

MalpensaNews

L'evoluzione della lavorazione dei metalli in Italia tra innovazione industriale e nuove sfide dell'architettura

divisionebusiness · Tuesday, July 28th, 2026

L'industria della trasformazione metallica e della siderurgia costituisce una delle colonne portanti della manifattura italiana, posizionando il paese al secondo posto in Europa per volumi di produzione con un fatturato del comparto compreso tra i 50 e i 60 miliardi di euro. Negli ultimi anni, il panorama industriale nazionale ha accelerato una trasformazione profonda, spinta dall'esigenza di coniugare l'efficienza produttiva con parametri stringenti di sostenibilità ambientale e riduzione dei consumi energetici. In un contesto in cui la gestione efficiente delle risorse primarie è diventata centrale, le imprese della filiera metallurgica hanno orientato i propri investimenti verso lavorazioni ad alto valore aggiunto, in grado di minimizzare lo scarto di lavorazione e garantire elevate prestazioni strutturali.

Questa spinta verso la razionalizzazione dei materiali trova una delle sue espressioni più efficaci nelle tecnologie di trasformazione della lamiera a freddo. Tra i diversi processi di deformazione meccanica, la trasformazione tramite incisione e trazione simultanea rappresenta una soluzione esemplare: da una singola lastra piena di metallo si ottiene una rete tridimensionale continua priva di saldature, incrementando la superficie utile e migliorando il rapporto tra resistenza meccanica e peso complessivo dell'elemento.

Il meccanismo di incisione e trazione che trasforma la materia prima

Il processo produttivo che dà origine a una maglia metallica stirata si distingue nettamente dai classici sistemi di punzonatura o foratura. Nelle lavorazioni tradizionali di traforatura, una quota consistente di metallo viene asportata e convertita in sfrido di produzione, comportando un dispendio energetico e di materia prima che incide sul bilancio ecologico dell'opera. Al contrario, la stiratura si fonda su un'azione combinata di taglio alternato e trazione longitudinale eseguita da uno strumento sagomato chiamato coltello. Il coltello incide il metallo e contemporaneamente lo dilata, creando uscite e vuoti regolari che espandono il foglio originale fino a moltiplicarne la lunghezza complessiva.

La geometria risultante viene definita da quattro parametri fondamentali che determinano la resa estetica e funzionale del manufatto: la diagonale lunga, la diagonale corta, l'avanzamento del coltello e lo spessore del materiale di partenza. A seconda della forma dell'utensile impiegato, si possono ottenere conformazioni romboidali, esagonali, quadre o tonde, ciascuna caratterizzata da uno specifico rapporto tra vuoto e pieno.

La scelta del materiale di partenza varia in base alla destinazione d'uso finale e al contesto ambientale di installazione. L'alluminio viene prediletto quando la priorità è la leggerezza unita alla resistenza all'ossidazione, rendendolo ideale per i rivestimenti esterni nell'edilizia moderna. L'acciaio al carbonio e l'acciaio zincato trovano ampio impiego nelle strutture industriali di grande portata, mentre gli acciai inossidabili delle serie AISI 304 e AISI 316 costituiscono la scelta d'elezione per ambienti altamente corrosivi, settori alimentari o impianti chimici esposti ad agenti atmosferici aggressivi. Si utilizzano inoltre metalli duttili come il rame, l'ottone e il titanio per progetti speciali di interior design o restauro monumentale.

Proprietà meccaniche e applicazioni pratiche tra sicurezza e sostenibilità

Le caratteristiche strutturali della maglia espansa la rendono idonea a un ventaglio estremamente ampio di utilizzi operativi, spaziando dall'ingegneria meccanica alla protezione della sicurezza sui luoghi di lavoro. Poiché il materiale viene deformato senza interruzioni o punti di giunzione saldati, il reticolo finale conserva un'ottima integrità strutturale e distribuisce i carichi applicati in modo omogeneo su tutta la superficie.

