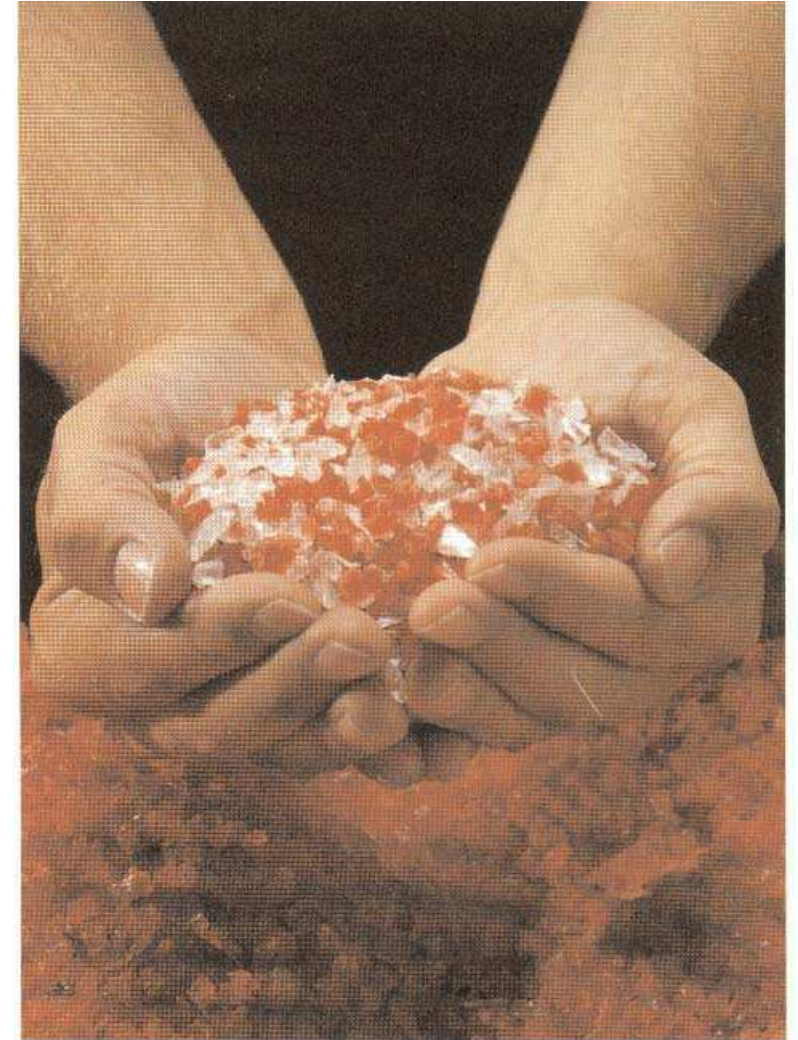


# Probenahme: Vom manuellen Zufall zur repräsentativen Probe.



## Probenahme falsch - alles folgende falsch!

Kürzlich sagte einer der führenden Chemiker in unserem Lande, die Analysetechnik habe einen solchen Stand erreicht, daß man schon beinahe alles in allem nachweisen könne - und dies sogar mit einem hohen Grad an Sicherheit und Richtigkeit. Hut ab vor einer solchen Leistung, erweitert sie doch unsere Untersuchungsmöglichkeiten.

Doch ist diese Nachricht bei näherer Betrachtung wirklich so gut, wie Sie sich zunächst anhört? Sie ist es zweifellos im nichtoder pseudowissenschaftlichen Bereich.

Für die verantwortungsbewußte Analytik sehen die Dinge völlig anders aus. Sie weiß nämlich, daß die bei einer Untersuchung erhaltene Aussage, die zunächst meist auf irgendwelchen Signalen komplizierter meßtechnischer Prozesse beruht, nur für die Stoffmenge gilt, die letztendlich der eigentlichen Messung zugeführt wurde, und dies ist meist sehr wenig; Milligramme können bereits eine Riesenmenge sein.

