

# NOVA

N° 39  
SETTEMBRE  
2025

La rivista per i clienti della Flumroc AG



Rolf Gächter, Gächter und Co. AG

«Il pacchetto Flumroc  
funziona alla perfezione»



# Sommario

## 26

### Grande interesse per l'innovazione a Flums

## 3

#### EDITORIALE

Damian Gort:

«Flumroc propone un pacchetto globale a 360°»

## 4

#### GALLERIA FOTOGRAFICA

Tre progetti, un unico materiale coibente: una palestra, un'università e un edificio scolastico

#### PROGETTO FARO

## 10

I primi edifici con certificato di smantellamento



#### INTERVISTA

## 12

Michael Schumacher e Markus Wolf: appello per il riutilizzo



## 14

#### PROTEZIONE ANTINCENDIO

Sicurezza in caso di emergenza: la lana di roccia ha protetto dal fuoco

## 16

#### INTERVISTA

Paul Curschellas: perché l'architetto continua a puntare sulla lana di roccia

## 18

#### STUDIO

Coibentando, l'energia elettrica basta anche d'inverno

## 20

#### INTERVISTA

Monika Walch e Gianrico Settembrini: «Coibentare conviene parecchio»

#### COIBENTAZIONE TECNICA

## 22

Stazione ferroviaria di Berna: la lana di roccia protegge i viaggiatori



## 24

#### INNOVAZIONE

Flumroc AGUA: la soluzione per la città spugna

#### I CONSULENTI FLUMROC

## 28

A vostra disposizione in tutta la Svizzera



### Care lettrici, cari lettori,

come avete trascorso l'estate? Durante le vacanze mi piace fare lunghe escursioni nella natura. Ogni volta mi rendo conto di come mi facciano bene semplici cose: raggiungere una meta ben precisa. Percorrere un sentiero sicuro. Fare un passo dopo l'altro.

Le soluzioni semplici sono un toccasana non solo nelle vacanze, ma anche nel nostro settore. È proprio ciò che offriamo con la nostra lana di roccia Flumroc. Non arriva solo da voi come pacchetto di materiale, ma è anche sinonimo del nostro pacchetto globale: la lana di roccia coniuga in un prodotto ciò che conta per la progettazione e l'esecuzione dei lavori in cantiere: un'eccellente potere isolante, un'efficace protezione antincendio, una semplice posa in opera, una logistica sofisticata e una consulenza personalizzata.



Continuiamo costantemente a evolvere il nostro pacchetto globale. Passando a un forno fusorio elettrico, abbiamo ancora una volta nettamente migliorato il bilancio ecologico della nostra lana di roccia, che convince con la massima sostenibilità lungo l'intero ciclo di vita: dalle materie prime all'utilizzo fino al riutilizzo. I prodotti isolanti Flumroc forniscono inoltre un contributo decisivo alla transizione energetica e aiutano a evitare la penuria di energia elettrica durante l'inverno. Infatti, secondo un nuovo studio, se sostituissimo tutti i sistemi di riscaldamento fossili con pompe di calore e nel contempo coibentassimo opportunamente anche le case, risparmieremo tanta elettricità: così tanta che saremmo in grado di colmare il minaccioso e tanto discusso gap elettrico invernale. Leggete in merito il nostro articolo da pagina 18 in poi su questo numero di NOVA.

Nei testi che seguono vi presentiamo in modo più dettagliato il pacchetto globale di Flumroc: il potere isolante eccellente (pag. 6), la sostenibilità certificata (pag. 10), la protezione antincendio più efficace (pag. 14 e pag. 22), una produzione coerentemente ecologica (pag. 26) e la consulenza personalizzata in tutta la Svizzera (pag. 28).

Talvolta le soluzioni più semplici fanno la maggiore differenza. Cogliamo l'occasione: il pacchetto giusto è già pronto da tempo.

Vi auguro buona lettura!

Damian Gort, amministratore delegato della Flumroc AG

## SCHEDA INFORMATIVA

### **Immobile**

Centro di allenamento, 3550 Langnau  
im Emmental

### **Committente**

SCL Tigers AG, 3550 Langnau  
im Emmental

### **Architettura**

rollimarchini AG, 3014 Berna

### **Appaltatori**

Kühni AG, 3435 Ramsei  
Boss Holzbau AG, 3600 Thun  
Zimmerei Hirschi AG, 3556 Trub

### **Informazioni**

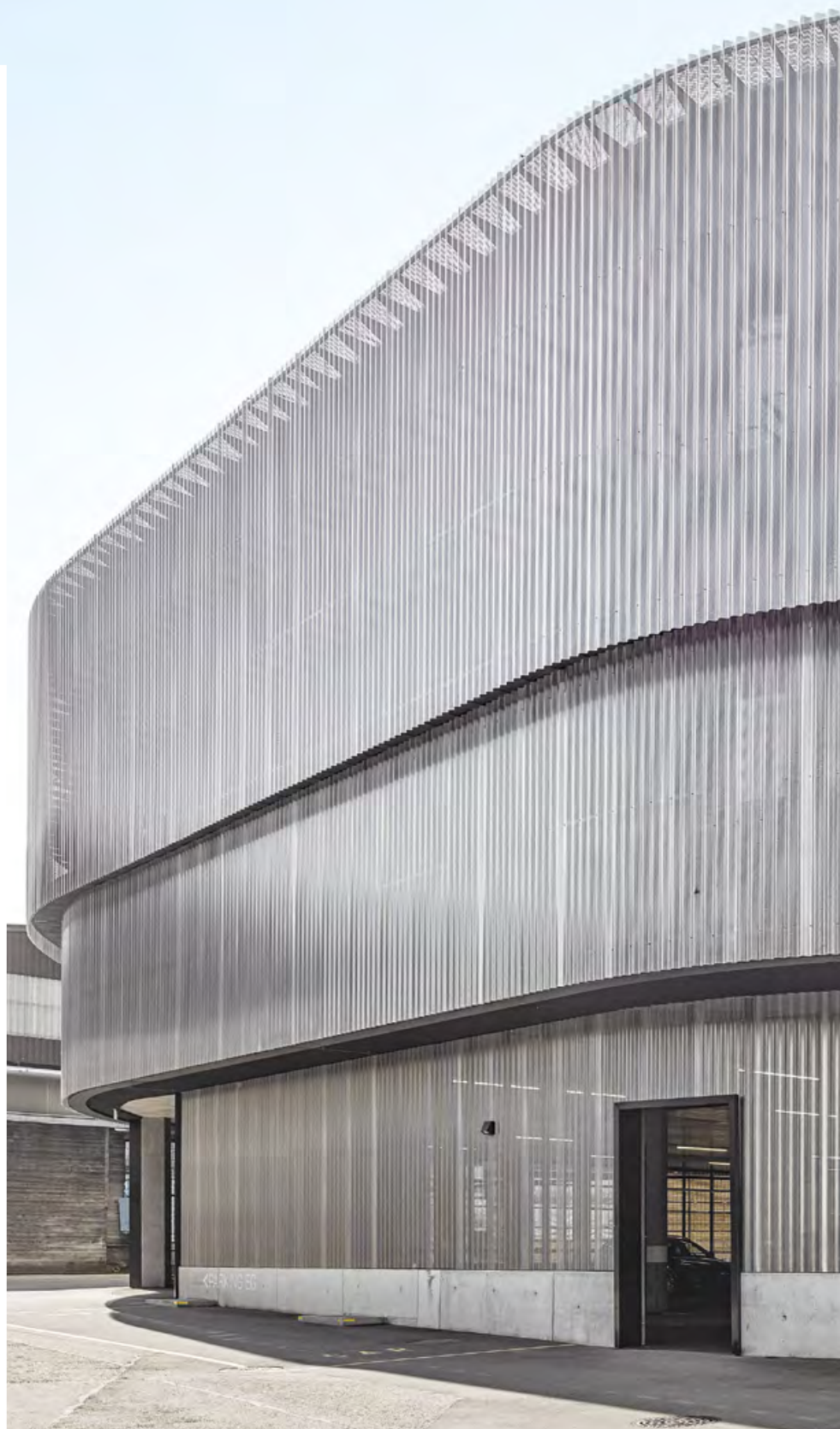
Gli SCL Tigers sono noti ben oltre l'Emmental per la promozione delle giovani leve. Affinché i professionisti della prima squadra e le giovani speranze dell'hockey su ghiaccio potessero allenarsi in condizioni ottimali, il Club ha fatto costruire vicino alla sua Arena a Langnau un secondo palaghiaccio. Dopo circa un anno di lavori di costruzione, dall'estate 2023 sono state realizzate una pista di hockey su ghiaccio con sovrastante palestra di atletica, nonché varie aree di ristorazione e un parcheggio sotterraneo. La costruzione in legno deve soddisfare elevati requisiti di protezione antincendio. Gli elementi per le pareti e il soffitto sono stati prefabbricati in diverse località. Grazie alla sua perfetta logistica, la Flumroc AG ha affrontato la sfida e ha consegnato i pannelli isolanti SOLO e 1 nei tempi previsti.

### **Fotografo**

Dominique Uldry, 3007 Berna

### **Altri edifici di referenza**

[www.flumroc.ch/it/referenze](http://www.flumroc.ch/it/referenze)





## SCHEDA INFORMATIVA

### **Immobile**

Edificio 02 e 03 della Cité Saint-Justin,  
1700 Friburgo

### **Committente**

Fondazione Œuvre Saint-Justin,  
1700 Friburgo

### **Architettura**

PAGE ARCHITECTES, 1700 Friburgo

### **Appaltatore**

Eric Bongard SA, 1723 Marly

### **Informazioni**

Il risanamento delle facciate con pannelli isolanti Flumroc permette di ridurre di circa la metà il consumo di energia necessario a riscaldare due edifici universitari a Friburgo. Nel contempo gli edifici che ospitano la scuola universitaria di scienze sanitarie e le aule dell'università di Friburgo risplendono nella loro nuova veste senza aver perso il proprio carattere. I progettisti e le imprese esecutrici hanno mantenuto intatti i colori e la struttura dell'intonaco delle vecchie facciate. Gli edifici si integrano perfettamente nell'ambiente. Ciò è stato possibile grazie ai pannelli isolanti Flumroc COMPACT PRO per la coibentazione termica esterna. L'utilizzo di due spessori isolanti diversi (160 e 200 mm) ha consentito di evidenziare elementi della facciata e dello zoccolo. Il tutto senza mai perdere di vista la tempistica: gli studenti e i docenti hanno utilizzato l'edificio durante l'intero periodo di ammodernamento.

