

ZÁSADY PŘEPOČÍTÁVÁNÍ ASTIGMATICKÝCH KOMBINACÍ

Při převádění dvou plancyindrů na sférocyndrickou kombinaci tj. c/ na a/ resp. b/, považujeme hodnotu vrcholové lámavosti v jednom z obou řezů cylindrických ploch za vrcholovou lámavost budoucí sférické plochy. Vrcholová lámavost doplňkové cylindrické plochy je dána rozdílem vrcholové lámavosti druhé cylindrické plochy a budoucí sférické plochy.

Při změně a/ na b/ nebo naopak postačí změnit orientaci osy původního cylindru o 90° a u cylindru samého pouze změnit znaménko.

ABSOLUTNÍ HODNOTA CYLINDRU MUSÍ ZŮSTAT VŽDY ZACHOVÁNA!!!

Sférocyndrické kombinace s nestejnými znaménky lze přepočítat na kombinaci se stejnými znaménky jen tehdy, je-li absolutní hodnota sférické složky algebraicky větší než cylindrické. To znamená, že můžeme v kombinaci se stejnými znaménky vyjádřit všechny typy astigmatismů kromě astigmatismu smíšeného.

V současné době, v souladu s evropskou konvencí na jednotný smluvní objednávací systém se doporučuje vycházet pouze z kladné hodnoty cylindrické části předpisu. Platí, že jakýkoliv sférocyndrický předpis lze vždy přepsat tak, že hodnota samotného cylindru může být vždy volena s kladným znaménkem, je-li vhodně upravena hodnota sféry. Tato přepočtová možnost platí i pro astigmatismus smíšený.

V případě opačné situace, kdy máme k dispozici předpis a chceme určit typ očního astigmatismu postupujeme následovně:

- 1/ Vyjádříme oba hlavní směry orientací skutečných cylindrických účinků
- 2/ Postupně zapíšeme příslušné dílčí účinky, které do korekční situace zavádí sférická a v dalším řádku i cylindrická složka předpisu

1/	/ 0°	// 90°
2/	sph - 3D	- 3D
	cyl OD	- 2D
	3D	- 5D

Sférická složka předpisu vykazuje konstantní účinek - 3D v obou hlavních řezech, zatímco účinek cylindrické složky předpisu se projeví pouze ve vertikální ose.

Každou formu pravidelného očního astigmatismu lze korigovat předpisem, který obsahuje příslušné údaje ve sféře i cylindru, včetně orientace jeho osy. To platí i pro sférotorická korekční brýlová skla.

Příklady přepočtů:

cyl - 2D ax 90° komb cyl - 4D ax 0°

cyl + 2D ax 90°

cyl - 1,5D ax 0° komb cyl + 2D ax 90°

$$+ 2D \text{ ax } 0^\circ \text{ komb cyl } + 4,5D \text{ ax } 90^\circ$$

$$2D \text{ ax } 0^\circ \text{ komb cyl } + 0,5 \text{ ax } 90^\circ$$

$$+ 2,75D \text{ ax } 90^\circ \text{ komb cyl } + 1,5 \text{ ax } 0^\circ$$

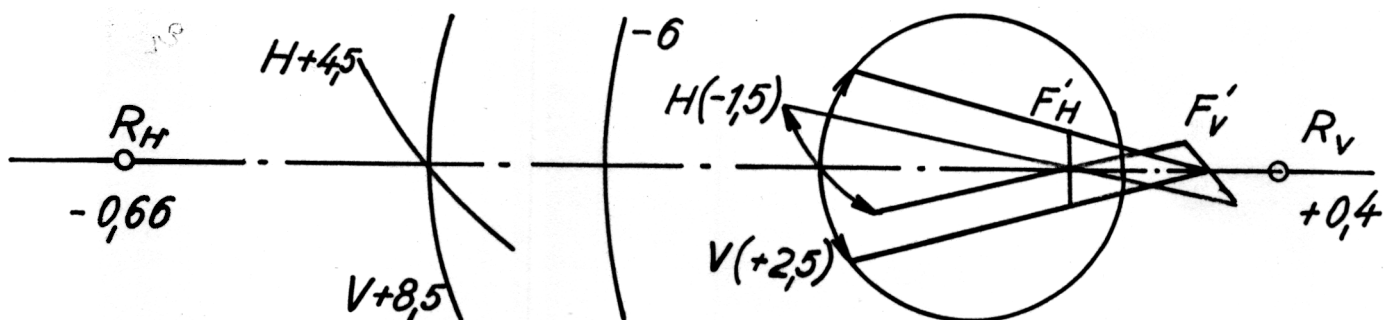
$$+ 5D \text{ ax } 45^\circ \text{ komb cyl } + 3D \text{ ax } 135^\circ$$

