Aufgabe 15.1 Ermittlung von ν20, ν40 und $η\_{50 }$, $η\_{100 }$

Gegeben:

ISO VG 68 DIN 51519 entsprechend VI50 mittlere Dichte ρ = $900\frac{kg}{m^{3}}$

Gesucht:

1) $η\_{50 }$; $η\_{100 }$in $mP·s$(Dynamische Viskosität bei 50°C und 100°C)

2) ν20 ; ν40 in $\frac{mm^{2}}{s}$ (kinematische Viskosität bei 20°C und 40°C)

1)

Wir betrachte das Diagramm im **RMTB** **15-9**, dort lesen wir bei den entsprechenden Temperaturen die Viskosität ab.

Für $η\_{50 }$ = $\overline{\overline{38 mP·s}}$ .

und für $η\_{100 }$ = $\overline{\overline{7,8 mP·s}}$ .

2)

ν20 = $\frac{210kg · m^{-1} · s^{-1}}{900 \frac{kg}{m^{3}}}$ = $0,2333\frac{m^{2}}{s}$ · 1000 = $\overline{\overline{233,3 \frac{mm^{2}}{s}}}$

ν40 = $\frac{62 kg · m^{-1} · s^{-1}}{900 \frac{kg}{m^{3}}}$ = $0,0688\frac{m^{2}}{s}$ · 1000 = $\overline{\overline{68,8 \frac{mm^{2}}{s}}}$

Kontrolle: ν40 = 68 $\frac{mm^{2}}{s}$ aus Diagramm **RMTB** **15-8 a)**