

I N H A L T

| | |
|--|----|
| Vorwort | |
| Einleitung | 8 |
| Grundlegende Beziehungen | 8 |
| Mathematische Behandlung der Vorgänge im Walzspalt | 9 |
| Experimentelle Untersuchungen des Walzvorgangs | 11 |
| Vergleichende Untersuchungen von Walzkraftformeln | 12 |
| Zusammenfassung und Folgerungen | 13 |
| Das Walzen in Streckkalibern | 21 |
| Gegenwärtiger Stand der Erkenntnisse über den Kraft- und Arbeitsbedarf beim Walzen in Kalibern | 21 |
| Grundsätzliche Betrachtungen über die Formänderung in Streckkalibern | 24 |
| Formänderungsgeschwindigkeit | 28 |
| Die gedrückte Fläche F_d | 29 |
| Versuche zur Überprüfung der Form und Größe von F_d | 32 |
| Gedrückte Fläche bei Rund- in Oval- und Oval- in Rund-Stichen | 32 |
| Gedrückte Fläche bei Quadrat- in Oval- und Oval- in Quadrat-Stichen | 34 |
| Gedrückte Fläche bei Quadrat- in Raute-, Raute- in Quadrat- und Raute- in Raute-Stichen | 34 |
| Zusammenfassung und Folgerungen | 40 |
| Walzversuche | 42 |
| Versuchswerkstoffe | 42 |
| Versuchseinrichtung | 43 |
| Versuchsdurchführung | 45 |
| Versuchsergebnisse | 50 |
| Auswertung der Meßergebnisse | 52 |
| Diskussion der Meßergebnisse | 53 |
| Allgemeine Betrachtungen | 53 |
| Gedrückte Flächen | 55 |
| Die mittlere Formänderungsgeschwindigkeit | 59 |
| Die Hauptformänderung | 60 |
| Das Walzspaltverhältnis | 61 |
| Anstichquerschnitt und Kaliberform | 62 |
| Der Hebelarmbeiwert a/l_d | 69 |
| Anwendungsbereich der Finkschen Formel | 72 |
| Streckkaliberreihe Rund-Oval | 74 |
| Temperaturverlauf | 74 |
| Walzkraft, Formänderungswiderstand, Drehmoment und spezifische Walzarbeit | 75 |