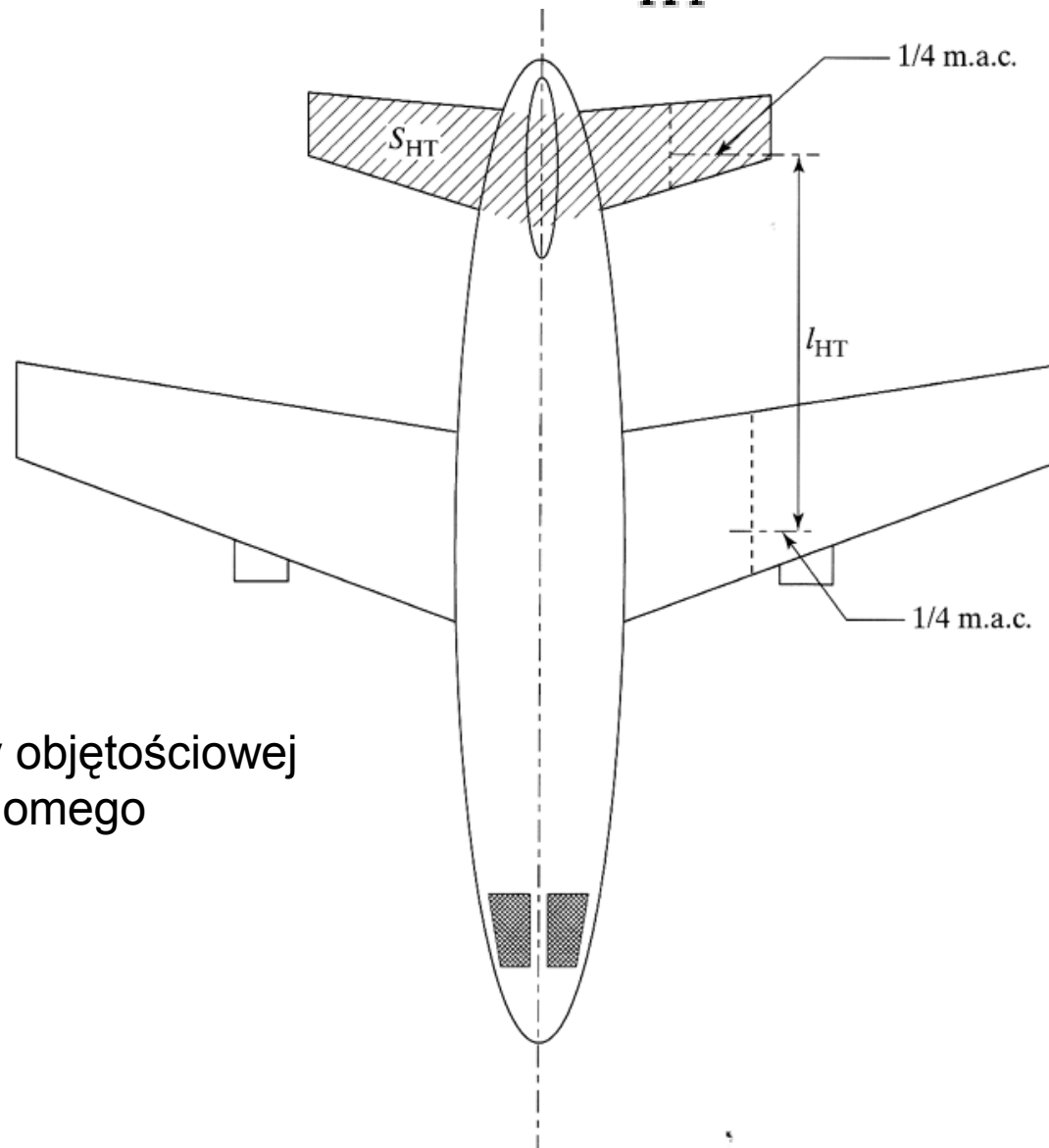


Pomoce do wstępnego wymiarowania usterzeń

T. C. Corke „Design of Aircraft”

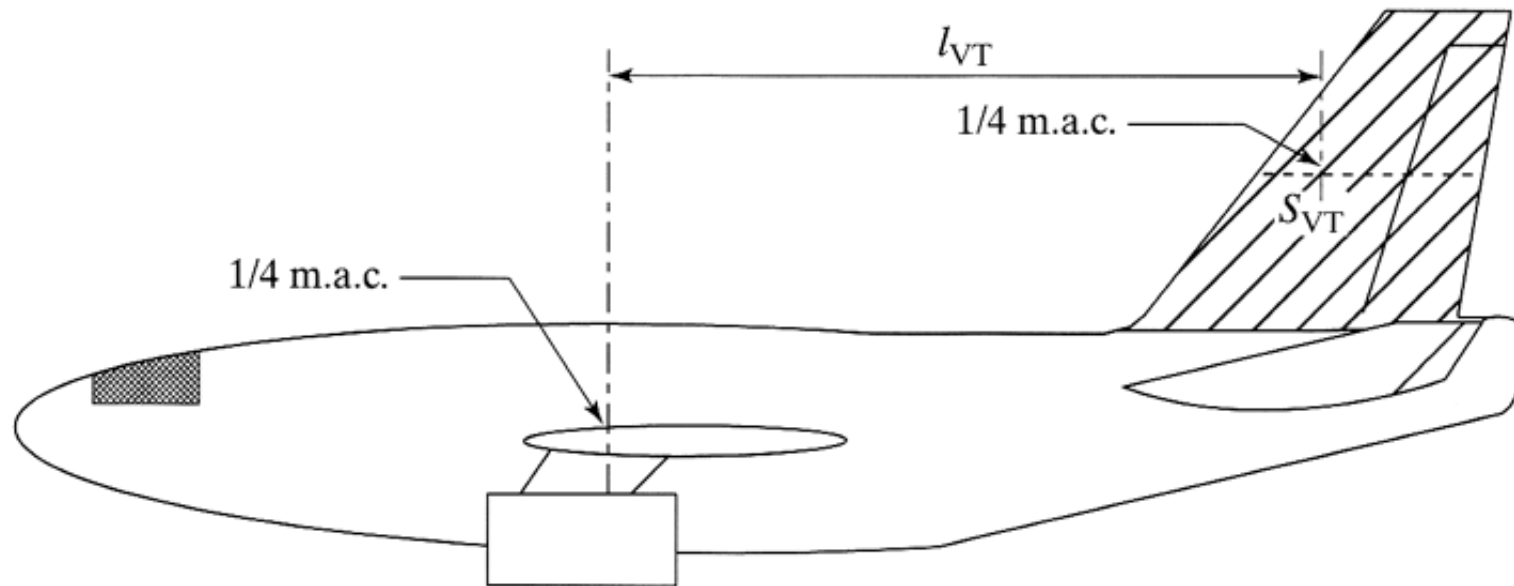
$$S_{HT} = C_{HT} \frac{\bar{c}_w S_w}{l_{HT}},$$



