

## Emissionsprüfkammer, Typ VCE 1000/S

**Branche:**

- Automobilindustrie

**Applikation:**

Emissionsuntersuchungen an  
Energiespeichern, Hybriden, Akkus,  
etc.

## Emission Test Chamber, Type VCE 1000/S

**Branch:**

- Automobile industry

**Application:**

Emissions appraisal of energy storage,  
hybrids, batteries, etc.

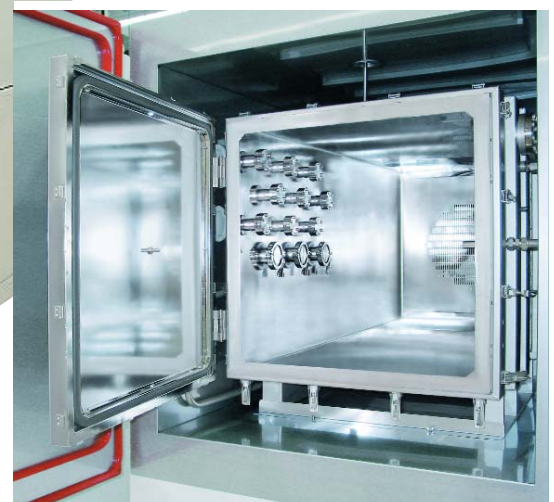
## Enceinte de mesure d'émissions, Type VCE 1000/S

**Branche:**

- Producteurs d'automobiles

**Application:**

Analyses des émissions des systèmes de  
stockage d'énergie, de batteries hybrides,  
d'accumulateurs etc.



# Umweltsimulation - Application VIT 12/08

## Technische Daten

### Leistung bei Temperaturprüfungen

Temperaturbereich: +20 bis +130 °C

### Leistung bei Klimaprüfungen

Temperaturbereich: +20 °C bis +130 °C

Feuchtebereich: 5 % bis 95 % r.F.

Taupunktbereich: +5 °C bis +60 °C

### Desorptionsvorgang

Desorptionstemp.: bis max. +240 °C, einstellbar

## Gerätebeschreibung

- Mikroprozessorgesteuertes Regelungs- und Überwachungssystem SIMCON/32\*-NET
- Bedienteil Farb-Touchpanel
- Prüfraumbehälter Edelstahl, Werkstoff-Nr. 1.4301, electropoliert, Rauigkeit Rz = 0,5 µm, druckfest bis ±10 mbar Druckdifferenz
- Trägergaskonditionierung, taupunktgesteuertes Befeuchtungsbad mit permanenter Umwälzung, extern angeordnet, Prüfraumfeuchte gesteuert
- Heizen und Kühlen des Prüfraumes über Luftmanteltemperiersystem, Prüfraumtemperatur geregelt
- Desorption: zusätzliche Widerstandsheizkörper im Prüfraumbehälter, Manteltemperierung ab +130 °C ausgeschaltet
- Trägergas-Wechselrate stufenlos einstellbar im Bereich 10 % bis 100 %
- Spülvorgang max. 4 m³/h

## Besondere Eigenschaften

- Gasdicht verschweißter Prüfraumbehälter
- Prüfraumbehälterinnenseite electropoliert
- Weitestgehend kunststofffreie Verarbeitung aller mit der Prüfraumatmosphäre in Verbindung stehender Anlagenteile
- Türdichtung aus Viton (Fluorelastomer), leicht auswechselbar
- Ventilator mit Spezialantrieb über außenliegendem Elektromotor mit hermetisch gekapselter Magnetkupplung
- Beheizte Zuleitung zum Prüfraumbehälter
- Prüfraumtemperatur geregelt über eingebauten Temperaturfühler und Differenzregelung zur Luftmanteltemperatur
- Anschlussstutzen für kundenseitige Verwendung: 1 x NW 22 Abluftleitung zur Analyse, 1 x NW 6 für z.B. Thermoelement
- Spannhakenverschlüsse für dichtes Schließen der Tür
- Durchführung für Septum zur Aufgabe von definierten Mengen flüssiger oder gasförmiger Substanzen in den Prüfraum
- Inklusive stark modifiziertem Prüfraumbehälter und Umbau zum "Schweizer Käse" (20 druckfeste emissionsfreie Durchführungen unterschiedlicher Größe) umfangreiche Sondereinbauten zur Erfüllung der ATEX-Richtlinien einschl. Einrichtungen zur Erfüllung der Sicherheitsmatrix

## Mögliche Einsatzgebiete

Emissionsuntersuchungen an Produkten mit Explosionsrisiko und Brandgefahr

## Optionen

- Einlegerost
- Einrichtung für Statische Prüfung ohne Trägergas  
Einrichtung Teil 1: Kugelventil  
Einrichtung Teil 2: Verstärkter Prüfraumbehälter für ±0,1 bar
- Vergrößerung der Kälte- und Heizleistung
- Schalldämmung
- Einrichtung für Prüfvorschrift GS 97014-2 "Emissionsmessung in SHED-Kammern"  
Einrichtung Teil 1: Volumenausgleich Tedlar-Beutel
- Zusätzlicher Anschlussstutzen für FID-Messgasmenge
- Verteilerbaum für Probenahme
- Umluftmenge einstellbar mit Frequenzumrichter
- Messfühler zur Temperatur- und Feuchtemessung
- Emissionsfreie Durchführung mit außenliegender Schuko Steckdose

