, nomex...) and non conductive quality rubber of electrical resistance over $10 \Omega/\text{m}$.

Construction

Tube: Black SBR.

Reinforcement: High tensile strength synthetic textile.

Cover: SBR plus isolating fibre coat vulcanised on the cover, giving a compact solution.

Standard lengths: 40 m coils for diameters up to 102 mm.

Temperature range: From -25° to 100°C .

								
Diámetro Interior Internal Diameter		Diámetro Exterior External Diameter		Presión de Trabajo Working Pressure		Presión de Rotura Bursting Pressure		Peso Weight
mm	"	mm	"	bar	psi	bar	psi	kg/m
12	1/2	25	1	10	150	30	450	0,6
15	5/8	28	1 1/8	10	150	30	450	0,69
19	3/4	32	1 1/4	10	150	30	450	0,82
25	1	39	1 9/16	10	150	30	450	1,09
30	1 3/16	47	1 7/8	10	150	30	450	1,59
32	1 1/4	51	2	10	150	30	450	1,91
35	1 3/8	54	2 1/8	10	150	30	450	2,03
40	1 9/16	59	2 5/16	10	150	30	450	2,25
45	1 3/4	64	2 1/2	10	150	30	450	2,48
50	2	70	2 3/4	10	150	30	450	2,87
60	2 3/8	80	3 3/16	10	150	30	450	3,35
70	2 3/4	90	3 9/16	10	150	30	450	3,83
75	3	95	3 3/4	10	150	30	450	4,11
80	3 3/16	100	3 5/16	10	150	30	450	4,22
90	3 9/16	110	4 15/16	10	150	30	450	4,69
100	4	120	4 3/4	10	150	30	450	5,16



Aplicación y Propiedades

Tubo construido sobre mandril para la aspiración de agua, líquidos residuales y otras soluciones semilíquidas. Se utiliza fundamentalmente en las tareas de riego agrícola, carga y descarga de pozos, depósitos y demás operaciones que requieran una fácil maniobrabilidad. Aspiración máxima 80% (600 mm Hg).

Susceptible de ser fabricado con extremos sin espiral para facilitar el racorado.

Composición

Tubo interior: Caucho SBR negro.

Refuerzo: Textil. Espiral de acero.

Cubierta exterior: Caucho SBR negro liso de gran resistencia a la abrasión e intemperie. Impresión tela fina sobre superficie lisa u ondulada.

Lungitudes de fabricación: 40 m. hasta diámetro 102 mm.

Gama de temperatura: De -25° a 70°C.

Application and Properties

Mandrel built hose for water suction service. Also suitable for heavily contaminated water and other semi-liquid solutions. Basically used in agricultural watering, well and tank cleaning and other operations that require easy handling. Maximum vacuum 80% (600 mm Hg).

Available with spiral free ends for easy coupling.

Construction

Tube: Black SBR.

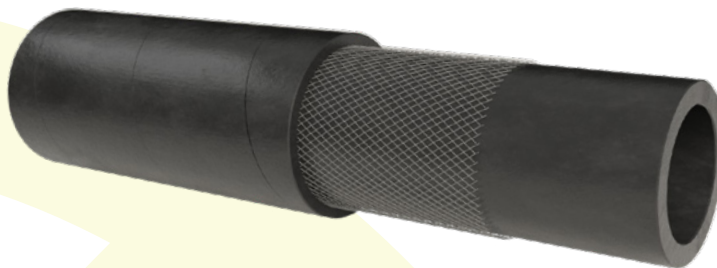
Reinforcement: Textil plus steel helix.

Cover: Maximum abrasion and weather resistant. Black and smooth or corrugated surface SBR. Wrapped finish.

Standard lengths: 40 m coils for diameters up to 102 mm.

Temperature range: From -25° to 70° C.

					
Diámetro Interior Internal Diameter		Diámetro Exterior External Diameter		Peso Weight	Radio de Curvatura Bending Radius
mm	"	mm	"	kg/m	mm
30	1 3/16	40	1 9/16	0,85	180
40	1 9/16	50	2	1,22	230
50	2	60	2 3/8	1,34	280
60	2 3/8	70	2 3/4	1,58	340
70	2 3/4	82	3 1/4	2,22	400
75	3	87	3 7/16	2,37	470
80	3 3/16	92	3 5/8	2,51	730
90	3 9/16	103	4 1/16	3,2	840
100	4	113	4 7/16	3,37	900
110	4 5/16	124	5 1/16	5,2	1000
127	4 15/16	142	5 19/32	5,8	1150
150	6	165	6 17/32	7,1	1250
200	8	215	8 15/32	9,02	1350



Aplicación y Propiedades

Tubo extremadamente ligero y plegable (enrollable plano), construido sobre mandril, para impulsión de agua y líquidos inertes a baja presión. Especialmente recomendado para la descarga de bombas sumergibles y servicio de achiques.

Composición

Tubo interior: EPDM negro.

Refuerzo: Textil de alta tenacidad.

Cubierta exterior: Caucho EPDM negro. Impresión tela fina. Resistente a la abrasión e intemperie.

Longitudes de fabricación: 40 m hasta diámetro 102 mm.

Gama de temperatura: De -25° a 70° C.

Application and Properties

Extremely light mandrel built flat collapsible hose designed for low pressure water and inert liquid delivery. Specially recommended in submersible pump discharge and draining services.

Construction

Tube: Black EPDM.

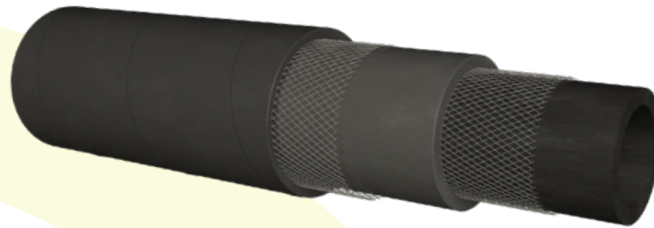
Reinforcement: High tensile strength synthetic textile yarn.

Cover: Black EPDM. Abrasion and weather resistant. Wrapped finish.

Standard lengths: 40 m coils for diameters up to 102 mm.

Temperature range: From -25° to 70° C.

								
Diámetro Interior Internal Diameter		Diámetro Exterior External Diameter		Presión de Trabajo Working Pressure		Presión de Rotura Bursting Pressure		Peso Weight
mm	"	mm	"	bar	psi	bar	psi	kg/m
50	2	55	2 3/16	5	70	15	210	0,75
70	2 3/4	76	3	5	70	15	210	1,03
75	3	81	3 3/16	5	70	15	210	1,1
90	3 9/16	96	3 13/16	5	70	15	210	1,33
100	4	107	4 1/4	5	70	15	210	1,87
127	5	135	5 3/16	5	70	15	210	2,86
150	6	158	6 3/16	5	70	15	210	3,41
200	8	210	8 1/4	5	70	15	210	5,05
250	10	262	10 5/16	5	70	15	210	8,82



Aplicación y Propiedades

Tubo construido sobre mandril para la impulsión de agua a elevada presión en sistemas de irrigación agrícola y descarga de agua en obra civil. Enrollable plano.

Composición

Tubo interior: Caucho EPDM negro.

Refuerzo: Hilo sintético de alta tenacidad.

Cubierta exterior: Caucho EPDM negro resistente al ozono y la abrasión. Acabado exterior impresión de tela fina.

Longitudes de fabricación: 40 m hasta diámetro 102 mm.

Gama de temperatura: De -30° a 80° C.

Application and Properties

Mandrel built hose for high pressure water delivery in agriculture irrigation systems and civil works. Layflat construction.

Construction

Tube: Black EPDM rubber.

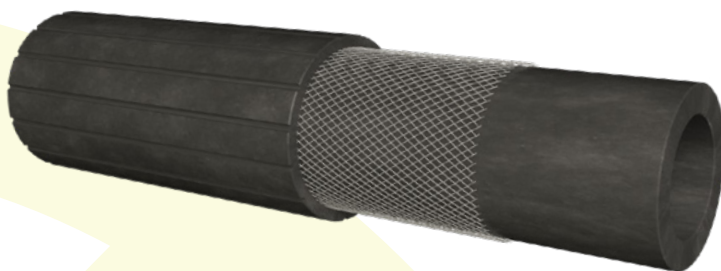
Reinforcement: High strength synthetic textile yarn.

Cover: Abrasion and ozone resistant black EPDM rubber. Wrapped finish.

Standard lengths: 40 m coils for diameters up to 102 mm.

Temperature range: From -30° to 80° C.

								
Diámetro Interior Internal Diameter		Diámetro Exterior External Diameter		Presión de Trabajo Working Pressure		Presión de Rotura Bursting Pressure		Peso Weight
mm	"	mm	"	bar	psi	bar	psi	kg/m
40	1 37/64	48	1 57/64	20	300	60	900	0.72
45	1 49/64	53	2 3/32	20	300	60	900	0.80
51	2	61	2 13/32	20	300	60	900	1.14
60	2 23/64	71	2 51/64	18	260	45	780	1.42
70	1 3/4	81	3 3/16	18	260	45	780	1.71
76	3	88	3 15/32	18	260	45	780	2.14
80	3 5/32	92	3 5/8	18	260	45	780	2.21
90	3 35/64	102	4	18	260	45	780	2.61
102	4	114	4 31/64	18	260	45	780	2.98



Aplicación y Propiedades

Tubo fabricado en continuo de gran ligereza y muy flexible. Diseñado para la conducción de agua, en una amplia gama de aplicaciones agrícolas e industriales.

Composición

Tubo interior: Caucho EDPM negro liso.

Refuerzo textil: Hilo sintético de alta tenacidad.

Cubierta exterior: Caucho EDPM negro resistente a la abrasión e intemperie. Superficie estriada.

Gama de temperatura: De -25° a 100° C.

Application and Properties

Long length moulded light and flexible hose specially designed for water transfer in a wide range of agricultural and industrial services.

Construction

Tube: Black EDPM.

Reinforcement: High tensile strength synthetic textile yarn.

Cover: Abrasion and weather resistant black EDPM. Fluted finish.

Temperature range: From -25° to 100° C.

Diámetro Interior Internal Diameter		Diámetro Exterior External Diameter		Presión de Trabajo Working Pressure		Presión de Rotura Bursting Pressure		Peso Weight
mm	"	mm	"	bar	psi	bar	psi	kg/m
KLEFI-6								
8	5/16	13	1/2	6	90	18	270	0,13
10	3/8	16	5/8	6	90	18	270	0,15
12	1/2	18	11/16	6	90	18	270	0,17
15	5/8	21	13/16	6	90	18	270	0,26
19	3/4	26	1 1/16	6	90	18	270	0,36
25	1	33	1 1/15	6	90	18	270	0,57
KLEFI-10								
6	1/4	12	1/2	10	150	30	450	0,13
8	5/16	14	5/2	10	150	30	450	0,16
10	3/8	17	11/16	10	150	30	450	0,23
12	1/2	19	3/4	10	150	30	450	0,26
15	5/8	23	15/16	10	150	30	450	0,36
19	3/4	27	1 1/8	10	150	30	450	0,42
25	1	34	1 3/8	10	150	30	450	0,66
30	1 3/6	42	1 9/6	10	150	30	450	1,05



Aplicación y Propiedades

Tubo construido sobre mandril, para la aspiración e impulsión de agua, líquidos residuales y demás soluciones inertes.

Se utiliza principalmente en operaciones de vaciado en limpieza industrial y urbana. Aspiración máxima 80 % (600 mm Hg).

Composición

Tubo interior: Caucho SBR negro.

Refuerzo: Hilos o telas sintéticas cord de alta tenacidad. Espiral de acero.

Cubierta exterior: Caucho SBR negro resistente a la abrasión y a los agentes atmosféricos. Impresión tela fina sobre superficie lisa u ondulada.

Longitudes de fabricación: 40 m hasta diámetro 102 mm,

Gama de temperatura: De -25° a 70° C.

Application and Properties

Mandrel built hose for suction and discharge service of water, even heavily contaminated, and other non corrosive liquids.

Mainly used in tank emptying, industrial and in town cleaning operations. Maximum vacuum 80 % (600 mm Hg).

Construction

Tube: Black SBR.

Reinforcement: High tensile strength synthetic textile. Fully embedded steel wire helix.

Cover: Black smooth or corrugated weather and abrasion resistant SBR. Wrapped finish.

Standard lengths: 40 m coils for diameters up to 102 mm.

Temperature range: From -25° to 70° C.

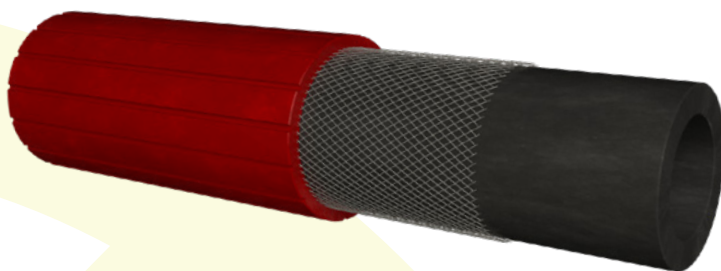
									
Diámetro Interior Internal Diameter		Diámetro Exterior External Diameter		Presión de Trabajo Working Pressure		Presión de Rotura Bursting Pressure		Peso Weight	Radio de Curvatura Bending Radius
mm	"	mm	"	bar	psi	bar	psi	kg/m	mm
ASKLIM-5									
30	1 3/16	40	1 9/16	5	75	15	225	1	200
40	1 9/16	50	2	5	75	15	225	1,26	250
50	2	60	2 3/8	5	75	15	225	1,67	300
60	2 3/8	70	2 3/4	5	75	15	225	1,95	360
70	2 3/4	81	3 3/16	5	75	15	225	2,34	420
75	3	86	3 25/64	5	75	15	225	2,51	500
80	3 3/16	91	3 19/32	5	75	15	225	2,67	750
90	3 9/16	103	4 1/16	5	75	15	225	3,54	900
100	4	113	4 7/16	5	75	15	225	4,04	1000
127	5	144	5 5/8	5	75	15	225	5,55	1250
150	6	170	6 11/16	5	75	15	225	9,09	1300
200	8	220	8 11/16	5	75	15	225	12,75	1500

									
Diámetro Interior Internal Diameter	Diámetro Exterior External Diameter	Presión de Trabajo Working Pressure	Presión de Rotura Bursting Pressure	Peso Weight	Radio de Curvatura Bending Radius				
ASKLIM-10									
30	1 3/16	40	1 9/16	10	150	30	450	1,02	200
40	1 9/16	50	2	10	150	30	450	1,24	250
50	2	61	2 13/32	10	150	30	450	1,56	300
60	2 3/8	71	2 53/64	10	150	30	450	2,01	360
70	2 3/4	82	3 15/64	10	150	30	450	2,54	420
75	3	87	3 27/64	10	150	30	450	2,68	500
80	3 3/16	92	3 5/8	10	150	30	450	3,72	750
90	3 9/16	104	4 3/32	10	150	30	450	4,25	900
100	4	116	4 9/16	10	150	30	450	4,82	1000
127	5	147	5 11/16	10	150	30	450	7,16	1250
150	6	170	6 11/16	10	150	30	450	9,19	1300
200	8	220	8 11/16	10	150	30	450	12,78	1400

ACUEDUCTO

KLEIN 

AGUA
WATER



Aplicación y Propiedades

Tubo fabricado en continuo de gran ligereza y flexibilidad destinado a la conducción de agua, riego por aspersión, limpieza, jardinería, etc.

Composición

Tubo interior: Caucho EPDM negro liso.

Refuerzo: Hilo sintético de alta tenacidad.

Cubierta exterior: Caucho EPDM rojo resistente a la abrasión e intemperie. Superficie estriada.

Gama de temperatura: De -25° a 100° C.

Application and Properties

Very light and flexible long length moulded hose for the transfer of water in gardening, cleaning services, etc. Long life and easy handling.

Construction

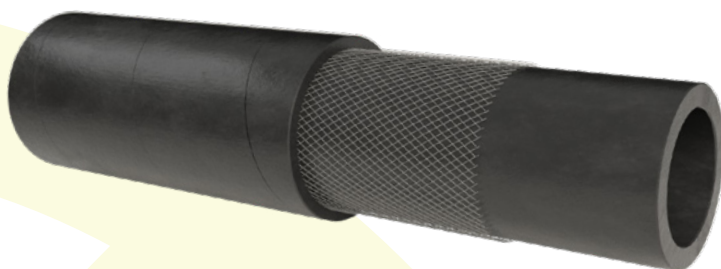
Tube: Black EPDM.

Reinforcement: High tensile strength synthetic textile yarn.

Cover: Red abrasion and weather resistant EPDM. Fluted finish.

Temperature range: From -25° to 100° C.

								
Diámetro Interior Internal Diameter		Diámetro Exterior External Diameter		Presión de Trabajo Working Pressure		Presión de Rotura Bursting Pressure		Peso Weight
mm	"	mm	"	bar	psi	bar	psi	kg/m
10	3/8	17	11/16	6	85	18	260	0,23
12	1/2	19	3/4	6	85	18	260	0,26
15	5/8	22	7/8	6	85	18	260	0,37
19	3/4	27	1 1/16	6	85	18	260	0,51
25	1	33	1 5/16	6	85	18	260	0,64



Aplicación y Propiedades

Tubo ligero, construido sobre mandril, para impulsión de agua a baja presión, especialmente recomendado en tareas de riego y limpieza en general.

Susceptible de ser enrollado plano para facilitar su manejo y almacenaje.

Composición

Tubo interior: Caucho EPDM.

Refuerzo: Textil de alta tenacidad.

Cubierta exterior: Caucho EPDM negro. Impresión tela fina.

Longitudes de fabricación: 40 m hasta el diámetro 102 mm.

Gama de temperatura: De -25° a 70° C.

Application and Properties

Light weight mandrel built water delivery hose, specially recommended for general watering and cleaning services

Layflat easy coiling for better handling and storage.

Construction

Tube: Black EPDM.

Reinforcement: High tensile strength synthetic textile yarn.

Cover: Black EPDM. Wrapped finish

Standard lengths: 40 m coils for diameters upto 102 mm.

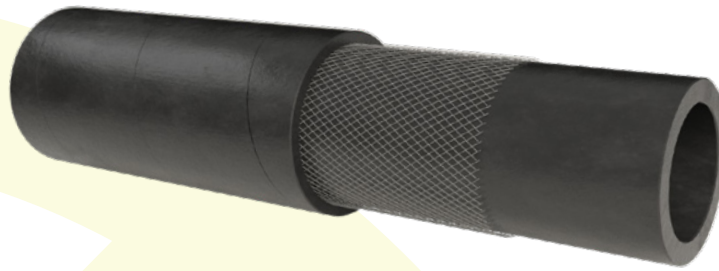
Temperature range: From -25° to 70° C.

								
Diámetro Interior Internal Diameter		Diámetro Exterior External Diameter		Presión de Trabajo Working Pressure		Presión de Rotura Bursting Pressure		Peso Weight
mm	"	mm	"	bar	psi	bar	psi	kg/m
15	5/8	22	7/8	6	85	18	260	0,36
20	3/16	27	1 1/16	6	85	18	260	0,45
25	1	32	1 1/4	6	85	18	260	0,48
30	1 3/16	37	1 7/16	6	85	18	260	0,56
35	1 3/8	42	1 11/16	6	85	18	260	0,73
40	1 9/16	47	1 7/8	6	85	18	260	0,83
45	1 3/4	52	2 1/16	6	85	18	260	0,92
50	2	57	2 1/4	6	85	18	260	1,01
60	2 3/8	67	2 5/8	6	85	18	260	1,19
70	2 3/4	77	3 1/16	6	85	18	260	1,38
75	3	82	3 1/4	6	85	18	260	1,5
80	3 3/16	87	3 1/2	6	85	18	260	1,59
90	3 9/16	97	3 15/16	6	85	18	260	1,77
100	4	107	4 5/16	6	85	18	260	1,97

K-RADIADOR

KLEIN 

AGUA CALIENTE
HOT WATER



Aplicación y Propiedades

Tubo construido sobre mandril para trasiego de agua caliente, anticongelante, etc, en circuitos de refrigeración de automóviles. Cumple la norma DIN 73411/A.

