Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 89 (1971)
Heft: 35

Sonstiges

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: 16.05.2025

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

Reisegeschwindigkeit auf und können in kleinen und mittleren Städten zugleich als Fein- und Grobverteiler eingesetzt werden. In Grossstädten, mit U- und S-Bahnen als Grobverteilern, können sie die Feinverteilung übernehmen. Die hohe Reisegeschwindigkeit und der übrige Komfort (keine Wartezeit, nur Sitzplätze usw.) ermöglichten eine Attraktivität, die mit keinem anderen öffentlichen Transportmittel erreichbar ist und im Stadtverkehr sogar grösser als diejenige des Privatautos sein kann. Die Taxibahnen ermöglichen deshalb langfristig eine wesentlich stärkere Ausschaltung des Privatautos als die bestehenden, zu wenig attraktiven öffentlichen Nahverkehrsmittel und damit die Bewahrung unserer Städte vor ihrer Entwertung durch den Autoverkehr.

Auf Grund der vorliegenden Unterlagen ist die Entwicklung der Taxibahnen heute so weit gediehen, dass der Einsatz von kleinen, einfachen Netzeinheiten in etwa 8 bis 10 Jahren möglich erscheint. Diese Prognose setzt allerdings voraus, dass die weitere Entwicklung der Taxibahnen von den Industrien sehr stark gefördert wird, was seinerseits voraussetzt, dass die Behörden als potentielle Kunden die Industrien unterstützen und ermutigen, indem sie die Taxibahnen in ihren Planungen berücksichtigen – vorläufig wenigstens als Alternativlösung – und indem sie Versuchsstrecken bauen lassen. Der Bund sollte die Entwicklung finanziell unterstützen.

Da bis zum wirkungsvollen und grossräumigen Einsatz neuer öffentlicher Verkehrsmittel so oder so sehr viel Zeit vergehen wird (auch herkömmliche Verkehrsmittel wie U-Bahnen usw. benötigen für Neuplanung, Landerwerb, Finanzierung und den Bau ganzer Netze mehrere Jahrzehnte), müssen in der Zwischenzeit die bestehenden öffentlichen Nahverkehrsmittel nicht nur erhalten, sondern so weit als möglich verbessert werden. Dabei sind auch grosse Investitionen zu verantworten, wenn die damit geschaffenen oder freigehaltenen Trassees später von den Taxibahnen benützt werden können.

Literaturverzeichnis

[1] Stanford Research Institute California im Auftrag der U.S. Urban Transportation Administration «Future Urban Transportation Systems» 1968.

[2] Kjessler und Mannerstrale AB, Göteborg, Nov. 1970. Spartaxi Göteborg, Rapport 1.

[3] DEMAG Fördertechnik, März 1971: Systemanalyse Nahverkehrsmittel Cabinentaxi = CAT.

[4] Dipl. Ing. K. Becker, Wetter (Ruhr) in Nahverkehr-Praxis Nr. 4/1971: Cabinentaxi, aktive Sicherheit und Kapazität.

Adresse des Verfassers: *R. Egloff,* dipl. Ing., Hasenrainstrasse 34, 4102 Binningen.

Wettbewerbliche Verfahrenswünsche

Im Zusammenhang mit der Bekanntgabe von Wettbewerbsergebnissen an dieser Stelle besteht der alte Wunsch, dem fachlich besonders interessierten Leser gleichzeitig die Daten der betreffenden *Projektausstellungen* zu vermitteln. Ein solches Bestreben scheitert meist daran, dass diese Ausstellungen zeitlich *zu kurz* angesetzt werden zur Bekanntgabe innert nützlicher Frist. Dies könnte wohl in den meisten Fällen vermieden werden, *wenn* a) die örtlichen und zeitlichen Angaben von Ausstellungen längere Zeit im voraus erhalten und möglicherweise getrennt veröffentlicht werden können oder b) zwischen dem Abschluss der Beurteilung und dem Ausstellungsbeginn soviel Zeit eingeräumt wird, dass die Daten zusammen mit dem Ergebnis zu veröffentlichen sind bzw. so angesetzt werden, dass der Ausstellungsbesuch noch immer möglich bleibt (wofür Angaben spätestens eine Woche vor dem Erscheinen der vorgesehenen Publikation in der Redaktion der SBZ eintreffen müssen), c) eine längere Ausstellungsdauer nach Abschluss der Beurteilung angesetzt wird, so dass genügend Zeit zur Publikation *und* zum Besuch der Ausstellung eingeräumt werden kann. Sofern die Angelegenheit Projektausstellung nicht kurzfristig mehr oder weniger improvisiert wird, sollte es in der Regel möglich sein, auf einem der erwähnten Wege dem Fachinteresse im Wettbewerbswesen und diesem selbst besser zu dienen als bisher. Löbliche Beispiele dienen hierfür als Beweis.

