

## Rostfria stål i BASTA och Byggvarubedömningen, Version 2016-04-29

BASTA och Byggvarubedömningen har beslutat om en möjlighet att göra avsteg från kravet om bedömning på ämnesnivå för legeringar av rostfritt stål.

Rostfria stål är legeringar av metallerna järn och krom samt i många fall nickel. Innehållet av nickel har inneburit att rostfria stål med halter över 1% nickel inte klarat egenskapskriterierna i BASTA och Byggvarubedömningen. Orsaken är att nickel kan orsaka hälsoskador vid lång eller upprepad exponering, kan orsaka allergiska hudreaktioner samt misstänks kunna orsaka cancer.

En litteraturstudie genomförd av det finska arbetsmiljöinstitutet<sup>1</sup>, har gått igenom kunskapsläget avseende miljö- och hälsoegenskaper hos rostfritt stål. Studiens vetenskapliga kvalitet och slutsatser har också analyserats av en oberoende expert<sup>2</sup>, som bekräftar slutsatserna funna i studien.

Kortfattat kan slutsatserna utifrån dagens kunskap sammanfattas med att rostfritt stål ur ett toxikologiskt perspektiv kan anses utgöra ett eget ämne vilket bedöms utifrån legeringens egenskaper och inte de ingående metallernas egenskaper. Resonemanget har lagligt stöd i den europeiska klassificeringslagstiftningen (CLP)<sup>3,4</sup> avseende legeringar.

Studien visar att avgivningen av nickel från legeringar av rostfritt stål är mycket lägre, i vissa studier mer än 1000 gånger lägre, än från ren nickel, vilket leder till slutsatsen att legeringarna har mycket låg giftighet och inte är cancerframkallande eller orsakar allergi. Även om det finns skillnader i avgivning av nickel från olika typer av rostfritt stål så är dessa mycket små jämfört med avgivningen av nickel från den rena metallen. Den låga avgivningen beror på det rostfria stålets normalt goda korrosionsbeständighet.

Svavellegerade stålsorter (rostfritt automatstål) som används för sina spånavskiljande egenskaper, uppvisar dock sämre korrosionsbeständighet och därmed en högre avgivning av nickel. Inom EU har det framförts rekommendationer att denna typ av rostfritt stål inte bör användas i applikationer som medför kontinuerlig kontakt med huden. Även om byggvaror normalt inte kommer i kontinuerlig kontakt med hud är det viktigt att ta hänsyn till denna ökade risk för exponering av nickel vid bedömningar av byggvaror som innehåller rostfritt stål.

Ett annat viktigt förbehåll för att få dispens från bedömning på ämnesnivå i BASTA och Byggvarubedömningen är att rostfria stål inte får innehålla ämnen med utfasningsegenskaper, enligt definitionen i Kemikalieinspektionens Prioriteringsguide PRIO<sup>5</sup> (Kemikalieinspektionen, 2012). I enlighet med det nationella miljö kvalitetsmålet "giftfri miljö" anses det att ämnen med utfasningsegenskaper är oönskade i byggvaror, oavsett legeringens egenskaper.

Mot denna bakgrund blir bedömningen att rostfria stålsorter klarar egenskapskriterierna i BASTA och Byggvarubedömningen (nivå Acceptoras) om de inte innehåller ämnen med utfasningsegenskaper över kriteriernas högst tillåtna halter och något av följande uppfylls:

- a. Legeringen innehåller mindre än 1% nickel
- b. Legeringen innehåller mindre än 0,1% svavel
- c. Att standard in vitrotest (EN 1811, CEN reference test method) visar att dess avgivning av nickel är <math><0.5 \mu\text{g}/\text{cm}^2/\text{vecka}</math> i enlighet med CLP

För Byggvarubedömningens nivå Rekommenderas bedöms nickel utifrån nickels ämnesegenskaper oavsett legering. Detta utifrån perspektivet att nickel ska hanteras både vid produktion och potentiellt vid återvinning/avfallshantering. För frågor angående specifika varor, kontakta din leverantör av rostfritt stål. För mer allmänna frågor kring rostfritt stål, kontakta Jernkontoret eller Stålbyggnadsinstitutet. Observera att ovanstående enbart gäller för det rostfria stålet och inte för dess eventuella ytbeläggningar. Ytbehandlingen bedöms utifrån det sedvanliga tillvägagångssättet där alla ingående ämnen tas med i bedömningen och stäms av mot kriterierna. Halterna av de ämnen som ingår i ev. ytbehandling beräknas i förhållande till totalvikten av den ytbehandlade komponenten.

## Referenser

1. Santonen, T., Stockmann-Juvala, H., Zittin, A. (2010). Review on toxicity of stainless steel. Finnish Institute of Occupational Health. ISBN 978-952-261-039-3.
2. Jönsson, Anders (2012). Utvärdering av human- och ekotoxikologiska egenskaper hos rostfritt stål. IVL Svenska Miljöinstitutet.
3. European Chemicals Agency, ECHA (2009). Guidance on the Application of the CLP Criteria. [http://echa.europa.eu/documents/10162/13643/clp\\_env\\_complete\\_and\\_hh\\_introduction\\_consolidated\\_peg\\_final\\_clean.pdf](http://echa.europa.eu/documents/10162/13643/clp_env_complete_and_hh_introduction_consolidated_peg_final_clean.pdf)
4. Kemikalieinspektionen (2011) Måste legeringar klassificeras, märkas och anmälas enligt CLP-förordningen? <http://www.kemi.se/sv/Innehall/Fragor-och-svar/CLP/3-Tillampningsomrade-ochundantag-enligt-CLP-forordningen/Maste-legeringar-klassificeras-markas-och-anmalas-enligt-CLPforordningen/>
5. Kemikalieinspektionen (2012). Prioriteringsguiden – PRIO. [http://www2.kemi.se/templates/PRIOframes\\_4045.aspx](http://www2.kemi.se/templates/PRIOframes_4045.aspx)