

Tabela odporności dla płaszczy osłonowych grzałek galwanicznych oraz płaszczy osłonowych czujników temperatury

	Szkoło kwarcowe	Szkoło hartowane	Stal nierdzewna AISI 304 + teflon	Stal nierdzewna AISI 316 Ti	Stal nierdzewna AISI 304	Stal nierdzewna AISI 321
Kąpiele wyblyszczające glinowe (zawierające fluor)	*	*	+	—	—	—
Kąpiele kwasu mrówkowego (HCOOH)	+	*	⊕	—	*	*
Kąpiele z fluorkiem amonu (NH <sub>4</sub> F)	—	—	+	—	—	—
Kąpiele z wodorotlenkiem amonu (NH <sub>4</sub> OH)	—	—	⊕	+	⊕	⊕
Kąpiele trawiące (CrO <sub>3</sub> , H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	+	⊕	⊕	—	*	—
Kąpiele z kwasem benzoowym (C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> COOH)	⊕	⊕	⊕	+	⊕	⊕
Kąpiele ołowiowe (Fluoroboran)	—	—	+	—	*	—
Kąpiele bonderyzacyjne (H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> oraz kwas chromowy ) Fosforan żelazo-cynkowy (bez kwasu fluorowodorowego)	⊕	⊕	⊕	*	*	*
Kąpiele boraksowe (Na <sub>2</sub> B <sub>4</sub> O <sub>7</sub> ·10H <sub>2</sub> O)	⊕	*	⊕	+	⊕	⊕
Kąpiele brunirujące (z zawartością NaOH)	—	—	—	—	—	—
Kąpiele kadmowe (z kwasem fluorowodorowym)	—	—	+	—	—	—
Kąpiele chromianujące, (CrO <sub>3</sub> , H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> , bezfluorowe)	⊕	⊕	⊕	—	+	—
Kąpiele chromowe (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	⊕	⊕	⊕	—	*	—
Kąpiele chromowe (fluorowe, mieszane kwasy)	*	*	+	—	—	—
Cyjankowe kąpiele miedziane oraz kadmowe	*	*	⊕	—	—	—
Cyjankowe kąpiele złote oraz indowe	*	*	⊕	—	—	—
Cyjankowe kąpiele cynkowe	*	*	⊕	—	—	—
Cyjankowe kąpiele mosiężne	*	*	⊕	—	—	—
Cyjankowe kąpiele srebrne	*	*	⊕	—	—	—
Kąpiele dotrawiające dekapujące mieszanina bezfluorkowa(H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> i HCl )	∅	⊕	⊕	—	—	—
Kąpiele żelazne (FeCl <sub>2</sub> ·4 H <sub>2</sub> O)	⊕	⊕	⊕	—	—	—
Kąpiele żelazawe (FeSO <sub>4</sub> )	*	*	+	—	—	—
Żelazowa kąpiel (FeCl <sub>3</sub> )	⊕	⊕	⊕	—	—	—
Kąpiele eloksalujące (mieszanina kwasów siarkowego, szczawowego, chromowego)	+	⊕	⊕	—	—	—
Kąpiele odtłuszczające (NaOH)	—	—	~	~	~	+~
Kąpiele odtłuszczające (kwaśne i bezfluorkowe)	+	⊕	⊕	—	—	—
Kąpiele odtłuszczające (alkaliczne i bezhalogenkowe)			⊕	+	⊕	
Kąpiele kwasu octowego (CH <sub>3</sub> COOH)	⊕	⊕	⊕	+	⊕	⊕
Kąpiele z kwasem fluorowym (HF)	—	—	+	—	—	—
Kąpiele cynkowe, miedziane, indowe, cynowe z kwasem fluorowodorowym			+			
Kąpiele fluksacyjne	⊕	⊕	⊕	—	*	
Kąpiele do wywoływania fotografii	⊕	⊕	⊕	*	*	
Kąpiele do utrwalania fotografii	*	*	⊕	—	*	—
Kąpiele garbujące			⊕	+	⊕	
Kąpiele wyblyszczające (chemicznie H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> i HNO <sub>3</sub> )	⊕	*	⊕	*	+	
Kąpiele z lugiem potasowym (KOH)	—	—	⊕	+	⊕	*
Kąpiele z nadmanganianem potasu (wodne KMnO <sub>4</sub> )	~	~	~	+~	~	
Kwasy krzemowo-fluorowodorowe (H <sub>2</sub> SiF <sub>6</sub> )	—	—	—	—	—	—
Kąpiele soli kuchennej (NaCl)	⊕	⊕	⊕	—	—	—
Kąpiele z wodą królewską (mieszanina kwasu solnego i azotowego)	+	⊕	⊕	—	—	—
Kąpiele miedziane (fluoroboran)	—	—	+	—	—	—
Kąpiele miedziane, alkaliczne	—	—	⊕	—	—	—
Kąpiele miedziane, kwaśne	+	⊕	⊕	—	—	—
Kąpiele lutownicze, kwaśne (z zawartością HCl)	+	⊕	⊕	—	—	—
Mieszane kąpiele kwaśne (HNO <sub>3</sub> / H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> / H <sub>2</sub> O)	+	⊕	⊕	—	*	—
Kąpiele kwasu mlekowego	⊕	⊕	⊕	*	⊕	—
Kąpiele z siarczanem sodu (Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ·10H <sub>2</sub> O)	⊕	*	⊕	+	⊕	
Kąpiele niklowe (siarczanowo-chlorkowe)	+	⊕	⊕	—	—	—
Kąpiele niklowe /fluoroboran)	—	—	+	—	—	—
Kąpiele niklowe (chemiczne alkaliczne bezprądowe)(	—	—	~	—	—	*

