



The
Flexitallic Group



**COMPRESSED FIBER
& GRAPHITE SHEET**

Flexitallic

U.S.A. | FLEXITALLIC L.P.

6915 Hwy 225
Deer Park, Texas 77536
Phone: + 1 281 604 2400
Fax: +1 281 604 2415
theflexitallicgroup.com

CANADA | AGS FLEXITALLIC, INC.

4340-78 Avenue
Edmonton, Alberta T6B 3J5
Phone: + 1 780 466 5050
Fax: +1 780 465 177
agsflexitallic.com

EUROPE | FLEXITALLIC, LTD.

Scandinavia Mills
Hunsworth Lane, Cleckheaton
West Yorkshire BD19 4LN - UK
England
Phone: + 44 1274 851273
Fax: + 44 1274 300303
www.flexitallic.eu

CHINA | FLEXITALLIC SEALING TECHNOLOGY CO., LTD.

Building 3 South
Wujiang Export Processing Zone
688 Pangjin Road
Wajiang, Jiangsu 215200 P.R. China
Phone: + 86 512 6303 2839
china.flexitallic.com

DISTRIBUTED BY:



Sheet Sizes:
60" x 60", 60" x 120"
Other sizes available on request.

Thicknesses:
1/64", 1/32", 0.040", 1/16", 0.080", 1/8"
Other thicknesses available on request.

Recommended Surface Finish:
125 - 250 µin

Sheet materials recommended only for Class 150 and 300 flanges.

The data in this document relates to the material as supplied and should be used for guidance purposes only. The information herein is given in good faith but no liability will be accepted by the Company in relation to the same. The Company does not give any warranty that the product will be suitable for the use intended by the customer.

Properties:

Thickness	in	1/16	1/32	1/32	1/64	1/32	1/16	1/16
Density ⁽¹⁾	lb/ft ³ (g/cc)	130 (2.1)	119 (1.9)	112 (1.8)	119 (1.9)	106 (1.7)	70 (1.1)	70 (1.1)
ASTM F36 Compressibility	%	6	6	12	9	8	38	40
ASTM F36 Recovery	%	46	43	48	53	55	16	16
ASTM F152 Cross Grain Tensile Strength ⁽¹⁾	psi (MPa)	1015 (7)	1450 (10)	1015 (7)	1450 (10)	1885 (13)	650 (4.5)	650 (4.5)
ASTM F38-B Creep Relaxation	%	36	26	21	8	24	<5	<5
ASTM F37-A Sealability (Fuel A 10 psi; Gskt Stress 1000 psi)	mL/hr	2	2	1	1	2	<0.5	<0.5
ASTM F146								
Thickness Increase IRM 903 @ 300°F	%	1	38	2	2	2	-	-
Thickness Increase Fuel B @ 70 - 85°F	%	10	28	11	11	8	-	-
Weight Increase IRM 903 @ 300°F	%	4	30	11	9	13	-	-
Weight Increase Fuel B @ 70 - 85°F	%	10	19	12	12	13	-	-
BS 7531 Nitrogen Gas Permeability ⁽²⁾	mL/min	0.02	0.00	0.82	0.17	0.01	3.1	1.5

Gasket Constants:

ASME m		3.2	3.2	3.7	3.7	3.7	2	2
ASME Y	psi (MPa)	2900 (20)	2900 (20)	3335 (23)	3335 (23)	3335 (23)	2500 (17)	900 (6)
PVRC Gb ⁽³⁾	psi (MPa)	290	-	2360 (16)	-	-	1400 (9.7)	816 (5.6)
PVRC a ⁽³⁾		0.383	-	0.19	-	-	0.32	0.38
PVRC Gs ⁽³⁾	psi (MPa)	2.29	-	50 (0.34)	-	-	0.01 (0.00007)	0.07 (0.0005)

Product Designation:

ASTM F104 Line Callout		711120E1E3M4	0711110M5	712120E32M7	712120E32M7	712120M6	-	-
------------------------	--	--------------	-----------	-------------	-------------	----------	---	---

