Alcoholen

Voor giftige vluchtige stoffen heeft de overheid grenswaarden geformuleerd voor de concentraties van die stoffen in de lucht. Een voorbeeld van zo’n grenswaarde is de TGG 15 minuten. TGG staat voor tijd gewogen gemiddelde. De TGG 15 minuten geeft aan hoe hoog de concentratie van zo’n stof maximaal mag zijn bij een blootstelling van 15 minuten. De TGG 15 minuten van methanol is 520 mgm‒3.

b. Stel dat een fles met vloeibare methanol is omgevallen in een werkruimte van 5,0 m breed, 6,0 m lang en 4,2 m hoog. Bereken hoeveel mL vloeibaar methanol maximaal mag verdampen in die ruimte zodat de TGG 15 minuten niet wordt overschreden.  
De dichtheid van vloeibare methanol is 0,79·103 kgm‒3.

Antwoord:

kg m‒3 (= g L‒1) = mg mL‒1

(520 mgm‒3 × 5,0 m × 6,0 m × 4,2 m) : 0,79∙103 mg mL‒1 = 83 mL