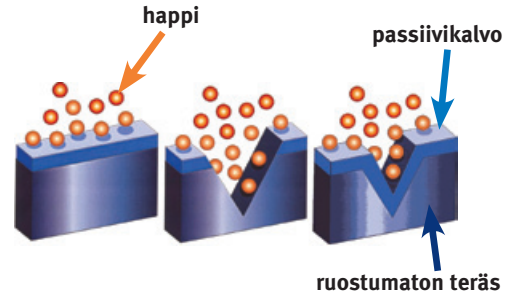


Mikä on ruostumaton teräs ?



Mikä on ruostumaton teräs ?

Rautaseos, johon on seostettu $\geq 10,5$ % kromia ja $\leq 1,2$ % hiiltä. Seostuksen ansiosta ruostumattomaan teräkseen muodostuu korroosiolta suojaava sekä itsekorjautuva suoja- eli passiivikalvo.



Ruostumattomat teräslajit

Austeniittiset: Rauta-kromi-nikkeli, hiili $< 0,1$ % (sisältäen laadun 1.4301/304, tunnetaan myös 18/8; 18/10), toimitustilassaan epämagneettisia; kattavat > 65 % maailman ruostumattoman teräksen käytöstä

Ferriittiset: Rauta-kromi, hiili $< 0,1$ %, magneettisia

Martensiittiset: Rauta-kromi, hiili $> 0,1$ %, magneettisia ja karkaistavia

Duplex: Rauta-kromi-nikkeli, yhdistetty austeniittis-ferriittinen rakenne, magneettisia

Tärkeimmät ominaisuudet

Korroosionkestävyys – esteettisyys – palonkestävyys – alhaiset elinkaarikustannukset – täydellinen kierrätettävyys – hygieenisuus – hyvä valmistettavuus ja puhdistettavuus – erinomainen lujuus-paino-suhde

Tyypillisimmät kaupallisesti saatavilla olevat toimitustilat sekä niiden valmistusreitit ¹⁾



