

# Hodnocení expozice v okolí svařovacích kleští

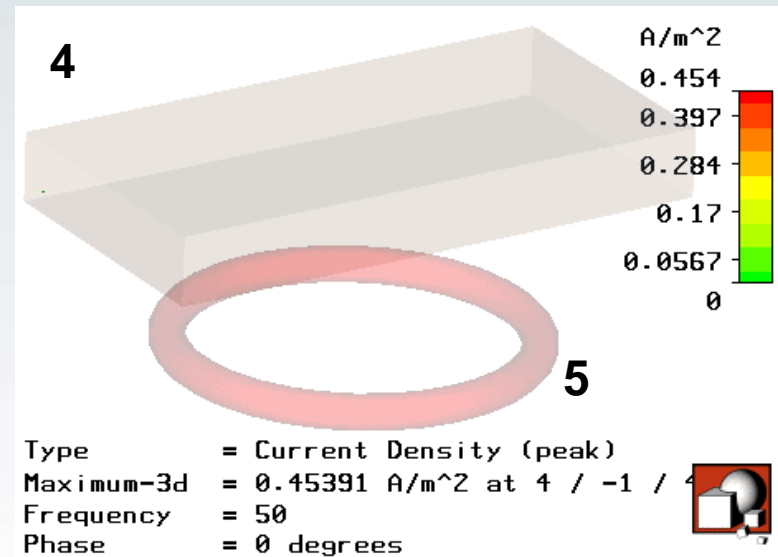
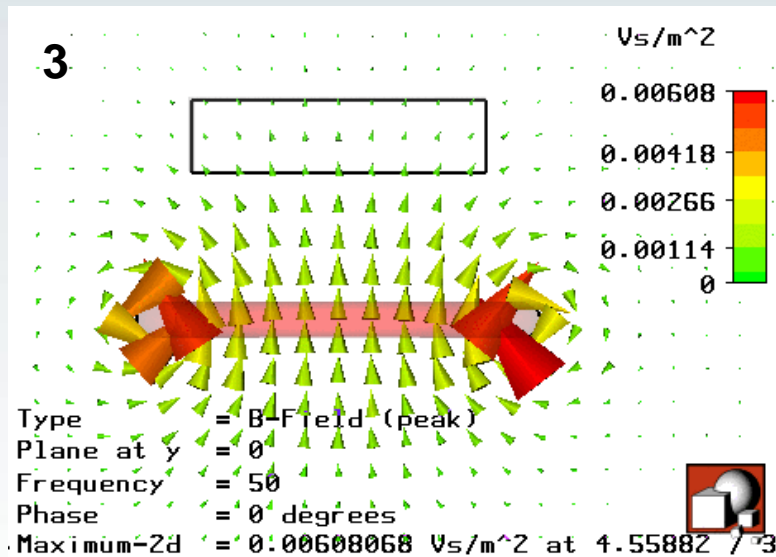
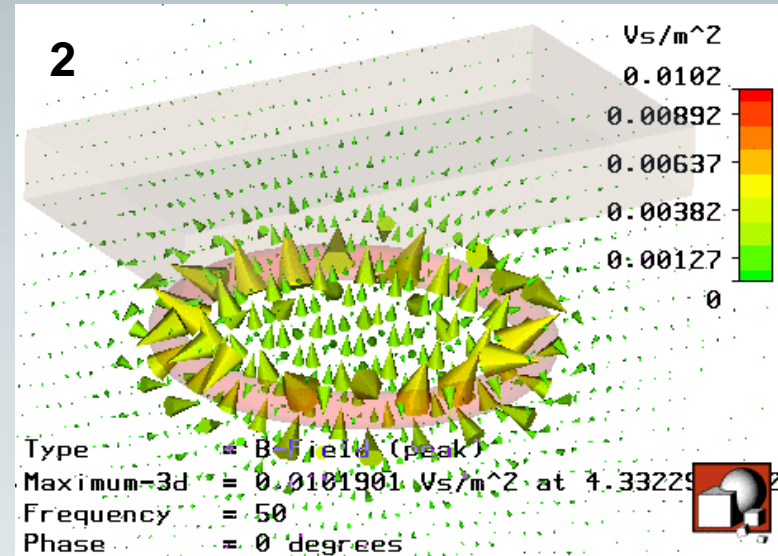
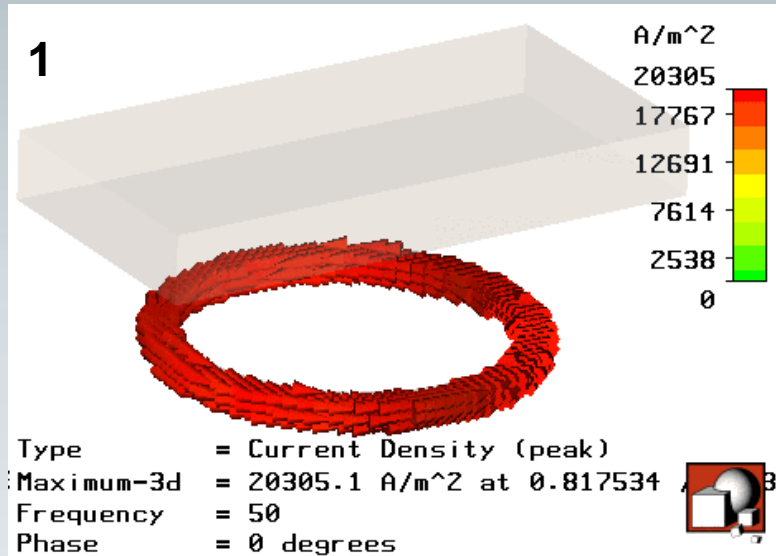
Ing. Jan Vancl  
elmag@szu.cz



