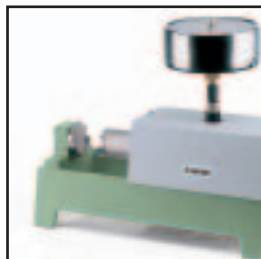


PRÜFGERÄTE

FÜR FORMSTOFFE UND KERNFORMSTOFFE



FORMSTOFFPRÜFUNG – Baustein qualitätsorientierter Gussproduktion

Im Wettbewerb gelten Qualität und Preis als Erfolgsfaktoren von entscheidender Relevanz. Egal wie komplex die Herstellung eines Produktes sein mag, maßgebend ist, ob es gut oder Ausschuss, ob es besser, billiger oder teurer als ein vergleichbares Teil der Konkurrenz ist.

Aspekte der Qualität

Bei vielseitigen Produktionszyklen steigt naturgemäß die Anzahl der Faktoren, welche Qualität ausmachen oder beeinträchtigen.

Im konkreten Fall und auf Formstoff bezogen heißt dies, dass die Eigenschaften von Formen, Kernen und somit der Gussteile selbst durch qualitativ gute und gleichmäßige Formstoffe entscheidend beeinflusst werden.

Die Notwendigkeit der Überwachung und Steuerung der Formstoffeigenschaften im Rahmen festgelegter Toleranzen ergibt sich damit zwangsläufig. Aber nicht nur:

- Eine lückenlose Überwachung der Produktionsschritte und Dokumentation der Resultate – die Qualitätssicherung nämlich – ist in vielen Fällen Vorschrift.
- Durch stetige Überwachung werden Schwankungen in der Formstoffzusammensetzung gezielt vermindert.
- Rezepte können den Anforderungen entsprechend optimiert und beliebig oft reproduziert werden.

Unser komplettes Programm umfasst heute rund 50 Geräte. Sie sind in der Zusammenstellung auf den folgenden Seiten aufgeführt. Die Tabelle ist nach folgenden Kriterien unterteilt:

Wirtschaftliche Aspekte

Neben qualitativen Anforderungen steht die Notwendigkeit rationeller zu produzieren. Sparsamer Umgang mit Ressourcen und Hilfsmaterialien ist gefragt.

- Mit Hilfe der Formstoffprüfung können häufig besser geeignete und dadurch wirtschaftlichere Formstoffkomponenten ausgesucht werden.
- Die Formstoffprüfung versetzt Giessereien u.a. in die Lage, die genauen Mengen an Bindemittel und anderen Zuschlagstoffen zu ermitteln, die für die Herstellung einer Form benötigt werden, die den für das Gussteil spezifizierten Qualitätsstandards am besten gerecht wird.
- Die Formstoffprüfung kann bei der Entwicklung von Formstoffmischungen für eine bestimmte Anwendung in einer Giesserei von ausschlaggebender Bedeutung sein und erlaubt die Vermeidung von Ausschussprodukten, die auf Formstoffmängel zurückzuführen sind.
- Formgebung, Masshaltigkeit und Obeflächenbeschaffenheit erreichen durch die Wahl geeigneter Formstoffmischungen das mögliche Maximum. Kosten für das Stahlkiesstrahlen und Putzen von Teilen werden reduziert.

Die Formstoffprüfung als Mittel zum Zweck ist nicht nur gefragt, sondern unverzichtbar.

