

WarmUp

Informationen für Installateure, Haustechnik-Ingenieure/-Planer und Hausbesitzer

7 | 09

Von drei Unternehmenseinheiten der FRIAP Holding AG.

FRIAP
Wärme, die gut tut

FEURON
Präzise Speicherlösungen


SCHRAG

Ein Sonnenkollektor entsteht – ein Produktionsbericht

Damit aus Licht Wärme wird

FRIAP stellt ihre thermischen Solarkollektoren bei der Firma Innovar her. Wir nehmen Sie mit nach Cordast FR (Schweiz) und begleiten die Fertigung eines FRIAP-Solarkollektors.

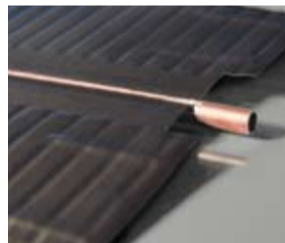
Innovar, der Name sagt es: Innovation ist die Stärke dieses kleinen, flexiblen Unternehmens mit den Geschäftsbereichen Solarthermie, Metallbau und Automation. Die Herstellung und Entwicklung von Absorbern und Sonnenkollektoren ist seit 20 Jahren ein Schwerpunkt der Innovar. Die Firma ist erfolgreich zum Beispiel mit dem selbst entwickelten DELTA-Absorber. Die Produktionsanlagen für die Sonnenkollektoren sind Eigenentwicklungen. Hier entstehen Produkte von bester Qualität: Manche Komponenten stellen die Mitarbeitenden in Handarbeit her, andere Arbeitsschritte sind automatisiert.



Der neuste Flachkollektor FRIAP TERZA 250.

Alles beginnt mit dem Absorber

Am Anfang des Fertigungsprozesses steht der Absorber, das eigentliche Herzstück des Kollektors. Hier wird die Lichtenergie der Sonne in Wärme umgewandelt. Die Innovar stellt für FRIAP sogenannte „Harfenabsorber“ mit einem besonders hohen



Der DELTA-Absorber.

Wirkungsgrad her. Ausgangsmaterial sind dünne Kupferstreifen. Diese werden elektrochemisch beschichtet (Schwarzchrom) und anschliessend zum Absorber verarbeitet – Schritt für Schritt auf einer eigens entwickelten Produktionsstrasse. Zunächst werden die Streifen gestanzt und profiliert. Im nächsten Abschnitt der Innovar-Produktionsstrasse kommt ein Ultraschall-Schweissmodul zum Einsatz, welches die Innovar selbst konstruiert hat: Hier werden die Kupferrohre mit dem Absorber verschweisst. Diese kleinen Röhrchen werden dereinst die Wärme aus den Absorberstreifen

in die Sammelrohre abführen. Am Ende der Produktionsstrasse wird der Absorber vollautomatisch auf die richtige Länge zugeschnitten.

Weiter auf der nächsten Seite.



Innovar – ein kleines und flexibles Unternehmen in Cordast FR.



Mit Schwarzchrom beschichtete Kupferstreifen.



Das eigen entwickelte Ultraschall-Schweissmodul auf der Produktionsstrasse.

Geschätzte Kunden
Liebe Partner und Freunde

Zunehmend beschäftigt mich, was alles notwendig ist, um etwas zu schaffen. Mir scheint, es brauche mehr Energie für das Nebensächliche als für das, worum es im Kern eigentlich geht.



Markus Lüthi, Inhaber FRIAP Holding AG.

Ab- und Versicherungen, Recht, Berater, Papier, ePost, Bankkredite, Steuerabrechnungen, Handygespräche, Geschäftsbedingungen, Protokolle, usw. In Brüssel – und anderswo – arbeiten Abertausende Beamte, die Zigtausende von Seiten zu ursprünglich einfachsten Themen schreiben. So entstehen Arbeitsplätze; immerhin.

Ist die Wirtschaftskrise eine Systemkrise?

Besteht die Krise darin, dass das „Rundherum“ den Kern erstickt? Wir hoffen, dass die Wirtschaft bald in Schwung kommt; ist die Krise damit überwunden oder bloss eine Zeit lang wieder vernebelt? Bis zur nächsten Ernüchterung?

