

KNAUF INSULATION TIPCHECK ENERGIE-AUDITS

Reduzieren Sie die CO₂-Emissionen und Energiekosten und retten auch Sie unseren Planeten.



ERKENNEN VON UNENTDECKTEN EINSARPOTENZIALEN

Die Erfahrung zeigt, dass in einer typischen europäischen Betriebsanlage 10-19 % der Dämmung entweder beschädigt oder nicht vorhanden ist.

Experten weisen darauf hin, dass die meisten Anlagen in denen Dämmsysteme vorhanden sind, diese lediglich auf die Einhaltung von Sicherheitskriterien ausgelegt wurden, wie beispielsweise auf die maximale Oberflächentemperatur, die Vermeidung von Kondensation, Prozessanforderungen oder einfach auf eine allgemeine maximale Wärmestromdichte. Spezifikationen, die wirtschaftlich sind und energieeffiziente Lösungen fordern, sind leider die Ausnahme.

Die Höhe des Wärmeverlustes bei aktuellen Dämmsystemen (mit oder ohne Beschädigung) offenbart den oftmals enormen Energiebedarf und zeigt große Verbesserungspotentiale auf. Die Ausmaße bei verschiedenen Temperaturen sind in der nachstehenden Tabelle aufgeführt.

Temperaturniveau	Niedrige Temperatur (< 100 °C)		Mittlere Temperatur (100 °C - 300 °C)		Hohe Temperatur (> 300 °C)	
	mit Isolierung	mit beschädigter oder keiner	mit Isolierung	mit beschädigter oder keiner	mit Isolierung	mit beschädigter oder keiner
Oberfläche des Bauteils						
Anteil in %	90	10	94	6	98	2
Durchschnittlicher Wärmeverlust [W/m²]	100	1.000	150	3.000	150	10.000



EINSPARPOTENZIAL PRO LAND

DEUTSCHLAND

⚡ **Potenzial Energieeinsparung: 3.466 ktoe**

☁️ **Potenzial Emissionsminderung: 9.981 kt**

Energie- und Emissionseinsparpotenzial durch konsequente Verbesserungen von Dämmsystemen in der Industrie

Das Energie- und CO₂-Einsparpotential von Dämmungen in den verschiedenen Industriebranchen:

Potenzial nach Branchen in Deutschland	Energieeinsparung (ktoe)	Reduzierung der CO ₂ -Äquivalent-Emissionen (kt)
Stromerzeugung*	836	3.071
Chemischen Industrie	648	1.484
Raffinerien	303	1.044
Papier und Zellstoff	219	524
Lebensmittelindustrie	261	689
Nicht-metallische Mineralien	264	814
Stahlindustrie	247	600
Maschinenanlagen	181	469
Holzindustrie	167	373
Buntmetall	54	133
Transportmittel	128	303
Textilverarbeitung	26	69
Alle weiteren Bereiche	132	309
Gesamt	3.466	9.981

*Gas, Kohle, Öl, Biomasse Technologien

Das nationale Dämmstoff-Einsparpotenzial* entspricht dem jährlichen Energieverbrauch von

MEHR ALS **2,1 MIO. HAUSHALTEN**

MEHR ALS **5,2 MIO. FAHRZEUGEN**

NIEDERLANDE

⚡ **Potenzial Energieeinsparung: 956 ktoe**

☁️ **Potenzial Emissionsminderung: 2.720 kt**

Energie- und Emissionseinsparpotenzial durch konsequente Verbesserungen von Dämmsystemen in der Industrie

Das Energie- und CO₂-Einsparpotential von Dämmungen in den verschiedenen Industriebranchen:

Potenzial nach Branchen in den Niederlanden	Energieeinsparung (ktoe)	Reduzierung der CO ₂ -Äquivalent-Emissionen (kt)
Stromerzeugung*	183	589
Chemischen Industrie	377	988
Raffinerien	139	470
Papier und Zellstoff	21	50
Lebensmittelindustrie	110	279
Nicht-metallische Mineralien	22	63
Stahlindustrie	43	124
Maschinenanlagen	23	61
Holzindustrie	3	8
Buntmetall	5	10
Transportmittel	5	13
Textilverarbeitung	6	14
Alle weiteren Bereiche	20	52
Gesamt	956	2.720

