



Tabela odporności chemicznej dla materiałów końcówek i złączy

Tabela odporności chemicznej dla materiałów końcówek i złączy

Tabela odporności służy do wstępnego określenia materiału końcówek i złączy, odpowiedniego dla danego środowiska pracy. W celu właściwego doboru materiału prosimy kontaktować się z Działem Sprzedaży lub Technicznym TUBES INTERNATIONAL.

symbol	materiał	charakterystyka
AL	aluminium	lekkie, ograniczona odporność korozyjna, nie nadaje się dla kwasów i wysokich ciśnień
MS	mosiądz	ciężki, ograniczona odporność korozyjna, nie nadaje się dla kwasów
BR	brąz	ciężki, ograniczona odporność korozyjna, nie nadaje się dla kwasów
ST	stal węglowa	wytrzymała, tania, ograniczona odporność korozyjna
MON	monel	wysoka odporność korozyjna, drogi, nadaje się dla kwasów
304	stal 304	odporna na korozję, nie nadaje się dla kwasów
316L	stal 316L	odporna na korozję, ograniczona odporność dla kwasów
PP	polipropylen	lekki, dla niskich ciśnień, odporny na korozję, nadaje się dla kwasów, nie zalecany dla produktów spożywczych

- A** - duża odporność, przystosowany do pracy ciągłej,
- B** - średnia odporność, ograniczony zakres pracy ciągłej,
- C** - mała odporność, ograniczony zakres użycia,
- X** - brak odporności,
- - brak danych,

Podane charakterystyki dotyczą odporności w temperaturze 20°C.

ŚRODOWISKO	AL	MS	BR	ST	MON	304	316L	PP
Aceton	A	B	B	B	A	A	A	A
Acetylen	A	X	X	B	B	A	A	X
Alkohol benzylowy	B	B	B	B	A	A	A	-
Alkohol butylowy	A	B	A	B	A	A	A	A
Alkohol diacetonowy	A	A	B	B	A	B	B	-
Alkohol etylowy	A	B	B	B	B	B	B	A
Alkohol heksylowy	A	A	A	A	A	A	A	-
Alkohol izobutylový	A	A	A	A	A	A	A	-
Alkohol izopropylowy	B	B	B	B	B	B	B	A
Alkohol metylowy - metanol	B	B	B	B	B	B	B	A
Alkohol oktylový	A	A	A	A	A	A	A	-
Alkohol propylowy	B	B	B	B	B	A	A	-
Amoniak bezwodny (suchy)	-	-	-	-	-	-	-	A
Amoniak bezwodny (wilgotny)	A	X	X	A	A	B	A	X
Amoniak gazowy	X	X	X	A	X	A	A	X
Anilina (aminobenzen)	A	X	B	X	B	A	A	A
Asfalt	A	A	A	B	A	A	B	X
Azot	A	A	A	A	A	A	A	-
Azotan amonu	B	X	X	X	X	A	A	A
Azotan cynku	A	A	A	A	A	B	B	A
Azotan glinu (nasycony)	C	X	A	X	A	B	B	A
Azotan magnezu	B	B	B	B	B	B	B	A
Azotan potasu (80%)	A	B	B	B	B	B	B	A
Azotan sodu (40%)	A	B	A	B	B	A	A	A
Azotan srebra	X	X	X	X	X	B	A	A
Azotan żelaza (10-50%)	X	X	X	X	X	B	B	A

Air-Com Pneumatyka Automatyka s.c.
ul. Wrocławska 44, 55-095 Długotęka
NIP 8951812517

tel: +48 71 799 45 81, fax: +48 71 799 45 80
e-mail: biuro@air-com.pl, www.air-com.pl