Composición

Tubo interior: Caucho EPDM negro.

Refuerzo: Hilo textil de alta tenacidad.

Cubierta exterior: Caucho EPDM resistente a la intemperie. Impresión tela fina.

Gama de temperatura: De -40° a 125° C.

Application and Properties

Mandrel built hose for hot water, antifreeze, etc, for cooling systems in motor vehicles, According to standard DIN 73411/A.

Construction

Tube: Black EPDM rubber.

Reinforcement: High tensile synthetic textile yarns.

Cover: Black EPDM rubber, weather resistant. Wrapped finish.

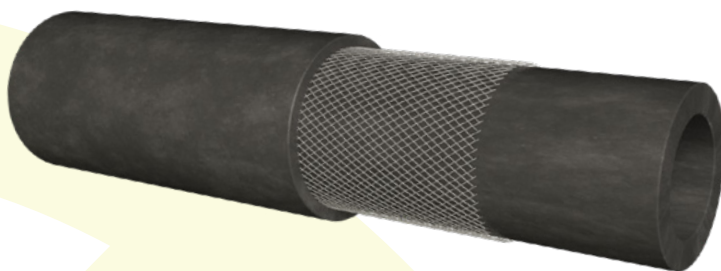
Temperature range: From -40° to 125° C.

								
Diámetro Interior Internal Diameter		Diámetro Exterior External Diameter		Presión de Trabajo Working Pressure		Presión de Rotura Bursting Pressure		Peso Weight
mm	"	mm	"	bar	psi	bar	psi	kg/m
13	1/2	21	53/64	4	60	12	180	0,25
16	5/8	23	29/32	4	60	12	180	0,28
20	13/16	28	1 7/64	4	60	12	180	0,32
22	7/8	30	1 3/16	4	60	12	180	0,41
25	1	33	1 19/64	4	60	12	180	0,5
28	1 1/8	36	1 27/64	4	60	12	180	0,54
30	1 3/16	38	1 1/2	4	60	12	180	0,59
32	1 1/4	40	1 37/64	4	60	12	180	0,6
35	1 3/8	43	1 11/16	4	60	12	180	0,7
38	1 1/2	46	1 13/16	4	60	12	180	0,75
40	1 9/16	48	1 57/64	4	60	12	180	0,79
45	1 3/4	53	2 3/32	4	60	12	180	0,88
48	1 7/8	57	2 1/4	4	60	12	180	0,96
51	2	60	2 23/64	4	60	12	180	1,02
55	2 3/16	64	2 33/64	4	60	12	180	1,1
60	2 3/8	70	2 3/4	4	60	12	180	1,26
70	2 3/4	80	3 5/32	4	60	12	180	1,59
76	3	86	3 25/64	4	60	12	180	1,75
100	4	112	4 13/32	4	60	12	180	2.24

CAR HEATER

KLEIN 

AGUA CALIENTE
HOT WATER



Aplicación y Propiedades

Tubo construido en continuo para trasiego de agua caliente, anticongelante, etc, en circuitos de refrigeración de automóviles.

Composición

Tubo interior: Caucho EPDM negro.

Refuerzo: Hilo textil de alta tenacidad,

Cubierta exterior: Caucho EPDM resistente a la intemperie. Impresión tela fina.

Gama de temperatura: De -40° a 120° C.

Application and Properties

Mandrel built hose for hot water, antifreeze, etc, for cooling systems in motor vehicles.

Construction

Tube: Black EPDM rubber.

Reinforcement: High tensile synthetic textile yarns.

Cover: Black EPDM rubber, weather resistant. Smooth finish.

Temperature range: From -40° to 120° C.



Diámetro Interior
Internal Diameter



Diámetro Exterior
External Diameter



Presión de Trabajo
Working Pressure



Presión de Rotura
Bursting Pressure

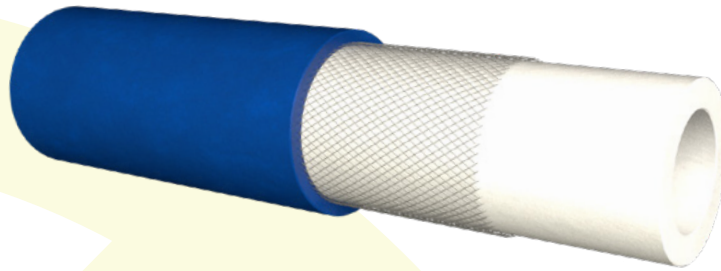


Peso
Weight



Radio de Curvatura
Bending Radius

mm	"	mm	"	bar	psi	bar	psi	kg/m	mm
10	3/8	17	11/16	10	150	30	450	200	110
13	1/2	19	3/4	10	150	30	450	220	130
16	5/8	22	7/8	10	150	30	450	250	160
19	3/4	27	11/16	10	150	30	450	410	190
20	25/32	28	1 1/8	10	150	30	450	430	200
25	1	34	1 3/8	10	150	30	450	590	250



Aplicación y Propiedades

Tubo fabricado en continuo y diseñado para operaciones de limpieza con agua caliente, especialmente indicado para la industria alimentaria. Atóxico. Cumple con la norma FDA.

Homologación FDA título 21, artículo 177.2600 para alimentos acuosos - IANESCO nº 10/11357 y CTR 211209-2 para alimentos acuosos.

Composición

Tubo interior: Caucho EDPM de color blanco.

Refuerzo: Sintético textil de alta tenacidad.

Tubo exterior: Caucho EDPM de color azul, blanco o rojo.

Gama de temperatura: De -30° a 110° C.

Application and Properties

Long length hose moulded designed for hot water cleaning operations, mainly in the food industry. Atoxic. According to FDA. Standard FDA title 21, item 177.2600 for aqueous foods - IANESCO nr. 10/11357 and CTR 211209-2 for aqueous foods.

Construction

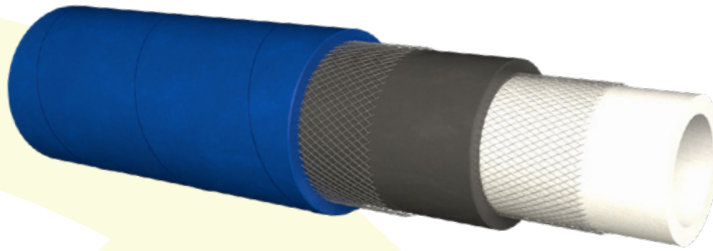
Tube: White EDPM.

Reinforcement: High tensile strength synthetic yarn.

Cover: Blue, red or white EDPM.

Temperature range: From -30° to 110° C.

								
Diámetro Interior Internal Diameter		Diámetro Exterior External Diameter		Presión de Trabajo Working Pressure		Presión de Rotura Bursting Pressure		Peso Weight
mm	"	mm	"	bar	psi	bar	psi	kg/m
10	3/8	17	11/16	10	150	30	450	0,24
13	1/2	21	13/16	10	150	30	450	0,3
16	5/8	25	1	10	150	30	450	0,42
19	3/4	29	1 1/8	10	150	30	450	0,58
25	1	35	1 3/8	10	150	30	450	0,72



Aplicación y Propiedades

Tubo construido sobre mandril para la conducción de vapor saturado o agua caliente en las operaciones de limpieza y esterilización en industrias alimentarias, de papel, etc.

Homologación FDA título 21, artículo 177.2600 para alimentos acuosos - IANESCO nº 10/11357 y CTR 211209-2 para alimentos acuosos.

Composición

Tubo interior: Caucho EPDM blanco inalterable a la acción del vapor.

Refuerzo: Hilo sintético de alta tenacidad.

Cubierta exterior: Caucho EPDM azul resistente al calor, abrasión, envejecimiento y agentes atmosféricos.

Longitudes de fabricación: 40 m hasta diámetro 102 mm.

Gama de temperatura: De -30° a 95°C en agua. De -30° a 150° C en vapor saturado.

Presión de trabajo: 10 bar en agua caliente. 6 bar en vapor saturado.

Application and Properties

Mandrel built hose for delivery of hot water and saturated steam in washing down operations, mainly in the food industry. Atoxic liner.

Standard FDA title 21, item 177.2600 for aqueous foods - IANESCO nr. 10/11357 and CTR 211209-2 for aqueous foods.

Construction

Tube: White EPDM rubber.

Reinforcement: High tensile strength synthetic yarn.

Cover: Blue EPDM synthetic rubber.

Manufacturing lengths: 40 m up to diameter 102 mm
Temperature range: From -30° to 95° C in water. From -30° to 150° C in saturated steam.

Working pressure: Hot water up to 10 bar. Saturated steam up to 6 bar.



Diámetro Interior
Internal Diameter



Diámetro Exterior
External Diameter



Presión de Trabajo
Working Pressure



Presión de Rotura
Bursting Pressure

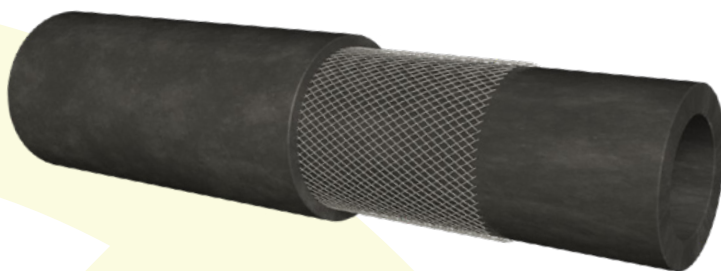


Peso
Weight



Radio de Curvatura
Bending Radius

mm	"	mm	"	bar	psi	bar	psi	kg/m	mm
13	1/2	23	29/32	6/10	90/150	60	900	0.40	300
16	5/8	26	1 1/32	6/10	90/150	60	900	0.44	360
19	3/4	30	1 3/16	6/10	90/150	60	900	0.58	380
25	1	37	1 29/64	6/10	90/150	60	900	0.74	410
32	1 1/4	45	1 49/64	6/10	90/150	60	900	1.06	440
38	1 1/2	52	2 3/64	6/10	90/150	60	900	1.35	480
51	2	66	2 19/32	6/10	90/150	60	900	1.84	540



Aplicación y Propiedades

Tubo fabricado en continuo de gran resistencia al envejecimiento y a la intemperie, ligero y manejable, especialmente diseñado para la conducción de aire comprimido en minería, obras públicas y usos industriales diversos.

Composición

Tubo interior: Caucho EPDM negro liso.

Refuerzo: Hilo sintético de alta tenacidad.

Cubierta exterior: Caucho EPDM negro liso resistente a la abrasión y a las condiciones de utilización severas.

Longitudes de fabricación: Hasta 120 m.

Gama de temperatura: De -25° a 100° C.

Application and Properties

A versatile long length moulded light and easy handling hose. High aging and weather resistant, specially designed for compressed air transfer in mines, quarries, civil engineering and different industrial purposes.

Construction

Tube: Black EPDM.

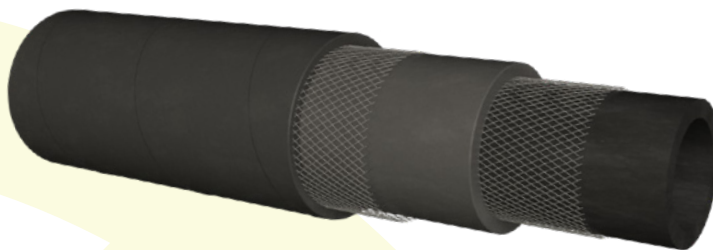
Reinforcement: High strength synthetic textile yarn.

Cover: Black smooth EPDM, Abrasion and tough use resistant.

Standard lengths: Up to 120 m.

Temperature range: From -25° to 100° C.

Diámetro Interior Internal Diameter		Diámetro Exterior External Diameter		Presión de Trabajo Working Pressure		Presión de Rotura Bursting Pressure		Peso Weight
mm	"	mm	"	bar	psi	bar	psi	kg/m
KLEMINÉ-10								
8	5/16	14	9/16	10	150	30	450	0,16
10	3/8	17	11/16	10	150	30	450	0,23
12	1/2	19	3/4	10	150	30	450	0,27
15	5/8	23	3/32	10	150	30	450	0,37
19	3/4	27	1 1/4	10	150	30	450	0,45
25	1	34	1 3/8	10	150	30	450	0,63
KLEMINÉ-20								
8	5/16	15	5/16	20	300	60	900	0,2
10	3/8	17	11/16	20	300	60	900	0,23
12	1/2	20	51/64	20	300	60	900	0,33
15	5/8	24	61/64	20	300	60	900	0,44
19	3/4	29	1 1/8	20	300	60	900	0,57
25	1	36	1 7/16	20	300	60	900	0,8



Aplicación y Propiedades

Tubo fabricado sobre mandril destinado a la conducción de aire comprimido, agua y fluidos inertes o con pequeñas partes de aceite en suspensión. Se utiliza principalmente en la industria, minería y obras públicas. Adecuado para la mayoría de los compresores y herramientas neumáticas. Disponible en versiones de 10, 15 y 20 bar.

Composición

Tubo interior: Caucho SBR negro liso, resistente a la niebla de aceite.

Refuerzo: Hilo sintético de alta tenacidad. Capa de caucho intermedia que asegura una adherencia perfecta tubo interior-cubierta.

Cubierta exterior: Caucho EDPM negro resistente a la intemperie. Impresión tela fina.

Longitudes de fabricación: 40 m hasta diámetro 102 mm.

Gama de temperatura: De -25° a 70° C.

Application and Properties

Mandrel built general purpose compressor hose, also suitable for water and inert fluid transfer. Mainly used in general industry, mining and civil engineering. Recommended for most compressors and pneumatic tools. Available in 10, 15 and 20 bar versions.

Construction

Tube: Black synthetic oil mist resistant SBR.

Reinforcement: High tensile strength synthetic textile yarn. Intermediate rubber layer assuring perfect adhesion between lining and cover.

Cover: Black weather resistant EDPM. Wrapped finish.

Standard lengths: 40 m coils for diameters upto 102 mm.

Temperature range: From -25° to 70°C.

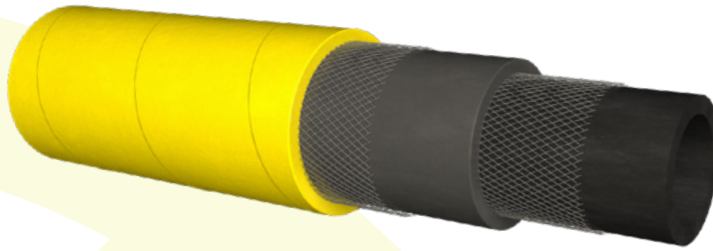
								
Diámetro Interior Internal Diameter		Diámetro Exterior External Diameter		Presión de Trabajo Working Pressure		Presión de Rotura Bursting Pressure		Peso Weight
mm	"	mm	"	bar	psi	bar	psi	kg/m
KLEINAIR-10								
12	1/2	22	7/8	10	150	30	450	0,4
15	5/8	25	1	10	150	30	450	0,47
19	3/4	29	1 1/8	10	150	30	450	0,56
25	1	35	1 3/8	10	150	30	450	0,7
30	1 3/16	40	1 9/16	10	150	30	450	0,83
32	1 1/4	42	1 11/16	10	150	30	450	0,87
35	1 3/8	45	1 3/4	10	150	30	450	0,94
40	1 9/16	50	2	10	150	30	450	1,04
45	1 3/4	56	2 3/16	10	150	30	450	1,29
50	2	61	2 7/16	10	150	30	450	1,42
60	2 3/8	72	2 27/32	10	150	30	450	1,94
70	2 3/4	83	3 17/64	10	150	30	450	2,43
75	3	88	3 15/32	10	150	30	450	2,59
80	3 3/16	94	3 45/64	10	150	30	450	2,97
90	3 9/16	105	4 1/8	10	150	30	450	3,45
100	4	115	4 9/16	10	150	30	450	3,79

								
Diámetro Interior Internal Diameter		Diámetro Exterior External Diameter		Presión de Trabajo Working Pressure		Presión de Rotura Bursting Pressure		Peso Weight
KLEINAIR-15								
12	1/2	22	7/8	15	220	45	650	0,4
15	5/8	25	1	15	220	45	650	0,47
19	3/4	29	1 9/64	15	220	45	650	0,59
25	1	35	1 3/8	15	220	45	650	0,7
30	1 3/16	41	1 5/8	15	220	45	650	0,92
32	1 1/4	43	1 11/16	15	220	45	650	0,97
35	1 3/8	46	1 13/16	15	220	45	650	1,06
40	1 9/16	53	2 5/64	15	220	45	650	1,47
45	1 3/4	58	2 9/32	15	220	45	650	1,63
50	2	64	2 33/64	15	220	45	650	1,94
60	2 3/8	75	3	15	220	45	650	2,4
70	2 3/4	85	3 3/8	15	220	45	650	2,62
75	3	90	3 9/16	15	220	45	650	2,9
80	3 3/16	95	3 3/4	15	220	45	650	3,12
90	3 9/16	105	4 1/8	15	220	45	650	3,45
100	4	115	4 9/16	15	220	45	650	3,87
KLEINAIR-20								
12	1/2	23	15/16	20	300	60	900	0,45
15	5/8	26	1	20	300	60	900	0,53
19	3/4	30	1 3/16	20	300	60	900	0,63
25	1	37	1 7/16	20	300	60	900	0,88
30	1 3/16	43	1 11/16	20	300	60	900	1,16
32	1 1/4	45	1 49/64	20	300	60	900	1,22
35	1 3/8	48	1 57/64	20	300	60	900	1,32
40	1 9/16	54	2 1/8	20	300	60	900	1,6
45	1 3/4	59	2 21/64	20	300	60	900	1,78
50	2	64	2 33/64	20	300	60	900	1,95
60	2 3/8	76	3	20	300	60	900	2,63
70	2 3/4	86	3 3/8	20	300	60	900	3,09
75	3	91	3 9/16	20	300	60	900	3,23
80	3 3/16	96	3 13/16	20	300	60	900	3,41
90	3 9/16	106	4 3/16	20	300	60	900	3,85
100	4	116	4 9/16	20	300	60	900	4,21

KLEINAIR-40

KLEIN 

AIRE COMPRIMIDO
COMPRESSED AIR



Aplicación y Propiedades

Tubo fabricado en bandelado con cord metálico destinado a la conducción de aire comprimido a alta presión. Utilizado principalmente en la industria, minería y obras públicas. Disponible en cubierta antillama según MSHA.

Composición

Tubo Interior: Caucho NBR negro, resistente al aceite.

Refuerzo: Cord metálica.

Cubierta exterior: Caucho NBR/PVC amarillo resistente a la intemperie. Acabado con impresión de tela fina.

Gama de temperatura: De -30° a 75° C.

Application and Properties

Hose manufactured with steel cord to be used to transport compressed air at high pressure. Used mainly in industry, mining and civil engineering. Available with fire resistant cover MSHA.

Construction

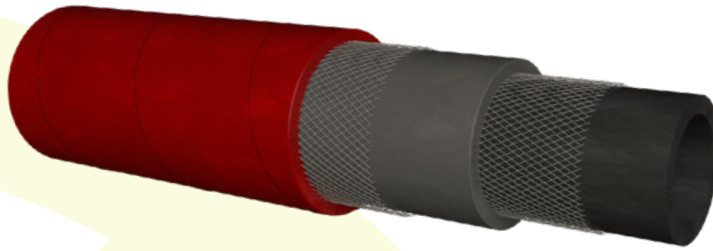
Tube: Black NBR, oil resistant.

Reinforcement: Steel wire cord.

Cover: Yellow NBR/PVC, weather resistant. Wrapped finish.

Temperature Range: From -30° to 75° C.

