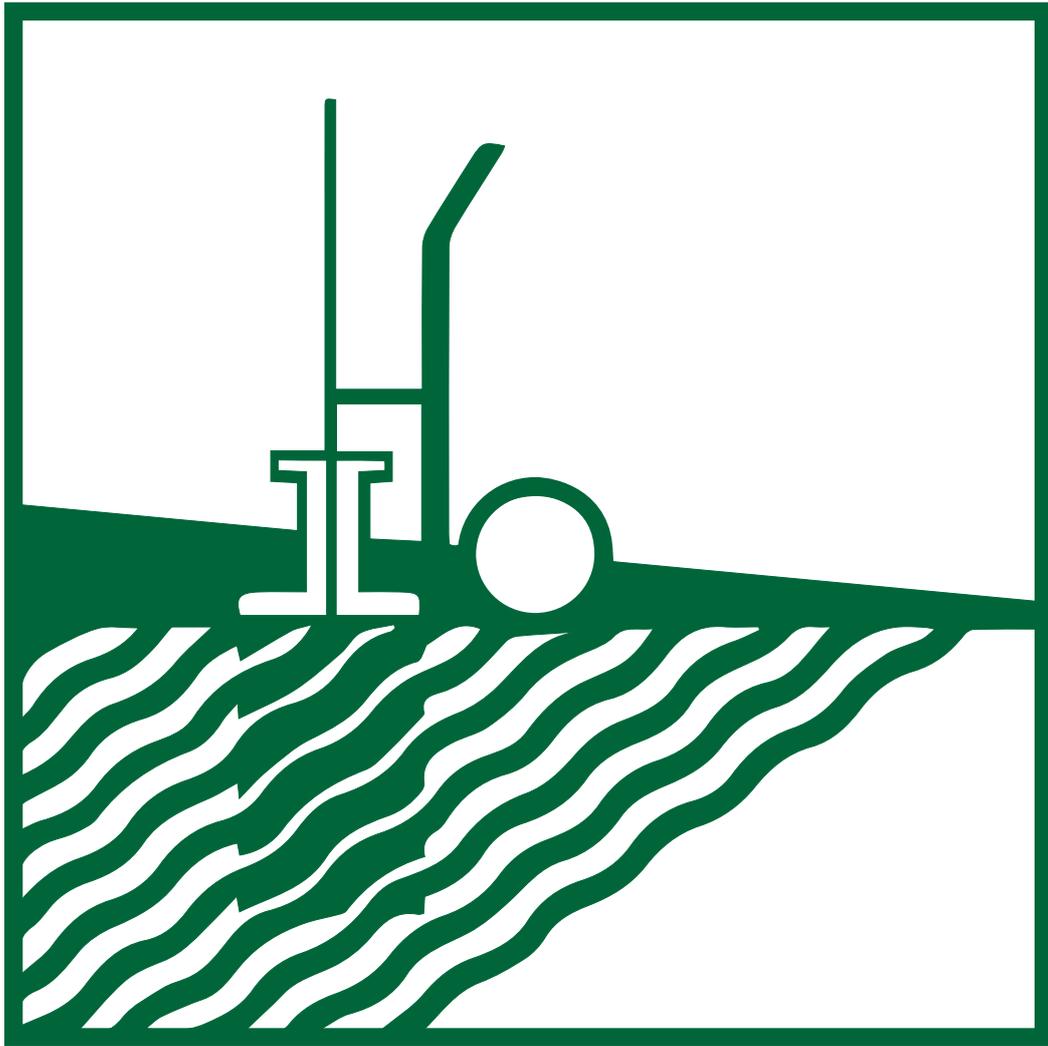


Carl Hamm
GEOTECHNIK



Bodenuntersuchung

Qualität aus Tradition

Im April 1929 wurde am heutigen Firmensitz in Essen das Röhrenwerk Kupferdreh von Herrn Carl Hamm als typischer Bergbauzulieferer gegründet. Mittlerweile werden die Geschicke des Unternehmens von der 3. Familiengeneration geleitet. Mit Gründung des Bereiches "Geotechnik" im Jahr 1988 erfolgte der Schritt in ein gänzlich neues Betätigungsfeld. Seitdem produziert und vertreibt der Geschäftsbereich Geotechnik erfolgreich geologische Erkundungsgeräte und Prüfsysteme für die Ingenieurgeologie, Bauindustrie und Hochschulen. Im Oktober 1995 wurde der Bereich "Bodenuntersuchungsgeräte" der Firma GLG Gebr. Lindenmeyer GmbH & Co. in die Geotechnik übernommen.

Dank konsequenter Forschung und Entwicklung, fachgerechter Fertigungsabläufe und marktorientierter Vertriebsstrukturen zählen wir zu den führenden Anbietern in Deutschland und Europa. Unsere hochwertigen Qualitätsprodukte werden weltweit eingesetzt.

Wir haben ein zertifiziertes Qualitätsmanagement-System nach DIN EN ISO 9001. Die nach DIN EN 473 zertifizierten Mitarbeiter unserer Qualitätssicherungs-Abteilung garantieren mit produktionsbegleitenden Durchstrahlungs- (RT), Farbeindring- (PT) und Magnetspulverprüfungen (MT) einen gleichbleibend hohen Qualitätsstandard.

Wir haben, diese Ausgabe des Kataloges gegenüber den älteren Versionen, bewusst schmal gehalten damit die Übersichtlichkeit nicht verloren geht. Sollten Sie wider Erwarten etwas nicht finden, einfach anrufen oder mailen, wir werden uns umgehend um Ihr Anliegen kümmern.

Viel Spaß beim Stöbern
Wünscht Ihr

GEOTECHNIK TEAM



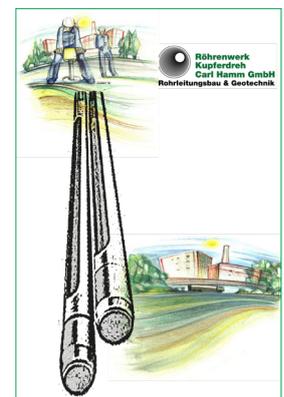
1930



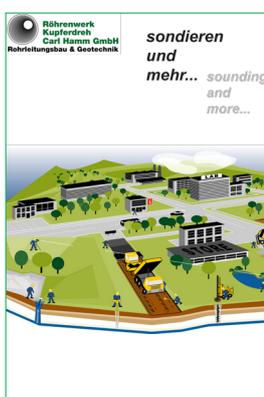
1988



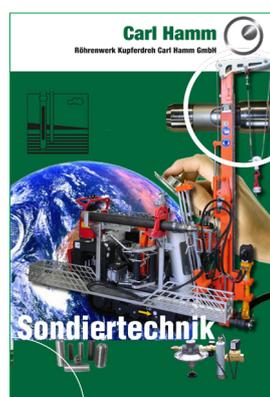
1993



1996



2002



2012



2024

Plattendruckgeräte

Einuhrplattendruckgeräte nach DIN 18 134, Druckkraft 100 kN (auf Wunsch auch 200 kN). Mit den Plattendruckgeräten werden Drucksetzungslinien ermittelt, welche die Verformbarkeit und Tragfähigkeit des Bodens darstellen. Für die Setzungsmessung wird nur eine Messuhr benötigt. Die Geräte entsprechen der DIN 18 134 : 2012.

Kraftaufnehmer 50 kN

mit hochpräziser, schneller LCD-Anzeige in MN/m² für das Arbeiten mit einer Lastplatte Ø 300 mm. Kleines, robustes Gerät im Koffer, Akkubetrieben (ca. 70 h)

bestehend aus:

Kraftaufnehmer mit Werkskalibrierbescheinigung, Adapterplatten am Kraftaufnehmer, LCD-Anzeigegerät, Ladeneinheit, Transportkoffer mit Trageriemen.

Abmessungen: 320 x 250 x 160 mm, Gewicht: 6 kg



Kraftaufnehmer 100 kN

mit beleuchteter LCD-Anzeige in MN/m², wahlweise für Lastplatte Ø 300, 600 oder 762 mm. Ansonsten Ausführung wie 180401000.

Abmessungen: 320 x 250 x 160 mm, Gewicht: 7,6 kg



Bestellinformationen:

Bestell Nr.:	Bezeichnung
180301000	Einuhr-Plattendruckgerät 100 kN nach dem Prinzip des Wägebalkens (ohne Koffer)
180312000	Satz Tragekoffer (2 Stück)
180341000	Lastplatte Ø 600 mm mit Verstärkungsrippen
180342000	Lastplatte Ø 762 mm mit Verstärkungsrippen
180401000	Kraftaufnehmer 50 kN
180402000	Kraftaufnehmer 100 kN
180411000	Anzeigegerät für Kraft und Weg nach DIN 18134



AX-01

Das elektronische Lastplattendruckgerät AX 01 ermöglicht auf einfache Weise die Bestimmung der Tragfähigkeit und Verformbarkeit von Böden. Es werden die Drucksetzungslinien und das Verformungsmodul E_{v1} , E_{v2} nach DIN 18134:2012 (Plattendruckversuch) ermittelt. Durch das wassergeschützte Gehäuse, außenliegende Tasten und eine beleuchtete Anzeige ist es auch unter widrigen Umgebungsbedingungen einsetzbar. Bereits auf der Baustelle können Prüfprotokolle ausgedruckt werden. Die bei der Prüfung auf einer SD-Karte abgespeicherten Ergebnisse des Lastplattendruckversuches können auf den PC übernommen werden und stehen zur weiteren Bearbeitung unter Microsoft Excel® zur Verfügung.



Technische Daten der Mechanik

Direkte Messung des Weges nach DIN 18134, Druckkraft 100 kN,
Messung mit nur einem Wegsensor
Auch für Gruben tiefer 0,3 m zugelassen
Hydraulikhandpumpe mit Druckzylinder von 100 kN Druckkraft 2 m langer Hochdruckschlauch
Lastplatte S355J0, \varnothing 300 mm mit Messtunnel, Aufnahme für Kraftmesseinrichtung und verstellbarer Dosenlibelle
Einuhr-Messbrücke mit ausziehbarem Messarm und runden Füßen zur Direktmessung
steckbarer Verlängerungssatz (Gesamtlänge 650 mm)
Oberer Haftmagnet mit Kugelgelenk (bis 60 kN)
Wegsensorhalterung 250 mm und 500 mm lang

Technische Daten des elektronischen Meßgerätes

wetterfeste Kurzanleitung, ausführliche Bedienungsanleitung
leichte Bedienbarkeit über 4 Tasten, Display und Menüführung
regengeschütztes und robustes Design
Lastplattendurchmesser 300 mm, 600 mm, 762 mm einstellbar
Hebelverhältnis 1:1 bis 1:2 einstellbar
Auflösungen: Setzung 0,01 mm, Normalspannung 0,0001 MN/m²
(im Druck und gespeichert), 0,001 MN/m² (Anzeige)
Akku, eingebaut, 4,8 V, 4 Ah, schnellladefähig 2 h, für ca. 48 h
kontinuierlichen Betrieb
Thermodrucker 58 mm Papierbreite
SD-Speicherkarte zur Speicherung von ca. 200 Prüfungen, externer USB Cardreader
Netzteil 230V und KFZ-Ladekabel
CD mit Software für Windows-PCs für die Auswertung mit Microsoft Excel®

Bestellinformationen:

Bestell Nr.:	Bezeichnung	
LPD AX01	Plattendruckgerät Komplett bestehend aus	
	180570000	Plattendruckgerät Mechanik
	180571000	Kraftaufnehmer 100 KN
	180572000	Induktiver Wegaufnehmer 15 mm Hub
	180573000	Elektronisches Meßgerät AX01
	180574000	Satz Tragekoffer 2 Stück aus Kunststoff/Alu

PDGpro

Statisches Plattendruckgerät PDGpro nach DIN 18134:2012-04

- handliche Messeinrichtung mit großem, beleuchtetem Grafikdisplay und Thermodrucker im Alukoffer
- automatische Datenübernahme, DataSecure - fehlerfreie automatische Auswertung
- einfachste Bedienung und übersichtliche Darstellung der Daten im Display
- Berechnung, Anzeige und Ausdruck sofort vor Ort
- PC-Anbindung, Nachbearbeitung/Protokollausdruck möglich
- USB für komfortablen Datentransfer, GPS zur Lokalisierung der Messstelle
- USB-Stick mit Bedienungsanleitung und Anwendungsvideo



Belastungseinrichtung

- Hydraulikpumpe mit Druckzylinder für 100 kN Druckkraft und 150 mm Hub mit 2 m langem Hochdruckschlauch,
- 1 Satz Verlängerungen des Hydraulikzylinders, steckbar (je 1x 40 mm, 90 mm, 120 mm, 160 mm Länge; 2x 60 mm Länge)
- Druckplatte mit Haftmagnet und oberem Kugelgelenk
- Lastplatte mit Handgriffen und einstellbarer Dosenlibelle Durchmesser: 300mm, Plattendicke: 25mm

Setzungsmesseinrichtung (Messgestell)

Dreipunktgelagertes Tragegestell mit aufsteck- und drehbarem Tastarm (DIN 18134 Bild 3a)
 Gewicht: 13,2 kg
 Transportmaße: 1.150 x 570 x 420 mm (L x B x H)
 (Ausleger und Tastarm demontiert)

Automatische Messwerterfassung

Messkopf zur Erfassung der Kraft- und Wegwerte, digitale, störere Übertragung zum Messgerät
 Elektrischer Kraftaufnehmer 50 kN komplett mit Druckstück und Adapter
 Elektronische Messuhr mit Digitalanzeige, Messbereich: 25 mm, Auflösung 0,01 mm, Schutzgrad IP42
 Automatische Auswerteeinheit

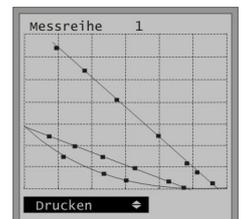
Messgerät zur Datenerfassung, -speicherung und -auswertung mit intuitiver Menüführung, Speichermöglichkeit für 200 Versuche, Schnittstelle für USB, PC, GPS, großes LCD-Display 63x63mm, Anzeige von Spannung (Auflösung 0,0001 MN/m²), Setzung (Auflösung 0,01 mm) und Anzeige der Drucksetzungslinien Berechnung und Anzeige der Verformungsmodule, Akku für 12 h autonomer Betrieb mit Auflademöglichkeit über den Netz- oder Kfz-Adapter
 Alukoffer zur Aufnahme der Messtechnik

Abmessungen: 460x340x210 mm, Gewicht: 8 kg

USB-Stick mit Anwendungsvideo, Bedienungsanleitung

Thermodrucker

kleiner, schneller Drucker mit lichtechem Thermopapier zur sofortigen Dokumentation der Daten und Drucksetzungslinien, inkl. 5 Rollen Thermopapier



Bestell Nr.:	Bezeichnung
180555000	Statisches Plattendruckgerät HMP PDGpro automatische Auswertung + Speicher
180560000	Statisches Plattendruckgerät automatische Auswertung + Speicher + Thermodrucker
180522000	PC-Software
180525000	Elektrischer Kraftaufnehmer 100 kN statt 50 kN
180526000	Satz Transportkoffer

Leichtes Fallgewichtsgerät



Mit Hilfe des Leichtes Fallgewichtsgerätes lassen sich Tragfähigkeit und Verdichtungsqualität von Böden, ungebundene Tragschichten und Bodenverbesserungen ermitteln. Die Prüfung eingebauter Bodenschichten kann schnell und ohne Belastungswiderlager erfolgen. Dadurch ist eine schnelle Beurteilung des Prüfloses auch unter beengten Verhältnissen möglich. Das Prüfverfahren ist geeignet für grobkörnige und gemischtkörnige Böden mit einem Größtkorn bis 63mm und kann zur Ermittlung des dynamischen Verformungsmoduls im Messbereich von $E_{vd} = 15 \dots 70 \text{ MN/m}^2$ (Optional mit 15 kg Belastungsvorrichtung von $E_{vd} = 70 \dots 105 \text{ MN/m}^2$) angewendet werden.