Tabela odporności chemicznej dla materiałów końcówek i złączy

Tabela odporności chemicznej dla materiałów końcówek i złączy

ŚRODOWISKO	AL	MS	BR	ST	MON	304	316L	PP
Benzaldehyd	B	B	B	X	B	B	B	-
Benzen	A	A	A	A	A	A	A	X
Benzen, benzol	A	B	B	B	B	B	B	X
Benzyna ciężka	B	B	B	B	B	B	B	X
Benzyna ekstrakcyjna	B	B	B	B	B	B	B	-
Bezwodnik octowy	B	X	B	B	B	B	B	A
Boraks	X	B	B	B	A	A	A	A
Boran sodu	B	B	B	C	B	B	B	A
Brom ciekły	B	A	A	A	A	X	X	-
Bromek metylu	X	A	A	B	A	B	B	-
Butadien, butylen	B	B	B	B	A	B	B	X
Butan	B	B	B	A	A	B	B	X
Buten	-	-	-	-	-	-	-	X
Chlor ciekły	A	A	A	B	B	A	C	
Chlor suchy	-	-	-	-	-	-	-	X
Chloran potasu (30%)	B	X	X	B	B	B	A	-
Chloran sodu (50%)	B	B	B	X	A	B	B	-
Chlorek amonu (suchy)	X	X	B	X	B	X	X	A
Chlorek baru (nasycony)	A	B	B	A	B	X	A	A
Chlorek cynawy (15%)	X	X	X	X	A	X	A	A
Chlorek cynku	X	X	X	X	A	X	B	A
Chlorek cynowy	X	X	X	X	X	X	X	A
Chlorek etylenu	A	A	A	B	B	A	A	X
Chlorek etylu (suchy)	A	A	B	B	B	A	A	X
Chlorek glinu (roztwór)	X	X	X	X	X	X	X	A
Chlorek magnezu	X	X	B	A	A	A	A	A
Chlorek metylenu	A	B	B	B	A	A	A	X
Chlorek miedzi (suchy)	X	X	X	X	X	X	X	A
Chlorek ołowiu	X	A	A	A	A	B	B	-
Chlorek potasu (30%)	X	X	B	B	A	A	A	A
Chlorek rtęciowy	X	X	X	X	X	X	A	A
Chlorek siarki	X	A	X	X	X	A	A	-
Chlorek sodu (30%)	X	B	B	B	A	A	A	A
Chlorek wapnia (nasycony)	A	B	A	B	B	A	A	A
Chlorek żelaza	X	X	B	X	X	X	X	A
Chlorek żelazawy	X	X	B	A	X	X	X	-
Chlorobromometan	-	-	-	-	-	-	-	X
Chloroform suchy	A	A	A	X	A	A	A	X
Chlorowodór (gazowy)	X	B	A	B	A	A	A	A
Chromian potasu (30%)	B	B	B	A	B	B	B	-
Ciecz kalifornijska	X	X	X	X	B	B	B	A
Clorox (wybielacz, 5.5% Cl)	X	A	A	X	A	A	B	X
Cyjanek miedzi	X	X	X	A	X	B	B	-
Cyjanek potasu roztwór (30%)	X	X	X	B	B	B	B	A
Cyjanek rtęciowy	X	X	X	X	B	B	B	-
Cyjanek sodu (10%)	X	X	X	B	X	A	A	A
Cyjanian kadmu	-	-	-	-	-	-	-	A