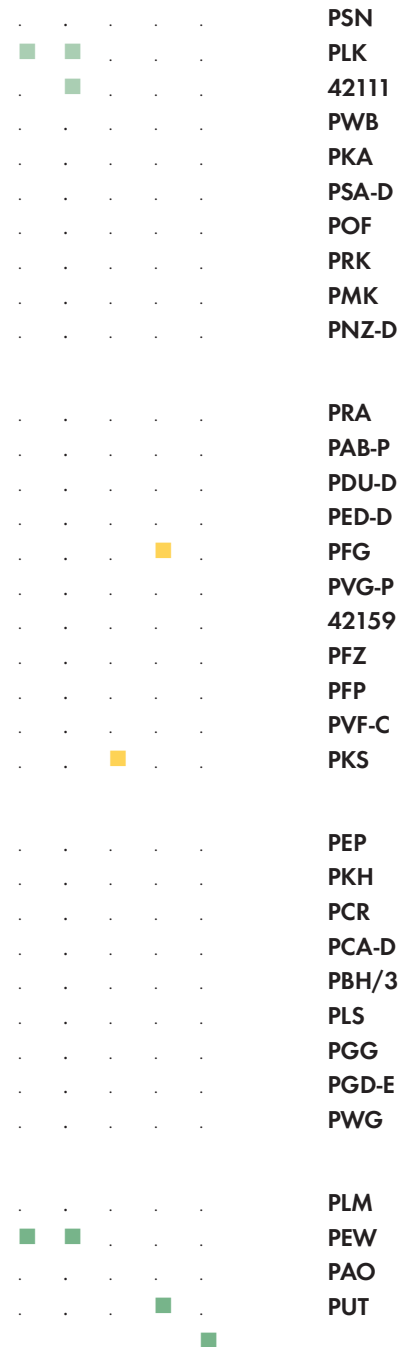
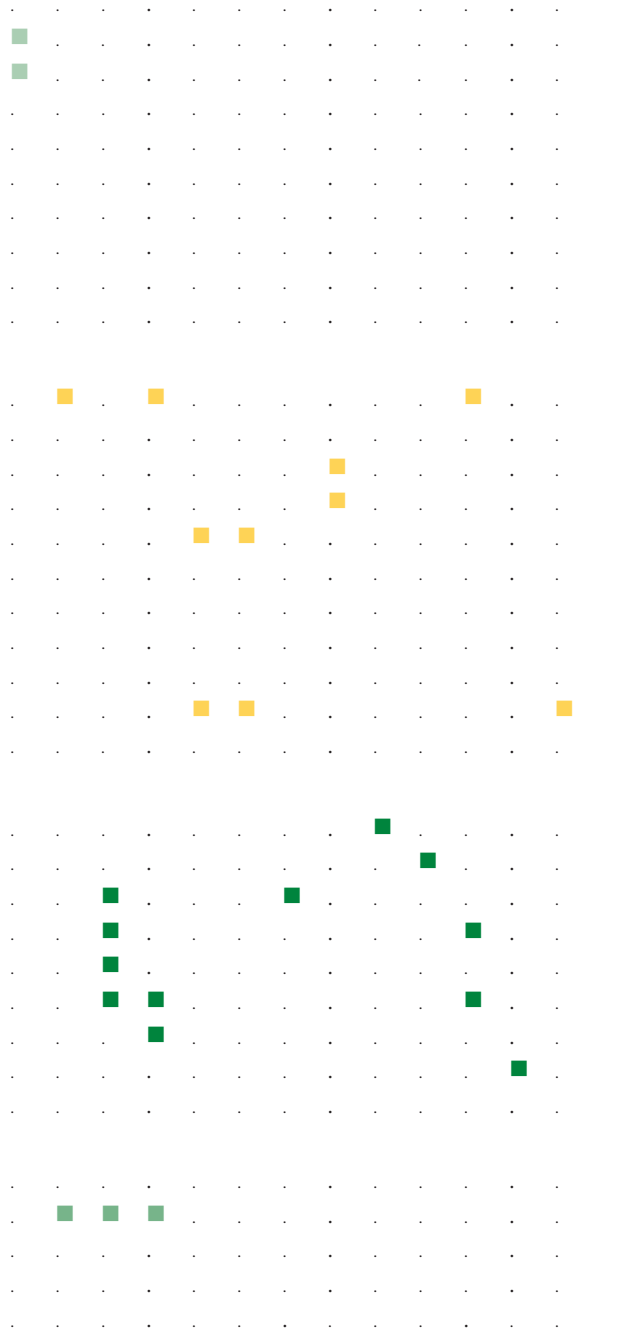
- **Eingangskontrolle**
- **Kontrolle Bentonitsande**
- **Kunstharz-/wasserglasgebundene Formstoffe**
- **Labormischungen herstellen**
- **Diverses**

Kunstharz-/wasserglasgebundene Formstoffe

Diverses

Probenahme / -vorbereitung
 Probeherstellung kalthärtend
 Probeherstellung heißhärtend
 Prüfen σ_B kalthärtend
 Prüfen σ_B gashärtend
 Prüfen σ_Z heißhärtend
 Gasdurchlässigkeit
 Aushärtzustand / -zeit
 Kernhärte / Abriebfestigkeit
 Fließbarkeit
 Gasmenge / -druck
 Elastizität

Tongb.-Sande (Labormischung)
 übrige Sande (Labormischung)
 Kontrolle, Eichung Geräte
 Zerfall nach Temp.-Einw.
 Steuerung Sandaufb.



EIGENSCHAFTEN DER GRUNDSUBSTANZEN

Probenvorbereitung

Probennahme

PSN Sandprobennehmer

Ziehen repräsentativer Proben von Form- und Hilfsstoffen.

Inhalt 0,75 l



Formstoffmischungen

42111 Kernformstoffmischer

Zur Mischung flüssiger Bindemittel mit allen chemisch gebundenen Formsandgütern. Der Mischer verwendet ein "S"-förmiges Mischerblatt, das die vollständige Durchmischung der Formstoffmasse gewährleistet.