Technische Daten zum Leichtes Fallgewichtsgerät HMP LFG

Mechanische Belastungsvorrichtung

Gesamtgewicht	15,0 kg
Masse des Fallgewichts	10,0 kg (Optional 15,0 kg)
maximale Stoßkraft	7,07 kN
Stoßdauer	$17,0 \pm 1,5 \text{ ms}$
Material	Stahl verzinkt/hart verchromt
Federelement	17 Tellerfedern

Lastplatte

Durchmesser	300 mm
Plattendicke	20,0 mm
Gewicht	15,0 kg
Material	Stahl verzinkt

Elektronische Setzungsmesseinrichtung

Schnittstellen	Bluetooth, USB, Thermoprinter
GPS	ja
Stromversorgung	
LFG4	4 X R6 Batterien
LFGpro	3,7 V, 6300 mAh Li-Polymer-Akku
Abmessungen	
LFG4	211 mm X 100 mm X 26 mm
LFGpro	210 mm X 100 mm X 31 mm

Grafikdisplay

LFG4	38 mm X 68 mm - schwarz/weiß
LFGpro	56 mm X 73 mm - farbig, lichtsensorgesteuert und beleuchtet

Setzungsmessbereich 0,1 bis 2,0 mm $\pm 0,02$ mm

Messbereich $E_{vd} < 225 \text{ MN/m}^2$

Temperaturbereich 0 bis 40 °C

Speicherkapazität	LFG4	500 Messreihen
	LFGpro	1000 Messreihen

Menüführung wählbar 19 Sprachen

deutsch, englisch, polnisch, tschechisch, russisch, litauisch, spanisch, französisch, serbisch, italienisch, chinesisches, niederländisch, lettisch, kroatisch u.a.



Standplatte mit Magnet

zum Abstellen der Belastungsvorrichtung



Transportwagen

- für den sicheren Transport des LFG auf der Baustelle
- klappbar, mit Halterungen für das leichte Fallgewichtgerät und dessen Zubehör

Transportkiste aus Holz

Extra robuste Holzbox für die sichere Aufbewahrung und den Transport des LFG auf dem Baufahrzeug, im Lager oder beim Versand.

- ökologisch wertvoll aus nachwachsenden Rohstoffen produziert
- Gewicht: 18kg

Transportkiste aus Kunststoff – extra leicht und robust

mit umlaufender Spritzwasserdichtung, wetterbeständig, maßgenaue Schaumstoffauskleidung aus PE-Schaum, ergonomische einklappbare Griffe, einfach zu öffnende, stabile Verschlüsse, stapelbar

Trolleyausführung, Räder Ø 7,5cm

Gewicht: ca. 11,5 kg

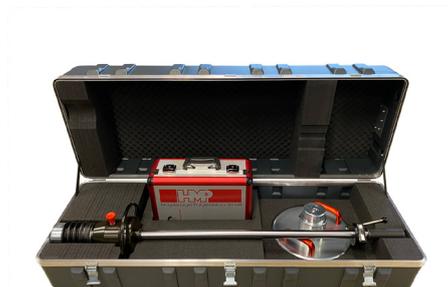


Bestellinformationen:

Bestell Nr.:	Bezeichnung
	LFG 4 (Speicher für 500 Messreihen)
180606001	LFG4 + Drucker + Software
	LFG pro (Speicher für 1000 Messreihen)
180607000	LFGpro Basisgerät
180608000	LFGpro + Drucker
180609000	LFGpro + Software
180610000	LFGpro + Drucker + Software
	Zusatz 15kg Fallgewicht
180640000	zusätzliche Belastungsvorrichtung für LFG4 und LFGpro

Bestellinformationen Zubehör:

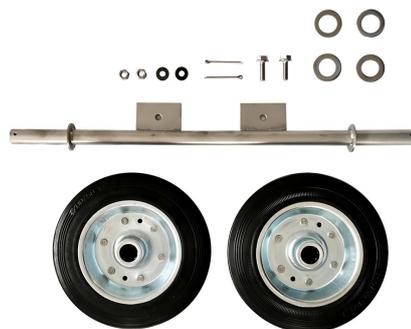
Bestell Nr.:	Bezeichnung	
180613000	Transportwagen	
180614000	Standplatte mit Magnet	
180620000	Transportkiste aus Holz	1350 x 380 x 320 mm
180620100	Transportkiste aus Kunststoff mit Räder	1250 x 455 x 345 mm





Technische Daten zum Leichten Fallgewichtsgerät Zorn ZFG

- > integriertes GPS-/ GNSS-System (deaktivierbar) zur Positionsbestimmung und Speicherung
- > integriertes WLAN Modul zur drahtlosen Übertragung der Messdaten vom ZFG auf Smartphone, Tablet oder PC
- > Belastungsvorrichtung mit 10 kg Fallgewicht; 7,07 kN Stoßbelastung; Messbereich Evd 15-70 MN/m²
- > 300 mm Lastplatte mit MEMS Beschleunigungssensor; max. Bodenpressung: 0,1 MN/m²
- > maximale Messtiefe doppelter Lastplattendurchmesser (600mm)
- > Wechselzapfen, vorbereitet für dynamischen CBR-Versuch & 150 mm Lastplatte
- > erweiterbar mit 15 kg Belastungsvorrichtung für 1,5-fache Stoßbelastung (Messbereich Evd 70-105 MN/m²)
- > ergonomischer, dreieckiger Fanggriff mit rutschhemmender Pulverbeschichtung
- > Belastungsvorrichtung und Lastplatte oberflächenveredelt
- > elektronisches Setzungsmessgerät in robuster Vollledertasche
- > SD-Kartenleser (Adapter SD auf USB 2.0)
- > automatische Berechnung der Setzung (s), des (s/v) Wertes und des Verformungsmoduls (Evd)
- > Anzeige der Setzungskurven im Display
- > interner Speicher und SD-Karte für Speicherung von ca. 10.000 Datensätzen
- > Texteingabefunktion
- > Sensor - Selbsttestfunktion (2G) und integrierte Kalibriererinnerung
- > Vorbelastungsstöße zuschaltbar
- > Stromversorgung über 4 x R6 (Mignon / AA)
- > Schnittstelle für Drucker
- > Kalibrierprotokoll und Kurzanleitung (ausführliche Bedienungsanleitung online verfügbar)
- > Software (ZORN FG-WebApp) zum Auswerten, Vergleichen und Protokolle erstellen, online / offline nutzbar



Standplatte mit Magnet

zum Abstellen der Belastungsvorrichtung

Transportwagen

Zum sicheren Transport auf der Baustelle des leichten Fallgewichtsgerätes ZFG inkl. des kompletten Zubehörs.

Transportkoffer ACC4

Sichere Aufbewahrung und geschützter Transport für ZFG Belastungsvorrichtungen (10 und 15 kg)

- Robuster, extra leichter Kunststoffkörper – Gesamtgewicht nur 12 kg
- stapelbar
- optional mit baustellentauglichen Rädern nachzurüsten
- umlaufende Spritzwasserdichtung
- wetterbeständig
- maßgenauer PU-Schaum – alle Gerätekomponenten fest fixiert
- ergonomische, einklappbare Griffe mit Gummiummantelung
- einfach zu öffnende, stabile Verschlüsse
- optimale Transportverpackung für Auto, LKW, Schiff- oder Luftfracht

Transportkiste aus Kunststoff – extra leicht und robust

mit umlaufender Spritzwasserdichtung, wetterbeständig, maßgenaue Schaumstoffauskleidung aus PE-Schaum, ergonomische einklappbare Griffe, einfach zu öffnende, stabile Verschlüsse, stapelbar

Trolleyausführung, Räder Ø 7,5cm

Gewicht: ca. 11,5 kg



Bestell Nr.:	Bezeichnung
280100005	ZFG 3.1 (10 kg)
280110000	ZFG 3.1 (10 kg und 15 kg)
280200000	ZFG 3000 mit Drucker (10 kg)
280210000	ZFG 3000 mit Drucker (10 kg und 15 kg)

Bestell Nr.:	Bezeichnung	
280300500	Transportwagen	
280300300	Standplatte mit Magnet	
280300410	Transportkoffer ACC4	1230 x 420 x 400 mm
280300420	Anbausatz ACC4 Räder	



Densitometer

Densitometer (Ballon-Verfahren)

Ballongerät mit Stahlringplatte Ø 200 mm gem. DIN 18 125 - Teil 2 zur Bestimmung der Dichte des Bodens. Das Verfahren findet Anwendung bei bindigen und nichtbindigen Böden (möglichst ohne Spitzkorn).

Bestellinformationen:

Bestell Nr.:	Bezeichnung
180701000	Bodendensitometer
180702000	Ersatzblase nach DIN 18 125, Materialstärke 0,25 mm
180703000	Ersatzblase, Materialstärke 0,50 mm
180704000	Levaform Gleitmittel 1000 ml



Sandersatzgerät

Sandersatzgerät

Doppeltrichter mit Absperrhahn und Bodenring, Stahlringplatte Ø 200 mm gem. DIN 18 125 zur Bestimmung der Dichte des Bodens. Das Verfahren findet Anwendung bei ungleichkörnigen, grobkörnigen, bindigen und nichtbindigen Böden.

Bestellinformationen:

Bestell Nr.:	Bezeichnung
180721000	Sandersatzgerät
130905000	Filterquarz 1 Sack - 25kg (2 - 3,15mm)



Flüssigkeitsersatzgerät

Füssigkeitsersatzgerät

Messbrücke zum Einstellen der Flüssigkeitsoberfläche, Stahlringplatte gem. DIN 18 125 zur Bestimmung der Dichte des Bodens. Das Verfahren findet Anwendung bei allen Bodenarten, bei denen sich standfeste Gruben herstellen lassen.

Bestellinformationen:

Bestell Nr.:	Bezeichnung
180741000	Flüssigkeitsersatzgerät Ø 200 mm
180742000	Flüssigkeitsersatzgerät Ø 300 mm

Ausstechzylinder

Ausstechzylinder (galvanisch verzinkt) aus nahtlosem Präzisionsstahlrohr (Ø innen 96 mm, H 120 mm) mit 2 Verschlusskappen, Schlaghaube und Bodenplatte gem. DIN 18 125. Das Verfahren findet nur Anwendung bei feinkörnigen Böden (Sande, Schluffe, Tone).

Alternativ zur Schlaghaube und Bodenplatte kann man auch eine Schlaghaube mit Zylinderringführung einsetzen.



Ausstechzylinder mit Schlaghaube, Bodenplatte und Hammer

Bestell Nr.:	Bezeichnung
180801000	Ausstechzylinder (galvanisch verzinkt), Ø außen 100, H 120 mm, 2 Kappen
180802000	Ausstechzylinder (galvanisch verzinkt), Ø außen 100, H 60 mm, 2 Kappen
180811000	Bodenplatte (DIN 4021)
180812000	Schlaghaube (DIN 4021)
180813000	Schlaghaube mit Zylinderringführung mit Griff
110909000	Simplex Vorschlaghammer Ø 80 mm; 3,3 kg x 400mm (Hickorystiel)
110910000	Simplex Vorschlaghammer Ø 100 mm; 4,9 kg x 900mm (Hickorystiel)
110911000	Simplex Vorschlaghammer Ø 125 mm; 7,1 kg x 900mm (Hickorystiel)
110912000	Simplex Vorschlaghammer Ø 140mm; 8,5 kg x 900mm (Hickorystiel)



Entreivvorrichtung ähnlich DIN 4021

Gerät zur Entnahme von Sonderproben

Gerät zur Entnahme von Sonderproben aus Schürfen gem. DIN 4021 Teil 1. Das Verfahren findet Anwendung bei festen Böden.

Bestell Nr.:	Bezeichnung
180821000	Schlaggerät mit 10 kg Fallgewicht (nur in Verbindung mit Bodenplatte 180811000)



Stechzylinder Set

Bestell Nr.:	Bezeichnung	Abmessung	Inhalt
180911000	ALU- Koffer mit 24 Stechzylindern	Ø 53 x 50 mm h 51mm,	100 cm ³
180912000	ALU- Koffer mit 24 Stechzylindern	Ø 60 x 56 mm h 40,5 mm	100 cm ³
180913000	ALU- Koffer mit 24 Stechzylindern	Ø 84 x 80 mm h 50 mm	250 cm ³
180921000	Schlaghaube	für Stechzylinder Ø 53 x 50 mm	
180922000	Führungszylinder	für Stechzylinder Ø 53 x 50 mm	
180931000	Schlaghaube	für Stechzylinder Ø 60 x 56 mm	
180932000	Bodenplatte	für Stechzylinder Ø 60 x 56 mm	
180941000	Schlaghaube	für Stechzylinder Ø 84 x 80 mm	
180942000	Führungszylinder	für Stechzylinder Ø 84 x 80 mm	
180911110	Stechzylinder (Edelstahl)	53 x 50 mm h 51 mm	100 cm ³
180912110	Stechzylinder (Edelstahl)	60 x 56 mm h 40,5 mm	100 cm ³
180913100	Stechzylinder (Edelstahl)	84 x 80 mm h 50 mm	250 cm ³
180911120	Kappe	für Stechzylinder 53	
180907200	Kappe	für Stechzylinder 60	
180913110	Kappe	für Stechzylinder 84	





Taschenpenetrometer

Taschenpenetrometer

Taschenpenetrometer 50N zur Bestimmung der einaxialen Druckfestigkeit, Penetrometer mit Metallgehäuse, Stempeldurchmesser 6,25 mm, Zusatzstempel Ø 4,5 und 3,17 mm lieferbar

Bestellinformationen:

Bestell Nr.:	Abmessung
181201000	Taschenpenetrometer TP1 50 N
181202000	Zusatzstempel Ø 4,5 mm (feste Böden)
181203000	Zusatzstempel Ø 3,17 mm
181204000	Zusatzstempel Ø 14,2 mm (weiche Böden)



Handpenetrometer

Handpenetrometer

Es stehen 2 Sets zur Auswahl. Untersuchungen können bis zu einer Tiefe von 1 bzw. 3 m durchgeführt werden. Beide Sets enthalten mehrere Spitzen, Sondier- und Verlängerungsstangen, einen Meßkörper mit Manometer, ein Werkzeug-Set und ein Kalibrierzertifikat. Meßbereich des Manometers 10.000 kN/m², Skaleneinteilung 0-1 kN, Durchschnittsabweichung ± 8 % im Meßbereich. Die Sets werden in einem kompakten Alu-Transportkästen geliefert.

