

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Таблица хим. стойкости для материалов фитингов и соединений

Нижепредставленная таблица служит для предварительного подбора материала фитингов и соединений, соответствующего конкретным условиям работы. С целью правильного подбора шланга просим контактировать с Торговым или Техническим Отделом TUBES INTERNATIONAL.

символ	материал	характеристика
AL	алюминий	лёгкий, ограниченная корроз. стойкость, не пригоден для кислот и выс. давления
MS	латунь	тяжёлая, ограниченная коррозионная стойкость, не пригодна для кислот
BR	бронза	тяжёлая, ограниченная коррозионная стойкость, не пригодна для кислот
ST	углер. сталь	прочная, дешёвая, ограниченная коррозионная стойкость
MON	монель-мет.	хорошая коррозионная стойкость, дорогой, пригоден для кислоты
304	сталь 304	стойкая к коррозии, не пригодна для кислот
316L	сталь 316L	стойкая к коррозии, ограниченная стойкость к кислотам
PP	полипропилен	лёгкий, для низкого давления, стойкий к коррозии, пригоден к кислотам, не рекомендуется для пищевых продуктов

- A** - хорошая стойкость, приспособлен для постоянной работы
B - средняя стойкость, ограниченный объём постоянной работы
C - низкая стойкость, ограниченное применение
X - стойкость отсутствует
 - - отсутствие данных

Представленные характеристики относятся к стойкости при температуре +20°C.

РАБОЧЕЕ ВЕЩЕСТВО	AL	MS	BR	ST	MON	304	316L	PP
азот	A	A	A	A	A	A	A	-
азотнокислое железо (III) (10÷50%) (ферринитрат)	X	X	X	X	X	B	B	A
алюминиевый эфир	B	B	B	B	B	B	B	X
аммиак раствор	-	-	-	-	-	-	-	A
анилин (аминобензол)	A	X	B	X	B	A	A	A
асфальт	A	A	A	B	A	A	B	X
ацетат калия	X	X	X	B	A	A	A	A
ацетат кальция	-	-	-	-	-	-	-	A
ацетат натрия	A	B	B	X	B	B	B	-
ацетат свинца	X	X	X	X	B	B	B	A
ацетилен	A	X	X	B	B	A	A	X
ацетон	A	B	B	B	A	A	A	A
безводный аммиак (влажный)	A	X	X	A	A	B	A	X
безводный аммиак (сухой)	-	-	-	-	-	-	-	A
бензальдегид (бензойный альдегид)	B	B	B	X	B	B	B	-
бензиловый спирт	B	B	B	B	A	A	A	-
бензол	A	A	A	A	A	A	A	X
бензол	A	B	B	B	B	B	B	X
бикарбонат калия	X	B	A	B	B	A	A	-
бикарбонат натрия (двууглекислая сода) 20%	B	B	B	C	A	A	A	A
бисульфит натрия	X	B	X	X	A	A	A	-
бисульфит углерода	A	X	B	B	X	B	B	A
бромистый метилен	X	A	A	B	A	B	B	
бромхлорметан	-	-	-	-	-	-	-	X
бутан	B	B	B	A	A	B	B	X
бутен	-	-	-	-	-	-	-	X

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Таблица хим. стойкости для материалов фитингов и соединений

