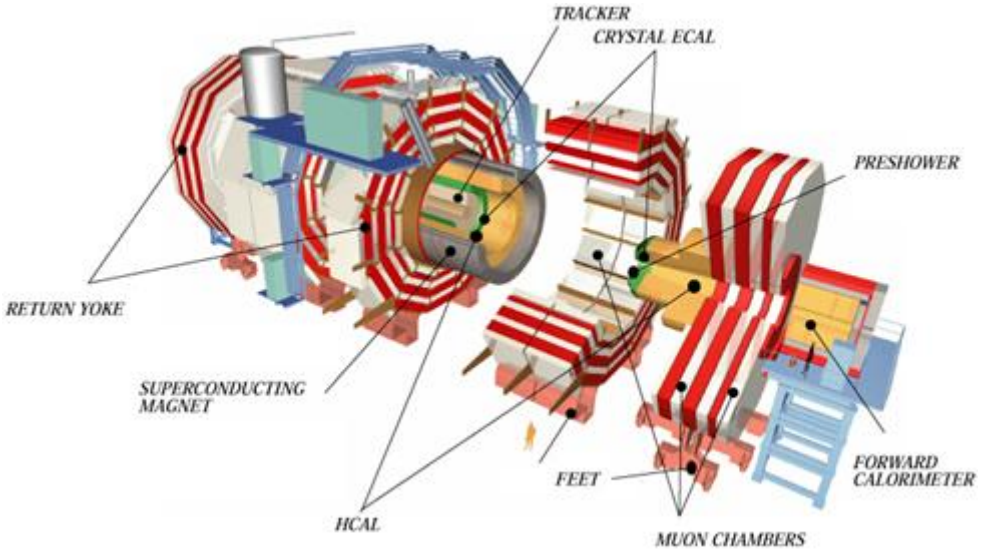
CMS

Hlavním cílem detektoru CMS (*Compact Muon Solenoid*), který je 21 m dlouhý, 15 m široký a 15 m vysoký, je poskytování dat z co nejširší oblasti fyziky: hledání Higgsova bosonu, pátrání po skrytých dimenzích vesmíru a po částicích, které tvoří temnou hmotu. Ačkoliv má stejný vědecký cíl jako detektor ATLAS, je technicky řešen jinak.

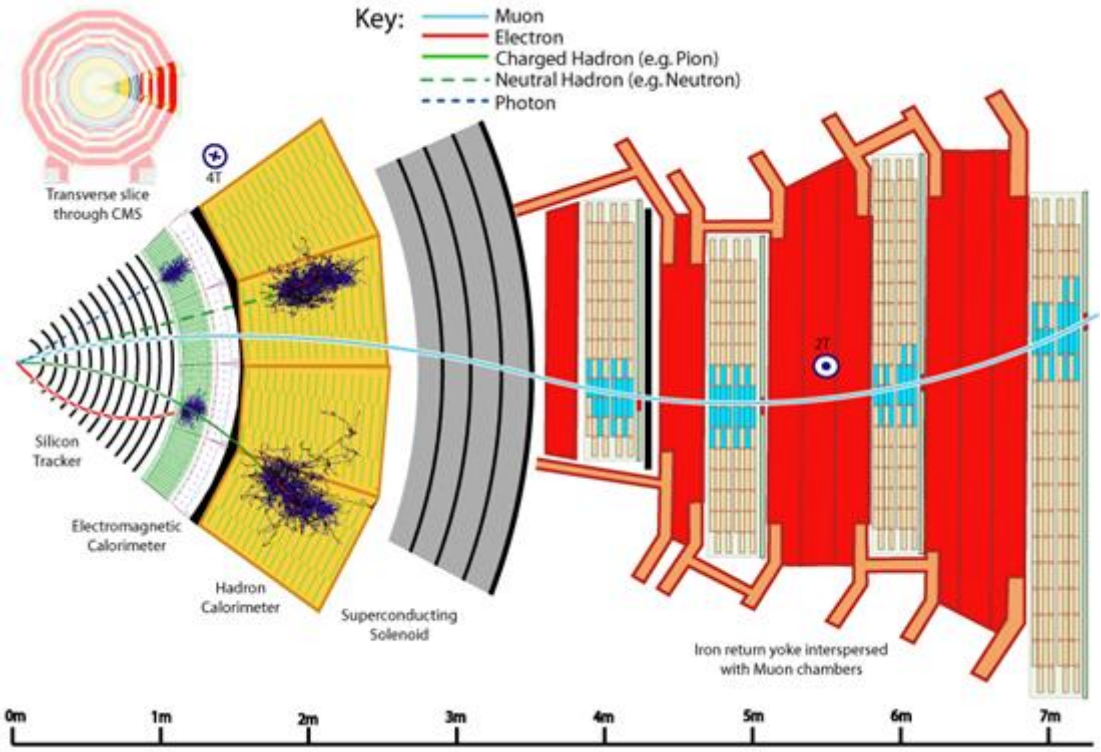
Detektor je postaven kolem obrovského solenoidu (viz obr. 201; na obr. 202 je zobrazen řez detektorem).

Poznámka: Vzhledem k tomu, že česká terminologie buď zcela chybí nebo není jednotná, byly popisky obr. 201 a obr. 202 ponechány v angličtině.

Jedná se o válcovou cívku navinutou se supravodivým vinutím, která generuje magnetické pole, jehož magnetická indukce má velikost 4 T (tedy asi 100000krát vyšší než je velikost magnetické indukce magnetického pole Země). Magnetické pole je omezeno ocelovou kotvou (*yoke*), která se převážnou částí podílí na celkové hmotnosti detektoru. Ta činí 12500 tun. Nezvyklý vzhled detektoru CMS oproti ostatním detektorům LHC je dán tím, že detektor CMS byl zkonstruován na povrchu. Poté byl v 15ti dílech spuštěn do podzemní kaverny, kde byl znovu sestaven.



Obr. 201



Obr. 202

© Encyklopedie Fyziky (http://fyzika.jreichl.com); Jaroslav Reichl, Martin Všetička
Licence http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/ zakazuje úpravy a komerční distribuci.