Zusätzlich enthält das Set für 3 m Tiefe einen Handbohrer, mit dem das Schichtenprofil erfasst oder härtere Bodenschichten durchbohrt werden können. Man verwendet den Bohrer auch um das Sondierloch auszubohren, um somit die Reibung zwischen Sondierstangen und Bohrlochwand zu mimimieren.

Bestellinformationen:

Bestell Nr.:	Abmessung
181211000	Handpenetrometer-Set bis 3 m
181212000	Handpenetrometer-Set bis 1 m



Penetrologger

Penetrologger

Der Penetrologger wurde speziell zur Messung des Eindringwiderstands von Böden konzipiert; gleichzeitig speichert das Gerät automatisch die Messergebnisse ab und ermöglicht somit eine weitere Bearbeitung am PC. Der Penetrologger zeichnet sich zudem durch sein ergonomisches Design, sein geringes Gewicht und seine Bedienerfreundlichkeit aus. Messungen bis zu einer Tiefe von 80 cm sind möglich. Der Penetrologger zeigt den Cone Index (CI) für jede Messung an. Der Penetrologger enthält ein GPS-System zur genauen Bestimmung des Messortes. Die im Penetrologger aufgezeichneten Koordinaten können mithilfe von Software einem Ort zugeordnet werden.

Bestellinformationen:

Bestell Nr.:	Abmessung
181218000	Penetrologger GPS - Standardset bis 80 cm

Taschenflügelsonde 0,025 kPa

Zur Schnellbestimmung der undrainierten Scherfestigkeit, inkl. 3 Flügel 0-2 N/cm², 0-10 N/cm², 0-25 N/cm², Ablesung auf der Skala von 0-10 kg/cm².

Bestellinformationen:

Bestell Nr.:	Abmessung
181101000	Taschenflügelsonde im Set



Taschenflügelsonde

leichter Scherfestigkeitsmesser bis 200 kPa (bis 3 m Tiefe)

Zur Schnellbestimmung der undrainierten Scherfestigkeit, inkl. 3 Flügel 0-6,5 N/cm², 0-13 N/cm², 0-26 N/cm², 6 Stck. Verlängerungen 500 mm Null-Meß-Stab und Tasche, Meßbereich 0-200 kPa.

Bestellinformationen:

Bestell Nr.:	Abmessung
181111000	leichter Scherfestigkeitsmesser im Set für 3 m



leichter Scherfestigkeitsmesser

Scherfestigkeitsmesser ähnlich DIN 4096

Zur Schnellbestimmung der schichtorientierten-, undrainierten Scherfestigkeit im Bohrloch.

Lieferumfang:

Drehmomentschlüssel inkl. Meßskala von 6 -80 Nm, Adapter zur Behebung des Reibungswiderstandes, Einschlagstück, Steckschlüssel für Drehmomentschlüssel, 2 Flügel 50 x 100 mm und 75 x 150 mm.



Scherfestigkeitsmesser in Anlehnung DIN 4096

Bestellinformationen:

Bestell Nr.:	Abmessung
181121000	Feldflügelsonde in Anlehnung an DIN 4094-4:2002-01
181121100	Erweiterungsset für Flügelsonde (Feldflügelsonde nach DIN 4094-4)
181140000	Feldflügelsonde, digital im Set nach DIN 4094-4:2002-01
181122000	Ersatz-Flügel klein 50 x 100 mm gemäß DIN 4096
181123000	Ersatz-Flügel groß 75 x 150 mm gemäß DIN 4096



Scherfestigkeitsmesser gemäß DIN 4096





Doppelringinfiltrrometer

Doppelringinfiltrrometer

Zur Messung der Infiltrationsrate in oberflächennahen Bodenschichten. Die Messung wird ausschließlich im inneren Ring durchgeführt. Der mit Wasser gefüllte äußere Ring verhindert ein seitliches Versickern des im inneren Ring vertikal einströmenden Wassers.

Lieferumfang:

3 innere Ringe, 3 äußere Ringe, 3 Meßbrücken, 3 Schwimmer, Eintreibplatte, Haken zum Herausziehen und diverses Zubehör. (minimal Set je 1x innerer und äußerer Ring, Meßbrücke, Schwimmer)

Artikel-Nr.	Beschreibung
181301000	Doppelringinfiltrrometer gemäß DIN 19682 Blatt 7
181301001	Doppelring Infiltrrometer Minimal-Set



Standrohr - Infiltrrometer

Standrohr-Infiltrrometer in Anlehnung der TP Gestein-StB Teil 8.3.2

Standrohr-Infiltrrometer in Anlehnung der TP Gestein-StB 8.3.1 (Laborverfahren) und 8.3.2 (in-situ-Verfahren). Das Gerät ist für den Baustelleneinsatz komplett aus Stahl gefertigt.

inkl. 5 Gewichten à 10 kg

techn. Daten:

Aufstandsplatte

Ø 300 mm / Stahl lackiert

Bodenrohr

Øi 159,3 mm h 100 mm / Stahl lackiert

PVC Standrohr

Ø 50 x 1,8 mm l 500 mm / inkl 2 Markierungen

PARA Dichtungen

Artikel Nr.:	Bezeichnung
181304000	Standrohr Infiltrrometer

Infiltrrometer mit ventilgesteuerter Pegelkonstanthaltung

Zur Messung der Infiltrationsrate im Bohrloch (bis 4 m Tiefe). Ein Schwimmerventil im Infiltrometerfuß sorgt für die Konstanthaltung des hydraulischen Gefälles. Die gewünschte Meßtiefe wird mittels verschieden langen Schlauchstücken mit Schnellkupplungen erreicht. Die versickerte Wassermenge wird über eine Meßskala am Plexiglaszylinder abgelesen. Die einfache Handhabung gewährleistet eine schnelle und genaue Versuchsdurchführung.

Lieferumfang:

Kurbelstativ, Wasserbehälter mit Filterdeckel, Schlauchabschnitte mit Schnellkupplungen, Infiltrometerventil, Stoppuhr, Handbuch, Meßdatenblatt, Software (CD mit MS-Excel Datei zur Berechnung des Durchlässigkeitsbeiwertes), stabile Holztransportkiste

Bestellinformationen:

Artikel-Nr.	Beschreibung
181311000	Infiltrrometer mit ventilgesteuerter Pegelkonstanthaltung



Infiltrrometer

Teilungskreuz zum fraktionierten Teilen von Bodenproben

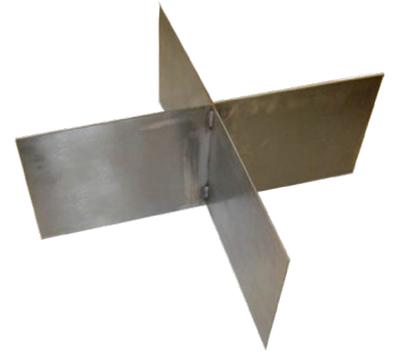
Bleche aus Edelstahl.

Länge: 500 mm

Höhe: 200 mm

Stärke: 2 mm

Artikel Nr.:	Bezeichnung
210914000	Teilungskreuz



Teilungskreuz

Riffelteiler

Zum einfachen, schnellen Teilen großer Probenmengen. Komplett mit Ständer, drei Auffangschalen und Teilkopf.



Riffelteiler

Bestellinformationen

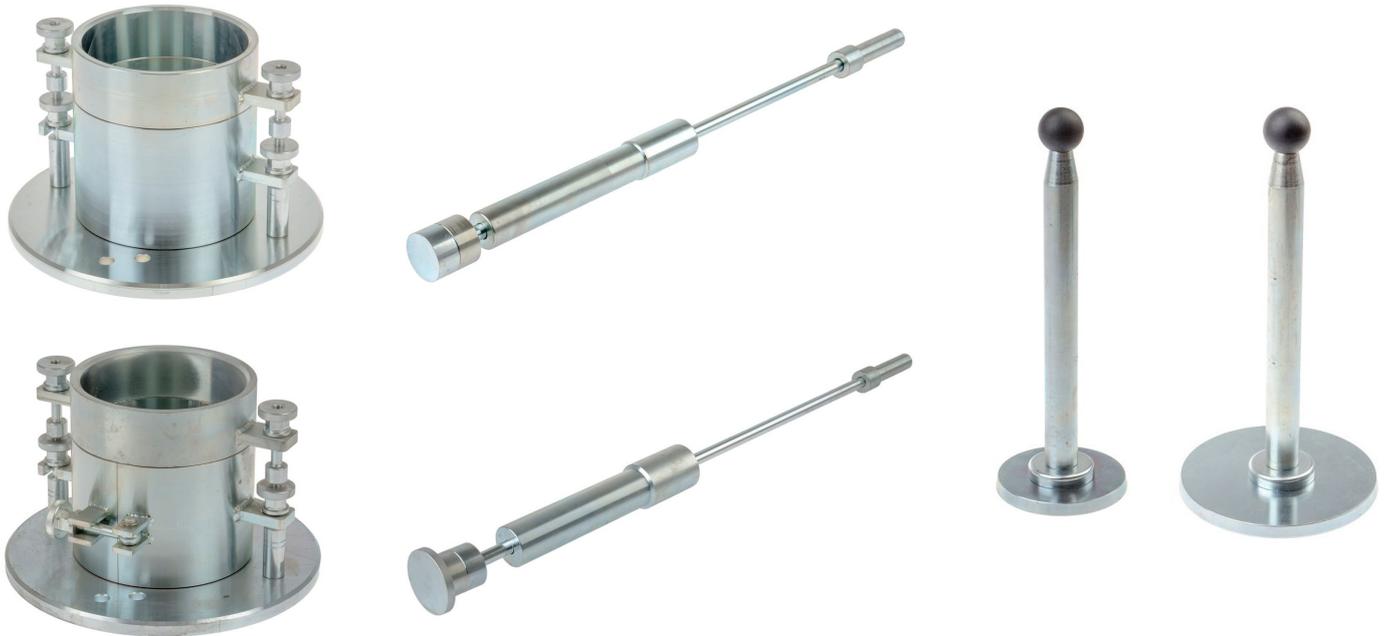
Artikel Nr.:	Bezeichnung	Durchlässe	Durchlaßweite
210901000	Riffelteiler	12	6,3 mm
210902000	Riffelteiler	18	12,5 mm
210903000	Riffelteiler	16	25 mm
210904000	Riffelteiler	12	37,5 mm
210905000	Riffelteiler	8	50 mm
210906000	Riffelteiler	6	75 mm



Riffelteiler

Manuelle Proctorgeräte

Es gibt drei verschiedene Proctortopfdurchmesser - 100, 150 und 250 mm, welche nach dem Größtkornanteil der Bodenprobe ausgewählt werden. Für jeden Topfdurchmesser gibt es verschieden Einstampfer (Verdichter). Die Bestimmung der modifizierten Proctordichte wird mit einem speziellen Einstampfer durchgeführt. Bei ungleichmäßigen Böden oder bei hohen Wassergehalten wird zusätzlich eine Ausgleichsplatte verwendet.



Bestellinformationen:

Bestell Nr.:	Beschreibung	Ø	h	Fallgewicht
181501000	Proctortopf mit Bodenplatte und Aufsatzring nach DIN 18127 und EN 13286-2	100	120	
181502000	geteilter Proctortopf mit Bodenplatte und Aufsatzring nach DIN 18127	100	120	
181503000	Einstampfer nach DIN 18127	50	300	2,5 kg
181503010	Einstampfer nach EN 13286-2	50	305	2,5 kg
181503020	Einstampfer modifiziert nach DIN 18127	50	450	4,5 kg
181504000	Ausgleichsplatte mit Magnetheber	100		
181511000	Proctortopf mit Bodenplatte und Aufsatzring nach DIN 18127	150	125	
181512000	geteilter Proctortopf mit Bodenplatte und Aufsatzring nach DIN 18127	150	125	
181511050	Proctortopf nach EN 13286-2	150	120	
181513000	Einstampfer nach DIN 18127	75	450	4,5 kg
181513010	Einstampfer nach EN 13286-2	50	457	4,5 kg
181514000	Ausgleichsplatte mit Magnetheber	150		
181521000	Proctortopf mit Bodenplatte und Aufsatzring nach DIN 18127	250	200	
181522000	Einstampfer nach DIN 18127	125	600	15 kg
181523020	Ausgleichsplatte mit Gewinde	250		

Proctorverdichter bis 250 mm mit Programmwahl

nach EN 13286-2 - DIN 18127 - ASTM D 698/D1557 - AASHTO T134 -
NF P98-846-02 - PN-88/B-04418

Zur automatischen Verdichtung von Proctor- und CBR-Proben.

Stabiles Gehäuse mit Sicherheitstür nach CE mit Sichtfenster und LED Beleuchtung des Inneraums. Elektrische Antriebseinrichtung zum Verschieben und Drehen des Proctorzylinders sowie zur Bewegung des Fallhammers. Leichter Austausch der Mitnehmerscheiben zum Transport der jeweiligen Fallhämmer. Vorprogrammierte Versuchsabläufe für verschiedenste Normungen, auch für Schläge in die Mitte, max. 30 Varianten. Mit zusätzlicher Möglichkeit frei wählbarer Schlagfolgen und Topfpositionen in 0,1 mm Schritten. Selbsttätig ablaufender Versuch nach Programmvorgabe, einstellbar nach Probengröße, Fallhammertyp und Schlagzahl. Mit seiner geringen Betriebshöhe von max. 2325 mm eignet sich der Proctorautomat auch für niedrige Räume.

