

Laborgeräte

Mehr Nutzen & Effizienz durch Vakuumisulationspaneele

The background of the entire page is a photograph of a modern laboratory. It shows white lab benches with various pieces of equipment, including fume hoods, sinks, and storage cabinets. The ceiling has recessed fluorescent lighting. The overall atmosphere is clean and professional.

Hocheffiziente Vakuumisolutionspaneele für die thermische Isolierung von Laborgeräten

- **Höhere Energieeffizienz bei optimaler Raumnutzung**
- **Volle Geräteleistung selbst bei extremen Temperaturen**
- **Maßgeschneiderte Lösungen für viele Anwendungsbereiche**
- **Maximale Flexibilität durch individuelle (3D-)Formgebung**
- **Technologie und Herstellung „Made in Germany“**

Über va-Q-tec

Die va-Q-tec AG ist ein mittelständisches Hightech Unternehmen. Seit der Unternehmensgründung 2001 beruht die Schlüsseltechnologie auf innovativen Dämm Lösungen auf Basis von **energieeffizienten, platzsparenden und zugleich umweltfreundlichen Vakuumisolationspaneelen (VIPs)**. Daneben entwickelt und vertreibt va-Q-tec weitere Produkte wie **Thermo-Hochleistungsverpackungen** und Luftfracht-Container sowie **Wärme- und Kälte-speicherelemente (PCMs)**.



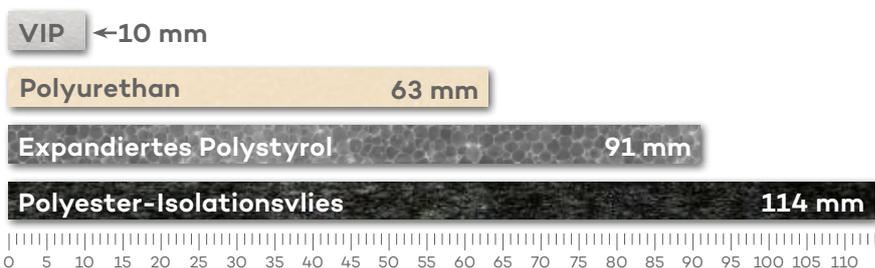
va-Q-tecs Produkte sparen durch ihre effiziente Technologie wertvolle Energie in Bereichen ein, die täglich genutzt werden: beim temperaturkontrollierten Transport von Pharmaprodukten, in Kühl- und Gefriergeräten, in Gebäuden, in Technik & Industrie sowie in Automobilen und Flugzeugen.

Unsere Technologie

Die Einsatzmöglichkeiten der Isolations-technologie von va-Q-tec sind sehr vielfältig. Vakuumisolationspaneelle ermöglichen es, kalte und warme Temperaturen konstant zu halten, Platz einzusparen und den Energieverbrauch entscheidend zu verringern. Dadurch werden **mehr Nutz-volumen geschaffen, die Performance von Geräten gesteigert und die Gesamtkosten reduziert.**



Dämmstoff-Dicken-Vergleich bei einem U-Wert von 0,35W/(m²·K):



Vorteile im Überblick

Verschiedene Kernmaterialien
für individuelle
Produktanforderungen:

- Silika Pulver
- Silika Platte
- Glasfaser
- Polyurethan

va-Q-check®
zur Kontrolle der
Dämmleistung =
100% Waren-
ausgangskontrolle



Barcode-label
zur Identifizierung und
eindeutigen Nachverfolgung

Verschiedene Hüllfolien
für optimale Eigenschaf-
ten in der Anwendung:

- Metallisiert
- Aluminium
- Hybrid
- Spezialfolien

Optimierte Produktionsprozesse
ermöglichen einzig-
artige Flexibilität und
Formbarkeit
der VIPs



Bei Vakuumisulationspaneelen (VIPs) wird das Dämm-Prinzip einer zylindrischen Thermoskanne auf flache Paneele übertragen. VIPs sind fünf- bis **zehnmal effizienter als herkömmliche Dämmstoffe** und bieten flexible Lösungen – selbst für schwierige Wärmedämmprobleme.



