



KNOWLEDGE



EDUCATION

BETTER
RESULTS
THROUGH
KNOWLEDGE

OUR MISSION



SUPPORTED BY

Einfluss der Temperatur

INFORMATIONSBLATT



WELTWEITER MARKTFÜHRER FÜR KLEBSTOFFTECHNOLOGIEN

Bostik ist einer der größten Kleb- und Dichtstoffhersteller. Wir beschäftigen weltweit rund 6.000 Mitarbeiter in 50 Ländern auf fünf Kontinenten. Unsere Kunden stammen aus den verschiedensten Branchen, insbesondere aus den Sektoren Fertigung, Bauwesen und Heimwerker/DIY.

SMARTE INNOVATIONEN

Unser intelligentes Unternehmenskonzept beruht auf Innovation. Wir sind stets um Neuerungen bemüht und nutzen die neuesten technologischen Fortschritte, um „smarte“ Klebstoffe zu entwickeln. In unseren Archiven finden sich zahllose Beispiele für Technologien von Bostik, die ihren jeweiligen Markt revolutioniert haben – vom stärkebasierten Tapetenkleister bis hin zum elastischen Klebstoff für wiederverschließbare Babywindeln.

Heute ist unser Engagement für Innovation stärker denn je. Gemeinsam mit unseren Kunden entwickeln wir neue Produkte über ein globales F&E-Netzwerk, das drei internationale Smart Technology Center und acht regionale Zentren umfasst. Mit diesen Investitionen heben wir uns deutlich von unseren Mitbewerbern ab.



Einfluss der Temperatur

EINFLUSS DER TEMPERATUR BEI LAGERUNG UND/ODER VERARBEITUNG

Achten Sie darauf, wo und wie Sie Ihre Materialien lagern und dass die von Bostik vorgegebenen und empfohlenen Temperatur- und Umgebungsbedingungen während der Lagerung eingehalten werden. (Zu) hohe und (zu) niedrige Temperaturen können sich nachteilig auf das Produkt und seine Verarbeitungsfähigkeit auswirken.

In den technischen Unterlagen aller Bostik-Produkte ist für die Mindesthaltbarkeit ab Herstellungsdatum ein Temperaturbereich zwischen +5 °C und +25 °C angegeben. Werden die Produkte bei höheren Temperaturen gelagert, verkürzt sich ihre Haltbarkeit. Eine Höchsttemperatur von +45 °C kann dauerhaft beibehalten werden. Oberhalb dieser Temperaturschwelle können Probleme auftreten. So kann sich beispielsweise temperaturbedingt ein zu hoher Druck in den PU-Schaum-Dosen aufbauen. Bei neutralvernetzenden Silikondichtstoffen können sich wiederum die chemischen Eigenschaften verändern. Temperaturen zwischen +5 °C und -5 °C verursachen keine unmittelbaren Probleme. Unter -5 °C können dispersionshaltige Produkte allerdings einfrieren. Die meisten dispersionshaltigen Produkte, etwa Bostik A325 UNIVERSAL ACRYL, lassen sich nach dem Einfrieren wieder auftauen und können dann ganz normal verwendet werden.

Bei säurehaltigen Silikondichtstoffen kann der Vernetzer bei Temperaturen unter -5 °C kristallisieren. Wird der Dichtstoff danach wieder über +5 °C erwärmt, kann diese Kristallisierung jedoch wieder rückgängig gemacht werden.



EINFLUSS DER TEMPERATUR AUF DIE VERARBEITUNG

Einfluss auf das Material in der Verpackung

Im Allgemeinen sind die Produkte bei höheren Temperaturen dünnflüssiger und bei niedrigen Temperaturen dickflüssiger, das heißt, der für die Applikation erforderliche Druck hängt von der jeweiligen Temperatur ab. Eine Ausnahme hiervon sind silikonbasierte Produkte, die nahezu vollkommen temperaturunempfindlich sind. Wenn Produkte dünnflüssiger sind, verursacht dies in der Regel keine Probleme bei der Verarbeitung. Niedrige Temperaturen können jedoch bei manchen Produkten die Verarbeitung erschweren, beispielsweise bei Hybrid-Dichtstoffen oder PU-Dichtstoffen. Wir empfehlen eine Lagerung wie oben beschrieben. Schnelles Erwärmen auf der Baustelle in warmem oder heißem Wasser ist nicht empfehlenswert, da die Kartusche selbst in kürzester Zeit +50 °C bis +60 °C erreichen kann, während der Dichtstoff darin noch kalt und starr ist. Wird die Kartusche anschließend mit einer Druckluft-Kartuschenpistole verwendet, kann die noch heiße Kartusche sich verformen, was ein Eindringen von Luft ermöglicht. Diese überschüssige Luft tritt dann gemeinsam mit dem Dichtstoff aus der Kartusche aus und verursacht Unregelmäßigkeiten und ein mangelhaftes Ergebnis.

Einfluss der Temperatur während der Verarbeitung

Wenn Temperaturen oder Luftfeuchtigkeit während der Verarbeitung der Produkte außerhalb der von Bostik vorgegebenen und empfohlenen Spezifikationen liegen, wirkt sich dies negativ auf die Hautbildungszeit und die Aushärtungszeit des aufgetragenen Produkts aus.