Abmessungen: BxTxH: 740 x 490 x 1800 mm

Breite bei offener Tür: 990 mm

Höhe im Betriebszustand max. 2325 mm

Gewicht: 340 kg

400 V, 50 Hz - L1, L2, L3, N, PE, 0,75 kW.



automatischer Proctor

Bestell Nr.	Beschreibung
181612000	Proctorverdichter bis 250 mm mit Programmwahl
181612100	Auskleidung der Innenwände mit schallisierendem Material

181701100	Formensatz nach prEN 13286-2 für Ø 100 und 150 mm bestehend aus:	
	181711000	Mitnehmerscheibe 305 mm, Gewicht 2,5 kg
	181712000	Mitnehmerscheibe 457 mm, Gewicht 3,0 kg
	181721000	Fallhammer Ø 50 mm, Gewicht 2,5 kg
	181722000	Fallhammer Ø 50 mm, Gewicht 4,5 kg
	181731000	Proctortopf Ø 100 mm, Gewicht 13 kg
	181732000	Proctortopf Ø 150 mm, Gewicht 15 kg
181701000	Formensatz nach prEN 13286-2 für Ø 100, 150 und 250 mm bestehend aus Artikelnr. 181701100 und:	
	181713000	Mitnehmerscheibe 600 mm, Gewicht 3,5 kg
	181723000	Fallhammer Ø 125 mm, Gewicht 15 kg
		Proctortopf Ø 250 mm
181705100	Formensatz nach DIN 18 127 für Ø 100 und 150 mm bestehend aus:	
	181714000	Mitnehmerscheibe 300 mm, Gewicht 2,5 kg
	181715000	Mitnehmerscheibe 450 mm, Gewicht 3,0 kg
	181721000	Fallhammer ø 50 mm, Gewicht 2,5 kg
	181724000	Fallhammer ø 75 mm, Gewicht 4,5 kg
	181731000	Proctortopf Ø 100 mm komplett, Gewicht 13 kg
	181734000	Proctortopf Ø 150 mm komplett, Gewicht 15 kg
181705000	Formensatz nach DIN 18 127 für Ø 100, 150 und 250 mm bestehend aus Artikelnr. 181705100 und:	
	181713000	Mitnehmerscheibe 600 mm, Gewicht 3,5 kg
	181723000	Fallhammer ø 125 mm, Gewicht 15 kg
		Proctortopf Ø 250 mm



Formensatz



Wasserdurchlässigkeitszelle

Wasserdurchlässigkeitszellen (einaxial)

Einspannsystem für Ausstechzylinder Ø 96 mm und Proctorzylinder mit Ø 100 und 150 mm (ohne Töpfe). In dieses System werden die Versuchszylinder mittels Gewindestangen eingespannt. Ein oberer- und unterer Filterstein sorgt für die gleichmäßige Wasserbeaufschlagung auf die Bodenprobe. Über Schnellkupplungen wird der Wasserein- bzw. Auslauf gewährleistet.

Bestell Nr.:	Beschreibung
181801000	Wasserdurchlässigkeitszelle für Proctor Ø 100 mm und Ausstechzylinder Ø 96 mm
181811000	Wasserdurchlässigkeitszelle für Proctor Ø 150 mm
181806000	PVC Ausgleichsring für den Einbau von Stechzylindern



Meßständer

Meßständer für Wandmontage

Meßständer mit 3 Standrohren ø 6-8-10 mm für Wasserdruck mit veränderlichem hydraulischem Gefälle, geeignet für Tone und Schluffe (Durchlässigkeitsbeiwert von 10^{-9} bis 10^{-5} m/s).

Bestell Nr.:	Beschreibung
181821000	Meßständer für Wandmontage mit 3 St. Plexiglasröhren Ø 8 mm,
181822000	Meßständer 3 Standrohren und Ventil



Wasservorratsbehälter

Wasservorratsbehälter für Wandmontage

Wasserbehälter für die Wandmontage zur Erzeugung eines konstanten hydraulischen Gefälles.

Bestell Nr.:	Beschreibung
181831000	Wasservorratsbehälter zur Wandmontage

Wasserdurchlässigkeitsanlage (Triaxial)

Diese hochwertige Durchlässigkeitsschalttafel ist für die Bestimmung der hydraulischen Leitfähigkeit von gesättigten und ungesättigten porösen Materialien, der Sickerwasserleitfähigkeit und der intrinsischen Permeabilität entwickelt. Über die Schalttafel können Versuche mit konstantem und veränderlichem hydraulischen Gefälle durchgeführt werden.

- Präzisionsdrucksteuerung für geringe und hohe hydraulische Gradienten unter gesättigten Bedingungen
- Zell- und Sättigungsdrücke bis zu 1000 kPa
- Übersichtlich gestaltete Schalttafel
- 1 digitale Druckanzeige, Wechselschalter und 3 einzelne Präzisions-Druckregler
- Kalibrierte digitale Drucksteuerung
- Sonderausstattungen für die Untersuchung aggressiver Medien oder mit automatischer Volumenmessung
- Modulares System für Versuche mit einer beliebigen Anzahl von Proben
- Zellen mit austauschbaren Probendurchmessern von 35 mm bis 100 mm
- Austauschbare Büretten, 10–200 ml, (Standard 50 ml) für unterschiedliche Durchlässigkeitskoeffizienten
- Nadelventile für das Befüllen und Entleeren der Büretten unter Druck
- Schnellkupplungssystem zwischen dem Hauptschalttafel, den Erweiterungsmodulen und den Prü fzellen



Wasserdurchlässigkeitsanlage

Triaxial-Backpressure-Anlage

- Dreiaxiales Drucksystem zur Vermeidung von Umläufigkeiten bei geringen Durchlässigkeiten (k_f -Wert = 10^{-6} bis 10^{-12} m/s)
- Schalttafel mit Präzisionsdruckreglern und Feinmanometer bis 2,5 bar inkl. Schnellkupplungen und Absperrventile
- Bürette 40 ml zur Messung des einlaufenden Prüfmediums

Technische Daten:

- Maße (L*H*T): 880*790*200 mm
- Standardausführung: 2.5 bar (optional 4 bar)
- Hydraulisches Gefälle von $i = 0 - 200$ bei Probenhöhe 120 mm

Druckluftversorgung notwendig

Bestellinformationen:



Triaxial-Backpressure-Anlage

Artikel-Nr.	Beschreibung
181901000	Schalttafel für drei Messplätze
181971000	Prüfzelle bis 4 bar
181921000	Silent Kompressor, 10 bar, Volumen 50 l, 230V/50Hz
181931000	Triaxial-Backpressure-Anlage bis 4,0 bar Grundausstattung
181941000	Triaxial-Backpressure-Anlage bis 10,0 bar Grundausstattung
181972000	Prüfzelle bis 10 bar
181981000	Einbauhilfe für Proben $\varnothing 96$ mm mit seitlichem Anschluß
181982000	Einbauhilfe für Proben $\varnothing 150$ mm mit seitlichem Anschluß



Anlage zur Erzeugung von entlüftetem Wasser

Wasserentgasungsanlage komplett

gefordert z.B. in DIN 18130-1 und 18137
Edelstahlbehälter mit 21 l Inhalt und Manometer zur Vakuumkontrolle, Sprühdüse zum Zerstäuben des Wassers, Wasseranschluss, Füllstandsanzeiger und Entlüftungsventil.
Komplett mit Vakuumpumpe, montiert auf einer stabilen Unterlage.
Maße: 650 x 400 x 530 mm
Leistung: ca. 40 l/min, 230 V 50 Hz.

Artikel-Nr.	Beschreibung
182001000	Anlage zur Erzeugung von entgastem Wasser (20 Liter)



Latexhüllen

Latexhüllen

Latexhüllen in verschiedenen Durchmessern, bis zu einer Länge von 920 mm lieferbar.

Artikel-Nr.	Ø (mm)	Länge (mm)	Wandstärke (mm)
182011000	35	200	0,35
182012000	40	200	0,7
182013000	50	350	0,5
182014000	50	200	0,5
182016000	70	260	0,35
182020000	100	920	0,7
182021000	110	200	0,7
182022000	150	250	0,7

Wasserdurchlässigkeitsstand zur Prüfung von Sanden und Kiesen

nach DIN 18130-1 / CEN ISO/TS 17892-11, zur Durchführung von Versuchen mit konstantem hydraulischem Gefälle, messbare Beiwerte bis 10^{-3} E;
Standgestell mit zwei höhenverstellbaren Plexiglasbehältern, Piezometerrohre mit Messskala sowie Vorratsbehälter zur entlüftung von Wasser und Vakuumpumpe
Maße: H x B x T = 1700 x 1000 x 600 mm



Wasserdurchlässigkeitsprüfzelle



Durchlässigkeit von Sand inkl. Entgasungsanlage



Durchlässigkeit von Sand

Wasserdurchlässigkeitsprüfzelle ø 100 mm nach DIN 18130-1 für Sande und Kiese

Acrylglaszylinder mit zwei Tüllen zum Messen des Druckgefälles, Boden und Deckel aus PVC, zwei Lochplatten aus PVC mit Siebgewebe und Dichtungsringen.

Standrohranlage nach DIN 18130-1

Wasserdurchlässigkeitsprüfgerät mit veränderlichem hydraulischen Gefälle für Probendurchmesser ø 100 und ø 96 mm, bestehend aus:

- Prüfzelle mit perforiertem Boden zum Wasserablauf
- Plexiglasrohr ø 40 mm mit Maßstab in mm
- 2 Filterplatten, Sinterbronze ø 92 x 5 mm.



Artikel-Nr.	Beschreibung
182103000	Wasserdurchlässigkeitsstand zur Prüfung von Sanden nach DIN 18130-1
182103500	Wasserdurchlässigkeitsprüfstand für Sande mit Entgasungsanlage nach DIN 18130-1
182102000	Wasserdurchlässigkeitsprüfzelle ø 100 mm nach DIN 18130-1 für Sande und Kiese
182115000	Standrohranlage für ø 96/100 mm nach DIN 18130-1
182115100	Standrohranlage für ø 150 mm nach DIN 18130-1



Universaldruckprüfmaschine 50kN für CBR- Versuche nach EN 13286-47 und einaxiale Druckversuche

Zwei-Säulen Standmodell mit Druckplatte und höhenverstellbarem Querhaupt. Antrieb mit Schrittmotor und Kugelrollspindel in Druckrichtung spielfrei vorgespannt. Vorschub einstellbar über Kodierschalter von 0,01 mm/min. bis 9,99 mm/min. Die Presse verfügt über eine Überlastbegrenzung mit automatischer Abschaltung, der Pressenhub ist mit einem Endschalter begrenzt. Komplet mit elektronischer Kraft- und Wegmessung. Kraftmessung über Sensor, Genauigkeit 0,1%, Wegmessung über inkrementalen Wegaufnehmer 50 x 0,01 mm sowie Digitalanzeige mit RS232-Schnittstelle mit Software zur Datenübernahme. Zusätzlich enthalten sind zwei Kugelgelenke und zwei Kraftmessverlängerungen. 230V, 50 Hz
 Abmessungen: 600 x 600 x 1700 mm
 Gewicht: 280 kg

Artikel-Nr.	Beschreibung
182401000	CBR - Druckprüfmaschine 50 kN
182452000	CBR - Prüfstempel ø 50 mm nach EN 13286-47, TPBF-StB Länge 150 mm , gehärtet
184004000	Druckplatte ø105 mm mit Magnet für einaxialen Druckversuch

CBR-Druckprüfmaschine



CBR - Prüfstempel ø 50



CBR-Set TP BF - StB Teil 7.1



CBR-Set EN 13286-47

Artikel-Nr.		Beschreibung
182300400		Set für CBR-Versuch nach EN 13286-47
	182301500	CBR - Form mit Zylinder, ø 170 / 150 mm, Höhe 120 mm, Aufsatzring ø 170 / 150 mm, Höhe 70 mm und Grundplatte ungelocht
	182302500	Grundplatte, gelocht ø 250 mm
	182304000	Belastungsscheibe gelocht, ø 148 mm, Gewicht 2.5 kg
	182305000	Belastungsscheibe geteilt, ø 148 mm, Gewicht 2.5 kg
	182306000	Einsatzplatte, gelocht, ø 148 mm, Dicke 10 mm, Lochdurchmesser 52 mm
	182308000	gelochte Schwellplatte ø 148 mm mit einstellbarem Messpunkt
	201952000	Filterpapier ø 150 mm (100 Stück)
182300500		Set für CBR-Versuch nach TP BF - StB Teil 7.1
	182301000	CBR - Form mit Zylinder, ø 170 / 150 mm, Höhe 175 mm, Aufsatzring ø 170 / 150 mm, Höhe 65 mm, und Grundplatte gelocht
	182302000	Grundplatte, ungelocht
	182303000	Einsatzscheibe ø 148 mm, Höhe 50 mm, mit einschraubbarem Griff
	182304000	Belastungsscheibe gelocht, ø 148 mm, Gewicht 2,5 kg
	182305000	Belastungsscheibe geteilt, ø 148 mm, Gewicht 2,5 kg
	182306000	Einsatzplatte gelocht, ø 148 mm, Dicke 10 mm, Lochdurchmesser 52 mm

Universalauspressgerät 50 kN (Handgerät)

50 kN mit 150 mm Hub. Für Proctorzylinder Ø 100 und Ø 150 mm sowie Ausstechzylinder Ø 96 mm.



Universalauspressgerät

Elektrohydraulisches Auspressgerät 50 kN (Tischgerät)

50 kN mit 150 mm Hub. Für Proctorzylinder Ø 100, 150 mm und Ausstechzylinder Ø 96 mm. Hydraulikanlage mit automatischer Rückholung des Zylinders.



elektrohydraulisches Auspreßgerät (Tischgerät)

Elektrohydraulisches Auspressgerät 100 kN (Tischgerät)

100 kN mit 300 mm Hub. Für Proctorzylinder Ø 100, 150 mm, Ausstechzylinder Ø 96 mm und Bohrstützen Ø 114 mm L 300 mm. Hydraulikanlage mit automatischer Rückholung des Zylinders.

