Made in Germany

RU|MED®
Rubarth Apparate GmbH

Prüf- und Simulationsgeräte

für Qualitätskontrolle, Forschung und Produktion

- Temperatur
- Feuchte
- Licht
- CO_2-Begasung
- Ex-geschützte Ausführung
- Saatgutprüfung

„Made in Laatzen“ – in der ganzen Welt im Einsatz

Perfekte Lösungen durch Präzision, Umweltverantwortung und Wirtschaftlichkeit.

Die Rubarth Apparate GmbH stellt seit mehr als 70 Jahren hochpräzise Umweltsimulationsgeräte für wissenschaftliche und industrielle Labore in aller Welt her.

Namhafte Unternehmen wie Novartis, Bayer, Nestlé oder Dr. Oetker, Forschungseinrichtungen wie die Max-Planck-Gesellschaft oder die US-amerikanische Gesundheitsbehörde vertrauen seit Jahrzehnten auf die Spitzentechnologie der Marke RUMED®. Wir beliefern alle Branchen und sind Innovationsführer im Bereich vibrationsarmer Geräte für die Proteinkristallisation, in der Lagerung von explosiven Flüssigkeiten und Gasen oder bei Geräten für die In-vitro-Vermehrung von pflanzlichen Zellkulturen.

Ob in der Antarktis, auf dem Forschungsschiff „Polarstern“ oder in einer Saatgutprüfstelle in Afrika – unsere Geräte liefern auch unter schwierigsten Forschungsbedingungen zuverlässige Ergebnisse. Mit Präzisionsgeräten der Marke RUMED® lösen Sie Ihre Aufgaben perfekt.

CONTROL2015 *touch* – eine Steuerung für alles

Hoher Bedienkomfort, intuitive Handhabung mit der Steuerung CONTROL2015 *touch*.

Einfach: Das übersichtliche 7" Farb-Touchscreen-Display lässt sich intuitiv bedienen.

Gut: Hochgenaue Sensoren und die Justagefunktion ermöglichen höchst präzises Arbeiten, jederzeit qualifizier- und validierbar.

Sicher: Die Dokumentation mit Hilfe des integrierten Schreibers und des Logbuchs sorgt für Transparenz, ist einfach zu bedienen und lässt sich bequem archivieren. Die optionale digitale Signatur sorgt für 21CFR part 11 Konformität.

Eco-Linie – für präzise Standards

Präzise, äußerst zuverlässig, einfach zu bedienen und nahezu vibrationsfrei.

- 4 Prüfraumgrößen von 100 bis 400 Liter
- Temperaturbereich 0 °C bis +50 °C
- Hoher Bedienkomfort, intuitive Handhabung mit der Steuerung CONTROL2015 *touch*
- Vibrationsfreie, energieeffiziente Kühlung durch Magnetventil-Bypass-Technik
- Teleskopartig herausziehbare, höhenverstellbare Einlegeböden
- Mit den Optionen Licht und Feuchte zu kombinieren
- Platzsparende Konstruktion
- Leicht zu reinigen
- Extrem langlebig

Premium-Linie – flexibel konfigurierbar

Extrem hochwertig, langlebig und flexibel – für jede Art von Klimatest zu konfigurieren.

- 6 Prüfraumgrößen von 210 bis 1700 Liter
- Prüfraum und Außenverkleidung aus korrosionsbeständigem Edelstahl
- Zur Aufstellung im Reinraum geeignet, leicht zu reinigen
- Temperaturbereiche von –30 °C bis +80 °C
- Hoher Bedienkomfort, intuitive Handhabung mit der Steuerung CONTROL2015 *touch*
- Umweltfreundliche Kältemittel
- Energiesparende Beleuchtung und Kältetechnik
- Geräuschminimierung durch drehzahlgesteuerten Kompressorlüfter
- Extrem langlebig
- Kalibrier- und validierbar

Safety T-Linie – Ex-geschützter Prüfraum Zone 1

Variable Prüfschränke mit explosions-geschützten Prüfräumen der Zone 1.

- Prüfraum Ex II 2G EEx IIC T3 mit ATEX Zertifikat
- 5 Prüfraumgrößen von 320 bis 1640 Liter
- Prüfraum und Außenverkleidung aus lösungsmittelbeständigem Edelstahl
- Umluftgebläse für gute räumliche Temperaturverteilung
- Intuitive Handhabung über die Steuerung CONTROL2015 *touch*
- Temperaturbereiche von –20 °C bis +80 °C
- Be- und Entfeuchtung möglich
- Kalibrier- und validierbar
- Robust und extrem langlebig

Safety X-Linie – Ex-geschützte Geräte für Zone 1

Höchste Sicherheitsstandards mit explosionsgeschützten Geräten zur Aufstellung in Zone 1.

