

Stockholm den 21 september 2021

Bästa Tekn. dr. Peter Szakálos och Prof. em. Christofer Leygraf!

Tack för ert brev den 5 september om det digitala mötet med Regeringskansliet den 24 augusti 2021 och rådsmedlemmen Ingmar Perssons presentation av kunskapsläget vad avser korrosion av metallisk koppar i syrgasfritt vatten. Persson underströk att det råder en kontrovers i denna fråga, och presenterade kort de båda sidornas argument. Vidare redovisades de slutsatser kanadensiska forskare dragit med utgångspunkt från det kopparkapselkoncept Kanada arbetar med.

I ert brev efterlyser ni referenser till de nio forskargrupper som Persson åberopar. Nedan följer exempel på vetenskapliga publikationer där den korresponderande artikelförfattaren representerar ett universitet eller företag, och som rapporterar ingen eller begränsad korrosion av metallisk koppar i rent syrgasfritt vatten.

*Sulzer Brothers Ltd, CH-8401 Winterthur, Switzerland*

Simpson, J. P.; Schenk, R. Hydrogen evolution from corrosion of pure copper. *Corros. Sci.* **1987**, 27, 1365–1370.

*Inorganic Chemistry, KTH, Stockholm, Sweden*

Eriksen, T.; Ndalamba, P; Grenthe, I. On the corrosion of copper in pure water. *Corros. Sci.* **1989**, 29, 1241-1250.

*University of Chemical Technology & Metallurgy, Department of Physical Chemistry, BU-1756 Sofia, Bulgaria*

Bojinov, M.; Betova, I.; Lilja, C. A mechanism of interaction of copper with a deoxygenated neutral aqueous solution. *Corros. Sci.* **2010**, 52, 2917-2927.

*Integrity Corrosion Consulting Ltd., Canada*

King, F.; Lilja, C.; Vähänen, M. Progress in the understanding of the long-term corrosion behaviour of copper canisters. *J. Nucl. Mater.* **2013**, 438, 228-237.

*Uppsala University, Department of Chemistry, Uppsala, Sweden*

Boman, M.; Berger, R.; Andersson, Y.; Hahlin, M.; Björefors, F.; Gustafsson, T.; Ottosson, M. Corrosion of copper in water free from molecular oxygen. *Corros. Eng. Sci. Technol.* **2014**, 49, 431-434

*University of Florida, Department of Chemical Engineering, Gainesville, Florida 32611, USA*

Cleveland, C.; Moghaddam, S.; Orazem, M. E. Nanometer-Scale Corrosion of Copper in De-aerated Deionized Water. *J. Electrochem. Soc.* **2014**, 161, C107-C114.

*Southwest Research Institute, 6220 Culebra Road, San Antonio, Texas 78238, USA*  
He, X.; Ahn, T.; Gwo, J.-P. Corrosion of Copper as a Nuclear Waste Container Material in Simulated Anoxic Granitic Groundwater. *Corrosion* **2018**, 74, 158-168.

*CanmetMATERIALS, Hamilton, Canada*  
Senior, N. A.; Newman, R. C.; Artymowicz, D.; Binns, W. J.; Keech, P. G.; Hall, D. S. Communication-A Method to Measure Extremely Low Corrosion Rates of Copper Metal in Anoxic Aqueous Media. *J. Electrochem. Soc.* **2019**, 166, C3015-C3017.

*VTT, Technical Research Center, Finland*  
Ollila, K. Copper corrosion experiments in pure water under anoxic conditions. Posiva working report 2018-2019, March **2019**.

Detta brev har förberetts av rådsmedlemmen Ingmar Persson i samråd med Kärnavfallsrådets kansli och undertecknad.

Med vänlig hälsning

Carl-Reinhold Bråkenhielm,  
Ordf. för Kärnavfallsrådet