

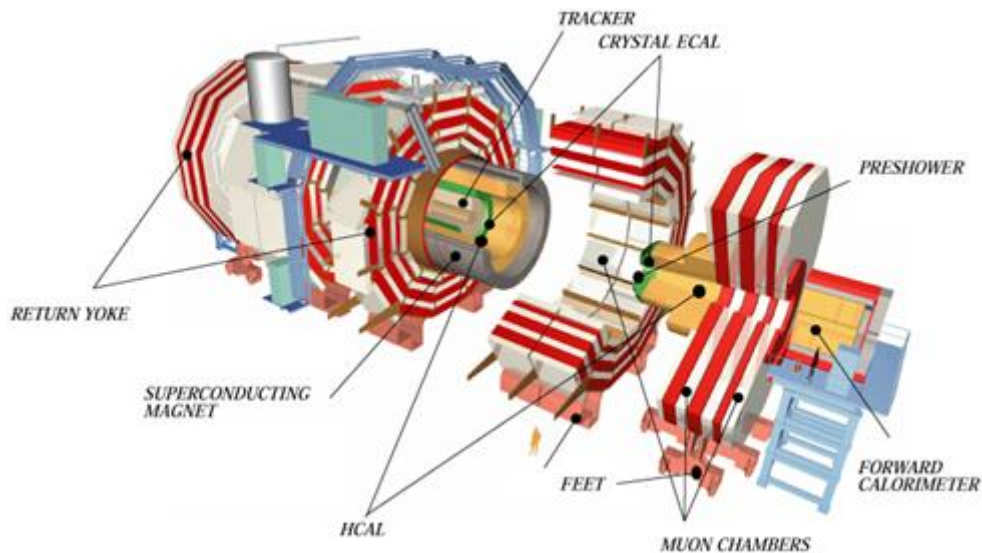
## CMS

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.

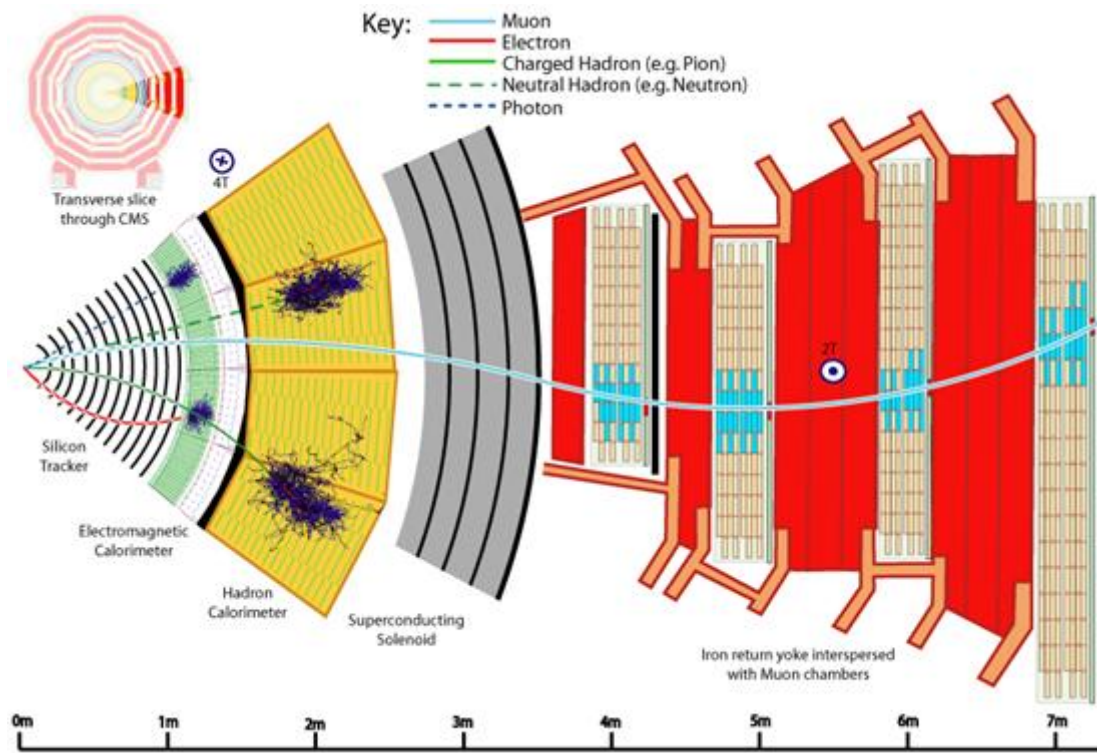
Detektor je postaven kolem obrovského solenoidu (viz obr. 197; na obr. 198 je zobrazen řez detektorem).

*Poznámka:* Vzhledem k tomu, že česká terminologie buď zcela chybí nebo není jednotná, byly popisky obr. 197 a obr. 198 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. 197



Obr. 198

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