

## Stainless steel corrosion charts

### Corrosion of stainless steels:

Corrosion can be defined as the deterioration of a material by reaction with its environment. In the case of stainless steels, corrosion also exists. The stainless character is due to the ability of chromium and other alloying elements to form a protective oxide layer instantly in an oxidizing atmosphere such as air, water and other fluids containing oxygen. This layer renders the steel "passive" and prevents further corrosion. Strictly speaking, the corrosion rate of passivated steel decreases to less than 0.05 mm/year, but does not disappear.

The corrosion resistance in various aggressive environments will depend on the resistance of the passive oxide layer in that particular environment.

Halogen salts (fluorides, chlorides, bromides, iodides) are particularly aggressive because they have the ability to penetrate and break the passive oxide layer, leaving the base material exposed to corrosion.

The passive layer can also be broken by impact of particles against the surface (erosion) or by mechanical stress, leading to corrosion.

There are several ways in which this can occur:

- Uniform corrosion
- Localized corrosion without mechanical effects
- Pitting
- Intergranular or intercrystalline
- In cracks
- Galvanic by metallic pair
- Microbial
- By temperature cells
- By concentration cells
- By staining
- Localized corrosion with mechanical effects
- Under stress, fatigue
- Hydrogen damage
- By erosion
- Cavitation
- Fretting or friction

Uniform corrosion is the most benign because its speed can be determined experimentally and allows predictions to be made about the useful life of an installation. Usually the speed of uniform corrosion doubles every 10°C increase in temperature. Localized corrosion, on the other hand, does not allow predictions to be made, its speed is unpredictable and much higher than uniform corrosion, and it is the most damaging.

In practice, the different types of corrosion occur together and can occur in various forms in different parts of an installation.

The following tables are therefore for guidance only and refer to tests with impurity-free substances based on laboratory experiments and do not represent a guarantee for the actual service.

Since the existing solutions in practice, generally contain impurities that can cause secondary reactions that delay or accelerate the attack, and depending in each case on the nature of the corrosive medium, concentration, temperature, pressure, etc. and considerations ranging from the design and project to the part to the technology in the processes and project of the part to the technology in the processes and finishes during its manufacture.

The percentages of the concentrations indicated refer to the weights of the substance in manufacture.

The percentages of the indicated concentrations refer to the weights of the substance in pure state diluted in water.

The values in this table refer to material in annealed, pickled (passivated) state.

These tables are orientative, if you have doubts in the choice of the material do not hesitate to contact us through our e-mail [alacermas@alacermas.com](mailto:alacermas@alacermas.com), indicating the product, concentration, temperature together with the environmental conditions and we will try to advise you on the most suitable alloy for the application that the material will have.



## Technical information

MEDIO	CONCEN.	TEMP.	CALIDAD AISI				MEDIO	CONCEN.	TEMP.	CALIDAD AISI			
CORROSIVO	%	°C	316	304	430	410	CORROSIVO	%	°C	316	304	430	410
Aceite de brea de pino		20	A	A	--	--	Acetona		hirviente	A	A	--	C
Aceites Crudos (a base de asfalto y parafina)		20	A	A	A	--	Acetilo - Cloruro de		hirviente	B	B	--	--
Aceites Crudos (a base de asfalto y parafina)		caliente	A	A	A	--	Acetofenona	66	150	A	A	--	--
Aceite de linaza		20 y caliente	A	A	A	B	Acidos Grasos	todos	175	A	B	--	--
Aceite de linaza (3% H2SO4)		200	A	A	--	--	Acidos Grasos (Oleína)		175	A	A	--	--
Aceites lubricantes		20	A	A	A	A	Acrílico - Acido	96	25	A	A	--	--
Aceites lubricantes		caliente	A	A	A	A	Activina	sol. acuosa	20	A	A	--	--
Aceites Vegetales y Minerales		20	A	A	A	A	Agua		20-Caliente	A	A	A	B
Aceites Vegetales y Minerales		caliente	A	A	A	A	Agua oxigenada		20	A	A	B	B
Acetaldehído	100	61	A	A	--	--	Agua Aceitosa		20	A	A	A	A
Acético - Acido	38630	20	A	A	A	B	Agua Aceitosa		caliente	A	A	A	A
Acético - Acido	38630	hirviente	A	A	C	--	Agua Dulce		caliente	A	A	--	--
Acético - Acido	20	20	A	A	A	C	Aguas Fecales		20	A	B	--	--
Acético - Acido	20	hirviente	A	A	--	--	Agua de Mar		20	A	B	C	C
Acético - Acido	33.3	20	A	A	A	C	Agua de mina (Acida)		20	A	A	A	B
Acético - Acido	33.3	hirviente	A	B	C	--	Agua Pesada			A	A	--	--
Acético - Acido	50	20	A	A	A	C	Agua Potable		20	A	A	A	B
Acético - Acido	50	hirviente	A	B	--	--	Alcalino - Licor	20	hirviente	A	A	--	--
Acético - Acido	80	20	A	A	A	--	Alcanfor		20	A	A	A	B
Acético - Acido	80	85	A	A	C	--	Alcohol - Etilico		20	A	A	A	B