*Gas, Kohle, Öl, Biomasse Technologien

Das nationale Dämmstoff-Einsparpotenzial* entspricht dem jährlichen Energieverbrauch von

MEHR ALS **780.000 HAUSHALTEN**

MEHR ALS **1,4 MIO. FAHRZEUGEN**

* Diese Daten basieren auf dem nationalen Durchschnittsenergieverbrauch, der im Rahmen des EU-Projekts Odyssee-Mure (www.odyssee-mure.eu) ermittelt wurde.

ÖSTERREICH



Potenzial Energieeinsparung: 343 ktoe

Potenzial Emissionsminderung: 885 kt

Energie- und Emissionseinsparpotenzial durch konsequente Verbesserungen von Dämmsystemen in der Industrie

Energieeinsparpotenzial durch die effiziente Dämmung von Industrieanlagen nach Energiequelle (in ktoe):



KOHLE: 20,6



GAS: 168,6



STROM: 1,4



ÖL: 25,1



WÄRME: 18



BIOMASSE: 109,4

Das Energie- und CO₂-Einsparpotential von Dämmungen in den verschiedenen Industriebranchen:

Potenzial nach Branchen in Österreich	Energieeinsparung (ktoe)	Reduzierung der CO ₂ -Äquivalent-Emissionen (kt)
Stromerzeugung*	47	135
Chemischen Industrie	42	103
Raffinerien	17	59
Papier und Zellstoff	73	184
Lebensmittelindustrie	25	64
Nicht-metallische Mineralien	34	92
Stahlindustrie	25	71
Maschinenanlagen	17	44
Holzindustrie	42	87
Buntmetall	6	15
Transportmittel	5	11
Textilverarbeitung	3	8
Alle weiteren Bereiche	5	13
Gesamt	343	885

*Gas, Kohle, Öl, Biomasse Technologien

Das nationale Dämmstoff-Einsparpotenzial* entspricht dem jährlichen Energieverbrauch von



MEHR ALS **186.000 HAUSHALTEN**



MEHR ALS **517.000 FAHRZEUGEN**

SCHWEIZ



Potenzial Energieeinsparung: 123 ktoe

Potenzial Emissionsminderung: 325 kt

Energie- und Emissionseinsparpotenzial durch konsequente Verbesserungen von Dämmsystemen in der Industrie

Energieeinsparpotenzial durch die effiziente Dämmung von Industrieanlagen nach Energiequelle (in ktoe):



KOHLE: 5,1



GAS: 55,0



STROM: 0,6



ÖL: 21,5



WÄRME: 7,2



BIOMASSE: 33,4

Das Energie- und CO₂-Einsparpotential von Dämmungen in den verschiedenen Industriebranchen:

Potenzial nach Branchen in der Schweiz	Energieeinsparung (ktoe)	Reduzierung der CO ₂ -Äquivalent-Emissionen (kt)
Stromerzeugung*	14	31
Chemischen Industrie	4	10
Raffinerien	7	24
Papier und Zellstoff	26	64
Lebensmittelindustrie	16	48
Nicht-metallische Mineralien	9	15
Stahlindustrie	17	48
Maschinenanlagen	0	0
Holzindustrie	15	44
Buntmetall	2	4
Transportmittel	0	0
Textilverarbeitung	2	6
Alle weiteren Bereiche	11	29
Gesamt	123	325

*Gas, Kohle, Öl, Biomasse Technologien

Das nationale Dämmstoff-Einsparpotenzial* entspricht dem jährlichen Energieverbrauch von



MEHR ALS **86.000 HAUSHALTEN**



MEHR ALS **184.000 FAHRZEUGEN**

* Diese Daten basieren auf dem nationalen Durchschnittsenergieverbrauch, der im Rahmen des EU-Projekts Odyssee-Mure (www.odyssee-mure.eu) ermittelt wurde.

