



ENERGIEEFFIZIENTES UND PLATZSPARENDES HEIZSYSTEM FÜR SCHULEN



Einfache Installation ‚über dem Boden‘ – für Neubauprojekte und Renovierungsobjekte

Geprüfte Energieeffizienz – unabhängig geprüft von BSRIA

Kurze Responsionszeit – minutenschnelle Steuerung ermöglicht es unterschiedlichen Klassengrößen und Raumnutzungen gerecht zu werden

Zukunftssicher – Nutzung von konventionellen wie auch erneuerbaren Energiequellen

Gleichmäßige, angenehme Wärme – keine kalten Ecken oder Hotspots

Health & Safety – keine Gefahrenquellen durch in den Raum ragenden Ecken oder Rohrleitungen

Gesunde Wärme – keine Zugluft die Staub und Allergene verbreitet

Easy to Clean – einfaches Säubern während der normalen Reinigungszyklen

Keine Gitter, Schlitze und Rippen – keine Brutherde für Infektionen oder übertragbare Krankheiten

Freie Räume an der Wand – flexible Raumaufteilung durch Möbel möglich

Eingebauter Kabelkanal – AV, Daten und Telefonkabel sicher verlegen

ThermaSkirt® ist ein revolutionäres Heizsystem ..

Wie können Schulen direkt von ThermaSkirt® profitieren?

ThermaSkirt® ersetzt Heizkörper, mit niedriger Oberflächentemperatur und Sockelleisten in einem. Es wurde darüber hinaus nachgewiesen, das ThermaSkirt® mindestens 13 % energieeffizienter ist, als konventionelle Heizkörper und eine Komforttemperatur schafft das von einer Fußbodenheizung nicht zu unterscheiden ist.

ThermaSkirt® bietet eine komplett versiegelte Strahlungsheizung, die keine Gitter, Lücken oder offenliegende Rohrleitungen aufweist. Das heißt, dass sich weder Staub noch Schmutz in den Heizboarden sammelt, der als Brutstätte für infektiöse Krankheitserreger und Bakterien dient. Außerdem besitzt das System keine Gefahrenquellen die Stütze verursachen oder das Risiko ernsthafter Verletzungen erhöhen – daher fügt es sich gut in einen lebendigen Schulalltag ein. Strahlungswärme erzeugt keine Konvektion, und keine Luftzirkulation die Staub und andere Partikel mitführt und damit respiratorische Beschwerden verursacht und die Verbreitung von Infektionen in Schulen verstärkt.

ThermaSkirt® ist in der Lage je nach Bedarf einen kalten Klassenraum in Minuten zu erwärmen und ebenso wichtig, herunter zu kühlen. Dies ist entscheidend um angenehmes Lernklima zu schaffen und auch bei wechselnden Klassengrößen und Raumnutzungen zu erhalten. Erst kürzlich wurde in mehreren Schulen, sowohl sanierte, als auch neu gebaute, ThermaSkirt® installiert. Das System kann an die bereits bestehenden Rohrleitungen angeschlossen werden, egal ob diese an der Decke, in der Wand oder im Boden liegen. Der Austausch alter ineffizienter konventioneller Heizkörper durch ThermaSkirt® senkt die Betriebskosten und schafft ein angenehmes Arbeitsklima für die Lehrer und die Schüler.



Vorteile von ThermaSkirt®



- Kurze Responsionszeit – Kein Überheizen oder Auskühlen, unabhängig von der Klassestärke und der Raumnutzung
- Energieeffiziente Strahlungswärme – von einer Fußbodenheizung nicht zu unterscheiden
- Easy to Clean – einfaches Säubern während der normalen Reinigungszyklen
- Keine Gitter, Schlitze und Rippen – keine Brutherde für Infektionen oder übertragbare Krankheiten
- Freie Räume an der Wand – flexible Raumaufteilung je nach den aktuellen Anforderungen
- Eingebauter Kabelkanal – AV, Daten und Telefonkabel sicher verlegen
- Zukunftssicher – alle Möglichkeiten für eine eventuell notwendige Neugestaltung eines Klassenraumes bleiben erhalten
- Keine Einschränkungen für Bodenkonstruktionen oder Bodenbeläge – Holzstrukturen, Teppiche oder Holzfußböden haben keinen Einfluss auf die Heizleistung
- Erneuerbar und anpassbar
- Konventionelle Brennwertthermen oder erneuerbare Energiequellen – Nachrüstung möglich
- Luftansaugenheiten verfügbar – durch Wandeinlässe wird der ideale Frischluft – und Sauerstofflevel gesichert
- SafeHeat™ – Steuerung – Oberflächentemperaturfühler für sensible Anwendung



.. energieeffizient und kostengünstig!

