

Rassegna Stampa

# HiRef



## INDICE DELLE USCITE

Data	Titolo	Testata	Tipologia	Pagine
28 Dicembre 2019	Metro Copenhagen, server sotterranei refrigerati dai bolzanini	Alto Adige	Web	1
28 Dicembre 2019	Metro Copenhagen, server sotterranei refrigerati dai bolzanini	Alto Adige	Carta stampata	1
30 Dicembre 2019	CO2 per raffreddare i sotterranei della metro: Copenhagen sceglie la soluzione green ideata da un altoatesino	La voce di Bolzano	Web	1
30 Dicembre 2019	CO2 PER RAFFREDDARE IL CUORE DELLA METRO	Buongiorno Sudtirolo	Web	1
30 Dicembre 2019	Innovazione: idea green bolzanina per metro Copenhagen	Ansa	Web	1
30 Dicembre 2019	Servizio TV: VB33 – 30/12	Vb33	Web	1
30 Dicembre 2019	Servizio TV: VB33 – 30/12 edizione 19:00	Vb33	Web	1
31 Dicembre 2019	CO2 per raffreddare i sotterranei della metro: Copenhagen sceglie la soluzione green ideata da un altoatesino	Alto Adige Innovazione	Web	1
31 Dicembre 2019	La Metro di Copenhagen ha il cervello altoatesino	Corriere dell'Alto Adige	Carta stampata	2
31 Dicembre 2019	La Metro di Copenhagen ha il cervello altoatesino	Corriere del Trentino	Carta stampata	2
8 Gennaio 2020	CO2 kühlt die U-Bahn: In Kopenhagen fährt man nachhaltig dank eines Südtirolers	Vox News	Web	1
9 Gennaio 2020	Nachhaltiger Tuftler	Die Neue Südtiroler Tageszeitung	Carta stampata	1
9 Gennaio 2020	Technik aus Südtirol sorgt für kühlen Kopf	Dolomiten	Carta stampata	1

## Metro Copenhagen, server sotterranei refrigerati dai bolzanini

Bolzano. L'anidride carbonica come prima alleata per raffreddare edifici e data center, in maniera completamente green e in totale sicurezza. Una soluzione, questa, basata sulla CO2, così innovativa...

28 dicembre 2019 A- A+   



**B**olzano. L'anidride carbonica come prima alleata per raffreddare edifici e data center, in maniera completamente green e in totale sicurezza. Una soluzione, questa, basata sulla CO2, così innovativa e sostenibile da essere applicata anche per la refrigerazione della metropolitana di Copenhagen, in Danimarca, regina della sostenibilità europea. A «inventare» la soluzione, industrializzarla e portarla in Scandinavia, è Mauro Mantovan, bolzanino, fondatore e amministratore delegato di HiRef, società nata nel 2001 e tra le più interessanti del cooling system italiano, ora parte del gruppo Galletti. Nato a Bolzano 55 anni fa, diplomato al Galilei e cresciuto in via Resia, Mantovan, che si è poi laureato in ingegneria, guida un gruppo che fattura oltre 51 milioni di euro e impiega 172 persone.

Il mercato in cui opera Hiref, quello degli impianti per il condizionamento, è diventato, con lo sviluppo dei data center, centrale per la riduzione dei consumi energetici: un settore in cui bisogna unire risparmio, efficienza energetica, sostenibilità ambientale ed ovviamente profittabilità economica delle soluzioni. Un compito non facile al giorno d'oggi: «Lavoriamo con grande flessibilità e su ordinazione. È l'unico modo per rimanere competitivi sul mercato» spiega Mantovan.

HiRef ha realizzato per la sala server della metropolitana di Copenhagen quattro refrigeratori d'acqua condensati ad aria. Le unità, che creano un totale di 500 kW di potenza frigorifera, utilizzano il refrigerante naturale R744 in regime transcritico e sono realizzate con circuiti frigoriferi indipendenti a compressori modulanti. «L'R744 è di fatto CO2, un gas naturale, non tossico, non infiammabile, che non contribuisce alla riduzione dello strato di ozono e ha un effetto serra diretto estremamente basso. L'anidride carbonica, inoltre, è ampiamente disponibile – spiega Mantovan -. La macchina presentata dal nostro competitore costava la metà ma aveva un piccolo difetto per un impianto che va sottoterra: utilizzava liquidi refrigeranti infiammabili. I committenti hanno scelto noi, per l'enorme vantaggio sul piano della sicurezza».

Link: <http://bit.ly/2Fr1xf8>

## Metro Copenhagen, server sotterranei refrigerati dai bolzanini

**Un sistema inventato e industrializzato da Mauro Mantovan della società HiRef**

**BOLZANO.** L'anidride carbonica come prima alleata per raffreddare edifici e data center, in maniera completamente green e in totale sicurezza. Una soluzione, questa, basata sulla CO2, così innovativa e sostenibile da essere applicata anche per la refrigerazione della metropolitana di Copenhagen, in Danimarca, regina della sostenibilità europea. A «inventare» la soluzione, industrializzarla e portarla in Scandi-

navia, è Mauro Mantovan, bolzanino, fondatore e amministratore delegato di HiRef, società nata nel 2001 e tra le più interessanti del cooling system italiano, ora parte del gruppo Galletti. Nato a Bolzano 55 anni fa, diplomato al Galilei e cresciuto in via Resia, Mantovan, che si è poi laureato in ingegneria, guida un gruppo che fattura oltre 51 milioni di euro e impiega 172 persone.

Il mercato in cui opera HiRef, quello degli impianti per il condizionamento, è diventato, con lo sviluppo dei data center, centrale per la riduzione dei consumi energetici: un settore in cui



• La metropolitana di Copenhagen, server refrigerati dagli altoatesini

bisogna unire risparmio, efficienza energetica, sostenibilità ambientale ed ovviamente profittabilità economica delle soluzioni. Un compito non facile al giorno d'oggi: «Lavoriamo con grande flessibilità e su ordinazione. È l'unico modo per rimanere competitivi sul mercato» spiega Mantovan.

HiRef ha realizzato per la sala server della metropolitana di Copenhagen quattro refrigeratori d'acqua condensati ad aria. Le unità, che creano un totale di 500 kW di potenza frigorifera, utilizzano il refrigerante naturale R744 in regime transcritico e sono realizzate con circuiti fri-

goriferi indipendenti a compressori modulanti. «L'R744 è di fatto CO2, un gas naturale, non tossico, non infiammabile, che non contribuisce alla riduzione dello strato di ozono e ha un effetto serra diretto estremamente basso. L'anidride carbonica, inoltre, è ampiamente disponibile - spiega Mantovan -. La macchina presentata dal nostro competitor costava la metà ma aveva un piccolo difetto per un impianto che va sotterraneo: utilizzava liquidi refrigeranti infiammabili. I committenti hanno scelto noi, per l'enorme vantaggio sul piano della sicurezza».



di [Matteo Di](#) [Cordani](#)

L'anidride carbonica come prima allesta per raffreddare edifici e data center, in maniera completamente green e in totale sicurezza. Una soluzione, questa, basata sulla CO2, così innovativa e sostenibile da essere applicata anche per la refrigerazione della metropolitana di Copenhagen, in Danimarca, regina della sostenibilità europea.

A «inventare» la soluzione, industrializzarla e portarla in Scandinavia è Mauro Mantovan, bolzino, fondatore e amministratore delegato di HiRef, società nata nel 2001 e tra le più interessanti del cooling system italiano, ora parte del gruppo Galletti.

Nato a Bolzano 56 anni fa, diplomato al Galilei e cresciuto in via Resia, Mantovan, che si è poi laureato in ingegneria, guida un gruppo che fattura oltre 51 milioni di euro e impiega 172 persone.

Foto: L. F. / F. B.

Il mercato in cui opera HiRef, quello degli impianti per il condizionamento, è diventato, con lo sviluppo dei data center, centrale per la riduzione dei consumi energetici: un settore in cui bisogna unire risparmio, efficienza energetica, sostenibilità ambientale ed ovviamente profitabilità economica delle soluzioni.

Un compito non facile al giorno d'oggi: «Lavoriamo con grande flessibilità e su ordinazione. È l'unico modo per rimanere competitivi sul mercato» spiega Mantovan.

#### La metropolitana di Copenhagen ha il cervello altoatesino

HiRef ha realizzato per la sala server della metropolitana di Copenhagen quattro refrigeratori d'acqua condensati ad aria. Le unità, che creano un totale di 500 kW di potenza frigorifera, utilizzano il refrigerante naturale R744 in regime transcritico e sono realizzate con circuiti frigoriferi indipendenti a compressori modulanti.

«L'R744 è di fatto CO2, un gas naturale, non tossico, non infiammabile, e che non contribuisce alla riduzione dello strato di ozono e ha un effetto serra diretto estremamente basso. L'anidride carbonica, inoltre, è ampiamente disponibile – spiega Mantovan -. La macchina presentata dal nostro competitor costava la metà ma aveva un piccolo difetto per un impianto che va sottoterra: utilizzava liquidi refrigeranti infiammabili. I committenti hanno scelto noi, per l'enorme vantaggio sul piano della sicurezza».

