

## XOP15 Drosselberechnung

### Kerndaten:

- Vierfach geschnittener 0.2mm Eisenblechkern
- 1,6T erlaubt
- 4x ca. 0,2mm Luftspalt
- AL 300nH
- 13x20mm Kernfläche

### Ziel:

- 60uH
- 60A

$$N = \sqrt{\left(\frac{L}{AL}\right)} \quad V_s = \frac{L \times \Delta I}{N} \quad T = \frac{V_s}{m^2}$$

### Berechnung:

Windungszahl / Induktivität

$$\sqrt{\left(\frac{60 \mu H}{300 nH}\right)} \approx 14 \quad 300 nH \times 14^2 = 58,8 \mu H$$

Magnetische Belastung

$$\frac{58,8 \mu H \times 60 A}{14} = 252 \mu Vs \quad \frac{252 \mu Vs}{(13 mm \times 20 mm)} = 969,23 mT$$

$$\frac{58,8 \mu H \times 100 A}{14} = 420 \mu Vs \quad \frac{420 \mu Vs}{(13 mm \times 20 mm)} = 1,62 T$$