Wer trotz zeitgerechter Bekanntgabe die Ausstellung ihn interessierender Wettbewerbsentwürfe nicht besichtigen kann, ist dankbar, in der SBZ-Spalte «Wettbewerbe» mit dem Ergebnis zugleich eine illustrative Ergänzung, zum Beispiel durch *Modellaufnahmen* mindestens eines ersten Preises zu erhalten. Solche bildlichen Kurzinformationen sind zwar nur ein notdürftiger Ersatz für Ausstellungen oder eine ausführlichere Wettbewerbspublikation mit Projektwiedergaben. Sie können aber trotzdem interessante Gesamteindrücke nicht nur zur Lösung einer bestimmten Aufgabe, sondern auch für die Entwicklung im planerischen und architektonischen Schaffen allgemein ergeben.

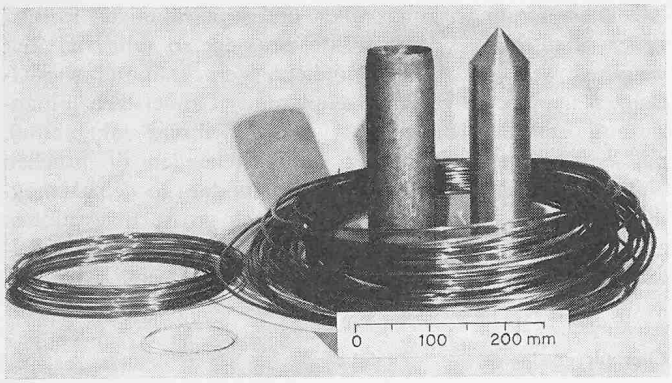
Erfreulicherweise werden den Publikationsunterlagen für die Presse in neuerer Zeit vermehrt Photos einzelner oder mehrerer Entwürfe aus Wettbewerbsveranstaltungen beigegeben. Wir möchten für ein solcherart verständnisvolles und speditives Bemühen der Veranstalter an dieser Stelle auch im Namen unserer Leser danken. Eine kleine *Bitte* wäre dem beizufügen:

Den Modellaufnahmen ist die Lage nach der Himmelsrichtung meist nicht zu entnehmen. Jedoch bedeutet die lagemässige Orientierung im Gesamtüberblick einen wesentlichen Anhaltspunkt für das Verständnis einer baulichen Disposition. Es wäre deshalb sehr erwünscht, wenn in den Projektphotos die *Nordrichtung* angegeben würde, zum Beispiel durch Situationsskizze, Eintragung (mit Bleistift) oder schriftlichem Vermerk, wenn die Windrose auf einer Modellunterlage nicht mitphotographiert werden kann.

Mit diesen redaktionellen Wünschen wenden wir uns in erster Linie an jene Instanzen und Fachleute (Preisrichter!), welche trotz aller Beanspruchung bei einer Wettbewerbsdurchführung auch noch das Verständnis für die kleinen Obliegenheiten aufbringen, die für einen weiteren Kreis interessierter Fachleute und Laien sowie für das Wettbewerbsgeschehen nützlich sind. *G. R.*

Umschau

Maschine für die Herstellung von Profilen aus kupferumhülltem Aluminium. Die britische National-Standard Co. Ltd. hat der ASEA Elektrizitäts GmbH eine komplette hydrostatische Strangpressanlage nach dem *Quintus-Prinzip* in Auftrag gegeben. Die Anlage – sie hat einen Wert von rund 8,5 Mio DM – soll in Perth, Schottland, installiert werden, wo die National-Standard ihr viertes britisches Werk errichten will. Im neuen Werk sollen Drähte, Schienen und andere Leiterprofile aus kupferumhülltem Aluminium hergestellt werden. Auch Rohre und Profile aus Kupfer und Kupferlegierungen sowie aus Aluminium und Aluminiumlegierungen können erzeugt werden. Das Kernstück der Anlage ist eine 4000-Mp-Quintus-Presse. National-Standard stellt bereits seit 1959 mit Kupferrohr ummantelte Stahlleiter her. Der grosse Erfolg auf diesem Gebiet hat das Unternehmen zu einer Ergänzung seines Produktionsprogrammes durch kupferumhülltes Aluminium veranlasst.



