

FORSCHUNGSBERICHTE  
DES WIRTSCHAFTS- UND VERKEHRSMINISTERIUMS  
NORDRHEIN-WESTFALEN

Herausgegeben von Staatssekretär Prof. Dr. h. c. Leo Brandt

FERTIGUNG

HEFT 11

*Laboratorium für Werkzeugmaschinen und Betriebslehre, Technische Hochschule Aachen*

1. Untersuchungen über Metallbearbeitung im Fräsvorgang mit Hartmetallwerkzeugen und negativem Spanwinkel
2. Weiterentwicklung des Schleifverfahrens für die Herstellung von Präzisionswerkstücken unter Vermeidung hoher Temperaturen
3. Untersuchung von Oberflächenveredlungsverfahren zur Steigerung der Belastbarkeit hochbeanspruchter Bauteile

1953, 80 Seiten, 61 Abb., DM 15,75

HEFT 47

*Prof. Dr.-Ing. K. Krekeler, Aachen*

Versuche über die Anwendung der induktiven Erwärmung zum Sintern von hochschmelzenden Metallen sowie zur Anlagerung und Vergütung von aufgespritzten Metallschichten mit dem Grundwerkstoff

1954, 66 Seiten, 39 Abb., 11 Tabellen, DM 13,90

HEFT 53

*Professor Dr.-Ing. H. Opitz, Aachen*

Reibwert und Verschleißmessungen an Kunststoffgleitführungen für Werkzeugmaschinen

1954, 38 Seiten, 18 Abb., DM 8,20

HEFT 66

*Dr.-Ing. P. Fügen VDI †, Düsseldorf*

Untersuchungen über das Auftreten des Rattens bei selbsthemmenden Schneckengetrieben und seine Verhütung

1954, 32 Seiten, 5 Abb., DM 6,60

HEFT 86

*Prof. Dr.-Ing. H. Opitz, Aachen*

Untersuchungen über das Fräsen von Baustahl sowie über den Einfluß des Gefüges auf die Zerspanbarkeit

1954, 108 Seiten, 73 Abb., 7 Tabellen, DM 22,—

HEFT 99

*Prof. Dr. G. Garbotz, Aachen*

Der Kraft- und Arbeitsaufwand sowie die Leistungen beim Biegen von Bewehrungsstäben in Abhängigkeit von den Abmessungen, den Formen und der Güte der Stähle (Ermittlung von Leistungsrichtlinien)

1955, 136 Seiten, 53 Abb., 3 Anlagen, 18 Tabellen, DM 30,—

HEFT 101

*Prof. Dr.-Ing. H. Opitz, Aachen*

Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen beim Außenrundschleifen

1955, 100 Seiten, 56 Abb., 3 Tabellen, DM 19,30

HEFT 112

*Prof. Dr.-Ing. H. Opitz, Aachen*

Verschleißmessungen beim Drehen mit aktivierten Hartmetallwerkzeugen

1954, 44 Seiten, 17 Abb., 6 Tabellen, DM 8,80

HEFT 135

*Prof. Dr.-Ing. K. Krekeler und Dr.-Ing. H. Peukert, Aachen*

Die Änderung der mechanischen Eigenschaften thermoplastischer Kunststoffe durch Warmrecken

1955, 54 Seiten, 27 Abb., DM 11,10

HEFT 207

*Prof. Dr.-Ing. H. Opitz, Dipl.-Ing. K. H. Fröhlich und Dipl.-Ing. H. Siebel, Aachen*

Richtwerte für das Fräsen von unlegierten und legierten Baustählen mit Hartmetall. I. Teil

1956, 48 Seiten, 27 Abb., 3 Tabellen, DM 11,10

HEFT 215

*Prof. Dr.-Ing. H. Opitz*

*und Dr.-Ing. G. Weber, Aachen*

Einfluß der Wärmebehandlung von Baustählen auf Spanntestungen, Schnittkraft- und Standzeitverhalten

1956, 70 Seiten, 30 Abb., 11 Tabellen, DM 18,40

HEFT 232

*Prof. Dr.-Ing. O. Kienzle, Hannover*

*und Dr.-Ing. H. Münnich, Schweinfurt*

Feststellung der Spannungen und Dehnungen und Bruchdrehzahlen der unter Fliehkraft und Bearbeitungskraft beanspruchten Schleifkörper

1957, 130 Seiten, 67 Abb., 12 Tabellen, DM 31,35

HEFT 245

*Prof. Dr.-Ing. habil. K. Krekeler, Aachen*

Das Verbinden von Metallen durch Kunstharzkleber. Teil II: Untersuchungen an geklebten Leichtmetall-Verbindungen

1956, 48 Seiten, 8 Abb., DM 10,25

HEFT 246

*Prof. Dr.-Ing. habil. K. Krekeler, Aachen*

Das Verbinden von Metallen durch Kunstharzkleber. Teil I: Untersuchungen an geklebten Leichtmetall-Verbindungen