- Gesamtanlage Ex II 2G EEx IIB T3 mit ATEX Zertifikat
- Zugelassen zur Aufstellung im Ex-Bereich Zone 1
- 5 Prüfraumgrößen von 320 bis 1640 Liter
- Prüfraum und Außenverkleidung aus lösungsmittelbeständigem Edelstahl
- Umluftgebläse für gute räumliche Temperaturverteilung
- Einfache Handhabung über einen präzisen Temperaturregler mit Digitalanzeige
- Temperaturbereiche von –20 °C bis +80 °C
- Optional Be- und Entfeuchtung
- Kalibrier- und validierbar
- Robust und extrem langlebig

Begehbare Kammern – für alles, was viel Platz braucht

Begehbare Umweltsimulationskammern bieten maßgeschneiderte Lösungen im XXL-Format.

- Prüfraumvolumen bis 40 m³
- Individuelle Abmessungen, äußerst variable Ausstattung
- Als Temperatur-, Klima- oder Pflanzenwuchskammer konfigurierbar
- Intuitive Handhabung mit der Steuerung CONTROL2015 *touch*
- Lückenlose Dokumentation
- Energiesparende Kältetechnik
- Kalibrier- und validierbar
- Optional in explosionsgeschützter Ausführung lieferbar

Saatgut-Linie – Keimapparate für Saatgutprüfung

Die Saatgut-Linie – Ideal geeignet für die ISTA-konforme Saatgutprüfung mit System.

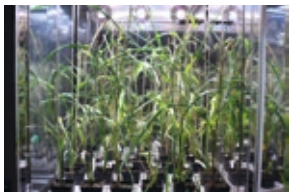
- Riffelprobenteiler zur repräsentativen Teilung von Saatgutproben
- Steigsichter zur Trennung von leichten und schweren Samen
- Vakuum-Saatgutzähler zum Abzählen und gleichmäßigen Ablegen von Samen zum Einkeimen
- Keimapparate nach Jacobsen und Rodewald
- Keimschränke für die Keimfähigkeitsprüfung
- Thermogradiententische für die Forschung
- Bedienung mit der Steuerung CONTROL2000

Anwendungen

Life Science

In-vitro-Vermehrung

Zur Massenvermehrung (Klonierung) von pflanzlichen Zellen unter In-vitro-Bedingungen.



Pflanzenanzucht

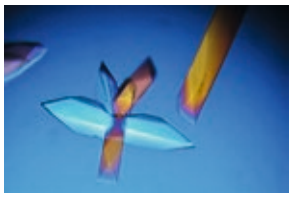
Zur Anzucht von Versuchspflanzen unter definierten Umweltbedingungen (Temperatur, Feuchte, Licht und CO_2).

Bienen

Laborprüfung zur Ermittlung der akuten Toxizität von Wirkstoffen bzw. zubereiteten Pflanzenschutzmitteln bei oraler Aufnahme und Kontakt.

Arabidopsis

Zur genetischen Forschung am perfekten Modelorganismus durch das relativ kleine vollständig entschlüsselte Genom sowie den kurzen Generationszyklus.



Proteinkristallisation

Zur Ermittlung der dreidimensionalen Struktur eines Proteins nach der Methode der Dampfdiffusion im hängenden oder sitzenden Tropfen.

Saatgutprüfung

Zur Reinheits- und Keimfähigkeitsuntersuchung von Saatgut gemäß ISTA.

Drosophila-Anzucht

Als Versuchstier für genetische und entwicklungsphysiologische Forschungen

Algentoxizität nach ISO8692

Zur Untersuchung toxischer Effekte von Einzelsubstanzen oder Umweltproben auf das Wachstum von Grünalgen.

Safe Line

Prüfung von Aerosoldosen

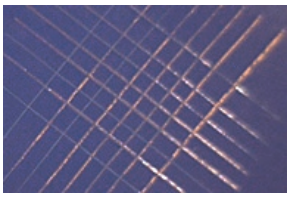
Zum Temperaturtest des Wirkstoffes in Kombination mit dem Treibmittel in der Spraydose. Prüfung des Produktes auf Wirkstoffveränderung und des Ventils sowie des Sprühkopfes auf Dichtigkeit und des Metallbehälters auf Korrosion.

Temperierung von Lösemitteln

Zum Lagern von lösemittelhaltigen Stoffen bei definierten Temperaturbedingungen in der Entwicklung und Qualitätskontrolle. In dem Prüfraum der Zone I dürfen maximal 1.000 Stunden explosionsfähige Atmosphäre herrschen, ansonsten ist eine zusätzliche technische Lüftung erforderlich.

Aushärten von Klebstoffen

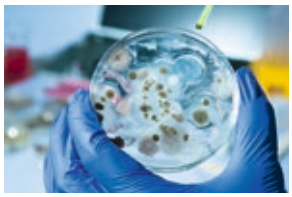
Zum Aushärten von lösemittelhaltiger Klebstoffverbindungen unter definierten Temperatur- oder Klimabedingungen in der Entwicklung bzw. Qualitätsprüfung. So können im Ex-Klimaschrank die Aushärtezeiten in den unterschiedlichen Klimazonen bestimmt werden.