### **Fotografo**

Dominique Uldry, 3007 Berna

### **Altri edifici di referenza**

[www.flumroc.ch/it/referenze](http://www.flumroc.ch/it/referenze)





## SCHEDA INFORMATIVA

### **Immobile**

Edificio scolastico Hard, 8004 Zurigo

### **Committente**

Città di Zurigo, 8001 Zurigo

### **Architettura**

Ladner Meier Architekten, 8045 Zurigo

### **Appaltatore**

Hächler AG Fassaden, 8153 Rümlang

### **Informazioni**

Dopo più di 40 anni nell'edificio scolastico Hard nella città di Zurigo sono tornate a farsi sentire le risate dei bambini: gli alunni della scuola elementare del quartiere Ausersihl si sono riappropriati delle aule. L'edificio scolastico eretto nel 1888 era stato utilizzato da artisti e architetti come atelier. Ma siccome negli ultimi anni molte famiglie si sono trasferite nel quartiere, era necessario disporre di più aule scolastiche. Così l'edificio scolastico Hard è stato rinnovato da cima a fondo: tra l'altro con un involucro edilizio coibentato con i pannelli isolanti Flumroc COMPACT PRO, sui quali aderisce perfettamente il longevo intonaco graffiato. Inoltre sono stati installati una pompa di calore aria-acqua, un impianto fotovoltaico, un ascensore e creati nuovi spazi all'interno e un'area verde all'esterno. Lo studio di architettura ha conservato il fascino del vecchio edificio scolastico rendendolo all'altezza dei requisiti dell'istruzione moderna. Ciò include la coibentazione termica esterna intonacata, resistente anche ai colpi di pallone da calcio.

### **Fotografo**

Beat Märki, 8408 Winterthur

### **Altri edifici di referenza**

[www.flumroc.ch/it/referenze](http://www.flumroc.ch/it/referenze)







# Edifici con certificato di smantellamento

*Il calcestruzzo della nuova torre, che è stata isolata con lana di roccia Flumroc, proviene principalmente da quella precedente.*

A Grüşch (GR) sorgono due costruzioni innovative: le prime in tutta la Svizzera con un certificato di smantellamento. Per la coibentazione si è puntato sulla lana di roccia Flumroc completamente circolare.

Il settore delle costruzioni in Svizzera causa anno dopo anno quantità enormi di rifiuti: secondo l'Ufficio dell'ambiente nel 2020, 74 milioni di tonnellate. Due terzi buoni sono stati riciclati, ma il terzo restante è finito in gran parte nelle discariche pur contenendo preziose materie prime.

La committenza e i progettisti di un progetto a Grüşch dimostrano che l'eterna sequenza di demolizione e ricostruzione non è una legge di natura. Si tratta di due edifici: la torre del silo del mulino e l'edificio del mulino del Comune grigionese. In entrambi gli edifici sorgerranno delle abitazioni. Dall'autunno 2023 e probabil-

mente entro la fine del 2025 l'edificio del mulino sarà riattato e la torre del silo del mulino ricostruita ex novo. I due stabili sono i primi in tutta la Svizzera a disporre di un certificato di smantellamento. Dopo la demolizione della vecchia torre non meno del 65 per cento della sostanza edilizia è stato riutilizzato per la nuova costruzione, soprattutto il calcestruzzo. Anziché avviarlo allo smaltimento in discarica, è stato trasportato alla vicina cava di ghiaia di Untervaz che con un processo di nuova concezione ha ricavato nuovo calcestruzzo da quello usato, riducendo così del dieci per cento le emissioni di CO<sub>2</sub> rispetto alla produzione tradizionale di calcestruzzo.



**SCHEDA INFORMATIVA**

**Immobili**

Torre del mulino ed edificio del mulino,  
Mühleweg, 7214 Grüşch

**Committente**

GUTGRÜN AG, 7004 Coira

**Architettura**

Ritter Schumacher AG, 7000 Coira

**Appaltatori**

Gächter und Co. AG, 9464 Rüthi (torre),  
LC-Holzbau AG, 7231 Pragg-Jenaz, e Amedeo  
Gipser AG, 7013 Domat/Ems (edificio)

**Coibentazione**

Pannelli isolanti Flumroc  
DUO D20 da 200 mm (torre)  
1 da 120 a 200 mm, LENIO da 60 mm e  
COMPACT PRO da 180 mm (edificio)

**Fotografie**

Thomas Kessler, 8890 Flums

«Grazie al sistema collaudato di Flumroc siamo stati molto più rapidi», afferma Rolf Gächter della Gächter und Co. AG.

teriale isolante dovesse essere circolare. Per Rolf Gächter, costruttore di facciate della Gächter und Co. AG e responsabile della torre del mulino, la scelta è stata facile: «Ho optato per una coibentazione in lana di roccia Flumroc perché per l'applicazione nelle facciate ventilate non esiste sistema migliore». Gächter ha montato i pannelli isolanti Flumroc DUO D20 in un sistema con profilati angolari in alluminio e viti distanziali.

**«Con Flumroc funziona»**

Andy Lehmann, carpentiere in legno della LC-Holzbau AG, responsabile della parte realizzata in legno dell'edificio del mulino, concorda con il suo collega: «Con Flumroc si sa che funziona». Lehmann ha impiegato due prodotti Flumroc per la coibentazione termica esterna provvista di intonaco: tra i montanti degli elementi in legno lui e la sua squadra hanno installato pannelli isolanti 1, poi pannelli portanti a base di legno e infine il pannello isolante LENIO, che, alla fine, è stato intonacato.

Le pareti esterne dell'edificio sono costituite in parte anche da laterizi e calcestruzzo. In tali aree la Amedeo Gipser AG ha applicato una coibentazione termica esterna intonacata insieme al pannello isolante Flumroc COMPACT PRO, come riferisce Fabio Protopapa, amministratore e titolare. Grazie all'eccellente collaborazione, le due imprese sono riuscite a ottenere una facciata intonacata uniforme e accattivante.

Per tutte e tre le aziende specializzate in facciate, la Flumroc si mette in luce con la sostenibilità certificata dei prodotti. Gächter menziona ad esempio il nuovo forno fusorio elettrico a Flums (v. anche a pag. 26 e 27), Protopapa sottolinea l'origine naturale dei prodotti e Lehmann i brevi tragitti di trasporto: «dalla regione per la regione». Tutti ritengono importante anche la protezione antincendio garantita dai pannelli isolanti Flumroc. ■

**Elevati requisiti**

Il certificato di smantellamento per i due edifici a Grüşch è stato rilasciato dalla Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB). L'organizzazione non governativa per l'edilizia sostenibile con sede a Stoccarda ritiene che la sostenibilità è costituita da tre pilastri interconnessi tra loro: economia, ecologia e socialità. Per soddisfare i requisiti del certificato, il committente e gli architetti a Grüşch puntano con coerenza su materiali da costruzione che non creano problemi, essendo facilmente separabili e riutilizzabili (v. anche a pag. 12 e 13).

Condizione indispensabile è stato il coinvolgimento precoce di tutti gli appaltatori, che hanno partecipato al progetto sin dall'inizio anche nella scelta del materiale isolante. I progettisti hanno specificato che il ma-

# «Il settore edile continua a distruggere troppo materiale»

Il committente Michael Schumacher e l'architetto Markus Wolf sono le due menti che si celano dietro il sostenibile progetto faro del mulino di Grüşch. Nell'intervista spiegano perché hanno accettato le sfide legate al primo certificato di smantellamento della Svizzera.

**Signor Wolf, avete demolito la vecchia torre del mulino di Grüşch per ricostruirla con calcestruzzo riciclato. Perché non lasciare la torre semplicemente com'era?**

**Markus Wolf:** Ci abbiamo riflettuto. Per ricavare le finestre, avremmo dovuto fresare le aperture nel calcestruzzo, ma la statica dell'edificio non lo permetteva. L'intera struttura era stata edificata come silo e aveva quindi pareti troppo sottili.

**Per l'edificio del mulino accanto alla torre, invece, avete deciso di rimodernarlo. Come mai, signor Schumacher?**

**Michael Schumacher:** Volevamo preservare il più possibile del vecchio edificio. Nell'edificio del mulino abbiamo lasciato persino i graffiti presenti sulle pareti interne. Ci sarebbe piaciuto integrare nelle abitazioni anche macchinari in disuso dell'ex mulino, come ad esempio i silo in legno dei cereali. Ma il certificato DGNB non ce lo ha permesso, in quanto i silo e gli altri apparecchi contenevano sostanze nocive. Il materiale non era quindi più privo di problemi.

**Wolf:** Il nostro esempio mostra pertanto chiaramente cosa significa la certificazione per chi abiterà nell'edificio. Il certificato esclude infatti che le abitazioni siano contaminate da sostanze nocive.

**Ciononostante il certificato DGNB ha comportato delle restrizioni. Perché vi ci siete comunque attenuti?**

**Wolf:** La certificazione è effettivamente molto onerosa. La DGNB valuta tutti gli aspetti della sostenibilità nel

loro complesso. È il label più severo nel nostro settore. Ma qui a Grüşch volevamo realizzare un progetto faro! La nuova costruzione sarà inoltre certificata Minergie-P. Pertanto saranno soddisfatti nel contempo anche i criteri energetici del certificato DGNB.