РАБОЧЕЕ ВЕЩЕСТВО	AL	MS	BR	ST	MON	304	316L	PP
бутилацетат (сухой)	A	B	B	B	B	B	B	X
бутиловый спирт (бутанол)	A	B	A	B	A	A	A	A
вода (дистиллированная)	X	B	B	X	X	B	B	A
вода морская	B	B	B	X	B	B	B	A
вода шахтная (рудничная)	X	X	X	X	A	A	A	A
водород (газ)	A	A	A	A	A	A	A	A
газойль	A	A	A	B	A	A	A	A
газообразный аммиак	X	X	X	A	X	A	A	X
гексан (дипропил)	B	B	B	B	B	A	A	X
гексиловый спирт (гексанол)	A	A	A	A	A	A	A	-
гептан	B	B	B	B	B	B	B	-
гидроокись аммония	B	X	X	A	X	B	B	A
гидроокись бария (насыщенная)	X	B	X	B	A	B	B	A
гидроокись железа	A	A	A	A	B	A	A	A
гидроокись калия (30%)	-	-	-	-	-	-	-	A
гидроокись калия (90%)	X	X	X	A	B	X	A	-
гидроокись кальция (насыщенная)	X	B	X	B	B	B	B	A
гидроокись магния	B	B	B	B	B	A	A	A
гидроокись натрия (30%)	X	B	C	B	A	A	A	A
гидроокись натрия (50%)	X	X	C	C	A	A	A	-
гидроокись натрия (70%)	X	X	X	C	A	B	B	-
гидросульфат натрия (бисульфат натрия)	X	A	B	B	A	A	A	A
гипохлорит кальция (насыщенный)	X	X	X	X	X	X	B	A
гипохлорит натрия (20%)	X	X	X	X	X	A	A	A
гликоли	B	B	B	B	B	B	B	A
глицерин	A	A	B	B	A	A	A	A
глюкоза	B	B	B	B	B	B	B	A
диоксид серы (сухая)	B	B	B	A	B	A	B	-
диоксид углерода (углекислота) - мокрая	A	X	A	C	A	B	B	-
диоксид углерода (углекислота) - сухая	A	A	B	B	A	B	B	X
двусеристый углерод	A	X	B	B	X	B	B	X
двусернистый известняк	X	X	B	X	X	A	B	A
двухлористый этил - сухой	A	B	X	B	A	B	B	X
двухромовокислый калий (30%)	A	B	B	B	B	A	A	A
двухромовокислый натрий (10%)	B	X	X	B	A	B	B	A
декстроза (глюкоза)	B	A	A	A	B	A	A	A
детергенты	B	B	B	B	A	A	B	A
диацетоновый спирт	A	A	B	B	A	B	B	-
дивинил (бутадиен), бутилен	B	B	B	B	A	B	B	X
диетиламин	B	A	X	X	A	B	B	-
дифторид аммония	A	X	A	X	B	A	A	-
желатин	B	B	B	X	B	B	B	A
Жидкий бром	B	A	A	A	A	X	X	-
жидкость кадмирующая	A	A	A	A	A	A	B	-
жидкость латунирующая	A	A	A	A	A	A	B	-
жидкость лудящая	A	A	A	A	A	A	C	-
жидкость медирующая	A	A	A	A	A	A	A	-

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Таблица хим. стойкости для материалов фитингов и соединений

РАБОЧЕЕ ВЕЩЕСТВО	AL	MS	BR	ST	MON	304	316L	PP
жидкость никелирующая	A	A	A	A	A	A	A	-
жидкость осеребряющая	A	A	A	A	A	A	A	-
жидкость свинцевая	A	A	A	A	A	A	A	-
жидкость силиконовая	-	-	-	-	-	-	-	X
жидкость хромирующая (40%)	X	B	B	X	X	B	B	-
изобутилацетат	-	-	-	-	-	-	-	A
изобутиловый спирт (изобутанол)	A	A	A	A	A	A	A	
изопропилацетат	-	-	-	-	-	-	-	X
изопропиловый спирт (изопропанол)	B	B	B	B	B	B	B	A
изопропиловый эфир	A	B	B	A	B	A	B	-
йод	A	X	X	X	A	X	X	-
казеиниан аммония	A	A	A	A	A	A	A	-
калифорнийская жидкость	X	X	X	X	B	B	B	A
карбонат аммония (насыщенный)	B	X	X	B	B	B	B	-
карбонат бария (насыщенный)	X	B	B	B	B	B	B	A
карбонат калия (50%)	X	B	X	B	B	A	A	-
карбонат кальция	X	B	B	B	B	A	B	-
карбонат магния	B	A	A	A	B	B	B	A
карбонат натрия	X	B	A	B	A	A	B	A
каустическая сода (NaOH)	-	-	-	-	-	-	-	A
каустический калий (KOH)	X	A	A	X	A	A	B	A
керосин	B	B	B	B	B	B	B	X
кетоны	B	B	B	B	B	B	B	-
кислород	B	B	B	B	B	B	B	A
кислота азотная (100%)	A	X	X	X	X	B	A	A
кислота азотная (30%)	X	X	X	X	X	A	A	A
кислота азотная (50%)	X	X	X	X	X	B	A	A
кислота бензойная	B	B	B	X	B	B	B	-
кислота борная	A	X	B	X	B	A	A	A
кислота бромфтористоводородная	X	A	A	A	B	A	A	A
кислота бромистоводородная (20%)	X	X	X	X	X	X	X	A
кислота бромистоводородная (50%)	X	X	X	X	X	X	X	A
кислота бромноватая	X	X	X	A	X	A	A	A
кислота винная	A	A	B	A	A	A	A	A
кислота галлодубильная (таннин)	X	A	X	X	B	B	B	A
кислота кремневофтористоводородная (10-50%)	X	B	X	X	B	X	B	-
кислота лимонная	C	X	X	X	B	A	A	A
кислота линолевая	B	X	C	X	B	B	B	A
кислота малеиновая	A	B	C	X	A	A	B	-
кислота масляная	B	B	X	X	B	B	B	-
кислота молочная (25%)	C	B	B	X	X	A	A	A
кислота молочная (80%)	B	B	X	X	A	A	A	A
кислота муравьиная (безводная)	A	X	B	X	B	A	A	A
кислота мышьяковая	X	X	B	X	X	B	B	A
кислота нафтионная	-	-	-	-	-	-	-	X
кислота олеиновая	B	C	B	B	A	A	A	A
кислота пальмитиновая (насыщенная)	B	C	B	C	B	B	B	A

