VOCK

MASCHINEN- UND STAHLBAU GMBH

SICON

PROBENAHME UND
SAMPLING AND

PROBEAUFBEREITUNG
SAMPLE PREPARATION

Inhaltsverzeichnis
Content

Kurzportrait VOCK Maschinen- und Stahlbau GmbH, SICON-Probenahmesysteme 3
Short company profile of VOCK GmbH, SICON - Sampling systems

Probenehmer Typ LA 4
Sample Extractor type LA

Hammer Probenehmer Typ HP 10
Hammer Sampler

Fallrohrprobenehmer Typ SP 40 + SP 50 15
Sample Extractor models SP 40 + SP 50

Schneckenprobenehmer Typ PS 19
Screw Sample Extractor type PS

Drehrohrteiler Typ PT 23
Rotary Sample Divider type PT

Probenahmeanlage für das Labor oder Technikum 29
Sampling systems for labaratory industry

Probenahmeanlagen 34
Sampling plants

Fragebogen deutsch 40
Questionary in german

Fragebogen englisch 41
Questionary in english

Kurzportrait Vock Maschinen u. Stahlbau GmbH, SICON-Probenahmesysteme

Ihre Experten für Probenahmesysteme im Schüttgutbereich

Seit 1980 sind wir auf dem Gebiet der Probenahme tätig. In all den Jahren wurden Anlagen in vielen Bereichen der Schüttgutindustrie geliefert: Zement, Kalk, Gips, Chemie- und Pharmaindustrie, Nahrungs- u. Futtermittelindustrie, Düngemittel, Erze, Mineralien, Kohle und für viele andere Materialien. Durch unsere eigene Fertigung und Konstruktion können wir Komplettlösungen, sowie Sonderkonstruktionen realisieren. Die Firma Vock GmbH in Friedewald/Hessen wurde 1976 gegründet und verfügt heute über die modernsten Möglichkeiten für den Maschinen-, Stahl- und Behälterbau. Über 40 Mitarbeiter lösen komplexe Aufgaben in den verschiedensten Gebieten:

> CAD Konstruktionen
> Sondermaschinen
> Vorrichtungen
> Apparatebau
> Anlagenbau
> Schweißkonstruktionen und Stahlbau
> CNC-Zerspanungstechnik
> 2D- und 3D-Konstruktionen
> Laserzuschnitte

Wählen Sie SICON-Probenahmesysteme - Vock GmbH als Ihren Partner für die Probenahme in allen Bereichen der Qualitätssicherung, Überprüfung und Überwachung von Schüttgütern. So erhalten Sie die Basis für die Aussagequalität Ihrer Analyse. Gerne Helfen wir Ihnen ein optimales und wirtschaftliches Probenahmesystem zu finden. Wir sind Ihre Ansprechpartner, wenn es um Probenahme im Schüttgutbereich geht.

Short company profile of Vock GmbH and SICON-Sampling Systems

The experts for automated bulk material sampling systems

Since 1980 we have been leaders in the field of sampling with numerous systems successfully installed in the bulk materials industry.
Their experience covers all industries; cement, lime, chemical and pharmaceutical, food and animal feed, fertilisers, ores, minerals, coal and many other materials. Because of our own industrial production and construction we are able to realise special constructions. Founded in 1976, and with over 40 employers, Vock are dedicated to high quality machined parts, sheet metalwork and steel construction. Their factory in Friedewald, Hessen, houses state-of-the-art facilities for the manufacture of machinery, vessels and steel structures, and their experience includes:

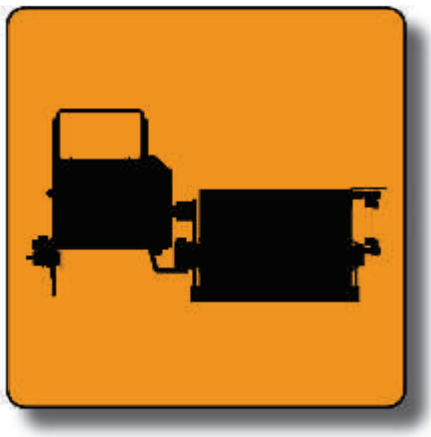
> CAD
> Special purpose machinery
> Design and manufacture of jigs and fixtures
> Process equipment
> Plant engineering
> Welding and steel construction
> CNC machining
> 2D and 3D constructions
> laser blank or cut

To ensure the highest standards of quality control on sampling and sample preparation choose SICON-VOCK as your partner to guaratee an accurate analysis of bulk materials.

We are ready to support you in installing the optimum sampling system to suit your specific requirement at an economical price. Be sure to contact us.

PROBENEHMER TYP LA

SAMPLE EXTRACTOR MODEL LA



Probenehmer Typ LA

Der Probenehmer entnimmt dem zu beprobenden Material einen repräsentativen Querschnitt (gleiche Anteile Grob- und Feinkorn).

Der Entnahmelöffel oder die Entnahmeschurre, welche durch den Materialstrom fahren, sind dem jeweiligen Material angepasst, damit die erwünschte Probe entnommen werden kann.
Der Probenehmer besteht aus einer robusten Schweißkonstruktion mit folgenden Teilen:
Motor, Zahnriemen, Spannstation, Probenehmerschlitten mit Probelöffel, der Schlittenführung mit Spezial-Linearführungsschienen und den Schienenabstreifern.

Das Antriebsgehäuse ist durch Gummidichtleisten weitestgehend gegen Staub geschützt. Der Reversierbetrieb erfolgt über ein Zahnriemen, der mit dem Schlitten (an dem der Löffel befestigt ist) durch Mitnehmer verbunden wird. Die Fahrgeschwindigkeit beträgt normalerweise 0,6 m/sek. Durch zwei berührungslose Endschalter wird der Entnahmelöffel oder die Schurre in Umkehr- und Ruhestellung außerhalb des Materialstroms positioniert.

Der Löffel durchfährt aus der Ruhestellung heraus mit offener Bodenklappe durch den Materialstrom und wird bei Erreichen der Umkehrstellung geschlossen. Bei geschlossener Bodenklappe fährt der Löffel nun zurück durch den Materialstrom und entnimmt eine repräsentative Probe. Diese wird bei Erreichen der Ruhestellung, durch Öffnen der Bodenklappe, freigegeben. Das maximale Löffelvolumen beträgt 28 Liter. Für größere Mengen empfehlen wir unseren Probenehmer SA.

Bei der Ausführung mit Entnahmeschurre durchfährt diese den Gutstrom und lenkt ein Teil z. B. auf ein anderes Transportband ab, welches die Probe z. B. zu einer zentralen Aufbereitung fördert.

Sample Extractor Model LA

The extractor is designed to take a representative sample (i.e. equal coarse and fine grain proportions) from the material to be sampled. The sampling bucket of the sampling collecting chute to the stream of material, it will pass through and will thus extract exactly the quantity required. The drive casing is a robust welded steel structure. The unit is driven by a geared brake motor via chain drive.

The sampler is moved by a toothbelt which is joined to the slide (holding the sampling bucket) by means of carriers. The bucket velocity is 0,6 m/sec. Two proximity switches cause the sampling buckets to move into its reversal and rest positions outside of the stream of material.

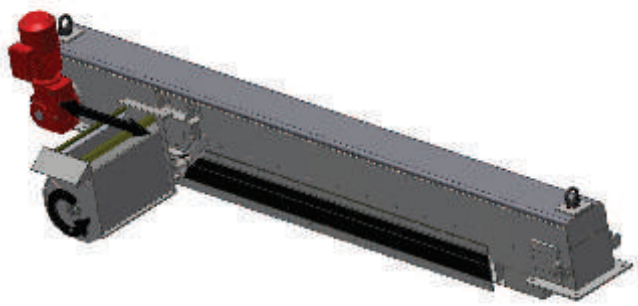
From its rest position and with its bottom flap open, the bucket passes through the stream of material and is closed when it has reached its reversal position. With its bottom flap closed, the bucket then moves back through the stream of material, this time scooping up a representative sample that will be discharged through the opened bottom flap when the bucket has resumed its rest position.

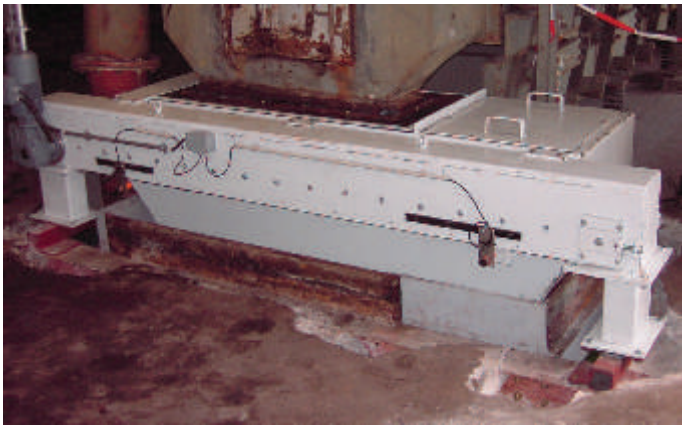
Bucket sample extractors Type LA are available with a maximum bucket capacity of abt. 28 ltrs. For lager sample Quantity we recommend our sampler model SA od Model LA with double travelling gear.

Technische Änderungen vorbehalten

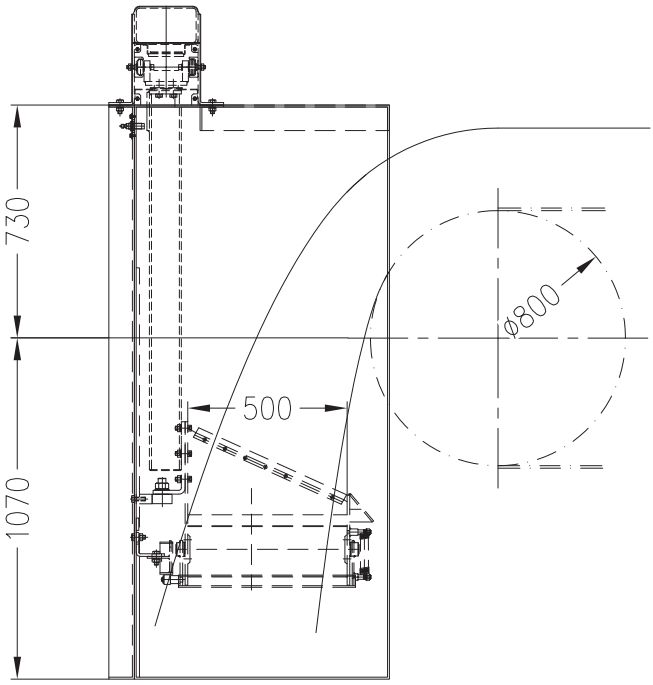
Rights for modifications reserved

Funktionsdarstellung /
Function description





Abwurfparabel in der Seitendarstellung /
Dischargeparabola in side view



Probemenge m / *Sample quantity m*:

m = Q x S / V x 3600

Legende / *Legend*:

m = Probengewicht bei einem Durchgang des Probenehmers in kg /
Sample weight during one passage in kg

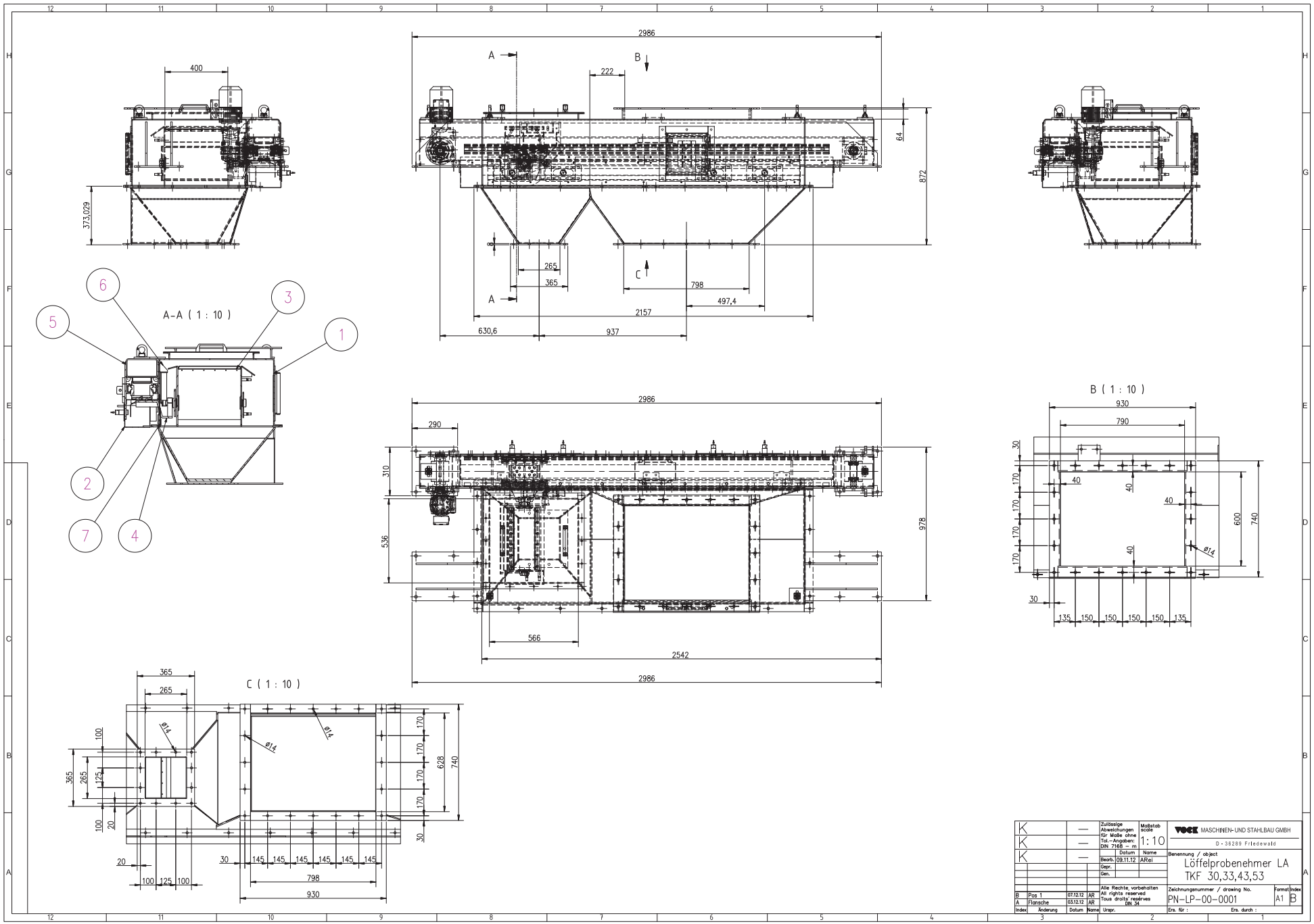
Q = Förderleistung in t/h /
Product flowrate in t/h