Trocknen von Lacken

Zur Überprüfung bzw. Festlegung der minimalen Verarbeitungstemperatur und der maximalen Luftfeuchte, zur Bestimmung der Trocknungsbedingungen, der minimalen Lacklagertemperatur sowie Untersuchung der Haftfähigkeit bei Kondenswasserbildung zwischen Untergrund und Decklack.

Food



Mikrobiologie

Zur Bebrütung von Mikroorganismen in der Qualitätssicherung und in der Lebensmittelindustrie vor der Freigabe im Rahmen der mikrobiologischen Befundung, um pathogene Keime auszuschließen.

Forciertest

Zur Simulation des Alterungsprozesses von Bier durch zyklische Temperaturwechsel warm/kalt. Aus dem Maß der Trübung kann die Haltbarkeit des Bieres rechnerisch bestimmt werden.

Stabilitätstests

Zur Überprüfung der Produktqualität im Verlauf genau definierter Lagerbedingungen zur Bestimmung der Mindesthaltbarkeitsdauer (MHD).

Photostabilitätstests

Zur Überprüfung der Produktqualität im Verlauf genau definierter Lagerbedingungen zur Bestimmung der Mindesthaltbarkeitsdauer (MHD) unter spezieller Berücksichtigung des Lichteinflusses.

Pharma

Stabilitätsprüfung nach ICHQ1A

Zur Untersuchung, wie sich die Qualität eines Wirkstoffes oder Fertig-Arzneimittels im zeitlichen Verlauf unter dem Einfluß von Temperatur, Feuchtigkeit und Licht verändert. Dieses dient zur Festlegung der Verwendbarkeitsfrist.

Photostabilitätsprüfung nach ICHQ1B

Zur Untersuchung, wie sich die Qualität eines Wirkstoffes oder Fertig-Arzneimittels im zeitlichen Verlauf unter dem Einfluß von Licht-Mindestdosen im UV- und im VIS- Bereich verändert. Das Lampenemissionsspektrum soll dem Sonnenlichtspektrum möglichst ähnlich sein.

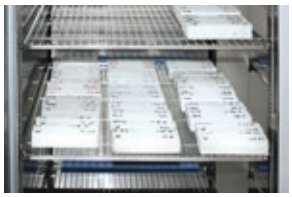
Temperatur-Schaukeltest

Zur Untersuchung, wie sich die Qualität z.B. einer Creme beim Durchfahren von hohen und niedrigen Temperaturen im täglichen Wechsel unter Extrembedingungen wie z.B. bei Transporten verhält.

Temperierte Lagerung im Reinraum

Zur Lagerung unter kontrollierten Klimabedingungen, Integration und Überwachung von Rührwerken möglich inkl. Direktabfüllung mit Triclamp-Anschlüssen direkt aus dem Gerät.

Material Science



Frost-Tauwechseltest

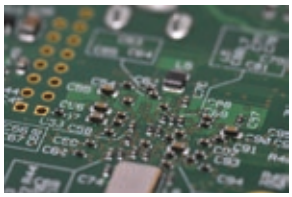
Prüfverfahren, bei dem wassergetränkte Natursteine oder Baustoffe mindestens 10 Frost-Tauwechseln +20°C/-20°C ausgesetzt wurden. Dieses dient zur Feststellung von Veränderungen wie Rißbildung, Gewichtsverlust, Absplitterungen und Festigkeitsveränderungen.

RUN-In-Test

Prüfverfahren, bei dem die Ausfallsicherheit von elektrischen Baugruppen mit angeschlossener Versorgungsspannung bei einem zyklischen Temperaturwechsel getestet wird. Der zu testende Temperaturbereich entspricht im Normalfall den im Einsatzfall auftretenden Temperaturen.

CDF-Test

Prüfverfahren, bei dem in Taumittel getränkte Betonwürfel 28 Frost-Tauwechseln +20°C/-20°C ausgesetzt werden. Dieses dient zur Feststellung der Frost- und Frost-Tausalz-Widerstand-Abwitterung von Beton beim Angriff durch Frost in Kombination mit Taumittel.



Burn-In-Test

Prüfverfahren, bei dem das Altern einer elektrischen Baugruppe künstlich simuliert wird, um Material und Bauteilschwächen frühzeitig zu erkennen. Die Temperaturbereiche sind im Burn-In-Test üblicherweise deutlich höher als im Run-In-Test.

RU|MED®
Rubarth Apparate GmbH

Rubarth Apparate GmbH
Mergenthalerstr. 8
D-30880 Laatzen

Telefon: 0511 866599 80
Telefax: 0511 866599 99
E-Mail: info@rumed.de
www.rumed.de