

COESFELD

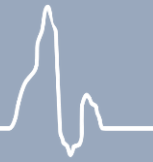
MATERIALTEST

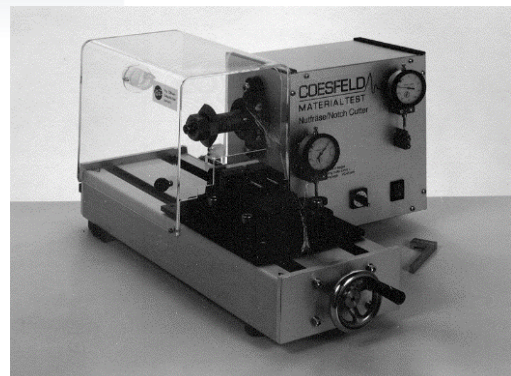
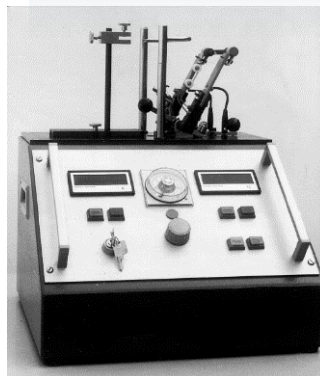
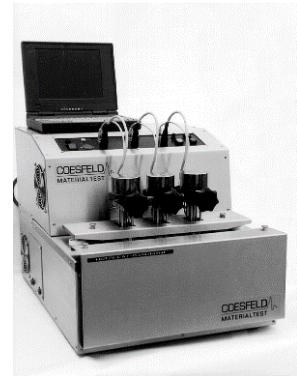
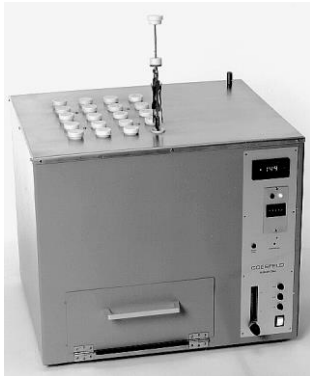


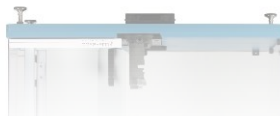
PRÜFGERÄTE FÜR KUNSTSTOFF UND GUMMI

COESFELD

MATERIALTEST







COESFELD GmbH & Co. KG

Wir produzieren und vertreiben Prüfgeräte für die mechanische und thermische Charakterisierung von Kunststoffen und Elastomeren.

Unsere Prüfgeräte sind seit 1968 weltweit erfolgreich im Einsatz.

www.coesfeld.com

WERKSTOFFPRÜFGERÄTE für



KUNSTSTOFFE



ELASTOMERE

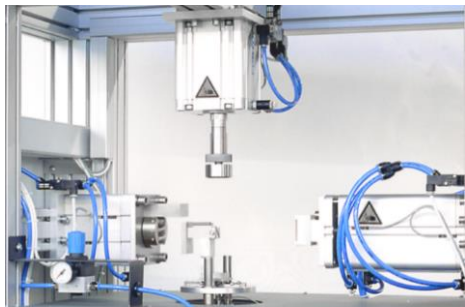


FARBEN/ OBERFLÄCHEN/
BESCHICHTUNGEN

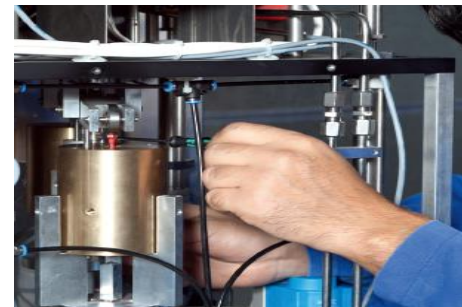


MINERALÖL PRODUKTE
Offizieller
Vertreter von **SETA STANHOPE-SETA**

DIENSTLEISTUNGEN



SONDERLÖSUNGEN



VOR-ORT SERVICE/
(DAkKS)-KALIBRIERUNG

INHALT

Probenvorbereitung **Seite 7-8**

Stanzen
Vulkanisationsformen
Temperieren
CNC-Fräse
Kerbfräse / Kerbhobel

Kunststoffprüfung **Seite 9-23**

Schüttdichte und Rieselfähigkeit von Granulat
Extrusionsplastometer (MFR/ MVR)
Umgebungsbedingte Spannungsrissbildung (ESCR)
Quartzrohr Dilatometer
Glühdraht, Zündwert, Brandprüfung
Vicat Erweichungs- und Wärmeformbeständigkeitstemperatur (VST/ HDT)
Dart Drop Tester (DDT)
Pendelschlagwerke und Instrumentierter Durchstoß
Zeitstand und Relaxation
Universal-Prüfmaschinen (UPM)

Elastomerprüfung **Seite 23-28**

Biachsiale Prüfmaschinen
Reibung, Abrieb, Chip und Cut (ICCA)
Ermüdung und Rissfortschritt (TFA)
Heat Built Up (HBU)
Zug- und Druckverformungsrest
Thermische Degeneration
Multi-Zellofen
Brittleness Temperature (TR) und Temperature Retraction (RT)

Prüfung von Rohrbeschichtungen **Seite 29-30**

Mobile Zugprüfmaschine (MTT)
Penetration

Prüfung von Farben, Lacken, Oberflächen **Seite 30-31**

Kathodische Unterwanderung (CD-Test)
Tera-Ohmmeter
Kriechstrom (CTI)
Geltest (GT)
Mindestfilmbildetemperatur (MFFT)
Ritz- und Kratztest
Scheuerprüfgerät

Andere Leistungen **Seite 32**

Automatisierung und kundenspezifische Prüflösungen
Modernisierung, Software- und Steuerungs-Programmierung
Wartung, Service und Kalibrierung
Methodenentwicklung und Auftragsmessung

STANZEN, FRÄSEN, TEMPERIEREN

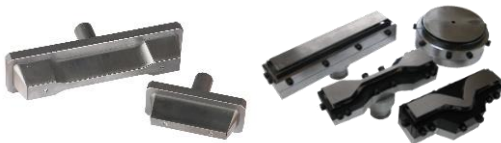


PROBENSTANZEN

Manuelle und pneumatische Probenstanzen für genaues und müheloses Herstellen von Proben.

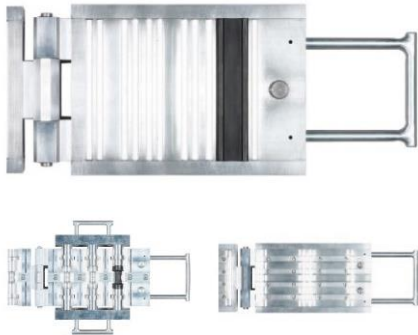
Manuelle Probenstanze, 25 kN

Pneumatische Probenstanze, 60 kN



STANZMESSER

Alle gängigen Probengeometrien zum Stanzen aus Kunststoff-, Elastomerplatten oder Folien verfügbar. Sonderanfertigungen möglich.



