

- 19 -

$$\sigma_{max} = \frac{13,5 + 1,43(5,2 + 13,7)}{30,0} = \frac{40,5}{30} =$$

$1340 \text{ kg/cm}^2 < 1400 \text{ zulässig}$

5.) § 5 mit Gegen diagonale

$$J^0 = + 4,5$$

$$J^I = + 4,0$$

$$J^{II} = + 10,9$$

$$F_n = 18,0 \text{ cm}^2$$

$$\sigma_{max} = \frac{4,6 + 1,43(3,9 + 10,9)}{18} = \frac{25,8}{18} = 1432 \frac{\text{kg}}{\text{cm}^2}$$

geringe Überbeanspruchung, aber zulässig.

Kaufmannung der Knotenausschliffe.

Vorhandener Knoten- $\phi 25 \text{ mm}$

§ 1 Knotenausschliffe $1,8 \text{ cm}$

Ausflussfläche minus Knoten:

$$0,8 \cdot \frac{d^2 \cdot \pi}{4} = 0,8 \cdot \frac{25^2 \cdot 3,14}{4} = 3,92 \text{ cm}^2$$

Leitungsfläche:

$$2,5 \cdot 1,8 = 4,5 \text{ cm}^2$$

a. abspinnen $2 \cdot 9 \phi 25$ zumispritzig

$$2 \cdot 9 \cdot 2 \cdot 3,92 = 141,2 \text{ cm}^2$$

b. losleitung $2 \cdot 9 \cdot 4,5 \cdot 2 = 162 \text{ cm}^2$

$$\sigma = \frac{135800}{141,2} = 965 \text{ kg/cm}^2 \text{ zulässig}$$

§ 2 $2 \cdot 6 \phi 25$ a) abspinnen $2 \cdot 6 \cdot 2 \cdot 3,92 = 94 \text{ cm}^2$

zumispritzig b) losleitung $2 \cdot 6 \cdot 4,5 \cdot 2 = 108,0 \text{ cm}^2$

§ 3 $2 \cdot 6 \phi 25$ zumispritzig $2 \cdot 6 \cdot 3,92 = 47 \text{ cm}^2$

$$\text{losleitung } 2 \cdot 6 \cdot 2,5 \cdot 1,8 \cdot 2 = 78 \text{ cm}^2$$