



HelixMark®

TUBOS DE SILICONA PARA APLICACIONES MÉDICAS Y FARMACÉUTICAS

Las empresas líderes de dispositivos médicos y farmacéuticos confían en HelixMark como su proveedor de una extensa selección de tubos de silicona y productos de alta calidad para el manejo de líquidos.

Todos los productos de HelixMark se fabrican en salas higiénicas que cumplen con los requisitos de la industria farmacéutica y de tecnología médica.

Los siguientes criterios se aplican a todos los artículos de este programa:

- Materiales aprobados de acuerdo con USP Clase VI, ISO 10993-1, FDA 21CFR 177-2600 y EP 3.1.9 o EP 3.1.9 sin apariencia de solución
- Uso exclusivo de silicona curada con platino
- Producción y empaquetado en salas limpias ISO Clase 8
- Fabricación certificada en cumplimiento con las normas de calidad ISO 13485
- Esterilizable en autoclaves, con óxido de etileno y rayos gamma
- Certificación del material en cada paquete
- Trazabilidad del lote
- Empaquetados en caja y bolsa doble
- Su disponibilidad para la venta garantiza tiempos de entrega cortos
- Soluciones específicas para el cliente disponibles por fuera de la cartera de productos estándar de HelixMark





HELIXMARK® TUBOS ESTÁNDAR

Los tubos de silicona estándar de HelixMark satisfacen las necesidades de un amplio rango de aplicaciones y son aplicables universalmente para la transferencia de líquidos bajo requisitos estándar. Los tubos se ofrecen en cuatro tipos de elastómero de silicona: Dow Corning, Wacker, NuSil y Momentive. Empaquetados en forma individual y cortados previamente a una longitud de 50 pies.

DIÁMETRO INTERIOR		DIÁMETRO EXTERIOR		GROSOR DE LA PARED		CERTIFICACIONES ISO, FDA, USP Y EP DE DOW CORNING	CERTIFICACIONES ISO, FDA Y EP DE WACKER	CERTIFICACIONES ISO, USP Y EP DE NUSIL	CERTIFICACIONES USP Y FDA DE MOMENTIVE
pulgadas	mm	pulgadas	mm	pulgadas	mm	REF	REF	REF	REF
.012	0.31	.025	0.64	.006	0.15	60-011-01	60-411-40	60-795-01	60-805-01
.020	0.51	.037	0.94	.008	0.20	60-011-02	60-411-41	60-795-02	60-805-02
.025	0.64	.047	1.19	.011	0.28	60-011-03	60-411-42	60-795-03	60-805-03
.030	0.76	.065	1.65	.018	0.46	60-011-04	60-411-43	60-795-04	60-805-04
.040	1.02	.085	2.16	.023	0.58	60-011-05	60-411-44	60-795-05	60-805-05
.058	1.47	.077	1.96	.009	0.23	60-011-06	60-411-45	60-795-06	60-805-06
.062	1.58	.095	2.41	.016	0.41	60-011-07	60-411-46	60-795-07	60-805-07
.062	1.58	.125	3.18	.032	0.81	60-011-08	60-411-47	60-795-08	60-805-08
.078	1.98	.125	3.18	.024	0.61	60-011-09	60-411-48	60-795-09	60-805-09
.104	2.64	.192	4.88	.044	1.12	60-011-10	60-411-49	60-795-10	60-805-10
.132	3.35	.183	4.65	.026	0.66	60-011-11	60-411-50	60-795-11	60-805-11
.125	3.18	.250	6.35	.063	1.59	60-011-21	60-411-51	60-795-21	60-805-21
.188	4.76	.313	7.94	.063	1.59	60-011-22	60-411-52	60-795-22	60-805-22
.188	4.76	.375	9.53	.094	2.38	60-011-23	60-411-53	60-795-23	60-805-23
.250	6.35	.375	9.53	.063	1.59	60-011-24	60-411-54	60-795-24	60-805-24
.250	6.35	.438	11.11	.094	2.38	60-011-25	60-411-55	60-795-25	60-805-25
.250	6.35	.500	12.70	.125	3.18	60-011-26	60-411-56	60-795-26	60-805-26
.313	7.94	.500	12.70	.094	2.38	60-011-27	60-411-57	60-795-27	60-805-27
.375	9.53	.500	12.70	.063	1.59	60-011-28	60-411-58	60-795-28	60-805-28
.375	9.53	.563	14.29	.094	2.38	60-011-29	60-411-59	60-795-29	60-805-29
.375	9.53	.625	15.88	.125	3.18	60-011-30	60-411-60	60-795-30	60-805-30
.500	12.70	.688	17.46	.094	2.38	60-011-31	60-411-61	60-795-31	60-805-31
.500	12.70	.750	19.05	.125	3.18	60-011-32	60-411-62	60-795-32	60-805-32
.625	15.88	.875	22.23	.125	3.18	60-011-33	60-411-63	60-795-33	60-805-33
.625	15.88	.938	23.82	.156	3.97	60-011-34	60-411-64	60-795-34	60-805-34
.750	19.05	1.000	25.40	.125	3.18	N/A	60-411-65	N/A	N/A