Kąpiele niklowe (chemiczne bezprądowe kwaśne) (	~	~	~	—		—
Kąpiele z oleum (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> - dymiący)	+	⊕	⊕	—	—	—
Kąpiele z kwasem szczawiowym (C <sub>2</sub> O <sub>4</sub> H <sub>2</sub> *2H <sub>2</sub> O)	+	⊕	⊕	—	*	—
Kąpiele fenolowo-sulfonowe ( C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH)	⊕	⊕	⊕	+		
Kąpiele fosfatujące fosforan żelaza cynku	~	~	~	+ ~	~	—
Kąpiele z kwasem fosforowym (H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> )	*	—	+	*	*	*
Kąpiele rodowe (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	+	⊕	⊕	—	—	—
Kąpiele z kwasem azotowym (HNO <sub>3</sub> )	⊕	⊕	⊕	*	*	
Kąpiele z kwasem solnym (HCl)	+	⊕	⊕	—	—	—
Kąpiele czerniące (HNO z FeCl <sub>3</sub> )	⊕	⊕	⊕	—	*	—
Kąpiele z kwasem siarkowym (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	+	⊕	⊕	—	*	—
kwaśne kąpiele złote, cynkowe, miedziowe, cynowe (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	+	⊕	⊕	—	—	—
Kwaśne kąpiele paladowo/platynowe	+	⊕	⊕	—	—	—
Kąpiele zagęszczające, odsalające wodę (Sealing)	⊕	⊕	⊕	+	⊕	
Kąpiele z nadtlenkiem wodoru (H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )	⊕	⊕	⊕	*	+	*
Kąpiele z kwasem winowym (C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> O <sub>6</sub> )	⊕	⊕	⊕	*	*	*
Kąpiele cynowe (alkaliczne)	—	—	⊕			
Kąpiele cynowe (fluoroboran)	—	—	+	—	—	—
Kąpiele z kwasem cytrynowym (C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> OH(COOH) <sub>3</sub> )	⊕	⊕	⊕	+	⊕	*
Destylowane, dejonizowane, odsolone	⊕	⊕	*	*	+	
Popłuczki, zanieczyszczone przez alkalia, bezhalogenkowe	*	*	⊕	+	⊕	
Popłuczki, zanieczyszczone przez fluorki	*	*	+		*	
Popłuczki, (bezfluorkowe) zanieczyszczone przez kwasy	+	⊕	⊕	*	*	*

**Legenda :**

+ szczególnie zalecany, ⊕ można stosować, \* można stosować i/lub można stosować warunkowo, — nie stosować, ~ można stosować, w tych kąpielach powstają silne osady na płaszczu rury zanurzeniowej.

Aby zapobiec zakłóceniom i awariom grzałek nie należy przekraczać powierzchniowego obciążenia 1,5 W/cm<sup>2</sup> na płaszczu grzałki

Dane wykazane w tabeli odporności dotyczą czystych roztworów wodnych w zakresie temperatur 20°C do 100°C.

Ważne jest, aby w zamówieniu podane zostało przeznaczenie grzałki.