I quattro refrigeratori installati sottoterra a Copenhagen hanno sostituito dei vecchi macchinari obsoleti, in siti che, tra l'altro, presentavano importanti vincoli architettonici per la posa.

L'alta efficienza energetica dell'impianto è stata ottenuta anche grazie all'innovativo sistema di ottimizzazione della pressione al gas cooler, che massimizza la resa in ogni condizione operativa (brevetto registrato da HiRef S.p.A.).



Il risultato è stato frutto della collaborazione tra il dipartimento R&D di HiRef e la controllata Tecno Refrigeration, competence center sulla CO2 del Gruppo. Negli stabilimenti HiRef di Tivizzano (PD) è stato eseguito un FAT test visionato in presenza del cliente ed è stata erogata la formazione tecnica al personale che si è occupato dell'installazione.

«Il tema della ricerca per noi è fondamentale»

– mette in chiaro Mauro Mantovan, ingegnere, fondatore e managing director dell'azienda -, tanto è vero che ogni anno ci investiamo quasi un milione di euro e 8 persone del nostro organico lavorano esclusivamente allo sviluppo di nuovi progetti.

L'utilizzo della CO2 per il raffreddamento viene utilizzata da HiRef soprattutto per il raffreddamento di armadi rack in sale server ad alta densità di carico termico.

#### HiRef e i suoi spin-off: un modello d'innovazione vincente

Soluzioni green che nascono da un'azienda che ha elaborato un personalissimo modello d'innovazione: diversi corporate spin-off, ovvero startup interne fatte nascere dalle menti di collaboratori dotati di grande capacità brevettuale.

«Quando un nostro collaboratore ha un'idea valida – spiega Mantovan – gli diamo tutti gli strumenti per costruire una nuova società e sviluppare la soluzione». È questo, ad esempio, il caso di Eneren, che sviluppa pompe di calore geotermiche e aerotermiche.

«Tramite le nostre soluzioni è possibile riscaldare e raffreddare gli ambienti in maniera completamente eco-sostenibile», spiega il ceo Alberto Salmistraro.

La startup sarà una delle protagoniste di Klimahouse Future Hub, la «città» dell'innovazione nel cuore della fiera Klimahouse 2020 a Bolzano, dove, dal 22 al 25 gennaio prossimi, saranno raccolte le migliori startup innovative nei settori dell'efficienza energetica e del risparmio in edilizia che potranno presentare i loro prodotti attraverso pitch dedicati, entrando in contatto con attori operanti nell'ecosistema locale e nazionale, concorrendo anche allo Startup Award.

In HiRef sono nate in questi anni ben sei aziende spin-off, tutte operative nel territorio padovano: un gruppo che ha raggiunto nel 2018 un fatturato complessivo di 51,2 milioni di euro, 351 dei quali generati dalla sola capogruppo.

Le persone occupate sono più di 280. Dal 2003 a oggi, sono state realizzate in azienda 34 tesi di laurea, non soltanto in ambito ingegneristico, in collaborazione con diversi atenei italiani e stranieri (Padova in primis, ma anche Trieste, Roma, Genova e Valencia).

Il 62% di questi «laureati in casa» è poi diventato dipendente di HiRef.

Link: <http://bit.ly/37KhK9L>



CULTURA & SOCIETÀ | ULTIME NOTIZIE

## CO2 PER RAFFREDDARE IL CUORE DELLA METRO

30 Dicembre 2019

AVVIZIO  
Redazione

f t g p

**COPENHAGEN SCEGLIE LA SOLUZIONE GREEN IDEATA DA UN ALTOATESINO.**

Il bolzanino Mauro Mantovan, ceo di HIRef: «Fondamentale investire nella ricerca per sviluppare nuovi progetti»

Bolzano. L'anidride carbonica come prima alleata per raffreddare edifici e data center, in maniera completamente green e in totale sicurezza. Una soluzione, questa, basata sulla CO2, così innovativa e sostenibile da essere applicata anche per la refrigerazione della metropolitana di Copenhagen, in Danimarca, regina della sostenibilità europea. A «inventare» la soluzione, industrializzarla e portarla in Scandinavia è Mauro Mantovan, bolzanino, fondatore e amministratore delegato di HIRef, società nata nel 2001 e tra le più interessanti del cooling system italiano, ora parte del gruppo Galletti. Nato a Bolzano 55 anni fa, diplomato al Galilei e cresciuto in via Resia, Mantovan, che si è poi laureato in ingegneria, guida un gruppo che fattura oltre 51 milioni di euro e impiega 172 persone.

Il mercato in cui opera HIRef, quello degli impianti per il condizionamento, è diventato, con lo sviluppo dei data center, centrale per la riduzione dei consumi energetici: un settore in cui bisogna unire risparmio, efficienza energetica, sostenibilità ambientale ed ovviamente profittabilità economica delle soluzioni. Un compito non facile al giorno d'oggi: «Lavoriamo con grande flessibilità e su ordinazione. È l'unico modo per rimanere competitivi sul mercato» spiega Mantovan.

La metropolitana di Copenhagen ha il cervello altoatesino

HIRef ha realizzato per la sala server della metropolitana di Copenhagen quattro refrigeratori d'acqua condensati ad aria. Le unità, che creano un totale di 500 kW di potenza frigorifera, utilizzano il refrigerante naturale R744 in regime transcritico e sono realizzate con circuiti frigoriferi indipendenti a compressori modulanti.

«L'R744 è di fatto CO2, un gas naturale, non tossico, non infiammabile, e che non contribuisce alla riduzione dello strato di ozono e ha un effetto serra diretto estremamente basso. L'anidride carbonica, inoltre, è ampiamente disponibile – spiega Mantovan -. La macchina presentata dal nostro competitor costava la metà ma aveva un piccolo difetto per un impianto che va sottoterra: utilizzava liquidi refrigeranti infiammabili. I committenti hanno scelto noi, per l'enorme vantaggio sul piano della sicurezza».

I quattro refrigeratori installati sottoterra a Copenhagen hanno sostituito dei vecchi macchinari obsoleti, in siti che, tra l'altro, presentavano importanti vincoli architettonici per la posa. L'alta efficienza energetica dell'impianto è stata ottenuta anche grazie all'innovativo sistema di ottimizzazione della pressione al gas cooler, che massimizza la resa in ogni condizione operativa (brevetto registrato da HIRef S.p.A.). Il risultato è stato frutto della collaborazione tra il dipartimento R&D di HIRef e la controllata Tecno Refrigeration, competenza center sulla CO2 del Gruppo. Negli stabilimenti HIRef di Triauno (PD) è stato eseguito un FAT test visionato in presenza del cliente ed è stata erogata la formazione tecnica al personale che si è occupato dell'installazione.

«Il tema della ricerca per noi è fondamentale – mette in chiaro Mauro Mantovan, ingegnere, fondatore e managing director dell'azienda -, tanto è vero che ogni anno ci investiamo quasi un milione di euro e 8 persone del nostro organico lavorano esclusivamente allo sviluppo di nuovi progetti». L'utilizzo della CO2 per il raffreddamento viene utilizzata da HIRef soprattutto per il raffreddamento di armadi rack in sale server ad alta densità di carico termico.

HIRef e i suoi spin-off: un modello d'innovazione vincente

Soluzioni green che nascono da un'azienda che ha elaborato un personalissimo modello d'innovazione: diversi corporate spin-off, ovvero startup interne fatte nascere dalle menti di collaboratori dotati di grande capacità brevettuale. «Quando un nostro collaboratore ha un'idea valida – spiega Mantovan – gli diamo tutti gli strumenti per costruire una nuova società e sviluppare la soluzione». E questo, ad esempio, il caso di Eneren, che sviluppa pompe di calore geotermiche e aerotermiche. «Tramite le nostre soluzioni è possibile riscaldare e raffrescare gli ambienti in maniera completamente eco-sostenibile», spiega il ceo Alberto Salmistraro. La startup sarà una delle protagoniste di Klimahouse Future Hub, la «città» dell'innovazione nel cuore della fiera Klimahouse 2020 a Bolzano, dove, dal 22 al 25 gennaio prossimi, saranno raccolte le migliori startup innovative nei settori dell'efficienza energetica e del risanamento in edilizia che potranno presentare i loro prodotti attraverso pitch dedicati, entrando in contatto con attori operanti nell'ecosistema locale e nazionale, concorrendo anche allo Startup Award.

In HIRef sono nate in questi anni ben sei aziende spin-off, tutte operative nel territorio padovano: un gruppo che ha raggiunto nel 2018 un fatturato complessivo di 51,2 milioni di euro, 35,1 dei quali generati dalla sola capogruppo. Le persone occupate sono più di 280. Dal 2005 a oggi, sono state realizzate in azienda 54 tesi di laurea, non soltanto in ambito ingegneristico, in collaborazione con diversi atenei italiani e stranieri (Padova in primis, ma anche Trieste, Roma, Genova e Valencia). Il 62% di questi «laureati in casa» è poi diventato dipendente di HIRef.

Foto, Mauro Mantovan.