*Füllgewicht 4,08 kg
230 V, 50-60 Hz
Als Option 115 V 50-60 Hz
Motor-Leistungsaufnahme 0,38 kW*



PLK Labor-Knetmischer

Tongebundene Sande brauchen für eine gute Umhüllung des Sandkornes ein intensives Kneten.

Der Labor-Knetmischer (Kollermischer) eignet sich sehr gut für das kurze Durch- oder intensive Nachmischen und zur Aufbereitung synthetischer Labormischungen.

*Füllgewicht 6 kg
Drehzahl 31 U/Min
Motor 0,55 kW / 1500 U/min
400 V, 50 Hz*



Schlämmen

Waschen (Schlämmen) der Sandprobe

PWB Wirbler

Zur Bestimmung des Schlammstoffgehalts müssen die Feinteile $< 0,02$ mm aus dem Kornverband gelöst und in Schwebelage gebracht werden. Dies erfordert eine intensive Durchwirbelung der vorbereiteten Probe.

*Drehzahl ca. 8000 U/min
230 V, 50/60 Hz, 55 W
Digitale Zeitschaltuhr 0 - 99 min*



Automatisches Schlämmen

PKA Kontinuierlicher Schlammapparat

Zum gleichzeitigen Entfernen aller Feinteile $< 0,02$ mm aus 2 Proben tongebundener Gießereisande.

Der Schlammapparat arbeitet nach dem Sedimentationsprinzip, d.h. die Probe befindet sich in einem Wasseraufstrom, dessen Geschwindigkeit der Sedimentationsgeschwindigkeit von Teilchen $< 0,02$ mm entspricht.



Sandbeschaffenheit

Siebanalyse

PSA-D Siebapparat

Elektromagnetischer Vibrations-Siebapparat zur Bestimmung der Kornverteilung durch Sieben des von Schlammstoffen befreiten und getrockneten Sandes.

Für Analysesiebe von 200 oder 203 mm Durchmesser, (je nach Kundenwahl DIN oder ASTM), vollelektronische Steuerung, Digitalanzeige sämtlicher Funktionen.

*Höchstgewicht der zu siebenden Charge 3 kg.
RS232C Schnittstelle,
230 V, 50 oder 60 Hz bzw. 115 V, 60 Hz*

Standardausführung:

PSS Siebsatz nach DIN

*Siebmaschenweite in mm:
1,4 · 1,0 · 0,71 · 0,5 · 0,355 · 0,25 · 0,18 · 0,125 ·
0,09 · 0,063*

Alternativausführung:

PSS Siebsatz nach ASTM

*Siebmaschenweite in mm:
1,7 · 1,18 · 0,85 · 0,6 · 0,425 · 0,3 · 0,212 ·
0,15 · 0,106 · 0,075 · 0,053*

Sonderausführung: PSB Nasssieb

Die Nass-Siebvorrichtung ermöglicht ein rasches Entfernen von Feinteilen kleiner als 0,02mm aus Gießereisanden.

Spezifische Oberfläche, Kornform

POF Sandoberflächenmessapparat

Zur genauen Charakterisierung eines Sandes dient der Eckigkeitskoeffizient.

Man erhält dieses Maß, indem man die wirkliche spezifische Oberfläche gemessen mit dem Sandoberflächenmeßapparat durch die theoretische spezifische Oberfläche, welche mit dem elektronischen Siebapparat PSA-D bestimmt wird, dividiert.



Bentonit-Prüfung

Rühren

PRK Magnetrührer mit Heizung

Rasches und vollständiges Entfernen der Tonschicht und anderer Stoffe von der Sandoberfläche.

230 V, 50 Hz, 630 W, mit Heizung
Heizplatte ø 145 mm
Temperaturbereich RT bis 350°C



Aktivtongehalt

PMK Methylenblau-Tonprüfer

Rasche, exakte Bestimmung des aktiven Tongehalts in Sandsystemen; Kontrolle von Systemen mit feuerfesten Tönen.

Mit Digitalbürette 50 ml,
Digitalanzeige solarbetrieben



Nasszugfestigkeit

PNZ-D Digital Nasszugfestigkeitsprüfapparat

Durch Erhitzen der Stirnfläche des zylindrischen Normprüfkörpers wird ein Temperaturgefälle erzeugt. Dadurch entsteht wenige Millimeter unterhalb der Oberfläche eine übernässte Zone, die so genannte Kondensationszone, mit verringerter Festigkeit.

Durch Beaufschlagung mit einer Zugkraft wird die Probe in dieser Zone zerrissen.

Die Nasszugfestigkeit in N/cm² kann am Schleppzeiger direkt abgelesen werden (bis 0,6 N/cm²) und ist ein direkter Wert für die Beurteilung des Bentonits sowie des Ausmischungsgrades.

