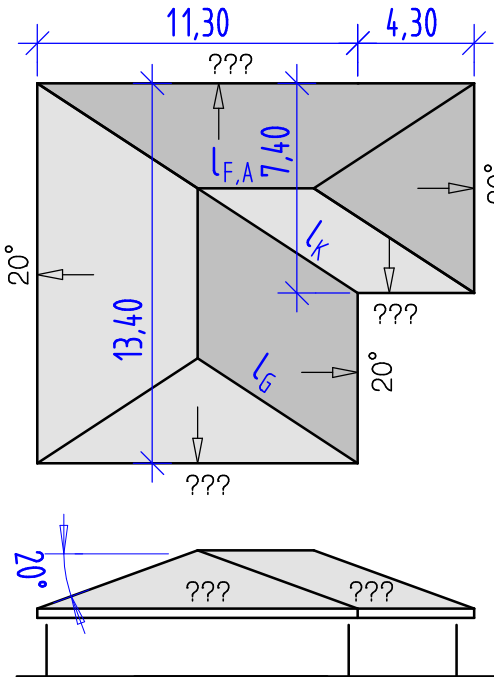


Berechnen Sie nachvollziehbar, mit aufgeschriebenen Ansätzen und Skizzen die gefragten Elemente

27) Walmdach; Anbaufirst ist gleich hoch; Dachneigung 1 20°. Ges.: Dachneigung 2; First-, Grat- und Kehllängen; Dachflächen und Winkel der Grate und der Kehle.



Normalprofile:

$$g_H = 5,65\text{m} \qquad g_{A,H} = 3,70\text{m}$$

$$h_F = 5,65 * \tan 20^\circ = \underline{\underline{2,056\text{m}}}$$

$$\alpha_W = \tan^{-1} \frac{2,056}{3,70} = \underline{\underline{29,065^\circ}}$$

Gratprofile:

$$g_G = \sqrt{5,65^2 + 3,70^2} = \underline{\underline{6,754\text{m}}}$$

$$l_G = \sqrt{6,754^2 + 2,056^2} = \underline{\underline{7,060\text{m}}}$$

$$\alpha_G = \tan^{-1} \frac{2,056}{6,754} = \underline{\underline{16,935^\circ}}$$

Kehlprofil = Gratprofil

Firstlängen:

$$l_{F,H} = 13,40 - 2 * 3,70 = \underline{\underline{6,00\text{m}}} \qquad l_{F,A} = \underline{\underline{4,30\text{m}}}$$

Dachflächen: im Grund

$$A_{20,gr} = (13,40 + 6,00) * 5,65 = 109,61\text{m}^2$$

$$A_{29,gr} = (15,60 + 4,30) * 3,70 = \underline{\underline{77,33\text{m}^2}}$$

$$\underline{\underline{186,94\text{m}^2}}$$

Dachflächen: schräg

$$A_{20,sch} = \frac{109,61}{\cos 20^\circ} = 116,645\text{m}^2$$

$$A_{29,sch} = \frac{77,33}{\cos 29,065^\circ} = \underline{\underline{88,471\text{m}^2}}$$

$$\underline{\underline{205,116\text{m}^2}}$$