								
Diámetro Interior Internal Diameter		Diámetro Exterior External Diameter		Presión de Trabajo Working Pressure		Presión de Rotura Bursting Pressure		Peso Weight
mm	"	mm	"	bar	psi	bar	psi	kg/m
25	1	38	1 1/2	80	1160	240	3500	1,07
32	1 1/4	45	1 3/4	60	870	180	2610	1,3
38	1 1/2	52	2 1/6	55	800	165	2400	1,91
40	1 9/16	54	2 1/8	50	725	150	2200	1,99
50	2	65	2 1/2	40	600	120	1800	2,42
60	2 3/8	76	3	40	600	120	1800	2,84
63,5	2 1/2	80	3 3/16	40	600	120	1800	3,1
75	3	92	3 5/8	40	600	120	1800	3,78
100	4	120	4 3/4	40	600	120	1800	5,97



Aplicación y Propiedades

Tubo construido sobre mandril, para la conducción de aire comprimido y agua en condiciones de trabajo duras.

Composición

Tubo interior: Caucho sintético negro.

Refuerzo: Textil sintético de alta tenacidad.

Cubierta exterior: Caucho sintético rojo resistente a la abrasión e intemperie y a las condiciones de utilización severas. Impresión tela fina.

Longitudes de fabricación: 40 m hasta diámetro 102 mm.

Gama de temperatura: De -25° a 70° C.

Application and Properties

Mandrel built premium quality hose for compressed and water transfer in tough working conditions.

Construction

Tube: Black synthetic rubber.

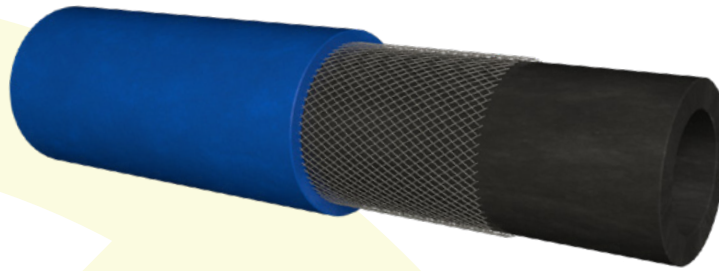
Reinforcement: High tensile strength synthetic textile yarns.

Cover: Red synthetic rubber. Abrasion, weather and severe conditions resistant. Wrapped finish.

Standard lengths: 40 m coils for diameters up to 102 mm.

Temperature range: From -25° to 70° C.

								
Diámetro Interior Internal Diameter		Diámetro Exterior External Diameter		Presión de Trabajo Working Pressure		Presión de Rotura Bursting Pressure		Peso Weight
mm	"	mm	"	bar	psi	bar	psi	kg/m
15	5/8	27	1 1/16	25	360	75	1100	0,62
19	3/4	31	1 1/4	25	360	75	1100	0,73
25	1	38	1 1/2	25	360	75	1100	1
30	1 3/16	45	1 3/4	25	360	75	1100	1,24
35	1 3/8	50	2	25	360	75	1100	1,4
40	1 9/16	56	2 3/16	25	360	75	1100	1,9
50	2	67	2 5/8	25	360	75	1100	2,19
60	2 3/8	77	3 1/16	25	360	75	1100	2,56
70	2 3/4	87	3 7/16	25	360	75	1100	2,95
75	3	93	3 11/16	25	360	75	1100	3,43



Aplicación y Propiedades

Manguera para aire comprimido en estaciones de servicio, herramientas neumáticas, etc.

Válido para uso con agua caliente.

Composición

Tubo interior: Caucho EPDM negro conductor R<10MΩ/m.

Refuerzo: Hilo sintético de alta tenacidad.

Cubierta exterior: Caucho EPDM azul liso.

Longitudes de fabricación: 100 m

Gama de temperatura: De -30° a 100° C.

Application and Properties

Long length hose to be used with compressed air in service stations, pneumatic tools, etc.

Can be used with hot water.

Construction

Tube: Black conductive EPDM rubber R<10MΩ/m.

Reinforcement: High strength synthetic textile yarn.

Cover: Smooth blue EPDM.

Standard lengths: 100 m

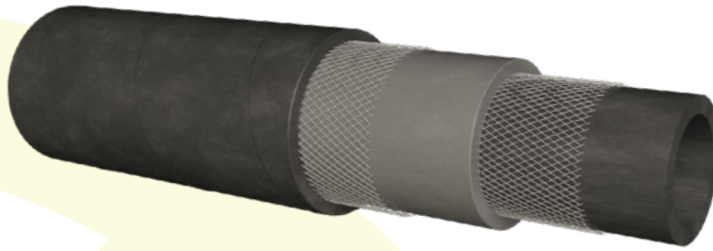
Temperature range: From -30° to 100° C.

								
Diámetro Interior Internal Diameter		Diámetro Exterior External Diameter		Presión de Trabajo Working Pressure		Presión de Rotura Bursting Pressure		Peso Weight
mm	"	mm	"	bar	psi	bar	psi	kg/m
6	1/4	12	1/2	20	300	60	600	0,11
8	5/16	15	19/32	20	300	60	600	0,18
10	3/8	17	11/16	20	300	60	600	0,22
12	1/2	20	25/32	20	300	60	600	0,28

K-TRAIN

KLEIN 

APLICACIONES
FERROVIARIAS
RAILWAY



Aplicación y Propiedades

Tubo construido sobre mandril para conexión flexible en sistemas de freno de aire en ferrocarriles. Cumple la norma UIC 830-1.

Composición

Tubo interior: Caucho NR negro.

Refuerzo: Hilo textil de alta tenacidad.

Cubierta exterior: Caucho CR resistente a la intemperie, ozono y partículas de aceite.

Gama de temperatura: De -30° a 70° C.

Application and Properties

Mandrel built hose for air brake systems in railways. Complies with UIC 830-1.

Construction

Tube: Black NR rubber.

Reinforcement: High tensile synthetic textile yarns.

Cover: Black CR rubber, ozone and weather resistant. Medium oil resistance. Wrapped finish.

Temperature range: From -30° to 70° C.

								
Diámetro Interior Internal Diameter		Diámetro Exterior External Diameter		Presión de Trabajo Working Pressure		Presión de Rotura Bursting Pressure		Peso Weight
mm	"	mm	"	bar	psi	bar	psi	kg/m
12	1/2	26	1 1/32	10	150	70	1000	0,6
16	5/8	30	1 3/16	10	150	70	1000	0,75
19	3/4	33	1 5/16	10	150	70	1000	0,85
28	1 7/64	43	1 11/16	10	150	70	1000	1,25



Aplicación y Propiedades

Tubo construido sobre mandril para la aspiración e impulsión de arena granallas, cemento en polvo, sólidos pulverulentos, tanto en estado seco como húmedo en condiciones de trabajo duras.

Composición

Tubo interior: Caucho natural de notable espesor y máxima resistencia a la abrasión. Confeccionado con mezclas especiales que aseguran la conducción de la electricidad estática generada por la fricción.

Refuerzo: Hilos o telas sintéticas cord de alta tenacidad. Espiral de acero.

Cubierta exterior: Caucho SBR / EPDM negro resistente ala abrasión y al envejecimiento.

Longitudes de fabricación: 40 m hasta diámetro 102 mm.

Gama de temperatura: De -25° a 70° C.

Application and Properties

Mandrel built hose for suction and discharge service of sand, dry cement, wet and dry solid edibles in tough working conditions.

Construction

Tube: Excellent abrasion resistance thick natural rubber. Made with conductive compounds that dissipate static electricity.

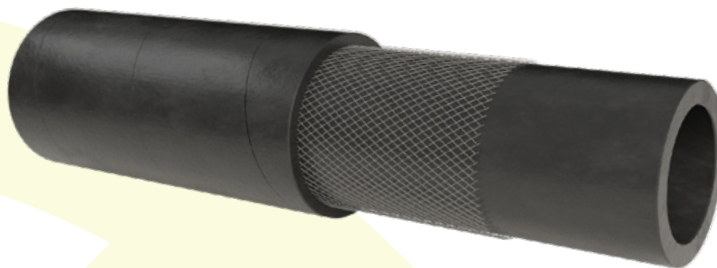
Reinforcement: High tensile strength synthetic textile yarn. Fully embedded wire helix.

Cover: Black smooth aging and abrasion resistant SBR / EPDM rubber. Wrapped finish.

Standard lengths: 40 m coils for diameters up to 102 mm.

Temperature range: From -25° to 70° C.

									
Diámetro Interior Internal Diameter		Diámetro Exterior External Diameter		Presión de Trabajo Working Pressure		Presión de Rotura Bursting Pressure		Peso Weight	Radio de Curvatura Bending Radius
mm	"	mm	"	bar	psi	bar	psi	kg/m	mm
50	2	67	2 21/32	10	150	40	570	2,38	400
60	2 3/8	77	3 1/32	10	150	40	570	2,75	450
63	2 1/2	81	3 3/16	10	150	40	570	3,03	475
70	2 3/4	90	3 1/2	10	150	40	570	3,85	520
75	3	95	3 3/4	10	150	40	570	3,98	550
80	3 3/16	100	3 15/16	10	150	40	570	4,35	580
90	3 9/16	110	4 3/8	10	150	40	570	4,63	640
100	4	120	4 7/8	10	150	40	570	5,6	700
127	5	147	5 25/32	10	150	30	450	6,68	800
150	6	172	6 13/16	10	150	30	450	8,62	1000



Aplicación y Propiedades

Tubo construido sobre mandril para la impulsión de cemento en polvo, hormigón y materiales granulados a baja presión.

Composición

Tubo interior: Caucho natural de notable espesor y máxima resistencia a la abrasión, confeccionado con mezclas especiales que aseguran la conducción de la electricidad estática generada por la fricción.

Refuerzo: Hilo sintético de alta tenacidad.

Cubierta exterior: Caucho SBR negro resistente a la abrasión. Impresión tela fina.

Longitudes de fabricación: 40 m hasta diámetro 102 mm.

Gama de temperatura: De -20° a 70°C.

Application and Properties

Mandrel built hose designed for low pressure discharge of dry cement, barytes, concrete and granulated materials.

Construction

Tube: Excellent abrasion resistance thick natural rubber. Made with static conductive compounds that dissipate static electricity.

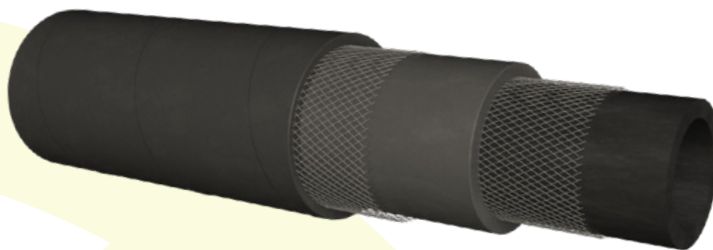
Reinforcement: High strength synthetic textile yarn.

Cover: Abrasion resistant black SBR. Wrapped finish.

Standard lengths: 40 m coils for diameters up to 102 mm.

Temperature range: From -20° to 70° C.

Diámetro Interior Internal Diameter		Diámetro Exterior External Diameter		Presión de Trabajo Working Pressure		Presión de Rotura Bursting Pressure		Peso Weight
mm	"	mm	"	bar	psi	bar	psi	kg/m
70	2 3/4	83	3 3/8	5	45	15	130	2,01
75	3	89	3 5/8	5	45	15	130	2,33
80	3 1/8	94	3 13/16	5	45	15	130	2,47
90	3 9/16	104	4 3/16	5	45	15	130	2,74
100	4	116	4 9/16	5	45	15	130	3,55



Aplicación y Propiedades

Tubo construido sobre mandril, ideal para la conducción de materiales muy abrasivos a alta velocidad, arena silícea, granalla, etc.. Uso de chorro de arena en la construcción y decapado de superficies.

Composición

Tubo interior: Caucho natural de notable espesor y máxima resistencia a la abrasión. Confeccionado con mezclas especiales que aseguran la conducción de la electricidad estática generada por la fricción.

Refuerzo: Hilo sintético de alta tenacidad.

Cubierta exterior: Caucho NR/SBR negro resistente a la abrasión y a los agentes atmosféricos. Impresión tela fina.

Longitudes de fabricación: 40 m hasta diámetro 102 mm.

Gama de temperatura: De -25° a 70°C.

Application and Properties

Mandrel built hose for steel shot or sand blasting. Mainly used in cleaning and polishing of metal, stone, glass and concrete surfaces.

Construction

Tube: Excellent abrasion resistance thick natural rubber. Made with static conductive compounds that dissipate static electricity.

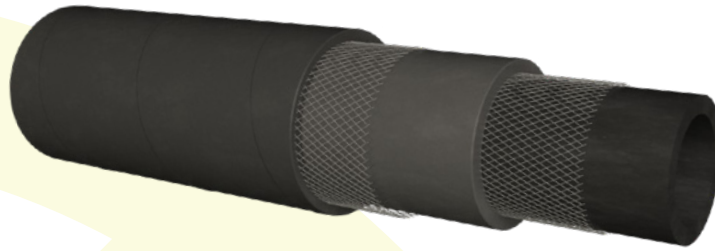
Reinforcement: High strength synthetic textile yarn.

Cover: Abrasion and weather resistant black NR/SBR rubber. Wrapped finish.

Standard lengths: 40 m coils for diameters up to 102 mm.

Temperature range: From -25° to 70° C.

								
Diámetro Interior Internal Diameter		Diámetro Exterior External Diameter		Presión de Trabajo Working Pressure		Presión de Rotura Bursting Pressure		Peso Weight
mm	"	mm	"	bar	psi	bar	psi	kg/m
19	3/4	34	1 11/32	10	150	30	450	0,78
25	1	40	1 9/16	10	150	30	450	0,96
32	1 1/4	48	1 7/8	10	150	30	450	1,26



Aplicación y Propiedades

Tubo construido sobre mandril, idóneo para impulsión de mortero de hormigón, agua con finas partículas sólidas, yesos, etc.

Composición

Tubo interior: Caucho natural de notable espesor y máxima resistencia a la abrasión, confeccionado con mezclas especiales que aseguran la conducción de la electricidad estática generada por la fricción.

Refuerzo: Hilo sintético de alta tenacidad.

Cubierta exterior: Caucho SBR negro resistente a la abrasión. Impresión tela fina.

Longitudes de fabricación: 40 m hasta diámetro 102 mm.

Gama de temperatura: De -25° a 70° C.

Application and Properties

Mandrel built hose ideal for bulk transfer and discharge of plaster, wet concrete and grouting mixtures. Also suitable for wet spraying systems.

Construction

Tube: Excellent abrasion resistance thick natural rubber. Made with static conductive compounds that dissipate static electricity.

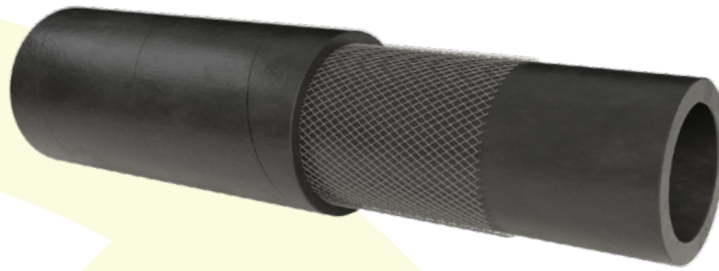
Reinforcement: High tensile strength synthetic textile yarn.

Cover: Black abrasion resistant SBR, Wrapped finish.

Standard lengths: 40 m coils for diameters up to 102 mm.

Temperature range: From -25° to 70° C.

Diámetro Interior Internal Diameter		Diámetro Exterior External Diameter		Presión de Trabajo Working Pressure		Presión de Rotura Bursting Pressure		Peso Weight
mm	"	mm	"	bar	psi	bar	psi	kg/m
40	1 9/16	58	2 9/32	10	150	40	600	1,79
50	2	68	2 11/16	10	150	40	600	2,15
60	2 3/8	80	3/16	10	150	40	600	2,75
65	2 9/16	85	3/8	10	150	40	600	3,01
70	2 3/4	90	3 9/16	10	150	40	600	3,2
75	3	95	3 3/4	10	150	40	600	3,93
80	3 3/16	102	4	10	150	40	600	4,07
90	3 9/16	110	4 21/64	10	150	40	600	4,11
100	4	120	4 23/32	10	150	40	600	4,51



Aplicación y Propiedades

Tubo construido sobre mandril para la impulsión de cemento en polvo, hormigón y materiales granulados a baja presión. Versión ligera.

Composición

Tubo interior: Caucho natural de notable espesor y máxima resistencia a la abrasión, confeccionado con mezclas especiales que aseguran la conducción de la electricidad estática generada por la fricción.

Refuerzo: Hilo sintético de alta tenacidad.

Cubierta exterior: Caucho sintético negro resistente a la abrasión. Impresión tela fina.

Longitudes de fabricación: 40 m hasta diámetro 102 mm.

Gama de temperatura: De -20° a 70° C.

Application and Properties

Mandrel built hose designed for low pressure discharge of dry cement, barytes, concrete and granulated materials. Light duty version.

Construction

Tube: Excellent abrasion resistance thick natural rubber. Made with static conductive compounds that dissipate static electricity.

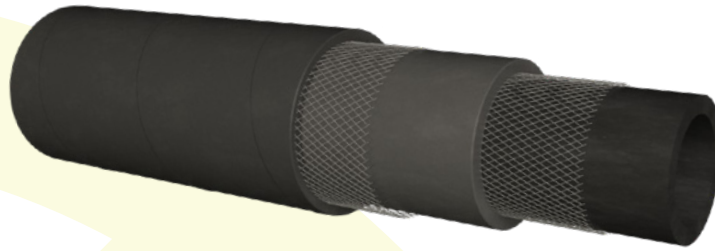
Reinforcement: High strength synthetic textile yarn.

Cover: Abrasion resistant black synthetic rubber. Wrapped finish.

Standard lengths: 40 m coils for diameters up to 102 mm.

Temperature range: From -20° to 70° C.

								
Diámetro Interior Internal Diameter		Diámetro Exterior External Diameter		Presión de Trabajo Working Pressure		Presión de Rotura Bursting Pressure		Peso Weight
mm	"	mm	"	bar	psi	bar	psi	kg/m
70	2 3/4	82	3 1/4	6	90	18	270	1,75
75	3	87	3 7/16	6	90	18	270	2,01
80	3 1/8	92	3 5/8	6	90	18	270	2,17
90	3 9/16	102	4	6	90	18	270	2,42
100	4	112	4 3/8	6	90	18	270	2,68



Aplicación y Propiedades

Tubo construido sobre mandril, de gran espesor, destinado a la impulsión de hormigón y morteros para la construcción, Aplicación especial en camiones - pluma y máquinas de bombeo a presión.

Composición

Tubo interior: Caucho natural de notable espesor y máxima resistencia a la abrasión. Confeccionado Con mezclas especiales que aseguran la conducción de la electricidad estática generada por la fricción.

Refuerzo: Capas textiles sintéticas de alta tenacidad.

Cubierta exterior: Caucho natural resistente a la abrasión e intemperie. Impresión tela fina.

Longitudes de fabricación: 40 m hasta diámetro 102 mm.

Gama de temperatura: De -25° a 70° C

Application and Properties

Heavy duty mandrel built hose designed for the discharge of concrete and grout in dumping Systems. Special appliance in crane trucks.

Construction

Tube: Excellent abrasion resistance thick natural rubber. Made with static conductive compounds that disipate static electricity.

Reinforcement: Multiple layers of high strength yarn.

Cover: Abrasion and weather resistant natural rubber. Wrapped finish.

Standard lengths: 40 m coils for diameter up to 102 mm

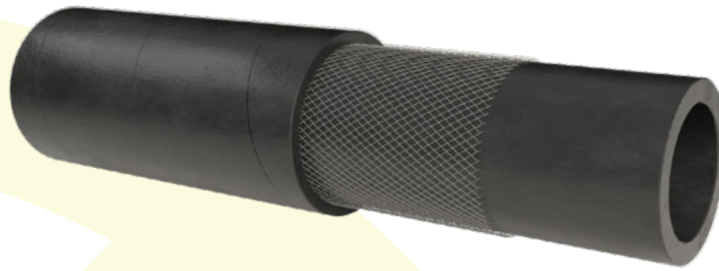
Temperature range: From -25° to 70° C.