In ambito industriale, la tessitura tridimensionale offre un naturale effetto antiscivolo che la rende essenziale per la costruzione di camminamenti, passerelle aeree, gradini per scale di sicurezza e piattaforme di manutenzione. La conformazione sfalsata delle maglie permette il rapido drenaggio di liquidi, neve e detriti, evitando il rischio di idroplanaggio o scivolamento per gli operatori. Parallelamente, la maglia viene impiegata per la fabbricazione di griglie di protezione per macchinari in movimento, recinzioni perimetrali di impianti a rischio, pannelli divisorii e filtri per la separazione di fluidi o polveri.

Nell'impiantistica civile ed industriale si nota una crescente richiesta di soluzioni customizzate che integrino lavorazioni secondarie come la spianatura, la calandatura e l'applicazione di bordature perimetrali. In molti progetti, scegliere soluzioni come le [lamiere metalliche stirate prodotte da Actis Furio](#), azienda specializzata nel settore, consente di abbinare lavorazioni su misura a elevati standard di resistenza meccanica e protezione dagli agenti atmosferici.

I trattamenti superficiali giocano un ruolo chiave nell'estendere la vita utile del prodotto. La verniciatura a polveri epossidiche o poliestere, unita ai processi di anodizzazione per l'alluminio e di zincatura a caldo per l'acciaio, permette di ottenere colorazioni personalizzate e barriere protettive capaci di resistere a decenni di esposizione agli agenti atmosferici senza richiedere interventi manutentivi frequenti.

Il ruolo della lamiera stirata nell'architettura contemporanea e nell'efficientamento energetico

Oltre alle tradizionali applicazioni tecniche, il mondo dell'architettura contemporanea ha riscoperto la maglia metallica espansa trasformandola in un vero e proprio elemento di composizione formale e bioclimatica. L'utilizzo di questo materiale come pelle esterna per facciate ventilate risponde alla duplice esigenza di donare un'identità visiva dinamica agli edifici e di migliorarne l'efficienza energetica globale.

Installata a una determinata distanza dalla parete perimetrale di un immobile, la lamiera funge da schermatura solare e da brise-soleil passivo. La sua geometria angolata consente di bloccare i raggi solari più diretti durante i mesi estivi, riducendo drasticamente il surriscaldamento delle pareti

interne e abbattendo i consumi legati ai sistemi di condizionamento dell'aria. Allo stesso tempo, la percentuale di vuoto della maglia garantisce l'ingresso della luce naturale diffusa e permette il passaggio costante dell'aria, favorendo l'attivazione di moti convettivi che raffrescano la cavità interposta tra il rivestimento e la muratura.

I principali vantaggi tecnici e ambientali legati all'impiego della lamiera stirata in edilizia comprendono:

- Processo di produzione a scarto zero che ottimizza l'impiego di materie prime rispetto alla punzonatura tradizionale.
- Elevata permeabilità all'aria e alla luce per il controllo dell'irraggiamento termico e della ventilazione naturale.
- Riduzione complessiva del peso delle strutture portanti grazie all'ottimo rapporto tra rigidità e massa.
- Riciclabilità totale del materiale al termine del ciclo di vita dell'edificio in un'ottica di economia circolare.

In ambito indoor, gli architetti utilizzano queste strutture per realizzare controsoffitti fonoassorbenti, pareti divisorie traslucide, elementi scenografici d'arredo e parapetti per soppalchi. Giocando con l'illuminazione artificiale posteriore o perimetrale, la superficie metallica modifica la propria percezione visiva a seconda dell'angolo di osservazione, passando da un aspetto solido e opaco a una quasi totale trasparenza.

La convergenza tra funzionalità ingegneristica, sostenibilità produttiva e versatilità formale rende questo materiale una scelta prioritaria per i progetti di rigenerazione urbana e per la nuova edilizia ad alte prestazioni energetiche. La combinazione tra tecnologie di lavorazione avanzate e materiali riciclabili risponde pienamente ai criteri di sostenibilità richiesti dai protocolli internazionali di certificazione ambientale.

This entry was posted on Tuesday, July 28th, 2026 at 7:00 am and is filed under [Archivio](#). You can follow any responses to this entry through the [Comments \(RSS\)](#) feed. You can skip to the end and leave a response. Pinging is currently not allowed.