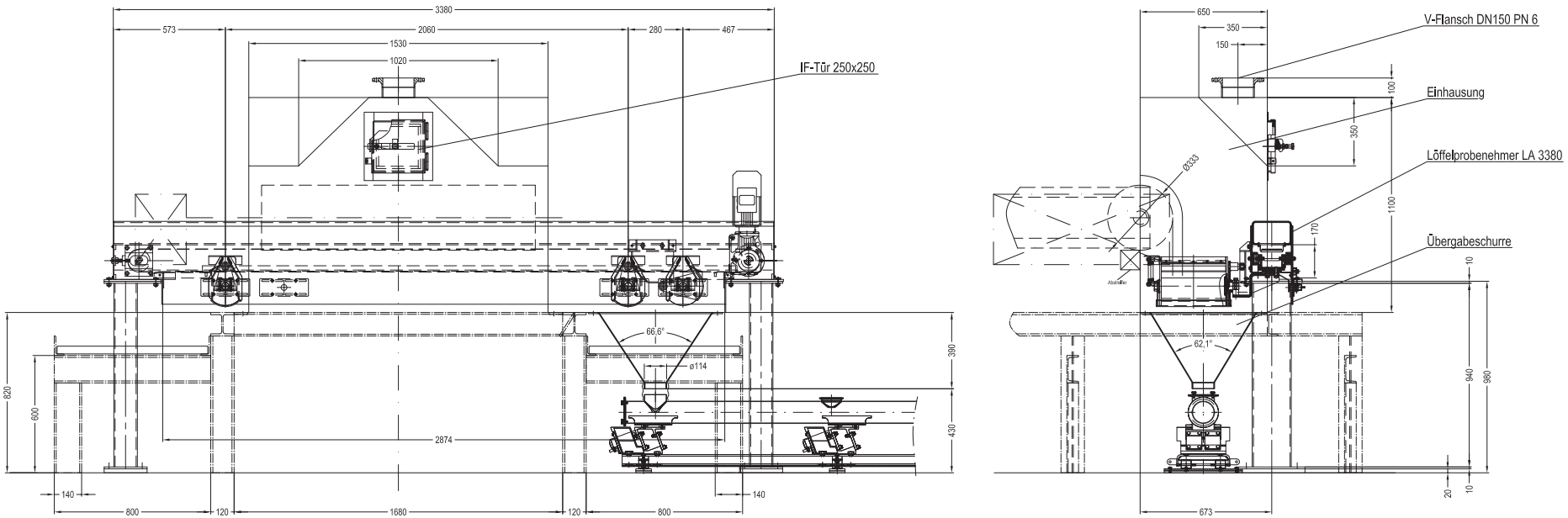
S = Schlitzbreite des Probenahmengefäßes in mm /
Slot width of sample vessel in mm

V = Fahrgeschwindigkeit des Probenehmers in m/s /
velocity of sample vessel in m/s

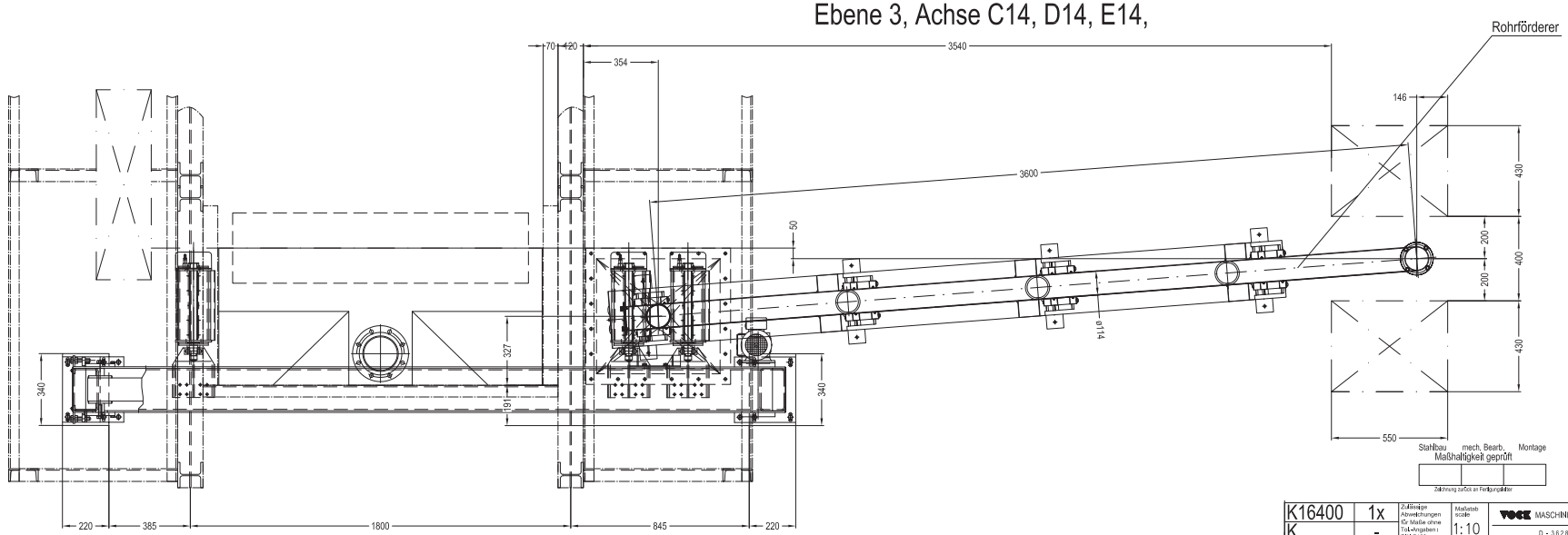
Schlitzbreitenbestimmung s /
Slot width defination s:

Anteil an max. Korngröße (d) *Part of max. grainsize (d)*	Faktor *Factor*
95 - 100 %	s = 3,5 x d
60 - 80 %	s = 3,0 x d
40 - 60 %	s = 2,5 x d
20 - 30 %	s = 2,0 x d
5 - 10 %	s = 1,5 x d


A-A (1 : 10)
B (1 : 10)
C (1 : 10)
2986
2542
2157
798
497,4
630,6
937
566
290
222
265
365
400
373,029
872
978
536
310
64
930
790
600
740
628
125
135
150
145
100
20
30
40
170
ø14
1
2
3
4
5
6
7
K
Zulässige Abweichungen für Maße ohne Tol.-Angaben: DIN 7168 – m
Maßstab scale
1:10
Datum
Name
Bearb. 09.11.12 ARei
Gepr.
Gen.
VOCK MASCHINEN- UND STAHLBAU GMBH
D-36289 Friedewald
Benennung / object
Löffelprobenehmer LA
TKF 30,33,43,53
B Pos 1 07.12.12 AR
A Flansche 03.12.12 AR
Index Änderung Datum Name
Alle Rechte, vorbehalten
All rights reserved
Tous droits' reservés
DIN 34
Urspr.
Zeichnungsnummer / drawing No.
PN-LP-00-0001
Format A1
Index B
Ers. für :
Ers. durch :

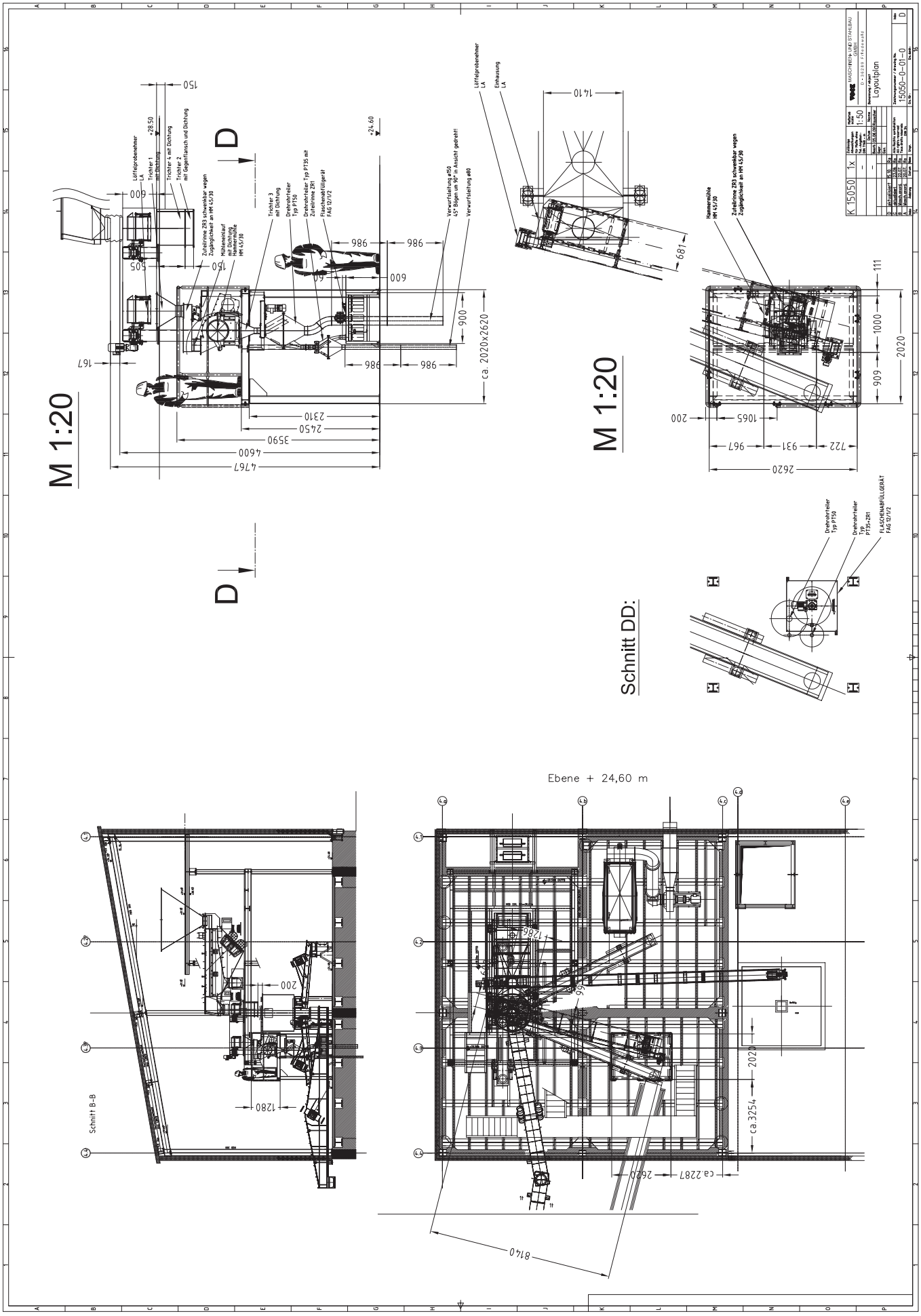


Ebene 3, Achse C14, D14, E14,



K16400	1x		Zulässige Abweichungen für Maße ohne Tol.-Angaben: DIN 7168 - m	Maßstab scale 1:10	VOGEL MASCHINEN- UND STAHLBAU GMBH D-36289 Friedewald	
K	-					
K	-		Datum	Name	Benennung / object	
			Bearb. 13.04.11	Rauscher	Layout Probenahme	
			Gepr. 13.04.11	Zi		
			Gen.			
			Alle Rechte vorbehalten All rights reserved Tous droits réservés DIN 34		Zeichnungsnummer / drawing No. 16400-0-01-1	Format A1 / Index A
A	Dosierrinne	25.05	Rg			
Index	Änderung	Datum	Name	Urspr.	Ers. für:	Ers. durch:

Stahlbau mech. Bearb. Montage
Maßhaltigkeit geprüft
Zeichnung zur Sch an Fertigungsleiter


M 1:20
D
Schnitt DD:
Schnitt B-B
Ebene + 24,60 m
Layoutplan
15050-0-01-0
K 15050
1:50
ca. 2020x2620
ca.3254
ca.2287
8140
2620
4767
4600
3590
2450
2310
Lüftelprobenehmer LA
Trichter 1 mit Dichtung
Trichter 4 mit Dichtung
Trichter 2 mit Gegenflansch und Dichtung
Zuteilrinne Z03 schwenkbar wegen Zugänglichkeit an HM 45/30
Mühlenauflauf mit Dichtung Hammermühle HM 45/30
Trichter 3 mit Dichtung
Drehrohrteiler Typ PT50
Drehrohrteiler Typ PT35 mit Zuteilrinne Z01
Flaschenabfüllgerät FAG 12/1/2
Verwurfleitung ø150, 45° Bögen um 90° in Ansicht gedreht!
Verwurfleitung ø80
Lüftelprobenehmer LA
Einhausung LA
Hammermühle HM 45/30
Zuteilrinne Z03 schwenkbar wegen Zugänglichkeit an HM 45/30
Drehrohrteiler Typ PT50
Drehrohrteiler Typ PT35+Z01
FLASCHENABFÜLLGERÄT FAG 12/1/2

HAMMER PROBENEHMER

HAMMER SAMPLER

Hammer Probenehmer

Hammerprobenehmer werden seit mehr als 30 Jahren weltweit zur Probenahme von Feststoffen aus Förderanlagen eingesetzt. Ein wesentlicher Vorteil liegt in der Möglichkeit, die Hammerprobenehmer ohne großen Produktionsausfall an vorhandene Förderbänder zu installieren. Die Erfahrung hat uns gezeigt, dass bei der Anlagenplanung oftmals die Probenahme einfach vergessen wurde.
Bedingt durch die guten Testergebnisse ist der Hammerprobenehmer inzwischen in die ISO-Norm aufgenommen worden.

Die Wirkungsweise des Hammerprobenehmers

Das Entnahmegefäß am Ende des „Hammers“ wird unter Wirkung eines Antriebes beschleunigt und fährt auf einer Kreisbahn durch den Gutstrom. Die Breite des Entnahmegefäßes wird der jeweiligen Aufgabenstellung angepasst. Das Entnahmegefäß muss so nahe wie möglich über das Band geführt werden, damit ein nahezu vollständiges und sauberes Abräumen der Probe vom Band gewährleistet ist.

Um auch die Feinanteile des Schüttgutes zu entnehmen, wird an der Rückseite des Entnahmegefäßes eine Bürste montiert. Das Volumen des Entnahmegefäßes wird entsprechend der benötigten Probemenge ausgelegt.
Nach dem Durchfahren des Gutstromes und Abwurf der Probe in einen Trichter fährt der Hammer in seine Ruheposition. Die gezogene Probe kann durch nachgeschaltete Aufbereitung, weitere Teilung und automatische Abfüllung in geeignete Behälter weiter verarbeitet werden.

Für weitere Informationen stehen wir gerne zu Ihrer Verfügung.

Hammer sampler

Hammer samplers are now in worldwide use for more than 30 years to sample solids on their way through belt conveyor systems. One of the great advantages of SICON Hammer samplers is the fact that they may be readily installed in existing belt conveyorsystems without involving any undue loss of production time. Our experience with Hammer Sampler equipment has shown that the sampling aspect is often overlooked during the system planning phase - in response to which we have engineered our SICON“add-on“ concept.
Positive test results have led to the inclusion of Hammer Samplers in the ISO-Standard Specifications.

