

## АКСЕССУАРЫ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

**Алматы** (7273)495-231  
**Ангарск** (3955)60-70-56  
**Архангельск** (8182)63-90-72  
**Астрахань** (8512)99-46-04  
**Барнаул** (3852)73-04-60  
**Белгород** (4722)40-23-64  
**Благовещенск** (4162)22-76-07  
**Брянск** (4832)59-03-52  
**Владивосток** (423)249-28-31  
**Владикавказ** (8672)28-90-48  
**Владимир** (4922)49-43-18  
**Волгоград** (844)278-03-48  
**Вологда** (8172)26-41-59  
**Воронеж** (473)204-51-73  
**Екатеринбург** (343)384-55-89

**Иваново** (4932)77-34-06  
**Ижевск** (3412)26-03-58  
**Иркутск** (395)279-98-46  
**Казань** (843)206-01-48  
**Калининград** (4012)72-03-81  
**Калуга** (4842)92-23-67  
**Кемерово** (3842)65-04-62  
**Киров** (8332)68-02-04  
**Коломна** (4966)23-41-49  
**Кострома** (4942)77-07-48  
**Краснодар** (861)203-40-90  
**Красноярск** (391)204-63-61  
**Курск** (4712)77-13-04  
**Курган** (3522)50-90-47  
**Липецк** (4742)52-20-81

**Магнитогорск** (3519)55-03-13  
**Москва** (495)268-04-70  
**Мурманск** (8152)59-64-93  
**Набережные Челны** (8552)20-53-41  
**Нижний Новгород** (831)429-08-12  
**Новокузнецк** (3843)20-46-81  
**Ноябрьск** (3496)41-32-12  
**Новосибирск** (383)227-86-73  
**Омск** (3812)21-46-40  
**Орел** (4862)44-53-42  
**Оренбург** (3532)37-68-04  
**Пенза** (8412)22-31-16  
**Петрозаводск** (8142)55-98-37  
**Псков** (8112)59-10-37  
**Пермь** (342)205-81-47

**Ростов-на-Дону** (863)308-18-15  
**Рязань** (4912)46-61-64  
**Самара** (846)206-03-16  
**Санкт-Петербург** (812)309-46-40  
**Саратов** (845)249-38-78  
**Севастополь** (8692)22-31-93  
**Саранск** (8342)22-96-24  
**Симферополь** (3652)67-13-56  
**Смоленск** (4812)29-41-54  
**Сочи** (862)225-72-31  
**Ставрополь** (8652)20-65-13  
**Сургут** (3462)77-98-35  
**Сыктывкар** (8212)25-95-17  
**Тамбов** (4752)50-40-97  
**Тверь** (4822)63-31-35

**Тольятти** (8482)63-91-07  
**Томск** (3822)98-41-53  
**Тула** (4872)33-79-87  
**Тюмень** (3452)66-21-18  
**Ульяновск** (8422)24-23-59  
**Улан-Удэ** (3012)59-97-51  
**Уфа** (347)229-48-12  
**Хабаровск** (4212)92-98-04  
**Чебоксары** (8352)28-53-07  
**Челябинск** (351)202-03-61  
**Череповец** (8202)49-02-64  
**Чита** (3022)38-34-83  
**Якутск** (4112)23-90-97  
**Ярославль** (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47

<https://intest.nt-rt.ru/> || [itf@nt-rt.ru](mailto:itf@nt-rt.ru)

### Rammkernsonde offen

DIN 4021 Kleinbohrung zur Entnahme von Bodenproben der Güteklassen 3 - 4 oberhalb des Wasserspiegels. Komplett mit Gewindenippel M 22, abschraubbarer verstärkter Spitze, Kernfangring sowie Distanzring.

### Open Core Probing Set

DIN 4021 for taking soil samples of the quality 3–4 above water level. Complete with thread nipple M 22, unscrewable edge, core fishing ring and distance ring.

- 10-0102** Ø 36 x 1000 mm
- 10-0106** Ø 36 x 2000 mm
- 10-0112** Ø 40 x 1000 mm
- 10-0116** Ø 40 x 2000 mm
- 10-0122** Ø 50 x 1000 mm
- 10-0126** Ø 50 x 2000 mm
- 10-0132** Ø 60 x 1000 mm
- 10-0136** Ø 60 x 2000 mm
- 10-0142** Ø 80 x 1000 mm
- 10-0146** Ø 80 x 2000 mm



### Ersatz-Spitze, abschraubbar Spare Edge, screw type

- 10-0160** Ø 36 mm
- 10-0165** Ø 40 mm
- 10-0170** Ø 50 mm
- 10-0175** Ø 60 mm
- 10-0180** Ø 80 mm



### Kernfangring

aus Stahl bzw. PE zur Sicherung der Bodenprobe in der Rammkernsonde beim Ziehen.

### Core Fishing Ring

made of steel or PE for securing the soil sample in the dynamic core probing set during sampling.

- 10-0250** Ø 36 mm, Stahl · steel
- 10-0252** Ø 36 mm, PE
- 10-0254** Ø 40 mm, Stahl · steel
- 10-0256** Ø 40 mm, PE
- 10-0258** Ø 50 mm, Stahl · steel
- 10-0260** Ø 50 mm, PE
- 10-0262** Ø 60 mm, Stahl · steel
- 10-0264** Ø 60 mm, PE
- 10-0266** Ø 80 mm, Stahl · steel
- 10-0268** Ø 80 mm, PE



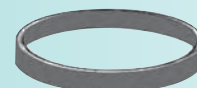
### Distanzring

zur Montage in der Schneide. Vor allem bei festgelagerten grobkörnigen Böden sollte der Distanzring montiert sein, um Schäden am Gewinde zu verhindern.

### Distance Ring

for fixing in the edge. The distance ring should be used especially for compact coarse grained soils to avoid damages of the thread.

- 10-0280** Ø 36 mm
- 10-0282** Ø 40 mm
- 10-0284** Ø 50 mm
- 10-0286** Ø 60 mm
- 10-0288** Ø 80 mm



### Rammkernsonde geschlossen

DIN 4021 zur Entnahme von Bodenproben der Güteklassen 3-4 unterhalb des Wasserspiegels. Länge 1000 mm, komplett mit Gewindenippel M 22, Innenrohr aus PVC transparent und abschraubbarer Spitze. Der Schlagkopf sowie der Kernfangring sind zusätzlich zu bestellen.

### Closed Core Probing Set

DIN 4021 for taking soil samples of the quality 3 - 4 beneath water level. Length 1000 mm, complete with thread nipple M 22, transparent liner made of PVC and unscrewable edge. The ramming head and the core fishing ring must be ordered in addition.

**10-0302** Ø 45 mm

**10-0306** Ø 56 mm

**10-0310** Ø 63 mm



### Ersatz-Spitze abschraubbar

#### Spare Edge unscrewable

**10-0320** Ø 45 mm zu • for 10-0302

**10-0322** Ø 56 mm zu • for 10-0306

**10-0324** Ø 63 mm zu • for 10-0310



### Kernfangring

#### Core Fishing Ring

**10-0330** Ø 45 mm zu • for 10-0302

**10-0332** Ø 56 mm zu • for 10-0306

**10-0334** Ø 63 mm zu • for 10-0310



### Transparent Liner

#### Transparent Liner

**10-0340** Ø 32 x 1000 mm zu • for 10-0302

**10-0342** Ø 38 x 1000 mm zu • for 10-0306

**10-0344** Ø 50 x 1000 mm zu • for 10-0310



### Schlagkopf M 22

für Rammkernsonden geschlossen

### Ramming Head M 22

for closed probing rods

**10-0350** zu • for 10-0302

**10-0352** zu • for 10-0306

**10-0354** zu • for 10-0310



### Nutstange, Schlitzsonde

mit eingefräster Nut zur Entnahme von Bodenproben. Unten mit geschlossener Spitze, oben mit zwei-seitiger Schlüsselfläche und Gewindebohrung M 16.

### Groove Bar, Slotted Probe

with milled slot for taking soil samples. With closed point at the bottom and two-sided key face and tap hole M 16 at the top.

**10-0500** Ø 22 x 1000 mm

**10-0502** Ø 22 x 2000 mm

**10-0505** Ø 25 x 1000 mm

**10-0507** Ø 25 x 2000 mm

**10-0510** Ø 32 x 1000 mm

**10-0512** Ø 32 x 2000 mm



**Einschlagkopf gehärtet**  
**Hardened Ramming Head**

**10-0520** M 16 zu • for 10-0500...

**10-0525** M 22 zu • for 10-0510...



**10-0540**

**Pürckhauer Bohrstock Ø 22 mm**  
x 1000 mm mit Drehgriff und Schlagkopf zur Entnahme von Bodenproben.

**Pürckhauer Drilling Rod Ø 22 mm**  
x 1000 mm with T-piece handle and ramming head for soil samples.



**Simplex-Schlaghammer**  
mit Hickorstiel

**Simplex-Mallet**  
with hickory stem

**10-0560** Ø 80 mm, Stiel • stem 400 mm

**10-0562** Ø 100 mm, Stiel • stem 900 mm

**10-0564** Ø 125 mm, Stiel • stem 900 mm



**Sondierstange**  
1000 mm lang zur Verlängerung von Rammkernsonden etc. Beidseitig mit Schlüsselflächen und Gewindebohrungen sowie Messmarken je 10 cm.

**Probing Rod**  
length 1000 mm with measuring marks each 10 cm as well as two-sided key face and threaded hole at both ends.

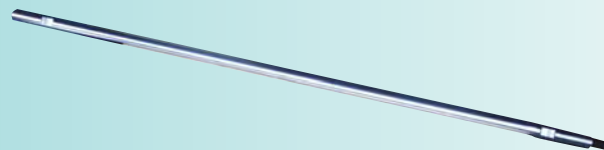
**10-0600** Ø 22 mm, M 16

**10-0602** Ø 25 mm, M 16

**10-0605** Ø 32 mm, M 20

**10-0607** Ø 36 mm, M 20

**10-0609** Ø 36 mm, M 22



**Gewindenippel**  
mit beidseitigem Innensechskant zum Verbinden der Sondierstangen.

**Connecting Thread**  
to screw probing rods to each other.

**10-0620** M 16 x 50 mm

**10-0622** M 20 x 60 mm

**10-0624** M 22 x 70 mm



**Übergangsstück**  
mit beidseitigem Innengewinde

**Adapter**  
with two internal threads left and right.

**10-0630** M 16 x M 20

**10-0632** M 20 x M 22



**Sondenspitze**  
mit Gewinde M 16 zum Anschrauben an das Sondiergestänge.

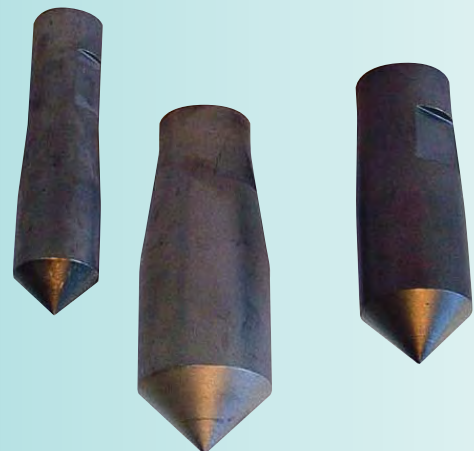
**Drive Head**  
with thread M 16 to connect to probing rods

**10-0650** 60° 5 cm<sup>2</sup> Ø 25.2 mm

**10-0652** 60° 10 cm<sup>2</sup> Ø 35.7 mm

**10-0654** 90° 5 cm<sup>2</sup> Ø 25.2 mm

**10-0656** 90° 10 cm<sup>2</sup> Ø 35.7 mm

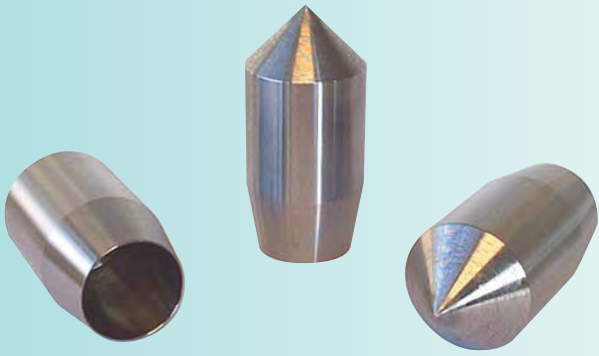


### Verlorene Spitze

#### One-way Drive Head

**10-0670** Ø 22 mm 90° 5 cm<sup>2</sup>

**10-0672** Ø 22 mm 90° 10 cm<sup>2</sup>



### **10-0690**

**Sondenspitze 15 cm<sup>2</sup>, Ø 43.7 mm**  
mit Gewindenippel M 20 zum Anschrauben an das Sondiergestänge.

**Drive Head 15 cm<sup>2</sup>, 43.7 mm dia.**  
with threaded nipple M 20 to connect to probing rods.



### **10-0695**

**Verlorene Spitze 15 cm<sup>2</sup>, Ø 43.7 mm**  
für Sondierstangen Ø 32 mm.

**One-way Drive Head 15 cm<sup>2</sup>, 43.7 mm dia.**  
for probing rods 32 mm dia.



### **10-0800**

#### Leichte Rammsonde (Künzelstab)

EN 22476/2 zur Prüfung der Lagerungsdichte (Verdichtung) von Boden und Schüttungen.

Gerätesatz bestehend aus:

- Bodenplatte mit Messlineal 1 m und Halterung für Ausziehhebel
- Ausziehhebel mit Froschklemme zum Herausziehen der Sondierstangen
- Amboss mit Messzeiger zur Feststellung der Einschlagtiefe
- Führungsstange mit 10 kg Fallgewicht
- 6 Sondierstangen 10-0600
- 1 Sondenspitze 10-0654
- Satz Schlüssel zum Verschrauben der Stangen

#### Light Dynamic Probing Set (Künzelstab)

EN 22476/2 for soil exploration by penetration test.

Complete set comprising:

- Base plate with ruler 1 m and clamp for extracting lever
- Extracting lever with rod clamp
- Anvil with depth indicating pointer
- Guiding rod with 10 kg drop weight
- 6 Probing rods 10-0600
- 1 Drive head 10-0654
- Set of tools

### **10-0810**

#### Transportkoffer

mit Fachunterteilung zum Künzelstab

#### Carrying Case

with compartments for transport and storage of lightweight penetrometer set 10-0800.



**10-0830****Rammsonde pneumatisch**

EN 22476/2 für leichte (10 kg) und mit Zusatzgewicht mittelschwere (30 kg) Rammsondierungen. Kompakteinheit mit feststehender Kolbenstange mit Schlagkopf und Gewindebohrung M 16.

Der Zylinder 10 kg mit verstellbarer Fallhöhe 500 bzw. 200 mm wird pneumatisch angehoben. Gewicht 16 kg.

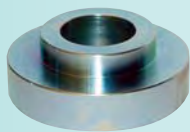
**Pneumatic Dynamic Probing Set**

EN 22476/2 for light (10 kg) and, with additional weight, medium heavy (30 kg) dynamic probing. Compact unit with piston and pneumatically driven cylinder 10 kg drop weight with 500 resp. 200 mm adjustable height of drop. Including ramming head with connecting thread M 16. Weight 16 kg.

**10-0835**

Zusatzgewichte 20 kg zu 10-0830

Additional Weight 20 kg for 10-0830

**10-0840****Schlagzähler**

zu 10-0830 zur laufenden Registrierung der Schlagzahl. Eingebaut in einem separaten Gehäuse.

**Counter**

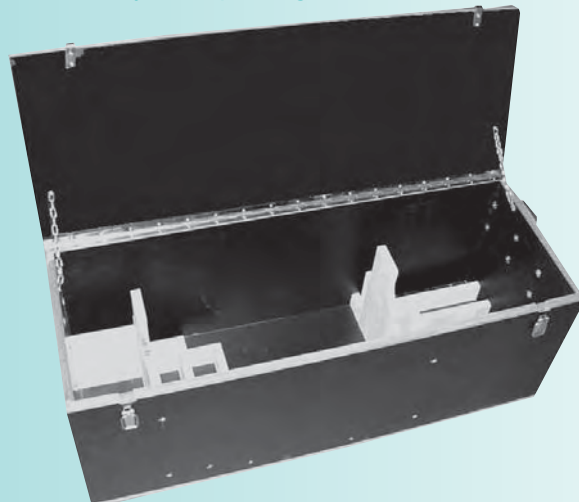
for 10-0830 to register the number of blows. Build-in a separate control box.

**10-0845****Transportkoffer**

mit Fachunterteilung zur pneumatischen Rammsonde.

**Carrying case**

with compartments for transport and storage of pneumatic dynamic probing set.

**10-0850****Druckluftaggregat zu 10-0830**

mit Viertakt-Benzinmotor und angeflanschem Kompressor, eingebaut in Transportgestell. Komplett mit Verbindungsschlauch. Gewicht 31 kg.

**Compressed-Air Unit**

for operation of 10-0830. Four-stroke petrol driven motor with flange-mounted compressor, erected on a transportation support. Complete with connection hose. Weight 31 kg.



**10-0900****Elektro-Schlaghammer**

zum Eintreiben von Sondier- und Rammkernsonden.  
Schlagenergie 50 Joule, 1300 Schläge/min.,  
Gewicht 23 kg. 230 V, 50 Hz.

**Electrical Vibration Hammer**

used for ramming probing rods into the ground.  
Impact energie 50 Joule, 1300 blows/min.,  
weight 23 kg. 230 V, 50 Hz.

**10-0920****Benzinmotor-Schlaghammer**

zum Eintreiben von Sondier- und Rammkernsonden.  
Schlagenergie 50 Joule, 1300 Schläge/min., Gewicht  
23 kg.

**Petrol-driven Vibration Hammer**

used for ramming probing rods into the ground.  
Impact energie 50 Joule, 1300 blows/min.,  
weight 23 kg.

**Schlagkopf****Ramming Head**

**10-0960** M 16 zu • for 10-0900

**10-0962** M 20 zu • for 10-0900

**10-0964** M 22 zu • for 10-0900

**10-0970** M 16 zu • for 10-0920

**10-0972** M 20 zu • for 10-0920

**10-0974** M 22 zu • for 10-0920

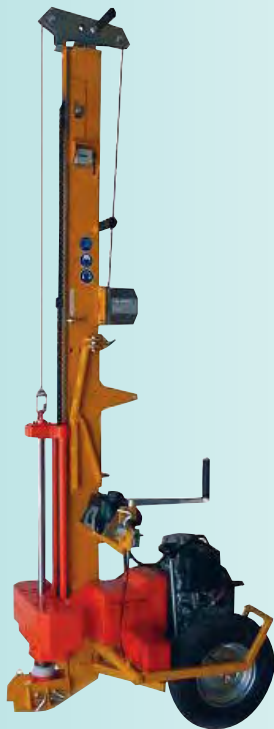


**10-1005****Rammsondiergerät Elektroantrieb**

EN 22476/2 für leichte, mittelschwere und schwere Rammsondierungen. Grundgestell mit 2 Transporträdern und aufgebautem Mäkler mit Kettenantrieb zum Anheben des Fallgewichts 10 kg. Komplett mit zwei Zusatzgewichten je 20 kg, Schlagzähler und Elektroantriebsmotor. Abm. ca. 800x800x2400 mm, Gewicht ca. 130 kg. 230 V, 50 Hz.

**Dynamic Probing Unit electric driven**

EN 22476/2 for light (10 kg), medium heavy (30 kg) and heavy (50 kg) dynamic probing. Base frame with 2 transport wheels and installed tracking system with chain drive for lifting-up the 10 kg drop weight. Complete with two additional weights of 20 kg each, blow counter and electric motor. Dim. approx. 800x800x2400 mm, weight approx. 130 kg. 230 V 50 Hz.

**10-1015****Rammsondiergerät Benzinmotor**

EN 22476/2 für leichte, mittelschwere und schwere Rammsondierungen. Grundgestell mit 2 Transporträdern und aufgebautem Mäkler mit Kettenantrieb zum Anheben des Fallgewichts 10 kg. Komplett mit zwei Zusatzgewichten je 20 kg, Schlagzähler und Viertakt-Benzinmotor. Abm. ca. 800x800x2400 mm, Gewicht ca. 130 kg.

**Dynamic Probing Unit, petrol driven**

EN 22476/2 for light (10 kg), medium heavy (30 kg) and heavy (50 kg) dynamic probing. Base frame with 2 transport wheels and installed tracking system with chain drive for lifting-up the 10 kg drop weight. Complete with two additional weights of 20 kg each, blow counter and petrol driven engine. Dim. approx. 800x800x2400 mm, weight approx. 130 kg.

**Sondierstangenheber**

bestehend aus Führungsschuh mit Kugelklemme sowie Hebelrohr 2 m.

**Probing Rod Extractor**

comprising the driving shoe with ball clamp and lifting lever 2 m.

**10-1030** Ø 22-25 mm Fmax. 10 kN

**10-1040** Ø 32-36 mm Fmax. 20 kN

**10-1050****Doppelhebel-Ziehgerät 60 kN**

für Rammkernsonden, Sondierstangen etc. Bestehend aus Grundeinheit für max. Durchmesser 90 mm sowie 2 Hebelrohren. Kugelklemmeinsätze sind zusätzlich erforderlich. Siehe 10-1052...

**Double-Arm Extractor 60 kN**

for dynamic core probing sets, probing rods, etc. Consisting of a basic unit for a max. diameter of 90 mm as well as 2 lever arms. Ball clamps must be ordered in addition. See 10-1052...

**Kugelklemmeinsatz zu 10-1050****Ball Clamps for 10-1050**

**10-1052** Ø 22-25 mm

**10-1054** Ø 32-36 mm

**10-1056** Ø 36-40 mm

**10-1058** Ø 50-54 mm

**10-1060** Ø 60-64 mm

**10-1062** Ø 80-84 mm



**10-1150****Handbohr-Gerätesatz**

bis 5 m Tiefe zum Bohren über und bei bindigen Böden auch unter dem Grundwasserspiegel.

Bestehend aus:

- 6 Handbohrer Ø 70 mm für verschiedene Bodenarten
- 1 Stechbohrer Ø 30 mm
- 1 Schlammprobennehmer Ø 40 mm
- 1 Spiralbohrer Ø 40 mm
- T-Griff
- 5 Verlängerungsstangen 1 m
- Satz Werkzeuge
- Transportkoffer

**Auger Set for heterogeneous Soils**

up to 5 m depth for augering above the water level for all soils and below the water level for cohesive soils. Set comprising:

- 6 Edelman auger 70 mm dia. for different soils
- 1 Gouge auger 30 mm dia.
- 1 Piston sampler 40 mm dia.
- 1 Spiral auger 40 mm dia.
- T-piece handle
- 5 Extension rod 1 m
- Tool set
- Carrying case

**Handbohrkopf**

Länge 1200 mm mit Vierkantmuffe zum Anschluss an 10-1250/10-1260.

**Dutch Soil Auger Head**

length appr. 1200 mm with adapter to connect with 10-1250/10-1260.

**10-1200** Ø 80 mm

**10-1210** Ø 100 mm

**10-1220** Ø 125 mm

**10-1250**

**Verlängerungsstange 1 m**  
mit Vierkantmuffe

**Extension Rod 1 m**

with connecting adapter.

**10-1260**

**Drehgriff mit Vierkantmuffe**  
**T-Piece Handle with adapter**

**Teller Erdborhrer**

Länge ca. 1200 mm mit Vierkantmuffe zum Anschluss an 10-1250/10-1260.

**Spiral Auger Head**

length appr. 1200 mm with adapter to connect with 10-1250/10-1260.

**10-1270** Ø 75 mm

**10-1275** Ø 100 mm

**10-1280** Ø 125mm

**10-1285** Ø 150 mm



### Kabellichtlot

zur Messung des Wasserpegels in Bohrungen, Brunnen und Beobachtungsrohren. Bei Erreichen des Wasserspiegels leuchtet an der Kabeltrommel die Signallampe und die Tiefe kann direkt am Kabel in m und cm abgelesen werden.

### Water Level Indicator

for the determination of water level in bore holes, pipes etc. Incl. cable and drum with lamp indicating, when the pipe is reaching the water level. Reading at the cable in m and cm.

**10-1300** Messtiefe • measuring depth 30 m

**10-1305** Messtiefe • measuring depth 50 m

**10-1310** Messtiefe • measuring depth 100 m



### 10-1325

#### Taschenflügelsonde

bestehend aus 3 Flügeln und Messgerät von 0 bis 1 kg/cm<sup>2</sup>, Teilung 0.05 kg/cm<sup>2</sup>.

### Pocket Shearmeter

complete with sensitive vane, standard vane and high capacity vane. Range 0 to 1 kg/cm<sup>2</sup>, division 0.05 kg/cm<sup>2</sup>.



### 10-1340

#### Feldflügelsonde

DIN 4094/4 bestehend aus Drehmomentschlüssel 6-80 Nm, je 1 Scherflügel FVT50 (100/50) und FVT75 (150/75) mm, Freilaufzwischenstück, Einschlagkopf und Transportkoffer. Verlängerungsstangen siehe 10-0600.

### Field Vane Borer

DIN 4094/4 comprising the torque instrument 6-80 Nm, 1 vane FVT50 (100x50 mm), 1 vane FVT75 (150x75 mm), connecting piece, drive head and case. Extension rods see 10-0600.



**10-1500****Fließgrenzengerät nach Casagrande**

DIN 18122/1 • BS 1377 • ASTM D 4318 • AASHTO T 89/90 • NF P 94-051 komplett mit höhenverstellbarer Messingschale, Zählwerk mit Nullstellung und Handkurbelantrieb.

**Casagrande Liquid Limit Device**

DIN 18122/1 • BS 1377 • ASTM D 4318 • AASHTO T 89/90 • NF P 94-051 handoperated, comprising height adjustable bowl and revolution counter.

**10-1510****Fließgrenzengerät Casagrande elektrisch**

DIN 18122/1 • BS 1377 • ASTM D 4318 • AASHTO T 89/90 • NF P 94-051 komplett mit höhenverstellbarer Messingschale, Zählwerk mit Nullstellung und Elektroantrieb 120 1/min. 230 V, 50 Hz.

**Motorized Liquid Limit Device**

DIN 18122/1 • BS 1377 • ASTM D 4318 • AASHTO T 89/90 • NF P 94-051 with constant speed motor of 120 1/min. Including height adjustable bowl and revolution counter. 230 V, 50 Hz

**10-1513****Rückprallelastizitätsprüfer**

zur Überprüfung der Härte/Elastizität des Gummikörpers vom Fließgrenzengerät. Die Härte beeinflusst sehr stark das Prüfergebnis und sollte deshalb regelmäßig überprüft werden.

**Rebound Elasticity Tester**

for testing the rubber body hardness/elasticity of the liquid limit apparatus. The hardness has a considerable effect on the test result, and should be checked at regular intervals.

**10-1515****Furchendrücker**

DIN • ASTM • AASHTO mit rückseitiger Einstellehre 10 mm.

**Grooving Tool**

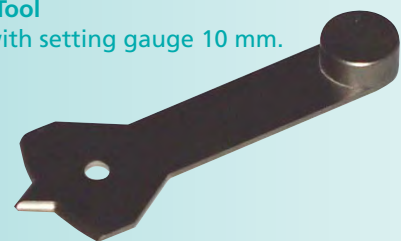
DIN • ASTM • AASHTO with setting gauge 10 mm.

**10-1517****Furchenzieher**

DIN • BS mit rückseitiger Einstellehre 10 mm.

**Grooving Tool**

DIN • BS with setting gauge 10 mm.



### Glasplatte

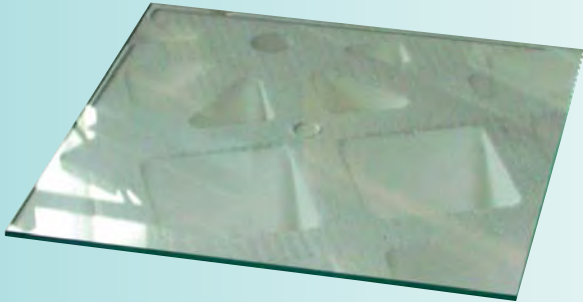
zur Bestimmung der Ausrollgrenze

### Glass Plate

for plastic limit determination

**10-1530** 300x300x5 mm

**10-1532** 500x500x10 mm



### 10-1535

#### Vergleichsmaßstab

Ø 3 mm, Länge 100 mm

### Rod Comparator

3 mm dia., length 100 mm

### 10-1540

#### Filterpapier 500 x 500 mm.

Paket mit 100 St.

### Filter Paper 500 x 500 mm.

Pack of 100 pcs.

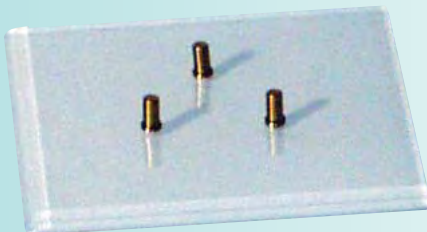
### 10-1545

#### Plexiglasplatte 75x75x3 mm

BS 1377 • ASTM D 427 • AASHTO T 92 mit 3 Messspitzen zur Bestimmung des Schwindverhaltens.

### Prong Plate 75x75x3 mm

BS 1377 • ASTM D 427 • AASHTO T 92 made of acrylic plastic and fitted with 3 prongs for the determination of volumetric shrinkage.



### 10-1550

#### Schwindmessschale Ø 45 mm, Tiefe 12.7 mm

Shrinkage Dish 45 mm dia. x 12.7 mm deep.



### 10-1555

#### Glasschale Ø 70 mm, Tiefe 40 mm

Glass Cup 70 mm dia. x 40 mm deep.



### 10-1557

#### Schrumpfgrenze Geräteset

bestehend aus:

- Transportkoffer
- Plexiglasplatte 10-1545
- 2 Schalen 10-1550
- Glasschale 10-1555
- Messzylinder 95-0040
- Porzellanschale 95-0715
- Messerspatel 95-1750

#### Shrinkage Limit Test Set

comprising:

- transport case
- prong plate 10-1545
- 2 Shrinkage dishes 10-1550
- glass cup 10-1555
- glass cylinder 95-0040
- porcelain dish 95-0715
- flexible spatula 95-1750



**10-1590**

**Standzylinder 1000 ml, Ø 60 mm**  
aus Glas mit Messmarke bei 1000 ml zur Schlämmanalyse.

**Sedimentation Test Cylinder 1000 ml**  
60 mm dia., made of glass with graduation mark at 1000 ml.

**10-1592**

**Standzylinder 2500 ml**  
aus Glas mit Messmarken bei 500-1000-1500-2000-2500 ml zur Schlämmanalyse.

**Sedimentation Test Cylinder 2500 ml**  
made of glass with graduation marks at 500-1000-1500-2000-2500 ml.

**10-1595**

**Gummistopfen zum Standzylinder 10-1590.**  
**Rubber Bung for 10-1590.**

**10-1600**

**Aräometer**  
ASTM Bereich -5 bis +60 g/l. Type 152 H.

**Soil Hydrometer**  
ASTM, graduated -5 to +60 g/l. Type 152 H.

**10-1605**

**Aräometer nach Casagrande**  
Bereich 0.995 bis 1.030 g/cm<sup>3</sup>, Teilung 0.0005 g/cm<sup>3</sup>.

**Casagrande Hydrometer**  
range 0.995 to 1.030 g/cm<sup>3</sup>, division 0.0005 g/cm<sup>3</sup>.

**10-1607**

**Nomogrammtafel A 4**  
zur Eichung des Aräometers nach Casagrande.

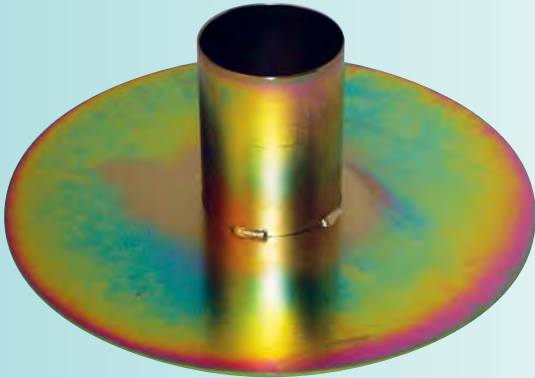
**Nomographic Chart**  
for determination of Stoke's law.

**10-1615****Führungrohr mit Grundplatte**

DIN 4021 - 18125/2 zur Zentrierung des Entnahmezylinders 10-1625 beim Einschlagen.

**Base Plate with Guiding Tube**

DIN 4021 - 18125/2 to guide the soil sampling cylinder 10-1625 when ramming it into the soils.

**10-1617****Schlaghaube zu 10-1615**

mit auswechselbarer Einschlagstange.

**Driving Dolly**

with exchangeable rod for use with 10-1615.

**10-1619****Spezial-Schlaghaube**

mit austauschbarer Schlagstange und Führungsstiften zum Einschlagen des Entnahmezylinders ohne Führungrohr 10-1615.

**Special Driving Dolly**

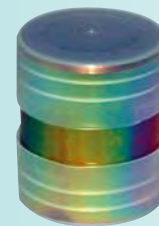
with exchangeable rod and guiding pins for centering 10-1625 during sampling without using of 10-1615.

**10-1625****Entnahmezylinder Ø 96 mm, Höhe 120 mm**

einseitig mit Schneide, verzinkt. Komplett mit 2 Plastikstülpdeckeln.

**Core-Cutter 96 mm dia., height 120 mm**

with cutting edge on one side and galvanized for protection. Incl. 2 plastic end caps.



**10-1650****Ballongerät nach Haas**

DIN 18125/2 zur Bestimmung der Dichte von Boden. Komplet bestehend aus Grundplatte, Plexiglaszylinder 10000 ml, Kolben, Kolbenstange mit Nonius, Handgriff und Ventil.

**Balloon Density Apparatus acc. Haas**

DIN 18125/2 for the determination of density of soil in field. Comprising base plate, acrylic plastic cylinder 10000 ml, piston with graduated rod, T-piece handle and valve.

**10-1655****Gleitmittel 100 ml**

zur Reduzierung der Kolbenreibung im Ballongerät.

**Lubricant 100 ml**

to reduce friction of the piston in the balloon density apparatus.

**10-1660****Gummiballon mit Bördelrand zu 10-1650.**

Rubber Balloon with rim for 10-1650.

**10-1665****Ballongerät 1500 ml**

ASTM D 2167 bestehend aus Plexiglasrohr, graduiert 0..1500 cm<sup>3</sup>, Gummibalgpumpe, Ventil und Grundplatte.

**Balloon Density Apparatus 1500 ml**

ASTM D 2167 with graduated acrylic tube 0..1500 cm<sup>3</sup>, flexible aspirator type pump, stop valve and base plate.

**Ballongerät**

NF P 94-061 bestehend aus Grundplatte, Zylinder mit Kolben, graduiertes Kolbenstange mit Ventil sowie Anzeigemanometer.

**Balloon Density Apparatus**

NF P 94-061 comprising base plate, metallic cylinder with piston and graduated rod, valve and pressure gauge.

**10-1667** 3000 ml

**10-1669** 6000 ml

**10-1671** 10000 ml

**Gummiballon****Rubber Balloon**

**10-1672** 1500 ml zu • for 10-1665

**10-1674** 3000 ml zu • for 10-1667

**10-1676** 6000 ml zu • for 10-1669

**10-1660** 10000 ml zu • for 10-1671



**10-1680****Proctor Penetrometer**

ASTM D 1558 mit Feder und kalibriertem Stempel mit direkter Ablesung. Komplett mit 7 austauschbaren Proctornadeln Fläche 645-484-322-215-129-65-32 mm<sup>2</sup>.

**Proctor Penetrometer**

ASTM D 1558 spring type with calibrated stem and direct reading. Supplied with 7 interchangeable needle points area 645-484-322-215-129-65-32 mm<sup>2</sup>.

**10-1684**

**Taschenpenetrometer 0..4.5 kgf/cm<sup>2</sup>**  
für Boden

**Pocket penetrometer 0..4.5 kgf/cm<sup>2</sup>**  
for soils

**10-1690****Sandersatzgerät 6"**

ASTM D 1556 • AASHTO T 191 bestehend aus Trichter mit Abstellhahn, Grundplatte und Plastikschaubflasche 5 l.

**Sand Cone Device 6"**

ASTM D 1556 • AASHTO T 191 comprising cone with stop cock, density base tray and plastic container 5 l.

**10-1693**

**Plastikschaubflasche 5 l**  
zu 10-1690.

**Plastic Container 5 l**  
for 10-1690.

**10-1695**

**Kalibriergefäß Ø 187 mm zu 10-1690**  
**Calibration Container 187 mm dia. for 10-1690**

**10-1700**

**Sandersatzgerät Ø 200 mm**

DIN 18125/2. Doppeltrichter mit Durchlaufhahn und Grundplatte.

**Sand Cone Device 200 mm dia.**

DIN 18125/2. Double funnel with passing cock and ring plate.



**10-1705**

**Normensand grob**

für Sandersatzversuche. Sack mit 50 kg.

**Standard Test Sand**

for density tests with sand cone device.  
Bag with 50 kg.

**Sandersatzgerät**

BS 1377 - 1924 bestehend aus zylindrischem Behälter oben, Durchlaufhahn und Trichter unten (ohne Grundplatte).

**Sand Cone Device**

BS 1377 - 1924 with upper cylindrical part, passing cock and lower cone. Metal density tray not included.

**10-1710** Ø 100 mm

**10-1712** Ø 150 mm



**Grundplatte**

**Metal Density Tray**

**10-1716** zu • for 10-1710

**10-1718** zu • for 10-1712

**Kalibrierbehälter**

**Calibration Container**

**10-1722** Ø 100 x 150 mm zu • for 10-1710

**10-1724** Ø 200 x 250 mm zu • for 10-1712

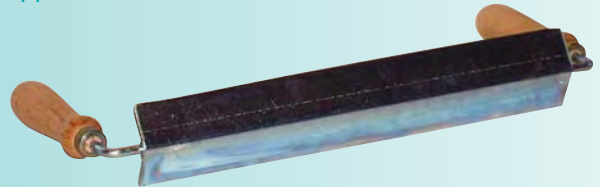
**10-1727**

**Schaber**

mit 2 Griffen zum Einebnen der Prüffläche

**Scraper**

used to level off ground before using density apparatus.



**10-1729**

**Bodenausstechgerät**

**Metal Dibber Tool**



### 10-1730

#### Schlaggabelversuch

DIN 18126 zur Bestimmung der Dichte nicht bindiger Böden bei lockerster und dichtester Lagerung.