Acético - Acido	80	hirviente	B	B	C	--	Alcohol - Etilico		hirviente	A	A	A	--
Acético - Acido	100	20	A	A	A	C	Alcohol - Metílico		20	A	A	A	A
Acético - Acido	100	85	A	A	C	--	Alcohol - Metílico		65	B	B	B	--
Acético - Acido	100	hirviente	C	C	C	--	Algodón Pólvo (aguas residuales ácidas)		20	A	A	--	--
Acético - Acido	100 - Presión 150 PSI	95	C	C	--	--	Alkaform - Anestésico		20	A	A	C	C
Acético - Acido	100 - Presión 150 PSI	205	C	C	--	--	Almidón		20	A	A	A	A
Acético - Anhídrido	90	20	A	A	B	--	Alquitrán			A	A	--	--
Acético - Anhídrido	90	hirviente	A	B	C	--	Alquitrán más amoníaco en agua			A	A	--	--
Acético - Anhídrido	90 aireado	85	B	C	--	--	Aluminio	fundido	750	C	C	C	C
Acético - Anhídrido	60	85	A	A	--	--	Aluminio - Acetato de	saturado	20	A	A	--	--
Acético - vapores del ácido	30	20	A	B	--	C	Aluminio - Acetato de	saturado	hirviente	A	A	--	--
Acético - vapores del ácido	30	calientes	B	B	--	--	Aluminio - Cloruro de	5	20	C	C	C	C
Acético - vapores del ácido	100	20	A	B	--	C	Aluminio - Cloruro de	45931	20	C	C	C	--
Acético - vapores del ácido	100	calientes	B	C	--	--	Aluminio - Cloruro de	saturado	20	C	C	C	C
Acetileno		20	A	A	A	B	Aluminio - Fluoruro de	5	20	B	C	C	C
Acetilo - Cloruro de		20	B	B	--	--	Aluminio - Fluoruro de	saturado	20	B	C	C	C
Acetona		20	A	A	B	B	Aluminio - Hidróxido de	saturado	20	A	A	A	--
Aluminio y Potasio - Sulfato doble de (alumbre)	2	20	A	A	A	B	Amónico - Cloruro	28	hirviente	A	C	--	--
Aluminio y Potasio - Sulfato doble de (alumbre)	10	20	A	A	B	--	Amónico - Cloruro	50	hirviente	A	C	--	--
Aluminio y Potasio - Sulfato doble de (alumbre)	10	hirviente	A	A	B	--	Amónico - Cloruro	saturado	20	A	B	--	--
Aluminio y Potasio - Sulfato doble de (alumbre)	saturado	20	A	B	C	--	Amónico - Fosfato	5	20	A	A	A	B
Aluminio y Potasio - Sulfato doble de (alumbre)	saturado	hirviente	B	B	C	--	Amónico - Fosfato	saturado	20	A	A	A	--
Aluminio - Sulfato de	5	65	A	A	--	--	Amónico - Hidróxido	todas conc.	20	A	A	A	B

Aluminio - Sulfato de	10	20	A	A	C	C	Amónico - Monofosfato	saturado	20	A	A	A	B
Aluminio - Sulfato de	10	hirviente	A	B	C	--	Amónico - Nitrato (agitado y aireado)	todas conc.	20	A	A	A	B
Aluminio - Sulfato de	saturado	20	A	A	C	C	Amónico - Nitrato	saturado	hirviente	A	A	A	B
Aluminio - Sulfato de	saturado	hirviente	A	B	C	--	Amónico - Nitrato (disuelto en H2SO4)		60	A	A	--	--
Aluminio (Sulfato + 1% de H2SO4)	saturado	20	A	B	--	C	Amónico - Nitrato		120	A	A	--	--
Aluminio (Sulfato + 1% de Na2CO3)	saturado	20	A	A	--	B	Amónico - Oxalato	5	20	A	A	A	B
Amílico - Fenol		200	A	A	--	--	Amónico - Oxalato	saturado	20	A	A	--	B
Amilo - Acetato de	concentrado	20	A	A	A	A	Amónico - Perclorato	10	hirviente	A	A	--	--
Amilo - Cloruro de			A	A	B	B	Amónico - Persulfato	5	20	A	A	B	B
Amoniaco - Alumbre	saturado	20	A	A	A	--	Amónico y Potásico - Sulfato Doble de (ligeramente amoniaco)	saturado	95	A	A	--	C
Amoniaco - Alumbre (ligeramente amoniaco)	saturado	95	A	A	--	C	Amónico - Sulfato (agitado)	1 y 5	20	A	A	A	B
Amoniaco - Anhidro		20	A	A	A	--	Amónico - Sulfato (aireado)	1 y 5	20	A	A	A	B
Amoniaco - Gas		frío	A	A	A	--	Amónico - Sulfato	10	20	A	A	--	--
Amoniaco - Gas		caliente	C	C	C	--	Amónico - Sulfato	10	hirviente	A	A	--	--
Amoniaco - Licor (agua amoniaco)	todas conc.	20	A	A	--	--	Amónico - Sulfato	saturado	20	A	A	--	--
Amoniaco - Licor (agua amoniaco)	todas conc.	hirviente	A	A	-	--	Amónico - Sulfato	saturado	hirviente	A	B	--	--
Amónico - Bicarbonato	saturado	20	A	A	--	--	Amónico - Sulfato (+ 0,5% H2SO4)	saturado	20	A	B	--	C
Amónico - Bicarbonato	saturado	caliente	A	A	--	--	Amónico - Sulfato (+ 5% H2SO4)	saturado	20	--	C	--	C
Amónico - Bromuro	5	20	B	C	--	--	Amónico - Sulfito	sturado	20	A	A	--	--
Amónico - Bromuro	saturado	20	A	B	--	--	Amónico - Sulfito	saturado	hirviente	A	A	--	--
Amónico - Carbonato	1 y 5	20	A	A	A	B	Anilina	3	20	A	A	A	B
Amónico - Carbonato	saturado	20	A	A	A	B	Anilina Cruda	concentrada	20	A	A	A	--

Amónico - Cloruro	1	20	A	B	--	--	Anilina - Hidrocloruro de	5	20	C	C	C	C
Amónico - Cloruro	5	20	A	B	--	--	Antibióticos		20	A	A	--	--
Amónico - Cloruro	10	hirviente	A	B	--	--	Antimonio	fundido	600	C	C	--	--
Amónico - Cloruro	20	hirviente	A	B	--	--	Antimonio - Tricloruro de	saturado	20	C	C	C	--
Arsénico - Acido		65	A	A	--	--	Calcio - Solución de Cloruro de (+NaCl)		20	A	A	A	B
Arsénico - Acido		110	--	B	--	--	Calcio - Clorato	sol. diluída	20	A	A	--	--
Arsenioso - Anhidrido		20	A	A	A	B	Calcio - Clorato	sol. diluída	caliente	A	A	--	--
Azufre	seco	20	A	A	A	B	Calcio - Clorato	saturado	20	A	A	--	--
Azufre	mojado	20	A	B	B	C	Calcio - Cloruro de	5	20	A	B	--	--
Bario - Carbonato de	solución	20	A	A	A	B	Calcio - Cloruro de	saturado	20	A	B	--	--
Bario - Cloruro de	5	20	A	B	--	--	Calcio - Cloruro de	todas conc.	hirviente	A	C	--	--
Bario - Cloruro de	saturado	20	A	A	--	--	Calcio - Hidróxido de	5	20	A	A	A	B
Bario - Cloruro de	saturado	caliente	A	B	--	--	Calcio - Hidróxido de	10	hirviente	A	A	--	--
Bario - Hidrato de	saturado	20	A	A	A	A	Calcio - Hidróxido de	20	20	A	A	--	--
Bario - Nitrato de	saturado	caliente	A	A	--	--	Calcio - Hidróxido de	20	hirviente	A	A	--	--
Bario - Sulfato de	saturado	20	A	A	A	--	Calcio - Hidróxido de	50	20	A	B	--	--
Barniz		20	A	A	A	A	Calcio - Hidróxido de	50	hirviente	B	C	--	--
Barniz		caliente	A	A	B	B	Calcio - Hidróxido de	saturado	20	A	A	A	B
Benceno (del alquitrán de hulla y del petróleo bruto)		20	A	A	--	--	Calcio - Hipoclorito	2	20	A	B	B	C
Benceno (del alquitrán de hulla y del petróleo bruto)		hirviente	A	A	--	--	Calcio - Hipoclorito	saturado	20	A	C	C	C
Benzoico - Acido		20	A	A	A	B	Calcio - Hipoclorito con pH 10/11 (solución de blanqueo)	saturado	20/30	--	C	C	C
Benzol		20	A	A	A	B	Calcio - Sulfato	saturado	20	A	A	A	--
Benzol		caliente	A	A	A	B	Caldo de Burdeos (viticultura)			A	A	--	--
Bicarbonato de sodio	solución	20	A	A	--	--	Carbón o cenizas mojadas			A	A	A	B

