

FORSCHUNGSBERICHTE DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN

Nr. 1349

Herausgegeben

im Auftrage des Ministerpräsidenten Dr. Franz Meyers

von Staatssekretär Professor Dr. h. c. Dr. E. h. Leo Brandt

DK 621.791.92

Dr.-Ing. Tin Ming Wu

*Forschungsstelle Gesenkschmieden
an der Technischen Hochschule Hannover*

Untersuchungen über das Auftragsschweißen
von Gesenken für Schmiedestücke aus Stahl



WESTDEUTSCHER VERLAG · KÖLN UND OPLADEN 1964

ISBN 978-3-663-06512-8 ISBN 978-3-663-07425-0 (eBook)
DOI 10.1007/978-3-663-07425-0

Verlags-Nr. 011349

© 1964 by Westdeutscher Verlag, Köln und Opladen

Gesamtherstellung: Westdeutscher Verlag

Inhalt

0. Einführung	7
1. Der gegenwärtige Stand des Auftragsschweißens von Abgratschnitten und Gesenken	10
1.1 Anwendungsmöglichkeiten der Auftragsschweißung	10
1.2 Heutige Anwendung der Auftragsschweißung an Abgratschnitten ..	10
1.3 Heutige Anwendung der Auftragsschweißung an Gesenken	11
1.4 Bisherige Untersuchungen über das Auftragsschweißen von Gesenk- schmiede-Werkzeugen	11
2. Über die Eigenschaften einiger Werkstoffe für Auftragsschweißungen an Gesenken	13
2.1 Erforderliche Eigenschaften von Auftragswerkstoffen für Gesenke..	13
2.2 Auswahl von Auftragswerkstoffen für die Untersuchung	14
2.3 Das Gefüge der untersuchten Werkstoffe	16
2.4 Mechanische und technologische Eigenschaften der untersuchten Werkstoffe	21
3. Über die Eigenschaften der aufgeschweißten Schicht	28
3.1 Zur Versuchsdurchführung	28
3.2 Die Oberflächenbeschaffenheit	29
3.3 Schweißspannungen	31
3.4 Der Härteverlauf	33
3.5 Die Einbrandtiefe	34
3.6 Die Haftfestigkeit	34
4. Das Verschleißverhalten der untersuchten Auftragslegierungen	37
5. Schweißbedingungen beim Auftragsschweißen von Gesenken	41
6. Zusammenfassung	44
Literaturverzeichnis	45