## Technical Data

### Performance for temperature tests

Temperature range: +20 to +130 °C

### Performance for climatic tests

Temperature range: +20 °C to +130 °C

Humidity range: 5 % to 95 % RH

Dew point range: +5 °C to +60 °C

### Desorption

Temp. of desorption: up to max. +240 °C, adjustable

## Description

- Microprocessor control and monitoring system SIMCON/32\*-NET
- Control unit colour touchpanel
- Test space container stainless steel, grade 1.4301, electropolished, roughness Rz = 0.5 µm, pressure-proof to ±10 mbar differential pressure
- Carrier gas conditioning, dew point controlled humidification bath with constant circulation, external located climatic module, test space humidity indirect controlled (open loop controller)
- Heating and cooling of test space via air-jacket principal, test space temperature fully controlled (close loop controller)
- Desorption: additional heater-elements in the test space container, air-jacket conditioning shut off at >+130 °C
- Carrier gas exchange rate infinitely adjustable in the range 10 % to 100 %
- Rinsing procedure max. 4 m³/h

## Special features

- Test space container welded vapour tight
- Electropolished inner lining of the test space container
- Almost emission free test space container and in any systems leading into the test space container
- Door sealing made of viton, a fluorine elastomer; exchangeable
- Special ventilation with a dry mounted magnetic clutch
- Heated inlets into the test space container
- Test space temperature controlled (close loop system) via built-in temperature sensor and differential control to the air jacket temperature
- Connections for using on-site:  
1 x NW 22 for outlet to analytical equipment,  
1 x NW 6 for a thermo element
- Clamps to close the door airtight
- Entry port for Septum for injection of defined amounts of liquid or gaseous substances into the test space container
- Testing room container and conversion to "Swiss Cheese" (20 pressure resistant emission free procedures of different dimensions); various extra built-in components to fulfil the ATEX requirements including the fulfilment of security matrix research equipment concerning volatile organic emissions (VOC)

## Possible fields of application

Emissions appraisal of products with explosive risk and fire hazard

## Options

- Shelf
- Equipment for static tests without carrier gas  
Equipment part 1: Globe valve  
Equipment part 2: Reinforced test space container for ±0,1 bar
- Increasing of the cooling - and heating power
- Sound insulation
- Equipment for testing standard GS 97014-2 "Emission Measurement in SHED chambers"  
Equipment part 1: Volume compensation Tedlar-Bag
- Additional connecting sleeve for FID measuring gas amount
- Distribution system for taking samples
- Adjustable circulating air quantity with frequency converter
- Measuring sensor for temperature and humidity measuring
- Emission free port hole with external located socket

## Données Techniques

### Rendement lors des essais de température

Plage de température: +20 à +130 °C

### Essais climatiques

Plage de température: +20 à +130 °C

Plage d'humidité: 5 à 95 % h.r.

Plage de température du point de rosée: +5 à +60 °C

### Desorption

Temp. de désorption: jusqu'à +240 °C max., réglable

## Description de l'appareil

- Système de régulation et surveillance SIMCON/32\*-NET piloté par microprocesseur
- Panneau de commande à écran tactile couleur
- Cuve de chambre d'essai en acier inoxydable, matériau n° 1.4301, poli électriquement, Rugosité Rz = 0,5 µm, résistant jusqu'à une différence de pression ±10 mbar
- Conditionnement gaz porteur, bac d'humidification commandé par point de rosée avec circulation permanente, placé à l'extérieur, commandé par hygrométrie de la chambre d'essai
- Chauffage et refroidissement de la chambre d'essai via le système de mise en température du manchon de circulation d'air, température de la chambre d'essai régulée
- Désorption: radiateur à résistance supplémentaire dans la cuve de chambre d'essai, mise en température du manchon de circulation d'air désactivée à partir de +130 °C
- Taux de renouvellement du gaz porteur réglable en continu sur une plage de 10 % à 100 %
- Rinçage max. 4 m³/h

## Caractéristiques particulières

- Cuve de chambre d'essai soudée étanche au gaz
- Intérieur de la cuve de chambre d'essai poli électriquement pour réduire l'effet d'adsorption
- Pièces d'installation fixes en contact avec l'atmosphère régnant dans la chambre d'essai si possible sans matière plastique
- Joint de porte en viton (élastomère fluoré), facile à remplacer
- Ventilateur avec entraînement spécial via le moteur électrique externe avec accouplement magnétique scellé hermétiquement
- Tuyauterie chauffée de la cuve de chambre d'essai pour des analyses sans condensat et pour désorption des conduites
- Température de la chambre d'essai régulée via une sonde de température intégrée et régulation de la différence pour la température du manchon de circulation d'air
- Tubulures de raccordement à utiliser dans le local:  
1 x conduite d'évacuation SN 22 pour analyse,  
1 x SN 6 pour par ex. thermocouple
- Verrous à crochet pour fermeture étanche de la porte
- Passage pour paroi interne pour l'alimentation de quantités définies de substances liquides ou gazeuses
- Cuve de chambre d'essai fortement modifiée et transformation pour «Fromage suisse» incluses (20 passages résistants à la pression sans émission, de différentes tailles); Nombreuses pièces intégrées spéciales pour répondre aux directives ATEX, y compris les équipements répondant aux impératifs de sécurité

## Possibilités d'application

Analyses des émissions de produits explosibles et inflammables

## Options

- Claie
- Équipement pour les essais statiques sans gaz porteur  
Équipement partie 1: robinet à boisseau sphérique  
Équipement partie 2: porte renforcée de la cuve de la chambre d'essai ±0,1 bar
- Augmentation des capacités frigorifique et de chauffage
- Insonorisation
- Équipement pour directive de contrôle GS 97014-2 "Mesure des émissions dans les chambres SHED"  
Équipement partie 1: compensation du volume avec une poche Tedlar
- Tubulures de raccordement supplémentaires pour quantité de prélèvement de gaz FID
- Répartiteur pour le prélèvement
- Volume d'air en circulation réglable avec convertisseur de fréquence
- Sonde de mesure de température et d'hygrométrie
- Passage sans émission avec prise Schuko externe