

**Zeitschrift:** Plan : Zeitschrift für Planen, Energie, Kommunalwesen und Umwelttechnik = revue suisse d'urbanisme

**Herausgeber:** Schweizerische Vereinigung für Landesplanung

**Band:** 39 (1982)

**Heft:** 3

**Rubrik:** Hilsa 82

#### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 06.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Hilsa 82

## Standbesprechungen

### Hilsa 82

7. Internationale Fachmesse  
der Heizungs-, Luft- und Sanitärotechnik

#### Ort

Ausstellungs- und Messege-  
lände der Züspa in Zürich-  
Oerlikon

#### Dauer

16. bis 20. März 1982

#### Öffnungszeiten

täglich 9.00 bis 18.00 Uhr

#### Eintrittspreis

Fr. 5.–  
Studenten und Schüler  
Fr. 3.–

#### Organisation

Züspa, Internationale Fach-  
messe und Spezial-Ausstel-  
lungen  
Thurgauerstrasse 7  
8050 Zürich  
Telefon 01-311 50 55  
Telex 57 754 zuspa ch

# Hilsa 82

## Tank 82

Am 19. März 1982 – anlässlich der Hilsa – führt die Schweizerische Vereinigung für Gesundheitstechnik ihre 7. Tagung für Tankbau und Tankschutz, die Tank 82, durch. Dieser Kongress findet im Hotel International in Zürich-Oerlikon statt und beinhaltet folgende Themen:

- Die neue Verordnung vom 28. September 1981 über den Schutz der Gewässer vor wassergefährdenden Flüssigkeiten (VWF)
- Anpassen von Altanlagen, Möglichkeiten und Erfahrungen
- Haftpflicht und Versicherungsschutz bei Unfällen mit wassergefährdenden Flüssigkeiten
- Periodische Wartung von Leckwarn- und Leckschutzgeräten
- Einsatzmöglichkeiten von Kunststoffen in Verbindung mit Lagerprodukten
- Sicherheitstechnische Betrachtungen bei der Planung von Tankanlagen

Weitere Informationen sind erhältlich bei:

Schweizerische Vereinigung  
für Gesundheitstechnik SVG  
Sekretariat  
Postfach, 8035 Zürich

## Ablaufrohre Eternit

Ablaufrohre Eternit sind hervorragend schallisoliert und erfüllen in allen Punkten die «erhöhten Anforderungen» der SIA-Empfehlung 181. Weil der Schallschutz im Hochbau einen immer wichtigeren Platz einnimmt, gewinnen auch Ablaufrohre Eternit immer mehr an Bedeutung. Obwohl dieses Rohr beinahe schon zu den traditionellen Baumaterialien zählt, kann es am diesjährigen Stand der Hilsa als modernes Ablaufsystem vorgestellt werden. Neben der konventionellen Montagemethode, die auch heute durchaus noch in vielen Fällen ihre Berechtigung hat, ist als Dominante ein Sanitäturm mit modernen Einbauelementen zu sehen. Gezeigt werden für den Installateur interessante Alternativen: ein einbaufertig zu beziehendes Element oder ein Hilfsrahmen-System, das in der Werkstatt nach eigenen Bedürfnissen rationell zum Element zusammengebaut werden kann. Die Elemente berücksichtigen neueste Installationstechniken, so zum Beispiel die Verteilleitungen im Sanipex-System JRG. Eigens auf die Hilsa wurde zudem eine neue Dokumentation geschaffen, die einige innovative Änderungen enthält.

Eternit AG, 8867 Niederurnen  
Halle 6, Stand 613

## Grundfos-Neuheiten

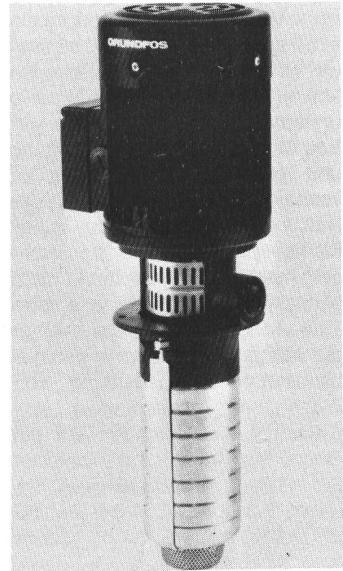
Aus dem vielseitigen Fertigungsprogramm der Grundfos Pumpen AG werden im folgenden zwei Produkte vorgestellt:

### Tauchpumpe SPK

- Mehrstufige vertikale Kreiselpumpe mit Pumpenkörper aus rostfreiem Chrom-Nickel-Stahl
- Drehstrom-Normmotoren für geräuscharmen Betrieb, Einbaumasse nach DIN 5440
- Fördermengen bis 180 l/min Förderhöhen bis 50 m. Temperaturen bis 120°C

