

S c h n e i d - u n d W u r f v o r g ä n g e
i n T r o m m e l - F e l d h ä c k s l e r n

von der
Fakultät für Maschinenwesen
der Technischen Hochschule München
zur Erlangung der Würde eines
Doktors der Technischen Wissenschaften (Dr.-Ing.)
genehmigte Dissertation

von Dipl.-Ing. Reg.-Baurat
Richard Walther Klaus G r i m m
geboren zu Kayhof/Holstein

1. Berichterstatter: Prof. Dr.-Ing. Dr. h. c. W. G. Brenner
2. Berichterstatter: Prof. Dr.-Ing. von Sybel

Tag der Einreichung der Arbeit: 7.2.1964

Tag der Annahme der Arbeit:

Tag der mündlichen Prüfung: 24.7.1964

	Seite
<u>3. MESSERGEBNISSE DER VERSUCHSREIHEN</u>	32
3.1 <u>Versuchsreihe I (2211) mit 7 breiten Trommeln</u>	32
3.2 <u>Versuchsreihe II (2212) Zeitdehn-Filmaufnahmen</u>	36
3.21 Einzug des Häckselgutes beim Schneiden	37
3.22 Durchtritt von ungeschnittenem Gut zwischen den Messern	37
3.23 Auswurfgeschwindigkeiten	39
3.3 <u>Versuchsreihe III (2221)</u>	44
3.31 Häcksellängen	44
3.32 Einfluß des Durchsatzes auf den Leistungs- bedarf	54
3.33 Einfluß des Abstandes "a" zwischen Messer und Gegenschneide	62
3.34 Einfluß der Häcksellänge auf die Wurfweite	65
3.35 Einfluß von Messerschärfe und Anschliff auf den Leistungsbedarf	67
3.36 Einfluß der Stellung der Gegenschneide auf Häcksellänge und Schluckvermögen	73
3.4 <u>Versuchsreihe IV (2222) (auf Prüfstand 3)</u>	75
3.41 Einfluß von 3 ausgewählten Messerformen	75
3.42 Vergleich der obigen 3 Messerformen auf einer Trommel	78
3.43 Leistungsaufnahme für das Werfen	86
3.44 Einfluß einer hinterschlifffenen Gegenschneide auf die Leistungsaufnahme bei a) geschlifffenen und b) hinterschlifffenen Messern	87
3.45 Bestimmung der Polsterstärke und des Kraft- bedarfes zum Durchschlagen des Schnittgutes durch ein Messer	92

	Seite
4. KONSTRUKTIVE ÜBERLEGUNGEN UND AUFSTELLUNG EINIGER =====	97
KONSTRUKTIONSRICHTLINIEN =====	
4.1 <u>Die konstruktive Situation beim Trommel-Feldhäcksler</u>	97
4.2 <u>Größenvergleiche zwischen Scheibenrad und Trommel bei gleicher Schnittrahmenbreite</u>	100
4.3 <u>Einige grundsätzliche Überlegungen über das Schnei- den und Werfen bei Scheibenrad- und Trommel- Feldhäckslern</u>	104
4.4 <u>Überlegungen und Vorschläge zur Konstruktion eines Anbau-Querfluß-Trommel-Feldhäckslers</u>	107
4.41 Wahl des Schnitt- oder Trommel-Drallwinkels 2	107
4.42 Häcksellängen theoretisch und praktisch	108
4.43 Vergleich mit Scheibenradhäckslern	111
4.44 Vorschlag: Anbau-Querfluß-Trommel-Feld- häcksler	112
4.45 Leistungsbedarf des Anbau-Querfluß-Trommel- Feldhäckslers	115
5. ZUSAMMENFASSUNG =====	117
6. LITERATURVERZEICHNIS =====	119
7. LEBENSLAUF =====	123