

Zeitschrift: Zivilschutz = Protection civile = Protezione civile
Herausgeber: Schweizerischer Zivilschutzverband
Band: 27 (1980)
Heft: 5

Rubrik: Aktueller Infodienst

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: 10.01.2026

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

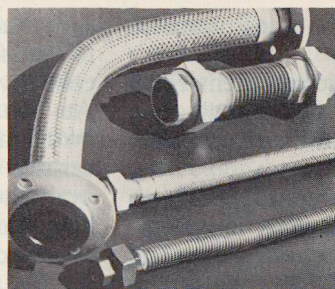
Neue Massstäbe für Küche und Waschküche

Ein Jahr nach der Erstpräsentation des neuartigen Varina-Spültisches steht fest, dass sich diese Modellreihe international durchgesetzt hat. Die ausgereifte Technik, die ansprechende Form und das vielseitig verwendbare System mit farbigen und auswechselbaren Einsatzteilen haben neue Massstäbe für die Küche gesetzt. Als zusätzliches Angebot zum bisherigen Varina-Sortiment stellt Belinox ein Ergänzungsmodell in der Kombination Tropfschale/Grossraumbecken sowie Varina-Spültische mit mustergewalzter Oberfläche vor. Die willkommene Sortimentsbereicherung wird zweifellos Beachtung finden. Sehenswert sind aber auch die neuen Variationsmöglichkeiten mit Waschtrogkombinationen. Die in stabile Unterbauten eingebauten Waschröge in verschiedenen Dimensionen bringen vermehrten Komfort und Ordnung in die Waschküche. Diese Kombinationen bilden das willkommene und preiswerte Zwischenglied von der herkömmlichen Waschküche zum vollmöblierten Hauswirtschaftsraum.

Belinox Loertscher AG
5649 Stetten

Metallschläuche, ring- oder spiralgewellt

In der modernen Technik werden permanent höhere Anforderungen an die Leitungssysteme gestellt. Deshalb gibt es kaum einen technischen Bereich, in dem nicht flexible metallische Leitungen als Ausgleichs- und Konstruktionselemente Verwendung finden. Ganzmetallschläuche (Wellschläuche) werden entweder aus nahtlosen oder längsgeschweissten, relativ dünnwandigen Rohren hergestellt. Metallwellschläuche unterscheiden sich durch die Art ihrer Wellung: Spiral- und Ringwellung. Bei der Spiralwellung läuft eine Spirale mit gleichbleibender Steigung über die gesamte Schlauchlänge. Ringwellung hingegen ist eine Vielzahl paralleler, in sich geschlossener Wellen gleichen Abstandes senkrecht zur Schlauchachse. Beim ringgewellten Schlauch kann bei Längsausdehnung, die durch Drucksteigerung (Druckstoss) eintritt, keine schädliche Torsionsspannung auftreten. Dieses ist sein entscheidender Vorteil gegenüber dem spiralgewellten Metallschlauch. Metallschläuche werden zum Durchleiten verschiedenster Medien, für extreme Drücke und Temperaturen bis 600 °C hergestellt. Die Drücke reduzieren sich jedoch bei thermischer Belastung. Aufgrund dessen muss bei höheren Betriebstemperaturen zur Ermitt-



lung des zulässigen Betriebsdruckes mit einem Abminderungsfaktor gerechnet werden. Um bei den Schläuchen eine Längsausdehnung zu verhindern und um die Druckfestigkeit um ein Vielfaches zu erhöhen, können sie mit Drahtgeflecht umflochten werden. Die Drahtgeflechte sind sehr flexibel und passen sich dem Bewegungszustand des Schlauches an. Sie können mit mehreren Geflechten versehen werden. Die Metallschläuche werden mit allen handelsüblichen Anschlüssen versehen. Weitere Informationen erhalten Sie durch