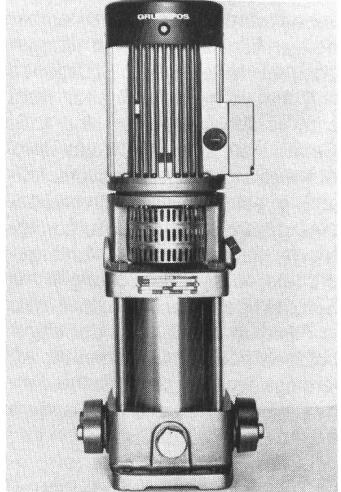
Einsatz:

- Schneid- und Kühlmittel
- Bohremulsionen
- Kaltwasser
- Heisswasser



### Mehrstufige Inline-Pumpe CR 4

- Natürliche Erweiterung der bewährten Baureihe CR
  - Antrieb durch Normmotoren für geräuscharmen Betrieb
  - Innenteile aus rostfreiem Chrom-Nickel-Stahl
  - Wartungsfreie Wellenabdichtung
  - Weiter verbesserter Wirkungsgrad
  - Gemeinsame Kalt- und Warmwasserausführung
  - Systemdruck 16/25 bar
  - Temperatur -40 bis +140°C
- Einsatz:
- Heizungsanlagen
  - Kondensat- und Kühlwasserförderung
  - Verfahrenstechnik
  - Druckerhöhungsanlagen
  - Industrieanlagen



Grundfos Pumpen AG  
8305 Dietlikon  
Halle 5, Stand 506

## Biral-Block-Schwimmbadfilter

Der Biral-Block-Schwimmbadfilter enthält auf kleinstem Raum einen korrosionsbeständigen, aus hochwertigem Kunststoff hergestellten Filter, ein flachdichtendes, auf Sicherheit gebautes Umschaltventil, das bei Strom- oder Wasserausfall automatisch schliesst, und eine praktisch geräuschlos arbeitende Schwimmbadpumpe mit geringem Strombedarf. Das Steuergerät ist mit Schaltuhren für Filterrückspülung, Entkeimung und Sparbetrieb – denn auch hier sollen die Stromkosten gesenkt werden – ausgerüstet.

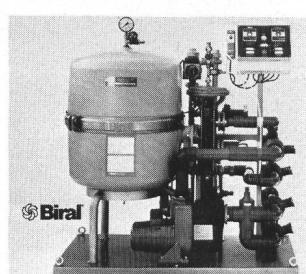
Der heizungsseitig gespeiste Wärmeaustauscher ist mit einem Mischventil ausgestattet. Die Heizungspumpe mit Regulier- und Kesselschutzthermostat, der die Schwitzwasserkorrosion im Heizkessel verhindert, sowie die anschlussfertige Verrohrung mit allen erforderlichen Absperrschiebern

und mit einer elektrischen Verdrahtung.

Auf Wunsch ist dieses Modell auch mit Elektrowärmeaustauscher lieferbar.

Diese Biral-Entwicklung ist servicefreudlich, da alle Apparate, Armaturen und Leitungen leicht zugänglich sind. Dank der Kompatiblauweise entstehen kleine Installationskosten. Fehlerhafte Installationen sind ausgeschlossen.

Bieri Pumpenbau AG  
3110 Münsingen  
Chalet im Freigelände



## Pumpen und Wasseraufbereitungsanlagen

Häny stellt in seinem Pavillon folgende Neuheiten vor:

### Häny-Tauchnormpumpen für Industriekühlwasser und Wärmepumpenanlagen

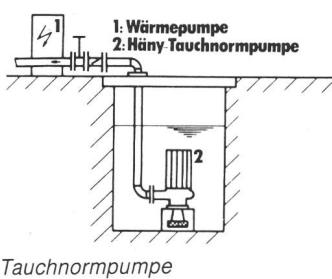
Häny-Tauchnormpumpen sind Normpumpen nach DIN 24255, angetrieben durch einen robusten Häny-Tauchmotor mit doppelter Gleitringdichtung, wie er sich seit Jahren bei Abwasserpumpen bewährt. Sie sind speziell geeignet bei Wärmepumpenanlagen für See-, Fluss- und Grundwasser, Kühlwasserpumpen für die Industrie.

### Hydroplus-Druckerhöhungsanlagen für Industrie, Gärtnereien, Gewerbe

Das Hydroplus-Programm wurde um zwei vollautomatisch arbeitende Typen erweitert. Für den allgemeinen Wohnungsbau, Hotels usw. eignet sich Hydroplus P mit Reservepumpe und automatischer Umschaltung. Das Modell mit kombinierter Druck- und Mengenabschaltung findet in der Industrie, in Gärtnereien und Gewerbe Anwendung. Bei allen Hydroplus P ist die Membrane des Druckbehälters auswechselbar.