1956, 80 Seiten, 40 Abb., DM 17,50

HEFT 262

*Dr.-Ing. W. Batel, Aachen*

Untersuchungen zur Absiebung feuchter, feinkörniger Haufwerke und Schwingsieben

1956, 90 Seiten, 45 Abb., 22 Diagramme, 5 Tabellen, DM 23,40

HEFT 271

*Prof. Dr.-Ing. H. Opitz und Dipl.-Ing. H. Axer, Aachen*

Beeinflussung des Verschleißverhaltens bei spanenden Werkzeugen durch flüssige und gasförmige Kühlmittel und elektrische Maßnahmen

1956, 46 Seiten, 28 Abb., DM 10,70

HEFT 284

*Prof. Dr. F. Wever, Düsseldorf, Dr.-Ing. H. J. Wiester, Essen, Dr.-Ing. F. W. Straßburg, Duisburg, Prof. Dr.-Ing. H. Opitz, Aachen und Dr.-Ing. K. H. Fröhlich, Köln*

Einfluß des Gefüges auf die Zerspanbarkeit von Einsatz- und Vergütungsstählen

1957, 88 Seiten, 126 Abb., 11 Tabellen, DM 22,45

HEFT 287

*Prof. Dr.-Ing. habil. K. Krekeler, Aachen*

Änderungen der mechanischen Eigenschaftswerte thermoplastischer Kunststoffe bei Beanspruchung in verschiedenen Medien

1956, 62 Seiten, 23 Abb., 5 Tabellen, DM 13,70

HEFT 288

*Dr. K. Brücker-Steinkuhl, Düsseldorf*

Anwendung mathematisch-statistischer Verfahren in der Industrie

1956, 103 Seiten, 27 Abb., 14 Tabellen, DM 24,20

HEFT 295

*Prof. Dr.-Ing. H. Opitz und Dipl.-Ing. H. Axer, Aachen*

Untersuchung und Weiterentwicklung neuartiger elektrischer Bearbeitungsverfahren

1956, 42 Seiten, 27 Abb., DM 10,30

HEFT 296

*Prof. Dr.-Ing. H. Opitz, Aachen*

I. Untersuchungen an elektronischen Regelantrieben  
II. Statistische Untersuchungen zur Ausnutzung von Drehbänken

1956, 46 Seiten, 18 Abb., DM 10,40

HEFT 304

*Prof. Dr.-Ing. habil. K. Krekeler, Düsseldorf, und Dipl.-Ing. A. Kleine-Albers, Aachen*

Beitrag zur thermoelastischen Formbarkeit von Hart PVC

1957, 72 Seiten, 29 Abb., DM 17,70

HEFT 320

*Dr. H.-E. Caspary, Köln*

Verwendung von Szintillationszählern an Stelle von Zählrohren zur zerstörungsfreien Materialprüfung

1956, 42 Seiten, 13 Abb., 2 Tabellen, DM 10,10

HEFT 324

*Prof. Dr.-Ing. H. Opitz, Priv.-Doz. Dr.-Ing. E. Salje und Dipl.-Ing. K. E. Schwartz, Aachen*

Richtwerte für das Außenrund-, Längs- und Einstechschleifen

1956, 62 Seiten, 44 Abb., 2 Tabellen, DM 13,85

HEFT 327

*Prof. Dr.-Ing. habil. K. Krekeler*

*und Dr.-Ing. H. Peukert, Aachen*

Beitrag zur thermoelastischen Formbarkeit von Polyäthylen

1956, 56 Seiten, 49 Abb., 9 Tabellen, DM 12,80

HEFT 350

*Prof. Dr.-Ing. habil. K. Krekeler und*

*Dr.-Ing. H. Peukert, Aachen*

Das Spannungsverhalten der Kunststoffe bei der Verarbeitung

1958, 24 Seiten, 12 Abb., DM 20,—

HEFT 351

*Prof. Dr.-Ing. H. Opitz, Dr.-Ing. H. Axer und*

*Dipl.-Ing. H. Rohde, Aachen*

Zerspanbarkeit hochwarmfester und nichtrostender Stähle — Teil I

1957, 96 Seiten, 73 Abb., 2 Tabellen, DM 21,80

HEFT 385

*Prof. Dr.-Ing. H. Opitz, Dr.-Ing. H. Axer und*

*Dipl.-Ing. H. Rohde, Aachen*

Zerspanbarkeit hochwarmfester und nichtrostender Stähle. Teil II

1957, 86 Seiten, 54 Abb., 5 Tabellen, DM 19,30

HEFT 386

*Prof. Dr.-Ing. H. Opitz und Dipl.-Ing. O. Hake, Aachen*

Standzeituntersuchungen und Verschleißmessungen mit radioaktiven Isotopen

1958, 36 Seiten, 33 Abb., 3 Tabellen, DM 12,75

HEFT 395

*Dipl.-Ing. L. Hahn, Clausthal-Zellerfeld*

Untersuchungen zur Frage des optimalen Bohrloch- und Patronendurchmessers

1957, 132 Seiten, 49 Abb., 19 Tabellen, DM 31,25

HEFT 405

*Prof. Dr.-Ing. H. Opitz und Dipl.-Ing.*

*H. Schuler, Aachen*

Untersuchungen für einen Wirtschaftlichkeitsvergleich der Feinbearbeitungsverfahren