VULKANISATIONSFORMEN

Stahlformen für die Vulkanisation von Elastomeren. Präzise Fräskonturen und Passtifte bieten exakte und einfache Positionierung. Große Griffe und Schraubeneinsätze für einfache Trennung der Platten nach dem Formen.

PROBENTEMPERIERUNG

Tiefemperatur Kühltruhen für Proben zum Einsatz direkt am Arbeitsplatz in der Nähe des Prüfgerätes.

Robuster Edelstahl mit Schutzumrandung.
Isolierter Deckel.

Volumen: 16 oder 35 Liter

Temperaturbereich: -50 °C bis -10 °C, -40 °C bis 0 °C

Passende Einschübe für standardisierte Probengeometrien, z.B. für Kerbschlagproben.



PROBENVORBEREITUNG



CNC PROBENFRÄSE

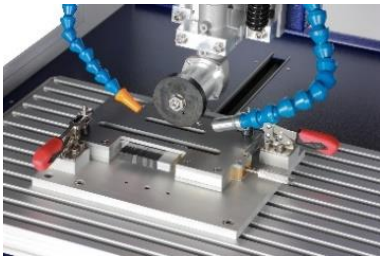
Automatische CNC Probenfräse zum Fräsen, Gravieren und Kerben. Die Fräse eignet sich zum Bearbeiten von Kunststoffen (PE/PA/PC/PMMA/GPR und CFRP Verbundwerkstoffen), Aluminium, Messing und Holz.

Verfahrweg x/y/z: 400/ 300/ 140 mm
Verfahrgeschwindigkeit: bis zu 20 mm/s

Das System kommt mit einer umfangreichen Bibliothek mit Fräsprogrammen für alle gängigen Probengeometrien. Ein individuelle Programmierung ist auch möglich.



Fräsen



Kerben

ANWENDUNG

- Schulterstäbe fräsen
 - Schultern für Rechteckprobe abfräsen
 - Kerb fräsen oder hobeln
- Alles in einer Aufspannung möglich!

Vorteile

- passgenaue Konfiguration
- Fräsen und Kerben in einer Aufspannung
- hohe Flexibilität
- umfangreiche Bibliothek mit Fräsprogrammen



AUTOMATISCHE KERBFRÄSE

ASTM D256, ASTM D6110, ISO 179, ISO 180

Gerät zum automatischen, normgerechten Kerben von Kunststoffproben für die Kerbschlagprüfung.

Messuhr zur Bestimmung und Dokumentation der Restbreite nach dem Kerben mit direkter Einbindungsmöglichkeit in das Prüfprogramm.



AUTOMATISCHER KERBHOBEL

Gerätevariante zum automatischen, normgerechten Kerben von Kunststoffproben durch Hobeln statt Fräsen.

DICHTE UND THERMISCHES VERHALTEN



SCHÜTTDICHTE

DIN 53 466, ISO 60, ISO 171

Trichter zur Prüfung der Schüttdichte von frei fließenden Substanzen, die in Pulver- oder Granulatform vorliegen.



RIESELFÄHIGKEIT

DIN EN ISO 6186

Trichter zur Prüfung der Rieselfähigkeit von frei fließenden Substanzen, die in Pulver- oder Granulatform vorliegen.



RIESELFÄHIGKEIT/SCHÜTTDICHTE-KOMBIGERÄT

DIN EN ISO 6186 / in Anlehnung ISO 60

Kombiniertes System zur Messung von Schüttdichte und Rieselfähigkeit.



SCHÜTTDICHTE

ASTM D1895 Method A, Method B, Method C

Trichter zur Prüfung der Schüttdichte

- A) Feine Granulate
- B) Grobe Granulate
- C) Flocken, Stränge und Fasern



SCHÜTTDICHTE

ASTM D2854

Trichter zur Prüfung der Schüttdichte von Aktivkohle.

KUNSTSTOFFPRÜFUNG



EXTRUSIONS PLASTOMETER

ISO 1133, ASTM D1238, ASTM D3364, JIS K 7210

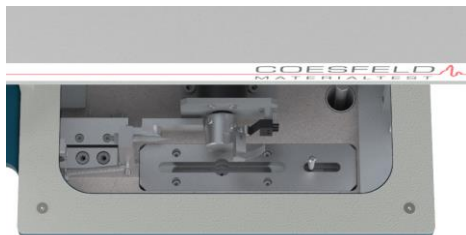
Messung der Schmelzfließ- (MFR) und Schmelzvolumenrate (MVR).

Temperaturbereich: +50 °C bis +500 °C

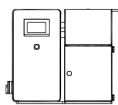
Belastung: 0,325 bis 21,6 kg

Die Bestimmung der intrinsischen Viskosität bzw. Grenzviskosität ist bei allen Geräten möglich.

Optionaler Düsenverschluss und Schmelzschneidvorrichtung mit automatischer Funktion.

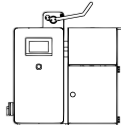


MODULARE GERÄTESERIE



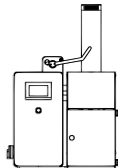
BASIC

für die Bestimmung der MFR nach Verfahren A.



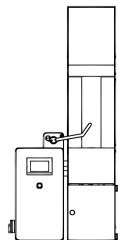
STANDARD

mit Weggeber für die Bestimmung der MVR nach Verfahren B über die Messung der Stempelgeschwindigkeit.



COMFORT

für die Bestimmung der MVR mit automatischer Gewichtsanhebung und -auflage.

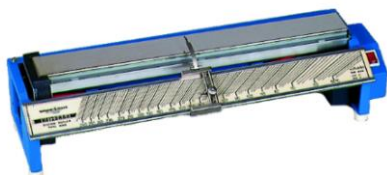


SEMI-AUTOMAT

für die Bestimmung der MVR mit automatischer Vorverdichtung, Ausdrückung und Gewichtsaufgabe für Mehrgewichtsmessung.

Vorteile

- passgenaue Konfiguration
- gute Isolierung des Heizkanals
- gute Zugänglichkeit für Reinigung
- Messung der Grenzviskosität
- WIN-Software inklusive



KOFLER HEIZBANK

Bestimmung von Schmelzpunkt, Beobachtung von Zersetzungsvorgängen, Bestimmung des Erweichungspunktes von Kunstharzen.

Temperaturbereich: +50 °C bis +260 °C

THERMISCHES VERHALTEN



UMGEBUNGSBEDINGTE SPANNUNGSRISSBILDUNG (ESCR)

ASTM D1693

Prüfung von Platten aus Thermoplasten zur Spannungsrisssbeständigkeit in unterschiedlichen und temperierbaren Prüfmedien wie Seife, Netzmitteln und Ölen.

10 und 50 Stationen System



VORTEILE

- Großes, beleuchtetes Sichtfenster
- Entnehmbare Glasträger
- Silikonabstreifer am Glasträger



Entnehmbare Glasträger



Glasträger



Zubehöre



QUARTZROHR DILATOMETER

DIN 53 752

Einfaches, Ein- oder Drei-Stationen-Gerät zur Messung des Längenausdehnungskoeffizienten.