**Schumacher:** Con il certificato di smantellamento della DGNB ci posizioniamo già oggi sul mercato. Siamo convinti che negli anni a venire lo Stato emanerà nuove prescrizioni per lo smantellamento. Ad esempio, le imprese saranno costrette a separare l'intonaco dal materiale isolante. Il settore edile continua a incenerire troppo materiale o a buttarlo in discarica. Le persone e l'ambiente beneficiano del nostro modo di costruire. Soprattutto perché i costi supplementari di tali progetti rimangono gestibili.

**Lei parla di costi supplementari «gestibili». Se non vi foste concentrati sulla sostenibilità, tali costi probabilmente non sarebbero nemmeno sorti.**

**Schumacher:** Naturalmente il rispetto della sostenibilità comporta certi costi supplementari. Ma questi rientrano nei limiti delle nostre aspettative. Il fattore decisivo è se la committenza vuole ottenere un guadagno nel breve o nel medio-lungo periodo. Con la nostra impresa GUTGRÜN ragioniamo nel lungo periodo. Il primo risanamento del mulino Grüşch si renderà probabilmente necessario soltanto fra 30 anni. In altri progetti un risanamento si sarebbe reso necessario già molto prima. Quando parliamo di longevità non pensiamo solamente all'ecologia. Rendiamo i nostri edifici a prova di futuro anche in altri ambiti, ad esempio dotandoli di ascensori di grandi dimensioni dove trovano spazio anche delle carrozelle elettriche. Il certificato garantisce che i nostri edifici dureranno a lungo.

**Wolf:** Nel caso peggiore, i materiali da costruzione di dubbia provenienza dovranno essere faticosamente rimossi e smaltiti tra 30 anni nel corso di un risanamento. Puntiamo volutamente su materiali privi di rischi.



**Michael Schumacher** è consigliere di amministrazione della GUTGRÜN AG a Coira che a Grüşch sta costruendo la torre del mulino e rinnovando l'edificio del mulino. È architetto diplomato STS/SIA e contitolare dello studio di architettura Ritter Schumacher AG, responsabile del progetto.



L'architetto Markus Wolf (a sinistra) e il committente Michael Schumacher puntano sulla strada che porta a una maggiore sostenibilità.

**È per questo che avete coibentato entrambi gli edifici con la lana di roccia Flumroc?**

**Schumacher:** Esattamente. Idealmente, i materiali da costruzione dopo il loro uso dovrebbero essere riutilizzabili o decomporsi in natura. La lana di roccia Flumroc ne è un buon esempio: non solo nello stabilimento di Flums si ricava lana di roccia da quella in disuso, ma già oggi in ogni pannello isolante si cela una percentuale di materiale riciclato.

**Wolf:** Le imprese coinvolte hanno volutamente optato per la Flumroc AG, anche perché i suoi prodotti in lana di roccia possono essere posati in opera facilmente. Inoltre è importante che la Flumroc è in grado di esibire certificati per tutti i suoi prodotti, ad esempio «Cradle to Cradle Certified®» o «Ecobau». Tutto ciò è decisivo per la certificazione da parte della DGNB. Un ulteriore aspetto è il bilancio di CO<sub>2</sub> dei materiali da costruzione. La Flumroc eccelle in questo campo soprattutto da quando ha puntato per la sua produzione sull'elettricità ecologica. E, da ultimo, ma non meno importante, è la protezione di chi abiterà nell'edificio in caso d'incendio.

**La torre del mulino è alta quasi 30 metri, sulla facciata saranno installati dei pannelli fotovoltaici. Per la protezione antincendio non esiste un sistema bell'e pronto da tirare fuori da un cassetto.**

**Wolf:** No, effettivamente non esiste. Ogni immobile richiede piani e certificati su misura. È per questo che ci siamo seduti sin dall'inizio al tavolo insieme agli appaltatori, agli esperti in protezione antincendio e ai rappresentanti del Cantone dei Grigioni. Le autorità sono state coinvolte nel nostro progetto e hanno lavorato con noi per trovare soluzioni valide. Questo ci ha fatto molto piacere. Nella torre del mulino installeremo moduli fotovoltaici sulla facciata dalla base fino al tetto. Il che facilita la protezione antincendio. In quanto senza

le interruzioni dovute alle finestre non è necessario installare costosi sistemi tagliafuoco su ogni piano.

**Dite che la sostenibilità del vostro progetto a Grüşch è per voi molto importante. A livello internazionale al momento si va piuttosto in direzione opposta, ossia meno prescrizioni in questo ambito. Perché proseguite sulla vostra strada?**

**Schumacher:** Gli argomenti del movimento in controtendenza sono semplicemente scarsi. È importante continuare sulla strada che porta a una maggiore sostenibilità.

« Ogni pannello isolante Flumroc contiene già oggi una percentuale di materiale riciclato. »

*Michael Schumacher*

**Wolf:** Il nostro obiettivo è di non provocare danni a lungo termine, né per le persone né per la natura. Il compito principale della nostra generazione consiste nell'armonizzare tutti gli ambiti della sostenibilità: ecologia, economia e socialità. Ciò richiede una collaborazione interdisciplinare in particolare nel settore delle costruzioni.

**Markus Wolf** è amministratore dello studio di architettura Ritter Schumacher AG, che progetta la torre e l'edificio del mulino a Grüşch. L'architetto SUP diplomato all'università del Liechtenstein lavora per la Ritter Schumacher AG dal 2001.





#### SCHEDA INFORMATIVA

##### Immobile

Immobile commerciale e casa pluri-familiare, Via Mulin 1, 7130 Ilanz/Glion

##### Committente

Famiglia Curschellas, 7130 Ilanz/Glion

##### Architettura

Curschellas & Gasser Architekten  
ETH FH SIA, 7130 Ilanz/Glion

##### Appaltatore

Il bando d'appalto seguirà

##### Coibentazione

Pannelli isolanti Flumroc DISSCO da 60 mm e pannelli isolanti Flumroc 1 da 240 mm

##### Fotografie

Paul Curschellas



Visualizzazione del nuovo stabile in progetto: sarà di nuovo impiegata una coibentazione in lana di roccia Flumroc.

# Allarme a Ilanz: la lana di roccia Flumroc protegge dal fuoco

All'inizio del 2022 a Ilanz (GR) una casa pluri-familiare è andata distrutta da un incendio. Tuttavia, grazie alla lana di roccia Flumroc con cui erano state isolate alcune aree del pianterreno, questa parte di casa ha resistito alle fiamme. Ora si prevede di ricostruire la casa nello stesso sito, naturalmente con la lana di roccia Flumroc incombustibile.

Una domenica pomeriggio di gennaio 2022 una signora a Ilanz ha chiamato il numero di emergenza: nel suo appartamento al primo piano era scoppiato un incendio. La signora è riuscita ad abbandonare la casa a tre piani e nessuno ha riportato lesioni. In seguito alle indagini svolte dagli esperti è emerso che l'incendio era stato causato da un cavo elettrico difettoso.

## Protezione tramite la lana di roccia

Una volta estinto l'incendio, la casa risalente al 1945 non era più abitabile, come riporta il proprietario Paul Curschellas. L'architetto e il suo team avevano abitato e



lavorato nell'edificio. «Una parte dei locali è rimasta tuttavia intatta, a parte i danni causati dall'acqua di estinzione e dal fumo: il pianterreno, che avevo deciso di rinnovare utilizzando come isolante della lana di roccia Flumroc procedendo in due fasi distinte, nel 2001 e nel 2006», precisa Curschellas. L'architetto aveva volutamente installato i pannelli nelle pareti e nei soffitti in occasione del risanamento per migliorare sia l'acustica sia la protezione antincendio nella vecchia costruzione.

### Un nuovo edificio di sette piani

Tre anni dopo l'incendio, all'inizio del 2025, Curschellas ha riportato allo stabilimento Flumroc di Flums una parte dei pannelli in lana di roccia smantellati dall'immobile distrutto dal rogo affinché il materiale potesse essere riciclato. Ora sta progettando un nuovo edificio sostitutivo nello stesso posto, ossia nei pressi della stazione ferroviaria di Ilanz. Dovrà sorgere una casa plurifamiliare di sette piani a uso misto: al pianterreno, negozi e artigianato, ai piani superiori ci saranno appartamenti da 2,5 e 3,5 camere e due attici. I lavori di costruzione avranno inizio l'anno prossimo.

Per il nuovo edificio Curschellas punta volutamente sul legno, proprio come per la sua casa precedente (v. anche l'intervista a pag. 16). Soltanto il modo di costruirlo sarà più moderno: il proprietario e architetto ha optato per una costruzione con elementi prefabbricati. «Grazie alla prefabbricazione in un padiglione ben protetto, questo metodo di costruire presenta tra l'altro il vantag-

gio della elevata precisione e inoltre l'edificio può essere costruito abbastanza velocemente in cantiere», spiega l'architetto. Come materiale isolante ha scelto di nuovo la lana di roccia Flumroc, che sarà impiegata per isolare la facciata ventilata.

### Coibentazione sostenibile

Per Curschellas un altro criterio importante nella scelta del materiale isolante è stato la sostenibilità: «La lana di roccia Flumroc convince per la sua compatibilità ambientale». Infatti, ritiene molto importante gestire con il giusto senso di responsabilità le limitate risorse naturali. Prevede anche un collettore geotermico orizzontale a bassa profondità sotto l'immobile. Questo elemento orizzontale, un'alternativa alla sonda geotermica, d'inverno serve a riscaldare e d'estate a raffreddare. Il sistema è alimentato da una pompa di calore. L'energia elettrica necessaria è generata da un impianto fotovoltaico di circa 350 metri quadrati che sarà installato sulla facciata e orizzontalmente sul tetto. Gli inquilini potranno un giorno godere della vista sulle montagne grigionesi da sotto i moduli sul tetto.