Hydrostatisch extrudierte und gezogene Drähte aus kupferumhülltem Aluminium. In Bildmitte der Rohling, bestehend aus dem Kupferrohr (links) und dem Aluminiumbolzen (rechts)

Dieser neue Leiterwerkstoff vereinigt die gute elektrische Leitfähigkeit von Kupfer mit dem niedrigeren und stabileren Preis von Aluminium. Für die Produktion derartiger Kompoundwerkstoffe hat die ASEA das Quintus-Hochdruckverfahren entwickelt. Das hydrostatische Strangpressen ist ein Kaltformungsverfahren, bei dem ein Rohling – in diesem Fall ein von einem Kupferrohr umgebener Aluminiumbolzen – in den Aufnahmezylinder der Presse gesetzt wird, der mit Rizinusöl als Druckflüssigkeit gefüllt ist. Ein Stempel wird in den Aufnahmezylinder gepresst, so dass der Rohling über das Wirkmedium einem allseitigen Druck unterworfen wird. Bei genügend hohem Druck – etwa 15 000 kp/cm² – beginnt der Werkstoff durch die Werkzeugöffnung auszufliessen. Hierbei gehen die beiden Teilwerkstoffe miteinander eine Diffusionsbindung ein. Die gepressten Stränge werden von Kabelherstellern weiterverwendet, indem sie auf herkömmliche Weise zu dünneren Drähten gezogen werden. Schienen und andere Profile werden mit entsprechenden Werkzeugen ähnlich hergestellt. Die Druckkraft der Presse wird von einem drahtgewickelten Quintus-Verschlussrahmen aufgenommen. Auch der Aufnahmezylinder ist unter Vorspannung mit Strahldraht umwickelt. Diese Drahtwicklungstechnik – ein Patent der ASEA – ermöglichte den Bau von gedrungenen und leichten Pressen mit hoher Dauerfestigkeit und damit überhaupt erst die Umsetzung des Hydrostatischen Strangpressverfahrens in die Praxis. DK 621.315.221.7:669.717:621.777.8

Auslieferung der ersten DC-10-Grossraumflugzeuge. Am 29. Juli 1971 übergab McDonnell Douglas die ersten beiden dreistrahligen Flugzeuge des Typs DC-10 an American Airlines und United Airlines. Die Swissair hat sechs Einheiten eines erweiterten Typs bestellt. Das neue Flugzeug führte in der Versuchsphase 100 automatische Landungen erfolgreich durch. In mehr als 1500 Flugstunden erprobt, erntete es bei verschiedenen Vorführungsflügen, unter anderem an der internationalen Luftfahrtschau in Paris, den Ruf eines besonders umweltfreundlichen Flugzeuges. Das Langstreckenflugzeug für 250 bis 345 Passagiere (je nach Ausführung und Bestuhlungsdichte) ist das erste Flugzeug, welches den verschärften Fluglärmbestimmungen des amerikanischen Luftamtes tatsächlich entspricht. Der Vergleich zwischen einer DC-10 und etwa einer Boeing 727 bei Start und Landung zeigt nicht nur den eindrücklichen Unterschied beider Lärmpegel – er liegt um rund 12 dB tiefer bei der DC-10 –, sondern auch andere umweltfreundliche Vorteile des Neulings: Während die Boeing 727 dunkle Rauchschwaden von 60 % Dichte hinter sich lässt, zeigt die DC-10 keine sichtbaren Verbrennungsrückstände mehr, und selbst bei Maximalschub ist die Rauchdichte etwa fünfmal geringer. Der DC-10 fehlt im Anflug der tiefe, brummende Lärm, im Vorbeiflug das charakteristische, unangenehme, hochfrequentige Heulen, und das dumpfe donnernde Nachgrollen, bisher allen gebräuchlichen Jets gemein, ist nicht mehr zu hören. Das neue Grossraumflugzeug wird durch drei Triebwerke von rund 2,20 m Durchmesser (Lufteinlass) mit je 18 Mp Standschub fortbewegt; es sind Modelle geplant, die pro Triebwerk sogar 22,2 bzw. 22,6 Mp Schub erzeugen. Allein um der Lärmentwicklung dieser Triebwerke wirksam zu begegnen, investierten General Electric und McDonnell Douglas 25 Mio US $. Auch der Zeitaufwand für die entsprechenden Versuche war grösser als bei jedem anderen Triebwerk zuvor. DK 656.7:629.13

