

Выбор уплотнений и материалов БРС

Выдержка из наших таблиц по уплотнениям и материалам БРС. Дополнительные сведения могут быть получены по специальному запросу.

Мы предлагаем следующие стандартные типы уплотнений:

Нитрил (бутадиен-нитрильный каучук, БНК, NBR)

основные свойства:

Стойкость к воздействию масел и нефти, слабая подверженность старению, высокая износостойкость

Фторкаучук (FKM, FPM, витон)

основные свойства:

Исключительно хорошая работа при высоких температурах, отличная стойкость к воздействию масел, химических веществ, растворителей, активного кислорода и изнашиванию под действием погодных условий

Этилен-пропилен (эпилен-пропилен-диен-мономер, ЭПДМ, EPDM)

основные свойства:

Высокая механическая прочность, отличная стойкость к высоким и низким температурам, воздействию активного кислорода и изнашиванию под действием погодных условий, стойкость к воздействию химических веществ

Мы также предлагаем БРС специальной конструкции с уплотнениями из ПТФЭ (PTFE) для высокоагрессивных сред.

Технические характеристики приведены только для общего сведения. Указанные значения верны для 1. чистых субстанций 2. при комнатной температуре, если не указано обратное 3. для солей, кислот и т.п. — для их водного раствора среднего уровня концентрации.

Как правило, производимые БРС с оцинкованными поверхностями не содержат шестивалентного хрома (Cr VI).

Таблица стойкости к воздействиям					Таблица уплотнений			Материал по стандарту DIN / ISO 1629
полная стойкость + частичная стойкость ○ нет стойкости -								
оцинкованная сталь	пассивированная латунь	нерж.сталь AISI 316 ti или аналог	полиамид 11/12	полиацеталь POM	нитрил	фторкаучук	этилен-пропилен	
+	+	+	+	+			●	Ethyl & Amyl Acetate / Уксусноэтиловый и амилукусный эфиры
	-	+	-	+			●	Acetic acid / Уксусная кислота – 10 %
+	+	+	+	+			●	Acetone / Ацетон
○	○	+	+		●	●	●	Acetylene (Ethyne) / Ацетилен (Этин)
+	+	+	+	-	●	●		Aero Engine Fuel / Топливо для авиационных двигателей BP, ESSO, Avgas 100/130
+	+	+	+	-	●	●		Aero Engine Oil / Масло для авиационных двигателей BP: AIRO-120, ESSO: AVIATION-120 Shell: AIRO-120, DERD 2487 DERD 2497, DTD 585
-	+	+				●		Aero hydraulic fluid / Авиационная гидравлическая жидкость SKYDROL
+	+	+	+	+	●	●		Air, compressed / Воздух сжатый
+	○	+	○	○	●	●		Air, hot up to / Воздух, нагретый до 120 °C
+		+	-	-	●			Air, hot up to / Воздух, нагретый до 200 °C
+	+	+	+	+	●			Alcohol / Этиловый спирт
	-	+	+	+	●	●	●	Alum / Алюминиевые квасцы
-	○	+	+	○			●	Alkali / Щёлочи
○	-	+	+	-			●	Ammonia, liquid / Аммиак жидкий
-	-	+	+	○	●		●	Ammonium Sulphate Solution / Сульфат аммония, раствор