Los valores indicados son los normales y pueden variar. Dureza normal: 50 Shore A y 60 Shore A. Rollos de 50 pies (~15 m). Empaquetados en cajas con bolsa doble. Cada caja incluye documentos de certificación del material y trazabilidad del lote.*

DE ACUERDO CON
ISO: ISO 10993-1
FDA: FDA 21CFR 177-2600
USP: USP-CLASE VI
EP: EP 3.1.9
(EP): EP 3.1.9 sin
aparición de solución

* Los valores medidos individualmente pueden ser diferentes a los valores medios. Estos valores no deben considerarse como especificaciones del producto. Material no implantable, no esterilizado.

PROPIEDADES NORMALES DEL MATERIAL YA CURADO

Gravedad específica [g/cm ³]	1.16	1.15	1.14	1.15
Dureza medida con durómetro, Shore A	50	60	50	50
Resistencia al desgarro, Troquel B, ppi	262	218	230	270
Resistencia a la tensión, Troquel C, psi	1473	1385	1350	1400
Elongación [%]	903	771	810	880

HELIXMARK®

TUBOS PARA BOMBA PERISTÁLTICA

Los tubos para bomba peristáltica de HelixMark están diseñados y fabricados para usarse con bombas peristálticas y otras aplicaciones con fuerzas efectivas más altas. Un proceso de producción especial, diseñado para cumplir con estos requisitos, asegura que los productos brinden una mayor estabilidad y capacidad para soportar una alta tensión. Se ofrecen en una amplia variedad de medidas disponibles, adecuadas para todos los tipos de bombas que se usan normalmente. Los tubos se empaquetan en forma individual y se cortan previamente a una longitud de 25 pies.



Los valores que se indican son los normales. Dureza normal: 60 Shore A. TW = Grosor de la pared (variación entre los números de bombas de la competencia, rollos de 25 pies (~7 m). Empaquetados en cajas con bolsa doble. Cada caja incluye documentos de certificación del material y trazabilidad del lote.*

DE ACUERDO CON
ISO: ISO 10993-1
FDA: FDA 21CFR 177-2600
USP: USP-CLASE VI
EP: EP 3.1.9
(EP): EP 3.1.9 sin
aparición de solución

* Los valores medidos individualmente pueden ser diferentes a los valores medios. Estos valores no deben considerarse como especificaciones del producto. Material no implantable, no esterilizado.