Gummi Maag AG
Sonnenalstrasse 8
8600 Dübendorf 1

Spannungsfreier Stahlrohrleitungsbau mit der Rohrverbindung Straub-Grip 16-T 100

Spannungen an Rohrleitungssystemen waren schon immer die verdeckten Sorgen des Rohrleitungsbauers. Er strebt deshalb, wenn immer möglich, eine spannungsfreie Leitungsmontage an, doch ist er an die jeweils zur Verfügung stehende Technik, die örtlichen Gegebenheiten sowie die Konstruktionsart und Betriebsbedingungen des zu erstellenden Rohrleitungssystems gebunden. Dem Problem der Materialspannungen, welches meist bis zum ersten Betriebsschaden unsichtbar existiert, sind die Ingenieure der Straub Kupplungen AG, CH-7323 Wangs, nachgegangen und haben – zur Entlastung des Rohrleitungsbauers – durch die Konstruktion der Rohrkupplung Straub-Grip 16-T 100 eine Lösung zur Eliminierung von Montagespannungen an Stahlrohrleitungen gefunden. Auch das Problem von auftretenden Biegespannungen bei erdverlegten Leitungen durch Erdbewegungen wurde gelöst. Die Kupplung Straub-Grip 16-T 100 mit ihren auswinkelungsfähigen Verankerungslamellen und der ausserhalb dem Leitungskraftfluss liegenden Dichtmanschette lässt eine Bewegung (Auswinkelung) von 2° aus der Leitungsachse im ganzen Umfangbereich der 360° zu. Dadurch wird ein Stahlrohrleitungssystem im weiteren Sinne zu einem aus Rohrgliedern bestehen-

den Metallschlauch. Die je nach Durchmesser entsprechend steife Rohrleitung wird nun an jeder Verbindungsstelle beweglich, so dass das Leitungssystem frei von Montagespannungen gebaut ist und ohne zusätzliche Werkstoffbeanspruchung die aufkommenden Betriebsspannungen aufnehmen kann.

Im Vergleich zur Flanschverbindung ist ein besonders grosser Fortschritt im Spannungsabbau erzielt worden. Begründung: Die Flanschrosette bewirkt eine Versteifung an der Rohrleitung, welche sich zufolge von bestehenden Ungenauigkeiten bei den Rohrlagerungen nicht ergeben kann. Es treten die bekannten unsichtbaren Biegespannungen auf, welche eines Tages zum Bruch des Rohres neben dem Flansch führen können.

Ähnlich, jedoch durch andere konstruktive Ursache entstehen Schäden durch Montagespannungen bei Rohrverschraubungen, wo das Gewindeende zum Übergang auf den Rohrzylinder eine starke Bruchkerbe darstellt. Treten nun im Bereich solcher Rohrverschraubungen Biegekräfte auf, dass ist der Gewindeauslauf beidseitig der Schraubmuffe die schwächste Stelle, welche durch die Hebelwirkung des Rohrkörpers örtlich unzulässig überdehnt wird. Bei dieser Verbindungsart kann man Brüche durch extreme örtliche Überbeanspruchung und Ermüdung durch ständig bestehende Spannungen erkennen. Wichtig in diesem Zusammenhang ist auch die Tatsache, dass bei Verwendung der Straub-Grip 16-T 100 die Installation von extrem schocksicheren Rohrleitungsanlagen gestattet. Dies ist gerade bei Zivilschutzanlagen bedeutungsvoll, wo in der Nähe von solchen Anlagen im Kriegsfall ja mit grossen Erschütterungen durch Bombenexplosionen usw. zu rechnen ist.

Auch gegenüber einer Schweissverbindung ist die Technik mit der Kupplung Straub-Grip 16-T 100 überlegen. Taxiert man die entstandenen Wärmespannungen durch die Schweissung als relativ harmlos, so ist eine gute Schweissverbindung bezüglich Festigkeit und Steifigkeit dem übrigen Rohrkörper gleichzustellen. Demnach ist die Schweissverbindung für ein Leitungssystem keine spannungsbefreiende Lösung gegenüber auf-

tretenden Biegekräften zur Rohrachse.

Vergleicht man die bekanntesten kraftschlüssigen Rohrverbindungen, ausser der Straub-Grip 16-T 100, dann ist eine qualifizierte Schweissung, sofern sich diese aus korrosions-, betriebs- und werkstofftechnischen Überlegungen ausführen lässt, spannungstechnisch als relativ günstig zu bezeichnen.

Dagegen steht die Technik mit der Rohrverbindung Straub-Grip 16-T 100, welche axialkraftschlüssig und doch auswinkelungsfähig ist, bezüglich Spannungsfreiheit mit Abstand an der Spitze, wodurch Betriebssicherheit und Lebensdauer von Leitungssystemen aller Art erheblich gesteigert werden.

Hinzu kommt, dass die Straub-Grip 16-T 100 nicht durch Spezialisten mit aufwendigen Geräten und Einrichtungen, sondern durch jeden normal begabten Hilfsmonteure mit einem Norm- bzw. Drehmomentschlüssel auf dem glattendigen schwarzen, blanken oder oberflächengeschützten Stahlrohr montiert werden kann.