Blanqueo - Polvos para el (secos)			A	C	C	C	Carbonatada - Agua			A	A	A	B
Bórax	5	caliente	A	A	A	B	Carbonato de sodio	5	hirviente	A	A	--	--
Bórico - Acido	5	20	A	A	A	B	Carbonato de sodio	50	hirviente	A	A	--	--
Bórico - Acido	5	caliente	A	A	A	B	Carbonato de sodio	derretido	900	C	C	--	--
Bórico - Acido	70	caliente	C	C	C	C	Carbono - Bisulfuro de		20	A	A	A	B
Bromo (metaloide) gaseoso		20	C	C	C	C	Carbono - Monóxido de (gas)		760	A	A	A	B
Bromo líquido			C	C	C	C	Carbono - Monóxido de (gas)		870	A	A	A	--
Butano		20	A	A	--	--	Carbono - Tetracloruro de	38630	20	B	B	B	C
Butilo - Acetato de			A	A	A	B	Carbono - Tetracloruro de	puro	20	A	A	B	C
Butírico - Acido	5	20	A	A	A	B	Carbono - Tetracloruro de	puro	hirviente	A	A	--	--
Butírico - Acido	5	65	A	A	A	B	Carbono - Tetracloruro de	vap. refluado	hirviente	C	C	--	--
Butírico - Acido	saturado	20	A	A	A	--	Carnalita	saturada	hirviente	B	B	--	--
Butírico - Acido	saturado	hirviente	A	B	--	--	Carnes		20	A	A	A	B
Cadmio	fundido	320	C	C	--	--	Caseína		20	A	A	--	--
Café		hirviente	A	A	A	B	Celulosa			A	A	--	--
Calcio - Bisulfito de	sol. acuosa	hirviente	A	A	--	--	Cerveza (cebada, malta y lúpulo)		20	A	A	--	--
Calcio - Bisulfito de	sol. acuosa Presión 300 Psi	200	B	C	--	--	Cianhídrico - Acido (ácido prúsico)		20	A	A	C	C
Calcio - Carbonato de		20	A	B	--	--	Cianógeno - Gas		20	A	A	--	--
Cítrico - Acido	5 (destilado)	20	A	A	A	B	Cobre - Sulfato de	5 (destilado)	20	A	A	A	B
Cítrico - Acido	5 (destilado)	65	A	A	A	B	Cobre - Sulfato de	5 (aireado)		A	A	A	B
Cítrico - Acido	5 (destilado)	hirviente	A	A	A	--	Cobre - Sulfato de	10	20	A	A	A	B
Cítrico - Acido	5 Pres. 45 Psi	140	A	B	--	--	Cobre - Sulfato de	saturado	hirviente	A	A	A	B
Cítrico - Acido	10	20	A	A	--	--	Cobre - Sulfato de (+ 2% H2SO4)	saturado	20	A	A	B	B
Cítrico - Acido	10	hirviente	A	A	--	--	Coca Cola - Jarabe de	puro	20	A	A	--	--
Cítrico - Acido	15	20	A	A	A	B	Cola		caliente	A	A	--	--

Cítrico - Acido	15	hirviente	A	A	B	B	Cola (Seca)		20	A	A	A	--
Cítrico - Acido	25	20	A	A	--	B	Cola (Solución ácida)		20	A	B	--	--
Cítrico - Acido	25	hirviente	A	B	--	--	Cola (solución ácida)		60	A	B	--	--
Cítrico - Acido	50	20	A	A	B	B	Colorantes para tintorería		20	A	B	--	--
Cítrico - Acido	50	hirviente	A	B	--	--	Copal - Barniz de		20	A	A	A	B
Cítrico - Acido	concentrado	20	A	A	--	--	Creosota (alquitrán de hulla)		caliente	A	A	--	--
Cítrico - Acido	concentrado	hirviente	A	B	--	--	Creosota (aceite)		caliente	A	A	--	--
Cloracético - Acido		20	B	C	C	C	Creosota (+ 3% de sal)			C	C	C	C
Clorato de Lima - Solución		caliente	A	A	--	--	Cresílico - Acido	hasta hirviente		A	A	A	--
Clórico - Acido		20	C	C	C	--	Crómico - Acido	5	20	A	A	B	C
Clorinada - Agua	saturada	20	--	B	C	C	Crómico - Acido	10	20	A	A	B	C
Cloro - Gas de	seco	20	B	B	C	C	Crómico - Acido	10	hirviente	B	B	C	C
Cloro - Gas de	húmedo	20	B	C	C	C	Crómico - Acido	50 quím. puro	20	B	B	C	C
Cloro - Gas de		100	C	C	C	C	Crómico - Acido	50	hirviente	B	C	C	C
Clorobenceno		hirviente	A	A	--	--	Crómico - Acido	saturado	20	C	C	C	C
Clorobenzol (puro)	concentrado	20	A	A	A	--	Crómico - Acido (con SO3)	50 (comercio)	20	B	B	C	C
Cloroformo	seco	20	A	A	A	B	Crómico - Acido (con SO3)	50 (comercio)	hirviente	C	C	C	C
Clorosulfónico - Acido	10	20	--	B	C	C	Cromo - Baño galvánico al		20	A	A	--	--
Clorosulfónico - Acido	concentrado	20	A	A	C	C	Curtiente - Licor			A	A	--	--
Cobalto - Acetato de		20	A	A	--	--	Curtiente - Licor (con sal adicionada)			--	--	C	C
Cobre - Acetato de	saturado	20	A	A	A	--	Fénico - Acido quím. puro		20	A	A	B	B
Cobre - Carbonato	saturado	20	A	A	A	B	Fénico - Acido quím. puro		hirviente	A	A	B	B
Cobre - Carbonato (+50% NH4OH)	saturado	20	A	A	A	--	Fénico - Acido crudo		hirviente	A	A	B	--
Cobre - Cloruro de	1	20	C	C	C	C	Fénico - Acido	5	hirviente	A	A	--	--
Cobre - Cloruro de (agitado)	1	20	A	B	B	B	Fenol - Quím. puro (+10% agua)		hirviente	A	A	A	A
Cobre - Cloruro de (aireado)	1	20	A	B	B	B	Fenol - Quím. puro		20	--	--	A	A
Cobre - Cloruro de (agitado)	5	20	B	B	B	B	Fenol - Quím. puro		hirviente	A	A	A	A
Cobre - Cloruro de (aireado)	5	20	C	C	C	C	Fenol - Crudo		100	A	A	A	A