Was können wir tun?

Wahrnehmen, was Kern und was Nebensache ist.

Wo Freiräume sind, diese für den Kern und nicht für das „Drumherum“ nutzen. Da gibt es (noch) viele Chancen.

Wo wir eingeladen sind, uns politisch einzubringen, mit höchster Achtsamkeit Nebensächliches einschränken.

Ihnen wünsche ich kerniges Tun.

Herzlich, Ihr Markus Lüthi



Die Absorberstreifen werden von Hand mit den Sammelrohren verlötet.

Handarbeit und Automation wechseln sich ab

Was folgt ist Handarbeit: Die Sammelrohre werden zugeschnitten, gebohrt und an den Enden geformt. Anschliessend werden die Sammelrohre mit den Absorberstreifen verlötet. Damit ist der Absorber beinahe fertig gestellt – was noch fehlt, ist ein Wasser-Drucktest bei 12 bar. Dieser Qualitätstest ist automatisiert.



Wasser-Drucktest bei 12 bar.

Das Kollektorgehäuse entsteht

Werfen wir nun einen Blick auf die Herstellung des Kollektorgehäuses. Zunächst werden die aus einem leichtem Aluminium bestehenden Rahmenprofile gestanzt, damit später Sammelrohre, Thermofühler und Belüftung durch das Gehäuse geführt werden können. Daraufhin werden die Rahmenprofile mit dem Rückenblech verklebt und die Ecken verbunden und versteift.



Herstellung des Kollektorgehäuses.

Der Kollektorrücken und die Seitenprofile werden isoliert, bevor schliesslich der Absorber in das Gehäuse eingelegt wird. Nun wird die Front mit einer Glasscheibe abgedeckt. Als letzter Schritt werden die Abdeckgummis angebracht und versiegelt. Der Solarkollektor ist einsatzbereit.

Neuester Flachkollektor FRIAP TERZA 250

Der Absorber des FRIAP TERZA 250 hat eine Fläche von 2,48m². vielerorts können Kollektoren mit einer



Auslieferung der Solarkollektoren.

Fläche von bis 10,0 m² ohne Bewilligung installiert werden. Deshalb passen wir die Masse unserer Kollektoren exakt an diese Zielgrösse an: Vier Kollektoren à 2,48m² ergeben eine Gesamtfläche von 9,92 m². Die Kollektoren können ohne grossen Aufwand in allen Variationen montiert werden – zum Beispiel auf Ziegeldächern mit den vorgefertigten Einfassblechen, an Fassaden oder auf Flachdächern.

Die FRIAP-Gruppe und Innovar

Beide Unternehmen sind wirtschaftlich voneinander unabhängig und eigenständig. Die Zusammenarbeit aber ist sehr eng. So können die FRIAP-Gruppe und die Innovar ihre Kompetenzen bündeln und die Wertschöpfung in der Schweiz steigern.

Ein Praxisbeispiel für die Umsetzung der neuen Energievorschriften

FRIAP-Integralsystem versorgt Wohnsiedlung mit Wärme

Ein FRIAP-Integralsystem steuert in einer Wohnsiedlung in Liestal BL (Schweiz) die Heiz- und Brauchwarmwasserversorgung von sechs Einfamilienhäusern und einem Mehrfamilienhaus mit acht Wohnungen. Das System zeigt exemplarisch, wie die neuen Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich umgesetzt werden können.



Jedes Einfamilienhaus und jede Wohnung des Mehrfamilienhauses ist mit einem FRIAP-Register-Schrankboiler à 300 Liter ausgestattet – ebenso mit einem Heizungsverteiler mit Umstellventil (Boilerladung oder Raumheizung) sowie einem Wärmezähler. Die Wärme für sämtliche Wohneinheiten produziert eine modulierte Holzpellet-Anlage mit einer Leistung von 55 kW und einem 1100-Liter-Speicher (Wärmecontracting). Der Heizbetrieb funktioniert mit einer witterungsgeführten Vorlauftemperatur-Regelung. Nachts von 0 bis 4 Uhr

Wie die Natur – genial,
einfach und sicher

und am Tag von 16 bis 18 Uhr werden die Boiler geladen. Die Umstellventile werden auf Warmwasserladung gestellt und die Vorlauftemperatur auf 60° C angehoben. Dabei werden alle Boiler gleichzeitig geladen. Wenn die Haupt-Rücklauftemperatur 60° C beträgt, stellt das System auf normalen Heizbetrieb um.