Super-Dämmung bei gleichzeitig ultradünner Isolationsdicke



Hervorragende Kosten- und Energieeffizienz



Extrem gute thermische Isolationsleistung



Mehr Nutzvolumen durch geringe Dämmstärke



Langlebige Produkt

MADE IN GERMANY

Herstellung nach höchsten Qualitätsstandards

Unsere Produkte

va-Q-plus®



- Sehr gutes Preis-Leistungsverhältnis
- Große Flexibilität und ideal für die Kombination mit PU-Schaum
- Beste Dämmleistung für Silika-VIPs

va-Q-vip®



- Rechtwinklige Kanten und konstante Dicke über die gesamte Fläche
- Keine Folienüberstände durch patentierte va-Q-seam® Technologie zur Minimierung der Wärmebrücken

va-Q-pro®



- Höchste Flexibilität in Form und Aussehen (3D-Paneel, Ausschnitte, faltbare Formen, usw.)
- Fortschrittlichstes VIP für anspruchsvolle Einbauanwendungen
- Beste Dämmleistung für Silika-VIPs

va-Q-steel®



- Widersteht extrem niedrigen und hohen Temperaturen (Flüssiggas bis Hochtemperaturöfen)
- Alle verwendeten Materialien sind nicht brennbar (Brandschutzklasse A)
- Tests zeigen fast keine Alterungswirkung aufgrund extrem geringer Gasdurchlässigkeit

Technische Daten

	va-Q-plus®	va-Q-vip®	va-Q-pro®	va-Q-steel®
Verfügbare Größen	Max. 1.950 x 1.000 mm Min. 250 x 170 mm Dicke: 5 - 35 mm	Max. 1.000 x 600 mm Min. 100 x 100 mm Dicke: 5 - 60 mm	Max. 1.800 x 1.020 mm Min. 150 x 150 mm Dicke: 4 - 16 mm	Max. 1.000 x 500 mm Min. 100 x 100 mm Dicke: 5 - 20 mm
Dichte nach DIN EN 1602 [kg/m³]	160 - 230	180 - 210 (Dicke > 20 mm) 180 - 250 (Dicke ≤ 20 mm)	165 - 230	300 - 420
Temperatur-einsatzbereiche	Tiefkalter Bereich und bis: +100 °C kurzzeitig bis +130 °C	Tiefkalter Bereich und bis: +100 °C kurzzeitig bis +130 °C	Tiefkalter Bereich und bis: +100 °C kurzzeitig bis +130 °C	Temperaturbeständig bis zu: -196 °C bis +400 °C
Wärmeleitfähigkeit nach DIN EN12667	$\lambda_{(10\text{ °C})}$: 0,0035 W/mK	$\lambda_{(10\text{ °C})}$: 0,005 W/mK	$\lambda_{(10\text{ °C})}$: 0,0035 W/mK	$\lambda_{(10\text{ °C})}$: <0,005 W/mK $\lambda_{(200\text{ °C})}$: <0,008 W/mK
Mögliche Geometrien	Rechteckige Formen Eckabschnitte Zylindrisch	Rechteckige Formen Trapez Dreieck Eckabschnitte	Flache Freiformen Dreidimensionale Formen Faltbare Varianten Ausschnitte	Rechteckige Formen Trapez Vieleck Eckabschnitte

Falls Sie weitere Größen oder andere technische Eigenschaften benötigen kontaktieren Sie uns bitte. Unser Thermal Engineering Center erarbeitet Ihnen gerne auch eine individuelle Lösung.

Technische Informationen sind lediglich Durchschnittswerte, die je nach tatsächlichen Einsatzbedingungen abweichen können. Bitte kontaktieren Sie uns für mehr Details.

Technische Informationen

Die Vakuumisolationspaneele von va-Q-tec sind evakuierte, mikroporöse Isolationsmaterialien auf Basis pyrogener Kieselsäure (Silika) in gepresster oder Pulverform. Die Herstellung erfolgt in **hochentwickelten Produktionsprozessen „Made in Germany“**. Neben den flachen Standardformen, die durch die patentierte Technologie va-Q-seam® nahezu nahtlos miteinander verbunden werden können, stehen auch dreidimensionale Formen, faltbare Varianten, Formen mit Aussparungen und weitere Konfigurationen zur Auswahl. **Verschiedenste (3D-)Formen** können auch individuell auf Kundenwunsch realisiert werden.

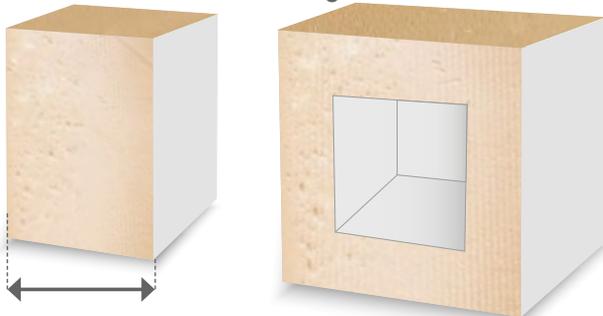
Durch die Verwendung des Kernmaterials Silika haben unsere VIPs eine bis zu 20x längere Lebensdauer als Paneele mit vergleichbaren Kernmaterialien, wie z. B. Glasfaser.