Alle Dichtstoffe können ab +5 °C verarbeitet werden. Diese Temperatur ist als Grenzwert angegeben, da niedrigere Temperaturen Kondensation oder Eisbildung auf den Oberflächen verursachen können. Dies könnte die Haftung des Dichtstoffs beeinträchtigen.

Unter kontrollierten Bedingungen ist es möglich, manche Produkte auch unter +5 °C zu verarbeiten. Hierbei ist jedoch jede Situation individuell zu beurteilen. Temperaturen bis +30 °C oder +40 °C verursachen keine Probleme bei der Verarbeitung. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass sich in den warmen Monaten alle Baustoffe und Konstruktionen ausdehnen, wodurch die Fuge schmaler wird. Wenn die Fugen dann später bei fallenden Temperaturen breiter werden, wirkt konstanter Zug auf den Dichtstoff und es besteht die Gefahr, dass sich die Haftverbindung löst. Aus diesem Grund ist es nicht ratsam, hochbeanspruchte Fugen bei heißem Wetter oder unter direkter Sonneneinstrahlung abzudichten. Auch lösungsmittelbasierte Dichtstoffe sollten nicht in der prallen Sonne eingesetzt werden, da es hier zu Blasenbildung in der Dichtfuge kommen kann.

Einfluss der Temperatur nach der Verarbeitung

Während der Aushärtung des Dichtstoffs (was bei feuchtigkeitshärtenden 1-Komponenten-Produkten je nach Produkttyp und Schichttiefe bis zu mehrere Wochen dauern kann) ist der Dichtstoff extrem empfindlich gegenüber hoher Fugenbelastung. In Phasen mit hohen Temperaturschwankungen sind die Fugen hohen Belastungen durch Zusammenziehen und Ausdehnen der umgebenden Baustoffe ausgesetzt. Geschieht dies während des Aushärtungsvorgangs, kann sich der Dichtstoff im Extremfall verformen und es entstehen Risse oder Runzeln auf der Dichtstoffoberfläche. Sobald der Dichtstoff vollständig ausgehärtet ist, kann er seine Elastizität voll ausspielen. Höhere Temperaturen verursachen kaum Probleme. Niedrige Temperaturen um die -10 °C machen den Dichtstoff härter und starrer, während die Fugen aufgrund der Kälte und des Schrumpfverhaltens der Baumaterialien am breitesten sind. Unter diesen Bedingungen wird maximaler Zug auf die abgedichtete Fuge ausgeübt. Eine Ausnahme hiervon bilden silikonbasierte Produkte, die weitgehend temperaturunempfindlich sind und bei -10 °C genauso elastisch wie bei +20 °C bleiben. Aus



diesem Grund werden für Dehnfugen in Fassaden in der Regel neutrale Silikondichtstoffe mit niedrigem E-Modul verwendet. Auch auf Hybridtechnologie basierende Produkte behalten ihre Elastizität über einen breiten Temperaturbereich.

Haftungsausschluss

Alle Angaben in diesem Dokument und in allen anderen von uns veröffentlichten Publikationen (auch in elektronischer Form) basieren auf unserem aktuellen Wissensstand und unseren Erfahrungen und sind exklusives (geistiges) Eigentum von Bostik. Dieses Dokument darf ohne schriftliche Zustimmung von Bostik weder vollständig noch teilweise kopiert, Dritten offengelegt, vervielfältigt, der Öffentlichkeit zugänglich gemacht oder auf andere Weise genutzt werden. Die in diesem Dokument enthaltenen technischen Angaben dienen als Richtwert und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Bostik haftet nicht für Schäden, weder direkt noch indirekt, die durch (redaktionelle) Fehler, Unvollständigkeit und/oder durch Fehlerhaftigkeit der hier enthaltenen Angaben entstehen. Dies beinhaltet, ist aber nicht beschränkt auf Unvollständigkeit und/oder Fehlerhaftigkeit aufgrund von technologischen Änderungen oder neuen Forschungserkenntnissen, die sich zwischen der Veröffentlichung dieses Dokuments und dem Kaufdatum des Produkts ergeben haben. Bostik behält sich vor, den Wortlaut dieses Dokuments jederzeit zu ändern. Bostik haftet nicht für Schäden, weder direkt noch indirekt, die auf die Verwendung des in diesem Dokument beschriebenen Produktes zurückzuführen sind. Der Anwender muss sich vor der Verwendung des Produkts eingehend mit den in diesem Dokument und in anderen produktbezogenen Dokumenten enthaltenen Informationen vertraut machen. Der Anwender ist selbst für die Durchführung der erforderlichen Tests verantwortlich, um sicherzustellen, dass das Produkt für den beabsichtigten Verwendungszweck geeignet ist. Die tatsächliche Verarbeitung sowie die jeweiligen Aufbewahrungs- und Transportbedingungen entziehen sich unserer Kontrolle, aus diesem Grund übernehmen wir keine Haftung für Schäden jeglicher Art. Alle Lieferungen erfolgen ausschließlich in Einklang mit unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen, die bei der Niederländischen Handelskammer aufliegen.