### Häny-Abwasserkleinpumpwerk für Einfamilienhäuser und Einzelapparate

Das neue Häny-Abwasserklein-



Tauchnormpumpe

pumpwerk mit Normalschacht Ø 800 mm ist geeignet für Einfamilienhäuser und Einzelapparate. Die Montage ist einfach und rasch dank der neuartigen Befestigung der Tauchpumpe. Pumpe, Schacht und Steuerung sind optimal aufeinander abgestimmt. Das ganze Pumpwerk ist außerordentlich preisgünstig.

### Vollautomatischer Häny-Filterblock für Badewasseraufbereitung mit pH- und Redox-Steuerung, Sprudelbad-Luftkompressor

Der vollautomatische Filterblock für die Badewasseraufbereitung wurde durch eine pH- und Redox-Steuerung ergänzt. Er wird dem Installateur anschlussfertig angeliefert. Vollständig neu ist ein Sprudelbad mit Spezialluftkompressor, das auf Wunsch vom Bad aus bedient werden kann. Moderne Schwimmabdeckung aus ganz neuen Materialien runden das Programm ab.

Häny & Cie. AG, 8706 Meilen  
Pavillon im Freien vor Halle 3,  
Stand 23

## Minimatic – der konsequente Kleinölbrenner

Über zwei Drittel des gesamtschweizerischen Wärmebedarfs werden mit Ölfeuerungsanlagen gedeckt. Lange nicht alle lassen sich durch «alternative» Energien ersetzen. Hingegen ließen sich die meisten Anlagen verbessern, indem die Leistung den tatsächlichen Bedürfnissen angepasst und der Wirkungsgrad erhöht würde. Durch verbesserte Gebäudeisolation und energiesparende Heizsysteme ist der Bedarf an Heizungsleistung geringer geworden. Viele auf dem Markt befindliche Brenner sind für diese kleinen Leistungen nicht geeignet. Six Madun, die einzige Schweizer Ölbrenerfabrik, welche auch die Zerstäuberdüsen selbst herstellt, hat daher jetzt einen neuen Kleinbrenner auf den Markt gebracht: den Minimatic-Brenner.

Die Minidüse von Six Madun, mit speziell geringen Abmessungen für Kleinbrenner, bildet das Herz dieses Brenners. Die geometrischen Proportionen entsprechen deshalb bei diesem Spezialbrenner dem geringen Öldurchsatz.

### Warmluft-Spezialmischkopf

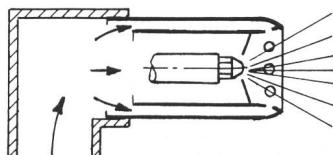
Im doppelwandigen Flammrohr wird die Luft im Staudruck vorgewärmt und rechtwinklig zum Ölnebel eingeblasen. Die kurze Mischzone gibt eine kompakte, homogene Flamme. Die Folge die-

ser einfachen, aber wirksamen Technik ist eine rückstandsfreie, saubere Verbrennung mit höchstmöglichen Wirkungsgrad von 94–96%.

Eine eingebaute 2stufige Ölvorwärmung stabilisiert die Öl-Viskosität und führt zu gleichbleibend guten Verbrennungsleistungen. Das Öl zerstäubt vergasungssähnlich und vermischt sich rascher und intensiver mit der Verbrennungsluft. Es verflüssigt sich derart, dass ein zuverlässiger Betrieb bei geringerem Verbrauch sicher gewährleistet ist. Schwankungen in der Ölqualität können deshalb diesem Brenner nichts mehr anhaben.

Die Kombination Ölvorwärmung, Warmluft-Spezialmischkopf und Minidüse ist einzigartig. Das Ergebnis: ein ausgereifter Kleinölbrenner, mit welchem nicht allein der Ölverbrauch reduziert werden kann. Er trägt zudem wesentlich zur Reinhaltung der Luft bei und ist außerordentlich geräuscharm.

Six Madun Rudolf Schmidlin AG  
4450 Sissach  
Halle 1, Stand 117



Warmluft-Spezialmischkopf.

## Eis-Latent-Speicher als Energiespender

Aus Absorber, Eis-Latent-Speicher CEL 2000, Sole-Wasser-Wärmepumpe und spezieller Steuerung besteht das neue Diener-Klinger-Heizsystem, das sowohl monovalent als einzige Wärmequelle eines Gebäudes wie auch bivalent als Ergänzung zu einer bestehenden Heizung Verwendung finden kann. Das neue System ist zwar gegenüber konventionellen Heizungen um einiges teurer in der Anschaffung, jedoch amortisieren sich diese Mehrkosten vor allem durch die erheblich geringeren Energiekosten innerhalb relativ kurzer Zeit.

