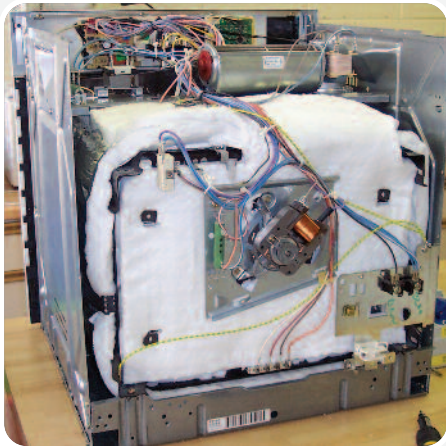


## FAKTENBLATT

### GERINGERE WÄRMELEITFAHIGKEIT



Geringere  
Wärmeleitfähigkeit...

...bis zu 20%

bessere Isolierung

**Superwool® Plus™**  
Isolierfasern

Je geringer die Wärmeleitfähigkeit eines Materials, desto besser schränkt sie den Energiefluss von warm nach kalt ein. Superwool® Plus™ Isolierwolle hat einen hohen Faserindex, wodurch sie eine außergewöhnlich geringere Wärmeleitfähigkeit aufweist, die niedriger ist als die aller anderen AES- und Keramikfasern.

- Energieeinsparung bis zu 17%
- Bis zu 25% weniger Materialeinsatz
- 20% geringere Wärmeleitfähigkeit als die anderen getesteten AES-Blankets
- Geringere Wärmeleitfähigkeit bei Herabsetzung der Dichte
- Geringste Wärmeleitfähigkeit im Vergleich zu allen anderen AES- und Keramikfasern

## Wie wirkt sich ein hoher Faserindex auf die Wärmeleitfähigkeit aus?

Superwool® Plus™ besitzt eine um 20% geringere Wärmeleitfähigkeit als andere AES-Fasermatten. Durch die Reduzierung der Shots ergibt der höhere Faseranteil eine vergrößerte Oberfläche mit dem Effekt einer Blockierung der Wärmestrahlung und damit der Wärmeleitung insgesamt.

**Durch ihre geringere Wärmeleitfähigkeit bietet eine Superwool® Plus™ Matte mit einer Dichte von 96 kg/m<sup>3</sup> die gleiche Isolierwirkung wie das beste vergleichbare AES-Konkurrenzprodukt mit 128kg/m<sup>3</sup>.**

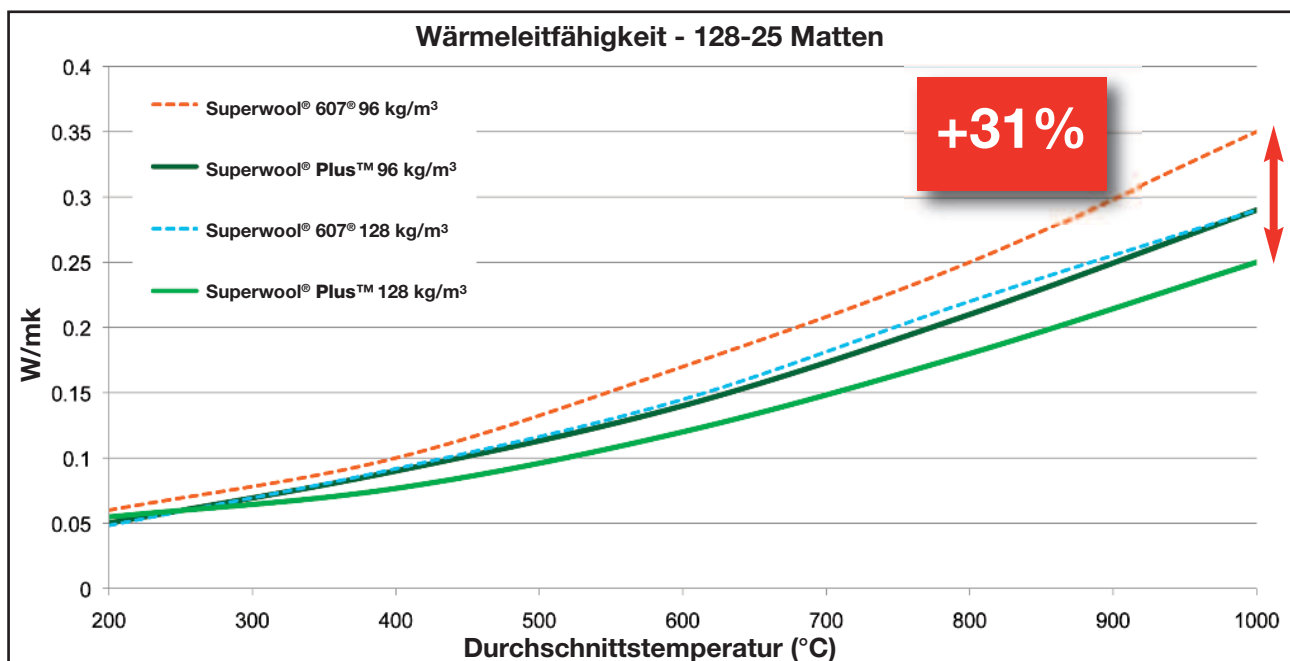
Gegenüber den AES-Fasern anderer Hersteller, die einen höheren Shot-Gehalt und gröbere Fasern enthalten, wodurch die Wärmedämmung nicht begünstigt wird, erweist sich Superwool® Plus™ als deutlich überlegen.

