

TABELA ODPORNOŚCI CHEMICZNEJ DLA MATERIAŁÓW KOŃCÓWEK I ZŁĄCZY

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

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	A	A	A
Alkohol heksylowy (heksanol)	A	A	A	A	A	A	A	-
Alkohol izobutyłowy (izobutanol)	A	A	A	A	A	A	A	-
Alkohol izopropylowy (izopropanol)	B	B	B	B	B	A	A	A
Alkohol metylowy (metanol)	B	B	B	B	B	A	A	A
Alkohol oktyłowy (oktanol)	A	A	A	A	A	A	A	-
Alkohol propylowy (propanol)	B	B	B	B	B	A	A	-
Amoniak bezwodny	-	X	X	A	X	A	A	A
Amoniak aq – woda amoniakalna	A	X	X	A	X	A	A	A
Anilina (aminobenzen)	A	X	B	X	B	A	A	A
Asfalt	A	A	A	B	A	A	A	X
Azot	A	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
Benzaldehyd	B	B	B	X	B	B	A	-
Benzen	A	A	A	A	A	A	A	X
Benzol	A	B	B	B	B	A	A	X
Benzyna ciężka	A	A	B	B	B	A	A	-
Benzyna ekstrakcyjna	A	A	B	B	B	A	A	-
Bezwodnik octowy	A	X	B	B	B	A	A	A
Boraks	X	B	B	B	A	A	A	A
Boran sodu	B	B	B	C	B	B	B	A
Brom ciekły	X	X	X	X	X	X	X	X
Bromek metylu	X	A	A	B	A	B	A	-
Butadien, butylen	A	A	B	B	A	A	A	X
Butan	A	A	A	A	A	A	A	X
Buten	A	A	A	A	A	A	A	X
Chlor	dobór końcówek w konsultacji z Hansa-Flex							
Chloran potasu 8%	B	X	X	B	A	A	A	-
Chloran sodu 50%	X	B	B	X	A	A	A	-
Chlorek amonu (suchy)	X	X	B	X	B	B	B	A
Chlorek baru (nasycony)	X	B	B	A	B	B	A	A

TABELA ODPORNOŚCI CHEMICZNEJ DLA MATERIAŁÓW KOŃCÓWEK I ZŁĄCZY

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

Środowisko	AL	MS	BR	ST	MON	304	316L	PP
Chlorek cyny II 15%	X	X	X	X	-	X	X	A
Chlorek cyny IV	X	X	X	X	X	X	X	A
Chlorek cynku	X	X	X	X	A	X	X	A
Chlorek etylenu	B	B	B	B	B	A	A	X
Chlorek etylu (suchy)	B	B	B	B	B	A	A	X
Chlorek glinu (roztwór)	X	X	X	X	X	X	X	A
Chlorek magnezu	X	X	B	X	A	B	A	A
Chlorek metylenu	A	B	B	B	A	A	A	X
Chlorek miedzi II (suchy)	X	X	X	X	X	X	X	A
Chlorek ołowiu II	X	X	X	X	X	X	X	B
Chlorek potasu 30%	X	X	B	X	A	A	A	A
Chlorek rtęci II	X	X	X	X	X	X	X	A
Chlorek siarki (monochlorek)	X	X	X	X	X	X	X	-
Chlorek sodu 30%	X	B	B	X	A	B	A	A
Chlorek wapnia (nasycony)	X	B	A	B	X	B	A	A
Chlorek żelaza III	X	X	X	X	X	X	X	A
Chlorek żelaza II	X	X	X	X	X	X	X	A
Chloroform suchy	X	A	A	X	A	A	A	X
Chlorowodór gazowy, suchy	X	B	A	A	A	A	A	A
Chromian potasu 30%	B	A	A	B	A	B	B	-
Ciecz kalifornijska	X	X	X	X	B	B	B	A
Clorox (podchloryn sodu 15%)	X	X	X	X	X	X	X	A
Cyjank miedzi	X	X	X	A	X	B	B	-
Cyjank potasu 30%	X	X	X	B	B	B	A	A
Cyjank rtęci II	X	X	X	X	B	B	B	-
Cyjank sodu	X	X	X	B	X	A	A	A
Cykloheksan	A	A	A	A	A	A	A	X
Czterochlorek węgla	X	A	A	A	A	A	A	X
Dekstroza	A	A	A	A	A	A	A	A
Detergenty	B	B	B	B	A	A	A	A
Dietyloamina	B	X	X	X	A	A	A	A
Dwuchlorek etylenu suchy	X	X	X	X	A	X	X	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	X	X	X	X	B	X	X	-
Dwusiarczek wapnia	X	X	B	X	X	A	B	A
Dwusiarczek węgla	A	X	X	B	B	A	A	X
Dwutlenek siarki (suchy)	B	C	C	B	X	A	A	-
Dwutlenek węgla (mokry)	B	C	C	C	A	A	A	A
Dwutlenek węgla (suchy)	A	A	A	A	A	A	A	A
Etanoloamina	A	-	-	A	A	A	A	A
Eter izopropylowy	A	B	B	A	A	A	A	-