Link: <http://bit.ly/2ZZJUeg>

ANSA.it · Trentino AAS · **Innovazione: idea green bolzanina per metro Copenhagen**

# Innovazione: idea green bolzanina per metro Copenhagen

Redazione ANSA

BOLZANO

30 dicembre 2019

11:22

NEWS

 Suggestisci

 Facebook

 Twitter

 Altri

 A+ A A-

 Stampa

 Scrivi alla redazione

Pubblicità 4w

**Nissan QASHQAI**

N-Motion START a  
€19.950 con  
permuta/rottamazione  
**Scopri di più**

**TIM SUPER FIBRA**

29,90€/mese tutto  
compreso. Passa a TIM!

(ANSA) - BOLZANO, 30 DIC - L'anidride carbonica quale prima alleata per raffreddare edifici e data center, in maniera completamente green e in totale sicurezza: è la soluzione, adottata anche per la refrigerazione della metropolitana di Copenhagen, in Danimarca, "inventata" da un bolzanino, Mauro Mantovan, fondatore e amministratore delegato di "HiRef", società nata nel 2001, ora parte del gruppo Galletti.

Nato a Bolzano 55 anni fa, diplomato all'Istituto "Galilei" e cresciuto in via Resia, Mantovan, che si è poi laureato in ingegneria, guida un gruppo che fattura oltre 51 milioni di euro e impiega 172 persone.

HiRef ha realizzato per la sala server della metropolitana di Copenhagen quattro refrigeratori d'acqua condensati ad aria. "Le unità, che creano un totale di 500 kW di potenza frigorifera - riferisce una nota - utilizzano il refrigerante naturale R744 in regime transcritico e sono realizzate con circuiti frigoriferi indipendenti a compressori modulanti".

"L'R744 è di fatto CO2, un gas naturale, non tossico, non infiammabile e che non contribuisce alla riduzione dello strato di ozono e ha un effetto serra diretto estremamente basso - spiega Mantovan - L'anidride carbonica, inoltre, è ampiamente disponibile".

L'azienda ha elaborato un particolare modello d'innovazione: diversi corporate spin-off, ovvero startup interne fatte nascere dalle menti di collaboratori dotati di grande capacità brevettuale. "Quando un nostro collaboratore ha un'idea valida - spiega Mantovan - gli diamo tutti gli strumenti per costruire una nuova società e sviluppare la soluzione". È questo, ad esempio, il caso di Eneren, che sviluppa pompe di calore geotermiche e aerotermiche. La startup sarà una delle protagoniste di Klimahouse Future Hub, la "città" dell'innovazione nel cuore della fiera Klimahouse 2020 a Bolzano, dal 22 al 25 gennaio prossimi. (ANSA).

Link: <http://bit.ly/2N5Xurr>

## TG33 1300 30.12.2019



TG33 13:00

Link: <http://bit.ly/39Qcq6M>

# TG33 1900 30.12.2019



TG33 19:00

Link: <http://bit.ly/307bN4f>

## CO2 per raffreddare i sotterranei della metro: Copenhagen sceglie la soluzione green ideata da un altoatesino

Pubblicato il 31 Dicembre 2019 in [Innovazione](#)

L'anidride carbonica come prima allegra per raffreddare edifici e data center, in maniera completamente green e in totale sicurezza. Una soluzione, questa, basata sulla CO2, così innovativa e sostenibile da essere applicata anche per la refrigerazione della metropolitana di Copenhagen, in Danimarca, regina della sostenibilità europea. A inventare la soluzione, industrializzarla e portarla in Scandinavia è Mauro Mantovan, bolzoino, fondatore e amministratore delegato di HiRef, società nata nel 2001 e tra le più interessanti del cooling system italiano, ora parte del gruppo (Saffet). Nato a Bolzano 55 anni fa, diplomato al Galilei e cresciuto in via Resia, Mantovan, che si è poi laureato in ingegneria, guida un gruppo che fattura oltre 51 milioni di euro e impiega 172 persone.



Il mercato in cui opera HiRef, quello degli impianti per il condizionamento, è diventato, con lo sviluppo dei data center, centrale per la riduzione dei consumi energetici: un settore in cui bisogna unire risparmio, efficienza energetica, sostenibilità ambientale ed ovviamente profitabilità economica della soluzione. Un compito non facile al giorno d'oggi: «Lavoriamo con grande flessibilità e su ordinazione. È l'unico modo per rimanere competitivi sul mercato» spiega Mantovan.



### La metropolitana di Copenhagen ha il cervello altoatesino

HiRef ha realizzato per la sala server della metropolitana di Copenhagen quattro refrigeratori d'acqua svedese ad aria. Le unità, che creano un totale di 500 kW di potenza frigorifera, utilizzano il refrigerante naturale R744 in regime transcritico e sono realizzate con circuiti frigoriferi indipendenti a compressori modulari.

«L'R744 è fatto di CO2, un gas naturale, non tossico, non infiammabile, e che non contribuisce alla riduzione dello strato di ozono: ha un effetto serra molto estremamente basso. L'anidride carbonica, inoltre, è ampiamente disponibile» - spiega Mantovan -. La macchina presentata dal nostro competitor costava la metà ma aveva un piccolo difetto per un impianto che va sottoterra: utilizzava liquidi refrigeranti inquinabili. I committenti hanno scelto noi, per l'ambiente salvato sul piano della sicurezza.

I quattro refrigeratori installati sottoterra a Copenhagen hanno sostituito dai vecchi macchinari obsoleti, in siti che, tra l'altro, presentavano impianti vecchi architettonici per la parte. L'alta efficienza energetica dell'impianto è stata ottenuta anche grazie all'innovativo sistema di ottimizzazione della pressione al gas coole, che massimizza la resa in ogni condizione operativa (brevetto registrato da HiRef S.p.A.). Il risultato è stato frutto della collaborazione tra il dipartimento R&D di HiRef e la controllata Tecno Refrigeration, competenza center sulla CO2 del Gruppo. Negli stabilimenti HiRef di Trivento (PG) è stato eseguito un FAT test visionato in presenza del cliente ed è stata erogata la formazione tecnica al personale che si è occupato dell'installazione.



«Il tema della ricerca per noi è fondamentale» - mette in chiaro Mauro Mantovan, ingegnere, fondatore e managing director dell'azienda -, tanto è vero che ogni anno ci investiamo quasi un milione di euro e il personale del nostro impianto lavorano esclusivamente allo sviluppo di nuovi progetti. Cattura della CO2 per il raffreddamento viene utilizzata da HiRef soprattutto per il raffreddamento di armadi rack in sale server ad alta densità di carico termico.

### HiRef e i suoi spin-off: un modello d'innovazione vincente

Soluzioni green che nascono da un'azienda che ha elaborato un personalissimo modello d'innovazione: diversi corporate spin-off, ovvero startup interne fatte nascere dalle menti di collaboratori dotati di grande capacità inventiva. «Quando un nostro collaboratore ha un'idea valida» - spiega Mantovan - «gli diamo tutti gli strumenti per costruire una nuova società e sviluppare la soluzione». È questo, ad esempio, il caso di Ewera, che sviluppa pompe di calore geotermiche e sismotermiche. «Tramite le nostre soluzioni è possibile riscaldare e raffreddare gli ambienti in maniera completamente eco sostenibile», spiega il neo Alberto Salomone. La startup sarà una delle protagoniste di Klimahouse Future Hub, lo scritto dell'innovazione nel cuore della Biennale Klimahouse 2020 a Bolzano, dove, dal 22 al 23 gennaio (prossimi), saranno raccolte le migliori startup innovative nei settori dell'efficienza energetica e del risparmio in edilizia che potranno presentare i loro prodotti attraverso pitch dedicati, entrando in contatto con attori operanti nell'ecosistema locale e nazionale, concorrendo anche allo Startup Award.

In HiRef sono nati in questi anni ben sei aziende spin-off, tutte operative nel territorio padovano: un gruppo che ha raggiunto nel 2019 un fatturato complessivo di 51,2 milioni di euro, 35,1 dei quali generati dalla sede congolesse. Le persone occupate sono più di 200. Dal 2009 a oggi, sono state realizzate le aziende 54 sedi di lavoro, non soltanto in ambito ingegneristico. In collaborazione con diversi aziende italiani e stranieri (Padova in primis, ma anche Trieste, Roma, Genova e Valencia), il 62% di questi «saurati» in casa è poi diventato dipendente di HiRef.

Link: <http://bit.ly/39JKx0d>

INNOVAZIONE

## L'idea bolzanina: CO2 «buona» per raffreddare la metro danese

L'anidride carbonica come prima alleata per raffreddare in maniera green la metropolitana di Copenhagen. L'idea è del bolzanino Mantovan.

a pagina 11



L'ingegnere Mauro Mantovan

# La metro di Copenhagen ha il cervello altoatesino

Mauro Mantovan firma i refrigeratori ad anidride carbonica: «La ricerca è fondamentale»

**BOLZANO** L'anidride carbonica come prima alleata per raffreddare edifici e data center, in maniera completamente green e sicuri. Una soluzione applicata anche per la refrigerazione della metropolitana di Copenhagen. A «inventarla», industrializzarla e portarla in Scandinavia è Mauro Mantovan, bolzanino, fondatore e amministratore delegato di HiRef, società nata nel 2001, ora parte del gruppo Galletti. Nato a Bolzano 55 anni fa, diplomato al Gallei e cresciuto in via Ilesia, Mantovan, che si è poi laureato in in-



I committenti hanno scelto noi guardando alla sicurezza

gegneria, guida un gruppo che fattura oltre 51 milioni di euro e impiega 172 persone.