Gerätesatz bestehend aus:

- Versuchszylinder mit Absaugvorrichtung und Filterplatte
- Schlaggabel
- Kopfplatte mit Haltegriff
- Testzylinder ohne Filterplatte
- Trichter mit Schaft Ø 12 mm
- Filterpapier Ø 70 mm (1000 St.)

#### Impact Fork Test Set

DIN 18126 for the determination of relative density of cohesionless soils. Complete set comprising:

- Test cylinder with suction tube and filter plate
- Impact fork
- Head piece with stem
- Test cylinder without filter plate
- Funnel with tube 12 mm dia.
- Filter paper 70 mm dia. (1000 pcs.)



### Proctortopf

komplett bestehend aus Grundplatte mit 2 Zugstangen und Rändelmutter, Proctorzylinder sowie Aufsatz 50 mm hoch. Rostgeschützt durch galvanische Verzinkung.

### Proctor Mould

comprising base plate, proctor mould and collar 50 mm height. Quick release nuts are fitted at each side to assist in dismantling. Plated against corrosion.

		Ø mm	Höhe height mm
<b>10-1752</b>	EN 13286/2 • DIN 18127	100.0	120.0
<b>10-1762</b>	EN 13286/2	150.0	120.0
<b>10-1772</b>	EN 13286/2	250.0	200.0
<b>10-1820</b>	ASTM D 1557 • NF P 94-078/093	101.6	116.4
<b>10-1824</b>	BS 1377/1924	105.0	115.5
<b>10-1830</b>	ASTM D 1557 • NF P 94-078/093	152.4	116.4
<b>10-1832</b>	NF P 94-078/093	152.0	152.0



### Proctortopf

komplett wie vorstehend, jedoch geteilter Proctorzylinder.

### Proctor Mould

as above, but with splitt proctor cylinder.

		Ø mm	Höhe height mm
<b>10-1754</b>	EN 13286/2 • DIN 18127	100.0	120.0
<b>10-1764</b>	EN 13286/2	150.0	120.0
<b>10-1774</b>	EN 13286/2	250.0	200.0
<b>10-1822</b>	ASTM D 1557 • NF P 94-078/093	101.6	116.4
<b>10-1833</b>	NF P 94-078/093	152.0	152.0



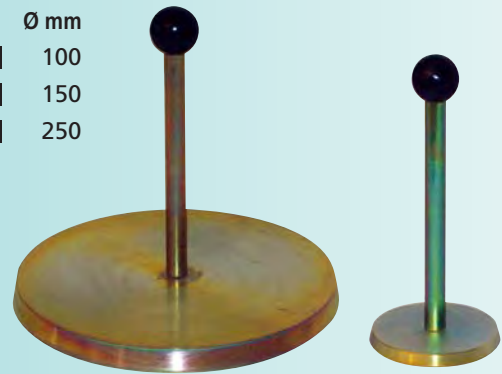
### Stahlplatte

EN 13286/2 mit abschraubbarem Hebegriff zum Auflegen auf die Probe beim Verdichten.

### Compaction plate

EN 13286/2 with detachable stem used during compacting of proctor sample.

	Ø mm
<b>10-1756</b>	100
<b>10-1766</b>	150
<b>10-1776</b>	250



### Proctor-Fallhammer

DIN 18127 zur manuellen Verdichtung der Probe im Proctortopf. Komplett bestehend aus Führungsstange mit Handgriff, Bodenstück sowie in der Führungsstange geführtem Fallgewicht. Rostgeschützt durch galvanische Verzinkung.

### Proctor-Rammer

DIN 18127 for manual compaction of soil sample in the proctor mould. Complete comprising guiding rod with handle, rammer and drop weight moving at the guiding rod. Plated against corrosion.

	Ø mm	kg	Fallhöhe drop mm
<b>10-1765</b>	50	2.5	300
<b>10-1770</b>	50	4.5	450
<b>10-1790</b>	75	4.5	450
<b>10-1805</b>	125	15.0	600



### Proctor-Fallhammer

zur manuellen Verdichtung der Probe im Proctor-topf. Komplette bestehend aus Führungsrohr, Bodestück sowie Stange mit Plastikknopf. Rostgeschützt durch galvanische Verzinkung.

### Proctor-Rammer

for manual compaction of soil sample in the proctor mould. Complete with guiding tube with vent holes, rammer and stem with hand knob. Plated against corrosion.

		Ø mm	kg	Fallhöhe drop mm
<b>10-1792</b>	EN 13286/2	50.0	2.5	305
<b>10-1794</b>	EN 13286/2	50.0	4.5	457
<b>10-1796</b>	EN 13286/2	125.0	15.0	600
<b>10-1825</b>	ASTM D 1557 • NF	50.8	2.5	305
<b>10-1835</b>	ASTM D 1557 • NF	50.8	4.5	457



### 10-1845

#### Universal-Auspressgerät

mit Hydraulikheber 50 kN. Komplette mit austauschbaren Druckplatten und Einsatzringen für Proctor 100 und 150 mm sowie Entnahmezylinder 10-1625.

#### Universal Hydraulic Extruder 50 kN

with interchangeable extruding plates and intermediate rings for proctor 100 and 150 mm dia. as well as soil sampler 10-1625.



### 10-1849

#### Universal-Auspressgerät elektrisch 100 kN

Kompaktes Standgerät mit Viersäulen-Auspressrahmen. Die Hydraulikeinheit mit dem doppelt wirkenden Hydraulikzylinder Hub 350 mm ist im Gehäuseunterteil eingebaut. Die Auspresskraft kann über ein Manometer abgelesen werden. Komplette mit Auspresszubehör für Proctor 150 mm. Mittels Auspresszubehör (10-1849E10...) bestehend aus austauschbaren Druckplatten und Einsatzringen kann das Gerät universell für Proctor 100 mm, Marshall 100 und 150 mm usw. eingesetzt werden. Abm. ca. 350x300x1300 mm, Gewicht ca. 90 kg. 230 V, 50 Hz.

#### Universal Extruder electro-hydraulic 100 kN

Compact design with 4 columns frame. The hydraulic power unit with double acting hydraulic cylinder stroke 350 mm is installed in the lower housing. The extruding load can be controlled via manometer. Supplied with adapter parts for proctor 150 mm dia. By interchangeable adapter parts (10-1849E10..) comprising intermediate rings and plates the unit can be used universally for Proctor 100 mm, Marshall 100 and 150 mm a.s.o. Dim. appr. 350x300x1300 mm, weight appr. 90 kg. 230 V, 50 Hz.



Norm	Proctor- topf	S=Standard M=modifiziert	Fallhammer	Fallhöhe	Drehwinkel	Anzahl Schichten x Schläge
Standard	Proctor mould	S=standard M=modified	Rammer	Drop height	Rotation angle	No. of layers x drops
<b>10-1855E10</b> EN 13286-2/2004	100 mm	S	2.5 kg Ø 50 mm	305 mm	45°	3 x 25
	150 mm	S	2.5 kg Ø 50 mm	305 mm	60°	3 x 56
	100 mm	M	4.5 kg Ø 50 mm	457 mm	50°	5 x 25
	150 mm	M	4.5 kg Ø 50 mm	457 mm	60°	5 x 56
<b>10-1855E20</b> DIN 18127/1997	100 mm	S	2.5 kg Ø 50 mm	300 mm	50°	3 x 25
	150 mm	S	4.5 kg Ø 75 mm	450 mm	50°	3 x 22
	100 mm	M	4.5 kg Ø 50 mm	450 mm	50°	5 x 25
	150 mm	M	4.5 kg Ø 75 mm	450 mm	50°	5 x 59
<b>10-1855E30</b> ASTM D 1557-78	101.5 mm		2.49 kg Ø 50.8 mm	305 mm	43°	3 x 25
	101.5 mm		4.54 kg Ø 50.8 mm	457 mm	43°	5 x 25
	152.4 mm		4.54 kg □ R=73.7 mm	457 mm	38°	5 x 56
<b>10-1855E40</b> NF P 94-094/1997	101.5 mm	S	2.49 kg Ø 50 mm	305 mm	90°	3 x 25
	152 mm	S	2.49 kg Ø 50 mm	305 mm	60°	3 x 56
	101.5 mm	M	4.54 kg Ø 50 mm	457 mm	90°	5 x 25
	152 mm	M	4.54 kg Ø 50 mm	457 mm	60°	5 x 56
<b>10-1865E10</b> EN 13286-2/2004	100 mm	S	2.5 kg Ø 50 mm	305 mm	45°	3 x 25
	150 mm	S	2.5 kg Ø 50 mm	305 mm	60°	3 x 56
	250 mm	S	15 kg Ø 125 mm	600 mm	60°	3 x 22
	100 mm	M	4.5 kg Ø 50 mm	457 mm	50°	5 x 25
	150 mm	M	4.5 kg Ø 50 mm	457 mm	60°	5 x 56
	250 mm	M	15 kg Ø 125 mm	600 mm	60°	3 x 98
<b>10-1865E20</b> DIN 18127/1997	100 mm	S	2.5 kg Ø 50 mm	300 mm	50°	3 x 25
	150 mm	S	4.5 kg Ø 50 mm	450 mm	50°	3 x 22
	250 mm	S	15 kg Ø 125 mm	600 mm	50°	3 x 22
	100 mm	M	4.5 kg Ø 50 mm	450 mm	50°	5 x 25
	150 mm	M	4.5 kg Ø 75 mm	450 mm	50°	5 x 59
	250 mm	M	15 kg Ø 125 mm	600 mm	50°	3 x 98
<b>10-1865E30</b> ASTM D 1557-78	101.5 mm		2.49 kg Ø 50.8 mm	305 mm	43°	3 x 25
	101.5 mm		4.54 kg Ø 50.8 mm	457 mm	43°	5 x 25
	152.4 mm		4.54 kg □ R=73.7 mm	457 mm	38°	5 x 56
<b>10-1865E40</b> NF P 94-094/1997	101.5 mm	S	2.49 kg Ø 50 mm	305 mm	90°	3 x 25
	152 mm	S	2.49 kg Ø 50 mm	305 mm	60°	3 x 56
	101.5 mm	M	4.54 kg Ø 50 mm	457 mm	90°	5 x 25
	152 mm	M	4.54 kg Ø 50 mm	457 mm	60°	5 x 56

### 10-1902

#### Marshall/CBR-Prüfmaschine 50 kN PC

EN 12697/34 / 13286/47 • AASHTO T 193 • ASTM D 1559-1883-3668-4429 zur Durchführung von Marshall- und CBR-Versuchen im Labor. Zweisäulenausführung mit elektrischem Antrieb und einstellbarer Vorschubgeschwindigkeit 1.00, 1.27 sowie 50.8 mm/min. Überlastabschaltung sowie Endschalter für Wegbegrenzung gehören zum serienmäßigen Lieferumfang. Komplett mit elektronischer Messeinrichtung für Kraft und Weg mit Aufzeichnung und Abspeicherung mittels Software UNIPRESS über PC. Der Versuchsablauf kann online am Bildschirm überwacht werden. Im Lieferumfang enthalten ist die Auswertesoftware für Marshall nach DIN mit Protokollausgabe. Auswertesoftware nach EN, BS, ASTM für CBR-Versuche zusätzlich lieferbar. Weiter gehören zum Lieferumfang der CBR-Prüfstempel sowie die Marshall-Scherform. Zum Betrieb ist ein PC mit Windows erforderlich. Grad. 2 ISO 7500/1. 230 V, 50 Hz.

#### Marshall/CBR Test Machine 50 kN PC

EN 12697/34 / 13286/47 • AASHTO T 193 • ASTM D 1559-1883-3668-4429 to perform laboratory Marshall and CBR tests. Twin column frame with motorised drive system. Three speeds of 1.00, 1.27 and 50.8 mm/min. are provided. Overload and travel limit switches protect the machine during operation. Machine equipped with electronic load and displacement measuring system as well as software UNIPRESS for data acquisition with on-line graphics via PC. Including special evaluation software with print-out for Marshall-test acc. DIN. Software acc. other standards for CBR-test available on option. Further included the CBR-piston and Marshall stability mould. A Windows PC to be provided on site. Grad. 2 ISO 7500/1. 230 V, 50 Hz.



### CBR Form

EN 13286/47 • TP BF-StB • ASTM D 1883 • AASHTO T 193 • NF P 94-078 /-093 bestehend aus der gelochten Grundplatte mit Aufnahmen passend zum automatischen Verdichtungsgerät 10-1855., dem CBR-Zylinder sowie dem Aufsatz. Sämtliche Teile werden über Gewindestangen miteinander verschraubt. Rostgeschützt durch galvanische Verzinkung.

### CBR Mould

EN 13286/47 • TP BF-StB • ASTM D 1883 • AASHTO T 193 • NF P 94-078 /-093 comprising the perforated base plate suitable also for compaction with the automatic compactor 10-1855., the mould body and the collar. Quick release nuts are fitted at each side to assist in dismantling. Plated against corrosion.

**10-2000** Ø 6" (152.4 mm) x 6" (177.8 mm) h.

**10-2002** Ø 152 mm x 152 mm h.

**10-2004** Ø 150 mm x 120 mm h.

### Grundplatte ungelocht

zur CBR-Form. Komplett mit Gewindestangen und mit Aufnahmen passend zum automatischen Verdichtungsgerät 10-1855..

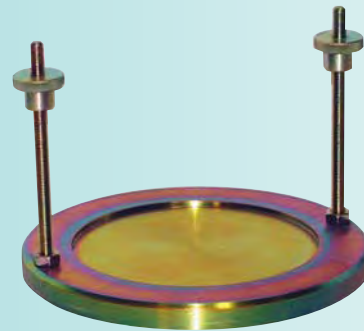
### Base Plate solid

for CBR mould. Suitable also for compaction with the automatic compactor 10-1855..

**10-2005** zu • for 10-2000

**10-2006** zu • for 10-2002

**10-2007** zu • for 10-2004



### Distanzscheibe

EN 13286/47 • TP BF-StB • ASTM D 1883 • AASHTO T 193 • NF P 94-078 /-093 zum Einlegen in die CBR-Form beim Verdichten. Komplett mit abschraubbarem Handgriff.

### Spacer Disc

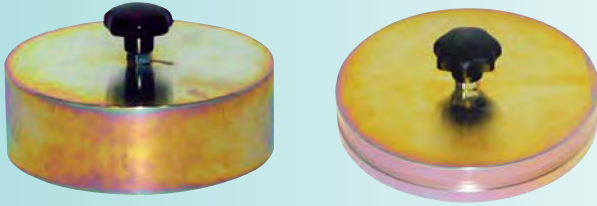
EN 13286/47 • TP BF-StB • ASTM D 1883 • AASHTO T 193 • NF P 94-078 /-093 used to reduce the height of the CBR mould during compaction. Complete with removable handle.

**10-2010** Ø 150.8 mm x 61.4 mm h.

**10-2011** Ø 148 mm x 50 mm h.

**10-2012** Ø 151 mm x 36 mm h.

**10-2013** Ø 151 mm x 25.4 mm h.

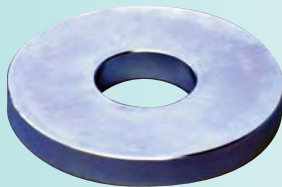


### Belastungsscheibe gelocht Annular Surcharge Weight

**10-2015** ASTM D 1883 • AASHTO T 193 2270 g

**10-2016** EN 13286/47 • TP BF StB 2500 g

**10-2017** NF P 94-078 /-093 2265 g

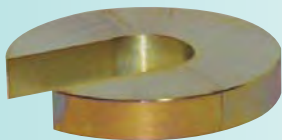


### Belastungsscheibe geschlitzt Splitt Surcharge Weight

**10-2020** ASTM D 1883 • AASHTO T 193 2270 g

**10-2021** EN 13286/47 • TP BF StB 2500 g

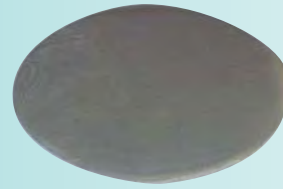
**10-2022** NF P 94-078 /-093 2265 g



### 10-2025

Edelstahlsieb Ø 149 mm, MW 0.15 mm

Stainless Steel Mesh 149 mm dia., mesh 0.15 mm.



### 94-0140

Filterpapier Ø 150 mm.

Pack 100 Stück.

Filter Paper 150 mm dia.

Box of 100 pieces.

### 10-2032

Schneidring zur CBR-Form

Cutting Edge for CBR mould



**10-1980**

**Messuhrenhalter zur CBR-Form**  
mit verstellbarer Messuhraufnahme

**Tripod for swell dial gauge**  
with adjustable dial gauge bracket



**10-1985**

**Präzisionsmessuhr 30 x 0.01 mm**  
**Swell dial gauge 30 x 0.01 mm**



**10-2035**

**Schwellplatte Ø 149 mm**  
mit höhenverstellbarem Griff

**Swell Plate Ø 149 mm**  
with height adjustable stem



**10-2040**

**CBR-Lagerungstank**  
Edelstahlausführung ca. 900x440x500 mm mit Einle-  
gerost und Untergestell.

**CBR Soaking Tank**  
stainless steel appr. 900x440x500 mm. Supplied with  
perforated tray and underframe.

**10-2070****CBR-Feldversuch-Gerätesatz**

zum Plattendruckgerät 10-2350 bestehend aus Präz.-Manometer, Messuhr, CBR- Stempel sowie Satz Auflagegewichte.

**CBR-in-situ Test Set**

to be used with the plate bearing device 10-2350. Comprising manometer, dial gauge, CBR-piston and set of surcharge weights.

**10-2080****Kalkgehaltsbestimmungsgerät**

DIN 18129 nach Scheibler. Komplett montiert auf einem Ständer. Bestehend aus offenem Glaszylinder mit angesetztem Messzylinder, Messskala, Gummiblase, Reagenzglas für Salzsäure, Gasentwicklungs- und Aufnahmegefäß, Vorratsflasche, Gummipumpe sowie Ventilen.

**Lime Content Determination Unit**

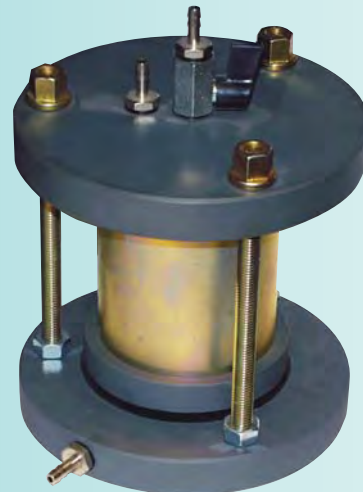
DIN 18129 acc. Scheibler. Ready installed on a wooden panel. Comprising two glass cylinders, metric scale, rubber bulb, test tube for HCL, gas and receiving flask, ball pump, container and all cocks and valves.

**10-2100****Durchlässigkeitsprüfzelle 100 mm**

DIN 18130/1 • BS 1377 zur Durchführung von Versuchen mit veränderlichem hydraulischem Gefälle. Die Probe wird im Proctorzylinder 100 mm (10-1752) hergestellt oder im Entnahmezylinder 10-1625 ungestört entnommen, zwischen Kopf und Fußplatte eingespant und unter Verwendung des Messpaneels 10-2110 von unten nach oben durchströmt. Bestehend aus Kopf- und Fußplatte in Kunststoff mit Filterstein, dem Verbindungsgestänge sowie dem Adapter für Entnahmezylinder sowie der Zulaufschlauchtülle an der Grundplatte, dem Überlauf und dem Absperrventil an der Kopfplatte.

**Permeability Test Cell 100 mm**

DIN 18130/1 • BS 1377 for falling head permeability tests. The sample, prepared in a proctor mould (10-1752) or taken by a soil sampling cylinder 10-1625 is placed between the base and top adapter plate and by use of the standpipe panel 10-2110 water is flowing into the sample from below. Comprising the base and top adapter plate made in plastic with porous disk, the adapter piece for 10-1625 and 3 bolts fitting the plates together. The base plate is equipped with an inlet valve and the upper plate is equipped with overflow pipe and de-airing cock.

**10-2105****Durchlässigkeitsprüfzelle 150 mm**

Ausführung wie 10-2100, jedoch passend zum Proctortopf Ø 150 mm (10-1762)

**Permeability Test Cell 150 mm**

Similar to 10-2100, but suitable for use with proctor mould 150 mm (10-1762).

**10-2140****Durchlässigkeitsprüfzelle 80 mm**

für Versuche unter konstanter Druckhöhe an Sand- und Kiesproben. Die Zelle besteht aus mit Gewindestangen verbundener Kopf- und Fußplatte mit dazwischenliegendem Plexiglaszylinder Ø 80 mm mit 3 höhenversetzten Anschlussstülen. Daran angeschlossen wird der Messständer 10-2160 und damit der hydrostatische Druck ermittelt. Die Druckbeaufschlagung erfolgt über einen Konstantdruckbehälter (10-2170) von unten.

**Constant Head Permeability Cell 80 mm**

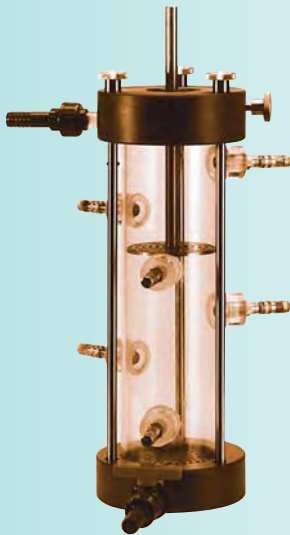
comprising an acrylic plastic body inside dia. 80 mm, held between two end plates. Equipped with three pressure take-off points around the body, which are connected to the standpipe panel 10-2160. Water pressure is obtained from below by use of the constant water level tank 10-2170.

**10-2145****Durchlässigkeitszelle 110 mm**

in Ausführung wie 10-2140, jedoch Ø 110 mm mit 6 höhenversetzten Anschlussstülen. Zwei Messständer 10-2160 sind erforderlich.

**Constant Head Permeability Cell 110 mm**

Similar to 10-2140, but inside dia. 110 mm with 6 pressure take-off points. Two standpipe panels 10-2160 are required.

**10-2160****Messständer**

zur Wandmontage mit 3 Standrohren Innen Ø 8 mm, Länge 1000 mm mit Messskala sowie Ventilen zum Anschluss an 10-2140/45.

**Standpipe Panel**

for wall mounting with 3 piezometer pipes 8 mm inside dia., length 1000 mm with metre scale, ready for the connection to 10-2140/45.

**10-2170****Wasserdruckbehälter**

zur Erzeugung eines konstanten hydraulischen Drucks, vorgesehen für Wandmontage. Behälter aus Plexiglas mit Wasserzulauf, Überlauf und Ablaufventil zur Prüfzelle.

**Constant Level Tank**

for wall mounting. The container is manufactured from acrylic plastic and is equipped with inlet, outlet and overflow pipes.



**10-2240****Durchlässigkeitsprüfzelle 100 mm**

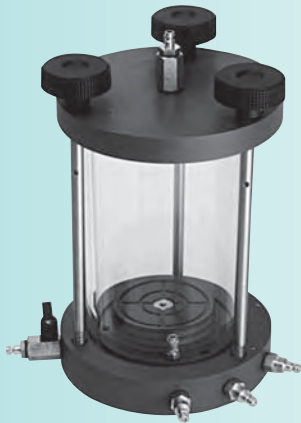
zur Durchführung von Versuchen unter Dreiaxialbedingungen mit Durchlässigkeitsanlagen 10-2210... Die Zelle besteht aus oberer und unterer Platte in Kunststoff mit dazwischenliegendem transparenten Zellenmantel. Beide Platten sind mit Gewindestangen verschraubt. Die Probe wird zwischen nachstehenden Platten 10-2255 bis 10-2265 in einer Gummimembran eingebaut und in der Zelle unter Dreiaxialbedingungen mit Seitendruck sowie Innendruck und ggf. Backpressure geprüft.

- Probendurchmesser max. 100 mm
- Probenhöhe max. 120 mm
- Zelldruck max. 6 bar.

**Permeability Cell 100 mm**

for tests under triaxial conditions using 10-2210. Cell comprising upper and lower plate, made of plastic with transparent cylinder and fixed together with screw bolts. The soil sample is placed in a rubber membrane between the following sample plates 10-2255 to 10-2265 and being tested inside the cell under triaxial conditions with cell pressure, internal sample pressure and if requested back pressure.

- sample dia. max. 100 mm
- sample height max. 120 mm
- working pressure max. 6 bar.

**10-2242****Durchlässigkeitsprüfzelle 150 mm**

Ausführung wie 10-2240, jedoch

- Probendurchmesser max. 150 mm
- Probenhöhe max. 200 mm
- Zelldruck max. 2.5 bar.

**Permeability Cell 150 mm**

Similar to 10-2240, except

- sample dia. max. 150 mm
- sample height max. 200 mm
- working pressure max. 2.5 bar

**Probenplattensatz**

bestehend aus unterer Platte mit Bewässerungsrillen, einschraubbar in die Zellengrundplatte sowie Kopfplatte mit Bewässerungsrillen und Verbindungsschlauch für Backpressure. Komplett mit 2 Filtersteinen.

**Sample Platen Set**

comprising lower plate with screw bolt to fix at the base plate of the permeability cell, upper plate with connecting tube for backpressure and 2 porous stones.

**10-2255** Ø 50 mm

**10-2260** Ø 96 mm

**10-2265** Ø 100 mm

**10-2270** Ø 150 mm



**10-2300****Durchlässigkeitsprüfgerät Standrohr 150 mm**

DIN 18130/1 für Kiessandgemische, Sande etc. Passend zum Proctorzylinder 150 mm und bestehend aus Grund- und Kopfplatte in Kunststoff mit Gewindestangen sowie Plexiglasstandrohr mit Maßstab zur Ermittlung des veränderlichen hydraulischen Gefälles. Ohne Proctorzylinder 10-1762.

**Standpipe Permeability Test Cell 150 mm**

DIN 18130/1 for sand, gravels etc. Suitable for proctor mould 150 mm and comprising base and top plate made in plastic with screw rods and perplex standtube with metre scale for determination of falling head permeability. Proctor mould 10-1762 not included!

**10-2305****Durchlässigkeitsprüfgerät Standrohr 100 mm**

Ausführung wie 10-2300 jedoch passend zum Proctorzylinder 100 mm. Ohne Proctorzylinder 10-1752!

**Standpipe Permeability Test Cell 100 mm**

Similar to 10-2300, but suitable for proctor mould 100 mm. Proctor mould 10-1752 not included!

**10-2330****Wasserbad mit Überlauf**

zur Versuchsdurchführung mit 10-2300/10-2305.

**Water Tank with overflow pipe**

used for tests with 10-2300/10-2305.



**10-2351****Verstellbare Libelle**

mit Magnetfuß zum Aufsetzen auf die Lastplatte und zur Kontrolle eines möglichen Abkippens während dem Versuch.

**Adjustable Bubble Level**

with magnetic base suitable to base on the bearing plate to control the niveau during test.

**10-2355****Tragekoffer (2 Stück)**

mit Fachunterteilung zu 10-2350. Bestehend aus Koffer 40x35x45 cm für Lastplatte und Verlängerungen sowie 130x44x45 cm für Messbrücke, Hydraulikanlage, MWE.

**Wooden Case (set of 2)**

for storage 10-2350. Comprising case 40x35x45 cm for loading plate and extension rod and 130x44x45 cm for measuring beam, hydraulic system etc.

**10-2365****Tragekoffer (2 Stück)**

mit Fachunterteilung zu 10-2360. Bestehend aus je einem Koffer 40x35x45 cm für Lastplatte und Verlängerungen sowie 130x44x45 cm für Messbrücke, Hydraulikanlage, MWE.

**Wooden Case (set of 2)**

for storage 10-2360. Comprising case 40x35x45 cm for loading plate and extension rods and 130x44x45 cm for measuring beam, hydraulic system etc.

### Scherbüchse

bestehend aus Ober- und Unterteil für 20 mm Probenhöhe, Belastungsstempel mit Wassernuten sowie 2 Filtersteinen.

### Shear Box Assembly

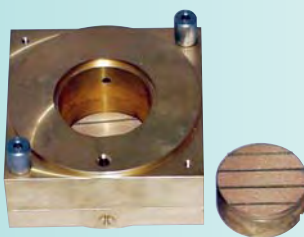
comprising upper and lower shear box for 20 mm sample height, the loading piston and 2 porous disks with wateririms.

**10-2610** 60 x 60 mm, 36 cm<sup>2</sup>

**10-2615** Ø 71.4 mm, 40 cm<sup>2</sup>

**10-2620** Ø 100.9 mm, 80 cm<sup>2</sup>

**10-2625** 100 x 100 mm, 100 cm<sup>2</sup>



### Probenschneider

zum Ausstechen einer Bodenprobe und Einbau in die Scherbüchse.

### Sample Cutter 60 x 60 mm

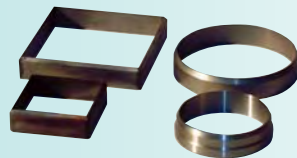
to prepare soil samples for shear test.

**10-2630** 60 x 60 mm

**10-2632** Ø 71.4 mm

**10-2634** Ø 100.9 mm

**10-2636** 100 x 100 mm



### Ausdrückstempel

zum Ausdrücken der Bodenprobe aus dem Probenschneider.

### Dolly

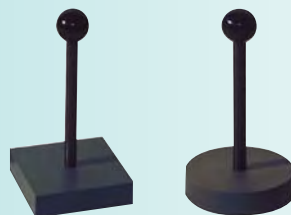
to extrude the sample out of the sample cutter.

**10-2640** 60 x 60 mm

**10-2642** Ø 71.4 mm

**10-2644** Ø 100.9 mm

**10-2646** 100 x 100 mm



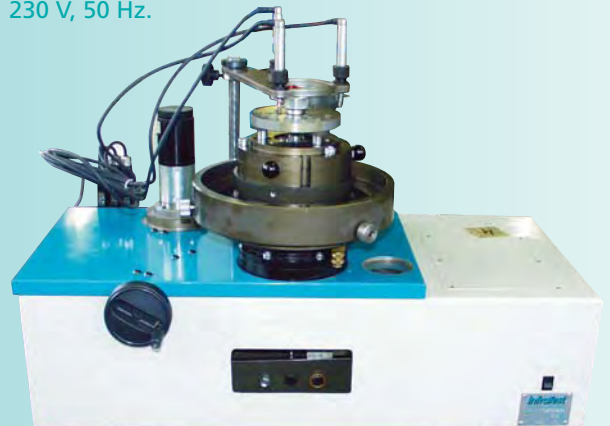
### 10-2750

### Kreisringschergerät 200 Nm

DIN 18137 • EN 17892/10 mit mikroprozessorgesteuertem Antrieb und vorwählbarer Drehgeschwindigkeit 0.0003 .. 60°/min. Die Messung der Scherkraft sowie die Scherwinkelmessung erfolgen über elektronische Aufnehmer. Die Aufbringung der Normalkraft erfolgt über einen Belastungsbalken mit Hebelarmverhältnis 10:1 sowie Auflegegewichten (10-2820..). Komplett mit Steuerungs- und Datenerfassungssoftware sowie austauschbarer Scherbüchse Ø 100/60 mm, Probenhöhe 10..20 mm mit Filtersteinen. Die Scherfuge ist von 0 bis 2 mm einstellbar. Auflast max. 5 kN. Zum Betrieb ist ein PC mit Tastatur, Monitor und Betriebssystem Windows erforderlich. 230 V, 50 Hz.

### Ring Shear Test Apparatus 200 Nm

DIN 18137 • EN 17892/10 with microprocessor-controlled drive unit and variable speed of 0.0003 .. 60°/min. as well as electronic load and shear angle measuring system. A loading beam with a lever ratio of 10:1 and surcharge weights are provided for generating the horizontal load on to the sample. Operation with a Windows software controlling the apparatus and used for data acquisition. Including interchangeable shear box assembly 100/60 mm dia., sample height 10..20 mm with porous discs. The shear joint can be adjusted from 0 to 2 mm. Max. horizontal load 5 kN. A PC with monitor, keyboard and Windows operating system has to be provided. 230 V, 50 Hz.



### 10-2760

### Kreisringscherbüchse Ø 110/50 mm

inkl. Filtersteinen zu 10-2750

### Ring Shear Box Assembly 110/50 mm dia.

with porous discs for 10-2750

### Kreisring-Ausstechgerät

mit Ausdrückvorrichtung

### Ring Shear Box Cutting Tool

with extruder

**10-2780** Ø 100/60 mm

**10-2785** Ø 110/50 mm

### Auflegegewicht

aus Stahl verzinkt mit Griffband für Schergeräte, Oedometer etc.

### Surcharge Weight

made of galvanized steel used for shear box and consolidation apparatus etc.

<b>10-2820</b>	1 N
<b>10-2822</b>	5 N
<b>10-2824</b>	10 N
<b>10-2826</b>	20 N
<b>10-2828</b>	50 N
<b>10-2832</b>	100 N



### 10-3030

#### Dreiaxial Seitendruck Regelanlage 10 bar

zur Durchführung von Dreiaxialversuchen CD (konsolidiert drainiert) und UU (unkonsolidiert undrainiert) unter Verwendung von Dreiaxialzellen 10-3150.. und Prüfmaschinen 10-3100... Die Einrichtung besteht aus einem Wandmontagegehäuse mit Druckbehälter für Wasser und Präzisions-Feindruckregler mit Anzeigemanometer. Komplett mit Anschlusselementen zur Dreiaxialzelle. Zum Betrieb ist ein Druckluftanschluss pmax. 15 bar erforderlich.

#### Triaxial Cell Pressure System 10 bar

to perform CD (consolidated undrained) and UU (unconsolidated undrained) triaxial tests using triaxial cells 10-3150.. and compression test machines 10-3100... Complete set comprising frame for wall mounting with air-water container and precision pressure controller with pressure gauge. Supplied with all connecting elements for triaxial cell. Compressed air connection pmax. 15 bar required.



### 10-3040

#### Dreiaxial SD-/BP Regelanlage 10 bar

zur Durchführung von Dreiaxialversuchen CD (konsolidiert drainiert), UU (unkonsolidiert undrainiert), CU (konsolidiert undrainiert) und CCV (konsolidiert drainiert Volumen konstant) unter Verwendung von Dreiaxialzellen 10-3150.. und Prüfmaschinen 10-3100... Die Einrichtung besteht aus einem Wandmontagegehäuse mit zwei Druckbehältern für Seitendruck und Backpressure jeweils ausgestattet mit Präzisions-Feindruckregler sowie Anzeigemanometer. Komplett mit Anschlusselementen zur Dreiaxialzelle sowie

- Messbürette 50 ml zur Volumenmessung beim Konsolidiervorgang
- Elektronische Druckaufnehmer für Seitendruck sowie Backpresse

Die Druckaufnehmer werden an die Dreiaxialzellen 10-3150.. angeschlossen. Seitendruck und Backpresse werden über die Software PROPRESS (Lieferumfang Prüfmaschinen 10-3100..) angezeigt. Zur Versuchsdurchführung mit entlüftetem Wasser ist zusätzlich 10-3060 sowie 10-2120 erforderlich. Zum Betrieb ist ein Druckluftanschluss pmax. 15 bar erforderlich.

#### Triaxial Cell-/Backpressure System 10 bar

to perform CD (consolidated undrained), UU (unconsolidated undrained), CU (consolidated undrained) and CCV (consolidated drained constant volume) triaxial tests using triaxial cells 10-3150.. and compression test machines 10-3100... Complete set comprising frame for wall mounting with two air-water containers each equipped with precision pressure controller and pressure gauge. Supplied with all connecting elements for triaxial cell as well as

- burette 50 ml for the determination of volume change during consolidation
- electronic pressure transducers for cell- and back pressure

The pressure transducers are connected to the triaxial cell 10-3150. Both cell and backpressure is memorized using software PROPRESS supplied with triaxial test machines 10-3100.. To realize tests with de-aired water in addition required is 10-3060 and 10-2120. Compressed air connection pmax. 15 bar to be provided.

### 10-3060

#### Luft/Wasser Trennmembransystem

zur Trennung des Luft- und Wasserkreislaufes bei 10-3040. Anlage zur Herstellung von entlüftetem Wasser siehe 10-2120.

#### Air/Water Dividing System

used with 10-3040 in order to perform de-aired triaxial tests. De-aired water apparatus see 10-2120.

**10-3120****Dreiaxial-Prüfmaschine 50 kN**

Ausführung wie 10-3100, jedoch als Standmodell.

Technische Daten:

- Prüfkraft max. 50 kN
- Grad. 1 ISO 7500/1
- Vorschubgeschwindigkeit 0.0001..50.99 mm/min.
- Wegmessbereich 0..50 x 0.01 mm
- Druckplattenhub 90 mm
- Druckplattendurchmesser 250 mm
- Lichte Weite Säulen 350 mm
- 230 V, 50 Hz

**Triaxial Compression Tester 50 kN**

Similar to 10-3100, but floor model.

Specification:

- Fmax. 50 kN
- Grad. 1 ISO 7500/1
- speed range 0.0001..50.99 mm/min.
- displacement measuring range 0...50 x 0.01 mm
- Piston stroke 90 mm
- Pressure plate dia. 250 mm
- Width between columns 350 mm
- 230 V, 50 Hz

**10-3140****Probensägegestell**

zur Herstellung von Dreiaxialproben

Ø 35-50-70-100 mm.

**Soil Lathe, handoperated**

to prepare soil samples for triaxial tests  
35-50-70-100 mm dia.

**10-3145****Probensägebügel**

zu 10-3140

**Wire Saw**

for use with 10-3140.



**10-3150****Dreiaxialprüfzelle 35..70 mm**

bestehend aus Polycarbonatzylinder mit Kopf- und Fußplatte aus Aluminium. Kopf- und Fußplatte werden über 4 Gewindestangen zusammen gehalten. Die Fußplatte ist mit Ventilen für Seitendruck, Probeninnendruck unten und Backpressure oben mit Spülleitung ausgestattet. An der Kopfplatte befindet sich das Entlüftungsventil sowie der bewegliche Druckstempel mit reibungsarmem Abdichtungssystem. Die Probengrundplatte (10-3170..) wird in die Fußplatte der Zelle eingeschraubt, die Probenkopfplatte wird mit dem Druckstempel verbunden. Proben-Ø max. 70 mm, Probenhöhe max. 140 mm. Zulässiger Druck max. 15 bar. Probenplatten gehören nicht zum Lieferumfang und sind zusätzlich zu bestellen.

