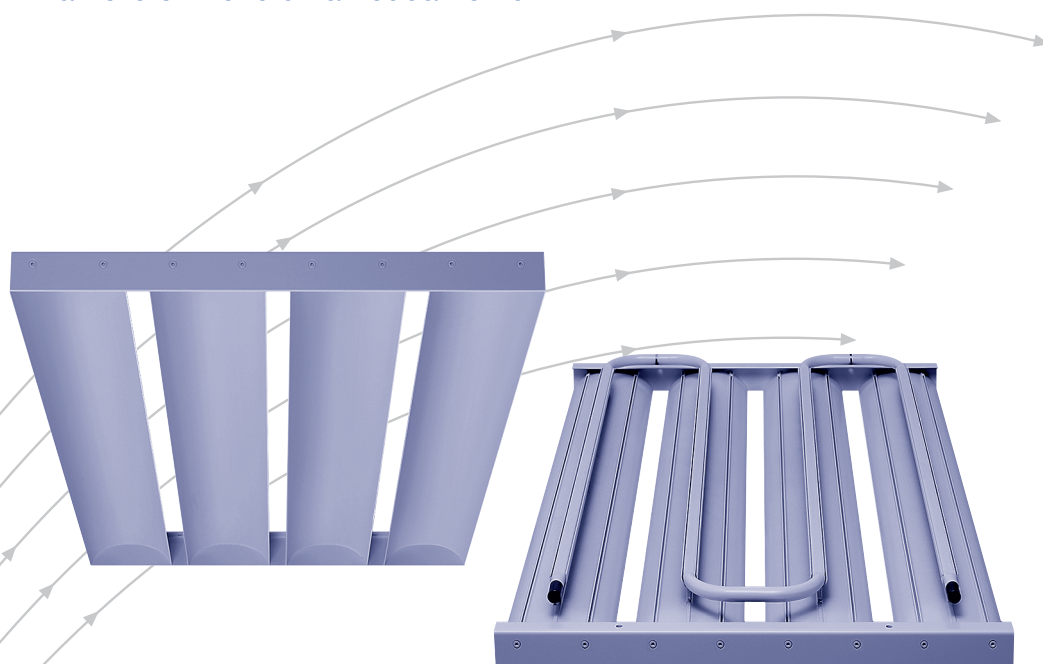


# Sistema per soffitto freddo

Serie WK-D-EL

Lamelle ellittiche di raffreddamento



**TROX<sup>®</sup> TECHNIK**



The art of handling air

TROX HESCO Schweiz AG  
Walderstrasse 125  
Postfach 455  
CH-8630 Rüti ZH

Tel. +41 55 250 71 11  
Fax +41 55 250 73 10  
[www.troxhesco.ch](http://www.troxhesco.ch)  
[info@troxhesco.ch](mailto:info@troxhesco.ch)

## Contenuti

Descrizione · Avvertenze di sicurezza	2
Realizzazione · Prestazione · Selezione rapida	3
Selezione rapida	4

## Descrizione

Gli elementi di raffreddamento ellittici a soffitto della serie WK-D-EL possono essere utilizzati per il raffreddamento a soffitto come installazione aperta o in abbinamento con griglie a soffitto aperte. La percentuale di convezione è di circa il 70%, mentre la radiazione è di circa il 30%. Vista l'elevata convezione, è possibile abbattere carichi termici molto grandi, utilizzando completamente al contempo il vantaggio della capacità termica dell'acqua.

Per una griglia supplementare a soffitto, il profilo libero passaggio effettivo deve essere il più grande possibile, in modo da mantenere l'efficienza elevata del soffitto freddo.

In base alle perdite di pressione massime richieste e alle condizioni in loco, vengono creati e montati in moduli elementi di raffreddamento della lunghezza appropriata.

I collegamenti delle singole lamelle di raffreddamento l'una con l'altra vengono realizzati con un singolo tubo di rame a serpentina, premuto nelle lamelle.

I raccordi tra i moduli e le linee di distribuzione sono realizzati con tubi flessibili in metallo resistenti alla diffusione di ossigeno con rivestimento in acciaio inossidabile e fissaggio con connettore o vite.

Dopo l'installazione, si deve verificare la presenza di perdite nell'intero sistema. Questo controllo viene effettuato in base al metodo di perdita di pressione, utilizzando aria o acqua.

La temperatura di alimentazione dell'acqua fredda deve essere scelta in modo tale che non scenda mai al di sotto del punto di rugiada.

Sono disponibili opzioni di design speciali, come moduli pieghevoli, combinazioni con presa d'aria, ecc.

