

Controle over vuur, vlammen en hoge temperaturen

# OPTIMALE VEILIGHEID TIJDENS HET LADEN VAN ACCU'S

**Het opladen van een accu kan leiden tot rookontwikkeling of zelfs accubrand met alle nadelige gevolgen van dien. Speciaal hiervoor heeft het bedrijf Battery Control de Battery-box op de markt gebracht. Dit is een gesloten box die zorgt voor het veilig laden en opbergen van lithium en ion e-bike batterijen. Ideaal voor de hospitality- en hotelsector waarin de verhuur van elektrische fietsen steeds vaker als extra service wordt aangeboden, evenals het ontvangen van gasten met eigen fietsen.**

Tekst Rob Buchholz Beeld Battery Control

Fotobijlschrift 3. (Beeld: xxxxx)



Wat is het geheim achter deze veilige oplossing? Dick van de Steeg, mede-eigenaar van Battery Control, legt het uit. "De Battery-box is tot stand gekomen dankzij jarenlang grondig onderzoek en de meer dan 75 accubrandtesten die we hebben gedaan. Mocht de accu tijdens of direct na het opladen vlam vatten of zorgen voor een enorme rookontwikkeling dan houdt deze speciale box de controle over de explosieve druk, het vuur en de hoge temperatuur. De giftige rookgassen worden veilig afgevoerd en het vuur blijft – net als eventueel rondvliegende deeltjes – in de box."

Van de Steeg is al 33 jaar actief in de rijwielbranche. Hij zag het aanbod veranderen en de verkoop van e-bikes explosief stijgen. In 1999 verscheen het eerste exemplaar op de markt. Begin deze eeuw werden er 10.000 verkocht. Anno 2023 zijn er in Nederland maar liefst vijf en half miljoen elektrische fietsen en e-scooters op de weg actief. In 2019 besloot Van de Steeg om samen met René van Wijngaarden en Nick Akkerman het bedrijf Battery Control Europe te starten. Dit door jarenlang onderzoek uiteindelijk een veilig opberg- en laadsysteem te ontwikkelen. "Het spontane branden van accu's werd een steeds groter probleem voor de rijwielbranche. Niemand zit op negatieve berichtgeving te wachten. In de wet was nog niets vastgelegd met betrekking tot accubranden. Universiteiten en testinstituten wisten nog maar weinig van accubrand en konden ons niet verder helpen. Ons eerste product kwam vanuit de vliegtuigindustrie."

Met die wetenschap werd begonnen met het testen van verschillende accu's. Daarbij stond de vraag centraal: wat gebeurt er bij een zogeheten thermal runaway kortsluiting in de accu-cel? In eerste instantie maakte Van de Steeg gebruik van isolatiemateriaal "Deze verwerkten we in een speciale tas, maar de combinatie bleek niet goed en sterk genoeg om een accubrand en de rookontwikkeling te stoppen. De tas was geschikt voor telefoons en laptops, maar niet voor grotere energiedragers zoals fiets- en scooteraccu's. Daarom zijn ze verder gaan ontwikkelen. De oplossing moest immers optimale veiligheid bieden."

De testen gingen door. Want met het toenemend aantal accu's nam ook de kans op woningbranden toe. Opladen was nog steeds niet veilig en bleek een risico voor elk huishouden en veel organisaties. De oorzaak lag bij de accu's. Van de Steeg: "Eigenlijk waren wij aan het pionieren en bleven onszelf vragen stellen als: wat gebeurt er precies bij een thermal runaway? Wat en hoe gebeurt het en wanneer? Wat zijn de meest voorkomende oorzaken en welke temperaturen en druk ontstaan? Hoe giftige zijn de chemische rookgassen eigenlijk? Allemaal vragen waar de mannen van Battery Control Europe antwoord op hebben gevonden. "Het was ons doel om gedegen vooronderzoek te doen en de oplossing vervolgens in de praktijk te ontwikkelen tot een veilig opberg- en laadsysteem. Dit gebeurde uiteraard met vallen en opstaan maar het heeft tot het gewenste resultaat geleid."

## BATTERY CONTROL



De Battery-box is tot stand gekomen dankzij jarenlang grondig onderzoek en meer dan 75 accubrandtesten.

Uiteindelijk is de stalen Battery-box ontwikkeld die binnen de strenge preventie-eisen van grote verzekeraars valt. Het materiaal en de box is bestand tegen de explosieve druk die ontstaat tijdens een accubrand. Een ideale oplossing voor diverse sectoren zoals het onderwijs, maaltijdbezorgers, toeristensector en de hotelbranche. "Veel mensen nemen e-bikes mee tijdens een vakantie of korte trip en laden de accu dan in de hotelkamer op. Diverse hotels en vakantieparken kiezen daarom bewust voor de aanschaf van de Battery-box of Lithium-locker. Met het pasje waarmee gasten hun kamer openen, kunnen ze ook deze locker bedienen. Met de Lithium-locker is veilig laden van fietsaccu's te faciliteren (als service aan te bieden) of te exploiteren (de locker verhuren)."

Mocht de accu tijdens het opladen toch zorgen voor gevaarlijke situaties, dan houdt de box controle over de druk, het vuur, de vlammen en de hoge temperaturen. Ook de rookgassen worden veilig afgevoerd. Dit alles maakt deze oplossing veiliger dan het opladen op de hotelkamer.

"Steeds meer ketens nemen contact met ons op en tonen met name interesse in onze veilige Battery-boxen en de Lithium-locker. Door de sterke toename van het accugebruik is het essentieel om voor veiligheid te kiezen. De Battery-box en de Lithium-locker garanderen deze veiligheid." ■



In 1999 verscheen de eerste elektronische fiets op de markt. Anno 2023 zijn er 5,5 miljoen elektrische fietsen en e-scooters op de weg actief.