Definicja cechy objętościowej
usterzenia poziomego

Corke

$$S_{VT} = C_{VT} \frac{b_W S_W}{l_{VT}},$$



Definicja cechy objętościowej
usterzenia pionowego

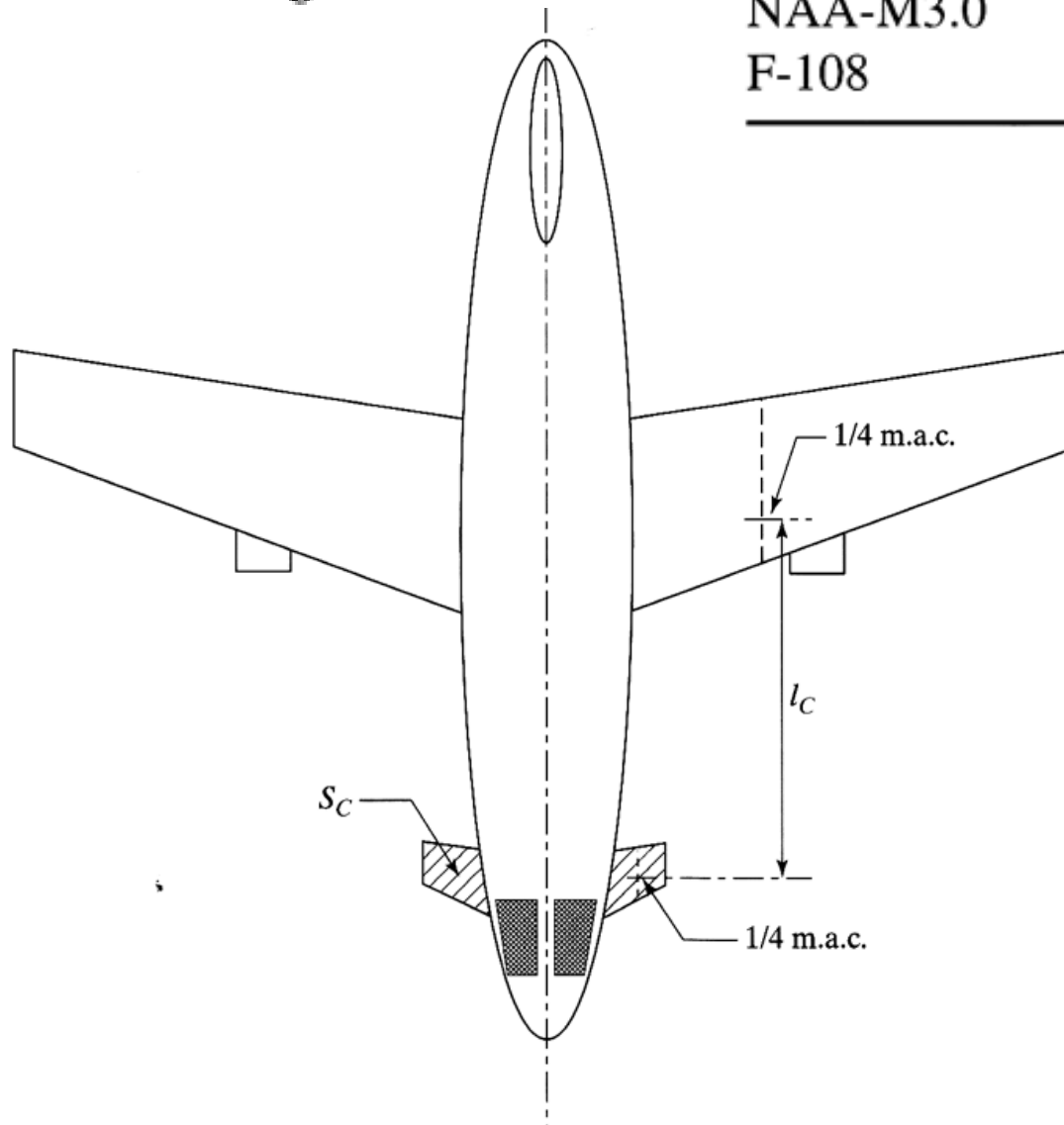
Corke

Cechy objętościowe usterzeń poziomego (H) i pionowego (V)

	C_{VT}	C_{HT}
Sail Plane	0.02	0.50
Homebuilt	0.04	0.50
General Aviation (single engine)	0.04	0.70
