Objekttyp: **Advertising**

Zeitschrift: **Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik : VPK = Mensuration, photogrammétrie, génie rural**

Band (Jahr): **85 (1987)**

Heft 5

PDF erstellt am: **18.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

der relativen Änderung der Winkelgeschwindigkeit der Eigenrotation der Erde.

93. Betrachten wir nun ein vereinfachtes Modell der Erde als eine homogene Kugel mit der Masse M_1 und dem Radius R. Da dieses Modell «heute» mit der Winkelgeschwindigkeit

$$\Omega = 2\,\pi / \text{Tag}$$

rotiert, ergibt sich ihr Eigendrehimpuls E_1 zu:

$$E_1 \cong \frac{2}{5}\, M_1 R^2\, \Omega$$

94. Der Bahndrehimpuls des Systems Erde-Mond ist – wegen des grossen Verhältnisses $M_1/M_2 \cong 83$ der Masse M_1 der Erde zur Masse M_2 des Mondes – praktisch identisch mit dem Bahndrehimpuls B_2 des Mondes in Bezug auf die Erde. Daraus folgt, wenn $r \cong 60 \cdot R$ die «heutige» Entfernung Erde-Mond und $\omega \cong \Omega/28$ die «heutige» mittlere orbitale Winkelgeschwindigkeit (die sog. mittlere Bewegung) des Mondes ist, dass der «heutige» Bahndrehimpuls B_2 des Mondes gleich

$$B_2 = M_2\, r^2\, \omega = \frac{M_1}{83}\ (60 \cdot R)^2 \frac{\Omega}{28} \cong 4\, E_1$$

ist.

95. Für eine Kreisbahn folgt aber aus $B_2 = M_2\, r^2\, \omega$ (mit G = Gravitationskonstante)

$$r = \frac{B_2}{M_2\,(r\omega)} = \frac{B_2\,\omega}{M_2\,(r\omega^2)} = \frac{B_2\,\omega}{M_2\,(GM_1 / r^2)}$$

$$= \frac{B_2\,(\omega r^2)}{GM_1\ M_2} = \frac{B_2\,(M_2\,\omega r^2)}{GM_1\,M_2^2}$$

und hieraus mit $B_2 = M_2\, r^2\, \omega$

96. $r = c\,(B_2)^2$, wobei $c = 1/(GM_1M_2^2)$.

97. Nehmen wir nun einfachheitshalber an, die Mondbahn liege in der Erdäquatorebene. Das erlaubt uns, anstelle der Vektoren $\vec{E}_1$ und $\vec{B}_2$ nur deren Beträge E_1 und B_2 zu betrachten. Durch die Übertragung des gesamten «heutigen» Eigendrehimpulses E_1 der Erde auf den Bahndrehimpuls B des Systems Erde-Mond, erreicht daher dieser den Wert

$$B = B_2 + E_1 \cong B_2 + \frac{1}{4}\, B_2 = \frac{5}{4}\, B_2,$$

wobei hier 94 berücksichtigt wurde.

98. Das heisst aber, dass der Bahndrehimpuls des Systems Erde-Mond gegenüber seinem heutigen Wert B_2 höchstens um den Faktor 5/4 = 1,25 zunehmen kann. Aus 96 und 97 folgt dann, dass dadurch *der Abstand des Mondes von der Erde gegenüber seinem heutigen Wert r* höchstens *um den Faktor*

$$r_{max}/r = (B/B_2)^2 = \left(\frac{5}{4}\right)^2 = 1{,}6$$

zunimmt.

Verdankungen:
Für die sprachliche Korrektur möchte ich mich bei den Herren Prof. Schürer und Dr. Gurtner und für die Reinschrift des Manuskripts bei Frau Strickler herzlichst bedanken.