DIÁMETRO INTERIOR		DIÁMETRO EXTERIOR		GROSOR DE LA PARED		SE AJUSTA A TAMAÑO DEL TUBO DE LA BOMBA	CERTIFICACIONES ISO, FDA Y USP
pulgadas	mm	pulgadas	mm	pulgadas	mm		REF
.020	0.51	.146	3.71	.063	1.60	#112	60-825-15
.031	0.79	.157	3.99	.063	1.60	#13	60-825-23
.039	0.99	.063	1.60	.012	0.31		60-825-27
.059	1.50	.099	2.52	.020	0.51		60-825-37
.063	1.60	.189	4.80	.063	1.60	#14	60-825-43
.063	1.60	.251	6.38	.094	2.39	#119	60-825-45
.079	2.01	.119	3.02	.020	0.51		60-825-51
.099	2.52	.139	3.53	.020	0.51		60-825-63
.118	3.00	.158	4.01	.020	0.51		60-825-70
.125	3.18	.251	6.38	.063	1.60	#16	60-825-79
.125	3.18	.313	7.95	.094	2.39	#120	60-825-82
.158	4.01	.214	5.44	.028	0.71		60-825-93
.188	4.78	.314	7.98	.063	1.60	#25	60-825-104
.188	4.78	.376	9.55	.094	2.39	#15	60-825-108
.188	4.78	.388	9.86	.100	2.54	#15TW	60-825-110
.188	4.78	.438	11.13	.125	3.18	#123	60-825-112
.250	6.35	.376	9.55	.063	1.60	#17	60-825-130
.250	6.35	.438	11.13	.094	2.39	#24	60-825-133
.250	6.35	.450	11.43	.100	2.54	#24TW	60-825-136
.250	6.35	.500	12.70	.125	3.18	#26	60-825-139
.250	6.35	.520	13.21	.135	3.43	#26TW	60-825-141
.313	7.95	.439	11.15	.063	1.60	#18	60-825-160
.313	7.95	.501	12.73	.094	2.39	#35/121	60-825-163
.313	7.95	.629	15.98	.158	4.01	#185	60-825-166
.375	9.53	.563	14.30	.094	2.39	#36/122	60-825-191
.375	9.53	.625	15.88	.125	3.18	#73	60-825-194
.375	9.53	.645	16.38	.135	3.43	#73TW	60-825-197
.375	9.53	.749	19.03	.187	4.75	#70/190	60-825-200
.473	12.01	.789	20.03	.158	4.01	#186	60-825-230
.500	12.70	.750	19.05	.125	3.18	#82	60-825-243
.500	12.70	.770	19.56	.135	3.43	#82TW	60-825-245
.500	12.70	.874	22.20	.187	4.75	#88	60-825-248
.625	15.88	.875	22.23	.125	3.18	#184	60-825-262
.625	15.88	.999	25.38	.187	4.75	#189	60-825-270
.630	16.00	.946	24.03	.158	4.01	#187	60-825-288
.750	19.05	1.124	28.55	.187	4.75	#191	60-825-310
1.000	25.40	1.374	34.90	.187	4.75	#92	60-825-420
1.000	25.40	1.400	35.56	.200	5.08	#92TW	60-825-428

HELIXMARK®

TUBOS REFORZADOS CON TRENZADO

Los tubos reforzados con trenzado de HelixMark están diseñados para aplicaciones de mayor presión y altas temperaturas. El trenzado de poliéster a prueba de presión, empotrado firmemente entre dos capas de silicona, brinda a estos tubos una durabilidad especial y una gran resistencia a la presión. Los tubos se empaquetan en forma individual y se cortan previamente a una longitud de 25 pies.



DIÁMETRO INTERIOR		DIÁMETRO EXTERIOR		TASA MÍNIMA DE DESGARRE	CERTIFICACIONES ISO, FDA, USP Y EP
pulgadas	mm	pulgadas	mm	PSI	REF
.125	3.18	.365	9.27	705	60-664-20
.187	4.76	.447	11.35	655	60-664-30
.250	6.35	.520	13.21	630	60-664-40
.312	7.93	.592	15.04	555	60-664-45
.375	9.53	.655	16.64	505	60-664-50
.500	12.70	.800	20.32	430	60-664-60
.625	15.88	.965	24.51	355	60-664-70
.750	15.88	1.100	27.94	280	60-664-80
.875	22.23	1.235	31.37	255	60-664-90
1.000	25.40	1.360	27.94	230	60-664-100

Los valores que se indican son los normales. Dureza normal: 65 Shore A. Rollos de 25 pies (~7 m). Empaquetados en cajas con bolsa doble. Cada caja incluye documentos de certificación del material y trazabilidad del lote.* La tasa mínima de desgarre por presión se midió a 70°F (21°C).

DE ACUERDO CON
 ISO: ISO 10993-1
 FDA: FDA 21CFR 177-2600
 USP: USP-CLASE VI
 EP: EP 3.1.9
 (EP): EP 3.1.9 sin
 apariencia de solución

* Los valores medidos individualmente pueden ser diferentes a los valores medios. Estos valores no deben considerarse como especificaciones del producto. Material no implantable, no esterilizado.



HELIXMARK® TUBOS CON FRANJAS DE COLOR

Los tubos con franjas de color de HelixMark ayudan a mantener una visión de conjunto más clara en sistemas de tubos complejos y permite identificar en forma rápida y fácil las aplicaciones individuales, medidas y configuraciones funcionales. Hay tubos disponibles con franjas rojas, verdes y blancas, se empaquetan en forma individual y se cortan previamente a una longitud de 50 pies.