Elektrohydraulisches Auspressgerät 100 kN mit Ventilhebel

Universalauspressgerät 100 kN mit 400 mm Hub. Jochhöhe 340 mm. Ohne Einlegeplatten und Aufnahmen (sind separat zu bestellen)

Artikel-Nr.	Beschreibung
182201000	Universalauspressgerät 50 kN (Handgerät)
182211000	Elektrohydraulisches Auspressgerät 50 kN (Tischgerät)
182221000	Elektrohydraulisches Auspressgerät 100 kN (Tischgerät)
182231000	Elektrohydraulisches Auspressgerät 100 kN mit Ventilhebel
182241000	Einlegeplatten Marshall
182242000	Einlegeplatten Ausstechzylinder (ungestörte Bodenprobe)
182243000	Einlegeplatten Proctor 100 und Marshallproben ø 101,6 mm
182244000	Einlegeplatten Proctor 150
182245000	Einlegeplatten Bohrstützen ø 114 mm



elektrohydraulisches Auspreßgerät mit Ventilhebel



Modell LM 112



Modell LM 312

Muffelofen T_{max} 1340°C

Um die Heizmuffel aus Silizium Karbid sind nacheinander hochwertige Faserdämmstoffe geschichtet. Die SiC Muffel ist mit Kanthal A1 Heizleiterspiralen umlaufend bewickelt, wodurch eine gleichmäßige Temperaturverteilung im Nutzraum erzielt wird. Der Mikroprozessor-gesteuerte Temperaturregler befindet sich seitlich des Ofenteiles. Maß 48 x 48 mm, PID Zweipunktregler, eine Anzeige für wahlweise Soll- oder Istwert bzw. Konfiguration.

Artikel-Nr.	Typ	Inhalt	Nutzraum (B x T x H)	kW
215110000	LM312	5,0 l	175 x 300 x 95	2,8
215111000	LM412	7,9 l	175 x 300 x 150	3,2

Tiegelzangen

18/8 Stahl, animagnetisch, doppelt gebogen, elektrolytisch poliert



Artikel-Nr.	Gesamtlänge [mm]	Ø Draht [mm]
214611000	200	4,4
214613000	250	4,5
214614000	300	5,0

Hartporzellan Schmelztiegel breite Form a



Artikel-Nr.	Ø [mm]	H [mm]	Volumen [ml]
213912000	40	25	17
213914000	60	38	65

Hartporzellan Schmelztiegel mittelhohe Form b



Artikel-Nr.	Ø [mm]	H [mm]	Volumen [ml]
213918000	40	32	30
213920000	50	40	45

Hartporzellan Schmelztiegel hohe Form c



Artikel-Nr.	Ø [mm]	H [mm]	Volumen [ml]
213923000	40	50	40

Enslingerät verbessert nach Neff

Zur Bestimmung des Wasseraufnahmevermögens mit 2 ml Meßbürette verbessert nach Neff (DIN 18 132)



Enslingerät mit Stativ

Calcimeter nach Scheibler

Scheiblergerät nach DIN 18 129 zur Kalkgehaltsbestimmung mittels CO₂-Volumenbestimmung. Komplette Glasapparatur mit Gasentwicklungsgefäß, Messinstrumente für Thermo-, Hygro- und Barometer, Abmessungen 980 x 390 x 240 mm (HxBxT)

Artikel-Nr.	Beschreibung
182701000	Enslin-Gerät verbessert nach Neff mit 2 ml Meßbürette und Wandhalterung
182712000	Edelstahl-Stativ für Enslingerät
182721000	Calcimeter nach Scheibler kompl. mit Holzstativ und Wetterstation
182721110	Scheiblerblase



Calcimeter nach Scheibler

Calcimeter zur Bestimmung des Karbonatsgehaltes

Zur Beprobung von 5 Proben gleichzeitig.
Enthält Erlenmeyerkolben (Set zu 10 Stück) und Reagenzgläser (Set zu 100 Stück).

Artikel-Nr.	Beschreibung
182731000	Calcimeter für 5 Proben



Calcimeter für 5 Proben



mechanisches
Fließgrenzengerät

Fließgrenzengerät nach Casagrande

In mechanischer oder automatischer Ausführung erhältlich. Diese Geräte werden zur Bestimmung des Wassergehaltes am Übergang von der flüssigen zur bildsamen Zustandsform eingesetzt.

Prüfgerät zur Überprüfung der Rückprallelastizität nach DIN 18122-1

bestehend aus Plexiglaszylinder mit Markierung, Halterung mit Magnet und Kugel.



Gerät zur Bestimmung der
Stoßelastizität

Bestell Nr.:	Beschreibung
182601000	mechanisches Fließgrenzengerät nach Casagrande
182602000	automatisches Fließgrenzengerät nach Casagrande
182603000	Furchenzieher
182604000	Furchendrücker
182605000	Gerät zur Bestimmung der Stoßelastizität



Ausrollgrenzen Set

Ausrollgrenzen-Set

In mechanischer oder automatischer Ausführung erhältlich. Dieses Set wird zur Bestimmung des Wassergehaltes am Übergang von der bildsamen zur halbfesten Zustandsform eingesetzt.

Bestell Nr.:	Beschreibung
182611000	Ausrollgrenzenset mit Glasplatte (mechanisch) im Alukoffer
182612000	automatisches Ausrollgrenzengerät
182613000	Filterpapier 580 x 580mm (100 Blatt)



Schrumpfgrenzen-Set

Schrumpfgrenzen-Set

wird als Set im Alukoffer geliefert. Dieses Set wird zur Bestimmung des Wassergehaltes am Übergang von der halbfesten zur festen Zustandsform eingesetzt.

Bestell Nr.:	Beschreibung
182621000	Schrumpfgrenzen-Set im Alukoffer

Konuspenetrometer (Fallkegelgerät) nach DIN EN ISO 17892-6, -12, BS 1337-2

Zur Bestimmung der Konsistenzgrenzen von Böden bzw. zur Bestimmung der undrainierten Scherfestigkeit c_u an gestörten und ungestörten Probekörpern aus gesättigten feinkörnigen kohäsiven Böden.

In drei Ausführungen erhältlich:

Konus-Penetrometer, manuell

- Messuhranzeige \varnothing 150 mm, Einteilung 0.01 mm
- Frei vertikal fallender Konus
- automatischer Nullpunktsteller
- inkl. Konus 30°-80g

Abmessungen: 320 x 400 x 600 mm
Gewicht: 15 kg

Konus-Penetrometer, halbautomatisch

wie Konus-Penetrometer, manuell, jedoch mit eingebautem 5-Sekunden-Timer

Konus-Penetrometer, elektronisch

mit automatischer Fallstabarretierung und elektron. Wegaufnehmer

- Berührungsloses Messverfahren ohne Beeinflussung des Fallstabgewichtes
- "Null"-Stellung in jeder Position möglich
- Automatische Digitalanzeige des Weges nach Beendigung des Versuches, keine Verfälschung der Ergebnisse durch Nachschieben der Messuhr
- Die Eindringzeit kann an einem digitalen Zeitrelais eingestellt werden, nach Ablauf der eingestellten Zeit wird der Fallstab automatisch arretiert.
- Lieferung mit Konus 80 g, 30°

Abmessungen: 320 x 400 x 600 mm
130 x 200 x 280 mm

Gewicht: 24 kg
Elektr. Anschluss: 230 V / 50 Hz

Bestellinformationen:

Bestell Nr.:	Beschreibung
183241000	Konus-Penetrometer, manuell
183251000	Konus-Penetrometer, halbautomatisch
183252000	Konus-Penetrometer, elektronisch
183241500	Konus 80 g 30°
183241400	Zusatzgewicht 320g für Konus 80 g 30°
183241100	Zusatzgewicht 20 g für Konus 80 g 30°
183241200	Konus 60 g, 60° (für Fallkegelversuch)



Konuspenetrometer halbautomatisch

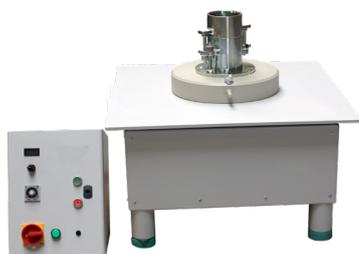




Gerätesatz Lagerungsdichte

Gerätesatz für Schlaggabelversuch für lockerste / dichteste Lagerung nach DIN 18 126

Artikel-Nr.	Beschreibung
182801000	Gerätesatz für lockerste und dichteste Lagerung nach DIN 18 126 (komplett) bestehend aus:
182802000	Testzylinder Ø 71 mm
182803000	Grundplatte mit Absaugeinrichtung für Testzylinder
182804000	Filterplatte Ø 76,8 mm
182805000	Belastungsplatte mit Griff Ø 70 mm
182806000	Testzylinder Ø 71 mm mit Boden
182807000	Schlaggabel
182808000	Filterpapier Ø 77 mm (1000 Stück)
182809000	ALU-Trichter Ø 12 mm Auslauf



Rütteltisch nach DIN 18 126

Rütteltisch nach DIN 18 126 zur Bestimmung der Dichte nichtbindiger Böden

Maße Tischplatte 762 x 762 mm
Gewicht: 230 kg
Anschluß: 230 V, 50 Hz

Antrieb: elektromagnetisch mit 3000 Schwingungen pro Minute
Amplitude: einstellbar zwischen 0,5 und 1,5 mm
Anzeige: digital mit Zeitschaltuhr von 1 bis 999 sec.
Belastung 2,5 kN



Artikel-Nr	Beschreibung
182811000	Rütteltisch Tischplatte 762 x 762 mm
182812000	Proctortopf Ø 100 mm nach DIN18 127 mit Zusatzmasse (für Massenausgleichung an Proctortopf Ø 250 mm)
182813000	Proctortopf Ø 150 mm nach DIN18 127, jedoch mit 60 mm hohem Aufsatzzylinder und Zusatzmasse (für Massenausgleichung an Proctortopf Ø 250 mm)
182814000	Proctortopf Ø 250 mm nach DIN18 127, jedoch 120 mm hohem Aufsatzzylinder
182815000	Belastungskolben mit Feder und Gewichtsaufsatz für Proctortopf Ø 100 mm
182816000	Belastungskolben mit Feder und Gewichtsaufsatz für Proctortopf Ø 150 mm
182817000	Belastungskolben mit Feder und Gewichtsaufsatz für Proctortopf Ø 250 mm
182818000	Einlegescheibe für Versuchszylinder Ø 100 mm, 40 mm dick
182819000	Trichter mit lichter Schaftweite Ø 25 mm
182820000	Seilwinde mit schwenkbarem Ausleger, Hubkraft 2,5 KN, zum Anheben der Belastungskolben und zum zentrischen Hochziehen des Trichters, inkl. Befestigungsmaterial
182821000	Trichter mit Vorrichtung zum zentrischen Hochziehen, lichte Schaftweite 12 mm

Aräometer nach Casagrande DIN 18 123

In der Bodenmechanik wird mit diesem Verfahren die Korngröße $< 0,125$ mm bestimmt. Die in Wasser gelöste Probe wird in einem Standzylinder verrührt. Mit dem Aräometer wird anschließend nach einem bestimmten Zeitschema wiederholt die Dichte der Suspension gemessen.

Artikel-Nr.		Beschreibung
182901000		Aräometer nach Casagrande
182913000		Messzylinder 1000 ml mit Ringmarke aus Glas mit Glasfuß
182913500		Messzylinder 1000 ml mit Ringmarke aus Glas mit Kunststofffuß
182914000		Dispergierungsmittel Na-Diphosphat-10 Hydrat (1 kg)
182915000		Edelstahlhandrührer für Schlammung
214801000		Rührwerk EUROSTAR 20 Komplet Set
	214803000	EUROSTAR 60 digital
	214805000	Plattenstativ mit Antirutschfolie
	214807000	Kreuzmuffe
	214809000	Propellerrührer extra lang 4 flügelig



Aräometer mit Meßzylinder, Rührgerät und Stativ



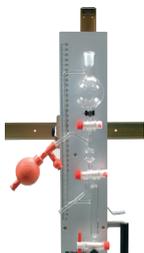
Propellerrührer



EUROSTAR 20 digital

Verfahren nach Andreasen

Mit diesem Verfahren wird die Korngröße $< 0,038$ mm bestimmt. Einfaches Pipettierverfahren als Tisch- oder Wandmodell.



Andreasen-Pipettierapparat

Artikel-Nr.	Beschreibung
182921000	Pipettierapparat (Tischmodell), Standard-Set für 7 Proben
182922000	Pipettierapparat (Wandmodell), Standard-Set für 7 Proben
E182924000	Pipette, Oberteil
E182925000	Pipette, Unterteil 485 mm lang
E182926000	Pipettierball mit 3 Kugelventilen, Inhalt 50 ml



Sand-Equivalent-Set

Sand-Equivalent Gerät nach EN 933-8,-11.

- bestehend aus :
- Plexiglas-Zylinder mit zwei Ringmarken (4 Stck.)
 - Gummistopfen (2 Stck.)
 - Spülrohr aus Messing, mit 1,5 m Schlauch und Regulierventil
 - Prüfstempel mit Manschette aus Messing
 - Lineal 500 mm mit Teilung 1/1 mm
 - Vorratsbehälter 5 l mit Skalierung
 - Ablasshahn
 - Pulvertrichter 100 mm
 - Vorratslösung 1 l

Sand-Equivalent-Rüttler nach EN 933-8, -11 - ASTM D2419, zur horizontalen Schüttlung des Sandäquivalenzylinders

Technische Daten:

- Lackiertes Stahlblechgehäuse mit Schutzhaube
- Automatische Abschaltung nach vorgegebenem Zeitintervall
- Amplitude 200 +/-10 mm
- 3 Zyklen pro sec.
- Anschluss: 400 V, 50 Hz
- Gewicht: 59 kg
- L x B x H: 830 x 530 x 300 mm



Sand-Equivalent-Rüttler

Artikel-Nr.	Beschreibung
183001000	Sand-Equivalent Gerät nach EN 933-8,-11
183011000	Sand-Equivalent-Rüttler nach EN 933-8, -11 -ASTM D2419
183001010	Sand-Equivalent Vorratslösung 1 Liter

Halbautomatische Laborflügelsonde

Zur Bestimmung der Scherfestigkeit undrainierten Böden von flüssiger bis steifer Konsistenz

- Stabiles Stativ mit höhenverstellbarem und reinigungslosen Torsionsantrieb
- Schnellspannvorrichtung zum Einbau der Probenstützen Ø50 - 170 mm
- Elektronische Messung und Anzeige des Torsionsmomentes in Nm
- Integrierter Maximalwertspeicher
- Analoges Drehmomentausgang



Labor-Flügelsonde

Scherweg: unbegrenzt
 Winkelgeschwindigkeit: 0.01 ... 10/100/1000°/min
 Drehmomentanzeige: 0,00 ... 3,00Nm
 Drehmomentsensor: Kl. 0.2%
 Messsignalausgang: 2V/Nm - 10mA
 Versorgung: 24VDC - 0,5A
 Netzanschluss: 100 ... 230VAC - 50Hz / < 15VA

Artikel-Nr.	Beschreibung
183235000	Laborflügelsonde mit elektronischer Drehmomentmessung
183235100	Flügel A 12,7 x 12,7 mm
183235200	Flügel C 12,7 x 25,4 mm
183235300	Flügel B 12,7 x 19 mm
183235400	Flügel G 25,4 x 50,8 mm

Gerät zur Bestimmung des Wasserschluckwertes nach DIN 18 035 Teil 4

Artikel-Nr.	Beschreibung
182501000	Edelstahlgefäß 400 x 400 mm, H 180 mm
182502000	Auflager für Filterplatte
182503000	Filterplatte aus Sinterbronze Ø 100 mm
182504000	Filterplatte aus Sinterbronze Ø 200 mm x 5 mm
182505000	Messring mit 2 Spitzen (45 und 55 mm)
182506000	Blindboden aus PVC für 150 mm Proctor



Prüfgeräte Wasserschluckwert

Prüfgerätesatz HGT 100 + 150 mm.