Cobre - Cloruro de	10	hirviente	C	C	C	C	Fenol - Crudo		hirviente	A	A	A	A
Cobre - Cloruro de	saturado	20	C	C	C	C	Fenol - Comercial		20	A	A	A	B
Cobre - Cianuro de	saturado	20	A	A	A	B	Férrico - Cloruro	1	20	B	C	--	--
Cobre - Cianuro de	saturado	hirviente	A	A	A	B	Férrico - Cloruro	1	hirviente	B	C	C	--
Cobre - Nitrato de	38473	20	A	A	A	B	Férrico - Cloruro	5	20	B	C	C	C
Cobre - Nitrato de	50	caliente	A	A	--	--	Férrico - Cloruro (agitado)	5	20	B	C	C	C
Cobre - Nitrato de	saturado	20	A	A	A	B	Férrico - Cloruro (aireado)	5	20	B	C	C	C
Férrico - Cloruro	10	20	B	C	C	C	Fosfórico - Acido	10	hirviente	A	A	--	--
Férrico - Hidróxido (óxido de hierro Hidratado)		20	A	A	A	B	Fosfórico - Acido	80	60	A	A	--	--
Férrico - Nitrato	38473	20	A	A	A	B	Fosfórico - Acido	80	110	B	C	--	--
Férrico - Nitrato	saturado	20	A	A	A	B	Fosfórico - Acido	saturado	20	A	A	C	--
Férrico - Sulfato	38473	20	A	A	A	B	Fosfórico - Anhídrido	seco	20	A	A	--	--
Férrico - Sulfato	1	hirviente	A	A	A	B	Fosfórico - Anhídrido	húmedo	20	A	A	--	--
Férrico - Sulfato	saturado	20	A	A	A	--	Fósforo - Tricloruro	saturado	20	A	A	--	--
Férrico - Sulfato	5	hirviente	A	A	--	--	Fotografía - Reveladores		20	A	B	--	--
Ferroso - Sulfato	10	20	A	A	A	B	Fuel oil (aceite combustible)		20	A	A	A	B
Ferroso - Sulfato	5	20	A	A	A	B	Fuel oil (aceite combustible)		caliente	A	A	--	--
Ferroso - Sulfato	10	hirviente	A	A	--	--	Fuel oil (con ácido sulfúrico)		20	A	B	--	--
Ferroso - Sulfato	saturado	20	A	A	A	B	Gálico - Acido	5	20	A	A	A	B
Fertilizantes		20	A	B	--	--	Gálico - Acido	5	65	A	A	A	B
Fluor (gas)		20	C	C	C	C	Gálico - Acido	saturado	20	A	A	A	--
Fluosilícico (Acido)	90	20	B	C	--	--	Gálico - Acido	saturado	hirviente	A	A	B	--
Formaldehído (formalina metanol)		20	A	A	A	B	Gases de horno de repostería - panadería			A	A	A	B
Formaldehído (formalina metanol)		hirviente	A	A	A	B	Gasolina		20	A	A	A	B
Formalina (formaldehído en solución al 40%)	40	20	A	A	A	B	Gelatina			A	A	A	B
Fórmico - Acido	1	20	A	A	A	--	Glicerina		20	A	A	A	B
Fórmico - Acido	1	40	A	A	C	--	Hidrobrómico - Acido	saturado	20	C	C	C	C



