

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 102 (1984)  
**Heft:** 47

**Seite**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

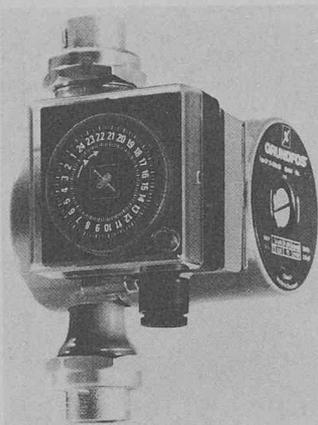
**Download PDF:** 28.05.2025

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

## Aus Technik und Wirtschaft

### Die energiesparende Grundfos-Brauchwasserpumpe UP 15-N

Die ersten serienmässig hergestellten Brauchwasserpumpen der Welt aus rostfreiem Chrom-Nickel-Stahl kommen von Grundfos. Die bewährte Typenreihe UP 25-N wurde nun vollständig überarbeitet und auf den neuesten Stand der Technik gebracht. Das Resultat ist die Typenreihe UP 15-N. Die UP 15-N eignet sich besonders für die Umwälzung in Brauchwasser- und kleineren Industrieanlagen. Die Pumpe kann sowohl in offenen als auch in geschlossenen Anlagen eingesetzt werden. Reine, dünnflüssige, nicht aggressive und nicht explosive Flüssigkeiten, ohne feste Bestandteile und Fasern. Brauchwasser und enthärtetes Wasser können zur Anwendung gelangen. Das Fördermedium darf aber kein Mineralöl enthalten. Die maximale Wassertemperatur liegt bei 110 °C, der max. Betriebsdruck bei 10 bar. In offenen Anlagen sollte die Wassertemperatur 65 °C nicht übersteigen, da sich sonst Härtebildner im gesamten System ablagern können. Bedeutende Eigenschaften sind das Spaltrohr, Pumpengehäuse und Laufrad aus rostfreiem Stahl, der Rotor ist in rostfreiem Stahl eingekapselt, und das Lager und



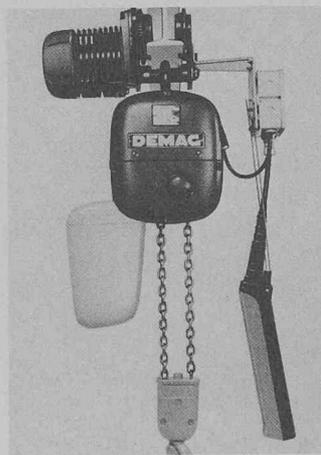
die Welle sind aus Keramik. Für den energiesparenden Betrieb kann die UP 15-N mit einer Einbauschaltuhr, als Standardzubehör, geliefert werden. Dabei sind Tages- oder Wochenscheiben erhältlich. Der Leistungsbereich der UP 15-N liegt bei max. 3 m<sup>3</sup>/h Fördermenge und max. 2,6 mWS Förderhöhe. Durch die erwähnten Verbesserungen konnten die Leistung gesteigert, Gewicht und Volumen jedoch weiter verringert werden.

Grundfos Pumpen AG,  
8117 Fällanden

### Hebezeug- und Fahrmotoren in erhöhter Schutzart

Seit Anfang 1984 bietet Mannesmann Demag Fördertechnik alle Hebezeug- und Fahrmotoren der Baureihen PK, PLV und P nicht mehr in IP 44, sondern in der besseren Schutzart IP 54 an. Das bedeutet nach DIN 40 050: vollständiger Schutz gegen Berühren unter Spannung stehender oder innerer sich bewegender Teile, Schutz gegen schädliche Staubablagerungen sowie Schutz gegen Strahlwasser. Diese Standardisierung erfasst alle Motoren im Leistungsbereich von 0,05 bis 30 kW. Ausserdem entfällt der bisherige Mehrpreis für IP 54.

Mannesmann Demag,  
D-5802 Wetter 1



### 10 Jahre Caloflex-Fussbodenheizung

Am 4. April 1984 lud die Firma Caloflex in Dübendorf zu ihrer jährlichen Informationstagung ein. An der diesjährigen Zusammenkunft wurden über 100 Teilnehmer begrüsst. Bereits 1974 wurde die erste Fussbodenheizung mit Kunststoffrohren in einem Wohnhaus eingebaut. Die Caloflex AG ist eine Tochter der Thermowag Holding AG und tätigt rund 60 Prozent der Umsätze im Ausland. Die Fussbodenheizung ist ein reines Schweizer Produkt.

