

Adnkronos Ultim'ora - 15/04/2024 16:35:00

Alluminio in edilizia: applicazioni e vantaggi

(Adnkronos Salute) - Il settore delle costruzioni è uno dei principali fruitori di alluminio, infatti, il comparto edile europeo ne utilizza circa 1,2 milioni di tonnellate all'anno. Grazie alle sue caratteristiche di leggerezza, resistenza e versatilità, l'alluminio è adatto a numerose applicazioni in edilizia: dalle facciate ai tetti, dalle grondaie a porte, finestre, scale, per citare le più ricorrenti. Non di meno, rappresenta un materiale ecosostenibile in quanto del tutto riciclabile. Anche se le origini di un materiale simile ovvero l'allume risale ai tempi degli antichi greci, i primi impieghi massivi di questo metallo risalgono alla metà del XIX secolo, quando ancora veniva considerato un materiale prezioso e raro. In seguito, grazie all'innovazione nelle tecniche di produzione il suo impiego è cresciuto in maniera esponenziale, trovando un'ampia possibilità di applicazioni in diversi settori, tra cui, appunto, quello delle costruzioni. Principalmente derivato dalla bauxite, che costituisce il minerale principale di cui è composto, l'alluminio rappresenta uno degli elementi maggiormente diffusi sulla Terra. Oggi, sempre più spesso si utilizza alluminio riciclato, che garantisce performance del tutto simili a quello derivante da estrazione mineraria, ma ad impatto ambientale molto più contenuto. Una delle caratteristiche tipiche dell'alluminio è la leggerezza, circa un terzo di quella del rame, che abbinata ad una notevole resistenza meccanica, lo rendono ideale per diverse applicazioni specie quelle in cui il peso rappresenta un fattore critico, come ad esempio i trasporti. Un altro punto di forza dell'alluminio è la resistenza alla corrosione e agli agenti atmosferici in quanto nel tempo si ossida naturalmente in superficie, creando uno strato protettivo. Grazie a ulteriori trattamenti, quali l'anodizzazione, la resistenza alla corrosione può essere ulteriormente incrementata. Inoltre, è un ottimo conduttore termico e di energia elettrica e per questo trova larga applicazione in impianti termici e rete elettrica. Infine, è un materiale classificato in Euroclasse A1 di reazione al fuoco, quindi non sostiene la combustione anche se le leghe di alluminio hanno comunque un punto di fusione attorno ai 650 gradi. In ottica di sostenibilità, l'alluminio è un materiale perfetto per il processo di riciclo in quanto permette di essere recuperato al 100% con possibilità di riuso praticamente infinite mantenendo invariate le sue proprietà fondamentali. Da segnalare che nel nostro Paese siamo ai vertici per il recupero e il riciclo dell'alluminio. Parlando di applicazioni, in edilizia le principali forme dell'alluminio sono le lastre piane ottenute tramite processo di laminazione e i profilati disponibili in diversi formati e dimensioni ottenibili mediante estrusione. Senza dimenticare che l'alluminio viene anche utilizzato per le finiture sia al naturale che trattato e verniciato. In architettura uno degli impieghi più importanti riguarda la costruzione di facciate continue ma anche per i rivestimenti esterni delle facciate e delle coperture. Infatti, grazie alle sue proprietà, per esempio anche il fatto di essere riflettente, contribuisce all'efficientamento energetico dell'edificio. Un ulteriore largo impiego di alluminio è nel settore dei serramenti: i telai di porte e finestre in tale materiale, infatti, risultano funzionali, resistenti ed eleganti. Negli ultimi anni è aumentato l'utilizzo di alluminio anche per la realizzazione di impianti solari fotovoltaici e solari termici.