Heiztemperatur 300°C
230V, 50 Hz, 445 W



PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN VON FORMSTOFFEN

Probenherstellung

Herstellung von zylindrischen Normprüfkörpern



PRA Rammapparat

Herstellung von zylindrischen Normprüfkörpern. Mit Zusatzgeräten können auch Normstäbe für die Bestimmung der Biegefestigkeit „kalter“ Formstoffe hergestellt oder deren Fließbarkeit bestimmt werden.

Sonderzubehör: PRA-MA Rammapparat Auf Wunsch mit Elektromotor und Vorwahlzähler an Stelle des Handantriebes.

Die voreingestellte Anzahl der Rammschläge wird so automatisch ausgeführt.



Biegeproben für gashärtende Formstoffe

Biegeproben für kalthärtende Formstoffe

Fließbarkeit

PAB-P Pneumatischer Ausstossapparat

Automatisches und schonendes Ausstossen der Prüfkörper ohne zusätzliche Verdichtung. Grünsand- und Kernsandproben.

PAB Ausstoßbolzen

Ausstoßen des Prüfkörpers und Reinigen des Präzisions-Prüfkörperrohres.

PBK/R Biegestabbüchse

Herstellung von Biegestäben aus nicht tongebundenen, kalthärtenden Formstoffen.

PBG/R Einfach-Biegestabbüchse

Zum Begasen eines Probestabes aus gashärtendem Formstoff.

PFB/R Fließbarkeitsprüfung

Ermittlung der Fließbarkeit (in %) bei kalthärtenden oder bentonitgebundenen Formstoffen.

PMU Messuhr

Erfassen der Sandhöhe im Prüfkörperrohr.

Teilung: 0,01 mm

Zubehör: Endmaß 50 mm



Prüfen der Eigenschaften

Gasdurchlässigkeit von ton- und kunstharzgebundenen Formstoffen

PDU-D Digital-Durchlässigkeitsapparat

Die Gasdurchlässigkeit von Formsanden nach den genormten Prüfvorschriften kann sowohl nach der schnelle Ergebnisse liefernden Düsenmethode ermittelt als auch nach der Durchlaufzeit und Druckmessung berechnet werden.

Beide Verfahren können beim Durchlässigkeitsprüfapparat Typ PDU-D angewendet werden.

Messbereich:
große Düse 0 - 500, kleine Düse 0 - 50
230 V, 50 Hz



PED-D Elektrischer Digital-Durchlässigkeitsapparat

Bestimmung der Gasdurchlässigkeit mittels der Düsenmethode.

230 V, 50 Hz, 90 W



Festigkeitsbestimmung (ton- und kunstharzgebundene Formstoffe)

PFG Festigkeitsprüfapparat

Mit Grundausrüstung für die Bestimmung der Druckfestigkeit s_D bis ca. 30 N/cm².

230 V, 50 Hz

Sonderzubehör:

PFG-MA Universal-Festigkeitsprüfapparat

Elektro- statt Handantrieb

Zusatzgeräte zur Bestimmung der Biege-, Scher-, Spaltfestigkeit und von erhöhten Festigkeiten.



PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN VON FORMSTOFFEN

Biege-/Scher-/Spalt- festigkeit, erhöhte Festigkeiten

PBV Biegevorrichtung

Die Biegefestigkeit ist die am häufigsten gemessene Festigkeit kunstharzgebundener Sande.

PQS Doppel-Querschervorrichtung

Der Genauigkeit wegen wird die Doppel-Querschervestigkeit bestimmt und der gemessene Wert durch 2 dividiert (bis 15 N/cm²).

PSP Spaltfestigkeitsdruckstücke

Spaltfestigkeit als vereinfachte und näherungsweise Messung oder Grünzugfestigkeit (Spaltfestigkeit x 0,637 = Grünzugfestigkeit) bis ca. 15 N/cm².

PHM Hochdruckmanometer

Für Druckfestigkeiten bis 132,4 N/cm².

PZV Zugvorrichtung

Zur Prüfung der Zugfestigkeit.



Verdichtbarkeit

PVG-P Pneumatischer Verdichtbarkeitsprüfapparat

Misst die für die Güte tongebundener Formen wichtige Verdichtbarkeit. Der eingesiebte Formstoff wird mit 2000 N Presskraft (rund 100 N/cm² Flächenpressung) verdichtet. Gemessen wird die Verringerung der Sandsäule.

$$\text{Verdichtbarkeit} = \frac{L_{\text{Prüfkörperrohr}} - L_{\text{Prüfkörper}}}{L_{\text{Prüfkörperrohr}}} \times 100$$

Druckluftversorgung min. 5 bar



Plastizität, Verformbarkeit

PST 42159 Berstfestigkeitsprüfer (Shatter-Index-Prüfer)

Zur Ermittlung der Plastizität tongebundener Formstoffe.

