

Experiment ATLAS je víceúčelový detektor zaznamenávající srážky částic na Velkém hadronovém urychlovači (LHC) v laboratoři CERN. Je navržen tak, aby testoval standardní model částicové fyziky (SM) a hledal fyziku za SM.

ATLAS se skládá z několika subdetektorů, z nichž jedním je TileCal. TileCal je hadronový kalorimetr pokrývající centrální oblast experimentu ATLAS, používaný pro měření energie a směru jetů a hadronů. Časová kalibrace kalorimetru TileCal je zásadní pro správnou rekonstrukci energie částic, potlačení nekolizního pozadí a měření doby letu částic.

Jetová měření jsou důležitými vysokoenergetickými testy kvantové chromodynamiky zkoumající silnou vazbovou konstantu a strukturu protonu.

Prezentované měření multidiferenciálního účinného průřezu produkce dvou jetů využívá data z proton-protonových srážek při těžiškové energii 13 TeV z LHC Runu 2 o integrované luminositě  $139 \text{ fb}^{-1}$ .

Účinné průřezy jsou měřeny jako funkce dvou proměnných — invariantní hmoty systému dvou jetů  $m_{jj}$  a buď proměnné  $y^*$ , nebo  $y_{\text{boost}}$  spojené s rapiditou jetů.