Los valores que se indican son los normales. Dureza normal: 60 Shore A. Rollos de 50 pies (~15 m).

Empaquetados en cajas con bolsa doble. Cada caja incluye documentos de certificación del material y trazabilidad del lote.*

DE ACUERDO CON

ISO: ISO 10993-1

FDA: FDA 21CFR 177-2600

USP: USP-CLASE VI

EP: EP 3.1.9

(EP): EP 3.1.9 sin apariencia de solución

DIÁMETRO INTERIOR		DIÁMETRO EXTERIOR		GROSOR DE LA PARED		CERTIFICACIONES ISO, FDA Y USP DEL MATERIAL DE FRANJA ROJA	CERTIFICACIONES ISO, FDA Y USP DEL MATERIAL DE FRANJA VERDE	CERTIFICACIONES ISO, FDA Y USP DEL MATERIAL DE FRANJA BLANCA
pulgadas	mm	pulgadas	mm	pulgadas	mm	REF	REF	REF
.125	3.18	.250	6.35	.063	1.59	61-078-21	61-079-21	61-080-21
.188	4.76	.375	9.53	.094	2.38	61-078-23	61-079-23	61-080-23
.250	6.35	.500	12.70	.125	3.18	61-078-26	61-079-26	61-080-26
.313	7.94	.500	12.70	.094	2.38	61-078-27	61-079-27	61-080-27
.375	9.53	.625	15.88	.125	3.18	61-078-30	61-079-30	61-080-30
.500	12.70	.750	19.05	.125	3.18	61-078-32	61-079-32	61-080-32



HELIXMARK® TUBOS DE TOLERANCIA CERRADA

Los tubos de silicona de tolerancia cerrada de HelixMark mantienen tolerancias particularmente ajustadas con respecto al diámetro interior y el grosor de la pared y están sujetos a medidas de control de calidad estrictas en la producción. Esto asegura una mayor precisión en las dosis en las aplicaciones exigentes. Los tubos se empaquetan en forma individual y se cortan previamente a una longitud de 50 pies.

Los valores que se indican son los normales. Dureza normal: 50 Shore A. Rollos de 50 pies (~15 m). Empaquetados en cajas con bolsa doble.* Cada caja incluye documentos de certificación del material y trazabilidad del lote.*

DE ACUERDO CON

ISO: ISO 10993-1

FDA: FDA 21CFR 177-2600

USP: USP-CLASE VI

EP: EP 3.1.9

(EP): EP 3.1.9 sin apariencia de solución

* Los valores medidos individualmente pueden ser diferentes a los valores medios. Estos valores no deben considerarse como especificaciones del producto. Material no implantable, no esterilizado.

DIÁMETRO INTERIOR		DIÁMETRO EXTERIOR		GROSOR DE LA PARED	CERTIFICACIONES ISO, FDA, USP Y EP
pulgadas	mm	pulgadas	mm	bar	REF
.125	3.18	.250	6.35	1.59	60-111-21
.188	4.76	.313	7.95	1.60	60-111-22
.250	6.35	.375	9.53	1.59	60-111-24
.250	6.35	.438	11.13	2.39	60-111-25
.375	9.53	.563	14.29	2.38	60-111-29
.375	9.53	.625	15.88	3.18	60-111-30
.500	12.70	.688	17.48	2.39	60-111-31
.500	12.70	.750	19.05	3.18	60-111-32
.625	15.88	.875	22.23	3.18	60-111-33



HELIXMARK® TUBOS PHARMAFOCUS®

Los tubos PharmaFocus de HelixMark se fabrican con silicona curada con platino, desarrollada especialmente para satisfacer las necesidades de la industria farmacéutica. Los tubos se empaquetan en forma individual y se cortan previamente a una longitud de 50 pies.