*Soltanto il pianterreno aveva resistito all'incendio del 2022 perché una ventina di anni prima era stato ristrutturato usando come isolante della lana di roccia Flumroc.*

# «Con la lana di roccia Flumroc si realizzano non solo i compartimenti tagliafuoco»

Dopo l'incendio a Ilanz, Paul Curschellas sta ricostruendo la sua casa, dove non solo viveva, ma anche lavorava. Per la nuova costruzione, l'architetto ha scelto la coibentazione ignifuga in lana di roccia Flumroc.

**Signor Curschellas, la sua casa in legno è andata a fuoco e ora sta progettando di ricostruirla. L'incendio ha influenzato la scelta del materiale da utilizzare?**

**Paul Curschellas:** No. Prima di tutto è bene ricordare che in caso d'incendio il legno è altrettanto valido quanto una costruzione massiccia. Inoltre, è da 20, 30 anni che costruisco prevalentemente con questa materia prima naturale. Gli elementi prefabbricati in legno offrono numerosi vantaggi, dal buon clima abitativo alla sostenibilità fino all'alta precisione in fase di costruzione. E nei Grigioni e soprattutto nella regione Surselva esistono da sempre case in legno e imprese che le costruiscono. Naturalmente, con il passare del tempo la tecnica e il grado di prefabbricazione si sono evoluti.

**La parte della casa precedente, che Lei aveva dotato di lana di roccia Flumroc, è uscita relativamente indenne dall'incendio. È per questo che utilizzerà tale materiale isolante anche nel nuovo edificio sostitutivo?**

È vero: i pannelli isolanti Flumroc offrono un'ottima protezione in caso d'incendio. Nel nuovo edificio ci occorrono elementi costruttivi che formano compartimenti tagliafuoco. Separano i singoli piani l'uno dall'altro. La lana di roccia di Flums è un prodotto ottimale per formare tali elementi costruttivi. Oltre all'eccellente comportamento al fuoco presenta tanti ulteriori vantaggi: i pannelli isolanti Flumroc 1 e DISSCO per la facciata ventilata si armonizzano perfettamente con gli elementi prefabbricati in legno del nostro progetto. Inoltre la Flumroc li produce nelle nostre immediate vicinanze. Vale a dire che non serve nessun «circo» logistico, prima di ricevere il materiale in cantiere. Inoltre, non va dimenticata la protezione fonica.

**Perché l'edificio si trova nei pressi della stazione ferroviaria di Ilanz?**

No. Innanzitutto si tratta di garantire l'insonorizzazione tra i singoli appartamenti. Oggi una stazione ferroviaria è meno rumorosa di una strada, grazie al moderno materiale rotabile, ai tracciati e ai nuovi autobus. Da Ilanz non passano neppure treni merci rumorosi.

**Nella progettazione ha adottato un approccio diverso da quello della maggior parte degli altri studi di architettura. Quale?**

Abbiamo sviluppato la casa dall'esterno verso l'interno, anziché all'inverso. Nella maggior parte dei processi di pianificazione si adotta l'approccio opposto: si definiscono prima i requisiti per gli interni dell'edificio e solo successivamente si considerano le condizioni esterne. Per il nostro edificio gli interni erano tuttavia già definiti e abbiamo potuto cominciare con gli esterni della casa. Per questo abbiamo collaborato intensamente con il Comune e i proprietari confinanti. Ora si risisterà l'intero quartiere che sarà dotato di un'ampia superficie verde, un parco e un viale. Ci siamo scambiati idee e opinioni anche riguardo alla mobilità e ci siamo accordati di costruire un unico garage sotterraneo per l'intero quartiere. Il piano di edificabilità avrebbe infatti previsto per ogni casa una specifica soluzione propria per il parcheggio. Per realizzarla sarebbero servite diverse vie di accesso anziché solo una. Di conseguenza, la superficie impermeabilizzata e praticamente inutilizzabile sarebbe stata piuttosto ampia.

**Un processo congiunto di questo tipo non è estremamente dispendioso?**

Relativamente. È vero che ci vuole tempo e una buona tempistica. Ma alla fine ne beneficiano tutte le parti coinvolte: la società che ci guadagna spazi esterni gradevoli, l'economia grazie a costruzioni longeve di alta qualità e l'ambiente grazie alla consapevole scelta dei materiali e la riciclabilità.

**Parallelamente alla progettazione del nuovo edificio si sono dovute smantellare le parti residue della vecchia casa.**

**All'inizio del 2025 ha riportato la lana di roccia a Flums per farla riciclare. Quanto Le sta a cuore questo tema?**

Ho sempre ritenuto estremamente importante il riciclaggio. Infatti l'edilizia richiede per forza l'utilizzo di tante risorse. Gestirle con responsabilità è una regola fondamentale per il nostro settore. E intendo dalla A alla Z: dalla progettazione, all'installazione, dagli strati

e dai giunti dei singoli elementi fino all'uso, alla manutenzione, allo smantellamento e all'eventuale riutilizzo. Se non è possibile smantellare l'edificio separando tra loro i vari materiali, metterei comunque in dubbio il concetto di manutenzione dell'edificio in questione. Per inciso, questo modo di ragionare non è affatto nuovo, anche se molti fanno finta che lo sia. Costruire non è mai un'azione pensata nel breve termine, ma lo è sempre nel lungo termine.

## « Ci sentiamo ben assistiti da Flumroc. »

*Paul Curschellas*

### Si è sentito compreso dai consulenti Flumroc?

Sì. Riteniamo importante la consulenza fornita dai fabbricanti di sistemi edilizi. Queste aziende conoscono molto bene le possibilità e i limiti dei propri prodotti e delle proprie soluzioni. Ci siamo sentiti ben assistiti anche dal personale della Flumroc. ■

**Paul Curschellas** è contitolare dello studio Curschellas & Gasser Architekten con sede a Illanz. Di professione fa l'architetto ed è manager VDC presso la Burkhardt Architektur AG a Basilea. VDC sta per «Virtual Design and Construction»; Curschellas crea per la clientela «gemelli» virtuali di progetti di costruzione per poterli pianificare meglio. Ha adottato questo metodo anche per il nuovo edificio sostitutivo a Illanz.



## Innovazione targata Flumroc Resistenza al fuoco e coibentazione

Il pannello isolante Flumroc SOPRA offre una protezione antincendio sotto i moduli fotovoltaici.



Al di sotto degli impianti fotovoltaici sui tetti e sulle pareti esterne è opportuno installare una coibentazione con la migliore classe di reazione al fuoco A1. Per queste e altre applicazioni la Flumroc ha introdotto sul mercato il pannello isolante SOPRA che è adatto al montaggio sui tetti spioventi, dove viene installato sopra i correntini. Inoltre SOPRA viene montato all'e-

sterno sulle pareti a montanti in legno. In entrambi i casi applicativi la struttura portante – montanti in legno o correntini – è coibentata con i pannelli isolanti Flumroc 1 o SOLO. SOPRA può essere posato rapidamente, poiché i pannelli hanno un grande formato e sono dotati di giunti maschio e femmina su tutti i lati, e, inoltre, in cantiere possono essere tagliati su misura.

In qualità di pannello isolante con classe europea A1, SOPRA è classificato come materiale da costruzione non combustibile che non contiene componenti combustibili. Di conseguenza, l'Associazione degli istituti cantonali di assicurazione antincendio (AICAA) lo assegna al miglior gruppo di reazione al fuoco RF1, ossia «nessuna reazione al fuoco». Come per tutti i prodotti in lana di roccia Flumroc il punto di fusione del nuovo pannello isolante SOPRA è superiore ai 1000°C. Pertanto è adatto come strato di coibentazione protettiva dietro a impianti fotovoltaici.

# Coibentando, l'energia elettrica basta anche d'inverno

In futuro la Svizzera avrà energia elettrica sufficiente anche d'inverno? La paura di una carenza di energia elettrica nella stagione fredda preoccupa già da tempo la politica. Uno studio mostra: coibentando sistematicamente le case potremmo prevenire una carenza.



*Nei soli edifici abitativi della Svizzera una buona coibentazione termica permette di risparmiare 5,3 terawattora di energia elettrica all'anno nei mesi invernali.*

