

K. Metalle für Dachdecker- und Klempnerarbeiten.

a) Zink, Armcometall.

Zink wird in der Bautechnik hauptsächlich zu Gesimsabdeckungen, Rinnen und Abfallrohren verwendet. Zur Deckung gebraucht man Bleche Nr. 12—14, mit einem Gewicht von 4,62—5,74 kg je Quadratmeter. Leistet auch das Zink in der Bautechnik im Vergleich zu seinem niedrigen Preis verhältnismäßig viel, so hat es dennoch besonders unter den Einwirkungen der atmosphärischen Säuren der Großstädte eine nur begrenzte Lebensdauer. Immerhin kann der Kostenbetrag für Bauklempnerarbeiten in Zink im Vergleich zu demjenigen in Kupfer zur Zeit nach dem Verhältnis von 2 zu 5 oder 6 bewertet werden, was sehr ins Gewicht fällt. Gegenüber dem Pappdach hat das Zinkdach zunächst den Vorzug geringer Unterhaltungskosten. An den Beschädigungen, die im Laufe der Zeit eintreten, ist der hohe Wärmeausdehnungskoeffizient des Zink als Ursache stark beteiligt. Aus Rücksicht auf diese hohe Ausdehnungsziffer müssen in Zink abgedeckte Gesimse mit 1 : 5 abgewässert werden. Kalk- und Zementmörtel greifen bei unmittelbarer Berührung das Zinkblech an. Ein sicherer Schutz dagegen ist auch durch Unterlage von Dachpappe praktisch nicht zu erreichen.

Armcometall ist ein von Amerika eingeführtes, chemisch nahezu reines Eisen in Blechform, das infolge seiner Reinheit dem Rosten nicht ausgesetzt sein soll. Seine Verarbeitungsweise entspricht der des Zink. Armcoeisen wird auf Schalung mit Dachpappunterlage verlegt. Nähere Erfahrungen fehlen noch.

b) Kupfer.

Von alters her ist Kupfer für technische Zwecke rein oder legiert mit Vorzug verwendet worden. Seine Schönheit in der natürlichen metallischen Färbung wie im Edelrost, aber auch seine Dauerhaftigkeit und seine sonstigen technologischen Eigenschaften wie die Treibbarkeit und seine wertvollen Legierungen sichern diesem Metall ein größeres Anwendungsgebiet.

Als Deckmaterial hat Kupfer früher bei öffentlichen Bauten eine besondere Rolle gespielt und kommt heute selbst für reine Zweckbauten durchaus in Betracht, wenn auch zur Zeit der Preis des Kupferbleches hoch erscheint. Wenn man jedoch die glänzend erhaltenen, kaum reparaturbedürftigen Kupferdächer aus älterer Zeit mit einer nach 25—30 Jahren ersatzbedürftigen Zinkblech-Eindeckung vergleicht, so wird klar, daß die Höhe der einmaligen Anschaffungskosten beim Kupferdach gegenüber seiner

Lebensdauer gar nicht ins Gewicht fallen kann und das Kupferdach daher auch einen Wettbewerb mit dem Zinkblechdach rein wirtschaftlich wohl aushält.

Allerdings zwingt bei den Krankenhausbauten die Rücksicht auf niedrige Baukosten oft dazu, von der Verwendung von Kupfer abzusehen. Bei Flächeneindeckung stellt sich der Kupferpreis auf etwa 150% Zuschlag zum Zinkpreis, bei Rinnenarbeiten bis zu 200%. In der Heiztechnik treten schmiedeeiserne Rohre und Kessel meist dafür ein. Dagegen bildet das Kupfer einen wesentlichen Bestandteil der aus gelbem oder rotem Guß hergestellten Garnituren der Installationsanlagen. Auch das gegenwärtig seltener gebrauchte Weißmetall, dem zu gewöhnlicher Bronze ein Zuschlag von Nickel gegeben wird, baut sich in der Hauptsache auf Kupfer auf.

Für gute Bearbeitungsfähigkeit des Kupferbleches als Deckmaterial ist ein weicher oder mittlerer Härtegrad von Vorteil. An Stellen, die dem Treibeverfahren unterworfen werden müssen, ist eine größere Weichheit des Materials erforderlich, weil bei der Bearbeitung das Kupferblech durch Erhitzung hart wird.

Bei Kupferdeckungen werden alle Verbindungen gefalzt oder genietet. Jede Berührung mit Eisen und anderen Metallen muß wegen elektrolytischer Erscheinungen vermieden werden, die stets einen Zerstörungsvorgang einleiten. Ein hinreichendes Schutzmittel an den Berührungsstellen verschiedener Metalle bieten Asphaltierungen und Pappunterlagen. Um die Möglichkeit von Zerstörungen als Folge elektrolytischer Vorgänge so weit als möglich auszuschließen, hält man andere Metalle von der Baustelle fern. Insbesondere gilt dies von Zink, da dieses Metall durch die vom Regenwasser gelösten Kupfersalze bei Überspülung in kürzester Zeit zerstört werden würde.

Für Arbeiten der Bauklempnerei werden Bleche von 0,6—1 mm verwendet, mit einem Gewicht von 5,4—9 kg/m². Die gebräuchlichen Blechmaße sind 1 × 2 m, 0,66 × 1 m, 0,50 × 1 m.

e) Aluminium.

Neben dem bisher gebräuchlichen Kupfer wird für Metalldeckungen neuerdings auch Aluminium vielfach herangezogen. Aluminium als Deckmaterial hat folgende Vorteile:

1. Seine Leichtigkeit,
2. sein kleiner Ausdehnungskoeffizient,
3. seine Dauerhaftigkeit.

Aluminium hat ein Raumgewicht von 2700 kg/m³ gegen 9000 kg des Kupfers. Die hauptsächlich zur Verwendung kom-