ThermaSkirt® – Heizkörper – Fußbodenheizung

Ein angenehmes Arbeitsklima in den Klassenräumen, Energieeffizienz und Gesundheit und Sicherheit sind wichtige Eigenschaften für Schulen. ThermaSkirt® entspricht diesen Eigenschaften mehr als jedes andere zur Zeit auf dem Markt befindliche System.

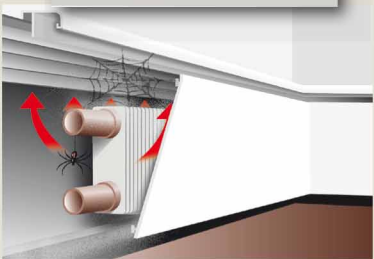
Das geringe Wasservolumen und die direkte Raumheizung ermöglichen äußerst schnelle Responsionszeiten bei wechselnden Klassengrößen oder Raumnutzungen – was durch die Nutzung einer Fußbodenheizung nicht erreicht werden kann.

Schlanke Strahlungsheizboarde die einen Raum rundum auf niedrigem Niveau heizen erzeugen ein Klima, das durch die Verwendung von konventionellen Radiatoren nicht erreicht werden kann. Die glatten unauffälligen ThermaSkirt® Heizboarde schaffen ein sicheres und hygienisches System, das Wandflächen in Räumen und Fluren frei hält und damit die Verletzungsgefahr durch Stürze vollständig eliminiert – die größte Gefahrenquelle, die Heizkörper statistisch darstellen (siehe Rückseite).

Mit dem wachsenden Aufkommen von antibiotika – resistenten Virenstämmen wird der Infektionsschutz in Schulen zu einem immer wichtigerem Thema. Die Gefahr bakterieller Kreuzkontaminationen und von Infektionen ist besonders hoch in Klassenräumen, da sich hier eine hohe Personenzahl in unmittelbarer Nähe einer Fülle von bakteriellen Herden aufhält. ThermaSkirt® kann einfach während der regulären Reinigungszyklen mitgereinigt werden und eliminiert somit auf hygienische Weise dieses Problem.



Nachteile von Radiatoren und Fußbodenheizungen



- Radiator ragen in den Raum und sind oft Ursache von Unfällen, Stürzen und Verletzungen.
- Kleine Schlitzlöcher oder Rippen machen es unmöglich, diese sauber und frei von Bakterienherden zu halten.
- Radiatoren verringern die Möglichkeiten zur freien Raumgestaltung und Layout.
- Schutzabdeckungen sind schwer abzunehmen und schrecken vor gründlicher Reinigung ab.
- Die kalte Luft, die vom Boden her angesaugt wird, trägt Krankheitserreger und Mikroben mit sich – die warme Luft verteilt dann Infektionen in den Räumen und den Fluren.
- Bedingt durch die lange Responsionszeit von Fußbodenheizungen sind die Räume oft zu warm oder zu kalt – dies verschlechtert die Arbeitsatmosphäre und verringert die allgemeine Arbeitsleistung in den Klassenräumen.
- Nachträglich ist das Installieren von Fußbodenheizungen mit einem großen Aufwand und sehr hohen Kosten verbunden.
- Fußbodenheizungen erfordern niedrige Vorlauftemperaturen, was große Veränderungen des bestehenden Heizungssystems erfordert.
- Nachdem der Einbau einer Fußbodenheizung, sind Reparaturen und Erweiterungen erneut nur mit großem Aufwand möglich.

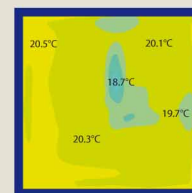


ThermaSkirt® – Deckenstrahlungsheizung

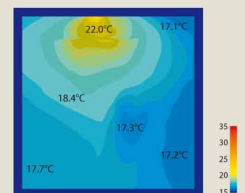
Die Reinigungsprobleme von Radiatoren sind denen bei Deckenheizungen sehr ähnlich. Konstruktionsbedingt sind Deckenheizungen grundsätzlich schlecht zugänglich und in unerreichbarer Höhe angebracht, was bedeutet, dass generell Leitern oder Plattformen notwendig sind um an diesen zu arbeiten oder diese einfach nur zu reinigen. Darüber hinaus sind Deckenheizungen häufig über sensiblen und empfindlichen Geräten montiert die durch Spritzwasser oder anderweitig bei einer Reinigung Schaden nehmen können. Bei Deckenheizpanelen wird der Raum von der Decke her erwärmt, woraus resultiert, dass auch die Menschen vom Kopf her abwärts die Wärme aufnehmen. Diese führt oft zu Unwohlsein vor allem bei Schülern die nur schwer in der Lage sind sich zu konzentrieren, das kann manche Schüler schwer belasten. ThermaSkirt® wird auf niedrigem Niveau installiert und schafft dann eine komfortable Wärme vom Boden her.

