



Die Klebetechnik mit Bitumenkaltkleber kam beim Casino Baden zum Einsatz

Bituminöse Blechkaltkleber richtig verarbeiten

## Ergänzende Befestigungstechnik

Hans-Ulrich Kainzinger\*

*Die Klebetechnik wird zunehmend als Verbindungstechnik für metallische Abdeckungen und zur Befestigung von Fassaden- und Brüstungsbekleidungen aus Metall angewendet. Kaltkleber auf Bitumenbasis nehmen dabei einen immer größeren Stellenwert ein und bilden eine sinnvolle Ergänzung zu bestehenden Befestigungstechniken.*

Neben verschiedenen Methoden, Abdeckbleche mit Vorstoß- und Haltewinkeln, Haftleisten und vergleichbarem auf der Unterkonstruktion zu befestigen, setzt sich das Kleben als Verbindungstechnik mehr und mehr durch. Dabei nehmen Blech-Kaltkleber auf Bitumenbasis einen immer größeren Stellenwert ein. Vorteil dieser Klebstoffe ist, daß die vor allem im Außenbereich aufgetragenen Abdeckbleche hohlraumfrei mit der Mauerkrone verbunden werden können. Dadurch werden Trommelgeräusche bei Schlagregen stark reduziert und Dröhn- bzw. Flattergeräusche durch Windbeanspruchung vermieden. Das herkömmliche Aufbringen von Mauerabdeckungen mit Vorstoßwinkeln und Halteprofilen ist eine „indirekte“ Klemmbefestigung. Dabei werden die Abdeckungen im Bereich der Tropfkanten seitlich fixiert und auf den größeren Flächen der Mauerkrone liegen die Bleche nur auf.

### Unterschiedliche Klebstoffarten

Beim Klebverfahren wird dagegen ein vollflächiger, unlösbarer Verbund der Bleche mit dem Untergrund erzielt. Im Klempnerhandwerk werden zwei Arten von Klebstoffen eingesetzt. Zum einen die elastischen Polyuretan-Klebstoffe und zum anderen die Bitumenkaltkleber. Beide besitzen die Eigenschaft, Bewegungen aufzunehmen. Doch in der Verarbeitung und sonstigen Eigenschaften sind sie verschieden. Einer der wesentlichen Unterschiede ist, daß der Bitumenkaltkleber nie ganz aushärtet und so seine Plastizität für die Bewegungsaufnahme erhält. Prüfzeugnisse und Untersuchungen an vor über 30 Jahren verlegten Mauerabdeckungen belegen eine Funktionsfähigkeit und Langzeitsicherheit dieser Verlegetechnik.

\* Hans-Ulrich Kainzinger, Geschäftsführer der Johannes Enke KG, Hamburger Straße 16, 40221 Düsseldorf, Telefon (02 11) 30 40 74, Telefax (02 11) 39 37 18



*Der Kleber wird gleichmäßig mit dem Rillenspachtel in eine Richtung verteilt . . .*



*. . . bevor das Abdeckblech plaziert und gleichmäßig angedrückt wird*

## Ausführung von Verklebungen

Vor Beginn der Arbeiten wird der Untergrund auf Eignung überprüft. Beton, Mauerwerk, Natur- und Kunststein, Baufurniersperrholz, Faserzement, Schiefer und kunstharzverleimte Spanplatten sind für die Verklebung geeignet. Wichtig ist eine fachgerechte Ausführung der Verklebung. Auf Schmutz und Ölen kann nicht geklebt werden. Auch größere Unebenheiten sollten möglichst vermieden werden. Der erste Schritt bei Verklebungen ist daher, die Haftflächen zu reinigen. Danach wird der Bitu-

minöse Blechkaltkleber mit einem Rillenspachtel vollflächig aufgetragen. Dabei ist zu beachten, daß der Materialauftrag in einer Richtung erfolgt, damit beim Auflegen der Bleche die Luft entweichen kann. Die vollflächige Verklebung ist Garant für eine maximale Windsogbeständigkeit und gleichzeitigem unterseitigem Schutz der Metallabdeckung gegenüber Korrosion. Die Verarbeitung sollte zwischen +5 °C und +30 °C erfolgen. Bei Temperaturen unterhalb von +5 °C besteht die Gefahr von Rauhreifbildung auf metallischen Flächen, die eine gute Haftung verhindert. Der Verbrauch beträgt im Normalfall bei ebenem Untergrund ca. 2 bis 3 kg/m<sup>2</sup> und kann sich bei unebenen Untergründen erhöhen. Mehr als 5 kg/m<sup>2</sup> sollten jedoch nicht aufgetragen werden, da sonst bei sommerlichen Temperaturen die Gefahr besteht, das noch nicht abgelüftete Material abrutscht.