Fórmico - Acido	1	hirviente	A	A	C	--	Hidroclórico - Acido	1 o menos	20	B	C	C	C
Fórmico - Acido	5	20	A	A	--	--	Hidroclórico - Acido	1 o menos	60	C	C	C	C
Fórmico - Acido	5	65	A	B	--	--	Hidroclórico - Acido	1 o menos	hirviente	C	C	C	C
Fórmico - Acido	10	20	A	A	--	--	Hidroclórico - Acido	10	20	C	C	C	C
Fórmico - Acido	10	40	A	A	--	--	Hidroclórico - Acido	10	hirviente	C	C	C	C
Fórmico - Acido	10	85	A	C	--	--	Hidroclórico - Acido	mas del 10%	todas temp.	C	C	C	C
Fórmico - Acido	10	hirviente	C	C	--	--	Hidroclórico - Acido (vapores)		20	B	C	C	C
Fórmico - Acido	50	20	A	B	--	--	Hidroclórico - Acido (vapores)		100	C	C	C	C
Fórmico - Acido	50	40	A	C	--	--	Hidroclórico - Acido (vapores)		498	C	C	C	C
Fórmico - Acido	50	85	A	C	--	--	Hidrofluórico - Acido	todas conc.	20	C	C	C	C
Fórmico - Acido	50	hirviente	C	C	--	--	Hidrofluórico - Acido (vapores)		100	C	C	C	C
Fórmico - Acido	saturado	20	A	C	--	C	Hidrógeno - Sulfuro de	seco	20	A	A	A	--
Forfórico - Acido	1	20	A	A	--	--	Hidrógeno - Sulfuro de	húmedo	20	A	B	B	--
Fosfórico - Acido	1	hirviente	A	A	--	--	Hidrógeno - Sulfuro de		a 205	A	B	--	--
Fosfórico - Acido presión 45 Psi	1	140	A	A	B	B	Hiposulfato de sodio	diluido	caliente	A	A	--	--
Fosfórico - Acido	5	20	A	A	B	B	Hiposulfato de sodio (hipo)		20	A	A	B	--
Fosfórico - Acido	10	20	A	A	C	C	Jabón		20	A	A	A	B
Fosfórico - Acido (agitado)	10	20	A	B	C	C	Jarabe		caliente	A	A	--	--
Fosfórico - Acido (aireado)	10	20	A	B	--	--	Jugo de remolacha azucarera		20	A	A	--	--
Keroseno		20	A	A	A	--	Magnesio - Hidróxido de	espeso	20	A	A	A	B
Láctico - Acido	5	20	A	A	B	C	Magnesio - Nitrato	saturado	20	A	A	A	--
Láctico - Acido	5	65	A	B	B	C	Magnesio - Oxocloruro de		20	B	B	--	--
Láctico - Acido	5	85	A	B	C	--	Magnesio - Sulfato	5	caliente	A	A	A	C
Láctico - Acido	5	hirviente	A	B	C	--	Magnesio - Sulfato	saturado	20	A	A	B	C
Láctico - Acido	10	65	B	C	--	--	Magnesio - Sulfato	saturado	caliente	A	A	A	C

Láctico - Acido	10	hirviente	B	C	--	--	Málico - Acido	5	20	A	A	A	B
Láctico - Acido	20	20	A	--	--	--	Málico - Acido	saturado	20	A	A	B	C
Láctico - Acido	20	hirviente	B	--	--	--	Manganeso - Cloruro de	10	hirviente	B	B	--	--
Láctico - Acido	50	20	A	A	B	--	Manganeso - Cloruro de	50	hirviente	B	B	--	--
Láctico - Acido	50	40	A	B	C	--	Manganeso - Sulfato de		20	A	A	A	--
Láctico - Acido	50	60	A	C	--	--	Manteca de cerdo		20	A	A	A	--
Láctico - Acido	50	hirviente	B	C	--	--	Manteca de cerdo		caliente	A	A	A	--
Láctico - Acido	100	20	A	A	B	B	Mayonesa (salsa)		20	A	A	B	B
Láctico - Acido	100	40	A	B	C	--	Melazas		20	A	A	A	B
Láctico - Acido	100	85	B	C	--	--	Mercúrico - Cloruro	0.1	20	A	A	--	--
Láctico - Acido (+ sal)	100	20	A	B	--	--	Mercúrico - Cloruro	0.1	hirviente	A	A	--	--
Leche (fresca o agria)		20	A	A	A	B	Mercúrico - Cloruro	0.7	20	B	B	--	--
Leche (fresca o agria)		caliente	A	A	--	--	Mercúrico - Cloruro	0.7	hirviente	C	C	--	--
Lejía	30	hirviente	A	A	--	--	Mercúrico - Cloruro	2.0	20	B	C	--	--
Lejía de cloro		20	A	B	--	--	Mercúrico - Cianuro			A	A	--	B
Levadura			A	A	--	--	Mercurio		20	A	A	A	B
Licor Holandés		20	A	A	--	--	Mercurioso - Nitrato	saturado	20	A	A	A	B
Líquido residual de destilación			A	A	--	--	Mermelada (confitura, jalea, etc.)		20	A	A	A	--
Lisol		20	A	B	C	C	Metano		20	A	A	--	--
Lúpulo		20	A	A	--	--	Metanol (alcohol metílico)		20	A	A	A	--
Madera Tintórea - extracto de		20	A	A	--	--	Metilaldehído	40	20	A	A	--	--
Magnesio - Carbonato de	saturado	20	A	B	A	A	Metileno - Cloruro de		hirviente	A	A	--	--
Magnesio - Cloruro de	38473	20	A	A	B	B	Metilo - Cloruro de		20	A	A	--	--
Magnesio - Cloruro de	38473	caliente	B	B	--	--							
Magnesio - Cloruro de	saturado	20	A	B	B	B							
50% H2SO4conc. + 50% HNO3 conc.		50-60	A	A	--	--	Níquel - Nitrato de	saturado	20	A	A	A	B

50% H2SO4conc. + 50% HNO3 conc.	90-95	B	B	--	--	Níquel - Nitrato de	todas conc.	hirviente	A	A	--	--
50% H2SO4conc. + 50% HNO3 conc.	hirviente 250	B	B	--	--	Níquel - Sulfato de	saturado	20	A	A	--	--
75% H2SO4conc. + 25% HNO3 conc.	50-60	A	A	--	--	Níquel - Sulfato de	saturado	caliente	A	A	--	--
75% H2SO4conc. + 25% HNO3 conc.	90-95	B	B	--	--	Níquel - Sulfato de (solución galvanoplástica)		20	A	A	--	--
75% H2SO4conc. + 25% HNO3 conc.	hirviente 154	C	C	--	--	Nítrico - Acido	5	20	A	A	A	A
70% H2SO4conc. + 30% agua	50-60	A	A	--	--	Nítrico - Acido	5	hirviente	A	A	A	--
70% H2SO4conc. + 30% agua	90-95	B	B	--	--	Nítrico - Acido	20	20	A	A	A	A
70% H2SO4conc. + 30% agua	hirviente 150	C	C	--	--	Nítrico - Acido	20	hirviente	A	A	A	--
15% H2SO4conc. + 5% HNO3 conc. + 80% agua	50-60	A	A	--	--	Nítrico - Acido	50	20	A	A	A	A
15% H2SO4conc. + 5% HNO3 conc. + 80% agua	90-95	A	A	--	--	Nítrico - Acido	50	hirviente	A	A	B	--
15% H2SO4conc. + 5% HNO3 conc. + 80% agua	hirviente 104	A	A	--	--	Nítrico - Acido	65	hirviente	B	B	B	C
30% H2SO4conc. + 5% HNO3 conc. + 75% agua	95	A	A	--	--	Nítrico - Acido	concentrado	20	A	A	A	A
30% H2SO4conc. + 5% HNO3 conc. + 75% agua	110	A	A	--	--	Nítrico - Acido	concentrado	hirviente	B	B	C	C
58% H2SO4conc. + 40% HNO3 conc. + 2% agua	60	A	A	--	--	Nítrico - Acido (10% + 17% de nitrato de bario)		hirviente	A	A	--	--
58% H2SO4conc. + 40% HNO3 conc. + 2% agua	95	A	A	--	--	Nítrico - Acido (+10% de nitrato de potasio)	fumante	hirviente	B	B	--	--
58% H2SO4conc. + 40% HNO3 conc. + 2% agua	110	C	C	--	--	Nítrico - Acido (+10% de nitrato de aluminio)	fumante	hirviente	B	B	--	--
70% H2SO4conc. + 10% HNO3 conc. + 20% agua	60	A	A	--	--	Nítrico - Acido (+2% de ácido clorhídrico)	concentrado	20	--	A	C	C
70% H2SO4conc. + 10% HNO3 conc. + 20% agua	95	A	A	--	--	Nítrico - Acido	conc. fumante	20	C	C	--	--
1% H2SO4conc. + 99% HNO3 conc.	hirviente	A	A	--	--	Nítrico - Acido	conc. fumante	hirviente	C	C	--	--

