



RESISTENCIA A LA CORROSIÓN DEL INOX.

Elementos clave:

Cr (Pertenece a los metales de transición, tiene un efecto alfégeno, es clave para la pasivación y tiene un precio bajo).

Mo (Pertenece a los metales de transición, es un elemento alfégeno, tiene una gran resistencia a la corrosión y su precio es muy elevado y cambiante).

N (Es un elemento Gammágeno, incrementa mucho la resistencia a la corrosión y es barato).

$$PRE = \% Cr + 3.3 \cdot \% Mo + 16 \cdot \% N$$

¿Qué es la fórmula PRE?

La fórmula PRE compara la resistencia a la corrosión por *pitting* (picaduras) de diferentes tipologías de acero inoxidable en base a su composición.

Los números del PRE son muy útiles para clasificar y comparar los diferentes tipos de acero, pero, en cambio, no se pueden utilizar para predecir si un acero es adecuado o no para una aplicación dada.

A TENER EN CUENTA:

I. Respecto al medio agresivo:

- Naturaleza del medio
- Concentración del Medio Agresivo
- Temperatura

II. Respecto al acero inoxidable

Composición Química del Acero Inox

$$PRE = \% Cr + 3.3 \cdot \% Mo + 16 \cdot \% N$$

RESISTENCIA A LA CORROSIÓN DEL ACERO INOXIDABLE

ASTM	EN	Cr	Ni	Mo	C	N	Otros	PRE
410	1.4006	12,5			0,08			12
420	1.4028	12			0,35			12
430	1.4016	16			0,35			16
440C	1.4125	17		0,50	1,1			16
304	1.4301	17,5	8		0,07			17,5
304L	1.4307	17,5	8		0,03			17,5
321	1.4541	17	9		0,08		Ti	17
316	1.4401	16,5	10	2	0,07			23,1
316L	1.4404	16,5	10	2	0,03			23,1
316HMo	1.4436	16,5	10,5	2,5	0,05			24,75
316LHMo	1.4432	16,5	10,5	2,5	0,03			24,75
316Ti	1.4571	16,5	10,5	2	0,08		Ti	23,1
S32101	1.4162	21,5	1,5	0,3	0,03	0,22	5Mn	25,5
S32304	1.4362	23	4,8	0,3	0,02	0,1		26,5
S31803	1.4462	22	5,7	3,1	0,02	0,17		35
S32750	1.4410	25	7	4	0,02	0,27		43