## Bei großflächiger Anwendung

Bei Bauvorhaben mit mehr als 300 bis 400 lfm. aufzuklebender Metallabdeckungen bietet sich die Möglichkeit der maschinellen Verarbeitung von Blechkaltklebern an. Hierbei wird ein druckluftbetriebener Spritzenfüller verwendet. Das Material wird durch spezielle Düsenköpfe bereits in Rillenstruktur herausgepreßt, so daß ein nochmaliges Durchziehen mit dem Rillenspachtel entfällt. Die Düsen sind in nahezu allen Breiten bis maximal 450 mm erhältlich. Diese Technik wird vorwiegend bei der zusätzlichen Verklebung von Fassadenelementen verwendet.

## Montage der Metallabdeckung

Unmittelbar nach dem Materialauftrag sollte die Verklebung erfolgen. Bei Mauer-, Attika- oder Brüstungsabdeckungen, die aus mehreren Einzelteilen bestehen, ist unter die Blechfugen ein Unterblech von mindestens 10 cm Breite, dem Blechprofil entsprechend, einzukleben. Hierdurch wird der Dehnungsausgleich sichergestellt. Damit sich die Bleche nicht gegenseitig hochdrücken, muß der Blechabstand für den Dehnungsausgleich in Abhängigkeit von der Verarbeitungstemperatur und Ausdehnungskoeffizienten des verwendeten Materials gewählt werden. Sollen geneigte Flächen durch Metallabdeckungen geschützt werden, so ist eine mechanische Befestigung gegen Abrutschen erforderlich. Das heißt, es sind lediglich mechanische Fixierpunkte gegen das Abgleiten im frisch verlegten Zustand notwendig. Dies wird bei z. B. Titanzink durch verdeckt angebrachte Hafte erzielt. Das Zusammenfügen der Bauteile muß unter Druck erfolgen. Bei kleinen



*Bei Abdeckungen die aus mehreren Einzelteilen bestehen wird unter den Blechfugen ein Unterblech eingeklebt*



*Das Zusammenfügen der Bauteile muß unter Druck erfolgen*

Abmessungen genügt kräftiges Andrücken mit der Hand. Aber auch das Anwalzen der Bleche mit Hartgummiwalzen ist gängige Praxis und wird speziell bei größeren Abwicklungen bevorzugt. Es ist unbedingt er-

info + info + info + info + info + info

Vom Enke Werk gibt es ein neues Gesamtprogramm mit Informationen über aktuelle Produkte und Preise. Die Broschüre wendet sich nicht nur an Dachdecker und Klempner, Abdichtungs- und Beschichtungsspezialisten, sondern auch an planende und ausschreibende Stellen. Weitere Infos gibt es von Enke, Telefon (02 11) 30 40 74-76, Telefax (02 11) 39 37 18 und im Internet unter [www.enke-werk.de](http://www.enke-werk.de).

forderlich, daß das Andrücken der Bauteile in jedem Falle in eine Richtung erfolgt, um sicherzustellen, daß die Luft kammerartig entweichen kann.

## **Nicht für jeden Untergrund**

Bei Verklebungen von Blech auf Blech ist zu beachten, daß prinzipiell eine zusätzliche mechanische Befestigung vorgenommen werden muß. Der Materialverbrauch sollte in diesem Fall 1,5 kg/m<sup>2</sup> nicht überschreiten, da der Untergrund absolut eben und nicht saugfähig ist. Nicht geeignet für die Verklebung mit Bitumenkaltklebern sind folgende Untergründe, obwohl die Haftung streckenweise sehr gut ist:

- Dachbahnen und andere bituminöse Untergründe, da die im Blechkaltkleber enthaltenen Lösemittel die Deckschichten auflösen können und Bitumen zum fließen kommen kann.
- Kunststofffolien, da eine allgemeine Unverträglichkeit zwischen Folien und bituminösen, lösemittelhaltigen Stoffen besteht, die die Folien beschädigen kann.

- Nichtmineralische Dämmstoffe, wie z. B. Polystyrol, da Lösemittel diese Stoffe angreifen.

Seit vielen Jahren ist die Klebetechnik mit Bitumenkaltkleber ein in der Baupraxis bewährtes Verfahren und Bestandteil anerkannter Regelwerke im Bauklempner- und Dachdeckerhandwerk. Sie ermöglicht die dauerhafte und sichere Befestigung von Fensterbank-, Dachrand- und Mauerabdeckungen, Brüstungsbekleidungen und Fassadenelementen auf unterschiedlichen Untergründen. Vorschriftsmäßig ausgeführte Klebeverbindungen haben eine hohe Haftfestigkeit zum Untergrund und erfüllen die Forderungen der DIN 1055 gegenüber Wind- und Schallkräften. Korrosionsschutz, Schallschutz und Befestigung werden in einem Arbeitsgang erzielt, ohne die Ausdehnungsbewegungen der Metalle in irgendeiner Form zu behindern. □