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Таблица хим. стойкости для материалов фитингов и соединений

РАБОЧЕЕ ВЕЩЕСТВО	AL	MS	BR	ST	MON	304	316L	PP
кислота пикриновая	A	X	X	X	X	B	B	X
кислота стеариновая	B	C	B	C	C	B	A	A
кислота угольная	A	B	B	B	C	B	B	A
кислота уксусная (10%)	B	X	B	X	B	A	A	A
кислота уксусная (20%)	B	X	X	X	B	B	A	-
кислота уксусная (50%)	B	X	X	X	B	B	A	-
кислота уксусная (80%)	C	X	X	X	A	A	A	-
кислота фосфорная (25÷50%)	X	X	B	X	X	A	A	A
кислота фосфорная (50÷85%)	X	X	X	X	C	A	A	A
кислота хлористоводородная (соляная) (20%)	X	X	X	X	C	X	X	A
кислота хлористоводородная (соляная) (38%)	X	X	X	X	X	X	X	A
кислота хлорсульфоновая	A	X	X	B	B	X	X	-
кислота хромовая (50%)	B	X	X	X	X	C	A	A
кислота цианистоводородная	B	X	X	B	B	B	B	A
кислота щавельная	B	A	B	X	B	X	X	A
хлорокс (отбеливатель 5,5% Cl)	X	A	A	X	A	A	B	X
кремнекислый натрий (силикат натрия)	A	B	B	B	B	B	B	-
ксилол	B	B	B	B	B	B	B	X
масло (сырое)	A	A	A	A	A	A	A	X
масло гарное (отопительное)	B	B	B	B	B	B	B	X
масло гидравлическое	A	A	A	A	A	A	A	A
масло клещевинное (касторовое)	B	B	B	B	A	B	B	A
масло минеральное	B	A	A	B	A	A	B	A
масло очищенное	A	A	A	A	A	A	A	X
масло растительное	A	X	X	X	A	A	A	A
масло растительное	B	B	B	B	A	A	A	-
масло силиконовое	B	A	B	B	A	B	B	A
масло трансмиссионное	A	A	A	A	A	A	A	A
метан	A	A	B	B	A	A	A	X
метафосфат натрия	X	X	B	X	B	B	B	A
метиламиноацеталь	-	-	-	-	-	-	-	A
метилбензол (толуол)	-	-	-	-	-	-	-	X
метилизобутилкетон	B	B	B	B	B	B	B	-
метилметакрилат	B	A	A	X	A	B	B	-
метиловый спирт (метанол)	B	B	B	B	B	B	B	A
метилэтилкетон	B	B	B	B	B	B	B	A
молоко	A	X	X	B	X	A	A	A
мочевина (50%) (карбамид)	B	A	B	B	B	B	B	A
нафталин	B	B	B	B	B	A	A	X
нитрат алюминия (насыщенный)	C	X	A	X	A	B	B	A
нитрат аммония (азотнокислый аммоний)	B	X	X	X	X	A	A	A
нитрат калия (80%)	A	B	B	B	B	B	B	A
нитрат магния	B	B	B	B	B	B	B	A
нитрат натрия (40%)	A	B	A	B	B	A	A	A
нитрат серебра	X	X	X	X	X	B	A	A
нитрат цинка	A	A	A	A	A	B	B	A