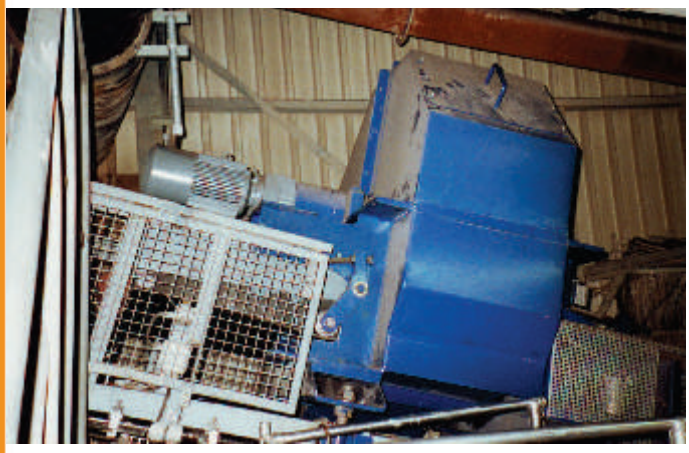
Mode of Operation

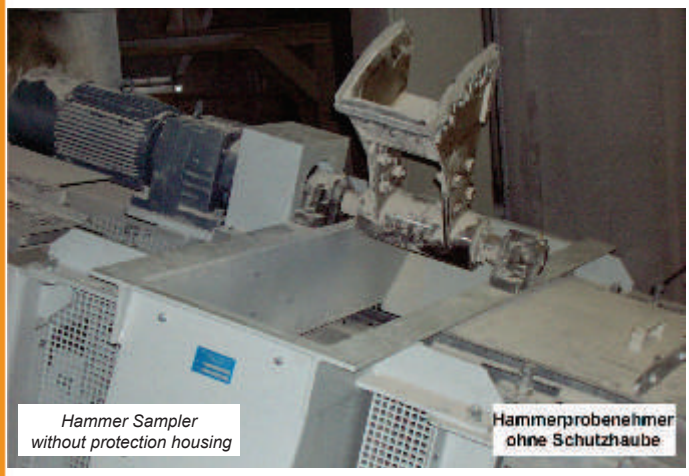
The take-off receptacle of the SICON Hammer Sampler is accelerated by a special power input to plough in a circular path through the material flow. The width and volume of the take-off receptacle must always be adapted to the ampling requirement, and its position should be as close to the belt surface as possible to ensure efficient sampling. Contact with the belt must be avoided as this is likely to damage the belt surface. The rear end of the take-off receptacle is provided with a brush in order to make sure that the fines of the bulk material are also included in the sample.

The sampling hammer returns to its neutral position upon competion of each sampling stroke and discharge of the sample,
NO-LOSS SAMPLING.
The samples so obtrained may be routed to subsequent processing after preparation, further division and automatic filling into suitable containers.

See attached overview with its measurement.

Please write for further an more detailed information.

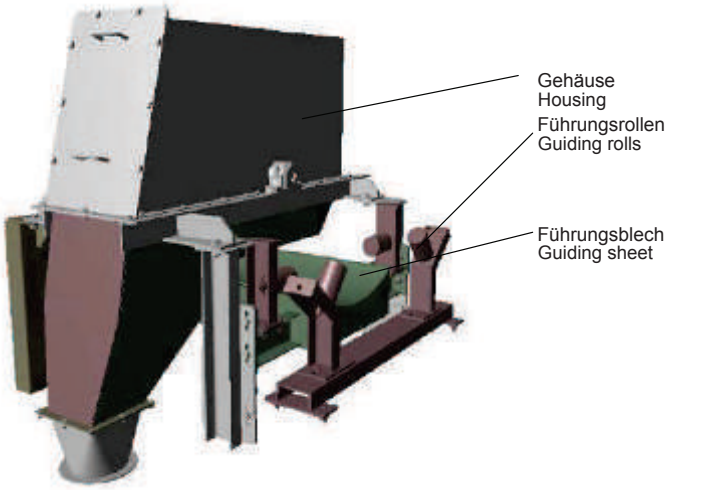


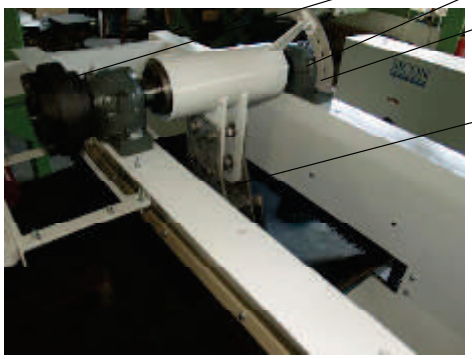


Hammer Sampler without protection housing

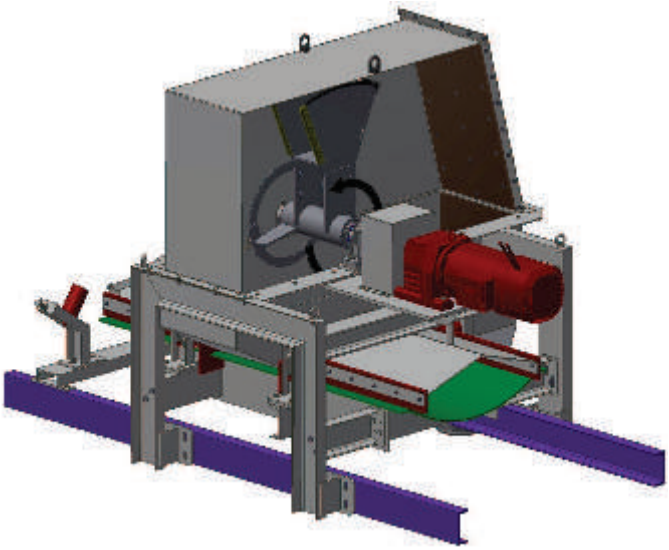
Hammerprobenehmer ohne Schutzhaube

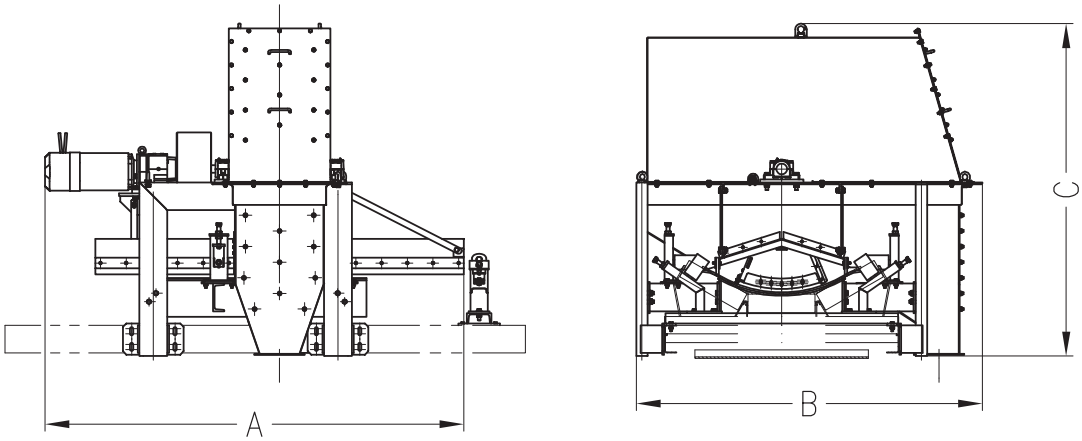
Prinzipskizze Hammerprobenehmer HP:
Schematic sketch of a Hammer Sampler HP:





Funktionsdarstellung
Function description

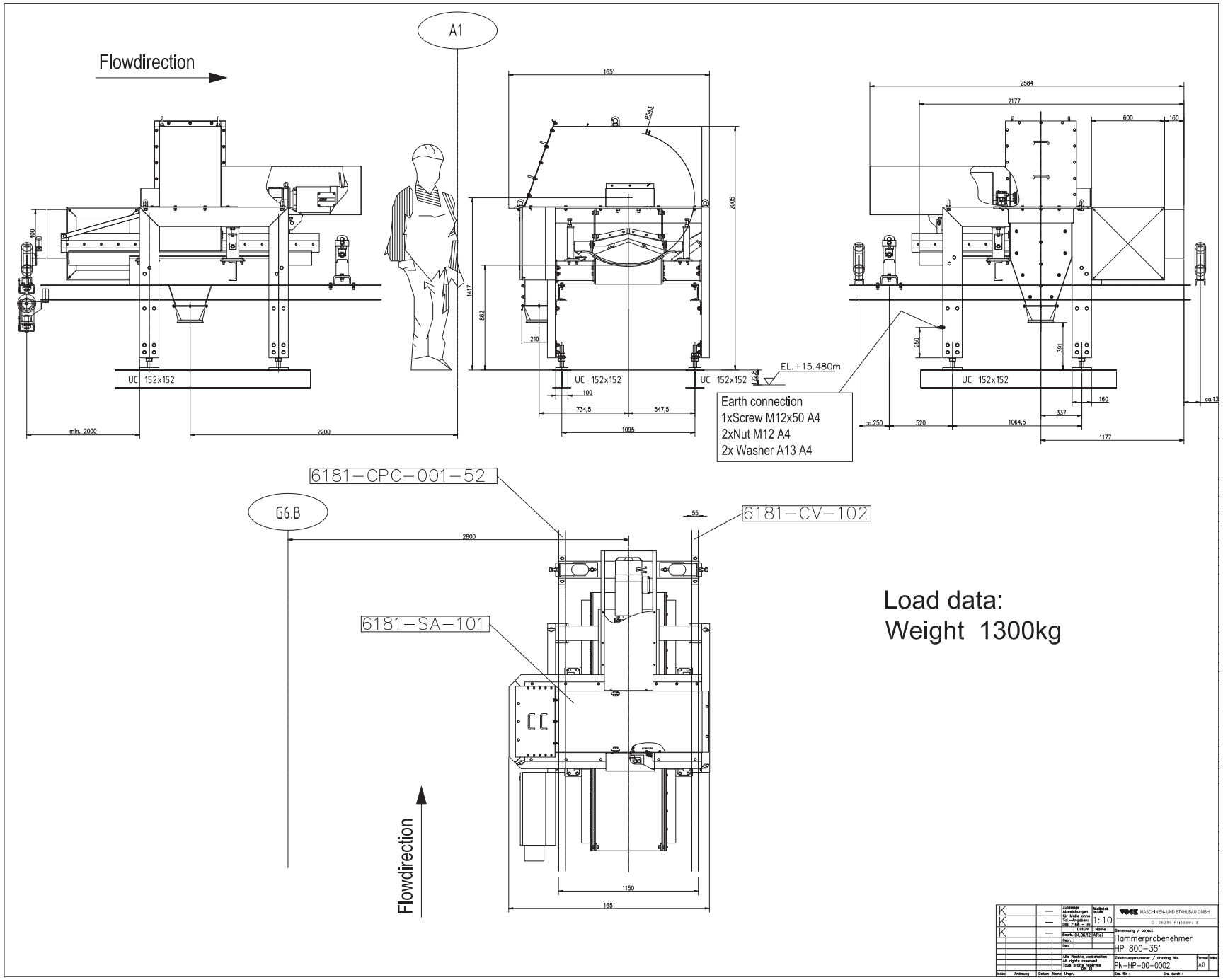




Hammer Sampler /

Hammerprobenehmer	A (mm)	B (mm)	C (mm)
HP 650	2100	1600	1500
HP 800	2600	1700	1700
HP 1000	2700	2000	2000
HP 1200	2700	2200	2300
HP 1400	2700	2400	2600
HP 1600	2700	2500	2600
HP 1800	3400	3000	2700
HP 2000	3900	3500	2800

				Zulässige Abweichungen für Maße ohne Tol.–Angaben : DIN 7168 – m	Maßstab scale	VOCK MASCHINEN- UND STAHLBAU GMBH SICON Probenahmesysteme D - 36289 Friedewald
					Datum / Name	Benennung / object Hauptabmaße *Main dimensions Hammer Sampler* Hammerprobenehmer
				Bearb.	08.03.13 / Rauscher	
				Gepr.		
				Gen.		
				Alle Rechte vorbehalten All rights reserved Tous droits réservés DIN 34		Zeichnungsnummer / drawing No. Hauptabmaße Format A4 / Index 0
Index	Änderung	Datum	Name	Urspr.		Ers. für : / Ers. durch :


Flowdirection
A1
1651
2584
2177
600
160
2005
1417
862
210
UC 152x152
UC 152x152
UC 152x152
EL.+15.480m
100
734,5
547,5
1095
min. 2000
2200
250
391
160
337
520
1064,5
1177
ca.250
ca.13
Earth connection
1xScrew M12x50 A4
2xNut M12 A4
2x Washer A13 A4
6181-CPC-001-52
G6.B
6181-CV-102
6181-SA-101
2800
55
1150
1651
Flowdirection
Load data:
Weight 1300kg
MASCHINEN- UND STAHLBAU GMBH
1:10
Hammerprobenehmer
HP 800-35°
PN-HP-00-0002
A0

FALLROHRPROBENEHMER

SAMPLE EXTRACTOR

TYP SP40 UND SP50

MODELS SP40 AND SP50

FALLROHRPROBENEHMER TYP SP40 UND SP50

Schwere Ausführung, für Korngrößen von 0-40 mm, bzw 50mm

Fallrohrprobenehmer werden für vertikale Rohrsysteme bis NW 400 als Probenehmer eingesetzt. Andere Baugrößen auf Anfrage.

Das Gerät ist so konstruiert, dass die Entnahmeschurre den gesamten Materialquerschnitt erfasst. Die Entnahmehäufigkeit wird über Zeitrelais gesteuert.

Das Gehäuse des Probenehmers ist als stabile Schweißkonstruktion aus Stahlblech gefertigt. Die Schurre, die von einem Schneckengetriebmotor angetrieben wird, besitzt eine radiale und axiale Wälzlagerung.

Im Gehäuse ist ein induktiver Näherungsschalter eingebaut, der die Schurre in Nullstellung außerhalb des Materialstromes positioniert.
Das Gehäuse und die Schurre können wahlweise aus Normalstahl oder rostfreiem Stahl hergestellt werden, die Antriebsleistung wird je nach Bedarf festgelegt.

SAMPLE EXTRACTOR MODELS SP40 AND SP50

Heavy construction, for again sizes 0-40 mm, e.g. 50 mm

Extractors of this type are used for sampling in vertical pipe systems up to NW 400 mm.
Other sizes on request.

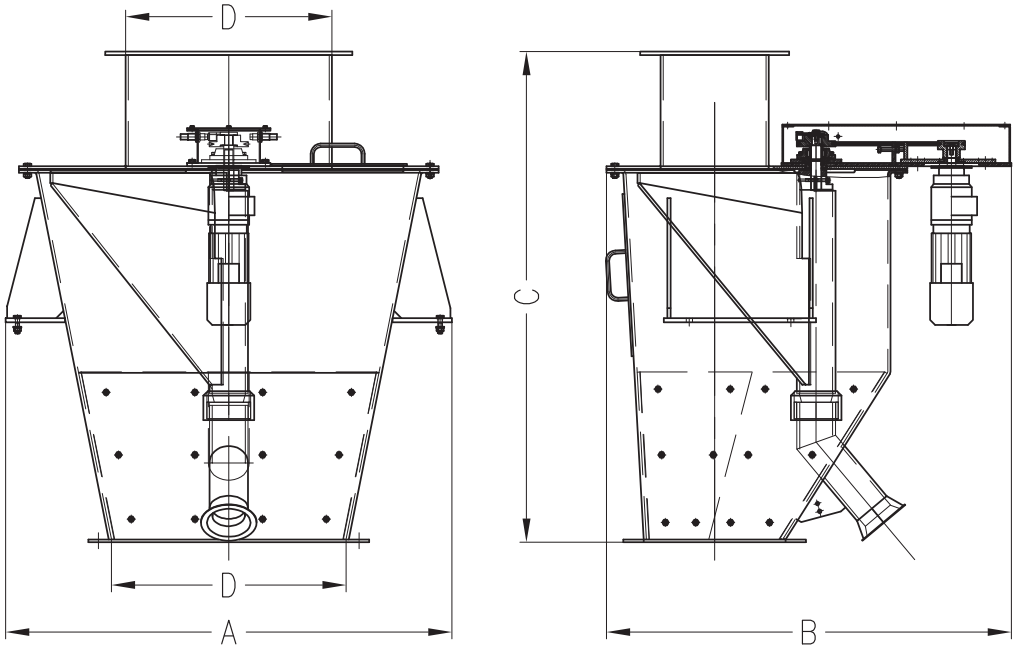
Such a unit is designed so that its chute will cover the full range of grain sizes in the stream of goods, the frequency of sample extraction being controlled via a time-limit relay.

