

Résistance:

Alcalis, acides inorganiques, acides organiques, eau

	Thermoplongeurs					Thermoplongeurs					Sondes de température					Interrupteurs à flotteur			Sondes de niveau / KNS				
Solution de traitement	PS	TG	QS	KB	TI	FC	FK	FC	FEP	PFA	F	L	B	G	M	F	L	B	B	K	T	V	G
Alcalis																							
hydroxyde d'ammonium (NH ₄ OH)	✗	✗	✗	+	+	+	+	+	+	+	+	✗	+	+	+	+	✗	+	+	+	+	+	+
potasse, aqueuse (KOH)	✗	✗	✗	+	+	+	+	+	+	+	+	✗	+	+	+	+	✗	+	+	+	ⓘ	+	+
soude caustique, aqueuse (NaOH)	✗	✗	✗	+	+	+	+	+	+	+	+	✗	+	+	+	+	✗	+	+	+	ⓘ	+	+
Acides inorganiques																							
acide fluorhydrique (HF)	✗	✗	✗	✗	+	ⓘ	+	ⓘ	+	+	✗	+	✗	+	+	✗	+	✗	✗	+	✗	ⓘ	+
eau régale (3HCl + HNO ₃) ³⁾	+	+	+	✗	ⓘ	ⓘ	+	ⓘ	+	+	✗	ⓘ	✗	+	+	✗	ⓘ	✗	✗	ⓘ	ⓘ	✗	ⓘ
acide mixte (HNO ₃ /H ₂ SO ₄ /H ₂ O)	+	+	+	✗	✗	+	+	+	+	+	✗	ⓘ	✗	+	+	✗	ⓘ	✗	✗	+	ⓘ	+	+
oléum (acide sulfurique fumant) ³⁾	ⓘ	+	+	✗	✗	ⓘ	ⓘ	ⓘ	ⓘ	ⓘ	✗	✗	✗	✗	+	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
acide phosphorique (H ₃ PO ₄)	✗	✗	✗	ⓘ	✗	+	+	+	+	+	+	+	ⓘ	+	+	+	+	ⓘ	ⓘ	+	✗	ⓘ	+
acide nitrique (HNO ₃) ³⁾	ⓘ	+	+	ⓘ	+	+	+	+	+	+	✗	+	ⓘ	+	+	✗	+	ⓘ	ⓘ	+	+	✗	+
acide chlorhydrique (HCl); <10%	+	+	+	✗	✗	+	+	+	+	+	+	+	✗	+	+	+	+	✗	✗	+	✗	+	+
acide chlorhydrique (HCl); >10%	+	+	+	✗	✗	ⓘ	ⓘ	ⓘ	ⓘ	ⓘ	✗	+	✗	ⓘ	ⓘ	✗	+	✗	✗	ⓘ	✗	✗	ⓘ
acide sulfurique (H ₂ SO ₄)	ⓘ	+	+	✗	✗	+	+	+	+	+	✗	+	✗	+	+	✗	+	✗	✗	+	✗	ⓘ	+
Acides organiques																							
acide formique (HCOOH)	+	ⓘ	+	✗	✗	ⓘ	ⓘ	ⓘ	ⓘ	ⓘ	✗	+	✗	+	+	✗	+	✗	✗	ⓘ	✗	✗	ⓘ
acide benzoïque (C ₆ H ₅ COOH)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
acide acétique (glacial) (CH ₃ COOH)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	ⓘ	ⓘ	+	+	+	ⓘ	ⓘ	+	+	+	+	+	+
acide lactique (CH ₃ CHO · COOH)	+	+	+	ⓘ	+	+	+	+	+	+	ⓘ	ⓘ	+	+	+	ⓘ	ⓘ	ⓘ	+	+	+	+	+
acide oxalique (C ₂ O ₄ H ₂ · 2H ₂ O) ³⁾	+	+	+	✗	✗	+	+	+	+	+	ⓘ	✗	+	+	+	ⓘ	✗	✗	ⓘ	✗	✗	ⓘ	ⓘ
acide tartrique (C ₄ H ₆ O ₆)	+	+	+	ⓘ	+	+	+	+	+	+	+	+	ⓘ	+	+	+	ⓘ	ⓘ	+	+	ⓘ	+	+
acide citrique (C ₃ H ₄ (OH) (COOH) ₃ · H ₂ O)	+	+	+	+	ⓘ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	ⓘ	+	+	+
Eau																							
eau du robinet	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
eau de mer	+	+	+	✗	+	+	+	+	+	+	+	✗	+	+	+	+	✗	✗	+	+	+	+	+
distillée, déionisée (H ₂ O)	+	+	+	ⓘ	+	+	+	+	+	+	+	+	ⓘ	+	+	+	+	ⓘ	ⓘ	ⓘ	✗	ⓘ	ⓘ
eau de rinçage souillée par des alcalis (non halogénée)	ⓘ	ⓘ	ⓘ	+	+	+	+	+	+	+	ⓘ	+	+	+	+	+	+	ⓘ	ⓘ	ⓘ	ⓘ	ⓘ	ⓘ
eau de rinçage souillée par des acides (sans fluorures)	+	+	+	ⓘ	ⓘ	+	+	+	+	+	+	+	ⓘ	+	+	+	+	ⓘ	ⓘ	ⓘ	ⓘ	ⓘ	ⓘ
eau de rinçage souillée par des fluorures	ⓘ	ⓘ	ⓘ	✗	✗	+	+	+	+	+	+	+	✗	+	+	+	+	✗	ⓘ	ⓘ	ⓘ	ⓘ	ⓘ