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Таблица хим. стойкости для материалов фитингов и соединений

РАБОЧЕЕ ВЕЩЕСТВО	AL	MS	BR	ST	MON	304	316L	PP
нитробензол	A	B	B	B	B	B	B	X
однохлористая сера	X	A	X	X	X	A	A	-
окись магния	A	A	A	A	A	A	A	-
окись пропилена (90%)	A	A	A	A	A	A	A	X
окись углерода (углекислый газ)	A	A	A	B	A	A	A	-
окись этилена	A	X	X	B	B	B	B	-
октиловый спирт (октанол)	A	A	A	A	A	A	A	-
отбеливатель (12,5% активного хлора)	X	A	A	X	A	A	X	A
пар	A	A	A	A	A	A	A	X
парафин	B	B	B	B	B	B	B	A
парафин микрокристаллический	B	A	B	C	B	B	B	-
пентанол (амиловый спирт)	B	B	B	B	A	B	B	A
пентахлорфенол (сухой)	-	-	-	-	-	-	-	X
перборат натрия (10%)	B	X	B	B	B	B	B	-
перекись водорода 50%	A	X	X	X	B	A	A	A
перекись натрия (10%)	B	X	X	B	B	B	B	A
перманганат калия 20%	B	B	B	B	B	B	B	-
перхлорат этилена	B	B	B	B	A	A	A	X
пиридин	B	B	B	B	B	B	B	-
пирогалол C ⁶ H ³ (OH) ³	B	B	B	B	B	B	B	-
пропан	A	A	A	B	A	B	B	X
пропиленгликоль	B	B	B	B	B	B	B	A
пропиловый спирт (пропанол)	B	B	B	B	B	A	A	-
растворы мыла	B	B	B	B	B	B	B	A
растворы фотографические	A	A	A	X	A	A	A	A
ртуть	X	X	X	B	A	A	A	A
себацениат диэтила	-	-	-	-	-	-	-	X
серная кислота 10%	X	B	X	X	X	X	X	A
серная кислота 98%	X	X	X	B	X	A	A	A
сернистая кислота	B	B	X	X	X	X	A	A
сернистый водород (мокрый)	A	A	A	A	B	X	B	A
скипидар	B	X	B	B	A	A	A	-
смазка (жидкая)	B	A	A	B	B	B	B	-
соляная кислота	X	A	A	A	X	X	X	A
соляной раствор (кислый)	A	B	B	A	A	A	A	A
стирол (фенилэтилен)	-	-	-	-	-	-	-	X
сульфат алюминиево-кальциевый	B	B	B	X	B	X	B	A
сульфат алюминия (насыщенный)	X	X	B	X	B	A	B	A
сульфат аммония - (10÷40%)	X	X	C	X	B	X	B	A
сульфат бария	B	B	B	X	B	B	B	-
сульфат железа	X	X	X	X	B	A	A	A
сульфат железа (II)	B	B	B	X	B	B	A	-
сульфат калия (10%)	A	B	B	B	A	A	A	A
сульфат кальция	X	A	X	X	X	X	B	-
сульфат магния	B	A	B	A	A	B	B	A
сульфат меди	X	X	X	X	X	A	B	A
сульфат натрия	A	B	B	B	A	A	A	A

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Таблица хим. стойкости для материалов фитингов и соединений