HiRef ha realizzato per la sala server della metropolitana di Copenhagen quattro refrigeratori d'acqua condensati ad aria. Le unità, che creano un totale di 500 kilowatt di potenza frigorifera, utilizzano il refrigerante naturale R744 in regime transcritico e sono realizzate con circuiti frigoriferi indipendenti a compressori modulanti. «L'R744 è di fatto anidride carbonica, un gas naturale, non tossico, non infiam-

mabile, e che non contribuisce alla riduzione dello strato di ozono e ha un effetto serra diretto estremamente basso. L'anidride carbonica, inoltre, è ampiamente disponibile — spiega Mantovan — la macchina presentata dal nostro competitor costava la metà ma aveva un piccolo difetto per un impianto che va sottoterra: utilizzava liquidi refrigeranti infiammabili. I committenti hanno scelto noi per l'enorme vantaggio sul piano della sicurezza».

I quattro refrigeratori installati sottoterra a Copenha-

gen hanno sostituito dei vecchi macchinari obsoleti, in siti che, tra l'altro, presentavano importanti vincoli architettonici per la posa. L'alta efficienza energetica dell'impianto è stata ottenuta anche grazie al sistema di ottimizzazione della pressione al gas cooler brevettato dalla stessa HiRef. Il risultato è stato frutto della collaborazione tra il dipartimento ricerca e sviluppo di HiRef e la controllata Tecno Refrigeration, competence center sulla CO2 del gruppo. «Il tema della ricerca per noi è fondamentale —



Ogni anno investiamo un milione di euro per lo sviluppo di nuovi progetti

evidenzia Mantovan — tanto è vero che ogni anno ci investiamo quasi un milione di euro e otto persone del nostro organico lavorano esclusivamente allo sviluppo di nuovi progetti». L'anidride carbonica viene utilizzata da HiRef soprattutto per il raffreddamento di armadi rack in sale server ad alta densità di carico termico.

In HiRef sono nate in questi anni sei aziende spin-off. Una di queste, Eneren, parteciperà a Klimahouse Future Hub, la «città» dell'innovazione nel cuore della fiera Klimahouse dove, dal 22 al 25 gennaio, saranno raccolte le migliori startup innovative nei settori dell'efficienza energetica e del risanamento in edilizia.

© 1999-2023 BENTON & BOWLES

INNOVAZIONE

## L'idea bolzanina: CO2 «buona» per raffreddare la metro danese

L'anidride carbonica come prima alleata per raffreddare in maniera green la metropolitana di Copenhagen. L'idea è del bolzanino Mantovan.

a pagina 11



L'ingegnere Mauro Mantovan



## CO2 kühlt die U-Bahn: In Kopenhagen fährt man nachhaltig dank eines Südtirolers

Von Redaktion  [Einen Kommentar hinterlassen](#)



Mit Kohlendioxid Gebäude und Data Center nachhaltig und sicher kühlen: Diese Lösung hat Potenzial. Das hat auch die dänische Hauptstadt Kopenhagen, eine der Vorreiterstädte im Bereich der Nachhaltigkeit, erkannt und das System in seinen U-Bahnen integriert. Die Idee zum Produkt, dessen Vermarktung und dessen Export nach Skandinavien entsprang dem Kopf eines Südtirolers. Der Bozner Mauro Mantovan ist Gründer und Geschäftsführer von HiRef. Das Unternehmen, das mittlerweile zur Galletti-Gruppe gehört, gibt es seit 2001 und ist eine der interessantesten Firmen im Bereich der Kühlsysteme in Italien. Mantovan ist in der Reschenstraße aufgewachsen und hat seinen Abschluss an der "Galileo Galilei"-Schule gemacht, bevor er sein Ingenieurstudium angetreten hat. Nun führt er ein Unternehmen mit 172 Mitarbeitern, das jährlich 51 Millionen Euro umsetzt.

Gerade das Geschäft mit Kühlsystemen, in dem HiRef tätig ist, ist mit der Bildung mehrerer Data Center in den Mittelpunkt des Energiediskurses gerückt. Hier stehen Energiesparen und -effizienz sowie Nachhaltigkeit und natürlich wirtschaftlicher Gewinn auf der Tagesordnung. Diese gemeinsam in ein Geschäftsmodell unterzubringen, ist dabei gar nicht so einfach, wie auch Mantovan weiß: "Wir müssen sehr flexibel sein und arbeiten auf Bestellung. Nur so können wir am Markt ein Wörtchen mitreden."

### Kopenhagener U-Bahn mit einem Hauch Südtiroler Qualität

HiRef hat für den Serverraum der U-Bahn von Kopenhagen vier luftkühlende Wasserkühlanlagen entwickelt. Die Geräte mit insgesamt 500 kW Kälteleistung setzen das natürliche Kältemittel R744 im transkritischen System ein und sind mit unabhängigen Kältekreisläufen mit modulierenden Verdichtern gefertigt. "R744 ist eigentlich CO<sub>2</sub>, ein natürliches, nicht giftiges und nicht brennbares Gas, das weder der Ozonschicht gefährlich werden kann noch einen besonders hohen Treibhauseffekt erzeugt. Nicht zuletzt gibt es auch genügend davon auf der Welt", erklärt Mantovan und führt weiter aus: "Ein Wettbewerber hatte ein Gerät, das gut die Hälfte kostete. Aber er hatte ein nicht unwesentliches Problem für eine unterirdische Anlage: Sein Kühlmittel konnte sich entzünden. Somit haben wir aufgrund der höheren Sicherheit den Zuschlag bekommen."

Die hohe Energieeffizienz der Anlage gründet auf ein innovatives System zur Optimierung des Drucks der Gas Cooler, was die Leistung während des Betriebs fördert (Patent der HiRef AG). Entwickelt wurde es durch eine Zusammenarbeit der R&D-Abteilung von HiRef und Techno Refrigeration, die Spezialisten im Bereich CO<sub>2</sub> der Unternehmensgruppe. In den Quartieren von HiRef in Triano (PD) wurde Abnahmetests in Anwesenheit des Kunden durchgeführt und das Personal, das für die Installation verantwortlich war, geschult.

"Forschung ist ein wesentlicher Bestandteil unseres Geschäftsmodells. Wir investieren bis zu einer Million Euro jährlich in die Entwicklung neuer Projekte und acht Personen unseres Unternehmens arbeiten ausschließlich in diesem Bereich", erzählt Mantovan weiter. CO<sub>2</sub> wird besonders in RackCoolern für High Density-Serverräume verwendet.

### HiRef und seine Spin-offs: ein erfolgreiches Innovationsmodell

Diese Lösungen entspringen einem intern ausgearbeitetem Innovationsmodell, wobei es mehrere Corporate Spin-offs gibt, also interne Start-ups, die aus Ideen mit Patent-Potenzial von Mitarbeitern entstanden sind. "Wenn einem unserer Mitarbeiter eine gute Idee kommt, stellen wir ihm alles zur Verfügung, um ein neues Unternehmen zu gründen und seine Idee weiterzuentwickeln." Ein Beispiel dafür ist Eneren, das geothermische und aerothermische Wärmepumpen entwickelt. "Unsere Lösung ermöglicht es, völlig nachhaltig zu kühlen und zu heizen", erklärt der CEO Alberto Salmistraro. Sein Unternehmen wird am diesjährigen Klimahouse Future Hub teilnehmen, der dieses Jahr das Herz der Klimahouse 2020 bilden wird, die zwischen 22. und 25. Jänner in Bozen stattfindet. Dabei sein werden die besten Start-ups im Bereich der Energieeffizienz und Gebäudesanierung, die die Möglichkeit erhalten, ihre Produkte in Pitches vorzustellen, ihr Netzwerk auszubauen und außerdem beim Startup Award mitzumachen.

HiRef hat in den letzten Jahren sechs Spin-off-Unternehmen hervorgebracht, die alle in der Provinz Padova ansässig sind. Damit hat die Gruppe im Jahr 2018 einen Umsatz von 51,2 Millionen Euro erwirtschaftet, 35,1 davon alleine im Mutterunternehmen. Außerdem beschäftigt die Gruppe über 280 Mitarbeiter. Seit 2003 wurden zudem betriebsintern 34 Diplomarbeiten in Zusammenarbeit mit zahlreichen italienischen und internationalen Universitäten wie Padova, Triest, Rom, Genua oder Valencia verfasst. 62 % der Verfasser dieser Arbeiten haben nach dem Abschluss beschlossen, weiter bei HiRef zu arbeiten.

Link: <http://bit.ly/37TMp4R>

# Nachhaltiger Tüftler

Ein Südtiroler Gründer hat es geschafft, ein **Unternehmen mit 51 Millionen Euro Umsatz** aufzubauen – und ist mit seinem Produkt nun Teil der nachhaltigen Mobilität in Kopenhagen.



