



IT Cooling Solutions

STULZ Prüfcenter

Kälte- und Klimatechnik auf dem Prüfstand

Testen nach Ihren Vorgaben – für einen exakten Leistungsnachweis

Als weltweiter Technologieführer für IT Cooling Solutions verfügt STULZ über ein eigenes, professionelles Prüfcenter in Hamburg. Um den Anforderungen an die Zukunft des Präzisionsklimas gerecht zu werden, haben wir die Möglichkeiten hier nochmal erweitert. Nach wie vor stehen computergesteuerte, messtechnische Überprüfungen von Klimälösungen im Mittelpunkt. An einem zentralen Standort kann bereits in der Konstruktions- und Entwicklungsphase getestet und optimiert werden. Umfassende Testläufe unter unterschiedlichsten Bedingungen zeigen die tatsächliche Leistungsfähigkeit von System und Komponenten. Darüber hinaus ermitteln wir die zu erwartenden Betriebskosten und machen sie in unserer Datenbank STULZ Select weltweit für

Sie verfügbar. Mehr als 700 m² des Betriebsgeländes der STULZ GmbH nimmt das STULZ Prüfcenter ein. In der abgeschlossenen Halle bieten unsere Prüfstandstechniker zwei Dienstleistungen auf Basis der DIN EN 14511 an: den Witness Test, der Ihnen als Kunde die Möglichkeit gibt, Ihr Präzisionsklimagerät (Klimakammer I) oder Ihr Präzisionsklimasystem (Klimakammer I und II) unter unterschiedlichsten Betriebsbedingungen zu simulieren. Und interne Prototypenmessungen, bei denen umfangreiche entwicklungsbegleitende Untersuchungen hinsichtlich der Mechanik, Elektrotechnik sowie der Regelungstechnik eines Präzisionsklimageräts oder Kaltwassererzeugers durchgeführt werden.



Die STULZ Klimakammern: immer offen für einen Testlauf

Willkommen im STULZ Prüfcenter – Ihre Vorteile

- Zertifiziertes und unabhängig kalibriertes Prüfcenter
- Kalkulationssicherheit bei den Betriebskosten
- Länderspezifische Testszenarien
- Stufenlose Einstellung für weltweit gängige Spannungen und Frequenzen
- Dokumentation der Kalibrierzertifikate und Messergebnisse
- Simulation von unterschiedlichen Betriebszuständen
- Simulation von Teillastbedingungen im Präzisionsklimabetrieb
- Sicherheit bei der Wahl Ihres Klimasystems
- Prüfung von STULZ Klimasystemen in zwei Prüfkammern
- Prüfungen von zwei Präzisionsklimageräten an einem Tag
- Einsatz eines hochmodernen höhenverstellbaren Gerätesockel
- Normgerechte Schallmessungen nach ISO 9614



Innenabmessungen der Klimakammer: Höhe 4180 mm, Breite 9760 mm, Tiefe 5680 mm

STULZ sorgt weltweit für präzises Klima – profitieren Sie von unserem Wissen

Erfahrung, hohe Entwicklungstiefe und Computer Aided Engineering führen zum Erfolg

Fein abgestimmte Entwicklungstools sichern vom Grobkonzept bis zur fertigen Präzisionsklimaanlage alle relevanten Schritte. Entwicklung, Prototyping, begleitende Prüfungen und Herstellung befinden sich an einem Standort und ermöglichen ein schnelles Eingreifen zu jedem Zeitpunkt.

Sie erhalten von uns eine ausgereifte Anlage, die sehr hohen Qualitätsansprüchen gerecht wird.

Sie benötigen ein System, das es so noch nicht gibt? Dann sind wir in der Lage, dieses innerhalb kürzester Zeit partnerschaftlich mit Ihnen zusammen zu entwickeln und zu realisieren.