РАБОЧЕЕ ВЕЩЕСТВО	AL	MS	BR	ST	MON	304	316L	PP
сульфат никеля	X	X	A	A	A	B	B	A
сульфат свинца	X	A	A	X	B	B	B	-
сульфат цинка (50%)	X	B	B	X	B	A	A	-
сульфит бария (сернистый барий)	X	X	X	B	X	B	B	-
сульфит кальция	A	A	A	A	B	A	B	-
сульфит натрия (50%)	X	X	X	B	B	A	B	A
тетраборат натрия	X	B	B	B	A	A	A	A
тетраборат натрия	B	B	B	C	B	B	B	A
тетрагидрофуран	X	A	B	A	A	A	B	-
тетрахлорметан (четырёххлористый углерод)	X	A	A	B	A	A	A	X
тетрахлортитан	X	X	X	B	B	A	B	A
тетрахлорэтилен	-	-	-	-	-	-	-	X
тиосульфат натрия	B	X	X	X	B	B	B	A
толуол (метилбензол)	A	A	A	A	A	A	A	X
третичный фосфат натрия	X	B	A	B	B	A	A	A
трёхокись серы (серный ангидрид)	B	B	X	B	B	A	B	A
трихлорэтилен	A	A	B	B	A	A	A	X
триэтаноламин	B	X	B	B	B	B	B	A
триэтиламин	A	A	A	A	B	B	B	-
турбореактивное топливо (JP4, JP5)	B	A	B	B	B	B	B	X
тяжёлый бензин	B	B	B	B	B	B	B	X
уксус	B	X	B	B	B	B	B	A
уксуснокислая соль (ацетат) - сырой раствор	A	X	X	B	B	A	A	-
уксуснокислая соль (ацетат) - чистый раствор	A	A	A	X	A	A	A	-
уксусный ангидрид	B	X	B	B	B	B	B	A
фенол (оксибензол)	A	A	X	B	A	A	A	X
формалин	-	-	-	-	-	-	-	A
формальдегид (муравьиный альдегид) - 50%	A	B	B	X	B	A	A	A
фосфат аммония	X	X	X	X	B	A	B	A
фосфат натрия	-	-	-	-	-	-	-	A
фторид алюминия (насыщенный)	B	A	A	X	B	X	B	X
фторичный фосфат натрия	A	A	A	A	A	A	A	A
хлор (влажный)	-	-	-	-	-	-	-	X
хлор (сухой)	A	A	A	B	B	A	C	-
хлорат калия (30%)	B	X	X	B	B	B	A	-
хлорат натрия (50%)	B	B	B	X	A	B	B	-
хлорид алюминия	X	X	X	X	X	X	X	A
хлорид аммония (нашатырь) - насыщенный	A	B	B	A	B	X	A	A
хлорид аммония (нашатырь) - сухой	X	X	B	X	B	X	X	A
хлорид железа	X	X	B	X	X	X	X	A
хлорид железа (II)	X	X	B	A	X	X	X	-
хлорид калия	X	X	B	B	A	A	A	A
хлорид кальция (насыщенный)	A	B	A	B	B	A	A	A
хлорид магния	X	X	B	A	A	A	A	A
хлорид меди (сухой)	X	X	X	X	X	X	X	A
хлорид натрия (30%)	X	B	B	B	A	A	A	A
хлорид олова (IV)	X	X	X	X	X	X	X	A

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Таблица хим. стойкости для материалов фитингов и соединений

РАБОЧЕЕ ВЕЩЕСТВО	AL	MS	BR	ST	MON	304	316L	PP
хлорид олова (II)	X	X	X	X	A	X	A	A
хлорид ртути (II)	X	X	X	X	X	X	A	A
хлорид свинца	X	A	A	A	A	B	B	-
хлорид цинка	X	X	X	X	A	X	B	A
хлористый водород (газоподобный)	X	B	A	B	A	A	A	A
хлористый метилен (дихлорметан)	A	B	B	B	A	A	A	X
хлористый этил (хлорэтан)	A	A	B	B	B	A	A	X
хлористый этилен	A	A	A	B	B	A	A	X
хлорноватая кислота (20%)	X	X	X	X	X	X	X	A
хлороформ (трихлорметан) - сухой	A	A	A	X	A	A	A	X
хромат калия (30%)	B	B	B	A	B	B	B	-
цианат кадмия	-	-	-	-	-	-	-	A
цианистая медь	X	X	X	A	X	B	B	-
цианистая ртуть (II)	X	X	X	X	B	B	B	-
цианистый калий - раствор 30%	X	X	X	B	B	B	B	A
цианистый натрий (10%)	X	X	X	B	X	A	A	A
циклогексан	B	B	B	B	A	B	B	X
экстракционный бензин	B	B	B	B	B	B	B	-
этаноламин (аминоэтиловый спирт)	-	-	-	-	-	-	-	A
этилацетат	A	A	B	B	B	B	B	A
этиленгликоль (гликоль)	A	B	B	B	B	B	B	A
этиловый спирт (этанол)	A	B	B	B	B	B	B	A
эфиры	B	B	B	B	B	A	A	X