Die «Suiselectra», Schweiz. Elektrizitäts- und Verkehrsgesellschaft in Basel, hat beschlossen, die technischen Abteilungen auszugliedern und diesen eine eigene Rechtspersönlichkeit zu geben. Die neu gegründete *Ingenieurunternehmung AG der Schweizerischen Elektrizitäts- und Verkehrsgesellschaft,* mit einem voll liberierten Aktienkapital von 1,5 Mio Fr. nom., übernimmt als hundertprozentige Tochtergesellschaft der Suiselectra deren sämtliche laufenden Ingenieuraufträge. Die Suiselectra hat in den letzten Jahren das Dienstleistungsangebot der technischen Abteilungen durch Angliederung neuer Fachgebiete wesentlich erweitert. Damit ist die Ingenieurunternehmung heute in der Lage, dem allgemein feststellbaren Bedürfnis von Bauherren und Architekten zu entsprechen, welche die Projektierung und Bauleitung komplexer Bauvorhaben in technischer Hinsicht einer einzigen, vollverantwortlichen Ingenieurunternehmung als Partner übertragen möchten. Um solche umfassende technische Dienstleistungen auf den Gebieten der Energiewirtschaft, des Verkehrs, der Infrastruktur und des Industrieanlagebaues im In- und Ausland erbringen zu können, hat sich die Ingenieurunternehmung vertraglich auch die Zusammenarbeit, insbesondere auf Spezialgebieten, mit weiteren bedeutenden Ingenieurgesellschaften gesichert. Die Leitung der Ingenieurunternehmung AG der Suiselectra wurde *A. M. Bolliger,* dipl. El.-Ing. ETH, *T. D. Berg,* dipl. Bauing. ETH, *O. Schaub,* dipl. Masch.-Ing. ETH, und *H. Streit,* dipl. Bauing. ETH, übertragen.

DK 061.5:62

Neuer hochfester Baustahl. Nicuage 1 heisst ein neuer hochfester schweissbarer Baustahl, den International Nickel kürzlich in England vorstellte. Der mit Nickel, Kupfer und Niob legierte Werkstoff wird in den USA und in Frankreich bereits mit Erfolg für hochbeanspruchte Leichtbau-Konstruktionen verwendet. Im Walzzustand hat der neue Stahl eine Streckgrenze von 55 kp/mm² gegenüber 36 kp/mm² bei normalem Kohlenstoffstahl. Durch einfache Wärmebehandlung bei niedriger Temperatur lässt sich die Streckgrenze auf 69 kp/mm² erhöhen. Nicuage ist wesentlich korrosionsbeständiger als unlegierter Stahl; der niedrige Kohlenstoffgehalt ergibt sehr gute Kaltformbarkeit und Schweissbarkeit. DK 669.14.018.298