								
Diámetro Interior Internal Diameter		Diámetro Exterior External Diameter		Presión de Trabajo Working Pressure		Presión de Rotura Bursting Pressure		Peso Weight
mm	"	mm	"	bar	psi	bar	psi	kg/m
25	1	38	1 1/2	40	570	120	1700	0,81
32	1 1/4	44	1 47/64	40	570	120	1700	0,92
35	1 3/8	48	1 7/8	40	570	120	1700	1,08
50	2	68	2 11/16	40	570	120	1700	2,17
65	2 9/16	85	3 11/32	40	570	120	1700	2,78
100	4	120	5 1/8	40	570	120	1700	4,77
125	5	155	6 1/8	40	570	120	1700	9,05

KVIBRATOR

KLEIN 

ABRASIVOS
MATERIAL HANDLING



Aplicación y Propiedades

Tubo construido sobre mandril para ser utilizado en los vibradores de hormigón como conexión a la aguja vibrante.

Composición

Tubo interior: Caucho sintético extrudado sin uniones de dureza 85 °ShA (+/-5).

Refuerzo: Hilo sintético de alta tenacidad.

Cubierta exterior: Caucho sintético negro resistente a la abrasión. Impresión tela fina.

Longitudes de fabricación: 40 m.

Gama de temperatura: De -20° a 75° C.

Application and Properties

Mandrel built hose designed to be used on concrete vibrators to connect the poker with the control box.

Construction

Tube: Extruded seamless synthetic rubber with hardness 85°ShA (+/-5).

Reinforcement: High strength synthetic textile yarn.

Cover: Abrasion resistant black synthetic rubber. Wrapped finish.

Standard lengths: 40 m.

Temperature range: From -20° to 75° C.

								
Diámetro Interior Internal Diameter		Diámetro Exterior External Diameter		Presión de Trabajo Working Pressure		Presión de Ruptura Bursting Pressure		Peso Weight
mm	"	mm	"	bar	psi	bar	psi	kg/m
19	3/4	31	1 7/32	15	225	45	675	0,65
25	1	39	1 9/16	15	225	45	675	0,98
30	1 3/16	43	1 11/16	15	225	45	675	1,05

ASKIMCEM L

KLEIN 

ABRASIVOS
MATERIAL HANDLING



Aplicación y Propiedades

Tubo construido sobre mandril para la aspiración e impulsión de arena, granalla, impulsión de cemento en polvo, sólidos pulverulentos, en estado seco como húmedo. Versión ligera.

Composición

Tubo interior: Caucho natural de notable espesor y máxima resistencia a la abrasión, confeccionado con mezclas que aseguran la conducción de la electricidad estática generada por la fricción.

Refuerzo: Hilo sintético de alta tenacidad.

Cubierta exterior: Caucho SBR/EPDM negro resistente a la abrasión. Impresión tela fina.

Longitudes de fabricación: 40 m hasta diámetro 102 mm.

Gama de temperatura: De -20° a 70° C.

Application and Properties

Mandrel built hose for suction and discharge service of sand, dry cement, wet and dry edibles. Light duty version.

Construction

Tube: Excellent abrasion resistance thick natural rubber. Made with static conductive compounds that dissipate static electricity.

Reinforcement: High strength synthetic textile yarn.

Cover: Abrasion resistant black SBR/EPDM rubber. Wrapped finish.

Standard lengths: 40 m coils for diameters up to 102 mm.

Temperature range: From -20° to 70° C.

									
Diámetro Interior Internal Diameter		Diámetro Exterior External Diameter		Presión de Trabajo Working Pressure		Presión de Rotura Bursting Pressure		Peso Weight	Radio de Curvatura Bending Radius
mm	"	mm	"	bar	psi	bar	psi	kg/m	mm
50	2	64	2 9/16	10	150	30	450	1.88	300
60	2 3/8	74	2 14/16	10	150	30	450	2.39	360
63	2 1/2	77	3 1/32	10	150	30	450	2.51	380
70	2 3/4	84	3 5/16	10	150	30	450	2.77	410
75	3	90	3 1/2	10	150	30	450	3.16	440
80	3 3/16	95	3 3/4	10	150	30	450	3.29	480
90	3 9/16	107	4 1/4	10	150	30	450	4.21	540
100	4	117	4 3/4	10	150	30	450	4.59	650



Aplicación y Propiedades

Tubo ligero, construido sobre mandril para la aspiración de cemento, arena y materiales abrasivos en general. Corrugado exterior para conseguir una mayor flexibilidad. Aspiración máxima 0.8 bar (600 mm Hg). Disponible con caucho interior beige de dureza 45°Sh.

Composición

Tubo interior: Caucho natural negro de alta resistencia a la abrasión.

Refuerzo: Hilo sintético de alta tenacidad. Espiral de alambre.

Cubierta exterior: Caucho SBR negro resistente a la abrasión. Impresión tela fina.

Longitudes de fabricación: 40 m hasta diámetro 102 mm. y 30 m hasta diámetro 152 mm.

Gama de temperatura: De -20° a 70° C.

Application and Properties

Light weight mandrel built hose, designed for suction of cement, sand and abrasive materials in general. Corrugated cover for improved flexibility. Maximum suction 0.8 bar (600 mm Hg). Available with liner made of natural tan rubber 45°Sh.

Construction

Tube: Black natural rubber abrasion resistant.

Reinforcement: High strength synthetic textile yarn. Wire steel helix.

Cover: Abrasion resistant black SBR. Wrapped finish.

Standard lengths: 40 m coils for diameters up to 102 mm. and 30 m up to 152 mm.

Temperature range: From -20° to 70° C.



Diámetro Interior
Internal Diameter



Diámetro Exterior
External Diameter



Presión de Trabajo
Working Pressure



Presión de Rotura
Bursting Pressure



Peso
Weight



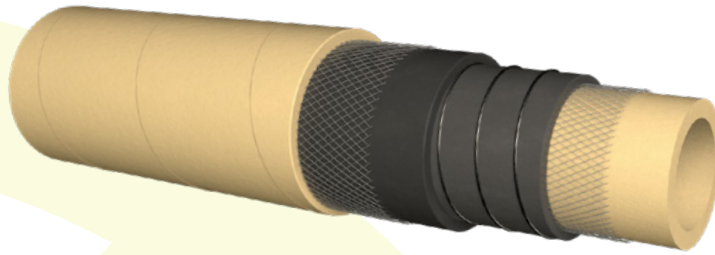
Radio de Curvatura
Bending Radius

mm	"	mm	"	bar	psi	bar	psi	kg/m	mm
50	2	59	2 3/8					1.31	170
60	2 3/8	69	2 3/4					1.58	200
70	2 3/4	79	3 3/16					1.93	230
75	3	84	3 5/16					1.98	250
80	3 3/16	89	3 1/2					2.12	270
85	3 3/8	94	3 3/4					2.24	310
90	3 9/16	99	3 29/32					2.44	350
100	4	109	4 3/8					2.70	380
127	5	136	5 3/8					3.88	510
152	6	164	6 1/2					5.25	680

ASPIRFLEX

KLEIN 

ABRASIVOS
MATERIAL HANDLING



Aplicación y Propiedades

Tubo ligero, construido sobre mandril para la aspiración de cemento, arena y materiales abrasivos en general.

Corrugado exterior para conseguir una mayor flexibilidad. Aspiración máxima 0.8 bar (600 mm Hg).

Composición

Tubo interior: Caucho natural beige de alta resistencia a la abrasión.

Refuerzo: Hilo sintético de alta tenacidad. Espiral de alambre.

Cubierta exterior: Fibra textil engomada.

Longitudes de fabricación: 40 m hasta diámetro 102 mm. y 25 m hasta diámetro 152 mm.

Gama de temperatura: De -20° a 70° C.

Application and Properties

Light weight mandrel built hose, designed for suction of cement, sand and abrasive materials in general.

Corrugated cover for improved flexibility. Maximum suction 0.8 bar (600 mm Hg).

Construction

Tube: Beige natural rubber abrasion resistant.

Reinforcement: High strength synthetic textile yarn. Wire steel helix.

Cover: Rubberized textil fibre.

Standard lengths: 40 m coils for diameters up to 102 mm. and 25 m up to 152 mm.

Temperature range: From -20° to 70° C.



Diámetro Interior
Internal Diameter



Diámetro Exterior
External Diameter



Presión de Trabajo
Working Pressure



Presión de Rotura
Bursting Pressure

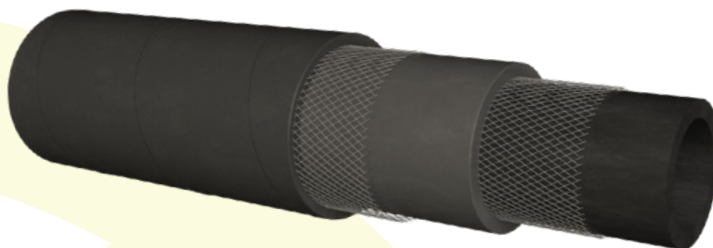


Peso
Weight



Radio de Curvatura
Bending Radius

mm	"	mm	"	bar	psi	bar	psi	kg/m	mm
50	2	59	2 3/8					1.28	160
60	2 3/8	69	2 3/4					1.50	190
70	2 3/4	79	3 3/16					1.85	220
75	3	84	3 5/16					1.90	240
80	3 3/16	89	3 1/2					2.04	260
85	3 3/8	94	3 3/4					2.16	300
90	3 9/16	99	3 29/32					2.38	340
100	4	109	4 3/8					2.62	370
127	5	136	5 3/8					3.80	500
152	6	159	6 1/2					5.17	670



Aplicación y Propiedades

Tubo construido sobre mandril específicamente estudiado para la conducción de vapor saturado en la esterilización de industrias alimentarias, de papel, etc.

Composición

Tubo interior: Caucho EDPM negro inalterable a la acción del vapor.

Refuerzo: Hilo sintético de alta tenacidad.

Cubierta exterior: Caucho EDPM negro resistente al calor, abrasión, envejecimiento y agentes atmosféricos.

Longitudes de fabricación: 40 m hasta diámetro 102 mm.

Gama de temperatura: De -25° a 150°C.

Application and Properties

Mandrel built premium quality high performance hose designed to handle saturated steam at temperatures up to 150° C in paper mills, food industries, etc.

Construction

Tube: Black heat resistant EDPM.

Reinforcement: High tensile strength synthetic textile yarn.

Cover: Abrasion, weather and aging resistant black EDPM. Wrapped finish.

Standard lengths: 40 m coils for diameters up to 102 mm.

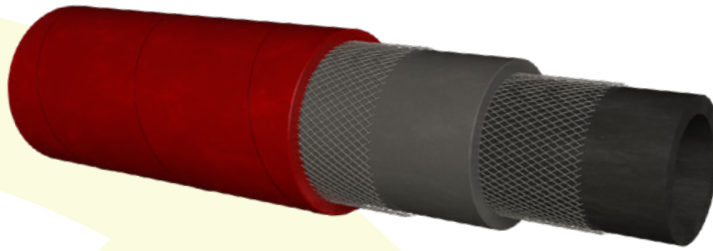
Temperature range: From -25° to 150° C.

								
Diámetro Interior Internal Diameter		Diámetro Exterior External Diameter		Presión de Trabajo Working Pressure		Presión de Rotura Bursting Pressure		Peso Weight
mm	"	mm	"	bar	psi	bar	psi	kg/m
12	1/2	27	1 1/16	5	75	50	750	0,44
15	5/8	30	1 3/16	5	75	50	750	0,49
19	3/4	34	1 3/8	5	75	50	750	0,69
25	1	39	1 9/16	5	75	50	750	0,94
30	1 3/16	45	1 3/4	5	75	50	750	1,1
32	1 1/4	47	1 7/8	5	75	50	750	1,12
35	1 3/8	50	2	5	75	50	750	1,3
40	1 9/16	56	2 3/16	5	75	50	750	1,54
50	2	67	2 5/8	5	75	50	750	1,99

KLEVAP -17

KLEIN 

VAPOR
STEAM



Aplicación y Propiedades

Tubo construido sobre mandril para Circulación de vapor de agua saturado o recalentado hasta 232° C en procesos industriales, agrícolas y petroquímicos de alta responsabilidad.

Elevado Coeficiente de Seguridad (10:1). Construida según la norma ISO 6134 tipo-2 Clase A.

Composición

Tubo interior: Caucho EPDM, Color negro.

Refuerzo: Trenzado con hilos de acero.

Cubierta exterior: Caucho EPDM, color rojo.

Longitudes de fabricación: 40 m.

Gama de temperatura: De -40° a 235° C.

Application and Properties

Mandrel built hose for saturated or reheated water steam circulation till 232° C in industrial, agricultural and petrochemical processes of high responsibility.

High safety coefficient (10:1). Fully in accordance with ISO 6134 Type-2 Class A.

Construction

Tube: Black EPDM rubber.

Reinforcement: Braided with steel yarns.

Cover: Red EPDM rubber.

Standard lengths: 40 m.

Temperature range: From -40° to 235° C.



Diámetro Interior
Internal Diameter



Diámetro Exterior
External Diameter



Presión de Trabajo
Working Pressure



Presión de Rotura
Bursting Pressure



Peso
Weight



Radio de Curvatura
Bending Radius

mm	"	mm	"	bar	psi	bar	psi	kg/m	mm
13	1/2	25	1	17	250	170	2425	0,58	130
16	5/8	28	1 1/8	17	250	170	2425	0,64	160
19	3/4	32	1 1/4	17	250	170	2425	0,75	190
25	1	38	1 1/2	17	250	170	2425	0,94	250
32	1 1/4	46	1 3/4	17	250	170	2425	1,39	320
38	1 1/2	52	2 1/16	17	250	170	2425	1,61	380
51	2	67	2 9/16	17	250	170	2425	2,24	510
76	3	97	3 13/16	17	250	170	2425	4,3	790



Aplicación y Propiedades

Tubo multiuso de excelentes características mecánicas fabricado en continuo para impulsión de aceite, grasas minerales e hidrocarburos de bajo contenido aromático. Disponible en versiones para 10 y 20 bar.

Composición

Tubo interior: Caucho NBR negro.

Refuerzo: Hilos sintéticos de alta tenacidad.

Cubierta exterior: Caucho NBR/PVC negro liso resistente a la abrasión y a la intemperie.

Gama de temperatura: De -25° a 100° C.

Application and Properties

Excellent performance long length moulded multipurpose hose suitable for delivery of mineral oils, greases and low aromatic content petroleum based products. Available in 10 and 20 bar versions.

Construction

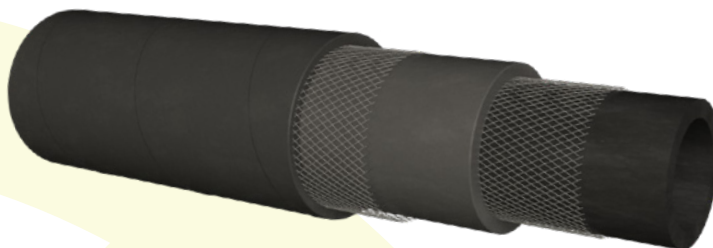
Tube: Black NBR.

Reinforcement: High tensile strength synthetic textile yarn.

Cover: Black smooth abrasion and weather resistant NBR/PVC.

Temperature range: From -25° to 100° C.

								
Diámetro Interior Internal Diameter		Diámetro Exterior External Diameter		Presión de Trabajo Working Pressure		Presión de Rotura Bursting Pressure		Peso Weight
mm	"	mm	"	bar	psi	bar	psi	kg/m
KLIA-C UNIVERSAL 10								
6	1/4	12	15/32	10	150	30	450	0,16
8	5/16	15	19/32	10	150	30	450	0,2
10	3/8	17	43/64	10	150	30	450	0,23
13	1/2	20	15/32	10	150	30	450	0,28
16	5/8	23	29/32	10	150	30	450	0,34
19	3/4	27	1 1/16	10	150	30	450	0,45
25	1	35	1 3/8	10	150	30	450	0,72
KLIA-C UNIVERSAL 20								
8	5/16	15	5/8	20	300	60	900	0,2
10	3/8	17	11/16	20	300	60	900	0,24
12	1/2	22	7/8	20	300	60	900	0,37
15	5/8	25	15/16	20	300	60	900	0,49
19	3/4	29	1 1/8	20	300	60	900	0,59
25	1	35	1 27/64	20	300	60	900	0,8



Aplicación y Propiedades

Tubo construido sobre mandril para impulsión de aceite/grasas minerales e hidrocarburos de bajo contenido aromático.

Composición

Tubo interior: Caucho sintético negro.

Refuerzo: Hilos sintéticos de alta tenacidad. Incorpora espiral de cobre para descargas electroestáticas.

Cubierta exterior: Caucho sintético negro resistente a la abrasión y a la intemperie. Impresión tela fina.

Longitudes de fabricación: 40 m hasta diámetro 102 mm.

Gama de temperatura: De -30° a 100° C.

Application and Properties

Mandrel built hose for the transfer and delivery of mineral oils, greases and low aromatic content petroleum based products.

Construction

Tube: Black synthetic rubber.

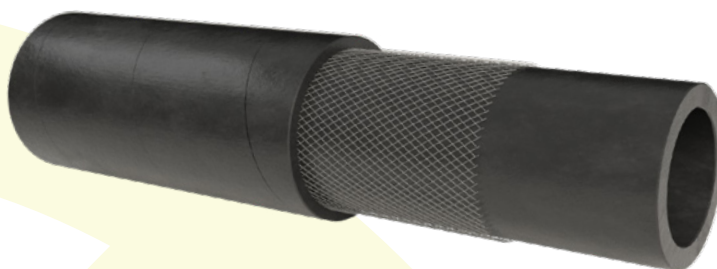
Reinforcement: High tensile synthetic textile yarn. Antistatic copper wire.

Cover: Abrasion and weather resistant black synthetic rubber. Wrapped finish.

Standard lengths: 40 m coils for diameters up to 102 mm.

Temperature range: From -30° to 100° C.

								
Diámetro Interior Internal Diameter		Diámetro Exterior External Diameter		Presión de Trabajo Working Pressure		Presión de Rotura Bursting Pressure		Peso Weight
mm	"	mm	"	bar	psi	bar	psi	kg/m
12	1/2	22	7/8	15	225	45	675	0,37
15	5/8	26	1 1/16	15	225	45	675	0,55
19	3/4	30	1 3/16	15	225	45	675	0,66
25	1	36	1 7/16	15	225	45	675	0,8
30	1 3/16	41	1 5/8	15	225	45	675	1,03
32	1 1/4	43	1 11/16	15	225	45	675	1,11
35	1 3/8	46	1 3/4	15	225	45	675	1,21
40	1 9/16	52	2 1/16	15	225	45	675	1,59
45	1 3/4	60	2 3/8	15	225	45	675	1,92
50	2	65	2 9/16	15	225	45	675	2,09
60	2 3/8	75	3	15	225	45	675	2,46
70	2 3/4	86	3 3/8	15	225	45	675	3,08
75	3	91	3 9/16	15	225	45	675	3,27
80	3 3/16	96	3 13/16	15	225	45	675	3,4
90	3 9/16	106	4 3/16	15	225	45	675	3,82
100	4	116	4 5/8	15	225	45	675	4,26



Aplicación y Propiedades

Tubo construido sobre mandril para impulsión de aceite/grasas minerales e hidrocarburos de bajo contenido aromático. Versión ligera.

Composición

Tubo interior: Caucho NBR negro.

Refuerzo: Hilos sintéticos de alta tenacidad. Incorpora espiral de cobre para descargas electroestáticas.

Cubierta exterior: Caucho NBR/PVC negro resistente a la abrasión y a la intemperie. Impresión tela fina.

Longitudes de fabricación: 40 m hasta diámetro 102 mm.

Gama de temperatura: De -30° a 100° C.

Application and Properties

Mandrel built hose for the transfer and delivery of mineral oils, greases and low aromatic content petroleum based products. Light duty version.

Construction

Tube: Black NBR.

Reinforcement: High tensile synthetic textile yarn. Antistatic copper wire.

Cover: Abrasion and weather resistant black NBR/PVC. Wrapped finish.

Standard lengths: 40 m coils for diameters up to 102 mm.