Eine Anlage von HiRef: Kühlsystem

von *Heinrich Schwarz*

**E**r wuchs in der Bozner Reschenstraße auf und machte seinen Schulabschluss an der Galilei-Schule, ehe er sein Ingenieurstudium an der Universität Padua antrat. Heute führt Mauro Mantovan ein selbst gegründetes Unternehmen namens HiRef, das 172 Mitarbeiter beschäftigt und zuletzt 51 Millionen Euro an Umsatz erzielte. Inzwischen gehört das Unternehmen zur Galletti-Gruppe. Sitz von HiRef ist zwar Padua, der Bozner Mauro Mantovan wäre mit seinem Unternehmen aber locker in den Top 100 der umsatzstärksten Unternehmen Südtirols vertreten – inmitten von lokalen Traditionsbetrieben.

Eine Geschäftsidee von HiRef ist es, mit Kohlendioxid Gebäude und

Datencenter nachhaltig, sicher und mit einer hohen Energieeffizienz zu kühlen. Das Kühlsystem hat es jetzt unter anderem nach Kopenhagen geschafft, eine der Vorreiterstädte in Sachen Nachhaltigkeit: Es wurde in der dänischen Hauptstadt in die U-Bahnen integriert.

Konkret hat HiRef für den Serverraum der U-Bahn luftkühlende Wasserkühlanlagen entwickelt. In einer Beschreibung heißt es: „Die Geräte mit insgesamt 500 Kilowatt Kälteleistung setzen das natürliche Kältemittel R744 im transkritischen System ein und sind mit unabhängigen Kältekreisläufen mit modulierenden Verdichtern gefertigt.“

Mauro Mantovan erklärt dazu: „R744 ist eigentlich CO<sub>2</sub>, ein na-

türliches, nicht giftiges und nicht brennbares Gas, das weder der Ozonschicht gefahrlisch werden kann noch einen besonders hohen Treibhauseffekt erzeugt. Nicht zu-

letzt gibt es auch genügend davon auf der Welt. Ein Wettbewerber hatte zwar ein Gerät, das gut die Hälfte kostete, aber er hatte ein nicht unwesentliches Problem für eine unterirdische Anlage: Sein Kühlmittel konnte sich entzünden. Somit haben wir aufgrund der höheren Sicherheit den Zuschlag bekommen.“

Das Geschäft mit Kühlsystemen sei mit dem Aufbau riesiger Datencenter in den Mittelpunkt des Energiediskurses gerückt. Mauro Mantovan sagt: „Hier stehen Energiesparen und -effizienz so-



Mauro Mantovan

wie Nachhaltigkeit und natürlich wirtschaftlicher Gewinn auf der Tagesordnung. Dies gemeinsam in ein Geschaftmodell unterzubringen, ist dabei gar nicht so einfach. Wir müssen sehr flexibel sein und arbeiten auf Bestellung. Nur so können wir am Markt ein Wörtchen mitreden.“

Das Um und Auf des Geschäftsmodells sei die Forschung: „Wir investieren bis zu einer Million Euro jährlich in die Entwicklung neuer Projekte und acht Personen unseres Unternehmens arbeiten ausschließlich in diesem Bereich“, so Mantovan.

**„Wir investieren bis zu einer Million Euro jährlich in die Entwicklung neuer Projekte und acht Personen unseres Unternehmens arbeiten ausschließlich in diesem Bereich.“**

*Mauro Mantovan*

Zudem gibt es bei HiRef interne Start-ups, die aus Ideen mit Patent-Potenzial von Mitarbeitern entstanden sind. Eines davon – Eneren – entwickelt geothermische und aerothermische Wärmepumpen, um nachhaltig zu kühlen und zu heizen. Eneren nimmt Ende Jänner am „Klimahouse Future Hub“ für Start-ups im Rahmen der Klimahouse-Messe teil.

## Technik aus Südtirol sorgt für kühlen „Kopf“

**INNOVATION:** Der zentrale Computerraum der U-Bahn in Kopenhagen wird umweltfreundlich mit Kohlendioxid gekühlt – Idee von Mauro Mantovan aus Bozen

BOZEN/KOPENHAGEN. Der zentrale Computerraum (Serverraum) ist der „Kopf“ einer modernen U-Bahn. Damit er kühl bleibt, werden meist viel Energie und oft umweltschädigende Kühlmittel eingesetzt.

Dank der Idee eines Bozners kann die U-Bahn in der dänischen Hauptstadt Kopenhagen eine weit umweltfreundlichere Lösung auf der Basis von Kohlendioxid einsetzen. Hinter dem Konzept steht der Bozner Mauro Mantovan, Gründer und Geschäftsführer von HiRef. Das Unternehmen, das mittlerweile zur Galletti-Gruppe gehört, gibt es seit 2001 und ist eine der interessantesten Firmen im Bereich Kühlsysteme in Italien.

Mantovan ist in der Bozner



Mauro Mantovan

Reschenstraße aufgewachsen und hat seinen Abschluss an der „Galileo Galilei“-Schule gemacht, bevor er sein Ingenieurstudium angetreten hat. Nun führt er ein Unternehmen mit 172 Mitarbeitern, das jährlich 51 Millionen Euro umsetzt.

HiRef hat für den Serverraum der U-Bahn von Kopenhagen 4 luftkühlende Wasserkühlanlagen entwickelt. Die Geräte mit insgesamt 500 kW Kälteleistung setzen das natürliche Kältemittel R744 ein. „R744 ist eigentlich Kohlendioxid, also ein natürliches, nicht giftiges und nicht brennbares Gas, das weder der Ozonschicht gefährlich werden kann noch einen besonders hohen Treibhauseffekt erzeugt. Nicht zuletzt gibt es auch genügend davon auf der Welt“, erklärt Mantovan. Zudem ist die Anlage dank eines weiteren Patents zur Optimierung des Drucks der Gaskühler sehr energiesparend.

„Forschung ist ein wesentlicher Bestandteil unseres Geschäftsmodells. Wir investieren



Umweltfreundliche Technik aus Südtirol: Die U-Bahn in Kopenhagen.

bis zu einer Million Euro jährlich in die Entwicklung neuer Projekte, und 8 Personen unseres Unternehmens arbeiten aus-

schließlich in diesem Bereich“, erzählt Mantovan weiter. Wenn einem Mitarbeiter eine gute Idee komme, stelle das Unternehmen

alles zur Verfügung, um einen neuen Zweig zu gründen und die Idee konsequent weiterzuentwickeln.

Der Erfolg lässt sich sehen: HiRef hat in den letzten Jahren 6 solche interne Startup-Unternehmen (Spin-off) hervorgebracht, die alle in der Provinz Padua ansässig sind. Damit hat die Gruppe im Jahr 2018 einen Umsatz von 51,2 Millionen Euro erwirtschaftet, 35,1 davon alleine im Mutterunternehmen. Außerdem beschäftigt die Gruppe über 280 Mitarbeiter.

Seit 2003 wurden zudem betriebsintern 34 Diplomarbeiten in Zusammenarbeit mit zahlreichen Universitäten wie Padua, Triest, Rom, Genua oder Valencia verfasst.

© Mr. Docter vorfeld@ms

# HRCO: il “disruptive” rack cooling proposto da HiRef

HRCO è la nuova gamma di rack cooler a CO<sub>2</sub> pompata di HiRef SpA, destinata al raffreddamento di armadi rack ad alta densità di carico termico.

L'utilizzo dell'anidride carbonica in forma liquida come fluido termovettore rende queste unità adatte in tutte quelle applicazioni per le quali i vincoli progettuali prevedono di non ricorrere a soluzioni ad acqua refrigerata all'interno della sala server. Inoltre, la gamma HRCO è una valida alternativa anche alle soluzioni ad espansione diretta, alla luce delle recenti restrizioni imposte dalla Direttiva F-GAS, grazie al valore unitario di GWP (Global Warming Potential) del refrigerante ecologico R744.

A seconda della modalità di raffreddamento degli armadi rack, che può essere ottenuta mediante differenti schemi di compartimentazione dei volumi d'aria calda e fredda, la gamma HRCO si presenta in due configurazioni: in-rack oppure in-row. Nel primo caso viene creato un circuito chiuso per il flusso d'aria fra rack cooler e armadio rack; nel secondo l'aria fredda viene rilasciata nel “corridoio freddo”

verso ciascun armadio rack e l'aria calda viene aspirata dal rack cooler dal plenum caldo.

Il design interno e la scelta dei componenti – in primis i ventilatori di tipo EC – sono prima di tutto rivolti all'efficienza energetica, in modo da ridurre i valori del PUE d'impianto e quindi i costi di gestione.

Il cuore della soluzione di rack cooling HRCO è rappresentato da un modulo di distribuzione della CO<sub>2</sub> liquida, che viene raffreddata mediante acqua refrigerata proveniente da un chiller esterno. Il modulo ospita uno scambiatore di disaccoppiamento acqua/anidride carbonica ed una serie di pompe modulanti gestite dal microprocessore di bordo. Quest'ultima caratteristica consente di regolare finemente le portate dei liquidi e quindi di erogare la potenza frigorifera con continuità di servizio, anche ai carichi parziali, fino ad un massimo di 6 unità HRCO in configurazione N+1 a moduli da 100 kW frigoriferi. Il modulo di distribuzione è di norma installato all'esterno della sala server in modo da garantire un maggiore livello di sicurezza per i dispositivi IT.



