

Shrnujeme a vysvětlujeme matematický postup, který umožňuje nalezení uzavřeného tvaru magnetického pole testovací proudové smyčky v Kerrově prostoročasu. Uvažujeme axiálně symetrické umístění smyčky pro všechny tři případy Kerrova pozadí: pod-extrémní černou díru, extrémní černou díru a nahou singularitu. Pole je získáno derivováním efektivní Greenovy funkce Debyeového potenciálu, která je vyjádřena pomocí eliptických integrálů.