

Tato práce pojednává o vlastnostech top kvarku a metodách jejich měření v rámci experimentu D0. Na úvod je shrnuta historie kvarkového modelu, po níž následuje představení detektoru D0 na urychlovači Tevatron v USA. Zbytek je věnován metodám měření důležitých vlastností top kvarku. Nejvíce pozornosti je věnováno měření produkčního účinného průřezu a hmoty top kvarku. Další část je věnována měření rozpadové šířky, stanovení rozdílu hmot top a antitop kvarku a určení jeho elektrického náboje. Na závěr jsou shrnuty nejnovější hodnoty naměřené na experimentu D0.