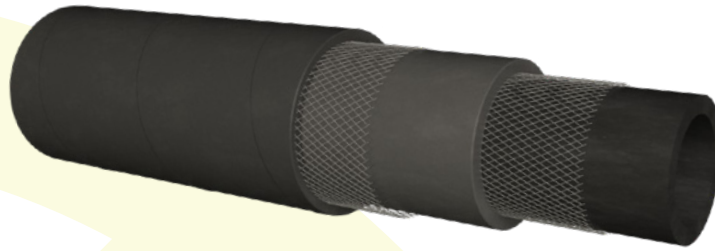
Temperature range: From -30° to 100° C.

								
Diámetro Interior Internal Diameter		Diámetro Exterior External Diameter		Presión de Trabajo Working Pressure		Presión de Rotura Bursting Pressure		Peso Weight
mm	"	mm	"	bar	psi	bar	psi	kg/m
13	1/2	22	7/8	10	150	30	450	0.37
16	5/8	25	1	10	150	30	450	0.42
19	3/4	28	1 1/8	10	150	30	450	0.5
25	1	35	1 3/8	10	150	30	450	0.72
30	1 3/16	40	1 9/16	10	150	30	450	0.81
32	1 1/4	42	2 1/32	10	150	30	450	0.9
35	1 3/8	46	1 3/4	10	150	30	450	0.99
38	1 1/2	49	1 15/16	10	150	30	450	1.07
40	1 9/16	51	2	10	150	30	450	1.18
45	1 3/4	56	2 3/16	10	150	30	450	1.3
50	2	62	2 1/2	10	150	30	450	1.57
60	2 3/8	72	2 13/16	10	150	30	450	1.87
70	2 3/4	82	3 1/4	10	150	30	450	1.09
75	3	87	3 7/16	10	150	30	450	2.24
80	3 3/16	92	3 5/8	10	150	30	450	2.35
90	3 9/16	103	4	10	150	30	450	3.01
100	4	114	4 1/2	10	150	30	450	3.21

K-HYDRAULIC

KLEIN 

ACEITE Y PETRÓLEO
OIL & PETROL



Aplicación y Propiedades

Tubo construido sobre mandril especialmente indicado para circuitos de retomo óleo- hidráulicos.

Composición

Tubo interior: Caucho NBR negro.

Refuerzo: Textil sintético de alta tenacidad.

Cubierta exterior: Caucho NBR/PVC negro resistente a la abrasión, intemperie y derivados del petróleo. Impresión tela fina.

Longitudes de fabricación: Hasta 40 m

Gama de temperatura: DE -30°C a 100° C.

Application and Properties

Mandrel built hose specially recommended for hydraulic return systems.

Construction

Tube: Black NBR.

Reinforcement: High tensile synthetic textile yarns.

Cover: Abrasion, weather and petroleum based products resistant, black NBR/PVC. Wrapped finish.

Standard lengths: 40 m coils.

Temperature range: From -30° to 100° C.

								
Diámetro Interior Internal Diameter		Diámetro Exterior External Diameter		Presión de Trabajo Working Pressure		Presión de Rotura Bursting Pressure		Peso Weight
mm	"	mm	"	bar	psi	bar	psi	kg/m
12	1/2	21	13/16	25	360	80	1150	0,38
15	5/8	24	15/16	25	360	80	1150	0,45
19	3/4	29	1 1/8	25	360	80	1150	0,6
25	1	38	1 1/2	25	360	80	1150	1,03
30	1 3/16	42	1 11/16	25	360	80	1150	1,07
32	1 1/4	44	1 3/4	25	360	80	1150	1,13
35	1 3/8	48	1 7/8	25	360	80	1150	1,35
40	1 9/16	56	2 3/16	25	360	80	1150	1,96
45	1 3/4	61	2 7/16	25	360	80	1150	2,15
50	2	66	2 5/8	25	360	80	1150	2,37



Aplicación y Propiedades

Tubo construido sobre mandril, idóneo para aspiración e impulsión de aceites minerales y carburantes, empleado principalmente en vehículos cisternas, gasolineras, etc..., de conformidad con las más exigentes normas internacionales.

Aspiración máxima: 80% (600 mm Hg).

Composición

Tubo interior: Caucho NBR negro.

Refuerzo: Textil sintético de alta tenacidad, Espiral de acero. Espiral de cobre para la conducción de las cargas eléctricas producidas por la fricción.

Cubierta exterior: Caucho NBR/PVC negro resistente a los derivados del petróleo, Impresión tela fina sobre superficie lisa.

Longitudes de fabricación: 40 m hasta diámetro 102 mm.

Gama de temperatura: De -30° a 100° C.

Application and Properties

Mandrel built hose ideal for suction and discharge of mineral oils and petroleum base products.

Mainly used on tank trucks, petrol stations, etc. Maximum vacuum 80% (600 mm Hg).

Construction

Tube: Black NBR.

Reinforcement: High tensile strength synthetic textile yarn. Steel wire helix. Antistatic copper wire.

Cover: Petroleum based product resistant black NBR/PVC. Wrapped finish.

Standard lengths: 40 m coils for diameters up to 102 mm.

Temperature range: From 30° to 100° C.



Diámetro Interior
Internal Diameter



Diámetro Exterior
External Diameter



Presión de Trabajo
Working Pressure



Presión de Rotura
Bursting Pressure



Peso
Weight



Radio de Curvatura
Bending Radius

mm	"	mm	"	bar	psi	bar	psi	kg/m	mm
30	1 3/16	40	1 9/16	10	75	30	225	0,97	200
40	1 9/16	50	2	10	75	30	225	1,79	250
50	2	64	2 9/16	10	75	30	225	2,33	300
60	2 3/8	74	2 15/16	10	75	30	225	2,71	350
70	2 3/4	84	3 5/16	10	75	30	225	2,13	400
75	3	89	3 1/2	10	75	30	225	3,33	450
80	3 3/16	94	3 11/16	10	75	30	225	3,53	500
100	4	116	4 5/8	10	75	30	225	4,94	600
127	5	145	5 3/4	10	75	30	225	6,96	800
152	6	172	6 13/16	10	75	30	225	9,08	1000

									
Diámetro Interior Internal Diameter		Diámetro Exterior External Diameter		Presión de Trabajo Working Pressure	Presión de Rotura Bursting Pressure		Peso Weight	Radio de Curvatura Bending Radius	
S10									
102	4	132	5 5/16	10	150	40	725	7,6	650
152	6	191	7 9/16	10	150	40	725	14,5	850
203	8	249	9 13/16	10	150	40	725	22,8	1200
254	10	298	11 3/4	10	150	40	725	32,4	1350
S15									
102	4	132	5 5/16	15	220	60	880	7,6	650
152	6	191	7 9/16	15	220	60	880	14,5	850
203	8	249	9 13/16	15	220	60	880	22,8	1200
254	10	298	11 3/4	15	220	60	880	32,4	1350



Aplicación y Propiedades

Tubo construido sobre mandril para carga/descarga de combustible de aviación con contenido en aromáticos hasta el 50%, anticongelantes y aceites. Construida Según la norma ISO 1825 en sus versiones C y E.

Composición

Tubo interior: Caucho sintético de color negro, resistente a los hidrocarburos.

Refuerzo: Sintético textil de alta tenacidad. Espiral de alambre (para tipo E).

Cubierta exterior: Caucho CR de color negro con impresión de tela fina, resistente a los hidrocarburos, abrasión e intemperie.

Gama de temperatura: De -40° a 70° C.

Application and Properties

Mandrel built hose for loading and unloading operations for aircraft fuels with aromatic contents upto 50%, antifreezing and oils.

Fully in accordance with ISO 1825. Available in versions C and E.

Construction

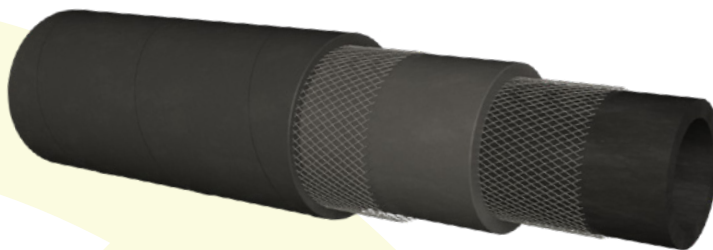
Tube: Black synthetic rubber.

Reinforcement: High tensile strength synthetic cord. Helix wire (for type E).

Cover: Black CR wrapped finish. Hydrocarbons, abrasion and weathering resistant.

Temperature range: From -40° to 70° C.

									
Diámetro Interior Internal Diameter		Diámetro Exterior External Diameter		Presión de Trabajo Working Pressure		Presión de Rotura Bursting Pressure		Peso Weight	Radio de Curvatura Bending Radius
mm	"	mm	"	bar	psi	bar	psi	kg/m	mm
ISO - 1825 - C									
19	3/4	31	1 1/4	20	300	80	1200	0,65	180
25	1	37	1 1/2	20	300	80	1200	0,85	200
32	1 1/4	44	1 3/4	20	300	80	1200	1,05	280
38	1 1/2	51	2	20	300	80	1200	1,5	340
50	2	66	2 5/8	20	300	80	1200	1,85	430
63	2 1/2	79	2 3/16	20	300	80	1200	2,25	460
75	3	91	3 19/32	20	300	80	1200	2,85	500
102	4	118	4 21/32	20	300	80	1200	3,65	600
ISO - 1825 - E									
32	1 1/4	44	1 3/4	20	300	80	1200	1,2	280
38	1 1/2	51	2	20	300	80	1200	1,3	360
50	2	66	2 5/8	20	300	80	1200	1,9	430
63	2 1/2	79	2 3/16	20	300	80	1200	2,6	460
75	3	91	3 19/32	20	300	80	1200	3,15	500
102	4	118	4 21/32	20	300	80	1200	4,8	600



Aplicación y Propiedades

Tubo construido sobre mandril para distribución medida de combustibles, incluidos los oxigenados, hasta un máximo de 15 % de compuestos oxigenados

Apto para enrollarse en un tambor o colgarse en bucles. Eléctricamente Conductora. Disponible en versión según la norma EN 1360/1.

Composición

Tubo interior: Caucho NBR negro.

Refuerzo: Hilo textil de alta tenacidad.

Cubierta exterior: Caucho CR conductor, resistente a la intemperie y la abrasión.

Gama de temperatura: De -30° a 100° C.

Application and Properties

Mandrel built hose for measured fuel dispensing systems, including oxygenated fuels (up to a maximum of 15 % oxygenated compounds).

Hose suitable for reeling on drums or hanging in bends. Electrically conductive. Available according EN 1360/1 standard.

Construction

Tube: Black NBR rubber.

Reinforcement: High tensile synthetic textile yarns.

Cover: Abrasion and weather resistant black conductive CR rubber. Wrapped finish.

Temperature range: From -30° to 100° C.

								
Diámetro Interior Internal Diameter		Diámetro Exterior External Diameter		Presión de Trabajo Working Pressure		Presión de Rotura Bursting Pressure		Peso Weight
mm	"	mm	"	bar	psi	bar	psi	kg/m
25	1	37	1 1/2	16	230	48	680	0,8
32	1 1/4	44	1 3/4	16	230	48	680	1
38	1 1/2	52	2 1/6	16	230	48	680	1,36
50	2	65	2 1/2	16	230	48	680	1,85

SAE 100 R4

KLEIN 

ACEITE Y PETRÓLEO
OIL & PETROL



Aplicación y Propiedades

Tubo construido sobre mandril para aspiración y descarga en sistemas hidráulicos. Conforme a la norma SAE 100 R4.

Composición

Tubo interior: Caucho NBR negro.

Refuerzo: Hilo sintéticos de alta tenacidad y espiral de acero.

Cubierta exterior: Caucho sintético negro resistente a la abrasión y a la intemperie. Impresión tela fina.

Longitudes de fabricación: 40 m.

Gama de temperatura: De -40° a 100° C.

Application and Properties

Mandrel built hose for suction discharge in hydraulic system. Meets standard SAE 100 R4.

Construction

Tube: Black NBR.

Reinforcement: High tensile synthetic textile yarn plus helix wire.

Cover: Abrasion and weather resistant black synthetic rubber. Wrapped finish.

Standard lengths: 40 m.

Temperature range: From -40° to 100° C.



Diámetro Interior
Internal Diameter



Diámetro Exterior
External Diameter



Presión de Trabajo
Working Pressure



Presión de Rotura
Bursting Pressure



Peso
Weight



Radio de Curvatura
Bending Radius

mm	"	mm	"	bar	psi	bar	psi	kg/m	mm
19	3/4	29	1 1/8	21	305	84	1220	0.60	100
25	1	35	1 3/8	21	305	84	1220	0.72	150
32	1 1/4	43	1 11/16	17	250	68	1000	0.95	190
38	1 1/2	49	1 15/16	14	200	56	800	1.30	250
51	2	62	2 7/16	7	100	28	400	1.60	300
63	2 1/2	75	2 15/16	4	60	16	240	2.30	350
76	3	89	3 1/2	4	60	16	240	2.90	430
102	4	115	4 1/2	3	45	12	180	3.90	500



Aplicación y Propiedades

Tubo construido sobre mandril, idóneo para aspiración e impulsión de aceites minerales y carburantes, empleado principalmente en vehículos cisternas, gasolineras, etc..., de conformidad con las más exigentes normas internacionales.

Aspiración máxima: 80% (600 mm Hg). Versión ligera.

Composición

Tubo interior: Caucho NBR negro.

Refuerzo: Textil sintético de alta tenacidad, Espiral de acero. Espiral de cobre para la conducción de las cargas eléctricas producidas por la fricción.

Cubierta exterior: Caucho NBR/PVC negro resistente a los derivados del petróleo. Impresión tela fina sobre superficie lisa.

Longitudes de fabricación: 40 m hasta diámetro 102 mm.

Gama de temperatura: De -30° a 80° C.

Application and Properties

Mandrel built hose ideal for suction and discharge of mineral oils and petroleum base products. Mainly used on tank trucks, petrol stations, etc.

Maximum vacuum 80% (600 mm Hg). Light duty version.

Construction

Tube: Black NBR.

Reinforcement: High tensile strength synthetic textile yarn. Steel wire helix. Antistatic copper wire.

Cover: Petroleum based product resistant black NBR/PVC. Wrapped finish.

Standard lengths: 40 m coils for diameters up to 102 mm.

Temperature range: From -30° to 80° C.



Diámetro Interior
Internal Diameter



Diámetro Exterior
External Diameter



Presión de Trabajo
Working Pressure



Presión de Rotura
Bursting Pressure



Peso
Weight



Radio de Curvatura
Bending Radius

mm	"	mm	"	bar	psi	bar	psi	kg/m	mm
38	1 1/2	48	1 7/8	10	150	30	450	1,21	200
40	1 9/16	50	2	10	150	30	450	1,32	280
45	1 3/4	56	2 3/16	10	150	30	450	1,53	320
50	2	61	2 3/8	10	150	30	450	1,98	400
60	2 3/8	72	2 7/8	10	150	30	450	2,34	450
70	2 3/4	82	3 1/4	10	150	30	450	2,69	480
75	3	87	3 7/16	10	150	30	450	2,88	510
80	3 3/16	92	3 5/8	10	150	30	450	3,06	540
90	3 1/2	103	4	10	150	30	450	3,59	560
100	4	114	4 9/16	10	150	30	450	4,33	600

K-PORT

KLEIN 
MARINA
MARINE



Aplicación y Propiedades

Tubo construido sobre mandril para trasiego de hidrocarburos con un contenido en aromáticos de hasta el 50%.

Construido Según la norma BS1435 EN 1765 en sus versiones "S" y "L".

Composición

Tubo interior: Caucho NBR de Color negro.

Refuerzo: Sintético textil de alta tenacidad. Espiral de alambre (para tipo S) e hilo de cobre antiestático.

Tubo exterior: Caucho CR de color negro con impresión de tela fina, resistente a los hidrocarburos, abrasión e intemperie.

Extremos: Con extremos libres o con bridas de acero vulcanizadas con el tubo.

Gama de temperatura: De -25° a 85° C.

Application and Properties

Mandrel built hose for loading and unloading dock and barge operations with hydrocarbons with aromatic content up to 50%.

Fully in accordance with BS-1435 EN-1765. Available in versions "S" and "L".

Construction

Tube: Black NBR.

Reinforcement: High tensile strength synthetic cord. Helix wire (for type S) and anti-static copper wire.

Cover: Black CR wrapped finish. Hydrocarbons, abrasion and weathering resistant.

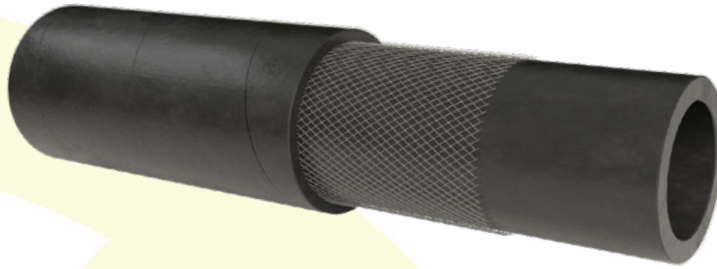
Hose ends: Free ends or with steel flanges vulcanized with the hose.

Temperature range: From -25° to 85° C.

									
Diámetro Interior Internal Diameter		Diámetro Exterior External Diameter		Presión de Trabajo Working Pressure		Presión de Rotura Bursting Pressure		Peso Weight	Radio de Curvatura Bending Radius
mm	"	mm	"	bar	psi	bar	psi	kg/m	mm
L10									
51	2	66	2 19/32	10	150	40	600	1,76	
76	3	91	3 9/16	10	150	40	600	2,51	
102	4	116	4 9/16	10	150	40	600	3,05	
127	5	144	5 11/16	10	150	40	600	4,43	
152	6	172	6 3/4	10	150	40	600	6,34	
203	8	221	8 11/16	10	150	40	600	7,01	
L15									
51	2	66	2 19/32	15	220	60	880	1,76	
76	3	91	3 9/16	15	220	60	880	2,36	
102	4	118	4 5/8	15	220	60	880	3,36	
152	6	172	6 3/4	15	220	60	880	6,05	
203	8	223	8 13/16	15	220	60	880	8.05	
254	10	280	11 1/32	15	220	60	880	12.58	

KLIA ISO 7840

KLEIN 
MARINA
MARINE



Aplicación y Propiedades

Tubo fabricado en continuo, resistente a la llama y autoextinguible destinado al Suministro de carburantes en embarcaciones. Cumple las especificaciones de ISO 7840, Certificado IMCI.

Composición

Tubo interior: Caucho NBR negro liso.

Refuerzo: Hilo textil de alta tenacidad.

Cubierta exterior: Caucho CR autoextinguible y resistente a la llama.

Gama de temperatura: De -20° a 80° C.

Application and Properties

Long length moulded hose. Fire resistant and self extinguish hose for conveying diesel and petrol in small crafts, Meets ISO 7840 standard. Certification IMCI.

Construction

Tube: Black NBR rubber.

Reinforcement: High tensile synthetic textile yarns.

Cover: Black CR rubber, fire resistant and self extinguishing. Wrapped finish.

Temperature range: From -20° to 80° C.

								
Diámetro Interior Internal Diameter		Diámetro Exterior External Diameter		Presión de Trabajo Working Pressure		Presión de Rotura Bursting Pressure		Peso Weight
mm	"	mm	"	bar	psi	bar	psi	kg/m
6	1/4	14	9/16	10	150	30	450	0,2
8	5/16	17	11/16	10	150	30	450	0,28
10	3/8	19	3/4	10	150	30	450	0,33
13	1/2	22	7/8	10	150	30	450	0,39
16	5/8	26	1	10	150	30	450	0,53
19	3/4	30	1 3/16	10	150	30	450	0,68
22	7/8	34	1 3/8	10	150	30	450	0,82
25	1	37	1 7/16	10	150	30	450	0,93

KLENOIL 7840

KLEIN 
MARINA
MARINE



Aplicación y Propiedades

Tubo construido sobre mandril, resistente a la llama y autoextinguible. Destinado al suministro de carburantes en embarcaciones. Cumple las especificaciones de ISO 7840. Certificado IMCI.

Composición

Tubo interior: Caucho NBR negro liso.

Refuerzo: Hilo textil de alta tenacidad. Espiral de acero.

Cubierta exterior: Caucho CR autoextinguible y resistente a la llama.