Légende

- 1) En cas d'utilisation de matériaux métalliques (KB, TI), il convient de prévoir une protection à courant différentiel avec condensateur dans le conducteur de mise à la terre afin d'empêcher la circulation d'un courant continu à la terre.
- 2) En cas d'utilisation de matériaux métalliques (KB, TI), appliquer au tube plongeur un potentiel protecteur ou passer la surface métallique (par ex. avec HNO₃). Les électrolytes autocatalytiques (fonctionnant sans courant) ont tendance, à des densités d'énergie élevées, à donner lieu à une ségrégation de métal à la surface du tube plongeur chaud. C'est pourquoi, la puissance surfacique spécifique ne doit pas dépasser 2,5 W / cm².
- 3) Boîtiers de connexion PVDF recommandés (BC/L et LC/L)

Légende des matériaux

Thermoplongeurs

- PS** Porcelaine dure spéciale, émaillée
- TG** Verre technique
- QS** Verre de quartz (classe hydrolytique 1, classe d'acides 1, classe de bases 2 selon les normes DIN 12111, 12116 et 52322)
- KB** Acier inoxydable (numéro de matériau 1.4571)
- TI** Titane (numéro de matériau 3.7035)
- FC** Polytétrafluoroéthylène (PTFE) Compound
- Eléments chauffants / thermoplongeurs**
- FK** Polytétrafluoroéthylène (PTFE), blanc pur
- FC** Polytétrafluoroéthylène (PTFE) Compound
- FEP** Fluoroéthylène propylène
- PFA** Perfluoroalkoxy

Sondes de température

- F** Polypropylène (PP)
- L** Fluorure de polyvinylidène (PVDF)
- B** Acier inoxydable (numéro de matériau 316Ti)
- G** Polytétrafluoroéthylène (PTFE)
- M** Perfluoroalkoxy (PFA)

Interrupteurs à flotteur et sondes de niveau / KNS

- F** Polypropylène (PP)
- L** Fluorure de polyvinylidène (PVDF)
- B** Acier inoxydable (numéro de matériau 316Ti)
- K** Polytétrafluoroéthylène (PTFE) Compound
- T** Titane (numéro de matériau 3.7035, PTFE)
- HC** Alliage Hastelloy C4, PTFE
- V** Polychlorure de vinyle (PTFE)
- G** Polytétrafluoroéthylène (PTFE)

Symboles

- +
- +
- ⓘ
- ✗
- ⓘ

Résistance:

