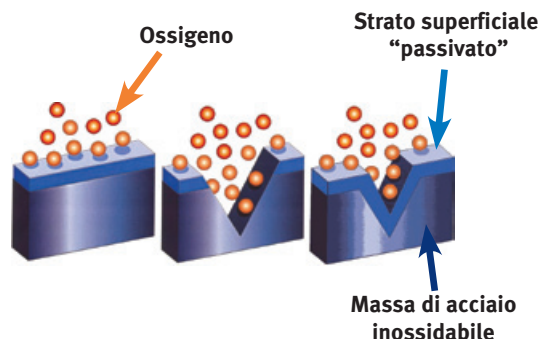


Cos'è l'acciaio inossidabile?



Cos'è l'acciaio inossidabile?

Lega ferrosa con contenuti di cromo $\geq 10,5\%$ e di carbonio $\leq 1,2\%$ necessari per costituire, a contatto dell'ossigeno dell'aria o dell'acqua, uno strato superficiale sottilissimo e trasparente in grado di resistere alla corrosione e denominato "strato passivato".



Principali famiglie

- Austenitico:** ferro-cromo-nichel, carbonio $< 0,1\%$ (p.e. il tipo 1.4301/304, noto come 18/8; 18/10) non magnetico allo stato di fornitura; $> 65\%$ dell'uso mondiale di acciaio inossidabile
- Ferritico:** ferro-cromo, carbonio $< 0,1\%$, magnetico
- Martensitico:** ferro-cromo, carbonio $> 0,1\%$, magnetico e temprabile
- Duplex:** ferro-cromo-nichel, a struttura mista austeno-ferritica, magnetico

Principali proprietà

Resistenza alla corrosione – aspetto estetico – resistenza al calore – basso costo di manutenzione – riciclabile – biologicamente neutro – facilità di fabbricazione e pulizia – rapporto resistenza/peso

