

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Resultate für den Maschinenbau

[Hauptband]

Redtenbacher, Ferdinand

Mannheim, 1848

Mahlmühlen

[urn:nbn:de:bsz:31-282867](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-282867)

B. Circular- oder Kreis-Sägen.

Die Kreissägen werden vorzugsweise gebraucht, um dünneres Holz zu sägen. Zum Zersägen von stärkeren Bäumen taugen sie nicht, weil die Sägscheibe unverhältnissmässig gross gemacht werden müsste. Um Fourniere zu schneiden, sind die Kreissägen nicht zu empfehlen, weil der Schnitt zu breit ausfällt, was zur Folge hat, dass man weniger Fourniere erhält, als mit einer dünnen gerade gespannten Säge. Die wesentlichsten Daten für eine Kreissäge sind:

Zahntheilung	= 0.02 bis 0.03
Tiefe der Zähne	= 0.014 „ 0.02
Dicke des Sägblattes	= 0.002 „ 0.003
Breite des Schnittes	= 0.003 „ 0.004
Durchmesser der Säge	= 0.5 „ 0.7
Anzahl der Umdrehungen per 1'	= 250 „ 300
Schnittfläche per Pferdekraft und per Stunde	= 4 „ 6 Quadratmet.

Mahlmühlen.

318.

Gewichte der Getreidearten.

1 Litre Gerste wiegt	586 bis 625 Grammes
1 „ Korn (Roggen)	683 „ 722 „
1 „ Weizen	742 „ 781 „
1 „ Spelz (Dinkel)	430 „
1 „ Hafer	410 bis 488 „

319.

Verhältnisse zwischen Mehl, Kleien und Abgang.

Die folgende Tabelle enthält eine Reihe von Erfahrungen über die Lieferungen der Mühlen in verschiedenen Ländern.

	100 Kilg. Getreide geben			Bemerkungen.
	Mehl.	Kleien.	Abgang.	
	Kilg.	Kilg.	Kilg.	
Oestereich	77.5	15.5	7	
„	80.4	16	3.6	
Frankreich	75	23	2	mouture en grosse.
„	77	22	1	„ économique.
Amerika	75.4	22	3	
Pommern	83	14	2.8	
Danzig	86	10	3.7	
Baiern	85	10	4	
Mitte	80	16	4	

Die Zahl der Mehlsorten, welche aus dem Gesamtprodukt dargestellt werden, sind in jedem Lande anders.

Oesterreich:

aus 100 Kilg. Weizen wird gewonnen

Auszugmehl.	Mundmehl.	Semmelmehl.	Kleien.	Flugmehl.
17	31.5	29	16	7.

Frankreich:

mouture en grosse

Mehl 1. Qualität.	Griesmehl.	Mehl 3. Qualität.	Kleien.
64	3	8	23.

mouture économique

Mehl 1. Qualität.	Griesmehl.	Mehl 2. Qualität.	Mehl 3. Qualität.	Mehl 4. Qualität.	Kleien.
36	18	16	3.5	2.5	22.

Amerika.

Superfeines Mehl.	Mittelmehl.	Grobes Mehl.	Kleien.	Abgang.
65	6.2	4.2	22	3.

Pommern.

Feines Mehl.	Mittelmehl.	Grobes Mehl.	Kleien.	Flugmehl.
58.6	13	11.5	14.1	2.8.

320.

Erfahrungsregeln über den Mühlenbetrieb.

Nennt man:

D den Durchmesser des Steines in Metres;

n Anzahl der Umdrehungen des Steines per 1 Minute;

L Getreidemenge in Litres, welche ein Mahlgang per 1 Stunde vermahlt;

N die Betriebskraft in Pferden, welche zum Betrieb eines Mahlganges, und der dazu gehörigen Kornreinigungs- und Mehlsieb-Maschinen nothwendig ist.

Durch Vergleichung der Leistungen einer grossen Anzahl von Mahlmühlen, hat es sich ergeben, dass folgende Beziehungen statt finden:

$$N = \frac{L}{42} = 2.66 D = 480 n$$

$$D = \frac{L}{112} = \frac{1}{2.66} N$$

$$n = \frac{20160}{L}$$

Die Resultate dieser Erfahrungsregeln sind in folgender Tabelle enthalten:

L =	. . .	42	84	126	178	215	Litres
D =	. . .	0.375	0.750	1.12	1.50	1.92	Metres
n =	. . .	480	240	160	120	96	Umdrehungen
N =	. . .	1	2	3	4	5	Pferdekraft.

Die neueren verbesserten Mühlen haben gewöhnlich Steine von 1.5 Metre Durchmesser, die per 1 Minute 120 Umdrehungen machen, Ein solcher Mahlgang erfordert eine Betriebskraft von 4 Pferden, und vermahlt per 1 Stunde 168 Litres Getreide, also per 1 Pferdekraft und per Stunde 42 Litres.

321.

Angaben über die Leistungen, Geschwindigkeiten und Betriebskräfte der verschiedenen Hilfsmaschinen, welche in den Mühlen angewendet werden.

Tafel XXI.

Benennung der Maschinen.	Lieferung per 1 Stunde in Litres.	Betriebs- kraft in Pferden.	Geschwin- digkeit der Haupt- bestand- theile.
<i>Vorbereitungsmaschinen.</i>			
1te Putzmaschine mit Drahtcylinder, um das Getreide von Stroh, Erde, grösseren Steinchen etc. zu reinigen Umdrehungen des Cylinders per 1 Minute	1000	0.25	25
2te Putzmaschine mit 2 Schlagwer- ken und 1 Ventilator (Tarrare) . Umdrehungen der Axen der Schläger Umdrehungen des Windflügels .	670	0.20	120 60
3te Putzmaschine mit Abreibsteinen, Bürsten und Windflügel (Ra- monerie)	670	1.00	170 170 340
Kornreinigungsmaschine von Cartier, mit verticalem Reibcylinder und schiefliegendem Blechcylinder, ver- mittelt welchem die kleinen Samenkörner beseitigt werden .	400	1.00	280 28
Quetscher (Comprimeur)	1000	1.00	5.5 30
	36		

Benennung der Maschine.	Lieferung per 1 Stunde in Litres.	Betriebs- kraft in Pferden.	Geschwin- digkeit der Haupt- bestand- theile.
<i>Mehl.</i>			
Bürstensieb	31	0·1	?
Cylinder-Sieb mit Beuteltuch: Umdrehungen per 1 ^m . . . . .	. .	. .	24
Betriebskraft . . . . .	. .	0·13	
Lieferung bei 42 Quadratmet. Sieb- fläche	} 600 800		
Griessorten-Sieb mit Beuteltuch . .		. .	0·1 24
<i>Transport-Maschine.</i>			
Sackzug . . . . .	. .	2	1·5 ^m
Schöpfwerk (h Hubhöhe)	9000	$\frac{h}{36}$	1·3
Fortleiter mit Schraube	1000	1	25

Papierfabrication.

322.

Verhältniss zwischen Rohstoff und Fabricat.

Tafel XXII.

Die verschiedenen Papiersorten können in folgende 4 Hauptsorten eingetheilt werden:

- 1) Postpapier;
- 2) Schreibpapier;
- 3) Druckpapier;
- 4) Packpapier.

Die Lumpen können ebenfalls in 4 Hauptsorten eingetheilt werden:

- 1) Lumpen für Postpapier;
- 2) Lumpen für Schreibpapier;
- 3) Lumpen für Druckpapier;
- 4) Lumpen für Packpapier.