Dégraissages, électrolytes, électrolytes autocatalytiques

	Thermoplongeurs					Thermoplongeurs					Sondes de température					Interrupteurs à flotteur			Sondes de niveau / KNS						
						Eléments chauffants					Sondes de température								Sondes de niveau / KNS						
Solution de traitement	PS	TG	QS	KB	TI	FC	FK	FC	FEP	PFA	F	L	B	G	M	F	L	B	B	K	T	V	G		
Dégraissages																									
acide (sans fluorures)	+	+	+	x	x	+	+	+	+	+	+	+	x	+	+	○	○	○	x	+	x	+	+		
alcalin (sans halogènes)	x	x	x	+	+	+	+	+	+	+	+	x	+	+	+	○	x	+	+	+	+	+	+		
Electrolytes																									
bain de plomb (fluoborate)	x	x	x	x	x	+	+	+	+	+	+	+	x	+	+	+	+	x	x	+	x	+	+		
bain de chromage (H ₂ SO ₄) ^{1) 3)}	+	+	+	x	+	+	+	+	+	+	x	+	x	+	+	x	+	x	x	+	○	○	+		
bain de chromage (acidité mixte, avec fluorures) ³⁾	○	○	○	x	x	+	+	+	+	+	x	+	x	+	+	x	+	x	x	+	x	○	+		
bain de fer (FeCl ₂ · 4 H ₂ O) ¹⁾	+	+	+	x	○	+	+	+	+	+	+	+	x	+	+	○	○	x	x	+	+	+	+		
bain de fer (FeSO ₄ ou Fe(BF ₄)) ¹⁾	○	○	○	x	x	+	+	+	+	+	+	+	x	+	+	○	○	x	x	+	x	○	+		
bain de dorage, cyanuré ¹⁾	○	○	○	+	○	+	+	○	+	+	+	○	+	+	+	+	○	+	+	+	○	○	+		
bain de dorage, acide	+	+	+	x	x	○	+	○	+	+	+	+	x	+	+	+	+	x	x	+	x	○	+		
bain de cuivrage, cyanuré ¹⁾	○	○	○	+	○	+	+	+	+	+	+	x	+	+	+	○	x	+	+	+	○	+	+		
bain de cuivrage, acide	+	+	+	x	x	+	+	+	+	+	+	+	x	+	+	+	+	x	x	+	○	○	+		
bain de cuivrage (fluoborate)	x	x	x	x	x	+	+	+	+	+	+	+	x	+	+	○	○	x	x	+	x	○	+		
bain de laitonage, cyanuré ¹⁾	○	○	○	+	○	+	+	+	+	+	+	x	+	+	+	+	x	+	+	+	○	x	+		
bain de nickelage (fluoroborate) ¹⁾	x	x	x	x	○	+	+	+	+	+	+	+	x	+	+	○	○	x	x	+	x	○	+		
bain de nickelage (chlorure / sulfate de nickel) ¹⁾	+	+	+	x	○	+	+	+	+	+	+	+	x	+	+	○	○	x	x	+	○	○	+		
bain de platine / palladium, acide	+	+	+	x	x	○	+	○	+	+	+	+	x	+	+	+	+	x	x	+	○	○	+		
bain de rhodium (H ₂ SO ₄)	+	+	+	x	x	○	+	○	+	+	+	+	x	+	+	+	+	x	x	+	x	○	+		
bain d'argentage, cyanuré ¹⁾	○	○	○	+	○	+	+	+	+	+	+	x	+	+	+	○	○	+	+	+	x	○	+		
bain de zingage, alcalin, cyanuré ¹⁾	○	○	○	+	○	+	+	+	+	+	+	x	+	+	+	○	○	+	+	+	○	○	+		
bain de zingage, acide	+	+	+	x	x	+	+	+	+	+	+	+	x	+	+	○	○	x	x	+	x	○	+		
bain d'étamage, alcalin ¹⁾	x	x	x	x	○	+	+	+	+	+	+	+	x	+	+	+	○	○	+	+	+	+	+		
bain d'étamage (fluoborate)	x	x	x	x	x	+	+	+	+	+	+	+	x	+	+	○	○	x	x	+	x	○	+		
bain d'étamage (H ₂ SO ₄)	+	+	+	x	x	+	+	+	+	+	+	+	x	+	+	○	○	x	x	+	○	○	+		
Electrolytes autocatalytiques ²⁾																									
bain de cuivrage (sans courant), alcalin ¹⁾	○	x	x	+	○	○	+	○	+	+	○	○	x	+	+	○	+	+	○	○	○	○	○		
bain de cuivrage (sans courant), acide	+	+	+	x	x	○	+	○	+	+	○	+	x	+	+	○	+	x	○	○	○	○	○		
bain de nickelage (sans courant), alcalin ¹⁾	○	x	x	+	○	○	+	○	○	○	○	+	x	+	+	○	+	+	○	○	○	○	○		
bain de nickelage (sans courant), acide ¹⁾	+	+	+	+	○	○	+	○	○	○	○	+	x	+	+	○	+	+	○	○	○	○	○		