Gama de temperatura: De -20° a 80° C.

Application and Properties

Fire resistant and self extinguish mandrel built hose for conveying diesel and petrol in small crafts. Meets ISO 7840 standard. Certification IMCI.

Construction

Tube: Black NBR rubber.

Reinforcement: High tensile synthetic textile yarns. Steel helix wire.

Cover: Black CR rubber, fire resistant and self extinguishing. Wrapped finish.

Temperature range: From -20° to 80° C.



Diámetro Interior
Internal Diameter



Diámetro Exterior
External Diameter



Presión de Trabajo
Working Pressure



Presión de Rotura
Bursting Pressure



Peso
Weight



Radio de Curvatura
Bending Radius

mm	"	mm	"	bar	psi	bar	psi	kg/m	mm
25	1	37	1 7/16	10	150	30	450	0,94	145
32	1 1/4	44	1 3/4	10	150	30	450	1,18	200
38	1 1/2	50	2	10	150	30	450	1,34	250
50	2	62	2 7/16	10	150	30	450	1,93	320
63	2 1/2	75	3	10	150	30	450	2,54	450

KLEXAUST L

KLEIN 

MARINA
MARINE



Aplicación y Propiedades

Tubo construido sobre mandril para evacuar gases de escape y trasegar agua de refrigeración de motores en embarcaciones.

Composición

Tubo interior: Caucho NBR negro liso, resistente a los aceites.

Refuerzo: Hilo textil de alta tenacidad. Espiral de acero.

Cubierta exterior: Caucho CR autoextinguible y resistente a la llama.

Gama de temperatura: De -30° a 100° C.

Application and Properties

Mandrel built hose for exhaust gas and water cooling systems for engines in small boats.

Construction

Tube: Black NBR rubber, oil resistant.

Reinforcement: High tensile synthetic textile yarns. Steel helix wire.

Cover: Black CR rubber, flame resistant and self extinguishing. Wrapped finish.

Temperature range: From -30° to 100° C.

									
Diámetro Interior Internal Diameter		Diámetro Exterior External Diameter		Presión de Trabajo Working Pressure		Presión de Ruptura Bursting Pressure		Peso Weight	Radio de Curvatura Bending Radius
mm	"	mm	"	bar	psi	bar	psi	kg/m	mm
25	1	35	1 3/8	5	75	20	300	0,87	140
32	1 1/4	42	1 11/16	5	75	20	300	1,04	180
38	1 1/2	48	1 7/8	5	75	20	300	1,24	210
40	1 9/16	50	2	5	75	20	300	1,29	230
45	1 3/4	55	2 3/16	5	75	20	300	1,4	280
50	2	60	2 3/8	5	75	20	300	1,54	300
60	2 3/8	70	2 3/4	5	75	20	300	1,92	350
63	2 1/2	73	2 7/8	5	75	20	300	2,02	355
75	3	85	3 3/8	5	75	20	300	2,42	455
90	3 9/16	100	4	5	75	20	300	2,79	535
102	4	112	4	5	75	20	300	3,54	610

KLEXAUST 0

KLEIN 

MARINA
MARINE



Aplicación y Propiedades

Tubo construido sobre mandril para evacuar gases de escape y trasegar agua de refrigeración de motores en embarcaciones. Alta flexibilidad.

Composición

Tubo interior: Caucho NBR negro liso, resistente a los aceites.

Refuerzo: Hilo textil de alta tenacidad, Espiral de acero.

Cubierta exterior: Caucho CR ondulado, autoextinguible y resistente a la llama.

Gama de temperatura: De -30° a 100° C.

Application and Properties

Mandrel built hose for exhaust gas and water cooling systems for engines in small boats. High flexibility.

Construction

Tube: Black NBR rubber, oil resistant.

Reinforcement: High tensile synthetic textile yarns. Steel helix wire.

Cover: Black corrugated CR rubber flame resistant and self extinguishing. Wrapped finish.

Temperature range: From -30° to 100° C.



Diámetro Interior
Internal Diameter



Diámetro Exterior
External Diameter



Presión de Trabajo
Working Pressure



Presión de Rotura
Bursting Pressure

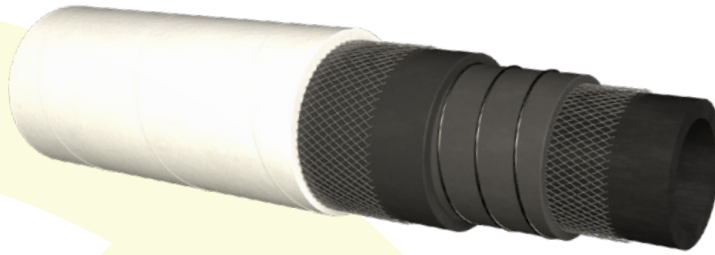


Peso
Weight



Radio de Curvatura
Bending Radius

mm	"	mm	"	bar	psi	bar	psi	kg/m	mm
25	1	35	13/8	5	75	20	300	0,87	110
32	1 1/4	42	1 11/16	5	75	20	300	1,04	150
38	1 1/2	48	1 7/8	5	75	20	300	1,24	180
40	1 9/16	50	2	5	75	20	300	1,29	190
45	1 3/4	55	2 3/16	5	75	20	300	1,4	230
50	2	60	2 3/8	5	75	20	300	1,54	255
60	2 3/8	70	2 3/4	5	75	20	300	1,92	310
63	2 1/2	73	2 7/8	5	75	20	300	2,02	320
75	3	85	3 3/8	3	43	15	225	2,42	350
90	3 9/16	100	4	3	43	12	180	2,79	410
102	4	112	4	3	43	12	180	3,54	440



Aplicación y Propiedades

Tubo construido sobre mandril para conexiones de los sanitarios en embarcaciones.

Composición

Tubo interior: Caucho EPDM negro liso.

Refuerzo: Hilo textil de alta tenacidad. Espiral de acero.

Cubierta exterior: Caucho EPDM blanco liso.

Gama de temperatura: De -30° a 80° C.

Application and Properties

Mandrel built hose for sanitary installations in small boats.

Construction

Tube: Black EPDM rubber.

Reinforcement: High tensile synthetic textile yarns. Steel helix wire.

Cover: White smooth EPDM rubber. Wrapped finish.

Temperature range: From -30° to 80°C.



Diámetro Interior
Internal Diameter



Diámetro Exterior
External Diameter



Presión de Trabajo
Working Pressure



Presión de Rotura
Bursting Pressure

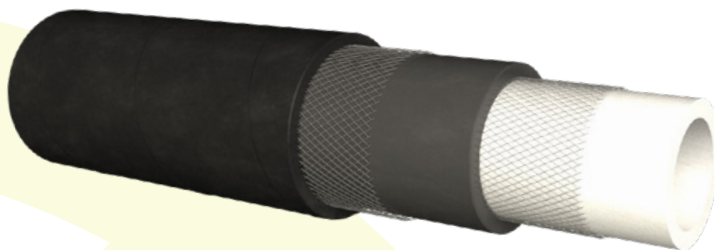


Peso
Weight



Radio de Curvatura
Bending Radius

mm	"	mm	"	bar	psi	bar	psi	kg/m	mm
19	3/4	30	1 3/16	10	150	30	450	0,7	120
25	1	35	1 3/8	10	150	30	450	0,95	165
32	1 1/4	42	1 11/16	10	150	30	450	1,1	205
38	1 1/2	48	1 7/8	10	150	30	450	1,3	240



Aplicación y Propiedades

Tubo construido sobre mandril especialmente indicado para la impulsión de toda clase de harinas y productos alimenticios pulverulentos (azúcar, arroz, legumbres, piensos compuestos, etc.). Susceptible de ser fabricado para servicio mixto de aspiración e impulsión.

Homologación FDA, título 21, artículo 177.2600. CTR 211209-1.

Composición

Tubo interior: Caucho natural inocuo blanco.

Refuerzo: Hilo sintético de alta tenacidad. Espiral de cobre para la conducción de la electricidad estática generada por la fricción.

Cubierta exterior: Caucho SBR negro resistente a la abrasión y a la intemperie, impresión tela fina.

Longitudes de fabricación: 40 m hasta diámetro 102 mm.

Gama de temperatura: De -20° a 90° C.

Application and Properties

Mandrel built hose specially designed for the transfer and delivery of all kinds of flours and similar edibles (rice, sugar, cattlefood).

It can be produced for both suction and discharge service.

FDA standard, title 21, item 177.2600. CTR 211209-1.

Construction

Tube: No taste or odour transfer thick white NR.

Reinforcement: High tensile synthetic textile. Antistatic copper wire.

Cover: Black weather and abrasion resistant SBR. Wrapped finish.

Standard lengths: 40 m coils for diameters up to 102 mm.

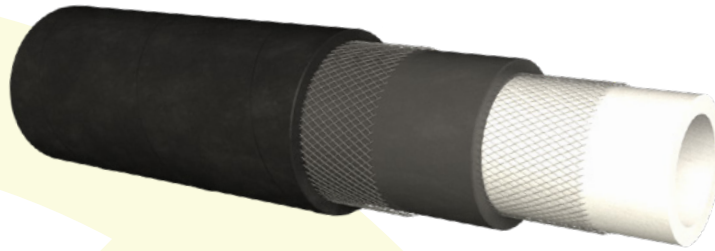
Temperature range: From -20° to 90° C.

								
Diámetro Interior Internal Diameter		Diámetro Exterior External Diameter		Presión de Trabajo Working Pressure		Presión de Rotura Bursting Pressure		Peso Weight
mm	"	mm	"	bar	psi	bar	psi	kg/m
70	2 3/4	85	3 14/32	10	150	30	450	2,52
75	3	90	3 35/64	10	150	30	450	2,68
80	3 3/16	95	3 3/4	10	150	30	450	2,97
90	3 9/16	106	4 3/16	10	150	30	450	3,27
100	4	116	4 9/16	10	150	30	450	3,76
127	5	147	5 3/4	10	150	30	450	5,72
150	6	175	6 7/8	10	150	30	450	8,39
200	8	225	8 7/8	10	150	30	450	10,93

KARINA L

KLEIN 

PRODUCTOS
ALIMENTICIOS
DRINKS & FOOD



Aplicación y Propiedades

Tubo construido sobre mandril para la impulsión de toda clase de harinas y productos alimenticios pulverulentos (azúcar, arroz, legumbres, piensos compuestos, etc.). Versión ligera.

Homologación FDA, título 21, artículo 177.2600. CTR 211209-1.

Composición

Tubo interior: Caucho natural blanco resistente a la abrasión y compatible con productos alimenticios.

Refuerzo: Hilo sintético de alta tenacidad.

Cubierta exterior: Caucho SBR negro resistente a la abrasión. Impresión tela fina.

Longitudes de fabricación: 40 m hasta diámetro 102 mm. Resto de medidas a consultar.

Gama de temperatura: De -20° a 70° C.

Application and Properties

Mandrel built hose designed for transfer and delivery of all kinds of flours and similar edibles (rice, sugar, cattlefood, ...). Light duty version.

FDA standard, title 21, item 177.2600. CTR 211209-1.

Construction

Tube: White, atoxic, abrasion resistant natural rubber.

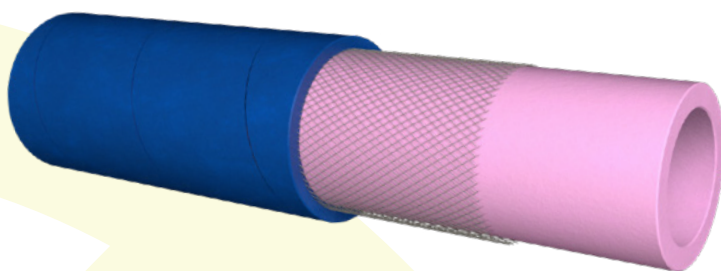
Reinforcement: High strength synthetic textile yarn.

Cover: Abrasion resistant black SBR. Wrapped finish.

Standard lengths: 40 m coils for diameters up to 102 mm. Other sizes upon request.

Temperature range: From -20° to 70° C.

								
Diámetro Interior Internal Diameter		Diámetro Exterior External Diameter		Presión de Trabajo Working Pressure		Presión de Rotura Bursting Pressure		Peso Weight
mm	"	mm	"	bar	psi	bar	psi	kg/m
70	2 3/4	82	3 1/4	6	90	18	270	1,75
75	3	87	3 7/16	6	90	18	270	2,01
80	3 1/8	92	3 5/8	6	90	18	270	2,17
90	3 9/16	102	4	6	90	18	270	2,42
100	4	112	4 7/16	6	90	18	270	2,68



Aplicación y Propiedades

Tubo construido sobre mandril para impulsión de vino, mosto, vinagre, etc. La absoluta atoxicidad de su tubo interior le convierte en una manguera idónea en la industria vitivinícola. Especialmente concebido para descarga de cisternas. Susceptible de ser fabricado para servicio mixto de aspiración e impulsión. Admite la esterilización con agua, sosa y vapor hasta una temperatura máxima de 120° C.

Composición

Tubo interior: Caucho sintético inocuo rosado.

Refuerzo: Textil sintético de alta tenacidad.

Cubierta exterior: Caucho sintético azul resistente a la abrasión e intemperie, Impresión tela fina.

Longitudes de fabricación: 40 m hasta diámetro 102 mm.

Gama de temperatura: De -25° a 90° C.

Application and Properties

Mandrel built hose for the transfer of wine, grape juice, vinegar, etc. The inside tube's full non -toxicity makes it an ideal hose in the wine industry. Specially designed for wine tank discharge. It can be produced for suction - delivery service and can be sterilised with hot water, soda and steam up to a maximum temperature of 120° C.

Construction

Tube: No taste or odour transfer red synthetic rubber.

Reinforcement: High strength synthetic textile.

Cover: Blue abrasion and weather resistant synthetic rubber. Wrapped finish.

Standard lengths: 40 m coils for diameters up to 102 mm.

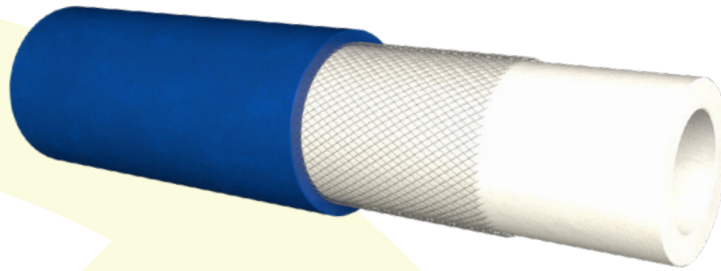
Temperature range: From -25° to 90°C.

Diámetro Interior Internal Diameter		Diámetro Exterior External Diameter		Presión de Trabajo Working Pressure		Presión de Rotura Bursting Pressure		Peso Weight
mm	"	mm	"	bar	psi	bar	psi	kg/m
20	13/16	31	1 1/4	5	75	15	225	0,66
30	1 3/16	41	1 5/8	5	75	15	225	0,91
40	1 9/16	52	2 1/16	5	75	15	225	1,27
45	1 3/4	57	2 1/4	5	75	15	225	1,41
50	2	62	2 7/16	5	75	15	225	1,55
60	2 3/8	72	2 13/16	5	75	15	225	1,83
70	2 3/4	82	3 1/4	5	75	15	225	2,12
80	3 3/16	92	3 5/8	5	75	15	225	2,41
90	3 9/16	105	4 1/8	5	75	15	225	3,4
100	4	115	4 9/16	5	75	15	225	3,78

KLELIMP NBR

KLEIN 

PRODUCTOS
ALIMENTICIOS
DRINKS & FOOD



Aplicación y Propiedades

Tubo fabricado en continuo y diseñado para operaciones de limpieza con agua caliente en la industria alimentaria. Puede utilizarse para el transporte de líquidos alimentarios. Tubo interior atóxico.

Cumple con la norma FDA. Homologación FDA título 21, artículo 177.2600 para alimentos grasos - IANESCO nº 10/11358 y CTR 211209-5.

Composición

Tubo interior: NBR blanco.

Refuerzo: Sintético textil de alta tenacidad.

Tubo exterior: Mezcla de NBR/PVC azul.

Gama de temperatura: De -30° a 90° C.

Application and Properties

Long length hose moulded designed for hot water cleaning operations in the food industry. It can also be used for transport of alimentary stuffs. Atoxic liner.

Standard FDA title 21, item 177.2600 for fatty foods - IANESCO nr. 10/11358 and CTR 211209-5.

Construction

Tube: White NBR.

Reinforcement: High tensile strength synthetic yarn.

Cover: Blue NBR/PVC blend.

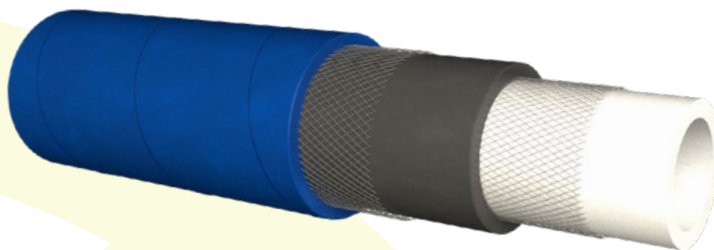
Temperature range: From -30° to 90° C.

								
Diámetro Interior Internal Diameter		Diámetro Exterior External Diameter		Presión de Trabajo Working Pressure		Presión de Rotura Bursting Pressure		Peso Weight
mm	"	mm	"	bar	psi	bar	psi	kg/m
10	3/8	18	45/64	20	300	60	900	0,24
13	1/2	22	55/64	20	300	60	900	0,34
16	5/8	25	1	20	300	60	900	0,4
19	3/4	29	1 5/32	20	300	60	900	0,53
25	1	36	1 7/16	20	300	60	900	0,72

KLEMILK D

KLEIN 

PRODUCTOS
ALIMENTICIOS
DRINKS & FOOD



Aplicación y Propiedades

Tubo atóxico, construido sobre mandril concebido para trasiego de leche y derivados en las operaciones propias de la industria láctea. Cumple la norma FDA.

Esterilizable con sosa y vapor hasta una temperatura máxima de 120° C.

Homologación FDA título 21, artículo 177.2600 para alimentos grasos - IANESCO nº 10/11 para leche y yogur. CTR 211209-3.

Composición

Tubo interior: Caucho NBR atóxico blanco.

Refuerzo: Textil de alta tenacidad. Capa de caucho intermedia.

Cubierta exterior: Caucho NBR/PVC azul resistente a la abrasión e intemperie. Impresión de tela fina.

Longitudes de fabricación: 40 m hasta diámetro 102 mm.

Gama de temperatura: De -30° a 90° C.

Application and Properties

Mandrel built non toxic quality hose specially designed for suction and discharge of milk. FDA approved.

The inside tube can be sterilised with soda and steam up to a top temperature of maximum 120° C.

Standard FDA title 21, item 177.2600 for fatty foods - IANESCO nr 10/11358 for milk and yogurt. CTR 211209-3.

Construction

Tube: No taste or odour transfer white NBR.

Reinforcement: High tensile synthetic textile. Intermediate rubber layer

Cover: Blue abrasion and weather resistant NBR/PVC.

Wrapped finish.

Standard lengths: 40 m coils for diameters up to 102 mm.

Temperature range: From -30° to 90° C.

								
Diámetro Interior Internal Diameter		Diámetro Exterior External Diameter		Presión de Trabajo Working Pressure		Presión de Rotura Bursting Pressure		Peso Weight
mm	"	mm	"	bar	psi	bar	psi	kg/m
19	3/4	31	1 1/4	10	150	30	450	0,38
25	1	37	1 15/32	10	150	30	450	0,88
32	1 1/4	45	1 3/4	10	150	30	450	1,17
38	1 1/2	52	2 1/32	10	150	30	450	1,47
51	2	66	2 9/16	10	150	30	450	1,95



Aplicación y Propiedades

Tubo construido sobre mandril destinado a la aspiración e impulsión de aceites vegetales en operaciones de carga y descarga de cisternas, refinerías de aceite, etc. Cumple los requisitos de FDA.

Aspiración máxima 80% (600 mm Hg).

Composición

Tubo interior: Caucho NBR negro.

Refuerzo: Textil sintético de alta tenacidad.Espiral de acero.