TIPCHECK ENERGIE AUDITS

KURZE AMORTISATIONSZEITEN - MIT DEN RICHTIGEN WERKZEUGEN POTENZIALE ERKENNEN

Die TIPCHECK-Erfahrung der European Industrial Insulation Foundation (Eiif) mit rund **2.500 durchgeführten Wärmeenergie-Audits**, die im Laufe der letzten 10 Jahren durchgeführt wurden, zeigte, dass die unter den heutigen Marktbedingungen verwendeten Dämmungen weder kosteneffektiv noch energieeffizient sind. Veraltete und überholte technische Spezifikationen, die sich hauptsächlich auf Verfahrens- und Sicherheitsanforderungen beziehen, sind immer noch weit verbreitet. Außerdem stellt man fest, dass die Dämmungen in vielen Fällen schlecht gewartet sind und Teile nicht gedämmt werden. Diese Praxis führt zu übermäßigen Wärmeverlusten und infolgedessen zu hohen vermeidbaren Treibhausgasemissionen.



Isolierung eines Industrieventils

DN: 150

Betriebstemperatur: 150 °C

Einsparpotenzial in einem Jahr:

10.000 kWh = 900 m³ Gas

Kosten für die Isolierung: 250–300 EUR

Amortisationsdauer: < 1 Jahr

Isolierung eines HLK-Ventils

DN: 150

Betriebstemperatur: 90 °C

Einsparpotenzial in einem Jahr:

4.600 kWh = 415 m³ Gas

Kosten für die Isolierung: ca. 166 EUR

Amortisationsdauer: ca. 1,5 Jahre



10.000 kWh Wärmeenergie könnten mit einem Wirkungsgrad von 40 % in 4.000 kWh Elektroenergie umgewandelt werden.

Ein Elektroauto könnte mit 4.000 kWh Energie mehr als 20.000 km weit fahren.



KOSTENGÜNSTIGE ISOLIERUNG IN DER INDUSTRIE MIT UNSEREN POWER-TEK® PRODUKTEN

Eine durchschnittliche Industrieanlage ist 8.760 Stunden pro Jahr in Betrieb mit wartungsfreien Betriebszeiten von 10 bis 20 Jahren. Entsprechend hoch sind die Anforderungen der Planer und Bauherren an die zu verwendenden Materialien. Unsere Hochleistungsdämmstoffe für die technische Isolierung von Industrieanlagen, erfüllen diese Anforderungen ohne Kompromisse.

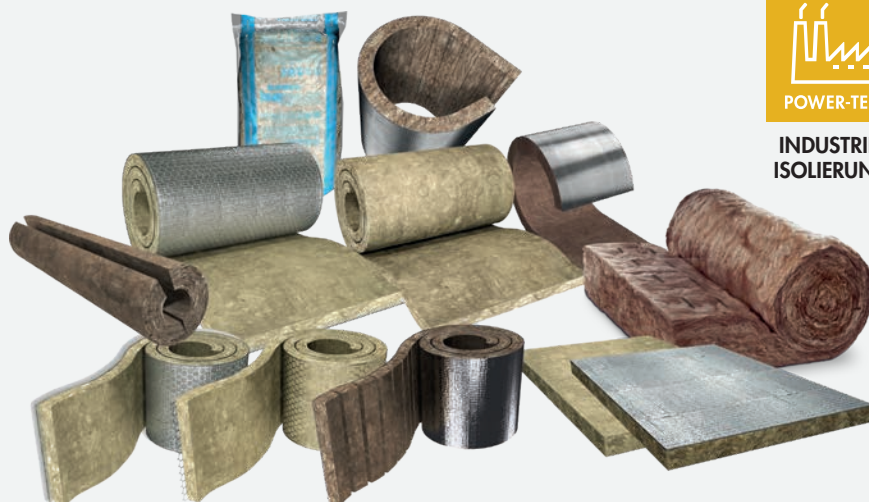
Ausgezeichnete Mineralwolle-Lösungen für die Isolierung von Industrieanlagen (Kraftwerke, Prozessindustrie, chemische und petrochemische Industrie, Anlagenbau) sorgen für geringere Wärmeverluste, Energiekosten und CO₂-Emissionen. Sie gewährleisten konstante Prozesstemperaturen, den Schutz von Personen vor hohen Temperaturen, sowie passiven Brandschutz und Schallschutz.