General Aviation (twin engine)	0.07	0.80
Twin Turboprop	0.08	0.90
Combat Jet Trainer	0.06	0.70
Combat Jet Fighter	0.07	0.40
Military Transport/Bomber	0.08	1.00
Commercial Jet Transport	0.09	1.00

$$S_C = C_C \frac{\bar{C}_W S_W}{l_C}$$

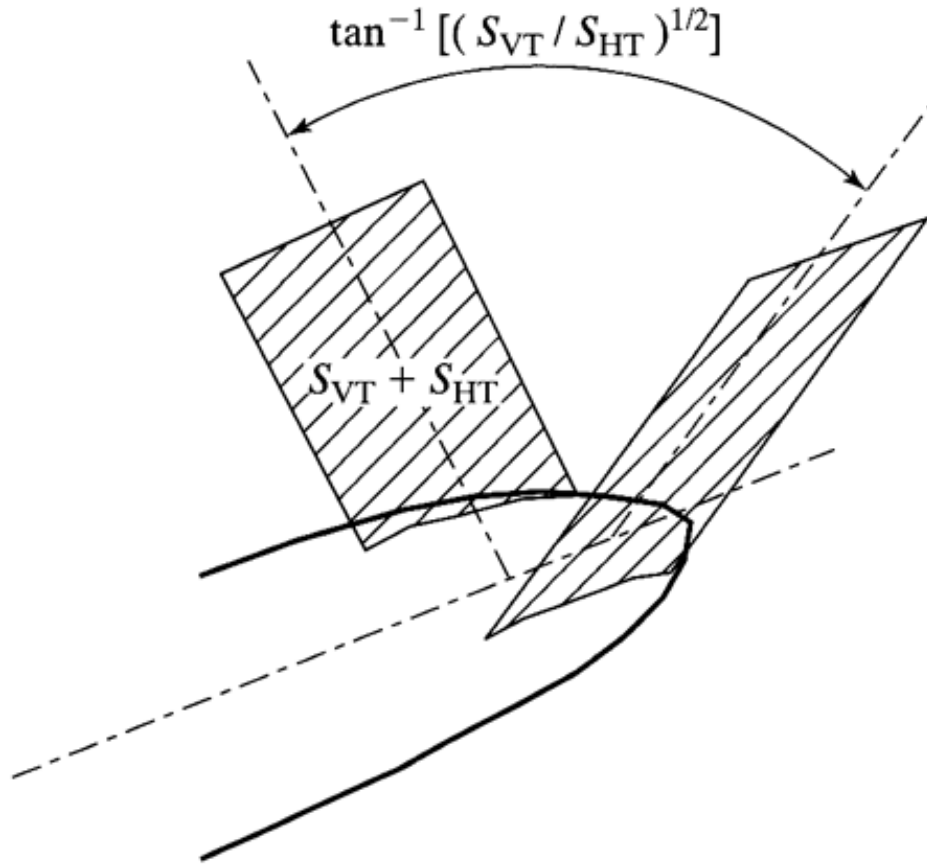
	C_C	Cruise Mach No.
B-70	0.104	2+
CL-408	0.12	3
NAA-M3.0	0.10	3
F-108	0.11	2+