Dies ist aber nicht das, was eigentlich von Interesse und Bedeutung ist. Was man nämlich in Praxi wissen will und muß, ist die Zusammensetzung realer Stoffmengen: seien es industrielle Grundstoffe oder Produkte, seien es Lebensmittel, Gewässer oder die Luft. Dies heißt mit anderen Worten: eine noch so empfindliche Analysenmethode und eine noch so kleine Substanzmenge, die sie benötigt, sind solange völlig nutz- und wertlos, wie nicht sichergestellt ist, daß diese Menge ein punktgenaues Abbild der großen Materialmenge ist, für deren Bewertung sie steht.

Somit ist letztlich die eigentliche Kunst, aus  $t$  substanzgleiche  $mg$  zu machen - die Kunst der Probenahme. Wer sie nicht beherrscht, kann auch bei genauester und empfindlichster Analytik - ob mit oder ohne Computerhilfe - nur wertlose Zahlen produzieren, und seien es noch so viele.

Das Ganze auf einen einfachen Nenner gebracht: ist die Probenahme falsch, ist es auch die Analyse, selbst wenn sie für sich gesehen absolut richtig war.

Prof.Dr.G.Kraft,Kronberg/Ts.,  
Aus Zeitschrift "Erzmetall"

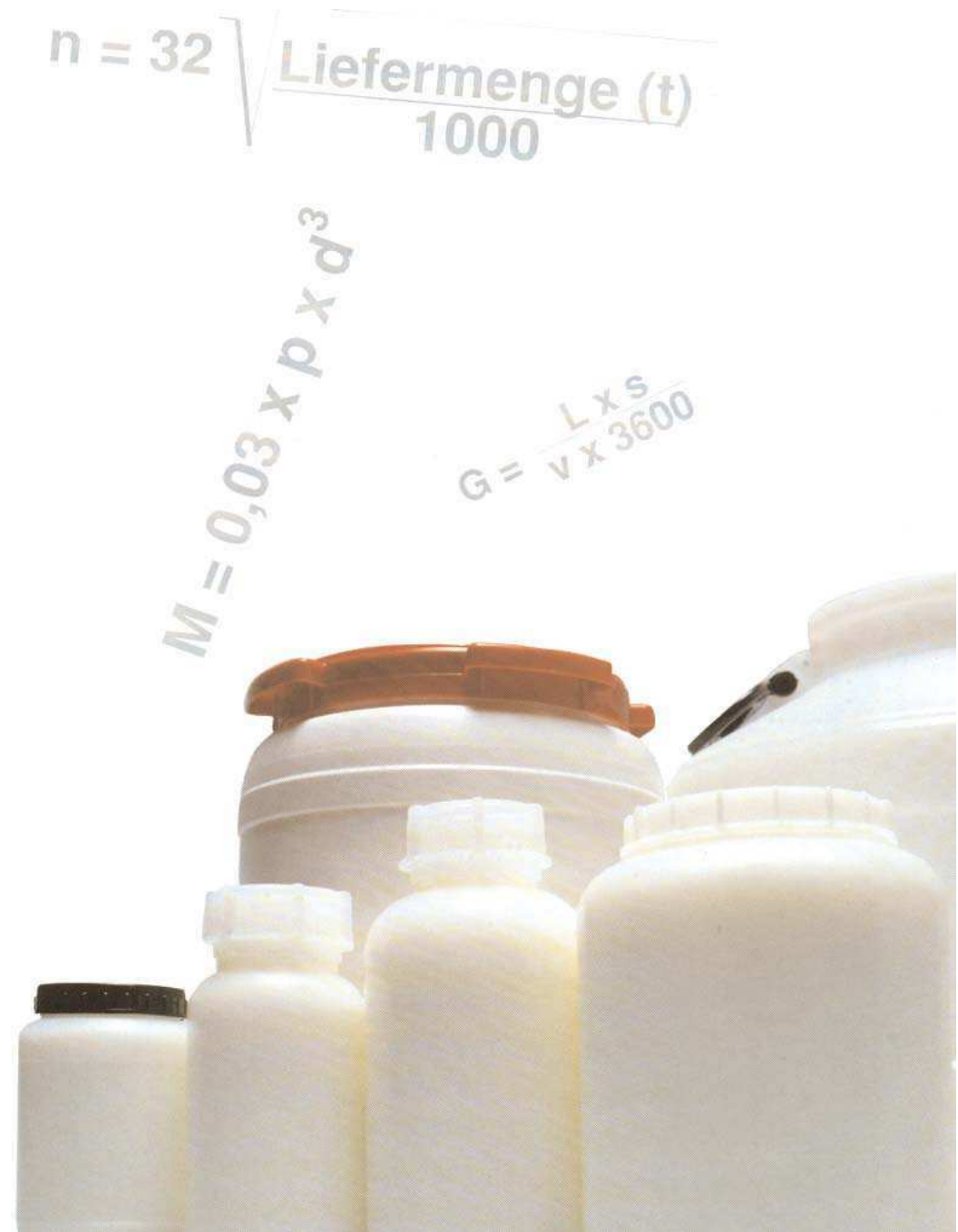


## Wenn Ihre Probenahme erstklassig sein soll...

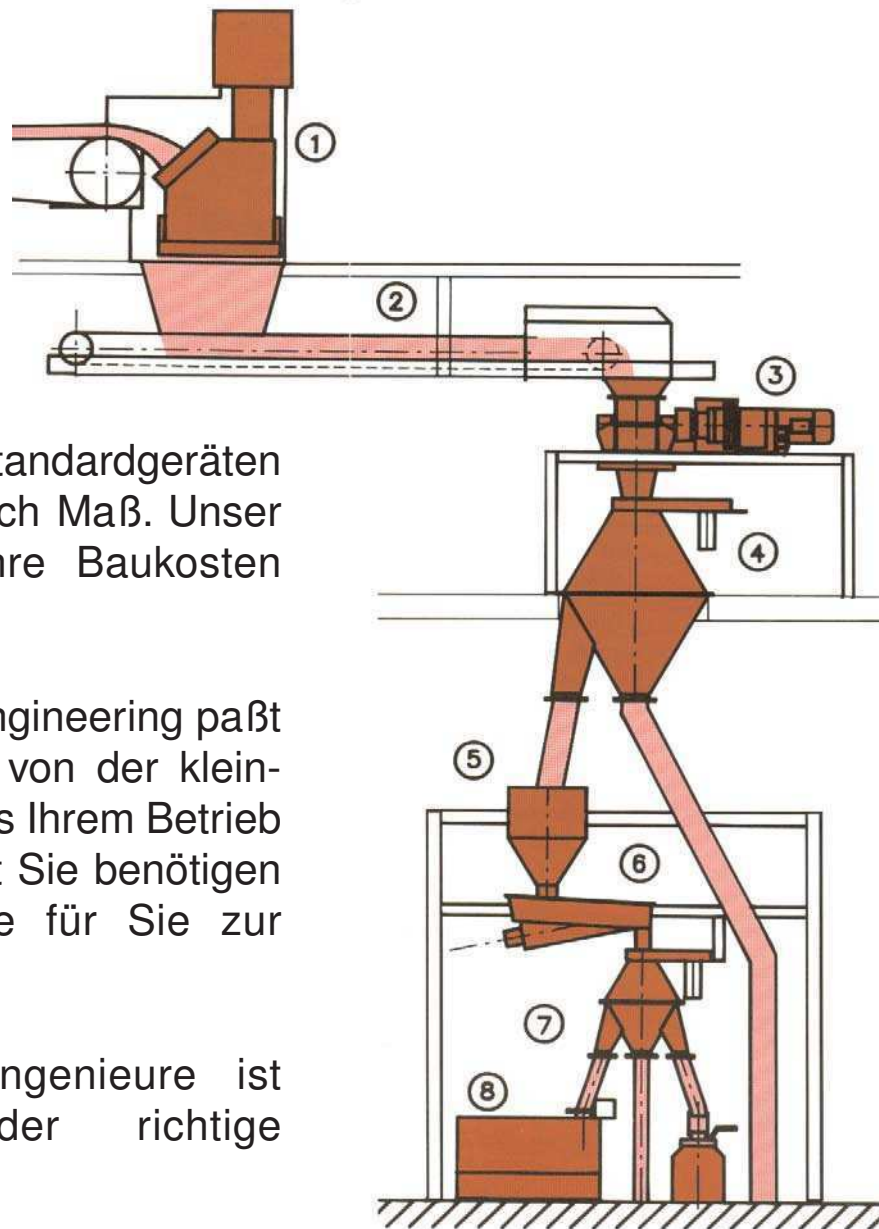
... dann wählen Sie SICON. Denn SICON beherrscht die Kunst der Probenahme wie nur wenige auf der Welt: die von den renommiertesten Fachwissenschaftlern und in den einschlägigen Normen empfohlene Technik der repräsentativen Probenahme. Denn nur hierbei kennzeichnen die genommenen Proben das Ausgangsmaterial optimal.

