

Chemische Beständigkeit von Aluminium im Kontakt mit wichtigen Agenzien

Die Angaben gelten in der Regel für Reinaluminium und seine kupferfreien Legierungen.

Abkürzungen:

RAI	Reinaluminium Al99,98R
Leg.	Legierung
RT	Raumtemperatur
Sp	Schmelzpunkt
Vp	Verdampfungstemperatur

Erläuterung der Symbole:

+	praktisch beständig
(+)	ziemlich beständig
(-)	nicht besonders beständig
-	nicht brauchbar aus korrosionschemischen, thermischen oder mechanischen Gründen

Die folgende Tafel gibt einen Überblick über die allgemeine Beständigkeit von Aluminiumwerkstoffen im Kontakt mit verschiedenen Medien.

Die Tafel wurde auf Basis einschlägiger, dem Stand der Technik entsprechender Quellen erstellt. Sie erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Für die enthaltenen Angaben wird keine Garantie übernommen, sie stellen nur Empfehlungen dar.

Die Hinweise sollen dem Anwender in erster Linie Hinweise geben, welche Werkstoffe für den geplanten Einsatz grundsätzlich oder bedingt geeignet sind, oder ob gegen ihre Anwendung Vorbehalte bestehen. Die genaue Werkstoffzusammensetzung der Produkte, unterschiedliche Betriebszustände und die sonstige betriebliche Rahmenbedingung werden in der Tafel nicht berücksichtigt.

Technische Änderungen und Rechtschreibfehler bleiben vorbehalten.

Agens	Verhalten	Anmerkungen
A		
Abgase, Rauch-, Verbrennungsgase	+...(-)	über dem Taupunkt, nur bei trockenen Gasen: +; unterhalb des Taupunkts: (+)...(-)
Abietinsäure	+	Al bis 300°C; AlSi-Leg. bis 180°C: +; 1% H ₂ O günstig
Acenaphten	+	RT; 10%ige Benzollösung
Acetaldehyd	+	RT; Cu-freie Legierungen
Acetamid	+	RT; Cu-freie Legierungen
Acetanilid, Antifebrin	+	bis 115°C
Acetessigsäureäthylester	+	bis Vp: +
Acetessigsäuremethylester	+	bis Vp: +
Aceton	+	bis Vp: +
Acetondicarbonsäure	+...(+)	RT
Acetonchloroform	+...(-)	RT; 10 bis 50% alk. Lös.: Lochfraß
Acetonitril	+...(+)	RT; leichter Lochfraß; neutral gegenüber Aceton
Acetophenetidin	+	
Acetophenon	+	bis Vp: +
p-Acetotoluidin	+	
Acetylaceton	+	bis Vp: +
Acetylcellulosen	+	
Acetylen, Dissousgas	+...(+)	trocken: +; feucht: (+); AlCuMg-Leg.: (+)
Acetylendichlorid	+	bis Vp: +
Acetylsalicylsäure, Aspirin	+	
Aconitsäure	+...(+)	RT: +; Vp: (+)
Acridin	+	
Acrolein	+	
Acrylnitril	+	

Agens	Verhalten	Anmerkungen
Acrylsäure, Propensäure	+	
Adipinsäure	+	
Apfelsäure	(+)...(-)	AlMg, AlMn, AlMgSi, G-AlMg, G-AlMgSi: (+)...(-); AlMgMn, G-AlSi: (+); >RT: (-)
Äthan	+	wenn Ä. feucht und verunreinigt, nur mit Lackierung: +
Äthanolamin	+	RT
Äthin	+	
Äthylacetat	+	bis Vp (77°C): +
Äthyläther	+	34,6°C; Umsatz von Alkohol zu Ä. + H ₂ O (210°C) in Al-Apparaturen: +
Äthylalkohol	+	
Äthylamin	+	RT
Äthylbromid	+...-	RT; 10% alkoholische Lösung: - (Lochfraß)
Äthylchlorid	+...-	Ä. mit H ₂ O: -; Al99,5, AlSi, RT: +
Äthylen	+	Korrosion durch Verunreinigungen, deshalb Schutzmaßnahmen bei feuchtem Ä.
Äthylenbromid	+...-	RT; H ₂ O-freies Ä. bei 132°C: -; bei 20°C: +
Äthylenchlorid	+...-	H ₂ O-haltiges Ä.: -; H ₂ O-freies Ä., <84°C: +
Äthylenharnstoff	+	die Angabe gilt für unlegiertes Aluminium
Äthylenimin	(+)...(-)	RT; unlegiertes Aluminium: (+); Vp: (-)
Äthylenmercaptan	+	handelsübliche 10%ige Lösungen
Äthylenoxid	+	
Äthyltrichlorid	+...(-)	reines, H ₂ O-freies Lösungsmittel: +; feucht: (+)...(-)
Äthylformiat	(+)...(-)	RT; neutrales Ä.: (+); >RT, saures Ä.: (-); Anodisieren ist günstig
Äthylglykol	+	bis 170°C
Äthyloleat	+	RT
Äthylschwefelsäure	(+)...*	H ₂ O-frei: (+)
Äthylstearat	+	
Agar-Agar	+	
Alaun-Lösung	+...-	5%ige H ₂ O-Lös., RT: +; 10%ige H ₂ O-Lös., RT: (+); >RT: -
Albumin	+	
Alizarin	+	
Alkalischmelzen	-	
Alkaloide	+	
Alkydharze	+	
Allylalkohol	+...(-)	mit Inhibitoren (Wasserglas und Natriumlactat) +; anodisiert: +; verunreinigt: (+)...(-)
Allylamin	(+)...-	Korrosion kommt zum Stillstand; >RT: -; CHonen: -
Allylbromid	+...-	100%ig: +; alkoholische Lösung: -
Allylchlorid	+...(-)	neutral, H ₂ O-frei: +; H ₂ O-haltig: (-)
Allylsulfide	+	
Aloe	+	keine Verfärbung des Produktes
Aluminiumacetat	+...(+)	RT: +; Vp: (+); 2%ige H ₂ O-Lös., sauer: (+)
Aluminiumchlorid	+...-	bei Abwesenheit von Eisenchlorid: +; feucht: -
Aluminiumfluorid	+...(-)	fest, auch feucht: +; wässrige Lösungen: (-)
Aluminiumfluosilikat, wässrige Lösung	-	
Aluminiumformiat	+...(+)	10%ige Lösung, RT: +; >10% bis 80°C: (+)
Aluminiumlactat	+	RT, 50%ige Lösung, leichter Lochfraß

