

Beregning af ændret sidedrager.

Dørklade $\frac{5}{7}$ mm regnes som 6 mm plade

$$F = 2 \cdot 18 \cdot 1 + 28 \cdot 0,8 + 8,2 \cdot 0,8 + 7 \cdot 0,8 + 4 \cdot 0,8 + 11,6 \cdot 0,8 + 5 \cdot 0,6 + 14,9 \cdot 0,6;$$

$$F = 36 + 22,4 + 6,6 + 5,6 + 3,2 + 9,3 + 3,0 + 8,9 = 95 \text{ cm}^2$$

$$X = 18 \cdot (0,5 + 29,5) + 22,4 \cdot 1,5 + 5,6 \cdot 20,9 + 3,2 \cdot 2,7 + 9,3 \cdot 13,3 + 3 \cdot 27,5 + 8,9 + 24,7;$$

$$X = 5,70 + 3,55 + 0,36 + 1,23 + 0,89 + 1,31 + 0,87 + 2,31 = 16,22 \text{ cm} \sim 16,2 \text{ cm.}$$

Efter tegn. 18W-1.142 er $h = 2200 \div 150 + 162 = 2220 \text{ mm}$

$$y = 2 \cdot 18 \cdot 14,9 + 22,4 \cdot 23,5 + 6,6 \cdot 6,3 + 9,5 \cdot 14,5 + 3,2 \cdot 6,3 + 9,3 \cdot 10,4 + 3 \cdot 0,5 + 8,9 \cdot 7,45;$$

$$y = 5,65 + 5,55 + 0,44 + 0,85 + 0,21 + 1,02 + 0,02 + 0,7 = 14,44 \text{ cm} \sim 14,44 \text{ cm.}$$

$$e_y = 144 \div (59 + 38) = 47 \text{ mm}$$

$$J_x = 2 \cdot \frac{1}{12} \cdot 18 \cdot 10^3 + 18(15,7^2 + 13,3^2) + \frac{1}{12} \cdot 28^3 \cdot 0,8 + 22,4 \cdot 1,2^2 + \frac{1}{12} \cdot 8,2^3 \cdot 0,8 + 6,6 \cdot 11,1^2 +$$

$$\frac{1}{12} \cdot 7^3 \cdot 0,8 + 5,6 \cdot 4,7^2 + \frac{1}{12} \cdot 4^3 \cdot 0,8 + 3,2 \cdot 10,8^2 + \frac{1}{12} \cdot 11,6^3 \cdot 0,8 \cdot \sqrt{2} + 9,3 \cdot 2,9^2 + \frac{1}{12} \cdot 5^3 \cdot 0,6 +$$

$$3 \cdot 11,3^2 + \frac{1}{12} \cdot 14,9 \cdot 0,6^3 + 8,9 \cdot 8,5^2$$

$$J_x = 3 + 7600 + 1465 + 32,2 + 36,5 + 812 + 22,8 + 124 + 4,3 + 373 + 73,5 + 78,5 + 62,5 + 382 +$$

$$0,3 + 642 = 11711,6 \text{ cm}^4$$

$$W_{x1} = W_{x2} = \frac{11711,6}{16,2} = 724 \text{ cm}^3; W_{x3} = W_{x4} = \frac{11711,6}{13,8} = 848 \text{ cm}^3$$

$$J_y = 2 \cdot \frac{1}{12} \cdot 18^3 \cdot 1 + 36 \cdot 0,8^2 + \frac{1}{12} \cdot 28 \cdot 0,8^3 + 22,4 \cdot 9,1^2 + \frac{1}{12} \cdot (8,2 + 4) \cdot 0,8^3 + (3,2 + 6,6) \cdot 8,1^2 +$$

$$\frac{1}{12} \cdot 11,6^3 \cdot 0,8 \cdot \sqrt{2} + 9,3 \cdot 4^2 + \frac{1}{12} \cdot 7 \cdot 0,8^3 + 5,6 \cdot 0,1^2 + \frac{1}{12} \cdot 5 \cdot 0,6^3 + 3 \cdot 14,1^2 + \frac{1}{12} \cdot 14,9^3 \cdot 0,6 +$$

$$8,9 \cdot 7,95^2;$$

$$J_y = 970 + 23,1 + 1,2 + 1855 + 0,5 + 642 + 73,5 + 149 + 0,3 + 0,06 + 0,09 + 596 + 165 + 5,60;$$

$$J_y = 5035,8 \text{ cm}^4$$

$$W_{y1} = \frac{5035,8}{8,5} = 593 \text{ cm}^3; W_{y2} = W_{y3} = \frac{5035,8}{9,5} = 530 \text{ cm}^3; W_{y4} = \frac{5035,8}{14,4} = 350 \text{ cm}^3$$

Efter tegn. 18W-1.145 fås ved højre side af søjle.