TABELA ODPORNOŚCI CHEMICZNEJ DLA MATERIAŁÓW KOŃCÓWEK I ZŁĄCZY

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

Środowisko	AL	MS	BR	ST	MON	304	316L	PP
Etery	B	B	B	B	B	B	B	X
Etery glikolowe (poliole)	-	-	-	A	-	A	A	A
Fenol	A	C	X	B	A	A	A	X
Fluorek glinu	C	X	X	X	A	X	C	X
Formaldehyd 100%	A	B	B	X	B	A	A	A
Formalina (formaldehyd 40%)	A	C	B	X	A	A	A	A
Fosforan amonu 10 ÷ 40%	X	X	X	X	B	A	A	A
Fosforan disodu	X	C	A	B	A	A	A	A
Fosforan monosodu	X	C	-	B	A	A	A	A
Fosforan trisodu	X	C	A	B	A	A	A	A
Gliceryna	A	A	A	A	A	A	A	A
Glikol etylenowy	A	A	A	A	A	A	A	A
Glikol propylenowy	A	A	A	A	A	A	A	A
Glukoza	B	A	B	B	B	A	A	A
Heptan	A	A	A	A	A	A	A	-
Heksan	A	A	A	A	A	A	A	-
Jod suchy 100%	X	X	X	X	A	B	B	X
Kazeinian amonu	A	A	A	A	A	A	A	-
Ketony	B	B	B	B	B	B	B	-
Krzemian sodu (szkło wodne)	X	C	C	B	A	A	A	-
Ksilen	A	A	A	A	A	A	A	X
Kwas arsenowy	X	X	X	X	A	A	A	A
Kwas azotowy 99%	A	X	X	X	X	B	B	X
Kwas azotowy 65%	X	X	X	X	X	A	A	X
Kwas azotowy 30%	X	X	X	X	X	A	A	A
Kwas benzoesowy	B	X	X	X	A	A	A	-
Kwas borowy	B	X	B	X	B	A	A	A
Kwas bromowodorowy ≤ 50%	X	X	X	X	X	X	X	A
Kwas bromowy	X	X	X	X	X	X	X	-
Kwas butanowy (masłowy)	X	A	A	X	A	B	A	A
Kwas chlorosulfonowy	X	X	X	X	B	B	B	-
Kwas chlorowodorowy (solny) ≤ 37%	X	X	X	X	X	X	X	A
Kwas chromowy 50%	X	X	X	X	X	X	X	B
Kwas cyjanowodorowy	A	X	X	X	A	A	A	A
Kwas cytrynowy	C	X	X	X	B	A	A	A
Kwas fluoroborowy	X	X	X	X	B	X	X	A
Kwas fosforowy ≤ 50%	X	X	X	X	A	A	A	A
Kwas fosforowy ≤ 85%	X	X	X	X	C	A	A	A
Kwas garbnikowy – tanina	X	A	X	X	B	B	B	A
Kwas krzemofluorowy ≤ 30%	X	X	B	X	A	X	X	-
Kwas linolowy	B	X	C	X	A	A	A	A
Kwas maleinowy	A	X	C	X	A	A	A	-

