

Aus den Schmiedeproben 52 bis 66 geht hervor, daß von wesentlichem Einfluß auf das Auftreten von Rissen nicht nur die Höhe der Schmiedehitze t , sondern auch die Zeitdauer ist, während der das Material auf dem Wärmegrad t erhalten wurde. Die Probestäbe ließen sich ohne merkliche Risse ausschmieden bis zur Schmiedehitze von 1200 bis 1300 ° C., wenn die Erhitzungsdauer zwei Stunden nicht überstieg, während nach länger fortgesetzter Erhitzung bei 1200 bis 1300 ° C. beim Schmieden Risse auftraten.

b) Schmiedeproben mit Stäben von größerem Querschnitt. Um festzustellen, ob auf die obere Grenze der zulässigen Schmiedehitze die Abmessungen der Schmiedeproben Einfluß haben, wurden noch nachstehende Versuche mit Probestücken größeren Querschnitts ausgeführt.

Aus Stück A wurden bei δ (siehe Abbild. 1) Proben von 150 mm Länge und 45 × 55 mm Querschnitt herausgeschnitten (Nr. 67 bis 70). Dem Stück B (siehe Abbildung 2) wurden mit 71 bis 75 gestempelte Proben (150 × 40 × 45 mm) entnommen. Diese wurden im Schmiedefeuer auf die in Zahlentafel 4 angegebenen Wärmegrade erhitzt und mit dem Vorschlaghammer auf dem Amboß ausgebreitet. Der Wärmegrad der Proben bei Beginn des Ausbreitens wurde mit annähernder Genauigkeit mit Hilfe des optischen Pyrometers nach Holborn und Kurlbaum ermittelt.

Die Versuchsergebnisse sind aus Zahlentafel 4 ersichtlich.

In Abbildung 13 sind die Proben 67 bis 70 nach dem Ausbreiten im Lichtbilde wiedergegeben.

Aus dem Vergleich der Zahlentafeln 3 und 4 folgt, daß die Abmessungen der Schmiedestücke auf die obere Grenzhitze, bei der infolge Schmiedens Risse auftraten, von wesentlichem Ein-

Zahlentafel 4. Ergebnisse der Schmiedeproben mit Stäben größeren Querschnitts.

Proben Nr.	Entnahme der Proben an Stück	Wärmegrad bei Beginn des Ausschmiedens ° C.	Beobachtungen
67	A (siehe F)	920	Ließen sich ausschmieden ohne aufzureißen. Rißbildung Starke Rißbildung
70		1085	
68		1120	
69		1280	
71	B (siehe F)	1000	Ließen sich ausschmieden ohne aufzureißen Rißbildung Starke Rißbildung Beim ersten Schlag brachen Stücke ab.
72		1180	
73		1180	
74		1300	
75		etwa 1350	

fluß ist. Die obere Grenzhitze lag bei Stück A bei etwa 1085 ° C. (Querschnitt der Proben vor dem Schmieden 40 × 55 mm), bei Stück B bei etwa 1130 ° C. (Querschnitt der Proben vor dem Schmieden 40 × 45 mm). Es ist anzunehmen, daß bei noch größeren Abmessungen der Proben vor dem Schmieden die oberste Grenze für die Schmiedehitze noch tiefer rückt. Die Rißbildung, die infolge Schmiedens oberhalb der zulässigen Grenze auftrat, trägt ganz ähnliches Aussehen wie die Risse in den Stücken A und B.

Das Ergebnis der Untersuchung läßt sich kurz wie folgt zusammenfassen: Die Rißbildung in den beiden Stücken A und B ist nicht auf Gefügefehler zurückzuführen. Dies wird dadurch bewiesen, daß das Material sich bei geeigneter Schmiedehitze gut ausschmieden läßt. Wohl aber ist es möglich, das Material durch unsachgemäßes Schmieden zum Aufreißen zu veranlassen, wenn eine bestimmte obere Grenze der Schmiedehitze, die abhängig ist von den Abmessungen der zu schmiedenden Stücke und der Zeitdauer der vorausgehenden Glühung, überschritten wird.

Patentbericht.

Deutsche Patentanmeldungen.*

13. April 1909. Kl. 12 e, Sch 29 376. Vorrichtung zum Niederschlagen des in Gasen enthaltenen Staubes oder Rußes durch Einspritzen von Druckwasser; Zus. zum Pat. 192 154. D. Zervas Söhne, G. m. b. H., Cöln.

Kl. 24 h, M 35 040. Feuerungs-Beschickungsvorrichtung mit umlaufendem Wurfrad. Felix Mayländer, Kiel, Hansastr. 4.

Kl. 31 c, B 46 158. Verfahren zur Herstellung von Modellplatten sowie der zugehörigen Durchzugplatten und Abstreifkörper für die Maschinenformerei. Ph. Bonvillain und E. Ronceray, Paris.

Kl. 80 b, C 15 560. Verfahren zur Herstellung von Formlingen aus Schlacke, die durch Kohlensäure-

haltige Gase gehärtet werden. Cöln-Müsener Bergwerks-Aktien-Verein, Creuzthal i. W.

15. April 1909. Kl. 31 b, B 49 325. Maschine zur Herstellung von Kettengußformen in Gestalt von Balken, die an einer Kante je ein Viertel der herzustellenden Formen in längerer Reihe enthalten, durch Einpressen von entsprechenden Modellteilen in die Formmasse. Gebrüder Schürhoff, Gevelsberg.

19. April 1909. Kl. 19 a, G 26 756. Eisenbahnschiene für Gleise mit verschiedenen hochliegenden Schwellen. Georgs-Marien-Bergwerks- und Hüttenverein, Akt.-Ges., Osnabrück.

Kl. 19 a, H 43 842. Eine zur Herstellung einmal oder mehrmals abgesetzter Stoßverblattungen dienende Eisenbahnschiene gemäß Patent 202 830; Zus. zum Pat. 202 830. Carl Husham, Düsseldorf, Adersstr. 11.

Kl. 24 h, H 44 952. Feuerungs-Beschickungsvorrichtung mit einer an Dreharmlen hängenden Wurf-schaukel. Hans Hofmann, Hof i. B., Fischergasse 43.

Kl. 31 c, Z 5770. Zerlegbarer Formkasten mit geteilten, durch Einsatzstücke nach Bedarf zu ver-

* Die Anmeldungen liegen von dem angegebenen Tage an während zweier Monate für jedermann zur Einsicht und Einspruchserhebung im Patentamt zu Berlin aus.