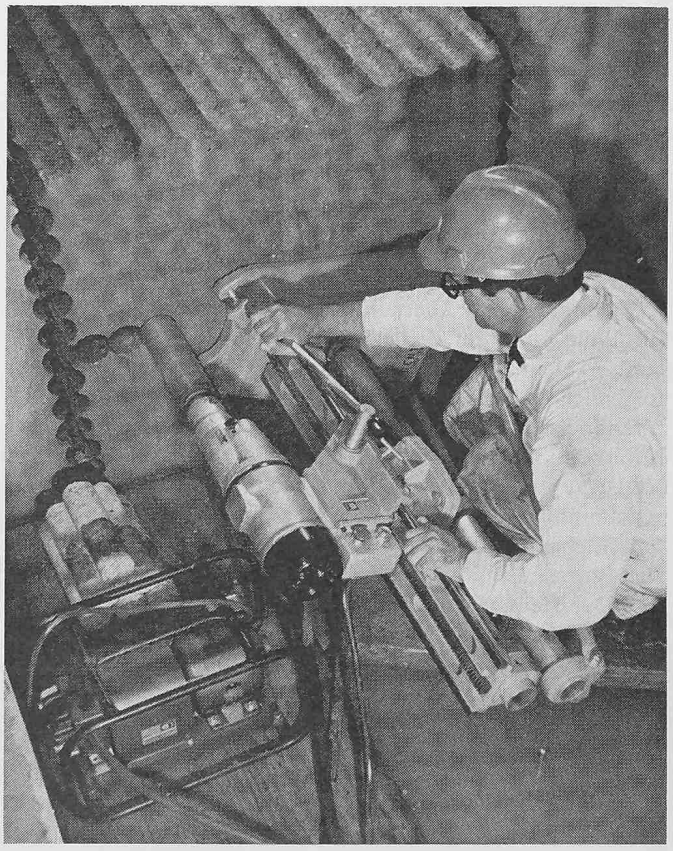
Überwachung der Luftverschmutzung. Kontinuierliche und automatische Kontrolle der Luftverschmutzung bietet ein Analysengerät, mit dem vier verschiedene Arbeitsstationen abwechselnd überwacht werden können und das ein Warnsignal abgibt, wenn der Verschmutzungsgrad einen vorher festgelegten Wert überschreitet. Hauptbestandteil des Instruments ist ein hochempfindlicher Elektroneneinfangdetektor, der sich für alle mit Lösungsmitteln versetzte Substanzen eignet, wie Schwefelhexafluorid, Stickstoffverbindungen und einige in der chemischen Industrie verwendete Halogenderivate. Der Apparat spricht schon auf

geringe Konzentrationen von weniger als 1 ppm an, kann jedoch, falls erwünscht, auf höhere Konzentrationen eingestellt werden. Bei Zufuhr sauberer Luft nimmt das Instrument automatisch wieder den Nullwertausschlag an; ausserdem ist es für die Zuleitung von Gasen zum Eichen eingerichtet. Die atmosphärische Verschmutzung wird von einer spannbandgelagerten Messvorrichtung angezeigt, die in willkürlich gewählte Einheiten von 1 bis 100 unterteilt ist. Während des Betriebs bleibt die Sichtanzeige unbeeinflusst von den Alarmschaltungen, die nur bei Erreichung eines bestimmten Verschmutzungswertes ein Signal auslösen. Da die Luftproben dem Instrument durch Rohre zugeführt werden, kann das Steuerpult dort aufgestellt werden, wo es am zweckmässigsten ist. DK 628.512

Ein tragbarer Ultraschall-Betonprüfer bietet eine Alternative zu Würfeldruckfestigkeitsversuche. Das Gerät ist einfach zu bedienen und macht es möglich, in einem Bauwerk die Prüfzonen nach ihrer kritischen Bedeutung auszuwählen. Typische Anwendungsfälle sind die Bewertung der Festigkeit von an Ort und Stelle armierten Betonelementen, die Feststellung von Hohlräumen in Spannbetonbrücken sowie die Bestimmung des Elastizitätsmoduls in an Ort und Stelle vorgespannten Betonträgern. Das 177 × 114 × 165 mm grosse und nur 3,2 kg schwere Gerät lässt sich leicht in der Hand umhertragen. Der Prüfer erzeugt niederfrequente (50 kHz) Ultraschallimpulse und misst in Beton von 152 mm bis 10 m Stärke die Impulslaufzeit von Transducer zu Transducer. Angezeigt wird diese Zeit in digitaler Form, und zwar bis auf eine Genauigkeit von ± 0,5 μs. Das Gerät hat Nullabgleich für Prüfen gegen Bezugsproben, was Zuverlässigkeit und Genauigkeit gewährleistet. Betrieben wird der Prüfer mit einer nachladbaren Batterie, deren Ladung für einen mindestens fünfstündigen Betrieb ausreicht. Ausser Beton kann das Prüfgerät auch zum Bewerten der Festigkeit von Bauholz und anderen Materialien benutzt werden. (Hersteller: C. N. S. Instruments Ltd., 61–63 Holmes Road, London NW 5.)
DK 620.179.16:691.32