FOGGING TEST

DIN 75201, ISO 17071, DIN EN 14288
ISO 6452, SAE J1756

Bewertung von unerwünschten Ausdünstungen und Kondensierungen von flüchtigen und semi-flüchtigen organischen Verbindungen von Innenverkleidungen aus Kunststoff, Polyurethane, Textilien, Leder, Kleber, Elastomere, etc.

KUNSTSTOFFPRÜFUNG



AUTOMATISCHER GLÜHDRAHT TESTAPPARAT *DIN EN 60695*

Messung der Dauer bis zur Entzündung, der Dauer bis zum Erlöschen, der Glühdrahtentzündungstemperatur (GWIT) bzw. der Glühdrahtentflammbarkeitszahl (GWFI).



AUTOMATISCHER ZÜNDWERTPRÜFER *DIN 51 794, DIN EN 14522, IEC 79-4*

Bestimmung der Zündwerttemperatur von entzündlichen Flüssigkeiten, Gasen und Feststoffen zur Beurteilung des Gefährdungspotentials dieser Stoffe.

Das Programm führt den Anwender Schritt für Schritt durch die verschiedenen Programme (Vorbestimmung, Verfahren S und Manuelle Bestimmung).

Temperaturbereich: +65 bis +650 °C

VORTEILE

- Geführter Testablauf und Statusanzeige
- Automatische Zünderkennung
- Schnelle Messung
< 3 h für n-Heptan (inkl. Vorbestimmung)
- WIN-Datenerfassungs-Software inklusive



BRANDPRÜFEINRICHTUNG

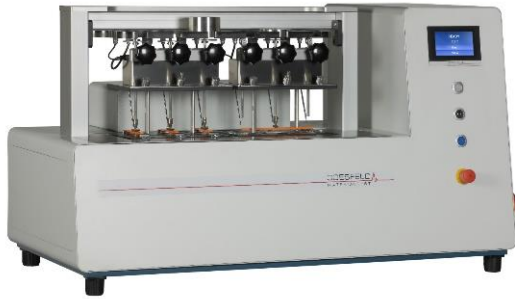
*UL 94, ASTM D635, D3801, D4804, D5048, D4986
IEC 60695-11-10 (ersetzt ISO 1210)
IEC 60695-11-20 (ersetzt ISO 10351)
IEC 707 (teilweise);
ISO 9772, ISO 9773*

Bei der UL94 Brennkammer handelt es sich um eine flexibel modifizierbare Brennprüfeinrichtung, die sich neben den nach UL94 spezifizierten vertikalen und horizontalen Brandprüfungen auf Versuche nach verschiedenen, weiteren Standards einrichten und modular erweitern lässt.

VICAT ERWEICHUNGSTEMPERATUR (VST) UND WARMFORMBESTÄNDIGKEIT (HDT)

HDT - ASTM D648, ISO 75, DIN 53461, BSI 2782 Met 121 C, NT T 51-005, UNE 5307

VST - ASTM D1525, ISO 306, DIN 53460, BSI 2782 Met 120 C, NT T 51-021, UNE 53118



VST/ HDT GERÄTESERIE

Innovative Prüfgeräte für alle Bedarfe der VST und HDT Messung für gelegentlichen bis zum täglichen Messbetrieb.

VORTEILE

- kleines Öl-Volumen - nur 7 bzw. 11,5 Liter
- integrierter Dampfauslass
- hohe Prüftemperatur bis zu +350 °C
- schnelle Rückkühlung/ < 45 bzw. < 15 Min.
- zugängliches Bad in Serviceposition
- WIN-Software inklusive



HDT - ISO 75



HDT - ASTM D648



HDT - ISO 75-3



VST - ASTM D1525
ISO 306



Digitale Messuhr

Probenvermessung mit direkter Wertübernahme in die WIN-Software.



Aktivkohle Luftfiltersystem

Zustellgerät zum Anschluss an den integrierten Dampfauslass zur Absaugung und Filterung der Öldämpfe mit Aktivkohlefilter.



Externer Öl-Wärmetauscher

Mit dem kompakten Beistellgerät können alle Geräte innerhalb von nur 15 Minuten von +300 °C zurück auf Starttemperatur gekühlt werden.

KUNSTSTOFFPRÜFUNG



VST/ HDT BASIC

Funktionales Prüfgerät mit drei Messplätzen für die manuelle Messausführung. Integrierte Wegaufnehmer und Temperaturfühler an jedem Messplatz machen die Bedienung einfach und unanfällig für Fehlbedienung.



VST/ HDT STANDARD

Kompaktes und komfortables Prüfgerät mit drei bzw. sechs Messplätzen. Die Messköpfe werden motorisch in das Bad bewegt und die Gewichtssätze stoßfrei im semi-automatischen Ablauf ohne Wartezeiten für den Anwender aufgelegt.



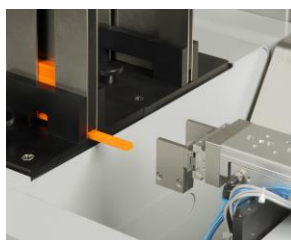
VST/ HDT SEMI-AUTOMAT

Sechsstanz Gerät mit stufenloser, motorischer Gewichtsauswahl und –belastung. Die Handhabung von Gewichtssätzen entfällt und ein komfortabler, reproduzierbar und sicherer Messablauf ist gewährleistet.



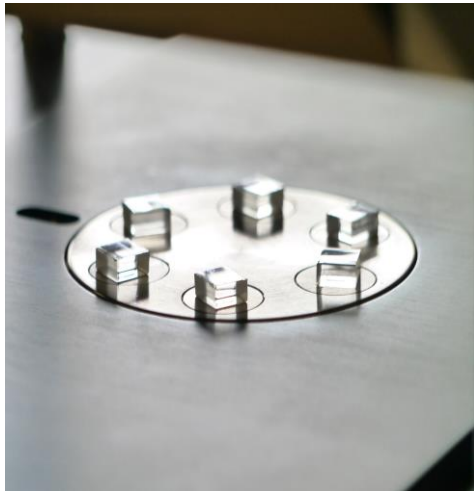
HDT VOLL-AUTOMAT

Sechsstanz Gerät mit automatischer Probenzuführung für den 24 / 7 h Betrieb mit zwei Probenmagazinen für jeweils bis zu 100 Proben.



ÖLFREIE VICAT ERWEICHUNGSTEMPERATUR (VST)

VST - ASTM D1525, ISO 306, DIN 53460, BSI 2782 Met 120 C, NT T 51-021, UNE 53118



VST – Ölfreier Prüfaufbau

Klassische HDT und VST Tester arbeiten mit Silikonöl als Heizmedium. Die Arbeit mit Öl bringt es mit sich, dass es bei hohen Temperaturen degeneriert und ausdunstet.

Die einzigartigen ölfreien Vicat-Geräte arbeiten ohne Öl bei hoher Reproduzierbarkeit und identischen Ergebnissen wie Öl-Geräte.

