

Auszug aus den Resultaten der Kaltbiegeproben.

		Kohlegehalt %	Phosphor- gehalt %	Plattendicke mm	Bruch bei Belastung mit kg	Bruch bei Biegung auf°	
Borsig,	Längsricht.	0,10	0,094	12,3	5 750	29,0	Puddelplatten.
do.	Querricht.			12,4	5 500	52,0	do.
Krupp,	Längsricht.	0,07	0,114	12,8	12 000	170,0	do.
do.	Querricht.			12,9	8 000	55,0	do.
Terre Noire,	Längsricht.	0,07	0,313	9,1	3 500	33,5	do.
do.	Querricht.			9,0	2 500	23,0	do.
Creusot,	Längsricht.	0,06	0,411	9,1	2 500	24,0	do.
do.	Querricht.			9,7	3 750	39,0	do.
Lowmoor,	Längsricht.	0,07	0,094	9,1	2 000	80,5	do.
do.	Querricht.			9,5	2 250	48,0	do.
Bowling,	Längsricht.	0,15	0,125	8,9	2 250	180,0	do.
do.	Querricht.			9,5	4 000	62,0	do.
Staffordshire,	Längsricht.	0,06	0,248	9,2	3 000	51,5	do.
do.	Querricht.			9,4	2 500	16,0	do.
Motala,	Längsricht.	0,04	0,016	9,2	4 500	180,0	do.
do.	Querricht.			9,6	4 000	78,5	do.
do.	Längsricht.	0,06	0,015	9,4	4 500	180,0	Lancashireeisen
do.	Querricht.			9,4	5 000	180,0	do.
Degersfors,	Längsricht.	0,05	0,026	9,7	4 750	180,0	do.
do.	Querricht.			9,5	5 500	180,0	do.

Für Platten aus Flusseisen hat die Zahl der Schläge im allgemeinen zwischen 6 und 7 gewechselt; einige wenige Platten, etwa 5% der ganzen Anzahl, brachen beim 5., dagegen hielten andere 8 bis 9 Schläge aus. Die Commission sieht jedoch nicht immer die Zahl der ausgehaltenen Schläge als sicheres Maß für die Plattenstärke an, weil ungeachtet der Fallapparat mit einer Führung versehen und die Kugel am Aufschlagpunkt abgerundet war, es doch vielleicht vorkommen kann, daß dieselbe einmal ungleich trifft und dadurch zeitiger einen Bruch hervorruft, als wenn jederzeit die Mitte getroffen und dadurch eine über die ganze Platte gleichmäßige Streckung und Durchbiegung hervorgerufen wird.

Als ein sicheres Maß für die Stärke der Platte sieht die Commission die schließliche Durchbiegung an, wie dieselbe vor dem letzten Schlage, welcher Bruch hervorruft, gemessen wird. Als Begründung hierfür wird darauf hingewiesen: daß wenn Platten desselben Ursprungs und Härtegrades mit 1,5, 3, 4,5 und 9 m Fallhöhe probirt wurden, wobei die Zahl der Schläge 25, 10, 7 und 3 war, alle ungefähr dieselbe schließliche Durchbiegung hatten. Selbstverständlich kann diese bei zwei gleich starken Platten um 10 bis 12 mm differiren oder um so viel, als der Effect jedes einzelnen Schlages ist, weil es vorkommen kann, daß man eben vor dem letzten

Schlage nicht den geringsten Fehler an der Platte entdeckte, obwohl sie dem Bruche nahe war. Beim nächsten Schlage durchschlägt die Kugel in solchem Falle gewöhnlich die Platte, die dadurch mehr oder minder zerstört wird. Wenn dagegen gerade vor dem letzten Schlage noch viel von der Widerstandskraft der Platte vorhanden, so entstehen beim Bruche nur kleinere oder größere Sprünge. Man kann deshalb auch unmöglich aus der Art, wie die Platte bricht, die Qualification des Materials für einen bestimmten Zweck beurtheilen.

Beim Probiren von Puddeleisenplatten z. B. war, wenn geringe Fallhöhe zur Anwendung kam, die Einwirkung eines jeden Schlages nicht so gewaltsam, weshalb auch gewöhnlich nur ein größerer oder kleinerer Sprung beim Bruche entstand, wogegen bei einigen Versuchen aus größerer Fallhöhe die Kugel dieselben Platten durchdrang und dieselben ebenso böß zerstörte, als es der Fall bei Flußmetallplatten unter Anwendung derselben Fallhöhe geschah.

Vergleicht man die Fallproben mit den Zerreißproben, so findet man, daß diejenigen Platten, welche bei den ersteren die größte Durchbiegung aushielten, im allgemeinen bei den letzteren auch sich durch die größte Zähigkeit auszeichnen. In beiden Fällen ist es also das weichere, das Flußmetall mit geringerem Kohlegehalt, welches die höchsten Ziffern zeigt.