Der hohe Faserindex von Superwool® Plus™ Blanket sorgt für eine erstaunlich geringe Wärmeleitfähigkeit.

## Geringere Wärmeleitfähigkeit ist besser - aber warum?

Wie zuvor definiert ist die Wärmeleitfähigkeit eines Materials ein Maß seiner Fähigkeit, Energie (Wärme) zu übertragen. Je geringer die Wärmeleitfähigkeit eines Materials ist, desto besser beschränkt es den Energiefluss von heiß nach kalt.

Bei einer gegebenen Isolierdicke liefert ein Dämmmaterial mit geringerer Wärmeleitfähigkeit einen größeren Temperaturunterschied zwischen der heißen und der kalten Oberfläche und mindert so den Energieverlust um einen größeren Betrag.



Das Diagramm demonstriert, wie ein hoher Faserindex (und geringer Shot-Anteil) die Wärmeleitfähigkeit der Isoliermatte dämmt.

Mit dem ASTM C-201 Prüfverfahren durchgeführte Messungen (weitere Einzelheiten siehe Seite 31).

## Geringere Wärmeleitfähigkeit spart Energie

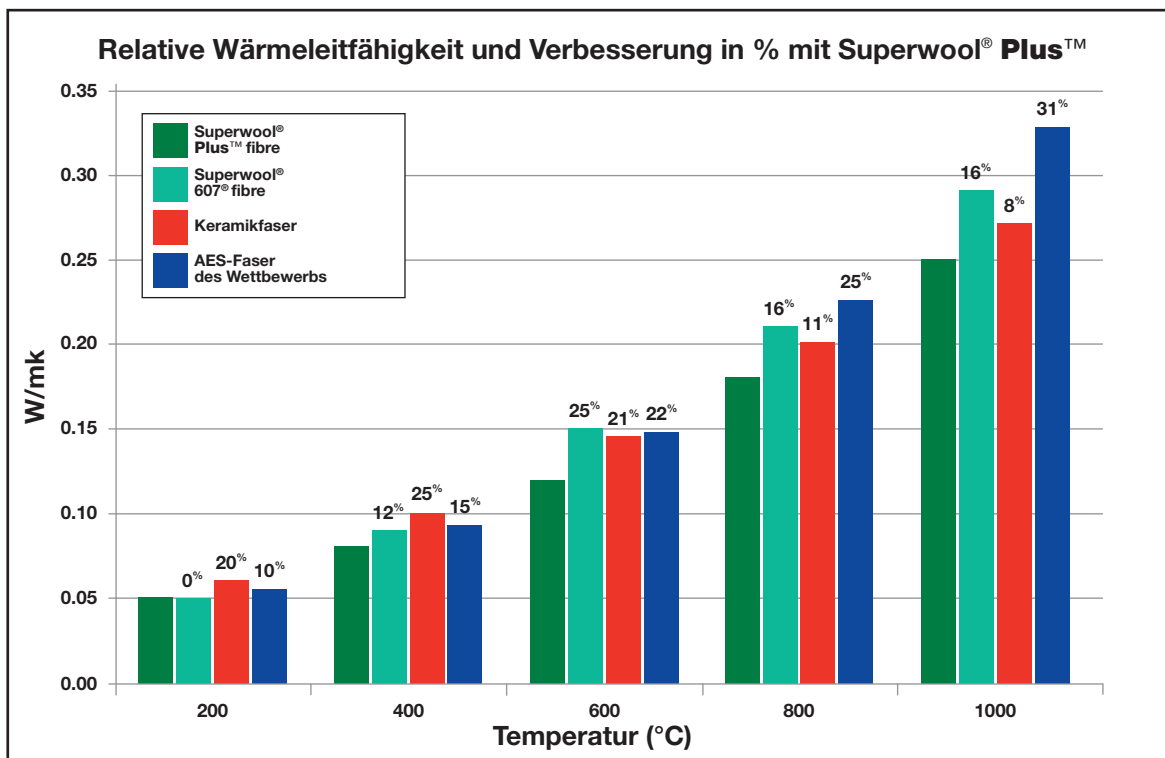
Weltweit werden sich Industrien zunehmend der Notwendigkeit bewusst, die globalen Energiequellen besser nutzen müssen.

