

# Bilaga till

## Miljöhandbok

# Träskyddsbehandlat Virke



## Träskyddsbehandlade infrastrukturprodukter i klass NTR A

Tillverkare: Rundvirke Poles

Träskyddsbehandling: Kopparbaserat träskyddsmedel + RVP Repellent

Utgiven av Rundvirke Poles

[www.poles.se](http://www.poles.se)

### **Kontakt**

Rundvirke Poles

[info@poles.se](mailto:info@poles.se)

+46 (0) 240 88 250

2024 version 1.

Rundvirke Poles har utvecklat och tillverkat infrastrukturprodukter som ledningsstolpar och järnvägssliprar som är träskyddsbehandlade genom en tvåstegsbehandling. Först görs en traditionell impregnering med ett kopparbaserat träskyddsmedel, och därefter en oljebehandling (kallad RVP Repellent). Efterbehandling med olja har visat sig öka prestandan och förlänga livslängden för träprodukten.<sup>1</sup> Oljebehandlingen görs med en blandning av mineraliska och vegetabiliska oljor. Det kopparbaserade medlet är antingen Tanalith E 3475 (tidigare Tanalith E 3463) eller Wolmanit CX-8WB, alternativt ett likvärdigt alternativ enligt Nordiska Träskyddsrådets klassificering och kvalitetssystem för träskyddsbehandlade produkter (NTR). Träskyddsmedlen är godkända enligt den europeiska biocidförordningen.<sup>2,3</sup> Eftersom de träskyddsmedel som används är godkända enligt NTR-systemet och används för samma träskyddsklass antas effekten och miljöpåverkan av de båda vara likvärdig.



## Träskyddsmedel och biocidförordningen

Tanalith E 3475 innehåller de aktiva substanserna koppar, propikonazol och tebukonazol. Wolmanit CX-8WB innehåller en organisk kopparförening (Cu-HDO) och basiskt kopparkarbonat som aktiva substanser. Enligt godkännandena i biocidförordningen är produkter behandlade med Tanalith E 3475 och Wolmanit CX-8WB bedömda att vara säkra för miljön med avseende på urlakning när det används i timmerklädda hus och staket. Produkter som placeras i markkontakt, så som sliprar och ledningsstolpar, har en högre upptagning av träskyddsmedel för att skydda virket mot angrepp samt öka livslängden för produkten. Även urlakning ur dessa produkter bedöms som säker för miljön. Enligt biocidgodkännandet bedöms även en träprodukt behandlad med Tanalith E 3475 eller Wolmanit CX-8WB att inte utgöra någon risk gällande urlakning av aktiva substanser till grundvattnet. Den bedöms inte heller utgöra någon risk för ytvatten och sediment vid användning i broar över dammar och liknande tillämpningar. Däremot så bedöms produkterna utgöra en lokal risk för vattenlevande organismer vid storskalig användning i direktkontakt med vatten vid sjöar och åar, så som spontar vid vattendrag. Virke som är behandlat med dessa träskyddsmedel är således inte godkända för användning där de kommer i direkt kontakt med vatten.<sup>4</sup>

## Urlakning

Produkter initialt behandlade med ett kopparmedel och därefter RVP Repellent har visats ha en lägre urlakning av aktiva substanser än jämförbart virke utan oljebehandling. Efterbehandling med olja beräknas ge minst 25% ökning i livslängd hos produkten.<sup>1</sup> Livslängden har visats vara likvärdig med kreosotbehandlade produkter.<sup>9</sup> Urlakning av koppar från träskyddsbehandlat virke som inte oljebehandlats är nästan sex gånger högre än urlakningen ur virke som även är oljebehandlat med RVP Repellent. Den mängd koppar som kan urlakas ur RVP Repellent-behandlat trä under det första året är mindre än ett gram koppar per sliper eller ledningsstolpe av standardmått (linjesliper 2,6 meter respektive ledningsstolpe av typ 9M). Urlakningen motsvarar drygt 0,1% av produktens totala kopparinnehåll.<sup>5</sup>

Urlakning ur behandlat trä är som högst direkt efter träskyddsbehandling och avtar sedan med tiden.<sup>6</sup> Som jämförelse ger urlakning från RVP Repellent-behandlade produkter en kopparkoncentration i regnvatten som är jämförbar med den kopparkoncentration som finns i kranvatten.<sup>5</sup> Enligt tester som utförts av SLU så sker inte heller någon detekterbar urlakning av mineralolja från virket.<sup>7</sup> Därmed är urlakningen av både koppar från träskyddsmedlet och olja från oljebehandlingen låg.

## Livscykelanalys och miljövarudeklaration (EPD)

IVL Svenska Miljöinstitutet har genomfört LCA-studier på ledningsstolpar och järnvägssliprar där RVP Repellent-behandlade produkter ingått i de studerade produkterna.<sup>8</sup> I en livscykelanalys av järnvägssliprar visades produkter behandlade med RVP Repellent ha den lägsta miljöpåverkan om livslängden är 50 år. Dock var den antagna livslängden för sliprar behandlade med RVP Repellent 35 år i studien, medan resterande sliprar antogs ha en livslängd på 50 år. Slutsatsen blev därför att sliprar av återvunnen plast hade lägre miljöpåverkan än RVP Repellent-behandlade produkter. För sliprar av återvunnen plast visades produktionsplats vara en viktig faktor. Produktion i Sverige gav betydligt lägre miljöpåverkan än produktion i Storbritannien, där produkten vid studiens utförande producerades. Ett antagande om flytt av produktion till Sverige kom därför att ha stor påverkan för leverantören av plastbeklädda stolpar. Högst miljöpåverkan hade sliprar av betong.