Im Laufe der Jahre haben wir hocheffiziente Power-teK Produkte entwickelt, die für die Isolierung von Rohrleitungen, Öfen und anderen Anlagen, Tanks (Wände, Dächer, Wärmespeicher), Kesseln und kryogenen Anwendungen geeignet sind.

Unsere Power-teK Produkte ermöglichen eine Kosteneinsparung von bis zu 95 % im Vergleich zu nicht isolierten Anlagen.

Hauptmerkmale unserer Produkte:

- Obere Anwendungsgrenztemperatur: bis zu 700 °C
- Schmelzpunkt der Fasern > 1.000 °C
- Wartungsfrei, lange Lebensdauer und hohe Leistungsfähigkeit
- Zertifikate: CE / VDI 2055 / EUCEB / RAL / ASTM zertifiziert / Declare
- ECOSE® Technology



INDUSTRIE-ISOLIERUNG

Power-teK Produkte von Knauf Insulation für die Dämmung in der Industriebranche: Drahtnetzmatte, Rohrschalen, Rohrsegmente, Lamellenmatte, Dämmplatten, Matte, lose Wolle.

TIPCHECK BEI KNAUF INSULATION TECHNICAL SOLUTIONS

Für alle Herausforderungen im Bereich der Wärmedämmung sind wir bestens ausgestattet. Wir unterstützen verschiedene nationale und internationale Förderprogramme, um Einsparpotenziale in der Industrie zu erkennen und zu fördern. Jedes Jahr organisiert die EiiF eine qualifizierte Schulung für Ingenieure aus der Isoliertechnik, Anlagenbetreiber, Energieauditor, Energiemanager und Berater, um sie in der Durchführung von standardisierten, qualitativ hochwertigen Wärmeenergieaudits, den so genannten TIPCHECKs, zu schulen.

Unsere zertifizierten TIPCHECK-Auditoren helfen Ihnen, das Einsparpotenzial Ihrer Anlage festzustellen.

In der Regel amortisiert sich die Investition sehr schnell, weswegen 3 von 4 TIPCHECK-Kunden nach einem TIPCHECK-Audit sofort in die empfohlene oder geplante Dämmung investieren. In Anbetracht der sehr kurzen Amortisationszeiten ist die verbesserte Dämmung eine sehr attraktive Investition.

Sind Sie bereit, sich an einer grüneren Umwelt zu beteiligen und diese mitzugestalten? Seien Sie der Konkurrenz einen Schritt voraus, fragen Sie nach einem TIPCHECK-Audit und handeln Sie nach der EU-Netto-Null-Agenda 2050.

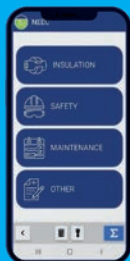
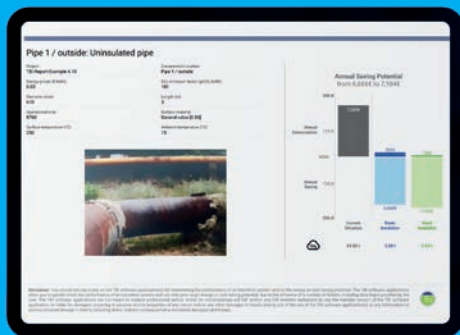


»Jedes Unternehmen und jeder Energiemanager kann seinen Beitrag zu den 2050-Zielen leisten und helfen, unseren Planeten zu retten. Denn mit der richtigen Dämmung können wir die Wärme- und Energieverluste um 88 % reduzieren,« sagt **Andreas Wald**, zertifizierter TIPCHECK-Ingenieur bei Knauf Insulation.



Die Erfahrungen aus rund 2.500 weltweit durchgeführten TIPCHECK-Wärmeaudits zeigen, dass sich die Dämmung, dort wo die Anlagen noch nicht gedämmt sind, und Reparaturen schadhafter Dämmungen, im Durchschnitt innerhalb von zwei Jahren und oft schon nach wenigen Monaten amortisiert.

