

Internet: https://peter-hug.ch/blech/53_0105

MainSeite 53.105

Blech 3 Seiten, 3'749 Wörter, 27'705 Zeichen

Blech bezeichnet im allgemeinen aus Metallen sowie aus Legierungen derselben durch Hämmern oder Walzen hergestellte plattenförmige Fabrikate, die im Verhältnis zu Länge und Breite sehr dünn sind. Nach dem Material unterscheidet man Gold-, Silber-, Eisen-, Kupfer-, Zinkblech u. s. w., nach der Verwendung Kessel-, Schloß-, Röhrenblech u. s. w. - Von allen Arten des Blech wird das Eisenblech am meisten und in den verschiedensten Qualitäten, Größen und Stärken angewendet.

Aus den stärksten Sorten des Eisenblechs (bis 150 mm Dicke) werden die Panzerplatten hergestellt; die mittlern (bis 18 mm Dicke) werden ihrer hauptsächlichsten Verwendung zufolge als Kesselblech bezeichnet; die dünnsten Sorten (bis 5 mm Dicke), Sturzblech oder Schwarzblech (nach der schwarzgrauen Farbe der durch das Glühen oxydierten Oberfläche so genannt), werden je nach der Verwendung Schloß-, Dach-, Rohren-, Rinnenblech u. s. w. genannt. Oxydrein gebeizte und luftdicht ausgeglühte Schwarzbleche werden dekapierte oder zunderfreie Blech genannt; dieselben besitzen eine hellgraue oder stahlblaue innere Blechfläche und nur einen schmalen Glühtrand.

Andererseits sucht man auf russ. Eisenwerken durch ein besonderes Arbeitsverfahren bei gewissen Blechsorten, den sog. Glanzblechen, die Oxydhaut möglichst haltbar zu machen und zu verstärken, um damit einen Schutz der Oberfläche vor schnellem Rosten zu gewinnen. Diese Blech zeichnen sich durch einen eigentümlichen Fettglanz aus und sind ansehnlicher als gewöhnliche Schwarzbleche. Weißblech, verzinnertes Eisenblech, wird, da es nicht leicht rostet, außer für verschiedenartige technische Zwecke in ausgedehntester Weise zu Küchengeräten verarbeitet.

Die der Dicke nach abgestuften Hauptarten des Weißblechs führen im Handel die Namen Pontonblech, Kreuzblech, Vorder- oder Förderblech und Senkblech; letzteres ist das dünnste. (S. auch Weißblechfabrikation. Über Wellblech s. d.) Stahlblech bildet ein wichtiges Material für die Herstellung der Dampfkessel, während es andererseits in verschiedenen Sorten zur Erzeugung von Uhrfedern, Stahlfedern, Stahldruckplatten u. s. w. dient. Die meiste Verwendung nächst dem Eisenblech findet seiner vorzüglichen Haltbarkeit wegen das Kupferblech, das daher gleichfalls in sehr verschiedenen Stärken (von 0,3 bis 15 mm dick) vorkommt. Dies wird besonders zu Brau- und Destillierapparaten, Kesselböden, Bedachungen, Schiffsbeschlägen, zu den Feuerbüchsen der Lokomotiven, zu Rinnen u. s. w. verarbeitet; die dünnsten Sorten, von 0,6 mm abwärts (Zündhütchenblech u. s. w.), werden des bequemern Transports wegen aufgerollt als Rollkupfer in den Handel gebracht; vergoldetes und versilbertes Kupferblech (plattiertes Kupferblech) findet in der Knopffabrikation Anwendung.

Aus Zink werden in neuerer Zeit zahlreiche Blechsorten (Zinkblech) hergestellt, die zu Dachdeckungen, Dekorationen für Bauwerke (Gesimse, Bekrönungen), Schiffsbeschlägen, Badewannen, Eimern, Regenfässern und andern Wassergefäßen, nach Mustern durchlöchert zu Jalousien u. s. w., Verwendung finden; die gewöhnlichsten Stärken sind hier 0,375 mm. (Vernickeltes Zinkblech s. Nickelblech.) - Zinnblech dient in den stärkern Sorten zu Gefäßen für Färbereien und Apotheken sowie beim Notendruck; eine viel größere Bedeutung hat es jedoch in den durch Schlagen mit dem Hammer erzeugten äußerst dünnen Blättern, die Zinnfolie, Stanniol genannt, und zum Belegen der Spiegel, sowie verschiedener elektrischer Apparate, zur Anfertigung von Flaschenkapseln, als Einhüllungsmaterial für feine Seifen, Parfümerien, Thee, Schokolade u. s. w. benutzt werden, während aus den allerfeinsten Sorten das unechte Blattsilber (s. Blattgold) erzeugt wird. - Bleiblech wird in den stärksten Sorten zu chem. Apparaten (Kohlensäure-Entwicklungsgefäßen, Kammern der Schwefelsäurefabriken), zu Accumulatorenplatten, außerdem für Bauzwecke (als Isolierschicht), in den schwächsten Sorten (0,05 mm) als sog. Tabaksblei zur Umhüllung von Schnupftabak verwendet und aufgerollt als Rollblei in den Handel gebracht.