Cubierta exterior: Caucho NBR/PVC negro resistente a la abrasión e intemperie. Impresión tela fina.

Longitudes de fabricación: 40 m hasta diámetro 102 mm.

Gama de temperatura: De -30° a 120° C.

Application and Properties

Mandrel built hose for transferring vegetable oils in suction and delivery service of tanktrucks, oil-refineries, etc... FDA approved.

Maximum vacuum 80% (600 mm Hg).

Construction

Tube: Black NBR.

Reinforcement: High tensile synthetic textile yarn. Steel wire helix.

Cover: Black abrasion and weather resistant NBR/PVC. Wrapped finish.

Standard lengths: 40 m coils for diameters up to 102 mm.

Temperature range: From -30° to 120° C.



Diámetro Interior
Internal Diameter



Diámetro Exterior
External Diameter



Presión de Trabajo
Working Pressure



Presión de Rotura
Bursting Pressure

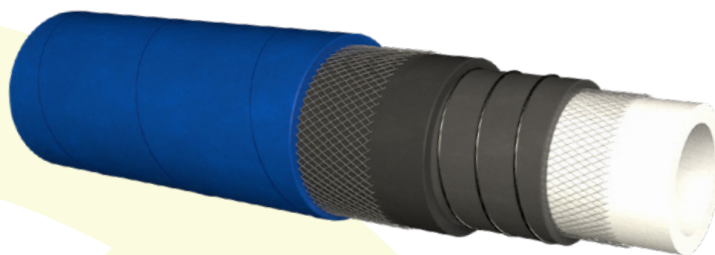


Peso
Weight



Radio de Curvatura
Bending Radius

mm	"	mm	"	bar	psi	bar	psi	kg/m	mm
30	1 3/16	40	1 9/16	6	85	18	260	0,99	200
40	1 9/16	50	2	6	85	18	260	1,26	250
50	2	64	2 1/2	6	85	18	260	2,3	300
60	2 3/8	74	2 15/16	6	85	18	260	2,67	360
70	2 3/4	84	3 5/16	6	85	18	260	3,05	420
75	3	89	3 1/2	6	85	18	260	3,29	500
80	3 3/16	94	3 11/16	6	85	18	260	3,48	650
100	4	116	4 9/16	6	85	18	260	5,25	1000



Aplicación y Propiedades

Tubo atóxico, construido sobre mandril concebido para aspiración e impulsión de leche y derivados en las operaciones propias de la industria láctea. Cumple la norma FDA.

Esterilizable con sosa y vapor hasta una temperatura máxima de 120° C.

Aspiración máxima: 80% (600 mm. Hg).

Homologación FDA título 21, artículo 177.2600 para alimentos grasos - IANESCO nº 10/11358 para leche y yogur. CTR 211209-3.

Composición

Tubo interior: Caucho sintético atóxico blanco.

Refuerzo: Textil de alta tenacidad. Espiral de acero. Capa de caucho intermedia que garantiza la perfecta adherencia tubo interior - cubierta.

Cubierta exterior: Caucho sintético azul resistente a la abrasión e intemperie. Impresión de tela fina.

Longitudes de fabricación: 40 m hasta diámetro 102 mm.

Gama de temperatura: De -30° a 120° C.

Application and Properties

Mandrel built non toxic quality hose specially designed for suction and discharge of milk. FDA approved.

The inside tube can be sterilised with soda and steam up to a top temperature of maximum 120° C.

Maximum vacuum 80% (600 mm Hg).

Standard FDA title 21, item 177.2600 for fatty foods - IANESCO nr 10/11358 for milk and yogurt. CTR 211209-3.

Construction

Tube: No taste or odour transfer white synthetic rubber.

Reinforcement: High tensile synthetic textile. Steel wire helix. Intermediate rubber layer which ensures perfect adhesion between lining and cover.

Cover: Blue abrasion and weather resistant synthetic rubber. Wrapped finish.

Standard lengths: 40 m coils for diameters up to 102 mm.

Temperature range: From -30° to 120° C.



Diámetro Interior
Internal Diameter



Diámetro Exterior
External Diameter



Presión de Trabajo
Working Pressure



Presión de Rotura
Bursting Pressure



Peso
Weight



Radio de Curvatura
Bending Radius

mm	"	mm	"	bar	psi	bar	psi	kg/m	mm
30	1 3/16	43	1 11/16	10	150	30	450	1,08	200
40	1 9/16	53	2 1/8	10	150	30	450	1,27	250
50	2	63	2 1/2	10	150	30	450	1,86	300
60	2 3/8	74	2 15/16	10	150	30	450	2,17	360
70	2 3/4	84	3 5/16	10	150	30	450	3,18	420
75	3	89	3 1/2	10	150	30	450	3,32	500
80	3 3/16	94	3 45/64	10	150	30	450	3,36	750
90	3 9/16	104	4 3/32	10	150	30	450	3,74	900
100	4	115	4 17/32	10	150	30	450	4,5	1000



Aplicación y Propiedades

Tubo reforzado, construido sobre mandril, para la aspiración e impulsión de agua caliente y productos químicos en general.

Fabricada bajo especificaciones propias y también bajo la norma EN 12115.

Composición

Tubo interior: Caucho EPDM negro y liso.

Refuerzo: Hilos sintéticos de alta tenacidad. Espiral de alambre de acero.

Cubierta exterior: Caucho EPDM negro resistente a la abrasión y a los agentes atmosféricos y al calor.

Longitudes de fabricación: 40 m hasta diámetro 102 mm.

Gama de temperatura: De -25° a 90° C.

Application and Properties

Mandrel built hose for suction and discharge service of hot water and general chemical products.

We manufacture this hose following our own specifications and also according to EN 12115.

Construction

Tube: Black smooth EPDM rubber.

Reinforcement: High tensile strength synthetic textile yarn. Fully embedded steel wire helix.

Cover: Black weather and abrasion resistant EPDM rubber. Wrapped finish.

Standard lengths: 40 m coils for diameters up to 102 mm.

Temperature range: From -25° to 90° C.



Diámetro Interior
Internal Diameter



Diámetro Exterior
External Diameter



Presión de Trabajo
Working Pressure



Presión de Rotura
Bursting Pressure

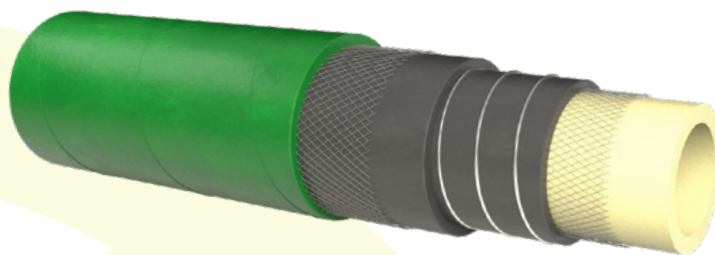


Peso
Weight



Radio de Curvatura
Bending Radius

mm	"	mm	"	bar	psi	bar	psi	kg/m	mm
30	1 3/16	40	1 9/16	10	150	40	570	0,92	170
32	1 1/4	43	1 11/16	10	150	40	570	1,07	190
35	1 3/8	46	1 13/16	10	150	40	570	1,15	210
38	1 1/2	49	1 7/8	10	150	40	570	1,23	230
40	1 9/16	51	2 1/8	10	150	40	570	1,29	240
45	1 3/4	56	2 1/4	10	150	40	570	1,43	275
50	2	61	2 1/2	10	150	40	570	1,56	310
60	2 3/8	72	2 15/16	10	150	40	570	2,17	360
63	2 1/2	75	3 1/6	10	150	40	570	2,27	380
70	2 3/4	82	3 5/16	10	150	40	570	2,49	430
75	3	88	3 1/2	10	150	40	570	2,86	500
80	3 3/16	93	3 3/4	8	115	32	460	3,03	560
85	3 3/8	98	4	8	115	32	460	3,2	600
90	3 9/16	103	4 1/8	8	115	32	460	3,37	630
100	4	115	4 9/16	8	115	32	460	4,35	700



Aplicación y Propiedades

Tubo flexible construido sobre mandril para la aspiración e impulsión de productos químicos en general.

Composición

Tubo interior: Polietileno reticulado (XLPE).

Refuerzo: Hilos sintéticos de alta tenacidad. Espiral de acero.

Cubierta exterior: Caucho EPDM resistente a la abrasión y a los agentes atmosféricos. Color verde. Impresión tela fina.

Longitudes de fabricación: 40 m hasta diámetro 102 mm.

Gama de temperatura: De -25° a 70° C.

Application and Properties

Flexible mandrel built hose for suction and discharge service of general chemical products.

Construction

Tube: Crosslinked polyethylene (XLPE).

Reinforcement: High tensile strength synthetic textile yarn. Fully embedded steel wire helix.

Cover: Weather and abrasion resistant green EPDM rubber. Wrapped finish.

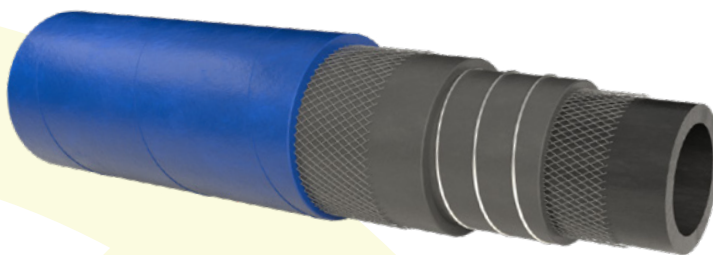
Standard lengths: 40 m coils for diameters upto 102 mm bore.

Temperature range: From -25° to 70° C.

									
Diámetro Interior Internal Diameter		Diámetro Exterior External Diameter		Presión de Trabajo Working Pressure		Presión de Rotura Bursting Pressure		Peso Weight	Radio de Curvatura Bending Radius
mm	"	mm	"	bar	psi	bar	psi	kg/m	mm
30	1 3/16	40	1 9/16	10	150	40	570	1,3	170
32	1 1/4	43	1 11/16	10	150	40	570	1,37	190
35	1 3/8	46	1 13/16	10	150	40	570	1,47	210
38	1 1/2	49	1 7/8	10	150	40	570	1,58	230
40	1 9/16	53	2 1/8	10	150	40	570	1,65	240
45	1 3/4	57	2 1/4	10	150	40	570	1,82	275
50	2	63	2 1/2	10	150	40	570	2,09	310
60	2 3/8	74	2 15/16	10	150	40	570	2,46	360
63	2 1/2	77	3 1/16	10	150	40	570	2,95	380
70	2 3/4	84	3 5/16	10	150	40	570	3,23	420
75	3	89	3 1/2	10	150	40	570	3,44	460
80	3 3/16	95	3 3/4	8	115	32	460	3,64	490
85	3 3/8	100	4	8	115	32	460	3,85	510
90	3 9/16	105	4 1/8	8	115	32	460	4,05	530
100	4	115	4 9/16	8	115	32	460	4,57	610

K-QUIMIC UPE

KLEIN 
PRODUCTOS QUÍMICOS
ACID & CHEMICAL



Aplicación y Propiedades

Tubo construido sobre mandril para la impulsión y aspiración de un amplio rango de productos químicos a alta temperatura. Soporta una temperatura temporal de limpieza de 120° C. Interior de polietileno de muy alta densidad (UHMWPE), eléctricamente conductor. Fabricamos esta manguera bajo especificaciones propias y también bajo norma EN12115.

Composición

Tubo interior: UPE (UHMWPE) resistente a un gran número de productos químicos.

Refuerzo: Hilo textil de alta tenacidad. Espiral de acero.

Cubierta exterior: Caucho EPDM azul resistente a la intemperie.

Gama de temperatura: De -40° a 100° C.

Application and Properties

Mandrel built hose for discharge and suction of several chemical products at high temperature. Maximum cleaning temperature 120° C. Inner layer in ultra high molecular weight polyethylene (UHMWPE). Manufactured under our own specifications and also according to EN12115.

Construction

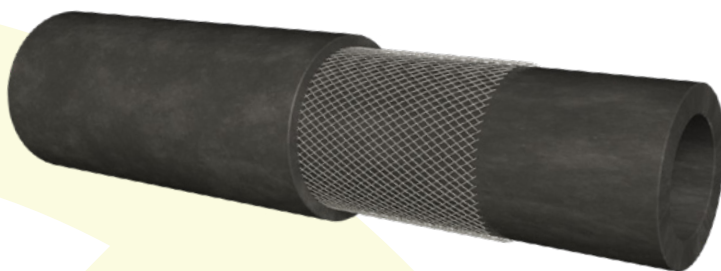
Tube: Black UPE (UHMWPE) chemical products resistant.

Reinforcement: High tensile synthetic textile yarns. Steel helix wire.

Cover: Blue EPDM rubber. Weather resistant. Wrapped finish.

Temperature range: From -40° to 100° C.

									
Diámetro Interior Internal Diameter		Diámetro Exterior External Diameter		Presión de Trabajo Working Pressure		Presión de Rotura Bursting Pressure		Peso Weight	Radio de Curvatura Bending Radius
mm	"	mm	"	bar	psi	bar	psi	kg/m	mm
25	1	35	1 3/8	10	150	40	570	1,07	150
30	1 3/16	40	1 9/16	10	150	40	570	1,3	170
32	1 1/4	43	1 11/16	10	150	40	570	1,37	190
35	1 3/8	46	1 13/16	10	150	40	570	1,47	210
38	1 1/2	49	1 7/8	10	150	40	570	1,58	230
40	1 9/16	53	2 1/8	10	150	40	570	1,65	240
45	1 3/4	57	2 1/4	10	150	40	570	1,82	275
50	2	63	2 1/2	10	150	40	570	2,09	310
60	2 3/8	74	2 15/16	10	150	40	570	2,46	360
63	2 1/2	77	3 1/6	10	150	40	570	2,95	380
70	2 3/4	84	3 5/16	10	150	40	570	3,23	420
75	3	89	3 1/2	10	150	40	570	3,44	460
80	3 3/16	95	3 3/4	8	115	32	460	3,64	490
85	3 3/8	100	4	8	115	32	460	3,85	510
90	3 9/16	105	4 1/8	8	115	32	460	4,05	530
100	4	115	4 9/16	8	115	32	460	4,57	610



Aplicación y Propiedades

Manguera para el trasiego de aditivos de carburante que reducen las emisiones de NOx en la combustión (soluciones de urea al 32% AUS 32).

Composición

Tubo interior: Caucho EPDM conductor negro y liso.

Refuerzo: Hilos sintéticos de alta tenacidad.

Cubierta exterior: Caucho EPDM negro resistente a la abrasión y a los agentes atmosféricos y al calor.

Gama de temperatura: De -35° a 100° C (picos a 120° C).

Presión de trabajo: Disponible en versiones para 10 y 20 bar.

Application and Properties

Hose designed to transfer urea based fuel additives (urea solutions 32% AUS 32). These additives reduce the NOx emission in the engine combustion process.

Construction

Tube: Black smooth conductive EPDM rubber.

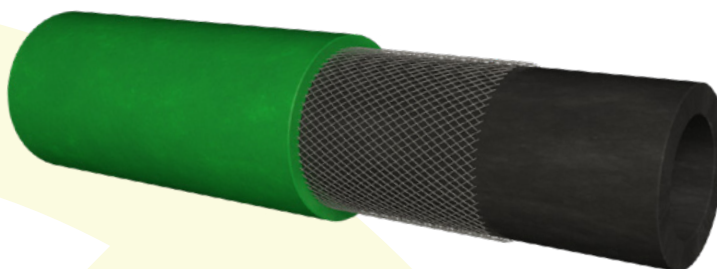
Reinforcement: High tensile strength synthetic textile yarn.

Cover: Black weather and abrasion resistant EPDM rubber.

Temperature range: From -35° to 100° C (peaks to 120° C).

Working pressure: Available in 10 bar and 20 bar versions.

									
Diámetro Interior Internal Diameter		Diámetro Exterior External Diameter		Presión de Trabajo Working Pressure		Presión de Rotura Bursting Pressure		Peso Weight	Radio de Curvatura Bending Radius
mm	"	mm	"	bar	psi	bar	psi	kg/m	mm
WP: 10 bar									
13	1/2	20		10	150	30	450	0,26	90
16	5/8	23		10	150	30	450	0,29	110
19	3/4	27		10	150	30	450	0,39	120
25	1	35		10	150	30	450	0,62	150
WP: 20 bar									
6	1/4	12		20	300	60	900	0,12	40
8	5/16	15		20	300	60	900	0,17	50
10	3/8	17		20	300	60	900	0,2	65
13	1/2	21		20	300	60	900	0,29	90
16	5/8	25		20	300	60	900	0,4	110
19	3/4	29		20	300	60	900	0,51	120
25	1	36		20	300	60	900	0,72	150



Aplicación y Propiedades

Manguera para pinturas con base alcohol, ésteres o cetonas y productos químicos no agresivos.

Composición

Tubo interior: Caucho EPDM negro liso, antiestático (R<10M Ω /m)

Refuerzo: Hilo sintético de alta tenacidad.

Cubierta exterior: Caucho EPDM verde liso.

Gama de temperatura: De -30° a 100° C.

Application and Properties

Long length hose to be used with alcohol based paints, ketones, esters and many non aggressive chemical products.

Construction

Tube: Black conductive EPDM rubber (R<10M Ω /m).

Reinforcement: High strength synthetic textile yarn.

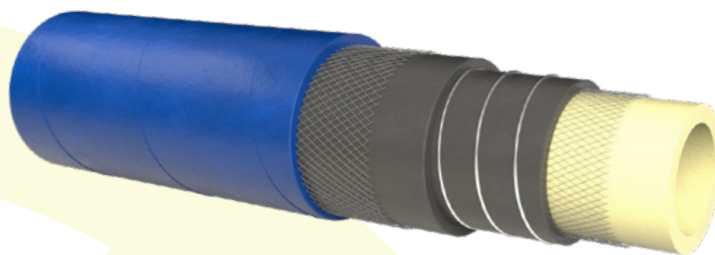
Cover: Smooth green EPDM.

Temperature range: From -30° to 100° C.

								
Diámetro Interior Internal Diameter		Diámetro Exterior External Diameter		Presión de Trabajo Working Pressure		Presión de Rotura Bursting Pressure		Peso Weight
mm	"	mm	"	bar	psi	bar	psi	kg/m
6	1/4	12.6	1/2	20	300	60	900	0,14
8	5/16	15	19/32	20	300	60	900	0,17
9	3/8	16	5/8	20	300	60	900	0,18
10	3/8	17	5/8	20	300	60	900	0,23
13	1/2	21	27/32	20	300	60	900	0,29
16	5/8	24	15/16	20	300	60	900	0,34
19	3/4	28	1 1/8	20	300	60	900	0,44
20	3/4	29	1 1/8	20	300	60	900	0,46
25	1	35	1 3/8	20	300	60	900	0,59

K-QUIMIC UPE FDA

KLEIN 
PRODUCTOS QUÍMICOS
ACID & CHEMICAL



Aplicación y Propiedades

Tubo construido sobre mandril para la impulsión y aspiración de un amplio rango de productos químicos a alta temperatura. Soporta una temperatura temporal de limpieza de 120° C. Interior de polietileno (UHMWPE) aprobado por la FDA. Fabricamos esta manguera bajo especificaciones propias y también bajo norma EN12115.

Composición

Tubo interior: UPE (UHMWPE) resistente a un gran número de productos químicos.

Refuerzo: Hilo textil de alta tenacidad. Espiral de acero.

Cubierta exterior: Caucho EPDM azul resistente a la intemperie.

Gama de temperatura: De -40° a 100° C.

Application and Properties

Mandrel built hose for discharge and suction of several chemical products at high temperature. Maximum cleaning temperature 120° C. Inner layer in UHMWPE FDA approved. Manufactured under our own specifications and also according to EN12115.

Construction

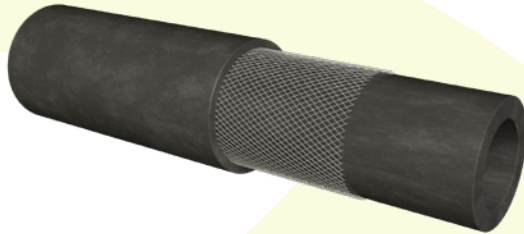
Tube: UPE (UHMWPE) chemical products resistant.

