

Aggiornamento UNI EN 14024:2023

31 Agosto 2023

Profili metallici con taglio termico - Prestazioni meccaniche - Requisiti, verifiche e prove per la valutazione

Lo scorso 3 agosto 2023 l'UNI ha pubblicato l'aggiornamento della EN 14024:2023 "Profili metallici con taglio termico - Prestazioni meccaniche - Requisiti, verifiche e prove per la valutazione", la cui precedente versione risaliva al 2004.

La revisione della EN 14024:2023 è stata redatta a cura del gruppo di lavoro CEN/ TC 033/WG6 - Curtain walling, di cui il Direttore Tecnico UNICMI prof. Ing. Paolo Rigone è il Convenor, assieme alla collaborazione dell'Ing. Valentina Guerra dell'Ufficio tecnico UNICMI.

La norma definisce i requisiti per la valutazione della resistenza meccanica dei profili metallici con taglio termico e le prove per determinare le proprietà meccaniche del profilo per valutare che il materiale utilizzato per il taglio termico sia effettivamente idoneo all'impiego previsto.

Il campo di applicazione di tale norma comprende: profili per finestre, porte e facciate continue escludendo i tagli termici che non contribuiscono alla resistenza meccanica dei profili e tagli termici esclusivamente costituiti da profili metallici collegati con perni o viti metalliche.

Nella norma vengono illustrati i principi secondo cui determinare le caratteristiche meccaniche dei profili a taglio termico mediante prove di trazione e di taglio. In funzione del diverso comportamento meccanico, la norma distingue tra tre tipi di sistemi A, B e C, in analogia a quanto previsto già dalla precedente versione della norma:

Sistema di tipo A: sistemi progettati per trasferire taglio tra le due sezioni di alluminio, in cui la rottura per taglio non riduce in modo significativo la resistenza a trazione.

Sistema di tipo B: sistemi progettati per trasferire taglio tra le due sezioni di alluminio, in cui la rottura per taglio ha implicazioni negative sulla resistenza a trazione.

Sistema di tipo C: sistemi in cui il trasferimento per taglio tra le due sezioni di alluminio non è preso in considerazione.

Le principali modifiche rispetto alla precedente edizione EN 14024:2004 riguardano:

l'introduzione di nuove geometrie di profili a taglio termico, suddivise a seconda che questi siano caricati in modo simmetrico (tipo 1), quasi simmetrico (tipo 2), asimmetrico (tipo 3) o che il carico applicato non sia parallelo agli assi del taglio termico (tipo 4). La geometria del tipo 4 non è coperta dalla EN 14024:2023 ed è quindi necessario rifarsi ai metodi di test della EN 16759:2021 Appendice F, oppure a analisi agli elementi finiti (FEM).

la distinzione tra le due "Categorie d'uso" "W"(window) e "CW" (curtain walling) è stata eliminata, introducendo un'unica categoria che comprende sia le finestre (W) che le facciate continue (CW);
generale revisione dei paragrafi della norma relativi ai requisiti (capitolo 5), alle prove e sequenza di prove (capitolo 6);

nell'Appendice A relativa ai calcoli statici, è stato introdotto l'approccio semi-probabilistico per quanto riguarda la prova statica (verifiche agli stati limite ultimi SLU e agli stati limite di esercizio SLE);

nell'Appendice C relativa al calcolo dell'effettivo momento di inerzia del profilo, è stata ampliata la serie di formule per determinare i carichi massimi della sezione trasversale, la resistenza a taglio e

la deformazione a metà campata per una trave semplicemente appoggiata, caricata con un carico uniformemente distribuito e sottoposta a un carico termico uniformemente distribuito.

introduzione di una nuova Appendice D che tratta i "prodotti semplici", per i quali in genere non è richiesta una prova statica mediante calcolo: tale appendice fornisce delle procedure semplificate per la definizione delle proprietà meccaniche del profilo e per la determinazione dell'effettivo momento di inerzia della sezione composta.

Infine, la norma specifica che i risultati dei test esistenti secondo la EN 14024:2004 sono considerati equivalenti ai nuovi risultati dei test secondo l'edizione attuale della EN 14024:2023, senza quindi necessità di ri-testare i sistemi già certificati prima dell'entrata in vigore della versione aggiornata della norma.

La norma è acquistabile sullo store UNI (<https://store.uni.com>) al prezzo di 90,00 euro + IVA.

SOLO PER I SOCI UNICMI

Scopri convenzione UNICMI - FINCO - UNI per consultare le norme