Zur Eignungsprüfung bei Bodenverfestigung mit Zement, nach TP BF - StB Teil B11.1 und hydraulisch gebundene Tragschichten (HGT) nach TP HGT - StB 94

Artikel-Nr.	Beschreibung
182850000	Prüfgerätesatz HGT 100 mm
182851000	Prüfgerätesatz HGT 150 mm



Prüfgeräte HGT



mechanisches Oedometer

Mechanisches Oedometer

nach DIN 18 135, ASTM D2435, BS 1377, UNE 7392, kpl. mit Belastungsgewichten und Meßuhr, Aufbau mit Belastungsbalken mit Justierschraube (Hebelverhältnis 1:10), Abmessungen: 850 x 500 x 150 mm

Lieferumfang

Oedometer, Gewichtssatz: 3 x 10 kg, 3 x 5 kg, 2 x 2 kg, 1 x 1 kg, 2 x 0,5 kg (erweiterbar auf max. 100 kg), analoge Messuhr 30 mm, Auflösung 0,01 mm, Messuhrenhalter

Artikel-Nr.	Beschreibung
183861000	mechanisches Oedometer
183862000	Untergestell für 1 Oedometer (183861000)
183863000	Untergestell für 3 Oedometer
183864000	Gewichtssatz 500 N (3 x 100 N ; 3 x 50 N ; 1 x 20 N ; 2 x 10 N und 2 x 5 N)
183881000	Zusatzeinrichtung für Wasserdurchlässigkeitsprüfung nach DIN 18 130-1 zur Oedometerzelle (10 ml Bürette)



Oedometer Zelle mit festem Ring

Vollautomatisches Oedometer

Auf Anfrage erhalten Sie weitere Informationen zu unseren vollautomatischen Oedometern.

Oedometerzellen

Die hochwertigen Ödometerzellen aus Edelstahl sind in unterschiedlichen Durchmessern erhältlich. Dabei werden Prüfzellen mit festem oder schwebenden Probenring sowie Prüfzellen mit festem Ring und Dichtungssystem für Durchlässigkeitsversuch.

Auf Anfrage erhalten Sie weitere Informationen zu unseren diversen Oedometerzellen.



Oedometer Zelle mit schwebenden Ring

Rahmenschergerät

Auf Anfrage erhalten Sie weitere Informationen zu unseren diversen Rahmenschergeräten.



Stangensiebe

Stangensiebe nach EN 933-3

Metallrahmen mit 5 mm Stangen, Nutzhöhe 75 mm, Rahmen 300 x 300 mm

Artikel Nr.	Schlitzweite (mm)
210707000	50
210708000	40
210709000	31,5
210710000	25
210711000	20
210712000	16
210713000	12,5
210714000	10
210715000	8

Artikel Nr.	Schlitzweite (mm)
210716000	6,3
210717000	5,0
210718000	4,0
210719000	3,15
210720000	2,5

Artikel Nr.	Beschreibung
210720100	Siebsatz, 14 Siebe 2,5 mm bis 50 mm



Kornformschieblehre

Kornformschieblehre

Artikel Nr.	Beschreibung
2710721000	Kornformschieblehre 1:3 Edelstahl



Punktbelastungsapparat

Punktbelastungsapparat digital

- Geeignet zur Prüfung von Probendurchmessern von 10 bis zu 120 mm
- Einfache und funktionelle Handhabung
- Hohe Steifigkeit des Prüfrahmens bei gleichzeitig geringem Gerätegewicht
- Höhenverstellbare Lasttraverse für unterschiedliche Probenhöhen
- Flexible, leichte Handhabbarkeit
- Hohe Genauigkeit durch Präzisions-Digitalmanometer Kl. 0.1% mit Max- Wert Speicher, IP 65, Auflösung 0.01 kN
- Manuelle Hydraulikpumpe, Edelstahl-Grundplatte mit wahlweise gelände tauglichem Digitalmanometer oder zwei Manometern für unterschiedliche Lastbereiche

- Maße LxBxH: 520 x 360 x 400 mm
- Probenhöhe: 0 - 120 mm
- Grundplatte: 400 x 400 mm
- Gesamtgewicht: 17,5 kg
- Auflösung 0.01 kN
- Genauigkeit 0.1 %

Hydraulikzylinder

- Maximallast 100 kN
- Effektive Kolbenfläche: 1450 mm²
- Hub: 51 mm

Artikel-Nr.	Beschreibung
210601000	Punktbelastungsapparat digital



Prüfhammer für Fels

Prüfhammer für Fels

Zur zerstörungsfreien Bestimmung der Druckfestigkeit an Felsproben. Das Gerät besteht aus einem Prüfhammer und einem Gestell, um die Felsprobe immer vertikal belasten zu können.

Artikel-Nr.	Beschreibung
210603000	Prüfhammer für Fels

Los Angeles Maschine nach EN 1097

Diese Maschine wird zur Bestimmung des Widerstandes von Mineralstoffen genormter Korngrößenverteilung gegen das Zusammenwirken verschiedener Beanspruchungen wie Abrieb, Schlag und Mahlen in einer rotierenden Stahltrommel, mit einer festgelegten Anzahl von Stahlkugeln verwendet.

Artikel-Nr.	Beschreibung
210401000	Los Angeles Maschine nach EN 1097 inkl. 1 Satz Stahlkugeln
210402000	Schallisolierung für Los Angeles Maschine
210403000	Satz Stahlkugeln für Los Angeles Maschine (12 Stück)

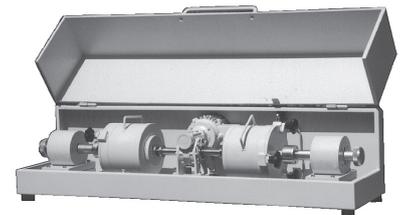


Los Angeles Maschine

Micro-Deval-Abriebsprüfmaschine nach EN 1097-1

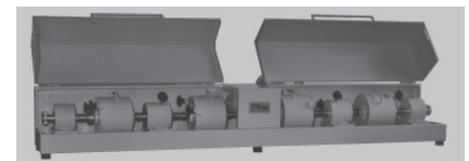
Diese Maschine wird zur Bestimmung des Widerstandes von Mineralstoffen eingesetzt.

Die Maschine ist mit 2 oder 4 Prüftrommeln lieferbar.



Micro-Deval-Maschine

Artikel-Nr.	Beschreibung
210404000	Micro-Deval-Gerät (2 Trommeln) gem.EN 1097-1
210405000	Micro-Deval-Gerät (4 Trommeln) gem.EN 1097-1
210406000	Schallisolierung für 21044000
210407000	Schallisolierung für 21045000
210408000	Untergestell für 21045000 Stahlrahmen lackiert
210409000	Stahlkugeln für Micro-Deval, 1 Ladung (1220 Stück)



Micro-Deval-Maschine
mit 4 Trommeln

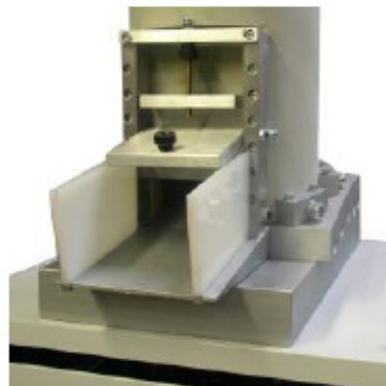


Fließeinheit nach EN 933-6
für grobe Gesteinskörnungen

Prüfeinrichtung nach EN 933-6
zur Bestimmung des Fließkoeffizienten

für grobe Gesteinskörnungen ab 4 mm Korndurchmesser
bestehend aus:

- Rütteltisch mit Rotationsgeschwindigkeit $2970 \pm 20 \text{ min}^{-1}$, Frequenz 50 Hz, Schwingungsweite $0.18 \pm 0.02 \text{ mm}$
- Fließeinheit, Gesamtmasse $42.3 \pm 0.1 \text{ kg}$ mit Fließkanal und Metallverschluss, beweglicher Klappe und einem Kunststoffrohr
- Gewicht: 59 kg
- L x B x H: 830 x 530 x 300 mm



Fließeinheit nach EN 933-6
für feine Gesteinskörnungen

Fließeinheit nach EN 933-6

für feine Gesteinskörnungen bis 4 mm Korndurchmesser
bestehend aus:

- zwei Trichter, 12 und 16 mm Auslauf
- Aufsatzzylinder $\varnothing 90 \text{ mm}$, Höhe 125 mm
- Stativ mit Verschlussklappe
- Behälter

Artikel-Nr.	Beschreibung
210501000	Prüfeinrichtung Fließkoeffizient EN 933-6
210600500	Fließeinheit Sand EN 933-6

Cerchar Prüfvorrichtung zur Bestimmung der relativen Abrasivität

Der Cerchar-Versuch (Cerchar, 1986) ermöglicht die Untersuchung der Abrasivität von Festgesteinen.

Mit Hilfe der Prüfvorrichtung wird der Cerchar-Abrasivitäts-Index (CAI) bestimmt, der für die Beurteilung der Gesteinsabrasivität von Festgesteinen dient.

- Steifer Prüfraahmen mit präziser Führung der Klemmvorrichtung
- Beweglicher Kreuztisch mit Klemmvorrichtung für die Verstellung der Probenkörper in x und y Richtung
- Einfache Verstellung der Prüfraumhöhe für unterschiedliche Probengrößen
- Einfache Be- und Entlastung der Probenkörper durch Exzenterhebel

Binokular für Abrasivitätsversuche mit dem Cerchagerät

Diese Stereomikroskope werden speziell für Labor- und Industriezwecke gefertigt. Ihre optische und mechanische Qualität stellt sie an die Spitze ihrer Klasse, speziell im Hinblick auf das Preis-Leistungs-Verhältnis.

Grundausstattung:

- Binokularkopf 45°
 - Zoomobjektiv 0.7x bis 4.5x
 - Weitfeldokulare 10x/23mm
 - Dioptrinausgleich
 - Augenabstand verstellbar von 51 bis 75mm
 - mit Auf- und Durchlichtbeleuchtung
- Stromversorgung: 12V/20W
- Lichtstärke für beide Beleuchtungen stufenlos einstellbar



Artikel-Nr.	Beschreibung
210607000	Cerchar Prüfvorrichtung
210607200	Prüfstifte Rockwell Härte 54/56 HRC (Set mit 25 Stück)
210607100	Prüfstifte Rockwell Härte 42/44 HRC (Set mit 25 Stück)
210608000	Stereomikroskop Binokular

Prüfgerät zur Bestimmung der Abrasivität von Gesteinen (LCPC-Test)

entsprechend der technischen Vorgaben der AFNOR P18-579

- Robuster, ausgesteifter Prüfraahmen zur Aufnahme des speziell gehärteten Prüftopfes für den Abrasivitätsversuch
 - Gehärteter Topf für hohe Langlebigkeit, auch bei hohen Umdrehungszahlen und stark abrasiven Gesteinen
 - Abgedichtetes Ankopplungssystem des Prüftopfes an das Basisgerät inkl. bewährter Schnellkupplung
 - Elektronisch geregelter Antrieb zur präzisen Einstellung der vorgeschriebenen Umdrehungszahl und entsprechender Rotation der Prüfflügel
 - Integrierter Einfülltrichter inkl. Abdeckung zur reproduzierbaren Befüllung des Prüftopfes mit dem Abrasiv
 - Steuerungselektronik mit Industriestandard für den Antrieb inkl. Sicherheits-Not-Aus-Schalter
- Lieferumfang:
- 1 Prüfgerät
 - 1 Prüftopf klein



Artikel-Nr.	Beschreibung
210609000	Prüfgerät zur Bestimmung der Abrasivität LCPC-Test (Standardgerät)
210609100	Gehärteter Prüfflügel 50 x 25 x 5 mm (L x B x H) HBR 65 (+/-5) 25 Stück



Analysensiebe mit Edelstahlrahmen

Die Siebe werden mit einer kostenlosen Werksbescheinigung 2.1 nach DIN 10204 geliefert. Auf Wunsch kann für jedes Sieb ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 B nach DIN EN 10204 erstellt werden.

Loch-Ø	Ø / Nutzhöhe (mm)	200 / 50	300 / 60	400 / 65
90	Quadratloch verzinkt	211201000	211211000	211221000
63	Quadratloch verzinkt	211201100	211211100	211221100
56	Quadratloch verzinkt	211201200	211211200	211221200
45	Quadratloch verzinkt	211201300	211211300	211221300
31,5	Quadratloch verzinkt	211201400	211211400	211221400
25	Quadratloch verzinkt	211201500	211211500	211221500
22,4	Quadratloch verzinkt	211201600	211211600	211221600
20	Quadratloch verzinkt	211201700	211211700	211221700
16	Quadratloch verzinkt	211201800	211211800	211221800
12,5	Quadratloch verzinkt	211201900	211211900	211221900
11,2	Quadratloch verzinkt	211202000	211212000	211222000
10	Quadratloch verzinkt	211202100	211212100	211222100
8	Quadratloch verzinkt	211202200	211212200	211222200
6,3	Quadratloch verzinkt	211202300	211212300	211222300
5,6	Quadratloch verzinkt	211202400	211212400	211222400
5	Quadratloch verzinkt	211202500	211212500	211222500
4	Quadratloch verzinkt	211202600	211212600	211222600
3,15	Edelstahlmasche	211202700	211212700	211222700
2	Edelstahlmasche	211202800	211212800	211222800
1	Edelstahlmasche	211202900	211212900	211222900
0,71	Edelstahlmasche	211203000	211213000	211223000
0,63	Edelstahlmasche	211203100	211213100	211223100
0,5	Edelstahlmasche	211203200	211213200	211223200
0,4	Edelstahlmasche	211203300	211213300	211223300
0,25	Edelstahlmasche	211203400	211213400	211223400
0,2	Edelstahlmasche	211203500	211213500	211223500
0,125	Edelstahlmasche	211203600	211213600	211223600
0,1	Edelstahlmasche	211203700	211213700	211223700
0,09	Edelstahlmasche	211203800	211213800	211223800
0,063	Edelstahlmasche	211203900	211213900	211223900
0,04	Edelstahlmasche	211204000	211214000	211224000
0,032	Edelstahlmasche	211204100	211214100	211224100
0,025	Edelstahlmasche	211204200	211214200	211224200
0,02	Edelstahlmasche	211204300	211214300	
Siebpfanne		211204400	111214400	211224400
Siebpfanne mit Auslauf		211204500	211214500	211224500
Siebdeckel		211204600	211214600	211224600

Siebe mit einer Maschenweite < 0,5 mm können zusätzlich mit einem Stützgewebe von 0,8 mm geliefert werden

Analysensiebe mit Buchenholzrahmen

Gefertigt aus astfreiem-, abgelagertem Buchenholz. Die Siebe werden mit einer kostenlosen Werksbescheinigung 2.1 nach DIN 10204 geliefert. Auf Wunsch kann für jedes Sieb ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 B nach DIN EN 10204 erstellt werden.