TABELA ODPORNOŚCI CHEMICZNEJ DLA MATERIAŁÓW KOŃCÓWEK I ZŁĄCZY

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

Środowisko	AL	MS	BR	ST	MON	304	316L	PP
Kwas mlekowy 25%	X	B	B	X	A	A	A	A
Kwas mlekowy 80%	X	B	X	X	A	A	A	A
Kwas mrówkowy ≤ 85%	A	C	C	X	B	A	A	A
Kwas octowy 10% ÷ 50%	B	X	X	X	B	A	A	A
Kwas octowy 80%	B	X	X	X	A	A	A	A
Kwas oleinowy	B	C	B	B	A	A	A	A
Kwas palmitynowy (nasycony)	B	C	B	C	A	A	A	A
Kwas pikrynowy	X	X	X	X	X	B	B	X
Kwas podchlorowy 20%	X	X	X	X	X	X	X	A
Kwa siarkawy 20%	X	X	X	X	X	X	B	A
Kwas siarkowy ≤ 20%	X	X	X	X	X	X	A	A
Kwas siarkowy 21% ÷ 95%	X	X	X	X	X	X	X	B
Kwas siarkowy ≥ 96%	X	X	X	B	X	A	A	C
Kwas stearynowy	B	C	B	C	C	A	A	A
Kwas szczawiowy ≤ 10%	B	C	B	X	A	A	A	A
Kwas węglowy	A	B	B	B	A	A	A	A
Kwas winowy	A	A	B	B	A	A	A	A
Metafosforan sodu	X	X	B	X	A	A	A	A
Metakrylan metylu	A	-	B	A	A	A	A	-
Metan	A	A	A	A	A	A	A	B
Metylo-etyloketon (MEK)	A	A	A	B	A	A	A	A
Metylo-izobutyloketon	A	A	A	B	A	A	A	-
Mleko	A	X	X	X	X	A	A	A
Mocznik	A	A	B	B	A	A	A	A
Mydło roztwory	B	B	B	B	B	A	A	A
Nadboran sodu 10%	X	X	X	X	A	A	A	-
Nadchloran amonu	X	-	-	X	A	A	A	X
Nadmanganian potasu	B	B	B	X	B	A	A	-
Nadtlenek sodu	X	X	X	X	B	A	A	A
Nadtlenek wodoru 30%	A	X	X	X	B	A	A	A
Nafta	A	A	A	A	A	A	A	X
Naftalen	A	A	A	A	A	A	A	X
Nitrobenzen	A	X	X	A	A	A	A	X
Ocet (kwas octowy ≤ 10%)	B	X	X	X	B	A	A	A
Octan butylu (suchy)	A	B	A	A	A	A	A	X
Octan etylu	A	A	A	A	A	A	A	X
Octan izobutylu	A	B	A	A	A	A	A	X
Octan izopropylu	A	A	A	A	A	A	A	X
Octan ołowiu II	X	X	X	X	B	A	A	A
Octan potasu	X	-	-	B	A	A	A	A
Octan sodu	X	-	-	B	A	A	A	A
Octan wapnia	B	-	B	B	A	A	A	A

TABELA ODPORNOŚCI CHEMICZNEJ DLA MATERIAŁÓW KOŃCÓWEK I ZŁĄCZY

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

Środowisko	AL	MS	BR	ST	MON	304	316L	PP
Olej hydrauliczny	A	A	A	A	A	A	A	A
Olej surowy	A	A	A	A	A	A	A	X
Olej mineralny	A	A	A	A	A	A	A	A
Olej napędowy	A	A	A	A	A	A	A	B
Olej opałowy	A	A	A	A	A	A	A	B
Olej przekładniowy	A	A	A	A	A	A	A	A
Olej rafinowany	A	A	A	A	A	A	A	X
Olej roślinny	A	B	A	B	A	A	A	A
Olej rycynowy	A	A	A	A	A	A	A	A
Olej silikonowy	A	A	A	A	A	A	A	A
Paliwo turboodrzutowe Jet A1	A	A	A	A	A	A	A	X
Para wodna	A	A	A	A	A	A	A	X
Parafina	A	A	A	A	A	A	A	A
Pentanol (alkohol amylowy)	B	A	A	B	A	A	A	A
Pirogalol C6H3(OH)3	B	B	B	B	B	B	A	-
Pirydyna	A	A	A	A	A	A	A	-
Płyn chłodniczy (na bazie glikolu)	A	A	A	A	A	A	A	A
Podchloryn sodu ≤ 20%	X	X	X	X	X	X	X	A
Podchloryn wapnia	X	X	X	X	X	X	X	A
Potas kaustyczny KOH	X	X	X	X	A	A	A	A
Propan	A	A	A	A	A	A	A	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	X	X	C	X	A	X	A	A
Siarczan baru	B	B	B	C	B	A	A	-
Siarczan glinowo-potasowy (ałun)	X	X	X	X	A	X	A	A
Siarczan glinu	X	X	C	X	B	A	A	A
Siarczan magnezu	B	A	B	C	A	A	A	A
Siarczan miedzi	X	X	X	X	X	A	A	A
Siarczan niklu	X	C	C	X	A	A	A	A
Siarczan ołowiu	X	B	B	X	B	B	A	-
Siarczan potasu	B	B	B	B	A	A	A	A
Siarczan sodu	B	B	B	B	A	A	A	A
Siarczan wapnia	X	A	X	X	A	A	A	-
Siarczan cynku	X	B	B	X	B	A	A	-
Siarczan żelaza III	X	X	X	X	B	A	A	A
Siarczan żelaza II	X	X	X	X	X	A	A	-
Siarczek baru	X	X	A	X	A	A	A	-
Siarczek sodu	X	X	X	X	A	B	A	A
Siarczek wapnia	X	X	C	C	B	A	A	-
Siarkowódór (wilgotny)	A	X	C	X	C	B	A	A