The sampler casing is a sturdy assembly of welded sheet steel. The chute is driven by an electric motor and worm gear unit and has radial and thrust roller bearings.

A proximity switch in the casing will move the chute into zero position outside of the stream of materials.

See attached overview with its measurements.

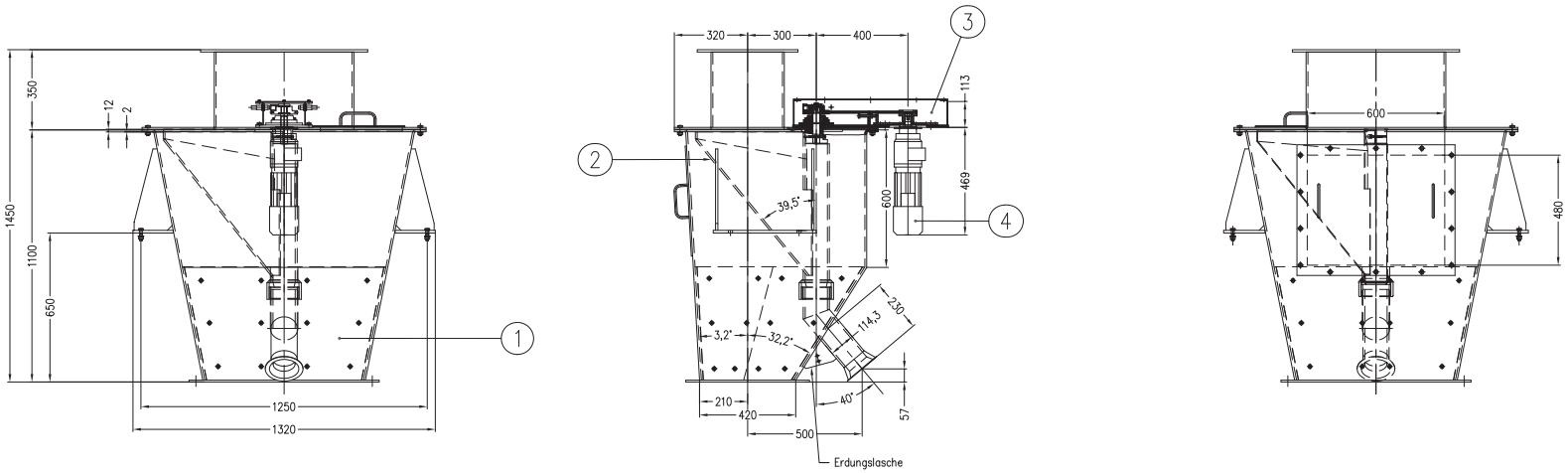
Probenahme aus Fallrohrleitung /
Sampling from a down pipe



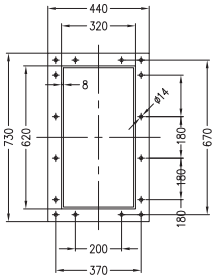
Sample Extractor /

Fallrohrprobenehmer	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
SP40D/100	805	805	900	DN100
SP40D/150	830	830	820	DN150
SP40D/200	1010	1010	1100	DN200
SP40D/250	1010	1010	1100	DN250
SP50/300	1400	1150	1300	DN300
SP50/400	1500	1250	1300	DN400
SP50–S	1320	1200	1300	620x320

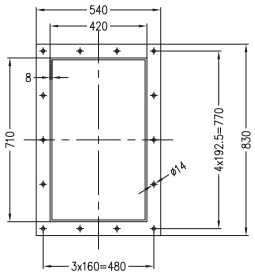
				Zulässige Abweichungen für Maße ohne Tol.–Angaben : DIN 7168 – m	Maßstab scale	VOCK MASCHINEN- UND STAHLBAU GMBH SICON Probenahmesysteme D-36289 Friedewald
					Datum / Name	Benennung / object
				Bearb.	08.03.13 / Rauscher	*Main dimensions of SP 40 / SP 50*
				Gepr.		
				Gen.		
				Alle Rechte vorbehalten All rights reserved Tous droits réservés DIN 34		Zeichnungsnummer / drawing No.: Hauptabmaße Format: A4 Index: 0
Index	Änderung	Datum	Name	Urspr.		Ers. für : Ers. durch :

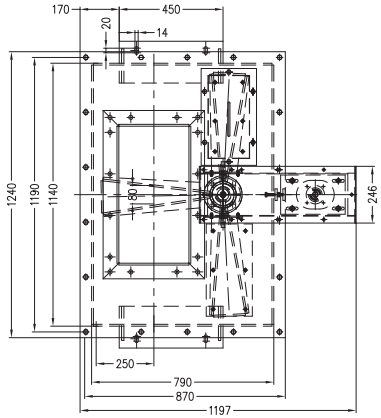


Einlaufflansch



Auslaufflansch





Stahlbau mech. Bearb. Montage
Maßhaltigkeit geprüft

Zeichnung zurück an Fertigungsleiter

Index	Änderung	Datum	Name	Urspr.
K	—			
K	—			
K	—			

Zulässige Abweichungen für Maße ohne Tol.-Angaben : DIN 7168 – m.

Maßstab scale 1:10

	Datum	Name
Bearb.	14.10.12	RR
Gepr.		
Gen.		

Alle Rechte vorbehalten
All rights reserved
Tous droits reservés
ISO 16016

VOCK MASCHINEN- UND STAHLBAU GMBH
D-36289 Friedewald

Benennung / object: Fallrohrprobenehmer Zus. SP50/S

Zeichnungsnummer / drawing No.: PN-SP-00-0001

Format: A1 | Index: 0

Ers. für : | Ers. durch :

SCHNECKENPROBENEHMER

SCREW SAMPLE EXTRACTOR

Schneckenprobenehmer

Nachfolgend finden Sie einige Beispiel aus unserem Standardprogramm, sowie einige Sonderanfertigungen.

Schneckenprobenehmer und -förderer sind für den robusten Dauereinsatz zur Probenahme und Förderung von Schüttgütern aller Art konstruiert.

Sollten Sie keinen für Ihren Anwendungsfall geeignete Lösung aus dem Standardprogramm finden, erbitten wir Ihre Anfrage.

SICON Schneckenförderer sind in den verschiedensten Durchmessern mit unterschiedlichen Förderlängen weltweit im Einsatz.

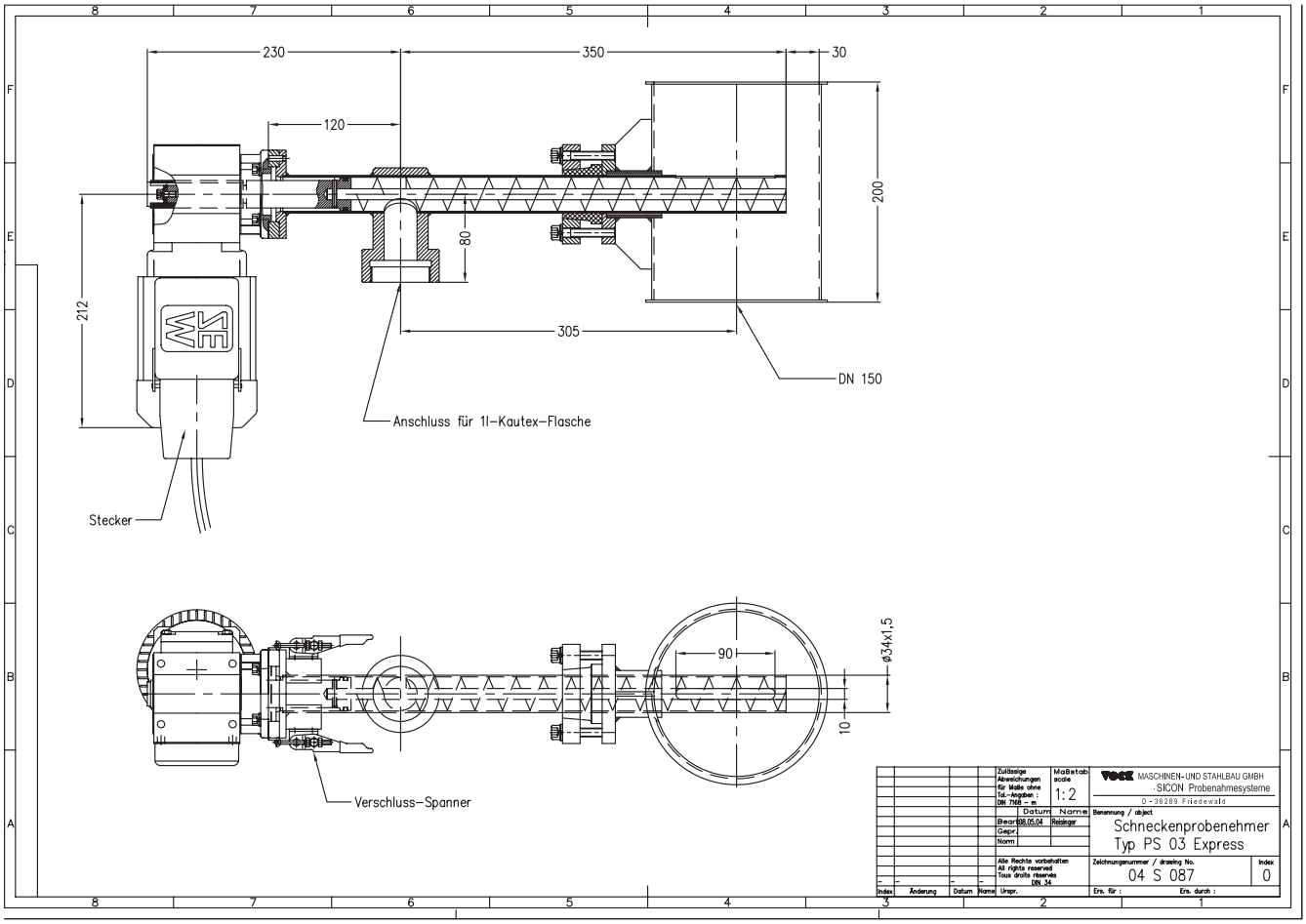
SAMPLE EXTRACTOR

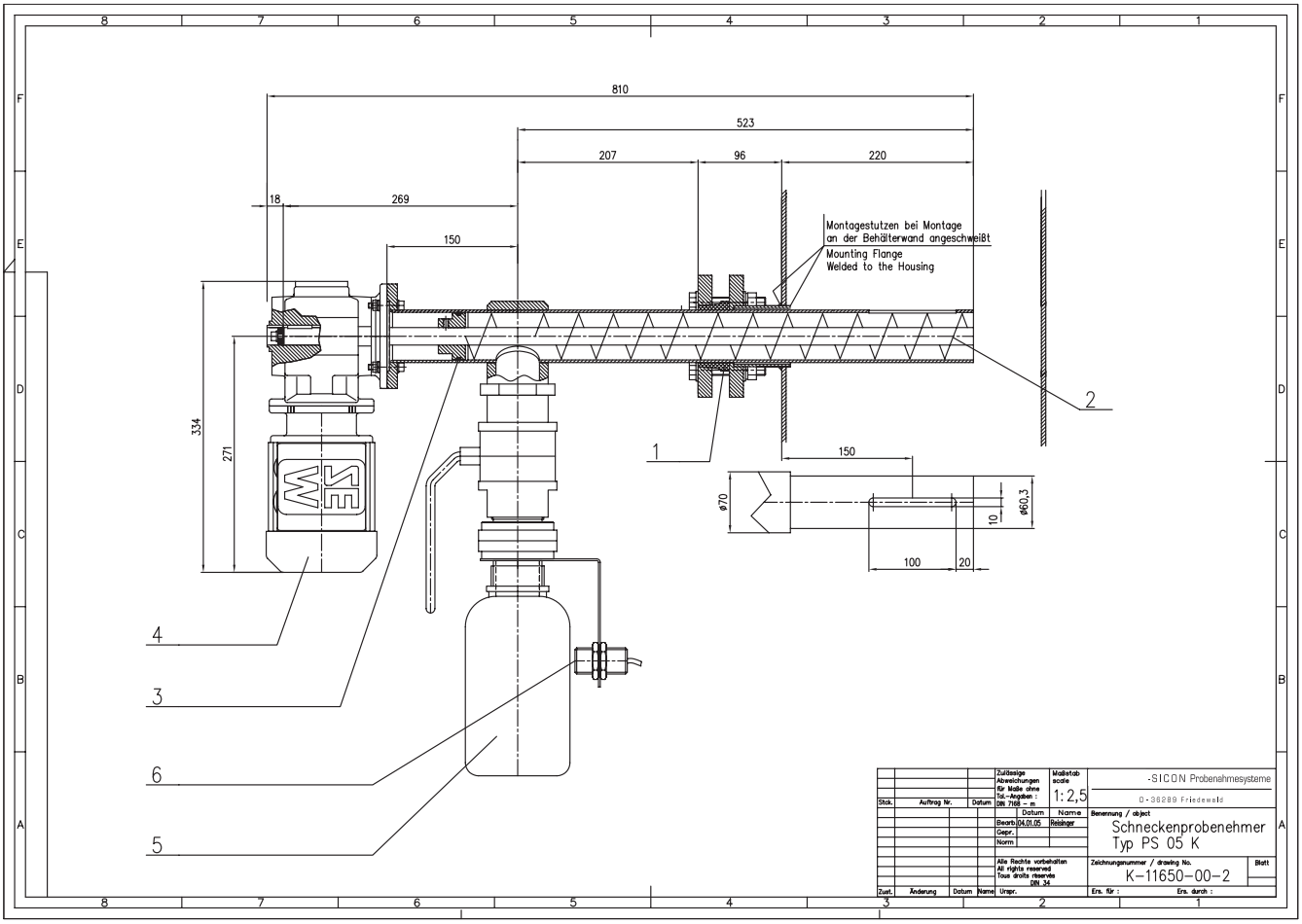
The following examples are from our Standard Production Programme - and of some custom built versions.