Höchste Akzeptanz durch Prüfen nach internationalen Standards und Normen

Die Kalibrierung der verwendeten Messmittel erfolgt jährlich von unabhängigen DKD-Kalibrierdiensten/-Kalibrierinstituten. Unser Prüfcenter erfüllt alle notwendigen Vorschriften. Wir sichern Ihnen unabhängige und vertrauliche Prüfbedingungen zu.

EN 14511 – Begriffe, Prüfbedingungen, Prüfverfahren, Anforderungen

EN 1216 – Luftkühler und Luftheritzer für erzwungene Konvektion

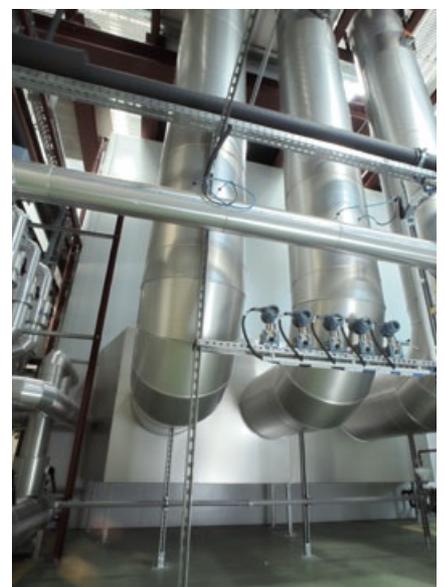
ISO 9614 – Bestimmung der Schallleistungspegel von Geräuschquellen aus Schallintensitätsmessungen



Technikraum 1



Pumpenstationen für Konditionierungsanlage



Drucksensoren für Konditionierungsanlage

Live und direkt dabei – im Hamburger Prüfcener von STULZ

Dank der zwei großen Klimaprüfkammern können parallele Messungen an unterschiedlichen Präzisionsklimageräten oder Kaltwassererzeugern durchgeführt werden. Für beide

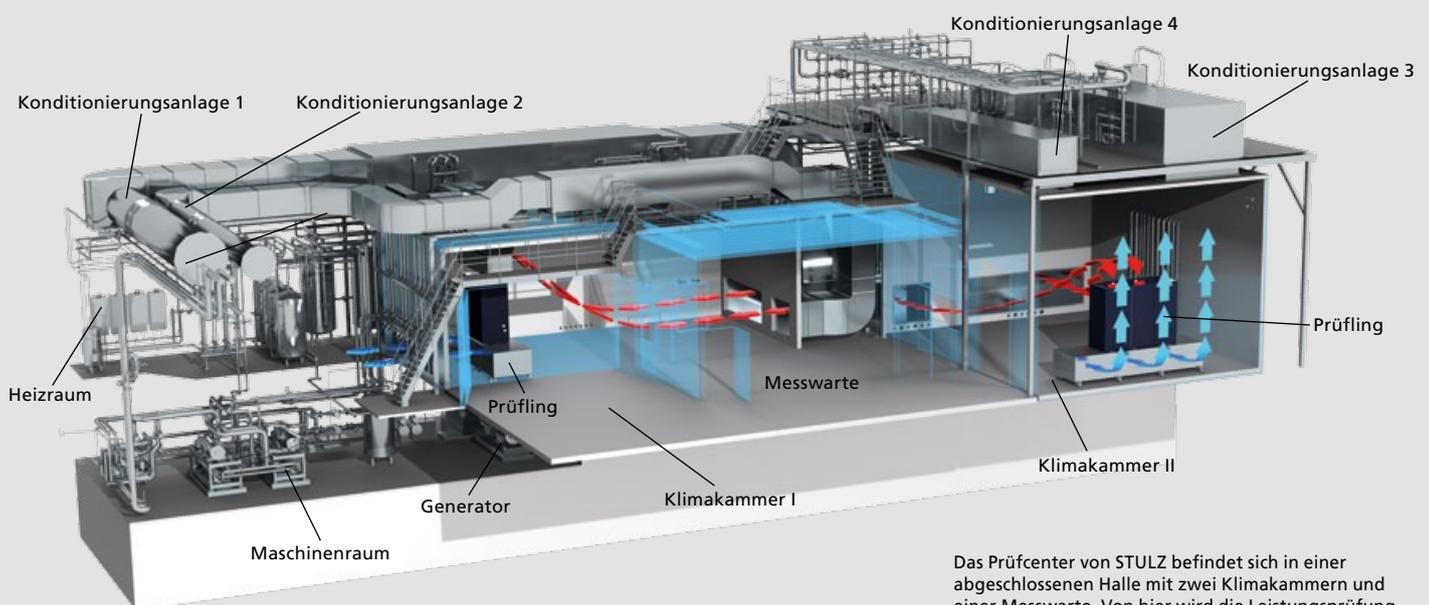
Klimakammern stehen für den Kaltwasserbetrieb 700 kW (mechanische Kälteerzeugung) bzw. 1000 kW (Rückkühlerbetrieb) sowie 320 kW Heizleistung zur Verfügung.