Légende

- 1) En cas d'utilisation de matériaux métalliques (KB, TI), il convient de prévoir une protection à courant différentiel avec condensateur dans le conducteur de mise à la terre afin d'empêcher la circulation d'un courant continu à la terre.
- 2) En cas d'utilisation de matériaux métalliques (KB, TI), appliquer au tube plongeur un potentiel protecteur ou passiver la surface métallique (par ex. avec HNO₃). Les électrolytes autocatalytiques (fonctionnant sans courant) ont tendance, à des densités d'énergie élevées, à donner lieu à une ségrégation de métal à la surface du tube plongeur chaud. C'est pourquoi, la puissance surfacique spécifique ne doit pas dépasser 2,5 W / cm².
- 3) Boîtiers de connexion PVDF recommandés (BC/L et LC/L)

Légende des matériaux

Thermoplongeurs

- PS** Porcelaine dure spéciale, émaillée
- TG** Verre technique (classe hydrolytique 1, classe d'acides 1, classe de bases 2 selon les normes DIN 12111, 12116 et 52322)
- QS** Verre de quartz (classe hydrolytique 1, classe d'acides 1, classe de bases 1 selon les normes DIN 12111, 12116 et 52322)
- KB** Acier inoxydable (numéro de matériau 1.4571)
- TI** Titane (numéro de matériau 3.7035)
- FC** Polytétrafluoroéthylène (PTFE) Compound
- Eléments chauffants / thermoplongeurs**
- FK** Polytétrafluoroéthylène (PTFE), blanc pur
- FC** Polytétrafluoroéthylène (PTFE) Compound
- FEP** Fluoroéthylène propylène
- PFA** Perfluoroalkoxy

Sondes de température

- F** Polypropylène (PP)
- L** Fluorure de polyvinylidène (PVDF)
- B** Acier inoxydable (numéro de matériau 316Ti)
- G** Polytétrafluoroéthylène (PTFE)
- M** Perfluoroalkoxy (PFA)
- Interrupteurs à flotteur et sondes de niveau / KNS**
- F** Polypropylène (PP)
- L** Fluorure de polyvinylidène (PVDF)
- B** Acier inoxydable (numéro de matériau 316Ti)
- K** Polytétrafluoroéthylène (PTFE) Compound
- T** Titane (numéro de matériau 3.7035, PTFE)
- HC** Alliage Hastelloy C4, PTFE
- V** Polychlorure de vinyle (PTFE)
- G** Polytétrafluoroéthylène (PTFE)

Symboles

- + recommandé || + | résistant |
| ○ | utilisable sous réserves |
| × | non résistant |
| ○ | pas d'appréciation globale possible, nous consulter |

Résistance:

