



René Depuis og Ove Frydenberg i studio. Foto: Stefan S. Oure

## DENNE BOKSEN TÅLER BATTERIBRANN PÅ 618 GRADER!

**Nå vil René Depuis og Ove Frydenberg i firmaet Whtif AS få Batteriboksen ut til norske husstander for å forebygge branner.**

- Går ting etter planen nå, skal vi levere de første boksene allerede i høst, sier René Depuis i Whtif. Han er oppfinner av Batteriboksen, som i fjor vant Brannvernforeningens Innovasjonspris i skarp konkurranse med andre gode idéer for brannforebygging. Det var første gang Brannvernforeningen delte ut en slik pris.

Ideen til Batteriboksen fikk han da han var hjemme med små barn under koronapandemien.

- Det var kontrollere for Playstation,

leker, fjernkontroller, lommelykter og alt mulig som går på batterier. Jeg var kjent med at batterier er en egen avfallsgruppe og skal teipes før de kastes. Men det var jo ikke enkelt. Hvor er teipen? Hva skal jeg legge det i? Jeg kan jo ikke legge det i en metallboks, for den kan kortslutte batteriene i seg selv. Og en helt tett boks er heller ikke gunstig om man har sett et litiumbatteri i termisk rusing, sier Depuis.

Litiumbatterier er svært populære på grunn av sin høye energitetthet.

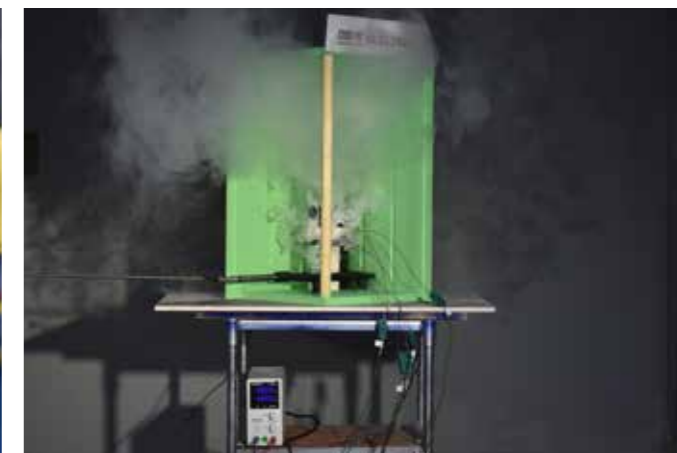
Men disse batteriene er også utsatt for termisk rusing, en tilstand der brannen i batteriet mater brannen videre og gjør den vanskelig å slukke.

Løsningen ble en brannsikker boks som er spesialdesignet for å hjelpe forbruker med å håndtere og oppbevare brukte batterier riktig, trygt og brannsikkert inntil de skal leveres til resirkulering.

Sammen med gode venner med kompetanse på produktdesign, 3D-printing og med erfaring fra brann og redning, fikk Depuis laget



Test hos DBI - 618 grader inne i boksen. Foto: DBI



den første prototypen i mars 2021. Siden den gang har Batteriboksen gjennomgått flere endringer før den nå patentsøkte boksen ble klar.

Batteriboksen består en beholder, en fire lags brannsikker pose, dispenserlokket med klistremerker, et rør for å lette eventuelt overtrykk trykk i boksen og topplokket med ventil.

Forbrukerne har dermed en brannsikker boks med klistremerker lett tilgjengelig for sikker oppbevaring av batterier. Disse benyttes for å teipe polene på batteriene slik at de ikke kommer i kontakt, før batteriene legges ned i boksen og lukkes.

Løsningen er preget av både kreativitet og innovasjon. Den treffer bredt, og er med på å redusere brannrisikoen. Løsningen vil bidra til å forebygge branner både i hjemmet og i næringslivet. Den vil legge til rette for gjenbruk, og dermed også ha en positiv effekt på miljøet. Det handler om retur av, og trygg oppbevaring, av batterier i de tusen hjem, sa Brannvernforeningens styreleder Lars Henrik Bøhler under utdelingen av Innovasjonsprisen.