Diese FRIAP-Lösung in Liestal zeigt, wie die Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich 2008 (MuKE) elegant umgesetzt werden können. Gemäss den Mustervorschriften dürfen in Neubauten keine neuen Elektroboiler mehr installiert werden. Das FRIAP-Integralsystem ist die praxistaugliche Lösung mit Mehrwert. Die Raumheizung wird individuell gesteuert. Das Warmwasser wird in den einzelnen Wohnungen aufbereitet und die Wärme wird mit erneuerbaren Energien bereitgestellt.

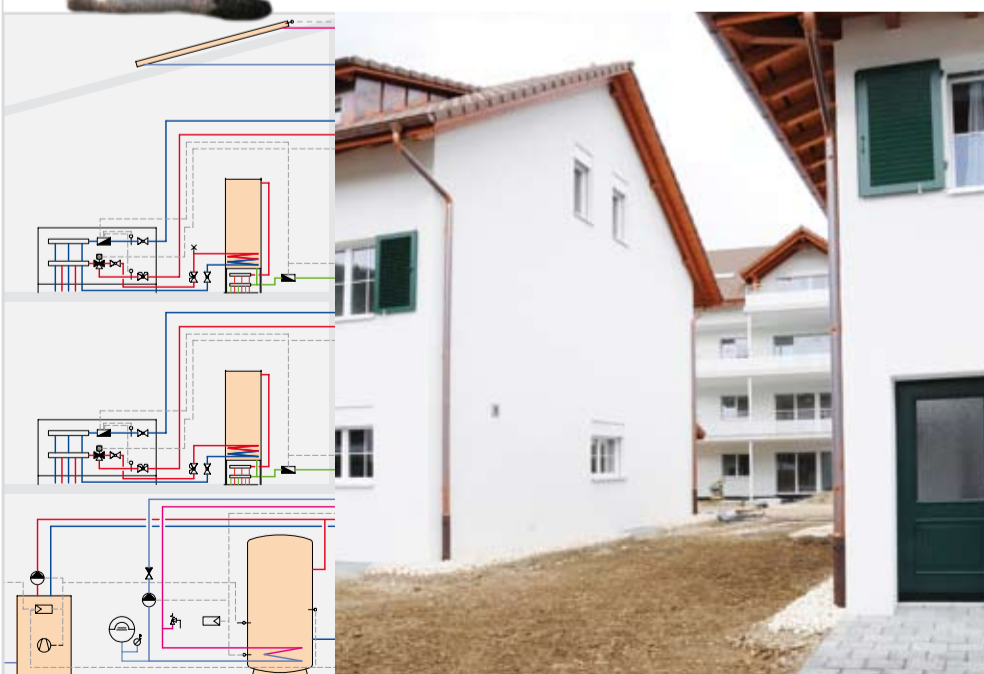
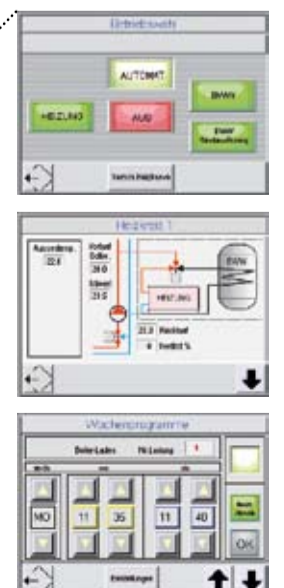


Jede Wohnung ist mit einem FRIAP Register-Schrankboiler ausgestattet.