Die gangbarsten Sorten der Bleibleche haben 1,73 mm Stärke: doch werden auch solche von 8 mm Stärke gefertigt. Die Verwendung des Tabakbleies zum Verpacken von Schnupftabak kann, wegen der Giftigkeit des Bleies, leicht nachteilige Folgen für die Gesundheit der Schnupfer haben. Aus diesem Grunde wird verzinnertes Tabaksblei hergestellt, indem man eine dicke Bleiplatte zwischen zwei dünnen Zinnplatten auswalzt, wobei sie sich durch den Druck vereinen. - Aus Bronzeblech werden sehr dauerhafte Schiffsbeschläge hergestellt. - Messing- und Tombakblech kommen ihrer außerordentlich mannigfaltigen Verwendung zufolge in sehr verschiedenen Stärken (von 17 mm abwärts bis 1/90 mm) vor; die stärksten derselben werden in Tafelform als Tafelmessing und Tafeltombak, die minder starken umgebogen und flach zusammengelegt als Bugmessing (Bugtombak), die dünnsten aufgerollt als Rollmessing (Rolltombak) in den Handel gebracht.

Aus dem feinsten Tombakblech wird unechtes Blattgold erzeugt; das dünnste Messingblech wird, da es infolge seiner Härte in bewegtem Zustande rauscht oder knittert, Rausch- oder Knittergold genannt. - Sehr dünnes Neusilberblech (Argentan-, Packfongblech) wird zu Rausch- oder Knittersilber sowie zu unechtem Blattsilber verarbeitet. - Britanniametallblech wird zu den

Internet: https://peter-hug.ch/blech/53_0105

Drehtrommeln von Gasuhren, außerdem öfters, vergoldet oder versilbert, zu allerlei zierlichen Gebrauchsgegenständen (Salzfässern, Leuchterfüßen u. s. w.) verwendet. - Gold- und Silberblech werden in den stärksten Sorten fast nur zu Münzen und Medaillen ausgeschnitten und geprägt, in geringen Stärken zu Schmuck- und Luxusgegenständen, in den geringsten Stärken als echtes Blattgold (s. d.) und Blattsilber zur Vergoldung oder Versilberung sowie zur Plattierung benutzt. - Das Platinblech kommt fast nur für die Zwecke chem. und pharmaceutischer Laboratorien in Betracht. In neuester Zeit findet auch Aluminiumblech vielfach Verwendung.

Die Fabrikation des Blech richtet sich in ihrer besondern Ausführung nach der Art des verwendeten Materials. Insbesondere ist die Festigkeit

1. Hebelschere.
2. Walzwerk.
3. Abbiegemaschine.
4. Kreisschere.
5. Ziehbank.
6. Tafelschere.
7. Blechbiegemaschine.
8. Kraftziehpresse
9. Rundmaschine.
10. Prägepresse.

mehr und Zähigkeit der zur Blechfabrikation benutzten Metalle auf den Gang der Herstellung beeinflussend. Nur wenige Metalle, wie Zinn und Blei, besitzen auch im kalten Zustande dauernd eine solche Dehnbarkeit und Weichheit, daß die Streckung der durch Guß hergestellten Rohstücke zu Blech mit der erforderlichen Sicherheit und unter Aufwand verhältnismäßig geringer Betriebskraft möglich ist. Die meisten andern Metalle, z. B. Kupfer, Messing, Tombak sowie die Edelmetalle, verlieren bei der mechan. Bearbeitung sehr rasch ihre ursprüngliche Zähigkeit und werden stark elastisch und hart, sodaß sie während der Streckerarbeit zeitweilig durch Ausglühen wieder erweicht werden müssen.