**Triaxial Cell 35..70 mm**

comprising clear acrylic cylinder with base and head plate, made of light alloy and hold together by 4 screw rods. The base plate is equipped with valves for cell pressure, lower inside sample pressure and upper backpressure with de-airing tube. The head plate is equipped with de-airing valve and piston with low friction sealing attachment. The sample base plate (10-3170..) is screwed into the base plate and the sample head plate is connected to the piston of the cell. Maximum sample dia. 70 mm, max. sample height 140 mm. Working pressure up to 15 bar. Sample platens etc. to be ordered in addition.

**10-3160****Dreiaxialzelle 70/100 mm**

Ausführung wie vorstehend, jedoch für Proben-Ø max. 100 mm, Probenhöhe max. 200 mm. Zulässiger Druck max. 15 bar. Probenplatten gehören nicht zum Lieferumfang und sind zusätzlich zu bestellen.

**Triaxial Cell 70/100 mm**

Similar to 10-3150, but for maximum sample dia. 100 mm, max. sample height 200 mm. Working pressure up to 15 bar. Sample platens etc. to be ordered in addition.

**Basiszubehörset**

bestehend aus Grundsockel mit Schraubgewinde zum Befestigen auf der Grundplatte der Dreiaxialzelle sowie Kopfplatte mit Drainageschläuchen.

**Basic Accessory Set**

comprising base pedestal with screw adapter for triaxial cell base plate as well as upper pressure pad with drainage tubes.

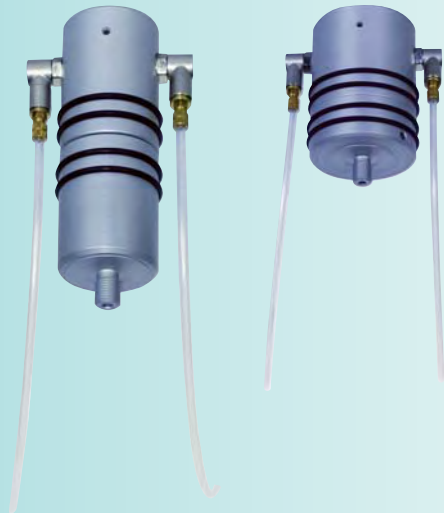
**10-3170** Ø 35 mm x 70 mm zu • for 10-3150

**10-3180** Ø 50 mm x 100 mm zu • for 10-3150

**10-3190** Ø 70 mm x 140 mm zu • for 10-3150

**10-3195** Ø 70 mm x 140 mm zu • for 10-3160

**10-3200** Ø 100 mm x 200 mm zu • for 10-3160

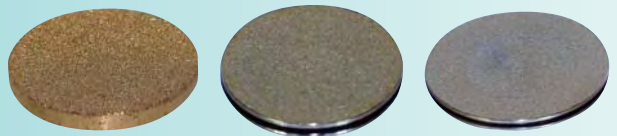
**Filterplatten (2 Stück)****Filter Drains (set of 2)**

**10-3210** Ø 35 mm

**10-3220** Ø 50 mm

**10-3230** Ø 70 mm

**10-3240** Ø 100 mm

**Filterpapier (50 Blatt)**

zur Umhüllung der Bodenprobe vor dem Einsetzen in die Gummihülle.

**Filter Paper (50 pcs.)**

for packing the soil sample before placing it into the rubber membrane.

**10-3250** 35 mm

**10-3260** 50 mm

**10-3270** 70 mm

**10-3280** 100 mm



**Plattensatz, undrainiert**  
**Undrained Set of Platens**

- 10-3290** Ø 35 mm
- 10-3300** Ø 50 mm
- 10-3310** Ø 70 mm
- 10-3320** Ø 100 mm

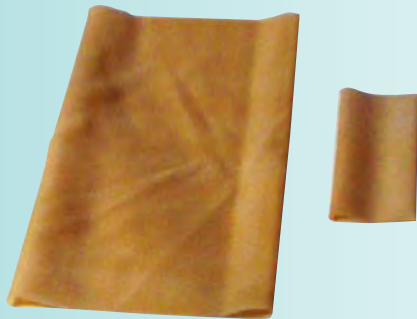
**Gummimembran**

zum Abdichten der Bodenproben in Dreiaxialzellen.

**Rubber Membrane**

for sealing the soil sample inside the triaxial cell.

- 10-3330** Ø 35 x 150 mm
- 10-3340** Ø 50 x 200 mm
- 10-3350** Ø 70 x 250 mm
- 10-3360** Ø 90 x 200 mm
- 10-3370** Ø 100 x 350 mm
- 10-3375** Ø 150 x 400 mm



**Gummi-O-Ring**

zur Abdichtung der Gummihülle in der Dreiaxialzelle.

**Membrane Sealing Ring**

used to seal the rubber membrane inside the triaxial cell.

- 10-3380** 35 mm
- 10-3390** 50 mm
- 10-3400** 70 mm
- 10-3410** 96 mm
- 10-3420** 100 mm



**Probenformer**

zweigeteilt aus Aluminium mit Anschlussstülle für Vakuum zur Vorbereitung von Dreiaxialproben und zum Überziehen der Gummihülle

**Two was split former**

made of aluminium in two parts with suction tube for triaxial sample preparation and to place the membrane around

- 10-3430** 35 mm
- 10-3440** 50 mm
- 10-3450** 70 mm
- 10-3460** 100 mm



**Überziehröhr**

mit Anschlussstülle für Vakuum zum Überziehen der Gummihülle über standfeste Proben.

**Suction Membrane Device**

with suction tube to place the rubber membrane around cohesive soil samples

- 10-3470** 35 mm
- 10-3480** 50 mm
- 10-3490** 70 mm
- 10-3500** 96 mm
- 10-3510** 100 mm



### Oedometerzelle

EN 17892/5 • BS 1377 • ASTM D 2435 / 4546. Edeldstahlausführung mit Plexiglasring, Sinterbronzefilterstein oben und unten sowie Ausstechring mit speziellen Haltebügeln zur Durchführung von Versuchen mit schwebendem und mit festem Ring. Probenhöhe 20 mm.

### Consolidation Cell

EN 17892/5 • BS 1377 • ASTM D 2435 / 4546. Stainless steel with plexiglas water jacket, upper and lower porous disk and cutting ring with special attachment to realize tests with floating and with fixed ring. Sample height 20 mm.

#### 10-3710

Ø 50.5 mm, Probenfläche • sample area 20 cm<sup>2</sup>

#### 10-3720

Ø 71.4 mm, Probenfläche • sample area 40 cm<sup>2</sup>

#### 10-3730

Ø 79.8 mm, Probenfläche • sample area 50 cm<sup>2</sup>

#### 10-3740

Ø 100.9 mm, Probenfläche • sample area 100 cm<sup>2</sup>



### Oedometerzelle mit Bürette

Ausführung wie 10-3710... jedoch mit zusätzlicher Messbürette zur Durchführung von Durchlässigkeitsversuchen.

### Consolidation Cell with Burette

Similar to 10-3710... but equipped with additional measuring burette to carry out permeability tests.

#### 10-3760

Ø 50.5 mm, Probenfläche • sample area 20 cm<sup>2</sup>

#### 10-3770

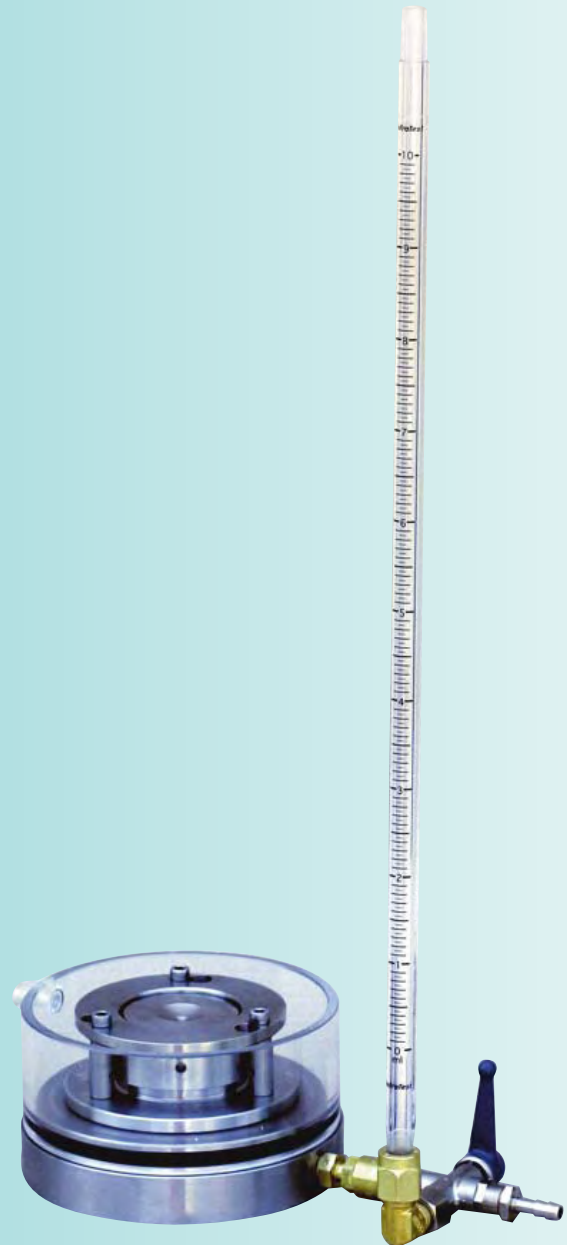
Ø 71.4 mm, Probenfläche • sample area 40 cm<sup>2</sup>

#### 10-3780

Ø 79.8 mm, Probenfläche • sample area 50 cm<sup>2</sup>

#### 10-3790

Ø 100.9 mm, Probenfläche • sample area 100 cm<sup>2</sup>



**20-0240**

**Wassergehaltsbestimmungsanlage**

EN 12697/14 zur Bestimmung des Wassergehaltes in bituminösem Mischgut.

Komplett bestehend aus:

- 20-0245 Elektro-Pilzheizhaube 1000 ml
- 20-0246 Haltering
- 20-0247 Rundkolben 1000 ml
- 20-0248 Messrohr 5 ml
- 20-0249 Glaskühler 300 mm lang
- Plattenstativ mit Stativklammen

**Water Content of Asphalt Apparatus**

EN 12697/14 for the determination of the water content of asphalt by Dean and Stark distillation method.

Set comprising:

- 20-0245 Isomantle heater 1000 ml
- 20-0246 holding ring
- 20-0247 Round bottom flask 1000 ml
- 20-0248 Glass measuring tube 5 ml
- 20-0249 Dean and Stark condenser 300 mm
- Retort stand with holding clamp set



**Elektro-Pilzheizhaube**

230 V, 50 Hz

**Isomantle electric heater**

230 V, 50 Hz

**20-0245** 1000 ml

**20-0255** 500 ml



**20-0246**

**Haltering für 20-0245**

**Retort ring for 20-0245**



**Rundkolben NS 29/32**

**Round bottom flask SGJ 29/32**

**20-0247** 1000 ml

**20-0257** 500 ml



**20-0248**

**Messrohr 5 ml mit Ventil**

**Glass measuring tube 5 ml**



**20-0258**

**Messrohr 25 ml**

Teilung 0 bis 1 : 0.1 ml und 1 bis 25 : 0.2 ml

**Glass measuring tube 25 ml**

division 0 to 1 : 0.1 ml and 1 to 25 : 0.2 ml

**Mohrkühler NS 29/32**

**Dean and Stark condenser SGJ 29/32**

**20-0249** 1000 ml

**20-0259** 500 ml



**20-0300****Extraktionszentrifuge 120 mm**

EN 12697/1 für nicht brennbare Lösemittel. Durch die Zentrifugalkraft wird das Gemisch aus Bindemittel (Bitumen) und Lösemittel ausgeschleudert. Der Füller bleibt als Feststoff in der Hülse zurück.

Die Bestimmung des Bindemittelgehaltes erfolgt über die Differenzmethode. Komplett mit 3 Schleuderhülsen 20-0330 sowie Einfülltrichter, passend für Siebe Ø 200 mm. 400 V, 50 Hz, 3 P+N+PE.

**Binder Extraction Centrifuge 120 mm**

EN 12697/1 for non-flammable solvents. This machine extracts the mixture of binder (bitumen) and solvent. The filler rests in the centrifuge cup. The bitumen content is calculated by difference. Supplied with 3 centrifuge cups 20-0330 as well as funnel suitable for sieves 200 mm dia. 400 V, 50 Hz, 3 P+N+PE.

**20-0320****Extraktionszentrifuge 120 mm ex**

Ausführung wie 20-0300, jedoch mit exgeschütztem Motor. 400 V, 50 Hz, 3 P+N+PE.

**Binder Extraction Centrifuge 120 mm ex**

Similar to 20-0300, but equipped with explosion proofed motor. 400 V, 50 Hz, 3 P+N+PE.

**20-0325****Extraktionszentrifuge**

in Ausführung nach Explosionsschutzrichtlinie RL 94/9/EG sowie RL 99/92/EG lieferbar auf Anfrage.

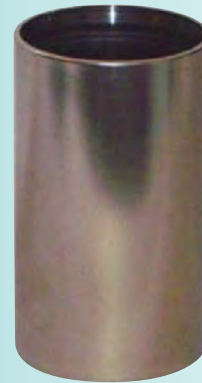
**Binder Extractions Centrifuge**

conforming to EC directive RL 94/9/EG and RL 99/92/EG available on request.

**Schleuderhülse Ø 120 mm aus Edelstahl****Centrifuge Cup 120 mm dia. stainless steel**

**20-0330** zur Aufnahme von Füller bis ca. 200 g  
suitable to take up to appr. 200 g of filler.

**20-0335** zur Aufnahme von Füller bis ca. 300 g  
suitable to take up to appr. 300 g of filler.

**20-0340****Einlegepapier für Schleuderhülsen**

20-0330 und 20-0335. Dieses Papier wird innen in die Hülse eingelegt und erleichtert die Entnahme des Füllers einschließlich der Reinigung. (Packung mit 3000 Stück)

**Insert Paper Centrifuge Cups**

for 20-0330 and 20-0335. The paper is set into the centrifuge cup enabling easy decharging of filler and cleaning. (Pack of 3000).

**Auswaschsieb**

Edelstahlausführung Durchmesser oben/unten 240/170 mm, Randhöhe 125 mm. Komplett mit Stützsieb.

**Washing sieve**

Stainless steel upper/lower diameter 240/170 mm, height 125 mm. Complete with lower protection mesh.

**20-0350** 0.063 mm

**20-0352** 0.09 mm

**20-0355** 1 mm



**20-1050****Heißextraktionsgerät**

EN 12697/1 • ASTM D 2172 • AASHTO T 164 zum Auswaschen des Bindemittels (Bitumen) aus Asphaltmischgut mittels Lösemitteldampf. Das Mischgut wird dazu in einem Siebkorb in den Glasbecher eingesetzt. Das mit einer Heizplatte aufgeheizte Lösemittel wird über den aufgesetzten Kühlerdeckel mit Wasserumlauf wieder kondensiert. Komplett bestehend aus:

- 20-1063 Kühlerdeckel
- 20-1065 Einsatzkorb
- 20-1067 Dreifuß
- 20-1069 Becherglas 5 l

Heizplatte und Becherglasschutz sind zusätzlich zu bestellen. Wahlweise mit Edelstahlbehälter 20-1072 und Siebkorb 20-1066 - siehe nachstehend.

**Hot-Extractor**

EN 12697/1 • ASTM D 2172 • AASHTO T 164 to wash out the binder of an asphalt sample by use of heated solvent, which is condensed again by a cooling lid. The sample is placed inside the glass beaker by means of a wire basket mesh 0.09 mm. Heated by an electric hot plate, on which the glass beaker is placed. Comprising:

- 20-1063 cooling lid
- 20-1065 wire basket
- 20-1067 Tripod
- 20-1069 glass beaker 5 l

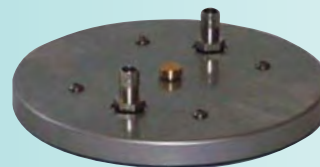
Heating plate and glass protecting adapter required in addition. On option available with stainless steel container 20-1072 and wire basket 20-1066 - see below.

**20-1063****Kühlerdeckel**

mit Stutzen zum Anschluss an Wasserleitung.

**Cooling Lid**

with tubes for water connection.

**20-1065****Einsatzkorb Ø 140 mm**

Höhe 200 mm, Edelstahlsiebgewebe 0.09 mm mit Verstärkungsrippen und Haltebügel.

**Wire Basket 140 mm dia.**

height 200 mm, stainless steel mesh 0.09 mm, reinforced with handle.

**20-1066****Einsatzkorb Ø 160 mm**

Höhe 190 mm, Edelstahlgewebe 1 mm mit Haltebügel.

**Wire Basket 160 mm dia.**

height 190 mm, stainless steel mesh 1 mm with handle.



**20-1067**

**Dreifuß**

als Untergestell für Siebkorb.

**Tripod**

to use below the wire basket.



**20-1069**

**Becherglas ohne Ausguss 5 Ltr.**

**Glass Beaker capacity 5 l.**



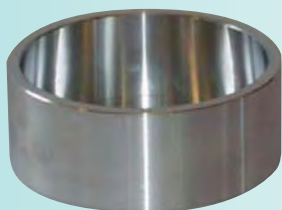
**20-1071**

**Becherglasschutz**

aus Metall zur besseren Wärmeverteilung und zum Schutz des Becherglases beim Aufheizen.

**Glass Beaker Protector**

made of light alloy to protect the glass beaker when heated.



**20-1072**

**Edelstahlbehälter**

mit Boden 4 mm zur Verwendung anstelle des Becherglases bei der Heißextraktion. Wahlweise kann der Waschkorb 20-1065 oder 20-1066 verwendet werden. Behälterdurchmesser 170 mm, Höhe 400 mm.

**Stainless Steel Container**

with heating bottom 4 mm to be used instead of the glass beaker for hot extraction. Suitable for wire basket 20-1065 or 20-1066. Beaker dia. 170 mm, height 400 mm.

**20-1090**

**Fasspumpe aus Edelstahl**

mit PTFE-Dichtung, Eintauchtiefe 910 mm. Komplett mit Fassverschraubung R 2".

**Drum Pump**

to take-out solvents of drums. Immersion depth 910 mm. Incl. adapter R 2".



**20-1106****Verschlussdeckel**

für Waschtrommeln 20-1110...

**Closing Lid**

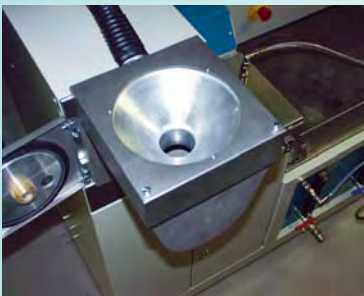
for washing drums 20-1110..

**20-1108****Einfüllwanne mit Absaugaufsatz**

zum Einhängen an der Waschkammervorderseite und zur Befüllung der Waschtrommeln mit vorgelöstem Mischgut mittels Einfülltrichter und Absaugung sowie Spezialwaschtrommel 20-1116/17. Der mitgelieferte Absaugschlauch ist an eine Abluftanlage anzuschließen.

**Filling Tray with Exhaust Adapter**

to be fixed at the front of the washing chamber for filling the washing drum with liquids of asphalt/solvent by use of funnel and exhaust system and special washing drum 20-1116/17. The exhaust tube attached has to be connected to an exhaust system.

**20-1109****Einfüllwanne**

zum Einhängen an der Waschkammervorderseite und zur Befüllung von Waschtrommeln 20-1110 bis 20-1112 mit vorgelöstem Mischgut. Ohne zusätzliche Absaugung.

**Filling Tray**

to be fixed at the front of the washing chamber for filling the washing drums 20-1110 to 20-1112 with liquids of asphalt/solvent without an additional exhaust system.

**Waschtrommel**

zum Asphaltanalysator mit austauschbarem Edelstahlsiebkörper. Der Verschlussdeckel 20-1106 ist zusätzlich erforderlich.

**Washing Drum**

for Asphaltanalysator with interchangeable stainless steel sieve jacket. The closing lid 20-1106 is required in addition.

**20-1110** 0.09 mm**20-1111** 0.075 mm**20-1112** 0.063 mm**Waschtrommel Rohdichte**

mit austauschbarem Edelstahlsiebkörper und zusätzlichem Deckel zur Befüllung aus Pycnometerflaschen in Verbindung mit 20-1108...Der Deckel 20-1106 ist zusätzlich erforderlich.

**Special Washing Drum**

with interchangeable stainless steel sieve jacket and additional lid used together with 20-1108... to fill in liquids of pycnometer bottles. Closing lid 20-1106 required in addition.

**20-1116** 0.09 mm**20-1117** 0.063 mm**20-1118****Einfülltrichter mit Steckkupplung**

und Absperrventil zum Aufsetzen auf den Zentrifugeneinlauf des Asphaltanalysators. Damit können Flüssigkeiten direkt in die Zentrifuge eingefüllt werden.

**Filling Funnel**

with special coupling and valve to be connected to the centrifuge inlet of an Asphaltanalysator. Suitable for pouring liquids directly into the centrifuge.



**20-1300****Vakuum-Rotationsverdampfer**

EN 12697/3 zur normgemässen Destillation des Lösemittels bei Bindemittelprüfungen.

Bestehend aus:

- Verdampferantrieb mit stufenlos regelbarer Drehzahl 20 .. 270 1/min
- digitale Anzeige von Drehzahl und Badtemperatur
- Heizbad mit Temperaturregler von 20 bis 180° C
- Motorhebestativ zum Anheben und Absenken des Glassatzes
- Glassatz komplett mit Diagonalkühler sowie Verdampfer- und Auffangkolben 1000 ml.
- 230 V, 50 Hz.

**Vacuum-Evaporator**

EN 12697/3 for the distillation of solvent for further binder tests. Comprising:

- electric drive unit with variable speed 20 .. 270 1/min
- digital display for rotation speed and bath temperature
- oil bath 20 up to 180° C thermostatically controlled
- motorized lift for the glass set
- evaporating glass set with glass condenser and evaporating and receiving flask 1000 ml.
- 230 V, 50 Hz.

**20-1301****Vakuum-Rotationsverdampfer**

EN 12697/3. Ausführung wie 20-1300, jedoch mit manuellem Hebestativ und ohne digitale Temperatur- und Drehzahlanzeige. 230 V, 50 Hz.

**Vacuum-Evaporator**

EN 12697/3. Similar to 20-1300, but with manually operated lift for the glass set and without digital display of speed and temperature. 230 V, 50 Hz.

**20-1312****Digital-Vakuummeter**

zur Absolutdruckmessung 0–1300 mbar, Auflösung 0.1 mbar. Umschaltbare Druckeinheiten bar, mbar etc. mit piezoresistivem Absolutdrucksensor und Anschlussstülle 4 mm. Batteriebetrieb 9 V.

**Digital-Vacuum Indicator**

for absolute pressure measurement 0–1300 mbar, resolution 0.1 mbar. Digital display switchable to bar, mbar etc. Piezoresistive pressure sensor with connection tube 4 mm. Battery operated 9 V.

**20-1316****Woulff'sche Flasche 500 ml**

mit 2 Hälsen mit GL-Gewinde zur Verwendung mit 20-1320.



**Vacuum Glass Bottle 500 ml** with 2 threaded connecting heads suitable for 20-1320.

**20-1320****Vakuum-Regel- und Anzeigergerät**

Standmodell oder zur Wandaufhängung mit Manometer, Anzeige absolut 0-1200 mbar, Feinregulierventil sowie Zu- und Ablauftüllen. Im Unterteil kann eine Woulff'sche Flasche 20-1316 und im Oberteil kann zusätzlich ein Digital-Vakuummeter 20-1312 angebaut werden. Abbildung zeigt 20-1320 + 20-1316.

**Vacuum-Regulator**

with housing for table or mural mounting. Including manometer 0-1200 mbar with fine regulation valve as well as in- and outlet tubes. In the lower part a glass bottle 20-1316 can be installed and in the upper part a digital vacuum indicator 20-1312 can be connected. Illustration shows 20-1320 + 20-1316.



### Pyknometer, geeicht

EN 12697/5 bestehend aus Weithalsflasche mit Pyknometeraufsatz, beides nummeriert sowie Protokoll über das Eichvolumen.

### Pycnometer 500 ml calibrated

EN 12697/5 comprising pycnometer glass bottle with pycnometer head, both marked with equal numbers and incl. certificate of volume calibration.

**20-1370** 500 ml

**20-1375** 1000 ml

**20-1380** 2000 ml



### Weithals-Standflasche

aus DURAN Glas mit Normschliff für Schliffstopfen bzw. Pyknometeraufsatz.

### Pycnometer Bottle

made of DURAN glass with ground joint SGJ for grinded stopper or pycnometer head.

**20-1385** 500 ml NS • SGJ 45

**20-1392** 1000 ml NS • SGJ 60

**20-1395** 2000 ml NS • SGJ 60



### Pyknometeraufsatz

mit Schliff und Messmarke am Hals

### Pycnometer Head

with ground joint and calibration mark.

**20-1400** NS • SGJ 45

**20-1405** NS • SGJ 60



### Einfülltrichter

aus Aluminium zum Befüllen von Pyknometerflaschen.

### Filling Funnel

made light alloy suitable for pycnometer bottles.

**20-1410** NS • SGJ 45

**20-1415** NS • SGJ 60



### Dichtearäometer

mit Thermometer 0..+35° C. Dichtemessbereich:

### Hydrometer

with thermometer 0..+35° C. Density range:

**20-1420** 1.300 .. 1400 g/cm<sup>3</sup>

**20-1422** 1.400 .. 1500 g/cm<sup>3</sup>



### 20-1430

### Pyknometer-Wasserbad

mit hohem Klappdeckel zur Temperierung von Pyknometerflaschen einschließlich Aufsatz. Edelstahlwanne 590x350x220 mm (45 l) mit Elektroheizung und PID-Temperaturregler bis 95° C sowie integrierter Digitaluhr. Komplett mit Umwälzpumpe und Außengehäuse mit Isolierung. Abm. ca. 820x520x450 mm. 230 V, 50 Hz, 2,8 kW.

### Pycnometer-Waterbath

with special lid for pycnometer bottles including pycnometer head. Stainless steel bath 590x350x220 mm (45 l) with electric heating attachment and PID temperature regulator up to 95° C including timer. Including circulation pump and stainless steel housing with insulation. Dim. appr. 820x520x450 mm. 230 V, 50 Hz, 2,8 kW.

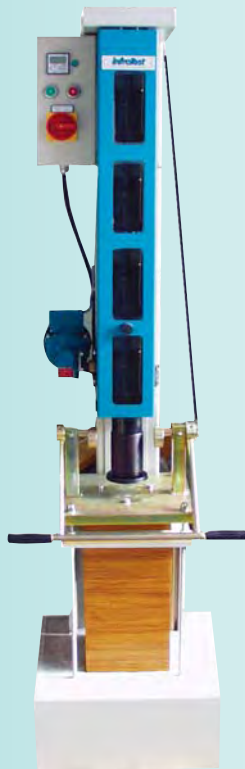


**20-1475****Schlagverdichter**

EN 12697/30 B Holzamboss. Stabiles Grundgestell mit Formkastenunterteil zum bauseitigen Befüllen mit Beton und darauf aufgesetztem Holzklotz mit Grundplatte. Am Grundgestell angebaut ist der Elektromotor für die kettenbetriebene Hochziehvorrichtung des Fallgewichts, gesichert mit einem aufklappbaren Schutzdeckel mit Glasscheiben. Der Formensatzes wird über eine auf der Grundplatte des Holzklotzes aufgebaute stabile Exzentrerspannvorrichtung gesichert. Ein eingebauter Vorwahlzähler stoppt den Motor nach Erreichen der voreingestellten Schlagzahl. Komplett mit Fallhammer, jedoch ohne Formen - siehe 20-1550.. Abm.ca. 520x540x1970 mm, Gewicht ohne Betonfüllung ca. 125 kg. 400 V, 50 Hz, 3 P+N+PE.

**Marshall Impact Tester**

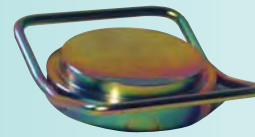
EN 12697/30 B wooden anvil. Sturdy compaction pedestal provided with a steel mould to be filled with concrete on site and wooden anvil with base plate. The chain operated drop weight lifting device, driven by an electric motor is equipped with a safety cover with viewing windows. The rigid mould spanner set fixed on the base plate is equipped with a compaction rammer lifting device. A presetting counter stops the motor after reaching the preselected number of drops. Including detachable compaction rammer. Moulds not included - see below 20-1480.. Dim. appr. 520x540x1970 mm, weight without concrete filling appr. 125 kg. 400 V, 50 Hz, 3 P+N+PE.

**20-1480****Grundplatte**

mit Handgriffen zu 20-1450/70.

**Base Plate**

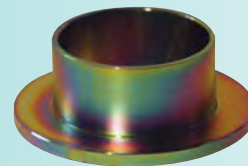
with handles for 20-1450/70.

**20-1482****Aufsatzstück**

zu 20-1450/70.

**Filling Collar**

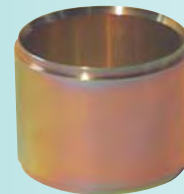
for 20-1450/70.

**20-1485****Formzylinder Marshall**

ASTM Ø 101.6 mm.

**Compaction Mould Marshall**

ASTM 101.6 mm dia.

**20-1557****Einfülltrichter Marshall 101.6 mm**

aus Aluminium zur Befüllung von Marshall-Formzylindern.

**Filling Funnel Marshall 101.6 mm**

made of light alloy used for filling of marshall compaction moulds.



**20-1530****Messeinrichtung Verdichtbarkeit**

Zusatzrüstung zu 20-1470 / 20-1475 / 20-1500 / 20-1505 zur Bestimmung der Verdichtbarkeit von Walzasphalt über die Dickenänderung. Dazu wird der Wegaufnehmer mit speziellen Adaptionsteilen am Gerät angebaut und registriert die Verformung des Mischgutes bei jedem Verdichtungsschlag. Zum Betrieb ist ein PC mit Betriebssystem Windows erforderlich. Komplett bestehend aus:

- Wegaufnehmer 50 mm, Gen.  $\pm 0.15\%$
- Mikrophon zur Schlagerkennung
- Elektronikschgehäuse mit Auswerteelektronik und Schnittstelle RS 232 C
- Software unter Windows zur Versuchsdurchführung und Auswertung entsprechend der FGSV-Arbeitsanleitung komplett mit Versuchsdatenbank.

**Compressibility Test Equipment**

Additional installation for 20-1470 / 20-1475 / 20-1500 / 20-1505 to determine the compressibility of asphalt mix via changes in thickness. The displacement transducer is attached by special adapter parts to the compaction pedestal and records the displacement for each blow. A Windows computer has to be provided. Complete equipment consisting of:

- 50 mm displacement transducer, precision  $\pm 0.15\%$
- microphone for blow detection
- electronic table station with RS 232 C interface
- Windows software for data acquisition and evaluation acc. FGSV recommendation. Complete with test database.

**Grundplatte Marshall**

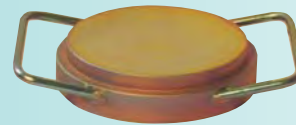
mit Haltegriffen zu 20-1475/20-1500/20-1505.

**Base Plate Marshall**

for 20-1475/20-1500/20-1505 with handle.

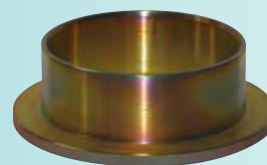
**20-1540** 150 mm

**20-1550** 100 mm

**Aufsatzstück****Filling Collar**

**20-1542** 150 mm zu • for 20-1505

**20-1552** 100 mm zu • for 20-1475/20-1500/05.

**Formzylinder**

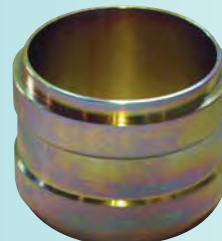
EN 12697/30 zu 20-1475/20-1500/20-1505.

**Compaction Mould**

EN 12697/30 for 20-1475/20-1500/20-1505.

**20-1545** Ø 150 mm

**20-1555** Ø 100 mm



### Lagerungsplatte

zum Abkühlen und Lagern von Marshallprobekörpern.

### Storage Plate

for storage and cooling of marshall samples.

**20-1600** 6 Proben • samples

**20-1605** 9 Proben • samples



### Filterpapier

zum Herstellen von Marshallproben.  
Pack mit 1000 Stück.

### Filter Discs

for the preparation of marshall specimen.  
Pack of 1000.

**94-0130** Ø 100 mm

**94-0140** Ø 150 mm

### Aufhängevorrichtung

aus Edelstahl zur Unterwasserwägung von Marshallprobekörpern.

### Suspension Device

Stainless steel for under water weighing of marshall specimen.

**20-1610** Ø 100 mm

**20-1612** Ø 150 mm



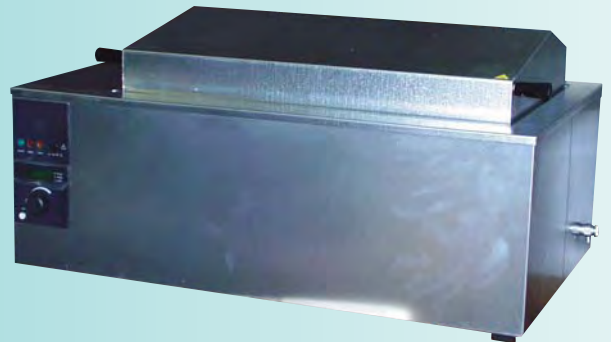
### 20-1620

### Marshall-Wasserbad

EN 12697/34 zur Temperierung von Marshallprobekörpern. Edelstahlwanne 590x350x220 mm (45 l) mit Elektroheizung und PID-Temperaturregler bis 95° C sowie integrierter Digitaluhr. Komplett mit Klappdeckel, Umwälzpumpe und Außengehäuse mit Isolierung. Abm. ca. 820x520x450 mm. 230 V, 50 Hz, 2.8 kW.

### Marshall Waterbath

EN 12697/34 to maintain Marshall specimen at a constant temperature. Stainless steel bath 590x350x220 mm (45 l) with electric heating attachment and PID temperature regulator up to 95° C including timer. Including tilt able cover, circulation pump and stainless steel housing with insulation. Dim. appr. 820x520x450 mm. 230 V, 50 Hz, 2.8 kW.



### Marshall-Scherform

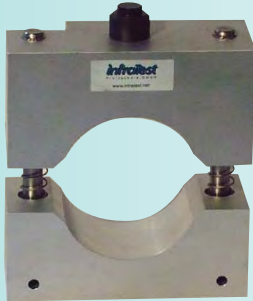
Stabile Aluminiumausführung mit reibungsarmen Präzisionsführungsstangen.

### Marshall Stability Mould

Rigid Aluminium design with two precision guiding rods with minimum friction.

**20-1710** Ø 100 mm

**20-1712** Ø 150 mm



### 20-1715

#### Einstellkaliber

zur Überprüfung der Marshall-Scherform 20-1710.

#### Calibre

to check the performance of Marshall stability mould 20-1710.



### 20-1720

#### Fließwertmessuhr

mit Feststellbremse. Messweg 30 mm, Gen. 0.01 mm.

#### Flow Dial Gauge

with brake. Measuring range 30 mm, sensitivity 0.01 mm.



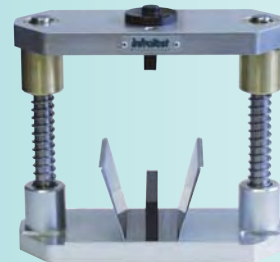
### 20-1760

#### Spaltzugvorrichtung 100 mm

EN 12697/23 mit Druckstreifen und Zentriervorrichtung für Probekörper Ø 100 mm. Bestehend aus Grundplatte mit 2 Führungssäulen und Federn zum Gewichtsausgleich sowie dem beweglichen Oberteil. Komplett mit Druckstreifen Breite 12.7 mm, Länge 100 mm. Zum Versuch wird das Gestell in eine Prüfmaschine mit entsprechendem Prüfraum (20-1672 bzw. 35-5100) eingesetzt. Fmax. 50 kN. Einbauhöhe 225 mm.

#### Indirect Tensile Test Frame 100 mm

EN 12697/23 with load stripes and sample centering unit for specimen 100 mm dia. Comprising the base plate with two precision guiding rods and spring balanced movable upper crosshead. Supplied with load stripes width 12.7 mm, length 100 mm. The test frame is used in a suitable testing machine (20-1672 resp. 35-5100). Fmax. 50 kN. Installation height 225 mm.



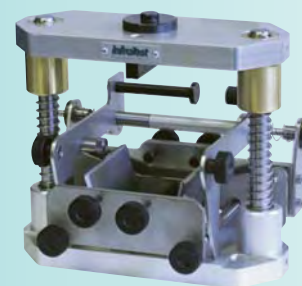
### 20-1762

#### Spaltzugvorrichtung 100 mm mit Messeinrichtung

Ausführung wie 20-1760 und zusätzlich ausgestattet mit Einrichtung zur Messung der Horizontalverformung in der Probenmitte. Dazu sind rechts und links Messtaster angebaut, deren Bewegung über Präzisionsführungen auf einen Wegaufnehmer übertragen werden. Hierzu wird der Wegaufnehmer 30 x 0.01 mm der Prüfmaschine 20-1672 bzw. 35-5100... verwendet. Incl. Zusatzsoftware zu UNIPRESS. Zum Versuch wird das Gestell in eine Prüfmaschine mit entsprechendem Prüfraum (20-1672 bzw. 35-5100) eingesetzt. Fmax. 50 kN. Einbauhöhe 225 mm.

#### Horizontal Deformation Test Frame 100 mm

Similar to 20-1760, but equipped in addition with two movable arms at the right and left side of the sample to register the horizontal deformation by use of one displacement transducer. Usually the transducer 30 x 0.01 mm of a testing machine 20-1672 resp. 35-5100 is used for. Supplied with add. software for UNIPRESS. Fmax. 50 kN. The test frame is used in a suitable testing machine (20-1672 resp. 35-5100). Fmax. 50 kN. Installation height 225 mm.