Autres liquides de process

	Thermoplongeurs					Thermoplongeurs					Sondes de température					Interrupteurs à flotteur			Sondes de niveau / KNS				
						Eléments chauffants																	
	PS	TG	QS	KB	TI	FC	FK	FC	FEP	PFA	F	L	B	G	M	F	L	B	B	K	T	V	G
Liquides de process																							
Solution de traitement																							
décapant ABS (CrO ₃ / H ₂ SO ₄) ³⁾	ⓘ	+	+	×	×	+	+	+	+	+	×	+	×	+	+	×	+	×	×	+	×	ⓘ	+
bain de brillantage de l'aluminium, avec teneur en fluorures	ⓘ	×	ⓘ	×	×	+	+	+	+	+	+	+	×	+	+	+	+	×	×	+	×	×	+
fluorure d'ammonium (NH ₄ F)	+	×	×	×	×	+	+	+	+	+	ⓘ	+	×	+	+	ⓘ	+	×	×	+	×	ⓘ	+
chlorure d'ammonium = flux utilisé (NH ₄ Cl + ZnCl ₂)	+	+	+	×	+	+	+	+	+	+	+	+	×	+	+	+	+	×	×	+	+	+	+
bain de borax (Na ₂ B ₄ O ₇ · 10H ₂ O)	ⓘ	ⓘ	+	+	×	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	×	ⓘ	+	
bain de chromage (H ₃ PO ₄ / CrO ₃ / H ₂ SO ₄), sans fluorures	ⓘ	ⓘ	+	×	×	+	+	+	+	+	×	+	×	+	+	×	+	×	×	+	×	ⓘ	+
bain de décapage (HCl et / ou H ₂ SO ₄), sans fluorures	+	+	+	×	ⓘ	+	+	+	+	+	+	+	×	+	+	+	+	×	×	+	×	×	+
solution de chlorure ferrique (FeCl ₃)	+	+	+	×	+	+	+	+	+	+	+	+	×	+	+	+	+	×	×	+	+	×	+
bain de brillantage chimique (H ₃ PO ₄ + HNO ₃)	ⓘ	ⓘ	+	ⓘ	×	+	+	+	ⓘ	ⓘ	ⓘ	+	×	+	+	ⓘ	+	+	×	+	×	×	+
permanganate de potassium, solution aqueuse (KMnO ₄)	+	+	+	+	+	+	+	+	ⓘ	ⓘ	ⓘ	+	+	+	+	ⓘ	+	+	+	+	+	×	+
solution salée = saumure (contient du NaCl)	+	+	+	×	+	+	+	+	+	+	+	+	×	+	+	+	+	×	×	+	+	+	+
eau de soudage, acide (contient du HCl)	+	+	+	×	×	+	+	+	+	+	+	+	×	+	+	+	+	×	×	+	ⓘ	×	+
hypochlorite de sodium (NaClO)	+	+	+	×	ⓘ	ⓘ	+	ⓘ	+	+	×	ⓘ	×	+	+	×	ⓘ	×	×	ⓘ	ⓘ	×	ⓘ
sulfate de sodium = sel de Glauber (Na ₂ SO ₄ · 10H ₂ O)	ⓘ	ⓘ	+	×	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	ⓘ	+
bain de phosphatage (phosphate de fer, phosphate de zinc)	×	×	×	+	×	ⓘ	ⓘ	ⓘ	ⓘ	ⓘ	+	+	ⓘ	+	+	ⓘ	ⓘ	ⓘ	ⓘ	+	×	×	×
bain de noircissement (HNO ₃ + FeCl ₃) ³⁾	+	+	+	×	+	+	+	+	+	+	×	+	×	+	+	×	+	×	×	+	+	×	+
bain de sealing (densification) = eau, déminéralisée	+	+	+	+	+	+	+	+	ⓘ	ⓘ	+	+	+	+	+	+	+	+	ⓘ	ⓘ	ⓘ	×	ⓘ
eau oxygénée (H ₂ O ₂) ³⁾	+	+	+	ⓘ	ⓘ	+	ⓘ	ⓘ	ⓘ	ⓘ	ⓘ	+	ⓘ	+	+	ⓘ	+	ⓘ	ⓘ	ⓘ	×	ⓘ	

Légende

- 1) En cas d'utilisation de matériaux métalliques (KB, TI), il convient de prévoir une protection à courant différentiel avec condensateur dans le conducteur de mise à la terre afin d'empêcher la circulation d'un courant continu à la terre.
- 2) En cas d'utilisation de matériaux métalliques (KB, TI), appliquer au tube plongeur un potentiel protecteur ou passer la surface métallique (par ex. avec HNO_3). Les électrolytes autocatalytiques (fonctionnant sans courant) ont tendance, à des densités d'énergie élevées, à donner lieu à une ségrégation de métal à la surface du tube plongeur chaud. C'est pourquoi, la puissance surfacique spécifique ne doit pas dépasser $2,5 \text{ W/cm}^2$.
- 3) Boîtiers de connexion PVDF recommandés (BC/L et LC/L)