Таблица стойкости к воздействиям					Таблица уплотнений			Материал по стандарту DIN / ISO 1629
полная стойкость + частичная стойкость ○ нет стойкости -								
оцинкованная сталь	пассивированная латунь	нерж.сталь AISI 316 ti или аналог	полиамид 11/12	полиацеталь POM	нитрил	фторкаучук	этилен-пропилен	
+	+	+	+	+		●		Amyl Alcohol / Амиловый спирт
+		+	-	-			●	Aniline / Анилин
+	+	+	+	+		●		Benzole / Бензол
+	+	+				●	●	Borax / Буря (Тетраборат натрия)
+	+	+	+	+	●	●		Butane / Бутан
+	+				●	●		Butene / Бутен
+	○	+	+	+	●	●		Butyl Alcohol / Бутиловый спирт
	+	+	+	+		●	●	Carbon Dioxide / Углекислый газ
	+	+	+		●			Carbon Dioxide, dry / Углекислый газ сухой
	+	+	+	+		●	●	Carbon Dioxide, liquid / Углекислый газ сжиженный
+		+				●		Carbonic Bisulphide / Углеродистый бисульфид
	+	-	+	+	●	●	●	Chloride of Barium / Хлорид бария
-	-	○	-	-		●		Chromic Acid / Хромовая кислота
		+			●	●	●	Citric Acid / Лимонная кислота
+	+					●		Creosote / Креозот
+	-	+	-	-		●		Cresol / Крезол
+	+					●		Cresol, cresylic Acid / Технический крезол (крезиловая кислота)
		○	-		●	●	●	Cupric Chloride / Хлорид меди
+	+	○	+		●	●		Cyclohexane / Циклогексан
+	-	+			●	●	●	Diethylene glycol / Диэтиленгликоль
○	+	+	+	+	●	●		Emulsion (Water/Oil) / Эмульсия (водонефтяная)
+	+	+	+	+		●		Ether / Эфир
+	+	+	+	+	●	●		Ethyl Alcohol / Этиловый спирт
+	+	+	+	+	●	●		Ethylene / Этилен
+	+	+		-	●		●	Formalin / Формалин
-	○	+	-	-			●	Formic Acid / Муравьиная кислота
+	+	+	+	+	●	●		Frigen, Freon F 11-12 / Хладон, Фреон F 11-12
+	+				●	●		Gasoline, refined / Бензин, очищенный
○	+	+	-	○		●		Gas, Blast Furnace / Газ доменный (колошниковый)
	+	+	+	+		●		Gas, Coal / Газ каменноугольный
-	+	+	-	-		●		Gas, Coke Oven / Газ коксовый
+	+	+	+	+	●	●		Gas, Lighting / Газ светильный
+	+	+	+	○		●		Gas Naphtalene content / Газ с содержанием нафталина
+	+	+		+	●	●		Gas, Natural / Газ природный
+	+	+	+	+	●			Gas, Town / Газ бытовой коммунальный
+		+		+	●	●		Gear Oil / Редукторное (трансмиссионное) масло
	+	+	+	+	●	●	●	Glucose / Глюкоза
+	+	+	+	+	●	●	●	Glycerine / Глицерин
○	-	○	+	+	●	●	●	Glycol / Гликоль
+	+	+	+	+	●	●	●	Helium / Гелий
+		+	+	+	●	●		Hexane / Гексан
+	+	+	+	+	●			Hydrocarbone / Углеводороды
+	+	+	+	○	●	●		Hydrogen / Водород
	+	+			●	●	●	Hydrogen Gas / Водород газообразный при 20 °C
	-	+	+	-		●		Hydrogen Sulphide, humid / Сероводород влажный
+	+			○	●	●		Hydrogen Sulphide, dry / Сероводород безводный

● = совместимость

Выбор уплотнений и материалов БРС

Таблица стойкости к воздействиям					Таблица уплотнений			
полная стойкость + частичная стойкость ○ нет стойкости -					Материал по стандарту DIN / ISO 1629			
оцинкованная сталь	пассивированная латунь	нерж.сталь AISI 316 ti или аналог	полиамид 11/12	полиацеталь POM	нитрил	фторкаучук	этилен-пропилен	● = совместимость
-	-	+	+	-	●			Hydrogen Peroxide / Перекись водорода 30%
+	+	-	○	+	●	●		Isopropyl Alcohol / Изопропиловый спирт
+	+	+	-	-	●			Kerosene / Керосин JP 1
+	+	+	+	+			●	Ketone, Methyl Ethyl / Метилэтилкетон
+	+	+	○	○	●			Latex, liquid up to / Латекс жидкий температурой до 130 °C
		+	+	+	●	●		Lubricating Oil / Смазочное масло
-	+	+	+	+			●	Lye Caustic / Каустическая сода
-	-	+	-	○				Lye, Hypochlorous Acid / Щелочный раствор, гипохлористая кислота
-	MS 60	+	○	○			●	Lye, Pickling / Щелочь для травления
+		+	+	+	●	●	●	Magnesium Carbonate / Карбонат магния
+	○	+	+	+	●	●	●	Magnesium Hydroxide / Гидроксид магния
	-	+	+	+	●	●	●	Magnesium Sulphate / Сульфат магния
+	-	+	+	+	●	●	●	Mercury / Ртуть
+	+	+	+	+	●	●		Methane / Метан
+	+	+	+	+	●		●	Methanol / Метанол
+	+	+	○	+	●		●	Methyl Alcohol / Метиловый спирт
+	+	+	+	+			●	Methyl Ethyl Ketone / Метилэтилкетон
+		+					●	Methyl iouzene / Метилбензол (толуол)
	-	+	+	+	●	●	●	Milk / Молоко
+		+		+	●	●		Naphta / Сырая нефть, тяжёлый бензин
+	+	+	+	+			●	Naphtalene / Нафталин
+		+					●	Naphtenic Acid / Нафтенная кислота
+		+			●	●		Nitrate of Ammonium / Аммиачная селитра
-	+	+	-	-			●	Nitric Acid, up to / Азотная кислота, до 35 %
+	+	+	+	+	●	●	●	Nitrogen / Азот
+	+	+	-	+			●	Nitro-Solution / Раствор закиси азота (no synthetic resin thinners / без полимерных разбавителей)
+		+	+	○			●	Oil, Coal Tr. / Дёготь каменноугольный
+	+	+	+	+	●	●		Oil, Crude / Сырая нефть
+	+	+	+	+	●	●		Oil, Diesel / Дизельное топливо
+	○	+	-	-			●	Oil, Diesel up to / Дизельное топливо температурой до 120 °C
+	○	+	○	-	●	●		Oil, Fuel up to / Мазут до 120 °C
○		+	-	-	DF 150 R			Oil, up to 200 °C / 300 °C / Масло температурой до 200 °C / 300 °C – специальный тип
+	+	+	○	+			●	Oil, Fuel 5 x 5 / Мазут 5 x 5
○	○	+	-	○			●	Oil, Hydraulic Chlorinated / Масло гидравлическое хлорированное
+	+	+	○	○	●	●		Oil, Hydraulic up to / Гидравлическое масло до 120 °C
+	+	+	+	+	●	●		Oil Linseed / Льняная олифа
○	+	+	+	+	●	●		Oil, Mineral / Минеральное масло
○	○	+	+	○	●			Oil, Transformer / Трансформаторное масло
+	-	+	○	+	●	●	●	Oleic Acid / Олеиновая кислота
○	-	-	○	-			●	Oxalic Acid / Щавелевая кислота
○	+	+	+	○			●	Oxygen, Fat free / Кислород обезжиренный
+	○	+	+	+	●			Paraffin / Парафин
+	○	+	+	+	●			Paraffin (Wax) / Парафин (Воск)
+							●	Pentachlorophenole / Пентахлорфенол