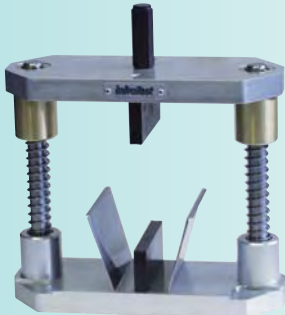


**20-1765****Universal Spaltzugvorrichtung**

EN 12697/23 mit auswechselbaren Druckstreifen und Zentriervorrichtung für Probekörper Ø 100 mm sowie mit Sonderzubehör Ø 150 und 160 mm. Bestehend aus Grundplatte mit 2 Führungssäulen und Federn zum Gewichtsausgleich sowie dem beweglichen Oberteil. Komplett mit Druckstreifen Breite 12,7, Länge 100 mm. Druckstreifen und Zubehör für Proben Ø 150 und 160 mm siehe 20-1770/72. Zum Versuch wird das Gestell in eine Prüfmaschine mit entsprechendem Prüfraum (20-1672 bzw. 35-5100) eingesetzt. Fmax. 50 kN. Einbauhöhe 305 mm.

**Universal Indirect Tensile Test Frame**

EN 12697/23 with interchangeable load stripes and sample centering unit for specimen 100 mm dia. as well as 150 and 160 mm dia. with special attachment. Comprising the base plate with two precision guiding rods and spring balanced movable upper crosshead. Supplied with load stripes width 12.7 mm, length 100 mm. Load stripes and attachment for 150 and 160 mm dia. see 20-1770/72. The test frame is used in a suitable testing machine (20-1672 resp. 35-5100). Fmax. 50 kN. Installation height 305 mm.

**20-1767****Universal Spaltzugvorrichtung mit Messeinrichtung**

EN 12697/23. Ausführung wie 20-1765 für Proben Ø 100 (150 und 160) mm und zusätzlich ausgestattet mit Einrichtung zur Messung der Horizontalverformung wie 20-1762. Fmax. 50 kN, Einbauhöhe 305 mm.

**Universal Horizontal Deformation Test Frame**

EN 12697/23. Similar to 20-1765 for sample dia. 100 (option 150 and 160) mm and equipped in addition with movable arms to register the horizontal deformation as with 20-1762. Fmax. 50 kN. Installation height 305 mm.

**20-1770****Druckstreifen 19.1 x 100 mm**

mit Zentriervorrichtung für Proben Ø 150 mm

**Load Stripes 19.1 x 100 mm**

with centering unit for samples 150 mm dia.

**20-1772****Druckstreifen 20 x 100 mm**

mit Zentriervorrichtung für Proben Ø 160 mm

**Load Stripes 20 x 100 mm**

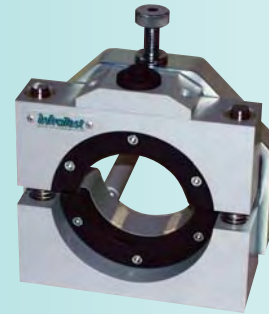
with centering unit for samples 160 mm dia.

**20-1780****Abschergestell 100 mm**

zur Prüfung des Schichtenverbundes nach Leutner und der Scherfestigkeit an Bohrkernen. Prüfgestell aus Aluminium mit 2 Führungssäulen, gelagert in Kugelführungsbüchsen und Einspannvorrichtung zur Sicherung der Proben beim Abschervorgang. Komplett mit auswechselbaren, gehärteten Scherbacken für Proben Ø 100 mm (andere Durchmesser auf Anfrage). Zur Versuchsdurchführung ist eine Prüfmaschine 20-1672... erforderlich. Erforderliche Einbauhöhe 220 mm.

**Shearing Frame 100 mm**

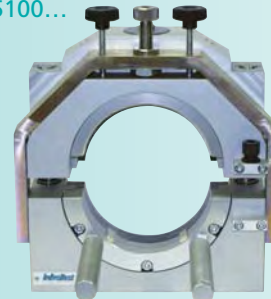
for the determination of interlaminar bonding between the layers (acc. Leutner) and normal shear test on asphalt core samples. Two-columns-frame made of light alloy with two ball guided rods and holding fixture to keep the sample in position during the test. Supplied with interchangeable hardened cutting edges for sample dia. 100 mm (edges set for other dia. available on option). For testing the frame has to be placed in a suitable testing machine 20-1672... Required installation height appr. 220 mm.

**20-1790****Abschergestell 150 mm**

Ausführung wie 20-1780, jedoch mit Scherbacken für Bohrkern Ø 153 mm (andere Durchmesser auf Anfrage). Einbauhöhe 300 mm, erforderliche Prüfkraft ca. 50 kN, passend zu Prüfmaschinen 35-5100...

**Shearing Frame 150 mm**

Similar to 20-1780, equipped with cutting edges for sample dia. 153 mm (edges set for other dia. available on option). Required installation height appr. 300 mm, test force appr. 50 kN, suitable for testing machines 35-5100...



## 20-1800

### Prüfgestell Haftzugfestigkeit DSK

zur Bestimmung der Haftzugfestigkeit an dünnen Schichten im Kalteinbau (DSK) in Anlehnung an Anhang 2 der ZTV-SIB90. Gestell verwendbar in Druckprüfmaschinen mit Lastanstiegsregelung. Bestehend aus Grundplatte mit geführtem Oberteil, Haltering für Bohrkerne Ø 150 mm, Höhe max. 80 mm sowie austauschbarem Prüfstempel Ø 100 mm zum Ankleben an die Probe. Prüfweg 20 mm, Fmax. 20 kN. Abm. 210x150x300 mm.

### Adhesion Test Frame DSK

for the determination of adhesion of cold thin asphalt layers as per ZTV-SIB90. The frame can be used in compression testing machines equipped with constant load rise system. Comprising the lower and upper crosshead with columns, the holding ring for cores 150 mm dia., height max. 80 mm as well as an interchangeable test piston 100 mm dia. which is stacked onto the sample. Stroke 20 mm, Fmax. 20 kN. Dim. appr. 210x150x300 mm.

## Duriez-Formensatz

NF P 98-251/4 zur statischen Belastung von Asphaltproben in einer Prüfmaschine. Gerätesatz bestehend aus:

### Duriez Test Set

NF P 98-251/4 for tests with a static load on asphalt mixture in a testing machine. Set comprising:

### Duriez-Prüfzylinder

#### Duriez Testing Mould

**20-1810E10** Ø 80 mm, h. 195 mm

**20-1812E10** Ø 101.6 mm, h. 190 mm

**20-1815E10** Ø 120 mm, h. 275 mm



### Prüfstempel

#### Penetration Piston

**20-1810E20** Ø 79.8 mm, h. 195 mm

**20-1812E20** Ø 101.4 mm, h. 190 mm

**20-1815E20** Ø 119.8 mm, h. 275 mm



### Stempel mit Bund

und Entwässerungsrillen, verwendbar oben und unten.

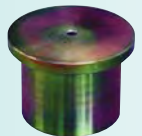
### Piston with Rim

grooved for upper and lower use.

**20-1810E25** Ø 79.8 mm, h. 65 mm

**20-1812E25** Ø 101.4 mm, h. 80 mm

**20-1815E25** Ø 119.8 mm, h. 95 mm



### Stempel mit Bund

ohne Entwässerungsrillen, verwendbar oben und unten.

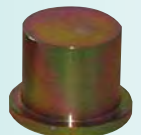
### Piston with Rim

solid for upper and lower use.

**20-1810E30** Ø 79.8 mm, h. 65 mm

**20-1812E30** Ø 101.4 mm, h. 80 mm

**20-1815E30** Ø 119.8 mm, h. 95 mm



### Haltering 2-teilig

#### Temporary Supports, set of 2

**20-1810E40** Ø 80 mm

**20-1812E40** Ø 101.6 mm

**20-1815E40** Ø 120 mm



### Ausformzylinder

#### Demoulding Cylinder

**20-1810E50** Ø 85 mm, h. 115 mm

**20-1812E50** Ø 105 mm, h. 125 mm

**20-1815E50** Ø 125 mm, h. 135 mm

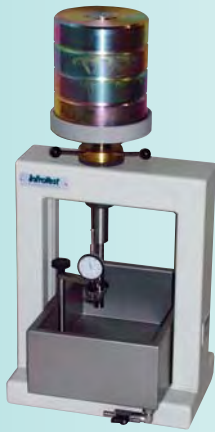


**20-1830****Eindringtiefenprüfgerät 1-fach**

EN 12697/20 zur Bestimmung der Eindringtiefe und zur Prüfung des Verhaltens von Gussasphalt, Walzasphalt und ähnlichen bitumösen Massen bei Belastung mit einem zylindrischen Stempel. Einrichtung bestehend aus Edelstahlbecken mit Probenauflegerplatte, dem Prüfrahen mit absenkbarer Auflasteinheit für Vorlast und Auflegegewichten von 500 N sowie auswechselbaren Prüfstempeln 1 und 5 cm<sup>2</sup>. Komplett mit Präz.-Messuhr 30 mm, Gen. 0.01 mm mit Haltevorrichtung. Ohne Heizvorrichtung - siehe 50-0600.. Abm. ca. 400x430x900 mm, Gewicht ca. 85 kg.

**Indentation Penetrometer single place**

EN 12697/20 for the determination of penetration resistance of road and mastic asphalt by loading a cylindrical piston. The unit comprises the basic frame with stainless steel water bath and loading attachment for preload and total load of 500 N, interchangeable piston 1 and 5 cm<sup>2</sup> as well as one dial gauge 30 mm, sensitivity 0.01 mm with holding attachment. Immersion heater not included. See 50-0600.. Dim. appr. 400x430x900 mm, weight appr. 85 kg.

**20-1840****Eindringtiefenprüfgerät 2-fach**

Ausführung wie vorstehend, jedoch zur gleichzeitigen Versuchsdurchführung mit 2 Messplätzen. Abm. ca. 660x430x900 mm, Gewicht ca. 160 kg.

**Indentation Penetrometer double place**

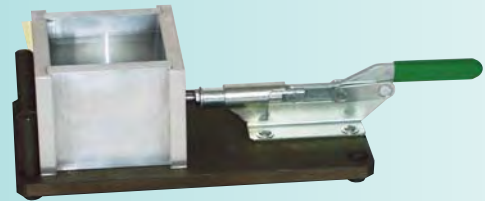
Similar to 20-1830, but equipped with two test places. Dim. appr. 660x430x900 mm, weight appr. 160 kg.

**20-1850****Würfelform 70.7 mm**

mit Grundplatte und Schnellspannvorrichtung zur Herstellung von Probekörpern für Eindringversuche.

**Cube Mould 70.7 mm**

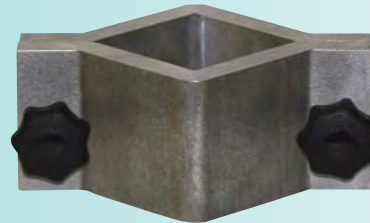
with base plate and clamp attachment for the preparation of test samples for asphalt penetrometer.

**20-1855****Nachspannform 69 mm**

Zum Prüfen im Eindringtiefenprüfgerät wird der mit 20-1850 hergestellte Probekörper in diese Form eingespannt.

**Penetration Test Mould 69 mm**

The sample, prepared with 20-1850 is set into this mould during penetration test.

**20-1875****Eindringversuch Platten**

EN 12697-21. Zusatzausrüstung zu 20-1830 bzw. 20-1840 bestehend aus:

- Prüfstempel 100 mm<sup>2</sup> (Ø 6.35 mm)
- Auflegegewichte austauschbar 36 und 115 N
- Zwischenplatte Ø 150 x 50 mm

**Indentation Test Plates**

EN 12697-21. Additional installation for 20-1830 or 20-1840 comprising:

- Test piston 100 mm<sup>2</sup> (6.35 mm dia.)
- Surcharge weight exchangeable 36 and 115 N
- Distance plate 150 mm dia., height 50 mm

**20-1880****Messdatenerfassungssystem ETG**

zur laufenden Aufzeichnung der Verformung beim Eindringversuch mit zwei Messstellen. Gerätesatz bestehend aus:

- 2 Wegaufnehmer 25 x 0.01 mm
- Elektronikeinschub zum Anschluss der Wegaufnehmer sowie ggf. des Temperatursensors und Interface RS 232 C für PC
- Satz Anschlusskabel
- Software unter Windows mit integrierter Versuchsdatenbank zur Durchführung des Eindringversuches nach EN 12697/20 mit online Ausgabe eines Weg- /Zeitdiagramms, Ergebnisausgabe der Zunahme 30.. 60 bzw. 60..120 min., Mittelwertbildung Probe A und B sowie Ausgabe eines A 4 Protokolls mit Diagramm und Ergebniswerten. Zum Betrieb ist ein PC mit Betriebssystem Windows erforderlich. 230 V, 50 Hz

**Data Logger Asphalt Penetrometer**

for the continuous recording of displacement during asphalt penetration test with two places. Set comprising:

- 2 displacement transducer 25 x 0.01 mm
- electronic module for the connection of two displacement transducers and temperature sensor (optional) with interface RS 232 C
- set of cables
- software under Windows with integrated data base for penetration tests acc. DIN 12697/20 with online graph of displacement/ penetration and readout of results 30..60 and 60..120 mm increase, averaging function for A and B samples and possibility to print A4 protocol. Required PC with Windows software operating system not included.
- 230 V, 50 Hz.

**20-1885****Temperatursensor**

mit Interface zum Anschluss an 20-1880. Damit ist eine zusätzliche Protokollierung des Temperaturverlaufs im Wasserbad des ETG möglich.

**Temperature Sensor**

with interface for the connection with 20-1880. This installation performs the logging out of temperature inside the penetration water bath.

**20-2010****Tauchflasche**

EN 58 • ASTM D 140 • AASHTO T 40. Messingausführung, Inhalt 1000 ml. Komplet mit Kette 3 m und Zugseil zur Auslösung des Verschlussventils.

**Bacon Sampler**

EN 58 • ASTM D 140 • AASHTO T 40. Capacity 1000 ml, brass type. Supplied with chain and cable 3 m to close the valve.

**20-2070****Penetrationsnadel 2.5 g**

ASTM D 5 • AASHTO T 49 mit Schaft 3 mm passend zum Fallstab von 20-2050...

**Penetration Needle 2.5 g**

ASTM D 5 • AASHTO T 49 with 3 mm shaft suitable for the plunger of 20-2050...

**20-2071****Penetrationsnadel 2.5 g / 3.2 mm**

EN 1426 mit Nummerierung und Schaft 3.2 mm passend zum Fallstab von 20-2050...

**Penetration Needle 2.5 g / 3.2 mm**

EN 1426 each with separate number and 3.2 mm shaft suitable for the plunger of 20-2050...

**20-2072****Wasserbad Ø 95 mm**

Edelstahlausführung ohne Wasseranschlusstüllen.

**Penetration Water Bath 95 mm dia.**

Stainless steel without tube connection pieces.

**20-2076****Wasserbad Ø 160 mm**

Edelstahlausführung mit Halter für Thermometer sowie zwei Wasseranschlusstüllen zum Anschluss an 20-2090

**Penetration Water Bath 160 mm dia.**

Stainless steel with holding attachment for thermometer and water in- and outlet tubes for the connection with 20-2090.

**20-2078****Gelochte Bodenplatte**

zum Einlegen in das Penetrationswasserbad und zum Aufstellen des Prüfgefäßes.

**Perforated Base plate**

used in the penetration water bath to place the test container.

**Prüfgefäß**

aus Edelstahl für Penetrationsversuche.

**Test Container**

for penetration tests. Made of stainless steel.

**20-2084** Ø 55 mm, h. 35 mm

**20-2086** Ø 55 mm, h. 45 mm

**20-2088** Ø 70 mm, h. 45 mm

**20-2089** Ø 70 mm, h. 60 mm

**Reduzierring**

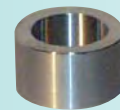
Ø 53/36 mm zur Reduzierung der Probenmenge in Penetrationsgefäßen.

**Reducing Ring**

53/36 mm dia. to reduce sample quantity in penetration containers.

**20-2092** 20 mm

**20-2093** 30 mm



**20-2090****Penetrometer Vortemperierbad**

Edelstahlausführung mit Deckel und Probenlagerrost zur Temperierung von Bindemittelproben sowie des Penetrationswasserbades 20-2076. Integrierte Thermostatheizung 25 .. 100 x 0.1° C mit Umwälzpumpe und Schlauchanschlusstüllen zum Anschluss an 20-2076. 230 V, 50 Hz.

**Penetration Preheating Bath**

Stainless steel with cover and sample tray suitable for preheating of bituminous samples and maintaining a constant temperature in the penetration water bath 20-2076. Integrated immersion heater 25 .. 100 x 0.1° C with circulation pump and pipes for tube connection with 20-2076. 230 V, 50 Hz.

**20-2120****Ring- und Kugel Einsatzgestell**

EN 1427 • ASTM D 36 • AASHTO T 53 zur Durchführung von Ring- und Kugel Versuchen mit manueller Temperatursteuerung an zwei Proben gleichzeitig. Komplett mit 2 Kugelzentriervorrichtungen.

**Ring and Ball Test Frame**

EN 1427 • ASTM D 36 • AASHTO T 53 for manually operated ring and ball tests with two sample places. Supplied with two ball centering supports.

**20-2125****Prüfring mit Stufe**

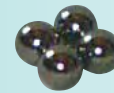
Test Ring shouldered type

**20-2130****Prüfring ohne Stufe**

Test Ring non-shouldered type

**20-2135****Prüfkugel Ø 9.5 mm**

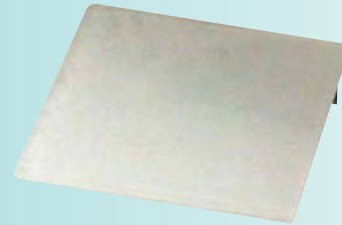
Test Ball 9.5 mm dia.

**20-2140****Planebene Platte 150 x 150 mm**

zum Zuschneiden und Vorbereiten der Prüfringe.

**Sample Preparation Plate 150 x 150 mm**

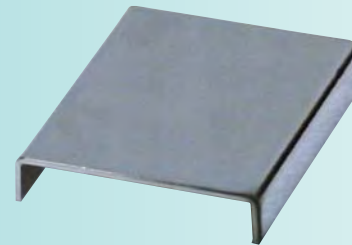
used for the preparation of rings for ring and ball test.

**20-2142****Gießplatte**

EN 1427. Messing vernickelt.

**Sample Plate**

EN 1427. Made of galvanized brass.

**20-2145****Probenschneider**

mit gerader Schnittkante zum Zuschneiden der Prüfringe.

**Sample Cutter**

with straight cutting edge used for preparation of samples for ring and ball test.

**20-2150****Becherglas 600 ml**

niedere Form für Ring- und Kugelversuche.

**Glass Beaker 600 ml**

low shape for ring and ball tests.



**20-2160**

**Prüfeinsatz Wilhelmi**

EN 1871 zur Bestimmung des Erweichungspunktes von Vergussmassen.

**Wilhelmi Test Frame**

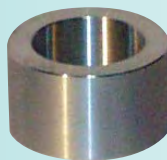
EN 1871 for the determination of softening point of bituminous compound.



**20-2165**

**Prüfring Wilhelmi zweiteilig**

**Wilhelmi Test Ring split**



**20-2170**

**Prüfkugel Wilhelmi Ø 15 mm**

**Test Ball Wilhelmi 15 mm dia.**



**20-2175**

**Becherglas 800 ml**

für Wilhelmi-Versuche

**Glass Beaker 800 ml**

for Wilhelmi tests



**20-2190**

**Rührwerk Ring und Kugel**

EN 1427 für manuelle Ring- und Kugelversuche. Bestehend aus Stativ mit Antriebseinheit und Rührflügel. 230 V, 50 Hz.

**Electric Stirrer Ring and Ball**

EN 1427 for manual Ring and Ball tests. Comprising the stand with motor and stirring head. 230 V, 50 Hz.



**20-2250****Brechpunktapparat nach Fraas manuell**

zur Bestimmung des Brechpunktes von Bitumen. Bestehend aus dem manuellen Biegegerät mit Handkurbel, dem Prüfglas mit Gummistopfen, dem Dewargefäß sowie einem Thermometer -38 .. +30° C. Die Prüftemperatur wird durch die Zuführung von Kohlensäure bzw. Trockeneis erreicht.

**Manuel Fraas Apparus**

for the determination of breaking point of bitumen. Comprising the manually operated bending apparatus, the test tube with rubber stopper, a Dewar vessel and a thermometer -38 .. +30° C. The test temperature is obtained by use of dry ice or carbon dioxide.

**20-2260****Brechpunktapparat nach Fraas**

EN 12593 zur Bestimmung des Brechpunktes von Bitumen. Gerät bestehend aus motorisch angetriebener Biegevorrichtung mit Prüfglas, Dewargefäß sowie Thermometer -38 .. +30° C. Die Prüftemperatur wird durch die Zuführung von Kohlensäure bzw. Trockeneis erreicht. 230 V, 50 Hz.

**Motorized Fraas Apparatus**

EN 12593 used for the determination of breaking point of bitumen. Test set comprising the motorized bending apparatus with test tube, a dewar vessel and a thermometer -38 .. +30° C. The test temperature is obtained by use of dry ice or carbon dioxide. 230 V, 50 Hz.

**20-2270****Stahlplättchen Brechpunkt (10 Stück)****Fraas Steel Test Plates (10 pcs.)****20-2275****Greifzange**

zum Einlegen der Fraas-Testplättchen ins Biegegerät.

**Gripping Tongs**

to place Fraas test plates into the bending apparatus.

**20-2280****Elektrisches Aufschmelzgerät**

zur Herstellung der Bindemittelplättchen nach Fraas. Gerät bestehend aus Gehäuse mit 2 Aluminiumplatten 140 x 100 mm, wovon eine beheizt ist. Die andere Platte ist mit Anschlussstücken zur Wasserkühlung versehen und dient zum Abkühlen der Bindemittelplättchen. 230 V, 50 Hz.

**Electric Melting Apparatus**

used for the preparation of steel test plates acc. to Fraas. The unit consists of two aluminium plates, mounted next to each other in a metal housing. One of the plates is equipped with an electric heater and the other with cooling coils for main water supply. 230 V, 50 Hz.

**20-2357****Kraftaufnehmer 500 N**

Auflösung 0.02 N (wahlweise 100 N x 0.004 N) zusätzlich installiert in 20-2345/2355.

**Load Cell 500 N**

resolution 0.02 N (optional 100 N x 0.004 N) additionally installed in 20-2345/2355.

**20-2359****Temperaturfühler Duktilometerbad**

zur laufenden Erfassung der Badtemperatur von 20-2345/2355. Ein Sensor fest installiert sowie ein Sensor an der verfahrbaren Traverse montiert.

**Temperature Sensor**

for ductilometer bath of 20-2345/2355. Two sensors installed inside the water bath, one at a fix point and one to the movable carriage.

**Duktilometerform**

aus Messing. Komplett mit Grundplatte aus Edelstahl.

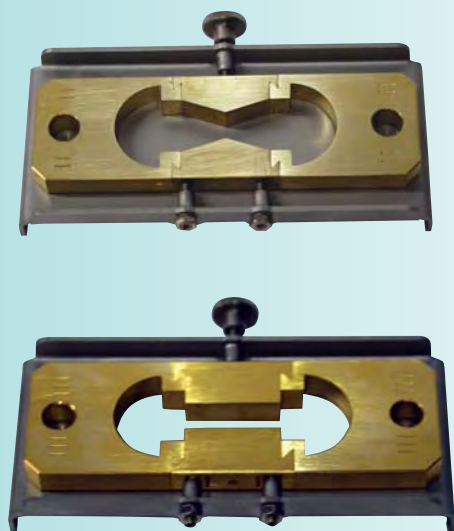
**Briquette Mould**

made of brass. Including stainless steel base plate.

**20-2360** ASTM D 113 • AASHTO T 51

**20-2361** EN 13398

**20-2362** EN 13589 (10 x 10 mm)

**20-2375****Kühleinrichtung**

zu 20-2340 bis 20-2355 zur Durchführung von Duktilometerversuchen bis ca. -5° C in Verbindung mit einem Einhängethermostaten 50-0600/10. Komplett mit Anbaukonsole und Anschlusssteilen. 50-0600/10 ist zusätzlich erforderlich!

**Cooling unit**

for 20-2340 to 20-2355 suitable for tests down to appr. -5° C together with an immersion heater 50-0600/10. Complete with rack attached to the ductilometer and all connecting parts. 50-0600/10 additionally required!

**20-2400****Teerviskosimeter**

DIN EN 13357 zur Prüfung der Viskosität von Straßenteer, Verschnittbitumen etc. 230 V, 50 Hz.

**Tar-Viscosimeter**

DIN EN 13357 to test the viscosity of road tar, bitumen etc. 230 V, 50 Hz.



**20-2570****Prüfofen Gewichtsverlust TFOT**

EN 12607/2 zur Bestimmung des Gewichtsverlusts von Bitumen unter Temperatur. Das Gerät besteht aus einem Trockenschrank mit Fenster in der Tür, Volumen ca. 53 l mit elektronischer Regelung zur Einhaltung einer konstanten Innentemperatur von 163° C. Im Innenraum eingebaut befindet sich eine motorisch mit 5-6 1/min angetriebene Plattform zur Aufnahme von 3 Prüfgefäßen Ø 140 mm bzw. 9 Stück Ø 55 mm. 230 V, 50 Hz.

**Loss-on Heating Oven TFOT**

EN 12607/2 for the determination of loss on heating of bitumen under temperature. Comprising the drying oven, capacity appr. 53 l with electronic regulator maintaining a constant temperature at 163° C. Complete with door with window and built-in rotating shelf rotated by an electric motor with 5 to 6 1/min, suitable for 3 test pans 140 mm dia. or up to 9 test pans 55 mm dia. 230 V, 50 Hz.

**20-2575**

**Prüfgefäß Ø 140 mm, Tiefe 9.5 mm**  
**Test Pan 140 mm dia. x 9.5 mm deep**

**20-2572****Dünnsfilm-Prüfofen RTFOT**

EN 12607/1 zur Messung des Luft- und Temperatureffektes auf Bitumen. Dazu wird das Bitumen mittels einer senkrecht stehenden Platte mit Aufnahmen für bis zu 8 Glasgefäße bei einer Temperatur von 163° C mit 15 1/min gedreht. Gleichzeitig wird über eine Düse ein Luftstrom von 4000 ml/min. an die Proben herangeführt. Der Prüfofen ist mit Tür mit Sichtfenster, thermostatischer Temperaturregelung, Ventilator und Kontrollthermometer ausgestattet. Glasgefäße siehe 20-2573/74. 230 V, 50 Hz.

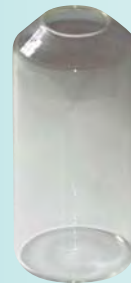
**Rolling Thin Film Oven RTFOT**

EN 12607/1 for the determination of temperature and air influence on bitumen. Comprising an oven with electronic regulator maintaining a constant temperature 163° C with door and window. Inside equipped with vertical carriage to support 8 glass test cups and rotated at 15 1/min by an electric motor. An outlet orifice 1 mm dia. is connected to a copper tubing with air jet providing an airflow of 4000 ml/min. Glass test cups see 20-2573/74. 230 V, 50 Hz.

**20-2573**

**Glasgefäß RTFOT**  
**mit konkaver Öffnung**

**Glass Test Cup RTFOT**  
**concave opening.**

**20-2574**

**Glasgefäß RTFOT**  
**mit konvexer Öffnung**

**Glass Test Cup RTFOT**  
**convex opening.**



**20-2600****TSE-Teerschnellerkennungsgerät**

zur qualitativen Bestimmung von teerhaltigen Bestandteilen in Ausbausphalten. Bestehend aus Heißluftpistole mit aufgebauter Vakuumpumpe sowie Halter für Prüfröhrchen. Siehe 20-2610... 230 V, 50 Hz.

**TSE-Rapid Tar Tester**

for the qualitative determination of tar content in asphalt mixtures. Comprising warm air heater with attached vacuum pump and holding attachment for test tubes. See 20-2610... 230 V, 50 Hz.



Prüfröhrchen (10 St.)

Test Tubes (10 p.)

**20-2610** Xylol(e)

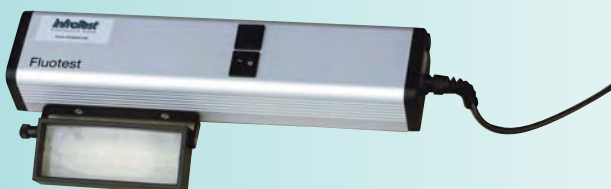
**20-2612** Phenol(e)

**20-2630****Analysen-Quarzlampe**

Akkubetrieb mit Niederdruckstrahler 254 und 366 nm zur Teererkenung in bituminösen Baustoffen.

**Analytical-Quartz Lamp**

Battery driven with 254 and 366 nm source for tar content determination in bituminous mixtures.

**20-2632****UV-Handlampe**

batteriebetrieben.

**UV-Hand Lamp**

battery operated.

**20-2635****PAK-Farbsprühdose**

weiß zur Teererkenung.

**PAK-Color Aerosol**

white for tar determination.



**20-2720****Schichtdickenmessgerät**

zur zerstörungsfreien Dickenmessung von Fahrbelägen mit direkter Anzeige der Belagsdicke. Dazu werden vor dem Einbau der zu messenden Fahrbelagdecke Reflektorfolie 1000 x 300 mm eingebaut. Diese dienen als Bezugsebene für die nach dem Einbau des Belags zu messende Schichtdicke. Gerät komplett bestehend aus lenkbarem Messwagen mit batteriebetriebenen Messgerät, Sonde mit Verbindungskabel, Messbereich 0..40 cm Messtiefe, Kontrollplatte und Transportkoffer. Die Reflektorfolie kann mit dem Gerät einfach gesucht werden und wird optisch/akustisch angezeigt. Mittels Dickenstandards 20-2745 ist eine einfache Kalibrierung möglich. Die Messwerte werden digital angezeigt und können zusätzlich gespeichert werden.

**Road Layer Thickness Tester**

for non-destructive measuring of the layer thickness of roads with direct display of thickness. For this a 1000 x 300 mm reflection foil is laid between the layers during construction. This foil is used as reference surface for the layer thickness to be measured after construction. Complete apparatus consisting of a carriage with wheels, the measuring unit battery operated measuring apparatus, probe with cable as well as a transport case. By use of the apparatus the reflection foil can easily be searched and it will then be displayed optically/acoustically. Available thickness standards 20-2745 enable easy calibration. Measurements are digitally displayed and can be stored in a memory.

**20-2725****Drucker**

zum Ausdruck der Mess- und Statistikwerte des Schichtdickenmessgeräts. Komplett mit Akku und Ladegerät.

**Printer**

for printing of measurements and statistic values of road layer thickness tester. Complete with storage batteries and battery charger.

**20-2745****Dickenstandards**

TP D-StB 89 zur Kalibrierung des Schichtdickenmessgeräts.

**Thickness Standard**

TP D-StB 89 for calibration of road layer thickness tester.

**20-2760****Reflektorfolie 300 mm breit**

(50 lfm.) zum Einlegen in Fahrbelägen und zur Bestimmung der Schichtdicke mittels Schichtdickenmessgerät.

**Reflection Foil 300 mm width**

(50 m) for laying into the road and for the determination of the layer thickness by use of the road layer thickness tester.

**20-9410**

**Ausbreitprüfgerät**

EN 12272/1 bestehend aus Wanne mit Federwaage und Aufhängeketten

**Rate of Spread Test Device**

EN 12272/1 comprising a metal tray with spring balance and chains



**20-9420**

**Vialit Adhäsionsprüfgerät**

EN 12272/3 zur Bestimmung der Adhäsionskraft zwischen Bindemittel und Gestein. Bestehend aus

- Prüfrolle mit Gummiauflage und Griff
- 6 Prüfplatten
- Stahlkugel Ø 50 mm
- Prüfgestell mit Stange 500 mm hoch

**Vialit Binder Adhesion Test Set**

EN 12272/3 for the determination of adhesion between bitumen and aggregates. Set comprising:

- Rubber lined roller with handle
- 6 metal test plates
- steel ball 50 mm dia.
- Metallic base with rod 500 mm high



**95-0500**

**Löslichkeitsgrad Bindemittel**

EN 12592. Gerätesatz bestehend aus Saugflasche 500 ml, Filtertiegel, Glaspulver, Filterkerze sowie Gummimanschette.

**Binder Solubility**

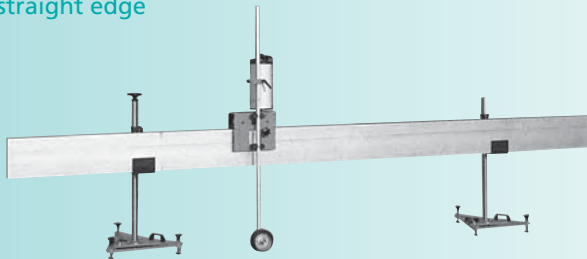
EN 12592. Test set comprising suction bottle 500 ml, filter crucible, glass powder, filter candle and rubber ring.

**25-1000****Querprofilgraph**

zur Aufnahme des Querprofils von Straßen, Industrieböden etc. Gerätesatz bestehend aus dem Messwagen zum Aufsetzen auf den Bezugsbalken mit Tastrad und Registriereinrichtung zur Höhenaufnahme 1:1 und Längenaufnahme 1:25, dem Bezugsbalken 4.5 m lang sowie zwei Dreibeinstützen mit Auflager

**Surface Regularity Apparatus**

for the determination and recording of lateral surface regularity of a roads and other surfaces. Comprising the carriage moving on the straight edge with recording wheel and autographic recorder providing a height record 1:1 and a length record 1:25, the straight edge 4.5 m long and two tripods for the straight edge

**25-1050****Messlatte 4 m**

aus Aluminium. Teilbar für Transportzwecke.

**Straight Edge 4 m**

made of aluminium. For easier transport made in two parts, stickable together.

**25-1055****Messlatte 3 m**

aus Aluminium. Teilbar für Transportzwecke.

**Straight Edge 3 m**

made of aluminium. For easier transport made in two parts, stickable together.

**25-1060****Messkeil zur Ebenheitsaufnahme**

EN 13036/7. Messbereich 1 bis 30 mm, graviert mit Auflösung 1 mm.

**Measuring Wedge graduated**

EN 13036/7. Measuring range 1 to 30 mm, scale division 1 mm.

**25-1152****Planograph**

zur Messung und Aufzeichnung der Ebenheit von Straßen, Flugplätzen etc. Gitterrohrrahmen mit 12 starren Rädern und 1 beweglichem Messrad. Der integrierte Protokolldrucker erlaubt die Ausgabe der Messstrecke mit den zugehörigen Unebenheiten, die Überwachung von Grenzwertüberschreitungen und die Abspeicherung von Messdaten. Zur Datenübertragung am PC gehört ein Schnittstellenkabel sowie zur PC-Auswertung eine Software unter Windows zum Lieferumfang. Abm. ca. 4300x500x500 mm, Gewicht ca. 66 kg. Ohne Transportkiste - siehe 25-1155.

**Planograph**

for the determination of irregularities of roads, runways etc. Comprising a rigid steel tubes frame, measuring length 4000 mm with 12 wheels and 1 movable measuring wheel. Supplied with printer recording the measuring length and the irregularities with acoustic signal for overlimit values as well as interface for data transfer to a PC with evaluation software. Dimensions appr. 4300x500x500 mm, weight appr. 66 kg. Without carrying case - see 25-1155.

**25-1155****Transportkoffer zum Planographen  
Transport Case for the planograph**

## **25-1500**

### **Benkelmanbalken**

AASHTO T 256 • TP BF StB T. 9.1 zur Ermittlung der Verformung von Straßenbelägen durch Radlasten. Dazu wird der Tastarm des Gerätes zwischen die Zwillingsreifen eines Fahrzeugs auf die Straßenoberfläche gesetzt und die durch die Radlasten entstehende Verformung gemessen. Komplette bestehend aus einem Aluminiumgestell mit drei einstellbaren Auflagern, dem ausziehbarem Tastarm sowie einer Präzisionsmessuhr 30 mm, Genauigkeit 0.01 mm. Optionell lieferbar ist eine batteriebetriebene Vibrationseinrichtung um Messfehler durch Reibung auszuschalten sowie absenkbarer Transportträger mit Transportgriff.

### **Benkelman Beam**

AASHTO T 256 • TP BF StB T. 9.1 for the measurement of deflection of road surfaces caused by the load of wheels. The measuring beam is set onto the road surface between the two wheels of the vehicle and the deformation is measured when the vehicle is passing over the test area. Made of rectangular aluminium tubes with telescopic measuring arm and 3 height adjustable supports and supplied complete with precision dial gauge 30 mm, sens. 0.01 mm. Available as an option is a vibration system to eliminate measuring errors due to friction and special transport wheels with carrying handle.



## **25-1505**

**Transportkoffer**  
zu 20-1500

**Transport case**  
for 20-1500

**30-0010****Ausbreittisch**

EN 12350/5. Grundrahmen mit Trittpläche sowie beweglicher Tischplatte mit Stahlblechauflage 700 x 700 mm und Handgriff. Die Hubhöhe der Tischplatte ist mittels Höhenanschlagelementen auf 40 mm begrenzt.

**Flow Table**

EN 12350/5. Base frame with foot step and liftable table plate, covered with a 700 x 700 mm steel plate and equipped with lifting handle. The lifting travel of the table plate is limited to 40 mm.

**30-0015****Setztrichter Ø 200/130 mm**

EN 12350/5. Stahlblech verzinkt mit zwei Griffen, Höhe 200 mm.

**Flow Cone 200/130 mm dia.**

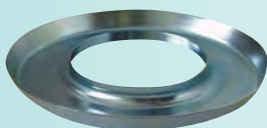
EN 12350/5. Made of galvanized steel, height 200 mm.

**30-0017****Schmutzkragen zu 30-0015/40**

aus Stahl verzinkt zum Aufnehmen des überschüssigen bzw. überlaufenden Betons beim Befüllen.

**Retaining Ring for 30-0015/40**

Made of galvanized steel used to retain the overflowing concrete when filling the cone.

**30-0020****Stampfholz 40 x 40 mm**

EN 12350/5 mit Handgriff. Länge 550 mm.

**Wooden Tamper 40 x 40 mm**

EN 12350/5 with handle. Length 550 mm.