Agens	Verhalten	Anmerkungen
Aluminiumnitrat	+...(+)	fest: +; wässrige Lösung, RT: (+); 100°C: (-)
Aluminiumoxidhydroxid	+	
Aluminiumpalmitat	+	Al99,5, AlMg3, AlMgMn, RT, 10%ige Benzollösung
Aluminiumphosphat	+	RT; Al99,5, AlMg3, AlMgMn
Aluminiumsulfat	+...(-)	fest: +; wässrige Lösung: (-)
Aluminiumzement, Tonerdezement	+...(-)	trocken: +; feucht: (+)...(-)
Ameisensäure	(+)...-	RT, <1%ige und über 95%ige Lösung: (+); 1- bis 95%ige Lösung: (-); >RT: (-)...-
Ameisensäuremethylester	+	Al99,5, AlMg3, AlMgMn, RT
Amidosulfosäure	+...(-)	RT: +; 55°C: (+)...(-); 95°C, Konz. 50g/l: (-)
Aminoplaste	+	
Aminisäure-Gemisch	+	Cu-freie Legierungen
p-Aminosalicylsäure	+	
Ammoniak, gasförmig bzw.flüssig	+...(+)	trockenes A. bis 600°C: +; flüssiges A., trocken: +; feuchtes A.: (+)
Ammoniumacetat	+	<70°C
Ammoniumazid	+	Cu-freie Legierungen
Ammoniumbenzoat	+	H ₂ O-Lösung 10-, 50- und 100%ig; RT
Ammoniumbifluorid-Lösung	-	
Ammoniumbisulfid	+...(+)	wässrige Lösung
Ammoniumbromid	(+)...-	Al besser als Al-Leg.; Vp: -; Anodisieren günstig
Ammoniumcarbonat	+...(+)	Cu-freie Legierungen: +; fest: +; wässrige Lösung: (+)
Ammoniumcarbamat	+	Al- und Cu-freie Legierungen bis 125°C
Ammoniumchlorid	(+)...(-)	Al, G-AlSi, G-AlMg bei verdünnter Lösung bis 100°C: (+); konzentrierte Lösung >100°C: (-)
Ammoniumchromat	+	
Ammoniumcitrat	+...(+)	Cu-freie Leg., RT: +; >50°C: (+)
Ammoniumfluorid	+...-	fest, Al, AlMg, AlMn, AlMgMn, G-AlMg: +; A-Lösung, RT: (-); >RT: (+)...-
Ammoniumfluorsilikat	+	Angabe nur für Al
Ammoniumformiat	+...-	Al; AlMg; AlMn; AlMgMn; G-AlMg; 100°C; 10%ige Lösung
Ammoniumhydroxid	(+)...(-)	RAI, AlMg, AlMgMn besser als Al; AlMgSi, AlSi schlechter als Al; Angriffmaximum 8 bis 10 % NH ₄ OH: (-)
Ammoniumlactat	(+)...-	RT: (+); Vp: -
Ammoniummolybdat	+...(-)	fest: +; wässrige Lösung: (+)...(-)
Ammoniumnitrat	+	AlMn, AlMg3, AlMgSi, G-AlSi, G-AlMgMn; kein katalytischer Einfluss
Ammoniumnitrit	+	
Ammoniumoxalat	+...(-)	fest: +; wässrige Lösung, RT: +; >RT: (+)
Ammoniumphosphat-Lösung, wässrig	(+)...-	NH ₄ HPO ₄ : (-)...; (NH ₄) ₂ HPO ₄ (3%ige H ₂ O-Lösung), >20°C: (+); (NH ₄) ₃ PO ₄ : (+)...(-)
Ammoniumperchlorat	(+)	neutral; bis 85°C
Ammoniumpersulfat-Lösung	(-)	
Ammoniumpikrat	+	20°C; Angabe nur für Al
Ammoniumrhodanid	+	Cu-freie Legierungen, <100°C
Ammoniumsulfaminat	+...(-)	fest: +; wässrige Lösung, RT: (+); >RT: (-)
Ammoniumsulfat	+...(-)	fest: +; wässrige Lösung, RT: (+); >RT: (+)...(-)
Ammoniumsulfide, -polysulfide	+...(+)	wässrige Lösung, RT: +; >RT: (+)
Ammoniumsulfid-Lösung, wässrig	(+)...(-)	AlMg: (+)...(-); G-AlMg: (+)...(-)
Ammoniumthioglykolat	+	
Ammoniumthiosulfat,-polythionate	+	Cu-freie Legierungen

Agens	Verhalten	Anmerkungen
Amylacetat	+	Cu-freie Legierungen
Amylalkohole	+...(-)	RT: +; >130°C: (+)...(-)
Amylamine	+...(+)	Al, AlMg, RT: +; verunreinigt: (+)
Amylbutyrat	+	
Amylchloride	+...(-)	RT: +; feuchtes A.: (-)...-
Amylmethylketon	+	RT
Amylnitrat	+	Cu-freie Legierungen
Amylnitrit	+	
Amylphenol	+	
Amylpropionat	+	Cu-freie Legierungen: nur für säurefreies A.
Anilin	+...-	RT: +; VP -
Anilinchlorid	-	
Anilinsulfat	(+)...-	RT: (+); >50°C: -
Anilinsulfid	(+)...(-)	Al, neutral: (+); alkalisch, sauer: (-)
Anisalkohol	+	
Anisöl	+	
Anthracen	+	
Anthracenöl	+	
Anthrachinon	+	
Anthranilsäure	(+)	
Antimonpentachlorid	+...-	<70°C: +
Antimonsulfat-Lösung	-	
Antimontrichlorid	+...-	H ₂ O-frei: +; feucht: -
Antipyrin	+	
Apfelsaft, Apfelmus	+...-	RT: +; >70°C: (+)...(-); VP: -
Apfelsirup	+	
Arabinsäure	(+)	
Arachinsäure	+...(-)	Cu-freie Legierungen; <100°C: +; 100 bis 300°C: (-); 100 bis 300°C mit 1% H ₂ O: +
Arsenige Säure	+	bis 20°C
Arsenmonosulfid	+	bis 20°C
Arsenpentoxid	-	
Arsensäure	(+)...(-)	
Arsenrichlorid	+...-	RT, H ₂ O-frei: +; H ₂ O-haltig: -; >40°C: -
Arsentrioxid	+	
Ascorbinsäure	(+)...(-)	
Asparaginsäure	+	
Asphalt	+	Sp.: +
Aspirin	+	
Atmosphäre	+...(+)	
Atropin	+	
Azobenzol	+	
B		
Backpulver	+	
Backwaren	+	

Agens	Verhalten	Anmerkungen
Balatum	+	
Baldriansäure, Valeriansäure w	+...(-)	<50%ige Säure: +; >50%ige Säure: (-); >RT: (-)
Bariumacetat	+...(-)	bei Siedepunkt: (-)
Bariumcarbonat	+...(+)	fest: +; wässrige Lösung: (+)
Bariumchlorat	+	
Bariumchlorid	+...-	fest: +; wässrige Lösung, RT: (+); >RT: (-); alkalische Lösung: (-)...-
Bariumhydroxid	(+)...-	>RT: -
Bariumnitrat	+	
Bariumphosphat-Lösungen	(+)...-	neutrale Lösung: (+); saure Lösung: -
Bariumsulfat	+	
Bariumsulfid-, polysulfid-Lösung	-	
Baumwollsamennöl	+	
Bauxit	+	
Benzaldehyd	+...-	H ₂ O-Lösung: -; H ₂ O-frei: +
Benzamid	+	128°C
Benzidin	+	Angabe nur für Al (reinst)
Benzil	+	150°C; Angaben nur für Al (reinst)
Benzilsäure	+...-	<50°C, H ₂ O-Lösung: +; >50°C, steigende Konz.: (-)
Benzin	+	
1,4-Benzochinon	+	Al
Benzoessäure	+...-	<100°C: +; H ₂ O-freie B., 250°C: -; AlSi, <60°C: +
Benzoessäureanhydrid	+	
Benzoin	+	Angabe nur für Al
Benzol	+...(-)	H ₂ O-frei: +; H ₂ O-haltig: (+)...(-)
Benzolsulfonsäure	(+)...-	Cu-freie Leg., RT: +; >RT: (-)...-
Benzonitril	+	
Benzophenon	+	neutral
Benzotrichlorid	+...-	RT, H ₂ O-frei: +; >RT, H ₂ O-haltig: -
Benzylacetat	+	20°C; Angabe nur für Al
Benzyläthylanilin	+	20°C
Benzylalkohol	+	Al, G-AlSi, G-AlMg, RT
Benzylamin	-	
Benzylbenzoat	+	20°C; Angabe nur für Al
Benzylbutylphthalat	+...-	RT: +; >RT: -
Benzylchlorid	+...-	RT, H ₂ O-frei: +; >RT, H ₂ O-haltig: -
Benzylphenol	+...-	Cu-freie Leg., RT: +; >RT: (+)...-
Benzylsulfanilsäure	+	
Bergamattöl	+	
Bergaptol	+...(+)	RT: +
Bernsteinsäure	+...(+)	
Berylliumchlorid	+...(-)	H ₂ O-frei: +; wässrige Lösung, RT: (+); >RT: (+)...(-)
Berylliumsulfat	+...(+)	Cu-freie Legierungen, neutrales B.:+
Beton	+...-	nicht abgebunden: -; trocken: +
Bienenwachs	+	