$M_{ox} = 2085300 \text{ kg cm}; X_y = \div 10115 \text{ kg}; h = 2220 \text{ mm.}$

$$M_x = 2085300 \div 10,115 \cdot 222 = 2085300 \div 2245000 = \div 159700 \text{ kg cm.}$$

$$M_y = 10115 \cdot 4,7 = 47600 \text{ kg cm (træk i 1 og 4)}$$

$$\sigma_1 = \frac{159700}{724} + \frac{47600}{593} + \frac{10115}{95} = 221 + 81 + 107 = 409 \text{ kg/cm}^2$$

$$\sigma_2 = \frac{159700}{724} \div \frac{47600}{530} + \frac{10115}{95} = 221 \div 90 + 107 = 238 \text{ kg/cm}^2$$

$$\sigma_3 = \div \frac{159700}{848} \div \frac{47600}{530} + \frac{10115}{95} = \div 188 \div 90 + 107 = \div 171 \text{ kg/cm}^2$$

$$\sigma_4 = \div \frac{159700}{848} + \frac{47600}{350} + \frac{10115}{95} = \div 188 + 136 + 107 = \div 55 \text{ kg/cm}^2.$$

Efter tegn. 18W-1.145 bliver i fag 4 ved venstre side af søjle IV

$M_{ox} = 2586300 \text{ kg cm}; X_y = \div 10115 \text{ kg}; h = 2220 \text{ mm}$

$$M_x = 2586300 \div 10,115 \cdot 222 = 2586300 \div 2245000 = 341300 \text{ kg cm.}$$

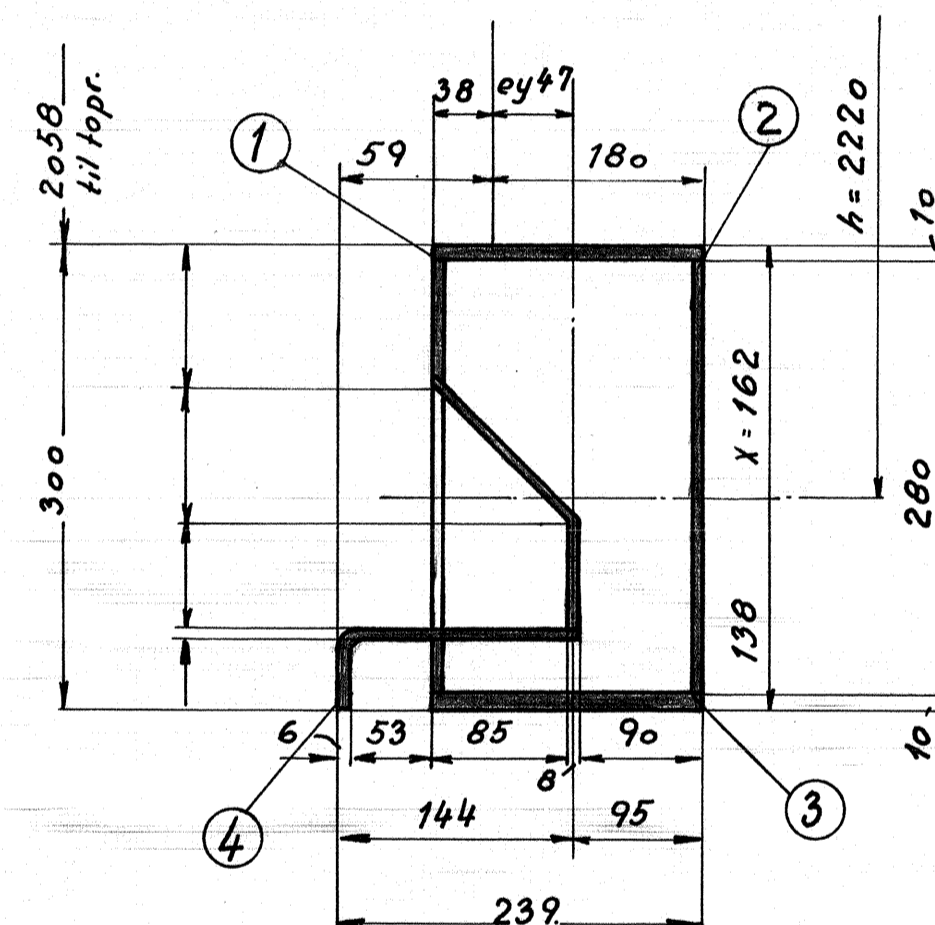
$$M_y = 10115 \cdot 4,7 = 47600 \text{ kg cm (træk i 1 og 4)}$$

$$\sigma_1 = \div \frac{341300}{724} + \frac{47600}{593} + \frac{10115}{95} = \div 477 + 80 + 107 = \div 290 \text{ kg/cm}^2$$

$$\sigma_2 = \div \frac{341300}{724} \div \frac{47600}{530} + \frac{10115}{95} = \div 477 \div 90 + 107 = \div 460 \text{ kg/cm}^2$$

$$\sigma_3 = \frac{341300}{848} \div \frac{47600}{530} + \frac{10115}{95} = 408 \div 90 + 107 = 425 \text{ kg/cm}^2$$

$$\sigma_4 = \frac{341300}{848} + \frac{47600}{350} + \frac{10115}{95} = 408 + 135 + 107 = 650 \text{ kg/cm}^2.$$



Stk.	Bezeichnung	Pos.	Materiale qualität	Model nr. eller materiale stør.	rå vægt	færd. stk.
		5				
		4				
		3				
		2				
		1				
Tegn	Rev	AFD	Målestok: 1:5.			
kalk.	Norm	Dato				
Dato	Rettelse		Indek			
13/1154	ny beregning, ny tegn.		C.W.K.	Cl.		
Anvendelse			Stykliste nr.			
Diesel-el.500/550hk.motor vogn.						
Tegningens benævnelse			Tegningens nummer			
Trin i sidedragere ved bagagerum.			ad18W-14.150.			
			Indeks: a			