Um international wettbewerbsfähig zu bleiben, ist das Unternehmen gezwungen, technisch innovativ zu sein. Zudem gilt es, den nationalen, teilweise sehr ri-

gorosen behördlichen Vorschriften zur Einsparung von Energie Rechnung zu tragen. So ist es zum Beispiel seit dem 1. Januar 1984 in Deutschland Vorschrift, unter Fussbodenheizungen über unbeheizten Räumen eine Isolation entsprechend einem k-Wert von mindestens 0,45 W/m<sup>2</sup>K anzubringen. Dies entspricht einer Isolationsstärke von 8 cm mit den bei uns verwendeten Styroporplatten. Dieser Wert ist in der Praxis mit diesem Isolierstoff nicht mehr realisierbar. Deshalb mussten neue Wege zur Dämmung der Wärme unter Fussbodenheizungen beschritten werden. Schon früh hat man bei der Caloflex AG erkannt,

wie wichtig es ist, wirksame Wärmedämmung in kompakter Bauform zu entwickeln. Aus dieser Idee entstand die Caloflex Integralmatte, ein Kunststoffverbund mit einer Reinaluminiumschicht. Diese Matte bewirkt einerseits durch den grossen

Wärmedurchlasswiderstand hohe Wärmedämmung, andererseits Wärmereflexion und Trittschalldämmung durch luftgefüllte Noppen. Die Integralmatte verbessert die Wärmedämmung unter einer Fussbodenheizung bei gleicher Isolationsstärke von 2 cm Styropor um 33 Prozent. Die patentierte Erfindung wurde 1983 mit der «International Trophy for Technology» ausgezeichnet.

Der neue Caloflex-Energieboden ist eine Weiterentwicklung der Caloflex-Integraltechnik. Durch den Einsatz von Polyurethan gasdicht im Sandwich zwischen zwei Alufolien sowie der Integralmatte konnte bei gleicher Isolationsstärke der Wärmefluss nach unten gegenüber der üblichen Polystyrol-Isolation von etwa 25 Prozent auf 9 Prozent der Gesamtleistung reduziert werden. Dadurch kann bei einem eingeschossigen Einfamilienhaus eine Energieeinsparung von 17% im Vergleich zur konventionellen Bodenheizung erzielt werden. Zudem wird die Trägheit der Bodenheizung im Aufheizzustand verkleinert. Die Empfehlung SIA/181 für den Trittschall bei Wohnungstrenndecken wird ebenfalls erfüllt. Der Energieboden eignet sich dank seiner gros-

sen Wärmeautonomie auch für den Einbau verbrauchsabhängiger Wärmemessgeräte. Die als Montageplatte konzipierte Isolationsplatte des Energiebodens erlaubt eine schnelle und saubere Befestigung der Rohre (Bild). Mit einem speziellen Schiessapparat werden die Rohrklemmen direkt in die Montageplatte geschossen. Dadurch wird ein nachträgliches Verschieben der Rohre verhindert. Sinnvolle Energieeinsparung wird auch mit anderen Caloflex-Produkten praktiziert, beispielsweise mit den 1983 eingeführten Wärmehäusern oder dem Niedertemperatur-Heizkessel-System Heimax. Eine sinnvolle Ergänzung zu den mit tiefsten Temperaturen betriebenen Caloflex-Fussbodenheizungen.



Caloflex Energiesysteme AG,  
8600 Dübendorf

## Firmennachrichten

### Kiener + Wittlin weht neue Produktions- und Verkaufsstätte ein

Die Kiener + Wittlin AG, Bern, ist eines der bedeutendsten schweizerischen Handelsunternehmen der Stahl-, Metall- und Eisenwarenbranche. Kürzlich hat K + W in Herzogenbuchsee/BE die neue Produktions- und Verkaufsstelle für Sanitär- und Installationsmaterial offiziell eingeweiht. Erweiterungspläne für die Sanitär-Kunststoff-Vorfabrikation und die Produktionsaufnahme von Sanitär-Rahmen konnten am Hauptsitz in Zollikofen aus Platzgründen nicht realisiert werden. Deshalb wurde auf das seit 1965 in Herzogenbuchsee geführte Nachschub- und Aussenlager zurückgegriffen. Neben diesen Werkstätten wurde ebenfalls eine Verkaufsstelle für Sanitär- und Installationsmaterial eingerichtet.

Die Verkaufstätigkeit des Abhollagers wurde bereits am 12. Juni 1984 mit Erfolg aufgenommen. K + W richtet sich in Herzogenbuchsee primär an Spengler, Sanitär-, Heizungs- und Lüftungsinstallateure sowie an Bauunternehmer. Einige tausend Artikel stehen in Herzogenbuchsee jederzeit abholbereit zur Auswahl. Zudem besteht über den täglichen Camion-Zustelldienst Zugriff auf über 200 000 Artikel des Zentrallagers in Zollikofen. Nach einer rund fünfmonatigen Umbau- und Installationsphase konnte Ende August 1984 auch die neue Werkstatt in Betrieb genommen werden.

Kiener + Wittlin AG,  
3052 Zollikofen

### BBC-Turbolader-Lizenz für Republik Korea

Die BBC AG, Baden, hat mit dem koreanischen Motorenbauer HEMCO (Hyundai Engine Manufacturing Company) einen Lizenzvertrag über den Bau ihrer Turbolader abgeschlossen. In der Republik Korea werden zurzeit Zweitakt-Motoren der Firmen Sulzer, MAN/B&W und Mitsubishi sowie verschiedene

Viertakt-Motoren europäischer, japanischer und amerikanischer Herkunft in Lizenz gebaut. Mit dieser Lizenzvergabe ist der Weg geöffnet, dass diese Motoren nun mit Turboladern, welche in der Republik Korea hergestellt werden, ausgerüstet werden können.