10% H2SO4conc. + 90% HNO3 conc.		hirviente	A	A	--	--	Nitrificadores - Acidos		20	A	A	A	--
Molibdico - Acido		20	A	A	--	--	Nitroso - Acido	5	20	A	A	A	--
Monoetanolamina		hasta 100	A	A	--	--	Nitroso - Acido	concentrado	20	A	A	A	A
Mostaza		20	A	B	B	C	Oleico - Acido	concentrado	20	A	A	A	B
Mosto de cerveza			A	A	--	--	Oleico - Acido	concentrado	95	A	A	A	B
Mosto de destilería		20	A	A	--	--	Oro - Cianuro de (solución para Galvanoplastia)		20	A	A	--	--
Muriático - Acido		20	C	C	C	C	Oxálico - Acido	2.5	20	A	A	B	--
Nafta		20	A	A	A	B	Oxálico - Acido	2.5	85	A	C	C	--
Nafta Cruda		20	A	A	--	--	Oxálico - Acido	2.5	hirviente	C	C	C	--
Naftalensulfónico - Acido		20	A	A	--	--	Oxálico - Acido	5	20	A	A	B	B
Negro de Humo		20	A	A	--	--	Oxálico - Acido	5	caliente	A	A	B	B
Níquel - Cloruro de	saturado	20	A	B	--	--	Oxálico - Acido	10	20	A	A	--	--
Oxálico - Acido	10	hirviente	B	C	--	--	Potasio - Cloruro de	38473	hirviente	A	A	--	--
Oxálico - Acido	25	hirviente	B	C	--	--	Potasio - Cloruro de	saturado	20	A	A	B	B
Oxálico - Acido	50	hirviente	B	B	--	--	Potasio - Bicromato de	25	hirviente	A	A	A	A
Oxálico - Acido	saturado	20	A	B	C	C	Potasio - Bicromato de	5	hirviente	A	A	A	A
Oxálico - Acido	saturado	60	B	C	C	--	Potasio - Ferrocianuro de	5	20	A	A	A	--
Oxálico - Acido	saturado	hirviente	C	--	--	--	Potasio - Ferrocianuro de	25	20	A	A	--	--
Palmítico - Acido		100	A	A	A	--	Potasio - Ferrocianuro de	25	hirviente	A	A	--	B
Palmítico - Acido		150	A	A	B	--	Potasio - Ferrocianuro de	saturado	20	A	A	A	A
Parafina		20	A	A	A	A	Potasio - Ferrocianuro de	saturado	hirviente	A	A	A	A
Parafina		caliente	A	A	A	A	Potasio - Hidrato de	saturado	20	A	A	A	A
Paregórica - tintura			A	A	--	B	Potasio - Hidróxido de	todas conc. hasta 25%	20	A	A	A	A
Pastas alimenticias		20	A	A	A	B	Potasio - Hidróxido de	todas conc. hasta 25%	hirviente	A	A	A	--
Perclórico - Acido		20	C	C	C	C	Potasio - Hidróxido de	27	hirviente	A	A	--	--
Peróxido de Hidrógeno		20	A	A	--	--	Potasio - Hidróxido de	50	hirviente	A	B	--	--
Petróleo			A	A	--	--	Potasio - Hipoclorito de	saturado	20	A	B	--	--

Petróleo - Eter de			A	A	A	A	Potasio - Hipoclorito de	saturado pH 10-11	20-30	--	C	--	--
Pícrico - Acido concentrado	20		A	A	A	A	Potasio - Nitrato de	38473	20	A	A	A	B
Pirogálico - Acido concentrado	20		A	A	A	B	Potasio - Nitrato de	38473	caliente	A	A	--	--
Piroleñoso - Acido concentrado	20		A	A	--	--	Potasio - Nitrato de	saturado	20	A	A	A	B
Plata - Bromuro de		20	A	B	B	C	Potasio - Nitrato de	en fusión	550	A	A	--	--
Plata - Cloruro de		20	C	C	C	C	Potasio - Permanganato de	5	20	A	A	A	--
Plata - Cianuro (solución para galvanoplastia)		20	A	A	A	C	Potasio - Permanganato de	5	hirviente	A	A	--	--
Plata - Nitrato de	10	20	A	A	A	B	Potasio - Permanganato de	saturado	20	A	A	A	B
Plata - Nitrato de	10	20	A	B	--	--	Potasio - Permanganato de	saturado	hirviente	A	A	--	--
Plomo fundido	600		B	B	B	C	Potasio - Sulfato de	38473	20	A	A	A	B
Plomo - Acetato de saturado	20		A	A	A	--	Potasio - Sulfato de	38473	caliente	A	A	--	--
Plomo - Acetato de saturado	caliente		A	A	A	B	Potasio - Sulfuro de	sales	20	A	A	--	--
Potasa solución	caliente		A	A	--	--	Potasio - Sulfuro de	solución	caliente	A	A	--	--
Potasa Cáustica	30	hirviente	A	A	--	--	Potasio - Yoduro de	saturado	20	A	A	--	B
Potasio - Bicromato de	5	hirviente	A	A	A	B	Prúsico - Acido			A	A	C	C
Potasio - Bicromato de	25	hirviente	A	A	--	--	Pulpa de Madera			A	B	--	--
Potasio - Bicromato de saturado	20		A	A	A	A	Quinina - Bisulfato de	seco	20	A	B	B	C
Potasio - Bitartrato saturado	hirviente		B	B	--	--	Quinina - Sulfato de	seco	20	A	A	B	B
Potasio - Bromuro de	5	hirviente	A	B	B	--	Quinosol - Antiséptico	0.38888888888889	20	A	A	--	--
Potasio - Bromuro de saturado	20		A	B	--	--	Resina	derretida		A	A	A	B
Potasio - Carbonato	todas conc.	20	A	A	A	B	Revelador (en solución) para radiografías		20	A	B	--	--
Potasio - Carbonato	todas conc.	caliente	A	A	--	--	Revelador fotogr. (solución)		20	A	B	--	--
Potasio - Cianuro de saturado	20		A	A	A	B	Sal Amoníaco	10	hirviente	A	A	A	--