Air-Com s.c. D.Temperowicz P.Oskroba

ul. Bierutowska 57/59, 51-317 Wrocław

NIP 8951812517

BPH SA o/Wrocław 18 1060 0076 0000 3200 0104 8660

tel: +48 71 799 45 81, fax: +48 71 799 45 80

e-mail: biuro@air-com.pl, www.air-com.pl



Tabela odporności chemicznej dla materiałów końcówek i złączy

Tabela odporności chemicznej dla materiałów końcówek i złączy

ŚRODOWISKO	AL	MS	BR	ST	MON	304	316L	PP
Cykloheksan	B	B	B	B	A	B	B	X
Czterochlorek węgla	X	A	A	B	A	A	A	X
Dekstroza	B	A	A	A	B	A	A	A
Detergenty	B	B	B	B	A	A	B	A
Dietyloamina	B	A	X	X	A	B	B	-
Dwuchlorek etylu suchy	A	B	X	B	A	B	B	X
Dwuchromian potasu (30%)	A	B	B	B	B	A	A	A
Dwuchromian sodu (10%)	B	X	X	B	A	B	B	A
Dwufluorek amonu	A	X	A	X	B	A	A	-
Dwusiarczek wapnia	X	X	B	X	X	A	B	A
Dwusiarczek węgla	A	X	B	B	X	B	B	X
Dwutlenek siarki (suchy)	B	B	B	A	B	A	B	-
Dwutlenek węgla (mokry)	A	X	A	C	A	B	B	-
Dwutlenek węgla (suchy)	A	A	B	B	A	B	B	X
Etanoloamina	-	-	-	-	-	-	-	A
Eter izopropylowy	A	B	B	A	B	A	B	-
Etery	B	B	B	B	B	A	A	X
Etery glikolowe	B	B	B	B	B	B	B	X
Fenol	A	A	X	B	A	A	A	X
Fluorek glinu (nasycony)	B	A	A	X	B	X	B	X
Formaldehyd (50%)	A	B	B	X	B	A	A	A
Formalina	-	-	-	-	-	-	-	A
Fosforan amonu (10-40%)	X	X	X	X	B	A	B	A
Fosforan disodowy	A	A	A	A	A	A	A	A
Fosforan sodu	-	-	-	-	-	-	-	A
Fosforan trisodowy (10%)	X	B	A	B	B	A	A	A
Gliceryna	A	A	B	B	A	A	A	A
Glikol etylenowy	A	B	B	B	B	B	B	A
Glikol propylenowy	B	B	B	B	B	B	B	A
Glikole	B	B	B	B	B	B	B	A
Glukoza	B	B	B	B	B	B	B	A
Heptan	B	B	B	B	B	B	B	-
Heksan	B	B	B	B	B	A	A	X
Jod	A	X	X	X	A	X	X	-
Kazeinian amonu	A	A	A	A	A	A	A	-
Ketony	B	B	B	B	B	B	B	-
Krzemian sodu	A	B	B	B	B	B	B	-
Ksylen	B	B	B	B	B	B	B	X
Kwas arsenowy	X	X	B	X	X	B	B	A
Kwas azotowy (100%)	A	X	X	X	X	B	A	A
Kwas azotowy (30%)	X	X	X	X	X	A	A	A
Kwas azotowy (50%)	X	X	X	X	X	B	A	A
Kwas benzoesowy	B	B	B	X	B	B	B	-
Kwas borowy	A	X	B	X	B	A	A	A
Kwas Bromowodorowy (20%)	X	X	X	X	X	X	X	A
Kwas Bromowodorowy (50%)	X	X	X	X	X	X	X	A
Kwas bromowy	X	X	X	A	X	A	A	A

Air-Com Pneumatyka Automatyka s.c.

