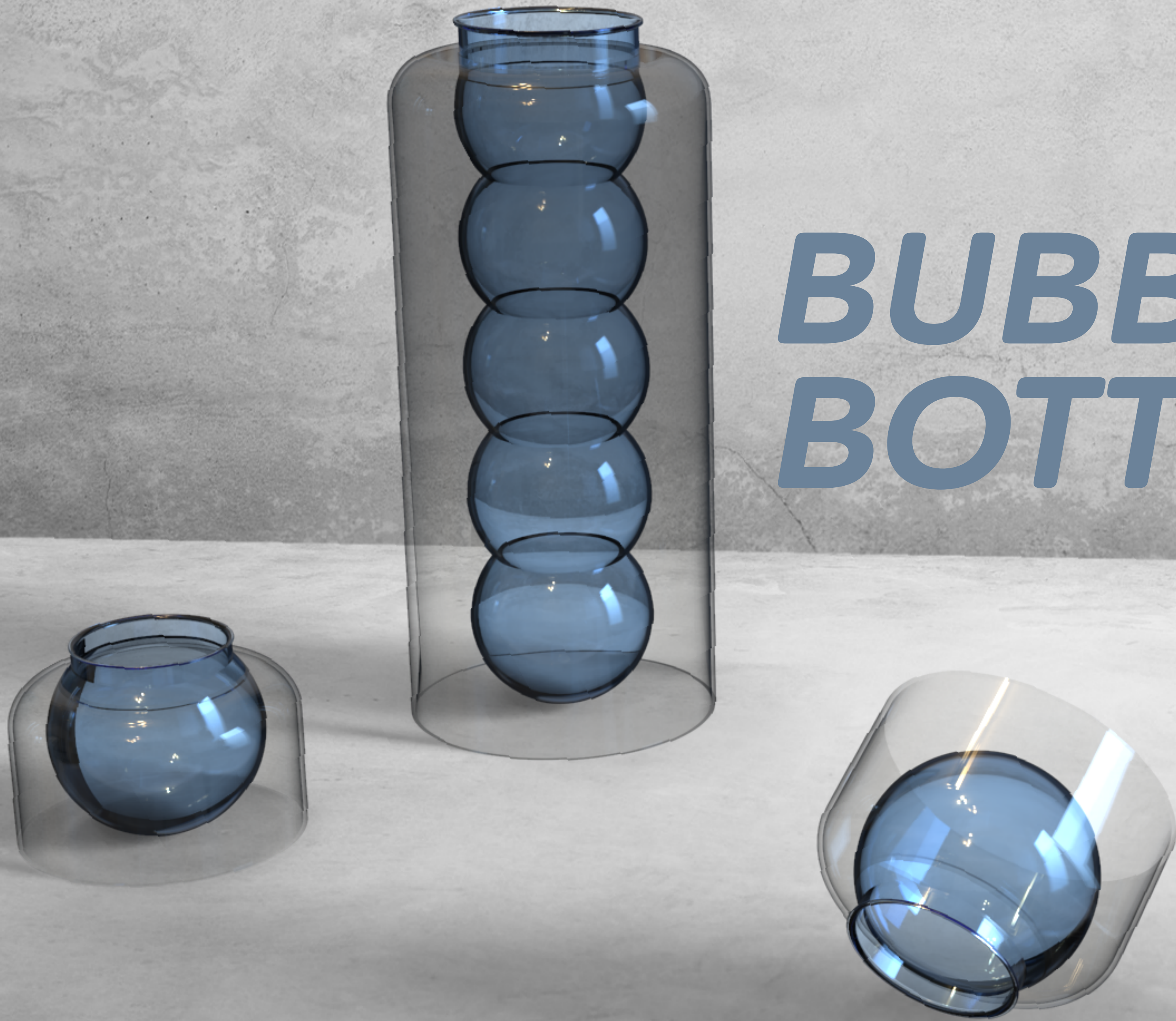


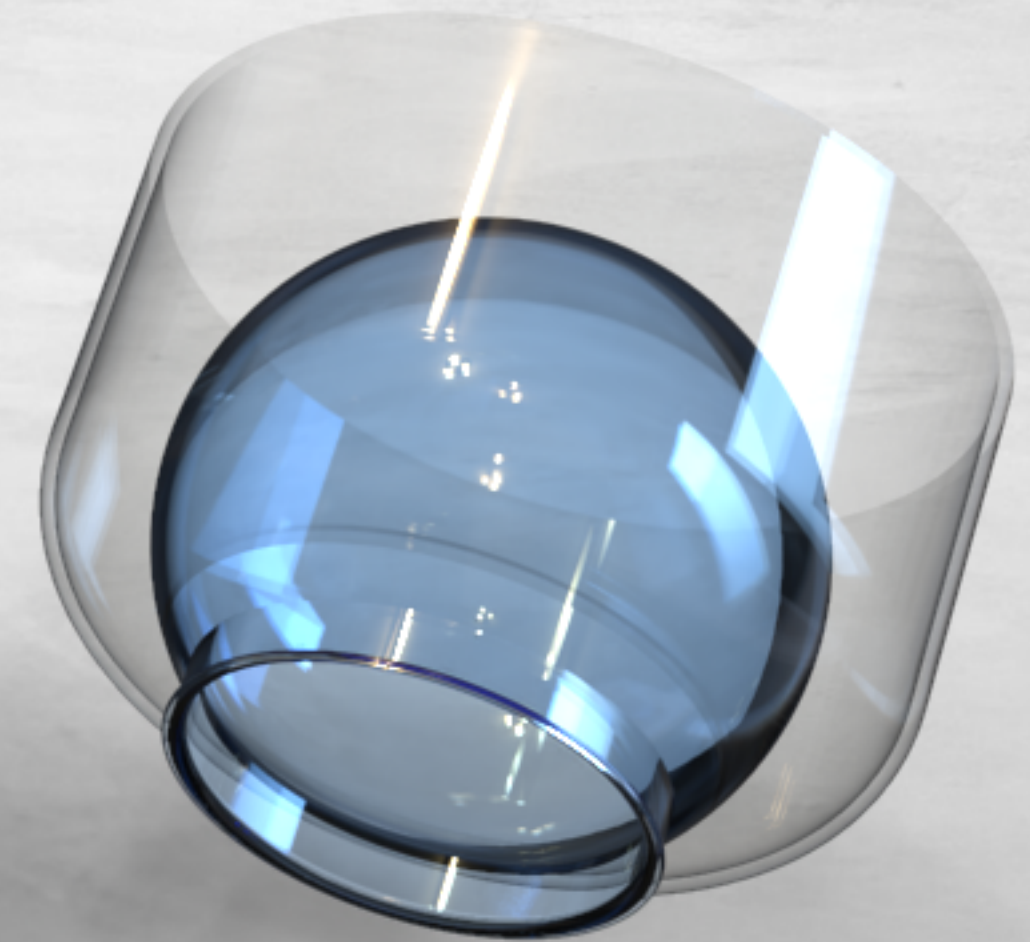
# *BUBBLE BOTTLE*

*MARKÉTA OPRAVILOVÁ / ADE / 2021*



# Anotace

*Cílem bylo vytvořit karafu na vodu, která bude schopná nést celý denní příjem vody pro jednoho člověka. Karafa je rozdělena do pěti segmentů se schopností pojmout 400 ml vody (což je pětina denního doporučeného příjmu). Člověk tak snadno pozná, kolik za den už vypil a kolik mu ještě zbývá.*