Es wird kein Öl, Pulver oder anderes schmutziges Wärmeträgermedium eingesetzt.

VICAT ERWEICHUNGSTEMPERATUR (VST) IN DER PRODUKTION



VST QUICK-SOFT

Mobiles Prüfgerät zur zerstörungsfreien VST-Referenzmessung in unter 2 Minuten Messzeit.

Optimal für die Qualitätssicherung in der Produktion von Plattenmaterial, welches das Entnehmen von Proben für die klassische VST Prüfung nicht erlaubt.

Die Messwerte korrelieren mit der klassischen VST-Messung.

VORTEILE

- Mobil
- Kurze Messzeit
- Ohne Probenzuschnitt

KUNSTSTOFFPRÜFUNG



ÖKO VST

ASTM D1525, ISO 306, DIN 53460, BSI 2782 Met 120 C, NT T 51-021, UNE 53118

Kompakter, komfortabler und sauberer VST Tester.
Automatischer Prüfablauf mit integrierten
Gewichtssätzen und automatischer Belastung.

Stationen: 3 bzw. 6

VORTEILE

- keine Öldämpfe
- integrierte Gewichtssätze
- bewährt und normzulässig
- WIN-Software inklusive



ÖKO VST – AUTOMAT

Automatische Probenzuführung als Erweiterung zum
ÖKO VST für 24 / 7 h Messung.

Kapazität: bis zu 120 Proben



VST PROBENSCHNEIDE

Praktisches Handwerkzeug mit Längenanschlag zum
Abschneiden der VST-Proben aus dem Normstab.

SCHLAGBESTÄNDIGKEITSPRÜFUNG



Wieviel Energie wird benötigt, um das Material zu schädigen? Instrumentierte und nicht-instrumentierte Schlagprüfsysteme geben die Antwort. Je nach Applikationen und Material bieten wir einfache bis universelle sowie nicht-instrumentierte bis voll-instrumentierte Systeme.



BALL DROP TESTER

Eine frei fallende Stahlkugel von spezifiziertem Durchmesser wird von einer definierten Höhe fallen gelassen, um den Materialschaden zu beurteilen.



DART DROP TESTER

DIN EN ISO 7765-1, ASTM D1709

Nicht-instrumentierte Durchstoßprüfung für Folien mit Energieermittlung durch Staircase-Methode. Fallhöhen für Methode A und Methode B verfügbar.

VORTEILE

- Als Tischgerät oder bodenstehend verfügbar
- Gewichtsablage am Gerät
- Fußbedienteil für Spannvorrichtung
- Sichere Zwei-Hand-Auslösung
- PMMA-Sicherheitshausung
- Schublade zur Dart-Entnahme
- Schwenkbarer Turm für Methodenwechsel
- Softwaregeführte Messung und Auswertung



INSTRUMENTIERTER DART DROP TESTER

ASTM D4272

Instrumentierte Durchstoßprüfung für Folien mittels Geschwindigkeitsmessung vor und nach dem Durchstoß.

KUNSTSTOFFPRÜFUNG



PENDELSCHLAGWERKE

Charpy ISO 179-1, ASTM D6110

DYNSTAT DIN 53435, ASTM D4508

IZOD ISO 180, ASTM D256

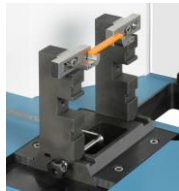
Schlagzug ISO 8256, ASTM D1822

Pendelschlagwerk mit robustem Aufbau für alle gängigen Standards. Das modulare Konzept bietet bedarfsgerechte Konfiguration und einfachen und sicheren Wechseln zwischen den Prüfmethoden.

Energiebereiche: 5 J, 15 J, 50 J

VORTEILE

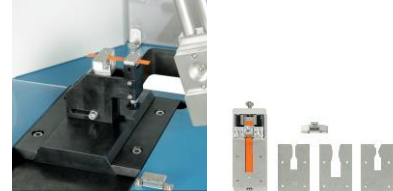
- Einfacher Wechsel des Prüfaufbaus mit Pendelerkennung
- Frei wählbarer Start- und Bremswinkel durch elektrische Bremse
- WIN-Software inklusive



CHARPY



IZOD



SCHLAGZUG



TEIL-EINHAUSUNG

Praktische Teileinhausung für das schnelle Abprüfen einer Serie. Durch die elektrische Bremse und einen Frontschutz ist die Sicherheit gewährleistet ohne den Anwender einzuschränken.

VOLL-EINHAUSUNG

Vollständig eingehautes System. Die elektrische Bremse schließt bei offener Tür. Eine optionale motorische Pendelrückstellung sorgt für maximalen Komfort und Sicherheit bei hohen Prüfenergien.

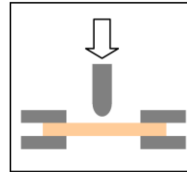


VOLL-AUTOMATISIERUNG

In das System integrierte Probenzuführung, welche mit der motorischen Pendelrückstellung die Prüfung einer ganzen Testserie ohne Anwendereingriff ermöglicht.

Bei manueller Prüfung ist das System nicht im Weg.

SCHLAGBESTÄNDIGKEITSPRÜFUNG

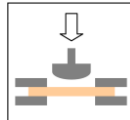


Instrumentierter Durchstoß

ISO 6603, ISO 7765, ASTM D7192, ASTM D3763, GMW 14867

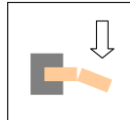
Vorschädigung für CAI

DIN 65561, EN 6038, ISO 18352



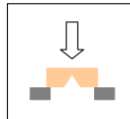
Dart-Test

ISO 7765-1, ASTM D1709, ASTM D4272



IZOD

ISO 180, ASTM D256 und 4508

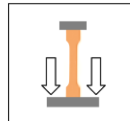


DYNSTAT

DIN 53435

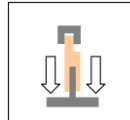
Charpy

ISO 179-1, ASTM D6110



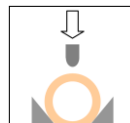
Schlagzug

ISO 8256, ASTM D1822



Peel-Wedge

ISO 11343



Rohr Prüfung

EN 744, EN 1411, ISO 3127, ASTM D2444

EIGENSCHAFTEN

- Energien bis zu 2000 Joule
- Fallgewicht bis zu 80 kg

VORTEILE

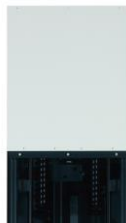
- Modulares Baukastensystem
- Einfacher Zugang für Fallrahmenwechsel und Gewichts Anpassung
- Hochdynamische piezo-elektrische Impaktkraftmessung
- Verlustfrei skalierbare Kraftmessung
- Integrierte Fallgewichtsmessung
- Automatische Dart-Schmierung
- Anti-Wiederaufprallsystem
- Optische Eindring- und Reboundwegmessung
- Integrierte oder Externe Proben temperaturierung
- Probenzuführung und Durchstoß in unter 5 Sekunden
- Vollautomatische Probenzuführung
- WIN-Software mit automatischer Kraftverlaufsauswertung

KUNSTSTOFFPRÜFUNG



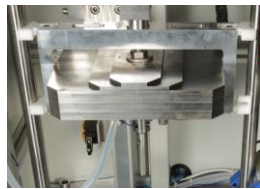
INSTRUMENTIERTER FALLTURM

Fallturm mit vollständig integrierter Hochgeschwindigkeits-Elektronik für Datenerfassung bis zu 4 MHz und Trigger-Ausgang für Hochgeschwindigkeitskamera. Der Turm verfügt über motorische FallhöhenEinstellung, Fallgewichtsmessung, optische Aufprall-Geschwindigkeitsmessung, skalierbaren Ladungsverstärker für Piezokraftsensor und großzügige Zugangstür für Fallrahmen- und Gewichtswechsel.



