

La rilevazione gas nella produzione di batterie al litio

Per un ambiente di lavoro sicuro e per ottimizzare la catena produttiva

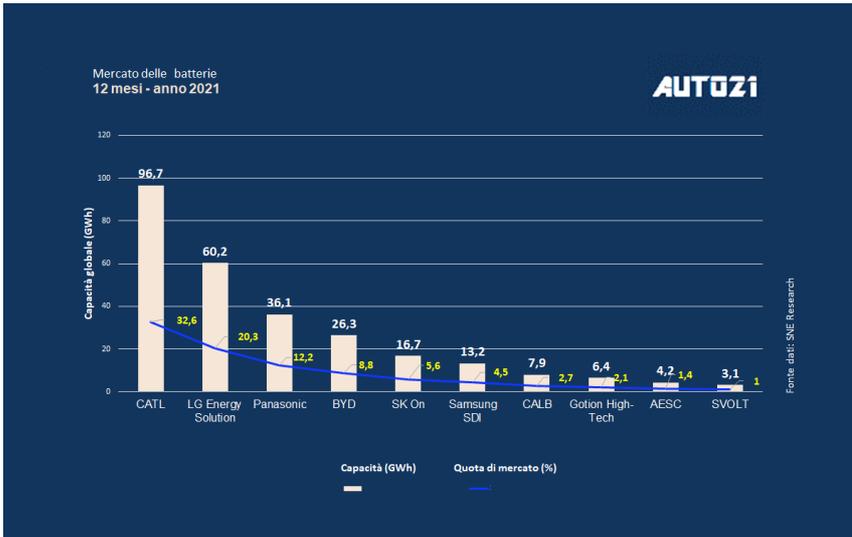
Mercato globale della produzione di batterie al litio: 300 miliardi di dollari entro il 2027. La domanda di litio aumenterà di 40 volte.

L'elettrificazione della mobilità e dei trasporti tira la domanda di batterie, che crescerà ad un tasso medio annuo del 10% nel mondo, fino al +15% in Europa. Il 75% delle batterie delle vetture elettriche è al litio e la domanda di questo minerale aumenterà a dismisura nei prossimi 20 anni, con gravi conseguenze ambientali e sociali.



Anche nel 2021 leader della fornitura globale di batterie è stata CATL

Il gruppo cinese ha portato la capacità a 96,7 GWh a fine 2021, quasi triplicando quella con cui era stata leader nel 2020, frutto anche dell'effetto-Tesla: adesso CATL si difende da una LG Energy Solution pronta a grandi investimenti. Il terzo gruppo è stato Panasonic. La presenza di questi tre colossi sul podio delle vendite globali, incidentalmente tutti e tre fornitori di Tesla, comporta anche che la loro quota di mercato combinata sia stata del 65,1%.

