

9 bis 10 Zähne

Diese Zähnezahl sollte man grundsätzlich vermeiden. Sie besitzt einen zu hohen Ungleichförmigkeitsgrad. Sie sind lediglich für Vestellgetriebe mit geringen Kettengeschwindigkeiten (unter 1m/s) geeignet. Ansprüche an gleichmäßigen und ruhigen Lauf können nicht gestellt werden.

11 bis 12 Zähne

Nur für Kettengeschwindigkeiten bis max. 2m/s geeignet. Die spezifische Kettenbelastung sollte gering sein. Ansprüche an ruhigen und gleichmäßigen Lauf können nicht gestellt werden.

13 bis 14 Zähne

Geeignet für Kettengeschwindigkeiten bis max. 2m/s geeignet. Die spezifische Kettenbelastung sollte gering sein. Ansprüche an ruhigen und gleichmäßigen Lauf können nicht gestellt werden.

15 bis 17 Zähne

Eignung für Kettentriebe bis max. 6m/s Kettengeschwindigkeit, wenn keine besonderen Anforderungen an einen ruhigen und schwindungsfreien Lauf gestellt werden.

18 bis 21 Zähne

Diese Zähnezahl ergibt bis max. 10m/s ein befriedigendes Laufverhalten. Bei günstigen Verhältnissen ist ein ruhiger Lauf erzielbar.

22 bis 25 Zähne

Für Antriebsräder ist dies eine günstige Zähnezahl. Ein ruhiger, gleichmäßiger Lauf kann erwartet werden. Die Eignung erstreckt sich auf eine Kettengeschwindigkeit bis zu 15m/s.

26 bis 40 Zähne

Dies sind die günstigsten Zähnezahlen für hochbeanspruchte, schnelllaufende Antriebsräder. Der Polygoneffekt ist hier vernachlässigbar klein. Schwingungs- und Geräuschverhalten erfüllen höchste Ansprüche. Einsatzbereich bis ca. 30 m/s.

45 bis 120 Zähne

Dies sind die günstigsten Zähnezahlen für die getriebenen Räder. Selbstverständlich erfüllen sie alle Anforderungen für ein gutes Laufverhalten. Allerdings reduziert sich die zulässige Verschleißlängung, auf Grund der verringerten Aufnahmekapazität der Verzahnung – auf folgende Werte:

$$Z = 70 - 2,8\%$$

$$Z = 80 - 2,3\%$$

$$Z = 90 - 2,0\%$$

$$Z = 100 - 1,7\%$$

$$Z = 120 - 1,2\%$$

125 bis 200 Zähne

Diese Zähnezahlen sollte man meiden. Sie bringen keinerlei Verbesserung im Laufverhalten gegenüber dem Zähnezahlbereich von 45 bis 120, jedoch wird zum Beispiel bei 200 Zähnen der zulässige Kettenverschleiß auf 1% reduziert. Dies bedeutet gegenüber der allgemein zulässigen Verschleißgrenze von 3% eine erhebliche Reduzierung der erlaubten Verschleißlängung.

Auswahlkriterien für die Zähnezahlen