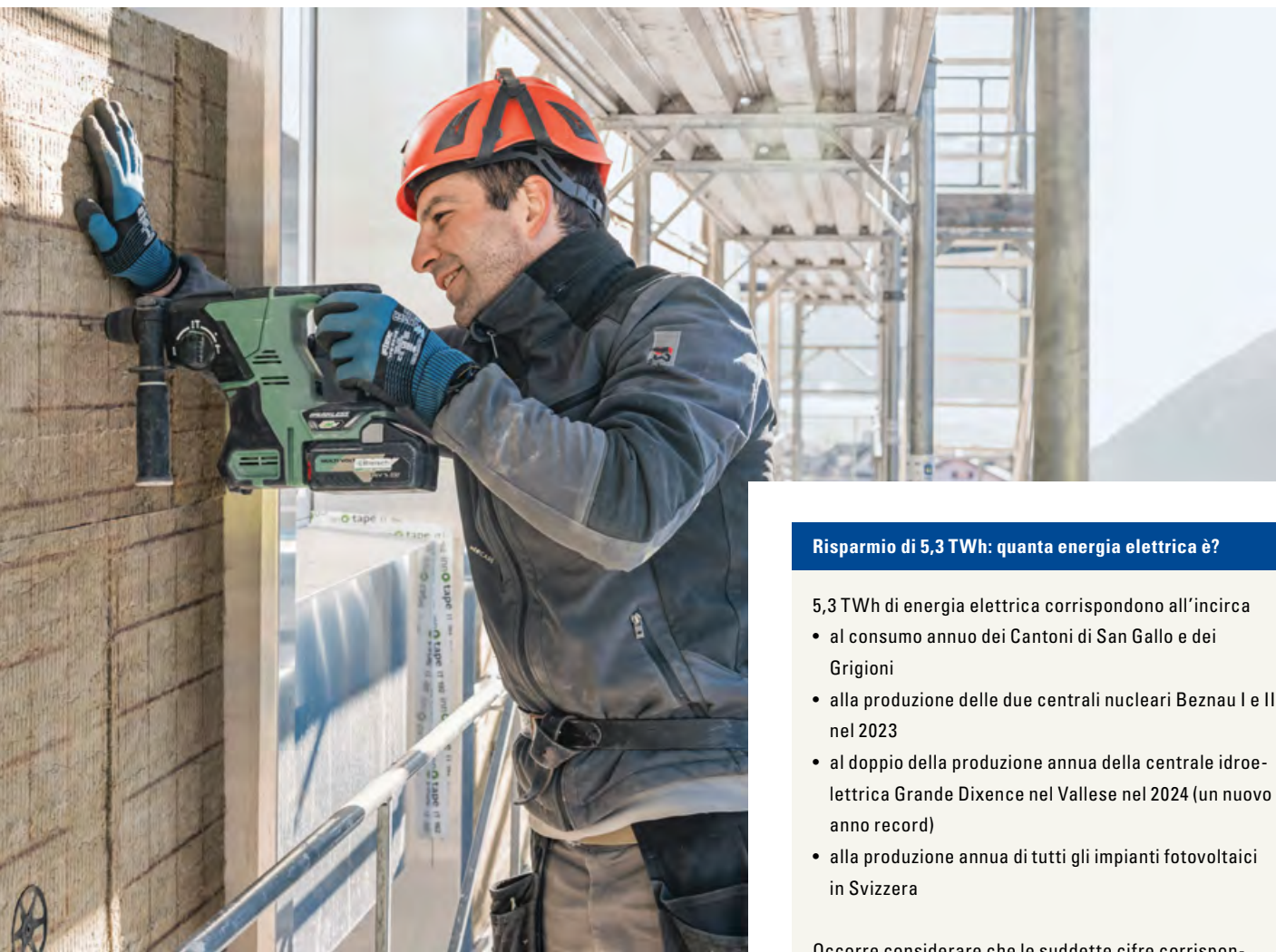
Da anni politici, giornalisti e società disquisiscono su una possibile carenza di energia elettrica durante l'inverno. Ciò è dovuto tra l'altro al crescente utilizzo delle pompe di calore che, rimpiazzando i vetusti sistemi di riscaldamento a olio combustibile o a gas, riducono sì le emissioni di CO<sub>2</sub> ma necessitano, d'altro canto, di energia elettrica. Come coprire tale fabbisogno supplementare? C'è il rischio di una carenza di elettricità in inverno? In futuro la Svizzera dovrà importare più energia elettrica dall'estero? Oppure si renderà necessario limitarne il consumo?

## Contrastare i colli di bottiglia energetici durante l'inverno

«Non deve essere per forza così», dice Damian Gort, amministratore delegato della Flumroc AG. «Se non ci limitiamo a sostituire i sistemi di riscaldamento, ma nel contempo coibentiamo come si deve anche tutti gli immobili da ristrutturare, risparmieremo una quantità enorme di energia elettrica». E cioè la quantità predetta dai calcoli relativi al gap di energia elettrica invernale. «Un tale collo di bottiglia sarebbe pertanto una minaccia molto minore», prosegue Gort. Questo giudizio è confermato da uno studio condotto dalla scuola universitaria professionale di Lucerna su incarico della Flumroc AG.

## Elevato potenziale di risparmio

Le ricercatrici e i ricercatori di Lucerna (v. anche intervista da pag. 20) hanno rilevato: se in Svizzera sostituissimo tutti gli impianti di riscaldamento a olio combustibile, gas e resistenza elettrica negli edifici abitativi con pompe di calore, il fabbisogno annuo di energia elettrica per la produzione di calore sarebbe di 11,5 terawattora (TWh). Gran parte del fabbisogno ag-



*Se la coibentazione non riguardasse solo le case private, ma anche gli stabili pubblici e commerciali, il potenziale di risparmio sarebbe ancora molto maggiore.*

giuntivo risulterebbe dalla sostituzione dei vecchi impianti di riscaldamento. Con una coerente coibentazione degli edifici il fabbisogno di energia elettrica si ridurrebbe a 6,2 TWh. La coibentazione permetterebbe pertanto di risparmiare già nei soli edifici abitativi ben 5,3 TWh (v. confronti nel riquadro in alto a destra). E ciò durante i soli mesi invernali, in quanto è stato considerato esclusivamente il riscaldamento.

### Risparmiare ancora di più

Lo studio considerava solo le case private, perché in tale ambito sono disponibili i dati più affidabili. Se si includessero anche gli stabili pubblici e commerciali, il potenziale di risparmio sarebbe ancora molto maggiore. «Il risanamento energetico dell'involucro edilizio riveste un ruolo significativo nella transizione energetica», conclude Gort. «Permette di risparmiare tanta energia elettrica e persino di aumentare il comfort!»



[www.flumroc.ch/risparmio-energetico](http://www.flumroc.ch/risparmio-energetico)

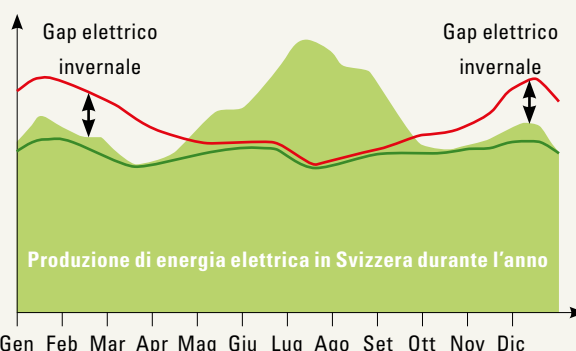
### Risparmio di 5,3 TWh: quanta energia elettrica è?

- 5,3 TWh di energia elettrica corrispondono all'incirca
- al consumo annuo dei Cantoni di San Gallo e dei Grigioni
  - alla produzione delle due centrali nucleari Beznau I e II nel 2023
  - al doppio della produzione annua della centrale idroelettrica Grande Dixence nel Vallese nel 2024 (un nuovo anno record)
  - alla produzione annua di tutti gli impianti fotovoltaici in Svizzera

Occorre considerare che le suddette cifre corrispondono ai valori di produzione e consumo sull'arco di un intero anno. Tuttavia, i risparmi derivanti da un coerente isolamento termico si realizzerebbero solo nei mesi invernali.

### Rappresentazione schematica del gap elettrico invernale

Con un'efficace coibentazione degli involucri edilizi diventa più improbabile un gap di energia elettrica invernale.



- Consumo di elettricità dopo la sostituzione di tutti i vettori di riscaldamento fossili con pompe di calore
- Consumo di elettricità auspicato dopo il risanamento energetico (coibentazione dell'edificio e installazione di una pompa di calore)

# «Coibentare conviene»

Monika Walch e Gianrico Settembrini hanno collaborato allo studio «Risparmio energetico conseguibile sostituendo l'impianto di riscaldamento». I due ricercatori della Scuola universitaria professionale di Lucerna sottolineano l'importanza di una buona coibentazione.



**Monika Walch** è collaboratrice scientifica del gruppo di ricerca «Nachhaltiges Bauen und Erneuern» (Come costruire e rinnovare in modo sostenibile) presso l'Istituto d'impiantistica ed energia della Scuola universitaria professionale di Lucerna.

**Gianrico Settembrini** è corresponsabile del gruppo di ricerca che si occupa di cercare soluzioni che consentano di realizzare un parco immobiliare rispettoso delle risorse senza pregiudicare il comfort o incontrare problemi economici.



**Signora Walch, in politica si parla sempre di un minaccioso gap elettrico invernale. Che cosa s'intende?**

**Monika Walch:** Si tratta del timore che potremmo presto avere troppa poca elettricità nella stagione fredda dell'anno. Per stimare il futuro fabbisogno di energia elettrica occorre considerare molti fattori. Penso ad esempio all'elettrificazione della mobilità o alla digitalizzazione. Ma abbiamo bisogno di più energia elettrica anche per il riscaldamento dei nostri edifici in inverno. Questo, tra l'altro, perché i sistemi di riscaldamento a olio combustibile o a gas vengono sostituiti da pompe di calore. Queste necessitano di energia elettrica, un fabbisogno che idealmente è coperto da fonti rinnovabili come il sole. Però oggi nell'Altopiano gli impianti fotovoltaici producono energia soprattutto d'estate. Quando d'inverno una fitta coltre di nubi copre il sole, la produzione diminuisce. Si aggiungono le giornate più corte e pertanto con meno sole.

**Il cambiamento climatico non farà sì che in futuro dovremo riscaldare meno, signor Settembrini?**

**Gianrico Settembrini:** In linea di massima, è vero. I picchi tuttavia non diminuiranno. In altri termini, se un giorno fa molto freddo, la maggior parte delle persone alzerà il riscaldamento con conseguente aumento del consumo di energia. Inoltre la popolazione aumenta. Tutti noi abitiamo su una superficie sempre più grande. E le esigenze di comfort crescono. Come vedete, anche in futuro dovremo consumare energia per il riscalda-

mento. Anziché olio combustibile o gas consumeremo più energia elettrica, ma grazie alla maggiore efficienza essa sarà relativamente inferiore.

**Provocativamente, si potrebbe sostenere che sarebbe meglio lasciare in funzione i vecchi sistemi di riscaldamento a olio combustibile, in quanto non consumano praticamente elettricità.**

**Walch:** Certo, a breve termine si risparmierebbe energia elettrica. Ma nel lungo periodo i riscaldamenti a olio e a gas rilasciano nell'atmosfera troppe emissioni a effetto serra e ciò rafforza il cambiamento climatico. Pensando alle generazioni future, dobbiamo assolutamente prendere sul serio l'obiettivo zero emissioni nette e pianificare a lungo termine.

