

V této práci studujeme úplnou třídu neexpandujících lorentzovských geometrií s netriviálními gyratonovými členy v Einsteinově–Gaussově–Bonnetově (EGB) teorii gravitace libovolné dimenze. Nejprve zavádíme Kundtovu třídu prostoročasů, která je geometricky definována pomocí kongruence neexpandujících světelných paprsků (bez twistu a shearu), a shrnujeme hlavní výsledky z Einsteinovy teorie gravitace v obecné dimenzi. Následně systematicky odvozujeme polní rovnice EGB teorie, analyzujeme jejich hlavní vlastnosti a indentifikujeme čtyři různé podtřídy. Nakonec rozebíráme speciální případ zcela obecných EGB  $pp$ -vln a EGB VSI/CSI prostoročasů.