Légende des matériaux

Thermoplongeurs

- PS** Porcelaine dure spéciale, émaillée
TG Verre technique
(classe hydrolytique 1, classe d'acides 1, classe de bases 2 selon les normes DIN 12111, 12116 et 52322)
QS Verre de quartz (classe hydrolytique 1, classe d'acides 1, classe de bases 1 selon les normes DIN 12111, 12116 et 52322)
KB Acier inoxydable (numéro de matériau 1.4571)
TI Titane (numéro de matériau 3.7035)
FC Polytétrafluoroéthylène (PTFE) Compound
Eléments chauffants / thermoplongeurs
FK Polytétrafluoroéthylène (PTFE), blanc pur
FC Polytétrafluoroéthylène (PTFE) Compound
FEP Fluoroéthylène propylène
PFA Perfluoroalkoxy

Sondes de température

- F** Polypropylène (PP)
L Fluorure de polyvinylidène (PVDF)
B Acier inoxydable (numéro de matériau 316Ti)
G Polytétrafluoroéthylène (PTFE)
M Perfluoroalkoxy (PFA)

Interrupteurs à flotteur et sondes de niveau / KNS

- F** Polypropylène (PP)
L Fluorure de polyvinylidène (PVDF)
B Acier inoxydable (numéro de matériau 316Ti)
K Polytétrafluoroéthylène (PTFE) Compound
T Titane (numéro de matériau 3.7035, PTFE)
HC Alliage Hastelloy C4, PTFE
V Polychlorure de vinyle (PTFE)
G Polytétrafluoroéthylène (PTFE)

Symboles

- +** recommandé
+ résistant
ⓘ utilisable sous réserves
× non résistant
ⓘ pas d'appréciation globale possible, nous consulter

Propriétés des matériaux mis en œuvre

	Résistance aux produits alcalins		Solidité		Avantage	Inconvénient
	Résistance aux acides	Résistance thermique				
Acier inox	moyenne	bonne	élevée	très élevée	usinable à la pièce	/
Titane	bonne	bonne	élevée	très élevée	usinable à la pièce	/
Porcelaine	très bonne	moyenne	bonne	moyenne	bonne conduction thermique	/
Verre technique	très bonne	moyenne	bonne	faible	/	fragile
Verre de quartz	très bonne	moyenne	bonne	faible	résistant aux chocs thermiques	dissipateur thermique
PTFE, blanc pur	très bonne	très bonne	faible	faible	utilisable en salle blanche	faible puissance surfacique
PTFE Compound	très bonne	très bonne	faible	faible	résistance chimique incomparable	faible puissance surfacique
PFA	très bonne	très bonne	faible	faible	résistance chimique incomparable	faible puissance surfacique
FEP	très bonne	très bonne	faible	faible	résistance chimique incomparable	faible puissance surfacique
PVDF	très bonne	moyenne	jusqu'à 140°C	élevée	/	/
PP	bonne	très bonne	jusqu'à 90°C	élevée	/	/
PVC	bonne	très bonne	jusqu'à 60°C	moyenne	élastique	/

Recommandations d'utilisation d'ordre général A respecter impérativement!

Pour tous les produits avec boîtier de connexions, veiller lors du montage au bord du réservoir à éviter que le boîtier de connexions ne plonge dans le liquide de process ainsi qu'une forte exposition à la vapeur. Eviter l'exposition directe à la vapeur de la face inférieure du boîtier par des mesures appropriées (par ex.: manchette de support HM, bride).

Les liquides de process qui peuvent entraîner des dépôts sur les surfaces chaudes (par ex.: permanganate de potassium, bains de phosphatage) doivent être chauffés avec une faible puissance surfacique pour les tubes plongeurs de 2W / cm² maximum.

L'indication concernant la résistance des différents matériaux aux liquides de process corrosifs doit être considérée comme une recommandation et ne concerne que les solutions aqueuses dans la plage de température de 0°C à 100°C. La composition chimique et les propriétés des produits chimiques courants souvent utilisés dans le traitement des

surfaces servent de base à ces indications. Nous attirons votre attention sur le fait que ces indications sont données sans garantie. Les différents facteurs qui dépendent de l'utilisateur peuvent avoir une très grande influence sur la résistance des matériaux mentionnés et modifier celle-ci. Seulement dans les cas dans lesquels nous garantissons par écrit la résistance des matériaux d'après votre description précise des principaux paramètres, nous assumons une garantie dans le cadre de nos conditions de livraison qui font expressément partie de ce tableau des résistances.

Cette liste ne prétend pas être exhaustive concernant les liquides de process utilisés en matière de galvanoplastie et de traitement de surface.