Klimakammer I:

Innenabmessungen:	9,7x5,6x4,1 m (BxTxH) – Raumvolumen 220 m ³
Temperaturen Umweltsimulationsbetrieb:	-20 °C bis +55 °C
Luftvolumenstrom Umweltsimulationsbetrieb:	bis 106.000 m ³ /h
Kälteleistung Umweltsimulationsbetrieb:	300 kW
Temperaturen Präzisionsklimabetrieb:	+10 °C bis +40 °C
Luftvolumenstrom Präzisionsklimabetrieb:	2.000 m ³ /h bis 40.000 m ³ /h
Betriebsart:	Konditionierungsbetrieb (Enthalpie-Verfahren), Umweltsimulationsbetrieb

Klimakammer II:

Innenabmessungen:	7,8x9,5x6,2 m (BxTxH) – Raumvolumen 460 m ³
Temperaturen Präzisionsklimabetrieb:	+10 °C bis +60 °C
Luftvolumenstrom Präzisionsklimabetrieb:	500 m ³ /h bis 55.000 m ³ /h
Betriebsart:	Konditionierungsbetrieb (Enthalpie-Verfahren), Konditionierungsbetrieb (Kalorimeter-Verfahren)



Das Prüfcener von STULZ befindet sich in einer abgeschlossenen Halle mit zwei Klimakammern und einer Messwarte. Von hier wird die Leistungsprüfung in beiden Kammern gesteuert und protokolliert.

STULZ Kundenprüfungen – Hochverfügbarkeit sichern und Transparenz schaffen

Kapstadt, Sao Paulo, Paris, Moskau, London, Shanghai, Dubai, Frankfurt – egal, wo Sie Ihr Rechenzentrum planen, wir sind da. Wenn Sie bei STULZ einen Witness Test durchführen, bilden wir in unseren Klimakammern live Ihre Bedingung ab und berücksichtigen Ihre Anforderungen und Ausprägungen bis ins kleinste Detail. Prüfstandstechniker unterstützen Sie in allen Phasen der Leistungsprüfung – das Ergebnis sind aussagekräftige Leistungswerte unserer Präzisionsklimaanlagen und Kaltwassererzeuger.



Erleben Sie die Prüfung Ihres Klimasystems live in unserer Messwarte

Verschiedene Prüfmöglichkeiten – gebündelt unter einem Dach

IT- und Telekommunikationsgeräte noch effizienter und zuverlässiger zu kühlen, ist was uns antreibt. Dabei entstehen neue Produkte und Lösungen, die auch Ihre kontinuierlich

wachsenden Anforderungen an die beste Klimалösung erfüllen. Das ist die Basis für die Erweiterung unseres Prüfcenters.