Fallhöhe 61" (1828,8 mm)
Siebmaschenweite 1/2" (13,2 mm)
Druckluftversorgung min. 5 bar



Grünzugfestigkeit

PFZ Grünzugfestigkeitsprüfapparat

Messen der Zugfestigkeit tongebundener Formsande. Die Werte können am Normprüfkörper im Labor oder an der Form im Betrieb ermittelt werden.



Festigkeitsmessung an der fertigen Form

PFP Formfestigkeitsprüfer

Mit dem elektronischen Festigkeitsprüfer wird mittels Schwingquarzsensoren eine praktisch weglose Kraftmessung vorgenommen.

Die gemessene Kraft entspricht dem Eindringwiderstand als Maß für die Formfestigkeit.

Das Gerät ist mit Digitalanzeige und Mehrfunktionen-Druckschalter sowie zwei Batterien je 1,5 V bestückt.

Es misst und speichert den Maximalwert in N/cm² oder PSI, kalibriert den Nullpunkt automatisch und schaltet automatisch aus. Der letzte Messwert bleibt gespeichert.



PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN VON TONGEBUNDENEN FORMSTOFFEN

Prüfen der Geräte

PKS Prüfgeräte-Kontrollsatz

Kontrolle der Funktionstüchtigkeit von PRA, PVG, PDU, PED, PFG, PCR, PIT, PNZ. Zubehör:

- Präzisionsmessblock
- Amboss für PRA
- Kalibriergerät für PRA



Prüfkörperherstellung

Messen verschiedener physikalischer Eigenschaften

PVF-C Minilab

Das Minilab ist ein Vielzweck-Gerät zur Herstellung von Prüfkörpern und Bestimmung der wichtigen Sandkennwerte:

- Herstellung und Messung zylindrischer Normprüfkörper aus Grünsand $\varnothing 50 \times 50 \text{ mm}$
- Herstellung zylindrischer Normprüfkörper für Nasszugfestigkeitsgerät PNZ-D (PNZ) mit Prüfkörperrohr und Untersatz von PNZ-D (PNZ)
- Bestimmung der Biegefestigkeit von Kernsand-Biegestäben $22,4 \times 22,4 \times 170 \text{ mm}$
- Bestimmung von
 - Verdichtbarkeit [%]
 - Gründruckfestigkeit [N/cm^2]
 - Spaltfestigkeit [N/cm^2]
 - Doppelquerscherfestigkeit [N/cm^2]
 - Biegefestigkeit [N/cm^2]
 - Elastizität [mm]

Zubehör

Werkzeuge zur Herstellung der Probekörper und Durchführung aller Prüfungen

Sonderzubehör

Füllvorrichtung PES

Hochdruckvorrichtung PHD/M

Sandauffangschale

Messwertangaben: N/cm^2 , kN/cm^2 und mm;
Auf Wunsch Anzeige in PSI und Zoll

230 V, 50 Hz, Druckluftanschluß min. 5 bar



HEISS-, KALT-, UND GASHÄRTENDE FORMSTOFFE

Durchhärtung

PEP Eindringprüfer

Zur Bestimmung der Aushärtung in tieferen Zonen. Bestimmung der Aushärtezeit bzw. der Ausschaltzeit.



Abriebfestigkeit

PKH Kernhärteprüfer

Durch Eindrehen eines Fräskopfes und Ablesen der Eindringtiefe in mm wird die Härte des Sandkörpers bestimmt.



Heisshärtende Formstoffe

Zugfestigkeit heißhärtender Formstoffe

PCR Formmaskenprüfapparat

Zur Bestimmung der Warmzugfestigkeit (bis 400 N/cm²) von warmhärtenden Formstoffen.

230 V, 400 W

Thermostatische Temperaturregelung bis 300°C



Zusatzgerät für nicht rieselfähige Formstoffe

PHB Hot-Box-Prüfvorrichtung

Prüfkörper aus dem nicht rieselfähigen Hot-Box-Sand werden mit Hilfe dieses Zusatzgerätes auf dem PCR hergestellt und wie folgt geprüft: der beschlossene Unterkasten wird auf den PCR gestellt und mit Sand gefüllt.

Der Prüfling wird durch Auflegen der Handrampe und Abziehen der Gleitplatte verdichtet.



HEISS-, KALT-, UND GAS-HÄRTENDE FORMSTOFFE

Abrollverhalten und Aushärtegeschwindigkeit von Maskenformstoffen

PCA-D Maskenformstoff-Prüfgerät

Die Anwendung des Schüttverfahrens für die Herstellung von Maskenformen und Hohlkernen setzt voraus, dass der harzhüllte Sand vom beheizten Formwerkzeug aus eine gleichmäßige Wanddicke aufbaut. Dabei sind die Aushärtegeschwindigkeit und das Abrollverhalten die zu bestimmenden Einflussgrößen.