**30-0030****Grundplatte Ausbreitversuch**

EN 12350/2 mit senkrecht angebrachter Messstange mit Skala und daran verschiebbarem Taster zur Ermittlung der Absetzhöhe. Die Platte ist mit Haltevorrichtung für den Setztrichter ausgestattet. (Ohne Setztrichter und Verdichtungsstange).

**Base Plate Slump Test**

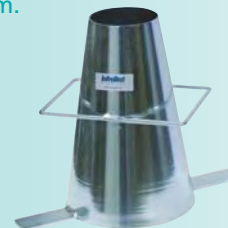
EN 12350/2 equipped with a rod with metric scale and movable pointer used to measure the setting of concrete. To fix the slump cone the base plate is equipped with a holding attachment. (Slump cone and tamping rod not included).

**30-0040****Setztrichter Ø 200/100 mm**

EN 12350/2 • ASTM C 143. Stahlblech verzinkt mit zwei Griffen, Höhe 300 mm.

**Slump Cone 200/100 mm dia**

EN 12350/2 • ASTM C 143. Made of galvanized steel, height 300 mm.

**30-0042****Verdichtungsstange Ø 16 mm**

EN 12350/2 • ASTM C 143 aus Stahl verzinkt mit rundem Ende, Länge 600 mm.

**Tamping Rod 16 mm dia**

EN 12350/2 • ASTM C 143. Made of galvanized steel with hemispherical end, length 600 mm.

**30-0044****Grundplatte 500 x 500 mm**

ASTM C 143.

**Base Plate 500 x 500 mm**

ASTM C 143.



**30-0050**

**Verdichtungsmaßbehälter 200 x 200 mm**

EN 12350/4. Stahlausführung komplett mit zwei Handgriffen. Höhe 400 mm.

**Consistency Container 200 x 200 mm**

EN 12350/4. Metall made and including two handles. Height 400 mm.



**30-0052**

**Plastic-Einlegefolie**

zu 30-0050 zur Abdeckung von Entleerbohrungen am Boden des Verdichtungsmaßbehälters.

**Plastic Insert Plate**

for 30-0050 to cover openings at the bottom of the consistency container used to get out concrete much easier.

**30-0070**

**VEBE Konsistometer**

EN 12350/3 zur Bestimmung des Ausbreitmaßes und der Verarbeitbarkeit von Beton unter Verwendung eines Elektro-Rüttlers. Komplett bestehend aus Rüttleinrichtung mit Probenbehälter, Setztrichter und Messeinrichtung. 230 V, 50 Hz.

**VEBE Consistometer**

EN 12350/3 for the determination of workability of concrete. The assembly is mounted upon a vibration table at a fixed amplitude and frequency and comprising the sample container, slump cone and measuring gauge. 230 V, 50 Hz.



**30-0080**

**Frischbeton-Prüfgerät FCT101**

zur Schnellbestimmung von Konsistenz, Wasser-Zementwert, Temperatur und Druckfestigkeit von Frischbeton. Komplett mit Akku und Transportkoffer.

**Fresh Concrete Tester FCT101**

for the determination of workability, water cement ratio, temperature and compressive strength of freshly mixed concrete. Supplied with accu and transport case.



**30-0090**

**Ausbreitmaßgerät**

BS 1881/103 - 5075 zur Bestimmung der Verarbeitbarkeit von Beton. Bestehend aus Gestell mit 2 Trichtern und Auffangbehälter.

**Compacting Factor Apparatus**

BS 1881/103 - 5075 used for the determination of workability of concrete. Consisting of the frame with two conical hoppers and container.



**30-0095**

**Humm Slump Tester**

ASTM C 1362 zur Schnellbestimmung der Verdichtbarkeit und Verarbeitbarkeit von Frischbeton als Vergleich zum Slump-Versuch.

**K-Slump Tester**

ASTM C 1362 to determine the degree of compaction and workability of fresh concrete. The result can be correlated with slump values.

**30-0100****Beton-Taschenpenetrometer**

ASTM C 403 • AASHTO T 197 mit Prüffläche 32 mm<sup>2</sup> und direkter Ableleskala in Kpa.

**Concrete Pocket Penetrometer**

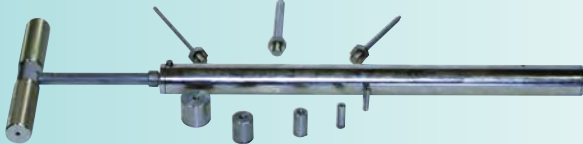
ASTM C 403 • AASHTO T 197 with test area 32 mm<sup>2</sup> and direct reading scale in Kpa.

**30-0110****Beton-Penetrometer**

ASTM C 403 • AASHTO T 197 mit Feder und kalibriertem Stempel 100 kgf : 1 kgf. Komplett mit 6 austauschbaren Nadeln mit Prüfflächen 16-32-65-160-325-650 mm<sup>2</sup> sowie Transportkoffer.

**Concrete Penetration Needle Set**

ASTM C 403 • AASHTO T 197. Spring type with calibrated stem 100 kgf : 1 kgf and six interchangeable needles area 16-32-65-160-325 and 650 mm<sup>2</sup>. Supplied with transport case.

**Verdichtungsmaßbehälter**

EN 12350/6 zur Bestimmung der Rohdichte von Beton.

**Unit Weight Measure**

EN 12350/6 for the determination of unit weight of concrete.

**42-0360** 5 l

**42-0352** 10 l

**30-0046****Handstampfer 25 x 25 mm**

Stahl verzinkt. Länge 380 mm.

**Compaction Tamper 25 x 25 mm**

Made of galvanized steel. Length 380 mm.

**30-0120****Grundplatte**

EN 11041 zur Bestimmung des Setzfließverhaltens von selbst verdichtendem Beton. Stahl verzinkt mit Handgriff und 2 Zentrierringen.

**Base Plate**

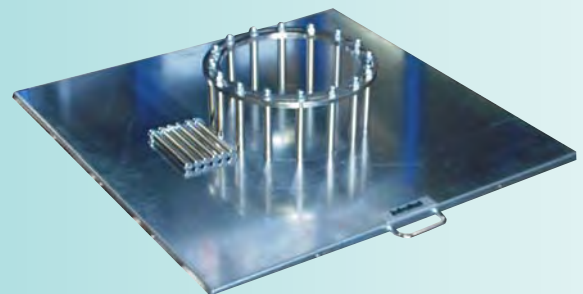
EN 11041 for the determination of flowability of fresh self compacting concrete. Galvanized steel with handle and 2 center rings.

**30-0125****Blockierring**

EN 11045 zur Bestimmung des Setzfließverhaltens von selbst verdichtendem Beton. Stahl verzinkt, komplett mit 22 Stäben Ø 18 mm. Wahlweise können 10 oder 16 Stäbe eingesetzt werden.

**J-Ring**

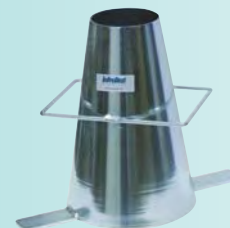
EN 11045 for the determination of confined flowability of fresh self compacting concrete. Galvanized steel and supplied with 22 cylindrical bars 18 mm dia. On option with 10 or 16 steel bars can be used also.

**30-0040****Setztrichter Ø 200/100 mm**

EN 12350/2 • ASTM C 143.

**Slump Cone 200/100 mm dia.**

EN 12350/5 • ASTM C 143.

**30-0130****V-Trichter SVB / SCC**

EN 11042 zur Bestimmung des Durchlaufzeit und der Fließgeschwindigkeit von Beton. Komplett bestehend aus dem Trichter mit verschließbarem Auslaufschieber sowie einem Ständer.

**V-Funnel SVB / SCC**

EN 11042 for the determination of flow time and flow speed of concrete. Comprising the funnel with outflow orifice as well as a suitable base.

### Probewürfelform, Guss

EN 12390/1. Komplett zerlegbar und bestehend aus Grundplatte, 4 Seitenteilen und 2 Halteklammern.

### Cast Steel Cube Mould

EN 12390/1 with grinded surfaces and comprising base plate with 4 detachable wall elements and rapid clamp attachment.

**30-0210** 200 mm

**30-0212** 150 mm

**30-0214** 100 mm



### Aufsatzkasten

mit Dichtung und Halteklammer zum Befüllen von 30-0210...

### Filling Collar

with sealing and clamps used for filling of 30-0210...

**30-0220** 200 mm

**30-0222** 150 mm

**30-0224** 100 mm



### Probewürfelform Stahl 2-teilig

mit diagonal geteilter Bodenplatte mit je zwei festen Seitenplatten und Spannschrauben.

### Steel Cube Mould, two parts

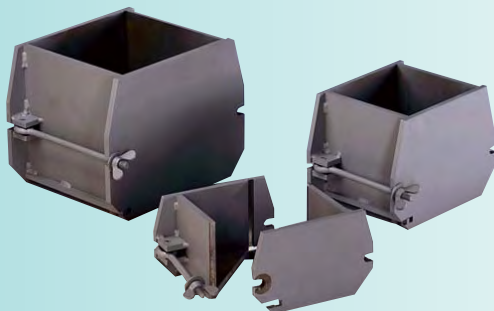
with diagonally split base plate and two connected side walls each. All clamped together with screws.

**30-0230** 200 mm

**30-0232** 150 mm

**30-0234** 100 mm

**30-0236** 70.7 mm



### Aufsatzkasten

mit Halteklammer zu 30-0230...

### Filling Collar

with clamps suitable for 30-0230...

**30-0240** 200 mm

**30-0242** 150 mm

**30-0244** 100 mm

**30-0246** 70.7 mm

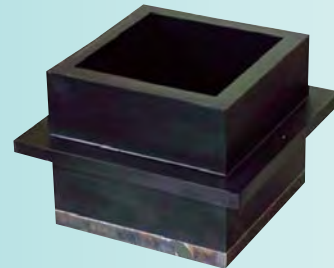
### 30-0270

### Probewürfelform ESTY 150 mm

EN 12390/1 mit Guss-Stahlgrundplatte und abnehmbarer Würfelform in Kunststoff.

### Plastic Cube Mould ESTY 150 mm

EN 12390/1 with cast steel base plate and plastic cube mould.



### 30-0280

### Aufsatzkasten zu 30-0270

Filling Collar for 30-0270.

### 30-0290

### Ausformbock zu 30-0270

zur einfachen Entnahme des Betonwürfels.

### Demoulding Frame for 30-0270

enabling easy demoulding.



### 30-0300

### Entformungspistole

für Druckluft zum Ausdrücken von Betonwürfeln aus 30-0270/0310.

### Demoulding Air Pistol

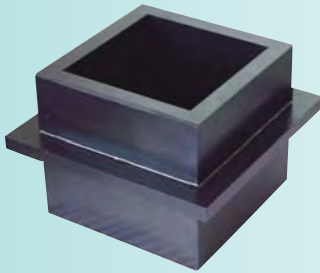
for pressed air to demould concrete cubes from 30-0270/0310.



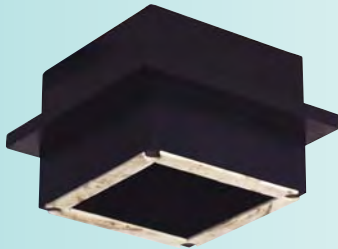
**30-0310**

**Kunststoff Probewürfelform 150 mm**  
komplett in Kunststoff.

**Plastic Concrete Cube Mould 150 mm**  
fully made of plastic.

**30-0320**

**Aufsatzkasten zu 30-0310**  
Filling Collar for use with 30-0310.

**30-0330**

**PVC-Einlegefolien 150 mm**  
zu 30-0310. Pack mit 100 St.

**Plastic Insert Foil 150 mm**  
for use with 30-0310. Pack of 100.

**30-0340**

**Styropor-Würfelform 150 mm**  
mit Deckel. Packung mit 20 Stück.

**One-Way Styrol Cube Mould 150 mm**  
with lid. Pack of 20.

**Balkenform**

Stahlausführung mit abnehmbaren Seitenwänden.

**Beam Mould**

made of steel with detachable wall elements.

- 30-0350** 200x200x800 mm
- 30-0355** 150x150x750 mm
- 30-0360** 150x150x700 mm
- 30-0370** 150x150x600 mm
- 30-0372** 140x140x560 mm
- 30-0375** 100x100x500 mm
- 30-0380** 100x100x400 mm

**30-0390**

**Aufsatzkasten zu 30-0360**  
Filling Collar for 30-0360

**Zylinderform Stahl**

mit abnehmbarer Grundplatte. Der Zylinderkörper ist längs geschlitzt zur Probenentnahme.

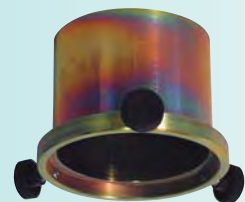
**Steel Cylinder Mould**

with detachable base plate. The cylindrical part is split for demoulding of sample.

- 30-0410** Ø 250 mm x 500 mm
- 30-0415** Ø 160 mm x 320 mm
- 30-0420** Ø 6" x 12"
- 30-0425** Ø 150 mm x 300 mm
- 30-0430** Ø 110 mm x 220 mm
- 30-0435** Ø 100 mm x 200 mm

**30-0442**

**Aufsatzform zu 30-0425**  
Filling Collar for 30-0425



**30-0450**

**Kunststoff-Zylinderform Ø 150 mm  
x 300 mm hoch.**

**Plastic Cylinder Mould 150 mm dia.  
x 300 mm high.**

**30-0460**

**Aufsatzring zu 30-0450  
Filling Collar for 30-0450**

**30-0470**

**Betonwürfelschild 110 x 60 mm  
zum Einlegen und Beschriften von Betonwürfel- oder  
Zylinderformen.**

**Concrete Label 110 x 60 mm  
to insert and mark concrete cube and cylinder  
moulds.**

<small>InfraTest GmbH   D-7430 Metzingen   Bismarckstr. 10</small>	Würfel-Nr. Cube-no.	Unterschrift/Signature		Prüfalter Test age	Tage days
	Baustelle/Construction Site:				
Bauteil/Construction part:					
Sorte-Nr./ Specification no.	B	K	Herstelltag/ Date of manufact.	Bezeichnung Description	

**30-0480**

**Würfeltragezange  
aus Stahl verzinkt. Verstellbar für 150 und 200 mm  
Kantenlänge.**

**Cube Carrying Tongs  
Galvanized steel suitable for 150 and 200 mm cube  
moulds.**

**30-0488**

**Zylindertragezange  
verstellbar für Proben Ø 100-110-150-160 mm**

**Cylinder Carrying Tongs  
for samples 100-110-150 and 160 mm dia.**



### Abgleichgestell

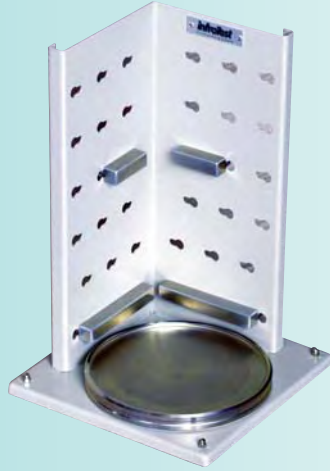
EN 12390/2 zur Anbringung einer Schwefelzement-Oberfläche an Zylinderproben. Komplett mit Grundplatte und höhenverstellbaren Anschlagnocken.

### Cylinder Capping Frame 160 mm

EN 12390/2 for sulphur capping of concrete cylinders. Complete with base plate and height adjustable centering elements.

**30-0510** Ø 160 x 320 mm

**30-0520** Ø 150 x 300 mm



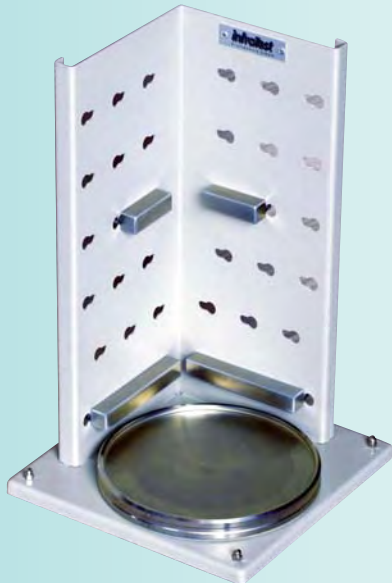
### 30-0542

#### Universal-Abgleichgestell

EN 12390/2 • ASTM C 617 • AASHTO T 23-126 zur Anbringung einer Schwefelzement-Oberfläche an Zylinderproben. Durch höhenverstellbare Zentriernocken und austauschbare Grundplatten können Proben-Ø 50-80-100-150-160 mm abgeglichen werden. Die jeweiligen Grundplatten 30-0542E10..E50 sind zusätzlich zu bestellen.

### Universal Cylinder Capping Frame

EN 12390/2 • ASTM C 617 • AASHTO T 23-126 for sulphur capping of concrete cylinders. By use of height adjustable centering elements and interchangeable base plates the unit is suitable for samples dia. 50-80-100-150-160 mm. Base plates 30-0542E10..50 to be ordered in addition.



### 30-0545

#### Universal-Abgleichgestell 250 mm

Ausführung wie 30-0542, jedoch zusätzlich für Proben-Ø 250 mm. Die jeweiligen Grundplatten 30-0542E10.. sind zusätzlich zu bestellen.

### Universal Cylinder Capping Frame

Similar to 30-0542, but suitable also for 250 mm dia. x 500 mm samples. Required base plates to be ordered in addition.

### 30-0550

#### Heizbad

mit Elektroheizung zum Schmelzen der Schwefelzement-Abgleichmasse. 230 V, 50 Hz.

### Electric Melting Pot

for warming the sulphur capping compound. 230 V, 50 Hz.



### 30-0560

#### Schwefelzement-Abgleichmasse

Pack mit 25 kg.

### Sulphur Capping Compound

Pack of 25 kg.

### 30-0570

#### Abgleichplatte 500x300x20 mm

mit geschliffener Abgleichfläche. Gewicht ca. 30 kg

### Capping Plate 500x300x20 mm

with grinded surface. Weight appr. 30 kg

### 30-0660

#### Entschalungsöl 20 kg

in Behälter.

### Moulding Oil 20 kg

in container.

**30-1010****Betonprüfhammer Mod. NR**

EN 12504/2 • ASTM C 805 zur zerstörungsfreien Druckfestigkeitsprüfung an Beton. Schlagenergie 2.207 Nm, Messbereich 10-70 N/mm<sup>2</sup> mit zusätzlicher Registriereinrichtung. Inkl. 4 Rollen Registrierpapier.

**Concrete Test Hammer Mod. NR**

EN 12504/2 • ASTM C 805 for the non-destructive testing of concrete. Energy 2.207 Nm, measuring range 10 to 70 N/mm<sup>2</sup> equipped with additional recording unit. Including 4 rolls recording paper.

**30-1020****Betonprüfhammer Mod. L**

EN 12504/2 • ASTM C 805 zur zerstörungsfreien Druckfestigkeitsprüfung schlagempfindlicher Materialien. Schlagenergie 0.735 Nm.

**Concrete Test Hammer Mod. L**

EN 12504/2 • ASTM C 805 for the non-destructive testing of lower strength materials. Energy 0.735 Nm.

**30-1030****Betonprüfhammer Schmidt Modell LR**

EN 12504/2 • ASTM C 805 zur zerstörungsfreien Druckfestigkeitsprüfung schlagempfindlicher Materialien. Schlagenergie 0.735 Nm, mit zusätzlicher Registriereinrichtung.

**Concrete Test Hammer Mod. LR**

EN 12504/2 • ASTM C 805 for the non-destructive testing of lower strength materials. Energy 0.735 Nm., additionally equipped with recording unit.

**30-1050****Betonprüfhammer Schmidt Modell P**

EN 12504/2 • ASTM C 805 zur zerstörungsfreien Druckfestigkeitsprüfung von Mörtel, Leichtbaustoffen etc. Schlagenergie 0.883 Nm, Messbereich 5 bis 25 N/mm<sup>2</sup>.

**Concrete Test Hammer Mod. P**

EN 12504/2 • ASTM C 805 for non-destructive testing of strength of mortar, light concrete etc. Energy 0.883 Nm, measuring range 5 to 25 N/mm<sup>2</sup>.

**30-1060****Betonprüfhammer Schmidt Modell PT**

Ausführung wie 30-1050, jedoch Messbereich 0.5 bis 8 N/mm<sup>2</sup>.

**Concrete Test Hammer Mod. PT**

Similar to 30-1060, but measuring range 0.5 to 8 N/mm<sup>2</sup>.

**30-1070**

**Registrierpapier zu 30-1010/30.**  
Pack mit 5 Rollen.



**Recording Paper for 30-1010/30.**  
Pack of 5 rolls.

**Prüfamboss**

EN 12504/2 • ASTM C 805 zur Überprüfung der Schlagenergie der Betonprüfhämmer.

**Test Anvil**

EN 12504/2 • ASTM C 805 to test the energy of test hammers.

**30-1080** Mod. N-NR-L-LR-M

**30-1090** Mod. P - PT



**30-1100****Bewehrungssucher PROFOMETER 5S**

zum Orten von Bewehrungsstäben und Messung der Betondeckung. Batteriebetrieb mit LC-Display 128 x 128 mm mit x/y- Meterskala. Integrierte Software zum Ausdruck der Statistikwerte und Übertragung an PC mit Interface RS 232 C. Komplett mit Universalsonde zur Ortung, Durchmesserbestimmung und Deckungsmessung von Bewehrungsstählen, CD mit Software zur Datenübertragung, Kabel, Kopfhörer und Tragekoffer. Abm. ca. 460x365x107 mm, Gewicht ca. 3 kg.

**Covermeter PROFOMETER 5S**

for the localisation of reinforcement bars in concrete and measuring of depth. Battery operated with LC-display 128 x 128 mm with x/y metre scale. Integrated software for statistical value printout and downloading to PC via interface RS 232 C. Supplied with universal probe locating, measuring concrete cover and determining diameter of rebars, CD with software for data transfer, cable, headset and carrying case. Dim. appr. 460x365x107 mm, weight appr. 3 kg.

**30-1110****Bewehrungssucher SCANLOG**

Ausführung wie 30-1100 mit erweiterter Software zur Darstellung der Bewehrung im Display sowie mit Funktion „Messen im Raster“ für graustufige Darstellung der Betondeckungen im Display. Zusätzlich ist im Lieferumfang ein Sondenwagen ScanCar sowie ein Schnittstellenwandler seriell/parallel mit Kabel enthalten.

**Covermeter SCANLOG**

Similar to 30-1100, additionally equipped with software for displaying the reinforcement and function „measuring with grid“ for grey-scale display of concrete cover. Further including probe carriage ScanCar and interface converter serial/parallel with cable.

**30-1130****Markierstift**

zur Universalsonde incl. 3 Ersatzminen.

**Marker**

for universal probe including 3 spare refills.

**30-1150****Kontrollblock**

zur Funktionskontrolle und Überprüfung von 30-1100/10.

**Test Block**

to check the correct performance of 30-1100/10.

**30-1200****Würfellagerungsbecken 525 l**

aus GFK. Abmessungen ca. 1040x760x800 mm hoch.

**Curing Tank 525 l**

made of fibre reinforced plastic. Dim. appr. 1040x760x800 mm.

**30-1210****Würfellagerungsbecken 750 l**

aus GFK. Abmessungen ca. 1310x870x800 mm hoch.

**Curing Tank 750 l**

made of fibre reinforced plastic. Dim. appr. 1310x870x800 mm.

**30-1220****Lattenrost**

zum Einlegen in 30-1200. Die Schlangen der Heizanlage 30-1240 werden darunter verlegt und sind dadurch geschützt.

**Wooden Grate**

for 30-1200. The heating coils of 30-1240 are placed below so that they are protected.

**30-1230****Lattenrost**

zu 30-1210.

**Wooden Grate**

for 30-1210.

**30-1240****Thermostat-Heisanlage**

für Würfellagerungsbecken mit Heizschlange 2 m, einstellbarem Temperaturregler sowie Temperaturbegrenzer. 230 V, 50 Hz, 2 kW.

**Curing Tank Heating Unit**

with 2 m heating coil, temperature regulator and overtemperature limit switch. 230 V, 50 Hz, 2 kW.

**30-1250****Klimakiste 350 I**

aus GFK mit Klappdeckel, Schutzgitter und eingebauter Thermostat-Heisanlage mit Temperaturregler und Temperaturbegrenzer. 230 V, 50 Hz, 2 kW.

**Curing Case 350 I**

made of fibre reinforced plastic with lid and protecting grate as well as installed thermostatically controlled heater with overtemperature limit switch. 230 V, 50 Hz.

**30-1260****Würfellagerungsregal**

mit 5 Zwischenböden. Abm. ca. 1000x630x1800 mm.

**Cube Storing Rack**

with 5 deposit boards. Dim. appr. 1000x630x1800 mm.

**30-1300****Prüfgestell**

ASTM C 429 zur Bestimmung der Verformung (Zusammendrückung) von Betonzylindern Ø 6" bei der Druckfestigkeitsprüfung. Komplett mit Präzisions-Messuhr, Gen. 0.001 mm.

**Compressometer**

ASTM C 429 for the determination of strain and deformation characteristics of concrete cylinders 6" dia. Supplied with dial gauge 0.001 mm.

**30-1350****Ultraschall-Prüfgerät**

zur Bestimmung des dynamischen E-Moduls von Beton, Fels etc. Batteriebetrieb mit LCD-Anzeige und 230 V Anschluss. Komplett mit 2 Schallköpfen 54 kHz mit Kabel, Kalibrierstab, Kontaktmasse und Koffer. Messbereich Transitzeit 0.1 bis 6553 µs, Empfangsbandbreite 10 kHz bis 1.25 MHz. Komplett mit Ladegerät. Abm. ca. 105x220x230 mm, Gewicht ca. 2 kg. 230 V, 50 Hz.

**Ultrasonic Concrete Tester**

for the determination of quality of concrete, rocks etc. in situ or precast. Battery operated with LCD-display and 230 V adapter. Supplied with pair of transducers 54 kHz with cable, calibration bar, contact material and carrying case. Transit time measuring range 0.1 to 6553 µs, receiver bandwidth 10 kHz to 1.25 MHz. Supplied with charger. Dim. appr. 105x220x230 mm, weight appr. 2 kg. 230 V, 50 Hz.

**30-1400****Chlorid Test Set**

zur Schnellbestimmung von Chloriden auf der Baustelle. Eine abgewogene Probenmenge wird mit der Reaktionsflüssigkeit versetzt, welche alle vorhandenen säurelöslichen Chloride auflöst. Der Chloridgehalt wird durch die entstehende elektrochemische Reaktion über ein Mikroprozessor-Messgerät mit Elektrode temperaturkompensiert in Prozent angezeigt. Geräteset in Koffer.

**Chloride Test Set**

for the rapid determination of chloride content on site. An exact sample quantity is mixed with a special solution and the content of chloride is determined by use of a micro-computer operated measuring unit with electrode and is indicated in percent, already temperature compensated. Set supplied in case.

**30-1402****Packung Prüfflüssigkeit**

für 12 Versuche mit 30-1400

**Test Chemicals**

sufficient for 12 test with 30-1400.

**30-1500****Haftzugprüfgerät 10 kN**

EN 1015/12 - 1348 - 1542 - 12504/3 • ASTM C 90 - 4541 mit Servomotorantrieb und Zugaufnehmer, integriert im Zuggestänge. Die Belastungsgeschwindigkeit ist stufenlos einstellbar von 10 bis 500 N/sec. Digitale Zugkraftanzeige 3-stellig Grad. 1 EN 7500/1 in kN und umschaltbar N/mm<sup>2</sup>. Die Spannungsversorgung erfolgt über einen externen Akku, ausreichend für ca. 75 Versuche. Komplett mit Handkurbel für Eichzwecke sowie Ladegerät 230 V, 50 Hz. Gewicht ca. 8.5 kg.

**Pull-Off Tester 10 kN**

EN 1015/12 - 1348 - 1542 - 12504/3 • ASTM C 90 - 4541 with servo-controlled drive unit and tension-transducer, fully integrated. Variable speed of load rise from 10 to 500 N/sec. with digital display unit in kN and also N/mm<sup>2</sup>. Grad. 1 EN 7500/1. The unit is battery operated by use of a separate accu, sufficient for appr. 75 tests. Supplied with hand wheel for calibration purpose and incl. charging unit 230 V, 50 Hz. Weight appr. 8.5 kg.

**30-1520****Haftzugprüfgerät 20 kN**

Ausführung wie vorstehend, jedoch 20 kN.

**Pull-Off Tester 20 kN**

Similar to above, but 20 kN.

**Prüfplatten**

zur Haftzugprüfung mit 30-1500/20.

**Test Plates**

for tension tests with 30-1500/20.

**30-1530** Ø 20 mm

**30-1535** Ø 36 mm

**30-1540** Ø 50 mm

**30-1545** 50 x 50 mm

**30-1565****MC-Klebeset im Koffer**

zum Ankleben der Prüfstempel an Baustoffe.

**MC-Col set in case**

to stick test plates to concrete and other surfaces.

**30-1600****Haftprüfgerät 16 kN**

mit Handkurbelantrieb zum Prüfen der Oberflächen- und Haftzugfestigkeit von Beton, Mörtel, Beschichtungen, Farben und Lacken. Die Anzeige der Kraft erfolgt über ein Digitalmanometer mit umschaltbaren Einheiten kN, lbf, N/mm<sup>2</sup> (Ø 50 mm), psi (Ø 50 mm) und einer Genauigkeit von ± 2 %. Komplett einschließlich Tragekoffer, jedoch ohne Prüfscheiben. Abm. ca. 280x210x220 mm, Gewicht ca. 6 kg.

**Pull-Off Tester 16 kN**

manually operated to test the adhesion strength of concrete, mortar, colours etc. on surfaces. Supplied with direct indication digital gauge provided with the option to readout kN, lbf, N/mm<sup>2</sup> (Ø 50 mm), psi (Ø 50 mm) with sensitivity ± 2 %. Including transport case. Test plates not included. Dim. appr. 280x210x220 mm, weight appr. 6 kg.

**30-1610****Haftprüfer 25 kN**

Wie vorstehend, jedoch 25 kN.

Abm. ca. 340x250x300 mm, Gewicht ca. 10 kg.

**Pull-Off Tester 25 kN**

Similar to above, but 25 kN.

Dim. appr. 340x250x300 mm, weight appr. 10 kg.

**30-1620****Prüfscheiben-Satz Ø 50 mm**

Pack 10 Stück.

**Test Plate Set 50 mm dia.**

Pack of 10.

**30-1680****Haftzugprüfgerät manuell**

mit 5 Prüfplatten Ø 50 mm, Messbereich 0 - 4.5 N/mm<sup>2</sup>, Auflösung 0.5 N/mm<sup>2</sup>. Komplett mit Transportkoffer.

**Pull-Off Tester**

manually operated, measuring range 0 - 4.5 N/mm<sup>2</sup>, resolution 0.5 N/mm<sup>2</sup>.

Supplied with 5 test plates 50 mm dia. and transport case.



**30-1700****Wasserundurchlässigkeitsprüfer 3 MS**

EN 12390/8. Gerät mit 3 Messplätzen zur Bestimmung der Wasserundurchlässigkeit von Betonproben mit einem einstellbaren Prüfdruck von 0.5 bis 10 bar. Die Prüffläche beträgt Ø 75 mm oder mit 30-1740 Sonder-Dichtring Ø 100 mm. Das Gerät besteht aus einem Stahlgestell mit Messplätzen in rostgeschützter Ausführung. Jeder Messplatz besteht aus 3 Säulen mit Traverse oben und Zentralspindel zur Probenverspannung. Würfel 150 und 200 mm sowie Zylinder Ø 150 mm mit Probenhöhe 110 bis 160 mm können eingebaut werden. Für Probenhöhen 150 bis 200 mm bzw. 190 bis 240 mm sind Zwischenstücke zusätzlich lieferbar. Der Prüfdruck wird von unten aufgebracht. Die Druckerzeugung erfolgt über Druckluft auf einen Wasservorratsbehälter und wird über einen Feindruckregler für drei Messstellen gemeinsam eingestellt und an einem Manometer angezeigt. Wasserzu- und -ablauf sowie Luftdruck kann für jeden Messplatz separat zu- bzw. abgeschaltet werden. Zum Betrieb ist Wasser- und Druckluftanschluss erforderlich. Max. Eingangsdruck 15 bar. Abm. ca. 1250x470x1330 mm. Gewicht ca. 106 kg.

**Concrete Impermeability Tester 3 MS**

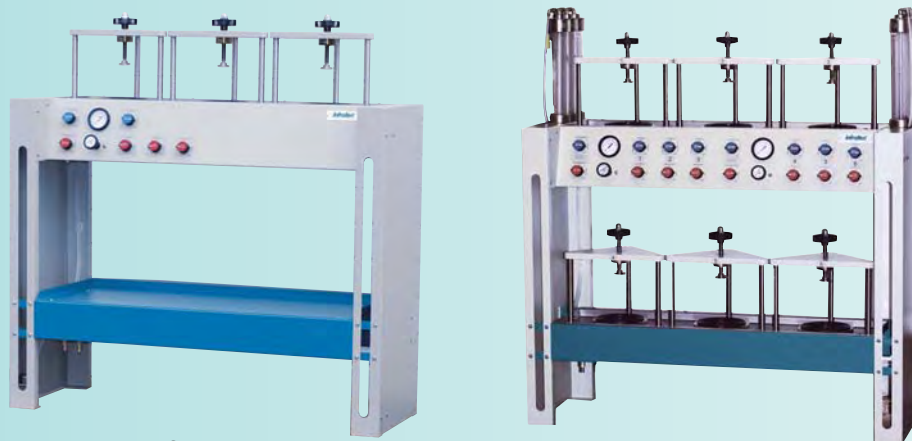
EN 12390/8. Device with 3 test places for the determination of water impermeability of concrete with variable pressure 0.5 to 10 bar and a test area of 75 mm dia. Tests with area 100 mm dia. are possible using special sealing rings 30-1740. The unit is comprising a steel frame with rust-protected measuring places. The unit with 6 test places (30-1710) has installed 3 places in the upper and 3 in the lower part. Each place is equipped with 3 columns and upper crosshead with central spindle to tighten the samples. Cubes 150 and 200 mm as well as cylinders 150 mm dia. with sample height 110 to 160 mm can be used. For sample height 150 to 200 mm or 190 to 240 mm distance pieces are available as an option. Pressure is applied on the sample from below using an air water system and controlled by a pressure governor with built-in pressure gauge for 3 places together. Water and air pressure of each test place can be switched-off independant. For operation pressed air and water supply is required. Max. incoming pressure 15 bar. Dim. appr. 1250x470x1330 mm. Weight appr. 106 kg.

**30-1710****Wasserundurchlässigkeitsprüfer 6 MS**

Ausführung wie 30-1700, jedoch mit 6 Messplätzen, je 3 oben und unten eingebaut. Gewicht ca. 167 kg.

**Concrete Impermeability Tester 6 MS**

Similar to 30-1700, but equipped with 6 test places, 3 installed in the upper and 3 in the lower part. Weight appr. 167 kg.

**30-1720****Wasserundurchlässigkeitsprüfer 3 MS-V**

EN 12390/8. Ausführung wie 30-1700 mit 3 Messplätzen und zusätzlich ausgestattet mit Volumenmeseinrichtung zur Ermittlung und Ablesung der in jede der drei Proben eingedrungenen Wassermenge. Abm. ca. 1250x470x1430 mm. Gewicht ca. 110 kg.

**Concrete Impermeability Tester 3 MS-V**

EN 12390/8. Similar to 30-1700 with 3 test places and additionally equipped with volume measuring installation with independant reading for each test place. Dim. appr. 1250x470x1430 mm. Weight appr. 110 kg.

**30-1730****Wasserundurchlässigkeitsprüfer 6 MS-V**

Ausführung wie 30-1700, jedoch mit 6 Messplätzen, je 3 oben und unten eingebaut. Die Volumenmeseinrichtungen sind links und rechts oben installiert. Gewicht ca. 175 kg.

**Concrete Impermeability Tester 6 MS-V**

Similar to 30-1700, but equipped with 6 test places, 3 installed in the upper and 3 in the lower part. The volume measuring units are installed left and right of the table. Weight appr. 175 kg.

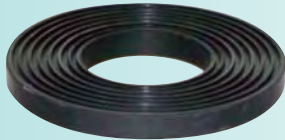
**30-1740**

**Dichtring Prüffläche Ø 100 mm**  
zu 30-1700...

**Sealing Ring test area 100 mm dia.**  
for 30-1700...

**30-1745**

**Ersatz-Dichtring Prüffläche Ø 75 mm**  
**Spare Sealing Ring test area 75 mm dia.**

**30-1750****Druckluftkompressor**

mit Vorratsbehälter und Elektroantrieb zum Betrieb der Wasserundurchlässigkeitsprüfer. Luftdruck max. 10 bar, Dauerdruck 8 bar. 230 V, 50 Hz.

**Air Compressor**

with tank and electric driven motor to operate the water impermeability tester. Max. pressure 10 bar, continuous pressure max. 8 bar. 230 V, 50 Hz.

**30-1755****Druckluftschlauch 3 m**

mit Steckkupplungsatz zum Anschluss des Kompressors an den Wasserundurchlässigkeitsprüfer.

**Pressure Tube 3 m**

with coupling set to connect the air compressor to the impermeability tester.

**30-1800****Feuchte-Aufnahme-Messgerät**

für Baustoffe. Horizontale Messebene, Volumen 5 ml, Teilung 1/10 ml.

**Water-Absorption-Measuring Unit**

for construction materials. Horizontal measuring level, volume 5 ml x 0.1 ml.

**30-1805****Feuchte-Aufnahme-Messgerät**

für Baustoffe. Vertikale Messebene, Volumen 5 ml, Teilung 1/10 ml.

**Water-Absorption-Measuring Unit**

for construction materials. Vertical measuring level, volume 5 ml x 0.1 ml.

**30-1810****Plastik Kitt**

Pack mit ca. 100 g zur Befestigung von 30-1800.. an Betonbauteilen.

**Plastic Seal**

Pack of 100 g used to seal 30-1800.. to concrete surfaces.

**30-3400****Rissbreitenmesser**

im Etui bestehend aus

- Vergleichsmaßstab für Rissbreiten von 0.1 bis 5 mm
- Messschablone mit Skala 1:10 und 1:15
- "—" 1:20 und 1:25
- "—" 1:30 und 1:33 1/3
- "—" 1:40 und 1:50
- "—" 1:75 und 1:125

**Crack Width Ruler**

in a vallet comprising:

- comparison rule for crack width 0.1 to 5 mm
- measuring stencil with scale 1:10 and 1:15
- "—" 1:20 and 1:25
- "—" 1:30 and 1:33 1/3
- "—" 1:40 and 1:50
- "—" 1:75 and 1:125

**30-3405****Mikrolupe 30x**

mit Beleuchtung und Batterie.