Standard Prüfmöglichkeiten durch Konditionierungsbetrieb:

- Präzise Prüfung von wasser- und luftgekühlten Kältemaschinen, Verdampfern, Verflüssigern, Luftkühlern, Wärmetauschern und Klimageräten
- Exakte Anpassung von Temperatur- und Feuchtegehalten in der Luft
- Simulation externer Pressung durch Drosselklappen
- Simulation von Teillastbedingungen (variable Wärmelasten)
- Grafische Darstellung der einzelnen Messdaten auf dem Computer und per Projektion in der Messwarte

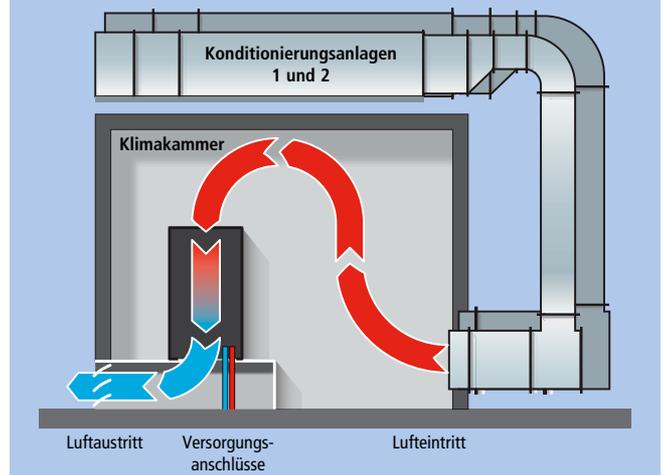
Erweiterte Prüfmöglichkeit eines Kaltgang-Warmgang-Rechenzentrumsaufbaus:

- Unterteilung der Klimakammer II in zwei Kammern (kalt/warm) zur Trennung der Luftseite von der Geräteausblasseite
- Platzierung des Klimageräts in einem Ausschnitt der Kaltgangkammer
- Simulation der Lufteintrittsbedingungen (Wärmelast, Luftvolumenstrom, Temperatur, Feuchte) gemäß der Anforderung, die die Warmgangkammer bilden
- Grafische Darstellung der einzelnen Messdaten auf dem Computer und per Projektion in der Messwarte

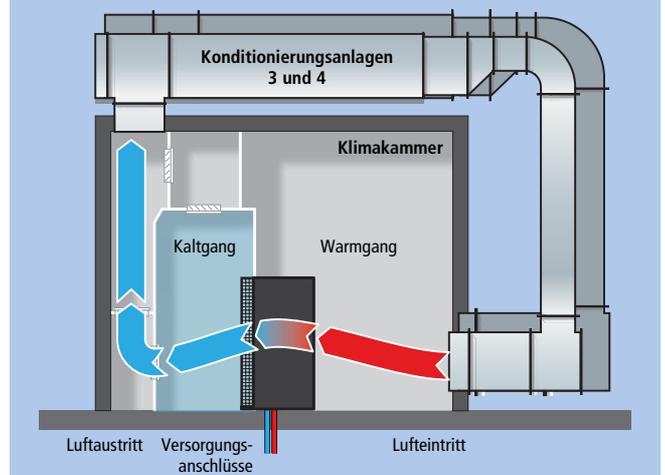
Test von Kaltwassersätzen, Rückkühlern und luftgekühlten Verflüssigern im Umweltsimulationsbetrieb:

- Umweltsimulationsbetrieb in der Klimakammer I mit Temperaturmöglichkeiten von -20°C bis +55°C
- Maximal zur Verfügung stehender ungemessener Luftvolumenstrom von 106.000 m³/h
- Simulation von äußeren weltweiten Umweltbedingungen
- Grafische Darstellung der einzelnen Messdaten auf dem Computer und per Projektion in der Messwarte

