ATEX-dokumentasjon – NCC Asfaltverk Lierskogen

Eksplosjonsverndokument i henhold til ATEX 1999/92/EF

Prosjektnummer	NCC-LIER-2024	**Anlegg**	NCC Asfaltverk Lierskogen
Utarbeidet av	Per-Erik Sjödin – Maskinsikkerhetsspesialist	**Dato**	2025-12-15
Oppdragsgiver	NCC	**Direktiv**	ATEX 1999/92/EF (AFS 2003:3)

Teknisk dokumentasjon

Trepulveranlegg – KVM AS til NCC Lierskogen

Denne tekniske dokumentasjonen beskriver trepulveranlegget slik det er installert og brukt ved NCC Asfaltverk Lierskogen. Dokumentet inngår som en del av eksplosjonsverndokumentasjonen i henhold til ATEX-direktiv 1999/92/EF og gir teknisk grunnlag for risikovurdering, soneklassifisering og fastsettelse av beskyttelsestiltak.

1. Overordnet systembeskrivelse

Trepulveranlegget leverer energibrensel til asfaltproduksjonen og består av lagring, transport, maling, filtrering, mellomlagring, dosering og forbrenning. Systemet håndterer brennbart støv og er derfor vurdert med hensyn til eksplosjonsfare i samsvar med gjeldende regelverk.

2. Hovedkomponenter i anlegget

- Trepelletssiloer (MAFA)
- Skrutransportører for pellets
- Hammerkvern med forbehandling (Euromilling)
- Filter- og separasjonsenhet
- Pulversilo for trepulver
- Doseringssystem (Tomal)
- Brennersystem – KVM-CBS ADCB

3. Tekniske hoveddata

Parameter	Verdi
Brennverdi trepulver	ca. 5,3 kWh/kg
Brennerkapasitet	19 MW
Produksjonskapasitet kvern	ca. 2,3 t/h
Pulversilo volum	80 m³ (≈ 20 tonn)
Pelletssiloer	2 × 85 m³

4. Eksplosjonstekniske egenskaper – trepulver

Parameter	Verdi
Kst-verdi	≈ 158 bar·m/s
Pmax	≈ 8,2 bar(g)
Eksplosjonsklasse	St 1
Minste tennenergi (MIE)	30–40 mJ
Støvsky MIT	≈ 460 °C
Lag MIT	≈ 320 °C

5. Soneklassifisering – oversikt

Anlegget inneholder områder med eksplosjonsfarlig atmosfære som er klassifisert i eksplosjonsverndokumentasjonen:

- **Sone 20:** Innvendig i pulversilo og enkelte deler av doseringssystem
- **Sone 21:** Hammerkvern og filter under normal drift
- **Sone 22:** Omgivende områder ved utmating og service

6. Tekniske beskyttelsestiltak

- Jording og potensialutjevning av alle metalliske deler
- Rotasjonsovervåkning og temperaturkontroll
- Trykkavlastning der definert i risikovurdering
- Støvbegrensende konstruksjon og filtrering
- Adgangskontroll og rutiner for arbeidstillatelse

7. Styresystem og overvåkning

Anlegget styres via PLC-basert system med kontinuerlig overvåkning av drift, alarmer og sikkerhetsfunksjoner. Avvik i drift gir automatisk varsling og kan føre til kontrollert nedstengning.

8. Drift, inspeksjon og vedlikehold

- Daglig visuell kontroll av transportører, filter og siloer
- Periodisk kontroll av slitedeler og sikkerhetsfunksjoner
- Renhold for å hindre støvansamling
- Alt arbeid utføres i henhold til gjeldende rutiner og arbeidstillatelser

9. Avgrensning

Denne tekniske dokumentasjonen omfatter kun trepulveranlegget med tilhørende energiforsyning. Selve asfaltproduksjonen er ikke en del av dette dokumentet og behandles separat.

© 2025 Maskinek AB. Alle rettigheter forbeholdt.