ul. Wrocławska 44, 55-095 Długotęka

NIP 8951812517

tel: +48 71 799 45 81, fax: +48 71 799 45 80

e-mail: biuro@air-com.pl, www.air-com.pl



Tabela odporności chemicznej dla materiałów końcówek i złączy

Tabela odporności chemicznej dla materiałów końcówek i złączy

ŚRODOWISKO	AL	MS	BR	ST	MON	304	316L	PP
Kwas butanowy (masłowy)	B	B	X	X	B	B	B	-
Kwas chlorosulfonowy	A	X	X	B	B	X	X	-
Kwas chlorowodorowy (solny) (20%)	X	X	X	X	C	X	X	A
Kwas chlorowodorowy (solny) (38%)	X	X	X	X	X	X	X	A
Kwas chromowy 50%	B	X	X	X	X	C	A	A
Kwas cyjanowodorowy	B	X	X	B	B	B	B	A
Kwas cytrynowy	C	X	X	X	B	A	A	A
Kwas fluoroborowy	X	A	A	A	B	A	A	A
Kwas fosforowy (25-50%)	X	X	B	X	X	A	A	A
Kwas fosforowy (50-85%)	X	X	X	X	C	A	A	A
Kwas garbnikowy - tanina	X	A	X	X	B	B	B	A
Kwas krzemio-fluorowodorowy (10-50%)	X	B	X	X	B	X	B	-
Kwas linolowy	B	X	C	X	B	B	B	A
Kwas maleinowy	A	B	C	X	A	A	B	-
Kwas mlekowy (25%)	C	B	B	X	X	A	A	A
Kwas mlekowy (80%)	B	B	X	X	A	A	A	A
Kwas mrówkowy (bezwodny)	A	X	B	X	B	A	A	A
Kwas naftenowy	-	-	-	-	-	-	-	X
Kwas octowy (10%)	B	X	B	X	B	A	A	A
Kwas octowy (20%)	B	X	X	X	B	B	A	-
Kwas octowy (50%)	B	X	X	X	B	B	A	-
Kwas octowy (80%)	C	X	X	X	A	A	A	-
Kwas oleinowy	B	C	B	B	A	A	A	A
Kwas palmitynowy (nasycony)	B	C	B	C	B	B	B	A
Kwas pikrynowy	A	X	X	X	X	B	B	X
Kwas podchlorowy 20%	X	X	X	X	X	X	X	A
Kwas siarkawy	B	B	X	X	X	X	A	A
Kwas siarkowy (10%)	X	B	X	X	X	X	X	A
Kwas siarkowy (98%)	X	X	X	B	X	A	A	A
Kwas stearynowy	B	C	B	C	C	B	A	A
Kwas szczawiowy (nasycony)	B	A	B	X	B	X	X	A
Kwas węglowy	A	B	B	B	C	B	B	A
Kwas winowy	A	A	B	A	A	A	A	A
Metafosforan sodu	X	X	B	X	B	B	B	A
Metakrylan metylu	B	A	A	X	A	B	B	-
Metan	A	A	B	B	A	A	A	X
Metylo-amyloacetal	-	-	-	-	-	-	-	A
Metylobenzen (toluen)	-	-	-	-	-	-	-	X
Metylo-etyloketon	B	B	B	B	B	B	B	A
Metylo-izobutyloketon	B	B	B	B	B	B	B	-
Mleko	A	X	X	B	X	A	A	A
Mocznik (50%)	B	A	B	B	B	B	B	A
Mydło roztwory	B	B	B	B	B	B	B	A
Nadboran sodu (10%)	B	X	B	B	B	B	B	-
Nadchloran etylenu	B	B	B	B	A	A	A	X
Nadmanganian potasu (20%)	B	B	B	B	B	B	B	-

Air-Com Pneumatyka Automatyka s.c.