Loch-Ø	Abemessung (mm)	300 x 300	500 x 500
90	Quadratloch verzinkt	211301000	211311000
63	Quadratloch verzinkt	211301100	211311100
56	Quadratloch verzinkt	211301200	211311200
45	Quadratloch verzinkt	211301300	211311300
31,5	Quadratloch verzinkt	211301400	211311400
25	Quadratloch verzinkt	211301500	211311500
22,4	Quadratloch verzinkt	211301600	211311600
20	Quadratloch verzinkt	211301700	211311700
16	Quadratloch verzinkt	211301800	211311800
12,5	Quadratloch verzinkt	211301900	211311900
11,2	Quadratloch verzinkt	211302000	211312000
10	Quadratloch verzinkt	211302100	211312100
8	Quadratloch verzinkt	211302200	211312200
6,3	Quadratloch verzinkt	211302300	211312300
5,6	Quadratloch verzinkt	211302400	211312400
5	Quadratloch verzinkt	211302500	211312500
4	Quadratloch verzinkt	211302600	211312600
3,15	Edelstahlmasche	211302700	211312700
2	Edelstahlmasche	211302800	211312800
1	Edelstahlmasche	211302900	211312900
0,71	Edelstahlmasche	211303000	211313000
0,63	Edelstahlmasche	211303100	211313100
0,5	Edelstahlmasche	211303200	211313200
0,4	Edelstahlmasche	211303300	211313300
0,25	Edelstahlmasche	211303400	211313400
0,2	Edelstahlmasche	211303500	211313500
0,125	Edelstahlmasche	211303600	211313600
0,1	Edelstahlmasche		211313700
0,09	Edelstahlmasche		211313800
0,063	Edelstahlmasche	211303900	211313900
Auffangkasten		211304400	211314400
Siebdeckel		211304500	211314500

Siebe mit einer Maschenweite < 0,5 mm können zusätzlich mit einem Stützgewebe von 0,8 mm geliefert werden



EML 200 PURE

Analysesiebmaschine EML 200 PURE

NEXOPART EML 200 Pure - Anschalten. Startklar.

- zwei vorgegebene geregelte Amplituden zur Auswahl (fein und grob)
- festes Intervall
- digitaler Timer
- Hochwertige eloxierte Aluminiumoberflächen
- Re-kalibrierbare Amplitude
- Netzspannungs- und frequenzunabhängig
- Siebgut Aufgabe bis ca. 3 kg
- Siebdurchmesser von 50 mm bis 203 mm
- Spannsystem Classic „eco“



EML 200 PREMIUM

Analysesiebmaschine EML 200 PREMIUM

NEXOPART EML 200 Premium - Unumstritten gut.

- Amplituden frei wählbar bis 3 mm
- Extra großes Display mit einfacher Bedienung
- Überarbeitetes Dämpfungssystem
- sehr leise
- Ethernet-Schnittstelle
- Hochwertige eloxierte Aluminiumoberflächen
- Speichermöglichkeit von diversen Siebungsmodi
- Re-kalibrierbare Amplitude
- Netzspannungs- und frequenzunabhängig
- Siebgut Aufgabe bis ca. 3 kg
- Siebdurchmesser von 50 mm bis 203 mm
- Spannsystem Classic oder Schnellspannsystem „Twin Nut“



EML 200 PREMIUM REMOTE

Analysesiebmaschine EML PREMIUM REMOTE

NEXOPART EML 200 Premium Remote - Nassabsiebung vom Feinsten.

Die Premium Remote bietet alle technischen Vorteile, die auch die Premium bietet, mit der zusätzlichen Option der Nassabsiebung.

- IP 54 Schutzklasse
- Deckel mit integrierter Bündelsprühdüse
- separates Steuergerät
- Amplituden frei wählbar bis 3 mm
- Extra großes Display mit einfacher Bedienung
- Überarbeitetes Dämpfungssystem
- sehr leise
- Ethernet-Schnittstelle
- Hochwertige eloxierte Aluminiumoberflächen
- Speichermöglichkeit von diversen Siebungsmodi
- Re-kalibrierbare Amplitude
- Netzspannungs- und frequenzunabhängig
- Siebgut Aufgabe bis ca. 3 kg
- Siebdurchmesser von 50 mm bis 203 mm
- Spannsystem Classic oder Schnellspannsystem „Twin Nut“

Ausführung	EML 200 PURE	EML 200 Premium	EML 200 Premium Remote
Trockensiebung	211401001	211403001	
Naßsiebung			211403004

Analysensiebmaschine EML 315 digital plus

Die NEXOPART EML 315 digital plus für Analysensiebe bis 315 mm Durchmesser dient der Trockensiebung und Nasssiebung von maximal 6 kg Schüttgut. Sie können Siebzeit, Intervall und Höhe der selbsttätig nachregulierenden Amplitude einstellen und speichern, um reproduzierbare Ergebnisse zu erhalten.

Technische Daten:

Siebdurchmesser 200 mm, 203 mm (8"), 250 mm, 300 mm, 305 mm (12"), 315 mm
 Siebgut Aufgabe ca. 6 kg
 Siebturmgewicht maximal 21 kg
 Netzspannung 230 Volt oder 110 Volt mit Transformator, 50-60 Hertz
 Amplitude konstant, selbsttätig nachregulierend bis maximal 2 mm
 Zeitschaltuhr 0-99 Minuten oder Dauerbetrieb
 Nennleistung ca. 410 VA bei voller Last
 Schallemission ≤ 70 dBA
 Gewicht ca. 53 kg (ohne Analysensiebe)
 Größe 404 x 440 x 1000 mm (T x B x H)
 Spansystem für 12 normale Analysensiebe, bestehend aus 2 Führungsstangen 850 mm und 2 Spanschrauben



EML 450 digital plus N

Analysensiebmaschine EML 450 digital plus

Die NEXOPART EML 450 digital plus für Analysensiebe bis 450 mm Durchmesser dient der Trockensiebung und Nasssiebung von maximal 15 kg Schüttgut.

Technische Daten:

Siebdurchmesser 300 mm, 305 mm (12"), 315 mm, 350 mm, 400 mm, 450 mm
 Siebgut Aufgabe ca. 15 kg
 Siebturmgewicht maximal 42 kg
 Netzspannung 230 Volt oder 110 Volt mit Transformator, 50-60 Hertz
 Amplitude konstant, selbsttätig nachregulierend bis maximal 2 mm
 Zeitschaltuhr 0-99 Minuten oder Dauerbetrieb
 Nennleistung ca. 1200 VA bei voller Last
 Schallemission 73 dBA
 Gewicht ca. 135 kg (ohne Analysensiebe)
 Größe 585 x 575 x 1300 mm (T x B x H)
 Spansystem für 12 normale Analysensiebe, bestehend aus 2 Führungsstangen 850 mm und 2 Spanschrauben



UWL 400 T

Analysensiebmaschine UWL 400

Die NEXOPART UWL 400 für Analysensiebe mit Siebrahmen aus Edelstahl oder Holz ist speziell zur Trockensiebung oder Nasssiebung von grobkörnigem Probenmaterial ausgelegt. Diese Laborsiebmaschine wird über zwei Drehstrom-Unwuchtmotoren angetrieben, die eine dreidimensionale Siebbewegung erzeugen.

Technische Daten:

Siebdurchmesser 300 mm, 305 mm (12"), 315 mm, 400 mm, 300x300 mm, 500x500 mm
 Siebgut Aufgabe ca. 20 kg
 Siebturmgewicht maximal 50 kg
 Netzspannung 230 Volt, 50-60 Hertz
 Schwingweite 2,5 mm
 Zeitschaltuhr 0-599 Minuten
 Umdrehungen 1500 U/min.
 Schallemission ≤ 70 dBA
 Gewicht ca. 190 kg (ohne Analysensiebe)
 Größe 600 x 600 x 1260 mm (T x B x H)
 Spansystem für 12 normale Analysensiebe, bestehend aus 2 Führungsstangen 850 mm und 2 Spanschrauben



UWL 400 H

Ausführung	EML 315 digital plus	EML 450 digital plus	UWL 400
Trockensiebung (T)	211407000	211521000	211502000
Nasssiebung (N)	211406000	211520000	211504000
Holzrandsiebe (H)			211502100



Siebmaschine
SFW 2 + SFW 4

Analysensiebmaschine SFW 2

Für 10 Prüfsiebe und eine Siebpfanne, max. Siebgutmenge 20 kg. Führungsstangen 620 mm lang mit Rändelmutter. Antrieb über zwei Drehstrom-Außenvibratoren, 1500 U/min., dreidimensionale Siebbewegung. Separates Steuergerät mit Zeitschaltuhr.

Technische Daten:

Netzspannung:	400 V, 3 ph, 50 Hz.
Zeitschaltuhr:	0 - 60 Minuten
Gewicht:	ca. 75 kg
Abmessung:	Ø 450 mm
Führungsstange:	620 mm
Siebdurchmesser:	200 mm

Analysensiebmaschine SFW 3

Für 13 Prüfsiebe und eine Siebpfanne Ø 200 mm oder 11 Prüfsiebe und eine Siebpfanne Ø 300 mm, max. Siebgutmenge 15 kg. Führungsstangen 820 mm lang mit Rändelmutter. Antrieb über zwei Drehstrom-Außenvibratoren, 1500 U/min., dreidimensionale Siebbewegung. Separates Steuergerät mit Zeitschaltuhr.

Technische Daten:

Netzspannung:	400 V, 3 ph, 50 Hz.
Zeitschaltuhr:	0 - 60 Minuten
Gewicht :	ca. 115 kg

Analysensiebmaschine SFW 4

Für 11 Prüfsiebe und eine Siebpfanne Ø 300 oder 400 mm, max. Siebgutmenge 20 kg. Führungsstangen 820 mm lang mit Rändelmutter. Antrieb über zwei Drehstrom-Außenvibratoren, 1500 U/min., dreidimensionale Siebbewegung. Separates Steuergerät mit Zeitschaltuhr.

Technische Daten:

Netzspannung:	400 V, 3 ph, 50 Hz.
Zeitschaltuhr:	0 - 60 Minuten
Gewicht:	ca. 150 kg

Artikel-Nr.	Beschreibung
211601000	Siebmaschine SFW 2 für Siebe Ø 200 mm
211602000	Siebmaschine SFW 3 für Siebe Ø 200 + 300 mm
211603000	Siebmaschine SFW 4 für Siebe Ø 300 + 400 mm
211606000	verlängerte Stangen L 1100 mm, für bis zu 15 Siebe Ø 300 mm
211604000	Naßsieveinrichtung zu 211601000 + 211602000
211605000	Naßsieveinrichtung zu 211602000 + 211603000

Ultraschallreinigungsgerät USC 200 S

Für Analysensiebe mit Außendurchmesser bis 230 mm, spritzwassergeschützt, hartverchromte Edelstahlschwingwanne.

Technische Daten:

Netzspannung: 230 V / 50 Hz.
 Zeitschaltuhr: 0 - 15 Minuten oder Dauerbetrieb
 Gewicht: ca. 4,5 kg
 Außenabmessungen: Ø 260 mm, H 260 mm
 Schwingwanne: Ø 245 mm, T 130 mm
 Inhalt: ca. 5,7 l (Füllung 3 bis 5 l).

Lieferumfang: Edelstahlgehäuse mit Ablaufhahn
 Deckel aus Kunststoff
 Siebhalter aus Edelstahl
 1 Liter Reinigungsflüssigkeit



USC 200 S

Ultraschallreinigungsgerät USC 500 S

Für Analysensiebe mit Außendurchmesser bis Ø 500 mm, spritzwassergeschützt, hartverchromte Edelstahlschwingwanne.

Technische Daten:

Netzspannung: 230 V / 50 Hz.
 Zeitschaltuhr: 0 - 15 Minuten oder Dauerbetrieb
 Gewicht: ca. 21 kg
 Außenabmessungen: Ø 570 mm, H 490 mm
 Schwingwanne: Ø 515 mm, T 200 mm
 Inhalt: ca. 42 l (Füllung 20 bis 25 l).