Das neue Diener-Klinger-System wurde bereits bei verschiedenen Neubauten in der Schweiz und in der Bundesrepublik eingebaut. Gerade durch den gegenwärtig strengen Winter voll gefordert, arbeiten die Anlagen zur vollen Zufriedenheit der Kunden. Bei bivalenter Verwendung – so zeigte sich

– konnten mit geringen Anlagekosten teilweise bis 90% des Energiebedarfs durch die Wärmepumpe gedeckt werden.

### Drei wichtige Elemente arbeiten zusammen:

#### 1. Teil = Absorber

Dieser ist ein Energiesammler und wird auf das Dach, an eine Fassade oder als Zaun (z. B. zwischen zwei Grundstücken) montiert. Er nimmt aus der Umwelt Energie auf (Sonne, Wind, Regen). Eine Wärmeträgerflüssigkeit (Glykol-Wasser-Gemisch) «transportiert» diese Wärme zum Teil zum Eis-Latent-Speicher, zum Teil zur Wärmepumpe.

#### 2. Teil = Eis-Latent-Speicher

Zwei einfache, aber wirkungsvolle physikalische Gesetze stellen die Grundlage des Erfolges des Eis-Latent-Speichers dar:

1. Wärme fliesst immer vom wärmeren zum kälteren Pol.
  2. Bei Vereisung von Wasser wird etwa 80fache latente Wärme frei.
- Durch den Wärmeentzug aus dem

Speicher beginnt das Wasser darin zu vereisen, wobei auch aus dem umliegenden Erdreich Wärme zum Speicher nachfliesst. Dieser Wärmeentzug (Vereisung) wird durch den Zustrom von Energie aus den Absorbern wieder kompensiert, das heisst die Enteisung des Speichers ist das Resultat. In der Folge kann der Energieentzug wieder von vorne beginnen.

Über dem Eis-Latent-Speicher wird dem Boden keine Wärme entzogen, weshalb keine Beeinträchtigung des darüberliegenden Erdreiche stattfindet.

#### 3. Teil = Wärmepumpe

Diese erhöht die vom Eis-Latent-Speicher oder den Absorbern geholte Energie von einem niedrigen auf ein höheres, für Heizzwecke verwendbares Niveau. Für das Diener-Klinger-System eignen sich die meisten auf dem Markt erhältlichen Wasser-Wasser-Wärmepumpen.

An diese drei Teile schliesst eine völlig normale Zentralheizung an,

vorzugsweise im Niedertemperatursystem.

### Einbau

Der Einbau des neuen Diener-Klinger-Heizsystems erfolgt durch Wärmepumpen- und Heizungsfirmen, die entsprechend auf die Besonderheiten des Systems geschult wurden.

Max Diener AG, 8952 Schlieren  
Halle 2, Stand 244

# Hilsa 82

## Standbesprechungen

### Energiesparende Lösungen mit Gas

Unter diesem Titel zeigt die Schweizerische Werbegemeinschaft Gasheizung (SWG) einen Überblick über speziell energie-

sparende Gasheizungssysteme: Erstmals in der Schweiz wird ein Kondensationskessel mit Schwingfeuerbrenner für das Einfamilienhaus gezeigt, welcher die Ausnutzung des oberen Gasheizwertes gestattet und so bis über 20% Energie spart. Ein grösserer Kondensationskessel mit atmosphärischem Gasbrenner und Abgasventilator spart ebenfalls bis über 20% Brennstoff.

Energieeinsparungen von 30 bis 40% gestattet die Gas-Absorptionswärmepumpe für Ein- und kleine Mehrfamilienhäuser, die

ebenfalls am SWG-Stand zu sehen ist.

Aber auch mit konventioneller Technik gestaltet die Gasheizung durch richtigen Einsatz rationelle Verwendung der Energie. Bis über 30% weniger Energie als eine Zentralheizung benötigt die individuelle Gasheizung für jede Wohnung dank individueller Verbrauchsmessung und Regulierungsmöglichkeit. Die für dieses dezentrale Heizsystem eingesetzten Geräte – Gasdurchlaufheizer und Gaseinzelheizofen – werden ebenfalls ausgestellt.

Ein Gasspezialheizkessel für gleitende Kesseltemperatur ohne untere Begrenzung, ohne Mischventil und direkter Ansteuerung des Brenners durch die Regelung vertritt eine Gerätegattung, die ebenfalls beachtliche Energieeinsparungen erlaubt.

Eine neue Gas-Gebläsebrennerkonstruktion sowie ein Gas-Öl-Zweistoffbrenner vervollständigen das Programm.

