



ALUBEAM120

Profilo in alluminio per l'ancoraggio alla base di pareti in legno



Componenti del sistema	Materiale
profilo estruso in alluminio	Alluminio EN AW-6060-T5
guarnizione ad incastro a garanzia della posa corretta delle pareti e della tenuta all'aria	gomma EDPM

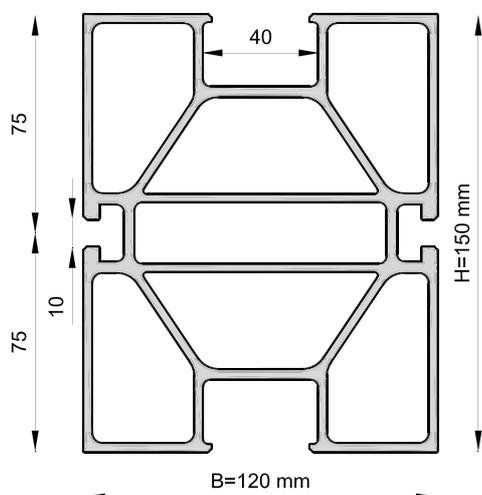
Utilizzo in classe di servizio 1 e 2

Campi di applicazione:

- ▶ XLam
- ▶ Platform Frame
- ▶ Blockbau
- ▶ Consolidamento pareti esistenti degradate alla base

Condizioni di fornitura:

- ▶ a metro lineare, tagliato e forato a misura, secondo quanto definito in progetto esecutivo
- ▶ verghe di lunghezza 6 ml, da tagliare e forare in cantiere



PRODOTTI COMPLEMENTARI	
ALUFIX	barra filettata M16x400 mm in acciaio, con funzione di tirafondo, per collegare il profilo Alubeam alla fondazione.
ALUCORNER+	accessorio per la regolazione plano-altimetrica del profilo Alubeam in fase di montaggio.
MALTA	o RESINA di allettamento
ALUJOINT	sbarrette in alluminio per la giunzione in linea del profilo

ATTREZZATURA PER MONTAGGIO	
Tavole in legno di casseraatura per il getto di malta cementizia o di resina	
Metro e livella per il controllo planoaltimetrico del cordolo	



Durabilità e salubrità

Il cordolo AluBeam risolve le principali problematiche relative all'attacco a terra degli edifici in legno, impedendo la risalita dell'umidità e preservando pertanto l'integrità delle pareti in legno.



Leggerezza

Il cordolo AluBeam è stato progettato in modo da garantire la semplicità di movimentazione; ogni verga di lunghezza 6 ml pesa circa 45 kg.



Efficienza

Il profilo AluBeam facilita il montaggio della struttura in legno, rendendo la costruzione più veloce con un risparmio di costi.



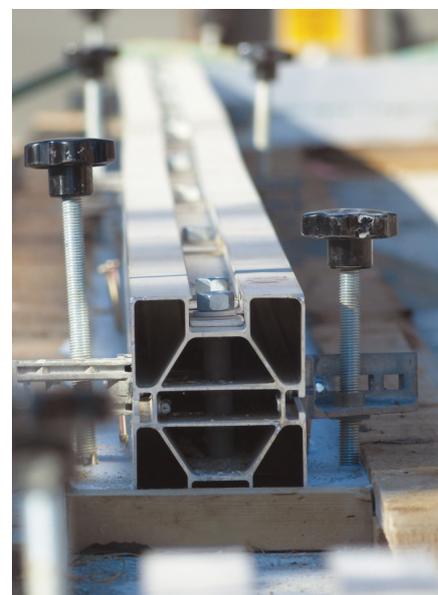
Prestazioni meccaniche

Il cordolo AluBeam garantisce un buon comportamento della struttura in termini di prestazioni meccaniche, con particolare riferimento alle azioni sismiche.



Comportamento termico

La soluzione costruttiva proposta, con l'impiego del cordolo Alubeam, mantiene valori di trasmittanza energetica paragonabili alle soluzioni classiche con trave radice.



CARATTERISTICHE MECCANICHE

RESISTENZA A SCHIACCIAMENTO

Per la verifica delle prestazioni meccaniche del profilo ALUBEAM120 sono stati eseguiti dall'Università degli studi di Padova, dipartimento ICEA, studi specifici che hanno compreso simulazioni numeriche con programmi ad elementi finiti (FEM) e test sperimentali di laboratorio.