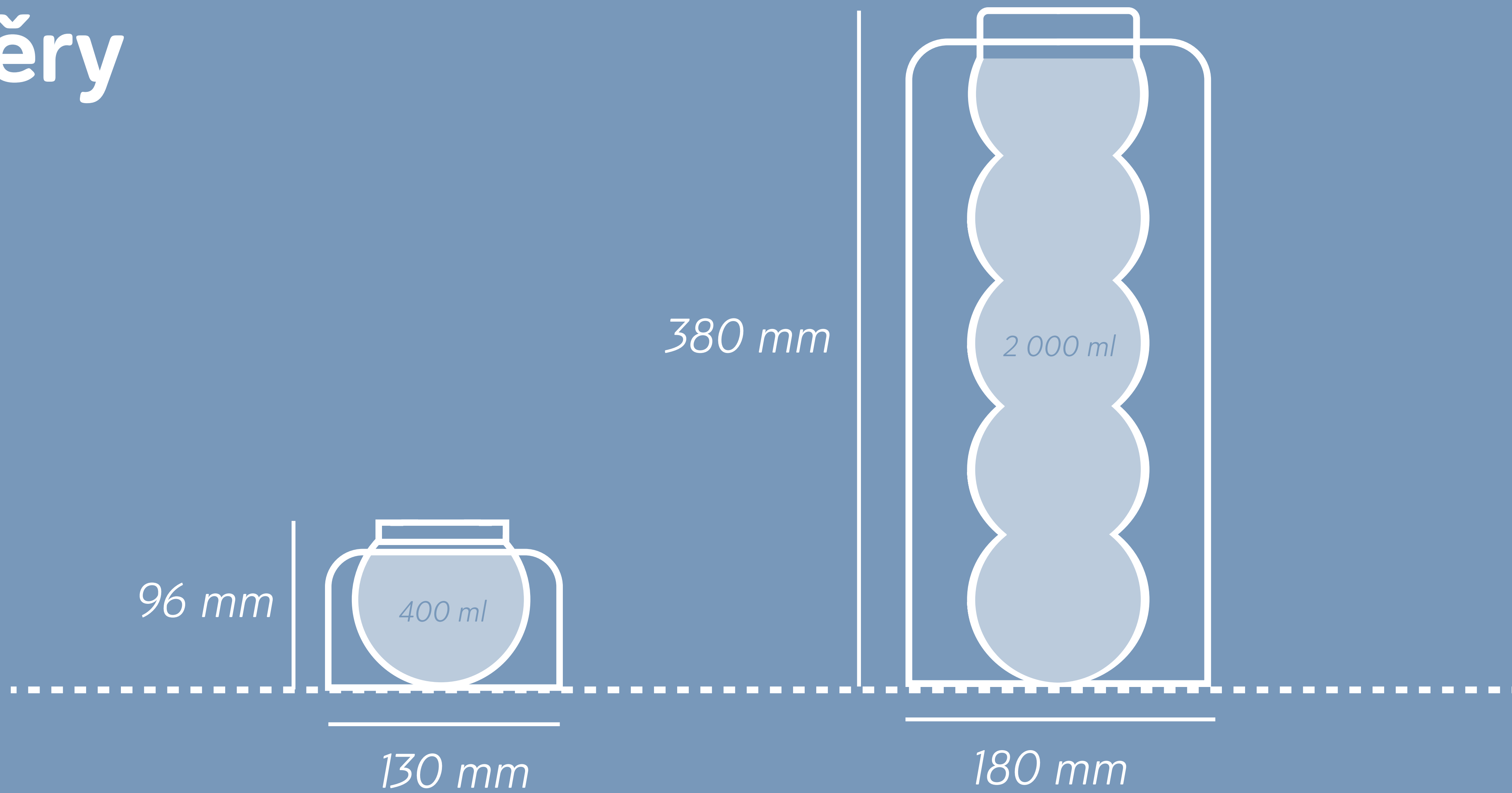




# Modrá

*Modrá barva z hlediska psychologie barev potlačuje chuť k jídlu a podporuje pitný režim.*

# Rozměry



# Výpočet

K dosažení dvoulitrového objemu v láhvi, který je rozdělen do pěti sekcí, bylo potřeba vypočítat radius „useknuté koule“.

Statické hodnoty byly (první hodnota celá lahev, druhá hodnota jedna část):

výška: 300 mm/ 60 mm  
objem: 2000 ml/ 400 ml

---

poloměr koule: 4,921 cm

$$400 = \frac{6\pi}{6} (3a_1^2 + 3a_2^2 + 6^2)^{a_1+a_2}$$

$$400 = \frac{6\pi}{6} 6 (a_1^2 + 6)$$

$$\frac{400}{6\pi} - 6 = a^2$$

$$a = \sqrt{\frac{400}{6\pi} - 6}$$

internet kalkul.

Radius lower circle ( $a_1$ ): 3,90131  
Radius upper circle ( $a_2$ ): 3,9013  
Height ( $h$ ): 6  
Radius of the sphere ( $r$ ): 4,921  
Distance to sphere center ( $i$ ): -3  
Distance to top ( $j$ ): 1,921  
Surface area ( $A$ ): 281,164  
Lateral surface ( $L$ ): 185,532  
Volume ( $V$ ): 399,991  
Surface to volume ration ( $A/V$ ): 0,703

Round to 3 decimal places.

# Materiál

*Borosilikátové tónované sklo*