Kuumavalssattu, hehkutettu ja peitattu



Kylmävalssattu, hehkutettu, peitattu ja viimeistelyvalssattu



Lujitusvalssattu

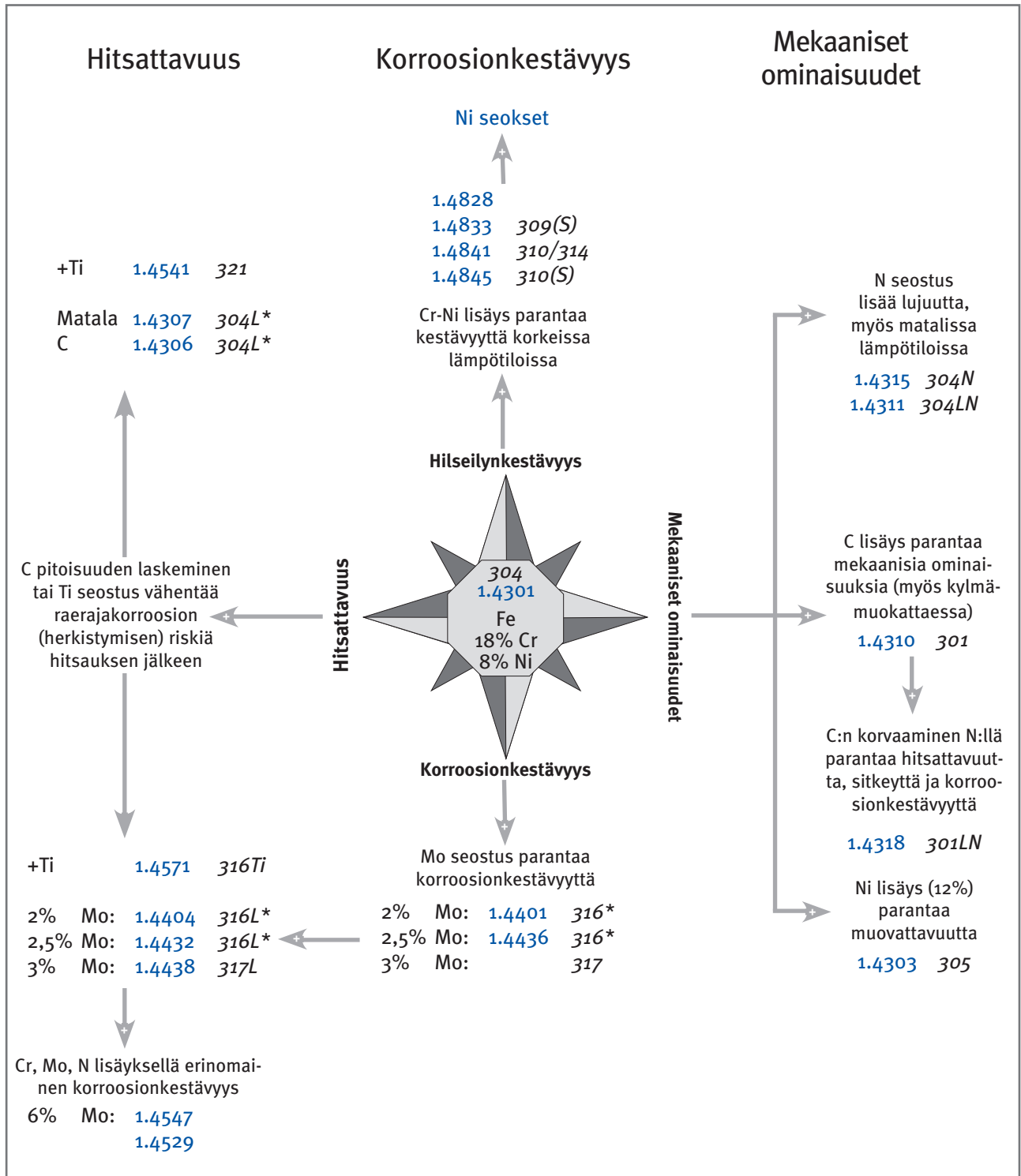


Kylmävalssattu, kiiltohehkutettu ja mahdollisesti viimeistelyvalssattu

¹⁾ Katso myös: *Ruostumattoman teräksen pinnanlaadut* (Rakennussarja, julkaisu 1), Luxemburg: Euro Inox, 2004. SFS-EN 10088-2, *Ruostumattomat teräkset. Osa 2: Yleiseen käyttöön tarkoitetut korroosionkestävät levyt ja nauhat. Tekniset toimitusehdot*, 2005