Finiture comuni e cicli di produzione ¹⁾



Laminazione a caldo, trattamento termico, decapaggio



Laminazione a freddo, trattamento termico, decapaggio, skin-pass



Incrudito

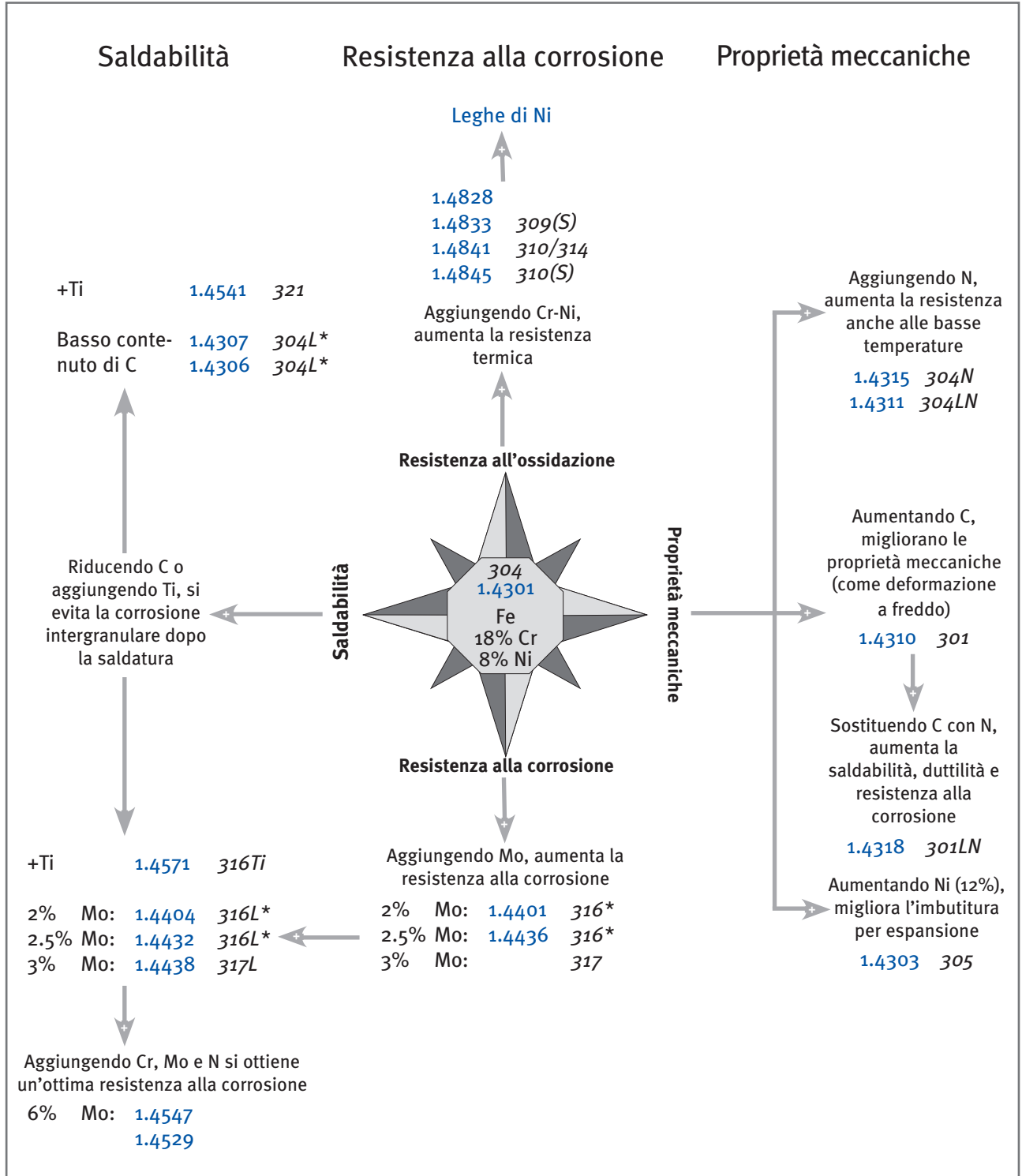


Laminazione a freddo, ricottura brillante, può essere skinpassato

¹⁾ Vedi anche: Guida alle finiture superficiali degli acciai inossidabili (Serie Edilizia, Volume 1) Lussemburgo: Euro Inox 2005. EN 10088-2, Acciai inossidabili: Condizioni tecniche di fornitura delle lamiere, dei fogli e dei nastri di acciaio resistenti alla corrosione per impieghi generali