Adresse des Verfassers:
PD Dr. Ivo Bauersima
Astronomisches Inst. der Universität Bern
Sidlerstrasse 5, CH-3012 Bern

GRANITECH AG MÜNSINGEN

Stegreutiweg 2
3110 Münsingen
Telefon 031/92 45 45

Depot Willisau
Tel. 045/81 10 57

Wir liefern:

Granit-Marchsteine

12 x 12 60–70 cm	Fr. 11.80
14 x 14 60–70 cm	Fr. 12.50

Kleinpflaster
8 x 11 cm

1. Kl. grau-blau	Fr. 275.– p. t.
2. Kl. grau-blau	Fr. 245.– p. t.
2. Kl. gemischt	Fr. 235.– p. t.

Granit- und Marmorküchenabdeckungen ab Fr. 1900.-

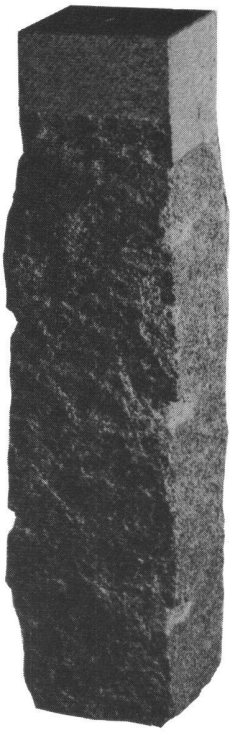
grössere Mengen
Spezialofferte verlangen

Eigener Steinbruchbetrieb
Eigenes Verarbeitungswerk

Depuis le 1894 **GRANITI MAURINO**
Tel. 092/72 13 22/3
Telex 846 453 masa ch
CH-6710 Biasca

Tous les travaux en granit

Brevet No 647 193



La borne Maurino

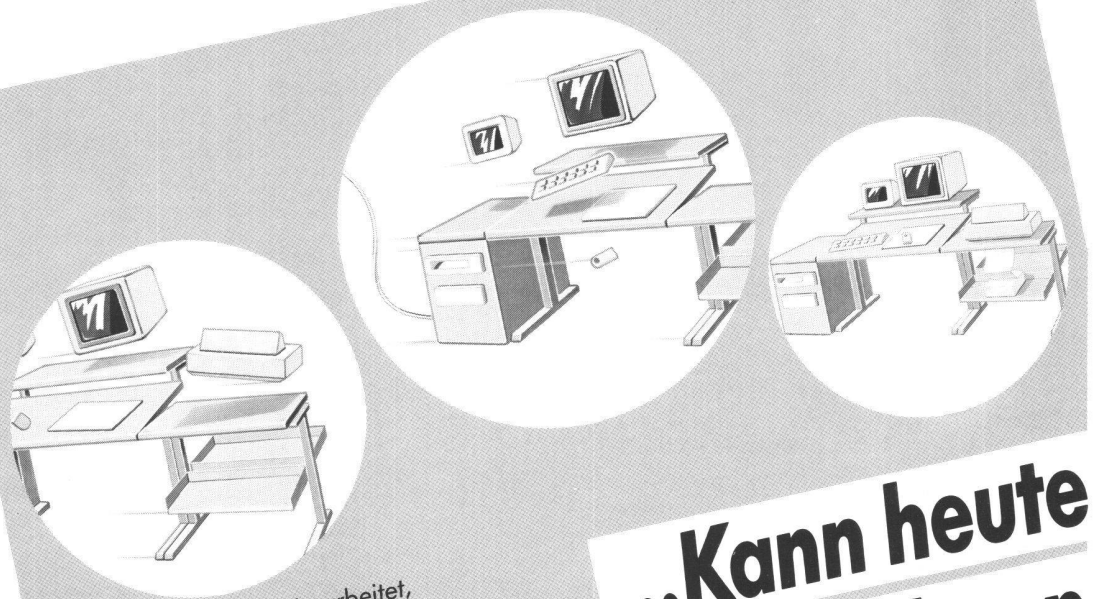
L'expérience, la recherche et l'organisation nous permet de vous présenter de nouvelles bornes:

Dimensions sur demande
Normale: tête 12×12; 13×13; 14×14 cm
Hauteur 60 cm
Trou central ou croix gravée
Surface scié ou bouchardée fin, les premiers 3 ou 4 cm en haut des 4 façades sciés ou travaillés à la main, le restant brut.
Exécution en granit clair du Tessin 195.9 N/mm² (= 1998 Kp/cm²) – Degré d'absorption de l'eau 2,2 volume % – Densité 2653 kg/m³.