**Ing. Matteo Faccio, CCAC, TLC & HDC Product Manager:**  
 “HRCO a CO<sub>2</sub> pompata è la nuova proposta “disruptive” di HiRef SpA per il rack cooling. È l'alternativa efficace in tutti quei contesti in cui l'acqua refrigerata è vietata all'interno della sala server e per i quali le recenti direttive europee costituiscono un limite all'impiego di refrigeranti ad alto valore di GWP”.

# Ricerca & brevetti

## Così HiRef reinventa il freddo (sostenibile)

Rispetto per l'ambiente e sicurezza: l'azienda padovana ha reinterpretato la tecnologia basata sulla CO2. E ora i suoi impianti sono pezzi da esposizione, come al museo Tesla di Zagabria

La filosofia della casa è perfettamente racchiusa in questa metafora automobilistica: «Provate ad andare all'Audi e dire: mi piace la Rs4 ma ci vorrei dentro il motore della Rs6 più un alettone. Ti fanno un sorriso e ti accompagnano alla porta. Noi della HiRef, invece, quel motore più grosso troviamo il modo di farcelo stare. Lavoriamo su ordinazione e con grande flessibilità, che poi è l'unico modo per stare sul mercato senza essere spazzati via dalle multinazionali del settore». Quale settore? Stiamo parlando del vasto mondo delle soluzioni e degli impianti per il condizionamento (dalle piccole pompe di calore per applicazioni residenziali, alle grandi macchine industriali con 2000 kW di potenza frigorifera erogata, fino alle soluzioni per raffreddare i Data Center): un campo di intervento dove si devono coniugare efficienza energetica, risparmio, sostenibilità ambientale - per non aggravare ulteriormente l'inquinamento atmosferico - e, naturalmente, profittabilità economica delle soluzioni sviluppate.

In HiRef, fondata nel 2001 e basata a Tribano, nella Bassa Padovana, la vedono così: «Il tema della ricerca è fondamentale - mette in chiaro Mauro Mantovan, ingegnere, fondatore e managing director dell'azienda -, tanto è vero che ci investiamo quasi un milione di euro ogni anno (il 3% del fatturato, ndr) e 8 persone del nostro organico lavorano esclusivamente allo sviluppo di nuovi progetti».

Per esemplificare: oggi l'Europa impone una drastica riduzione dell'effetto serra (il cosiddetto Potenziale di riscaldamento globale) dei gas utilizzati per raffreddare gli ambienti. In HiRef cosa si sono inventati? Hanno reinterpretato una tecnologia refrigerante già esistente, quella basata sull'utilizzo dell'anidride carbonica (CO2), attualizzandola attraverso il lavoro di ricerca contenuto in quattro tesi di laurea e certificato da due nuovi brevetti. I vantaggi, notevolissimi, sono almeno due: l'anidride carbonica è un composto già presente in atmosfera e perciò il suo utilizzo non incrementa il global warming; inoltre, al contrario delle alternative presenti sul mercato, non è infiammabile e perciò è più sicura. Racconta Mantovan: «Grazie a queste caratteristiche ci siamo aggiudicati, per esem-

### Chi sono

HiRef è stata fondata da Mauro Mantovan, attuale managing director dell'azienda, nel 2001. Nel capitale della società, con una quota di controllo del 51%, è presente il Gruppo Galletti di Bologna (pompe di calore e termoconvettori). Da HiRef, nel corso degli anni, sono nate come spin-off sei aziende, tutte operative nel territorio padovano. La sede è a Tribano, nella Bassa Padovana



pio, l'appalto per l'impianto di raffreddamento della metropolitana di Copenaghen. La macchina presentata dal nostro competitore costava la metà ma aveva un piccolo difetto per un impianto che va sottoterra: utilizzava liquidi refrigeranti infiammabili. I committenti hanno scelto noi, per l'enorme vantaggio sul piano della sicurezza».

Che i macchinari realizzati da HiRef siano «opere tecnologiche» a tutto tondo lo dimostra un altro episodio, illuminante: l'impianto di refrigerazione realizzato per il Museo Tesla di Zagabria, una volta installato, è diventato parte integrante del percorso espositivo per i visita-

**La macchina del freddo**  
Un impianto di refrigerazione a CO2. In alto a destra, Mauro Mantovan



**L'approccio**  
Lavoriamo su ordinazione e con grande flessibilità, che poi è l'unico modo per stare sul mercato senza essere spazzati via dalle multinazionali

tori. Viene considerato, insomma, una testimonianza di innovazione tecnologica al pari degli altri oggetti in mostra. «L'impianto più avanzato, quasi sperimentale - sottolinea ancora Mantovan - l'abbiamo costruito qui in Italia, per un burrificio d'alta gamma. La mission che ci assegnava il committente era quella di ridurre drasticamente le emissioni, perché anche questo fa del suo burro un prodotto di eccellenza».

Come nascono le innovazioni in HiRef? C'è del metodo, naturalmente: dal 2003 a oggi, sono state realizzate in azienda 34 tesi di laurea, non soltanto in ambito ingegneristico, in collaborazione con diversi atenei italiani e stranieri (Padova in primis, ma anche Trieste, Roma, Genova e Valencia). Il 62% di questi «laureati in casa» è poi diventato dipendente di HiRef. Non solo: l'attuale direttore commerciale per l'Italia era entrato in azienda come carrellista, poi strada facendo si è laureato e il management l'ha tirato giù dal carrello, affidandogli nuove responsabilità.

Lo stesso spirito si riscontra nel fatto che da HiRef sono nate in questi anni ben 6 aziende spin-off, tutte operative nel territorio padovano: un gruppo che ha raggiunto nel 2018 un fatturato complessivo di 51,2 milioni di euro, 35,1 dei quali generati dalla sola capogruppo. Le persone occupate sono più di 280. «Tutti lavoriamo per assicurare il soddisfacimento dei bisogni della generazione presente, senza compromettere la possibilità delle generazioni future di soddisfare i propri».

**Alessandro Zuin**

© RIPRODUZIONE RISERVATA

### Le cifre



**51,2**  
I ricavi

Il gruppo di aziende che fanno riferimento ad HiRef (non tutte controllate dalla capogruppo), nel 2018 ha fatturato 51,2 milioni di euro, 35,1 dei quali generati dalla sola HiRef. Negli anni sono nate sei aziende spin-off, tutte attive nel Padovano

**34**  
Le tesi di laurea

Dal 2003, in HiRef sono state realizzate 34 tesi di laurea, non solo in ambito ingegneristico, in collaborazione con diversi atenei italiani e stranieri. Il 62% di questi laureati è entrato nell'organico dell'azienda padovana

**284**  
I dipendenti

Il gruppo di aziende riferite a HiRef, nel suo complesso, dà lavoro a 284 persone in provincia di Padova. Otto componenti dell'organico sono dedicati esclusivamente al lavoro di ricerca su nuovi progetti

**3%**  
La ricerca

HiRef è fortemente focalizzata sull'area ricerca e sviluppo, per la quale investe circa il 3% del fatturato annuo (quasi un milione di euro all'anno). Strategico è lo sviluppo di nuovi prodotti a basso impatto ambientale

### La lepri del Nordest



di **Paolo Gubitta**

## La famiglia c'è ma sta solo in cabina di regia: MJH e la via italiana alla crescita nel settore alberghiero

HolidayCheck, il più grande portale in Europa di recensioni di hotel, gli ha attribuito il «2019 Award» per la categoria Beach Hotels, collocandolo al 1° posto in Italia e al 28° nel mondo. Si tratta dell'Hotel Victoria di Jesolo ed è (solo) uno dei casi di modelli di crescita nella filiera turistica su cui sta lavorando l'Osservatorio veneto sulle imprese familiari del terziario, che CFMT ha affidato all'Università di Padova.

**La famiglia solo in cabina di regia** L'Hotel Victoria è una delle quattro strutture ricettive del Gruppo MyJesoloHotels (MJH), impresa familiare di seconda generazione nelle mani dei coniugi Massimiliano Schiavon e Alessandra De Faveri: il primo si occupa dell'area marketing e commerciale, la seconda coordina controllo e finanza, ma nessuno dei due è impegnato nella gestione diretta di una o più strutture del gruppo. La sovrapposizione tra impresa e famiglia

è stata limitata a ciò che fa la differenza per la qualità dell'esperienza del cliente, senza diventare limite allo sviluppo dimensionale. La proprietà ha trasferito «il saper fare e la reputazione della famiglia» nei processi gestionali, nelle pratiche di accoglienza e nelle procedure operative. Il messaggio è chiaro: l'imprinting familiare diventa il brand che garantisce la qualità, si può «sentire» nella relazione con il cliente anche senza «vedere» sistematicamente i familiari.