Potasio - Clorato de	saturado	20	A	A	A	B	Sal Amoníaco	50	hirviente	A	B	--	--
Potasio - Clorato de	saturado	caliente	A	A	--	--	Sales de Epsom en solución (sulfato de Magnesio)			A	A	A	--
Potasio - Cloruro de	38473	20	A	A	A	B	Sales de Glauber (sulfato de sodio)		20	A	A	--	--
Salicílico - Acido	90	hasta 100	A	A	A	B	Sodio - Hipoclorito de	5	20	A	B	C	C
Salitre	solución	cal	A	A	--	--	Sodio - Hipoclorito de (solución de Dakin, antisépt.)		20	A	B	C	C
Salmuera		20	A	C	--	--	Sodio - Hipoclorito de (pH 10/11)	saturado	95	--	C	C	C
Salsa de tomate (Ketchup)		20	A	A	A	B	Sodio - Lactato de	saturado	20	A	A	--	--
Sangre - Jugos de carne		20	A	A	--	--	Sodio - Nitrato de	todas conc.	20	A	A	A	A
Sauerkraut - adobo de		20	A	C	--	--	Sodio - Nitrato de	todas conc.	caliente	A	A	B	C
Sidra		20	A	A	A	B	Sodio - Nitrato de	derretido		B	B	B	--
Sodio calcinado - carbonato de	10	95	A	A	A	A	Sodio - Nitrito de	solución	caliente	A	A	--	--
Sodio calcinado - carbonato de	50	95	A	A	A	A	Sodio - Nitrito de	saturado	20	A	A	--	--
Sodio - Acetato	húmedo	20	A	A	A	--	Sodio - Perclorato de	10	20	A	A	--	--
Sodio - Acetato	5	20	A	A	A	B	Sodio - Perclorato de	10	hirviente	A	A	--	--
Sodio - Acetato	saturado	20	A	A	--	B	Sodio - Peróxido de	10	20	A	A	--	--
Sodio - Bicarbonato de	todas conc.	20	A	A	A	B	Sodio - Peróxido de	10	95	A	A	--	--
Sodio - Bicarbonato de	5	65	A	A	A	B	Sodio - Peróxido de	saturado	100	A	A	A	--
Sodio - Bicromato de	saturado	20	A	A	A	B	Sodio - Fosfato de	5	20	A	A	A	A
Sodio - Bisulfato	10	20	A	A	--	--	Sodio - Fosfato de	saturado	20	A	A	A	--
Sodio - Bisulfato	10	hirviente	A	A	--	--	Sodio - Salicilato de	saturado	20	A	A	A	A
Sodio - Bisulfato	saturado	20	A	A	--	--	Sodio - Sulfato de	todas conc.	20	A	A	C	C
Sodio - Bisulfito	Gr. esp. 1.38	20	A	A	--	--	Sodio - Sulfato de	5	caliente	A	B	C	C
Sodio - Borato de	saturado	20	A	A	A	B	Sodio - Sulfuro de	50	hirviente	A	A	C	C

Sodio - Bromuro de	saturado	20	A	A	--	B	Sodio - Sulfuro de	5	20	A	A	C	C
Sodio - Bromuro de	5	20	B	B	B	B	Sodio - Sulfuro de	saturado	20	A	B	B	B
Sodio - Carbonato de	todas conc.	20	A	A	A	B	Sodio - Sulfito de	5	20	A	A	C	C
Sodio - Carbonato de	todas conc.	65	A	A	A	B	Sodio - Sulfito de	10	65	A	B	C	C
Sodio - Carbonato de	derretido	840	C	C	C	C	Sodio - Sulfito de	50	hirviente	A	B	C	C
Sodio - Clorato de	10	20	A	A	A	B	Sodio - Sulfito de	saturado	20	A	A	A	B
Sodio - Clorato de	25	20	A	A	A	B	Sodio - Tiosulfato de	25	20	A	A	A	--
Sodio - Cloruro de (aireado)	2	20	A	A	B	C	Sodio - Tiosulfato de	25	hirviente	A	A	A	--
Sodio - Cloruro de	5	20	A	A	B	B	Sodio - Tiosulfato de (+4% Pot. metabisulfato)	saturado	20	A	A	A	B
Sodio - Cloruro de	5	65	A	B	C	C	Soja - Aceite de	5		A	A	--	--
Sodio - Cloruro de (aireado)	20	20	A	B	C	C	Sosa cáustica	30	hirviente	A	A	--	--
Sodio - Cloruro de	saturado	20	A	B	C	C	Sublamin	0.388888888888889	20	A	A	--	--
Sodio - Cloruro de	saturado	hirviente	A	B	C	C	Suero de leche		20	A	A	A	B
Sodio - Citrato de	saturado	20	A	A	A	B	Sulfurado - hidrógeno		20	A	A	--	--
Sodio - Fluoruro de	5	20	A	B	--	--	Sulfúrico - Acido	5	20	A	B	C	C
Sodio - Fluoruro de	saturado	20	B	B	--	--	Sulfúrico - Acido	5	40	A	C	C	C
Sodio - Hidróxido de	todas conc.	20	A	A	A	A	Sulfúrico - Acido	5	60	A	C	C	C
Sodio - Hidróxido de	20	110	A	A	--	--	Sulfúrico - Acido	5	hirviente	--	C	C	C
Sodio - Hidróxido de	30	hirviente	A	A	--	--	Sulfúrico - Acido	10	20	A	B	C	C
Sodio - Hidróxido de	50	hirviente	A	B	--	--	Sulfúrico - Acido	10	40	A	C	C	C
Sodio - Hidróxido de	en fusión	315	B	C	--	--	Sulfúrico - Acido	10	60	A	C	C	C
Sulfúrico - Acido	10	hirviente	--	C	C	C	Tartárico - Acido	10	20	A	A	C	C
Sulfúrico - Acido (+10% de sulfato de cobre)	10	hirviente	A	A	--	--	Tartárico - Acido	10	hirviente	A	A	C	C
Sulfúrico - Acido (+2% de sulfato de hierro)	10	hirviente	A	A	--	--	Tartárico - Acido	concentrado	20	A	A	A	B
Sulfúrico - Acido	15	20	A	C	C	C	Tartárico - Acido	concentrado	65	A	B	C	C
Sulfúrico - Acido	15	40	--	C	C	C	Tinta		20	A	A	B	B
Sulfúrico - Acido	15	60	--	C	C	C	Tinta de agallas		20	A	A	--	--

