

ISSN: 1863-4699 Energietechnik → Energiewende? S. 8

Dichten → Erfolgreiches Dosieren basiert auf einem vertieften Verständnis S. 12

Kleben → Kleben alleine reicht nicht S. 30

DICHT!

www.isgatec.com

Dichten. Kleben. Polymer. verstehen

4.2021

Polymer

Wichtige Reaktionszeit

gewinnen S. 38



Titelstory

Wichtige Reaktionszeit gewinnen

Brandschutzdichtstoff für höchste Anforderungen



(Bild: AdobeStock_Imaginis)

BRANCHENÜBERGREIFEND ROHSTOFFE/ MISCHUNGEN – Bei Bränden geht es zum Schutz von Leben um Zeit. Moderne Brandschutzdichtstoffe tragen dazu bei, die Reaktionszeit zu erhöhen und so Leben zu schützen.

Jedes Jahr sterben in Deutschland mehrere Hundert Menschen durch Gebäudebrände. Dass diese Zahl seit Jahren rückläufig ist, liegt u.a. daran, dass immer bessere Brandschutzkonzepte und -materialien zum Einsatz kommen. Parallel dazu entwickeln sich Gebäudekonzepte, wie z.B. Niedrigenergiehäuser, weiter und so entsteht eine Reihe von Anforderungen an Brandschutzdichtungen und -fugen. Gesucht werden heute elastische Materialien, die ästhetisch schöne Fugen und Dichtungslösungen ermöglichen und gleichzeitig einen minimalen Emissionsausstoß haben.

Hinsichtlich einer einfachen und sicheren Verarbeitung wird verlangt, dass der Auftrag des Materials wenig Vorbereitung des Untergrundes erfordert und dass das Material überall dort hält, wo es aufgetragen wird. Dies ist bei der Vielzahl der heute verwendeten Materialien eine zunehmende Herausforderung. Gefordert wird weiterhin eine lange Haltbarkeit, was beim Einsatz in Gebäuden auch beinhaltet, dass die angrenzenden Wände nach Jahren wieder gestrichen werden können, ohne dass dabei die Farbe der Fuge abplatzt. Und natürlich müssen Brandschutzfugen- und dichtungen umfangreiche Regularien erfüllen.

Dichtstoff mit zertifizierter Sicherheit

Um höchste Standards beim Brandverhalten sicherzustellen, wurde der Dichtstoff Gomastit FireSeal MS 90 der merz + benteli ag nach der EN 1366-4 geprüft. Dabei hat sich gezeigt, dass das Material einen Feuerwiderstand bis 120 Minuten gewährleistet. Anhand dieses Ergebnisses wurde der Brandschutzdichtstoff nach 13501-2 klassifiziert. Zudem erhielt er die VKF-Anerkennung Nr. 31375 mit einer Feuerwiderstandsklasse EI 90.

Der lösungsmittel-, isocyanat- und silikonfreie Dichtstoff basiert auf silanmodifizierten Polymeren, ist schwer brennbar, weist eine geringe Qualmbildung auf und gewährleistet mit der Brandkennziffer 5.3 auch im Brandfall eine hohe Sicherheit für die jeweils betroffenen Personen. Dies ist wichtig, denn die meisten Menschen sterben im Brandfall durch Qualm- und Rauchvergiftungen und weniger durch direkte Feuereinwirkung. Der geringe Emissionsausstoß des Materials ist durch verschiedene Zertifikate dokumentiert. Dazu zählen die höchste Klassifizierung des Ecode EC1plus sowie IAC Gold von Eurofins und eco-bau 1 (Schweizer Zertifikat für Eco-Bauten). Mit dieser Eignung kann der Brandschutzdichtstoff auch für Bauten der öffentlichen Hand eingesetzt werden und trägt modernsten energetischen Gebäudekonzepten Rechnung.

Einfache Verarbeitung

Auch an die Verarbeitung solcher Materialien werden hohe Anforderungen gestellt, da sie i.d.R. manuell und auf verschiedenen Untergründen aufgetragen werden. Da ist es vor-

teilhaft, dass bei Gomastit FireSeal MS 90 aufgrund des breiten Haftspektrums des Materials Bauteile und Untergründe i.d.R. nicht speziell vorbehandelt werden müssen. Dies gilt auch für den Einsatz von Primern. Aufgrund der guten Verarbeitbarkeit entfallen auch die sonst vorkommenden Nacharbeiten und Instandsetzungen von Fugen und Dichtungen.

Zur Hinterfüllung von Fugen haben sich in der Praxis PU-Rundschnüre bewährt. Sie erlauben eine rationellere Verarbeitung als Mineralwolle. Da auch die Brandprüfung mit solchen PU-Rundschnüren durchgeführt wurde, entfällt eine aufwändige Spezialhinterfüllung.

Aufgrund der neutralen SMP-Basis des Dichtstoffes können Reaktionen mit angrenzenden Bauteilen praktisch ausgeschlossen werden. Deshalb bietet sich dieses Material auch bei Reparatur- und Renovierungsarbeiten an. Hier sind Bauteilmaterialien meist nicht vollumfänglich bekannt.