$$\text{cyl} - 6D \text{ ax } 0^\circ \text{ komb cyl} - 2D \text{ ax } 90^\circ$$

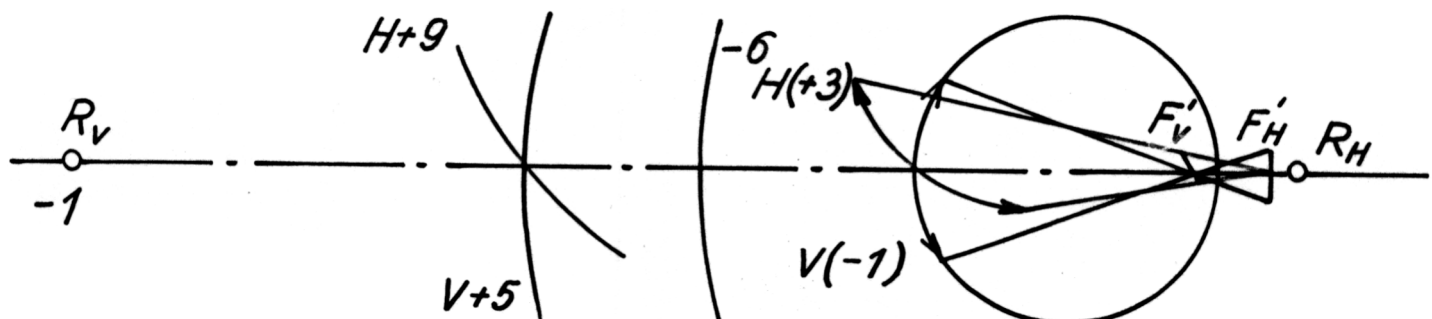
$$1,5D \text{ ax } 15^\circ \text{ komb cyl} - 3,5D \text{ ax } 105^\circ$$

$$\text{cyl} + 1,5D \text{ ax } 135^\circ \text{ komb cyl} - 2,5D \text{ ax } 45^\circ$$

$$\text{cyl} - 2,5D \text{ ax } 30^\circ$$



Korekce smíšeného astigmatismu proti pravidlu
 cylindrický účinek: $\varphi'_{\text{cyl}} - 1,5D$ v ax 0° komb. $\varphi'_{\text{cyl}} + 2,5$ v ax 90°
 $\text{cyl} - 1,5D$ ax 90° komb $\text{cyl} + 2,5D$ ax 0°
 $\text{sph} - 1,5D \equiv \text{cyl} + 4D$ ax 0° ; $\text{sph} + 2,5D \equiv \text{cyl} - 4D$ ax 90°



Korekce smíšeného astigmatismu podle pravidla
 cylindrický účinek: $\varphi'_{\text{cyl}} + 3D$ v ax 0° komb $\varphi'_{\text{cyl}} - 1D$ v ax 90°
 $\text{cyl} + 3D$ ax 90° komb $\text{cyl} - 1D$ ax 0°
 $\text{sph} + 3D \equiv \text{cyl} - 4D$ ax 0° ; $\text{sph} - 1D \equiv \text{cyl} + 4D$ ax 90°