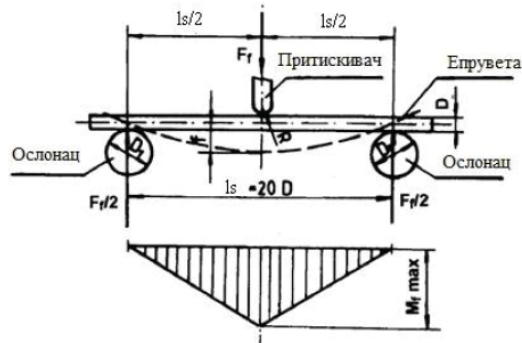


1. Описати поступак испитивања савијањем сивог лива.

Епрувете за испитивање савијањем израђују се од узорака који се узимају одливени посебно од одливка, приливени уз одливак или исечени из одливка. Димензије епрувете за испитивање Епрувете за испитивање савијањем постављају се на два ослонаца у облику ваљака и оптерећује једном или двама концентрисаним силама, чији се пораст прати на уређају за мерење силе. Ослонаци могу бити обртни или чврсти. Растојање између ослонаца износи $20 \cdot D$.



2. Извести математички израз за савојну чврстоћу.

$$\sigma_{SM} = \frac{M_{f \max}}{W} \quad [\text{MPa}] \quad M_{f \max} = \frac{F_{fm}}{2} \cdot \frac{l_s}{2} = \frac{l_s \cdot F_{fm}}{4} \quad [\text{Nm}]$$

Где је:

F_{bm} -максимална сила савијања при лому епрувете
 l_s - одстојање између ослонаца

$$W = \frac{D^3 \cdot \pi}{32} \approx 0,1 \cdot D^3 \quad [\text{mm}^3]$$

Савојна чврстоћа за кружни попречни пресек износи:

$$\sigma_{SM} = \frac{M_{f \max}}{W} = \frac{8 \cdot F_{fm} \cdot l_s}{\pi \cdot D^3} \quad [\text{MPa}]$$

3. Дефинисати момент савијања, отпорни момент, фактор савијања и угиб.

Момент савијања у случају савијања са једним притисним телом је:

$$M_{f \max} = \frac{F_{fm}}{2} \cdot \frac{l_s}{2} = \frac{l_s \cdot F_{fm}}{4} \quad [\text{Nm}]$$

Отпорни момент је карактеристика попречног пресека и за епрувету кружног пресека је:

$$W = \frac{D^3 \cdot \pi}{32} \approx 0,1 \cdot D^3 \quad [\text{mm}^3]$$

где је: D (mm) пречник епрувете.

Фактор савијања K_s користи се као допунски показатељ својства отпорности, представља однос савојне према затезној чврстоћи сивог лива:

$$K_s = \frac{R_{fm}}{R_m} \quad (84)$$

R_{fm} – чврстоћа савијања

R_m – затезна чврстоћа

Угиб f при прелому представља максимални угиб f_{\max} постигнут у тренутку лома епрувете и служи као показатељ способности деформације при савијању сивог лива.

4. Уписати недостајуће податке у табелу.

Материјал	Ознаке	SL200	Јединица мере
Начин узимања узорка		посебно одливена епрувета	
Пречник узорка	D	30	mm
Растојање ослонаца	ls	600	
Сила предоптерећења	F ₀	500	N
Максимална сила	F _{max}	7500	N
Савојна чврстоћа	σ _{SM}		MPa
Угиб при лому	f	6	mm
Крутост	K _E		MPa
Оцена површине прелома	Крти лом, светлосиве боје, ситнозрне хомогене структуре, без укључака и гасних шупљина.		