Auch wenn viele Laufmeter verfugt werden müssen, ist mit dem Brandschutzdichtstoff, dank eines optimal abgestimmten Auspressverfahrens, ein rationelles Arbeiten möglich. Im ausgehärteten Zustand lässt der Dichtstoff eine Gesamtverformung von 20% zu. Das dauerelastische Material kann auftretende Fugenbewegungen problemlos aufnehmen und Bewegungen sowie Stöße dauer-

 DICT!digital: Produktübersicht der Brandschutzmaterialien

haft dämmen. Aufgrund seines geringen Volumenschwundes wird die Optik und Ästhetik nicht durch das Einfallen der Oberfläche beeinträchtigt. Dank der guten Anstrichverträglichkeit besteht zudem die Möglichkeit, angrenzende Bauteile optisch anzupassen und zu streichen und damit die Ästhetik des Bauwerkes zu erhalten.

Breites Einsatzspektrum

Das Material ist für lineare Fugendichtungen von unbegrenzter Länge und den folgenden Endverwendungsbedingungen geeignet:

- Fugen in horizontaler Konstruktion
- Vertikale Fugen in vertikaler Konstruktion
- Horizontale Fugen in vertikaler Konstruktion
- Horizontale Wandfugen, die an einen Boden, eine Decke oder ein Dach angrenzt
- Horizontale Bodenfugen, die an eine Wand angrenzen

Aufgrund des breiten Haftspektrums ist es für die Abdichtung von Bauteilen aus Metallen, mit pulverbeschichteten, lackierten, gal-

vanisierten, anodisierten, chromatierten oder feuerverzinkten Oberflächen, diversen Kunststoffen, Keramik, Beton und Holz verwendbar. Durch die große Vielfalt an unterschiedlichen Kunststoffen und Zusammensetzungen sowie bei Materialien, die zu Spannungsrisen neigen, werden Vorversuche empfohlen. Nicht geeignet ist das Material für Natursteinuntergründe, den Einsatz auf Deckstreifen aus Kupfer und für Fensterversiegelungen.

Fazit

Moderne Brandschutzdichtstoffe müssen heute die Sicherheit für den Verarbeiter ebenso gewährleisten, wie im Brandfall den Schutz von Menschen. Parallel dazu gewinnen ökologische Aspekte und Nachhaltigkeitsgesichtspunkte an Bedeutung, wobei ein optimales Kosten-/Nutzen-Verhältnis nach wie vor im Vordergrund steht. Moderne Brandschutzmaterialien können diesen Anforderungen Rechnung tragen.

Fakten für die Fertigung und Instandhaltung

- Sichere Abdichtung in Kombination mit vielen Materialien
- Einfache Verarbeitung

Fakten für den Einkauf

- Verarbeitung ohne aufwändige Vorarbeiten und Spezialhinterfüllungen

Fakten für das Qualitätsmanagement

- Umfangreiche Zertifizierungen

Weitere Informationen

merz + benteli ag
www.merz-benteli.ch

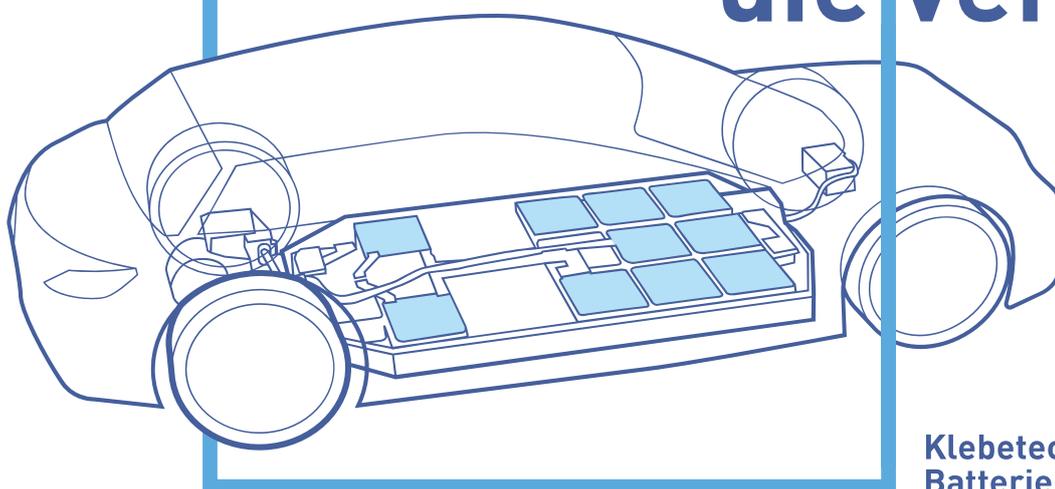
 Von Simon Bienz, CMO

 DICT!digital: Klebetechnik für die Batterieproduktion

LEADING IN
PRODUCTION
EFFICIENCY

DÜRR

Lösungen, die verbinden



**Klebetechnik für die
Batterieproduktion**

Hochwertig, vielseitig, flexibel: Dürr bietet eine Komplettlösung für die Applikation von Kleb-, Dicht- und Füllstoffen in der Serienfertigung von Batterien.

www.durr.com