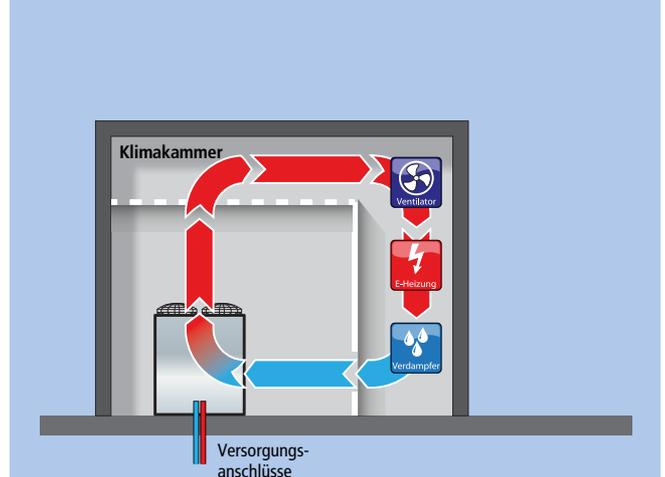
Klimakammer I



Klimakammer II CyberRow Rack Cooling



Klimakammer I



STULZ Hauptverwaltung

STULZ GmbH

Holsteiner Chaussee 283 · 22457 Hamburg
Tel.: +49 (40) 55 85-0 · Fax: +49 (40) 55 85 352 · products@stulz.de



STULZ GmbH – 10 Niederlassungen bundesweit in Ihrer Nähe:

Niederlassung Leipzig

Fuggerstraße 1 · 04158 Leipzig
Tel. (0341) 520 26-0 · Fax (0341) 520 26 26 · leipzig@stulz.de

Niederlassung Berlin

Wolfener Straße 32-34 · 12681 Berlin
Tel. (030) 455 001-0 · Fax (030) 455 001 34 · berlin@stulz.de

Niederlassung Hamburg

Holsteiner Chaussee 283 · 22457 Hamburg
Tel. (040) 5585-230 · Fax (040) 5585 481 · hamburg@stulz.de

Niederlassung Hannover

Osteriede 8-10 · 30827 Garbsen
Tel. (05131) 49 29-0 · Fax (05131) 47 74 88 · hannover@stulz.de

Niederlassung Düsseldorf

Max-Planck-Straße 17 · 40699 Erkrath
Tel. (0211) 738 44-0 · Fax (0211) 738 44 36 · duesseldorf@stulz.de

Niederlassung Frankfurt

Boschring 12 · 63329 Egelsbach
Tel. (06103) 50 248-0 · Fax (06103) 50 248 23 · frankfurt@stulz.de

Niederlassung St. Ingbert

Hauptstraße 168 · 66287 Quierschied-Göttelborn
Tel. (06825) 95 287-0 · Fax (06825) 95 287 13 · ingbert@stulz.de

Niederlassung Karlsruhe/Stuttgart

Nobelstraße 18 · 76275 Ettlingen
Tel. (07243) 60 589-0 · Fax (07243) 60 589 10 · karlsruhe@stulz.de

Niederlassung München

Carl-Zeiss-Straße 5 · 85748 Garching
Tel. (089) 748 150-0 · Fax (089) 785 5982 · muenchen@stulz.de

Niederlassung Nürnberg

Breslauer Straße 388 · 90471 Nürnberg
Tel. (0911) 989 784-0 · Fax (0911) 989 784 20 · nuernberg@stulz.de

STULZ Österreich

STULZ Austria GmbH

Lamezanstraße 9 · 1230 Wien
Tel.: +43(1)615 99 81-0 · Fax: +43(1)616 02 30 · info@stulz.at



06-14 dt. © STULZ GmbH, Hamburg
Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. · 1000261

IT Cooling Solutions

Weltweit in Ihrer Nähe

Mit fachkundigen Gesprächspartnern in zehn deutschen Niederlassungen sowie Tochtergesellschaften und exklusiven Verkaufs- und Servicepartnern weltweit. Unsere sechs Produktionsstandorte befinden sich in Europa, Nordamerika und Asien.



Digitale
Version

Für weitere Informationen besuchen Sie unsere Internetseite www.stulz.de.