**Magnifier 30x**

illuminated with battery.

**30-3410****Präzisions-Messlupe 10x**

zur Rissbreitenbestimmung mit Messskala Teilung 0.1 mm und Beleuchtung. Zwei Batterien 1.5 V sind erforderlich.

**Precision Measuring Lens 10x**

for crack width determination with scale div. 0.1 mm, illuminated. Two 1.5 V batteries required.

**30-3460****Hydromette**

zur Baufeuchtemessung mit LCD-Anzeige. Gerätesatz im komplett bestehend aus:

- Anzeigegerät batteriebetrieben
- Elektrodenpaar M 6
- je 2 Elektrodenspitzen 23, 40 und 60 mm
- Dose Kontaktmasse
- Messkabel
- Transportkoffer

**Hydromette**

for moisture determination in construction materials and others. Test set comprising:

- electronic moisture meter with digital display, battery operated
- electrode pair M 6
- electrode tip 23, 40 and 60 mm
- measuring cable
- transport case



**30-3500****Aräometer Recycling-Wasser**

zur Eigenüberwachung. Messbereich  
1000 .. 1200 g/cm<sup>3</sup>.

**Hydrometer Recycling Water**

for self control. Measuring range 1.000 .. 1.200 g/cm<sup>3</sup>.

**30-3550****AQUAMERCK Wasserlabor**

DIN 4030 für die Bauindustrie. Geräteset in Koffer mit zwei Pipetten, Reaktionsflasche, Filterpapier und Trichter zur Bestimmung von:

- 100 x Ammonium
- 50 x Carbonathärte
- 50 x Chlorid
- 50 x Gesamthärte
- 50 x Kalklösekapazität
- 50 x Magnesium
- 200 x pH-Wert
- 100 x Sulfat

**AQUAMERCK Water Test Kit**

DIN 4030 for construction industry. Complete set in a case with two pipettes, reaction bottle, filter paper and funnel for the determination of:

- 100 x ammonium
- 50 x carbonate hardness
- 50 x chloride
- 50 x water hardness
- 50 x calcium dissolution capacity
- 50 x magnesium
- 200 x pH-value
- 100 x sulphate

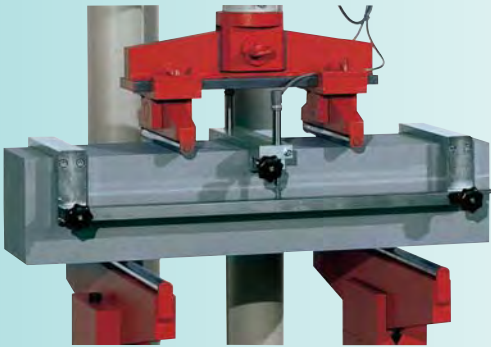


**35-0850****Doppelschneide 4-Punkt-Belastung**

zum Einbau in 35-0800 anstelle der Zentrumschneide oben. Biegerollen-Ø 40 mm, Abstand verstellbar von 80..300 mm.

**Double Roller for 4-point loading**

for installation in 35-0800 instead of central roller. Roller dia. 40 mm, clearance variable 80 to 300 mm.

**Satz Druckplatten**

eingebaut in 35-0300... anstelle der Standarddruckplatten.

**Set of Pressure Plates**

installed in 35-0300... instead of standard pressure plates.

**35-1000** 320 x 420 mm

**35-1010** 320 x 520 mm

**Zwischenstück**

Ø 300 mm zum Einlegen zwischen Hydraulikkolben und unterer Druckplatte zur Reduzierung der Prüfraumhöhe. Passend zu 35-0300...

**Distance Piece**

300 mm dia. for inserting between hydraulic piston and lower pressure plate to reduce height of the test chamber. Suitable for 35-0300...

**35-1050** 65 mm

**35-1060** 50 mm

**Distanzplatte**

gehärtet und geschliffen zur Reduzierung der Prüfraumhöhe.

**Distance Plate**

hardened and grinded to reduce the vertical clearance of testing machines.

**35-1100** 120x120x50 mm

**35-1105** 170x170x50 mm

**35-1110** 170x170x150 mm

**35-1115** 210x210x50 mm

**35-1120** 210x210x110 mm

**35-1130** 320x520x50 mm

### **35-1300**

#### **Druckvorrichtung Pflastersteine**

DIN 18501 zur Bestimmung der Druckfestigkeit in einer Prüfmaschine. Ohne Druckplatten - siehe nachstehend.

Technische Daten:

- Prüfkraft max. 1000 kN
- Prüfraumhöhe 120 mm
- Hub 40 mm
- Einbauhöhe 270 mm

#### **Pressure Device**

DIN 18501 for the determination of compressive strength of concrete pavement blocks in a compression test machine. Pressure plates to be ordered additionally.

Specification:

- Test Load max.1000 kN
- Test Chamber height 120 mm
- Stroke 40 mm
- Installation height 270 mm



#### **Satz Druckplatten**

zu 35-1300

#### **Pressure Plates**

for use with 35-1300.

- |                |              |
|----------------|--------------|
| <b>35-1310</b> | 60 x 120 mm  |
| <b>35-1312</b> | 70 x 140 mm  |
| <b>35-1314</b> | 80 x 160 mm  |
| <b>35-1316</b> | 90 x 180 mm  |
| <b>35-1318</b> | 100 x 200 mm |
| <b>35-1320</b> | 110 x 220 mm |
| <b>35-1322</b> | 120 x 240 mm |

**35-1340****Biegevorrichtung 50 kN**

für Prismenproben 140x140x560 mm bzw. 150x150x600 mm zur Verwendung in einer Druckprüfmaschine. Bestehend aus oberer und unterer Druckplatte, verbunden mit 2 Führungssäulen und Federn zum Gewichtsausgleich sowie je 1 festen und 1 beweglichen Auflagerrolle oben und unten. Die Auflagerbreite ist verstellbar. Erforderliche Prüfraumhöhe Prüfmaschine >450 mm.

Technische Daten:

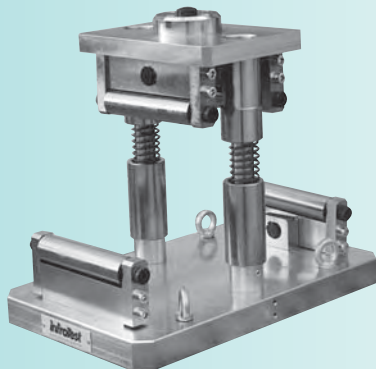
- Prüfkraft max. 50 kN
- Auflagerrollenlänge 180 mm
- Auflagerrollen-Ø 40 mm
- Auflagerabstand unten 420/450 mm
- Auflagerabstand oben 140/150 mm
- Prüfraumhöhe 160 mm

**Bending Test Frame 50 kN**

for prism samples 140x140x560 mm or 150x150x600 mm. The frame is used in a suitable compression test machine. Consisting of upper and lower pressure plate joined by two guide columns and weight compensating springs as well as one fix and one moving roller at both top and bottom. The roller elements are movable. Required vertical clearance of test machine >450 mm.

Specification:

- Fmax. 50 kN
- Bending roller length 180 mm
- Bending roller dia. 40 mm
- Clearance bottom rollers 420/450 mm
- Clearance upper rollers 140/150 mm
- Vertical clearance 160 mm

**35-1400****Spaltzugvorrichtung**

EN 1338 / 12390 für Zylinderproben Ø 150..160 mm. Die Prüfraumhöhe kann mittels zusätzlich lieferbaren Zwischenplatten reduziert werden. Zur Prüfung wird das Gestell in eine passende Prüfmaschine eingesetzt und die Probe mit der Zentriervorrichtung eingebaut. Passende Lastverteilungstreifen 10 bzw. 15 mm breit siehe 35-1432/35.

Technische Daten:

- Prüfkraft max. 500 kN
- Prüfraumhöhe 165 mm
- Prüfraumbreite 200 mm
- Prüfweg 45 mm
- Druckschneiden r 75 x 325 mm
- Einbauhöhe 310 mm
- Abm. ca. 375x340x310 mm
- Gewicht ca. 28 kg

**Brasilian Test Frame**

EN 1338 / 12390 for cylindrical samples 150..160 mm dia. The test chamber height can be reduced using additional available distance plates. The frame is used in a suitable compression test machine and the sample is guided by the centering attachment. Suitable load strips see 35-1432/35.

Specification:

- Fmax. 500 kN
- Test chamber height 165 mm
- Test chamber width 200 mm
- Test Stroke 45 mm
- Cutting edges r 75 x 325 mm
- Installation height 310 mm
- Dim. appr. 375x340x310 mm
- Weight appr. 28 kg

**35-1402****Zwischenplatte 40 mm**

zu 35-1400 zur Reduzierung der Prüfraumhöhe auf 100 mm

**Distance Plate 40 mm**

for 35-1400 to reduce the test chamber height to accept 100 mm dia. samples.

**35-1432****Lastverteilungstreifen 15 x 4 mm**

EN 1338. Länge 1 m.

**Load Strip 15 x 4 mm**

EN 1338. Length 1 m.

**35-1435****Lastverteilungstreifen 10 x 4 mm**

EN 12390. Länge 1 m.

**Load Strip 10 x 4 mm**

EN 12390. Length 1 m.

**38-1000****Probennahmegerät**

EN 196/7 • ASTM C 183 • AASHTO T 127 zur Probenahme von Zement aus Silos etc. Ausführung mit zwei konzentrischen Rohren mit Schlitzfenstern. Länge 1500 mm, Ø 40 mm, Inhalt ca. 3 l.

**Bulk Sampling Device**

EN 196/7 • ASTM C 183 • AASHTO T 127 for sampling of cement in bulk storages etc. Made of two concentric tubes with slots. Length 1500 mm, 40 mm dia., capacity appr. 3 l.

**38-1002****Probennahmegerät**

EN 196/7 • ASTM C 183 • AASHTO T 127 zur Probenahme von abgepacktem Zement. Länge 1200 mm, Ø 32 mm.

**Bulk Sampling Device**

EN 196/7 • ASTM C 183 • AASHTO T 127 for sampling of cement packed in bags. Length 1200 mm, 32 mm dia.

**38-1050****Le Chatelier-Flasche**

EN 196/3 • ASTM C 188 • AASHTO T 133 zur Bestimmung der Dichte von Zement. Inhalt 250 ml mit graduiertem Hals 0..1 und 18..24 ml. Komplett mit Schliffstopfen.

**Le Chatelier Flask**

EN 196/3 • ASTM C 188 • AASHTO T 133 for the determination of density of cement. Capacity 250 ml with graduated neck 0..1 ml and 18..24 ml. Including grinded stopper.

**38-1100****Einlaufgerät nach Böhme**

EN 459/2 zur Bestimmung des Schüttgewichts von Kalk. Bestehend aus zylindrischem Gefäß 1 l Inhalt, Zwischenstück sowie Füllaufsatz mit Verschlussklappe.

**Lime Bulk Density Apparatus**

EN 459/2 acc. to Böhme. Comprising the cylindrical mould, capacity 1 l, a distance piece and the filling adapter with release cap.

**38-1150****Schüttdichtemessgerät**

ASTM C 183 • AASHTO T 127 für Zement. Bestehend aus Gestell mit Siebtrichter, Messgefäß 1 l, Spachtel, Abziehlineal und Schaufel.

**Bulk Density Test Set**

ASTM C 183 • AASHTO T 127. Comprising the frame, funnel with sieve mesh, volume measure 1 l, spatula, straight edge and shovel.



### Nadel

zur Ermittlung des Erstarrungsbeginns.

#### Initial Needle

for the determination of initial setting.

**38-1320** Ø 1 mm ASTM C 187/191 • AASHTO T 131

**38-1325** Ø 1.13 mm EN 196/3 • DIN 1164 • NF P 15-431



### Nadel mit Ansatz

zur Ermittlung des Erstarrungsendes.

#### Final Needle

for the determination of final setting

ASTM C 187/191

**38-1322** Ø 1 mm ASTM C 187/191 • AASHTO T 131

**38-1330** Ø 1.13 mm EN 196/3 • NF P 15-431

### 38-1340

#### Tauchstab Ø 10 mm

EN 196/3 • ASTM C 187/191 zur Ermittlung der Normsteife.

#### Plunger 10 mm dia.

EN 196/3 • ASTM C 187/191 to determine the consistency.



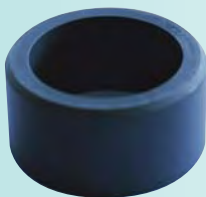
### 38-1350

#### Vicat Ring

EN 196/3 aus Hartgummi. Höhe 40 mm, Innen-Ø oben 70 mm, unten 80 mm.

#### Vicat Mould

EN 196/3 made of non-absorbent plastic. Height 40 mm, inside dia. 80/70 mm.



### 38-1355

#### Vicat Ring

ASTM C 187 aus Hartgummi. Höhe 40 mm, Innen-Ø oben 60 mm, unten 70 mm.

#### Vicat Mould

ASTM C 187 made of non-absorbent plastic. Height 40 mm, inside dia. 70/60 mm.

### 38-1360

#### Vicat-Ring

BS 4550 aus Messing. Höhe 40 mm, Innen-Ø oben 80 mm, unten 90 mm.

#### Vicat Mould

BS 4550 made of brass. Height 40 mm, inside dia. 90/80 mm.



### 38-1365

#### Glasplatte 150x150x3 mm

Glass Plate 150x150x3 mm

**38-1400****Automatisches Vicat-Nadelgerät**

EN 196/3 • DIN 1164 -1168 • NF P 15-431 • ASTM C 191 • AASHTO T 131. Programmgesteuerte Ausführung zur Durchführung von Versuchen zur Bestimmung des Erstarrungsbeginns und des Erstarrungsendes von Zement und Mörtel nach o. a. Normen. Zusätzlich besteht die Möglichkeit zur Abspeicherung von bis zu 5 vom Anwender programmierten Versuchsabläufen. Digitale online Anzeige der Versuchsergebnisse mit der Möglichkeit der Abspeicherung von ca. 50 Versuchen im Gerät. Über den eingebauten Protokolldrucker können die Messdaten ausgedruckt werden. Darüberhinaus ist eine Datenausgabe über Schnittstelle RS 232 C direkt auf PC möglich. Als Option ist eine Windows-Software für PC zur Datenerfassung, Auswertung und Abspeicherung lieferbar. Komplett mit Nadel 1.13 mm, Tauchstab sowie Vicat-Ring. Abm. ca. 400x200x570 mm, Gewicht ca. 13 kg. 230 V, 50 Hz.

**Automatic Vicat Needle Apparatus**

EN 196/3 • DIN 1164 - 1168 • NF P 15-431 • ASTM C 191 • AASHTO T 131. Computer controlled version used for the determination of initial and final setting time of cement and mortar acc. various standards. In addition up to 5 test sequences can be programmed and memorized by the operator. Digital display showing all relevant results during the test. Appr. 50 complete tests can be memorized by the incorporated computer. Including printer and interface RS 232 C. By a Windows software, available as an option, all test data can be received, memorized, evaluated etc. Supplied including needle 1.13 mm, consistency probe and vicat mould. Dim. appr. 400x200x570 mm, weight appr. 13 kg. 230 V, 50 Hz.

**38-1410****Nadelreinigungsvorrichtung**

Zusatzausstattung zu 38-1400.

**Needle Cleaning Device**

Additional installation for 38-1400.

**Ersatznadel**

zur Ermittlung des Erstarrungsbeginns.

**Spare Initial Needle**

for the determination of initial setting.

**38-1420** Ø 1 mm ASTM C 187/191 • AASHTO T 131

**38-1425** Ø 1.13 mm EN 196/3 • DIN 1164 • NF P 15-431

**Ersatznadel mit Ansatz**

zur Ermittlung des Erstarrungsendes.

**Spare Final Needle**

for the determination of final setting

**38-1430** Ø 1 mm ASTM C 187/191 • AASHTO T 131

**38-1435** Ø 1.13 mm EN 196/3 • NF P 15-431

**38-1460****Ersatz-Tauchstab Ø 10 mm**

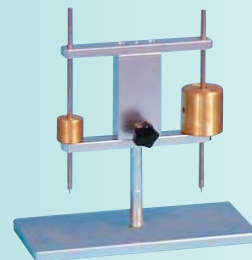
Spare Consistency Plunger 10 mm dia.

**38-1600****Gillmore-Gerät**

ASTM C 91/141/266 • AASHTO T 154 zur Bestimmung der Erstarrungszeit von Zement. Bestehend aus dem Gestell mit rechtem und linkem Arm und je einer Nadel für Erstarrungsbeginn Ø 2.12 mm/Gewicht 113 g sowie für Erstarrungsende Ø 1.06 mm/Gewicht 453 g.

**Gillmore Apparatus**

ASTM C 91/141/266 • AASHTO T 154 to determine the setting time of cement. Apparatus consists of two arms left and right equipped on one side with an initial setting needle 2.12 mm dia. / 113 g and on the other side with a final setting needle 1.06 mm dia. / 453 g.

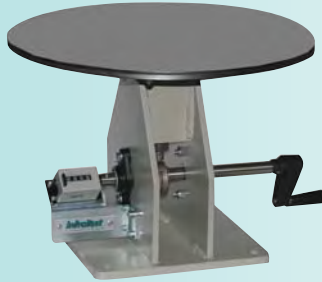


**38-2000****Ausbreittisch manuell**

EN 459/2 - 1015/3. Stabiles Gestell mit Tischplatte Ø 300 mm und Scheibe sowie Zählwerk zur Registrierung der Prüfhöhe. Antrieb über Handkurbel mit Exzenter Fallhöhe 10 mm und komplett mit Setztrichter, Aufsatz sowie Stampfer.

**Flow Table hand operated**

EN 459/2 - 1015/3. Solid frame with drop plate Ø 300 mm and attached test plate and including revolution counter. Manually operated by hand wheel with lifting excenter unit drop height 10 mm and supplied including flow mould, collar and tamper.

**38-2005****Ausbreittisch Motorantrieb**

Ausführung wie 38-2000, jedoch mit Elektroantrieb und Vorwahlzähler anstelle Handkurbel. 230 V, 50 Hz.

**Flow Table motorized**

Similar to 38-2000, but equipped with electric motor and counter instead of hand wheel. 230 V, 50 Hz.

**38-2030****Setztrichter Ø 100/70 mm**

EN 459/2-1015/3. Höhe 60 mm.

**Flow Mould 100/70 mm dia.**

EN 459/2-1015/3. Height 60 mm.

**38-2035****Aufsatztrichter zu 38-2030**

Filling Collar for 38-2030

**38-2040****Handstampfer Ø 40 mm**

EN 459/2-1015/3-1015/7

**Tamper 40 mm dia.**

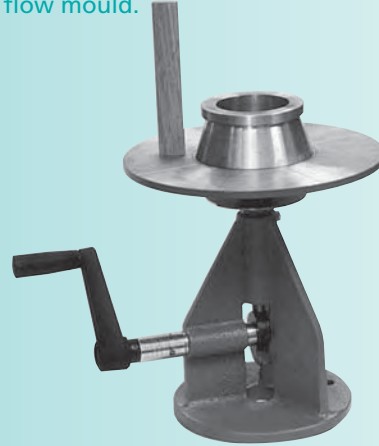
EN 459/2-1015/3-1015/7

**38-2060****Ausbreittisch manuell**

ASTM C 430 • BS 4551. Stabiles Gestell mit Tischplatte sowie Zählwerk zur Registrierung der Prüfhöhe. Antrieb über Handkurbel mit Exzenter und komplett mit Setztrichter.

**Flow Table hand operated**

ASTM C 430 • BS 4551. Solid frame with drop plate and revolution counter. Manually operated by hand wheel with lifting excenter unit and supplied including flow mould.

**38-2065****Ausbreittisch elektrisch**

Ausführung wie 38-2060, jedoch mit Elektroantrieb und Vorwahlzähler anstelle Handkurbel. Komplet mit Form. 230 V, 50 Hz.

**Flow Table motorized**

Similar to 38-2060, but equipped with electric motor and counter instead of hand wheel. Supplied with revolution counter and flow mould. 230 V, 50 Hz.

**38-2070****Setztrichter**

Messing Ø 101.6/69.9 mm, Höhe 50.8 mm zu 38-2060...

**Flow Mould, brass**

101.6/69.9 mm dia., height 50.8 mm for use with 38-2060...

**38-2090****Kaliber**

zur Messung des Ausbreitmaßes.

**Caliper**

for measuring the flow values.

**38-2120****Steifemessgerät**

EN 413/2 - 459/2 - 1015/4 zur Bestimmung der Konsistenz von Mörtel. Komplett mit Messskala Teilung 0.5 mm. Ohne Form - siehe 38-2130.

**Plunger Penetration Apparatus**

EN 413/2 - 459/2 - 1015/4 for the determination of consistency of fresh mortar, lime and masonry cement. Supplied with measuring scale, readability better than 0.5 mm. Without mould - see 38-2130.

**38-2130****Prüfform zu 38-2120.**

Ø 80 mm, Tiefe 70 mm

**Test Mould for 38-2120.**

80 mm dia. x 70 mm deep.

**38-2140****Handstampfer mit Metallkopf**

Tamper with metal head

**38-2180****Marsh-Trichter**

EN 445 zur Bestimmung der Viskosität von Mörtel. Trichter-Ø 155 mm, Länge 290 mm, Inhalt 2000 ml mit 4 austauschbaren Düsen 8, 9, 10 und 11 mm.

**Marsh-Funnel**

EN 445 for the determination of viscosity of mortar. Funnel 155 mm dia., length 290 mm, volume 2000 ml with 4 interchangeable nozzles 8, 9, 10 and 11 mm.

**38-2182****Düse 12.5 mm zu 38-2180**

Nozzle 12.5 mm for use with 38-2180.

**38-2200****Le Chatelier-Ring**

EN 196/3 bestehend aus geschlitztem Prüfzylinder mit 2 Messspitzen.

**Le Chatelier Mould**

EN 196/3 comprising a split test cylinder fitted with two indicator stems.

**38-2205****Glasplatte 65 x 65 mm**

Höhe 7 mm, Gewicht >75 g.

**Glass Plate 65 x 65 mm,**

height 7 mm, weight >75 g.

**38-2220****Dehnungsmessgerät**

EN 196/3

**Extensibility of Mould Apparatus**

EN 196/3.

**38-2250****Le Chatelier Wasserbad**

EN 196/3. Doppelwandige Ausführung mit Edelstahl-Innenbehälter und Einsatzgestell zur Aufnahme von max. 12 Le Chatelier-Ringen. Komplett mit elektrischer Heizung und thermostatischer Regelung. 230 V, 50 Hz.

**Le Chatelier Water Bath**

EN 196/3. Double wall with stainless steel tank inside and rack to take up to 12 Le Chatelier moulds. The unit is equipped with a thermostatically controlled heater to maintain a constant temperature. 230 V, 50 Hz.



**38-2280****Hochdruckautoklav**

ASTM C 151 zur Bestimmung der Raumbeständigkeit von Zement. Das Druckgefäß besteht aus Spezialkesseleblech und hat ein Volumen von ca. 8 l. Prüfbereich max. 2 NM/m<sup>2</sup>. Komplett mit Thermostatheizung, Manometer und Sicherheitsventil. 230 V, 50 Hz.

**Autoclave**

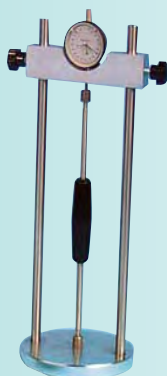
ASTM C 151 for determining the soundness of Portland cement. The welded pressure vessel of special steel is capable to maintain a pressure of 2 NM/m<sup>2</sup>. Vessel capacity 8 l. Supplied with safety valve, pressure gauge and thermostatically controlled heating unit. 230 V, 50 Hz.

**38-2500****Schwindmessgerät**

EN 1367/4 • ASTM C 348/490 • NF P 15-427/15-433 zur Ermittlung des Schwindverhaltens von Zementproben 25x25x250 mm oder 40x40x160. Komplett mit höhenverstellbarem Balken und Präzisions-Messuhr 5 mm, Gen. 0.001 mm.

**Length Comparator**

EN 1367/4 • ASTM C 348/490 • NF P 15-427/15-433 for the determination of length variations of cement specimen 25x25x250 or 40x40x160 mm. Complete with height adjustable beam and dial gauge 5 mm, sens. 0.001 mm.

**38-2510****Schwindmessgerät**

Ausführung wie 38-2500, jedoch mit Digitalmessuhr.

**Length Comparator**

Similar to 38-2500, but with digital dial gauge.

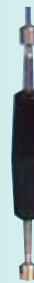
**Referenzstab zu 38-2500/10****Invar Bar for 38-2500/10**

**38-2520** 25x25x250 mm

**38-2525** 40x40x160 mm

**38-2527** 50x50x200 mm

**38-2530** 70x70x280 mm

**38-2555****Messzäpfchen 8 mm**

EN 1367/4 zum Einsetzen in Formen 38-3636 für Schwindversuche mit 38-2510... Packung 10 Stück.

**Steel Inserts 8 mm**

EN 1367/4 to insert into the specimen with 38-3636 for shrinkage test with 38-2510... Pack of 10.

**38-2600****Schwindmessgerät**

für horizontal liegende Proben 100x100x285 mm. Komplett mit Probenaufleger sowie Digitalmessuhr 5 x 0.001 mm.

**Shrinkage Measuring Device**

for horizontally placed samples 100x100x285 mm. Complete with digital dial gauge 5 x 0.001 mm.

**38-2610****Messzäpfchen 6 mm**

zum Einsetzen in die Probe für Schwindmessungen mit 38-2600. Packung 10 Stück.

**Steel Inserts 6 mm**

to insert into the specimen for shrinkage test with 38-2600. Pack of 10.

**38-2700****Gips-Ausdehnungsmessgerät**

BS 1191 bestehend aus Grundplatte mit Mulde 100 mm lang, 60 mm breit, 25 mm tief sowie Präz.-Messuhr 10 mm, Gen. 0.01 mm.

**Plaster Extensometer**

BS 1191 comprising a horizontal cradle, length 100 mm, width 60 mm, depth 25 mm and a dial gauge 10 mm, sens. 0.01 mm.

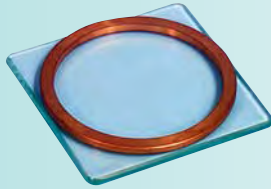


**38-2720****Pat-Testgerät**

EN 459/1 zur Bestimmung der Raumbeständigkeit von Baukalk und Gips. Bestehend aus Ring Ø 100 mm, 5 mm hoch sowie Grundplatte.

**Pat-Test Device**

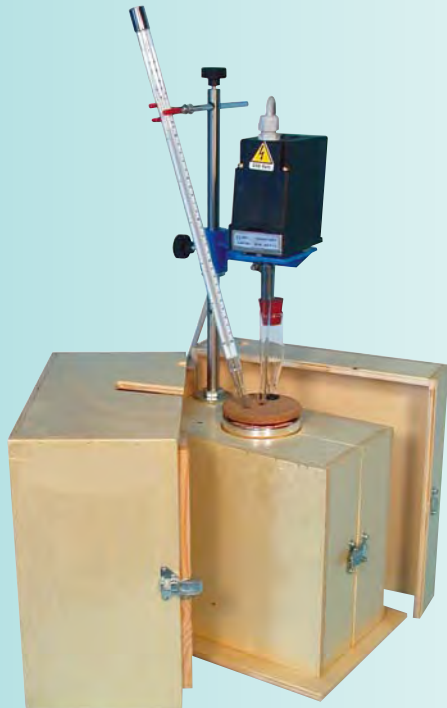
EN 459/1 to determine the soundness of hydrated lime and gypsum. Comprising ring mould 100 mm dia., 5 mm height and base plate.

**38-2800****Lösungskalorimeter**

EN 196/8 • ASTM C 186 zur Bestimmung der Hydrations-, Mischungs- und sonstiger Reaktionswärme von Zement. Bestehend aus isoliertem Gehäuse mit Dewar Gefäß, Rührgerät und Beckmann-Thermometer. 230 V, 50 Hz.

**Heat of Hydration Apparatus**

EN 196/8 • ASTM C 186 to determine the heat of hydration of cement. The apparatus comprising a dewar flask, constant speed electric stirrer, filler funnel and Beckmann thermometer. 230 V, 50 Hz.

**38-2900****Luftgehaltsprüfer 1 l**

EN 413/2 zur Bestimmung des Luftporengehalts in Frischmörtel mit direkter Anzeige von 0..50 %. Komplett mit Handpumpe. Abm. ca. Ø 200 x 320 mm, Gewicht ca. 4 kg.

**Air Entrainment Meter 1 l**

EN 413/2 to determine the air content of freshly mixed mortar with direct indication 0..50 %. Complete with hand pump. Dim. appr. 200 mm dia. x 320 mm, weight appr. 4 kg.

**38-2910****Luftgehaltsprüfer 0.75 l**

Wie vorstehend, jedoch 0.75 l.

**Air Entrainment Meter 0.75 l**

As above, but 0.75 l.

**38-2920****Aufsatzring zu 38-2900/10**

Filling Ring for 38-2900/10

**38-3200****Mörtelmischer 5 l**

EN 196 • ASTM C 305 • AASHTO T 162. Tischmodell mit Planetenrührsystem und 3-Gang-Getriebe mit 139 / 285 und 591 1/min. Komplett mit Edelstahlkessel 5 l sowie Flachrührer aus Edelstahl. 230 V, 50 Hz.

**Mortar Mixer 5 l**

EN 196 • ASTM C 305 • AASHTO T 162. Bench model with electric motor and 3-speed gear with 139 / 285 and 591 1/min. Supplied incl. stainless steel bowl 5 l and stainless steel flat stirrer. 230 V, 50 Hz.

**38-3205****Ersatzmischkessel 5 l****Spare bowl 5 l****38-3250****Automatischer Mörtelmischer 5 l**

EN 196 • ASTM C 305 • AASHTO T 162. Robuste Ausführung mit Planetenrührsystem und Mischschüssel 5 l sowie Flachrührer aus rostfreiem Stahl. Komplett mit Programmsteuerung und automatischer Vorrichtung zur Zugabe von 1350 g Sand innerhalb 30 Sekunden. Abm. ca. 300x630x750 mm, Gewicht ca. 90 kg. 400 V, 50 Hz, 3 P+N+PE, 0.75 kW.

**Automatic Mortar Mixer 5 l**

EN 196 • ASTM C 305 • AASHTO T 162. Robust design with planetary stirring system and mixing bowl 5 l with flat stirrer, both stainless steel. Including computer controlled sand feeding unit to deliver 1350 g of standard sand within 30 seconds. Dim. appr. 300x630x750 mm, weight appr. 90 kg. 400 V, 50 Hz, 3 P+N+PE, 0.75 kW

**38-3260****Wasserdosiereinrichtung**

Zusatzausstattung zu 38-3250 zur automatischen Beimischung von 225 ml Wasser.

**Water Dispensing Unit**

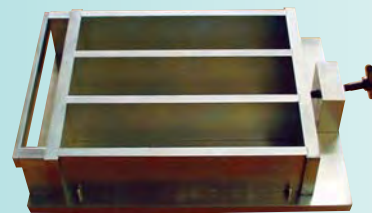
Additional installation for 38-3250 for automatic dosing of 225 ml water.

**38-3400****Dreifachform 40x40.1x160 mm**

EN 196/1 • ASTM C 348 zur Herstellung von Mörtelprismen. Komplett mit Grundplatte. Gewicht ca. 8 kg.

**Three-gang Mould 40x40.1x160 mm**

EN 196/1 • ASTM C 348 for mortar specimen preparation. Supplied including base plate. Weight appr. 8 kg.

**38-3410****Dreifachform 40x40x160 mm**

DIN 1164 • ASTM C 348 • NF P 15-413 zur Herstellung von Mörtelprismen. Komplett mit Grundplatte. Gewicht ca. 8 kg.

**Three-gang Mould 40x40x160 mm**

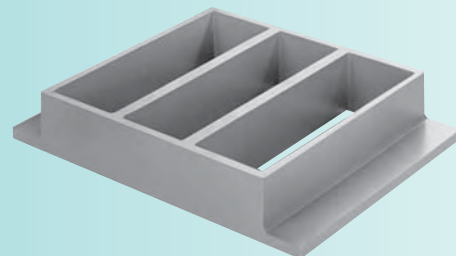
DIN 1164 • ASTM C 348 • NF P 15-413 for mortar specimen preparation. Supplied including base plate. Weight appr. 8 kg.

**38-3420****Dreifach-Styropor 40x40x160 mm**

ohne Deckel. VPE 225 St.

**One way three-gang Mould**

styropor 40x40x160 mm without lid. Pack of 225.

**38-3500****Aufsatzkasten zu 38-3400/10****Feeding Hopper for 38-3400/10****38-3565****Abstreichlineal 300 mm**

Stahl verzinkt

**Straight Edge 300 mm**

made of galvanized steel

**38-3570****Verteilerschablone**

EN 196/1 aus Messing mit zwei unterschiedlichen Schenkellängen zum gleichmäßigen Verteilen des Mörtels in zwei Schichten.

**Spreader**

EN 196/1 made of brass with two different edges for an even distribution of mortar in two layers.

**38-3575****Glasplatte 210x185x6 mm**

zum Abdecken frisch befüllter Dreifachformen.

**Glass Plate 210x185x6 mm**

to cover freshly filled triple moulds.

**38-3600****Dreifachform 50x50x50 mm**

ASTM C 109 • AASHTO T 106. Komplette mit Grundplatte.

**Three-gang Mould 50x50x50 mm**

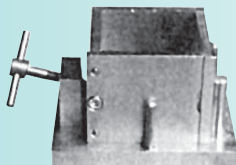
ASTM C 109 • AASHTO T 106. Supplied including base plate.

**38-3610****Würfelform 70.7 mm**

Diagonal geteilte Form komplett mit Grundplatte.

**Cement Cube Mould 70.7 mm**

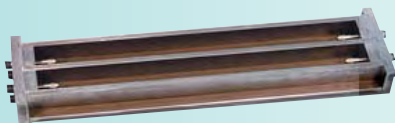
with diagonal divided mould and including base plate.

**38-3630****Zweifach-Prismenform 25x25x250 mm**

ASTM C 490 zur Herstellung von Mörtelprismen. Komplette mit Grundplatte.

**Two-gang Prism Mould 25x25x250 mm**

ASTM C 490 for mortar specimen preparation. Supplied including base plate.

**38-3636****Dreifachform 50x50x200 mm**

EN 1367/4 mit Bohrungen für Schwindmessungen. Komplette mit Grundplatte.

**Three-gang Mould 50x50x200 mm**

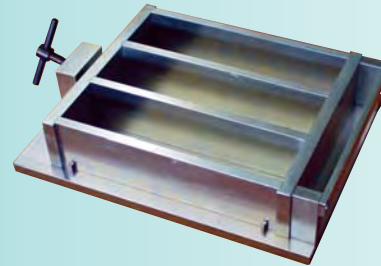
EN 1367/4 with holes for shrinkage limit test. Supplied including base plate.

**38-3640****Dreifach-Prismenform 70x70x280 mm**

NF P 18-401. Komplette mit Grundplatte.

**Three-gang Mould 70x70x280 mm**

NF P 18-401. Supplied including base plate.

**38-3642****Dreifach-Prismenform 70x70x280 mm**

mit Bohrungen für Schwindmessungen. Sonst wie 38-3640.

**Three-gang Mould 70x70x280 mm**

with holes for shrinkage limit test. Other details as 38-3640.

**38-3645****Prismenform 100x100x285 mm**

mit Bohrungen für Schwindversuche mit 38-2600/10. Komplette mit Grundplatte.

**Prism Mould 100x100x285 mm**

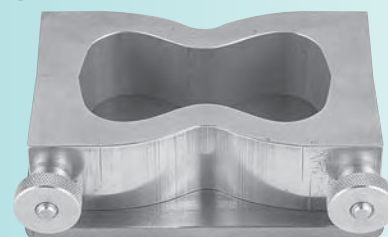
with holes for shrinkage limit test with 38-2600/10. Supplied including base plate.

**38-3650****Zementform für Zugversuche**

ASTM C 190/307. Zweigeteilte Ausführung komplett mit Grundplatte.

**Briquette Mould**

ASTM C 190/307. Made in two parts and supplied including base plate.



**38-4000****Biegeprüfgestell**

EN 196/1 • ISO 679 • ASTM C 349 für Prismenformen 40x40x160 mm. Komplet mit hydraulischer Druckmessdose und Manometer, Messbereich 10 kN. Das Gestell wird zur Versuchsdurchführung in eine Prüfmaschine eingesetzt. Druckschneiden-Ø 10 mm, Länge 50 mm, Auflagerabstand unten 100 mm, eine Seite beweglich, oben eine Zentrumschneide mit beweglicher Lagerung.

**Flexure Test Frame**

EN 196/1 • ISO 679 • ASTM C 349 for specimen 40x40x160 mm. Supplied with direct reading manometer measuring range 10 kN. The frame is set into a testing machine and is equipped with cutting edges 10 mm dia., length 50 mm. Distance between lower bearers 100 mm, one of which is movable, The upper central bearer is movable also.

**Druckvorrichtung**

zur Bestimmung der Druckfestigkeit von Mörtelproben. Gehärtete Druckplatten, oben mit Kugelgelenk ausgestattet. Zum Versuch wird die Vorrichtung in eine Prüfmaschine mit entsprechendem Messbereich eingesetzt. Prüfraumhöhe 45 mm, Druckkraft max. 200 kN.

**Compression Test Frame**

for cement and mortar. The frame is placed in a compression test machine and is equipped with hardened pressure plates. The upper plate is mounted at a spherical seat. Vertical clearance 45 mm, max. load 200 kN. A suitable load range of the compression tester is required.

- |                |            |  |
|----------------|------------|--|
| <b>38-4050</b> | EN 196/1   | Druckplatten<br>Pressure plates 40 x 40 mm   |
| <b>38-4060</b> | DIN 1164   | Druckplatten<br>Pressure plates 40 x 62.5 mm |
| <b>38-4070</b> | ASTM C 109 | Druckplatten<br>Pressure plates 50 x 50 mm   |

**42-0110**

**Kornformschieblehre 1:3**

EN 933/4 zur Bestimmung der Kornform und des Längen-/Dickenverhältnisses von Zuschlagstoffen.

