

### Kraftbedarf und Antriebsscheiben verschiedener Anlagen.

Der Kraftbedarf verschiedener Arbeitsmaschinen ist ausführlich angegeben in Haeder, Hilfstabellen, 10. A. S. 98. Die nachstehenden Angaben mögen hierzu als Ergänzung dienen.

#### Kraftbedarf und Leistung von Mahlgängen.

|   | 1 Gang |     |     |     | 2 Gänge |      |       |           | Nachträge |
|---|--------|-----|-----|-----|---------|------|-------|-----------|-----------|
|   | 36     | 39  | 42  | 48  | 2×36    | 2×39 | 2×42  | 2×48 Zoll |           |
| Steindurchmesser in Zoll . . . . . ~      | 36     | 39  | 42  | 48  | 2×36    | 2×39 | 2×42  | 2×48 Zoll |           |
| "    "    cm . . . . . ~                  | 91     | 99  | 106 | 123 | 2×91    | 2×99 | 2×106 | 2×122 cm  |           |
| Umdrehung von Stein- und Antriebswelle    | 200    | 190 | 180 | 170 | 200     | 190  | 180   | 170       |           |
| Stündliche Leistung an Mahlgut bis . . .  | 160    | 280 | 360 | 500 | 320     | 560  | 720   | 1000 kg   |           |
| Nötige Antriebskraft . . . . .            | 6      | 8   | 10  | 13  | 12      | 15   | 20    | 25 PS     |           |
| Antriebsscheiben, Durchmesser . . . . . ~ | 100    | 110 | 110 | 120 | 120     | 130  | 140   | 150 cm    |           |

#### Kraftbedarf und Leistung von Dreschmaschinen.

|  | 18×33 | 20×36 | 22×42  | 24×48  | 24×54 Zoll  | Nachträge |
|--|-------|-------|--------|--------|-------------|-----------|
|  | 46×84 | 51×91 | 56×106 | 61×122 | 61×137 cm   |           |
| Trommeldurchmesser × Länge in Zoll . . .       | 18×33 | 20×36 | 22×42  | 24×48  | 24×54 Zoll  |           |
| "    "    "    "    cm . . . . .               | 46×84 | 51×91 | 56×106 | 61×122 | 61×137 cm   |           |
| Leistung pro Stunde Garbenzahl bis . . .       | 300   | 350   | 420    | 480    | 600 Stück   |           |
| "    an Korn in kg bis . . . . .               | 800   | 1000  | 1250   | 1950   | 2500 kg     |           |
| Notwendige Antriebskraft bis . . . . .         | 5     | 8     | 10     | 16     | 20 PS       |           |
| Antriebsscheibe, Umdrehungszahl <i>n</i> . . = | 520   | 490   | 450    | 400    | 350 minutl. |           |
| "    Durchmesser . . . . . ~                   | 46    | 52    | 56     | 66     | 71 cm       |           |

#### Kraftbedarf zum Antrieb elektrischer Maschinen.

Anzahl der Watt = E·J (also = Spannung × Stromstärke).

| Effekt. Leistung }<br>der Kraftmasch. } <i>N<sub>e</sub></i> = | Gleichstrom             | Wechselstrom            | Drehstrom               |
|--|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
|  | $\frac{E \cdot J}{676}$ | $\frac{E \cdot J}{750}$ | $\frac{E \cdot J}{432}$ |

Bei Neuanlagen wähle das 1,1 fache.  
(Ausführlicher in „Konstruieren u. Rechnen“ § 335 u. f.)

#### Vorläuf. Abmessungen von Dynamos (für Übungsbeisp.).

| Kraftbedarf <i>N</i> =         | 5        | 10   | 15   | 20   | 30   | 50   | 100 | 200 | 300 PS   |
|--------------------------------|----------|------|------|------|------|------|-----|-----|----------|
| Touren <i>n</i> . . . =        | 2000     | 1600 | 1500 | 1400 | 1200 | 1050 | 850 | 600 | 500 min. |
| Riemen- }<br>scheibe } Durchm. | 12       | 15   | 17,5 | 23   | 30,5 | 36   | 52  | 77  | 96 cm    |
|                                | Breite . | 8    | 11   | 13   | 16   | 20   | 25  | 30  | 54       |

Jeder Fabrikant von Dynamos wählt andere Größe der Antriebsscheibe, deshalb muß man die entsprechenden Preislisten beachten. —

#### Elektrische Beleuchtung.

Kohlenfadenlampen pro NK . . . . . 3 Watt  
Metallfadenlampen „ „ . . . . . 1,20 „  
    „    mit Gasfüllung . 0,5 „

1 PS Leistung der Antriebskraft bei Berücksichtigung des Wirkungsgrades der Dynamo, Riemen- und Leitungsverlust = 625 Watt gerechnet, ergibt:

|                      | Lichtstärke | Verbrauch | folglich         |
|----------------------|-------------|-----------|------------------|
| Kohlenfadenlampe . . | 16 NK       | 50 Watt   | 12 Lampen = 1 PS |
| Metallfadenlampe . . | 16 NK       | 20 „      | 31 „ = 1 „       |
| „    . .             | 25 NK       | 30 „      | 20 „ = 1 „       |
| „    . .             | 50 NK       | 60 „      | 10 „ = 1 „       |
| „    mit             |             |           |                  |
| Gasfüllung . . . . . | 50 NK       | 25 „      | 25 „ = 1 „       |

\* E = Volt, J = Ampère (am Schaltbrett abgelesen.)