

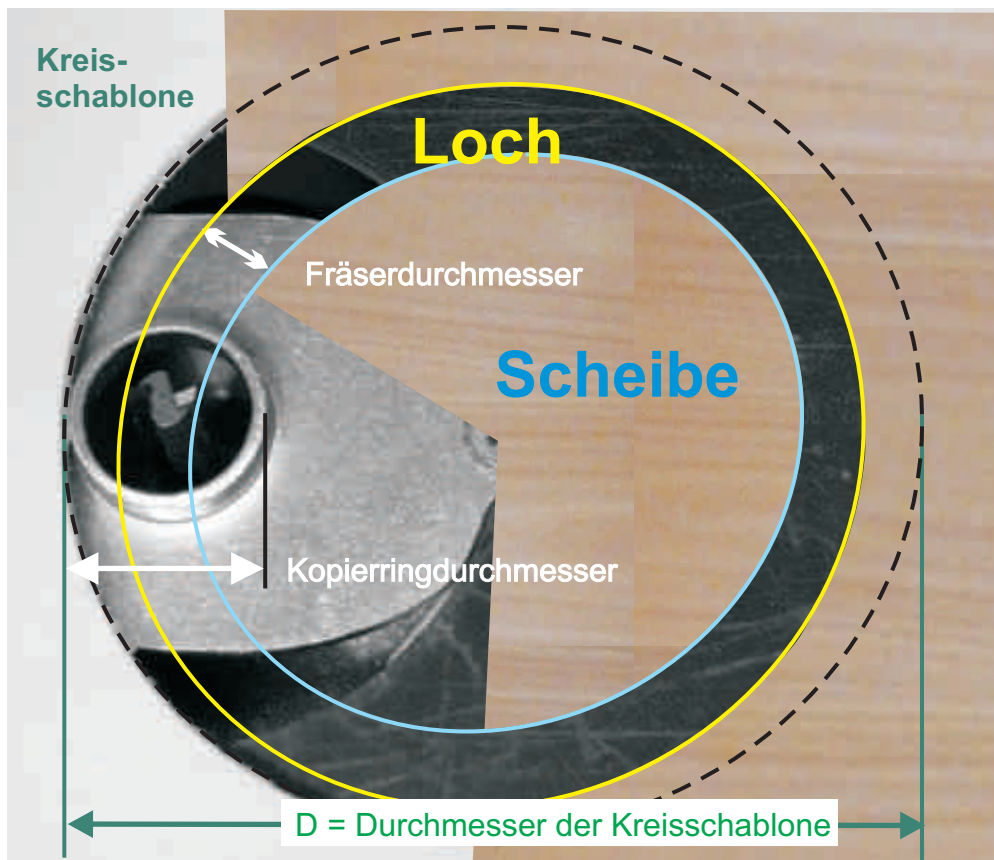


# Projekt Fräsformel für Löcher und Scheiben

Berichte und Beschreibungen aus meiner Hobby-Werkstatt

Mit einer Oberfräse, auf der ein Kopierring montiert wird, lassen sich fast beliebige Formen ausfräsen. Für kreisrunde Löcher und Scheiben benötigt man eine, dem Fräser- und Kopierringdurchmesser angepasste Kreisschablone.

Als ich die „Frästabelle für Kreise mit Frässhablonen“ von G. Lang ausgedruckt hatte, habe ich mir zum besseren Verständnis ein Schema mit den Gegebenheiten aufgezeichnet. Taucht man den Fräser an einer Kreisschablone ein und fährt diese ab, entstehen ein Loch und eine Scheibe. Will man bestimmte Loch- oder Scheibengrößen erzielen, muss man die entsprechende Kreisschablone berechnen. Dabei sind Kopierring- und Fräserdurchmesser zu berücksichtigen. Damit alle Durchmesser bestimmt werden können: Meine „Plastination“ nebst Formel.



Die Kreiszeichnungen sind leider nicht wirklich perspektivisch gelungen!

Gefräst werden soll:

Eine **Scheibe** mit  $\varnothing_s$  = Scheibendurchmesser

oder

ein **Loch** mit  $\varnothing_L$  = Lochdurchmesser

Gesucht:

**D** = Durchmesser der Kreisschablone

Gegeben:

$\varnothing_N$  = Durchmesser des Nutzens (L od. S)

**KO** = Kopierringdurchmesser

**FR** = Fräserdurchmesser

Lösung:

Für die **Scheibe** errechnet sich die Kreisschablone mit  $D = \varnothing_s + 2 \cdot (\frac{1}{2} KO + \frac{1}{2} FR) = \varnothing_s + KO + FR$

Für eine **Lochfräsung** ergibt sich die Kreisschablone mit  $D = \varnothing_L + 2 \cdot (\frac{1}{2} KO - \frac{1}{2} FR) = \varnothing_L + KO - FR$

Beispielrechnung:

Gegeben: **KO**pierring 17mm; **FR**äser 8mm;

Gesucht:

1. Schablone für Scheibe 80mm

Formel & Lösung  
 $D = \varnothing_N + KO \pm FR$   
 $D = 80 + 17 + 8 = 105 \text{ mm}$

2. Schablone für Loch 56 mm

$D = 56 + 17 - 8 = 65 \text{ mm}$

Viel Spass beim Werkeln

mfg. Leopoldi



Merke:  
 Scheibe - bleibe (+)  
 Loch - fort (-)