**Grain-Shape Caliper 1:3**

EN 933/4 for determination of grain shape and length/thickness ratio of aggregates.



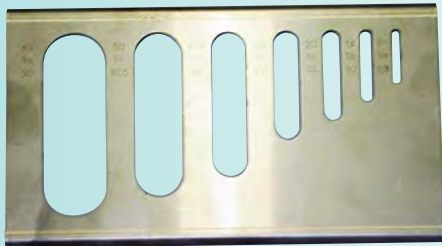
**42-0130**

**Dickenlehre**

BS 812 zur Korngrößenbestimmung von Zuschlagstoffen.

**Flakiness Gauge**

BS 812 for the determination of flakiness index of aggregates.



**42-0140**

**Längenlehre**

BS 812 zur Bestimmung des Längenverhältnisses von Zuschlagstoffen.

**Length Gauge**

BS 812 for elongation index determination.



**Kornform-Siebkasten**

BS 812 aus Stahlblech mit folgenden Sieböffnungen:

**Flakiness Sieve**

BS 812 made of steel sheets with following openings:

<b>42-0150</b>	4.9 x 30 mm
<b>42-0155</b>	7.2 x 40 mm
<b>42-0160</b>	10.2 x 50 mm
<b>42-0165</b>	14.4 x 60 mm
<b>42-0170</b>	19.7 x 80 mm
<b>42-0175</b>	26.3 x 90 mm
<b>42-0180</b>	33.9 x 100 mm



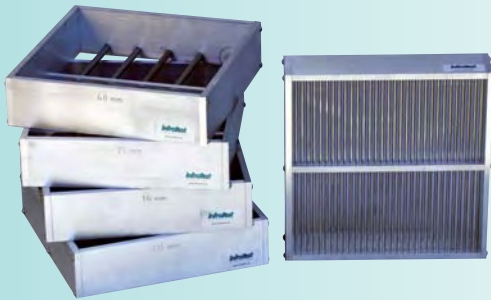
### Kornform-Siebkasten

EN 933/3. Rahmen 300 x 300 mm, Höhe 75 mm aus Aluminiumprofilen mit Stäben aus Edelstahl und folgenden Öffnungsweiten:

### Flakiness Sieve

EN 933/3. Frame 300 x 300 mm, height 75 mm made of aluminium with stainless steel bars with following openings:

<b>42-0200</b>	2.5 mm
<b>42-0205</b>	3.15 mm
<b>42-0210</b>	4.0 mm
<b>42-0215</b>	5.0 mm
<b>42-0220</b>	6.3 mm
<b>42-0225</b>	8.0 mm
<b>42-0230</b>	10.0 mm
<b>42-0235</b>	12.5 mm
<b>42-0240</b>	16.0 mm
<b>42-0245</b>	20.0 mm
<b>42-0250</b>	25.0 mm
<b>42-0255</b>	31.5 mm
<b>42-0260</b>	40.0 mm

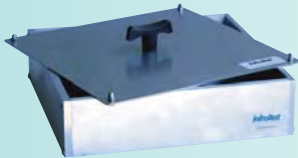


### 42-0265

Auffangboden zu 42-0200..  
Receiver for 42-0200..

### 42-0268

Deckel zu 42-0200..  
Cover for 42-0200..



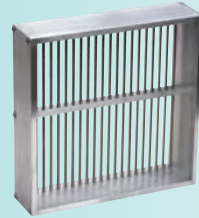
### 42-0270

### Kornform-Siebkasten 9.5 mm

Rahmen 300 x 300 mm, Höhe 75 mm aus Aluminiumprofilen mit Stäben aus Edelstahl zur Überprüfung des Abriebs der Stahlkugeln für Mikro-Deval Prüfung.

### Flakiness Sieve 9.5 mm

Frame 300 x 300 mm, height 75 mm made of aluminium with stainless steel bars used to check the wear of spheres for Micro-Deval test.



### 42-0272

### Kornform-Siebkasten 7.2 mm

Wie vorstehend, jedoch mit Weite zur Prüfung der Zuschlagstoffe zur Polierprüfung nach EN 1097/8.

### Flakiness Sieve 7.2 mm

As above, but with opening used to retain the aggregates for accelerated polishing test EN 1097/8.

### Aufhängevorrichtung

aus Edelstahl zur Unterwasserwägung von runden Proben.

### Suspension Device

Stainless steel for underfloor weighing of round specimen.

**20-1610** Ø 100 mm

**20-1612** Ø 150 mm



### 42-0310

#### Kunststoffbehälter

400 x 400 mm, Tiefe 420 mm mit Tauchwägung.

### Plastic Container

400 x 400 mm, depth 420 mm for underwater weighing..



### 42-0320

#### Sandaufnahmekonus Ø 90/40 mm

EN 1097/6 • ASTM C 128 • AASHTO T 84 zur Bestimmung des spezifischen Gewichts von Zuschlagstoffen <10 mm.

### Sand Absorption Cone 90/40 mm dia.

EN 1097/6 • ASTM C 128 • AASHTO T 84 for the determination of specific gravity of aggregates <10 mm.



### 42-0330

#### Stampfer Ø 25 mm

Gewicht 340 g zu 42-0320

### Tamper 25 mm dia.

Weight 340 g for use with 42-0320



### 42-0340

#### Glaspyknometer mit Konus

BS 812 zur Bestimmung des spezifischen Gewichts.

### Pycnometer Top and Jar

BS 812 for the determination of specific gravity.



### Verdichtungsmaßbehälter

EN 12350/6 • ASTM C 29/38 • AASHTO T 19 zur Bestimmung der Rohdichte von Zuschlagstoffen, Beton etc. Stabile Ausführung in Edelstahl mit 2 Handgriffen.

### Unit Weight Measure

EN 12350/6 • ASTM C 29/38 • AASHTO T 19 for the determination of unit weight of aggregates, concrete etc. Heavy duty stainless steel design complete with 2 handles.

**42-0345** Ø 98 mm x 138 mm, 1 l

**42-0352** Ø 170 mm x 225 mm, 5 l

**42-0360** Ø 200 mm x 320 mm, 10 l

**42-0367** Ø 250 mm x 410 mm, 20 l



### Verdichtungsmaßbehälter

ASTM C 29/38 - AASHTO T 19 zur Bestimmung der Rohdichte von Zuschlagstoffen, Beton etc. Stahlausführung mit 2 Handgriffen.

### Unit Weight Measure

ASTM C 29/38 - AASHTO T 19 for the determination of unit weight of aggregates, concrete etc. Heavy duty steel design complete with 2 handles.

**42-0350** Ø 160 mm x 150 mm, 3 l

**42-0355** Ø 188 mm x 253 mm, 7 l

**42-0370** Ø 345 mm x 320 mm, 30 l

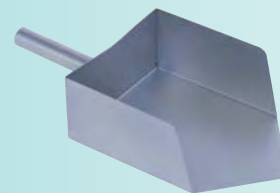
### 42-0380

#### Handschaufel

DIN 52110 zur Probennahme.

### Hand Shovel

DIN 52110 for sampling of aggregates.



**42-0400**

**CM-Kofferggerät 20 g**

zur Bestimmung der Feuchte von Zuschlagstoffen mittels Kalziumkarbid. Bestehend aus Druckflasche für 20 g Probenmenge mit Manometer, Kleinwaage, 20 Ampullen Kalziumkarbid, Werkzeug und Holzkoffer.

**Speedy Moisture Tester 20 g**

for the moisture content determination of aggregates using calcium carbide method. Comprising basic apparatus, capacity max. 20 g with pressure gauge, balance, tools and 20 ampoules of calcium carbide.



**42-0410**

**Kalziumkarbidampullen**

zu 42-0400. Box mit 100 Stück.

**Calcium Carbide Ampoules**

for use with 42-0400. Box of 100.

**42-0450**

**Natronlaugenprobenglas**

mit Ringmarken 130 und 200 ml

**Organic Impurity Test Bottle**

with marks 130 and 200 ml

**42-0455**

**Weithalsflasche 500 ml**

EN 1744/1 mit Schraubverschluss und Ringmarken bei 80 und 120 mm

**Organic Impurity Test Bottle 500 ml**

EN 1744/1 with screwed lid and marks at 80 and 120 mm height.

**42-0460**

**Weithalsflasche 12 oc**

ASTM C 40 mit Stopfen und Ringmarken bei 2.4 - 4.5 - 7 oc.

**Organic Impurity Bottle 12 oc.**

ASTM C 40 with stopper and marks at 2.4 - 4.5 - 7 oc.



**94-0520**

**Natrium-Hydroxidplätzchen**

Behälter mit 1 kg.

**Sodium Hydroxide Pellets.**

Box with 1 kg.

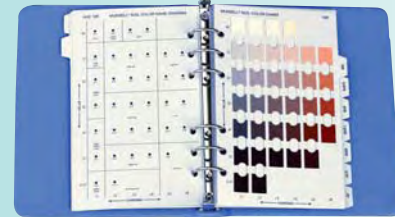
**42-0480**

**Farbkennkarten**

zur Bestimmung organischer Bestandteile durch Farbvergleich.

**Soil Colour Standard**

for organic impurities test.



**42-0482**

**Farbkennkarten**

EN 1744/1

**Soil Colour Standard**

EN 1744/1

**42-0500**

**Schlagzertrümmerungsgerät**

BS 812 - NF P 18-574 zur Bestimmung mechanischer Eigenschaften von Zuschlagstoffen bei Schlagzertrümmerung. Bestehend aus Gestell mit Fallgewicht, Auslösevorrichtung, Stahlform Ø 75 mm, Höhe 50 mm und Stampfer Ø 10 mm.

**Aggregate Impact Value Tester**

BS 812 - NF P 18-574 for the determination of mechanical properties of aggregates. Comprising basic frame with drop weight, release mechanism, cylindrical measure 75 mm dia. x 50 mm deep and tamper 10 mm dia.



**42-0700****Griffigkeitsmessgerät**

EN 1097/8 • BS 812 • ASTM E 303 • NF P 18-578 zur Bestimmung der Griffigkeit von Straßenbelägen, Gestein etc. Bestehend aus höhenverstellbarem Gestell mit Pendelarm und Skala sowie Gleitschuh mit Gummivorsatz für die Messung von Straßenbelägen. Inkl. Transportkoffer und Thermometer.

**Friction Tester**

EN 1097/8 • BS 812 • ASTM E 303 • NF P 18-578 used to determine the friction in field and laboratory. The apparatus consists of a spring-loaded rubber shoe mounted on a pendulum arm and a height adjustable base plate. Supplied with rubber slider for road tests, thermometer and case.

**42-0710****Griffigkeitsmessgerät BAST**

Ausführung wie 42-0700, jedoch modifiziert gemäß den Vorgaben der BAST und incl. speziellem Gleitschuh und Eichung.

**Friction Tester BAST**

Similar to 42-0700, but modified as per german BAST specifications and including special rubber shoe and calibration certificate.

**42-0720****Grundplatte mit Probenhalter**

zur Verwendung des Griffigkeitsmessgerätes im Labor.

**Base Plate**

with specimen mounting block for use the friction tester in a laboratory.

**42-0730****Skala, austauschbar**

zu 42-0700 für Laborversuche.

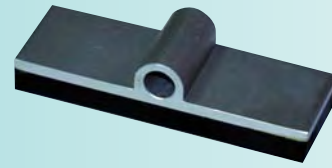
**Detachable Scale**

for use of 42-0700 in the laboratory.

**42-0740****Ersatz-Gleitschuh 76 mm**

für Straßenbeläge.

**Replacement Rubber Slider 76 mm road version.**

**42-0750****Ersatz-Gleitschuh 32 mm**

für Laborversuche.

**Replacement Rubber Slider 32 mm for laboratory use.**

**42-0770****Ausflussmesser nach Moore geeicht.**

Komplett im Holzkasten.

**Moore Flow Measuring Unit**

calibrated. Supplied with wooden case.

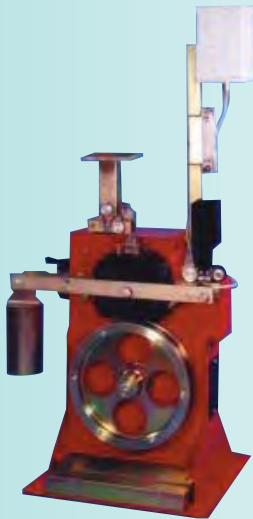


**42-0800****Poliermaschine**

EN 1097/8 • NF P 18-575 zur Durchführung von Polierversuchen an Zuschlagstoffen für den Straßenbau. Die in Formen 42-0810 hergestellten Proben werden dazu in das Probenrad des Gerätes eingesetzt. Max. 14 Proben können gleichzeitig geprüft werden. Das Probenrad wird mit 325 1/min angetrieben und die Proben werden durch ein Prüfrad mit Gummiauflage unter kontrollierter Zugabe von Wasser und Abriebskorn poliert. Abm. ca. 700x700x1500 mm, Gewicht ca. 175 kg. 230 V, 50 Hz.

**Accelerated Polishing Machine**

EN 1097/8 • NF P 18-575 for polishing tests of aggregates used in road construction. The specimen prepared with moulds 42-0810 are set on the sample wheel. Up to 14 samples can be tested together. The sample wheel is rotated with 325 1/min and flour emery is loaded on to the tired wheel and corn emery is fed directly to the specimen. The tired wheel is raised and lowered to the road wheel by a mechanical lifting device. Dim. appr. 700x700x1500 mm, weight appr. 175 kg. 230 V, 50 Hz.

**42-0810****Probenform**

Stahl verzinkt, ohne Grundplatte zur Herstellung von Proben für Polierversuche.

**Mould**

without base plate used to prepare specimen for polishing tests. Plated against corrosion.

**42-0815****Grundplatte zu 42-0810**

Base Plate for 42-0810

**42-0830****Abriebskorn grob**

für Polierversuche mit 42-0800. Packung mit 25 kg.

**Corn Emery**

for accelerated polishing tests with 42-0800. Pack of 25 kg.

**42-0840****Abriebskorn fein**

Packung mit 25 kg.

**Flour Emery.**

Pack of 25 kg.

**42-0845****Kontrollgestein PSV-Rad**

EN 1097/8 (Quarzdolerit). Packung mit 25 kg.

**Control Stone**

EN 1097/8. Pack of 25 kg.

**42-0850****Criggion Gestein**

EN 1097/8 (Olivinbasalt). Packung mit 25 kg.

**Criggion Stone**

EN 1097/8. Pack of 25 kg.

**45-0810****Gewichtesatz**

aus Messing. Satz 1 g bis 1 kg im Holzkasten.

**Weight Set**

made of brass. Set 1 g to 1 kg complete with wooden case.

**45-0815****DKD Kalibrierschein**

für 45-0810

**DKD calibration certificate**

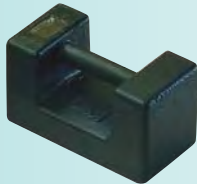
for 45-0810

**Gussgewichte****Cast Steel Weight**

**45-0820** 1 kg

**45-0830** 2 kg

**45-0840** 5 kg

**Justiergewicht**

zur Überprüfung von Waagen. Messingausführung, Klasse M 1 im Etui mit DKD Kalibrierschein.

**Calibration Weight**

for the calibration of balances. Made of brass, class M 1 supplied with case and DKD calibration certificate.

**45-0850** 1 g

**45-0852** 2 g

**45-0854** 5 g

**45-0856** 10 g

**45-0858** 20 g

**45-0860** 50 g

**45-0862** 100 g

**45-0864** 200 g

**45-0866** 500 g

**45-0868** 1 kg

**45-0870** 2 kg

**45-0872** 5 kg

**45-0874** 10 kg

**45-0900****Präzisions-Balkenwaage 301 g**

Genauigkeit 0.01 g. Ungeeichte Ausführung mit Magnetdämpfung und Wägeschale Ø 90 mm.

**Cent-O-Gram Balance 301 g**

sensitivity 0.01 g. Non calibrated with magnetic damping and weighing pan 90 mm dia.

**45-0910****Präzisionsbalkenwaage 2610 g**

Genauigkeit 0.1 g mit Tarabereich 250 g. Ungeeichte Ausführung mit Magnetdämpfung und Wägeplatte 150x150 mm.

**Triple Beam Balance 2610 g**

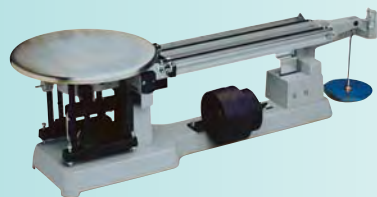
sensitivity 0.1 g with tare range 250 g. Non calibrated with magnetic damping and weighing pan 150x150 mm.

**45-0920****Präzisionsbalkenwaage 20 kg**

Genauigkeit 1 g, ungeeicht.

**Heavy Duty Solution Balance 20 kg**

sensitivity 1 g, not calibrated.



**45-1000****Infrarot-Feuchtemessgerät**

zur Bestimmung der Feuchte in festen und flüssigen Stoffen mittels Infrarotstrahlung und gleichzeitiger Wägung. Komplett bestehend aus Wägeeinrichtung mit Digitalanzeige, Trocknungsaufsatz, Justiergewicht und 2 Trocknungsschalen.

Technische Daten:

Wägebereich	60 / 120 / 310 g
Ablesegenauigkeit	0.001 / 0.002 / 0.005 g
Trocknungsschale	Ø 110 mm
Probenvolumen	max. 95 cm <sup>3</sup>
Messbereiche	
0..100.00 %	Feuchtigkeit
100..0.00 %	Trockensubstanz
0..999.99 %	Feuchtigkeit ATRO
0..999.99 g	Trockenmasse/KG
Trocknungstemperatur	40..280° C
Strahlerleistung	250/375 W
Datenausgang	RS 232 C
230 V, 50 Hz	

**Infrared Moisture Meter**

For the determination of the moisture content of solids and liquids by means of infrared radiation and simultaneous weighing. Complete unit consisting of weighing device with digital display, drying attachment, adjusting weight and 2 drying trays.

Technical data:

Weighing range	60 / 120 / 310 g
Resolution	0.001 / 0.002 / 0.005 g
Drying tray dia.	110 mm
Sample volume	max. 95 cm <sup>3</sup>
Measuring ranges	
0..100.00 %	moisture
100..0.00%	dry matter
0..999.99%	moisture abs.
0..999.99 g	dry mass/KG
Drying temperature	40...280° C
Radiator power	250/375 W
Interface	RS 232 C
230 V, 50 Hz	



**50-0655****Kühlthermostat -28 .. +100° C**

mit Bad 4.5 l und eingebauter Heiz- und Kühleinrichtung.

- Temp.-Konstanz  $\pm 0.02^\circ \text{C}$
- Heizleistung 2 KW
- Kühlleistung 300/200/70 W bei  $+20^\circ\text{C}/0^\circ\text{C}/-20^\circ \text{C}$
- Pumpe Druck 300 mbar/12 l/min.
- Abm. ca. 400x460x410 mm
- Gewicht ca. 31 kg
- 230 V, 50 Hz.

**Cooling/Heating Thermostat -28 .. +100° C**  
with integrated water bath 4.5 l and heating/ cooling installation.

- Temp.-constancy  $\pm 0.02^\circ \text{C}$
- Heating capacity 2 KW
- Cooling capacity 300/200/70 W at  $+20^\circ\text{C}/0^\circ\text{C}/-20^\circ \text{C}$
- Pump pressure 300 mbar/12 l/min.
- Dim. appr. 400x460x410 mm
- Weight appr. 31 kg
- 230 V, 50 Hz.

**Edelstahlwasserbad**

mit verstärktem Rand ringsum und Bohrungen zur Befestigung von Einhängethermostaten 50-0600/10. Komplet mit Lochblecheinsatz 50 mm hoch aus Edelstahl sowie Ablassventil.

**Stainless Steel Water Bath**  
with reinforced rim all around prepared to attach an immersion heater 50-0600/10. Supplied with stainless steel perforated insert plate 50 mm height and stopcock.

**50-0700** 500x500x250 mm

**50-0702** 500x500x350 mm

**50-0705** 300x200x200 mm

**50-0712****Edelstahldeckel zu 50-0700/02**

mit Handgriff und Ausschnitt für Einhängethermostat.

**Stainless Steel Lid for 50-0700/02**  
with handle and cutout for immersion heater.

**50-0750****Kühlschlange**

200 mm Eintauchtiefe mit Anschlussstücken für Wasser.

**Cooling Coil**  
immersion depth 200 mm with tube connection pieces for water.

**50-0800****Propangastrockengerät**

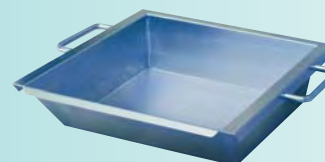
mit thermoelektrischer Zündsicherung, Schlauch und Druckregler. Abmessungen ca. 400x400x400 mm.

**Gaz-Drying Unit**  
with thermoelectric safety ignitor, gas tube and regulator. Dimension appr. 400x400x400 mm.

**50-0810****Trockenpfanne 400x300x100 mm**

aus Edelstahl mit Handgriffen und Schütze.

**Drying Pan 400x300x100 mm**  
stainless steel with handles.



**60-0150****Kettenrohrzange**

zum Lösen von Bohrkronen.

**Chain Pipe Wrench**

to release the diamond drill bit

**60-0200****Bohrgerät**

für Kernbohrungen von Ø 70 bis Ø 250 mm. Komplet mit Dübelgrundplatte, Bohrsäule aus Edelstahl, Hub 500 mm mit Zahnradvorschub 1:1 sowie Elektromotor 245/700 1/min mit Spülkopfwelle 1 1/4". 230 V, 50 Hz, 2.3 kW.

**Drilling Machine**

to take cores from appr. 70 to 250 mm dia. Supplied with dowel base plate and stainless steel drilling support, stroke 500 mm, electric motor 245/700 1/min, water swivel and shaft 1 1/4" in. 230 V, 50 Hz, 2.3 kW.

**60-0202****Bohrgerät**

wie vorstehend, jedoch mit Elektromotor 450/1200/2500 1/min für Bohr-Ø 20 bis Ø 160 mm. 230 V, 50 Hz, 2.3 kW.

**Drilling Machine**

as above, but with motor 450/1200/2500 1/min for drill dia. from appr. 20 to 160 mm. 230 V, 50 Hz, 2.3 kW.

**60-0210****Bohrgerät mit Benzinmotor**

für Bohrdurchmesser max. 172 mm. Komplet bestehend aus 30..90° schwenkbarer Bohrsäule 630 mm Hub, Grundplatte und 2-Takt Benzinmotor max. 600 1/min einschließlich Spülkopfwelle 1 1/4".

**Drilling Machine, petrol**

driven for max. drilling dia. 172 mm. Max. drilling diameter 172 mm. The support, feed 630 mm is inclinable from appr. 30..90°. Supplied with base plate, 2-stroke petrol driven engine, rotation speed max. 600 1/min and swivel shaft 1 1/4" in.

**60-0250****Vakuumbasisplatte**

zur Verwendung mit 60-0200/0202. Austauschbar gegen die Dübelgrundplatte.

**Vacuum Base Plate**

for use with 60-0200/0202. Can be used instead of the standard dowel base plate.

**60-0255****Vakuumpumpe**

Leistung 200 l/h zur Verwendung mit 60-0250. 230 V, 50 Hz.

**Vacuum Pump**

capacity 200 l/h to use together with 60-0250. 230 V, 50 Hz.

**Diamant-Bohrkrone**

mit Diamantsegmenten speziell zur Bohrung in Asphaltbaustoffen. Standard-Nutzlänge 400 mm, Anschlussgewindebohrung 1 1/4" UNC.

**Diamond Drill Bit**

with diamond segments for taking cores of asphalt. Standard tube length 400 mm, connecting thread 1 1/4" UNC.

<b>60-0300 A</b>	Ø	62/55 mm
<b>60-0305 A</b>	Ø	72/65 mm
<b>60-0310 A</b>	Ø	82/75 mm
<b>60-0320 A</b>	Ø	107/99 mm
<b>60-0330 A</b>	Ø	112/103 mm
<b>60-0342 A</b>	Ø	162/153 mm
<b>60-0350 A</b>	Ø	212/203 mm
<b>60-0360 A</b>	Ø	250/243 mm
<b>60-0370 A</b>	Ø	310/300 mm

**Diamant-Bohrkrone**

mit Diamantsegmenten für Beton. Standard-Nutzlänge 400 mm, Anschlussgewindebohrung 1 1/4" UNC.

**Diamond Drill Bit**

with diamond segments for concrete. Standard tube length 400 mm, connecting thread 1 1/4" UNC.

<b>60-0300 B</b>	Ø	62/55 mm
<b>60-0305 B</b>	Ø	72/65 mm
<b>60-0310 B</b>	Ø	82/75 mm
<b>60-0320 B</b>	Ø	107/99 mm
<b>60-0330 B</b>	Ø	112/103 mm
<b>60-0342 B</b>	Ø	162/153 mm
<b>60-0350 B</b>	Ø	212/203 mm
<b>60-0360 B</b>	Ø	250/243 mm

**60-0340 A****Diamant-Bohrkrone Ø 162/153 mm**

mit Diamantsegmenten speziell zur Bohrung in Asphaltbaustoffen. Nutzlänge 550 mm, offene Ausführung ohne Anschlussgewinde zur Verwendung mit einer Spannvorrichtung 60-0390.

**Diamond Drill Bit Ø 162/153 mm**

with diamond segments for asphalt. Length 550 mm, open tube without connecting thread to be used together with an expander coupling 60-0390.

**60-0340 B****Diamantbohrkrone Ø 162/153 mm**

für Betonbohrungen. Sonst wie vorstehend.

**Diamond Drill Bit Ø 162/153 mm**

for concrete. All other details as above

**60-0390****Spannvorrichtung 112/99 mm**

bestehend aus 2 Platten mit dazwischen liegendem Spannring. Anschlussgewinde 1 1/4".

**Expander Coupling 112/99 mm**

comprising two plates with expander ring between. Connection thread 1 1/4" UNC.

**60-0400****Spannvorrichtung 162/153 mm**

Sonst wie vorstehend.

**Expander Coupling 162/153 mm**

Other details as above.

**60-0390S****Spezialspannvorrichtung 112/102 mm**

wie 60-0390 jedoch mit zusätzlicher Verklemm-einrichtung. Damit wird das 1 1/4" Gewinde gegen unbeabsichtigtes Lösen gesichert.

**Special Expander Coupling 112/102 mm**

Similar to 60-0390, but additionally equipped with a special clamping system to protect against opening of 1 1/4" in connecting thread during coring.

**60-0400S****Spezialspannvorrichtung 162/153 mm**

Sonst wie 60-0390S.

**Special Expander Coupling 162/153 mm**

Other details as 60-0390S.

**Kernfangzange**

mit stabilen Griffen zum Herausnehmen der Bohrkern.

**Core Tongs**

with stable handles used to take out the cores.

**60-0450** Ø 60/53 mm

**60-0455** Ø 80/73 mm

**60-0460** Ø 112/99 mm

**60-0465** Ø 162/153 mm

**60-0470** Ø 212/203 mm



### Allgebrauchsthermometer

mit Ring oben. Einschlussform, Ø 7-8 mm mit roter Spezialfüllung. Teilung 1° C.

### General Purpose Thermometer

with ring at the top. Enclosed scale 7-8 mm dia. with red colour special filling. Scale division 1° C.

<b>70-0010</b>	-35 + 50° C	L 260 mm
<b>70-0020</b>	-10 + 100° C	L 260 mm
<b>70-0030</b>	-10 + 150° C	L 260 mm
<b>70-0040</b>	-10 + 200° C	L 300 mm
<b>70-0050</b>	-10 + 250° C	L 300 mm



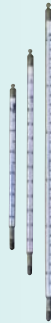
### Laborthermometer

DIN 12775. eichfähig. Ø 8-9.5 mm. Rote Spezialfüllung bis 70-0120, Quecksilberfüllung ab 70-0130.

### Precision Thermometer

DIN 12775. suitable for calibration. 8-9.5 mm dia. Red colour special filling up to 70-0120, mercury filling from 70-0130.

<b>70-0070</b>	0 + 50° C : 0.1°	L 420 mm
<b>70-0080</b>	0 + 100° C : 0.1°	L 480 mm
<b>70-0090</b>	0 + 50° C : 0.2°	L 420 mm
<b>70-0100</b>	0 + 100° C : 0.2°	L 420 mm
<b>70-0110</b>	0 + 50° C : 0.5°	L 270 mm
<b>70-0120</b>	0 + 100° C : 0.5°	L 270 mm
<b>70-0130</b>	0 + 150° C : 0.5°	L 350 mm
<b>70-0135</b>	0 + 250° C : 0.5°	L 350 mm
<b>70-0140</b>	0 + 100° C : 1.0°	L 350 mm
<b>70-0150</b>	0 + 250° C : 1.0°	L 350 mm
<b>70-0160</b>	0 + 360° C : 1.0°	L 380 mm



### Laborthermometer

staatlich geeicht mit Eichzertifikat

### Precision Thermometer

calibrated with official certificate.

<b>70-0185</b>	0 + 100° C : 0.1°	L 550 mm
<b>70-0190</b>	0 + 250° C : 0.5°	L 420 mm
<b>70-0195</b>	0 + 250° C : 1.0°	L 350 mm

### Thermometer Ring + Kugel

weiß belegt, eichfähig.

### Thermometer Softening Point

white backed. suitable for calibration.

<b>70-0200</b>	-2 + 80° C : 0.2° C	L 395 mm
<b>70-0210</b>	+30 + 200° C : 0.5° C	L 395 mm



### Bimetall-Einstichthermometer 0 .. +300° C

Skalenteilung 5° C. Metallgehäuse Ø 63 mm mit Einstichschaft Ø 6 mm.

### Bimetallic Insert Thermometer 0 .. +300° C

Scale division 5° C. Metal housing 63 mm dia. with insertion stem 6 mm dia.

<b>70-0300</b>	Einstichschaft • Insertion stem	200 mm
<b>70-0310</b>	Einstichschaft • Insertion stem	300 mm
<b>70-0320</b>	Einstichschaft • Insertion stem	400 mm



### 70-0350

### Bimetall-Taschenthermometer 0 + 300° C

mit Gehäuse Ø 33 mm und Schaft Ø 4 x 150 mm. Komplett mit klappbarem Handgriff.

### Bimetallic Thermometer 0 + 300° C

Metal housing 33 mm dia.. insertion stem 4 mm dia. x 150 mm with folding handle.



### Bimetall-Einstichthermometer -20 .. +60° C

Skalenteilung 1° C. Metallgehäuse Ø 80 mm mit Einstichschaft Ø 6 mm.

### Bimetallic Insert Thermometer -20 .. +60° C

Scale division 1° C. Metal housing 80 mm dia. with insertion stem 6 mm dia.

<b>70-0400</b>	Einstichschaft • Insertion stem	200 mm
<b>70-0410</b>	Einstichschaft • Insertion stem	300 mm
<b>70-0420</b>	Einstichschaft • Insertion stem	400 mm
<b>70-0430</b>	Einstichschaft • Insertion stem	500 mm



**70-0500****Schwimm-Thermometer**

Plastik, Messbereich 0 .. +50° C. Teilung 1° C.

**Floating Thermometer**

plastic, measuring range 0 .. +50° C. division 1° C.

**70-0510**

**Minimum-Maximum-Thermometer -30 .. +50° C**  
nach Six.

**Minimum-Maximum-Thermometer -30 .. +50° C**  
according to Six.

**70-0600****Infrarot-Temperaturmessgerät -32 .. +400° C**

zur berührungslosen Temperaturmessung mit einer Auflösung von 0.2 K. LCD-Anzeige 4 stellig mit abschaltbarer Beleuchtung. Ansprechzeit 500 ms, Spektralbereich 7 bis 18 µm, optische Auflösung 12:1. Batteriebetrieb. Gewicht 320 g.

**Infrared-Thermometer -32 .. +400° C**

for touch less temperature measurement with a resolution of 0.2 K. LCD display 4 characters with on/off switchable lighting. Measuring time 500 ms, spectral range 7 to 18 µm, optical resolution 12:1. Battery operated. Weight 320 g.

**70-0604****Infrarot-Temperaturmessgerät -18 .. +260° C**

Auflösung 0.5° C, optische Auflösung 6:1. Gewicht 225 g. Sonst wie vorstehend.

**Infrared-Thermometer -18 .. +260° C**

Resolution 0.5° C, optical resolution 6:1. Weight 225 g. Other details as above.

**70-0715**

**Digital-Einstich-Thermometer -50 .. +200° C : 0.1° C**  
mit Edelstahlfühler Ø 3.5 x 125 mm. Batteriebetrieb.

**Digital Insert Thermometer -50 .. +200° C : 0.1° C**  
with stainless steel insertion stem 3.5 mm dia. x 125 mm. Battery operated.

**70-0720**

**Digital-Thermometer -199.9 .. +199.9° C**  
Auflösung 0.1°. Komplet mit Einstichfühler Ø 3 x 80 mm lang mit Verbindungskabel.

**Digital Thermometer -199.9 .. +199.9° C**  
sens. 0.1°. Supplied with insert element 3 mm dia. x 80 mm long and connecting cable.

**70-0725**

**Digital-Thermometer -50 .. +1150° C : 1° C**  
Komplett mit Einstichfühler Ø 3 x 130 mm mit Griff und Anschlusskabel.

**Digital Thermometer -50 .. +1150° C : 1° C**  
Supplied with insert element 3 mm dia. x 130 mm with handle and connection cable.

**70-0732**

**Digital-Thermometer -199.9 .. +1370° C**  
Auflösung 0.1° bis 199.9° und 1° von 200 bis 1370°. Batteriebetrieb 9 V. Abm. 60x26x150 mm.

**Digital Thermometer -199.9 .. +1370° C**  
sens. 0.1° up to 199.9° and 1° from 200 to 1370°. Battery operated. Dim. 60x26x150 mm.

**70-0735**

**Oberflächen Temperatursensor**  
für Flüssigkeiten, strömende Luft etc. Fühler Ø 3 x 100 mm. Passend zu 70-0732.

**Surface Temperature Sensor**  
for air and liquids. Tip dia. 3 mm. length 100 mm. Suitable for 70-0732.

**70-0737**

**Einstich-Temperatursensor**  
mit Spitze. Fühler Ø 2 x 100 mm. Passend zu 70-0732.

**Insert Temperature Sensor**  
with tip. Sensor 2 mm dia.. length 100 mm. Suitable for 70-0732.

**70-0740**

**Einstich-Temperatursensor 150 mm**  
Sensor Ø 6 mm mit Spitze Ø 2.5 mm und stabilem Handgriff sowie 1.5 m Anschlusskabel zu 70-0732.

**Asphalt Insert Element 150 mm**  
with stem 6 mm dia. and tip 2.5 mm dia. and stable handle as well as connecting cable for 70-0732.

**70-0742**

**Einstich-Temperatursensor 250 mm**  
EN 1960. Sonst wie vorstehend.

**Asphalt Insert Element 250 mm**  
EN 1960. Other details as above.

**70-0743**

**Thermodraht Zweidrahtleitung -30 .. +85° C**  
 Zweidrahtleitung 0.5 mm Ø mit PVC-Isolierung für den Gebrauch von 70-0732/45. Per m.

**Thermo-Wire -30 .. +85° C**

Two wires dia 0.5 mm with PVC-insulation. For use with 70-0732/45. Per m.

**70-0744**

**Thermodraht 400° C**  
 Zweidrahtleitung Draht-Ø 0.2 mm mit Isolierung. Zur Verwendung mit 70-0732/45. Per m.

**Thermo-Wire 400° C**

Two wires dia 0.2 mm with insulation. For use with 70-0732/45. Per m.

**70-0745**

**Anschlussstecker für Thermodraht**  
 passend zu 70-0732.

**Connecting Plug for thermo-wire.**  
 suitable for 70-0732.

**70-0800**

**Hygrometer mit Thermometer**  
 Gehäuse Ø 90 mm, Messbereich -10 .. +40° C / 20 .. 100 % r.F.

**Hygrometer with Thermometer**

Metal housing 90 mm dia., measuring range -10 .. +40° C / 20 .. 100 % r.F.

**70-0810**

**Regenmesser nach Prof. Hellmann**  
 Auffangfläche 100 cm<sup>2</sup>. Skala 0 - 25 : 0.5 l.

**Rain Gauge acc. Prof. Hellmann**

Collecting area 100 cm<sup>2</sup>. Scale 0 - 25 : 0.5 l.

**70-0950**

**Thermo-Hygrograph -20 .. +60° C**  
 Feuchte- Messbereich 0 .. 100 % relative Feuchte. Elektronische Umschaltuhr für Trommelumlauf 7 Tage, 31 Tage oder 24 h. Inkl. Satz Diagrammpapier. Gew. ca. 3 kg.

**Thermo-Hygrograph -20 .. +60° C**

moisture range 0 .. 100 %. Electronic timer for 7 days, 31 days or 24 h drum-rotation. Incl. set of diagram paper. Weight appr. 3 kg.

**70-0960**

**Ersatz-Diagrammpapier zu 70-0950**  
**Spare Diagram Paper for 70-0950**

**70-0920**

**Ersatz-Schreibfeder zu 70-0950**  
**Spare Recording Pen for 70-0950**

**80-0300****Schlamm-Absetzbecken**

mit Trennwand und Ablaufstutzen 50 mm. Abm. 400x400x300 mm.

**Sedimentation Container**

with two chambers and 50 mm outlet. Dim. appr. 400x400x300 mm.

**80-0320****Probenteilblech Edelstahl**

800x550 mm mit Rand ringsum und Entleerschütte an der Vorderseite rechts 200 mm breit.

**Stainless Steel Sampling Tray**

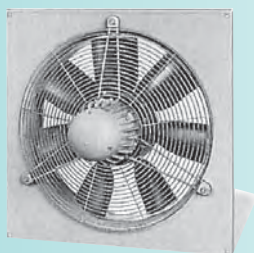
800x550 mm with border around and 200 mm opening at the right side of the front part.

**80-0500****Abluftventilator Ø 300 mm**

Luftleistung ca. 2200 m<sup>3</sup>/h für Wandeinbau. Inkl. Außenklappe aus Kunststoff und Drehzahlsteller. 230 V, 50 Hz.