Die neue Steuerung

Die Vorteile auf einen Blick:

- Bedienungsfreundlich mit Touchscreen
- Einfache und sichere Installation
- Eine Regulierung für sämtliche Standardanwendungen
- Kleine Anpassungen sind modular möglich
- Service-Daten können ausgelagert werden
- Kostengünstig und hohe Qualität
- Kleine Abmessung



Das FRIAP-Integralsystem – ein geniales Netz für Heizung, Warmwasser, Solaranlage und passive Kühlung.

airModul – von Forschern empfohlen

Das Komfortlüftungssystem airModul ist ein Erfolg auf dem Markt für Mehrfamilienhäuser in der Schweiz, Deutschland und Österreich. Selbst an der letztjährigen Weltausstellung im spanischen Zaragoza war das FRIAP-Komfortlüftungssystem erfolgreich im Einsatz und wurde vorgestellt. airModul steht für beste Qualität.

Dank dem hohen Vorfertigungsgrad sinken Planungskosten, Montagezeiten und Lieferfristen. Kein Wunder, dass immer mehr Investoren, Planer und Architekten die Vorteile von airModul gegenüber herkömmlichen Komfortlüftungsanlagen erkennen.

Der Wärmerückgewinnungsgrad ist sehr hoch und entspricht den Kriterien für die Passivhaus-Zertifizierung. Dies ist nun auch

Lucerne University of Applied Sciences and Arts

HOCHSCHULE LUZERN

Technik & Architektur

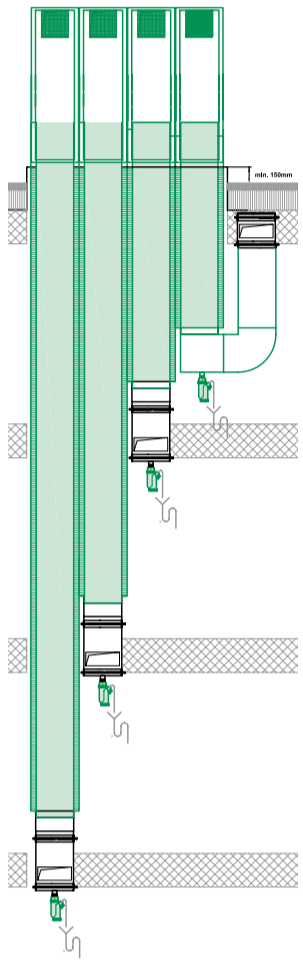
Unsere Prüfstelle HLK bietet der Industrie Dienstleistungen sowie angewandte Forschungs- und Entwicklungsunterstützung an. airModul ist ein System, mit dem man einen sehr hohen Wärmerückgewinnungsgrad erzielen kann.

Patrick Keller
Hochschule Luzern
Technik & Architektur

wissenschaftlich belegt durch die Hochschule Luzern – Technik & Architektur. Dort wurden eigens ein Verfahren entwickelt, um die Berechnungswerte für airModul eingehend zu überprüfen.



airModul wird auf dem Prüfstand, an der Hochschule Luzern – Technik & Architektur, getestet.



Diplomarbeit von Simon Lüthi

Prozessoptimierung bei airModul



Simon Lüthi.

Im Abschlusssemester des Studiengangs Bauprozessmanagement an der Berner Fachhochschule Architektur, Holz und Bau in Burgdorf hat Simon Lüthi eine Prozessoptimierung am Komfortlüftungssystem airModul von FRIAP untersucht. Das Ziel der Arbeit war, die einzelnen Prozessschritte von airModul genau zu erfassen und aus den daraus gewonnen Erkenntnissen

Empfehlungen zu erarbeiten. Im wissenschaftlichen Teil der Diplomarbeit wurde airModul mit anderen Lüftungssystemen auf dem Schweizer Markt verglichen. Die Arbeit quantifiziert den Mehrwert, welcher airModul mit seinem neuartigen Systemansatz gegenüber bestehenden Lösungen mit sich bringt. Dies bringt den Kunden und der FRIAP Transparenz im direkten Systemvergleich.

Mitarbeiterportrait – Ruedi Nuolf

Eine geballte Erfahrung im Dienste der FRIAP AG



Ruedi Nuolf, tätig als Fachberater im Aussendienst.