Siemens-Albis AG. Die Albiswerk Zürich AG und die Siemens Aktiengesellschaft Zürich haben sich am 29. Juli 1971 zusammengeschlossen. Die Albiswerk Zürich AG hat alle Aktiven und Passiven der Siemens Aktiengesellschaft Zürich übernommen. Gleichzeitig wurde die Firma Albiswerk Zürich AG in *Siemens-Albis Aktiengesellschaft* umbenannt. Die frühere Albiswerk Zürich AG war eines der führenden Unternehmen in der Schweiz, welches Produkte auf dem Gebiete der Hochfrequenz, Nachrichtenübertragung und Telephonie entwickelt und hergestellt hat. Die Siemens AG Zürich, als schweizerische Tochtergesellschaft eines multinationalen Grosskonzerns auf dem gesamten Gebiete der Elektrotechnik, hat die Produkte des Hauses Siemens und der Albiswerk Zürich AG in der Schweiz vertrieben. Diese Vertriebsgebiete umfassen vor allem Bauteile, Datentechnik, Energietechnik, Installationstechnik, medizinische Technik, Nachrichtentechnik sowie Haushaltgeräte, wobei das vollständige Vertriebsprogramm durch die neue Gesellschaft weitergeführt wird. DK 061.5:621.3

Zusammenarbeit auf dem Gebiete industrieller Gasturbinen. Die schwedische ASEA-Gruppe und die United Aircraft Corp. haben Verhandlungen über eine Zusammenarbeit auf den Gebieten Entwicklung industrieller Gasturbinen und Herstellung von Generatoren für Gasturbinenanlagen aufgenommen. Die United Aircraft (zu der auch die Pratt & Whitney Division gehört) hat einen Gesamtumsatz von über 2 Mrd $. Erst im vergangenen Jahr hat das Unternehmen für Entwicklung und Vertrieb abgeänderter Luftfahrttriebwerke für den Einsatz in der Industrie und der Schiffahrt eine eigene Tochtergesellschaft gegründet (vgl. SBZ 1971, H. 22, S. 553–554: Gasturbinen für schnelle Frachter). Die ASEA mit Hauptsitz in Västeras, Schweden, ist eine Unternehmensgruppe, die sich hauptsächlich mit Erzeugung und Transport von Elektrizität befasst. Sie beschäftigt rund 35 000 Mitarbeiter und hat ein Umsatzvolumen von über 700 Mio $. Zu ihren bedeutenden Tochtergesellschaften gehört die Turbinenfabrik STAL-LAVAL. DK 061.5:621.438

Direkte Messung von freiem Ammoniak. Eine neu entwickelte Elektrode der Firma Electronic Instruments Ltd., Mitglied der George-Kent-Gruppe, ermöglicht erstmals die direkte Messung des Gehaltes an freiem Ammoniak im Wasser. Die Methode gestattet eine rasche und einfache Bestimmung des Ammoniakgehaltes und ist über einen grossen Konzentrationsbereich genau. Sie beruht auf der Messung des *pH*-Wertes durch eine halbdurchlässige hydrophobile Membrane, welche hiermit erstmals für die Ammoniak-Bestimmung verwendet wird. Der Ammoniakpegel in Gewässern und im Abwasser ist ein direktes Mass für deren Verschmutzung. Durch die direkte Messung ist eine schnelle Bestimmung der Gewässerökologie und der Lebensbedingungen für Fische, Pflanzen und anderen Lebewesen möglich. Langzeitstudien des Ammonikgehaltes in Gewässern lassen sich mit dem entsprechenden Wasserqualitätsmonitor erstellen, der eine kontinuierliche Überwachung erlaubt. DK 62–79:546.171.1

Beton-Bohrmaschine. Die abgebildete Diamant-Beton-Bohrmaschine «Dentool Two-Twenty» arbeitet geräuscharm, schwingungsfrei und vor allem staubfrei. Ihr Einsatz ist in bewohnten Gebäuden, Krankenhäusern sowie im Bereiche empfindlicher Maschinen vorgesehen. Sie erlaubt, Löcher von 200 mm Durchmesser bis zu einer Tiefe von etwa einem Meter zu bohren. Die Maschine wird in ihrer Arbeitsstellung gehalten, indem ein Vakuum ihren Fuss mit einem Druck von rund 0,5 t anpresst. DK 621.95:691.32