#### Hadronic Models

#### Erik Dieckow

Humboldt Universität zu Berlin

June 20, 2023

Erik Dieckow (HU)

Hadronic Models

< 注 → < 注 → < </li>June 20, 2023

Image: Image:

1/7

# Photon energy spectrum for proton-proton (p-p)

E/E\_0 # of Events

Marcels Plot at  $\sqrt{s} = 13 TeV$ 

#### My Plot at $\sqrt{s} = 13.6$ TeV

proton-central (s=13.6 TeV lumi: 0.191(nb)<sup>-1</sup>

EPOSLHC

SIRVLI

Beamenergy  $E_0$ ,  $\eta > 10.94$ 



Figure: p-p, photon energy spectrum,  $\eta > 10.94$ 



Figure: p-p, photon energy spectrum,  $\eta > 10.94$ 

< ロ > < 同 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < 回 > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ >

2/7

E/E 0

## Photon energy spectrum for proton-proton (p-p)

Marcels Plot at  $\sqrt{s} = 13 TeV$ 

Beamenergy  $E_0$ , 8.81 <  $\eta$  < 8.99 My Plot at  $\sqrt{s} = 13.6 \,\text{TeV}$ 



E/E\_0 # of Events EPOSI HC OGS JETIIO SIRVU E/E 0

on-proton-central (s=13.6 TeV lumi: 0.191(nb)<sup>1</sup>



Figure: p-p, photon energy spectrum,  $8.81 < \eta < 8.99$ 

Figure: p-p, photon energy spectrum,  $8.81 < \eta < 8.99$ 

< □ > < A >

### Pi0 energy spectrum for proton-proton (p-p)

Marcels Plot at  $\sqrt{s} = 13 TeV$ 

#### My Plot at $\sqrt{s} = 13.6$ TeV

Beamenergy  $E_0$ 



Figure: p-p, pi0 energy spectrum

Figure: p-p, pi0 energy spectrum

< ロ > < 同 > < 三 > < 三 >

### Pi0 energy spectrum for proton-proton (p-p)

Marcels Plot at  $\sqrt{s} = 13 TeV$ 

Beamenergy  $E_0$ , 9.2 <  $\eta$  < 11.5 My Plot at  $\sqrt{s} = 13.6 TeV$ 



Figure: p-p, pi0 energy spectrum for  $9.2 < \eta < 11.5$ 

< ロ > < 同 > < 三 > < 三 >

# Backup

Erik Dieckow (	(HU)
----------------	------

<ロ> < 回 > < 回 > < 回 > < 回 >

æ

### Comparison pi0 energy spectrum for p-O

Beamenergy  $E_0$ , pseudorapidity range  $\eta > 10.94$ My Plot at  $\sqrt{s} = 9.6 TeV$ Marcels Plot at  $\sqrt{s} = 5.52 TeV$ 10-1 EPOS-LHC E/E\_0 # of Events proton-Oxygen-central (5=9.6 TeV-lumi: 0.191(nb)<sup>-1</sup> OGSIET-II-04 SIBYLL2.3d 10-2 - EPOSLHC 10-3 QGSJETII04 SIBYLL  $10^{-4}$ E/E\_01 10-5 Addel / QGSJETIK 100  $10^{-1}$ 1.2 E/E₀ Figure: proton Oxygen collision,  $\pi^0 \eta > 10.94$ 

Figure: proton Oxygen collision,  $\pi^0 \eta > 10.94$ 

< 1 →

E/Eo dN/d/(E/Eo)

三 🕨