Agens	Verhalten	Anmerkungen
Bier	+	
Birkenextrakt	+	
Bitumen	+	
Blausäure, Cyanwasserstoff	+	Cu-freie Legierungen
Blei	+	Sp.: +
Bleiacetat	(-)...-	Cu-freie Legierungen: (+); RT, verdünnte Lös. (+); >RT: -, trockenes B.: +
Bleiarsenat	+...(-)	Anodisieren und Lackieren: +; feuchtes B.: (-)
Bleiazid	+	
Bleibromid	(+)...-	
Bleicarbonat, Bleiweiß	+	bei trockenem B.: +
Bleich- und Enthaarungscreme	-	
Bleinitrat-Lösung	-	
Bleioxid	+	trocken: +
Bleisulfat	+...-	trocken: +; feucht: -
Bleitetraäthyl	+...(-)	trocken: +; feucht: (+)...)(-)
Blut	+	
Böden, Erdreich	+...-	trockene Sandböden: +; feuchte Lehmböden, Moorböden: (+)...)(-); Schutz durch Bitumenanstrich
Bohnerwachs	+	
Bohröle, Schneidöle usw.	+	
Bor	+	Al; <500°C: +
Bordeleiser Brühe	+...(+)	Anodisieren, Chromatieren: +
Borfluorwasserstoffsäure	(-)	
Borneol, Borneocampher	+	
Borphosphat	+...-	RT, auch feucht: +; 320°C: -
Borsäure	+...(-)	RT, 5%ige B.: +; RT und steigende Konz.: (+)...)(-); RAI besser als Al
Bortrichlorid	-	
Brackwasser	(+)...)(-)	Al99,5, AlMn, AlMg3; AlMgMn besser als AlMgSi, AlCuMg
Branntweine	(+)...)(-)	Al mit anodisch erzeugter Oxidschicht: (+)
Braunkohlenteer	(+)...-	RT, H ₂ O-haltig: (+); >150°C, H ₂ O-frei: -
Brenzcatechin	+	
Brenztraubensäure	(+)...-	<100°C, 90- und höherprozentige B.: (+); verdünnte B., >RT: -
Brom	+...-	trockenes B.: +; wasserhaltiges B.: -
Brombenzol	+	bei Raumtemperatur
Bromoform	+...-	RT, anodisiert: +
Bromsäure	-	
Bromwasserstoffsäure	-	
1,3-Butadien	+	RT
Butan	+	gasförmiges Butan
Butter	+	Cu-freie Legierungen
Buttermilch	+...(-)	je nach Säuregrad
Buttersäuren	+...(-)	Cu-freie Legierungen; <35° C: +; >30°C: (+)...)(-)
Butylacetat	+	Cu-freie Legierungen, RT; bei schwach saurem B. anodisieren
Butylalkohole	+...-	Cu-freie Legierungen; <Vp, 0,5 % H ₂ O: +; Vp: (+)...)(-)
Butylamine	+...-	Al99,5, RT, 0,05 % H ₂ O: +; >RT: (+)...)(-)

Agens	Verhalten	Anmerkungen
Butylbenzoat	+	
Butylbutyrat	+...-	RT, säurefrei: +; >RT, H ₂ O-, säurehaltig: -
Butylchloride	+...-	Cu-freie Legierungen, RT, trocken, neutral: +; feuchte, saure B.: -
Butylene	+	
n-Butylglycol	+	
Butyloxalat	+	
Butylphenole,tert.	+...-	mit geringem H ₂ O-Gehalt bis 150°C: +; H ₂ O-frei, 150°C: -
iso-Butylphosphat	+...-	RT, neutral, Cl-frei: +; RT, H ₂ O-haltig: -
Butylphthalate	+...-	Al99,5; neutrale B., <100°C: +; saure B.:
Butylurethan	+	

C

Cadmiumchlorid	(-)...-	verd. wässr. Lösung, RT: (-); Lösung höherer Konz. v. >RT: -
Cadmiumschmelzen	+	
Cadmiumsulfat	+...-	30%ige CdSO ₄ -Lösung, <50°C: +; >75°C: -
Caesiumhydroxid	-	
Calciumacetat	+...-	Al; G-AlSi; neutrale C.-Lösung, 20°C: +; neutrale C.-Lösung, 100°C: (+); C.-Lösung mit Ca(OH) ₂ : -
Calciumbicarbonat	+	
Calciumbisulfid	(+)	
Calciumbisulfit	(+)...-	Cu-freie Legierungen; C. mit "Kochsäure": -
Calciumbromid	(+)...-	RT: (+); >RT: (-)...
Calciumcarbid	+	Rein-Al
Calciumcabanat	+	
Calciumchlorat	+	chloridfreie Lösung
Calciumchlorid	+...(-)	fest und trocken: +; Cu-freie Legierungen, Lösung: (-)
Calciumchromat	+	
Calciumfluorid	+	Angabe nur für Rein-Al
Calciumhydrid	+	Angabe nur für Rein-Al
Calciumhydroxid	(-)...-	RT: (-); >RT: (-)...
Calciumhypochlorit-, chlorkalk-Lösung	+...-	1%ige Lösung: +; konzentrierte Lösung: -
Calciumnitrat	+	
Calciumoxalat	+...-	RT, H ₂ O-frei: +; >RT, feucht: (-)...
Calciumperoxid	+...(-)	H ₂ O-Aufschlammung von C.: (-)
Calciumphosphate	+...-	Saure C.-Lösung: -; Tricalciumphosphat: +
Calciumpropionat	+	
Calciumrhodanid	+	Cu-freie Legierungen
Calciumsilkat	+	
Calciumsulfaminat	+	
Calciumsulfat	+...(-)	Cu-freie Leg., trocken: +; konz. wässr. Lösung RT: (+); verdünnte wässr. Lösung: (-); Anodisieren günstig (Lochfraßgefahr)
Calciumsulfide	+...(+)	bis 20% wässrige Lösung RT: +; >20%: (+)
Calciumsulfid	+	Angabe nur für Rein-Al und AlMg-Leg.
Camphen	+	
Campher	+	Cu-freie Legierungen
n-Caprinsäure	+	Luft, H ₂ O-haltig (>1%): +