DIÁMETRO INTERIOR		DIÁMETRO EXTERIOR		GROSOR DE LA PARED		CERTIFICACIONES ISO, FDA, USP Y EP
pulgadas	mm	pulgadas	mm	pulgadas	mm	REF
.125	3.18	.250	6.35	.063	1.59	61-252-21
.188	4.76	.313	7.94	.063	1.59	61-252-22
.188	4.76	.375	9.53	.094	2.38	61-252-23
.250	6.35	.438	11.11	.094	2.38	61-252-25
.250	6.35	.500	12.70	.125	3.18	61-252-26
.313	7.94	.500	12.70	.094	2.38	61-252-27
.375	9.53	.625	15.88	.125	3.18	61-252-30
.500	12.70	.750	19.05	.125	3.18	61-252-32
.625	15.88	.875	22.23	.125	3.18	61-252-33
.750	15.88	1.000	22.23	.125	3.18	61-252-35
1.000	19.05	1.500	25.40	.250	6.35	61-252-36

Los valores que se indican son los normales. Dureza normal: 50 Shore A. Rollos de 50 pies (~15 m). Empaquetados en cajas con bolsa doble. Documentos de certificación del material y trazabilidad del lote incluidos en cada caja.*

DE ACUERDO CON
 ISO: ISO 10993-1
 FDA: FDA 21CFR 177-2600
 USP: USP-CLASE VI
 EP: EP 3.1.9
 (EP): EP 3.1.9 sin apariencia de solución



HELIXMARK® EMPAQUES DE ABBRAZADERA

Los empaques de abrazadera de HelixMark aseguran un sellado confiable de los conectores radiales. Hay empaques disponibles en todos los diámetros y medidas que se usan normalmente y se distribuyen en paquetes de 25 piezas.

TIPO	DIÁMETRO INTERIOR		CERTIFICACIONES ISO, FDA, USP Y EP
	pulgadas	mm	REF
Mini	0.5	12.70	70-400-05
Mini	0.75	19.05	70-400-07
Estándar	1.0	25.40	70-400-10
Estándar	1.5	38.10	70-400-15
Estándar	2.0	50.80	70-400-20
Estándar	2.5	63.50	70-400-25
Estándar	3.0	76.20	70-400-30
Estándar	4.0	101.60	70-400-40
Estándar	6.0	152.40	70-400-60

Los valores que se indican son los normales. Dureza normal: 80 Shore A. Si desea pedir tolerancias o medidas específicas, llame a Servicio al Cliente. Se empaquetan 25 piezas por bolsa sellable en cajas resistentes.* Se incluyen documentos de certificación del material y trazabilidad del lote. No aptos para trasplante. Material no esterilizado.

DE ACUERDO CON
 ISO: ISO 10993-1
 FDA: FDA 21CFR 177-2600
 USP: USP-CLASE VI
 EP: EP 3.1.9
 (EP): EP 3.1.9 sin apariencia de solución

* Los valores medidos individualmente pueden ser diferentes a los valores medios. Estos valores no deben considerarse como especificaciones del producto. Material no implantable, no esterilizado.



HELIXMARK® TAPONES

Los tapones de silicona HelixMark permiten un sellado confiable de tubos de cristal, frascos y ampollas. Hay tapones disponibles en todos los diámetros y medidas que se usan normalmente y se distribuyen en paquetes de 12 piezas.

Los valores que se indican son los normales. Dureza normal: 50 Shore A. Si desea pedir tolerancias o medidas específicas, llame a Servicio al Cliente. Se empacan 12 piezas por bolsa sellable en cajas resistentes.* Se incluyen documentos de certificación del material y trazabilidad del lote. No aptos para trasplante. Material no esterilizado.

DE ACUERDO CON
ISO: ISO 10993-1
FDA: FDA 21CFR 177-2600
USP: USP-CLASE VI
EP: EP 3.1.9
(EP): EP 3.1.9 sin apariencia de solución

** Los valores medidos individualmente pueden ser diferentes a los valores medios. Estos valores no deben considerarse como especificaciones del producto. Material no implantable, no esterilizado.

Medida	DIÁMETRO SUPERIOR		DIÁMETRO INFERIOR		ALTURA		CERTIFICACIONES ISO, FDA, USP Y EP	
	pulgadas	mm	pulgadas	mm	pulgadas	mm	REF	
000	.512	13	.315	8	.984	25	70-416-99	
00	.519	15	.394	10	.984	25	70-416-90	
0	.669	17	.669	13	.984	25	70-416-00	
1	.748	19	.787	14	.984	25	70-416-01	
2	.787	20	.945	16	.984	25	70-416-02	
3	.945	24	1.024	18	.984	25	70-416-03	
4	1.024	26	1.063	20	.984	25	70-416-04	
5	1.063	27	1.260	23	.984	25	70-416-05	
6	1.260	32	1.457	30	.984	25	70-416-06	
7	1.457	37	1.457	30	.984	25	70-416-07	
8	1.614	41	1.614	33	.984	25	70-416-08	
9	1.772	45	1.772	37	.984	25	70-416-09	
10	1.969	50	1.969	42	.984	25	70-416-10	
12	2.520	64	2.520	54	.984	25	70-416-12	
13	2.677	68	2.284	58	.984	25	70-416-13	