# Odporové svářečky

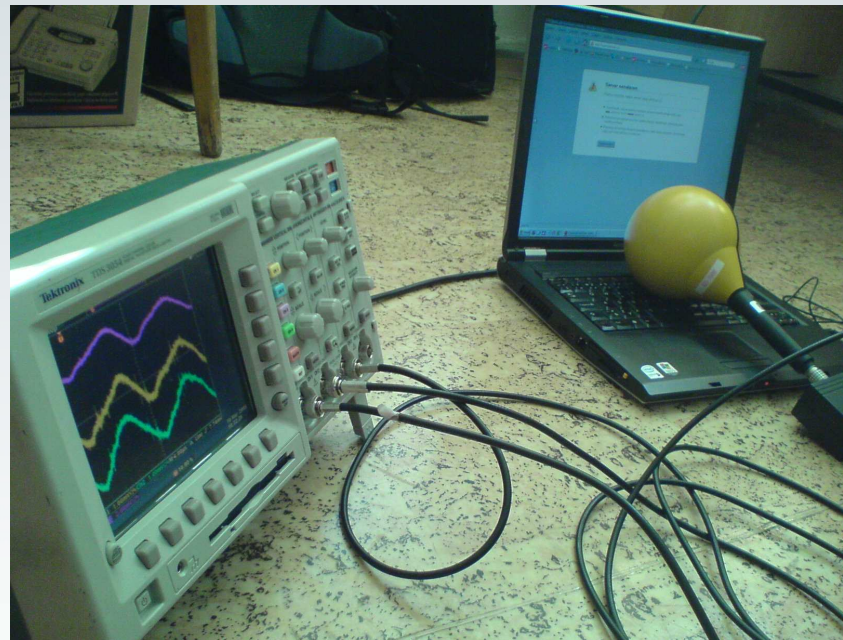


# Zobrazení proudové hustoty a magnetické indukce v okolí proudové smyčky

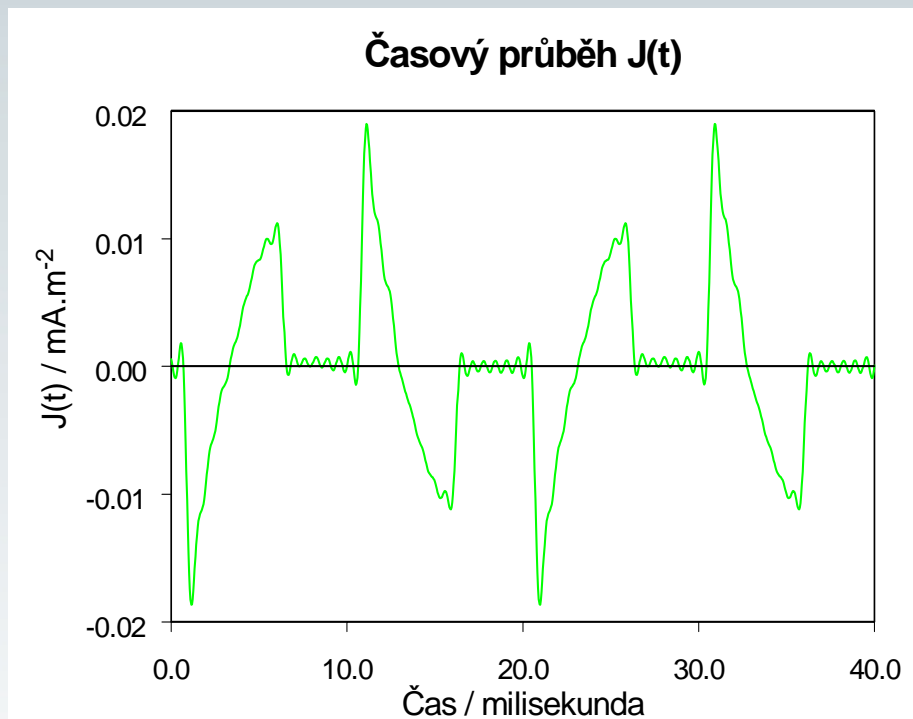
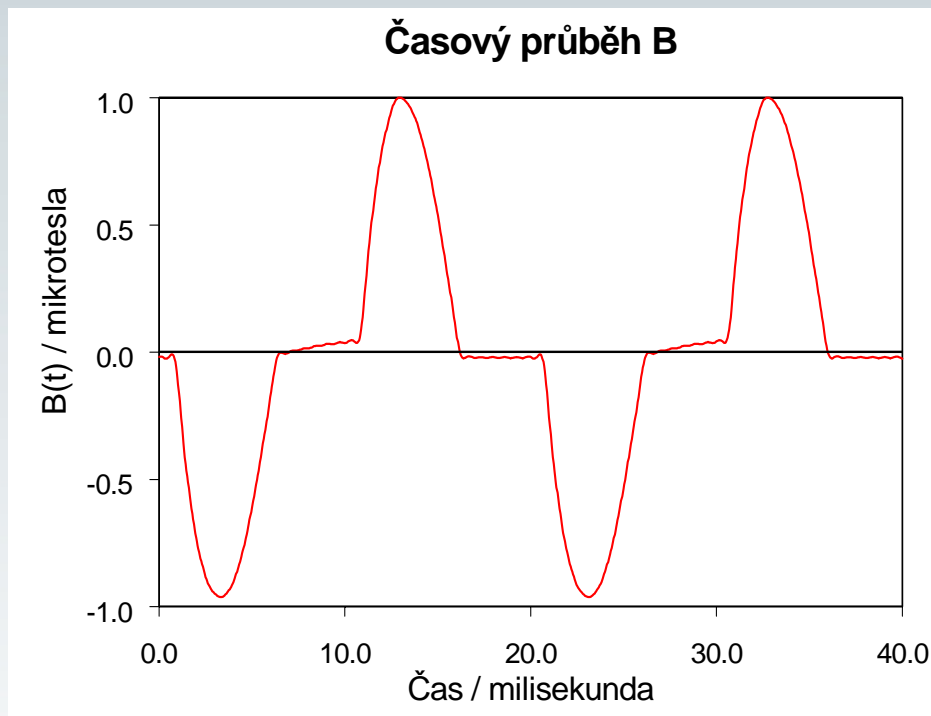