Agens	Verhalten	Anmerkungen
e-Caprolactam	+	Verfärbung ist möglich
Capronsäure	+	Mindest-H ₂ O-Gehalt 0,05%: +
Caprylalkohol, sek.	+...-	Mindest-H ₂ O-Gehalt 0,01%, Luft: +; AlSi besser als Al
Caprylsäure	+	>100°C, Mindest-H ₂ O-Gehalt 0,1%: +
Capsaicin	+	
Carbazol	+	
Carbitol	+	>100°C, Mindest-H ₂ O-Gehalt 0,02 %: +
Carbolineum	+	<100°C
Carnallit	+...-	trocken: +; feucht: -; Anodisieren: +
Carotin	+	
Casein	+	
Catechu	+	
Celluloid	+	
Cellulose	+	
Celluloseäther	+	neutral, fest: +; alkalische Lösung: -
Celluloselacke	+	
Cellulosenitrat	+...(+)	
Cellulosetripropionat	+	
Ceresin	+	
Cerfluoride und Ceritfluoride	+	Angabe nur für Rein-Al
Cerylalkohol	+	
Chaulmoograsäure	+	>180°C, Mindest-H ₂ O-Gehalt 0,05%: +
Chinin	+	
Chininhydrochlorid: Chininmuriat	-	
Chininmonosulfat	+	Angabe nur für Rein-Al
Chinintartrat	(+)...-	RT, neutral: (+); RT, pH = 4...1: -
Chinizarin	+	
Chinolin	+...(-)	>200°C, G-AlSi besser als Cu-freie Leg.; H ₂ O-frei, 200°C: (-)
Chlor	+...-	H ₂ O-frei, <134°C: +; H ₂ O-frei, 177°C: -; feucht: -
Chloracetylchlorid	-	
Chloral, Trichloracetaldehyd, Chloralhydrat	-	
Chlorameisensäureester	+...-	H ₂ O-frei. RT: +; feucht: -
Chloramine	+...(-)	alkalisch: (-); neutral, 0,5%ige C.-Lös.: +
Chloraminobenzoesäuren	+	
Chloramphenicol	+	
Chloraniline	+...-	RT: +; Vp: -
Chlorbenzole	+	
Chlorbrommethan	-	
Chlorbutane	+...-	trocken, <50°C: +; >50°C: (-)...-
Chlorcyan	+	RT
Chlordan	+...(+)	H ₂ O-Emulsionen: (+)
Chloressigsäure	(+)...-	sehr verdünnte C.: (+)
Chlorkalk	(+)...-	nur fest und trocken: (+); feucht: -
Chlornaphthaline	+...-	RT: +; >RT: (+)...-

Agens	Verhalten	Anmerkungen
Chlornitrobenzoesäuren	(+)...-	RT: (+); >RT: (-)...-
Chlornitrobenzole	+	
Chloroform	+...-	H ₂ O-frei: +; feucht: (-)...-
Chlorophyll, Chlorophyllin	+	
Chloropren	+	
Chlorphenole	+...-	RT: +; >RT, H ₂ O-frei: (-)...-
Chlorsäure	-	
Chlorsulfonsäure	+...-	<75°C, H ₂ O-frei: +; feucht: (-)...-
Chlorwasser	-	
Chlorwasserstoff, Salzsäure	-	
Chlorxylole	+	Rein-Al
Cholesterin	+	
Chromalaun-Lösung	(+)...-	<10%-Lösung, RT: (+); >50°C: (-)...-
Chromchlorid-Lösung	-	
Chromnitrat	(+)...(-)	Lösungen bis 10 %: (+); >10 %: (-)
Chromoxide, Chromhydroxid	+	
Chromphosphat	+...(+)	alkoholische saure Lösung: (+)
Chromsäure	(+)...-	<10 %, RT: (+); >10 %, >RT: (-)...-
Chromsulfat-Lösung	(+)...(-)	<10 %, RT: (+); >10 %, >RT: (-)
Chromtrioxid	+	H ₂ O-frei
Citronensäure	+...(-)	Cu-freie Legierungen: +; RAI besser als Al
Citrusfruchtsäfte	(+)...(-)	RT: (+); RT: (-)
Citrusöle	+	
Cocain	+	
Codain	+	RT, chloridfreie Lösung: +
Codainsalze	+...-	Chloride: -; Phosphate: +; Sulfate RT, neutral: +
Coffein	+	
Collagen	+	
Coniferylalkohol	+	
Crotonaldehyd	+...(+)	
Cumarin	+...(+)	
Cumaron,-cumaronharze	+	
Cyclohexan und seine Homologen	+	
Cyclohexen	+	
Cyclohexylamincarbonat	+	
p-Cymol	+	
Cystin und Cystein	+	
D		
DDD,Dichloriddiphenyl- dichloräthan	+...-	H ₂ O-haltig, RT: (+); >RT: -; organische Lösungen, >100°C: +
DDT und DFDT	+	
Decalin, Dkahydronaphtalin	+	auch bei Siedetemperatur: +
Deuteriumoxid	+...(-)	RT: +; Al
Dextran	+	

Agens	Verhalten	Anmerkungen
Dextrine	+...-	RT: +; >RT: (+)...- (Anodisieren günstig)
Dextrose	+	
Diäthanolamin	+	
Diäthylamin	(+)...(-)	Al; RT:(+); Vp: (+)...(-) (Korrosionsrate nimmt ab)
Diäthylanilin	+...-	RT:+; H ₂ O-frei, >RT:-
Diäthylanilin, Dimethylanilin	+...-	RT:+; H ₂ O-freies D., Vp:-
Diäthylenglycol	+	
Diäthylthiophosphorsäure-p-nitro-phenylester, E 605	+	
Dialkylsulfate	+	>100°C, H ₂ O-freie, Cu-freie Legierungen: +
Diazoverbindungen	+...-	reine Azofarbstoffe: +; saure Diazoniumverbind.: -
Dibutylthioharnstoff	+...-	RT: +; >RT: (+)...-
Dichloräthylene	+...-	<60°C, H ₂ O-frei: +; H ₂ O-haltig: (-)...-
Dichlordifluormethan, Frigen	+...-	trocken: +; feucht: +...(-); mit H ₂ O: -
Diglycolsäure	+...-	RT: +...(+); Al besser als Leg.; >40°C: (-)...-
Dihexylketon	+	RT
Disobutyl	+	
Dimethylformamid, DMF	+	
Dioxan	+...-	Cu-freie Leg., nichtsaures D.; <Vp: +; <0,05% H ₂ O, Vp: -
Diphenylamin	+...-	<71°C: +; Vp: -
DMDT, Dimethoxydiphenyl- trichloräthan	+...-	H ₂ O-frei: +; mit H ₂ O: (+)...(-)
Dynamit	+	
E		
Eichenrindenedextrakt	+...-	35°C: +; Sulfitzusatz, >RT: -
Eier, Eipulver, Eierspeisen	+	
Eis	+	
Eisen-II-chlorid, Ferrochlorid	-	
Eisen-III-chlorid, Ferrichlorid	-	
Eisenoxid, Rost, hydratisiert	(-)	fördert auf der Al-Oberfläche die Korrosion von Al
Eisen-II-sulfat	+...-	RT, unbelüftet: + Luftzutritt, 100°C: -
Eisen-III-sulfat	-	
Eisensulfid	+...(-)	trocken: +; bei Gegenwart von H ₂ O: (+)...(-)
Eiweißlösungen	+	Cu-freie Leg.; neutrale, Cl-freie Lös.: +
Erdnußbutter	+	
Erdöl und Erdgas	+...(-)	H ₂ O-frei: +; H ₂ O-haltig: (+)...(-)
Essigsäure, Eisessig	+...-	RT: +; Vp: -
Essigsäureanhydrid	+...-	RT, Cu-freie Leg.: +; >Vp: (+)...-
Essigsäureeiseisoamylester, Isoamylacetat	+	
F		
Fettalkohole	+...-	Cu-freie Leg., >RT: +; RT...Vp, H ₂ O-frei: (+)...- (Anodisieren günstig)
Fette und Wachse	+	Cu-freie Legierungen
Firnisse	+	
Fleisch	+	
Fluor	+...-	Cu-freie Leg.: +; H ₂ O-frei, <450°C: +; feucht: -