ul. Wrocławska 44, 55-095 Długotęka

NIP 8951812517

tel: +48 71 799 45 81, fax: +48 71 799 45 80

e-mail: biuro@air-com.pl, www.air-com.pl



Tabela odporności chemicznej dla materiałów końcówek i złączy

Tabela odporności chemicznej dla materiałów końcówek i złączy

ŚRODOWISKO	AL	MS	BR	ST	MON	304	316L	PP
Nadtlenek sodu (10%)	B	X	X	B	B	B	B	A
Nadtlenek wodoru 50% (woda utl.)	A	X	X	X	B	A	A	A
Nafta	B	B	B	B	B	B	B	X
Naftalen	B	B	B	B	B	A	A	X
Nitrobenzen	A	B	B	B	B	B	B	X
Ocet	B	X	B	B	B	B	B	A
Octan (roztwór czysty)	A	A	A	X	A	A	A	-
Octan (roztwór surowy)	A	X	X	B	B	A	A	-
Octan butylu (suchy)	A	B	B	B	B	B	B	X
Octan etylu	A	A	B	B	B	B	B	A
Octan izobutylowy	-	-	-	-	-	-	-	A
Octan izopropylowy	-	-	-	-	-	-	-	X
Octan ołowiawy	X	X	X	X	B	B	B	A
Octan potasu	X	X	X	B	A	A	A	A
Octan sodu	A	B	B	X	B	B	B	-
Octan wapnia	-	-	-	-	-	-	-	A
Olej (hydrauliczny)	A	A	A	A	A	A	A	A
Olej (surowy)	A	A	A	A	A	A	A	X
Olej mineralny	B	A	A	B	A	A	B	A
Olej napędowy	A	A	A	B	A	A	A	A
Olej opałowy	B	B	B	B	B	B	B	X
Olej przekładniowy	A	A	A	A	A	A	A	A
Olej rafinowany	A	A	A	A	A	A	A	X
Olej roślinny	A	X	X	X	A	A	A	A
Olej roślinny	B	B	B	B	A	A	A	-
Olej rycynowy	B	B	B	B	A	B	B	A
Olej silikonowy	B	A	B	B	A	B	B	A
Paliwo turbodrzutowe (JP4, JP5)	B	A	B	B	B	B	B	X
Para	A	A	A	A	A	A	A	X
Parafina	B	B	B	B	B	B	B	A
Parafina mikrokryształiczna	B	A	B	C	B	B	B	-
Pentanol (alkohol amylowy)	B	B	B	B	A	B	B	A
Pięćchlorofenol (suchy)	-	-	-	-	-	-	-	X
Pirogalol C ₆ H ₃ (OH) ₃	B	B	B	B	B	B	B	-
Pirydyna	B	B	B	B	B	B	B	-
Płyn chromujący 40%	X	B	B	X	X	B	B	-
Płyn cynujący	A	A	A	A	A	A	C	-
Płyn kadmujący	A	A	A	A	A	A	B	-
Płyn miedziujący (cyjanowy)	A	A	A	A	A	A	A	-
Płyn mosiądzujący	A	A	A	A	A	A	B	-
Płyn niklujący	A	A	A	A	A	A	A	-
Płyn ołowiujący	A	A	A	A	A	A	A	-
Płyn silikonowy	-	-	-	-	-	-	-	X
Płyn srebrujący	A	A	A	A	A	A	A	-
Podchlorań sodu (20%)	X	X	X	X	X	A	A	A
Podchloryn wapnia (nasycony)	X	X	X	X	X	X	B	A
Potas kaustyczny (KOH)	X	A	A	X	A	A	B	A

Air-Com Pneumatyka Automatyka s.c.