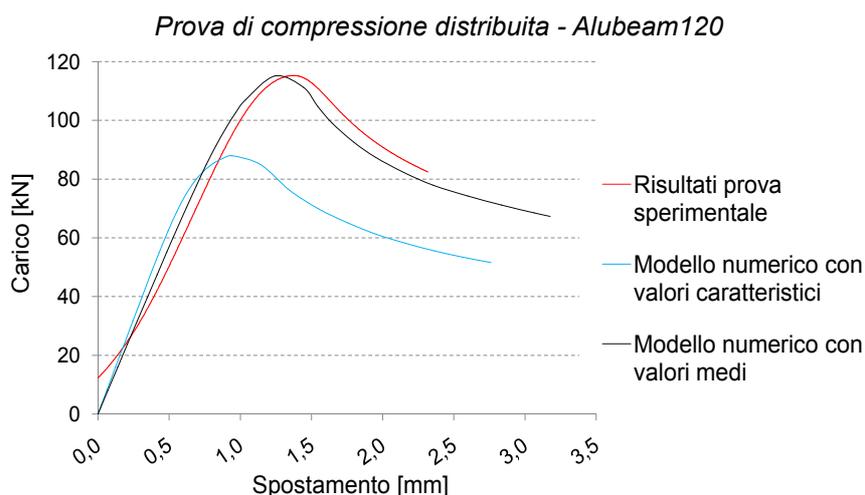
In particolare, sono state analizzate n.2 configurazioni di carico, rappresentative di due tecnologie costruttive diverse:

- ▶ Carico distribuito su profilo Alubeam (che rappresenta il caso di struttura in XLam);
- ▶ Carico concentrato su profilo Alubeam (che rappresenta il caso di struttura in Platform Frame).

CARICO DISTRIBUITO (X-LAM)

Per questo caso, il carico applicato in fase sperimentale è stato considerato distribuito su 150 mm di profilo.

I risultati delle prove numeriche sono in accordo con i dati sperimentali di laboratorio; il carico ultimo in entrambi i casi è pari a circa 115 kN su provino di 150 mm, valore che corrisponde alla rottura per instabilità presso-flessionale della lama obliqua inferiore.



	<i>Valore a rottura $R_{ult,m}$</i>	<i>Valore caratteristico R_k^*</i>	<i>Valore di progetto R_d^{**}</i>
<i>Resistenza [kN/m]</i>	767	537	488

* Per il calcolo della resistenza caratteristica, è stato assunto un coefficiente correttivo $k_{corr}=0,7$.

** Per il calcolo della resistenza di progetto, è stato assunto $\gamma_{M1}=1,10$ in accordo con EN 1999.1.1:2007.

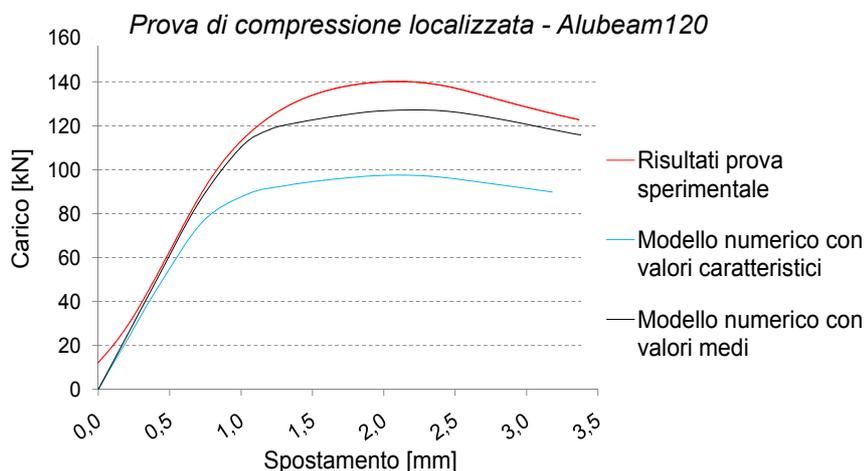


Prove sperimentali condotte presso i laboratori dell'Università degli studi di Padova, dipartimento ICEA.

CARICO CONCENTRATO (PLATFORM FRAME)

Per questo caso, il carico è stato considerato concentrato su un'impronta rettangolare di dimensioni 120x80 mm di profilo, rappresentativa del montante verticale di una struttura a telaio.

I risultati delle prove numeriche hanno evidenziato un comportamento pressochè lineare della struttura per una forza limite di circa 90 kN, superata la quale si innesca la rottura per instabilità locale degli elementi obliqui inferiori del profilo. Il carico massimo applicato in fase sperimentale è di 140 kN, valore che si considera come valore ultimo medio.



	<i>Valore a rottura $R_{ult,m}$</i>	<i>Valore caratteristico R_k^*</i>	<i>Valore di progetto R_d^{**}</i>
<i>Resistenza [kN]</i>	140	98	89

* Per il calcolo della resistenza caratteristica, è stato assunto un coefficiente correttivo $k_{corr}=0,7$.

** Per il calcolo della resistenza di progetto, è stato assunto $\gamma_{M1}=1,10$ in accordo con EN 1999.1.1:2007.



Prove sperimentali condotte presso i laboratori dell'Università degli studi di Padova, dipartimento ICEA.

RESISTENZA A RIFOLLAMENTO

La resistenza a rifollamento è stata calcolata in accordo con quanto riportato al paragrafo §8.5.5 di EN 1999.1.1:2007, considerando come reagente la lama inferiore del profilo, di spessore 3 mm.

	<i>Valore caratteristico F_b, R_k</i>	<i>Valore di progetto F_b, R_d</i>
<i>Resistenza [kN]</i>	24,0	19,20