Agens	Verhalten	Anmerkungen
Fluorcarbonsäuren, Fluorcarbonsäurehalogenide	-	
Fluorkohlenstoffe, -chlorkohlenstoffe, F11 usw.	+	RT, H ₂ O-frei: +
Fluorphosphorsäure	+	H ₂ O-frei
Fluorwasserstoff, Flußsäure	-	
Formaldehyde, Formalin	+...-	Ameisensäurefrei: +; F. mit Ameisensäure: -
Formamid	+	
Furfural	+	nicht völlig H ₂ O-frei, Cu-freie Legierungen
G		
Gallussäure	+	
Gin	(+)...(-)	geschmackliche Beeinträchtigung
Gips, Calciumsulfat	+...(-)	Cu-freie Leg., trocken: +; feucht, evtl. Lochfraß; Anodisieren günstig
Gluconsäure	+	Anodisieren günstig
Glucose, Traubenzucker, wässrige Lösung	+	
Glutaminsäure	+...(-)	RT, verdünnte Lösung: +; >RT, steigende Konz.: (+)...(-)
Glycerin	+	bei NaCl-haltigem Glycerin: -
Glykol, Diäthylenglykol	+	kupferfreies Al: +
Glykolaldehyd	+	RT
Goldsalze	-	bei Anwesenheit von Elektrolyten Korrosions-Angriff durch Auszementieren
Gummi	+	
Guttapercha	+	
H		
Harnsäure	-	
Harnstoff	+	
Hautcreme	+...(+)	
Hefe und Melasse	+	
Heizöl, EL	+	H. mit NaCl-Lös.: +; Lichtzutritt: (-)
Hexachloräthan, Perchloräthan	+...-	RT: +; >RT: (+)...
Hexachlorbenzol, Perchlorbenzol	+	
Hexamethylentetramin, Urotropin	+	
Hexamin	+	
Holzteer, Holzkohle	+	
Holzzement, Steinholz	+...-	trocken: +; feucht: -
Honig	+...(+)	
Huminsäuren	+	
Hydrazin, Hydrazinsalze	+...-	H.: +; Hydrazinhydrochlorid: -
Hydrochinon	+	Cu-freie Leg.: +; Metol/H.-Entwickler: +...-(AlMg<RAI<Al99,5)
I		
Indol	+	Cu-freie Legierungen
Isatin, Isatinderivate	+	Cu-freie Legierungen
Isobutan	+	
Isobuttersäure	+	
Isobutylalkohol, primär	+...-	RT: +; Vp: -

Agens	Verhalten	Anmerkungen
J		
Jod	+...-	fest, H ₂ O-frei: +; feucht: (+)...-
Jodoform	+...(-)	Cu-freie Leg., RT, H ₂ O-frei: +; feucht: (-)
Jodtinktur	(+)...(-)	RT: (+); >RT: (-)
Jodwasserstoff	+...(-)	H ₂ O- und luftfrei, 25°C: +; feucht: (-)
Joghurt	(+)...(-)	je nach Säuregrad
Johannisbeersaft, schwarz	+...(-)	
K		
Käse	+...(-)	AlCu-Leg., - geschmackliche Beeinflussung
Kaffee	+	
Kakao	+	
Kaliumacetat	+...-	RT, 10%ige Lösung: +; >60°C: -
Kaliumbisulfat	+...(+)	RT, 10 % H ₂ O-Lösung: +
Kaliumbisulfit	+...-	RT, 10%ige Lösung: +; >RT: (+)...-
Kaliumbitartrat, Weinstein	+	
Kaliumbromid	+...-	RT, 5%ige Lösung: +; steigende Konz., steigende Temperatur: (+)...-
Kaliumcarbonat, Pottasche	-	RT, 5-53%ige Lösung: -; mit Wasserglaszusatz: (-)...+
Kaliumchlorat	+	
Kaliumchlorid	(+)...(-)	Al und AlMg-Leg. besser als AlCu-Leg.
Kaliumchromat	+	
Kaliumsulfat	(+)...(-)	RT: (+); >RT: (-)
Kaliumcyanat	+	
Kaliumcyanid, Cyankali	(+)...-	Si-freie Leg. besser als AlSi-Leg.; RT: (+)...(-); >RT: (-)...-; Wasserglaszusatz: +
Kaliumdichromat	+	<100°C
Kaliumferricyanid	+	<100°C
Kaliumferrocyanid	+	
Kaliumfluorid	(+)	
Kaliumhydrogenfluorid	(+)...-	RT: (+)...(-); >RT: -
Kaliumhydroxid	-	
Kaliumhypochlorit	-	1%ige K.-Lösung mit fünffacher Menge Alkalisilikat: (+)
Kaliumjodat	+	Cu-freie Legierungen
Kaliumjodid	+...(-)	festes K.: +; wässrige Lösung: (+)...(-) H ₂ O-Lösung von K. und Alkalinitraten: +
Kaliummonochromat	+	
Kaliumnitrat, Kalisalpeter	+...(+)	Al besser als AlMg-Legierungen
Kaliumnitrit	+...(+)	100°C: (+); Anodisieren, 100°C: +
Kaliumoxalat	+...(+)	trocken: +; H ₂ O-Lösung: (+)
Kaliumperchlorat	+...-	Beimengungen von Chloriden und Schwermetallen: (-)...-
Kaliumpermanganat	+...-	festes K., hohe Luftfeuchtigkeit, AlMn-Leg.: -
Kaliumperoxid	+...-	trocken: +; mit Wasser: -
Kaliumpersulfat	+...-	RT: +; >RT: (-)...-
Kaliumphosphate	(+)...-	RT, 10%ige Lösung, Al: (-); >RT: (+)...-
Kaliumrhodanid	+	Cu-freie Legierungen
Kaliumsilikate, Kaliwasserglas	+...-	RT: +...(-) (Anodisieren: +); >RT: +