« La coibentazione è importante per raggiungere l'obiettivo zero emissioni nette. »

*Gianrico Settembrini*

**Una pianificazione a lungo termine può anche comprendere una buona coibentazione dell'involucro edilizio. Che vantaggi concreti porta la coibentazione?**

**Settembrini:** Coibentare conviene parecchio. SvizzeraEnergia, il programma della Confederazione per sostenere le misure volontarie per l'aumento dell'efficienza energetica ha definito il potenziale di risparmio energetico conseguibile coibentando le case da ristrutturare. Soltanto coibentando meglio le facciate è possibile ridurre il consumo di energia di fino al 20 per cento. Un altro 20 per cento può essere risparmiato coibentando il tetto, un 10 per cento isolando il soffitto della cantina e un altro 10 per cento installando finestre moderne. In media sono realistici risparmi di energia di circa il 50 per cento. Gli edifici «da ristrutturare» sono quelli che presentano uno standard di coibentazione antecedente al 2000, che non sono né conformi



La migliore coibentazione degli involucri edilizi fa sì che si sprechi meno energia, dicono Monika Walch e Gianrico Settembrini della Scuola universitaria professionale di Lucerna.

all'odierno stato dell'arte né ai modelli di prescrizioni energetiche dei Cantoni (MoPEC).

#### Significa che con la coibentazione potremmo mitigare il gap elettrico invernale?

**Walch:** Il cosiddetto gap elettrico invernale dipende da molti fattori. Una cosa è certa: la migliore coibentazione degli involucri edilizi fa sì che si sprechi meno energia d'inverno e che le pompe di calore possano funzionare in modo più efficiente. Secondo le nostre stime, il risparmio ottenibile coibentando gli edifici è notevole.

**Settembrini:** La coibentazione è un'importante tessera del puzzle della strategia energetica a lungo termine sulla strada verso l'obiettivo zero emissioni nette.

#### Basi dello studio

Secondo l'autrice Monika Walch e l'autore Gianrico Settembrini, lo studio si basa su ipotesi fondate, ossia su fonti attendibili e affidabili. I ricercatori si sono rifatti a statistiche e rapporti degli uffici federali nonché ai dati presenti nella letteratura specializzata. Secondo loro, un rilevamento completo del parco immobiliare sarebbe stato impossibile dal punto di vista finanziario e temporale. L'obiettivo era di potere stimare in modo chiaro a grandi linee il potenziale di risparmio conseguibile con la coibentazione.

#### Secondo Lei, quale strategia porterà al conseguimento di quest'obiettivo?

**Settembrini:** La Svizzera raggiungerà l'obiettivo soltanto affrontando problemi e soluzioni in modo olistico. La focalizzazione sul solo riscaldamento o sulla sola coibentazione non ci farà progredire. La riduzione delle emissioni di gas serra delle pompe di calore e il minor consumo energetico degli edifici devono andare di pari passo. Inoltre non vanno trascurati ulteriori aspetti.

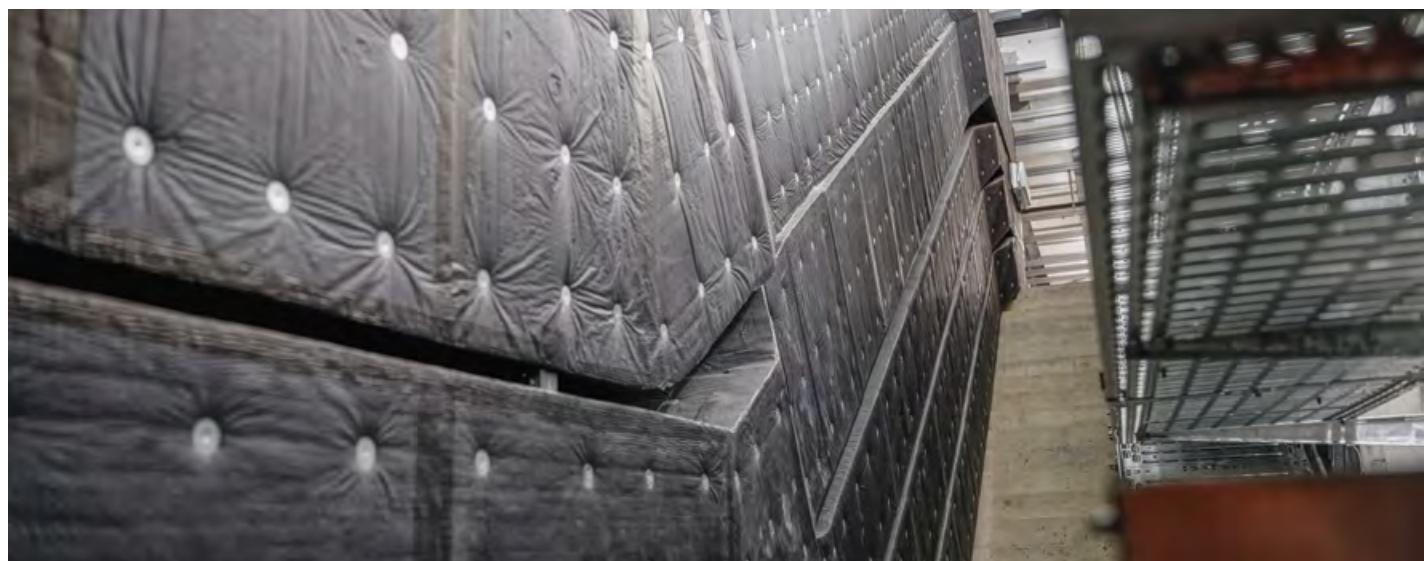
#### Di quali aspetti parla?

**Settembrini:** Per una strategia del CO<sub>2</sub> a lungo termine, vanno assolutamente osservate le emissioni grigie di gas serra. In un'analisi olistica si dovrebbe tenere conto anche di questo aspetto. Nel nostro studio, esso era stato ancora tralasciato volutamente.

**Walch:** Inoltre nella discussione pubblica si parla troppo poco di un altro aspetto: la sobrietà energetica. Naturalmente ci sono sempre nuove soluzioni tecniche. Un potenziale altrettanto grande per risparmiare energia sarebbe tuttavia un uso parsimonioso delle risorse disponibili. Concretamente ci si potrebbe porre la domanda di quanto elevata debba essere la temperatura in quale locale, d'inverno con il riscaldamento e d'estate con la climatizzazione. Spesso si tralasciano tali questioni. L'attuazione di misure del genere sarebbe tuttavia spesso più semplice. La guerra in Ucraina, in particolare, ha fatto sì che la discussione su un possibile gap elettrico invernale – e quindi anche su una maggiore sobrietà energetica – prendesse piede. ■

# Sicurezza per i viaggiatori

Alla stazione ferroviaria di Berna si sta costruendo un nuovo accesso per i viaggiatori. Il centro Bubenberg a cinque piani è solo la famosa punta dell'iceberg: si sta costruendo anche in profondità nel sottosuolo bernese. La lana di roccia Flumroc garantisce la sicurezza in caso d'incendio.



*Il nuovo centro Bubenberg a Berna è costituito da numerosi piani interrati e fuori terra, tutti protetti con la lana di roccia Flumroc.*

La stazione ferroviaria di Berna è la seconda in ordine di grandezza in Svizzera dopo quella di Zurigo. E diventerà ancora più grande: le imprese ferroviarie prevedono per il 2030 un'affluenza di 375 000 viaggiatori al giorno. Pertanto il Cantone e la città di Berna hanno lanciato insieme a esse il progetto «Zukunft Bahnhof Bern». Il fulcro è costituito da una nuova via di accesso alla stazione, destinata a sgravare l'ingresso principale, cronicamente sovraffollato. Attraverso l'accesso al piano terra del nuovo centro Bubenberg, i viaggiatori in futuro giungeranno in un sottopassaggio che conduce alle parti esistenti della stazione e ai binari. Nel 2026 il centro ospiterà negozi, ristoranti e uffici. Tutti i piani interrati e fuori terra hanno in comune un particolare: la lana di roccia Flumroc ne garantirà la sicurezza.

## Conlit Ductboard della Flumroc

Nell'intera struttura l'azienda ACI AG ha coibentato le condotte di ventilazione con Conlit Ductboard della Flumroc. Sono state impiegate tutte e tre le varianti del prodotto: 30 LW, 60 LW e 90. Il rivestimento antincendio in lana di roccia Flumroc è stato posato in opera anche nelle centrali di ventilazione. Come racconta la co-amministratrice Cécile de Andrade, si trattava di affrontare due sfide: «Innanzitutto è un progetto gigantesco, costituito da tanti piani interrati e fuori terra, tutti correlati tra loro». Inoltre, la stazione ferroviaria deve restare agibile per tutto il periodo dei lavori.

## Resistenza al fuoco

In caso d'incendio la lana di roccia può salvare vite umane, precisa de Andrade: «La resistenza al fuoco richiesta significa che il fuoco non può diffondersi attraverso l'impianto di ventilazione e che le vie di fuga sono sicure». Nelle cucine dei ristoranti alloggiati nel centro Bubenberg questa dose supplementare di sicurezza è importante. L'utilizzo della lana di roccia Flumroc per la protezione antincendio delle condotte di ventilazione è stato pertanto previsto sin dalla prima fase di progettazione. Inoltre, quando è stato elaborato il piano di protezione antincendio, si è stabilito quanto dovesse essere lunga la durata minima della resistenza al fuoco, spiega la co-amministratrice.

«Per la protezione antincendio delle condotte di ventilazione in acciaio utilizziamo comunque i prodotti Flumroc nel 99 per cento dei casi», dice de Andrade. «È il migliore prodotto esistente sul mercato». Oggi Flumroc offre una soluzione per quasi ogni situazione che si riscontra in cantiere. Inoltre la posa in opera in cantiere

è gradevole per gli addetti ai lavori. «Cerchiamo di non acquistare prodotti provenienti dall'estero». In fin dei conti la sua azienda guadagna i suoi soldi in Svizzera: «Vogliamo dunque anche investirli qui».

