

Elektriske maskiner

vs.

Håndtering og bruk av sprengstoff!

v/ Morten Lorentzen



Problemstilling

«Det grønne skiftet» og politiske krav om utslippsfrie bygge- og anleggsplasser medfører at en elektrifisering av maskinparken er på full fart inn i mange prosjekter. For sprengningsbransjen kan dette innebære en sikkerhetsrisiko i forbindelse med bruk og håndtering av sprengstoff og da særlig bruk av elektriske tennere. Dette er tatt opp i bergsprengerkomiteen i NFF (Norsk forening for fjellsprengningsteknikk) og BfF (Bransjerådet for fjellsprengning).



El-gravemaskin på lading. (Foto: Jørn Söderholm)

Fare ved bruk av elektriske tennere

- Elektrisk dannede magnetfelt kan indusere en spenning i tennsystemet og medføre detonasjon.
- Fare for utilsiktet detonasjon ved dekking av salve|
- Jordfeil eller krepstrømmer på bakken kan medføre detonasjon i tennsystem
- Maskiner som trekker en strømkabel etter seg vil utgjøre en betydelig risiko for skade på kabel som kan gi kortslutning, brann eller krepstrømmer.
- Ukjent risiko rundt maskiners konstruksjon, brannsikkerhet og el. sikkerhet



Problemstillinger med alternative tennsystemer:

Ikke-elektrisk (Nonel):

- Ikke målbart
- Problemer ved tung dekking

Elektronisk tennsystem:

- Kostnadsbærende
- Leverandør må si noe om el- sikkerheten

I et notat utarbeidet av en arbeidsgruppe i Bransjerådet for fjellsprengning, **Bransjerådets notat 1/2017: Nullvisjonen, gjenstående sprengstoff-forsagere**, anbefales ikke bruk av ikke elektrisk tennsystem sammen med tung dekking!

<https://nff.no/wp-content/uploads/sites/2/2020/04/Forsagere-Notat-fra-BfF-etter-m%C3%B8tet-20170126.pdf>



Brannforløp i batteripakker:

- Raske branntilløp
- Eksplosjonsartet brann
- Slukkes med vann
- Lang nedkjølingstid



Plassering av eksplosivkjøretøy:

- I sikker avstand fra antenningskilder og ytre påvirkninger
- Under tilsyn
- Skal beskrives i sprengningsplanen



Krav om å bruk av elektriske kjøretøy er ikke tillatt ved transport av sprengstoff i henhold til bestemmelsene i ADR (veitransport av farlig gods)

Unntak fra krav om elektrisk drift for ADR transport bør fremheves ved sprengingsentrepriser.



BfF og NFF har iverksatt følgende tiltak for bevisstgjøring

- Jobbe med bevisstgjøring av bransjen og byggherrer
- Startet dialog med ledende byggherre
- Gått ut i media
- Arbeidsgruppe for risikovurdering bestående av:
 - Maskinleverandører (AMV, NASTA)
 - Spesialister innen risikovurdering (Roland Consulting)
 - Sprengstoffleverandører (Orica, Austin Powder)
 - Representanter fra NFF (Bergsprengerkomiteen)



Slutt kommentar

- Vi kan ikke vente på at en ulykke skjer!

«Det grønne skiftet» og elektrifiseringen av maskiner og utstyr er noe som er i ferd med å bringes inn i en bransje som har lang bakgrunn for hva som er «god standard for bransjen». Det vil da være den som, jf. arbeidsmiljøloven, bringer inn en ny risiko som er ansvarlig for å treffe tiltak!

Hold alt elektrisk utstyr unna der det sprenge uten at det er risikovurdert!