Studien beweisen ThermaSkirt® ist effizienter als ein Radiator

ThermaSkirt® wurde in einer unabhängigen Studie getestet, welche gezeigt hat das ThermaSkirt® zum einen energieeffizienter ist und zum anderen ein komfortableres Raumgefühl für Personen erzeugt (Quelle: BSRIA Test 51397 / 1). Die Studienergebnisse zeigen, dass die individuellen thermischen Verteilungsmuster von ThermaSkirt® praktisch denen von Fußbodenheizungen entsprechen.



ThermaSkirt® Komforttemperatur



Radiator Komforttemperatur

Durch Heizkörper verursachte Verletzungen

Entgegen der weiter verbreiteten Sorge sind die Mehrheit der Unfälle und Verletzungen im Zusammenhang mit Heizkörpern Stürze und Zusammenstöße, und nicht Verbrennungen und Verbrühungen. Während heiße Oberflächen hauptsächlich Gefahrenquellen für Kinder und Menschen mit körperlicher oder sensorischer Benachteiligung darstellen, ergeben sich statistisch betrachtet größere Gefahren durch Stürze und Kollisionen mit der harten Oberfläche und den Kanten sperriger Heizkörper. Die schmalen Heizboarde und weichen Ecken von ThermaSkirt® bieten keine Gefahrenquellen für Stürze und Kollisionen, und eliminieren damit allein durch ihr Design über 85 % der durch Heizkörper verursachten Verletzungen. Siehe unten stehende Tabelle mit den statistischen Daten der Royal Society for the Prevention of Accidents (ROSPA).

Stürze, Kollisionen, Verletzungen	25,936	86.66%
Verletzungen an Händen und Armen *	1,847	6.10%
Verbrennungen anderer Regionen	583	1.90%
Andere Ursachen	1,543	5.16%
Alle Unfälle mit Heizkörpern	29,909	99.82%

* Die Mehrheit dieser Verbrennungen wurde in den Altersgruppen unter 5 und über 65 Jahren registriert (73 % aller registrierten Verletzungen), als deren Ursache wurde das Zugreifen als Schutz vor einem Sturz angegeben. Diese Gefahr besteht beim ThermaSkirt® System nicht.

Quelle:  ROSPA HaSS & Lass Accident Statistics 2000 – 2002

Weitere Vorteile von ThermaSkirt®



ThermaSkirt® kann entweder durch ein Haus-Management-System gesteuert werden oder durch den ‚TherMiser‘, einen programmierbaren Raum / Zonenthermostat. Mit diesem sind Zeitschaltungen und Temperaturen programmierbar, und das System steuert den Komfort des Raumes, sowie die Oberflächentemperatur der Heizboarde. Damit kann ThermaSkirt® auch an bereits bestehende Heizsysteme angeschlossen werden die eventuell in anderen Bereichen des Gebäudes höhere Vorlauftemperaturen benötigen, denn die Zonensteuerung ermöglicht eine eindeutige Kontrolle der Oberflächentemperatur durch ein einzigartiges Steuerventil. Da ThermaSkirt® mit niedrigeren Vorlauftemperaturen arbeitet und das Heizsystem auf niedrigerem Energieniveau funktioniert, werden Energie – und Brennwertkosten gesenkt und die Möglichkeit zur Nutzung erneuerbarer Energiequellen, wie Solarpanele oder Wärmepumpen, geschaffen. Die Möglichkeiten bieten Radiatoren nicht, da sie auf hohe Vorlauftemperaturen angewiesen sind, um eine Luftzirkulation zuerschaffen und damit die Wärme zu verteilen.



Tel: 038234 55 403 Fax: 038234 55 404 e-mail: info@thermaskirt.net www.ThermaSkirt.net

ThermaSkirt Germany,
Schmuck & Sensen GbR
Hafenbahnweg 11, 18147 Rostock
Germany