BESCHLEUNIGUNGSAUFSATZ

Passives oder aktives Beschleunigungssystem, um alle Fallmassen auf die für die Automobilindustrie erforderlichen 6,7 m/s Auftreffgeschwindigkeit zu beschleunigen.



FALLRAHMEN

Solide Alu-Rahmen mit einfach zu wechselnden Gewichtsstücken für Fallmassen von 1 bis 80 kg. Stabile Führung über Gleiter bzw. Kugellagerführungen. Der Durchstoßkörper wird einfach mittels Stiftpassung getauscht.

PRÜFSOCKEL / PRÜFKAMMER



Komfortzuführung



Kompaktaufbau



Höhenverstellbar



Temperierkammer



Automatische Probenzuführung



Sonderprüfkammer

ZEITSTAND- UND RELAXATIONSPRÜFUNG

ISO 899-1/-2, ASTM D2990



Die Messung des Kriechverhaltens liefert Daten für Konstruktions- und Forschungszwecke. Geprüft werden standardisierte Probekörper unter definierten Bedingungen (Vorbehandlung, Temperatur, Feuchte). DIN EN ISO 899-1/-2 und ASTM D2990 beschreiben die Versuche an Kunststoffen für Zug- und Biegeversuche.

VORTEILE

- bedarfsgerecht konfigurierbar
- WIN-Software inklusive
 - Zentrale Bedienung aller Stationen
 - Vollständiger Rohdatenexport

Alle Systeme verfügbar

- mit 3 bis 10 Stationen
- Temperierkammer und Feuchtigkeitsregelung
- Videoextensometer



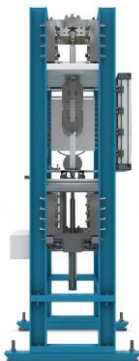
TOTLAST SYSTEME

Einfach und dadurch ideal für lange Kriechmessungen. Mit einem verfahrbaren Kamerasystem können kostengünstige Vielplatzsysteme entstehen. Maximale Belastung pro Station: 500 N



HEBEL SYSTEME

Totlastsysteme mit 10:1 Hebelarmen. Pneumatische Antriebe bieten Messkomfort und stoßfreie Lastaufbringung. Maximale Belastung pro Station: 5.000 N



MOTORISCHE SYSTEME

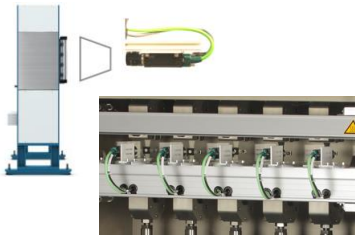
Kraftsensoren und hochpräzise Stellmotore arbeiten im geschlossenen Regelkreis. Die geregelte Lastaufbringung erhöht die Reproduzierbarkeit und bietet eine erweiterte Nutzung. Lastwechsel sind frei programmierbar und geeignet für die automatische Datenerfassung für Extrapolationsverfahren (SIM und SSM). Maximale Belastung pro Station: 20.000 N

KUNSTSTOFFPRÜFUNG



ZEITSTAND- UND RELAXATIONSPRÜFSYSTEME

Maximale Prüflast: 20.000 N
Schrittweite Elektromotor: 0,04 µm



Einzelplatzsysteme



Schlittensystem

VIDEO EXTENSOMETER

Präzise und kontaktfreie Dehnungsmessung.
Tageslichtsperrfilter und Beleuchtung mit Infrarotlicht
schließen Fremdlichteinflüsse aus.

Die Extensometer können pro Messstation eingesetzt
oder mit einem motorischen Schlitten zwischen
Stationen verfahren werden. Zweiteres bietet sich
insbesondere für große Mehrplatzsysteme an.

**Die Nachrüstung des Schlittensystems an
Bestandsanlagen ist möglich.**



CLIP-ON EXTENSOMETER

Alternative zur kontaktfreien Messung und
empfehlenswert für mechanische Anlagen mit viel
Spiel und Systeme ohne Temperierung.



TEMPERIERKAMMER

Edelstahlkammer mit großzügiger (optional vollflächig
beheizbarer) Doppelglas-Frontscheibe für jederzeit
kondenswasser- und eisfreie Sicht in die Kammer.

Temperaturbereich: -20 °C bis +200 °C



FEUCHTEREGELUNG

Externes Beistellgerät mit großvolumigen Schläuchen
für kontrollierte Luftfeuchtigkeit in der
Temperierkammer.

Feuchtebereich: 20 % bis 90 % r.H.



ZUG- / DRUCK- / BIEGEVORRICHTUNG

Auswahl an passgenauen Probenaufnahmen für die
normspezifische oder individuelle Prüfung.

STATISCHE UND DYNAMISCHE PRÜFUNG



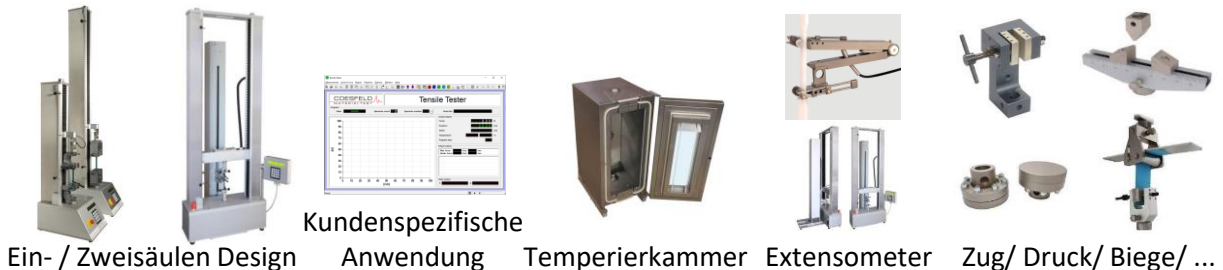
UNIVERSALPRÜFMASCHINEN

Prüfmaschinen in Ein- und Zweisäulen Konstruktion, die sich durch ein einfaches und geradliniges Design auszeichnen, um die Anforderungen einer präzisen linearen Bewegung (0,01 mm) mit synchroner Kraftinstrumentierung/-steuerung zu erfüllen. Über Stiftverbindung können verschiedene Standard- oder kundenspezifische Probenhalterungen eingesetzt werden. Die Maschinen werden Stand-Alone oder mit erweitertem Funktionsumfang über die WIN-Software in standard oder individueller Konfiguration betrieben.