**Schweizerische Werbegemeinschaft Gasheizung**  
8002 Zürich  
Halle 1, Stand 123

### Bewährtes Fussbodenheizungssystem

Fussbodenheizungen finden bei den Bestrebungen um eine bessere, sinnvolle Energienutzung eine immer grössere Verbreitung. Die Unitex-Fussbodenheizung ist ein bewährtes Schweizer Produkt. Dank der grossen Verbreitung dieses Heizsystems und seiner stets weiter steigenden Beliebtheit konnten auf allen Ebenen weitreichende Rationalisierungen gemacht werden. Da die entsprechenden Einsparungen an die Kunden weitergegeben werden, gilt das Unitex-Fussbodenheizungssystem als äusserst preis-

günstig. Diese Tatsache spielt in einer Zeit, wo hohe Hypothekazinsen das Bauen wesentlich verteuern, einen wichtigen Entscheidungsfaktor.

Die hochwärmestabilen Unitex-Bodenheizungsrohre werden aus einem speziell entwickelten, laufend überprüften Grundmaterial hergestellt und auf Extrusionsstrassen modernster Konzeption produziert. Während und nach der Produktion durchläuft jeder Meter Unitex-Rohr viele rigorose Qualitätskontrollen. Zusätzlich erfolgen laufend weitere Qualitätsprüfungen in staatlichen Instituten.

Unitex-Anlagen bewähren sich seit Jahren sowohl im Wohnungsbau (von Einfamilienhäusern bis zu



Die Unitex-Fussbodenheizung wird im Schnellsteckverfahren verlegt.

Grossüberbauungen) als auch in allen Sonderanwendungen der

Fussbodenheizung. So zum Beispiel in vielen Turnhallen, Kirchen, Mehrzweckhallen, Industrieanlagen sowohl als auch im Staatsarchiv Zürich. Das Spezialistenteam der Unitherm AG verfügt über eine zehnjährige Erfahrung mit jeder Fussbodenheizungsanwendung. Die Installation der Unitex-Fussbodenheizungssysteme erfolgt durch ein dichtes Netz von Heizungsfirmen mit systemgeschultem Personal. Dadurch ist die Gewähr dafür gegeben, dass jede Unitex-Anlage exakt geplant, speditiv eingebaut und perfekt in Betrieb genommen werden kann.

**Unitherm AG, 8051 Zürich**  
Halle 4A, Stand 462

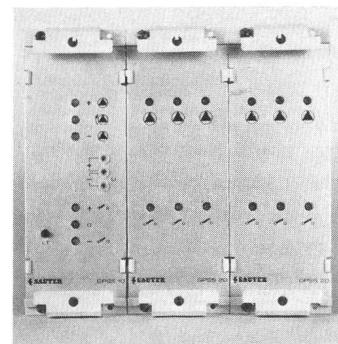
### Zyklische Steuerung

Die zyklische Steuerung GPSS dient zur gleichmässigen Verteilung der Laufzeiten von Pumpen, Kältemaschinen, Heizregister, Kompressoren usw. innerhalb von Aggregategruppen. Die zyklische Vertauschung erfolgt jeweils automatisch durch die Ein- bzw. Ausschaltbefehle des Gerätes. In tendenzabhängigen Steuerungen wird das System zur kontinuierlich-

chen Zu- und Abschaltung der Aggregate eingesetzt.

Mittels einer Steuereinheit GPSS 10 können bis zu 5 Ausgabeeinheiten GPSS 20 mit je 3 Ein- und Ausgängen (max. 15 Aggregate) angesteuert werden.

Die für einen sinnvollen Betrieb erforderliche Fortschaltverzögerungszeit, die Abschaltverzögerungszeit sowie eine Funktionsüberwachungszeit sind separat einstellbar. Jederzeitige Eingriffs-



möglichkeit zur Handsteuerung der angeschlossenen Aggregate ist gegeben.

Die bauliche Ausführung der Steckkartengeräte aus dem Programm wsr 1000 ist für den Einbau in 19"-Schränken und Baugruppenträgern K2, K6, K9 des Flexotron-Sortiments sowie für Wandaufbau geeignet.

**Fr. Sauter AG, 4016 Basel**  
Halle 4, Stand 430

### Tankschutz

Die Neo Vac AG ist die kompetente Firma auf dem Gebiete Tankschutz mit dem alles umfassenden Programm von der kleinen Haustankanlage bis zu den Anlagen für Gewerbe und Industrie für die Lagerung und den Umschlag von flüssigen Brenn- und Treibstoffen. Neben vielen Eigenfabrikaten entwickelt und erarbeitet diese Firma immer wieder modernste Anlagen zusammen mit einigen Partnerfirmen im In- und Ausland.

Ein Beispiel für ausgezeichnete Pionierleistung ist der anlässlich der Hilsa 82 erstmals gezeigte, ins Erdreich einzubauende zylindrische Stahl-Doppelwandtank mit

Drucküberwachung System Neo-Vac-Thyssen mit der korrosionsfesten MSG-Schutzsohle, die ohne Innenbeschichtung auskommt und mit der seit der Antike bewährten Spezialbitumen-Aussenisolation Waberit. Dieser Tank kann heute ohne Sonderbewilligung in allen Gewässerschutzbereichen A, B und C eingebaut werden.

