

# Induktion in einem bewegten Leiter im Magnetfeld

Notiztitel

16.01.2008

① Abhängigkeit von der  
Geschwindigkeit

$B$  konstant    Leiterlänge  
konstant

$$4,51 \cdot 10^{-4} \text{ V} = 4,51 \cdot 10^{-1} \cdot \underbrace{10^{-3}} \text{ V}$$

Geschwindigkeiten sind vom  
Hersteller vorgegeben

0,451	mV
0,23	mV
0,16	mV

$$\frac{v}{v_0} \quad 2 \frac{v}{v_0} \quad 4 \frac{v}{v_0}$$

(durch den Umfang des Bohrfortlers)

② Abhängigkeit von der Leiterlänge

$v$  konstant     $v_0$      $B$  const

$$2 \text{ cm} \quad 0,8 \cdot 10^{-4} \text{ V} = 0,08 \text{ mV}$$

$$3 \text{ cm} \quad 1,2 \cdot 10^{-4} \text{ V} = 0,12 \text{ mV}$$

$$4 \text{ cm} \quad 1,55 \cdot 10^{-4} \text{ V} = 0,16 \text{ mV}$$

$$8 \text{ Magneten} \quad 60 \text{ mT} \quad 2,5 \cdot 10^{-4} \text{ V}$$

$$6 \text{ Magneten} \quad \quad \quad 1,6 \cdot 10^{-4} \text{ V}$$

$$4 \text{ Magneten} \quad 27 \text{ mT} \quad 1,0 \cdot 10^{-4} \text{ V}$$

$$2 \text{ Magneten} \quad 13 \text{ mT} \quad 0,5 \cdot 10^{-4} \text{ V}$$

$$M_{\text{ind}} \sim v \cdot B \cdot l$$

Dimensionsprobe

$$\frac{\text{mm} \cdot \text{N} \cdot \text{m}}{\text{Sec} \cdot \text{Arm}} = \text{V}$$

$\text{V} \cdot \text{A} \cdot \text{m}$

Mitteilung

kein Prop-faktor nötig

$$M_{\text{ind}} = v \cdot B \cdot l$$