

Sloučeniny RNiAl a RCuAl patří ke skupině sloučenin typu RTX (R ~ vzácná zemina, T ~ tranzitivní kov, X ~ p-prvek), které krystalizují v hexagonální struktuře typu ZrNiAl (prostorová grupa P-62m). Zajímavé vlastnosti byly pozorovány u série TbNi_{1-x}Cu_xAl vzhledem k změně mechanismu zodpovědného za magnetické uspořádání. Přechod od ErNiAl k ErCuAl navíc zahrnuje změnu krystalové anizotropie. ErNiAl je antiferomagnet (AF) s momenty uspořádanými v bazální rovině, ErCuAl je feromagnet (F) s momenty podél osy c. ErNi_{1-x}Cu_xAl vykazuje „skok“ mřížových parametrů mezi x = 0.5 a 0.6 v teplotách do 5 K. Podle měření magnetizace a měrné tepelné kapacity se uspořádání z AF do F děje mezi x = 0.2 a x = 0.4. V oblasti 0.05 < x < 0.20 je možná koexistence F a AF složek, vzorky v tomto oboru vykazují dva fázové přechody, což pro x = 0.05 potvrdila i měření tepelné kapacity. Vzorky s x > 0.4 vykazují feromagnetické chování. Konečné rozhodnutí o uspořádání erbiových momentů vyžaduje změření neutronové difrakce.