



## **Die Konstruktionen in Eisen**

**Königer, Otto**

**Leipzig, 1902**

Tabelle 6a. Festigkeit der Metalle

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-96882](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-96882)

6. Festigkeitswerte.

Tabelle 6a. Festigkeit der Metalle.

Material	Elastizitätsziffer $E = \frac{1}{\alpha}$ 1/qem	Bruchbelastung		Belastung an der Elastizitätsgrenze		Größte zulässige Anstrengung bei beweglicher, aber stoßfreier Belastung in kg/qem*)				
		Zug kg/qem	Druck kg/qem	Zug kg/qem	Druck kg/qem	Zug	Druck	Biegung	Schub	
										kg/qem
Eisen	Stabeisen	2000	3300—4000	2300—2800	1300—1700	1300—1700	900	900	900	600
	u. Bleche	2150	3600—4200	2500—3000	2000—2400	2000—2400	900	900	900	600
	Flußeisen	750—1050	1200—1800	7000—8000	—	—	250	500	250	200
	Flußstahl	2200	4500—10000	2800—10000	2500—5000	2500—5000	1400	1400	1400	1000
	Eisendraht	2000	5600	—	2400	—	1400	—	—	—
	Stahldraht	—	11500	—	—	—	2800	—	—	—
Kupfer (gewalzt)	1100	2000—2300	—	200—400	—	200	200	200	—	
Kupferdraht	1210	4200	—	450	—	400	—	—	—	
Messing	—	1500	—	—	—	220	220	220	—	
Messingdraht	—	3600	—	—	—	500	—	—	—	
Blei, gewalzt	50	125	50—150	—	—	30	100	—	—	
Zinn, gewalzt	150	1900	1000	—	—	300	—	—	—	
Zinn	400	350	—	—	—	70	—	—	—	
Deltametall, hart gewalzt	998	5880	—	2200	—	900	—	—	—	

Die in Spalte 2—6 angegebenen Zahlen sind Mittelwerte aus Versuchen. Die Zahlen der Spalten 7—10 setzen ein mittelgutes Material voraus.

\*) Bei mäßigen Erschütterungen (Tanzsälen, Werkstätten u. s. w.) ist etwa 0,85, bei stärkeren Erschütterungen 0,7 der angegebenen Werte zu wählen. Bei provisorischen Anlagen ist etwa das 1,3fache der sonst maßgebenden Werte zulässig.

Tabelle 6b. Festigkeit der Bauhölzer.

Holzart	Elastizitätsziffer $E = \frac{1}{\alpha}$ in der Faserrichtung 1/qem	Bruchbelastung kg/qem						Belastungen der Elastizitätsgrenze in kg/qem		Größte zulässige Anstrengung bei beweglicher, aber stoßfreier Belastung in kg/qem*)			
		Zug		Druck		Schub		Zug	Druck	Zug	Druck	Biegung	Schub
		⊥ zur Faser	zur Faser	⊥ zur Faser	zur Faser	⊥ zur Faser	zur Faser						
Eiche	110	120	950	340	345	—	75	470	150	120	70	90	25
Buche	170	120	1340	320	320	—	85	160	100	100	80	80	20
Kiefer	90	120	790	250	—	—	45	460	170	100	60	60	10
Fichte	92—111	120	750	—	245	—	40	310	130	90	50	60	20
Lanne	100—110	120	550	280	—	—	—	290	120	60	50	55	—
Lärche	100—130	120	750	310	—	—	—	400	120	110	60	75	25

Die Festigkeit in der Richtung der Fasern ist erheblich größer, als in der Querrichtung. Die in den Spalten 2—8 angegebenen Werte sind als Mittelwerte für mittelgute Materialien anzusehen. Ebenso setzen die Zahlen der Spalten 9—12 ein mittelgutes Material voraus. Die zulässige Anstrengung auf Zug ist wegen der Astnoten verhältnismäßig geringer als die auf Druck angenommen worden.

\*) Siehe Fußnote zu Tabelle 6a.