Verbesserte Energieeffizienz ist häufig die wirtschaftlichste und praktischste Art, die Emission von Treibhausgasen zu reduzieren.

Wie der Weltenergiebericht 2009 bestätigt, steigt der Energiebedarf von Jahr zu Jahr weiter. Geringere Wärmeleitfähigkeit senkt gleichzeitig den Energieverlust. Morgan Thermal Ceramics hat verschiedene Isoliermatten mit einer Dichte von 128 kg/m<sup>3</sup> geprüft.

Das nachfolgende Diagramm zeigt den Prozentsatz der eingesparten Energie im Verhältnis zur Leitfähigkeit der Fasern und wie viel Energie mit Superwool® Plus™ gespart werden kann.

Unsere Ergebnisse demonstrieren, dass die Silikatmatte eines Wettbewerbers bei 1000 C eine ungefähr 31% höhere Wärmeleitfähigkeit aufweist als Superwool® Plus™. Das bedeutet, dass Superwool® Plus™ im Vergleich zur AES-Matte des Wettbewerbs 31% bzw. im Vergleich zur Superwool® 607® Standardisolierung 16% der übertragenen Energie einspart.



# Superwool® Plus™

## Isolierfasern

### Besondere Merkmale

Einzigartige, technisch ausgereifte Lösung

Patentierter Technologie

Hochtemperatur-Isolierwollen und damit die gesamte Superwool®-Produktpalette sind nach der europäischen Verordnung EG 1272/2008 nicht eingestuft

Geringe Wärmeleitfähigkeit

Bis zu 30% mehr Fasern

Weniger Shot

Hoher Faserindex

Fester mit gutem Handling (kein Reißen)

Verbessertes Handling

Fühlt sich weich und glatt an

Nur reinste Rohstoffe werden verwendet

Trotz niedrigerer Dichte gleiche Wirkung

Dünnere Auskleidungsdicke bei gleichem Ergebnis

Widerstandsfähig auch bei Vibration

Umweltfreundliche Lösung

Weltweite Fertigung

### Vorteile

Eine über dem Standard liegende Isolierwirkung

Erprobte chemische Zusammensetzung

Unbeschränkt verwendungsfähig; keine speziellen Anforderungen hinsichtlich der Staubkontrolle; kann an Endverbraucher geliefert werden und gilt in Bezug auf die Entsorgung als nicht-gefährlicher Abfall