Kraft: 3 bis 50 kN
Verfahrweg: 500 bis 1200 mm
Geschwindigkeit: 1 bis 700 mm/min

VORTEILE

- Einfach und preiswert
- Individuell anpassbar



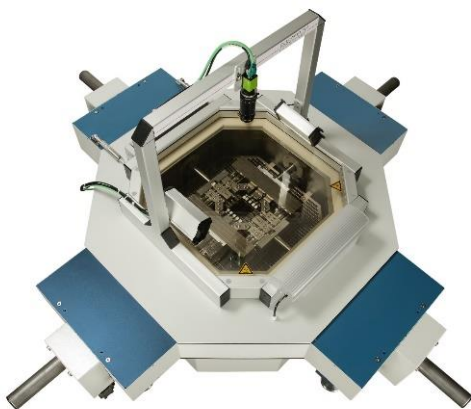
Ein- / Zweisäulen Design

Kundenspezifische Anwendung

Temperierkammer

Extensometer

Zug/ Druck/ Biege/ ...



BIACHSIALE PRÜFMASCHINEN

System zur Materialcharakterisierung von z.B. Elastomeren, Textilien und Filmen unter biaxialer Belastung. Der Aufbau ist um den Mittelpunkt der Probe punkt-symmetrisch. Dies ermöglicht eine optische Dehnungsmessung mit Kamerasystem.

Quasi-statisches System

Kraft: 5 kN
Verfahrgeschwindigkeit: bis zu 600 mm/min

Dynamisches System

Kraft: 3,5 kN
Verfahrgeschwindigkeit: bis zu 1 m/s

GUMMIPRÜFUNG



DYNAMISCHE MEHRPLATZPRÜFSYSTEME

Ein dynamischer Antrieb – mehrere Prüfplätze.

Bis zu 32 nicht instrumentierte bzw. bis zu 10 instrumentierte Messstationen zur Messung bei Raumtemperatur oder optional in einer Temperierkammer.

NICHT-INSTRUMENTIERTE SYSTEME

FATIGUE TO FAILURE

ASTM D 4482

Lebensdauerprüfung unter dynamischer Dauerzugbelastung.



DE MATTIA

DIN ISO 132, ASTM D 813, ASTM D 430 Method B

Rissbildung und Risswachstum unter Dauer-Knickbeanspruchung. Bis zu 32 simultane Messungen mit automatischer Rissbilderfassung.



INSTRUMENTIERTE SYSTEME

Automatische Bruchererkennung und Messung des Spannungs-Dehnungs-Hysteresediagramms mittels Kraftsensor pro Messstation.

ANTRIEBSTECHNIK

Exzenter Systeme mit festem Hub

Belastung: Sinusförmig

Hub: 10 bis 57 mm (alternative Exzentrerscheibe verfügbar)

Dynamischer Direktantrieb

Belastung: frei wählbar

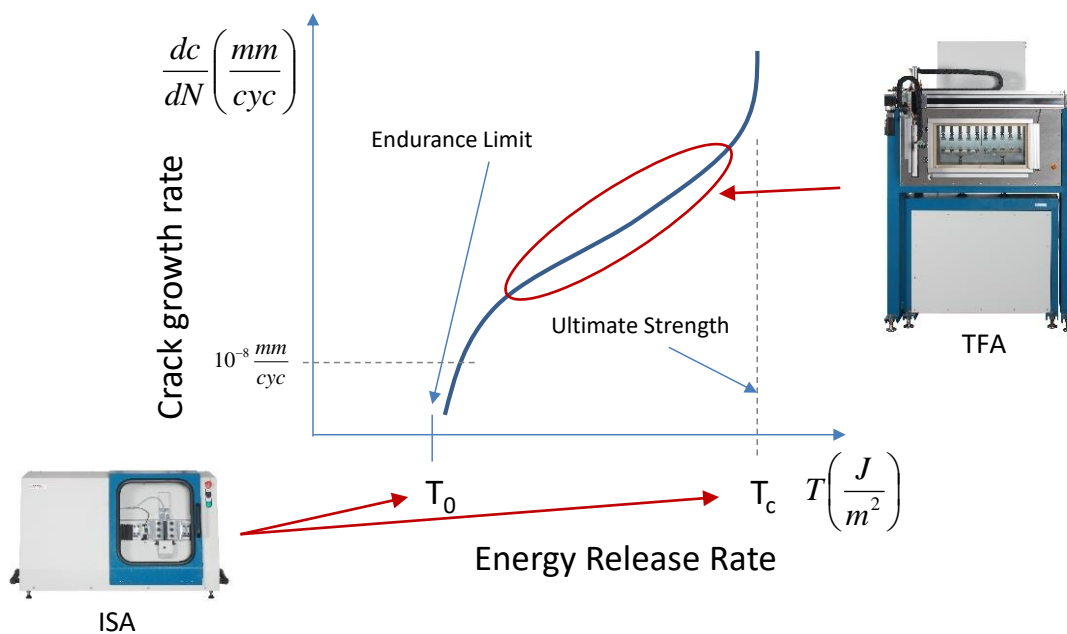
Hub: 0-58 mm (frei wählbar)

LEBENSDAUER, RISSWACHSTUM

Um die Laufzeit eines Bauteils vorherzusagen, gibt es zwei Ansätze:

- Zeitintensive Ermüdungsmessungen am Bauteil und/oder Feldversuche
- Labortests zur Materialcharakterisierung und für die modellbasierte Bauteil-Simulation

Zwei wesentliche Merkmale für die Lebensdauerberechnung sind Rissbildung und Risswachstum. ISA und TFA Systeme liefern diese Messwerte im effizienten Labortest.

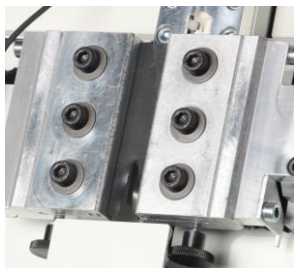


INTRINSIC STRENGTH ANALYSER (ISA)

Ermittlung von T_0 (unterhalb dieser Energie wächst kein Riss) und T_c (ab dieser Energie versagt das Material sofort) in einer Schnittkraftmessung.

Die Messung von T_0 dauert in einer klassischen, dynamischen Messung sehr lange. Der ISA liefert den Wert nach wenigen Stunden.

Schnittgeschwindigkeit: 0,001 bis 30 mm/min



Vorteile

- schnelle Ermittlung von T_0 und T_c in < 4 h
- Automatischer Messablauf nach Endurica-Testmethode

GUMMIPRÜFUNG



TEAR AND FATIGUE ANALYSER (TFA)

ISO 27727

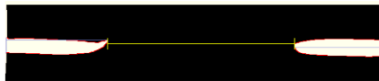
Dynamisches Mehrplatzmesssystem zur der Lebensdauer- und des Rissfortschrittsmessung.