230 V, 50 Hz, Heizleistung 1500 W



Herstellung der Biegestäbe

PTR-D Temperatur-Regelgerät

Zur Regelung der Temperatur bei der Herstellung von Biegestäben.

230 V, 50 Hz, Vorsicherung 10 A
Verbindungskabel zu PBH/3

PBH/3 Elektrisch beheizte Biegestabbüchse

Zur manuellen oder maschinellen (PLS) Herstellung von Normstäben (1-3 Stück pro Schuss).

Heizleistung 2 x 800 W

Die Biegefestigkeit als maßgebende Größe wird mit dem Minilab PVF-C oder Festigkeitsprüfapparat PFG ermittelt.



PTR



PBH/3

Gasaushärtende Formstoffe

Probekörperherstellung

PLS Labjet

Für die Bestimmung der Biegefestigkeit von Kernsanden müssen Normprobekörper in reproduzierbarer Qualität hergestellt werden. Mit der Labjet Maschine und dem entsprechenden Zubehör können sowohl Prüfkörper aus gashärtenden (PGG) wie auch aus heißhärtenden Formstoffen gefertigt werden (PTR, PBH/3).

Anschlusswerte: Arbeitsdruck: 5 bar/Luftvolumen: 3,5l
Gewicht ca. 110 kg



Begasen der Biegeproben

PGG Begasungsgerät

Das Gerät steuert die Begasung des Probekörpers aus gashärtenden Formstoffen.

230 V, 50 Hz, 20 W



Zubehör für konventionelle Biegestabherstellung, Begasen mit PGG

PBG/R Einfach-Biegestabbüchse

Zum Begasen eines Biegestabes.

PBC/3 Begasungsvorrichtung

Zum Begasen der Biegeproben in der Biegestabbüchse PBG/3.

PBG/3 Biegestabbüchse

Zur Herstellung von 3 Biegeproben aus gasaushärtenden Formstoffen; zur Bestimmung der Deformation bis zum Bruch.

PBS/3C oder PBS/3H Sandbehälter

Für normal und leicht rieselfähige Sande.

PBK/R

Siehe Rammapparat PRA.

PBK/R



PBG/3



PBS/3C
PBS/3H

PGC/3

PBC/3

HEISS-, KALT-, UND GAS-HÄRTENDE FORMSTOFFE

Feuchte- und Gasbildung

Gasdruck und Gasmenge

PGD-E Gasdruckmessgerät

Zur schnellen Bestimmung des Gasdruckes und indirekt der Gasmenge (Summe aller Gase) sowie der Entwicklungsgeschwindigkeit.

Die vorgegebene Temperatur bis zu 850°C (kurzzeitig bis 1'000°C) kann elektronisch überwacht werden und wird nach ca. 12 min Aufheizzeit erreicht. Die Prüfung erfolgt mit Kernsandproben von 0,5 - 2 g. Der daraus resultierende Gasstoß wird über den Drucktransmitter aufgezeichnet. Für die Aufnahme und Auswertung der Resultate wird eine Software mitgeliefert, die auf jedem PC installiert werden kann.

230V, 50 Hz, 2000 W
Temperatur bis 850°C (1000°C), Druck bis 500mbar

*Laptop nicht im Lieferumfang enthalten



Feuchtigkeit und/oder Sandtrocknen

PWG Feuchteanalysator

Dieses Gerät trocknet, wertet aus und dokumentiert automatisch den gemessenen Wassergehalt.

Wägebereich:	35 g (oder 150 g)
Messgenauigkeit:	1 mg
Reproduzierbarkeit, typisch (%):	ca.1g +/- 0,2, ca.5g +/- 0,05
Messwertanzeige:	% Feuchte, % Trockenmasse, % Atro g Rückstand, g/kg Rückstand
Temperaturbereich:	40-230°C
Schnittstelle:	RS 232 C, eine Richtung
Programmierspeicherplätze:	3
230 V, 50/60 Hz	



Optische Kontrolle (Beurteilung von Kornform und -oberfläche)

PLM Stereomikroskop

Labormikroskop mit eingebauter Auflicht- und Durchlichtbeleuchtung,

- mit Zoom 7x bis 45x (Foto/Video Adaption)
- Okulare einzeln einstellbar
- WF 10x Okular-Paar, 20mm,
- Fein- und Grobschärfereinstellung mit regulierbarer Arretierung (max. 90 mm).