Agens	Verhalten	Anmerkungen
Kaliumsulfat	+	
Kaliumsulfide	-	
Kaliumsulfid, Kaliumdisulfid	+...-	neutrale Lösung, RT: +...(+) ; saure Lösung: -
Kalk, gelöscht, Calciumhydroxid		s. Calciumhydroxid
Kautschuk, Latex	+	
Königswasser	-	
Kohlendioxid, Kohlensäure	+	38°C: +
Kohlenoxid, Kohlenmonoxid	+	
Kondensmilch	+	
Kolophonium	+	<280°C
Kopalharze	+	
Korn	+...(-)	Al mit anodisch erzeugter Oxidschicht: +
Kresole	+...-	<100°C: +; Vp, trockener Dampf: -; Vp, feuchter Dampf: +; >120°C, 0,3% H ₂ O: +
Kupferacetate	-	Oxidation von Acetaldehyd mit Sauerstoff und Cu in Al: +
Kupfercarbonat	+...-	RT, ammoniakalische Lösung: +; neutrales K. mit H ₂ O, Anodisieren: +; alkalisches K.: -
Kupferchloride	-	
Kupferoxide	-	
Kupfersulfate	-	basische K., anodisiertes Al: +...(+)
Kupfertertaminverbindungen	+...-	ammoniakalische K.-Lösung: +; K.-Lösung ohne freies Ammoniak: -
L		
Labferment	+	
Lacke	+	
Lactose	+	
Lävulinsäure	+...-	Al-Leg.: (-)...-; RT, RAl: +; >RT: (+)...-
Laurinsäure	+...(+)	
Lebertran	+	
Lecithine	+	Cu-freie Legierungen
Lehm	+...(+)	feucht: (+); trocken: +
Leinöl	+	<250°C
Liköre	+...(-)	mit anodisch erzeugter Oxidschicht, verdichtet: +
Limonaden	+...(+)	
Lithiumcarbonat	(+)...-	keine Angaben für Leg.; RT: (+)...(-); 630°C: -
Lithiumchlorid	(+)...(-)	RAl: (-)
Lithiumhydroxid	-	
Lote	+...(-)	bei Wassereinwirkung: (+)...(-)
Lysol, wässrige Lösung >5%	+...(+)	RT: +; 70°C: (+)
M		
Maggiwürze	+...(+)	mit MBV-Schicht oder anodisch erzeugter Oxidschicht: +
Magnesium	+	Mg-Pulver
Magnesiumbisulfid	(+)...-	>RT: (+)...-
Magnesiumcarbonat	(+)	AlMg-Legierungen: +...(+)
Magnesiumchlorid	+...(-)	RT, Cu-freie Legierungen: +...(+); Anodisieren: +
Magnesiumfluorid	+	

Agens	Verhalten	Anmerkungen
Magnesiumnitrat	+...(+)	AI99,5; 10%ige Lösung, RT: +; Vp, neutrale Lösung, AI99,5: +...(+)
Magnesiumoxid, Magnesiumhydroxid	+...(-)	
Magnesiumoxychloride	-	
Magnesiumsilicofluorid	+	
Magnesiumsulfat	+	
Magnesiumsulfid	+...(+)	RT: +; 50°C: (+); Vp: +...(+)
Maleinsäure	+...(-)	RT, Cu-freie Legierungen: +; 100°C: (-)
Malonsäure	+...(-)	RT, 5%ige Lösung, Al: +; >RT, steigende Konzentration (+)...(-)
Maltose	+	
Malz	+	
Mangancarbonat	+	
Mangandioxid	+	<500°C: +
Mangansulfat	+...(-)	RT, Cu-freie Leg.: +; 100°C: (+)...(-)
Mannit (sechswertiger Alkohol)	+	
Margarine	+	
Marmeladen, Konfitüren	+...(+)	
Melasse, Melasseschlempe	+	
Menthol	+	
Menthylformiat	+	
Mersole, Mesolsulfonsäuren, Mersolate	+...-	RT, Cu-freie Leg.: +; alkalische, saure M.: -
Methan	+	
Methanol, Methylalkohol	+...-	Cu-freie Leg., RT: +; >RT: (+)...-
Methylacetat	+...-	Cu-freie Legierung, säurefreies M.: +; H ₂ O-freies M. mit Methanol, >RT: -
Methyläther	+	
Methylamine	+...(+)	RT, >0,2 % H ₂ O: +...(+) (Anodisieren vorteilhaft)
Methylbromid	(+)...(-)	trockenes M.: (+); feuchtes M.: (+)
Methylchlorid	(+)...-	
Methylenchlorid	+...(-)	AI99, RT: +; AlMg-Leg.: (+); AlCu-Leg.: (-); >RT, feucht: -
Methylmetacrylat	+	
Mikroformin, wässrige Lösung 1 %	+	<50°C: +
Milch	+	
Milchsäure	+...(-)	Cu-freie Legierungen, RT: +...(+); >RT, H ₂ O-frei: (-)
Mineralwasser	+...(+)	je nach Wasserzusammensetzung
Mörtel, feucht	-	
Monoäthanolamin	+	RT, in reinem Zustand
Morphin	+	
Morpholin	+	
Moste	(+)...(-)	mit Lackierung: +; mit Wachs-oder Paraffinfilm: +
N		
Naphtalin	+	Cu-freie Legierungen: +
Naphtalinsulfonsäuren	+...-	RT: +; >RT: (+)...-
Naphthensäuren	+	Cu-freie Legierungen: +
Naphthole	+...-	RT: +; H ₂ O-haltig, 100°C: +; H ₂ O-frei (< 0,05%) > RT: -

Agens	Verhalten	Anmerkungen
Natrium	+...-	Al-Legierungen mit niedrigem Si-Gehalt, <200°C: +; >500°C: -
Natriumacetat	+...(+)	Cu-freie Legierungen: +...(+)
Natriumäthylat	-	
Natriumaluminat	(+)...(-)	
Natrium-Aluminiumfluorid	+	
Natriumarsenate, Natriumarsenit	(+)...(-)	RT: (+); >RT: (-)
Natriumbenzonat	+...(+)	verdünntes alkalisches N: (+)
Natriumbicarbonat	+...(+)	Cu-freie Legierungen: +...(-)
Natriumbisulfat	+...(-)	>60°C: (-)
Natriumbisulfit	+...(-)	Cu-freie Legierungen: +...(-) (Anidisieren vorteilhaft)
Natriumbitartrat	+	bis zur Siedetemperatur
Natriumborate	+...(-)	RT: +...(+) ; >RT: (+)...(-)
Natriumbromat	+	N.-Lösung mit Bromiden und Schwermetallsalzen: -
Natriumbromid	(+)...(-)	RT, Wasserglaszusatz: (+); >RT: (-)
Natriumbromit	+...-	trockenes N.: +; N.-Lösung: -
Natriumcarbonat, Soda	(+)...-	RT: (+)...(-); >RT: (+)...-; AlMg-Leg.-Verhalten am günstigsten
Natriumchlorat	+	Cu-freie Legierungen: +; N. mit Natriumchlorid: -
Natriumchlorid	(+)...-	
Natriumchlorit	(-)...-	
Natriumchromat	+	
Natriumcitrat	(+)...-	
Natriumcyanamide	(+)...-	
Natriumcyanat	(+)...(-)	RT: (+); >RT: (+)...-
Natriumcyanid	(+)...-	steigende Alkalität: (+)...-
Natriumdichromat	+	
Natriumdiphenylsulfonat	+	
Natriumdithionit	(+)...-	fest: (+); wässrige Lösung: -
Natriumfluoracetat	+	keine Angaben für Legierungen
Natriumfluorid	+	
Natriumformiat	+	Cu-freie Legierungen: +
Natriumglutamate	+...-	saure N.-Lösung: +; alkalische N.-Lösung: -
Natriumhydrid	+	
Natriumhydrogendifluorid	(+)...-	Zusatz von Natriumphosphat, RT: (+)
Natriumhydroxid, Ätznatron	+...-	geschmolzen, H ₂ O-frei: +; N.-Lösung: -
Natriumhypochlorit	+...-	mit steigender Alkalität: (+)...-
Natriumhypophosphit	+	keine Angaben für Legierungen
Natriumisoalkylbarbiturate	+...-	fest, H ₂ O-frei: -; alkalische Lösung: -
Natriumjodid	+...(-)	>RT: (+)...(-)
Natriumlactat	+...-	RT: +; >RT: (+)...-
Natriummonofluorophosphat	+	
Natriumnitrat	+...(-)	wässrige Lösung, RT: +; 50-90°C: (+)...(-); fest oder geschmolzen: +
Natriumnitrit	+	Cu-freie Legierungen: +
Natriumoleat	+...(+)	Cu-freie Legierungen: +...(+)
Natriumoxelat	+...(-)	