Sulfúrico - Acido (+2% de bicromato de potasio)	15	20	A	A	--	--	Titanio - Tetracloruro de	saturado	20	A	A	A	A
Sulfúrico - Acido (+6% de sulfato de cobre)	40	60	A	A	A	A	Trementina - Esencia de		35	A	A	--	--
Sulfúrico - Acido	40	hirviente	--	C	--	--	Tricloroacético - Acido		20	C	C	C	--
Sulfúrico - Acido	50	20	B	C	C	C	Tricloroetileno		20	A	A	--	C
Sulfúrico - Acido	50	hirviente	C	C	C	C	Tricloroetileno		hirviente	A	A	--	--
Sulfúrico - Acido	85	20	A	B	C	C	Tung - Aceite secante de		20	A	A	--	--
Sulfúrico - Acido	85	40	B	B	C	C	Urico - Acido	concentrado	20	A	A	A	A
Sulfúrico - Acido	concentrado	20	A	A	A	A	Vapor			A	A	A	A
Sulfúrico - Acido	concentrado	40	A	B	C	C	Vapor y aire de reflujo			A	A	--	B
Sulfúrico - Acido	concentrado	60	B	B	C	C	Vapor - CO2 y aire			A	A	B	B
Sulfúrico - Acido	concentrado	100	C	C	--	--	Vapor - SO2, CO2 y aire			A	A	B	B
Sulfúrico - Acido	concentrado	150	C	C	C	C	Vinagre		20	A	A	B	B
Sulfúrico - Acido	concentrado	hirviente	C	C	C	C	Vinagre		caliente	A	A	--	--
Sulfúrico - Acido	fumante	20	B	B	--	--	Vinagre (agitado)		20	A	A	A	B
Sulfúrico - Acido (11% SO3 libre)	fumante	100	B	B	--	--	Vinagre (aireado)		20	A	A	A	A
Sulfúrico - Acido (60% SO3 libre)	fumante	20	A	A	--	--	Vinagre vapores de			A	B	B	--
Sulfúrico - Acido (60% SO3 libre)	fumante	70	A	A	--	--	Vinagre (en salsas y encurtidos)			A	A	A	--
Sulfúrico - Acido con nitratos	propor. varias		A	A	A	A	Vinagre (+0.5% de sal)		hasta 95	A	A	B	B
Sulfúrico - Acido con cloruros		20	B	--	--	--	Vino Blanco			A	A	--	--
Sulfuroso - Acido	saturado	20	A	A	B	B	Vine Tinto						
Sulfuroso - Acido (presión 60 Psi)	saturado	120	A	B	C	--	Vitriolo	diluído	caliente	A	A	--	--
Sulfuroso - Acido (presión 70 a 125 Psi)	saturado	160	A	B	C	--	Vitriolo azul (sulfato de cobre)	saturado	hirviente	A	A	A	A
Sulfuroso - Acido (presión 150 Psi)	saturado	190	A	B	C	--	Vitriolo Blanco (sulfato de zinc)	saturado	hirviente	A	A	A	A
Sulfuroso - Acido (presión 200 psi)	saturado	200	B	B	--	--	Vitriolo Verde (sulfato de hierro)	saturado	20	A	A	A	A
Sulfuroso - Acido (presión 300 psi)	saturado	200	B	B	--	--	Whisky			A	A	--	--
Sulfuroso - Acido (pulverizado)		20	C	C	--	--	Yeso Mate			A	A	--	--



Sulfuroso - Dióxido (gas)	húmedo	20	B	B	B	B	Yodo	seco	20	A	C	C	C
Sulfuroso - Dióxido (gas)		300	A	A	A	--	Yodo	húmedo	20	B	C	C	C
Tannico - Acido	todas conc.	20	A	A	A	B	Yodoformo		20	A	B	--	--
Tannico - Acido	todas conc.	hirviente	A	A	A	B	Zinc	fundido	600	C	C	C	C
Tartárico - Acido	1	20	A	A	A	--	Zinc - Cloruro de	5	20	A	A	B	A
Tartárico - Acido	1	40	A	A	A	--	Zinc - Cloruro de	5	hirviente	B	B	B	C
Zinc - Cloruro de	10	hirviente	A	C	C	C	Zumo de azúcar		20	A	A	A	--
Zinc - Cloruro de	50	40	B	B	C	C	Zumo de azúcar		caliente	A	A	A	--
Zinc - Cloruro de	saturado	20	B	C	C	C	Zumo de frutas		20	A	A	A	B
Zinc - Cianuro de	húmedo	20	A	A	--	--	Zumo de frutas		caliente	A	A	A	B
Zinc - Nitrato de		caliente	A	A	--	--	Zumo de limón		20	A	A	A	--
Zinc - Sulfato de	5	20	A	A	B	C	Zumo de limón	todas conc.	caliente	A	A	--	--
Zinc - Sulfato de	25	20	A	A	B	C	Zumo de tomate		20	A	A	A	B
Zinc - Sulfato de	25	hirviente	A	B	C	C	Zumos vegetales		20	A	A	B	B
Zinc - Sulfato de	saturado	20	A	B	B	--	Zumos vegetales		caliente	A	A	B	B
Zumo de ananas (piña de América)		20	A	A	--	--							