I en LCA-studie av ledningsstolpar ingick flertalet av Rundvirkes produkter (trästolpar behandlade med kreosot, endast kopparmedel och kopparmedel + RVP Repellent), samt bland annat plastbeklädda trästolpar och kompositstolpar.<sup>8</sup> I denna studie fann man att plastbeklädda ledningsstolpar, delvis tillverkade av återvunnen plast, hade den lägsta miljöpåverkan. Kopparimpregnerade stolpar antingen med eller utan RVP Repellent-behandling hade en något högre miljöpåverkan än det plastbeklädda alternativet. Det primära antagandet som ledde till resultatet var att plasten till hälften bestod av återvunnen plast som även antogs kunna återvinnas till ny plast vid slutet av stolpens livslängd. Av de undersökta alternativen så stod kompositstolparna för högst miljöpåverkan. Produkter behandlade med RVP Repellent är således ett bra alternativ ur ett livscykelperspektiv.

Beräkning av miljöpåverkan påverkas till stor del av antaganden om livslängd och återvinning i produktens slutskede. Det är därför viktigt att ha en korrekt siffra på stolparnas livslängd. I ett klimatkammar-test där livslängden genom accelererad föruttningsstudier har RVP Repellent-behandlade produkter visats ha en samma livslängd som kreosotbehandlade produkter. Studien utfördes i en brittisk miljö och visade på en livslängd för RVP Repellent och kreosotbehandlade produkter på minst 40 år.<sup>9</sup> Detta visar på att RVP Repellent är ett likvärdigt alternativ till kreosot.



Produktspecifika miljövarudeklarationer för ledningsstolpar och sliprar behandlade med Tanalith E 3475 och RVP Repellent har tagits fram enligt standard EN 15804+A2. Miljövarudeklarationerna visar på en total klimatpåverkan per kubikmeter trä (GWP-total) på -664 kg CO<sub>2</sub>-ekvivalenter för ledningsstolpar och -693 kg CO<sub>2</sub>-ekvivalenter för

sliprar under produktionsfasen A1-A3 (cradle-to-gate).<sup>10,11</sup> Ett negativt värde betyder negativa utsläpp. Detta är på grund av att den primära råvaran är trä som har bundit koldioxid under tiden ett träd växer.

# Referenser

**Alla referenser finns att tillgå hos Rundvirke Poles.**

1. Nasko Terziev, "Kort Förklaring Av Resultaten i Rapporten Nr. 2018-1-113/84" (Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU), February 6, 2020); Nasko Terziev, "Leachability of Copper from Timber Treated with Wolmanit CX 8 WB and Water-Repellent Oil 2018-06-00," June 4, 2018.
2. "Tanalith E 3463 SPC BPR. Referensnummer: SE-0012517-0000," October 10, 2018.
3. "Wolmanit CX-8WB SPC BPR. Referensnummer: SE-0026220-0000," April 9, 2021.
4. "Product Assessment Report Wolmanit CX-8WB Family," Product assessment report of a biocidal product family for national authorisation application, January 19, 2022; "Product Assessment Report Tanalith E 3462," Biocidal product assessment report related to product authorisation under Regulation (EU) 528/2012, April 3, 2015.
5. Nasko Terziev, "Leachability of Copper from Timber Treated with Wolmanit CX 8 WB and Water-Repellent Oil 2018-06-00," Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU), June 4, 2018.
6. Nerentorp, M., Eliaeson, K. & Breyne, S. "Urlakning av koppar från lagrat impregnerat virke." IVL Sven. Miljöinstitutet, Oktober 2018.
7. Nasko Terziev, "PM Med Diskussion Kring Resultatet Från Urlakningsförsök Av Träsliprar Impregnerade Med Kopparmedel + RVP Repellent Vid Simlångsdalen 2018/2020" (Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU), March 16, 2020).
8. Cecilia Johannesson, Kristin Johansson, and Fredrik Tegstedt, "Livscykelanalys av ledningsstolpar," IVL Svenska Miljöinstitutet, september 2020, 52; Karin Lindeberg, Sebastian Welling, and Yannis Wikström, "Comparative LCA of Railway Sleepers," November 2018.
9. Derek Sinclair, "Environmentally Acceptable Wood Pole Pre-treatment Alternatives to Creosote: Review of Potential Products and Initial Efficacy Tests", February 26, 2024.
10. Product specific EPD for Utility poles made of pine, u 20%, treated with copper solution and RVP Repellent, Rundvirke Poles, 24-02-13, NEPD-6061-5314-EN.
11. Product specific EPD for Railway sleepers made of pine, u 20%, treated with copper solution and RVP Repellent, Rundvirke Poles, 24-02-08, NEPD-6049-5312-EN.

**Kontaktperson**

**Erik Karlsson**

**VD**

**[erik.karlsson@poles.se](mailto:erik.karlsson@poles.se)**

**+46 (0) 76 942 99 39**

**Rundvirke Poles**

**[www.poles.se](http://www.poles.se)**