Таблица стойкости к воздействиям					Таблица уплотнений			
полная стойкость + частичная стойкость ○ нет стойкости -					Материал по стандарту DIN / ISO 1629			
оцинкованная сталь	пассивированная латунь	нерж.сталь AISI 316 ti или аналог	полиамид 11/12	полиацеталь POM	нитрил	фторкаучук	этилен-пропилен	● = совместимость
	+	+	+	+	●			Petrol Ether / Бензиновый эфир
+	+	+	+	+	●	●		Petrol / Бензин
○	+	+						Phenol Solution / Фенол, раствор
		+	-	-		●	●	Phosphoric Acid / Фосфорная кислота 10 %
+	-	+	+	○		●	●	Potassium Cyanide / Цианид калия
+	-	+	-	○		●	●	Potassium Dichromate / Дихромат калия
+		+			●	●	●	Potassium Sulphate / Сульфат калия
+		+	+	○			●	Potassium Hydroxide / Гидроксид калия
+	+	+	+	+	●	●	●	Propane / Пропан
+	-	+					●	Prussic Acid / Синильная кислота
	+	○	+	○	●			Salt Solution / Солевой раствор
	-	○	+		●	●	●	Sea Water / Морская вода
-	-	+	+	○	●	●	●	Soap Solution / Мыльный раствор
	-	+	+			●	●	Soda Solution / Раствор соды
		+	+	+			●	Sodium Acetate / Ацетат натрия
		+	+	+	●	●	●	Sodium Bicarbonate / Бикарбонат натрия (пищевая сода)
+		+	+	+	●	●	●	Sodium Carbonate / Карбонат натрия (сода)
		-	+	+	●	●	●	Sodium Chloride / Хлорид натрия (поваренная соль)
+		+	○		●		●	Sodium Cyanide / Цианид натрия
+	○	+				●	●	Sodium Sulphide / Сернистый натрий
-	-	+	-	-			●	Steam up to / Пар до 170 °C
-		+	-	-			PTFE/	Steam up to / Пары ПТФЭ до 250 °C
+	○	+	+		●	●	●	Sulphide of Barium / Сульфид бария
	+	-				●		Sulphur Dioxide, Gas / Сернистый ангидрид газообразный
	+	+	-	+			●	Sulphuret of Carbon / Сероуглерод
+	+	+	○	○			●	Synthetic cesin Thinners / Полимерные разбавители (no nitrosolution / без раствора закиси азота)
+	○	+	○	○			●	Tar / Гудрон
+		+					●	Tetrachloride of Titanium / Тетрахлорид титана
○	+	+	+	+			●	Toluol, dry / Толуол сухой
+	○	+	○	-			●	Trichlorethylene / Трихлорэтилен
								Turbine Fuel / Топливо для турбореактивных двигателей BP: ATK 2494, ESSO: MIL-F-56/16, Shell: ATF 650
+	+	+	+	○	●	●		Turbine Oil / Турбинное масло, ESSO: 35
○	○	+	+	○	●	●		Turb-oil / Турбинное масло 1 S (MILL 7808)
+	+	+	+	+	●	●		Vacuum / Вакуум (Strengthened Valve Springs / Пружины клапанов повышенной прочности)
+		+	+	+	●	●	●	Vegetable Oils / Растительные масла
		+	+	+			●	Water Distilled / Вода дистиллированная
		+					●	Water Deionized / Вода деионизированная
		+					●	Water Demineralised / Вода деминерализованная
○	+	+	○	○	●	●	●	Water, up to / Вода температурой до 80 °C
○	○	+	○	-			●	Water, over / Вода температурой выше 80 °C
-	-	+	+	-	●	●		Water, Cooling / Вода охлаждающая
+	+	+	+	+			●	Xylene / Диметилбензол (ксилол)