Reinforcement: High tensile synthetic textile yarns. Steel helix wire.

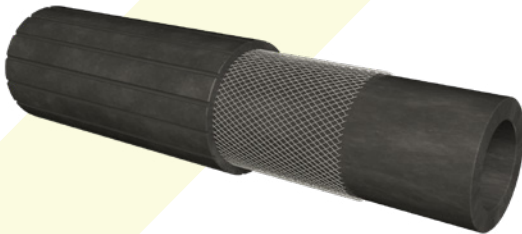
Cover: Blue EPDM rubber. Weather resistant. Wrapped finish.

Temperature range: From -40° to 100° C.

									
Diámetro Interior Internal Diameter		Diámetro Exterior External Diameter		Presión de Trabajo Working Pressure		Presión de Rotura Bursting Pressure		Peso Weight	Radio de Curvatura Bending Radius
mm	"	mm	"	bar	psi	bar	psi	kg/m	mm
25	1	35	1 3/8	10	150	40	570	1,07	150
30	1 3/16	40	1 9/16	10	150	40	570	1,3	170
32	1 1/4	43	1 11/16	10	150	40	570	1,37	190
35	1 3/8	46	1 13/16	10	150	40	570	1,47	210
38	1 1/2	49	1 7/8	10	150	40	570	1,58	230
40	1 9/16	53	2 1/8	10	150	40	570	1,65	240
45	1 3/4	57	2 1/4	10	150	40	570	1,82	275
50	2	63	2 1/2	10	150	40	570	2,09	310
60	2 3/8	74	2 15/16	10	150	40	570	2,46	360
63	2 1/2	77	3 1/6	10	150	40	570	2,95	380
70	2 3/4	84	3 5/16	10	150	40	570	3,23	420
75	3	89	3 1/2	10	150	40	570	3,44	460
80	3 3/16	95	3 3/4	8	115	32	460	3,64	490
85	3 3/8	100	4	8	115	32	460	3,85	510
90	3 9/16	105	4 1/8	8	115	32	460	4,05	530
100	4	115	4 9/16	8	115	32	460	4,57	610

Structure types**Smooth extruded long length hose**

Hose manufactured by extrusion with liner and cover absolutely smooth.

**Fluted extruded long length hose**

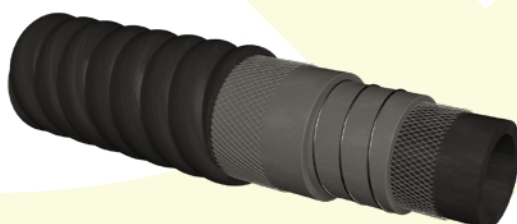
Hose manufactured by extrusion with fluted cover.

**Softwall mandrel hose**

Hose manufactured using inner mandrel. Liner by extrusion or rubber plies. Layers of textile (or metallic) reinforcement and rubber cover with cloth finish.

**Hardwall mandrel hose**

Hose manufactured using inner mandrel. Liner by extrusion or rubber plies. Layers of textile reinforcement, spirallized wire plus rubber cover with cloth finish.

**Corrugated hardwall mandrel hose**

Hose manufactured using inner mandrel. Liner by extrusion or rubber plies. Layers of textile reinforcement, spirallized wire plus corrugated rubber cover with cloth.

Tolerances

Bore diameters and tolerances according ISO 1307

Nominal bore diameter	Tolerances on:		
	Hoses built on rigid mandrels	Hoses built on flexible mandrels	Non-mandrel built hoses
3.2	±0.30	+0.50 - 0.30	±0.60
4.0	±0.40	+0.60 - 0.40	
5.0			
6.3			
8.0			
10.0			
12.5	±0.60	+0.70 - 0.50	±0.80
16			
19			
20		+0.90 - 0.70	
25		±0.80	±1.20
31.5	±1.00	+1.20 - 0.80	±1.60
38			
40			
50	±1.20	+1.50 - 1.00	
51			
63			
76	±1.40		
80			
100			
125	±1.60		
150			
200			
250	±2.50		
315			

Values in millimeters

Tolerances on length acc. ISO 1307

Length	Tolerance
≤300	±3
>300 a ≤600	±4.5
>600 a ≤900	±6
>900 a ≤1200	±9
>1200 a ≤1800	±12
≤1800	±1%

Values in millimeters

Tolerances

Vacuum pressure conversions

bar	PSI	Water column		Mercury column		%
		Meter (m)	Feet (ft)	Milimetres (mm)	Inches (inch)	
0.1	1.4	1	3' 3-3/8"	73.6	2.9	10
0.2	2.8	2	6' 6-3/4"	147.1	5.8	20
0.3	4.2	3	9' 10-1/8"	220.7	8.7	30
0.4	5.7	4	13' 1-1/2"	294.2	11.6	40
0.5	7.1	5	16' 4-13/16"	367.8	14.5	50
0.6	8.5	6	19' 8-3/16"	441.3	17.4	60
0.7	10.0	7	22' 11-9/16"	514.9	20.3	70
0.8	11.4	8	26' 2-15/16"	588.4	23.2	80
0.9	12.8	9	29' 6-3/8"	662.0	26.0	90
1.0	14.2	10	32' 9-11/16"	735.5	29.0	100

Pressure - Temperature equivalents for saturated steam

Working pressure		Temperature of saturated steam	
Kg / cm ²	PSI	°C	°F
1	14	99	210
2	#	120	248
3	43	133	272
4	57	143	290
5	71	151	304
6	85	158	316
7	99	164	328
8	114	170	338
9	128	175	348
10	142	179	354
11	156	183	362
12	170	187	368
13	185	191	376
14	199	194	382
15	213	197	386
16	227	200	392
17	241	203	398
18	256	206	403
19	270	209	408
20	284	211	412
22	312	216	421
24	341	221	430
26	369	225	438

Chemical Resistances

NR Natural

Excellent physical properties.
Excellent abrasión resistance. Poor resistance to oils.

SBR Styrene-butadiene

Excellent physical properties.
Excellent abrasión resistance. Poor resistance to oils.

CR Chloroprene

Excellent ozoneand ageing properties.
Flame retarding. Good resistance to petroleum based fluids. Good physical properties.

NBR Acrylonitrile-butadiene

Excellent resistance to oils. Good physical properties.

IIR Butyl

Good weathering resistance. Low permeability to air. Good physical properties. Poor resistance to oils.

CSM Hypalon (Chlorosulfonyl-polyethylene)

Excellent ozone and ageing properties. Good heat and abrasión resistance. Good resistance to petroleum based fluids.

EPDM Ethylene-propylene-diene-terpolymer

Excellent ozone, chemical and ageing properties. Good heat resistance. Poor resistance to oils.

FKM Viton (Fluoroelastomer)

Excellent high temperature resistance. Very good chemical and oil resistance.

XLPE Cross Linked Polyethylene

Excellent resistance to most solvents and chemicals.

Material	NR	SBR	CR	NBR	IIR	CSM	EPDM	FKM	XLPE
Acetaldehyde	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acetamide	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acetic acid, dilute, 10%	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acetic acid, glacial	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acetic acid anhydride	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acetone	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acetonitrile	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acetophenone	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acetylacetone	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acetylchloride	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acetylene	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acrylnitrile	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acrylic acid	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Adipic acid	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Air 68°F (20°C)	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Air 150°F (65°C)	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Alkyl alcohol	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Alkylbenzene	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aluminum chloride 150°F (65°C)	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aluminum fluoride 150°F (65°C)	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aluminium nitrate	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aluminium sulfate 150° F (65°C)	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Alums 150°F (65°C)	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ammonia gas, anhydrous	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ammonia, 10% water solution	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ammonia, 30% water solution	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ammonium acetate	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ammonium chloride	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ammonium hydroxide	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ammonium nitrate	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ammonium phosphate, monobasic	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ammonium phosphate, dibasic	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ammonium phosphate, tribasic	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ammonium sulfate	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Amyl acetate	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Amyl alcohol	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aniline, Aniline oil	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aniline dyes	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Asphalt	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Barium chloride 150°F (65°C)	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Barium hydroxide 150°F (65°C)	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Barium sulfide 150°F (65°C)	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Beer	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Beet sugar liquors	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Benzaldehyde	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Benzene, Benzol	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Benzine, petroleum ether and naphtha	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Benzoic acid	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Benzoic methyl ester	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Benzoic ethyl ester	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Benzyl alcohol	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Benzyl chloride	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Black sulfate liquor	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Blast furnace gas	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Borax	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Boric acid	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Bromine	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Bromo benzol	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Butane	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Butyl acetate	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Butyl alcohol. Butanol	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Butyric acid	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Butylamine	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Butylbenzoate	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Butyl ether	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Calcium bisulfate	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Calcium chloride	●	●	●	●	●	●	●	●	●

●	Valid
●	Discontinuous use
●	Not valid
●	No data

Chemical Resistances

NR Natural

Excellent physical properties.
Excellent abrasión resistance. Poor resistance to oils.

SBR Styrene-butadiene

Excellent physical properties.
Excellent abrasión resistance. Poor resistance to oils.

CR Chloroprene

Excellent ozone and ageing properties.
Flame retarding. Good resistance to petroleum based fluids. Good physical properties.

NBR Acrylonitrile-butadiene

Excellent resistance to oils. Good physical properties.

IIR Butyl

Good weathering resistance. Low permeability to air. Good physical properties. Poor resistance to oils.

CSM Hypalon (Chlorosulfonyl-polyethylene)

Excellent ozone and ageing properties. Good heat and abrasión resistance. Good resistance to petroleum based fluids.

EPDM Ethylene-propylene-diene-terpolymer

Excellent ozone, chemical and ageing properties. Good heat resistance. Poor resistance to oils.

FKM Viton (Fluoroelastomer)

Excellent high temperature resistance. Very good chemical and oil resistance.

XLPE Cross Linked Polyethylene

Excellent resistance to most solvents and chemicals.

Material	NR	SBR	CR	NBR	IIR	CSM	EPDM	FKM	XLPE
Petroleum hydraulic fluids	●	●	●	●	●	●	●		
Phosphate ester alkyl	●	●	●	●	●	●	●		
Phosphate ester aryl	●	●	●	●	●	●	●		
Phosphate ester blends	●	●	●	●	●	●	●		
Silicate ester	●	●	●	●	●	●	●		
Water glycol	●	●	●	●	●	●	●	●	
Hydrobromic acid	●	●	●	●	●	●	●	●	
Hydrochloric acid	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Hydrocyanic acid	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Hydrofluoric acid	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Hydrofluosilicic acid	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Hydrogen cyanide	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Hydrogen gas	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Hydrogen peroxide	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Hydrogen sulfide, dry	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Hydrogen sulfide, wet	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Isobutyl alcohol	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Isopropyl alcohol	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Isooctane	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Kerosene	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Lacquers	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Lacquers solvents	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Lactic acid	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Linseed oil	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Lubricating oil, crude	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Lubricating oil, refined	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Magnesium chloride 150°F(65°C)	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Magnesium hydroxide 150°F(65°C)	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Magnesium sulfate 150°F(65°C)	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Mercuric chloride	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Mercury	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Methyl alcohols methanol	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Methyl acrylate	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Methyl chloride	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Methyl ethyl ketone	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Methyl isopropyl ketone	●	●	●	●	●	●	●	●	●
MTBE	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Milk	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Mineral oils	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Naphtha	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Naphthalene	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Natural gas	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Nickel chloride 150°F(65°C)	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Nickel sulfate 150°F(65°C)	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Nitric acid, crude	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Nitric acid, Diluted 10%	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Nitric acid, Concentrated 70%	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Nitrobenzene	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Nitrogen gas	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Octane	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Oleic acid	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Oleum	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Oxalic acid	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ozone gas	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Oxygen	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Palmitic acid	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Pentane	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Perchloroethylene	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Petroleum oils and crude 200°F (95°C)	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Phenol	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Phosphoric acid crude	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Phosphoric acid pure 45%	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Phthalic acid 50%	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Picric acid, molten	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Picric acid, water solution	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Potassium chloride	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Potassium cyanide	●	●	●	●	●	●	●	●	●

●	Valid
●	Discontinuous use
●	Not valid
	No data

Chemical Resistances

NR Natural

Excellent physical properties.
Excellent abrasión resistance. Poor resistance to oils.

SBR Styrene-butadiene

Excellent physical properties.
Excellent abrasión resistance. Poor resistance to oils.

CR Chloroprene

Excellent ozone and ageing properties.
Flame retarding. Good resistance to petroleum based fluids. Good physical properties.

NBR Acrylonitrile-butadiene

Excellent resistance to oils. Good physical properties.

IIR Butyl

Good weathering resistance. Low permeability to air. Good physical properties. Poor resistance to oils.

CSM Hypalon (Chlorosulfonyl-polyethylene)

Excellent ozone and ageing properties. Good heat and abrasión resistance. Good resistance to petroleum based fluids.

EPDM Ethylene-propylene-diene-terpolymer

Excellent ozone, chemical and ageing properties. Good heat resistance. Poor resistance to oils.

FKM Viton (Fluoroelastomer)

Excellent high temperature resistance. Very good chemical and oil resistance.

XLPE Cross Linked Polyethylene

Excellent resistance to most solvents and chemicals.

Material	NR	SBR	CR	NBR	IIR	CSM	EPDM	FKM	XLPE
Potassium hydroxide	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Potassium sulfate	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Propane	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Propylene glycol	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Pyridine	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Sewage	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Silicon oil	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Soap solutions	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Soda ash sodium carbonate	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Sodium bicarbonate, baking soda	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Sodium bisulfate	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Sodium chloride	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Sodium cyanide	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Sodium hydroxide	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Sodium hypochlorite	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Sodium metaphosphate	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Sodium nitrate	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Sodium perborate	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Sodium peroxide	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Sodium phosphate, monobasic	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Sodium phosphate, dibasic	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Sodium phosphate, tribasic	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Sodium silicate	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Sodium sulfate	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Sodium sulfide	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Sodium thiosulfate, "hypo"	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Soybean oil	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Stannic chloride	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Steam 450° F(230°C)	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Stearic acid	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Sulfur	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Sulfur chloride	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Sulfur dioxide, dry	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Sulfur trioxide, dry	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Sulfuric acid, 10%	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Sulfuric acid, 11 %-75%	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Sulfuric acid, 76 %-95%	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Sulfuric acid, fuming	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Sulfurous acid	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Tannic acid	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Tar	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Tartaric acid	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Tetrachloroethane	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Tetrachloromethane	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Thiophene	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Toluene, Toluol	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Trichloroethylene	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Triethanolamine	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Turpentine	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Urea, water solution	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Vaseline	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Vinegar	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Vinyl acetate	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Vinyl chloride	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Water, acid mine	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Water, fresh	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Water, distilled	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Whiskey and wines	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Xylene, Xylol	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Zinc chloride	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Zinc sulfate	●	●	●	●	●	●	●	●	●

●	Valid
●	Discontinuous use
●	Not valid
	No data

General Recommendations for Use, Maintenance and Storage

Hose has a limited life and the user must be alert to signs of impending failure particularly when the conditions of service include high working pressures and/or the conveyance of hazardous materials. The periodic inspection constitutes a minimum level of user action to detect signs indicating hose deterioration or loss of performance before conditions leading to malfunction or failure are reached.

Failure to properly follow the recommendations procedures for the care, maintenance and storage of the hose might result in its failure.

General Care and Maintenance of Hose

Hose should not be subjected to any form of abuse in service. It should be handled with reasonable care. Hose should not be dragged over sharp or abrasive surfaces.

Hose should be used at or below its rated working pressure; any changes in pressure should be made gradually so as to not subject the hose to excessive surge pressures.

Hose should not be kinked and the maximum bending radius must be observed.

General Test and Inspection Procedures for Hose

An inspection and hydrostatic test should be made at periodic intervals to determine if a hose is suitable for continued service.

A visual inspection of the hose should be made for loose covers, kinks, bulges or soft spots, which might indicate broken or displaced reinforcement. The couplings or fittings should be closely examined and, if there is any sign of movement of the hose from the couplings, the hose should be removed from service.

The periodic inspection should include a hydrostatic test for five minutes at the recommended working pressure of the hose. During the hydrostatic test, the hose should be straight, not coiled or in a kinked position. Water is the usual test medium.

Storage

Proper storage conditions can enhance and extend substantially the life of hose products.

Temperature, humidity, ozone, sunlight, oils, solvents, corrosive liquids and fumes, insects, rodents and radioactive materials can affect rubber hose products in storage adversely.

Storage areas should be relatively cool and dark, and free of dampness and mildew. Items should be stored on a first-in, first-out basis, since even under the best of conditions, an unusually long shelf life could deteriorate certain rubber products.

The ideal temperature for the storage of rubber products ranges from 10 to 21°C (50°-70°F) with a maximum limit of 38°C (100°F). If stored below 0°C (32°F), some rubber products become stiff and would require warming before being placed in service. Rubber products should not be stored near sources of heat, such as radiators, base heaters, etc., nor should they be stored under conditions of high or low humidity.

To avoid the adverse effects of high ozone concentration, rubber hose products should not be stored near electrical equipment that may generate ozone or be stored for any lengthy period in geographical areas of known high ozone concentration.

Hose should not be stored in locations where the ozone level exceeds 0,10 ppm. Exposure to direct or reflected sunlight-even through windows-should also be avoided. Uncovered hose should not be stored under fluorescent or mercury lamps, which generate light waves harmful to rubber.

The appropriate method for storing hose depends to a great extent on its size (diameter and length), the quantity to be stored, and the way in which it is packaged. Hose should not be piled or stacked to such an extent that the weight of the stack creates distortions on the lengths stored at the bottom.

Since hose products vary considerably in size, weight and length, it is not practical to establish definite recommendations on this point. Hose having a very light wall

will not support as much load as could a hose having a heavier wall or hose having a wire reinforcement. Hose that is shipped in coils or bales should be stored so that the coils are in a horizontal plane.

Whenever feasible, rubber hose products should be stored in their original shipping containers, especially when such containers are wooden crates or cardboard cartons which provide some protection against the deteriorating effects of oils, solvents, and corrosive liquids; shipping containers also afford some protection against ozone and sunlight.

Certain rodents and insects will damage rubber hose products, and adequate protection from them should be provided.

All merchandise or products sold by **KLEIN S.A.** are sold by our published specifications, and not for particular purposes or uses. The purchasers or users of the merchandise or products shall first determine their suitability for the intended purposes, uses or applications and they shall either conduct their own engineering studies or tests before determining the suitability or propriety of the merchandise or products for the intended purposes, uses and applications. Our products may fail due to the use or conveyance of substances at elevated or lowered temperatures or at excessive pressures, the conveyance of abrasive injurious, flammable, explosive or damaging substance. Hose or tubing used in bent configuration will be subjected to increased abrasion. Hose clamps or couplings may loosen after initial installation and all sections of hose and tubing should be inspected frequently regularly, and should be replaced adjusted or retightened for the avoidance of leakage for the preventions of injuries or carriages, and for general safety purposes.

Except as indicates in its limited Warranty, **KLEIN S.A.** shall not be liable or responsible for direct or indirect injuries or carriages caused by or attributed to the failure or malfunction or any merchandise or products sold by it.

KLEIN S.A. recommends that the purchasers or users of the merchandise or products frequently and consistently undertake inspections and protective measures with respect to the use and application of the merchandise and products which should include the examination of tube and cover conditions of the hose or tubing and the identification, repair or replacement of sections showing cracking, blistering separations internal and external abrasions leaking or slipped couplings or connections and make proof tests.

Limited warranty

The merchandise or products sold or distributed by **KLEIN S.A.** are warranted to our customers to be free from defects in material and workmanship at the time of shipment by us. All warranty claims shall be made within six (6) months after we have shipped the merchandise. Our liability hereunder is limited to the purchase price of any merchandise proving defective or at our optimal to the replacement of such merchandise upon its authorized return to us.



Abedul, 96 P.I. Nicomedes García
40140 Valverde del Majano. Segovia. España