# Měřicí přístroje

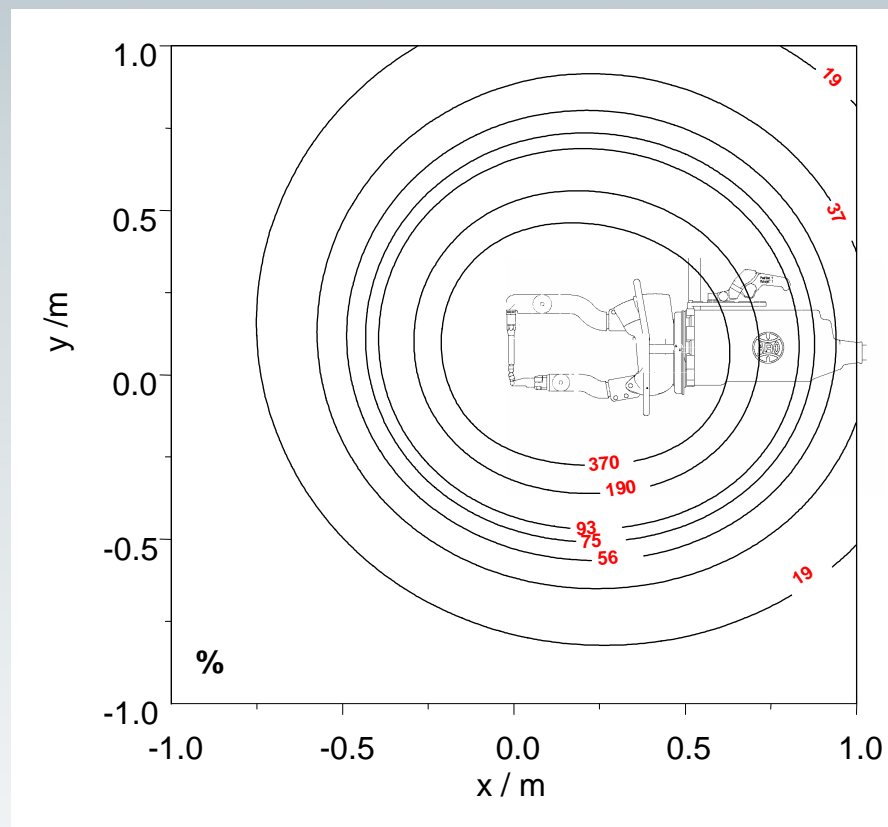
- digitální čtyřkanálový osciloskop Tektronix 3054, frekvenční rozsah 0 Hz – 500 MHz
- sonda HZ-10 výrobce R&S
- 3D sonda BN 2245/95.15 výrobce Narda



