

## STRUTTURE PARAVALANGHE ATTIVE E PASSIVE EVOLUZIONE DEI SISTEMI DI PROTEZIONE IN 40 ANNI DI NEVE E VALANGHE

Author: Friedrich Mair<sup>1</sup> Co-Autor: Massimo Raviglione<sup>2</sup> Michela Barberis<sup>3</sup>

Le opere paravalanghe attive e passive sono diventate parte integrante negli interventi di riduzione del pericolo e di mitigazione del rischio in zone soggette ad eventi valanghivi.

Gli insediamenti abitativi, le aree turistiche e le vie di comunicazione in ambiente alpino sono sempre state soggette a problematiche valanghive, ma negli ultimi anni i "cambiamenti climatici", hanno incrementato gli eventi meteo estremi, alternando stagioni con scarse precipitazioni nevose a stagioni con apporti considerevoli.

La Ditta Mair Wilfried GmbH, con 40 anni di storia, ha affrontato l'evoluzione compiuta dalle opere di protezione attiva in zona di distacco e passiva in zona di scorrimento per potersi adeguare ai cambiamenti normativi, climatici, alle evoluzioni tecniche legate alla produzione industriale dei sistemi di protezione e alle nuove tecnologie di cantiere per la messa in opera.

LA NOSTRA STORIA ... l'azienda è fondata nel 1900 da Friedrich Mair con attività incentrata sulla produzione di attrezzi forestali e commercio di ferramenta. Nel 1968 l'azienda si trasferisce a San Lorenzo e diventa la Wilfried Mair e Co. Negli anni settanta iniziano le prime produzioni dei sistemi paravalanghe che proseguono sino a oggi con la Mair Wilfried GmbH, trasformando una produzione "artigianale" in una produzione "industriale" di sistemi rispondenti a standard di qualità e alle normative di settore.



Fig. 1 - Immagine della Wilfried Mair e Co



Fig. 2 - Immagine della Mair Wilfried GmbH oggi

L'EVOLUZIONE DEI NOSTRI PRODOTTI ... a partire dagli anni '70 i sistemi paravalanghe entrano nella produzione aziendale, in quegli anni la produzione era poco più che artigianale, successivamente nel rispetto dei sistemi di qualità e degli standard normativi la produzione diventa industriale, sino a raggiungere gli odierni elevati standard qualitativi.

Il nostro obiettivo è sempre stato quello di realizzare prodotti con elevati requisiti prestazionali, anche testandoli sul campo.

I prodotti ideati, progettati e costruiti oggi, riguardano principalmente:

- strutture attive, in particolare ponti da neve metallici calcolati secondo le direttive elvetiche
- strutture passive in zona di scorrimento, muri deviatori metallici e barriere di dissipazione
- strutture per il controllo del trasporto eolico, in particolare frangivento puntuali in legno - acciaio e barriere continue in acciaio

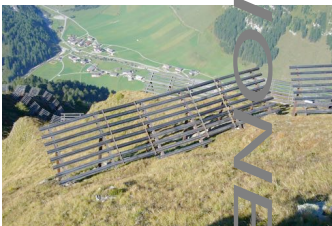


Fig. 4 - Vista del ponte da neve Dk3,5 e Dk4,0 installato a Schneebrücken Schmirn - Tirol (A)

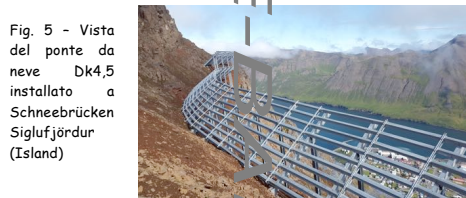


Fig. 5 - Vista del ponte da neve Dk4,5 installato a Schneebrücken Siglufjördur (Island)

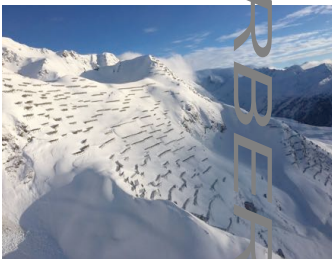


Fig. 6 - Vista dell'intervento con ponti da neve eseguito a Schneebrücken Airolo (CH)

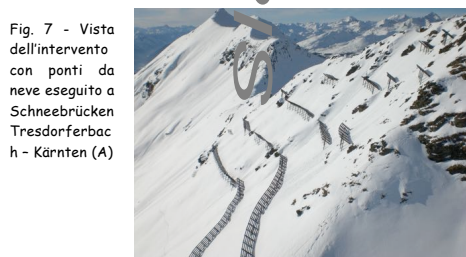


Fig. 7 - Vista dell'intervento con ponti da neve eseguito a Schneebrücken Tresdorfbacher - Kärnten (A)



Fig. 8 - Vista dell'intervento per il controllo del trasporto eolico eseguito a Triebsschneew and Flatschjoch - Brenner (I)



Fig. 9 - Vista dell'intervento con strutture per il controllo del trasporto eolico eseguito a Triebsschneew d Niederalp - Steiermark (A)

L'EVOLUZIONE DELLE TECNOLOGIE DI PRODUZIONE ... a partire dalle tecnologie di taglio e di assemblaggio dei vari componenti con tecniche artigianali negli anni '70, si è passati all'industrializzazione del processo produttivo che ha permesso, mediante moderni macchinari a controllo numerico per il taglio, la piegatura e l'assemblaggio dei componenti il raggiungimento di elevati standard di qualità.



Fig. 10 - Immagine della "produzione artigianale" della Wilfried Mair e Co negli anni '70



Fig. 11 - Immagine di 3300 mq area di produzione della Mair Wilfried GmbH oggi

Conclusioni ... L'influenza delle recenti mutazioni climatiche, in particolare la tendenza all'aumento delle temperature, comportano l'incremento delle sollecitazioni che agiscono sulle strutture di protezione.

La Mair Wilfried GmbH continuerà ad aggiornare i propri prodotti al fine di poter garantire elevati standard di prestazione previsti dalle norme.