Cecha objętościowa Canarda

Corke

Cechy objętościowe usterzenia typu motylkowego



Type	Equivalent C_{VT}	Equivalent C_{HT}
T-Tail	0.95	—
H-Tail	0.50	0.95
V-Tail	1.00	1.00

Corke

Typowe długości ogonowej części kadłuba

Type	$l_{\text{Tail}}/l_{\text{Fuselage}}$
Front-Mounted Prop.	0.60
Wing-Mounted Engines	0.50–0.55
Fuselage-Mounted Engines	0.45–0.50
Canard	0.30–0.50

Typowe wartości wydłużeń i zbieżności usterzeń

$$A = \frac{b^2}{S}$$

$$C_r = \frac{2S}{b(1 + \lambda)}$$

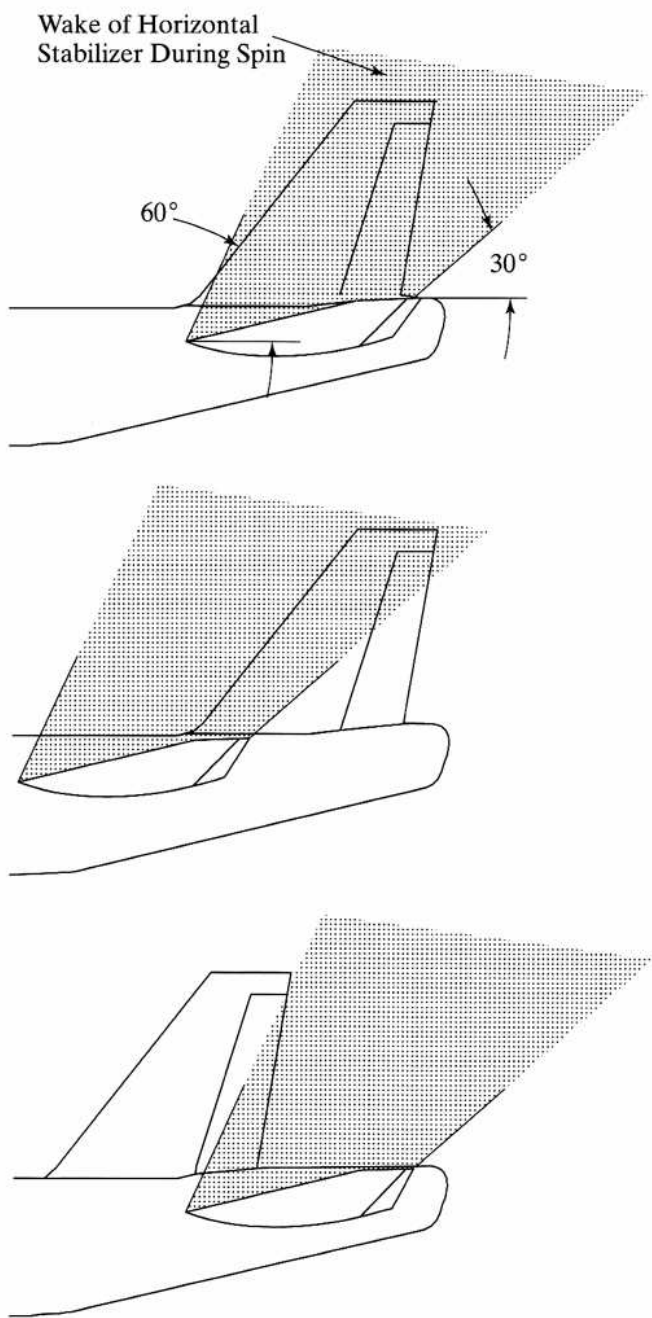
$$C_t = \lambda C_r$$

	Aft-horizontal		Vertical	
	A	λ	A	λ
Combat	3–4	0.2–0.4	0.6–1.4	0.2–0.4
Sail Plane	6–10	0.3–0.5	1.5–2.0	0.4–0.6
Other	3–5	0.3–0.6	1.3–2.0	0.3–0.6
T-Tail	—	—	0.7–1.2	0.6–1.0

współczynnik interferencji dla różnych typów usterzeń

	Q
Conventional Tail	1.05
V-Tail	1.03
H-Tail	1.08

Corke



Wpływ wzajemnego położenia
usterzenia poziomego i
pionowego na skuteczność
usterzenia podczas
przecignięcia

Corke