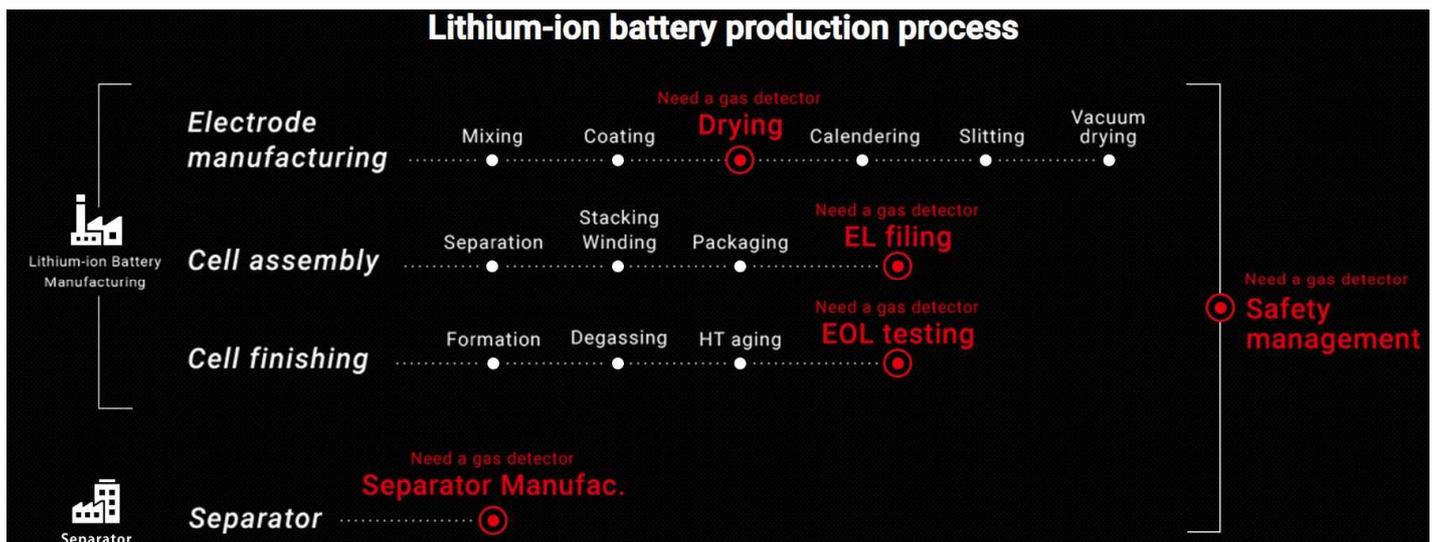


Perché rilevare la presenza di gas nella produzione di batterie agli ioni di litio?

Durante la produzione di batterie agli ioni di litio, i processi utilizzano o generano gas, che possono essere combustibili o tossici. Il superamento delle concentrazioni di sicurezza di questi gas può mettere a rischio le persone e le apparecchiature.

Soluzioni mirate di rilevamento dei gas per tutti i processi di produzione di batterie agli ioni di litio, che sono tipicamente ambienti ad alta temperatura. Utilizzando sensori speciali ad inserimento diretto e la tecnologia di rilevamento del gas resistente al calore, è possibile ottenere un monitoraggio accurato del gas in condizioni di alta temperatura, spesso richiesta dai processi di rivestimento ed essiccazione.

Lithium-ion battery production process



La rilevazione gas nella produzione di batterie al litio

I rilevatori di gas portatili di RIKEN KEIKI forniscono ai membri del team ed a tutto il personale coinvolto, avvisi personali sugli allarmi per la presenza di gas pericolosi.

I lavoratori possono indossare comodamente il rilevatore a 4 gas GX-3R, il più piccolo e leggero, in prossimità della zona di respirazione (naso/bocca).

Con il GX-6000 ed il sensore PID è possibile rilevare la presenza di VOC, mentre l'SP-220 permette di rilevare la minima fuga di gas. Il rilevatore SC-8000 è uno strumento dedicato per la rilevazione di gas tossici ad elevata sensibilità.



GX-3R

GX-3R Pro

GX-6000

SP-220 Type SC

SC-8000

Portable
Ultra compact
Ex-proof
Max. 4 gases

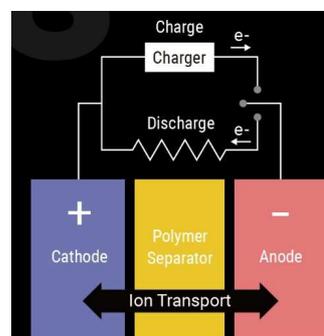
Portable
Ultra compact
Ex-proof
Max. 5 gases

Portable
Pump Suction
Ex-proof
VOC Gas

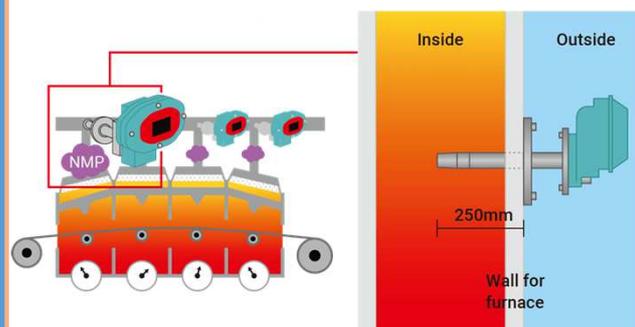
Portable
Pump Suction Type
Leak checker

Portable
Pump suction
Ex-proof
Single gas

Il diclorometano (DCM) e altri solventi vengono utilizzati per la pulizia nel processo di produzione dei separatori per batterie agli ioni di litio. Per misurare gas solvente a bassa concentrazione e gas combustibile, i rilevatori di gas RIKEN KEIKI sono la soluzione ideale.



Nella produzione di elettrodi per batterie agli ioni di litio, l'NMP (1-metil-2-pirrolidone) viene utilizzato come solvente. L'NMP vaporizzerà solo ad alte temperature durante i processi di essiccazione. Con l'aumento delle concentrazioni di NMP, aumenta il rischio di esplosione. Una posizione ideale per rilevare l'NMP è all'interno del condotto di scarico. Utilizzando il sensore SD-2500 di Riken Keiki ad inserimento diretto nel condotto, resistente a temperature e concentrazioni elevate, il rilevamento dell'NMP sarà al centro del condotto stesso.



SD-2500 series

1. Resistente fino a 250°C
2. Design da montaggio in condotta
3. Explosion proof
4. Resistente agli aggressivi silicici