1958, 72 Seiten, 43 Abb., DM 17,90

- HEFT 406  
*W. Kirsch, Chemieprodukte GmbH.,  
 Leverkusen-Rheindorf*  
 Entwicklungsarbeiten auf dem Gebiete des Korrosionsschutzes und der Abdichtung  
 1957, 76 Seiten, 28 Abb., 11 Tabellen, DM 19,—
- HEFT 408  
*Prof. Dr. phil. F. Wever, Dr.-Ing. W. Lueg und  
 Dr.-Ing. H. G. Müller, Düsseldorf*  
 Kraft- und Arbeitsbedarf beim Warmzerschneiden von Stahl in Abhängigkeit von Temperatur und Schnittgeschwindigkeit  
 1957, 46 Seiten, 15 Abb., 3 Tabellen, DM 11,35
- HEFT 413  
*Prof. Dr.-Ing. H. Opitz, Dipl.-Ing. H. Siebel und  
 Dipl.-Ing. R. Fleck, Aachen*  
 Richtwerte für das Fräsen von unlegierten und legierten Baustählen mit Hartmetall, Teil II  
 1957, 56 Seiten, 35 Abb., 4 Tabellen, DM 14,40
- HEFT 426  
*Prof. Dr.-Ing. H. Opitz und Dipl.-Ing. W. Scholz,  
 Aachen*  
 Untersuchungen über den Räumvorgang  
 1957, 74 Seiten, 36 Abb., 7 Tabellen, DM 16,55
- HEFT 447  
*Prof. Dr.-Ing. F. Bollenrath, Aachen, Dr.-Ing. H.  
 H. Füllenbach, Seesen/Harz und Dipl.-Ing. J.  
 Schumacher, Neubeckum/Westf.*  
 Entwicklung rationell arbeitender Spritzkabinen  
 1958, 44 Seiten, 26 Abb., DM 13,55
- HEFT 465  
*Dr.-Ing. R. Koch, Köln*  
 Amerikanische Fertigungsunterlagen und ihre Werkstatttreifmachung für deutsche Betriebe  
 1958, 54 Seiten, 19 Anlagen
- HEFT 474  
*Dr.-Ing. R. Ibing und Dipl.-Ing. G. Meier,  
 Hannover*  
 Eichung und Entwicklung von Staubentnahmesonden  
 1958, 34 Seiten, 9 Abb., 2 Tabellen, DM 8,65
- HEFT 511  
*H. Wabl, G. Kantenwein und W. Schäfer, Essen*  
 Gesteinsbohr-Modellversuche zur Frage des Drehbohrens, Schlagbohrens und Drehschlagbohrens  
*in Vorbereitung*
- HEFT 520  
*Prof. Dr.-Ing. H. Opitz, Dipl.-Ing. H. Obrig und  
 Dipl.-Ing. P. Kips, Aachen*  
 Untersuchung neuartiger elektrischer Bearbeitungsverfahren  
 1958, 44 Seiten, 35 Abb., 2 Tabellen, DM 14,70
- HEFT 521  
*Prof. Dr.-Ing. H. Opitz und Dipl.-Ing. K. E.  
 Schwartz, Aachen*  
 Das Abrichten von Schleifscheiben mit Diamanten  
 1958, 72 Seiten, 34 Abb., 3 Tabellen, DM 17,15
- HEFT 570  
*Prof. Dr.-Ing. habil. K. Krekeler, Dr.-Ing. H.  
 Peukert und Dipl.-Ing. O. Schwarz, Aachen*  
 Kerbempfindlichkeit thermoplastischer Kunststoffe abhängig von der Kerbform und der Beanspruchungstemperatur  
 1958, 40 Seiten, 24 Abb., 12 Tabellen, DM 13,30
- HEFT 603  
*Prof. Dr.-Ing. L. Engel und  
 Dr.-Ing. J. Foerster, Clausthal-Zellerfeld*  
 Gummielastische Stoffe als Dämpfungselemente an schlagenden Werkzeugen  
*in Vorbereitung*
- HEFT 605  
*Ing. L. Bommers, M.-Gladbach*  
 Bestimmung von Leistung und Wirkungsgrad eines Ventilators  
*in Vorbereitung*
- HEFT 638  
*Prof. Dr.-Ing. H. Opitz, Dr.-Ing. H. Schuler und  
 Dipl.-Ing. P. H. Brammertz, Verein Deutscher In-  
 genieure, Fachgruppe Betriebstechnik, Düsseldorf*  
 Die Werkstückgüte beim Feindrehen und Feinschleifen und ihr Einfluß auf die Fertigungskosten  
*in Vorbereitung*
- HEFT 664  
*Dr. phil. habil. P. Hölemann, Dortmund*  
 Die Bestimmung der Gasausbeute von Karbid
- HEFT 666  
*Prof. Dr.-Ing. K. Krekeler, Dr.-Ing. H. Peukert,  
 Dipl.-Ing. B. Frerichmann, Aachen*  
 Die Infrarotwärmmung an thermoplastischen Kunststoffen