Straub Kupplungen AG
Rohrverbindungstechnik
7323 Wangs

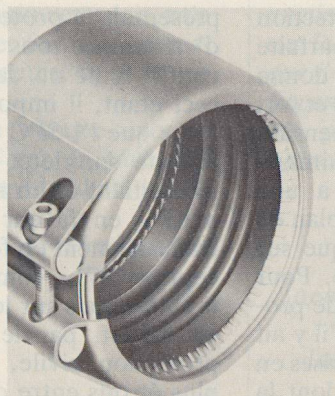
Miniscript® K – ein Punktschreiber 96×96 mm mit Drehspulmesswerk

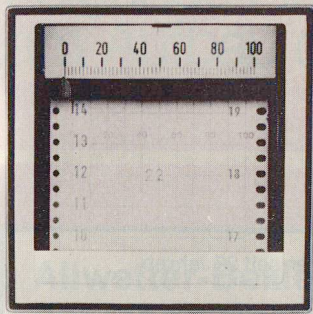
Die besonderen Kennzeichen des Miniscript K:

- 21 Messbereiche für Gleichspannung
- 16 Messbereiche für Gleichstrom
- Genauigkeitsklasse 1,5 bei linear geteiltem Papier
- Antrieb durch Netz- oder Gleichspannung
- Für Schalttafeleinbau, 19"-Geräte oder mobilen Einsatz

Der Punktschreiber Miniscript K (Metrawatt AG für Messapparate, Zürich) dient zur Registrierung elektrischer sowie, bei Verwendung geeigneter Messbereichszusätze und/oder Messumformer, zahlreicher chemischer und physikalischer Messgrössen. Dank seiner kleinen Abmessungen eignet er sich besonders für den Einbau in Mess-, Kontroll- oder Analyseneinrichtungen aller Arten. Die wartungsfreie, tintenlose Registrierung erleichtert zudem die Verwendung in unbemannten Stationen.

Der Antrieb des Papiervorschubes erfolgt entweder durch Netzanschluss 220/110 V, 50/60 Hz, oder durch eingebaute Batterien, ausreichend für einen Durchlauf von rund 16 m Registrierpapier. Änderung der Vorschubgeschwindigkeit durch auswechselbare Nockenscheiben bei Netzbetrieb und durch Umschaltung eines elektronischen Teilers bei Batteriebetrieb; Vorschubgeschwindigkeiten





Punktschreiber Miniscript® K,
96x96 mm mit Drehspulmesswerk
und netz- oder batteriebetriebener
Wachspapervorschub

10, 20 oder 60 mm/h. Es können
aber auch externe Batterien
7-15 V zur Speisung eingesetzt
werden.

Metrawatt AG für Messapparate
Felsenrainstrasse 1
8052 Zürich
Telefon 01 51 35 35

Vielfachmessgeräte und Schreiber/Plotter: zwei übersichtliche Programmkataloge

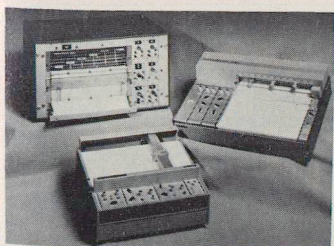
Um dem Anwender die Wahl der
für ihn geeigneten Vielfachmessge-
räte und Laborschreiber zu erleich-
tern, hat die Metrawatt AG für
Messapparate, Zürich, ihr entspre-
chendes Lieferprogramm in zwei
getrennten Familien mit Fotos und
den wichtigsten Daten übersicht-
lich dargestellt.

Seit über 30 Jahren entwickelt,
produziert und liefert BBC-Metra-
watt Vielfachmessgeräte und
Schreiber für alle Aufgaben der
elektrotechnischen Praxis in For-
schung, Entwicklung und Produk-
tion, in Labors, Werkstätten, auf
Baustellen und im Service.

Die lange Erfahrung und die lau-
fende Anpassung der Geräte an
den neuesten Stand der Technik
haben zu zwei umfassenden Pro-
duktlinien geführt, die unter Ver-
wendung neuester elektronischer
Bauelemente die Erfordernisse
moderner Messtechnik voll be-
rücksichtigen.

Verlangen Sie diese kostenlose
Dokumentation.

