• Řez válce rovinou v MP

1. Sestrojíme rovinu σ - je to rovina souměrnosti řezu
$\sigma: \sigma \perp \rho$
$o \subset \sigma$

v rovině σ leží hlavní osa AB řezu.

!!! $A_2 B_2$ - není hlavní osou nárysu řezu !!

2. s, $s = \rho \cap \sigma$
O... střed řezu, $O = o \cap s$
$A, B \in s$, $s \perp p^{\rho}$

3. C, D ... vedlejší vrcholy řezu
$C, D \in \overset{I}{h}{}^{\rho} \parallel p^{\rho}$

v nárysu: $A_2 B_2$, $C_2 D_2$ pouze sdružené průměry !!

4. M, N ... body změny viditelnosti, leží v rovině λ, λ - rovina druhého skutečného obrysu.
$\lambda \parallel \nu$, $\lambda_1 = \overset{II}{h}{}^{\rho}_1$, $o \subset \lambda$

5. g, g - průsečnice roviny řezu s rovinou totožnosti
g - osa afinity: $\mathcal{A}(g_{1,2}, O_1 \to O_2)$
"afinita mezi kružnicí (prvním průmětem řezu) a elipsou (druhým průmětem)
- umíme určit v kružnici sdruž. průměry, kterým odpovídá hl. a vedlejší osa.

6. Skutečná velikost řezu pomocí třetího průmětu. (Třetí průmětna je kolmá k π a prochází osou o.) Třetím průmětem řezu je úsečka $A_3 B_3$. $|AB| = |A_3 B_3|$.

Třetí průmětnu sklopíme do π.

$|CD| = 2r = |(C)(D)|$

- Řez válce rovinou v kosoúhlém promítání

Zobrazení válce $\bar{\Phi}$: řídicí kružnice se zobrazí jako elipsa: $af(x, S_1 \to S^k)$

! K určení kosoúhlého průmětu válce musíme určit body změny viditelnosti průmětu podstavy (K_1^k, L_1^k)
(body dotyku tečen elipsy, kt. jsou $\parallel$ s osou z)
Určíme pomocí afinity

1. σ, σ - rovina souměrnosti řezu
   $\sigma \perp \rho$, $o \subset \sigma$, $p_1^\sigma \perp p_1^\rho$

2. s, $s = \rho \cap \sigma$,
   hlavní osa řezu leží na přímce s, $AB \subset s$
   $s \cap o = O$ ... střed řezu, $A = s \cap \bar{\Phi}$, $B = s \cap \bar{\Phi}$
   $s \perp p^\rho$
3. C, D; $C, D \in {}^{I}h^\rho$, ${}^{I}h^\rho \parallel p^\rho$
   C, D ... vedlejší vrcholy řezu
4. K, L ... body změny viditelnosti řezu

!! A^kB^k, C^kD^k ... pouze sdružené průměry;

Rytzovou konstrukcí se musí určit hlavní a vedlejší osy průmětu řezu !!

- Tečné roviny daným bodem

Axonometrický průmět válce:
$A(XY, S^a \to (S))$
Body K, L ... body změny viditelnosti obrysu podstavy válce. Obrysové přímky ax. průmětu válce - tečny elipsy $\parallel S^a S'^a$.

1. m, $M \in m$, $m \parallel SS'$
2. P, $P = m \cap \pi$
   $P^a = m^a \cap m_1^a$, $m_1^a \parallel S_1^a S_1'^a$
3. určíme půdorysné stopy hledaných tečných rovin,
   $\left.\begin{array}{l} p^{\tau_1} \\ p^{\tau_2} \end{array}\right\rangle$ tečny podstavy válce vedené z bodu P

   $\tau_1 = \overleftrightarrow{p^{\tau_1} m}$
   $\tau_2 = \overleftrightarrow{p^{\tau_2} m}$