**Exhaust Ventilator 300 mm dia.**

with air blowing capacity appr. 2200 m<sup>3</sup>/h. Suitable for wall installation and including outside plastic hatch and speed controller. 230 V, 50 Hz.

**80-0550****Verschlussklappe 300 x 300 mm**

mit Elektroantrieb und Luftfiltermatte für Wandeinbau zur Frischluftversorgung im Abzugschrank. 230 V, 50 Hz.

**Fresh-air Hatch 300 x 300 mm**

with electric motor and filter mask. Used for fresh air supply to an exhaust cupboard. 230 V, 50 Hz.

**80-0800****Raumabtrennung**

für Containerbreite mit Schiebetür und Ausschnitt mit Glasfüllung. Damit kann innerhalb eines Containers ein abgetrennter Lösemittelbereich geschaffen werden.

**Wall Element**

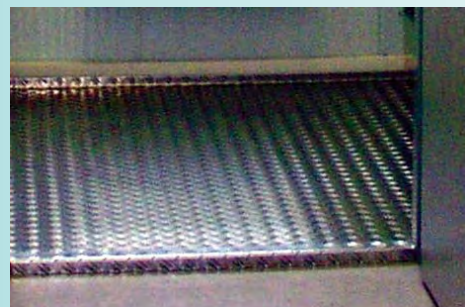
for container 2500 mm wide with sliding door and window. Used to provide a separate room f. e. for tests using solvent.

**80-0820****Alu-Riffelblechwanne**

mit dicht verschweißtem Rand zur Verwendung in Räumen, in welchen mit Lösemittel hantiert wird.

**Alu-Safety Tray**

with border around and welded edges for rooms wherein solvent is used.



**94-0100**

Filterpapier Ø 12.7 mm (Pack 1000 St.)  
Filter Paper 12.7 mm dia. (pack of 1000)

**94-0110**

Filterpapier Ø 70 mm (Pack 100 St.)  
Filter Paper 70 mm dia. (pack of 100)

**94-0130**

Filterpapier Ø 100 mm (Pack 1000 St.)  
Filter Paper 100 mm dia. (pack of 1000)

**94-0140**

Filterpapier Ø 150 mm (Pack 100 St.)  
Filter Paper 150 mm dia. (pack of 100)

**94-0170**

Filterpapier Ø 240 mm (Pack 100 St.)  
Filter Paper 240 mm dia. (pack of 100)

**94-0500**

Metyhlen blau 100 g  
Methylene blue 100 g



**94-0510**

Kaolinit 500 g  
Kaolonite 500 g



**94-0520**

Natrium-Hydroxidplätzchen  
Behälter mit 1 kg.

Sodium Hydroxide Pellets  
Box of 1 kg.



**94-0530**

Kieselgel 1 kg  
Silica Gel 1 kg



**38-1190**

Manometerflüssigkeit  
Behälter mit 50 ml.

Manometer Liquid  
(Dibutylphthalate). Bottle of 50 ml.

**Glas-Messzylinder**

hohe Form mit Ausguss und Teilung.

**Glass Measuring Cylinder**

high shape, graduated with hexagonal base.

**95-0010**

2000 : 20 ml

**95-0015**

1000 : 10 ml

**95-0020**

500 : 5 ml

**95-0025**

250 : 2 ml

**95-0030**

100 : 1 ml

**95-0035**

50 : 1 ml

**95-0040**

25 : 0.5 ml

**95-0045**

10 : 0.2 ml



**Glas-Messkolben**

mit Stopfen, geeicht bei 20° C.

**Volumetric Flask**

with stopper, calibrated at 20° C.

**95-0070**

1000 ml

**95-0075**

500 ml

**95-0080**

250 ml

**95-0085**

100 ml



**Pyknometer nach Hubbard**

genau justiert

**Hubbard Specific Gravity Bottle**

calibrated

**95-0100**

25 ml

**95-0105**

50 ml



**Pyknometer**

mit Kapillarstopfen, justiert bei 20° C.

**Pycnometer**

with stopper, calibrated at 20° C.

**95-0120**

100 ml

**95-0125**

50 ml

**95-0130**

25 ml



**Erlenmeyerkolben**  
Enghals mit Teilung.

**Erlenmeyer Flask**  
narrow neck with graduation.

<b>95-0160</b>	2000 ml
<b>95-0165</b>	1000 ml
<b>95-0170</b>	500 ml
<b>95-0175</b>	250 ml
<b>95-0180</b>	100 ml
<b>95-0185</b>	50 ml



**Becherglas**  
hohe Form mit Teilung und Ausguss.

**Glass Beaker**  
graduated, high shape.

<b>95-0220</b>	1000 ml
<b>95-0225</b>	800 ml
<b>95-0230</b>	600 ml
<b>95-0235</b>	400 ml
<b>95-0240</b>	250 ml
<b>95-0245</b>	150 ml
<b>95-0250</b>	100 ml
<b>95-0255</b>	50 ml



**Wägegglas**  
mit Knopfdeckel.

**Weighing Glass**  
with grinded lid.

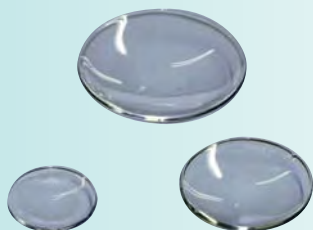
<b>95-0300</b>	Ø 35x30 mm	15 ml
<b>95-0305</b>	Ø 52x30 mm	30 ml
<b>95-0310</b>	Ø 85x30 mm	80 ml
<b>95-0315</b>	Ø 40x80 mm	70 ml
<b>95-0320</b>	Ø 35x70 mm	45 ml
<b>95-0325</b>	Ø 30x50 mm	20 ml



**Uhrglasschale DURAN**  
mit verschmolzenem Rand.

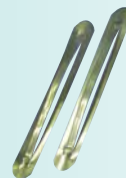
**Watch Glasses DURAN**  
with fused rim.

<b>95-0350</b>	Ø 200 mm
<b>95-0355</b>	Ø 150 mm
<b>95-0360</b>	Ø 100 mm
<b>95-0365</b>	Ø 80 mm
<b>95-0370</b>	Ø 60 mm
<b>95-0375</b>	Ø 50 mm
<b>95-0380</b>	Ø 40 mm



**95-0367**  
**Edelstahl-Spange**  
zur Uhrglasschale Ø 80 mm.

**Stainless Steel Clip**  
for watch glasses 80 mm dia.



**Petrischalen**  
DIN 12339 mit Deckel. DUROPLAN.

**Petri Dishes**  
DIN 12339 with lid. DUROPLAN.

<b>95-0400</b>	Ø 60 x 20 mm
<b>95-0405</b>	Ø 80 x 20 mm
<b>95-0415</b>	Ø 100 x 20 mm



**Glastrichter DURAN mit Stiel**  
**Glass Funnel DURAN with stem.**

<b>95-0450</b>	Ø 150 mm
<b>95-0455</b>	Ø 100 mm
<b>95-0460</b>	Ø 80 mm
<b>95-0465</b>	Ø 60 mm



**95-0500**  
**Löslichkeitsgrad Bindemittel**  
EN 12592. Gerätesatz bestehend aus Saugflasche 500 ml, Filterriegel, Glaspulver, Filterkerze sowie Gummimanschette

**Binder Solubility**  
EN 12592. test set comprising suction bottle 500 ml, filter crucible, glass powder, filter candle and rubber ring

### Exsikkator

DIN 12491 DURAN mit Planflansch und NS-Hahn im Deckel.

### Dessicator

DIN 12491 DURAN with grinded flange and cock in the lid.

**95-0550** Ø 300 mm

**95-0555** Ø 250 mm

**95-0560** Ø 200 mm



### Porzellan-Einlegeplatte

perforiert zum Exsikkator.

### Porcelain Insert Plate

perforated for dessicator.

**95-0580** Ø 280 mm zu • for 95-0550

**95-0585** Ø 235 mm zu • for 95-0555

**95-0590** Ø 190 mm zu • for 95-0560

### Messpipette

DIN 12697. Klarglas geteilt bis Spitze.

### Glass Pipette

DIN 12697. Clear glass graduated.

**95-0600** 1 ml : 0.01

**95-0605** 2 ml : 0.02

**95-0610** 5 ml : 0.05

**95-0615** 10 ml : 0.10

**95-0620** 25 ml : 0.10



### Vollpipette

DIN 12690. AR-Glas mit Ringmarke.

### Volumetric Pipette

DIN 12690. AR-glass with ring mark.

**95-0630** 1 ml : 0.01

**95-0635** 5 ml : 0.02

**95-0640** 10 ml : 0.03

**95-0645** 20 ml : 0.04

**95-0650** 50 ml : 0.07

**95-0655** 100 ml : 0.12



### 95-0660

### Bürette 50 ml

Teilung 0.1 ml mit Hahn.

### Burette 50 ml

division 0.1 ml with stopcock.



### 95-0670

Glas-Rührstab Ø 8 mm, 300 mm lang.

Glass Stirring Rod 8 mm dia. x 300 mm.



### Porzellan-Abdampfschalen

halbtief mit rundem Boden und Ausguss.

### Porcelain Dish

round bottom and spout.

**95-0700** 25 ml Ø 50 x 20 mm

**95-0705** 75 ml Ø 80 x 32 mm

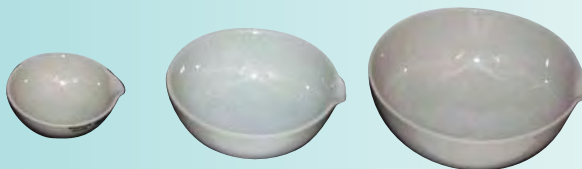
**95-0710** 115 ml Ø 100 x 40 mm

**95-0715** 285 ml Ø 125 x 50 mm

**95-0720** 580 ml Ø 160 x 64 mm

**95-0725** 1000 ml Ø 200 x 80 mm

**95-0730** 2000 ml Ø 250 x 100 mm



### Porzellan-Tiegel

### Porcelain Crucible

**95-0740** 6 ml Ø 30 x 19 mm

**95-0742** 15 ml Ø 40 x 25 mm

**95-0744** 29 ml Ø 50 x 32 mm

**95-0746** 50 ml Ø 60 x 38 mm

**95-0748** 10 ml Ø 30 x 25 mm

**95-0750** 20 ml Ø 40 x 32 mm

**95-0752** 49 ml Ø 50 x 40 mm

**95-0754** 90 ml Ø 60 x 48 mm

**95-0756** 150 ml Ø 70 x 56 mm



### Porzellan-Deckel

#### Porcelain Lid

**95-0760** zu • for 95-0740/48

**95-0762** zu • for 95-0742/50

**95-0764** zu • for 95-0744/52

**95-0766** zu • for 95-0746/54

**95-0768** zu • for 95-0756

### Porzellan-Mörser

DIN 12906 ohne Pistill.

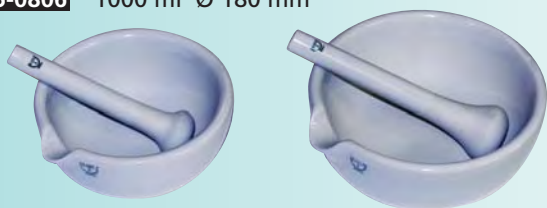
#### Porcelain Mortar

DIN 12906 without pestle.

**95-0802** 400 ml Ø 125 mm

**95-0804** 650 ml Ø 150 mm

**95-0806** 1000 ml Ø 180 mm



### Porzellan Pistill

DIN 12906 zu 95-0802 .. 06.

#### Porcelain Pestle

DIN 12906 for 95-0802 .. 06.

**95-0812** Ø 36 x 150 mm

**95-0814** Ø 42 x 175 mm

**95-0816** Ø 55 x 210 mm

### **95-0905**

#### Platintiegel 30 ml

aus Platin/Gold 95/5. Durchmesser oben/unten  
36/22 mm, Höhe 40 mm

#### Platinum Crucible 30 ml

made of platinum/gold 95/5. Diameter upper/lower  
36/22 mm, height 40 mm

### **95-0915**

#### Platindeckel zu 95-0905

Höhe 3 mm.

#### Platinum Lid for 95-0905

Height 3 mm.

### Spritzflasche

aus Kunststoff mit Spritzverschluss.

#### Wash Bottle

made of plastic with discharge  
tube.

**95-1000** 250 ml

**95-1010** 500 ml

**95-1020** 1000 ml



### Enghals-Vierkantflasche

mit Schraubverschluss.

#### Plastic Bottle HDPE

narrow neck with screw lid.

**95-1050** 100 ml

**95-1055** 250 ml

**95-1060** 500 ml

**95-1065** 1000 ml



### Weithals-Vierkantflasche

mit Schraubverschluss.

#### Plastic Bottle HDPE

wide neck with screw lid.

**95-1085** 250 ml

**95-1090** 500 ml

**95-1095** 1000 ml

**95-1100** 2500 ml

**95-1105** 5000 ml

**95-1110** 10000 ml



### Ballon aus HDPE

mit Schraubdeckel und Hahn.

#### Plastic Tank HDPE

with screw lid and cock.

**95-1150** 5 l

**95-1155** 10 l

**95-1160** 25 l

**95-1165** 60 l



### Kunststoff-Messzylinder

transparent mit Graduierung.

#### Plastic Measuring Cylinder

clear with graduation.

**95-1200** 25 ml

**95-1205** 50 ml

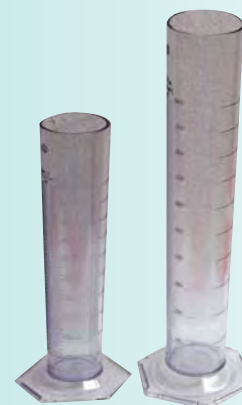
**95-1210** 100 ml

**95-1215** 250 ml

**95-1220** 500 ml

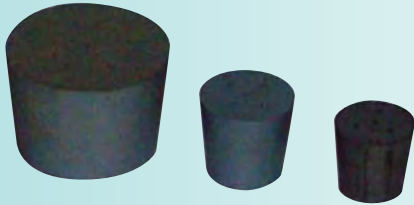
**95-1225** 1000 ml

**95-1230** 2000 ml



**Gummistopfen**  
**Rubber Stopper**

- 95-1245** Ø 27/21 mm, H 30 mm
- 95-1250** Ø 32/26 mm, H 30 mm
- 95-1255** Ø 38/31 mm, H 35 mm
- 95-1257** Ø 49/41 mm, H 40 mm
- 95-1259** Ø 55/47 mm, H 40 mm
- 95-1260** Ø 65/56 mm, H 45 mm
- 95-1265** Ø 75/65 mm, H 55 mm



**Kunststoff-Messbecher**  
transparent mit Henkel und Graduierung.

**Plastic Measuring Beaker**  
clear with handle and graduation.

- 95-1295** 500 ml
- 95-1300** 1000 ml
- 95-1305** 2000 ml



**Kunststofftrichter**  
**Plastic Funnel**

- 95-1330** Ø 40 mm
- 95-1335** Ø 80 mm
- 95-1340** Ø 100 mm
- 95-1345** Ø 160 mm
- 95-1350** Ø 200 mm
- 95-1355** Ø 250 mm



**95-1400**

**Kunststoff-Eimer 10 l**

Stabile Ausführung mit Bügel und Graduierung.

**Plastic Bucket 10 l**  
graduated. Heavy duty design.



**Kunststoff-Eimer**  
mit Schnappdeckel

**Plastic Bucket**  
with snap-in lid

- 95-1420** 5 l
- 95-1425** 10 l



**95-1500**

**Kunststoffschale 180x230x40 mm**

**Plastic Bowl 180x230x40 mm**

**95-1600**

**Stoppuhr**

Gesamtanzeige 30 min, Zeigerumlauf 60 sek.

**Stop Watch**

Total range 30 min., one pointer rotation 60 sec.



**95-1602**

**Stoppuhr Digitalanzeige**

**Digital Stop Watch**



**95-1605**

**Tisch-Stoppuhr**

Zifferblatt-Ø 95 mm, Gangdauer 20 h, Skala 1..60 sek und 1..60 min.

**Table Stop Watch**

Scale 95 mm dia., running time 20 h, scale 1..60 sec and 1..60 min.

**95-1610**

**Kurzzeitmesser**

Gangdauer 60 min. mit Signal.

**Alarm Clock**

running time 60 min. with signal.



**95-1640**

**Elektro - Rührantrieb**

mit stufenlos regelbarer Drehzahl 35 - 2200 1/min einschließlich Kontrollskala. Drehmoment max. 100 Ncm inklusive Befestigungsstange rückseitig sowie Schnellspannfutter 8.5 mm. 230 V, 50 Hz.

**Electric Stirrer Motor**

with variable speed range 35 - 2200 1/min including speed control scale. Torque max. 100 Ncm with connection rod at the rear and including rapid clamp 8.5 mm. 230 V, 50 Hz.



**95-1642**

**Elektro - Rührantrieb**

mit stufenlos regelbarer Drehzahl 40 - 2000 1/min mit digitaler Drehzahlanzeige. Drehmoment max. 400 Ncm einschließlich Befestigungsstange rückseitig sowie Schnellspannfutter 10.5 mm. 230 V, 50 Hz.

**Electric Stirrer Motor**

with variable speed range 40 - 2000 1/min and digital speed readout. Torque max. 400 Ncm with connection rod at the rear and including rapid clamp 10.5 mm. 230 V, 50 Hz.

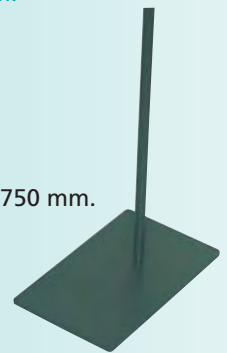
**95-1650**

**Stativplatte 210 x 130 mm**

aus Stahl lackiert mit Stativstange 750 mm.

**Retort Stand steel 210 x 130 mm**

with rod 750 mm length.



**95-1660**

**Doppelmuffe bis 16 mm Ø.**

Stahl lackiert.

**Boss Head up to 16 mm dia.**

Made of steel.



**95-1665**

**Bürettenklemme 0-20 mm**

Stahl lackiert mit Schaft 150 mm.

**Burette Clamp 0..20 mm.**

Made of steel with with rod 150 mm.

**95-1670**

**Stativklemme 60-80 mm**

Stahl lackiert mit Schaft 180 mm.

**Clamp 60..80 mm.**

Made of steel with with rod 180 mm.



**95-1700**

**Allgas-Bunsenbrenner**

mit Luft- und Gasregulierung.

**Gaz Burner**

universal type with air regulator.



**95-1710**

**Stativ-Dreifuß Stahl verchromt**

Ø 140 mm, Höhe 220 mm.

**Tripod steel,**

inside dia. 140 mm, height 220 mm.



**95-1720**

**Keramik-Drahtnetz 150x150 mm**

**Wire Gauze, ceramic 150x150 mm**



**95-1730**

**Gasanzünder**

**Gaz Ignitor**



**Apothekerspatel**

mit flexibler Klinge und Handgriff.

**Flexible Spatula**

with flexible blade and handle.

**95-1750** 100 x 18 mm, L 190 mm

**95-1755** 130 x 20 mm, L 230 mm

**95-1760** 150 x 22 mm, L 250 mm

**95-1765** 200 x 32 mm, L 315 mm



**Edelstahl-Schaufel**

rund mit Handgriff.

**Stainless Steel Shovel**

round with handle.

**95-1800** Ø 50 x 100 mm, L 190 mm

**95-1805** Ø 75 x 145 mm, L 250 mm

**95-1810** Ø 105 x 190 mm, L 320 mm



**Edelstahl-Tiegelzange**

**Stainless Steel Tongs**

**95-1830** 200 mm

**95-1835** 300 mm



**95-1850**

**Edelstahl-Becherzange**

Ø 25...100 mm, Länge 250 mm.

**Stainless Steel Beaker Tongs**

25..100 mm dia., length 250 mm.



**Edelstahl-Messbecher**  
mit Handgriff und Graduierung.

**Stainless Steel Beaker**  
with handle and graduation.

**95-1880** 0.5 l

**95-1890** 1 l

**95-1895** 2 l



**95-1900**  
**Schöpflöffel Ø 80 mm**  
Länge 300 mm mit Handgriff.

**Stainless Steel Ladle Ø 80 mm,**  
length 300 mm with handle.



**95-1905**  
**Edelstahl-Löffel 240 mm**  
**Stainless Steel Spoon 240 mm**



**Edelstahl-Schüssel**  
mit glattem Rand.

**Stainless Steel Bowl Ø 190 mm, 1,0 l**  
with standard rim.

**95-1910** Ø 195 mm, 1.0 l

**95-1912** Ø 220 mm, 1.5 l

**95-1914** Ø 240 mm, 2.0 l

**95-1916** Ø 280 mm, 3.5 l

**95-1918** Ø 320 mm, 5.6 l

**95-1920** Ø 370 mm, 8.3 l

**95-1922** Ø 415 mm, 11.8 l

**95-1924** Ø 460 mm, 16.2 l

**95-1928** Ø 540 mm, 31.6 l



**95-1950**  
**Knopfspatel 300 mm**  
**Stainless Steel Spatula 300 mm**



**95-1955**  
**Knopfspatel 300 mm, verstärkt.**  
**Stainless Steel Spatula 300 mm reinforced.**



**Aluminium-Schaufel**  
mit flachem Boden und Handgriff.

**Aluminium Shovel**  
with flat bottom and handle.

**95-2000** 180 mm 90 g

**95-2005** 210 mm 120 g

**95-2010** 260 mm 300 g

**95-2015** 310 mm 480 g

**95-2020** 350 mm 900 g

**95-2025** 400 mm 1500 g



**Edelstahlschale**  
stapelbar mit Rand.

**Stainless Steel Tray**  
stackable with rim.

**95-2044** 325x265x40 mm

**95-2046** 354x325x40 mm

**95-2047** 354x325x65 mm

**95-2048** 530x325x40 mm

**95-2050** 530x325x60 mm

**95-2052** 650x530x40 mm

**95-2054** 650x530x60 mm



**95-2070**

**Edelstahlschale 600x400x60 mm**  
Stabile Ausführung, stapelbar.

**Stainless Steel Tray 600x400x60 mm**  
Sturdy model, stackable.

**95-2090**

**Regalwagen Edelstahl**

aus Vierkantrohr 25x25 mm. Oben mit Arbeitsplatte, darunter mit Führungsschienen zur Aufnahme von 8 Schalen 95-2050. Komplett mit 2 Lenk- und 2 Bockrollen. Belastbarkeit max. 70 kg. Abm. 400x625 mm, Höhe 850 mm.

**Stainless Steel Shelf Trolley**

made of rectangular tubes 25x25 mm with worktop and guiding elements to take up to 8 trays 95-2050. Supplied with 4 rollers for max. loading weight 70 kg. Dim. 400x625 mm, height 850 mm.



**Schiebelehre**

Edelstahl mit Nonius.

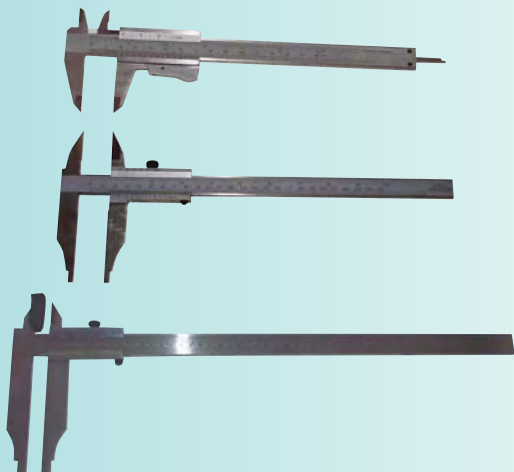
**Caliper**

vernier type stainless steel made.

**95-2100** 150 mm

**95-2105** 250 mm

**95-2110** 400 mm



**95-2120**

**Tiefenlehre 300 mm**  
mit Nonius.

**Depth Gauge 300 mm**  
vernier type.



**95-2130**

**Haarlineal 300 mm**  
**Hair Rule 300 mm**



**95-2140**

**Fühlerlehrensatz 0.05 bis 1 mm.**  
Länge 100 mm

**Thickness Gauge 0.05 to 1 mm.**  
Length 100 mm



**95-2150**

**Magnetfuß**

mit Messuhr stativ und Feineinstellung.

**Magnetic Support**

with dial gauge statif and fine adjustment.

**95-2160**

**Gliedermaßstab 2 m**  
**Folding Rule 2 m**



**95-2180**

**Bandmaß 25 m**  
in Kunststoffkapsel.

**Measuring Tape 25 m**  
in plastic casing.

**95-2200**

**Paar Gummi-Fingerhandschuhe**  
Pair of Rubber Gloves

**Paar Fingerhandschuhe**  
lösemittelbeständig CE 0121

**Pair of Gloves**  
solvent resistant CE 0121

**95-2205** Größe • size 10

**95-2206** Größe • size 9



**95-2210**

**Paar Fingerhandschuhe**  
Universalgröße 9. Standardausführung hitzbeständig.

**Pair of Gloves**  
universal size 9.  
Standard model  
hot proofed.



**95-2212**

**Paar Fingerhandschuhe**  
Universalgröße 9. Hitzebeständig CE 0086.

**Pair of Gloves**  
universal size 9. Hot proofed CE 0086.



**95-2215**

**Paar Arbeitshandschuhe**  
Leder mit Stoffrücken

**Pair of Leather Gloves**  
with textile back



**95-2250**

**Siebpinsel Ø 40 mm**  
Sieve brush 40 mm dia.



**95-2255**

**Flachpinsel 50 mm breit**  
Flat Sieve Brush 50 mm wide



**95-2260**

**Siebpinsel mit Messingborsten**  
Brass wire brush



**95-2270**

**Drahtbürste 4-reihig**  
Steel Wire Brush 4 rows



**95-2275**

**Messing-Drahtbürste**  
Brass Wire Brush

**Flaschenbürste**  
Bottle Brush

**95-2300** Ø 20 mm

**95-2305** Ø 55 mm

**95-2310** Ø 70 mm



**95-2330**  
Handfeger  
Hand Sweeper



**95-2335**  
Kehrschaufel  
Dust Pan with Handle

**95-2340**  
Besen 300 mm ohne Stiel.  
Broom 300 mm without rod.



Kunststoffschlauch Ø 9/6 mm  
transparent. 1 Meter.

Plastic Tube Ø 9/6 mm  
clear type. 1 meter.

**95-2400** Ø 9/6 mm

**95-2405** Ø 14/10 mm

**95-2410** Ø 24/18 mm

**95-2430**  
Vakuumschlauch Ø 15/5 mm, 1 m.  
Vacuum Tube 15/5 mm dia. 1 meter.

**95-2450**  
Wasserstrahlpumpe Anschluss 3/4"  
Water Aspirator Pump 3/4"



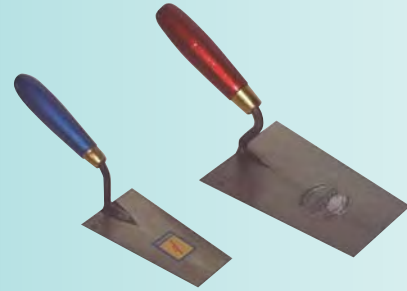
**95-2475**  
Membran-Vakuumpumpe  
chemiefeste Ausführung mit Gasballastventil. Saug-  
vermögen: 2.3 m³/h, Enddruck: <8 mbar. 230 V, 50 Hz.

Membrane Vacuum Pump  
chemical resistant with gas ballast valve. Capacity  
2.3 m³/h, final vacuum <8 mbar. 230 V, 50 Hz.

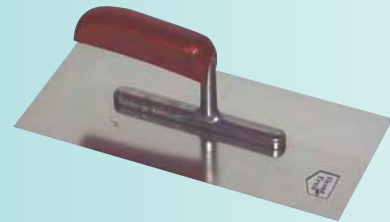


**95-2500**  
Maurerkelle, Trapezform 180 mm lang.  
Trowel triangle type 180 mm.

**95-2505**  
Putzkelle 140 mm lang, rechteckig.  
Trowel 140 mm long, rectangular.



**95-2510**  
Glättekelle 280x130 mm  
Trowel 280x130 mm



Spachtel mit Holzgriff.  
Spatula with wooden handle.

**95-2520** 40 mm

**95-2525** 70 mm



Fäustel mit Holzgriff.  
Mallet with wooden handle.

**95-2540** 1000 g

**95-2545** 2000 g



Abziehlineal  
mit Facette

Straight Edge

**95-2550** 300 mm

**95-2555** 400 mm



**Gummihammer mit Holzgriff**  
**Rubber Mallet with handle**

**95-2560** Ø 75 mm

**95-2565** Ø 90 mm



**95-2570**  
**Latthammer**  
**Batten Mallet**

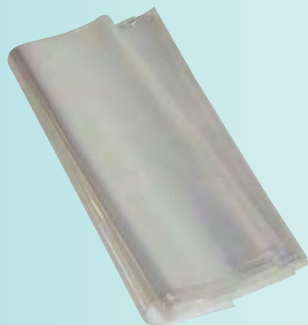


**95-2580**  
**Flachmeißel 300 mm lang.**  
**Flat Chisel 300 mm long.**

**95-2590**  
**Spitzmeißel 300 mm lang.**  
**Pick Chisel 300 mm long.**



**95-2600**  
**Plastik Probenbeutel 280x380 mm.**  
**Plastic Sample Bag 280x380 mm.**



**95-2605**  
**Plastik Probenbeutel 350x580 mm**  
stabile Ausführung mit Tragegriff.

**Plastic Sample Bag 350x580 mm**  
heavy duty with carrying handle.

**95-2610**  
**Plastik Probenbeutel 550x750 mm**  
**Plastic Sample Bag 550x750 mm**

**Probeneimer**  
Weißblech mit Schnapdeckel.

**Sample Bucket**  
tinplate with snap lid.

**95-2650** 5 l

**95-2655** 10 l



**Probendosen mit Deckel.**  
**Moisture Content Tin with lid.**

**95-2670** Ø 50 x 30 mm

**95-2675** Ø 75 x 50 mm



**Ruck-Zuck-Dose**  
mit Deckel und Dichtung.

**Air-tight Tin**  
with sealed lid.

**95-2680** 850 ml (Ø 99 x 119 mm)

**95-2682** 1500 ml (Ø 99 x 175 mm)

**95-2685** 5000 ml (Ø 164 x 260 mm)



Probendose Polystrol mit Deckel.  
Polystrene Sample Tin with lid.

**95-2700** 700 ml

**95-2705** 1000 ml

**95-2800**

Silikonfett Baysilon. Tube 35 g.  
Mittelviskos für Glasschliffe etc.

Silicone Grease. Tube with 35 g.  
Medium viscosity for glass, sealing rings etc.



**95-2802**

Silikonfett Baysilon. Dose 1 kg.  
Mittelviskos für Glasschliffe etc.

Silicone Grease. Box 1 kg.  
Medium viscosity for glass, sealing rings etc.



**95-2805**

Silikon-Spray 500 ml.  
Silicone-Spray 500 ml.

**95-2820**

Handreiniger 5 l.

zum schonenden Entfernen von Bitumen etc.

Hand Cleansing Cream 5 l  
for bitumen etc.



**99-1000**

**Marsh-Trichter mit Auslaufdüse 4.76 mm**  
zur Viskositätsbestimmung.

**Marsh Funnel Outlet 4.76 mm dia.**  
for determination of viscosity.



**99-1002**

**Marsh-Trichter mit Auslaufdüse 10.0 mm**  
zur Viskositätsbestimmung.

**Marsh Funnel Outlet 10 mm dia.**  
for determination of viscosity.



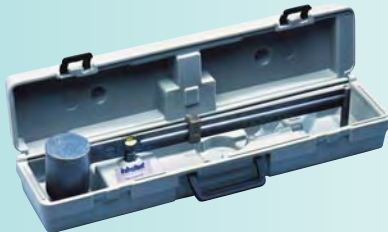
**99-1005**

**Messgefäß 1 l zum Marsh-Trichter**  
**Measure 1 l for Marsh funnel.**

**99-1010**

**Suspensionswaage**  
zur Dichtebestimmung von Suspensionen mit Mess-  
skala von 0.72 bis 2.88 g/cm<sup>3</sup>. Komplet mit Libelle  
und Transportkasten.

**Mud Balance**  
to determine the density of drilling fluid with scale  
0.72 to 2.88 g/cm<sup>3</sup>. Complete with carrying case.



**99-1020**

**Filterpresse**

DIN 4127 zur Bestimmung der Filtrationscharakteristik, Wasserabgabe etc. von Suspensionen. Bestehend aus Stativ mit CO<sub>2</sub>-Patronenhalter, Topfaufnahme mit Sicherheitsventil, Druckminderer sowie dem Filterpressentopf mit Bügel und Deckel. Das Tropfrohr im Deckel ist mit einem auswechselbaren Sieb zur Auflage von Filterpapier Ø 90 mm ausgestattet.

**Filter Press**

DIN 4127 to determine the filtration and wall-building properties of drilling fluids and cement slurries. Comprising a stand with CO<sub>2</sub>-cartridge holder assembly, the mud cup carrier with safety valve, pressure regulator and the mud cup with clamp and cap. The inlet tube is equipped with an interchangeable sieve to place filter paper 90 mm dia. on it.



**99-1030**

**Kugelharfengerät**

DIN 4126 zum Messen der wirksamen Fließgrenze von stützenden Suspensionen. Bestehend aus Ständer mit 2 Harfengeräten, 2 Probenbehältern 1 l sowie Standardkugelsatz 1-10.

**Ballharp**

DIN 4126 to determine the flow limits of suspensions. Comprising stand with two test harps, 2 clear test cups 1 l and set of test bowls 1..10.



**99-1035**

**Ersatz-Standardkugelsatz Nr. 1-10**  
**Spare set of test bowls 1..10**

**99-1040**

**Sandgehalt-Messgerät**

für Suspensionen. Bestehend aus Spülflasche 500 ml, Siebaufsatz Mesh 200, Trichter, Messglas 10 ml graduiert für 0-20 % Sand sowie Transportkasten.

**Sand Content Test Kit**

for suspensions. Comprising wash bottle 500 ml, test sieve mesh 200, funnel, Test tube 10 ml graduated for 0..20 % of sand as well as a carrying case



**99-1100**

**Frosttauwechseldose**  
Ø 127 x 170 mm ohne Deckel.

**Freeze-taw Test Cup**  
127 mm dia. x 170 mm without lid.



**99-1101**

**Kunststoffdeckel**  
zur Frosttauwechseldose

**Plastic Lid**  
for freeze-taw cup



**99-1110**

**Aluminiumtuben Ø 35 x 150 mm**  
TLP MP T. 1.

**Aluminium tube 35 mm dia. X 150 mm**  
acc. TLP MP T. 1.



**Einwegschalen Aluminium**  
**One-way Tray Aluminium**

**99-1150** 228x176x28 mm.

**99-1155** 182x118x38 mm

**99-1160** 316x215x43 mm

**99-1500**

**Quantab Chlorid Teststreifen Nr. 1175.**  
**Quantab Chloride Test Strips nb. 1175.**



**99-1510**

**Quantab Sulfat Teststreifen**  
**Quantab Sulphate Test Strips**



**Алматы** (7273)495-231  
**Ангарск** (3955)60-70-56  
**Архангельск** (8182)63-90-72  
**Астрахань** (8512)99-46-04  
**Барнаул** (3852)73-04-60  
**Белгород** (4722)40-23-64  
**Благовещенск** (4162)22-76-07  
**Брянск** (4832)59-03-52  
**Владивосток** (423)249-28-31  
**Владикавказ** (8672)28-90-48  
**Владимир** (4922)49-43-18  
**Волгоград** (844)278-03-48  
**Вологда** (8172)26-41-59  
**Воронеж** (473)204-51-73  
**Екатеринбург** (343)384-55-89

**Иваново** (4932)77-34-06  
**Ижевск** (3412)26-03-58  
**Иркутск** (395)279-98-46  
**Казань** (843)206-01-48  
**Калининград** (4012)72-03-81  
**Калуга** (4842)92-23-67  
**Кемерово** (3842)65-04-62  
**Киров** (8332)68-02-04  
**Коломна** (4966)23-41-49  
**Кострома** (4942)77-07-48  
**Краснодар** (861)203-40-90  
**Красноярск** (391)204-63-61  
**Курск** (4712)77-13-04  
**Курган** (3522)50-90-47  
**Липецк** (4742)52-20-81

**Магнитогорск** (3519)55-03-13  
**Москва** (495)268-04-70  
**Мурманск** (8152)59-64-93  
**Набережные Челны** (8552)20-53-41  
**Нижегород** (831)429-08-12  
**Новокузнецк** (3843)20-46-81  
**Ноябрьск** (3496)41-32-12  
**Новосибирск** (383)227-86-73  
**Омск** (3812)21-46-40  
**Орел** (4862)44-53-42  
**Оренбург** (3532)37-68-04  
**Пенза** (8412)22-31-16  
**Петрозаводск** (8142)55-98-37  
**Псков** (8112)59-10-37  
**Пермь** (342)205-81-47

**Ростов-на-Дону** (863)308-18-15  
**Рязань** (4912)46-61-64  
**Самара** (846)206-03-16  
**Санкт-Петербург** (812)309-46-40  
**Саратов** (845)249-38-78  
**Севастополь** (8692)22-31-93  
**Саранск** (8342)22-96-24  
**Симферополь** (3652)67-13-56  
**Смоленск** (4812)29-41-54  
**Сочи** (862)225-72-31  
**Ставрополь** (8652)20-65-13  
**Сургут** (3462)77-98-35  
**Сыктывкар** (8212)25-95-17  
**Тамбов** (4752)50-40-97  
**Тверь** (4822)63-31-35

**Тольятти** (8482)63-91-07  
**Томск** (3822)98-41-53  
**Тула** (4872)33-79-87  
**Тюмень** (3452)66-21-18  
**Ульяновск** (8422)24-23-59  
**Улан-Удэ** (3012)59-97-51  
**Уфа** (347)229-48-12  
**Хабаровск** (4212)92-98-04  
**Чебоксары** (8352)28-53-07  
**Челябинск** (351)202-03-61  
**Череповец** (8202)49-02-64  
**Чита** (3022)38-34-83  
**Якутск** (4112)23-90-97  
**Ярославль** (4852)69-52-93

**Россия** +7(495)268-04-70

**Казахстан** +7(7172)727-132

**Киргизия** +996(312)96-26-47

<https://intest.nt-rt.ru/> || [itf@nt-rt.ru](mailto:itf@nt-rt.ru)