



DOKUMENTNAMN Fordons- maskinkrav Zinkgruvan Mining	DOKUMENTNR	DATUM 2024-02-28	SÄKERHETSKLASS Publik	SIDA Klicka här för att ange text.
SKAPAD AV Mattias Dömstedt	GODKÄND AV Mattias Dömstedt		DOKUMENTTYP	VERSION 1.1

Fordons- och maskinkrav Zinkgruvan Mining

Utrustningen ska vara CE-märkt. Utrustningen ska uppfylla SveMins vid var tid gällande krav, rekommendationer och normer: "SveMins anvisning för fordon, maskiner och tekniska utrustningar."

Brandskydd

Brandskyddet ska uppfylla SveMins skrift "Brandskydd i gruv- och berganläggningar".

Motor- eller eldriven utrustning måste innan nedtransport i gruvan klara en av Beställaren utförd brandbesiktning (enligt SBF127) och samtlig sådan utrustning ska vara utrustad med brandsläckningsutrustning godkänd av Beställaren. Vägledning till vilken brandsläckarutrustning som krävs finns i SveMins dokemnet "Bilaga 1 Brandskyddskontroll fordon".

Grundkrav:

Zinkgruvan Mining följer SveMins Maskinanvisningar. Nedanstående text är utdrag, förtydligande och tillägg från dessa anvisningar. Kraven gäller lätta lastbilar (pickup) och tunga fordon.

- Två brandsläckare 6kg
- Blixtljus/varningsfyr (på lätta fordon ska dessa vara monterade på tak).
- Tungta fordon som används i arbetsområdet ska vara försedd med varningssignal med ljud och/eller blixtljus vid backning
- Nödstoppar
- Fordon som kan utrustas med krockkuddar ska levereras med krockkuddar.

Särskilda krav för maskiner och fordon under jord

Alla fordon och maskiner under jord

- Fast kommunikationsradio med antenn samt trafikdosa. Entreprenör beställer av Zinkgruvans underhållsavdelning.
- All belysning inklusive varning/blixtljus ska vara av typ LED och klassad enligt ECE R65, ECE R10 EMC och CISPR 25-5.
- Fordon och maskiner ska ha genomgått en brandskyddskontroll av Zinkgruvan Mining innan det tas i trafik under jord
- Fordonets avgasrör får inte vara riktade nedåt, detta på grund av att det medför en kraftig neddamning av transportvägarna.
- Maxhastighet: 30 km/h. Maskiner och fordon som endast går inom industriområdet ska vara spärrade.

Lätta fordon:

- När inköp/utbyte av lätta fordon sker ska dessa alltid ha minst miljöklass Euro 6.
- Rödlampa på lätta fordon, ska synas på minst 2,20 meters höjd från marknivå

Tunga fordon och maskiner

- Maxhöjd på fordon och maskiner bör inte överstiga 3,15 m
- Skrotare ska vara försedd med kamera placerad högt vänster framsida.
- LHD ska vara försedd kamera bakåt
- Tunga fordon/maskiner ska ha Euro 6/Steg 5
- Däck på tunga fordon och maskiner ska vara vätskefyllda

Tillägg SveMins Maskinanvisningar

Bromssystem

1.8 Arbetsmaskiner ska ha dubbla bromssystem konstruerade enligt principen "fail-safe", exempelvis genom att bromsar aktiveras om bromstrycket förloras. Respektive maskins C-standard anger detaljerade krav på bromsarnas funktion. Se även SS EN ISO 3450. Även manöverdon för bromsar ska konstrueras enligt principen "fail-safe". Utöver färdbroms ska maskin ha parkeringsbroms som klarar att hålla maskinen i den lutning som anges i C-standard för respektive maskin. Beakta att förhållanden på arbetsplatsen (till exempel; mer än 20° lutning, uppställningsytans beskaffenhet) kan kräva ytterligare hjälpmedel exempelvis stoppkloss, förankring, etc. för att hålla maskinen i position.

Tillägg: Bromssystemet SAHR (Spring applied hydraulic release) uppfyller SveMins anvisningar enligt branchens ledande leverantörer av gruvfordon, och accepteras därför av Zinkgruvan Mining AB.

1.10.1 ROPS, FOPS och OPS

Hytt ska vara konstruerad med skyddsstrukturer som minst uppfyller kraven i harmoniserad standard, dels för att minska risken för förare om maskinen skulle välta eller rulla över på taket (ROPS, SS-EN ISO 3471), dels för att skydda förare mot fallande objekt (FOPS, SS-EN ISO 3449 level II) samt hindra föremål från att tränga in i operatörshytten (OPS, Standarden SS-ISO 8084 för skogsmaskiner anger vägledande krav på skydd för operatör). Kastskydd för flygande föremål (s.k. dolskydd) är ett krav på gruvmaskiner av typen lastmaskin, skrotare, borrhaggat, utrustning för skuthantering, etc. Säkerhetsglas ska stå emot explosioner och projektiler. I alla rutor med risk för inträngande föremål förordas säkerhetsglas som minst uppfyller krav motsvarande SS-EN 1063 klass BR4NS eller SS-EN 15152 avsnitt 6.2.6 med $v_p=450$ km/h. Samtliga övriga rutor ska vara splitterfria.

Fordon utrustade med taklucka eller takfönster ska kompletteras med skydd som ger samma bärighet på taket som på fordon utan taklucka eller takfönster. På midjestyrd arbetsmaskin med utgång i midjan ska styrning avaktiveras när maskinen står still och dörren är öppen. Detta gäller också för tiltfunktion och hydrauliska bommar/armar.

Tillägg: Zinkgruvan Mining ställer som krav att leverantören ska utforma förardörrens ruta/framrutan på så sätt att inte rutan vid dolexplosion eller slag från t.ex. borrhåll kan tryckas in i hytten. Kravet gäller för maskiner som används vid arbete där risk för dola finns.

Tillägg Brandskydd i gruv- och berganläggningar

7.5.2.3 Nödstopp

Allmänt

Underjordsmaskiner/tunga fordon skall vara försedda med nödstopp som bryter samtliga strömförsörjare samt stoppar motor och bearbetningsaggregat. Undantag är nödbelysningar.

Nödstoppens placering:

- ett stoppdon i hytt
- Två stoppdon utvändigt, dels på bakre delen av maskinen samt ett stoppdon i närheten av maskinhyttens normala in/utgångsdörr.
- maskiner utrustade med liftkorg/saxbord skall ha ett stoppdon monterat vid liftkorg/saxbords manöverdel
- nödstoppsdonen skall samordnas med utlösningssdonens placering för fast monterad släckanläggning
- På fjärrstyrda maskiner skall ovanstående punkter uppfyllas samt en nödstoppsfunktion finnas vid fjärroperatörens manöverplats.

Lätta fordon ska vara utrustade med

- ett stoppdon i hytt
- ett stoppdon utvändigt

7.5.2.4 Motorstopp

Allmänt

Maskiner/fordon skall vara försedda med utvändigt motorstopp. Detta gäller inte när elmagnet (nyckelstopp) för motorstopp som bryter via strömbrytare är installerad.

Tillägg: Zinkgruvan Mining godkänner att strömförsörjning till maskinens styrsystem inte bryts. Nödstopp ska bryta rörelser och dieselmotor samt att det ska finnas en ventil som stänger av dieselförsörjning.