

3 novembre 2016 8:38

Batterie che esplodono. Dalla fantasia alla realta'

di [Redazione](#)



Dopo il richiamo totale dei telefoni

in gran formato Galaxy Note 7 da parte di Samsung, poiche' le batterie possono esplodere, le testimonianze di persone vittime di un'esplosione di batteria si moltiplicano. L'ultima nel tempo e' quella di un consumatore di una sigaretta elettronica, a Toulouse in Francia, la cui batteria gli e' esplosa in tasca, ustionandolo gravemente -un primo caso simile era stato segnalato a settembre, da un giornale locale del sud della Francia. Le batterie, tutte, sarebbero quindi pericolose? La realta' e' piu' complessa.

Poiche' i problemi di batterie che esplodono.. tutto sommato sono nuovi. Negli anni 2000, diversi casi di esplosione o di bruciature provocate da batterie di telefoni portatili hanno sollevato problemi di sicurezza. Una inchiesta della polizia americana sui consumi, conclusa nel 2004, ha concluso che nella maggior parte dei casi si trattava di batterie contraffatte o difettose.

Ma col tempo, e la diffusione degli smartphone nel mondo intero, i casi si sono moltiplicati -a tal punto che dei testimoni di esplosioni o di inizio di incendi riguardano la quasi totalita' dei telefoni piu' venduti. iPhone 4, iPhone 5, iPhone 6, iPhone 7, Samsung Galaxy 2, telefoni HTC... Nessun costruttore, nessun modello sembra che sia stato risparmiato da questi incidenti che, malgrado tutto, restano isolati.

Perche', contrariamente al Galaxy Note 7, per il quale Samsung ha individuato a posteriori un difetto maggiore di concezione che ha spinto il costruttore a richiamare l'insieme dei telefoni di questo modello, le batterie della maggior parte dei telefoni e altri apparecchi elettronici, sono sicure... fino ad un certo punto.

Rischi ben identificati

La quasi-totalita' delle batterie attuali funziona su un medesimo principio: delle placche di litio immerse in una soluzione liquida, che immagazzinano e distribuiscono l'elettricit'. In ogni batteria si trovano due elettrodi, uno che si carica positivamente (il catodo), l'altro che si carica negativamente (l'anodo); quando la batteria e' sollecitata succede il contrario. I due elettrodi immersi in un liquido che facilita lo spostamento degli ioni tra i due elettrodi, che non devono toccarsi direttamente.

Il funzionamento di queste batterie e' ben conosciuto, e anche i suoi rischi: in caso di corto circuito, il liquido contenuto nella batteria si riscalda molto rapidamente, emana un gas che a sua volta genera del calore e puo' far esplodere la batteria. Questi cortocircuiti possono avvenire per diversi motivi: un caricamento troppo rapido che provoca un sovrariscaldamento; un buco che appare sulla parte che separa le due parti (positivo e negativo) della batteria...

Oltre ai difetti di concezione, questi incidenti sono estremamente rari, in apporto al numero di apparecchi elettronici in circolazione. Ma le ferite che possono provocare sono potenzialmente gravi, essenzialmente perche' sono apparecchi che vengono utilizzati vicino al viso. Un segno premonitore puo' dare l'allarme, il rigonfiamento della batteria o del retro del telefono, causato dallo sprigionamento del gas all'interno della batteria. Bisogna allora

obbligatoriamente smettere di usare l'apparecchio e far cambiare la batteria.

Questi incidenti sono oggi piu' frequenti rispetto al passato? E' impossibile dirlo con certezza. Ma alcuni ricercatori sottolineano che la volonta' dei costruttori di ottimizzare sempre a vantaggio della capacita' delle batterie, ha condotto ad una "corsa agli armamenti". Cercando di fabbricare batterie che si ricarichino piu' velocemente, i fabbricanti aumentano meccanicamente i rischi di sovraccarico, stima Lynden Archer, ricercatore all'Universita' di Cornell, citato da The Verge.

Onnipresenti, le batterie dovrebbero, entro breve tempo, utilizzare dei liquidi meno soggetti ai rischi di sovrariscaldamento -dei ricercatori vi stanno lavorando, un po' dovunque nel mondo, alla loro creazione.

(articolo di Damien Leloup, pubblicato sul quotidiano Le Monde del 03/11/2016)