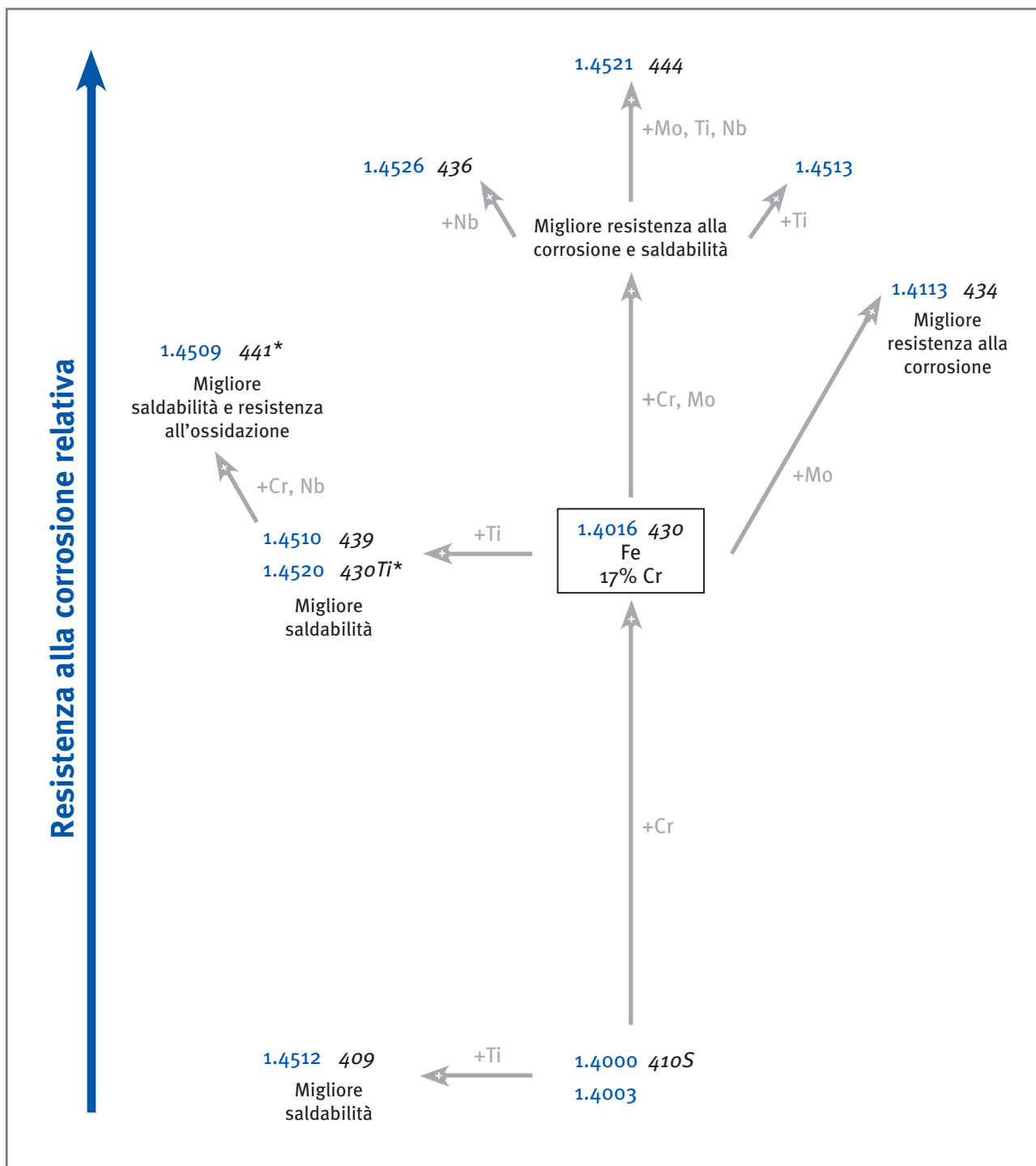
Qual è la relazione fra i vari tipi austenitici?

A partire dal tipo universale 1.4301, si può variare il contenuto dell'elemento di lega per modificare le caratteristiche dell'acciaio:



Quali sono le scelte del tipo ferritico?

Il tipo più comune è EN 1.4016 (AISI 430). Le leghe a basso contenuto di cromo sono adatte per condizioni ambientali non severe e dove l'aspetto estetico non è prioritario. Il cromo e il molibdeno aumentano la resistenza alla corrosione. Il titanio e il niobio migliorano la saldabilità.



