

Varför ska man erbjuda laddning av elcyklar?

Elcykel är ett bekvämt alternativ som ger möjlighet för fler att uppleva omgivningar och besöksmål längs en cykelled. Användningen av elcyklar ökar, och därmed också behovet av att kunna ladda elcykelbatterier längs vägen. Att erbjuda laddning av elcyklar handlar också om gott värdskap och omsorg om sina kunder. Genom att bjuda in till att ladda hos dig så kan du också tipsa om vad de kan göra hos dig medan de väntar på att batteriet laddas. Att erbjuda laddning av elcyklar är således på många sätt en möjlighet, men det är samtidigt viktigt att tänka på att det görs på ett säkert sätt.

Olika elcyklar och elcykelbatterier av betydelse för laddning av batterier

Batterier till elcyklar är oftast så kallade litiumjonbatterier. Litiumjonbatterier är uppladdningsbara batterier som laddas och laddas ur genom att litiumjoner rör sig mellan elektroder i batteriet. Litiumjonbatterier har fördelarna att de är extremt energitäta, har låg vikt och har snabba laddningstider, men en nackdel är att de vid brand har ett mycket kraftigt brandförlopp.

Litiumjonbatterier är idag vanliga i vardagselektronik, till exempel datorer och mobiltelefoner. En skillnad som gör elcykelbatterier mer riskfyllda jämfört med exempelvis datorer och mobiltelefoner är att storleken på ett elcykelbatteri är större och därmed potentiellt ger ett betydligt mer svårsläckt brandförlopp och andra medförande risker.

Det finns i huvudsak två varianter av elcykelbatterier som påverkar hur det kan laddas. Dels löstagbara batterier som kan avlägsnas från cykeln vid laddning, dels fast monterade batterier som inte går att avlägsna från cykeln vid laddning. Vissa batterier kan laddas både separat och fast på cykeln.

Säkerhetssystem i elcykelbatterier

Många av dagens elcykelbatterier av kvalitetsmärken och kända tillverkare har ett inbyggt övervakningssystem, så kallat smart BMS (Battery Management System), som kan skydda batteriet mot laddning vid låga och höga temperaturer, kortslutning, samt överladdning/överurladdning och termisk rusning genom att utjämna laddningen/urladdning av de separata battericellerna. Det finns därmed anledning att tro att ett batteri med smart BMS är säkrare än ett batteri utan BMS.

Hur vanligt är det med bränder i elcykelbatterier?¹

Under åren 2018–2023 såldes det omkring 100 000 elcyklar per år och antalet bränder i elcykelbatterier har ökat i takt med antalet elcyklar. Under hela perioden 2018–2023 finns det statistik på 100 rapporterade bränder kopplade till elcyklar, varav 41 skett vid laddning, 6 under färd. Vid 53 fall av bränderna saknas det information om när eller hur elcykeln eller elcykelbatteriet börjat brinna. Under åren 2020–2023 har antal bränder kopplat till elcyklar legat omkring 20 st per år (18–23 st/år).

¹ <https://rib.msb.se/filer/pdf/29438.pdf>

Hur kan man förebygga brand i elcykelbatterier?

Det finns flera saker man kan göra och åtgärder som kan vidtas för att förebygga brand i elcykelbatterier. Givetvis ska tillverkarnas instruktioner och anvisningar följas, laddning i extrema temperaturer och direkt solljus undvikas, samt att enbart originalladdare- och sladdar används. Är laddare eller sladdar skadade bör dessa bytas till CE-märkta ersättningsprodukter innan laddning. Har batteriet tappats, fått en smäll eller skadats på annat sätt bör man överväga att byta ut batteriet för att minska risken för brand.

Hur kan man förebygga skador vid brand i elcykelbatterier?

Bränder i elcykelbatterier är ovanliga, men konsekvenserna när och om det händer är potentiellt stora. Men för att förebygga skador och minska riskerna vid en eventuell brand finns det framför allt två åtgärder som är av största vikt:

- Planera och tänk över laddningsplatsen så att den inte stör eller blockerar utrymning och utrymningsvägar om det skulle börja brinna. Det är också bra att inte ha brännbara och lättantändligt material nära laddplatsen. En laddplats utomhus bör vara skyddad från väta och direkt solljus samt naturligtvis ha lämpliga och godkända elanslutningar för utomhusbruk.
- Se till att ha ett fungerande varningssystem som varnar vid eller gärna före brand. Det vanligaste är brand- och rökdetektorer. Dessa kan med fördel kan vara uppkopplade till en bemannad larmcentral. Det finns även så kallade "sniffdetektorer" som detekterar gasbildning från batterier före det börjar brinna. Dessa detektorer kan varna 10–15 minuter före termisk rusning och brand.

Utöver ovan punkter finns ett antal försiktighetsåtgärder som kan vidtas för att minska riskerna vid brand, till exempel att vara vaken och ha lite koll när batteriet laddas. Ett brinnande batteri genererar eget syre, är svårsläckt och kan ha ett explosivt brandförlopp. En filt att kväva med räcker inte, däremot är pulversläckare lämpliga för mindre batterier.

Det finns en mängd olika laddningsskåp på marknaden, både billiga och dyra. Det är svårt att ge rekommendationer här utan det viktigaste är att tänka över skåpets placering. De generella rekommendationerna som försäkringsbolag talar om är att man ska ladda i ett specifikt angivet utrymme (rum eller laddskåp) för att man ska avskilja laddningsutrymmet från övrig byggnad.

I dagsläget finns det inga direkta lagar på hur laddning av batterier i mindre elfordon ska ske, utan det är rekommendationer och i vissa fall krav utifrån ett försäkringsperspektiv. MSB har fått ett regeringsuppdrag att ta fram en myndighetsgemensam vägledning för just frågor kring laddning av mindre elfordon. Den ska vara klar i maj 2025.