Avantages de pose
La surface plate permet de bien utiliser le niveau d'eau.
La base plate permet une meilleure pose et une parfaite stabilité.

Avantages après la pose:
La surface lisse ne retient pas la salté de manière que la borne reste toujour bien visible même parmi d'autres pierres.
Les côtes brutes adèrent mieu au terrin donc difficulté de l'arracher.
La base plate permet une égale distribution des pressions mecaniques (voitures, tracteurs etc...) même dans les terrins marécageux.

praxiserprobt



...Kann heute schon bei Ihnen stehen!

INFOCAM

INFOCAM erfasst, speichert, bearbeitet, berechnet, zeichnet, tabelliert und konstruiert. Ein Geo-Informationssystem, das Sie nicht nur bedienen werden — viel mehr, das Ihnen dienen wird. Das auf VAX-Stationen installierte INFOCAM ist ein sogenanntes «offenes System», mit dem Sie fähig sind, auch zukünftige Entwicklungen mitzumachen. INFOCAM kann heute schon an Ihrem Arbeitsplatz funktionieren! Eine Kern-Leistung, die gerne kopiert würde.

Telefon 064/25 11 11

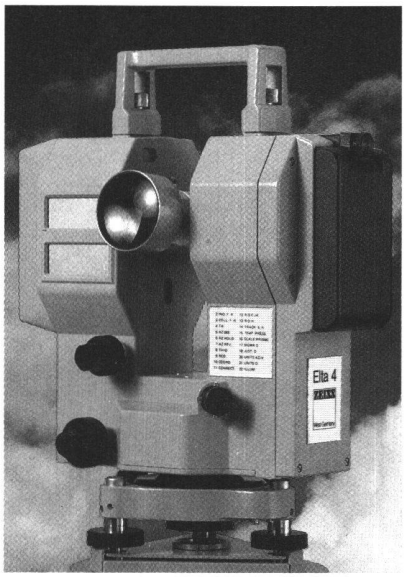
Kern SWISS

Dieses Gerät setzt neue Massstäbe:

- Voll Elektronisch
- Distanzmesser und Theodolit integriert
- Alle Messwerte auf einen Blick
- Festeingebaute Programme
- Örtliche Koordinaten
- Bestimmung von Spannmassen
- Bestimmung von Objekthöhen
- Bestimmung von Punktabständen von einer Bezugsgeraden
- Serienmässig: Anschluss für einen Datenspeicher

Grundausstattung:

Gerät — Behälter — Dreifuss — Batteriepack



ZEISS West Germany

Elta 4

Technische Daten:

Winkelmessgenauigkeit:	± 3"
Distanzmessgenauigkeit:	± 3mm + 2ppm
Reichweite mit einem Prisma:	1000 m
Fernrohrvergrösserung:	30x
Dauerbetriebszeit der Batterie:	10 Std
Gewicht mit Batterie:	5,3kg

Fr. **19700.–**
(Grundausrüstung)

Vergessen Sie alles, was Sie bisher über Preise und Leistungen elektronischer Tachymeter wissen!

Coupon

Ich möchte Genaueres über den ELTA 4 wissen. Bitte senden Sie mir Ihren Prospekt mit Preisen:

Name: _____

Firma: _____

Strasse: _____

PLZ/Ort: _____

Geo-Astor

Erste Schweizer Einkaufszentrale für Ingenieure und Geometer.

Postfach
8840 Einsiedeln
Telefon 055/534076