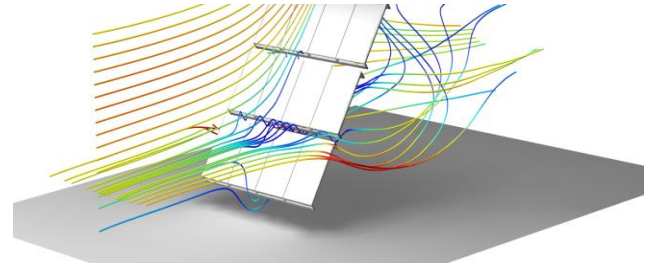
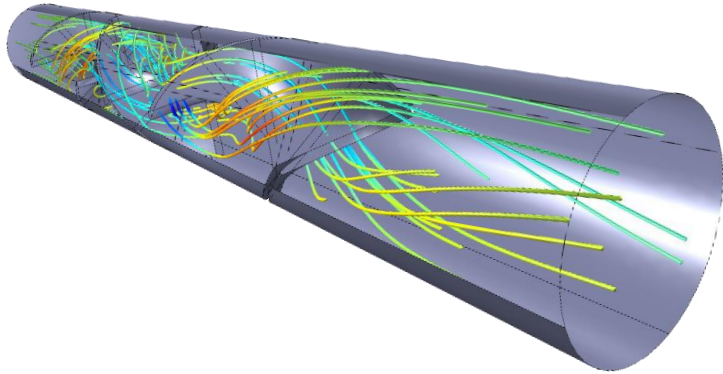
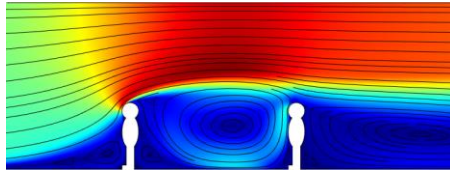


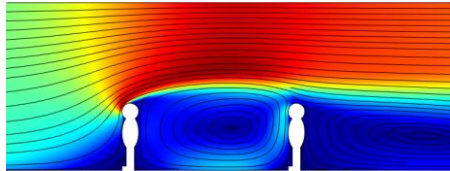
# Proudění tekutin



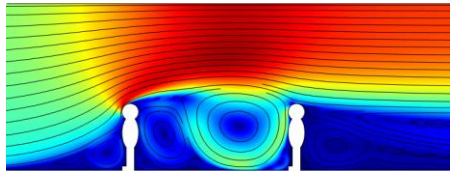
# Porovnání turbulentních modelů



low Re k-epsilon, 32 min 16 sec



k-epsilon, 9 min 13 sec

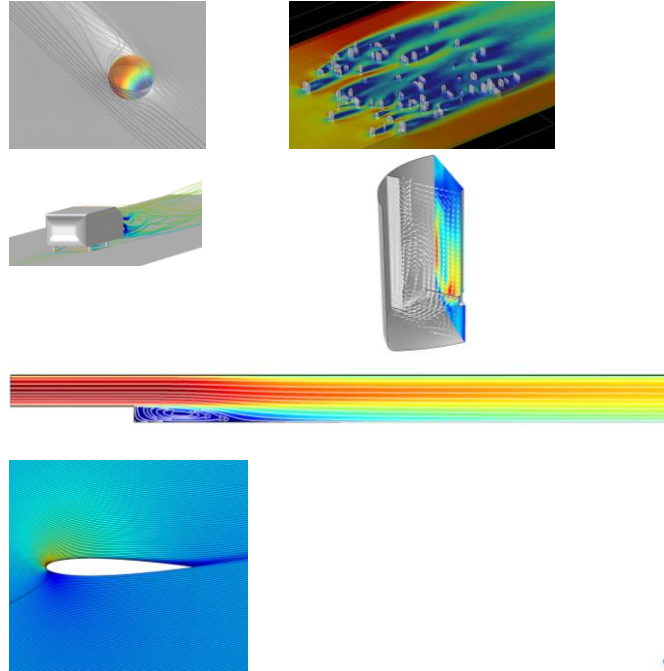


Algebraic yPlus, 2 min 44 sec

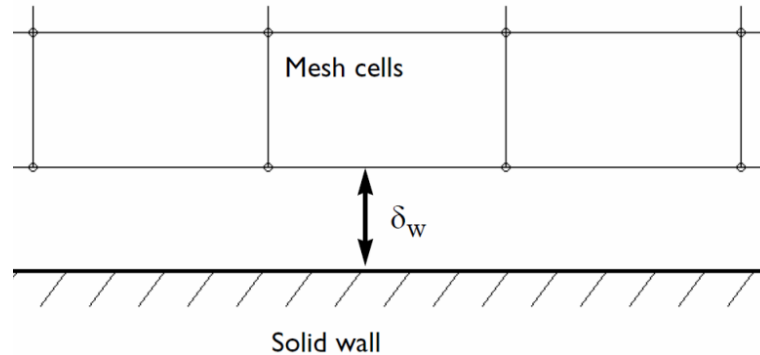
# Porovnání turbulentních modelů

- Algebraic  $\gamma$ Plus and L-VEL
- Spalart-Allmaras
- k-epsilon
- k-omega
- low Re k-epsilon
- SST

Zvyšující se  
výpočetní náročnost



# Wall function (pro k-ε a k-ω)



- $\delta_w$  je automaticky vypočítána jako:

$$\delta_w^+ = \rho u_\tau \delta_w / \mu = 11.06$$

- Friction velocity:

$$u_\tau = C_\mu^{1/4} \sqrt{k}$$

- Velikost prvního elementu sítě by měla být  $2 \cdot \delta$  nebo menší (velikost kolmá ke stěně)

# Síťování bez Wall function (Spalart-Allmaras, Low Re $k$ - $\epsilon$ a SST)

- Rychlostní pole je řešeno v celém okolí stěny
- Vyžaduje mnohem jemnější síť jak u turbulentních modelů s Wall function.