Agens	Verhalten	Anmerkungen
Natriumoxid	+...-	fest, H ₂ O-frei, RT: (+); H ₂ O-haltig: -
Natriumperborat	+...-	≤RT: +; >RT, ohne Na-Silikat: (+)...-
Natriumpercarbonat	(+)...(-)	
Natriumperchlorat	+	
Natriumperoxid	(+)...-	fest: (+); wässrige Lösung: -
Natriumpersulfat	(+)...-	RT; Cu-freie Legierungen: (+); >RT: (+)...-
Natriumphosphate	(+)...-	primäre N.: (+); sekundäre N.: (+); tertiäre N.: (-)...-
Natriumphosphat, chloriertes	(+)...-	N. mit 100 ppm Chlor: (+); N. mit 2% Chlor: -
Natriumpropionat	+...(+)	Cu-freie Leg., RT: +; 100°C, Cu-freie Leg.: (+)
Natriumpyrosulfat	+...(+)	fest: +; wässrige Lösung: (+)
Natriumpyrosulfit	+	keine Angaben für Legierungen
Natriumsalicylat	+	RT: +
Natriumsilicate	+...-	RT, Cu-freie Legierungen, SiO ₂ : Na ₂ O-Verhältnis <1,6: +
Natriumsilicofluorid	+...-	N.-Lösung mit 0,1 % Na ₂ SiF ₆ : +; 0,75%ige N.-Lösung: (+)...-
Natriumstannat	(+)...-	verdünnte Lösung, RT: (+); >RT: (+)...-
Natriumsulfat	+...-	fest, trocken: +; 1%ige N.-Lösung: AIMg-Legierung 150°C: -; Na ₂ SO ₄ -Schmelze: (Explosionsgefahr!)
Natriumsulfid	(+)...-	>RT: (+)...-; Schwefelzusatz, RT: (+)
Natriumsulfit	+...(+)	Anodisieren: +
Natriumthioglycolat	+...(+)	Cu-freie Legierungen: +...(+)
Natriumthiosulfat	+...(+)	
Natriumtripolyphosphat	+...(+)	fest: +; feucht, wässrige Lösung: (+)
Natriummuranat	+	fest: +
Natriumvalerat	+...(+)	RT, Cu-freie Legierungen: +; >RT, Natriumsilicatzusatz: (+)
Natriumvanadat-Lösung	+...-	RT: +; Vp: -
Natriumzinkat-Lösung	-	
Neomoskan	(+)...-	fest, feucht: -, H ₂ O-Lösung: (+)
Nickelacetat-Lösung	-	
Nickelchlorid-Lösung	-	
Nickelnitrat-Lösung	-	
Nickelsalz-Lösungen	-	
Nickelsulfat-Lösung	-	
Nicotin, Nicotinsulfat	+	Cu-freie Legierungen: +
Nicotinsäuren	+	Cu-freie Legierungen: +
Nitroäthan	+	
Nitroaniline, Nitraniline	+	
Nitrobenzoesäuren	+	Cu-freie Legierungen: +
Nitrobenzol	+	
Nitrocellulose	+...(-)	stabilisiert: +; nicht stabilisiert: (-)
Nitroglycerin, Nitroglycol	+	Cu-freie Legierungen: +
Nitromethan	+	
Nitrophenole	+...(-)	Cu-freie Legierungen: +; H ₂ O-frei: +; feucht: (-)
Nitrosylchlorid	-	
Nitrosylfluorid	(+)...(-)	keine Angaben für Legierungen
Nitrosylschwefelsäure	-	

Agens	Verhalten	Anmerkungen
Nitrotoluole, mono-, dinitro-	+	Cu-freie Legierungen: +
n-Nonylalkohol	+	
Novocain	+	
Nylon, Nylonsalz	+	Cu-freie Legierungen: +
Ö/O		
Öle	+	
Ölsäure	+...-	bis Vp: +; Vp-H ₂ O-frei: -
Oleum, Schwefeltrioxid	+...-	H ₂ O-frei: +
Olivenöl	+	Cu-freie Legierungen: +
Orangensaft	+...(-)	RT: +; >RT: (+)...(-)
Oxalsäure	+...-	RT: +...(+); >RT: (+)...-; steigende Konz.: (+)...-
Oxalsäureäthylester	+	bis Siedetemperatur
Ozon	+...(-)	trocken: +; feucht: (+)...(-)
P		
Palmitinsäure	+...-	<Vp: +; Vp, nur bei völlig H ₂ O-freier P: -
Palmkernfett, Palmin	+...-	Vp, H ₂ O-frei: -
Paraffin	+	
Paraldehyd	+	RT
Pektin	+	
Penicilin	+	
Perchloräthylen	+	bis Siedetemperatur: +
Perchlorsäure	-	
Peressigsäure, Acetaldehyd-Monoperacetat	+...(+)	Rein-Al
Petroläther, Gasolin	+	rein, neutral
Petroleum, Vaseline	+	<Vp
Phenol	+...-	0,3% H ₂ O: +; H ₂ O-frei, >60°C: -
Phenoplaste	+	
Phenylaminoessigsäure, Phenylglycin	+	
Phosgen	+...-	H ₂ O-frei, flüchtig, kein Licht: +; feuchtes P: -
Phosphor	+...-	RT: +; >RT: -
Phosphorchloride	+...-	RT, trocken: +...(+); >RT oder feucht: -
Phosphorpentoxid	+...-	Rein-Al; H ₂ O-frei, <100°C: +; P. mit H ₂ O: -
Phosphorsäure	(+)...-	nur sehr verdünnte P.: (+)
Phosphorsulfide	+...-	Al; >10%: -; <2% H ₂ O, RT: +
Phthalsäure, phthalsäureanhydrid	+...(+)	
Pikrinsäure	+	bis Sp: +
Pilze	+	
Plastilin	+...(+)	
Polyäthylen	+	
Polystyrole	+	
Polyvinylalkohol	+	
Polyvinylbutyral	+	
Polyvinylchlorid	+	

Agens	Verhalten	Anmerkungen
Propan	+	
Propionsäure	+...-	H ₂ O-frei: -: 99%-ige H ₂ O-Lösung, Sp: +
Propionsäureanhydrid	+...-	<75°C: +; Vp: -
Propylalkohole	+...-	97°C, H ₂ O-frei: +; P. mit H ₂ O: -
Propyläther	+	
Propylen	+	
Propylenglykol	+	
Pyridin	+...(-)	H ₂ O-frei: +; H ₂ O-haltig: (+)...(-)
Pyrogallol	+	<Sp., mit einer Mindestmenge H ₂ O: +
Pyroschwefelsäure	+...(-)	RT: +
Q		
Quecksilber	+...-	trocken: +; Dampf (150-170°C), Vakuum: (+)...(-); feucht: -
Quecksilberchlorid, Sublimat	-	
Quecksilberfuminat, Knallquecksilber	-	
Quecksilbersulfid, Zinnober	-	(bei Feuchtigkeitszutritt)
R		
Rasiercreme	+...(+)	
Resorcin	+	<Vp: +
Rhabarber	+	
Rhodiumsalze	+	trocken: +
Ricinusöl	+	≤100°C
Ruß	+	
S		
Sagrotan, wässrige Lösung ≤2%	+	<40°C
Sahneis	+	
Salicylaldehyd	+	
Salicylsäure	+...(-)	H ₂ O-frei: +...(+); feucht: (+); steigende Temperatur: (+)...(-)
Salpetersäure	+...-	RT, hohe Konz.: +, abnehmende Konz. sowie höhere Temp.: (+)...-
Salpetersäureester	(+)	
Salpetrige Säure	(+)...(-)	auch bei erhöhter Temperatur, nur geringer Angriff
Santonin	+	
Sauerkraut	(+)...(-)	bei langzeitiger Kochdauer: -
Sauerstoff	+	
Schaumbeton	+	
Schellack	+	
Schinken	+	
Schlemmkreide	+	
Schmieröle	+	
Schmierseife	(+)	
Schokolade	+	
Schuhcreme	+	
Schwefel	+	
Schwefeldioxid	+...-	RT: +; H ₂ O, <350°C: (+); >400°C: -