Boksen er laget for å ha nok klistremerker til å dekke batteriforbruk for en gjennomsnittlig norsk husstand i to år.

- Som forbruker får du en trygg måte å oppbevare batteriene. De blir teipet. Batterier på avveie utgjør en risiko, både for miljøet men også for branner, både i hjemmet og i returkjeden, sier Depuis.

Tidligere i år kunne NRK melde at åtte av ti branner i avfallsanlegg skyldes feilsorterte batterier. Bare i Oslo alene feilsorteres to millioner batterier årlig, noe som årlig forårsaker flere titalls branner på avfallsanlegg. Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) regner med at det på landsbasis er rundt en tredel av alle batterier som kastes feil.

Med den økte bruken av batterier de siste årene har problemet blitt så omfattende at forsikringsselskapene nekter å forsikre noen avfallsanlegg.

- Det er også flere eksempler på at batterier har tatt fyr hjemme hos folk, sier Depuis. I tillegg ser det ut til at den kommende reviderte røykvarsler-standard krever lengre levetid på batteriene, og vil dermed bidra til å sette enda flere litiumbatterier på markedet.

De første testene av boksen ble gjort på Sofiemyr i april i 2023 sammen med Ove Frydenberg.

I vinter ble boksen også testet ved DBI i Danmark med stor suksess.



Trygg Hjemme, Gardermoen 24. april 2024. Foto: Stefan S. Oure

Testene ble utført i et typisk "kjøkkenmiljø" med furubenk, furupanel og overskap i furu for å teste for potensiell brannspredning. Det ble også testet med et batteri på 11,1 watt-timer, som tilsvarer energimengden i batteriet til en iPhone 13 Pro. Det er batterier med langt større kapasitet enn husholdningsbatteriene boksen er bygget for.

Vi har laget en test "to rule them all" sier Frydenberg. - Energimengden i batteriet vi tester med overgår alle kjente husholdningsbatterier og kombinert med at vi overlader batteriet til termisk rusing, får vi også en mer voldsom effekt enn ved mekanisk påkjenning.

- Vi klarte å holde batteribrannen inne i boksen. Vi fikk kun avgassing av elektrolytt og flammer ut av utblåsningsventilen, slik boksen er designet for, sier Frydenberg.

På det meste ble det målt temperaturer opp i 618 grader inne

i boksen, uten at brannen spredte seg på utsiden.

Nå håper firmaet Whtif på å komme i kontakt med renovasjonsselskaper og interkommunale selskaper som kan se nytten av boksen og bidra til å få et forebyggende produkt på markedet.

Vi har registrert at det første renovasjonsselskapet i Norge alt har begynt å hente brukte batterier ute hos forbrukerne, nettopp for å unngå feilsortering, sier Depuis.

- Det er for få forebyggende produkter på markedet. Gode røykvarslere og slukkeutstyr er viktige produkter for å oppdage og begrense brannen når den allerede har oppstått, men med batteriboksen håper vi å kunne bidra til at færre branner i det hele tatt oppstår, sier Frydenberg.

Sammen med Batteriboksen har Whtif også fått laget maskoten TOR som skal gjøre det enklere for folk å

huske på det viktigste rundt brukte batterier:

**T**ape alltid begge polene på batteriet, både + og -.

**O**ppbevar batterier i brannsikker emballasje.

**R**esirkuler batterier på nærmeste returpunkt.

Mye av effekten til Batteriboksen ligger jo nettopp i å minne forbrukeren på at batterier skal tapes og er en egen type avfall, samtidig som det er trygt å oppbevare brukte batterier hjemme, avslutter Frydenberg.



QR kode - Se video fra testene hos DBI.

# WHTiF battery box

## TOR

TOR har et ukontrollert temperament, akkurat som et batteri hvis det behandles feil. Husk TOR, da husker du hvordan du resirkuler brukte batterier trygt, både for deg og miljøet.



**T**eip alltid begge polene på batteriet, både + og -.  
**O**ppbevar batterier i brannsikker emballasje.  
**R**esirkuler batterier på nærmeste returpunkt.