NOTAT
Test av SKV-L25 PLUS på Ofotbanen 2019-2022

ET HPW er i dag standard sveisemetode på Ofotbanen for hodeherdede skinner i kvaliteter R350HT, R370CrHT og R400HT. Denne sveisemetoden er en to-komponent sveisemetode hvor det benyttes en sveiseporsjon som gir en hardhet/strekkfasthet lik R260Mn. For å oppnå tilstrekkelig hardhet i skinnehodet blir skinnehodet legert med vanadiumgranulat som blir distribuert fra en blikkbeholder som er festet til undersiden av formproppen.





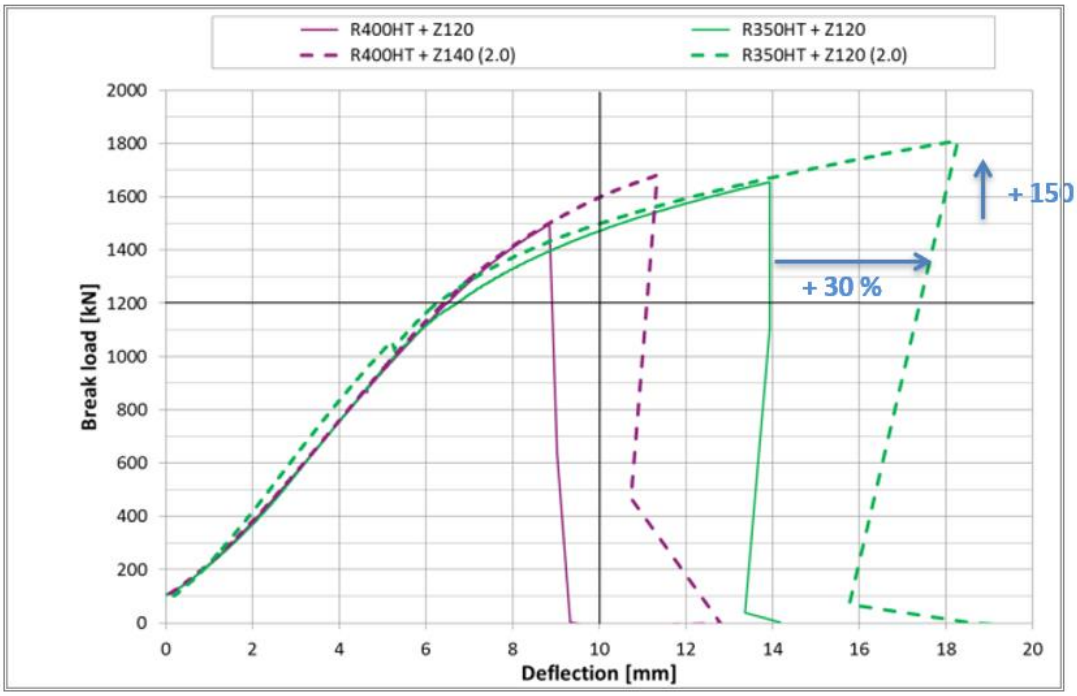
Det har vært et betydelig antall sveisebrudd i HPW sveiser på Ofotbanen de senere årene. Mange av bruddene kan tilskrives utførelsesfeil og dårlige hjulprofil, men det er også mistanke om at ujevn distribusjon av vanadium i skinnehodet medfører problemer. Under er vist et eksempel på skader i en HPW sveis.



