 Fachhochschule Jena University of Applied Sciences Jena Fachbereich Grundlagenwissenschaften	Lehrgebiet Physik
	Schwerpunkt (Punktmasse und starrer Körper)
	Serie SP

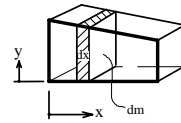
Pflichtaufgaben

1 Lsg.: Flächenzentren der (2 oder 3) Teilflächen

$$x_{SP} = \sum (x_i \cdot m_i) / m_{ges} = 20,2\text{mm} ;$$

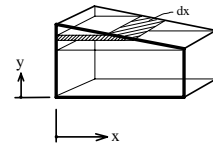
$$y_{SP} = \sum (y_i \cdot m_i) / m_{ges} = 10,2\text{mm}$$

2 Lsg.: $dm = y(x) \cdot dx \cdot b \cdot \rho$, $x_{SP} = \frac{1}{m_{ges}} \int_0^L x \, dm$,



mit $y = H - \frac{H-h}{L} \cdot x$

ergibt $x_{SP} = \frac{L}{3} \frac{(H+2h)}{(H+h)} = 93,3\text{mm}$ und $y_{SP} = 50,7\text{mm}$



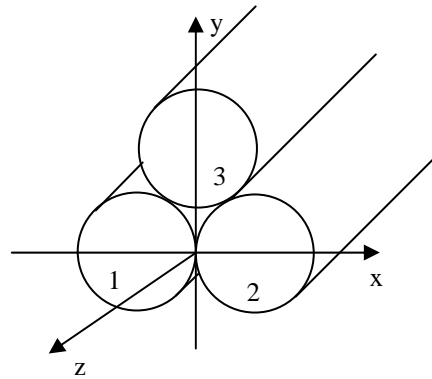
3 Lsg.: $m = 19 \cdot d$

$$x_p = \underline{\underline{3,39}} \text{ (in cm)}$$

4 Lsg.: $\underline{\underline{z_s = -2,0\text{m}}}$

$$\underline{\underline{x_s = -0,0175\text{m}}}$$

$$y_s = \frac{\sqrt{3} r \rho_1}{2\rho_1 + \rho_2} = \underline{\underline{0,212\text{m}}}$$



5 Lsg.: $x_{SP} = \frac{60}{82} \cdot R_E$