# Příklad naměřeného časového průběhu magnetické indukce $B(t)$ a vypočtené indukované proudové hustoty $J(t)$

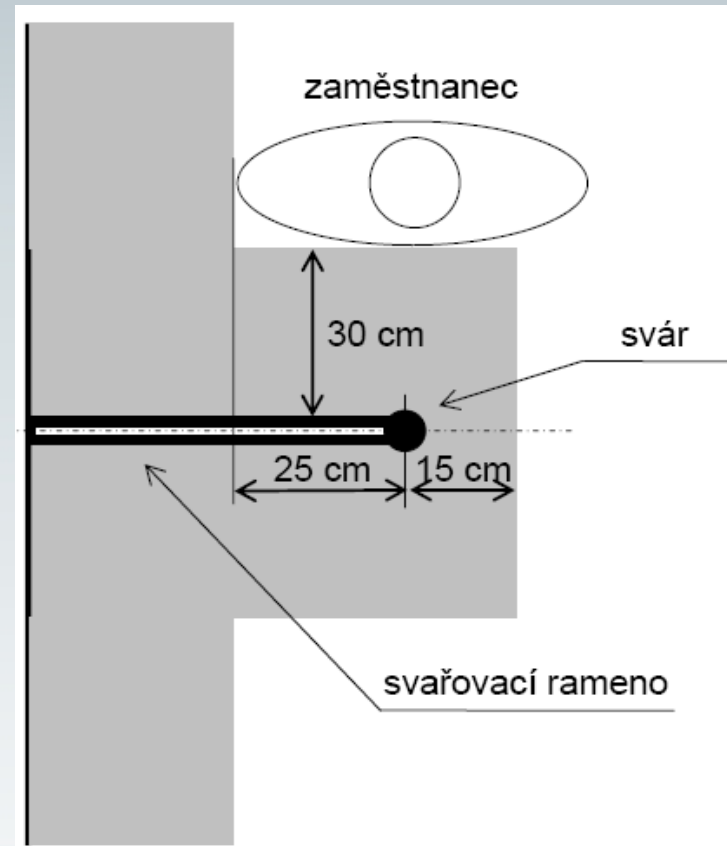


# Závěsné a ruční bodové svářečky



- Zkratový proud až 30kA

# Stojanové odporové svářečky



- Zkratový proud až 60kA

# Závěr

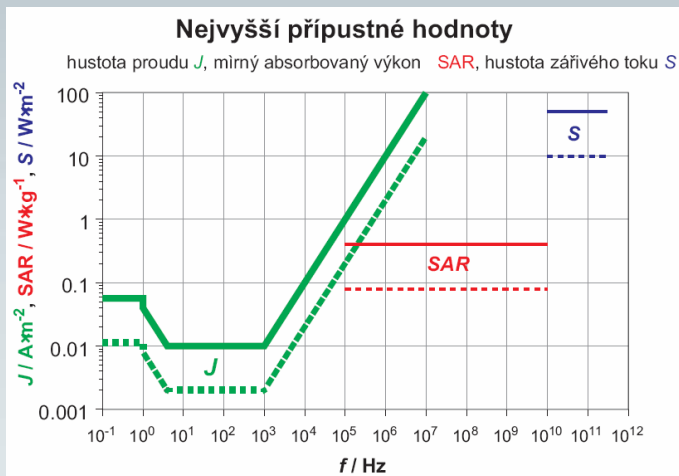
- Z katalogových údajů svářeček nelze určit expozici elektromagnetickým polem v okolí odporových svářeček.
- Je nutné i nadále měřit expozici nízkofrekvenčním magnetickým polem v okolí odporových svářeček.



Děkuji za pozornost



# Výpočet procenta z nejvyšší přípustné hodnoty z vypočteného průběhu J(t)



$$\sum_i \frac{J_i}{J_{L,i}} \leq 1 \Rightarrow P_{NPH}$$