Die verwendeten hochdichten Hüllfolien bieten enorme Vorteile hinsichtlich ihrer mechanischen Eigenschaften. So gewährleisten sie eine **hervorragende Leistung über lange Zeit**.

Vergleich konventionelle Dämmung (PU) zu VIP

Bei identischem Außenvolumen und gleicher Dämmleistung.

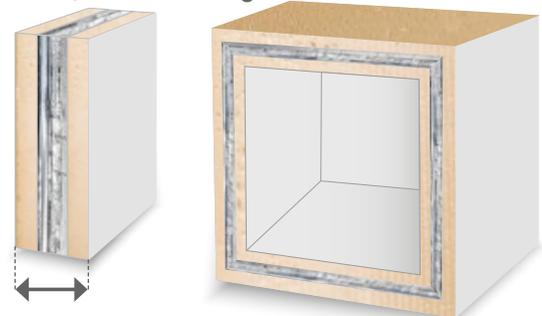
Konventionelle PU Isolierung



163 mm

Innenvolumen = 250 L

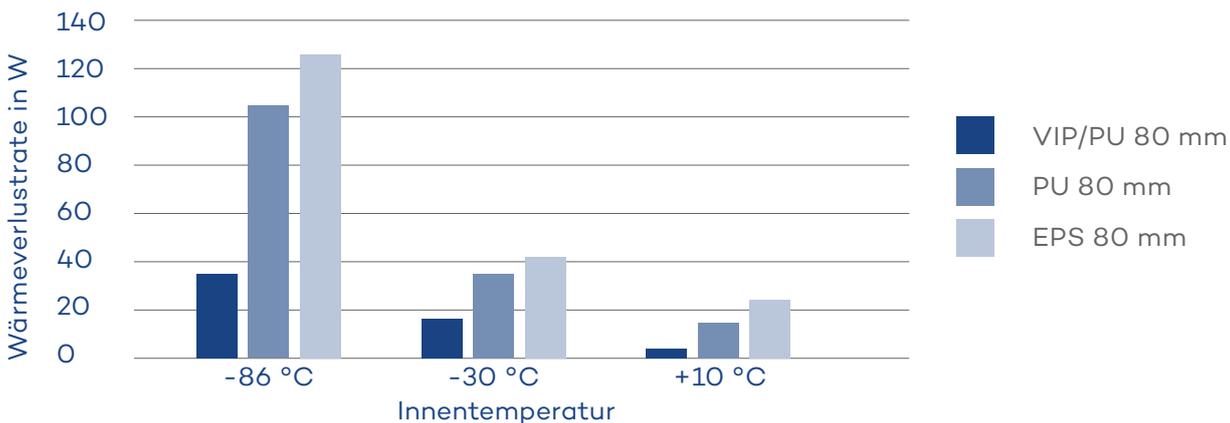
VIP/PU Isolierung



80 mm

Innenvolumen = 500 L

Wärmeverluste bei einer Außentemperatur von 22 °C bei identischen Dimensionen



Erfolgsgeschichte BINDER GmbH

Über BINDER

BINDER ist der führende Spezialist für wissenschaftliche und industrielle Labore und vollständig auf deren Simulationsschränke fokussiert. Mehrere tausend solcher Geräte verlassen jährlich das Werk in Tuttlingen. Das Markenbild ist durch Spitzentechnologie, Innovationen und absolute Präzision geprägt.

Herausforderung

Die kontinuierliche Innentemperatur von ca. -86 °C in sogenannten Ultra Low Temperature Freezern erfordert einen hohen Energieeinsatz. Standardisolationmaterialien sind dick und verbrauchen wertvollen Innenraum oder schaffen ein erhöhtes Gesamtvolumen.

Lösung

Durch die Verwendung von VIPs auf allen sechs Seiten werden **dünnere Wände** ermöglicht und gleichzeitig der **Energieverbrauch reduziert**. Außerdem bildet sich kein Kondenswasser auf der Außenhülle.