Standard Zubehör:

Augenschutz, Sicherung, Ersatzlampe,
75 mm Schwarz-/Weiss-Platte, Staubschutzhaube
230 V, 50/60 Hz



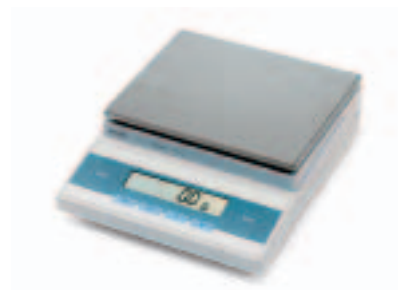
Wiegen

PEW Laboratoriumswaage

Mit leuchtstarker Digitalanzeige, Auto/Zero-Funktion, kurze Stabilisierungszeit, Überlastschutz.

230 V, 50 Hz.

Weitere Ausführungen auf Anfrage.



Typ	Ablesbarkeit / Wägebereich	Teller	Stabilisierungszeit	Reproduzierbarkeit
PEW / A	0,1 g / 4100 g	□ 174 x 143 mm	3 sec.	0,1 g
PEW / B	0,1 g / 6100 g	□ 174 x 143 mm	3 sec.	0,1 g
PEW / C	0,001 g / 150 g	⊘ 100 mm	3 sec.	0,001 g
PEW / D	0,01 g / 1500 g	□ 174 x 143 mm	3 sec.	0,01 g
PEW / E	0,01 g / 610 g	⊘ 116 mm	3 sec.	0,01 g
PEW / F	0,01 g / 410 g	⊘ 116 mm	3 sec.	0,01 g
PEW / G	0,01 g / 210 g	⊘ 116 mm	3 sec.	0,01 g
PEW / H	0,1 g / 2100 g	□ 174 x 143 mm	3 sec.	0,1 g
PEW / I	0,1 g / 610 g	□ 174 x 143 mm	3 sec.	0,1 g

DIVERSES

Verbrennen

PAO Veraschungsöfen, Typ CWF/ELF

Glühverlust, Ascheanteil, Anteil der flüchtigen Bestandteile sind wichtige Kennwerte, die im Temperaturbereich $> 900^{\circ}\text{C}$ bestimmt werden.

Mit elektronischem Regler, Analog- oder Digitalanzeige, Geräte mit anderen Spezifikationen auf Anfrage



Typ	Max. Temp. $^{\circ}\text{C}$	Max. DauerTemp. $^{\circ}\text{C}$	Inhalt l	Abmessungen in mm						Aufheizzeit min	Leistung max. kW	Gewicht kg
				B	innen T	H	B	außen T	H			
CWF 11/5 ELF 11/6	1100	1050	4,8	140	250	135	375	405	585	50	2,2	30
	1100	1000	6,0	180	200	165	410	410	580	15	2,0	30

Trocknen

PUT Umluft-Trockenschrank

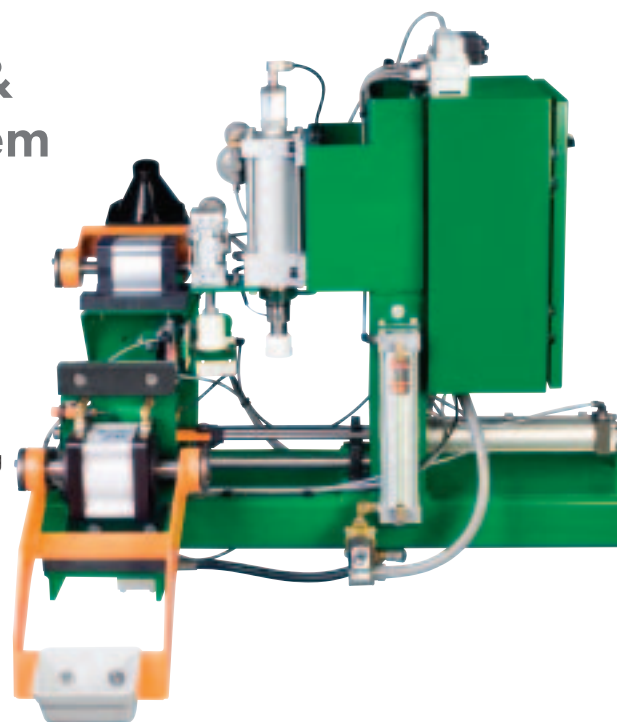
Zum Trocknen von Sandproben oder Probekörpern.

Mit elektronischem Regler, Analog- oder Digitalanzeige, Geräte mit anderen Spezifikationen auf Anfrage.



Typ	Max. Temp. $^{\circ}\text{C}$	Inhalt l	Abmessungen in mm						Leistung max. kW	Gewicht kg	Gitterböden	
			B	innen T	H	B	außen T	H			Lieferumf. Stück	max.mögl. Stück
PF 30 PF 120	300	30	330	310	300	654	450	454	1,0	33	2	3
	300	120	530	510	500	854	650	654	2,0	75	2	9

On-Line Steuerungs- & Automatisierungssystem



Ein komplettes Steuer- und Automatisierungssystem für eine Grünsand-Mischerbaugruppe.