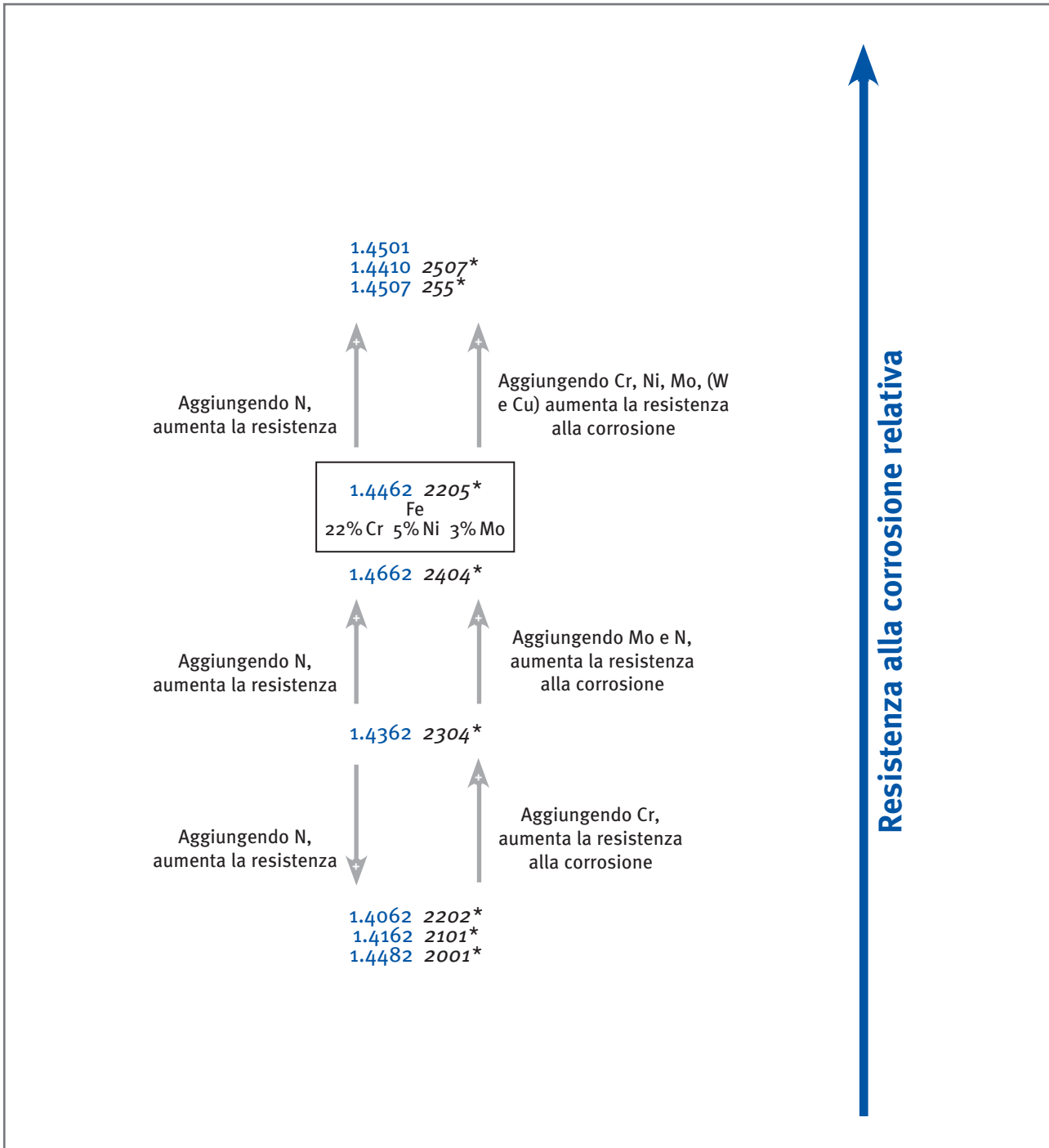
Designazioni secondo EN 10088 e AISI.

Per maggiori informazioni su composizione chimica e equivalenza, vai su www.euro-inox.org/technical_tables.

* designazioni tipiche

Quali le scelte del tipo duplex?

Gli acciai inossidabili duplex offrono generalmente migliori proprietà meccaniche e maggiore resistenza alla corrosione rispetto alla maggior parte dei gradi ferritici e austenitici. Le differenze relative fra i vari tipi duplex – di cui l'EN 1.4462 è il più comune – vanno viste in questo contesto.



Designazioni secondo EN 10088 e AISI.

Per maggiori informazioni su composizione chimica e equivalenza, vai su www.euro-inox.org/technical_tables.

* designazioni tipiche

