



CMS

A Compact Muon Solenoid küldetése

Higgs-bozon, fekete lyukak

10^{-9} másodperc

Szupravezető mágnes

A CMS kísérlet lehetővé teszi új részecskék – mint a Higgs-bozon – és új jelenségek, például mikroszkopikus fekete lyukak felfedezését, kutatását.

Ez tulajdonképpen egy detektorrendszer, amely a Nagy Hadronütköztetőben az óriási energiájú protonütközések során keletkező új részecskéket és jelenségeket észleli.

Célja olyan körülmények előállítása, amilyenek az Ősrobbanás utáni első milliárdod másodpercben uralkodhattak! A kutatók a következő kérdésekre keresik a választ: Hogyan keletkezett és miből épül fel a Világegyetem? Vajon milyen erők működnek benne?

A CMS olyan, mint egy 14 ezer tonnás digitális kamera, kétszer annyi vas van benne, mint az Eiffel-toronyban. Részecskeészlelő rendszere a világ legnagyobb, henger alakú szupravezető mágnesét tartalmazza, ami 13 m hosszú és 6 m átmérőjű.

41 ország közel 180 kutatóintézete vesz részt a kísérletben: 3000 fizikus, 700 mérnök és technikus, köztük 44 magyar kutató és több mint 1000 egyetemi hallgató.