Die Neo Vac hat zudem ihre Tätigkeit in der Alternativenenernutzung und Energiespartechnik mit der Exklusivvertretung der Terratherm-Produkte vor Jahren aufgenommen.

**Energieverbrauch ist messbar**  
Eine zweite Abteilung der Neo Vac

AG, die Neo Vac Wärmemess AG, präsentiert an ihrem Stand ein komplettes Programm an Wärmemesssystemen.

- Neo-Vac-Heizkostenverteiler nach dem Verdunstungsprinzip-Argumentenkatalog.
- Computeranlage zur Darstellung von der Dateneingabe bis zum Druck von Heizkostenabrechnungen.
- Wärmezähler (Bantam-Reihe) mit elektronischem, batteriebetriebenem Rechenwerk.
- Wärmezähler (Calec-Reihe) mit Mikrocomputertechnik und Netzzanschluss 220 V, Selbststabilisierung und selbstüberprüfender Temperaturdifferenz-

messung. Der Mikrocomputer ist das Kernelement der Messeinrichtung und kann auch für andere Wärmeträger als Wasser programmiert werden, wie zum Beispiel Öle, Sole, Alkohol oder Glykollösungen.

- Warmwassermesser Robust. Lange Betriebszeit und hohe Messgenauigkeit.

- Ölzähler mit hoher Messgenauigkeit. Die Flüssigkeitsmenge wird volumetrisch abgemessen, unabhängig von Viskosität und Dichte der Flüssigkeit.

**Neo Vac AG und**  
**Neo Vac Wärmemess AG**  
9463 Oberriet  
Halle 2, Stand 211/212

## Caloflex-Energiesysteme

Thermowag AG präsentiert an der Hilsa 82 eine Reihe neuer Produkte und Heizsysteme für konventionelle und alternative Energieträger. Unter dem Markennamen Caloflex-Energiesysteme werden Gesamtenergieanlagen für die Raumheizung und Warmwasserproduktion angeboten. Die Energiesysteme basieren auf verschiedenen Anlagekomponenten:

- dem Caloflex-Sparheizkessel in Niedertemperaturausführung, der jeweils die Temperatur erzeugt, die den aktuellen Witterungsverhältnissen entsprechend im Heizsystem notwendig ist;
- den Caloflex-Wärmepumpen – für alle Anwendungen und Leistungsbereiche die optimale Lösung;
- dem Warmwasserspeicher-Cabloc mit überdurchschnittlicher Isolation (Wärmeverlust 1,5°C in

- 24 Stunden) für multivalente Anwendungen mittels austauschbarer Wärmetauscher in korrosionsfreier Kunststoffbauweise;
- der automatischen Regeleinrichtung «Sparschaltautomat» mit automatisch überwachter Heizgrenze, Frostabsicherung sowie visueller Energieverbrauchsanzeige;
- den Caloflex-KSB-Umwälzpumpen für Heizung-, Warm- und Kaltwasser, langlebige Nassläufer mit keramischen Wellen und

Lagern sowie elektrisch verstellbaren Leistungsbereichen für feinste Anpassung an die Systemhydraulik.

Die Caloflex-Dienstleistung erstreckt sich über transparente und übersichtliche Darstellung der sinnreichen Systemtechnik, bis hin zur montagefertigen Planbearbeitung und Montage-Unterstützung.

Caloflex AG, 8600 Dübendorf  
Halle 2, Stand 230

## Badezimmer-Entfeuchter

Als besondere Neuheit stellt die Firma KW-Technik zum erstenmal den bewährten Badezimmer-Entfeuchter in der neuen Ausführung und in verschiedenen Sanitärfarben vor.

Das Gerät hat nun ein Stahlgehäuse, und der Hygrostat kann wahlweise am Entfeuchter oder im Raum montiert werden. Mit diesem Badezimmer-Entfeuchter gibt es nach dem Baden keinen Nebel im Raum, kein Wasser an den Wänden oder Feuchte im Mobiliar und den Handtüchern. Die Bauschäden im Badezimmer, in Duschen, Saunas usw. können damit vermieden werden. Durch dieses Gerät geht beim Lüften keine Wärme mehr verloren, was zur Folge hat, dass die bestehenden Heizkörper nied-

riger eingestellt werden können und somit Energie eingespart wird. Im weitern wurde beim neuen Badezimmer-Entfeuchter der Einsatzbereich bis zu Raumtemperaturen von + 15° C erweitert, was ihm zusätzliche Möglichkeiten als Kleinraumentfeuchter gibt. Seit Jahren werden die Wiegand-Schwimmhallen-Entfeuchter eingebaut, um im Wärmepumpenprinzip die Wärmeverluste von Zu- und Abluftanlagen in Hallenbädern zu vermeiden. Diese Geräte können mit Kanälen oder im Raum montiert werden. An der Hilsa wird der neue Schwimmhallen-Entfeuchter mit Radialventilator vorgestellt, welcher nicht nur besonders leise ist, sondern auch grösseren externen Druck aufweist.