**La scalabilità del modello di gestione** MJH oggi è una realtà da 4,5 milioni di euro ma nel 2010 fatturava poco più di 1 milione. Il percorso di crescita è stato accompagnato da tre precise scelte organizzative. La proprietà ha centralizzato in alcuni organi di staff le funzioni sviluppo prodotto (progettazione dei pacchetti di «esperienze» che identificano le unità del gruppo), vendita, marketing e prenotazioni, amministrazione, approvvigionamenti,

pianificazione servizio ristorazione. Le singole strutture ricettive sono equiparabili a divisioni che funzionano con un livello di decentramento guidato e governato dagli standard di gestione, che i collaboratori devono seguire nell'erogazione dei servizi. Ciascun albergo è focalizzato su uno specifico segmento di mercato ma, con la standardizzazione dei processi, MJH può offrire agli ospiti di una struttura ricettiva l'accesso ai servizi erogati da un'altra struttura del gruppo, con vantaggi in termini sia di flessibilità dell'offerta sia di ottimizzazione nell'uso delle risorse. Questa impostazione rende «scalabile» il modello MJH, che può essere replicato mano mano che aumenta il numero delle sedi. Nel caso di MJH ciò è avvenuto senza avere la proprietà degli immobili. È un modello che velocizza la crescita, la rende più flessibile e riduce il fabbisogno di risorse finanziarie: è un esempio di separazione tra imprenditorialità nel settore

alberghiero e gestione immobiliare. **Le persone per sostenere la crescita** Per un Beach Hotel, la stagionalità è «croce e delizia». È una «croce», perché è difficile attirare e trattenere professionalità manageriali e tecniche a elevata qualificazione, stante la difficoltà di fornire un impiego per tutto l'anno. Come uscirne? La soluzione individuata è di quelle che non ti aspetti. MJH e altre tre strutture indipendenti si sono associate sotto il cappello del brand «HTG Group» per presentarsi con più appeal sul mercato del lavoro, potendo offrire non solo maggiori occasioni di impiego, ma anche opportunità di formazione on the job, di job rotation e percorsi di sviluppo di carriera che ciascuna unità da sola non sarebbe in grado di offrire. La collaborazione tra imprese sulle politiche di reclutamento e carriera è un tema del tutto nuovo. La strada, però, è tracciata.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



**Corsa**  
**Oggi alla BOclassic**  
**Crippa sfida gli etiopi**

di Luca Tommasini  
a pagina 12



**Capodanno**  
**S. Silvestro in quota:**  
**fiaccolle, fuochi**  
**e tanta musica**  
di Silvia M. C. Sonetto  
a pagina 14

oggi 10°C  
Quali siano le previsioni per il 2011?  
Mercoledì 1 gennaio

MER	GIO	VENI	SAB
☀️ -7°C	☀️ -7°C	☀️ -7°C	☀️ -7°C

Onomastico: **LUCA, SIMONE**

# CORRIERE DELL'ALTO ADIGE

G

**VENT'ANNI, FATTI E FENOMENI**

## Bolzano e Trento, dal benessere all'onda leghista



di **Toni Visentini**  
Dal 2000 al 2020: vent'anni possono essere pochi o molti. Di certo però la Trentino e in Alto Adige, nelle due province e nella regione, hanno segnato cambiamenti politici di grande rilievo. Che si possono sintetizzare anche così: il Trentino è diventato più italiano e l'Alto Adige sempre più sildirino, sempre più tedesco. In mezzo, quasi un discorso a parte, c'è la comunità italiana dell'Alto Adige che ha avuto dinamiche diverse anche se coerenti in questi vent'anni.

CONTINTE, SOLIER, VITALEZZI

**I personaggi e le tappe da ricordare**

a pagina 8 e 9

ni. La spiegazione è semplice, evidente: quella sera che una volta, all'inizio del nuovo millennio, nelle ere dei presidenti Durmwälder e Dellai, le due grandi «isole» della politica locale, era considerata la più solida e inespugnabile roccaforte del centrosinistra nel Nord Italia, è invece diventato sempre più eguale al resto del Paese, seguendone umori culturali e politici. Da Dellai a Paganò, da Durmwälder che governa con il Pd al Kompatscher ritornante che lo fa con la Lega, la trasformazione è stata grande quanto rapida.

continua a pagina 8 e 9

Rischi in quota

## MONTAGNE E VACANZE SICURE

di Franco Brevini

**L**a tempesta perfetta si scatenò quando ricorrono tutte le condizioni all'origine di questo calamitoso fenomeno atmosferico. Anche con le valanghe successe qualcosa di simile e lo dimostrano le cronache di questi giorni: abbondanti precipitazioni nevose su un terreno ancora caldo al quale la neve fatica ad attaccarsi, venti impetuosi che creano impetuosi accumuli sovranovento, rifatto delle temperature. Come se non bastasse, questi fenomeni concomitanti si sono presentati nelle giornate delle vacanze natalizie, quando ovunque in montagna si registra un record di presenza. È la stessa incidenza statistica che si ripropone con gli incidenti stradali durante l'estate di Ferragosto. Molti lettori si saranno chiesti perché tante valanghe negli ultimi anni, che fra l'altro non sono stati particolarmente nevosi. Le risposte sono due: il mito del fuoripista e il boom dello sci alpinismo. Lo sci è uno sport ormai maturo, con oltre cento anni di storia. L'attrezzatura è migliorata tantissimo e oggi a sciare si impara facilmente e in fretta. Oggi tutti sciano abbastanza bene e il migliore possesso della tecnica ha fatto sì che lo sguardo di molti ceti siano nati orionismi. A chi ha cominciato a sentire le piste come troppo strette, benché se ne facciano di sempre più larghe e confortevoli, si sono dischiusi i regni arcaici del freeride e delle petti di foca. Il comune denominatore di entrambi è la neve fresca.

continua a pagina 7

Tre morti sotto la slavina Dal presidente agli addetti alla sicurezza, Funivie Ghiacciai Val Senales sotto la lente

## Cinque indagati per la valanga

La procura ipotizza l'omicidio plurimo e il disastro. La società: «Non c'erano pericoli»

La tragedia sui Brenta Il racconto dell'alpinista sopravvissuto, Wolfgang Hell



Esperto Wolfgang Hell (qui sopra) ha visto cadere il compagno di scalata Andrea Concini (a destra)

«Mancavano dieci metri alla fine del canalone Poi Andrea è scivolato»

«Ci mancavano solo dieci metri alla fine del canalone quando si è staccato il fronte di neve. Andrea non ha fatto a tempo a vederla». Il giorno dopo il tragico



Incidente costato la vita ad Andrea Concini sulle Dolomiti di Brenta, Wolfgang Hell, guida alpina di Bolzano, riavvolge il nastro di quei momenti.

Omicidio colposo plurimo e disastro colposo derivante da valanga: questa l'ipotesi di reato per cui sono stati iscritti nel registro degli indagati cinque persone, tra cui i veneti della società Funivie Ghiacciai Val Senales. La slavina abbattendosi sulla pista sabato ha ucciso una donna, la figlia e un'altra bimba.

a pagina 2

FAMILIARI SOTTO CHOC

**Mamma Annika, Mareike e Lilia**  
**«Inghittite in un secondo»**

di Luigi Ruggaro

a pagina 3

L'ESPERTO

«Frento» Nicolini: il vento fabbrica accumuli killer, serve prudenza

di T. Di Giannantonio

a pagina 5

## «Basta soldi pubblici a chi divide»

Vettorato contro le associazioni «che alimentano i conflitti etnici». Sì della giunta

INNOVAZIONI

**L'idea bolzanina: CO2 «buona» per raffreddare la metro danese**

L'indiride carbonica come prima alternativa per raffreddare in maniera green la metropolitana di Copenhagen. L'idea è del bolzanino Marcovan.

a pagina 11



L'ingegnere Mauro Marcovan

Da gennaio i comitati provinciali saranno convocati solo alle associazioni «che non hanno mai messo in atto azioni volte a creare un conflitto interetnico fra o gruppi». La proposta del vicepresidente Giuliano Vettorato è stata accolta dal presidente Kompatscher che ha specificato che «la giunta valuterà caso per caso». Via libera anche alla delibera che lega i sussidi familiari per i cittadini extracomunitari al superamento di un esame di lingua e cultura.

a pagina 6 **Carlo Dossi**

affascinante e degustazione sorprendente

**MERAN**  
BOLLERIE DI CANTINA

CANTINA MERANO  
Bollerie - Cantina  
Via Cantina 4, 38020 Merlengo  
Tel. +39 0471 447137  
Punto vendita a Merano  
Inesca & Parking Cantina Laguarda  
Lauben alle Portici  
www.cantina-merano.it

**Economia**

# «Un'assemblea antidemocratica, la Federazione non ha vigilato»

Fusione Lavis-Trento, l'accuse dei soci contrari: «Si faccia chiarezza su quella sera»

**TRENTO** Domani la fusione per incorporazione della Cassa rurale Lavis Mezzocorona Valle di Cembra in quella di Trento sarà realtà. Con ogni probabilità irreversibile. I soci contrari al progetto ne sono consapevoli ma ritornano al centro via questione della mancata democrazia. «Chiediamo che qualcuno faccia chiarezza sull'assemblea del 22 novembre — dichiara Sandro Pancher, ex presidente della Rurale di Mezzocorona — non possiamo stare rimi di fronte a quanto è successo, perché se questa è democrazia allora abbiamo perso tutto». I soci denunciano anche il «silenzio dei vertici della Federazione e l'assenza degli organi di controllo» e annunciano la nascita, entro pochi giorni, dell'associazione soci cooperatori Cembra Gioviniana.