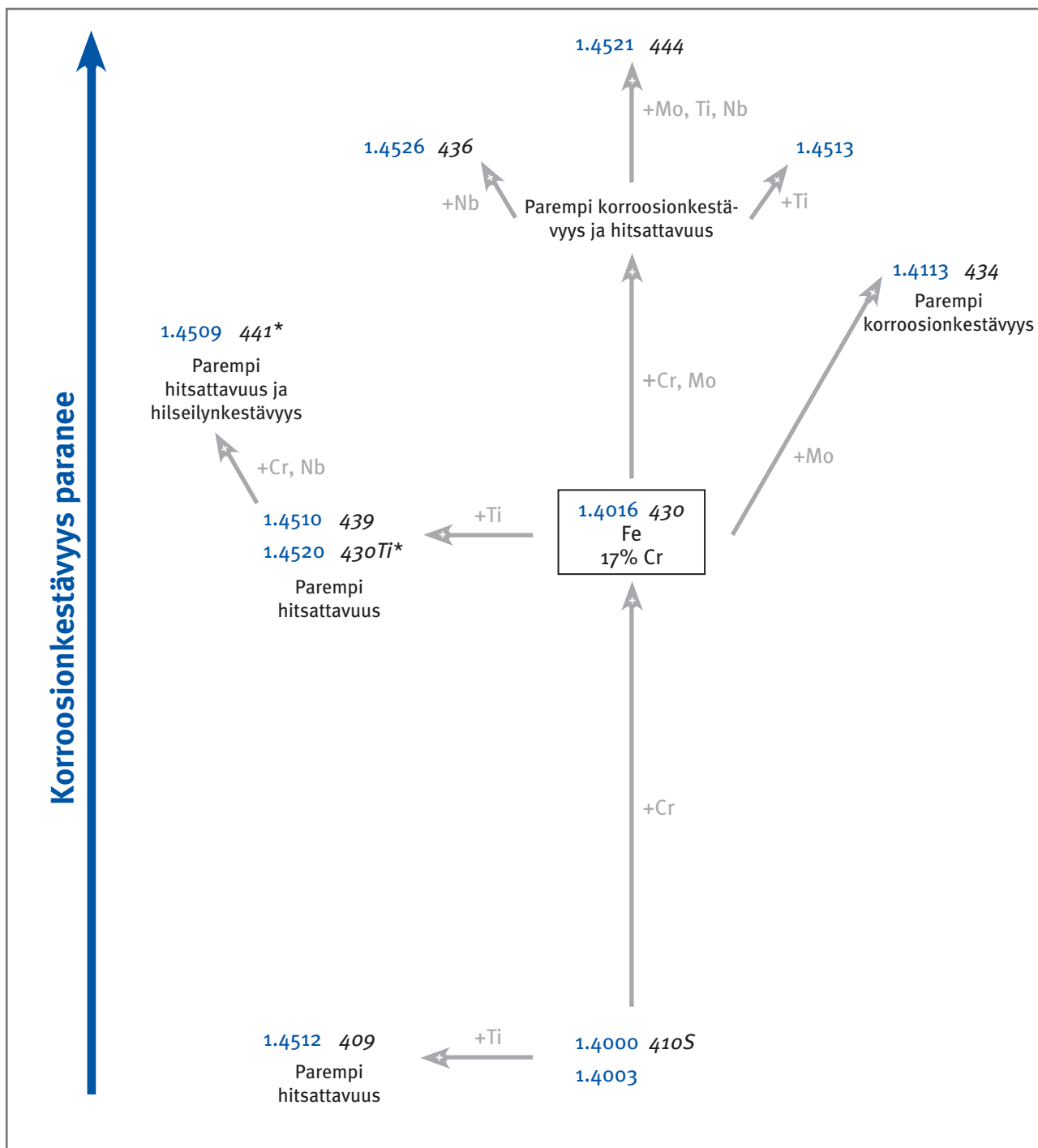
Millä tavalla Austeniittiset laadut eroavat toisistaan?

Laatu 1.4301 on yleisimmin käytetty ruostumaton perusteräs, seosainepitoisuuksia muuttamalla kyetään vaikuttamaan teräksen ominaisuuksiin seuraavasti:



Mitkä ovat ferriittiset vaihtoehdot?

Ylivoimaisesti käytetyin ferriittinen laatu on EN 1.4016 (AISI 430). Vähän kromia sisältävät ferriittiset laadut soveltuvat mietoihin ympäristöihin sekä kohteisiin, joiden ulkonäkö ei ole tärkeä. Kromi ja molybdeeni parantavat myös ferriittisten ruostumattomien terästen korroosionkestävyyttä. Titaani - ja niobiseostus parantaa hitsattavuutta.