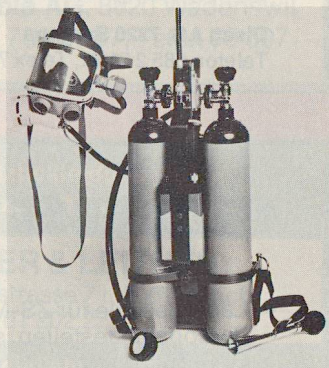
Metrawatt AG für Messapparate
Felsenrainstrasse 1
8052 Zürich
Telefon 01 51 35 35



Vielfachmessgeräte und Schreiber/
Plotter: zwei übersichtliche Pro-
grammkataloge.

Sichere Kommunikation unter schwersten Bedingungen

Das neuentwickelte Kommunika-
tionssystem AGA Gasschutzfunk
AGF garantiert erstmals sichere
und schnelle Verbindungen unter
erschwerenden Verhältnissen.
Eine neue Weitwinkelmaske mit
zuschaltbarem Sicherheitsdruck
bringt absoluten Atemschutz.
Verschiedene Funk- und/oder
Sprechanschlüssen erlauben
Verbindungsmöglichkeiten zwi-
schen Truppführer und Gasschutz-
trupp, zwischen Kommandant und



Truppführer oder innerhalb der
Gruppe. Das auf dem Pressluftat-
mer montierte Funkgerät erlaubt
dem Gasschutzmann optimale Be-
wegungsfreiheit und Sicherheit.
Diese Neuheit ist für den Einsatz
von Feuerwehr, Zivil- und Be-
triebsschutz gedacht – dort, wo
unter schwierigen, oft lebensge-
fährlichen Bedingungen gearbeitet
wird und eine zuverlässige Kom-
munikation entscheidend ist.
Verlangen Sie Ihre persönliche
Dokumentation bei

Ericsson AG, Telekommunikation
Ringstrasse 15a
8600 Dübendorf ZH
Telefon 01 821 59 21

Sichere Alarmierung von Gemeinde- oder Betriebsfeuerwehren

Zum Zwecke der Alarmierung von
Gemeinde- oder Betriebsfeuer-
wehren wurde eine spezielle
Alarmsirene mit standardisiertem
«cis-gis»-Signal entwickelt. Die
Konstruktion der Sirene ist einfach
und betriebssicher. Diese besteht
aus zwei entgegengesetzten, in der
Tonhöhe unterschiedlichen
Schalltrichtern mit pneumatischer
Umschaltvorrichtung im Sirenen-
kopf. Bei Zufuhr von Druckluft
ertönen die Schalltrichter abwechs-
lungsweise in Einsekundenabstän-
den. Die Schalleistung ist sehr
kräftig und als typisches Feuer-
alarmsignal sofort erkennbar, eine
Verwechslung mit anderen Alar-
mierungsmitteln ist ausgeschlossen.
Die Feueralarmsirene wird
hauptsächlich in grösseren oder

kleineren Ortschaften, in der Indu-
strie usw. zur Aufbietung der Feuer-
wehrleute, als alleiniges Alar-
mierungsmittel oder auch zur Er-
gänzung einer bestehenden Alarm-
einrichtung, zum Beispiel als letz-
tes Mittel im Katastrophenfall, ins-
besondere bei Unterbruch des
Telefon- oder Starkstromnetzes,
eingesetzt. Die Sirenen können
über werkeigene Druckluftnetze
Hochdruckflaschen mit Reduzier-
vorrichtungen oder Kompressoren
mit entsprechenden Druckluftbe-
hältern betrieben werden. Im wei-
teren besteht die Möglichkeit zur
Durchgabe eines weiteren Alarm-
signals. Daher sind zu unter-
scheiden:

- A Feueralarm: abwechselungswei-
se «cis-gis»-Alarmsignal wäh-
rend 1 Minute Dauer.
- B Katastrophenalarm: abwechs-
lungsweise «cis-gis»-Alarmsi-
gnal von 3 Sekunden Länge
mit Unterbrüchen von 7 Se-
kunden. Alarmdauer 3 Mi-
nuten.

Zu berücksichtigen ist, dass Signal
A nur für die Feuerwehr und B
auch für die Bevölkerung von Be-
deutung ist. Der Katastrophen-
alarm wird hauptsächlich in Ge-
meinden eingesetzt, wo Gefahren
wie Hochwasser, Lawinen, Rut-
schungen usw. die Bevölkerung
unmittelbar bedrohen. Auch in
Gemeinden in der näheren Umge-
bung von Industrien, welche für
die Allgemeinheit gefährliche Pro-
dukte lagern oder produzieren,
wird die Bevölkerung durch das
unverwechselbare Katastrophen-
alarmsignal rasch und sicher von
einer drohenden Gefahr gewarnt.