Das Know-How dafür hat SICON von seinen beiden weltbekannten Firmen-Eltern: Retsch-Probenvorbereitung und Analysetechnik und Retsch-Anlagentechnik. Deshalb wissen alle SICON-Ingenieure so genau, wie analysegerecht Ihre Probenahme sein muß, damit Sie auch den optimalen Nutzen davon haben.

Wir haben Referenzen aus 32 Ländern. Dank der vornehmlich an die Schüttgut verarbeitende Industrie gelieferten Geräte und Anlagen zur Probenahme, zur Probenaufbereitung und zum Probentransport. Wir liefern das ganze Equipment zur erstklassigen Probenahme von Erz, Kohle, Zement, Kalk, Gips, Lebens-, Futter- und Düngemittel, organischer und anorganischer Substanzen, etc.



**Individuell.  
Automatisch.  
Repräsentativ.**



SICON konstruiert aus Standardgeräten Ihre Probenahmeanlage nach Maß. Unser Baukastenprinzip senkt Ihre Baukosten und verkürzt die Bauzeit.

Unser branchenkundiges Engineering paßt jede gewünschte Anlage - von der kleinsten bis zur größten - nahtlos Ihrem Betrieb an. Einerlei, welches Objekt Sie benötigen - wir machen jede Probe für Sie zur Generalprobe.

Einer unserer Planungsingenieure ist bestimmt für Sie der richtige Gesprächspartner.