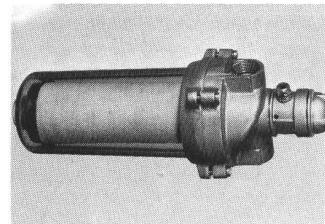
KW-Technik, 3052 Zollikofen  
Halle 4, Stand 406a

## Wasseraufbereitung mit Fiwamat

Eine Weltneuheit auf dem Gebiet der Wasseraufbereitung stellt die Firma Schmizo Inter-Handels AG dem Fachpublikum vor: den Fiwamat, eine Kombination einer elektrophysikalischen Kalkschutzanzlage (Schmizo-Wasserveredler) sowie einen wirksamen Feinfilter. Der Schmizo-Wasserveredler, ein erprobtes und seit über 20 Jahren weltweit mit grossem Erfolg eingesetztes Kalkschutzgerät, schützt die Sanitärrinstallationen wie Boiler, Rohrleitungen, Ventile und Hahnbatterien vor Verkalkung, ohne das Wasser zu entarten, also absolut ohne chemische Zusätze. Der qualitative Wert des Wassers wird mit diesem System nicht beeinflusst. Der Apparat arbeitet absolut wartungsfrei und belastet das Betriebsbudget kaum, da die energieerzeugende Speziallampe nur 15–20 Watt aufnimmt.

Diesem Kalkschutzsystem kann praktisch eine unbegrenzte Lebensdauer nachgesagt werden, die durch eine 7jährige Werkgarantie auf die Speziallampe noch unterstrichen wird.

Dieses bewährte System wurde nun mit einem wirksamen Feinfilter



kombiniert, was für den Käufer wesentliche Vorteile bringt:

- reduzierter Anschaffungspreis, da nur noch 1 Gerät
- reduzierter Platzbedarf
- reduzierte Einbaukosten

Dies sind die wesentlichen Punkte, die beim Kauf einer Anlage und eines zusätzlichen Filters (der heute generell zu empfehlen ist) ins Gewicht fallen.

Der Fiwamat (Patent angemeldet) ist speziell für den Einbau in Ein- und Zwei-Familien-Häuser gedacht sowie für Spezialanlagen.

Folgende Typen sind lieferbar:

- Typ 4F 1" bis 55 l/min
- Typ 4F 1 1/4" bis 55 l/min
- Typ 5F 1 1/4" bis 83 l/min

Schmizo Inter-Handels AG  
4800 Zofingen  
Halle 8, Stand 12

## Q-DOT-Wärmetauscher

E. Schönmann + Co. AG präsentiert einen Querschnitt aus dem umfangreichen Programm von Heizungskomponenten, Klimakomponenten und der Energiespartechnik.

Aus dem reichhaltigen Angebot sei hier der Q-DOT-Wärmetauscher vorgestellt.

Die Wärmeübertragung von der Abluftseite auf die Zuluftseite geschieht über einzelne Wärmerohre (heat pipes) mit Kippregelung. Diese sind innenseitig mit einer Kapillarstruktur versehen und mit einem flüssigen Arbeitsmittel gefüllt. Die auf der warmen Seite zugeführte

Energie bewirkt ein Verdampfen der Flüssigkeit. Auf der kalten Seite kondensiert das verdampfte Arbeitsmittel und gibt seine Wärme über Lamellen an den kalten Luftstrom ab. Dieser Kreislauf Verdampfung/Kondensation wird allein durch den Temperaturunterschied der beiden Luftströme – ohne sonstigen Antrieb – in Gang gehalten. Schon allein durch einen geringen Neigungswinkel zur Arbeitsseite hin wird der Wirkungsgrad verbessert. Um diesen noch um ein wesentliches zu erhöhen oder von Heizbetrieb auf Kühlbetrieb umzustellen, wird eine vollautomatische Kippregelung angeboten. Speziell für stark verschmutzte, fettige Abluft ist eine einfache, jedoch höchst wirkungsvolle automatische Reinigungsvorrichtung beim Einbau vorzusehen.

### Einsatzbereich

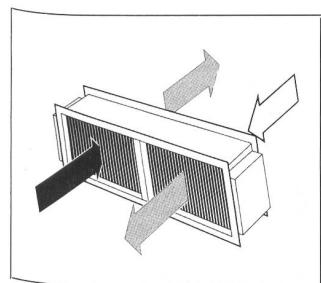
–50°C bis + 50°C im Klima- und Lüftungsbereich und bis 700° C in der industriellen Wärmetechnik.