Service Parameters:

pH Range		3 - 11	3 - 11	3 - 11	3 - 11	3 - 14	0 - 14	0 - 14
Maximum Temperature ⁽⁴⁾ (@ minimum thickness)	°F (°C)	662 (350)	752 (400)	824 (440)	824 (440)	824 (440)	842 (450)	842 (450)
Maximum Pressure ⁽⁴⁾	psi (bar)	1450 (100)	1450 (100)	2030 (140)	3000 (207)	2030 (140)	+ 2000 (140)	+ 2000 (140)
Temperature-Pressure Limitations	°F vs. psi						-	-



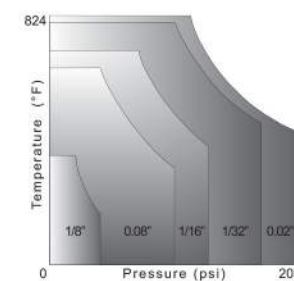
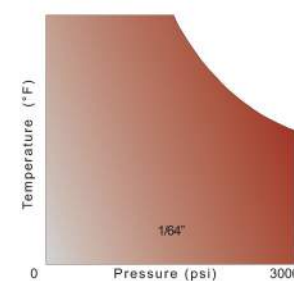
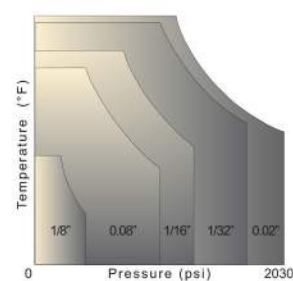
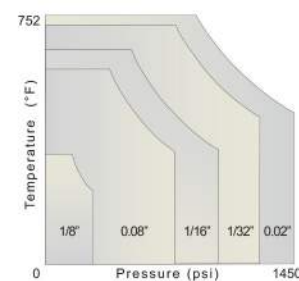
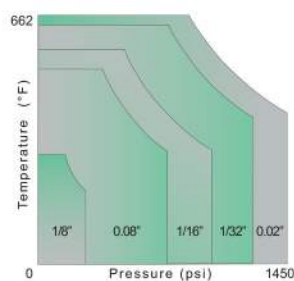
Material: Description:	SF 2401 Synthetic, NBR	SF 2420 Synthetic, SBR	SF 3300 Aramid, Glass, NBR	SF 3500 Aramid, Glass, NBR	SF 5000 Carbon, Aramid, NBR	Flexicarb® ST Graphite, Tanged 316SS Core	Flexicarb® SR Graphite, Flat 316SS Core
Service & Application:	<ul style="list-style-type: none"> General service Suitable for sealing steam, water, gases, oils, mild solvents and/or alkalis 	<ul style="list-style-type: none"> SBR bound general service sheet Suitable for sealing a wide range of chemicals 	<ul style="list-style-type: none"> Top grade general service sheet Superior performance sealing a wide range of chemicals 	<ul style="list-style-type: none"> Increased strength Ideal for use in pumps, especially split casing Excellent load bearing capability 	<ul style="list-style-type: none"> Especially suitable for sealing caustic liquors and other strong alkalis 	<ul style="list-style-type: none"> Excellent sealing performance Excellent range of chemical and temperature resistance 	<ul style="list-style-type: none"> Excellent sealing performance Excellent range of chemical and temperature resistance
						Note: Susceptible to oxidation	Note: Susceptible to oxidation

⁽¹⁾ Flexicarb values for facing material only

⁽²⁾ DIN 3535 for Flexicarb® ST and SR

⁽³⁾ 1/16" for SF 3300

⁽⁴⁾ Maximum temp/pressure combinations cannot be used simultaneously.



CHEMICAL RESISTANCE CHART

LEGEND:
Y = Suitable for Application
O = Suitability Depends On Operating Conditions
N = Not Suitable