ul. Wrocławska 44, 55-095 Długotęka

NIP 8951812517

tel: +48 71 799 45 81, fax: +48 71 799 45 80

e-mail: biuro@air-com.pl, www.air-com.pl



Tabela odporności chemicznej dla materiałów końcówek i złączy

Tabela odporności chemicznej dla materiałów końcówek i złączy

ŚRODOWISKO	AL	MS	BR	ST	MON	304	316L	PP
Propan	A	A	A	B	A	B	B	X
Roztwory fotograficzne	A	A	A	X	A	A	A	A
Rtęć	X	X	X	B	A	A	A	A
Sebacynian dietylowy	-	-	-	-	-	-	-	X
Siarczan amonu (10-40%)	X	X	C	X	B	X	B	A
Siarczan baru	B	B	B	X	B	B	B	-
Siarczan glinowo-potasowy (alun)	B	B	B	X	B	X	B	A
Siarczan glinu (nasycony)	X	X	B	X	B	A	B	A
Siarczan magnezu	B	A	B	A	A	B	B	A
Siarczan miedzi	X	X	X	X	X	A	B	A
Siarczan niklu	X	X	A	A	A	B	B	A
Siarczan ołowiu	X	A	A	X	B	B	B	-
Siarczan potasu (10%)	A	B	B	B	A	A	A	A
Siarczan sodu	A	B	B	B	A	A	A	A
Siarczan wapnia	X	A	X	X	X	X	B	-
Siarczan cynku (50%)	X	B	B	X	B	A	A	-
Siarczan żelaza	X	X	X	X	B	A	A	A
Siarczan żelazawy	B	B	B	X	B	B	A	-
Siarczek baru	X	X	X	B	X	B	B	-
Siarczek sodu (50%)	X	X	X	B	B	A	B	A
Siarczek wapnia	A	A	A	A	B	A	B	-
Siarkowodór (mokry)	A	A	A	A	B	X	B	A
Smar (płynny)	B	A	A	B	B	B	B	-
Soda kaustyczna (NaOH)	-	-	-	-	-	-	-	A
Solanka (kwaśna)	A	B	B	A	A	A	A	A
Styren	-	-	-	-	-	-	-	X
Terpentyna	B	X	B	B	A	A	A	
Tetrachlorek tytanu	X	X	X	B	B	A	B	A
Tetrachloroetylen	-	-	-	-	-	-	-	X
Tetrahydrofuran	X	A	B	A	A	A	B	-
Tiosiarczan sodu	B	X	X	X	B	B	B	A
Tlen	B	B	B	B	B	B	B	A
Tlenek etylenu	A	X	X	B	B	B	B	-
Tlenek magnezu	A	A	A	A	A	A	A	-
Tlenek propylenu (90%)	A	A	A	A	A	A	A	X
Tlenek węgla	A	A	A	B	A	A	A	-
Toluen	A	A	A	A	A	A	A	X
Trichloroetylen	A	A	B	B	A	A	A	X
Trietanolamina	B	X	B	B	B	B	B	A
Trietyloamina	A	A	A	A	B	B	B	-
Trójtlenek siarki	B	B	X	B	B	A	B	A
Węglan amonu (nasycony)	B	X	X	B	B	B	B	-
Węglan baru (nasycony)	X	B	B	B	B	B	B	A
Węglan magnezu	B	A	A	A	B	B	B	A
Węglan potasu (50%)	X	B	X	B	B	A	A	-
Węglan sodu	X	B	A	B	A	A	B	A
Węglan wapnia	X	B	B	B	B	A	B	-

Air-Com Pneumatyka Automatyka s.c.

ul. Wrocławska 44, 55-095 Długołęka

NIP 8951812517

tel: +48 71 799 45 81, fax: +48 71 799 45 80

e-mail: biuro@air-com.pl, www.air-com.pl



Tabela odporności chemicznej dla materiałów końcówek i złączy

Tabela odporności chemicznej dla materiałów końcówek i złączy

ŚRODOWISKO	AL	MS	BR	ST	MON	304	316L	PP
Woda (destylowana)	X	B	B	X	X	B	B	A
Woda kopalniana	X	X	X	X	A	A	A	A
Woda morską	B	B	B	X	B	B	B	A
Wodorosiarczan sodu	X	A	B	B	A	A	A	A
Wodorosiarczyn sodu	X	B	X	X	A	A	A	-
Wodorosiarczyn węgla	A	X	B	B	X	B	B	A
Wodorotlenek amonu	B	X	X	A	X	B	B	A
Wodorotlenek baru (nasycony)	X	B	X	B	A	B	B	A
Wodorotlenek magnezu	B	B	B	B	B	A	A	A
Wodorotlenek potasu (30%)	-	-	-	-	-	-	-	A
Wodorotlenek potasu (90%)	X	X	X	A	B	X	A	-
Wodorotlenek sodu (30%)	X	B	C	B	A	A	A	A
Wodorotlenek sodu (50%)	X	X	C	C	A	A	A	-
Wodorotlenek sodu (70%)	X	X	X	C	A	B	B	-
Wodorotlenek wapnia (nasycony)	X	B	X	B	B	B	B	A
Wodorotlenek żelaza	A	A	A	A	B	A	A	A
Wodorowęglan potasu (30%)	X	B	A	B	B	A	A	-
Wodorowęglan sodu (20%)	B	B	B	C	A	A	A	A
Wodór (gaz)	A	A	A	A	A	A	A	A
Wybielacz (12.5% aktywnego chloru)	X	A	A	X	A	A	X	A
Żelatyna	B	B	B	X	B	B	B	A

Air-Com Pneumatyka Automatyka s.c.

ul. Wrocławska 44, 55-095 Długotęka

NIP 8951812517

tel: +48 71 799 45 81, fax: +48 71 799 45 80

e-mail: biuro@air-com.pl, www.air-com.pl