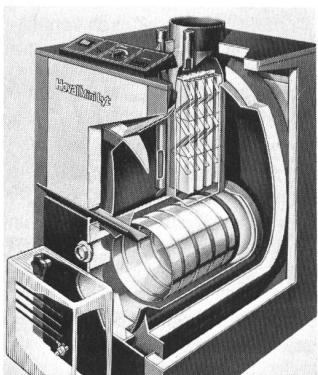
E. Schönmann + Co. AG  
8052 Zürich  
Halle 4, Stand 416

ben. Für eine optimale Energieausnutzung kann diese Kesselreihe mit niedriger Kesselwassertemperatur sowie einer Abgastemperatur bis 100°C gefahren werden.

Als typisches Merkmal besitzen sie die thermolytische Heizfläche und als weitere Verbesserung eine 80 mm (DuoLy 2×50 mm) dicke Isolation. Damit sind sie noch energiesparender. Gezeigt werden unter anderem Öl-Gas-Spezialkessel, Doppelkessel, Umstellbrandkessel (alle mit und ohne Wassererwärmer/Boiler) sowie Holzfeuerungskessel verschiedener Leistungsgrößen.

Auf dem Alternativsektor wartet Hoval mit einer Reihe von neuen Komponenten auf, die sich bereits





Schnittbild des Niedertemperaturkleinkessels Hoval Minilyt.

in der Praxis gut bewährten. Da ist zum Beispiel der neue Sonnenkollektor Typ Arbonia-Multisol. Dieser ist gemäss EIR-Test (Eidgenössisches Institut für Reaktorforschung) der führende Kollektor auf dem Schweizer Markt, weil er den höchsten Jahreswärmeertrag bringt. Auf Qualität und ausgereifte Technologie wird auch bei den Wärmepumpen grossen Wert gelegt. Praktisch für jeden Anwendungszweck findet man die passende Wärmepumpe – sei es die elektrisch betriebene, zum Beispiel die Carrier-Wasser/Wasser- oder Luft/

Wasser-Wärmepumpe für Klein- und Grossobjekte oder die ausgebaute Gas-/Diesel-Motor-Wärmepumpe von M.A.N. für mono- und bivalente Betriebsweise, mit einer Leistung von 220 bis 800 kW, die je nach Typ hauptsächlich für den Einsatz in Grossüberbauungen gedacht ist.

und Heizungsregelungen.  
Hoval Herzog AG  
8706 Feldmeilen  
Hallen 1 und 4  
Stände 111, 440 und 441

## Energiesparend heizen mit

**unitex®**

Bodenheizung

Einbau durch lokale  
Heizungs-Fachfirmen.  
Kostenlose Dokumentation  
erhalten Sie von:

UNITHERM AG  
Überlandstrasse 465  
8051 Zürich  
Telefon 01/40 34 34

- Für alle konventionellen und Alternativ-Energieträger geeignet
- Bewährtes und sicheres Schweizerprodukt
- Gründlich geschulte Installationsfirmen
- Modern und zukunftsorientiert
- Äusserst preisgünstig



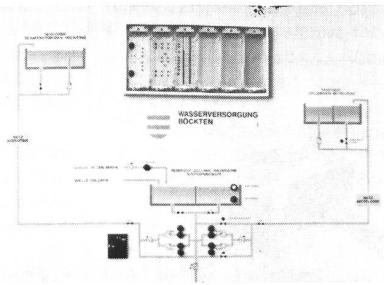
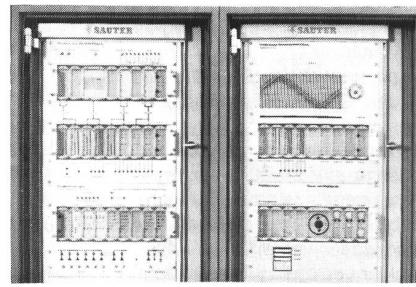
SAUTER — seit mehr  
als 70 Jahren Ihr erfahrener Partner

# SAUTER

## weltweit Regeltechnik, Leittechnik und Energietechnik

Moderne Steckkarteneinheiten des Systems **wsr1000** für den Einsatz in 19" Schränke sowie in Baugruppenräger konzipiert, ermöglichen die Lösung der vielseitigsten Aufgaben, zum Beispiel:

- Messwert- und Befehlsübertragung
- Messwertanzeige und Steuerbefehlsgabe
- Messwertumformung und Messwertsummierung
- Regelung von Klappen und Drosselorganen
- Überwachung und Steuerung von Pumpen und Drosselklappen
- Zyklische Aussteuerung von Aggregaten
- Tageszeitabhängige Sollwertvorgabe



**Fr. Sauter AG, CH-4016 Basel, Telefon 061 32 44 55, Telegramm Automat Basel, Telex 62 260**