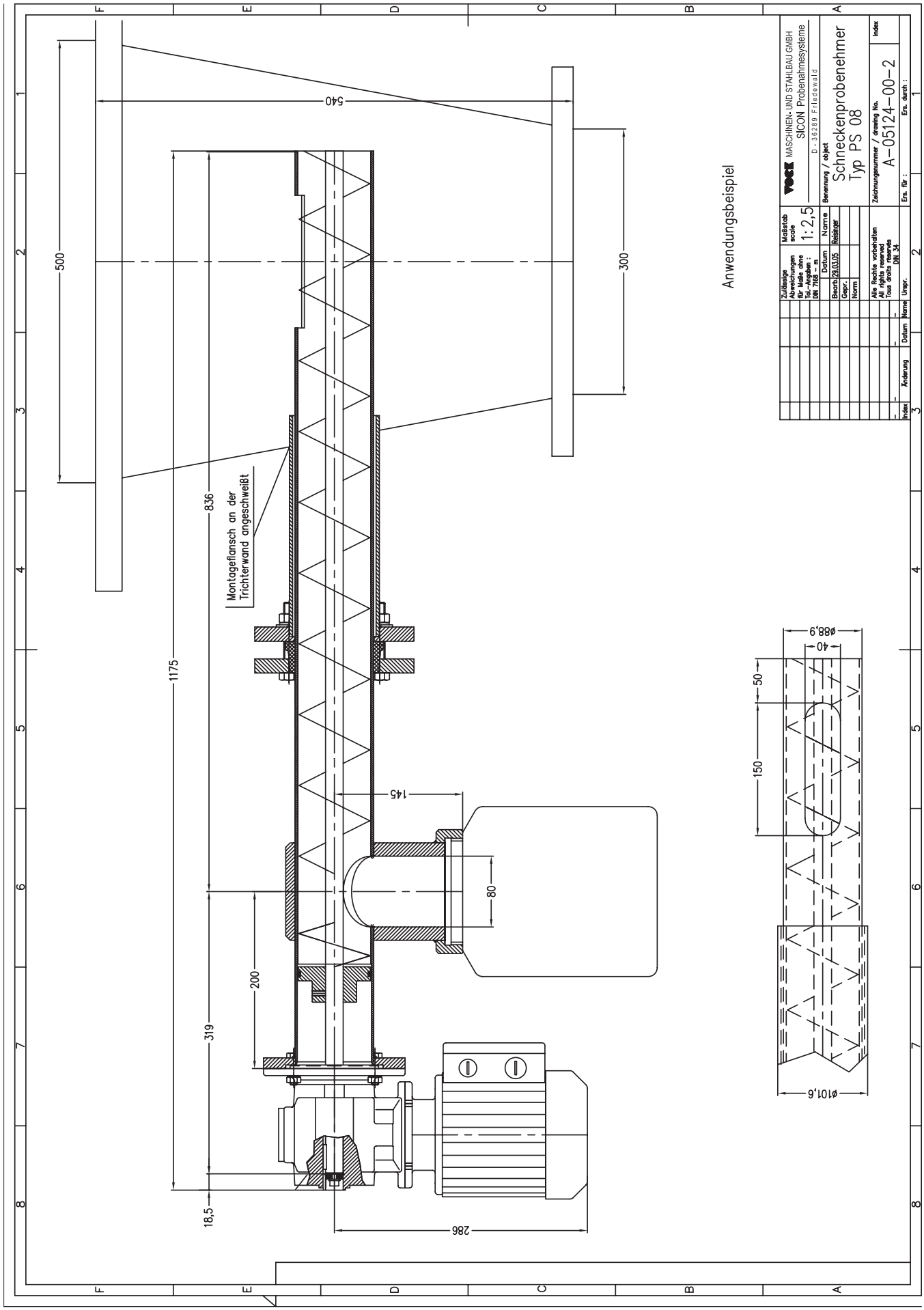
SICON Screw Sample Extractors and Screw Conveyors are designed for heavy-duty bulk material sampling and transport operations as well as for the food, pharmazeutical- etc. industries.

Please contact us in case our Standard Production Programme does not include an adequate solution for your specific requirement.

SICON Screw Conveyors are available in different sizes and delivery ranges.


230
350
30
120
200
80
212
305
DN 150
Anschluss für 1l-Kautex-Flasche
Stecker
90
ø34x1,5
10
Verschluss-Spanner
Zulässige Abweichungen für Maße ohne Tol.-Angaben : DIN 7168 – m.
Maßstab scale
1:2
VOGEL MASCHINEN- UND STAHLBAU GMBH
SICON Probenahmesysteme
D-38289 Friedewald
Datum Name
Bearb. 08.05.04 Reisinger
Gepr.
Norm
Benennung / object
Schneckenprobenehmer
Typ PS 03 Express
Alle Rechte vorbehalten
All rights reserved
Tous droits réservés
DIN 34
Zeichnungsnummer / drawing No.
04 S 087
Index
0
Index Änderung Datum Name Urspr.
Ers. für : Ers. durch :


810
523
207
96
220
18
269
150
Montagestutzen bei Montage an der Behälterwand angeschweißt
Mounting Flange Welded to the Housing
334
271
2
1
150
ø70
10
ø60,3
100
20
4
3
6
5
Zulässige Abweichungen für Maße ohne Tol.-Angaben : DIN 7168 – m.
Maßstab scale
1:2,5
SICON Probenahmesysteme
D-38289 Friedewald
Stck. Auftrag Nr. Datum
Datum Name
Bearb. 04.01.05 Reisinger
Gepr.
Norm
Benennung / object
Schneckenprobenehmer
Typ PS 05 K
Alle Rechte vorbehalten
All rights reserved
Tous droits réservés
DIN 34
Zeichnungsnummer / drawing No.
K-11650-00-2
Blatt
Zust. Änderung Datum Name Urspr.
Ers. für : Ers. durch :


540
500
300
836
1175
Montageflansch an der Trichterwand angeschweißt
145
80
200
319
18,5
286
Anwendungsbeispiel
ø88,9
40
50
150
ø101,6
VOGEL MASCHINEN- UND STAHLBAU GMBH
SICON Probenahmesysteme
D - 36289 Friedewald
Schneckenprobenehmer
Typ PS 08
A-05124-00-2
1:2,5
Reisinger
29.03.05

DREHROHRTEILER TYP PT

ROTARY SAMPLE DIVIDER MODEL PT

PROBENTEILER

SICON Probenteiler werden zur Probenteilung von Schüttgütern aller Art, als Einzelgeräte im Labor oder Technikum und innerhalb von Probenahmeanlagen, eingesetzt. Zahlreiche Varianten sind weltweit im harten Dauereinsatz. Die Probeteiler bestechen durch die robuste Bauweise und die hohe Genauigkeit der gezogenen Proben als wesentliche Vorraussetzung für ein aussagefähiges Analysenergebnis.

SAMPLER DIVIDER

SICON Sample Dividing Equipment ist used to handle bulk materials samples of any description in the laboratories or industry, research and development establishments, etc., anywhere the world over. This equipment has been supplied in a great variety of versions to meet individual requirements and/or for service in complete sampling systems.
SICON Sample Dividing Equipment impresses by its heavy-duty design and resultant sampling accuracy, the number one perequisite for meaningful analytical results.

DREHROHRTEILER TYP PT

Der Drehrohrteiler dient zum Teilen größerer Probemengen sowie zur Probenahme aus Materialströmen.
Der Drehrohrteiler teilt je nach Baugröße alle rieselfähigen Schüttgüter bis zu einer Korngröße von 60mm. Die kontinuierliche, automatische Probeteilung garantiert, dass die anfallende Teilmenge in hohem Maße für die Gesamtmenge repräsentativ ist. Im wesentlichen besteht der Drehrohrteiler aus folgenden Teilen:
Motor, Keilriementrieb, rostfreiem Teilrohr, Oberkegel mit Schutzkasten, Probeauslaufstutzen und Verwurf im Unterkegel.
Das Teilrohr wird über einen Keilriemen mittels Motor angetrieben. Die Materialaufgabe erfolgt durch eine Bohrung in der Antriebsscheibe und läuft durch das rotierende Teilrohr gegen die Wandung des Unterkegels. Die Öffnung des Probenauslaufs kann mit Hilfe eines Hebels verstellt werden. Entsprechend der Öffnungsweite lässt sich das folgende Teilverhältnis definieren:

$$\text{Teilverhältnis} = \frac{\text{Teilkreis}}{\text{Probenschlitzweite}} = \frac{x}{y}$$

Außerdem sind komplette Einheiten (Typ K) mit Zuteilrinne, Aufgabetrichter, PT und Gestell lieferbar.

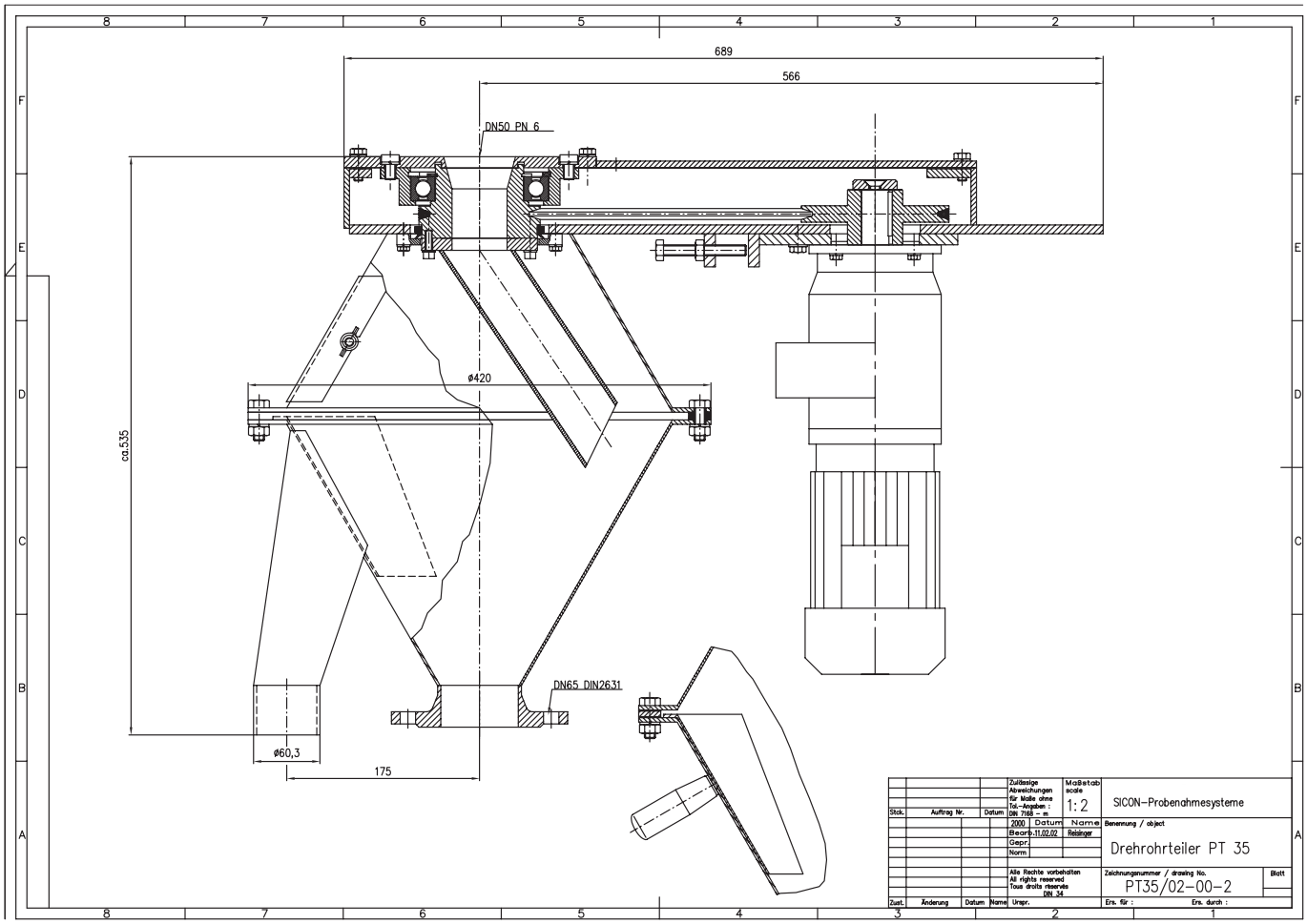
ROTARY SAMPLE DIVIDER MODEL PT

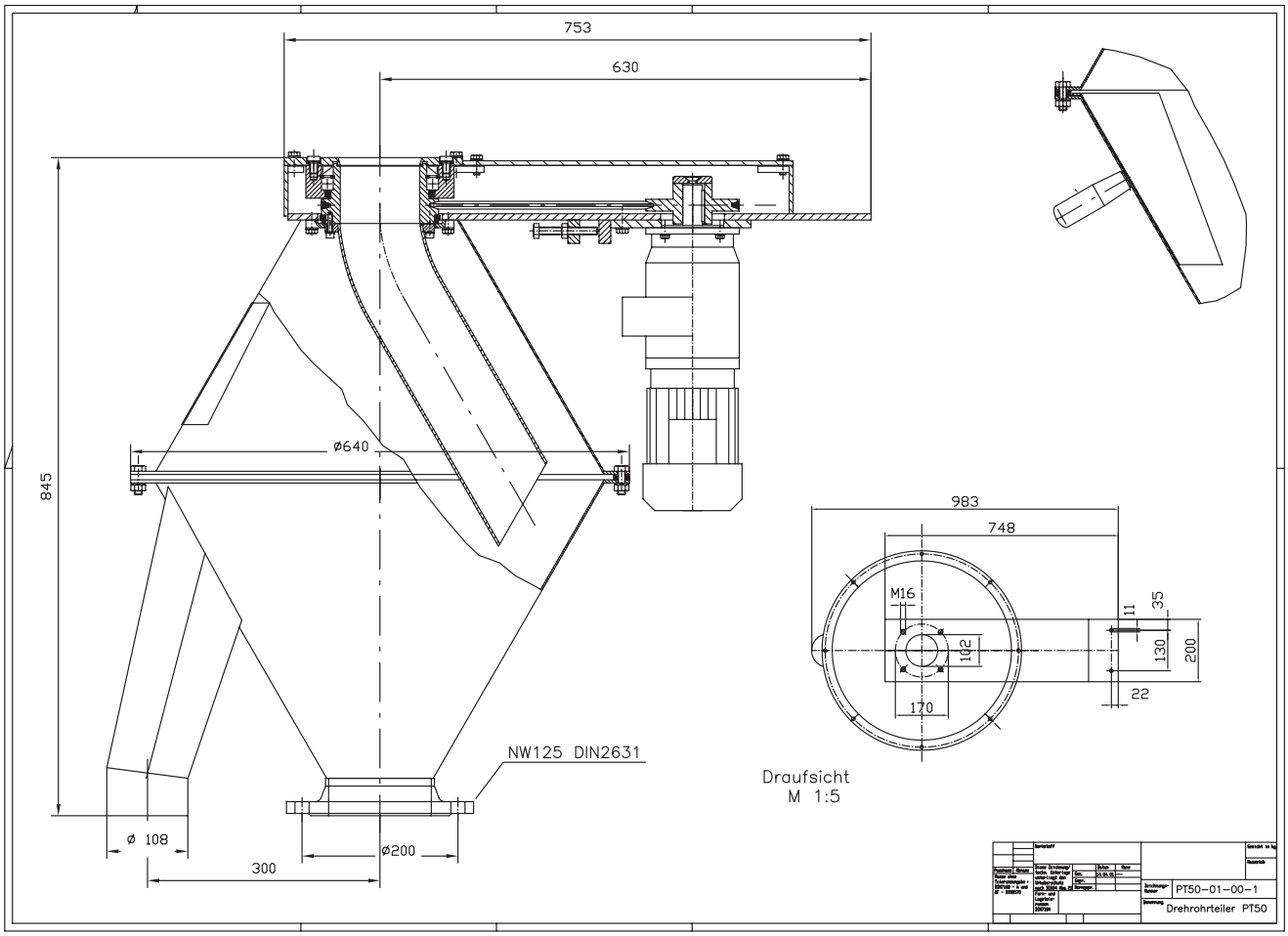
The Rotary Sample Divider divides larger sample quantities and extracts samples from flowing bulk material.
Depending upon model size these dividers will sample and divide all flowable materials up to a particle size of 60mm, continious automatic sample division ensures that the fraction sampled will be highly representative of the whole.
The unit essenttially comprises the following parts:
Motor, v-belt drive, stainless steel dividing tube, top cone, inside cone, sample outlet pipe, reject outlet and guard.
The dividing tube is rotated by a motor an v-belt. The material is charged through a bore in the drive pulley and flows through the revolving dividing tube into the sample outlet and against the undercone. The reject material passes through the undercone bore. A lever permits to open an adjust the sample outlet. Depending upon the width of this opening, the following division ratio can be defined:

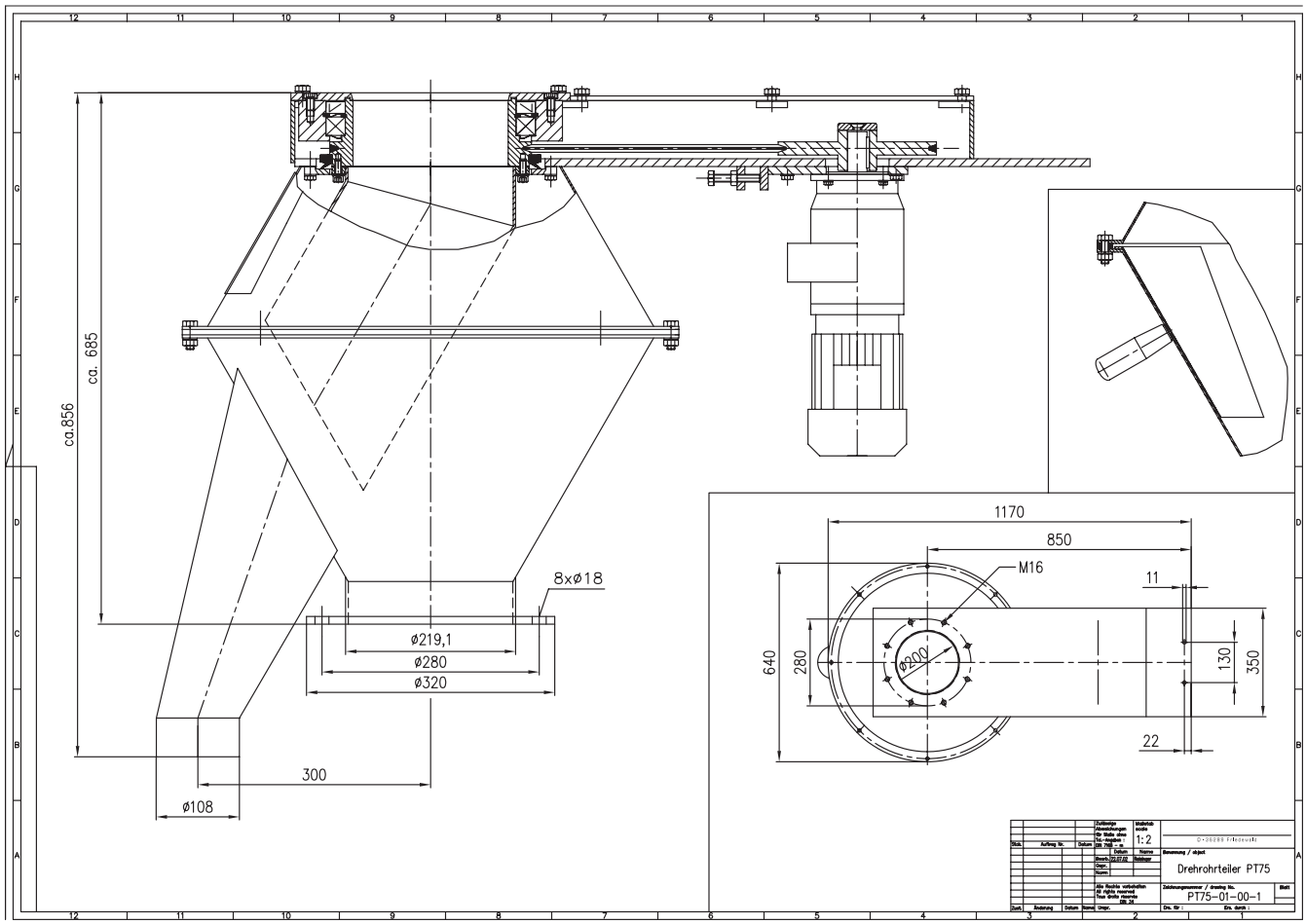
$$\text{Sampling ratio} = \frac{\text{Division circle}}{\text{Sample slot width}} = \frac{x}{y}$$

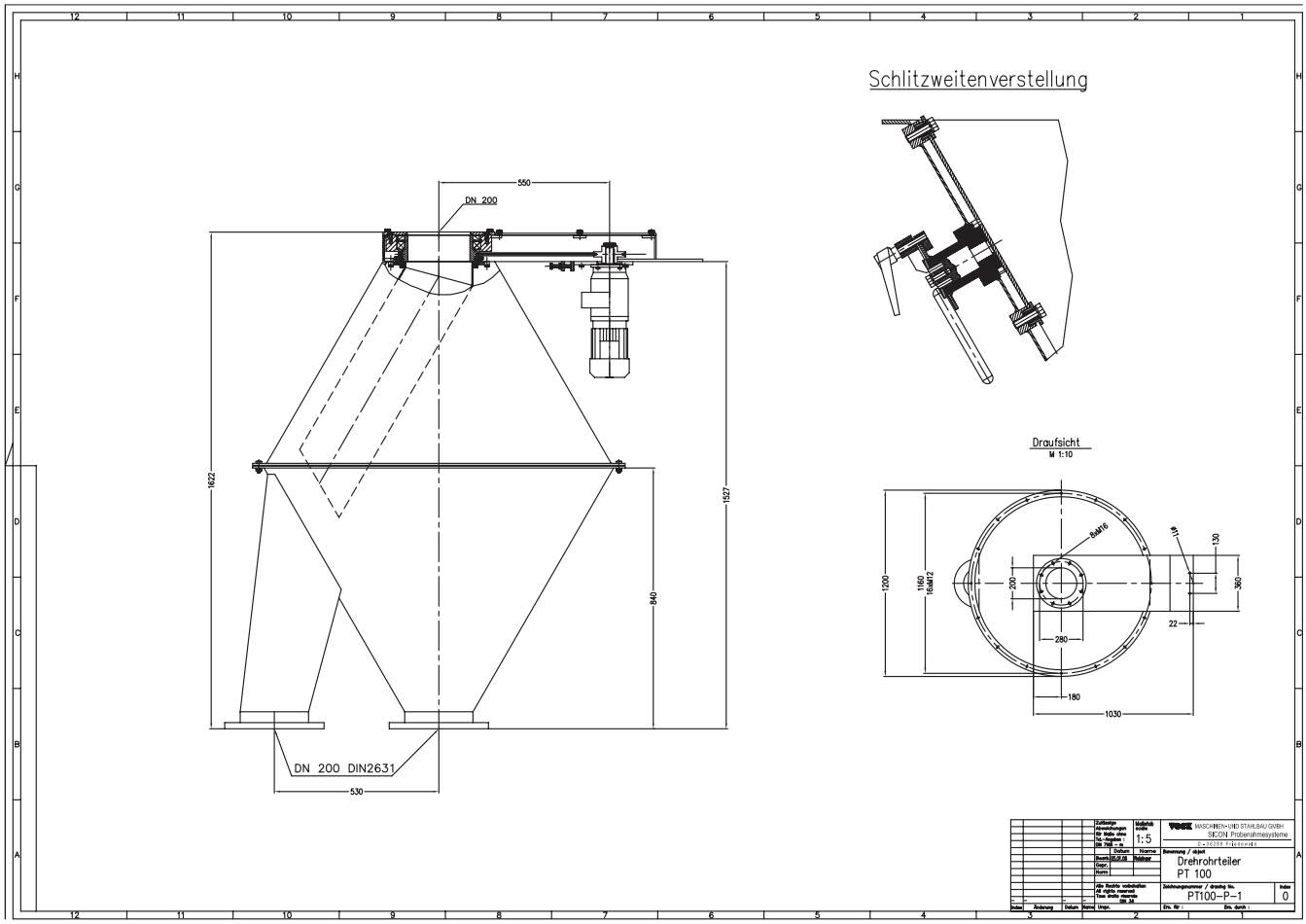
Rotary sample dividers (Model K) are supplied as complete units with Vibratory Feeders and funnel.

Typ/Model	PT 35	PT 50	PT 75	PT100
Korngröße max. Particle size	15	30	30	60
Teilverhältnis dividing ratio	1/10 bis 1/80	1/10 bis 1/125	1/8 bis 1/100	1/12 bis 1/250
Probeschlitz von-bis y Sample slit width y	0-80	0-120	0-120	0-200
Teilrohr Durchmesser Dividing tube diameter	50	100	200	200
Teilkreisumfang Dividing circle	825	1255	1000	2545
Drehzahl getr. Motor Geared motor n2=	33 min-1	33 min-1	33 min-1	33 min-1
Drehzahl Teilrohr rpm dividing tube	44 min-1	29 min-1	28 min-1	14,5 min-1
Gewicht ca. Weight approx.	60 kg	75 kg	100 kg	210 kg


689
566
DN50 PN 6
ø420
ca.535
DN65 DIN2631
ø60,3
175
Zulässige Abweichungen für Maße ohne Tol.-Angaben : DIN 7168 – m
Maßstab scale 1:2
SICON–Probenahmesysteme
Benennung / object
Drehrohrteiler PT 35
Alle Rechte vorbehalten All rights reserved Tous droits réservés DIN 34
Zeichnungsnummer / drawing No.
PT35/02-00-2
Blatt
Ersetzt für :
Ersetzt durch :


753
630
845
ø640
NW125 DIN2631
ø 108
300
ø200
983
748
M16
102
170
11
35
130
200
22
Draufsicht
M 1:5
PT50-01-00-1
Drehrohrteiler PT50


ca. 685
ca.856
8xø18
ø219,1
ø280
ø320
300
ø108
1170
850
M16
11
640
280
ø200
130
350
22
Drehrohrteiler PT75
PT75-01-00-1


Schlitzweitenverstellung
550
DN 200
1622
1527
840
DN 200 DIN2631
530
Draufsicht
M 1:10
8xM16
1200
1160
16xM12
200
280
130
360
22
180
1030
Drehrohrteiler
PT 100
PT100-P-1

PROBENAHMEANLAGEN FÜR DAS
SAMPLING SYSTEMS FOR

LABOR- ODER TECHNIKUM
LABORATORY OR INDUSTRY

PROBENAHMEANLAGEN FÜR DAS LABOR- ODER TECHNIKUM

SICON Probenahme und Aufbereitungsanlagen für das Labor und das Technikum sind in zahlreichen Varianten weltweit im Einsatz. Nachfolgend zeigen wir Ihnen einige Beispiele von bereits gelieferten Anlagen.

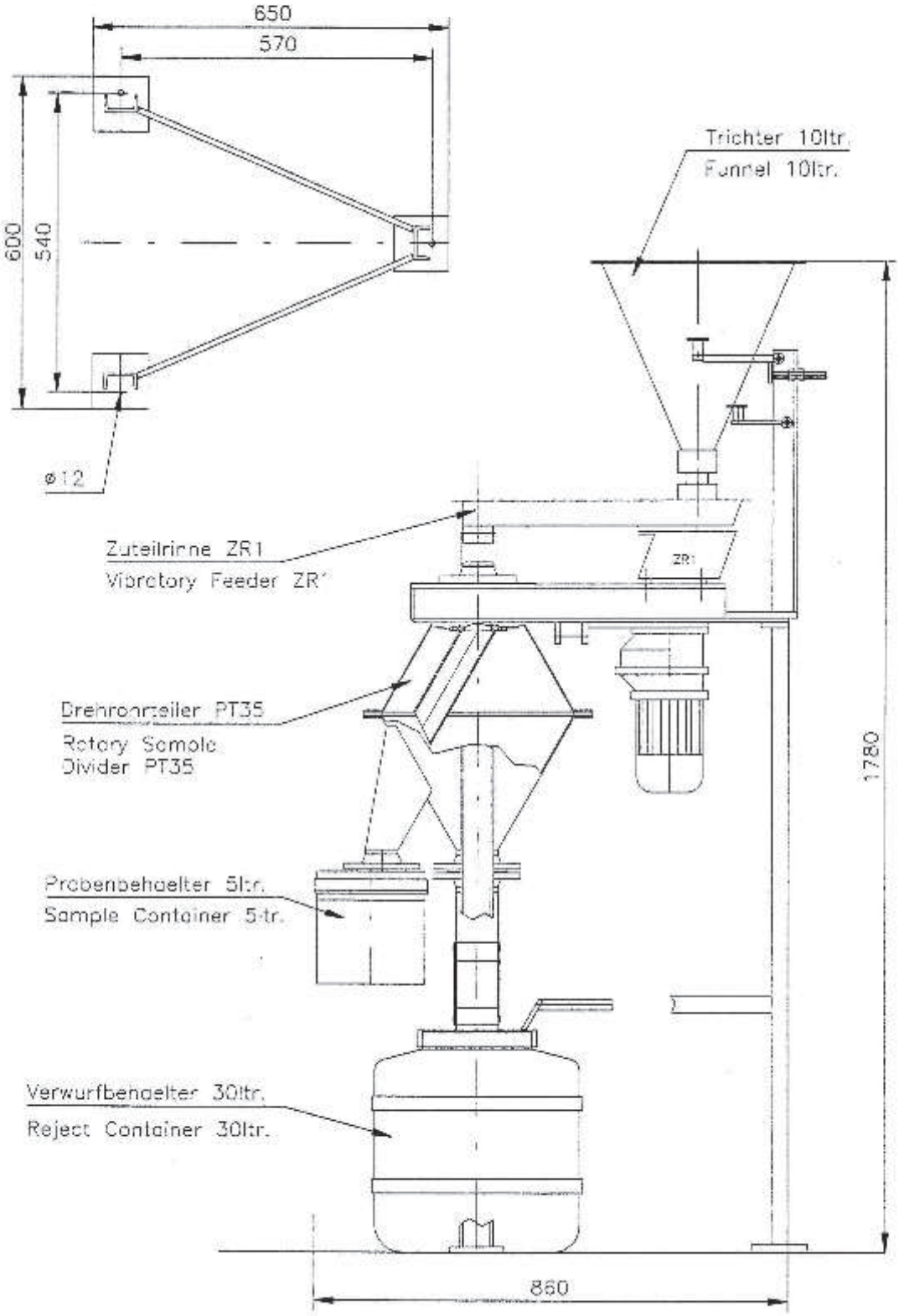
SAMPLING SYSTEMS FOR LABORATORY OR INDUSTRY

SICON Sampling Systems are used in various combinations the world over. The following are examples where an how these Systems and Equipment Iterns are in operation.