Agens	Verhalten	Anmerkungen
Schwefelkohlenstoff	+	bis zum Siedepunkt
Schwefelsäure	(+)...-	<20 %; mit steigender Temp. und Konz.: (+)...-; 100%ige S., RT: (+)
Schwefelwasserstoff	+...(+)	
Schweinefett	+	salzfrei: +; salzhaltig: (+)...-
Sebacinsäure	+	
Selen	(+)...-	500°C: -
Selenige Säure	(+)...(-)	Al zersetzt S. Vollständig
Selensäure		wie für selenige Säure
Senf	+...(-)	bei Luftzutritt: (-); unter Luftabschluss: +
Silbernitrat-Lösung	-	
Silicium	+	
Siliciumdioxid	+	
Siliciumtetrachlorid	+...-	trocken: +; feucht: -
Sorbit. Hexit	+	
Stärke	+	
Stearin	+	
Stearinsäure	+...-	<190°C: +; >190°C, H ₂ O-frei: -; H ₂ O-haltig: +
Stickstoff	+	
Stickstoffoxide	+	
Streptomycin	+	
Strontiumhydroxid gesättigte Lösung	-...(+)	im Laufe der Zeit Deckschichtbildung
Sulfaminsäure	(+)...-	RT: (+); >RT: (-)...-
Sulfurylchlorid	+...-	trocken: +...(+); feucht: (-)...-
T		
Tabak	+	
Talk	+	
Tallöl	+...-	RT: +; Vp: -
Tanigane	-	
Tannin	+	35°C, 10%ige wässr. Lösung: +
Tanninsäure	(+)...(-)	trockene T.: (+); Lösung von T.: (+)...(-)
Tee	+	
Teere	+...(-)	<170°C: +; >170°C: (+)...(-)
Tellur	+	>500°C: -
Terpene	(+)	
Tetraäthylblei	+...(-)	T. auch in Kraftstoffen: +; mit H ₂ O: (-)
Tetrachlorchloräthylen	+...-	T. ohne H ₂ O bis 70°C: +, mit H ₂ O, >70°C: (+)...-
Tetrachlorcholenstoff	+...-	RT: +; >50°C: (+)...-
Tetralin, Tetrahydronaphtalin	+	bis Siedetemperatur
Thiodiglykol	(+)	
Thioharnstoff	+...(+)	fest: +; Lösung von T. RT: +; >RT: (+)...(-)
Thionylchlorid	+...-	trocken: +...(+); feucht: (-)...-
Tinte, Eisengallustinte	+	Beeinflussung der T. durch Al
Tischlerleim	+	

Agens	Verhalten	Anmerkungen
Titandioxid	+	
Toluol	+	
p-Toluolsulfonsäure	(+)...-	Angriff steigt mit Temperatur und Konzentration
Tomaten	+...(+)	Einwirkung auf Al unbedeutend, bei Konserven: Schutzüberzug
Transformatoröl	+	
Triacetylgerin	+	
Triäthanolamin	+...-	RT: +; Vp: -; Lösung: (+)...(-)
Trichloracetaldehyd,		s. Chloral
Trichloräthylen	+...-	"Leichtmetalltri" zum Entfetten von Al: +, feucht: (-)...-
Trichlorbenzol	+	RT: +
Trichloressigsäure	(+)...-	Angriff steigt mit Temperatur und Konzentration
Trikresylphosphat	(+)	Al; <120°C
Trinitrophenol	+	
Trinitrotoluol	+	bis Schmelztemperatur: +
Trioxymethylen, Paraformaldehyd	+	

Ü/U

Überchlorsäure, Perchlorsäure	-	
Unterchlorige Säure	-	
Uranhexafluorid	+	< 80°C: +

V

Valeriansäure	(+)...(-)	RT bis 50 % V. (+); >RT: (+)...(-)
Vanille	+	
Vanillin	+	
Vinylacetat	+	
Vinyläther	+	
Vinylchlorid	+...-	H ₂ O-frei: +; feucht: -

W

Wachse, Bienen-, Montanwachs u.ä.	+	
Wasserdampf	+...(+)	Trockendampf: +...(+); Nassdampf: (+)
Wasserstoff	+	
Wasserstoffperoxid	+...(+)	
Weinsäure, wässrige Lösung	+...(-)	RT: +; 50°C: (+); 98°C: (-)
Whisky	+...(-)	anodisiert: +; sonst Geschmacksbeeinträchtigung

X

Xenon	+	
Xylenole	+	unter der Voraussetzung geringer H ₂ O-Gehalte
Xylol	+	

Z

Zahnpasta	+...(-)	je nach der Zusammensetzung
Zellstoff	+	
Zemente	+...-	trocken: +; nicht abgebunden: -
Zimtsäure, wässrige Lösung	+	RT

Agens	Verhalten	Anmerkungen
Zinkacetat-Lösung	(+)...(-)	RT
Zinkborat-Lösung	(+)...(-)	RT: (+); >RT: (+)...(-)
Zinkchlorid-Lösung	(+)...-	RT, 5%ige Lösung: (+); >40°C: -
Zinkchromat	+	
Zinknaphtenat	+	
Zinknitrat-lösung	+...-	RT: +; >RT:(+)...-
Zinkoxid	+	
Zinkstearat	+	
Zinksulfat-Lösung	(+)...-	RT: (+); Angriff steigt mit Temperatur und H ₂ SO ₄ -Gehalt
Zinksulfid	+	
Zinnchlorid-Lösung	(-)...-	RT
Zirkoniumnitrat-Lösung	(+)...(-)	
Zitronensäure-Lösung	(+)...(-)	RT: (+); 50°C: (+)...(-); 98°C: (-)
Zucker	+	

*) Hinweise:

Der Tafel liegen zugrunde:

- „Das chemische Verhalten von Aluminium“ – Aluminium-Verlag, Düsseldorf 1955.
- Die Dechema-Werkstofftabelle, Stand Januar 1972.
- „Aluminium-Handbuch“ – Verlag Technik, Berlin (Ost), 1971.
- „Beständigkeit von Aluminium gegenüber verschiedenen chemischen Stoffen“ – Aluminium-Verlag, Düsseldorf 1966.
- „Process Industries Applications of ALCOA Aluminum“ – Aluminum Company of America. Die aus der Literatur entnommenen Werte sind durch Untersuchungen, die von der Aluminium Zentrale veranlasst worden sind, ergänzt worden.

item

item Industrietechnik GmbH
Friedenstraße 107-109
42699 Solingen
Deutschland

Telefon +49 212 6580 0
Telefax +49 212 6580 310

info@item24.com
item24.com