HELIXMARK® TAPONES DE DOS AGUJEROS

Los valores que se indican son los normales. Dureza normal: 50 Shore A. Si desea pedir tolerancias o medidas específicas, llame a Servicio al Cliente. Se empacan 12 piezas por bolsa sellable en cajas resistentes.* Se incluyen documentos de certificación del material y trazabilidad del lote. No aptos para trasplante. Material no esterilizado.

DE ACUERDO CON
ISO: ISO 10993-1
FDA: FDA 21CFR 177-2600
USP: USP-CLASE VI
EP: EP 3.1.9
(EP): EP 3.1.9 sin apariencia de solución

* Los valores medidos individualmente pueden ser diferentes a los valores medios. Estos valores no deben considerarse como especificaciones del producto. Material no implantable, no esterilizado.

Medida	DIÁMETRO SUPERIOR		DIÁMETRO INFERIOR		ALTURA		DIÁMETRO DEL AGUJERO		CERTIFICACIONES ISO, FDA, USP Y EP
	pulgadas	mm	pulgadas	mm	pulgadas	mm	pulgadas	mm	REF
000	.512	13	.315	8	.984	25	.118	3	70-619-99
00	.591	15	.394	10	.984	25	.118	3	70-619-90
0	.669	17	.512	13	.984	25	.118	3	70-619-00
1	.748	19	.551	14	.984	25	.157	4	70-619-01
2	.787	20	.630	16	.984	25	.196	5	70-619-02
3	.945	24	.709	18	.984	25	.196	5	70-619-03
4	1.024	26	.787	20	.984	25	.196	5	70-619-04
5	1.063	27	.906	23	.984	25	.236	6	70-619-05
6	1.260	32	1.024	26	.984	25	.314	8	70-619-06
7	1.457	37	1.181	30	.984	25	.354	9	70-619-07
8	1.614	41	1.299	33	.984	25	.393	10	70-619-08
9	1.772	45	1.457	37	.984	25	.472	12	70-619-09
10	1.969	50	1.654	42	.984	25	.551	14	70-619-10
12	2.520	64	2.127	54	.984	25	.623	16	70-619-12
13	2.677	68	2.284	58	.984	25	.623	16	70-619-13

HELIXMARK®

SERVICIOS PERSONALIZADOS DE

Además de los productos fabricados para las necesidades en general de la industria farmacéutica y la tecnología médica que se muestran en nuestro catálogo, también ofrecemos un amplio rango de opciones para soluciones de tubos de silicona específicas para el cliente. Esto permite la configuración de soluciones hechas a la medida para cumplir con requisitos precisos del cliente.



**TUBOS
MULTILUMEN**



**COLORES
PERSONALIZADOS**



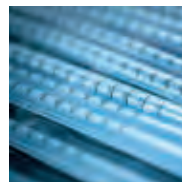
**TUBOS PROTEGIDOS
CONTRA LOS
RAYOS UV**



**TUBOS
RADIOPACOS**



**EMPAQUE EN
CARRETES**



**IMPRESIÓN EN
ACOJINADOS**



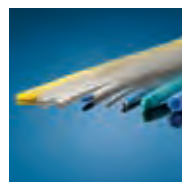
**TUBOS CON
TRENZADO DOBLE**



IMPRESIÓN EN LÁSER



**SISTEMAS DE
TUBERÍA**



SERVICIOS ADICIONALES

- Cortes a una longitud precisa
- Recorte de puntas
- Perforaciones
- Rebajado
- Sobremoldeo



Freudenberg Medical fabrica productos exclusivamente para la industria médica y farmacéutica. Este enfoque nos permite entender y cumplir en forma rápida y eficiente los requisitos precisos de nuestros clientes. Nuestras capacidades como proveedor y socio en el desarrollo de productos y soluciones se distinguen por su innovación y su flexibilidad excepcional.

Somos su socio a nivel mundial para el diseño, desarrollo y producción de tecnología médica innovadora y productos combinados. Nuestra cartera incluye componentes médicos complejos y soluciones de catéteres para dispositivos de invasión mínima. Somos un fabricante líder, no sólo en el campo de los componentes moldeados de precisión, tubos de silicona y termoplásticos, sino también en tecnologías de recubrimiento y en la producción de hipotubos metálicos.