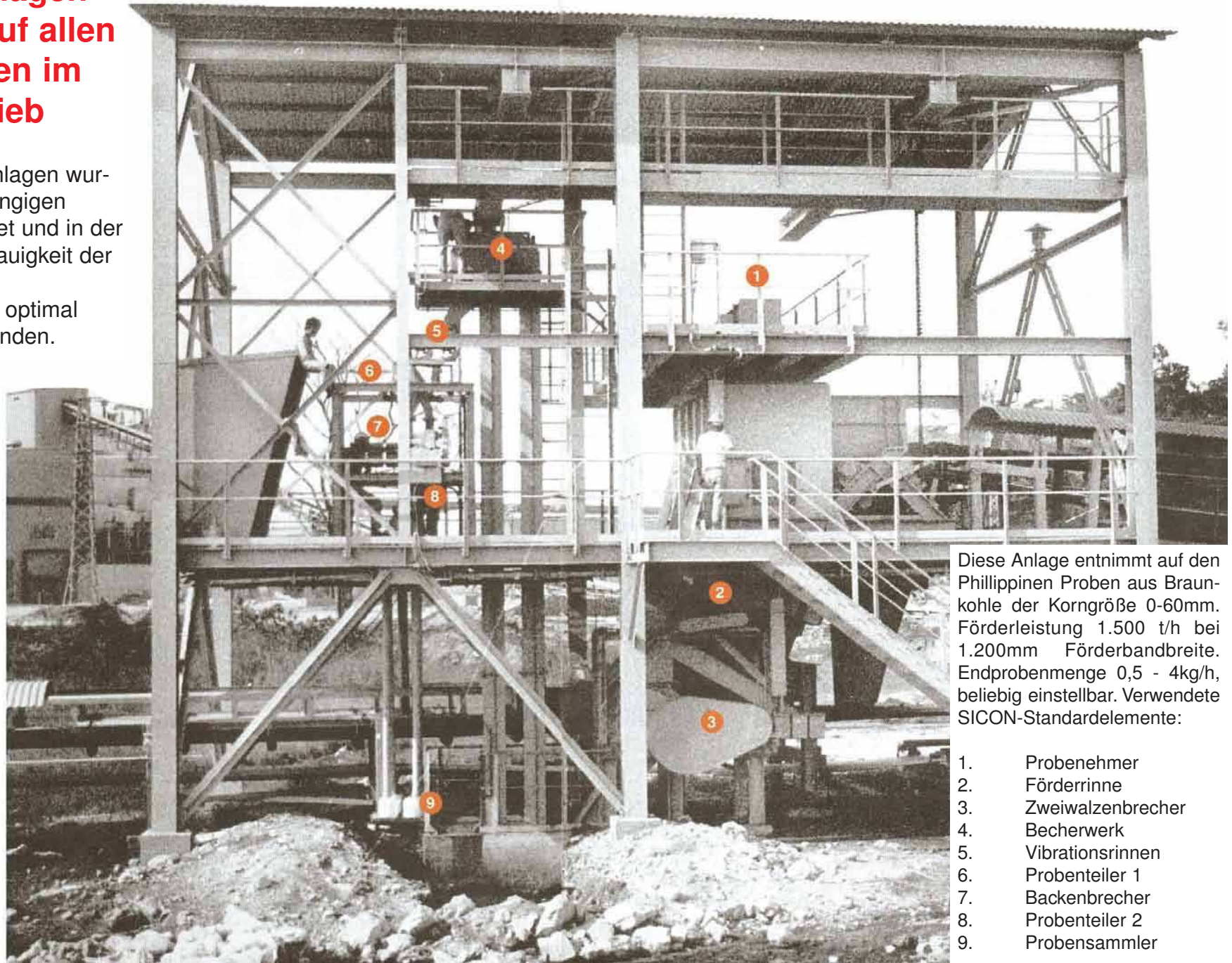
Die hier skizzierte Anlage wurde nach Belgien geliefert und dort montiert. Dabei wurden folgende Geräte aus unserem Standardprogramm eingebaut:

1. Probenehmer
2. Förderbänder
3. Walzenbrecher
4. Probenteiler 1
5. Sammelbehälter
6. Vibrationsförderrinne
7. Probenteiler 2
8. Flaschenabfüllgerät

Auch diese Anlage wurde für den individuellen Bedarf des Kunden konzipiert und - dank der großen Zahl der eingesetzten Standardgeräte - sehr kostengünstig ausgeführt.

## Beispielhaft: SICON-Anlagen arbeiten auf allen Kontinenten im Dauerbetrieb

Viele unserer Anlagen wurden von unabhängigen Instituten getestet und in der konstanten Genauigkeit der repräsentativen Probenahme für optimal zuverlässig befunden.



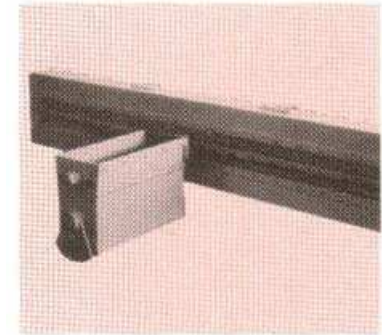
Diese Anlage entnimmt auf den Philippinen Proben aus Braunkohle der Korngröße 0-60mm. Förderleistung 1.500 t/h bei 1.200mm Förderbandbreite. Endprobenmenge 0,5 - 4kg/h, beliebig einstellbar. Verwendete SICON-Standardelemente:

1. Probenehmer
2. Förderrinne
3. Zweiwalzenbrecher
4. Becherwerk
5. Vibrationsrinnen
6. Probenteiler 1
7. Backenbrecher
8. Probenteiler 2
9. Probensammler