TABELA ODPORNOŚCI CHEMICZNEJ DLA MATERIAŁÓW KOŃCÓWEK I ZŁĄCZY

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

Środowisko	AL	MS	BR	ST	MON	304	316L	PP
Smar mineralny	A	A	A	A	A	A	A	-
Soda kaustyczna NaOH	X	X	X	X	A	A	A	A
Solanka	X	X	B	X	A	B	A	A
Styren	A	A	A	A	A	A	A	X
Terpentyna	B	X	B	C	A	A	A	-
Tetrachlorek tytanu (suchy)	X	X	X	B	B	A	A	A
Tetrachloroetylen	A	B	C	C	A	A	A	X
Tetrahydrofuran	X	-	-	A	B	A	A	-
Tiosiarczan sodu	A	X	X	X	B	A	A	A
Tlen	X	A	A	X	A	A	A	A
Tlenek etylenu	A	X	X	B	A	A	A	-
Tlenek magnezu	A	A	A	A	A	A	A	-
Tlenek propylenu	C	X	X	B	X	A	A	-
Tlenek węgla II (czad)	A	A	A	A	A	A	A	-
Toluen (metylobenzen)	A	A	A	A	A	A	A	X
Trichloroetylen suchy	A	A	A	B	A	A	A	X
Trietanolamina	B	-	-	B	A	A	A	A
Trietyloamina	A	-	-	A	A	A	A	-
Trójtlenek siarki	B	X	X	B	B	A	A	A
Węglan amonu	X	B	-	C	A	A	A	-
Węglan baru	X	A	B	B	A	B	B	A
Węglan magnezu	B	-	-	C	A	A	A	A
Węglan potasu	X	C	C	B	A	A	A	A
Węglan sodu	X	C	C	B	A	A	A	A
Węglan wapnia	A	A	A	A	A	A	A	-
Woda destylowana	X	B	B	X	A	A	A	A
Woda kopalniana	X	X	X	X	B	A	A	A
Woda morska	X	X	B	X	B	B	B	A
Wodorosiarczan VI sodu	X	X	C	X	B	X	B	A
Wodorosiarczan IV sodu	X	X	C	X	B	B	A	A
Wodorotlenek amonu	A	X	X	A	A	A	A	A
Wodorotlenek baru	X	C	C	X	A	A	A	A
Wodorotlenek magnezu	X	B	A	A	A	A	A	A
Wodorotlenek potasu ≤ 50%	X	X	X	X	A	A	A	A
Wodorotlenek sodu ≤ 50%	X	X	X	X	A	A	A	A
Wodorotlenek sodu suchy, 100%	X	X	X	X	A	A	A	A
Wodorotlenek wapnia	C	X	X	B	A	A	A	A
Wodorotlenek żelaza	A	A	A	A	A	A	A	A
Wodorowęglan potasu	X	B	B	B	A	A	A	A
Wodorowęglan sodu	X	B	B	B	A	A	A	A
Wodór (gaz)	A	A	A	A	A	A	A	A
Wybielacz (12,5% aktywnego chloru)	X	X	X	X	X	X	X	A

TABELA ODPORNOŚCI CHEMICZNEJ DLA MATERIAŁÓW KOŃCÓWEK I ZŁĄCZY

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

Środowisko	AL	MS	BR	ST	MON	304	316L	PP
Żelatyna	A	X	X	X	A	A	A	A

Symbol	Materiał	Charakterystyka
AL	aluminium	lekkie; ograniczona odporność korozyjna; nie nadaje się do 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 AISI 304	odporna na korozję; nie nadaje się dla kwasów
316L	stal AISI 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