Die große Festigkeit des Eisens und Stahles endlich läßt die Bearbeitung dieser Metalle im glühenden Zustand zweckmäßig erscheinen, während das leicht schmelzbare, in der Kälte aber sehr spröde Zink eine Bearbeitung bei einer mäßigen Temperatur, etwa bei 100° C. erheischt. Die mechan. Bearbeitung der durch Gießen oder Verschmieden erzeugten Rohstücke zum Zweck des Streckens derselben zu Blech erfolgte in früherer Zeit ausschließlich mit Hilfe von Hammerwerken.

Geschlagene Eisenbleche wurden in England bis ins 18., in Deutschland bis ins 19. Jahrh. allgemein hergestellt. Erst nach und nach vermochte das 1728 von John Payne in England eingeführte Walzen des Blech die ältere Arbeitsmethode zu verdrängen. Heute kommen ausschließlich gewalzte Blech auf den Markt. Während die durch Hämmern erzeugten Blech mehr oder minder ungleiche Dicke und infolge der schwierigen Handhabung nur eine beschränkte Flächenausdehnung besaßen, werden in der Gegenwart beispielsweise 16?17 mm starke Kesselbleche bis zu 2 m Breite und 7 m Länge, Schwarzbleche von 1 bis 1,5 m Breite, 2?3 m Länge und von 0,07 bis 0,25 mm Dicke, kleinere sogar bis zu 0,016 mm Dicke herab, in größter Vollkommenheit und ohne Schwierigkeit ausgewalzt.

Auch die Leistungsfähigkeit der Walzwerke ist gegen früher beträchtlich gestiegen; denn während beispielsweise zur Zeit der Einführung des Walzprozesses in die Blechfabrikation ein Walzwerk mit zwei Walzgerüsten (Vor- und Fertigwalze), das mit drei Öfen Tag und Nacht arbeitete, wöchentlich kaum etwa 1000 kg Blech herzustellen vermochte, liefert jetzt ein Triowalzwerk der Amerikaner Lauth und Deby bei gleicher Ofenzahl wöchentlich 138000 kg Schwarzblech oder bis zu 300000 kg Kesselblech.

Die einzelnen Walzgerüste eines Blechwalzwerks enthalten zwei oder drei übereinander liegende etwa 500 mm starke und bis 2 m lange Hartgußwalzen, die genau cylindrisch abgedreht und geschliffen sind. Dieselben werden durch Preßschrauben oder bei sehr großen Walzwerken, wie sie bei der Herstellung von Panzerplatten Anwendung finden, auch durch hydraulischen Druck gegen das zwischen ihnen durchgeführte Arbeitsstück gepreßt. Sämtliche Walzen werden durch einen Motor, meist eine Dampfmaschine, in Drehung versetzt und erteilen dabei dem eingeführten Arbeitsstück durch Reibung eine fortschreitende Bewegung.

Die geforderte Verdünnung des Blech wird durch mehrmaliges Auswalzen erzielt. Zum Heben und Senken des Blech nach jedem Walzendurchgang, behufs dessen Zurückführung, dienen bei schweren Arbeitsstücken große, zuweilen durch Preßwassermaschinen bewegte Rollentische, die zu beiden Seiten der Walzen angeordnet sind. Die Triowalzwerke, in denen drei Walzen übereinander liegen, zeichnen sich gegenüber den Duowalzwerken durch größere Leistungsfähigkeit aus, indem auch während des Zurückführens des Arbeitsstückes zwischen der mittlern und obern Walze das Auswalzen erfolgt. Bei Walzwerken mit zwei Walzen erreicht man das

Internet: https://peter-hug.ch/blech/53_0105

gleiche Ziel durch Wechsel des Drehungssinnes der Walzen mit Hilfe von Reibungsgetrieben, die zwischen den Motor und das Walzwerk eingeschaltet sind (Kehrwalzwerke).

Ende **Blech**

Quelle: **Brockhaus` Konversationslexikon, 1902-1910**; Autorenkollektiv, F. A. Brockhaus in Leipzig, Berlin und Wien, 14. Auflage, 1894-1896;3. Band, Seite 103 [Suche = 53.105] im Internet seit 2005; Text geprüft am 26.12.2014; publiziert von Peter Hug; Abruf am 22.11.2018 mit URL:

Weiter: https://peter-hug.ch/53_0105a?Typ=PDF

Ende eLexikon.