	Flexicarb (FG)	SF2401	SF2420	SF3300	SF3500	SF5000
Acetic acid glacial	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Acetone	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Acetylene	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Acrylic acid	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Acrylonitrile	Y	Y	O	Y	Y	Y
Air	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Alkaline lye	Y	O	O	O	O	Y
Aluminum chloride	Y	O	O	O	O	O
Ammonia gas	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Ammonia	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Amyl acetate	Y	Y	O	Y	Y	Y
Amyl alcohol	Y	Y	O	Y	Y	Y
Aniline	Y	O	O	O	O	O
Aqua-regia	N	N	N	N	N	N
Aviation fuel	Y	Y	O	Y	Y	Y
Beer	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Benzene	Y	Y	O	Y	Y	Y
Benzoyl chloride	Y	Y	O	Y	Y	Y
Biphenyl	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Blast furnace gas	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Bleach (solution)	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Boiler feed water	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Brine	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Bromine	O	N	N	N	N	N
Calcium chlorate	Y	N	N	N	N	N
Capro-lactam	Y	Y	O	Y	Y	Y
Carbolic Acid	Y	N	N	N	N	N
Carbon dioxide	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Carbon disulphide	Y	N	N	N	N	N
Carbon monoxide	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Carbon tetrachloride	Y	Y	O	Y	Y	Y
Chile saltpetre	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Chlorine dry	Y	N	N	N	N	N
Chlorine wet	Y	N	N	N	N	N
Chlorinated hydrocarbons	Y	O	O	O	O	O
Chloroacetic acid	Y	O	O	O	O	O
Chloro benzene	Y	Y	O	Y	Y	Y
Chromic acid	O	N	N	N	N	N
Copper sulphate	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Creosote	Y	Y	O	Y	Y	Y
Cresol	Y	N	N	N	N	N
Crude oil	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Cyclohexanol	Y	Y	O	Y	Y	Y
1,4-Dichlorobenzene	Y	O	N	O	O	O
Diesel Oil	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Dowtherm	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Dye Liquor	Y	O	O	O	O	O
Ethyl acetate	Y	Y	O	Y	Y	Y
Ethyl alcohol	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Ethylene glycol	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Ethylene oxide	Y	Y	O	Y	Y	Y
Ethyl ether	Y	Y	O	Y	Y	Y

	Flexicarb (FG)	SF2401	SF2420	SF3300	SF3500	SF5000
Ethylene	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Ethylene chloride	Y	N	N	N	N	N
Fatty acids	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Ferric chloride	O	Y	Y	Y	Y	Y
Fluorine	Y	N	N	N	N	N
Fluorosilicic acid	Y	N	N	N	N	N
Formaldehyde	Y	Y	O	Y	Y	Y
Formic acid 85%	Y	O	O	O	O	O
Formic acid 10%	Y	Y	O	Y	Y	Y
Freons	Y	O	O	O	O	O
Gas oil	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Gasoline	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Heating oil	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Hydraulic oil (glycol)	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Hydraulic oil (mineral)	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Hydraulic oil (phosphate ester)	Y	Y	O	Y	Y	O
Hydrazine	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Hydrocarbons (aromatic)	Y	Y	O	Y	Y	Y
Hydrocarbons aliphatic (sat.)	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Hydrocarbons aliphatic (unsat.)	Y	Y	O	Y	Y	Y
Hydrochloric acid (37% HCl)	Y	N	N	N	N	N
Hydrofluoric acid	Y	N	N	N	N	N
Hydrogen	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Hydrogen chloride	Y	N	N	N	N	N
Hydrogen fluoride	Y	N	N	N	N	N
Hydrogen peroxide	O	N	N	N	N	N
Hydrogen sulfide	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Isopropyl acetate	Y	Y	O	Y	Y	Y
Isopropyl alcohol	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Kerosene	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Lime	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Lubrication oil	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Machine oil	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Magnesium sulphate	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Malic acid	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Methane	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Methyl acrylate	Y	Y	O	Y	Y	Y
Methyl alcohol	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Methyl isobutyl ketone	Y	O	O	O	O	O
Methyl methacrylate	Y	Y	O	Y	Y	Y
Methylene chloride	Y	N	N	N	N	N
Mineral oil	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Mobiltherm	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Naphthalene	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Natural gas	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Nitric acid (concentrated 50%)	O	N	N	N	N	N
Nitric acid (fuming 95%)	N	N	N	N	N	N
Nitrogen	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Oleum	N	N	N	N	N	N
Oxygen	O	Y	Y	Y	Y	Y
Paraffin	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Pentachlorophenol	Y	N	N	N	N	N