**Paoluzzi**  
Solo coloro con una o nessuna delega si potranno contare

**Pancher**  
Non siamo contro l'idea, ma per questi territori non ha senso

**Chezzer**  
A giorni nascerà un'associazione per condividere le istanze



chi la pensa come noi anche attraverso un altro economico che possa permetterci di pagare le spese di un ricorso inidoneamente cossuto e finanziare anche in futuro attività di informazione cooperativa». I soci contrari alla fusione ne sono convinti: «L'assemblea del 22 novembre è stata svolta in maniera antidemocratica», sintetizza Diego Paoluzzi, dimessosi dal cda della Rurale di Lavis Mezzocorona Valle di Cembra poco prima di quella sera. I soci ne ripercorrono i passaggi: le 400 deleghe raccolte con modalità difformi dal regolamento, la nomina di un solo scrutatore mentre stanno e regolamento ne prevedono due o più, la

sceglia degli interventi gestita in modo parziale dal presidente ma soprattutto le operazioni di voto, per alcuni di mano. «Come faceva un socio portatore di tre deleghe, dunque depositario di 4 voti, a farlo? Solo i soci senza deleghe o con una sola avrebbero potuto essere contattati», dicono. Poi i pochi secondi di esposizione per contare le mani e la decisione della nuova Paruria Pagnaro di registrare i voti. «I contrari vengono per primi invitati a registrarsi — ricordano — sono le 22.30, i palmisti invitano i loro viaggi di rientro per i soci della Valle di Cembra. Due ore più tardi la notizia chiude la registrazione e proclama il risultato finale consegnando i favore-

voli per differenza degli accordi rimanendosi quasi più volte annullato, ovvero che a quel tavolo dovevano presentarsi anche i favorevoli, che nel frattempo erano già a dormire». Il resto è cronaca recente: la diffida dello studio legale Omida Braccato e associati di Milano, il ricorso depositato in Tribunale, la richiesta di sospensione dell'assemblea respinta, il ricorso ad aduwardum della Provincia. L'8 gennaio l'adunata: i legali hanno fatto richiesta di modifica per errore materiale, ma sarà comunque troppo tardi. «Noi non siamo contro la fusione — aggiunge Pancher — ma se questa ha senso allora si faccia una Cassa unica per tutto il Trentino perché mettere assieme territori contigui ma con economie, sensibilità, tradizioni diverse non è di certo banalissimo. Ci sarebbe tutto il tempo per far maturare una fusione che invece abbia senso». «Volevamo chiedere di poter fare una fusione diversa, con l'altra banca della Rotaliana», ricorda Paoluzzi. Un tentativo, però, già fallito nel 2017.

**Erica Forca**  
L'assemblea del 22 novembre

# Fierecongressi Riva, nel 2019 fatturato di 14,5 milioni

Il presidente Pellegrini: «Nuove alleanze per il futuro». Un convention bureau per i congressi

**TRENTO** Il traguardo dei 28,178 visitatori (+38 rispetto al 2018) raggiunto da Expo Riva Hotel, l'incremento del 9,8% dei partecipanti stranieri agli eventi congressuali, un fatturato di 14,5 milioni di euro (grazie, soprattutto, alle manifestazioni fieristiche per 12,2 milioni) e un risultato operativo di gestione di circa 800.000 euro. È stato un 2019 positivo quello di Riva del Garda Fierecongressi, che si prepara ad affrontare un 2020 altrettanto intenso: da un lato gli interventi propedeutici all'avvio di iniziative di ricapitalizzazione delle strutture (per circa 25 milioni di euro), dall'altro i timori legati all'instabilità del



**Presidente Roberto Pellegrini**

mercati internazionali. Il 2019 del polo fieristico-congressuale del Trentino è stato caratterizzato dall'entrata, per la prima volta nella storia della società, di realtà provenienti dal mondo del credito nella compagine sociale. Nell'ambito dell'operazione di ricapitalizzazione effettuata per dare avvio ai lavori in località Salsara. «Abbiamo effettuato una ricapitalizzazione da 4 milioni di euro — spiega il presidente Roberto Pellegrini — per metà portata a termine da Garda Trentino 3 (gruppo spa) (che detiene a oggi il 44,78% della società, s.d) e per metà dalla Cassa rurale Alto Garda (6,25%, s.d) e dalla

Fondazione Caritro (6,25%, s.d) con un milione ciascuno». Nella compagine societaria ci sono poi Lido di Riva del Garda srl (che rappresenta l'ente pubblico con il 33,34%), Garda Trentino spa (4,5%), e Trentino Trasporti spa (4,89%). Nel 2020 una seconda ricapitalizzazione investirà in Fierecongressi Immobiliare che si occuperà dell'investimento da 25 milioni di euro per l'ampliamento di circa 12.000 metri quadri dello spazio espositivo (primo, secondo i piani della società, nel 2022), ai quali se ne aggiungeranno altri 7.000 che realizzerà il Parlamento del Turismo. «Innovazione di prodono-

è fra le parole d'ordine. «Stanno ragionando sul piano delle alleanze per espornare la fiera Hospitality (questo il nuovo nome di Expo Riva Hotel, s.d) nell'Italia meridionale — s.d Pellegrini — lavoriamo, inoltre, per far fare a Expo Riva Salsara un'ulteriore salto di qualità nell'Internazionalizzazione». Sul fronte congressuale il obiettivo è «allargare gli orizzonti territoriali, quindi sempre più convegni Internazionali». In costruzione anche un «convention bureau congressuale che abbracci il Garda come grimaldello per entrare nel mercato internazionale». I timori per il futuro riguar-



dano, da un lato, i tempi di realizzazione dei lavori della Provincia, dall'altro l'andamento dei mercati internazionali: «Oggi le decisioni che si prendono a migliaia di chilometri di distanza hanno ripercussioni anche sulle aziende nostrane — conclude il presidente —. In Cina, ad esempio, sta spostando molta della sua produzione di calzature in Vietnam, Laos, Cambogia: noi abbiamo grandi rapporti col mondo della produzione cinese e adesso siamo saltando sul carro di queste evoluzioni, che si rischiano a governare solo il territorio».

**E. Forca**  
L'azienda di Riva

# La metro di Copenhagen ha il cervello altoatesino

Mauro Mantovan firma i frigoriferi ad anidride carbonica: «La ricerca è fondamentale»

**BOLZANO** L'anidride carbonica come prima allegra per raffreddare edifici e data center, in maniera completamente green e sicura. Una soluzione applicata anche per la refrigerazione della metropolitana di Copenhagen. A inventarla, industrializzarla e portarla in Scandinavia è Mauro Mantovan, bolzanino, fondatore e amministratore delegato di Hifref, società nata nel 2001, ora parte del gruppo Carrier. Nato Bolzano 25 anni fa, diplomato al Galilei e cresciuto in via Resia, Mantovan, che si è poi laureato in in-

**Comitatenti**  
hanno scelto noi guardando alla sicurezza

gegneria, guida un gruppo che fattura oltre 51 milioni di euro e impiega 172 persone. Hifref ha realizzato per la sala server della metropolitana di Copenhagen quattro refrigeratori d'acqua condensati ad aria. Le unità, che creano un totale di 500 kilowatt di potenza frigorifera, utilizzano i refrigeranti naturali R744 in regime transcritico e sono realizzate con circuiti frigoriferi indipendenti a compressori modulari. «L'R744 è di fatto anidride carbonica, un gas naturale, non tossico, non infiam-

mabile, e che non contribuisce alla riduzione dello smacco di ozono e ha un effetto serra diretto estremamente basso. L'anidride carbonica, inoltre, è ampiamente disponibile — spiega Mantovan — la macchina presentata dal nostro competitor costava la metà ma aveva un piccolo difetto per un impianto che va sottoterra: utilizzava liquidi refrigeranti infiammabili. I comitatenti hanno scelto noi per l'enorme vantaggio sul piano della sicurezza». I quattro refrigeratori installati sottoterra a Copenha-

gen hanno sostituito dei vecchi macchinari obsoleti, in sé che, tra l'altro, presentavano importanti vincoli antismacco per la posa. L'alta efficienza energetica dell'impianto è stata ottenuta anche grazie al sistema di ottimizzazione della pressione al gas cooler brevettato dalla stessa Hifref. Il risultato è stato frutto della collaborazione tra il dipartimento ricerca e sviluppo di Hifref e la controllata Tacno Refrigeration, competence center sulla Coo del gruppo, «il tema della ricerca per noi è fondamentale —

**Ogni anno**  
investiamo un milione di euro per lo sviluppo di nuovi progetti

evidenza Mantovan — tanto è vero che ogni anno di investiamo quasi un milione di euro e otto persone del nostro organico lavorano esclusivamente allo sviluppo di nuovi progetti. L'anidride carbonica viene utilizzata da Hifref soprattutto per il raffreddamento di armadi rack in data center ad alta densità di carico termico». In Hifref sono nati in questi anni sei aziende spin-off. Una di queste, Enerden, parteciperà a Klimahouse Pure Hult, la «city» dell'innovazione nel cuore della fiera Klimahouse dove, dal 22 al 25 gennaio, saranno raccolte le migliori startup innovative nei settori dell'efficienza energetica e del risparmio in edilizia.

**E. Forca**  
L'azienda di Riva