

UTGÅVA 1:2025

Säker laddning av truckar med litiumjonbatterier



Maskin
Leverantörerna

Säker laddning av truckar med litiumjonbatterier

Litiumjonbatterier har många fördelar, de kan lagra mycket energi i en liten volym, kan laddas snabbare än t.ex. blybatterier och har en lång livslängd. Litiumjonbatterier blir allt mer vanliga även som traktionsbatterier för truckar.

Det finns dock risker förknippade med litiumjonbatterier som man bör ta i beaktande för att säkerställa en trygg användning.

Denna rekommendation för säker laddning av truckar med litiumjonbatterier har utformats av branschorganisationen MaskinLeverantörerna (ML). Dokumentet är utformat för truckbranschen och bygger på anvisningar från batteritillverkarna samt råd och rekommendationer från Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) samt Elsäkerhetsverket.

Dokumentet gäller som en allmän rekommendation för säker laddning av truckar med litiumjonbatterier. Följ alltid i första hand batteri- eller trucktillverkarens instruktioner för att säkerställa rätt hantering och laddning av det specifika batteriet.



Kontrollera även med försäkringsbolag samt lokala brandmyndigheter om specifika krav eller bestämmelser finns för truckar med litiumjonbatterier.

Rutiner vid laddning



Kontrollera alltid att batteri och kablar inte är skadade innan de ansluts.



Hantera laddhandsken och laddningskabeln varsamt, tappa den inte i golvet och dra aldrig hårt i kabeln.



Häng alltid upp laddningskabeln efter användning.



En skadad laddare/kabel får inte användas.



Checklista för säker laddning av truckar med litiumjonbatterier



Använd rätt laddare

Använd endast en av leverantören rekommenderad laddare för det specifika litiumjonbatteriet. Felaktig laddare kan leda till skador på batteriet och/eller trucken och i värsta fall orsaka brand.



Undvik extrema temperaturer och miljöer

Litiumjonbatterier laddas bäst vid normal rumstemperatur. Undvik direkt solljus samt hög luftfuktighet. Kontrollera det tillåtna temperaturintervallet för laddning av det specifika batteriet.



Inspektera regelbundet

Kontrollera regelbundet att batteriet, laddaren eller kablage och anslutningar inte har några tecken på skador eller onormalt slitage. Om någon defekt upptäcks ska batteriet / laddaren inte användas. Kontakta i så fall truckleverantören.



Nödåtgärder

Definiera och dokumentera i förväg vilka nödåtgärder som ska vidtas i händelse av brand- eller rökutveckling i litiumjonbatterier. Säkerställ att all personal har tagit del av informationen.



Brandskyddsåtgärder

Laddplats ska vara uppmärkt med tydlig skylt och markering för laddplats.

Laddplatsen för litiumjonbatterier bör om möjligt vara placerad så att räddningstjänst lätt kan få åtkomst till platsen i händelse av brand, dvs. så nära in-/utgång som möjligt. Detta förbättrar även möjligheten att om möjligt kunna avlägsna truckarna ur byggnaden.

Laddplats bör förses med möjlighet till elektrisk frånskiljning i händelse av brand, för att säker brytning av ström ska kunna ske innan en släckningsinsats kan påbörjas.

Vägledning vid brandsläckning

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) har tagit fram en vägledning för räddningsinsatser där litiumjonbatterier förekommer. Detta dokument behandlar därför inte i detalj släckningsmetoder vid bränder där litiumjonbatterier förekommer.



[Klicka här för att komma till MSB:s vägledning.](#)

Termisk rusning

Termisk rusning i ett litiumjonbatteri är en process där batteriet blir instabilt och snabbt ökar i temperatur. Detta kan ske när batteriet överhettas, skadas eller laddas felaktigt. När temperaturen stiger till en viss punkt, kan de kemiska reaktionerna i batteriet accelerera okontrollerat, vilket leder till att battericellerna börjar brinna eller explodera.

Åtgärder vid termisk rusning

Om det mot förmodan skulle inträffa en termisk rusning i batteriet, kan detta visa sig genom ett synligt utsläpp av gas, intensiv rökutveckling eller brand från batteriet.

Om detta skulle inträffa **medan trucken körs:**

- ✓ Stäng av trucken omedelbart
- ✓ Utrym platsen
- ✓ Kontakta räddningstjänst

Om detta skulle inträffa **under laddning:**

- ✓ Stäng av eller koppla bort laddaren om det bedöms möjligt
- ✓ Utrym platsen
- ✓ Kontakta räddningstjänst

Undvik att andas in röken och sök omedelbar läkarvård vid irritation i luftvägarna.

! Brandbekämpning ska utföras av räddningspersonal med komplett personlig skyddsutrustning och andningsskydd med lufttillförsel. Säkerställ att räddningspersonal informeras om att batteriet har litiumjonkemi.

Alla indikationer på termisk rusning (gas, värme, ångor eller rök) kräver någon form av brandbekämpningsmetod. Frånvaron av flammor räcker inte för att man ska kunna anse att den termiska rusningen är stoppad eller släckt.

Lämpliga släckningsmedel:

- ✓ Stora mängder vattenspray
- ✓ Torrkemikalier CO2 eller skum
- ✓ Brandsläckare avsedd för litiumjonbatterier;
AVD (Aqueous Vermiculite Dispersion)

Vattnets kylande effekt förhindrar effektivt att branden sprider sig till battericeller som ännu inte nått den kritiska antändningstemperaturen (termisk rusning).

Efter att branden har släckts, förvara batteriet/trucken på en säker plats, lämpligen utomhus i minst 24 timmar. Temperaturen bör övervakas regelbundet även efter branden har släckts för att upptäcka eventuell ny värmeutveckling.

info@maskinleverantörerna.se

maskinleverantörerna.se

© Copyright MaskinLeverantörerna

All form av reproduktion av denna vägledning utan tillstånd är förbjuden.