„Auch in anderen Branchen, wie z.B. der Pharmaindustrie vertrauen Kunden wie F. Hoffmann-La Roche Ltd und kohlpharma GmbH auf unsere Schlüsseltechnologie!“

Tobias Bock, Head of Business Unit Technics & Industry

Spezifische Vorteile bei verschiedenen Geräteklassen

Vorteile	Ultra Low Temperature Freezers (ULTFs)	Kühlgeräte	Inkubatoren	Klimakammern	Messgeräte
Performancegewinn	✓✓	✓	✓	✓✓	✓
Energieeffizienzsteigerung	✓✓	✓✓	✓	✓✓	✓
Nutzvolumensteigerung	✓✓	✓	✓✓	✓	✓✓
Kondensatverringerung	✓✓	✓	N/A	✓	○
Temperaturwechselgeschwindigkeit	N/A	N/A	✓	✓✓	✓
Präzisionssteigerung	✓✓	✓	✓✓	✓	✓✓
Reduktion Gesamtkosten	✓✓	✓	✓	✓	○

Unser Support & Qualitätsmanagement

Unser Support für Sie

Um für unsere Kunden die beste Lösung zu entwickeln und zu implementieren, unterstützen wir sie von der ersten Projektanfrage bis hin zur Umsetzung und Überwachung der Serienproduktion. Hierfür haben wir unser jahrelanges Know-how in unserem **Thermal Engineering Center (TEC)** gebündelt, das unseren Kunden in jeder Entwicklungsphase unterstützend zur Seite steht.



Unser Qualitätsmanagement

Um unseren Kunden stets die optimale Qualität zu bieten, haben wir ein **umfassendes Qualitätsmanagementsystem** implementiert. Dieses erstreckt sich von der Komponentenauswahl über deren Validierungen bis hin zur **kontinuierlichen Überwachung** unserer Fertigungsprozesse und deren Dokumentation. Alle Produkte unterliegen einer strengen Warenausgangskontrolle. So wird die volle Funktionsfähigkeit der Wärmedämmleistung der VIPs geprüft. Um die Anforderungen eines Marktsegments valide und nachhaltig zu erfüllen, werden die verwendeten Komponenten explizit dafür ausgewählt und unsere Produkte **realitätsechten und fortlaufenden Tests** unterzogen.



Jedes Vakuumisolationspaneel wird vor der Versendung mittels des einzigartigen, patentierten va-Q-check®-Verfahrens geprüft -> **100 % Warenausgangskontrolle**. Hierbei wird der Innendruck des VIPs binnen Sekunden kontrolliert. So gewährleistet va-Q-tec die Wärmedämmleistung jedes einzelnen Vakuumisolationspaneels.



Globale Kontakte:

va-Q-tec AG

Global Headquarters

Alfred-Nobel-Straße 33
97080 Würzburg
Germany

Tel. +49 931 35 942 0

info@va-Q-tec.com

va-Q-tec Switzerland AG

c/o PKF Consulting AG
Lavaterstraße 40
8002 Zürich
Switzerland

Tel. +41 79 620 30 62

switzerland@va-Q-tec.com

va-Q-tec UK Ltd.

105 Laker Road
Rochester Airport
Industrial Estate
Rochester, Kent. ME1 3QX
United Kingdom

Tel. +44 1634 86 86 18

uk@va-Q-tec.com

va-Q-tec USA Inc.

2221 Cabot Blvd W
Langhorne, PA 19047
United States of America

Tel. +1 267 512 69 13

usa@va-Q-tec.com

va-Q-tec Uruguay S.A.

Zonamerica
Business & Technology Park
Depositos 336-337
Ruta 8 Km 17.500 CP 91600
Montevideo
Uruguay

Tel. +598 251 829 97

latin.america@va-Q-tec.com

va-Q-tec Korea Ltd.

13-52, Bukhangro
120beon-gil, Seo-gu
Incheon 22853
South Korea

Tel. +82 32 573 33 36

korea@va-Q-tec.com

va-Q-tec Japan G.K.

5-13-1 Toranomom
Minatoku
7F Toranomom
40MT building
Tokyo 105-0001
Japan

Tel. +81 3 4530 96 80

japan@va-Q-tec.com

va-Q-tec SG Pte Ltd.

5 Changi North Street 1
#03-01
Singapore 498766
Republic of Singapore

Tel. +65 6817 67 67

singapore@va-Q-tec.com

Bei Rückfragen oder Terminanfragen
kontaktieren Sie unsere Experten
per E-Mail: technics@va-Q-tec.com

oder buchen Sie direkt einen Beratungstermin:



va-Q-tec.com [@vaQtec](https://twitter.com/vaQtec) [in va-Q-tec](https://in.va-Q-tec) [va-Q-tec AG](https://va-Q-tec-AG)



WORLD ECONOMIC FORUM



Technology
Pioneer
2013