Dynamische Antriebe: 1 bis 3

Messstationen: 1 bis 10

Vorteile

- Automatischer Messablauf
- Online Datenauswertung
- Ergebnisse in < 10 h Messzeit



ONLINE RISSVERMESSUNG

Der Riss wird mit einer synchronisierte Digitalkamera während des dynamischen Messbetriebs erfasst und automatisch ausgewertet.

ENDURICA MESSPROTOKOLL

Mit dem Endurica Messprotokoll steht ein standardisiertes Prüfverfahren zur Verfügung, welches in einem Messdurchlauf alle erforderlichen Daten ermittelt und sofort auswertet. Hierzu werden üblicherweise mehrere Einzelmessung benötigt, die manuell auszuwerten sind.



ELEKTRODYNAMISCHE PRÜFMASCHINE

Prüfmaschine für dynamische weg- sowie kraftgeregelte Materialprüfung.

Prüfkraft: 3,6 bis 10 kN

Hub: 58 mm

Prüffrequenz: 0 bis 50 Hz

Vorteile

- leiser und energiesparender Betrieb durch Elektro-Direktantrieb

TEMPERIERKAMMER

Isolierte und gasdichte Konstruktion geeignet für Gasatmosphären, z.B. Stickstoff oder Ozon.

Temperatur: -20 °C bis +180 °C

ABRIEB, REIBUNG, THERMISCHE PRÜFUNG



ABRIEBPRÜFMASCHINE

DIN 53516, ISO 4649, ASTM D5963

Bestimmung der Abriebfestigkeit von z.B. Reifen, Förderbänder, Zahnriemen, Schuhsohlen.



DYNAMISCHER LINEARER REIBUNGSTESTER (LFT)

Hochdynamischer Linearreibtester mit pneumatischer Normalkraftaufbringung und 3D-Kraftsensor. Reibaufbau mit austauschbaren Reibpartnern in einer Temperierkammer.

Reibgeschwindigkeit: bis zu 2 m/s
Temperatur: -20 °C bis +120 °C



INSTRUMENTIERTER CHIP AND CUT ANALYSER (ICCA)

Vorteile

- Erstmalig quantitative Beurteilung des Chip und Cut Verhaltens



Geregelte Normalkraft und Impaktzeit und Kraftmessung mit 2D-Kraftsensor. Optional mit optischer Messung der Selbsterwärmung.

Automatische Auswertung des P-Parameters, welcher das Chip und Cut des Materials beschreibt, quantifiziert und vergleichbar macht.



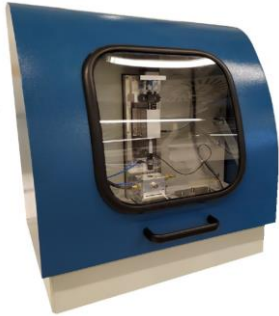
HEAT BUILT UP (HBU) MESSGERÄT

Messung der Selbsterwärmung des Gummis unter dynamischer Belastung. Die Temperaturmessung erfolgt online im Messverlauf mit einem speziell für die Anwendung entwickelten Temperatursensor, welcher sich im Inneren des Materials befindet.



Die Zug-/ Druckbelastung erfolgt in einer Rotation des Prüfkörpers und der Einstellung eines Biegewinkels.

GUMMIPRÜFUNG

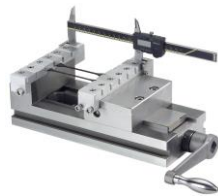


THERMISCHE DEGENERATION

Messgerät zur Bestimmung der thermischen Degeneration von Gummi auf Basis des Verlustfaktors und Komplexen Moduls einer dynamisch Messung.

Vorteile

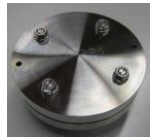
- Einfache Dynamische-Thermo-Mechanische Analyse



ZUGVERFORMUNGSREST

DIN ISO 2285

Edelstahlkonstruktion für 6 S2-Prüfkörper.



DRUCKVERFORMUNGSREST

DIN ISO 815 (vormals DIN 53 517), DIN EN ISO 1856

Edelstahl Prüfplatten für 4 oder 8 Prüfkörper Form I und II mit polierten Edelstahldistanzstücke nach Norm oder Kundenspezifikation.



MULTI-ZELLOFEN

ISO 188 method A, IEC 811 (EB01), ISO 3384 method B (EB01 LTP)

Beurteilung der Langzeitalterung unter Temperatureinfluss bei definiertem Luftvolumenstrom.

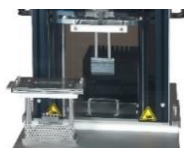
Temperatur: +40 °C bis +200 °C
Genauigkeit: +/-0,2 °C
Luftwechsel: 3 bis 30 pro Stunde
Fließrate: 2 mm/s bis 3 m/s

PRÜFGESTELLE FÜR SPANNUNGSRELAXATION

ISO 3384, ISO 6914, ASTM D6147

KRIECH- UND RELAXATION MESSUNG

ISO 3384 and ISO 899-1



BRITTLENESS TEMPERATURE (BT)

ISO 812, ISO 974, ASTM D746

TEMPERATURE RETRACTION (TR)

ISO 2921, ASTM D 329

Temperatur: -80 °C bis RT
Kühlflüssigkeit: CFK/ HCFK frei

Vorteile

- Schnelle Kühlung ohne Trockeneis
- Automatische Erfassung TR10, TR30, TR50, TR70

ROHRBESCHICHTUNGEN – DIN 30 670



MOBILE ZUGPRÜFMASCHINE (MTT 2500)

DIN 30 670, EN ISO 21 809-1, CAN/CSA Z245.21, DIN 30 672, DIN 30 674, DIN 30 678, EN 10 285, EN 10 329

Mobiles Prüfgerät zur Bestimmung des Schälwiderstandes von Kunststoffummantelungen außerhalb des Labors, z.B. in der Produktion und offshore an Rohren, in Windparks oder auch für Straßenmarkierungen.

Kraftmessbereich: bis zu 2500 N
Abzugslänge: bis zu 300 mm



MANUELLE ZUGPRÜFMASCHINE (MTT/M 500)

Kraftmessbereich: bis 500 N



SCHLAGFESTIGKEIT

ASTM G14, DIN 30 670, DIN 53 373, DIN EN 12068

Mobiles Fallbolzenprüfgerät für Rohrbeschichtungen.

Fallhöhe: bis zu 1000 mm
Fallmasse: 1 kg bis 5 kg
Stoßkörperdurchmesser: \varnothing 25 mm (Standard)



EINDRUCKWIDERSTAND

ASTM G17, DIN 30 670, DIN 30 671, DIN 30 672, DIN 30 674, DIN 30 678, EN 10 285, EN 10 286, EN 10 287, EN 10 288, EN 10 329

Rohrpenetrometer zur Ermittlung des Eindruckwiderstandes an kunststoffbeschichteten Rohren und Formteilen unter Gewichts- und Temperatureinfluss in Umluft oder im Flüssigbad.