Bis zu 20% bessere Isolierung

Stärkere, effiziente Wärmedämmung

Sauberer Arbeitsplatz

Bis zu 20% weniger Wärmeleitfähigkeit spart Energie

Leichte, zeitsparende Installation mit wenig Verschnitt

Zufriedene Verwender

Weniger mechanische Hautreizung

Höhere Klassifikationstemperatur, geringe Schwindung und gleichmäßige Qualität

Bis zu 25% Materialeinsparung

Dadurch platzsparend

Langlebig auch bei Vibration, wo andere Produkte versagen

Potenzielle Einsparungen bei der Entsorgung

Verfügbarkeit

## Urheberrecht und Haftungsausschluss

Morgan Thermal Ceramics hat sämtliche relevanten Anstrengungen unternommen, um sicherzustellen, dass alle in diesem technischen Handbuchs enthaltenen Informationen korrekt sind. Morgan Thermal Ceramics möchte sich jedoch für eventuelle Fehler oder Mängel entschuldigen, die bei derartigen Veröffentlichungen stets möglich sind. Morgan Thermal Ceramics lehnt jede ausdrückliche oder stillschweigende Haftung für die Genauigkeit oder Vollständigkeit des Inhalts dieses Handbuchs ab und behält sich das Recht vor, diesen Inhalt jederzeit ohne vorherige Bekanntgabe zu ändern.

Weder Morgan Thermal Ceramics noch seine Tochtergesellschaften, Niederlassungen, Partner, Unternehmensleitung, Mitarbeiter oder Vertreter sind für direkte, indirekte, Sonder- oder Folgeschäden, Kosten oder Aufwendungen haftbar, die aus der Nutzung des Inhalts dieses Handbuchs abgeleitet werden.

Für auf Informationen in diesem technischen Handbuch basierende Entscheidungen (einschließlich, jedoch nicht beschränkt auf Investitionsentscheidungen) trägt der Leser die alleinige Verantwortung. Keine in diesem Handbuch enthaltene Information stellt eine Empfehlung oder einen Rat zur Investition in Beteiligungen oder Wertpapieren von Morgan, seiner Tochterfirmen oder Partner dar oder darf als solche ausgelegt werden.

Morgan Thermal Ceramics und/oder seinen Tochtergesellschaften und Partner stellen Links zu Informationen Dritter nur als Dienst an den Leser bereit. Da diese Informationen nicht von Thermal Ceramics verfasst werden, übernimmt Thermal Ceramics keine Verantwortung für diese Inhalte. Die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen werden nur zu Illustrationszwecken bereitgestellt. Weitere Informationen und Rat über spezifische Details der beschriebenen Produkte fragen Sie bitte direkt bei Morgan Thermal Ceramics an.

## Produktdatenblätter und Sicherheitsdatenblätter:

Weitere Informationen über unsere Produkte entnehmen Sie bitte den technischen Datenblättern und den Sicherheitsdatenblättern auf unserer Website [www.morganthermalceramics.com](http://www.morganthermalceramics.com)

Die hier angegebenen Werte sind in Übereinstimmung mit den akzeptierten Testmethoden erhaltene TYPISCHE DURCHSCHNITTSWERTE und unterliegen normalen Produktionsschwankungen. Die tatsächlichen Nutzungsbeschränkungen hängen von der Anwendung, Bauweise, Wärmestabilität der Fasern, Verankerungssystemen usw. ab. Sie werden als technischer Service bereitgestellt und können ohne vorherige Bekanntgabe geändert werden. Daher sollten die hier angeführten Daten nicht zu Spezifikationszwecken genutzt werden. Fordern Sie die aktuellen Daten bei Ihrer Morgan Thermal Ceramics Niederlassung an oder besuchen Sie uns online auf [www.morganthermalceramics.com](http://www.morganthermalceramics.com)

SUPERWOOL® ist patentierte Technologie für gering biobeständige Hochtemperatur-Isolierwolle (weitere Informationen auf Anfrage erhältlich). Das Produkt wird möglicherweise durch eines oder mehrere der folgenden Patente oder entsprechende Patente im Ausland geschützt.

SUPERWOOL® PLUS™ Produkte werden von den folgenden Patenten geschützt:  
US5714421, US5994247, US6180546, US7259118 und EP0621858.

SUPERWOOL® 607HT™ Produkte werden von den folgenden Patenten geschützt:  
US5955389, US6180546, US7259118, US7470641, US7651965, US7875566, EP0710628,  
EP1544177 und EP1725503

Eine Aufstellung internationaler Patentnummern ist auf Anfrage von The Morgan Crucible Company plc.

For all enquiries please contact: [marketing.tc@morganplc.com](mailto:marketing.tc@morganplc.com)

[www.morganthermalceramics.com](http://www.morganthermalceramics.com)

This document is an extract from Morgan Thermal Ceramics Superwool Plus Insulating Fibre Technical Manual. Copyright © 01.10.11