Freudenberg Medical forma parte de Freudenberg Group, un grupo de tecnología con una trayectoria de 165 años y proveedor de productos innovadores para más de 30 segmentos del mercado en todo el mundo.

En nuestro trabajo diario, nuestra corporación y los empleados en lo individual están comprometidos a mantener los valores que defendemos:

- Valor para los clientes
- Innovación
- Liderazgo
- Personas
- Responsabilidad y
- Orientación a largo plazo

Como socio de desarrollo, nos aseguramos de que cada proyecto de innovación que nuestros clientes nos confíen sea realizado y tenga éxito comercial gracias a nuestra combinación única de pericia técnica, una red mundial de investigación y desarrollo, estabilidad financiera y una enorme flexibilidad.

COMPATIBILIDADES QUIMICAS DE LA SILICONA

- Poco o ningún efecto (aumento de volumen <10%)
- Posible pérdida de propiedades físicas (aumento de volumen 10-20%)
- Cambios notables (aumento de volumen 20-40%)
- No apto para el servicio

Medio químico

- Acetaldehído
- Acetamida
- Ácido acético, del 25% al 60%
- Anhídrido acético
- Acetona
- Acetileno
- Acrilonitrilo
- Alumbre
- Cloruro de aluminio
- Sales de aluminio
- Sulfato de aluminio
- Gas amoníaco, frío
- Gas amoníaco, caliente
- Hidróxido de amonio, concentrado
- Nitrato de amonio
- Fosfato de amonio
- Sales de amonio
- Sulfato de amonio
- Acetato de amilo
- Alcohol etílico
- Borato de amilo
- Cloruro de amilo
- Cloronaftaleno
- Cloronaftaleno de amilo
- Naftaleno de amilo
- Anilina
- Clorhidrato de anilina
- Asfalto
- Cloruro de bario
- Hidróxido de bario
- Sales de bario
- Cerveza
- Licores de azúcar de remolacha
- Benzaldehído
- Benceno
- Ácido benzoico
- Blanqueador líquido
- Bórax
- Ácido bórico
- Bromina
- Bromobenceno
- Butano
- Butilacetato
- Alcohol butílico
- Butiraldehído
- Bisulfuro de calcio
- Cloruro de calcio
- Hidróxido de calcio
- Hipoclorito de calcio
- Nitrato de calcio
- Sales de calcio
- Licores de caña de azúcar
- Carbitol
- Ácido carbólico
- Dióxido de carbono
- Monóxido de carbono
- Tetracloruro de carbono
- Ácido carbónico
- Aceite de ricino
- Sosa cáustica
- Solventes clorados
- Solventes clorados secos
- Solventes clorados húmedos
- Clorobenceno
- Clorobromometano
- Cloroformo
- Cloronaftaleno
- Ácido clorosulfónico
- Clorotolueno
- Solución para cromado
- Ácido crómico
- Ácido cítrico
- Aceite de coco
- Aceite de hígado de bacalao
- Sales de cobre
- Aceite de maíz
- Creosota, alquitrán de hulla
- Creosota, madera
- Cresol
- Ciclohexano
- Soluciones detergentes
- Dextrosa
- Alcohol diacetona
- Diclorobenceno
- Dietiléter
- Dietilamina
- Dietilenglicol
- Dimetilformamida
- Dioctil ftalato
- Dioxano
- Difenilo
- Éteres
- Etanolamina
- Éteres
- Acetato de etilo
- Acetoacetato de etilo
- Alcohol etílico
- Etil celulosa
- Cloruro de etilo
- Etileno
- Clorhidrina etilénica
- Diamina etilénica
- Dicloruro de etileno
- Etilenglicol
- Óxido de etileno
- Tricloruro de etileno
- Ácidos grasos
- Cloruro férrico
- Sulfato férrico
- Fluorobenceno
- Formaldehído
- Ácido fórmico
- Aceite combustible
- Ácido fumárico
- Gasolina
- Gelatina
- Glucosa
- Glicerina
- Glicoles
- Licor de sulfato verde
- Aceite Halowax
- Hexaldeído
- Hexano
- Hidrazina
- Ácido bromhídrico
- Ácido clorhídrico, molar 3 a 158°F