40 Jahre Engadiner Skimarathon

Wenn Ruedi Nuolf etwas anpackt, dann richtig. Das ist nicht nur im Arbeitsleben so, sondern auch beim Hobby, beim Langlauf. Beim allerersten Engadiner Skimarathon vor 40 Jahren war er dabei – und hat seither keinen einzigen Anlass verpasst. Buchstäblich eine Bieridee war es damals, vor 40 Jahren, als er mit Freunden beschloss, am Marathon zu starten. Mit Bambus-Stöcken, Holzskis und Kniesocken starteten Ruedi Nuolf und seine Freunde zum ersten Skimarathon 1969. Dieses Jahr nun feierten sie den 40. Geburtstag des „Engadiner“ und zugleich auch ihren 40. Start. Die Bestzeit übrigens von Ruedi Nuolf liegt bei 2,24 Stunden. Dabeisein ist alles, sagt er bescheiden. Noch mindestens zehn „Engadiner“ will Ruedi Nuolf unter die Skis nehmen, zehnmal 42 Kilometer, und im Jahr 2019 dann als Höhepunkt der Jubiläumsmarathon zum 50. Geburtstag des „Engadiner“.



Damals mit Bambus-Stöcken, Holzskis und Kniesocken am Skimarathon (1969).

Ruedi Nuolf und die FRIAP AG – das ist die Geschichte einer langjährigen erfreulichen Zusammenarbeit. Heute arbeitet Ruedi Nuolf als Fachberater im Aussendienst und er ist einer, der sein Metier von der Pike auf gelernt hat: Alles begann mit einer Lehre als Heizungsmonteur und einer Zweitausbildung als Sanitärmonteur. Mit jeder Station auf seinem Berufsweg wuchsen Erfahrung und Kompetenz – diejenigen Stärken also, die einen Fachberater ausmachen. Das Resultat sind langjährige Kundenbeziehungen, die auf gegenseitigem Vertrauen beruhen. Das liegt Ruedi Nuolf ganz besonders am Herzen. Er kennt auch die Schattenseiten seines Metiers, den Preiskampf auf dem Markt, den er als härter und unerträglicher wahrnimmt als in früheren Jahren.

Steckbrief von Ruedi Nuolf

Alter 62 Werdegang Lehre als Heizungs- und Sanitärmonteur, 20 Jahre auf Montage und 25 Jahre im Verkauf; davon 12 Jahre Filialeiter bei Dosch **Wohnort** Vulpera GR



Ruedi Nuolf, dieses Jahr zum 40-jährigen Bestehen des Engadiner Skimarathons (2009).

Neuer Chef



Olaf Leisten.

Olaf Leisten ist neuer Chef der SCHRAG GmbH und FEURON Vertriebs GmbH

Der neue Chef kennt die SCHRAG GmbH seit Langem – zuerst als Kunde, später als Fachplaner und dann als Mitgesellschafter einer Tochterfirma. Als Ingenieur und Unternehmer kennt Olaf Leisten die Branche bestens und verfügt über grosse Führungserfahrung. Seit einem Jahr leitet er den Vertrieb für SCHRAG/FEURON in Deutschland. Olaf Leisten positioniert die SCHRAG GmbH als innova-

tive Anbieterin von Lüftungstechnischen Geräten und Systemen. Die FEURON Vertriebs GmbH wird zur zentralen Anlaufstelle für Speichertechnik im EU-Raum. Innovation, Schnelligkeit und Zuverlässigkeit haben oberste Priorität.

Steckbrief von Olaf Leisten, Dipl.-Ing.

Alter 51 Jahre **Hobbys:** Skifahren, Bergsteigen, Joggen **Familienstand:** Verheiratet, zwei Kinder. Seit 1991 selbständig im Bereich Ingenieurwesen, Unternehmensberatung, Industrievertretungen.