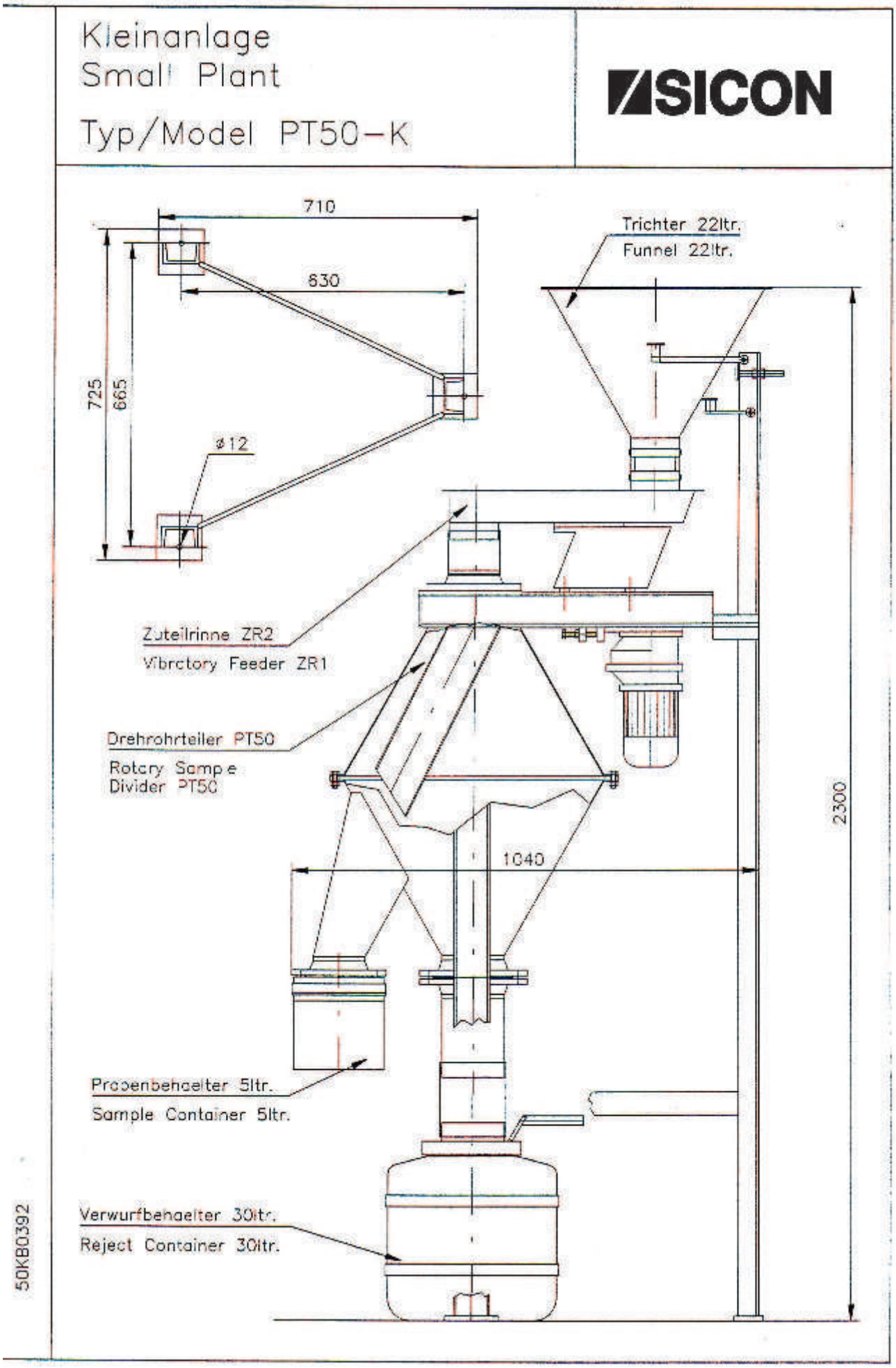
Kleinanlage
Small Plant

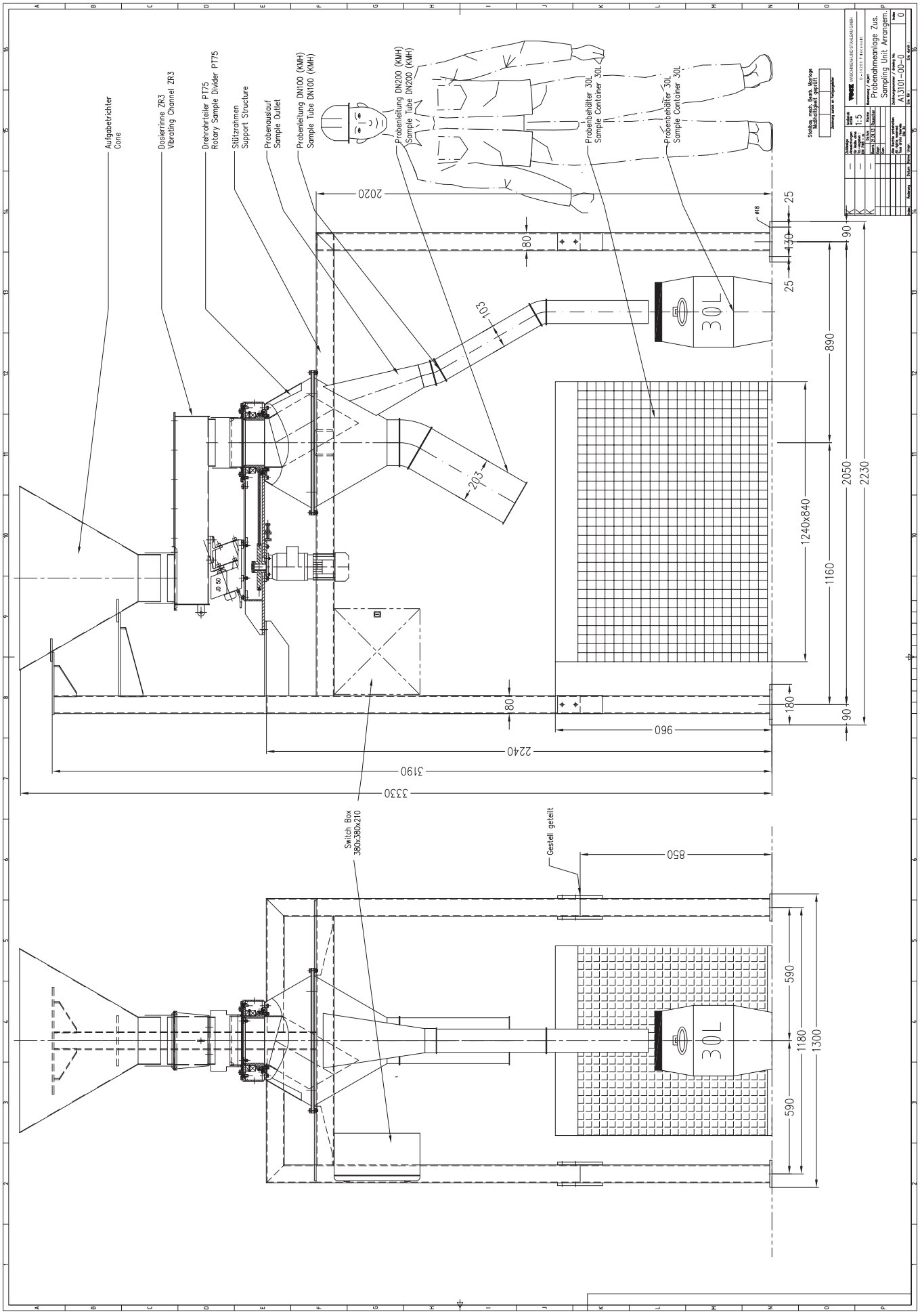
Typ/Model PT35-K

SICON



35KB0392


Kleinanlage
Small Plant
Typ/Model PT50-K
SICON
710
630
725
665
ø12
Trichter 22ltr.
Funnel 22ltr.
Zuteilrinne ZR2
Vibrctory Feeder ZR1
Drehrohrteiler PT50
Rotary Sample
Divider PT50
1040
2300
Probenbehaelter 5ltr.
Sample Container 5ltr.
Verwurfbehaelter 30ltr.
Reject Container 30ltr.
50KB0392


Aufgabetrichter
Cone
Dosierrinne ZR3
Vibrating Channel ZR3
Drehrohrteiler PT75
Rotary Sample Divider PT75
Stützrahmen
Support Structure
Probenauslauf
Sample Outlet
Probenleitung DN100 (KMH)
Sample Tube DN100 (KMH)
Probenleitung DN200 (KMH)
Sample Tube DN200 (KMH)
Probenbehälter 30L
Sample Container 30L
Probenbehälter 30L
Sample Container 30L
Stahlbau, mech. Bearb., Montage
Maßhaltigkeit gemäß
Bauteilliste in Vorlagepläne
Bauteilliste
1:5
Probenahmeanlage Zus.
Sampling Unit Arrangem.
A13101-00-0
Switch Box
380x380x210
Gestell geteilt
2020
80
103
203
25
130
25
90
890
2050
2230
1240x840
1160
180
90
960
2240
3190
3330
850
590
1180
1300
590
30L
30L

PROBENAHME ANLAGEN

SAMPLING PLANTS

PROBENAHME ANLAGEN

Nachfolgend finden Sie einige Beispiele aus der Vielzahl der bereits gelieferten Anlagen.
SICON Probenahme- und Aufbereitungsanlagen sind im harten Dauereinsatz weltweit in Betrieb. Wie Sie unserer Kundenliste entnehmen können, werden die verschiedensten Materialien beprobt und aufbereitet. Auf Kundenanforderung werden die Anlagen entsprechend den einschlägigen Normen wie ISO, DIN, ASTM oder BS etc. ausgelegt. Nach Fertigstellung wurden diese Anlagen von unabhängigen Prüfinstituten wie SGS, Inspectorate etc abgenommen und auf ihre Genauigkeit geprüft.

SAMPLING PLANTS

The following are examples of the many SICON Systems already delivered and in successful use since.
SICON Sampling and Sample Preparation Systems are operated all over the world, usually on continues duty. Our listing of drawings shows some of the various types and grades of material being sampled and prepared.
SICON Systems are designed and/or adapted to customer specification in order to meet the requirements set forth in currently applicable ISO, DIN, ASTM or BS Standards. Once installed, such systems are acceptance-tested by independent testing agencies, e.g. SGS, Inspectorate, etc.