	Flexicarb (FG)	SF2401	SF2420	SF3300	SF3500	SF5000
Perchloric acid	N	N	N	N	N	N
Petroleum	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Phenol	Y	N	N	N	N	N
Phosgene	Y	N	N	N	N	N
Phosphoric acid (concentrated)	Y	N	N	N	N	N
Phosphoric acid (dilute)	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Phosphorous	O	N	N	N	N	N
Phthalic anhydride	Y	N	N	N	N	N
Potassium hydroxide	Y	O	O	O	O	Y
Potassium nitrate	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Potassium permanganate	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Producer gas	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Pyridine	Y	N	N	N	N	N
Sea water	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Silicone oil	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Soda ash	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Sodium bi-carbonate	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Sodium carbonate	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Sodium cyanide	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Sodium hydroxide (40%)	Y	N	N	N	N	Y
Sodium hydroxide (dilute)	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Sodium hypochlorite	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Sodium nitrate	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Starch	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Steam	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Steam condensate	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Styrene	Y	O	O	O	O	O
Sulphur	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Sulphur dioxide	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Sulphur trioxide	N	N	N	N	N	N
Sulphuric acid (concentrated)	N	N	N	N	N	N
Sulphuric acid (fuming)	N	N	N	N	N	N
Tar	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Turpentine	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Toluene	Y	Y	O	Y	Y	Y
Towns gas	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Transformer oil	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Tributyl phosphate	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Triethanolamine	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Urea	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Vegetable Oil	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Vinyl acetate	Y	Y	O	Y	Y	Y
Vinyl chloride	Y	Y	O	Y	Y	Y
Vinylidene chloride	Y	Y	O	Y	Y	Y
Water	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Water condensate	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Water distilled	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Whisky	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Wine	Y	Y	Y	Y	Y	Y
White Spirit	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Zylene	Y	Y	O	Y	Y	Y

MANUFACTURING UNITS

Owned Manufacturing Plants

Flexitallic Ltd.
Cleckheaton, UK
Tel: +44 1274 851 273

Flexitallic L.P.
Deer Park, TX. USA
Tel: + 1 281 604 2400

Custom Rubber Products
2625 Bennington
Houston, TX. USA

Flexitallic Sealing Technology (Suzhou)
Co. Ltd.
Wujiang, Jiangsu, P.R. China
Tel: +86 512 6303 2839

AGS Flexitallic, Inc.
Edmonton, Alberta, Canada
Tel: +1 780 466 5050

SIEM Supranite
Paris, France
Tel: +33 1 48 88 88 88

Flexitallic Middle East LLC
Kingdom of Saudi Arabia
Tel: 0096 3 8089635

Flexitallic LLC
Ras Al Khaimah, UAE
Tel: +971 (0)7 243 4305

Branch Offices & Warehouses

The Sealex Group
Aberdeen, Scotland, UK
Tel: +44 1224 725241

The Sealex Group
Middlesbrough, England
Tel: +44 (0)1642 245906

The Sealex Group
Green, England
Tel: +44 (0)845 450 4353

The Sealex Group
Cheshire, England
Tel: +44 (0)151 357 1551

The Sealex Group
Cardiff, Wales
Tel: +44 (0)2920 487646



Note: Over 500 stocking distributors in over 40 countries strategically located to serve the world.

Joint Ventures

Equiter S.A. de C.V.
Guadalajara, Mexico
Tel: +52 3 612 8483

Novus Sealing Caspian LLP
Atyrau, Republic of Kazakhstan
Tel: +7 (7122) 251103

Licensees

Euroguarco SpA
Arcola, Spain
Tel: +39 187 562611

Euro Trade Company
Alexandria, Egypt
Tel: +002 03 57 41 3810

GHX, Inc
Houston, TX. USA
Tel: +1 713 222 2231

Industrial Gasket & Supply
Torrance, CA. USA
Tel: +1 310 530 1771

Dooley Gasket and Seal Co.
Broomall, PA. USA
Tel: +1 610 328 2720

Lake Charles Rubber
Lake Charles, LA USA
Tel: +1 337 433 1002

Special Piping Material Ltd.
Delta State, Nigeria
Tel: +234 53 354 767

Alliance Sealing Pty Ltd.
Brisbane, Australia
Tel: +61 (0)7 3212 5399