

ภาคผนวก ค

การคำนวณค่า GHSV (Gas Hourly Space Velocity)

ตัวอย่างการคำนวณค่า GHSV (Gas Hourly Space Velocity)

ปริมาณตัวเร่งปฏิกิริยา	0.3 g
เส้นผ่านศูนย์กลางเครื่องปฏิกรณ์	0.7752 cm.id
ความยาวของตัวเร่งปฏิกิริยาในเครื่องปฏิกรณ์	4 cm
อัตราการไหลของก๊าซ	200 cm ³ /min

จากสูตร
$$\text{GHSV} = \frac{\text{Volumetric flow rate}}{\text{Volume of Catalyst}}$$

$$\text{Volumetric flow rate} = 200 \frac{\text{cm}^3}{\text{min}} \times \frac{60 \text{ min}}{1 \text{ h}} = 12,000 \text{ cm}^3/\text{h}$$

$$\text{Volume of Catalyst} = \frac{\pi(0.7752)^2}{4} \times 4 = 1.89 \text{ cm}^3$$

ดังนั้น
$$\text{GHSV} = \frac{12,000 \text{ cm}^3/\text{h}}{1.89 \text{ cm}^3} = 6349.2 \text{ h}^{-1}$$