FRIAP übernimmt vorgeschriebene Kontrollen bei Wärmepumpen

Seit 2007 gilt in der Schweiz eine Meldepflicht für alle Wärmepumpen mit einer Kältemittelfüllung von mehr als drei Kilogramm. Vorgeschrieben sind eine Anmeldung bei der zentralen Meldestelle sowie sporadische Dichtheitskontrollen. FRIAP bietet Wartungsverträge an, welche die Anmeldung und die Dichtheitskontrollen umfassen. Das Intervall der Kontrollen richtet sich nach der Bauart der Wärmepumpe. Regelmässige Kontrollen lohnen sich bei jeder Wärmepumpe – FRIAP führt die Kontrollen daher auch bei Anlagen mit einer Kältemittelfüllung von weniger als drei Kilogramm durch. All diese Wartungsleistungen bietet FRIAP übrigens nicht nur für die eigene Produkte-Palette, sondern auch für Fremdprodukte an. Nehmen Sie Kontakt mit uns auf: dispo@friap.ch

Hausbau- und Energiemesse 2009 in Bern / Schweiz

Gebäudehülle und Haustechnik im Einklang

FRIAP und Iso-Bau sind wirtschaftlich voneinander unabhängige und eigenständige Unternehmen. Um den Kunden aus einer Hand Lösungen für die Gebäudeoptimierung zu bieten, haben sich die Iso-Bau AG und die FRIAP AG zu einer engen Kooperation entschieden. Ganzheitliche Kompetenz aus einer Hand.



Aktionsangebot für die Schweiz

Aktionsangebote zum 35-Jahre-Jubiläum der FRIAP AG

Die FRIAP AG feiert ihr 35-jähriges Bestehen mit zwei Aktionspaketen. Als Kunde profitieren Sie in den Bereichen Brauchwassererwärmung mit Heizungsunterstützung sowie Wärmeerzeugung und solare Brauchwassererwärmung mit Heizungsunterstützung (Wärmepumpe). Besuchen Sie unsere Website für weitere Auskünfte (Rubrik „News“) oder sprechen Sie mit unseren Fachberatern oder Ihrem Installateur.

FRIAP AQUAKULTUR AG

Drei Neuheiten für Ihr Bad

Erfolg für die Entwicklungsarbeit der Südtiroler Firma duka:

Im Juni sind drei neue hochwertige Modellreihen auf den Markt gekommen.



Duschen soll die Sinne anregen. Gutes Design ist deshalb ein Merkmal der duka-Duschtrennwände. Und damit die Freude lange währt, sind beste Funktionalität und langfristige Stabilität ebenso entscheidende Trümpfe der duka-Modellfamilie.

Libero 5000, acqua 5000 und acqua 5000 R heissen die neuesten Modelle. Als frei stehende, individuelle Raumlösung ergänzt Libero 5000 das Produktsegment Arreda. Die neuen acqua-Modelle bereichern die Produktlinien Aura (rahmenlose Modelle) und Quadra (Rahmenbauweise).



Klare Linien bis zum Türgriff.

Schön und praktisch

Die Modelle acqua 5000 und acqua 5000 R bestechen durch ihre praktischen Schiebetüren und klaren Linien. Das gefällt dem Auge: Die Bewegungstechnik mit samt den kugelgelagerten Laufrollen ist in die Führungsschiene integriert und von aussen nicht sichtbar. Stabil und robust sind diese Duschtrennwände – dank hochwertigem Ein-Scheiben-Sicherheitsglas. Im Gegensatz zu Konkurrenzprodukten werden die duka-Neuheiten mit einer ausgefeilten UV-Klebeteknik gefertigt. Dadurch sind von aussen keine

Verschraubungen sichtbar, die Oberflächen sind glatt und schön. Das freut nicht nur das Auge, sondern erleichtert auch die Pflege.

Grosser Freiraum für Kundenwünsche

Die duka-Neuheiten bieten die passende Lösung für die vielfältigsten Situationen im Bad – sie sind als zwei- oder vierteilige Nischenlösung, als Schiebetür mit Seitenwand oder als Eckeinstieg erhältlich. Zur Auswahl stehen die Glasfarben „transparent“ und „grau“, so lassen sich die Duschkabine leicht auf die restliche Badeinrichtung und den individuellen Geschmack abstimmen. Überhaupt sind den Wünschen der Kunden kaum Grenzen gesetzt: Auf Wunsch fertigt duka ihre Produkte gerne auch in Sondermassen an.



Die Schiebelelemente sind schwenkbar und ermöglichen so eine einfache Reinigung auch zwischen den Türelementen.