Simpson + Hartley®

Automatisierung und Steuerung der Mischungszubereitung und der Maschinenfunktion für jedes Grünsand-Mischermodell eines beliebigen Herstellers. Das Simpson+Hartley-System besitzt folgende Merkmale:

- Robuste Konstruktion, leichte Bedienung und Instandhaltung
- Vollständige Automatisierung aller Mischergruppenfunktionen
- Möglichkeit der Einstellung des Verdichtungsgrads auf +/-3 Punkte genau bei 90%+ der Versuche
- Datenerfassung und -ausgabe

SIMPSON + HARTLEY TECHNISCHE DATEN

		2502		2552	
MODELLE		17Mk2	18Mk2	17Mk2	18Mk2
ANWENDUNG	Chargenmischung		•		•
	Kontinuierlich	•		•	
ABMESSUNGEN	Leitfähigkeit des zurückgeführten Sands	•	•	•	•
	Temperatur d. rückgeführten Sands	•	•	•	•
	Chargengewicht		•		•
	Verdichtbarkeit	•	•	•	•
	Gründruckfestigkeit			•	•
	Feuchte des aufbereiteten Sands	•	•	•	•
KAPAZITÄTEN	Mischergruppenautomatisierung	•	•	•	•
	Ermittlung des verfügbaren Bindeggrads			•	•
	Berechnung des Bindemittelzusatzes			•	•
	Selbstkorrigierende Logik	•	•	•	•
MERKMALE	Leitfähigkeitssensoren	2 Sonden/ 1 zone*	2 Sonden/ 3 Zonen	2 Sonden/ 1 zone*	2 Sonden/ 3 Zonen
	Temperatursensoren	2 Punkte	9 Punkte	2 Punkte	9 Punkte
	Bedienerschnittstelle	26 cm Farbbildschirm	26 cm Farbbildschirm	26 cm Farbbildschirm	26 cm Farbbildschirm
	Drucker	•	•	•	•
	Ethernet-verträglich	•	•	•	•
	Modem	•	•	•	•
	Datenfernein- und -ausgabe	•	•	•	•
	Wasserzusatz-Gruppe	•	•	•	•
	STEUER	Tiefe (mm)	250	250	250
SCHRANK	Breite (mm)	915	915	915	915
	Gewicht (mm)	1.525	1.525	1.525	1.525
	Weight (kg)	180	180	180	180
	HARTLEY	Länge (mm)	1.100	1.100	1.100
TESTER	Breite (mm)	1.400	1.400	1.400	1.400
	Höhe (mm)	730	730	730	730
	Gewicht (kg)	230	230	230	230

* Bei Modell 2502 17Mk2 und Modell 2552 17Mk2 erfolgt ständige Einspeisung der einen Zone in das System. Alle Zahlenangaben sind Näherungswerte und können sich je nach Ihrer Anwendung ändern.



www.simpsongroup.com

Schicken Sie uns einfach ein E-Mail: sales@simpsongroup.com



Nordamerika

Simpson Technologies Corporation
751 Shoreline Drive, Aurora, IL 60504-6194
USA
Tel: +1 (630) 978 0044
Fax: +1 (630) 978 0068



Simpson Technologies de Mexico S de RL de CV
Autopista Saltillo-Monterrey No. 7290 — Suite C
Saltillo, Coahuila 25200
MEXICO
Tel: +52 (844) 432 2595
Fax: +52 (844) 432 2545



Europa

Simpson Technologies GmbH
Sennweidstrasse 43
CH-6312 Steinhausen
SWITZERLAND
Tel: +41 (41) 711 15 55
Fax: +41 (41) 711 13 87



Indien

Wesman Simpson Technologies Pvt. Ltd.
Wesman Center, 8 Mayfair Road
Kolkata 700019
INDIA
Tel: +91 (33) 4002 0300
Fax: +91 (33) 2290 8050



Asien

Simpson Technologies (Changzhou) Ltd.
Room 505, C Building, Xingbei Development Building
391 Tongjiang Road
Changzhou, Jiangsu Province, 213033
CHINA
Tel: +86 519 85105601
Fax: +86 519 85105701

Gewisse Simpson-Produkte werden unter Lizenz produziert:



Asien

Sintokogio Ltd.
Dai-Nagoya Building, 7F
28-12, 3-Chrome, Mei-Eki
Nakamura-Ku
Nagoya, 450-0002
JAPAN
Tel: +81 (52) 582 9211
Fax: +81 (52) 586 2279



Südamerika

Küttner do Brasil Equipamentos Siderúrgicos Ltda
Rua Santiago Ballesteros, 610
Contagem – MG 32010-050
BRAZIL
Tel: +55 (031) 3399 7200
Fax: +55 (031) 3399 7300