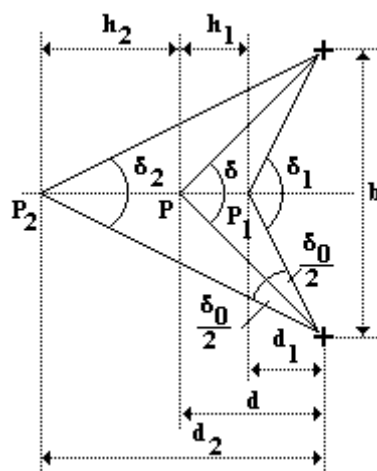


### \*\*\*Hloubka stereoskopického vidění

Hloubkou stereoskopického vidění  $h$  se rozumí taková nejmenší vzdálenost dvou předmětů, které lze ještě hloubkově rozeznat (pokud je tedy rozdíl jejich stereoskopických paralax větší než  $\delta_0$ ) při akomodaci oka na vzdálenost  $d$ . Na základě obr. 132 potom můžeme vyjádřit (podle definičního vztahu) stereoskopické paralaxy:  $\delta_1 = \frac{b}{d_1}$ ,  $\delta_2 = \frac{b}{d_2}$  a  $\delta = \frac{b}{d}$ . Aby bylo možné rozeznat hloubkově body  $P_1$  a  $P$ , musí pro jim příslušné paralaxy platit  $\delta_1 - \delta \geq \delta_0$ . Dosazením do této nerovnice dostáváme:  $\frac{b}{d_1} - \frac{b}{d} \geq \frac{b}{d_0}$  a tedy  $\frac{d-d_1}{dd_1} \geq \frac{1}{d_0}$ . Z obr. 132 je vidět, že  $d-d_1 = h_1$ . Proto lze psát:

$$\frac{h_1}{d(d-h_1)} \geq \frac{1}{d_0} \text{ a tedy } h_1 \geq \frac{d^2}{d_0+d}$$



Obr. 132

Analogickým postupem lze na základě podmínky  $\delta - \delta_2 \geq \delta_0$ , pomocí níž hloubkově rozeznáme body  $P_2$  a  $P$ , dojít sledem podobných úprav ke vztahu  $h_2 \geq \frac{d^2}{d_0-d}$ .

V případě, že  $d_0 \gg d$ , je možné psát  $h \approx h_1 \approx h_2 \approx \frac{d^2}{d_0}$ .