## Sostegno da parte dei consulenti

Un ulteriore vantaggio offerto da un fabbricante svizzero dotato di una rete di consulenza capillare (v. anche da pag. 28 a 31): i nostri addetti sono stati consigliati sempre in modo competente dal consulente tecnico di vendita della Flumroc, afferma de Andrade. «Infatti ogni costruzione è diversa e rappresenta una nuova sfida». Il consulente Flumroc ha fornito risposte, ad esempio alla domanda su come doveva essere configurato esattamente un passaggio per poter rispettare le norme di protezione antincendio. In generale, la Flumroc fornisce istruzioni pratiche su come posare in opera i sistemi di protezione antincendio affinché i viaggiatori possano spostarsi sempre sicuri anche attraverso il nuovo accesso alla stazione ferroviaria. ■



*Per i dipendenti della ACI AG la posa dei pannelli di protezione antincendio della Flumroc è gradevole, afferma la co-amministratrice.*

# Flumroc AGUA: lana di roccia per la città spugna

Con il concetto di città spugna i Comuni si armano per affrontare eventi climatici estremi. Una lana di roccia Flumroc appositamente prodotta assorbe l'acqua come una spugna e sembra pertanto fatta apposta per la città spugna.

Quando in cucina l'acqua che bolle straborda dalla pentola, basta un colpo di spugna per rimuoverla. Il concetto della città spugna funziona nello stesso modo: anziché defluire direttamente attraverso la rete fognaria, l'acqua piovana viene raccolta in un sistema di ritenzione. La realizzazione nelle città e nei paesi è naturalmente più complessa di una spugna domestica. Ma non è nemmeno una stregoneria, grazie a Flumroc AGUA.

## Lana di roccia naturale

Questa soluzione si basa sulle proprietà della lana di roccia che, da un lato, è in grado di assorbire acqua fino al 95 per cento del proprio volume. D'altro canto, il materiale è di origine naturale, per cui può essere installato a lungo termine nel suolo senza riserve. Ecco come funziona Flumroc AGUA:

1. Quando piove, l'acqua è incanalata in un pozzetto di decantazione dove si filtrano le impurità più grossolane.
2. In seguito l'acqua priva della maggior parte delle sostanze in sospensione fluisce attraverso altri tubi verso gli elementi in lana di roccia sotterrati.
3. L'intercapedine tra le singole fibre di lana di roccia si riempie d'acqua.
4. L'aria, prima contenuta nelle intercapedini dei pannelli in lana di roccia, fuoriesce attraverso un canale di sfato.
5. Con un leggero ritardo, Flumroc AGUA si svuota e l'acqua percola lentamente nel suolo. Se ciò non è possibile, l'acqua viene rilasciata in modo controllato nella rete fognaria.

## Utilizzare l'acqua in loco

Flumroc AGUA comporta numerosi vantaggi per le città e i villaggi:

- La preziosa acqua può essere utilizzata in loco anziché scomparire nella rete fognaria. In questo modo saranno meno sovraccarichi e il consumo energetico per il trattamento dell'acqua diminuirà.
- Diminuisce il pericolo di allagamenti in caso di forti piogge.
- Il ciclo naturale dell'acqua viene sostenuto.
- Il clima in città migliora grazie alle piante che rinfrescano l'ambiente d'estate, poiché crescono bene grazie all'acqua presente nel suolo.
- Il livello di falda si abbassa meno nei lunghi periodi di siccità.
- Al di sopra di Flumroc AGUA è possibile costruire strade, piazze o parchi: la lana di roccia regge a questi carichi.

Grazie a Flumroc AGUA e al concetto di città spugna la pioggia non è più considerata acqua da eliminare il più rapidamente possibile. Bensì come una risorsa preziosa che giova al clima urbano e a tutti i residenti. Come la spugna domestica è utile in piccolo, Flumroc AGUA lo è in grande. La soluzione sostiene pertanto la visione di una città spugna. ■





*Grazie a Flumroc AGUA la preziosa acqua può essere utilizzata sul posto anziché defluire nella rete fognaria.*

#### Video: ecco come funziona Flumroc AGUA

Fatevi un'idea della soluzione Flumroc per la città spugna guardando questo video:



[www.flumroc.ch/agua](http://www.flumroc.ch/agua)



# Un anno, un forno, 80 per cento in meno di CO<sub>2</sub>

È da più di un anno che Flumroc ha messo in servizio il forno elettrico per la fusione della lana di roccia. Da allora l'azienda risparmia l'80 per cento di CO<sub>2</sub> durante il processo di fusione della roccia. Anche l'ecobilancio è positivo: un recente studio ne rivela l'importanza.



Foto: Thomas Kessler

*Grazie al nuovo forno fusorio elettrico, la Flumroc e i suoi addetti hanno ridotto dell'80 per cento le emissioni di CO<sub>2</sub> durante il processo di fusione della lana di roccia.*

Il forno elettrico più grande al mondo per la fusione della lana di roccia è in servizio presso la Flumroc AG dall'aprile 2024. Ha rimpiazzato i due vetusti forni a coke di carbone, migliorando massicciamente il bilancio ecologico della lana di roccia proveniente da Flums. L'importanza di tutto ciò per la transizione energetica in Svizzera emerge anche da uno studio del Prof. Dr. Heinrich Manz. Il docente della scuola universitaria professionale di Lucerna, specializzato in fisica delle costruzioni, ha aggiornato un'indagine

del 2015 con i nuovi parametri della Flumroc (v. riquadro).

Grazie al nuovo forno, la Flumroc ha ridotto di ben l'80 per cento le emissioni di CO<sub>2</sub> durante il processo di fusione della lana di roccia. Rispetto ai prodotti in lana di roccia importati, la lana di roccia Flumroc presenta minori emissioni di gas a effetto serra (-56%), meno energia grigia (-52%) e meno punti di impatto ambientale (-49%).

## Enorme affluenza di pubblico a Flums

La Flumroc è l'unica azienda produttrice di lana di roccia in tutta la Svizzera. Le sue innovazioni tecnologiche incontrano grande interesse nel settore delle costruzioni: numerosi specialisti provenienti da tutta la Svizzera si sono già recati nella regione di Sargans per partecipare a una visita guidata dello stabilimento. «Siamo molto lieti di essere fonte di ispirazione per i nostri clienti e per altre persone del settore», afferma Damian Gort, amministratore delegato della Flumroc. «Le visite guidate sono molto di più di semplici incontri informativi». Le visitatrici e i visitatori hanno potuto dare un'occhiata dietro le quinte e vedere concretamente la «fiamma» che brucia da Flumroc.



Visita guidata presso la sede centrale di Flums: il forno fusorio elettrico della Flumroc ha riscosso grande interesse tra gli esperti.

## Superate le sfide

«Per tutto il nostro personale il primo anno con il forno fusorio elettrico è stato un periodo molto intenso», continua Gort. Ha molto da imparare e ci sono state non poche sfide da superare. «È solo grazie all'enorme impegno profuso da tutte le flumrocchiste e tutti i flumrocchisti se oggi siamo sulla buona strada». La Flumroc rimane impegnata nell'innovazione, promette Gort. «Non cesseremo mai di cercare le migliori soluzioni, per la nostra clientela, per l'ambiente e per i residenti». ■

## Studio: «Spessori isolanti ottimali per gli edifici residenziali»

Il Prof. Dr. Heinrich Manz dell'Università di Lucerna ha partecipato già nel 2015 a uno studio per l'Ufficio federale dell'energia (UFE) con il contributo finanziario dell'Ufficio per gli edifici della città di Zurigo. Lo studio verteva sulla questione dello spessore che dovrebbe avere l'isolamento degli edifici residenziali per ridurre al minimo l'impatto ambientale. Recentemente, Manz ha aggiornato lo studio con i dati più recenti relativi al bilancio ecologico per conto della Flumroc AG.

Il secondo studio ha esaminato la questione dello spessore ideale dell'isolamento di una tipica casa plurifamiliare svizzera. Il risultato: quanto migliore è l'ecobilancio della coibentazione termica utilizzata, tanto maggiore deve essere lo spessore di quest'ultima.

Nel suo studio Manz ha messo a confronto diversi materiali isolanti per quanto riguarda la loro compatibilità ambientale, prendendo in considerazione l'intero ciclo di vita di un edificio. Nel confronto la lana di roccia Flumroc si è distinta, anche grazie al passaggio al forno fusorio elettrico. Lo studio si conclude con la constatazione che, dal punto di vista ecologico, la coibentazione in Svizzera è ancora troppo scarsa. Pertanto una coibentazione termica ecologica ed efficace potrebbe migliorare sensibilmente il futuro energetico del nostro Paese.



Lo studio (disponibile in tedesco) può essere scaricato gratuitamente scansionando il codice QR.

# Operativi in tutta la Svizzera

Per progetti di costruzione o soluzioni di coibentazione tecnica: un consulente tecnico di vendita è presto disponibile nel vostro cantiere in tutte le regioni della Svizzera. Grazie alla loro pluriennale esperienza professionale nel settore, i 20 collaboratori del servizio esterno forniscono assistenza e consulenza. NOVA ve ne presenta alcuni.



*Sempre aggiornati sul piano tecnico: i consulenti di vendita Flumroc si incontrano periodicamente nello stabilimento di Flums per scambiarsi idee ed esperienze.*



**Philip Schwob**

«Per me è importante che i miei clienti abbiano fiducia in me».



**Pascal Andri**

«Esamino ogni progetto di costruzione con la massima attenzione. Insieme ai clienti voglio trovare la soluzione isolante ottimale per ogni immobile».



**Patrick Gysel**

«Ho una formazione di carpentiere e parlo la stessa lingua dei miei clienti. Sono lieto di rispondere a quesiti tecnici in materia di fisica delle costruzioni e sulle diverse configurazioni delle facciate e delle strutture annesse».



**Roman Hutter**

«Il mio lavoro mi piace davvero molto. Sono disponibile per fornire ai miei clienti tutto l'appoggio necessario, in modo rapido e affidabile».