Probenahmeanlage für Ölschiefer

Sampling plant for oil shale

Förderband L300

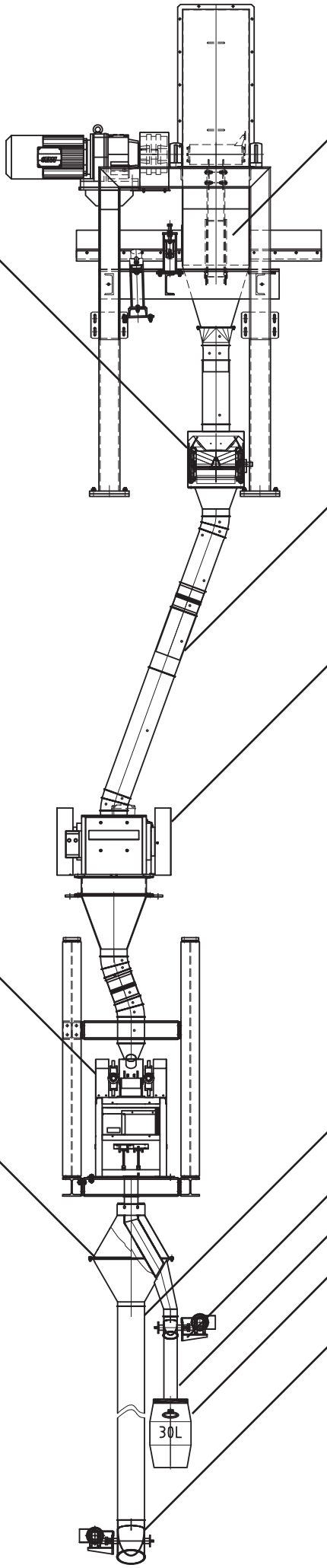
Belt conveyor L300

Walzenbrecher RC 2000

Rollcrusher

Drehrohrteiler PT 50

Rotary Sample Devider PT 50



Hammerprobenehmer HP 1400

Hammer Sampler HP 1400

Proberohr Durchmesser 200

Sample Pipe Ø 200

Bachenbrecher LMC 400

Jaw Crusher LMC 400

Verwurfsrohr Durchmesser 200

Reject Pipe Ø 200

Umstellklappe Durchmesser 100

Reversing flap Ø 100

Probenrohr Durchmesser 100

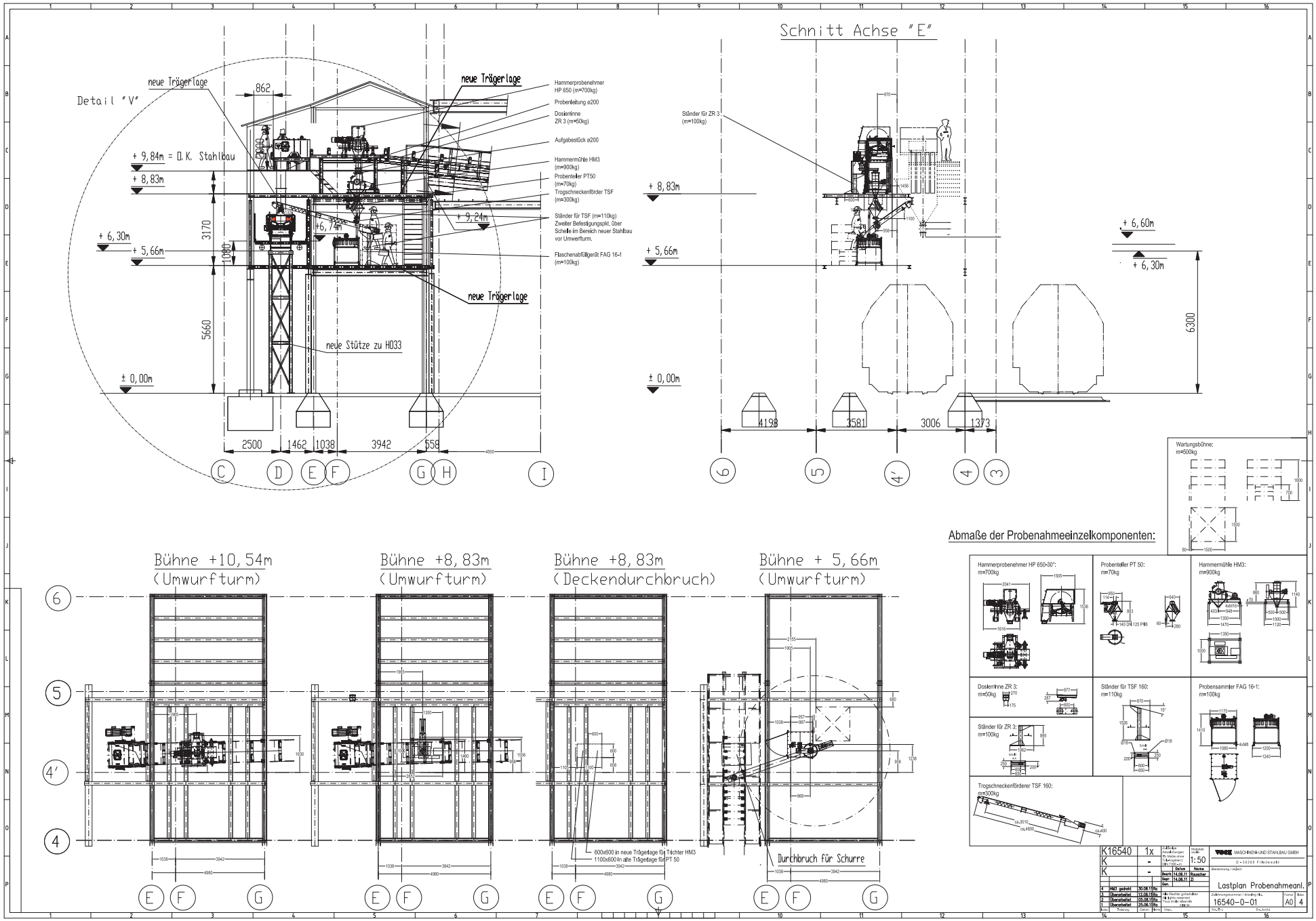
Sample Pipe Ø 100

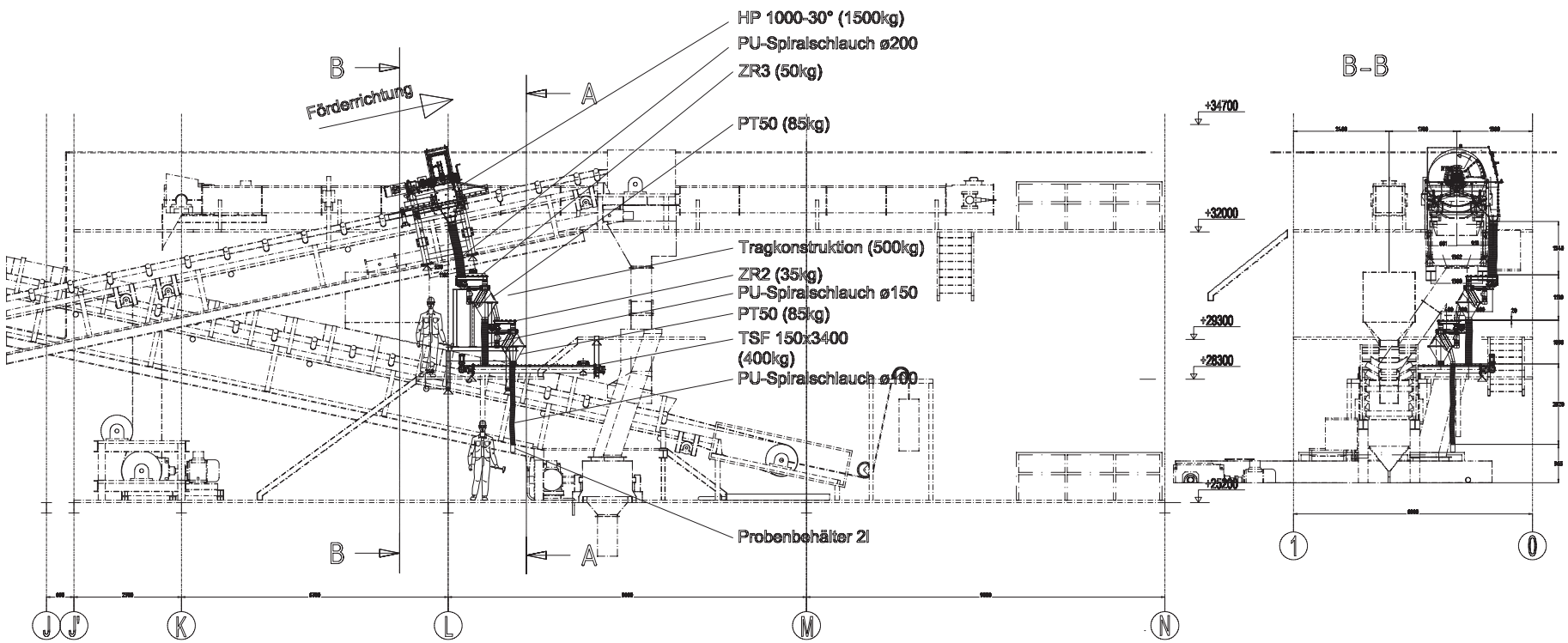
Probenbehälter

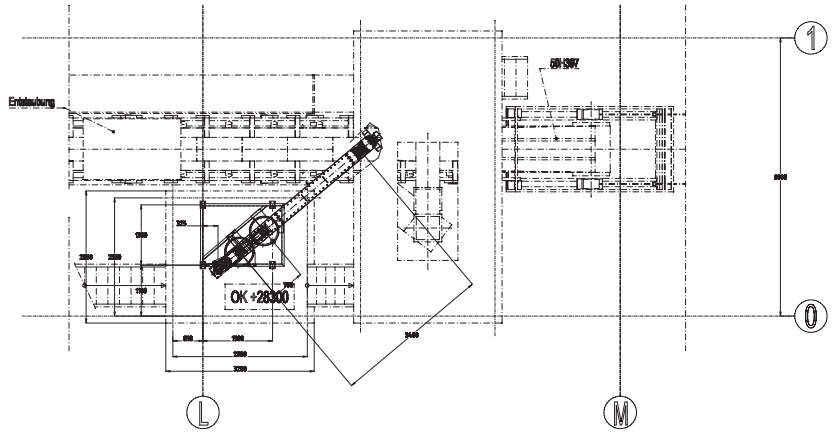
Sample Container

Umstellklappe Durchmesser 200

Reversing flap Ø 200


Detail "V"
neue Trägerlage
862
+ 9,84m = O.K. Stahlbau
+ 8,83m
+ 6,30m
+ 5,66m
± 0,00m
3170
1080
5660
+6,74m
+ 9,24m
neue Trägerlage
neue Stütze zu H033
2500
1462
1038
3942
558
C
D
E
F
G
H
I
Hammerprobenehmer HP 650 (m=700kg)
Probenleitung ø200
Dosierinne ZR 3 (m=50kg)
Aufgabestück ø200
Hammermühle HM3 (m=900kg)
Probenteiler PT50 (m=70kg)
Trogschneckenförder TSF (m=300kg)
Ständer für TSF (m=110kg) Zweiter Befestigungspkt. über Schelle im Bereich neuer Stahlbau vor Umwerfturm.
Flaschenabfüllgerät FAG 16-1 (m=100kg)
Schnitt Achse "E"
Ständer für ZR 3 (m=100kg)
+ 8,83m
+ 5,66m
± 0,00m
+ 6,60m
+ 6,30m
6300
4198
3581
3006
1373
6
5
4'
4
3
Wartungsbühne: m=500kg
Abmaße der Probenahmeeinzelkomponenten:
Hammerprobenehmer HP 650-30°: m=700kg
Probenteiler PT 50: m=70kg
Hammermühle HM3: m=900kg
Dosierinne ZR 3: m=50kg
Ständer für ZR 3: m=100kg
Ständer für TSF 160: m=110kg
Probensammler FAG 16-1: m=100kg
Trogschneckenförderer TSF 160: m=300kg
Bühne +10,54m (Umwurfturm)
Bühne +8,83m (Umwurfturm)
Bühne +8,83m (Deckendurchbruch)
Bühne + 5,66m (Umwurfturm)
600x600 in neue Trägerlage für Trichter HM3
1100x600 in alte Trägerlage für PT 50
Durchbruch für Schurre
K16540
1:50
Lastplan Probenahmeanl.
16540-0-01
A0
4





Aufstellungsplan Bühne +28300/+29300 (OK Träger)

--- Bereich Rückstandsgebäude ---

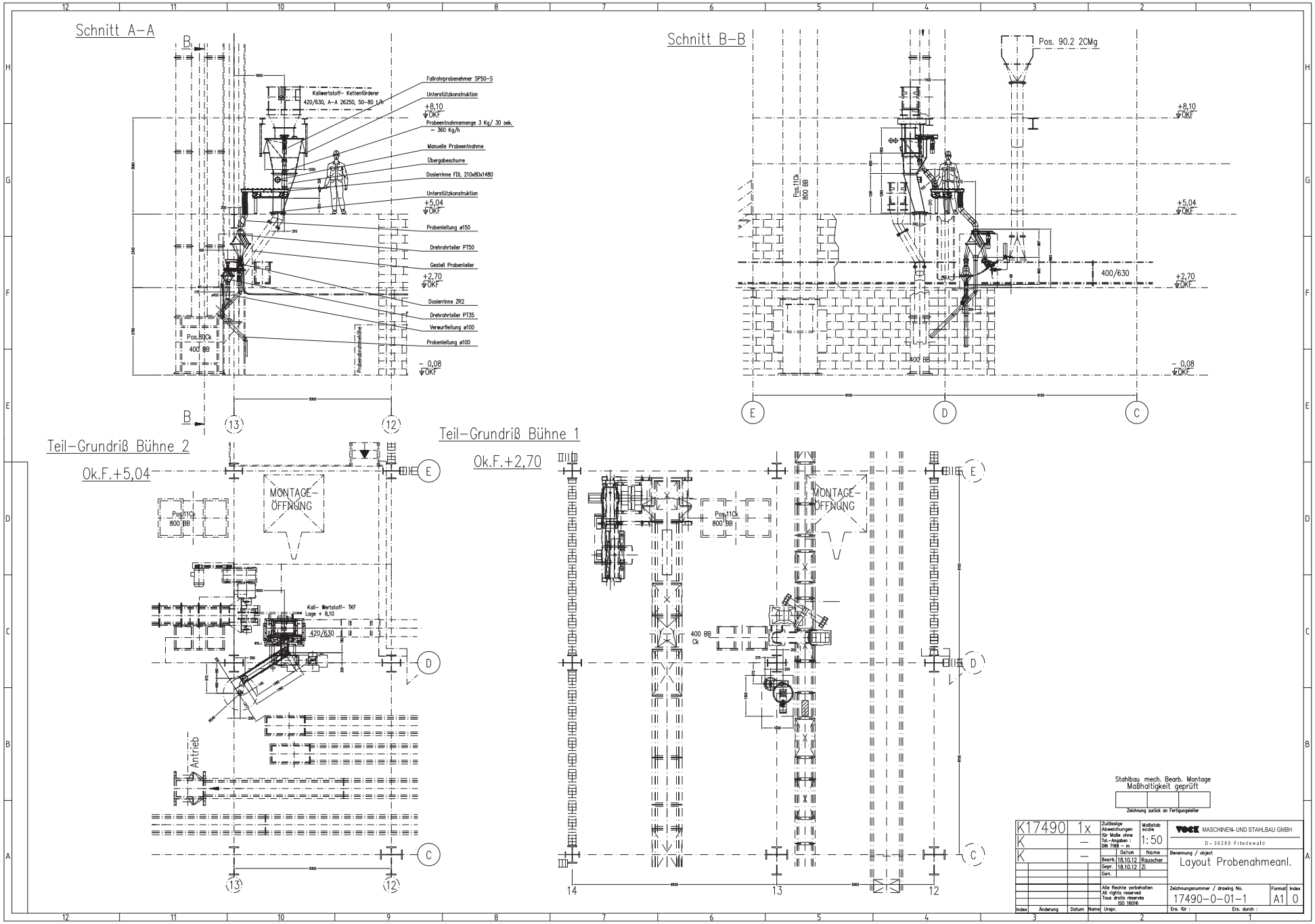
△ Befestigungspunkte

Stahlbau mech. Bearb. Montage
Maßhaltigkeit geprüft

Zeichnung zurück an Fertigungsleiter

K	–	Zulässige Abweichungen für Maße ohne Tol.-Angaben : DIN 7168 – m	Maßstab Scale 1:50	VOCK MASCHINEN- UND STAHLBAU GMBH D-36289 Friedewald
K	–		Datum / Name	Benennung / object
K	–		Bearb. 16.05.12 Rauscher	Layout Probenahme
			Gepr. 16.05.12 Zi	
			Gen.	
1	Überarbeitet	30.05.12 Ro	Alle Rechte vorbehalten All rights reserved Tous droits reservés DIN 34	Zeichnungsnummer / drawing No. 17000-00-01-1
Index	Änderung	Datum Name	Urspr.	Ers. für : Ers. durch :

Format A1 | Index 1


Schnitt A–A
Kaliwertstoff– Kettenförderer
420/630, A–A 26250, 50–80 t/h
Fallrohrprobenehmer SP50–S
Unterstützkonstruktion
+8,10
OKF
Probeentnahmemenge 3 Kg/ 30 sek.
~ 360 Kg/h
Manuelle Probeentnahme
Übergabeschurre
Dosierrinne FDL 210x60x1480
Unterstützkonstruktion
+5,04
OKF
Probenleitung ø150
Drehrohrteiler PT50
Gestell Probenteiler
+2,70
OKF
Dosierrinne ZR2
Drehrohrteiler PT35
Verwurfleitung ø100
Probenleitung ø100
– 0,08
OKF
Pos.80Ck
400 BB
Probenabnahmestelle
Schnitt B–B
Pos. 90.2 2CMg
Pos.11Ck
800 BB
400/630
400 BB
Teil–Grundriß Bühne 2
Ok.F.+5,04
MONTAGE–
ÖFFNUNG
Kali– Wertstoff– TKF
Lage + 8,10
420/630
Antrieb
Teil–Grundriß Bühne 1
Ok.F.+2,70
400 BB
Ck
Stahlbau mech. Bearb. Montage
Maßhaltigkeit geprüft
Zeichnung zurück an Fertigungsleiter
K17490 1x
Zulässige Abweichungen für Maße ohne Tol.–Angaben : DIN 7168 – m
Maßstab scale 1:50
VOGEL MASCHINEN- UND STAHLBAU GMBH
D-36289 Friedewald
Datum Name
Bearb. 18.10.12 Rauscher
Gepr. 18.10.12 Zi
Gen.
Benennung / object
Layout Probenahmeanl.
Alle Rechte vorbehalten
All rights reserved
Tous droits reservés
ISO 16016
Zeichnungsnummer / drawing No.
17490–0–01–1
Format A1
Index 0
Index Änderung Datum Name Urspr.
Ers. für :
Ers. durch :

SICON - Probenahmesysteme

www.sicon-probenahmesysteme.de

Vock Maschinen- u. Stahlbau GmbH

www.vock-gmbh.de e-mail: info@sicon-probenahmesysteme.de

Gewerbegebiet 4 D- 36289 Friedewald

Tel.+49(0)6674 918063-0 Fax +49(0)6674 8400

Fragebogen für Probenahme und Aufbereitung von Schüttgütern

Name:	e-mail:
Firma:	
Straße/Ort:	
Telefon:	Telefax:

PRODUKT	
Bezeichnung:	
Korngröße:	Schüttgewicht:
Feuchtigkeit:	Temperatur:

FÖRDERDATEN	
Förderleistung:	Fördergeschwindigkeit:
Förderbreite (Bandbreite, Rohrdurchmesser, usw.):	

AUFBEREITUNG
Aufgabemenge (entfällt bei automatischer Probenahme):
Anzahl der gewünschten Einzelproben:
Gewünschte Endprobenmenge:
Gewünschte Endfeinheit:

ALLGEMEINE ANGABEN	
Welcher Platz steht für ein Anlage zur Verfügung?	
Wenn möglich bitte Zeichnung, Skizze oder Digital-Bild beifügen.	
Wie sind die örtlichen Umgebungsbedingungen? (staubig, trocken feucht, usw.)	
Vorh. Betriebsspannung:	Gewünschte Steuerspannung:
Besondere Anforderungen:	
Falls Werksnormen zu beachten sind bitte einreichen.	

---------- ----------

Ort; Datum Unterschrift

SICON - Probenahmesysteme

www.sicon-probenahmesysteme.de

Vock Maschinen- u. Stahlbau GmbH

www.vock-gmbh.de

e-mail: info@sicon-probenahmesysteme.de

Gewerbegebiet 4 D- 36289 Friedewald

Tel.+49(0)6674 918063-0 Fax +49(0)6674 8400

Questionary Sampling Preparation System

Name:	e-mail:
Company:	
Address:	
Telephone:	Telefax:

PRODUCT	
Material:	Specification:
Grain Size:	Bulk weight:
Moisture:	Temperature:

FEED DATA (FOR SAMPLING)	
Rate of Feed:	Speed of Feed:
Width of Stream (Width of Belt, Pipe Diameter, and so on):	

PREPARATION
Material Quantity (Not applicable by automatica Sampling System):
Quantity of incremental Sample:
Required final Sample:
Required final grain size:

GENERAL	
Area available for the Installation:	
Please add a Sketch or a picture.	
State Conditions in the area of operation, dust, humidity.	
Voltage on site:	Required Control Voltage:
Special requirements:	
Are there any Factory Norms?	

---------- Place; Date

---------- Signature