# Exklusiv: Alle Standard-Elemente für Probenahme, Aufbereitung, Transport

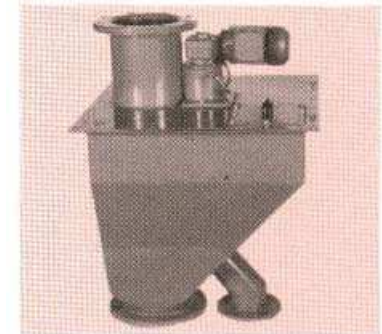
## SICON Probenehmer Typ LA oder SA

für den Einsatz an Förderbändern bis zu 2000 mm Breite an der Abwurf- oder der Bandübergabestelle. Der Löffel durchfährt den gesamten Gutstrom und entnimmt dem zu beprobenden Material einen repräsentativen Querschnitt. Typ LA mit Entnahmelöffel für Materialien bis zu einer Korngröße von 80 mm Typ SA mit Entnahmelöffel für Materialien bis zu einer Korngröße von 200 mm



## SICON Probenehmer Typ SP 40

für Fallrohre von NW 100 - NW 400. Die Entnahmeschurre erfasst den gesamten Materialstrom und entnimmt diesem einen repräsentativen Querschnitt. Typ SP 40 für Korngrößen bis 50 mm. Auch in druckfester Ausführung lieferbar.



## SICON Probenehmer Typ HP

zum Einsatz auf Förderbändern bis 1800 mm Breite. Der Hammer durchfährt das laufende Förderband und entnimmt diesem die Probe. Besonders gut dort einzusetzen, wo die Probenahme "vergessen" wurde, da der Hammerprobenehmer über dem Förderband montiert wird.



# Exklusiv: Alle Standard-Elemente für Probenahme, Aufbereitung, Transport

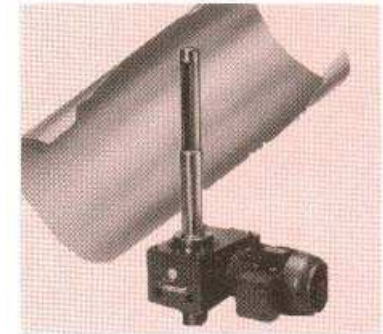
## SICON Probenehmer Typ PS

für die Probenahme von Schüttgütern aus Trichtern, Silos, Bunkern, etc. Probenahmeschnecke mit Hand- oder Elektroantrieb. Die Probe wird direkt in entsprechende Behälter aus Kunststoff-, Alu- oder Edelstahl abgefüllt, weitere Probenverarbeitung möglich.



## SICON Probenehmer Typ PD

Typ PD 1 für Fallrohre, Trichter, Behälter, Silos etc. Typ PD 2 für Luftförderrinnen



## SICON Probenehmer Typ PV

für den Einsatz in pneumatischen Druckförderleitungen und Druckbehältern mit Hand-, Elektromagnetik oder Pneumatikantrieb. Typ PV 1 mit Kegelventilverschluß für Materialien 0-5 mm



## Exklusiv: Alle Standard-Elemente für Probenahme, Aufbereitung, Transport

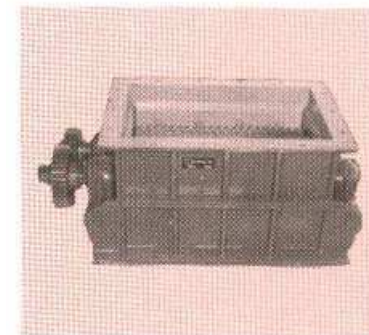
### SICON Drehrohrteiler

für die kontinuierliche Teilung von Materialien bis zu einer Korngröße von 60 mm in verschiedenen Größen und Ausführungen lieferbar. Teilverhältnisse einstellbar von 1: 10 bis 1:250, mit einem oder mehreren Probeausläufen lieferbar.



### SICON Hammermühlen und Walzenbrecher

für die Aufbereitung von Materialien innerhalb einer Probenahmeanlage oder als Produktionsmühle. Robuste Konstruktion für den harten Dauereinsatz mit verschiedenen Antrieben und Mahleinsätzen auf Ihren Anwendungsfall abgestimmt, lieferbar.