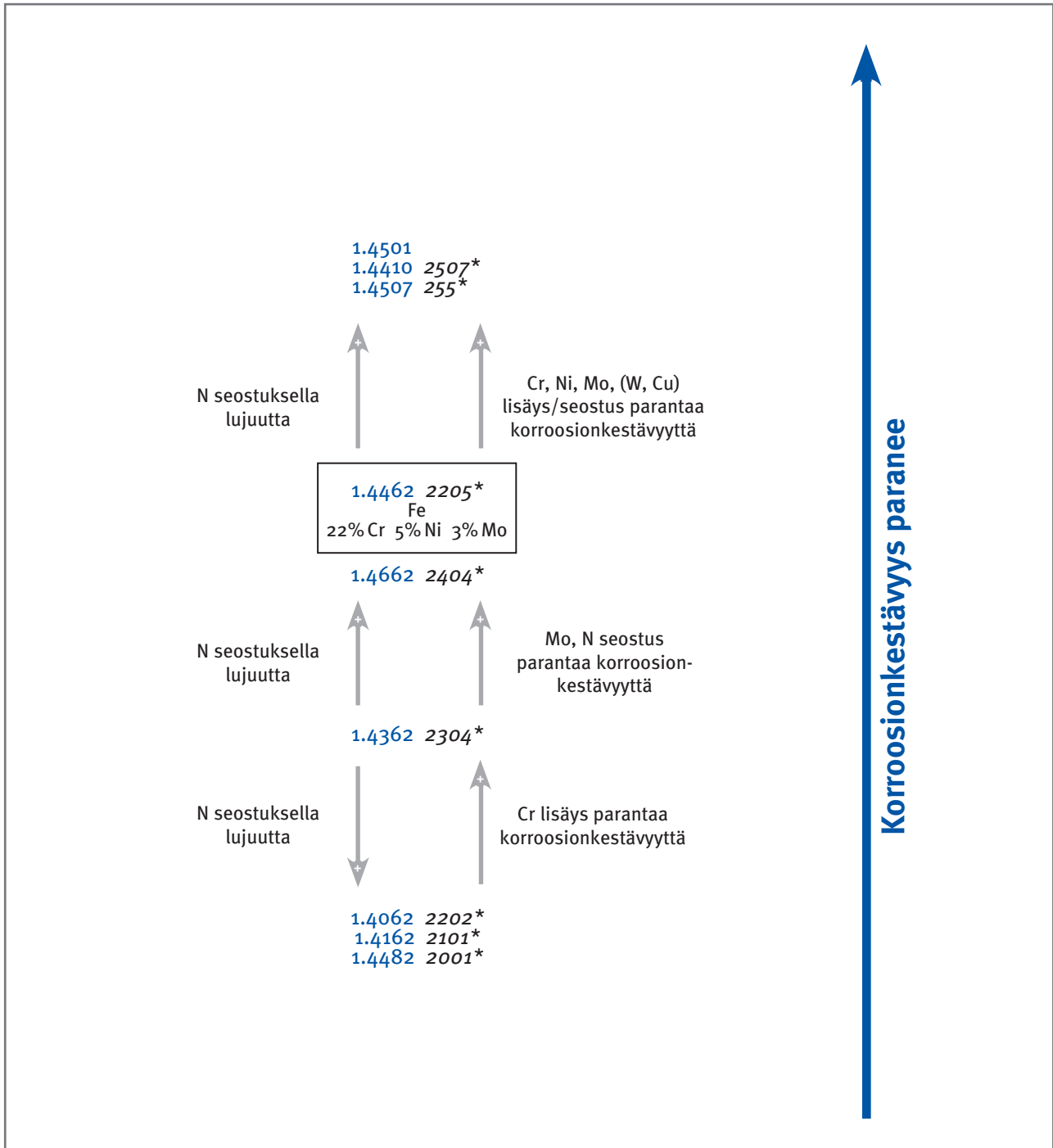
Nimitykset SFS-EN 10088 ja AISI

Tarkemmat tiedot kemiallisista koostumuksista ja vastaavuuksista on luettavissa osoitteessa www.euro-inox.org/technical_tables.

* yleisesti käytetyt nimitykset

Entäpä sitten duplex-teräkset?

Ruostumattomilla Duplex-teräksillä on tavallisesti paremmat mekaaniset ominaisuudet ja korroosionkestävyys verrattaessa yleisimmin käytettyihin ferriittisiin ja austeniittisiin laatuihin. Eri Duplex-terästen, joista EN 1.4462 on käytetyin, väliset eroavaisuudet on luetavissa seuraavasta.



Nimitykset SFS-EN 10088 ja AISI

Tarkemmat tiedot kemiallisista koostumuksista ja vastaavuuksista on luettavissa osoitteessa www.euro-inox.org/technical_tables.

* yleisesti käytetyt nimitykset