## Avvertenze di sicurezza

### ATTENZIONE!

**Rischio di lesioni su spigoli vivi, bave, angoli appuntiti e parti in lamiera a parete sottile!!**

- Prestare attenzione durante l'esecuzione di tutti i lavori.
- Indossare guanti protettivi, scarpe di sicurezza e casco.

### AVVERTIMENTO!

**Pericolo dovuto a uso improprio! L'uso improprio di questo prodotto può portare a situazioni pericolose.**

Il prodotto non deve essere utilizzato:

- in zone a rischio di esplosione;
- all'aperto senza adeguata protezione contro le intemperie;
- in atmosfere che, a causa di una reazione chimica, esercitano sul prodotto, in maniera prevedibile o imprevedibile, un effetto dannoso o corrosivo.

### AVVERTIMENTO!

**Pericolo di lesioni a causa di preparazione insufficiente!**

L'uso improprio può causare gravi lesioni personali e danni materiali.

- Far eseguire tutte le attività solo da personale qualificato.

### ATTENZIONE!

**Danni al prodotto dovuti a uso improprio! Prima di mettere in funzione l'apparecchio, controllare la presenza di eventuali danni e impurità ed eventualmente intervenire!**

Un uso improprio può causare notevoli danni al prodotto.

- Non utilizzare detergenti contenenti acidi o abrasivi.
- I nastri adesivi possono danneggiare i colori.
- L'eccessiva umidità può causare danni al colore e corrosione.
- Utilizzare solo detergenti, oli e grassi esplicitamente specificati.

# Realizzazione · Prestazione · Selezione rapida

## Descrizione strutturale

Le lamelle di raffreddamento sono composte da binari che conducono calore, costituiti da profili in alluminio estruso, montati a pressione con tubo di rame. La forma bombata cava delle lamelle crea una conformazione esteticamente interessante e una capacità di raffreddamento particolarmente alta.

## Acustica

L'assorbimento acustico interno può essere impostato in base alle esigenze. Ad esempio, utilizzando pannelli di fibra minerale rivestiti su un lato e posizionati sulle lamelle di raffreddamento.

## Superfici

Le superfici a vista delle lamelle e la piastra di chiusura sono verniciate a polvere RAL 9010 (altri colori su richiesta).

## Montaggio e connessioni dell'acqua

Le lamelle sono prefabbricate in fabbrica sotto forma di modulo e vengono fornite pronte per l'installazione. I collegamenti idraulici vengono realizzati con tubi flessibili resistenti alla diffusione, protetti con rivestimento in acciaio inossidabile. I tubi flessibili sono predisposti per il collegamento al tubo di rame con accoppiamento rapido, e per il collegamento alla condotta d'acqua con una filettatura interna di 1/2" e guarnizioni piatte.

## Prestazione

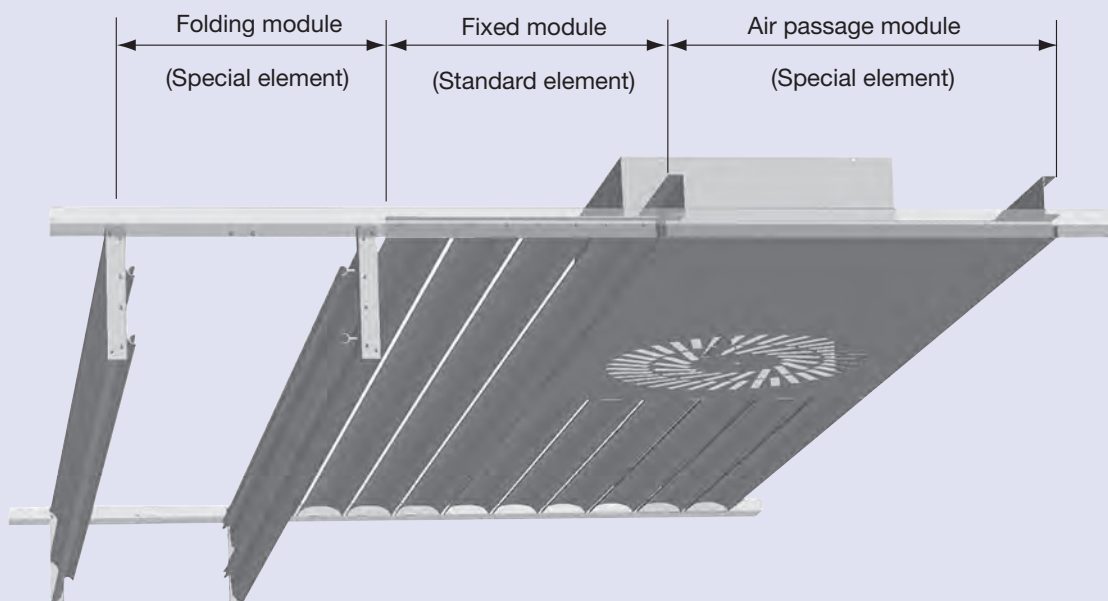
135 W/m<sup>2</sup> conformemente a DIN 4715 ( $\Delta t = 10$  K)