Lieferumfang: Edelstahlgehäuse mit Ablaufhahn
 Deckel aus Kunststoff
 Siebhalter aus Edelstahl
 5 Liter Reinigungsflüssigkeit



USC 500 S

Artikel-Nr.	Beschreibung
211702000	Ultraschallreinigungsgerät USC 200 S
211703000	Ultraschallreinigungsgerät USC 500 S
211704000	Reinigungsflüssigkeit 1 Liter
211705000	Reinigungsflüssigkeit 5 Liter



DS Waage

Plattformwaagen KERN DS Industriewaage mit Laborgenaugigkeit,

Großes hinterleuchtetes LCD-Display,
Ziffernhöhe 18 mm

- Abmessungen Auswertegerät
BxTxH 225x115x60 mm

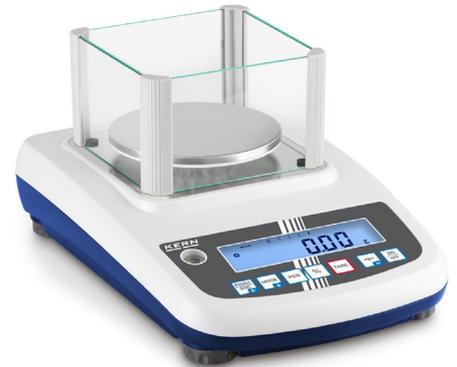
	Modell Kern	Wäge- bereich [Max] kg	Ablesbarkeit [d] g	Wägeplatte
212002000	DS 3K0.01S	3	0,01	228 x 228 x 70
212002100	DS 5K0.05S	5	0,05	228 x 228 x 70
212002200	DS 8K0.05	8	0,05	308 x 318 x 75
212002300	DS 10K0.1S	10	0,1	228 x 228 x 70
212002400	DS 16K0.1	16	0,1	308 x 318 x 75
212002500	DS 20K0.1	20	0,1	308 x 318 x 75
212002600	DS 30K0.1	30	0,1	308 x 318 x 75
212002700	DS 30K0.1L	30	0,1	450 x 350 x 115
212002800	DS 36K0.2	36	0,2	308 x 318 x 75
212002900	DS 36K0.2L	36	0,2	450 x 350 x 115
212003000	DS 60K0.2	60	0,2	450 x 350 x 115
212003100	DS 65K0.5	65	0,5	450 x 350 x 115
212003200	DS 100K0.5	100	0,5	450 x 350 x 115
212003300	DS 150K1	150	1	450 x 350 x 115



PFB | Die wirtschaftliche Lösung für kluge Rechner

- Standard-Laborwaage mit allen wichtigen Funktionen, wie z. B. Rezepturfunktion, GLP, Datenschnittstelle etc.
- Besonders geeignet für alle Anwendungen, bei denen die Messdaten per Ausdruck oder PC dokumentiert werden müssen
- Dank der kompakten Abmessungen, Akku- und Batteriebetrieb auch bestens geeignet für mobile Wägungen an verschiedenen Standorten
- Option: Akkubetrieb intern, Betriebsdauer bis zu 48 h, Ladezeit ca. 8 h, nachrüstbar, KERN PCB-A01,)

	Modell Kern	Wägebereich [Max] g	Ablesbarkeit [d] g	Wägeplatte	inkl. Windschutz
212101000	PFB 120-3	120	0,001	Ø 80	ja
212101100	PFB 200-3	200	0,001	Ø 80	ja
212101200	PFB 300-3	300	0,001	Ø 80	ja
212101300	PFB 1200-2	1200	0,01	Ø 120	ja
212101400	PFB 2000-2	2000	0,01	Ø 120	ja
212101500	PFB 3000-2	3000	0,01	Ø 120	ja
212101600	PFB 6000-2	6000	0,05	155 x 145	nein
212101700	PFB 6000-1	6000	0,1	155 x 145	nein



PFB Waage mit Windschott (bis 3000 g)



PFB Waage (ab 6000 g)

Dies ist nur eine kleine Auswahl an Waagen. Wir sind in der Lage Ihnen das komplette Waagen Programm der Fa. **KERN** anzubieten. Fragen Sie nach.



UNIVERSALSCHRANK U

Die Universalgenies unter den Wärmeschränken decken eine Fülle von Anwendungen idealerweise in Temperaturbereichen über +50 °C ab. Ohne Kompromisse! Denn unter zwei Modellvarianten sowie acht Modellgrößen, alternativ mit natürlicher Konvektion oder forcierter Umluft, finden Industrie, Wissenschaft und Forschung einen Wärme- und Trockenschrank, der höchste Präzision und Sicherheit mit optimalem Bedienkomfort verbindet.

Grundausrüstung

- Innenraum: Edelstahl W.-St. 1.4301 (ASTM 304) Rundum-Tiefziehverrippung zur Integration der keramikmetallummantelten Großflächenbeheizung
- Einschübe: Edelstahl-Gitterroste (Größen 30 und 1 Stück, Größen 75 bis 750: 2 Stück)
- Gehäuse: Strukturedelstahl, Rückwand Stahlblech intuitiv bedienbares SingleDISPLAY TwinDISPLAY (Farbgrafikdisplay) mit Touchscreen; vollisolierte Edelstahltür (ab Größe 450 zweiflügelig)
- Frischluff: durch elektronisch einstellbare Abluftklappe
- Beimengung: vorgewärmter Frischluff
- Anschluss: Anschlusskabel mit Schuko-Stecker (CEE-Stecker für 400 V)
- Aufstellung: vier Gerätefüße; Größen 450 und fahr- und arretierbar auf Rollen

		30	55	75	110	160	260	450	750
Edelstahlinnenraum Volumen	ca. l	32	53	74	108	161	256	449	749
Breite (A)	mm	400	400	400	560	560	640	1040	1040
Höhe (B)	mm	320	400	560	480	720	800	720	1200
Tiefe (abzüglich 39 mm für Lüfter) (C)	mm	250	330	330	400	400	500	600	600
Edelstahl-Gitterroste(Standardlieferumfang)	Anzahl	1		2					
Max. Anzahl der Gitterroste	Anzahl	3	4	6	5	8	9	8	14
Max. Belastung pro Gitterrost	kg	20						30	
Max. Belastung pro Gerät	kg	60	80	120	175	210	300		
Breite (D)	mm	585	585	585	745	745	824	1224	1224
Höhe (Größe 450, 750 mit Rollen) (E)	mm	704	784	944	864	1104	1183	1247	1720
Tiefe (ohne Türgriff), Türgriff + 56 mm (F)	mm	434	514	514	584	584	684	784	784
Weitere Daten Leistungsaufnahme bei 230 V,	ca. W	1600	2000	2500	2800	3200	3400		
Leistungsaufnahme bei 400 V	ca. W							5800	7000
Einstelltemperaturbereich	°C	+20 bis +300							
Einstellgenauigkeit	K	bis 99,9 °C: 0,1 / ab 100 °C: 0,5							
Verpackungsdaten Nettogewicht	ca. kg	45	57	66	74	96	110	161	217
Bruttogewicht (im Karton)	ca.kg	61	76	85	99	122	161	227	288
Breite	ca.cm	66	73	73	83	83	93	133	133
Höhe	ca.cm	89	95	113	105	130	138	144	191
Tiefe	ca.cm	65	67	67	80	80	93	105	105

SingleDISPLAY für Standardanwendungen

Temperatur, Luftklappenstellung und Drehzahl Umluftmotor bleiben über Ihren gesamten Prozess weitestgehend auf einem Wert eingestellt? Sie benötigen keine Rampenprogrammierung und keine Loops? Sie trocknen unempfindliche Materialien und benötigen daher weder Mehrfach-Übertemperaturschutz noch aufwändige Alarmierung? Dann bietet die Memmert-Modellvariante SingleDISPLAY genau die richtigen Funktionen für Ihre Anwendung. Herausragende Präzision und Zuverlässigkeit, intuitive Bedienung und doppelter Übertemperaturschutz mit optischer Fehleranzeige inklusive.



TwinDISPLAY Maximum-Komfort für komplexe Prozesse

Die Ausstattung der Modellvariante TwinDISPLAY wird über Jahre hinaus keinen Ihrer Wünsche in puncto Funktionsumfang, Bedienkomfort und Sicherheit offen lassen. Alle Geräte erlauben die intuitive, schnelle und einfache Programmierung auch komplexer Prozesse über die Steuerungs- und Protokollierungssoftware AtmoCONTROL. Der Mehrfach-Übertemperaturschutz, die optische und visuelle Alarmierung sowie die Möglichkeit, Alarmmeldungen an E-Mailadressen zu versenden, lassen Ihnen Zeit für das Wesentliche. Ihre Arbeit.



Ausstattung

- UN Universalschrank, Natürliche Konvektion
- UNplus Universalschrank, Natürliche Konvektion, mit TwinDISPLAY
- UF Universalschrank Forcierte Umluft
- UFplus Universalschrank Forcierte Umluft , mit TwinDISPLAY

Bestellinformationen:

Modell	30	55	75	110	160	260	450	750
UN	212301000	212302000	212303000	212304000	212305000	212306000	212307000	212308000
UNplus	212317000	212318000	212319000	212320000	212321000	212322000	212323000	212324000
UF	212309000	212310000	212311000	212312000	212313000	212314000	212315000	212316000
UFplus	212325000	212326000	212327000	212328000	212329000	212330000	212331000	212332000
Lochblech	212333000	212334000	212335000	212336000	212336000	212338000	212339000	212339000



KLIMAPRÜFSCHRANK CTC

In den Memmert Umweltprüfschrank CTC wird die perfekte Atmosphäre für Klima- und Temperaturprüfungen, speziell gemäß DIN EN 60068-2-1, 2-2 und 2-3 simuliert. Rampenbetrieb, eine aktive Be- und Entfeuchtung von 10 bis 98 % sowie die präzise Temperaturregelung +10 °C bis +95 °C bieten unbegrenzte Flexibilität für kontrollierte Material- und Funktionstests sowie Alterungsprüfungen

Artikel-Nr.	Beschreibung
212340100	Klimaprüfschrank CTC 256

Edelstahlinnenraum	Rauminhalt ca.	l	256
	Breite	mm	640
	Höhe	mm	670
	Tiefe	mm	597
	Einschubmöglichkeiten für Gitterroste	Anzahl	6
Strukturedelstahlgehäuse	Breite (zuzüglich 20 mm für Silikon-Stopfen und 5 mm für Schnittstellen)	mm	898
	Höhe	mm	1730
	Tiefe (ohne Türverschluss) Tiefe des Türgriffs 50 mm	mm	1100
	Vollisolierte, beheizte Edelstahltür		
	Arretierbare Lenkrollen zum leichten Transport		
	Durchführung rechts 80 mm mit Verschlussstopfen		
Feuchte	Kapazitiver Feuchtesensor		
	Aktive Mikroprozessor-Be und Entfeuchtungsregelung (10 – 98 % rh), einschließlich Digitalanzeige und Selbstdiagnosesystem garantiert schnelleres Erreichen der Sollfeuchte bei besonders kurzen Erholzeiten; Feuchtezufuhr mit destilliertem Wasser (aus externem Behälter) durch selbstansaugende Pumpe.		
	Teleskopauszug für 2 x 10 Liter Kanister für destilliertes Wasser, sowie 2 x 10 Liter als Kondensatauffangbehälter		
	Automatische Wasserkanister-Umschaltung mit Warnanzeige für kontinuierlichen Dauerbetrieb		
Überwachung	Als Über- und Untertemperatursicherung arbeitender Temperaturwächter (Schutzklasse 3.3) auf Mikroprozessorbasis mit Pt100 einschließlich Fehlerdiagnose mit optischer und akustischer Fehleranzeige		
	Automatisch dem Sollwert folgender Temperaturüberwachungskorridor (ASF)		
	Überwachungsrelais zur sicheren Trennung der Heizung im Fehlerfall		
	Mechanische Temperatursicherung (TB) k		
Temperatur	Elektronischer Mikroprozessor. Temperaturregler mit Pt100 und Selbstdiagnosesystem		
	Temperatursensoren Pt100 DIN Klasse A in 4-Leiter Messung für unterbrechungsfreien Betrieb bei Ausfall von einem Pt100 mit Warnanzeige 2-fach Temperaturbereich mit Feuchterege lung: °C von +10 bis +95		
	Mittlere Temperaturwechselgeschwindigkeit im Heizbetrieb nach (IEC 60068-3-5)		10 K / Minute
	Mittlere Temperaturwechselgeschwindigkeit im Kühlbetrieb nach (IEC 60068-3-5)		+190 °C bis 0 °C 6 K / Minute
	Mittlere Temperaturwechselgeschwindigkeit im Kühlbetrieb nach (IEC 60068-3-5)		4 K / Minute
	Aufheizzeit von -40 °C auf +180 °C	°C	22 Minuten
	Abkühlzeit von +180 °C auf -40	°C	74 Minuten
	Zeitliche Temperaturschwankung (nach DIN 12 880: 2007-05) (sollwertabhängig)	K	± 0,2 ... 0,5
	Räumliche Temperaturabweichung (sollwertabhängig)	K	± 0,5 ... 2

Der Nutzraum aller Wasserbäder besteht aus tiefgezogene Edelstahlwanne (Edelstahl W.St. 1.4301), Heizung von außen angebracht, ohne Ecken und Kanten zur einfachen Reinigung inkl. zentralem Ablauf (keine störenden Einbauten)



Modell WTB 11

Ausstattung

WTB Wasserbad (ohne Deckel), mit digitaler Multifunktions-Mikroprozessor-PID-Regelung bis 95°C und zusätzlicher Kochstufe, mit integrierter Digitaluhr (1 min. bis 999 h), Übertemperatursicherung.

Modell	6	11	15	24	35	50
Inhalt l	7,5	10	17,1	23,1	37,5	51
Innenraum b	277	267	482	472	602	592
Innenraum h	150	200	150	200	150	200
Innenraum t	217	207	277	267	482	472
Außenmaß b	479	479	749	749	868	868
Außenmaß h	272	322	272	322	272	322
Außenmaß t	289	289	349	349	554	554
Leistungsaufnahme W	1000	1000	1420	1420	2800	2800
elekt. Anschluß	230	230	230	230	230	230
Gewicht KG	11	12	18	20	30	33



Modell WTB 50

Bestellinformationen:

Modell	6	11	15	24	35	50
WTB	212401000	212402000	212403000	212404000	212405000	212406000
Edelstahl-Schrägdeckel	212420000		212422000		212424000	
Pumpvorrichtung zur kontinuierlichen Umwälzung des Temperiermediums	212425000					
Einbau- und Anschlusssatz für Pumpvorrichtung	212425050					
Bodenrost, durch beidseitigen Einsatz für 30 und 60 mm Höhe	212425100		212425200		212425300	

Immer für Sie da:

Vertrieb

Markus Feulner
+49 (0)201 848 17 33
feulner@carl-hamm.com

Kamil Polasik
+49 (0)201 848 17 29
polasik@carl-hamm.com

Marc Weber
+49 (0)201 84817 61
weber@carl-hamm.com

David Gärtner
+49 (0)201 84817 19
gaertner@carl-hamm.com

Backoffice

Ineke Bullmann
+49 (0)201 848 17 27
bullmann@carl-hamm.com

Technik

Werkstattleitung
Sven Meuterodt
+49 (0)201 84817 71
geo-service@carl-hamm.com

Kalibrierstand
Katrin Newetzki
+49 (0)201 84817 66
newetzki@carl-hamm.com

Versand

Holger Unterhansberg
+49 (0)201 84817 20
unterhansberg@carl-hamm.com

Anschrift

Röhrenwerk Kupferdreh Carl Hamm GmbH
Gasstraße 12
45257 Essen

Tel.: +49 (0)201 84817 - 27

www.carl-hamm.com
teamgeo@carl-hamm.com

Geschäftsführer.: Sebastian Hamm, Philipp Hamm

Handelsregister: Amtsgericht Essen HRB 1239 - Steuernummer 112/5954/0220
Ust-IdNr.: DE 119 688 772



Sondiergeräte



Probenahmegefäße



Sondierequipment



Bodenuntersuchung



Ausbaumaterial



Asphaltprobenahme



Wasserprobenahme



Zubehör



Carl Hamm
GEOTECHNIK

Gasstraße 12
45257 Essen
teamgeo@Carl-Hamm.com
www.Carl-Hamm.com
Tel.: +49 (0) 2 01 / 8 48 17 - 27



www.facebook.com/rk.geotechnik



www.instagram.com/carlhammgeotechnik



www.youtube.com/@rohrenwerkkuferdrehercarlha2220



<https://shop.carl-hamm.com>