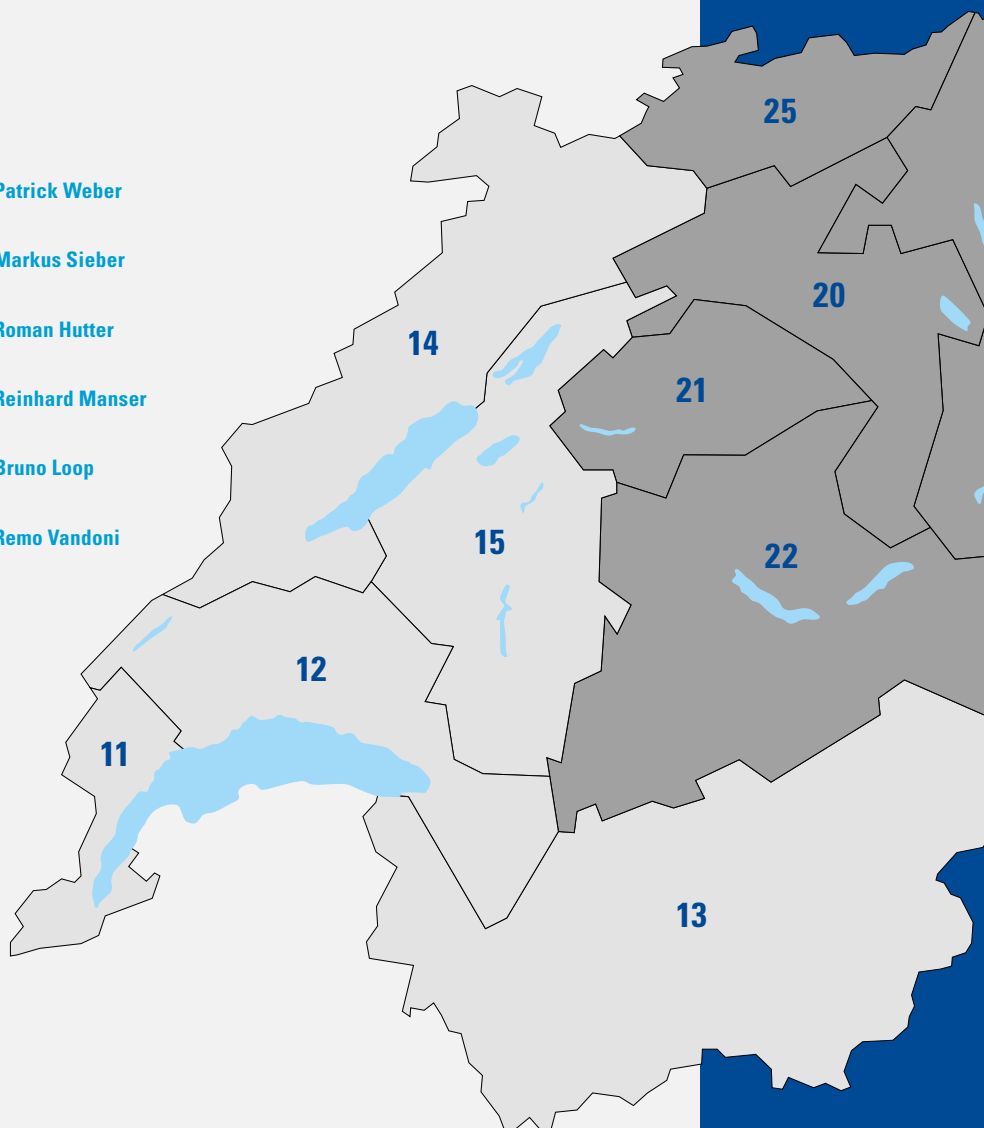

**Rolf Hunziker**

«Alla mia clientela fornisco non solo teoria grigia, bensì risposte concrete a loro utili».

I consulenti Flumroc raggiungono rapidamente qualsiasi cantiere in Svizzera, che si trovi in cima a una montagna, sul lungolago o nel centro della città. Sono presenti ovunque sia richiesta una soluzione efficace per la coibentazione di edifici o impianti tecnici.

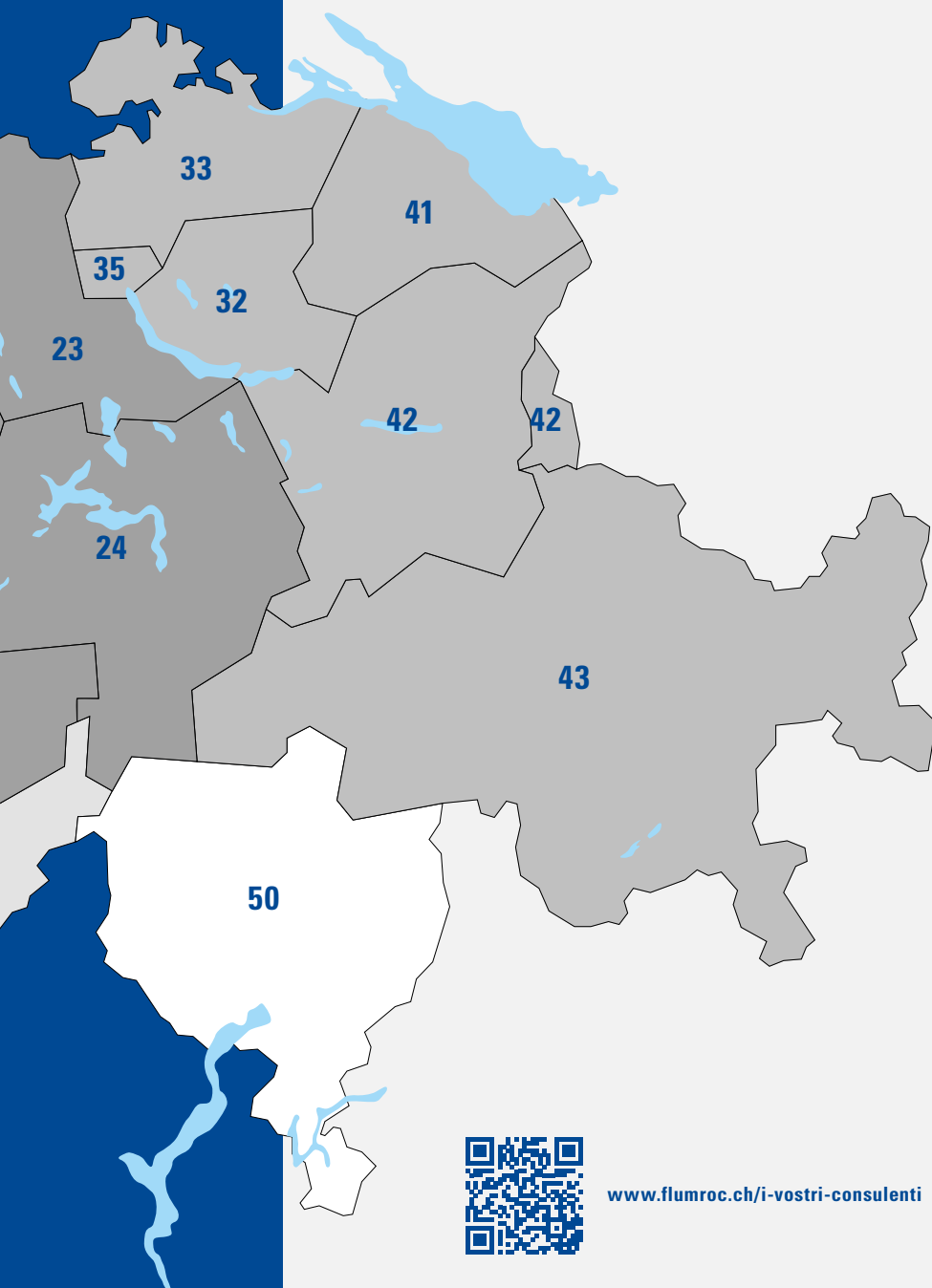
## Costruzioni

- |                      |                    |
|----------------------|--------------------|
| 11 Thierry Barnerat  | 33 Patrick Weber   |
| 12 Gabriel Racciatti | 35 Markus Sieber   |
| 13 Philipp Schwob    | 41 Roman Hutter    |
| 14 P.-A. Abplanalp   | 42 Reinhard Manser |
| 15 Pascal Andri      | 43 Bruno Loop      |
| 20 Marco Thomann     | 50 Remo Vandoni    |
| 21 Patrick Gysel     |                    |
| 22 Stefan Balmer     |                    |
| 23 Rolf Hunziker     |                    |
| 24 Lukas Richli      |                    |
| 25 Daniel Wehrli     |                    |
| 32 Ivo Brasnic       |                    |





**Stefan Balmer**

«Negli anni sono andate sviluppandosi molte relazioni commerciali contrassegnate dalla fiducia. Impegno, costanza e prodotti al top sono la chiave del successo».



## Coibentazione tecnica

-  **Marc Kleiner**
-  **Jürg Rödenberger**
-  **Stefan Kunz**
-  **Remo Vandoni**



[www.flumroc.ch/i-vostri-consulenti](http://www.flumroc.ch/i-vostri-consulenti)

**Colophon****Editrice**

Flumroc AG, Casella postale, 8890 Flums

Telefono +41 81 734 11 11

[www.flumroc.ch](http://www.flumroc.ch), [info@flumroc.com](mailto:info@flumroc.com)

**Redazione e layout**

Zoebeli Communications AG, Berna

**Foto**

Flumroc AG

**Versione italiana**

Dr. Marina Graham Traduzioni GmbH, Gümüligen

**Stampa**

SL Druck + Medien AG, Mels

*Con riserva di modifiche. Non esitare a contattarci in caso di dubbi.  
Gli esempi applicativi descritti non possono tenere conto di situazioni specifiche particolari e sono pertanto forniti senza alcuna assunzione di responsabilità.*

**MINERGIE®**  
Member