Temperaturbereich: -30 °C bis +130 °C
Temperaturgenauigkeit: +/- 0,5 °C bis +/- 2 °C



SCHICHTDICKENMESSUNG

ISO 2178, ISO 2360

Zur Messung von allen unmagnetischen Schichten auf Stahl und nicht leitenden Schichten auf NE-Metallen und Edelstahl.

OBERFLÄCHEN UND BESCHICHTUNGEN



KATHODISCHE UNTERWANDERUNG (CD-TEST)

ASTM G8, ASTM G42, DIN 30 670, DIN EN ISO 15711, ISO 21809 Part 1 Annex H

Prüfung der Haftung von Kunststoffbeschichtungen auf Stahl.

Stationen: 1, 4, 8, 10, 16, 20, 30

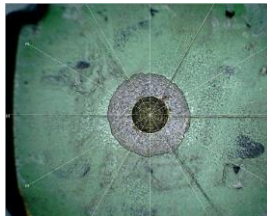
Spannung: 5 V

Strom: 200 mA



DATALOGGER

Hochpräzise, extrem rauscharme USB Datalogger mit Windows-Software zur Datenerfassung. Erfasst Strom und Spannung, optional auch Temperatur.



KAMERA AUSWERTUNG

Das Schadensbild wird in Segmente unterteilt, 12 Segmente / 30°-Winkel. Pro Segment wird die Ablösungstiefe in mm automatisch gemessen.



UMHÜLLUNGSWIDERSTAND (TO)

Tera-Ohmmeter zur Messung von Volumen-, Oberflächen- und Ableitwiderständen, kleinen Strömen sowie Kabelwiderständen.



PORENFREIHEIT

DIN 4681, 28055, DIN 28063, DIN 30670, DIN 55670, DIN EN 10329, DIN EN 14430, DVGW G462/I, DVGW W400-2

Messgerät zur zerstörungsfreien Prüfung von Fehlstellen in empfindlichen Beschichtungen durch Hochspannungsimpulse.



KRIECHSTROM (CTI)

DIN EN 60 112 / IEC 60 112 / bzw. VDE 0303 Teil 1

Bestimmung der Kriechstromfestigkeit (Current Tracking Index) fester elektrischer Isolierstoffe.

Prüfspannung: 0 bis 600 V

OBERFLÄCHEN UND BESCHICHTUNGEN



Vorteile

- Auch als Automat verfügbar für höhere Reproduzierbarkeit

GELZEIT PRÜFGERÄTE (GT)

ASTM D3451, ASTM D3532, ASTM D4217
CAN/CSA-Z245.20, DIN 16 916, DIN 55 990,
EN ISO 8130-6, ISO 21809-2c

Prüfgeräte zur Bestimmung der Gelzeit und der Härtecharakteristik von wärmehärtenden Pulverlacken und Harzen

Temperaturbereich: +60 °C bis +250 °C

Gerätekonfigurationen:

- Ø 16 mm 1x Mulde / 4x Mulde
- Ø 16 mm 2x Mulde, Ø 20 mm 2x Mulde
- Ø 16 mm 1x Mulde / 4x Mulde
- 100 x 100 mm flache Platte
- 150 x 150 mm flache Platte



MINDESTFILMBILDETEMPERATUR (MFFT)

ISO 2115, ASTM D2354

Gradientenprüfbank zur Ermittlung der minimalen Filmbildungstemperatur (Minimum Film Forming Temperature, MFFT) von wässrigen Polymer-Dispersionen.

Temperaturbereich: -30 °C bis +250 °C

Gradient: bis zu 60 °C



RITZGERÄT

DIN EN ISO 7253, EN ISO 2409, EN ISO 17872,
ISO 1518, ASTM D3359, GME 60 280, VW PV 3952,
VDA 621

Universell einsetzbar zum automatischen Ritzen von Oberflächen/Beschichtungen mit hoher Genauigkeit und Reproduzierbarkeit.



SCHEUERPRÜFGERÄT

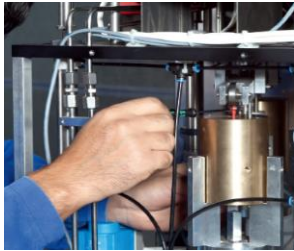
Prüfgerät zur Ermittlung der Scheuerfestigkeit von Kunststoffbeschichtungen. Die Prüfungen können unter Zugabe von Flüssigkeiten durchgeführt werden (Prüfplätze in Edelstahlwanne mit Ablassventil).

Geschwindigkeit: 30 bis 120 Hübe pro Minute

Probengröße: max. DIN A4

ANDERE LEISTUNGEN

AUTOMATISIERUNG UND KUNDENSPEZIFISCHE LÖSUNGEN



Wir verstehen uns als Lösungsanbieter. Neben standardisierten Lösungen (z.B. nach DIN, ISO, ASTM, ...) bieten wir gemäß den Anforderungen unserer Kunden auch individuelle Lösungen. Spezielle Prüfvorrichtungen und kundenspezifische Automatisierungslösungen sind seit unserer Gründung ein wichtiger Teil unserer Identität. Unsere lokale Produktion bietet die nötige Flexibilität.



KONSTRUKTION, SOFTWARE UND STEUERUNGSPROGRAMMIERUNG



Unsere Produkte konzipieren wir in eigenen Abteilungen für Konstruktion, Softwareentwicklung und Steuerungsprogrammierung.

Wir halten die Technologie auf dem neuesten Stand und arbeiten kontinuierlich an unserem Produktportfolio.



WARTUNG, SERVICE UND KALIBRIERUNG



Regelmäßige Wartung sichert die Langlebigkeit der Geräte und minimiert Ausfallzeiten. Auch Anpassungen, Modernisierungen und Nachrüstungen können das Geräteleben verlängern. Kalibrierung garantiert verlässliche und wiederholbare Messergebnisse.

Unsere Techniker sind deutschlandweit im Einsatz.

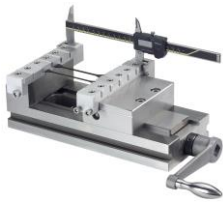


METHODENENTWICKLUNG UND AUFTRAGSMESSUNG

PRL

Polymer Research Lab.

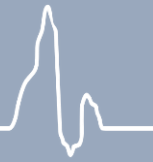
Unser Tochterunternehmen PRL – Polymer Research Lab ist ein unabhängiges Labor. Der Fokus liegt auf Werkstoffwissenschaft und Methodenentwicklung, was nicht direkt mit dem Vertrieb von Prüfgeräten verbunden ist. Dadurch können wir unabhängige Auftragsmessungen und Forschungsprojekte in Co-Operation mit unseren Kunden anbieten. Dies ist nicht nur ein direkter Kundenservice, sondern möglicher Ausgangspunkt für innovative Produkte.



The more intelligent solution...

COESFELD

MATERIALTEST



www.coesfeld.com

COESFELD GmbH & Co. KG
Tronjestr. 8
D-44319 Dortmund

Tel.: +49 231 91 29 80 0
Fax: +49 231 17 98 85
Email: mail@coesfeld.com