Ericsson AG, Telekommunikation
Ringstrasse 15a
8600 Dübendorf ZH

Interprotecta

Ausstellung und Konferenz
Vorbereitungen für die 1. Interna-
tionale Ausstellung und Konferenz
für den Personen- und Umge-
bungsschutz – Interprotecta,
30. September bis 3. Oktober
1980, Genf – sind nun schon weit
fortgeschritten.

Das Konferenzprogramm steht
fest, und eine Broschüre kann vom
Konferenzsekretariat Interconven-
tion, c/o Swissair, Postfach, CH-
8058 Zürich, angefordert werden.
Mit zur Sprache kommen werden
«Terrorismus in der BRD», «Ent-
führungsfälle in Italien», «Geisel-
nahmen und Verbarrikadierungsfälle
in den USA», «Sicherheit am
Arbeitsplatz», «Lebensweise und
Sicherheit zuhause», «Krisenbe-
wältigung und Lösegeldverhand-
lungen» und auch «Die Psychologie
von Geiselnahmen und Belage-
rungssituationen». Unter den Re-
ferenten und Sitzungspräsidenten
befinden sich M. Jean Nepote, Eh-
rengeneralsekretär der Interpol,
Dr. Horst Herold, Chef des Bundes-
des kriminalamtes Wiesbaden, Dr.
L. Borer, Kommandant der Kan-
tonspolizei Aargau, Aarau
(Schweiz), und Prof. Nils Bejerot,

Karolinska Institutet Stockholm
(Schweden).

Ausstellung Interprotecta

Wie die Konferenz, ist auch die
Ausstellung vollumfänglich den
mannigfachen Aspekten des Perso-
nenschutzes gewidmet. Bereits in-
teressieren sich Aussteller aus
sämtlichen Bereichen dieser Bran-
che für eine Teilnahme, und vor
allem aus den USA wird eine Fir-
mengruppe gemeinsam eine Fläche
von mehr als 600 m² belegen. Aus-
gestellte Produkte sind unter an-
derem Geräte für Sicherheitsinspek-
tionen, Zugangskontrollen und
Verifizierung von Identität von
Personen, Panzer- und Spezial-
fahrzeuge, Umkreisschutz, Kom-
munikationssysteme und viele Ar-
ten von Detektor- und Warngerä-
ten.

Ausführliche Einzelheiten mit Hal-
lenplan sind auf Anfrage erhältlich
bei TMA Technische Messen &
Ausstellungen AG, Delsbergeral-
lee 38, Postfach, CH-4018 Basel,
Telefon 061 50 64 45, Telex
63 422.

Telefonruf-Leuchten

Neu im Fabrikationsprogramm der
Wunderli Electronics AG ist eine
Serie optischer Telefonanruf-
melder.

Sehr oft ist der Lärm in Fabrika-
tionsräumen zu gross, um die
Telefonglocken noch hören zu
können. Es wäre sinnlos, diesen
Lärm mit noch lautstärkeren
Glocken übertönen zu wollen. Oft
aber stören auch die Telefonglok-
ken selbst.

Viel wirkungsvoller als Glocken
sind geräuschlose optische Melder.
Sobald ein Telefonanruf kommt,
beginnt eine Lampe zu blinken
bzw. ein Drehlicht zu drehen. Eine
eingebaute 5-Sekunden-
Abfallverzögerung sorgt dafür,
dass die Rufpausen überbrückt
werden und die Melder somit
kontinuierlich signalisieren. Etwa
5 Sekunden nach dem letzten
Klingelzeichen stoppen die
Leuchten wieder.

Die Ansteuerung vom PTT-Netz
erfolgt über ein PTT-Starkstrom-
relais. Alle Leuchten werden mit
220 Volt betrieben, sind sehr
robust und auch wetterfest.

Anwendungen:

Industrie mit grossem Lärmpegel,
Gebäude und Räume, wo
Telefonglocken stören, Telefon-
rufmeldung im Freien, Meldung
von mehreren Telefonlinien mit
verschiedenen Farben, Büros,
Schreinereien, Schlossereien,
Hallen- und Freibäder, Schulhäu-
ser, Krankenhäuser, Altersheime,
Läden, Fabrikationshallen ...

Fordern Sie ausführliche
Unterlagen an!
Wunderli Electronics AG
9413 Oberegg
Telefon 071 91 36 43