## Selezione rapida e configurazione

### Prestazione conforme a DIN 4715

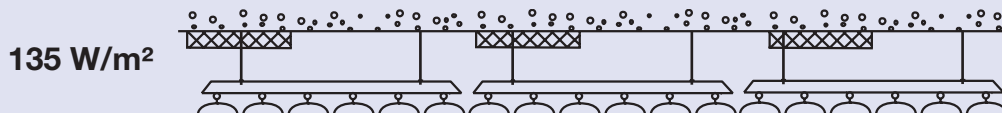
Tutti i sistemi a soffitto offerti da TROX HESCO sono stati testati conformemente a DIN 4715. Lo standard definisce la sequenza di test e la configurazione dei carichi termici. Le misurazioni sono state effettuate in un'area di test DIN con una differenza di temperatura dell'acqua di 2K e una differenza di temperatura tra la temperatura ambiente e la temperatura media dell'acqua di 10K.

## Esempio di progetto

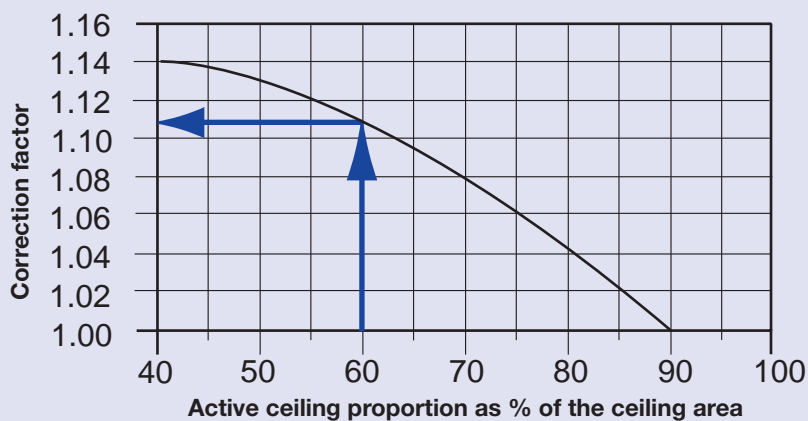


# Selezione rapida

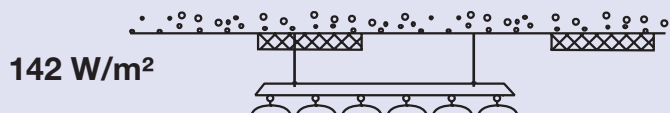
## Installazione di modulo di raffreddamento attivo a soffitto



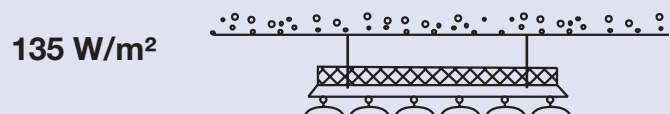
Fattore di correzione in relazione alla proporzione di soffitto freddo, a condizione che il raffreddamento attivo non sia realizzato in metallo.



Installazione come isola di soffitto freddo.

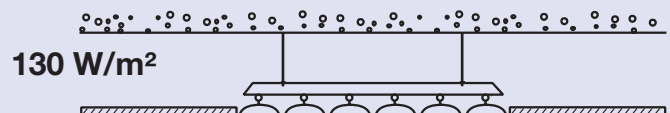


Installazione come isole di soffitto freddo rivestimento con materiale fonoassorbente.



Per le isole di soffitto freddo, non si deve calcolare nessun incremento dell'uscita in relazione alla proporzione attiva.

Installazione come campo di raffreddamento in un sistema di soffitto chiuso.



### Dati

Modulo di raffreddamento a soff. att.,  $\Delta t = 10 \text{ K}$  135 W/m<sup>2</sup>  
 K area di soff. att. rispetto all'area del pavimento 60%  
 Soffitto rimanente realizzato in moduli EL non attivi

### Richiesto

Prestazione reale

### Soluzione

Incremento nell'uscita con proporzione di attivazione 60%  $\Rightarrow$  Fattore 1,11

$Q = 135 \text{ W/m}^2 \times 1,11 \times 60\% =$   
 in relazione all'area del pavimento

90 W/m<sup>2</sup>

Vi invitiamo contattarci per ottenere il nostro supporto sin dall'inizio