### SICON Flaschenabfüllgerät Typ FAG

automatische Abfüllvorrichtung der entnommenen Proben in Probesammelflaschen oder Behältern mit unterschiedlichen Größen.

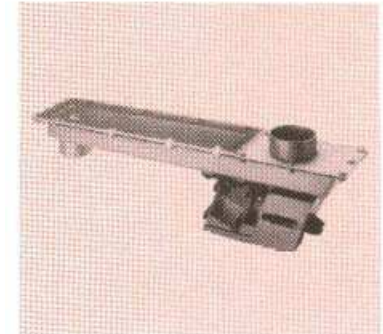


## Exklusiv: Alle Standard-Elemente für Probenahme, Aufbereitung, Transport



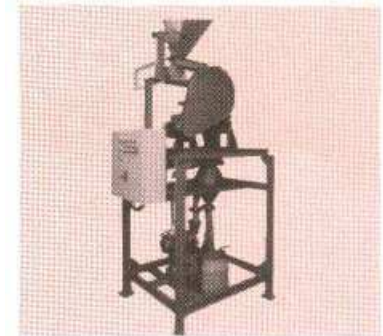
### SICON Zuteilgeräte

wie Schwingförderrinnen, Förderbänder und Becherwerke für die kontinuierliche Zuführung von Schüttgütern zu den vorgenannten Geräten und Anlagen. Vielseitig einsetzbar für die unterschiedlichsten Anwendungsfälle.



### SICON Kleinanlagen

für die Aufbereitung und Probenteilung von Labor- und Technikumsproben.

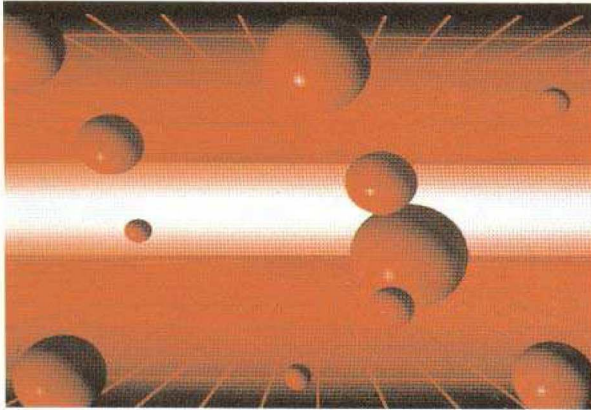


### SICON Sonderkonstruktionen

für die Probenahme, Aufbereitung und den Probentransport z.B. die Rohrpostanlage, welche Ihnen die repräsentative Probe zum Analysengerät bringt. Oder den Handprobenehmer mit Akkubetrieb, zur einfachen Probenahme vor Ort. Oder die elektrische oder die SPS Steuerung für den voll-automatischen Ablauf der Anlagen und Geräte . Oder, oder, oder...



Unsere Fachleute entwickeln, konstruieren, fertigen und montieren seit über 20 Jahren weltweit Probenahme-Anlagen und Geräte für den harten Industrieinsatz.



Gemeinsame Problemlösungen mit unseren Kunden führen zur Entwicklung wartungsarmer, rationeller Anlagen. Die Ihre Unterhaltskosten minimieren, aber Ihre Analysen optimieren.

Wählen Sie SICON als Ihren Partner für die Probenahme in allen Bereichen der Qualitätsicherung, -überprüfung und Überwachung von Schüttgütern. Die Basis für die Aussagequalität Ihrer Analysen.

### Ansprechpartner:

Hr. Rauscher  
06674-918063-29

r.rauscher@vock-gmbh.de

### Engineering:

VOCK  
Maschinen- u. Stahlbau GmbH

Gewerbegebiet 4  
D - 36289 Friedewald-Hessen

Tel: +49 6674 918063-0  
Fax: +49 6674 8400

e-mail: [info@sicon-probenahmesysteme.de](mailto:info@sicon-probenahmesysteme.de)  
Internet: [www.sicon-probenahmesysteme.de](http://www.sicon-probenahmesysteme.de)