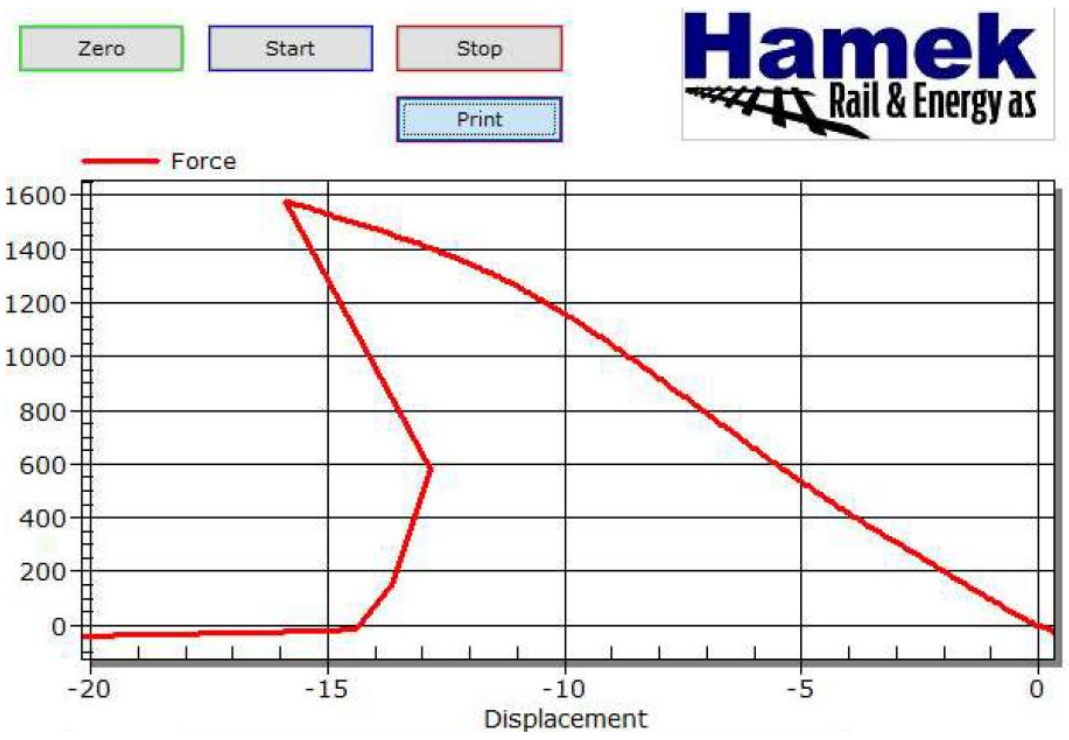
Som et alternativ til HPW sveisemetode for varmebehandlede skinner introduserte Elektro-Thermit i 2016 en ny generasjon sveiseporsjoner ("PLUS porsjoner"), for sveisemetode SkV-Elite L25, hvor mekaniske egenskaper med hensyn til utmatting og duktilitet er vesentlig forbedret.



THERMIT® PLUS
THE NEW THERMIT® WITH SUPERIOR PROPERTIES



I 2019 startet testing av SkV-Elite L25 med de nye «PLUS» porsjonene på Ofotbanen. Force Technology gjennomførte sertifisering av sveisere fra Spordrift som skulle utføre testsveising. I forbindelse med sertifisering av sveisere for SkV-Elite L25 ble det utført 5 stk. 3-pkt bøyeprøver av skinner sveist med Z130 PLUS porsjoner. Resultater fra bøyeprøvene som er utført av Hamek Rail&Energy bekrefter at porsjonene gir svært god duktilitet og tilfredsstillende bruddstyrke.



I perioden 2019 til 2022 har Spordrift sveist ca 150 sveis med SkV-Elite L25 med "PLUS" porsjoner, uten at det er rapportert om brudd i noen av disse sveisene. De første sveisene med PLUS porsjoner ble sveist 31 mai 2019 i sporveksel 2 på Katterat. På grunn av komponentbytte er de fleste av disse i dag ute av sporet. Men en av de opprinnelige sveisene lå fortsatt i sporvekselen ved befaring 29 september 2021. Sveisen var uten skader og så fine ut.



Sveiseansvarlig Geir Gjerstad i Spordrift Ofotbanen gir følgende vurderinger av SkV-Elite L25 PLUS basert på ca 150 skjøtsveiser:

- Enklere å planlegge/utføre sveising, da man ikke trenger å ta hensyn til valg av formpropp avhengig av skinnekvalitet.
- Ingen kjente skinnebrudd i SkV Elite sveisene
- Lettere å få rivning ved avskjæring av SkV Elite enn ved HPW. Dette kan motvirkes ved å passe på at skjæresko ikke skjærer for dypt
- Enklere å tilpasse HPW former ved ulik slitasje på de to skinnene som skal sveises sammen enn SkV Elite former. HPW formene er større slik at det er mer å «file på» for å gjøre nødvendige tilpasninger.