- Ácido clorhídrico, caliente al 37%
- Ácido cianhídrico
- Ácido fluorhídrico, concentrado caliente
- Ácido hidrofluosilícico
- Gas hidrógeno
- Peróxido de hidrógeno
- Sulfuro de hidrógeno, frío y seco
- Sulfuro de hidrógeno, frío y húmedo
- Alcohol isobutilo
- Isoctano
- Isopropanol
- Acetato de isopropilo
- Queroseno
- Manteca
- Acetato de plomo
- Nitrato de plomo
- Aceite de linaza
- Hidróxido de litio
- Aceites lubricantes, petróleo
- Sosa cáustica
- Magnesio
- Cloruro de magnesio
- Sulfato de magnesio
- Sulfato de manganeso
- Mercurio
- Óxido de mesitilo
- Metano
- Metanol
- Bromuro de metilo
- Cloruro de metilo
- Isocianato de difenilmetano
- Metiltilcetona
- Metilisobutilcetona
- Metacrilato de metilo
- Cloruro de metileno
- Leche
- Aceites minerales
- Monoclorobenceno
- Nafta
- Naftalina
- Gas natural
- Cloruro de níquel
- Sales de níquel
- Ácido nítrico 50-100%
- Nitrobenzono
- Nitroetano
- Nitrógeno
- Óxidos de nitrógeno
- Aceite animal
- Aceites lubricantes, petróleo
- Aceites minerales
- Aceites vegetales
- Ácido oléico
- Ácido oxálico
- Oxígeno, frío
- Ozono
- Parafinas
- Ácido perclórico
- Percloroetileno
- Gasolina
- Fenol
- Ácido fosfórico
- Ácido ftálico
- Ácido pícrico
- Pineno
- Carbonato de potasio
- Clorato de potasio
- Cianuro de potasio
- Dicromato de potasio
- Hidróxido de potasio
- Yoduro de potasio
- Nitrato de potasio
- Sales de potasio
- Gas productor
- Propano
- Piridina
- Pirrol
- Agua de mar
- Aguas residuales
- Aceites de silicona
- Nitrato de plata
- Soluciones jabonosas
- Carbonato de sodio anhidro
- Bicarbonato de sodio
- Bisulfato de sodio
- Bisulfuro de sodio
- Borato de sodio
- Cloruro de sodio
- Cianuro de sodio
- Hidróxido de sodio
- Hipoclorito de sodio
- Nitrato de sodio
- Perborato de sodio
- Peróxido de sodio
- Fosfato de sodio dibásico
- Sulfato de sodio
- Sulfuro de sodio
- Sulfito de sodio
- Tiosulfato de sodio
- Aceite de soya
- Cloruro estánnico
- Cloruro estañoso
- Ácido esteárico
- Solvente Stoddard
- Estireno
- Cloruro de azufre
- Dióxido de azufre
- Hexafluoruro de azufre
- Dióxido de azufre
- Trióxido de azufre
- Ácido sulfúrico, concentrado a temperatura ambiente
- Ácido sulfúrico, concentrado a 158°F
- Ácido sulfuroso
- Ácido tánico
- Alquitrán bituminoso
- Ácido tartárico
- Tributilo mercaptano
- Cloruro de estaño
- Tolueno
- Tricloroetano
- Tricloroetileno
- Fosfato de tricresilo
- Trementina
- Aceites vegetales
- Vinagre
- Agua
- Whisky
- Vino
- Xileno
- Xilol
- Levadura acuosa

Nota: El aumento de volumen sólo es un indicador de la compatibilidad de los elastómeros de los fluidos y puede estar basado sólo en el parámetro de solubilidad. Puede presentarse un ataque de fluidos en la columna vertebral del polímero como cambio de las propiedades físicas, como la resistencia a la tensión, elongación a la ruptura y dureza. Una temperatura elevada y tiempos de exposición prolongados pueden crear condiciones más agresivas que las indicadas en esta guía.

Información editorial

Freudenberg Medical

1110 Mark Avenue
Carpinteria, CA 93013 USA
Tel. +1 (800) 266-4421 x3
info@freudenbergmedical.com
www.freudenbergmedical.com/tubing

Publicado por

Freudenberg Medical

Marketing

Tel. +1 (877) 308-0558
info@freudenbergmedical.com
www.freudenbergmedical.com

Agosto 2017

Artículo Núm. FMED009EN0117