Seien Sie ein Teil der Gesellschaft, die unseren Planeten rettet. Wenn Sie einen Energieaudit Ihrer Anlage durchführen lassen, werden Sie überrascht sein, welche Einsparungen bei den Energiekosten und CO₂-Emissionen möglich sind – und das bei kurzen Amortisationszeiten.



Mit Hilfe der TBI-App, die von Experten des EiiF-Verbandes (European Industrial Insulation Foundation) entwickelt wurde, können Sie in nur wenigen Schritten loslegen: Erkennen und Bewerten von Einsparpotenzialen mittels einer Eigeninspektion. Mit der intuitiven Menüführung und den grafischen Darstellungen, können Sie Berichte mit einer ersten Einschätzung des Einsparpotenzials selbständig erstellen.

Noch Fragen?
Wir beraten Sie gerne.

✉ ts-service@knaufinsulation.com

🌐 www.knaufinsulation-ts.com/service/tipcheck-audits



Unsere Produkte sparen Energie und reduzieren Emissionen. Sie sind dafür gemacht, dass sowohl Gebäude als auch Anwendungen gut für die Umwelt sind. Gleichzeitig sorgen sie dafür, dass die Menschen unbeschadet, gesund sowie sicher bleiben. Seit über einem Jahrzehnt arbeiten wir unternehmensweit an nachhaltigen Lösungsansätzen. Wir haben uns darauf konzentriert, keine Schäden zu verursachen (Zero Harm), unseren Energieverbrauch und unsere Emissionen zu reduzieren, unsere Produktionsabfälle zu recyceln, die Prinzipien der Kreislaufwirtschaft zu berücksichtigen und uns ständig für bessere, nachhaltigere Gebäude und Anwendungen einzusetzen. In den letzten zehn Jahren haben wir Großartiges erreicht und sind stolz darauf, wie wir uns als Unternehmen verändert, unseren Kollegen, Gemeinden und Kunden geholfen sowie unsere Auswirkungen auf die Umwelt reduziert haben. Gleichzeitig ist Nachhaltigkeit ein Prozess der kontinuierlichen Verbesserung. Wir müssen mehr für die Menschen und unsere Umwelt tun. Deshalb haben wir unsere neue Nachhaltigkeitsstrategie entwickelt, die wir **'For A Better World'** nennen, da sie auf den Erfolg unseres Leitbildes aufbaut: „Unsere Vision ist es, den Wandel hin zu intelligenteren Dämm Lösungen für eine bessere Welt voranzutreiben.“



KONTAKT

Knauf Insulation d.o.o.

Varaždinska 140

42220 Novi Marof

ts@knaufinsulation.com

www.knaufinsulation-ts.com/de

www.ki-ts.com



Premium-Mitglied von



UNTERNEHMENSPROFIL

Knauf Insulation ist mit 40 Jahren Erfahrung einer der renommiertesten Namen in der Dämmstoff-Industrie und wächst stetig und rasch. Zum Unternehmen gehören 5.500 Mitarbeiter in 35 Ländern und mit 38 Produktionsstätten. Als Teil der sich im Familienbesitz befindenden Knauf-Gruppe bietet Knauf Insulation Technical Solutions Lösungen für die Kundenbedürfnisse in der Industrie, in Marineanwendungen und im Bereich Heizung, Lüftung und Klimatechnik. Durch unser profundes Marktverständnis und das Fachwissen bei Dämmstoffen verfügen wir über ein breites Produktportfolio für Ihre besonderen Anforderungen.

Alle Rechte vorbehalten, einschließlich der fotomechanischen Wiedergabe und der Speicherung in elektronischen Medien. Bei der Zusammenstellung und Bearbeitung der Informationen, Texte und Abbildungen in diesem Dokument haben wir größte Sorgfalt walten lassen. Fehler können jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Der Herausgeber und die Redakteure können keine rechtliche Verantwortung oder Haftung für fehlerhafte Informationen und daraus folgernde Konsequenzen übernehmen. Der Herausgeber und die Redakteure sind dankbar für Verbesserungsvorschläge und/oder die Hinweise auf mögliche Fehler.

challenge.
create.
care.