

# Cardio Calcium Scoring Phantom

冠状动脉计算机断层扫描 (CT) 中钙评分的校准标准。

研究扫描参数对钙化可检测性的影响。获得可重复的评分结果。

Cardio-CT-Phantom 采用模块化结构原理设计。模体由两部分组成：

拟人化胸部模型 QRM-Thorax 和心脏钙化插入件 QRM-CCI。

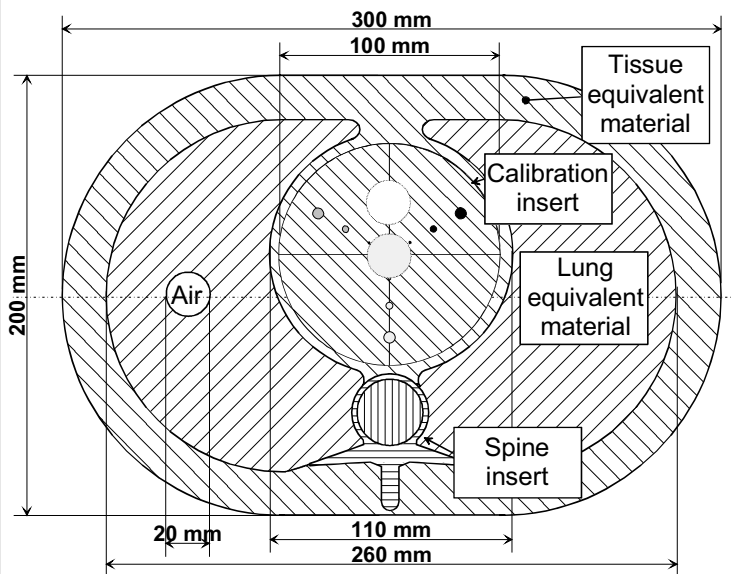
QRM-Thorax 包括人工肺瓣、脊柱插入物和软组织等效材料的外壳。该拟人模型中使用的塑料在密度和衰减特性方面模仿了人体胸部组织（针对 120 kV 进行了优化）。

圆柱形心脏钙化插入物，

QRM-CCI 包含九个不同尺寸和羟基磷灰石 (HA) 密度的圆柱形钙化点（参见下侧的表），以及两个较大的校准插入物。其中一种由水等效材料制成，另一种还含有羟基磷灰石。它们被嵌入在 120 kV 下通常为 35 HU (+/- 5 HU) 的组织等效固体中。

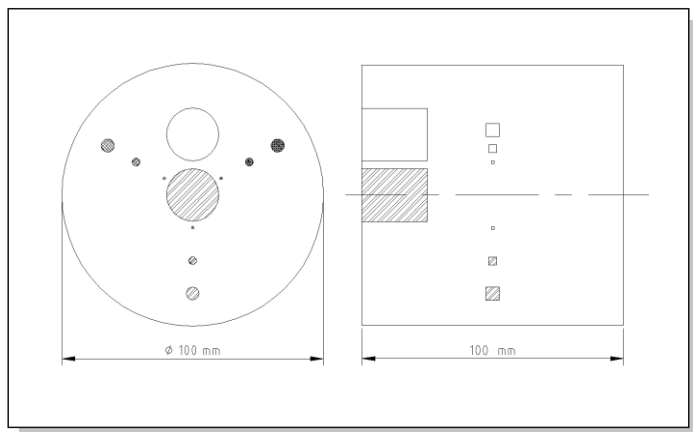


QRM-Thorax with Cardio Calcification Insert



的拟人心脏 CT 体模，包括 QRM-胸部和心脏钙化插入物 QRM-CCI。模型的直径为 100 mm。

# 拟人化心脏模型



圆柱形心脏钙化插入物，QRM-CCI，有组的、的钙化物（见表），以及用校准的两个较大的插入物。

HA density [mg/cm <sup>3</sup> ]	Length [mm]	Diameter [mm]	Volume [mm <sup>3</sup> ]	Area [mm <sup>2</sup> ]	HA mass [mg]
200	5.0	5.0	98.2	19.6	19.6
200	3.0	3.0	21.2	7.1	4.2
200	1.0	1.0	0.8	0.8	0.2
400	5.0	5.0	98.2	19.6	39.3
400	3.0	3.0	21.2	7.1	8.5
400	1.0	1.0	0.8	0.8	0.3
800	5.0	5.0	98.2	19.6	78.5
800	3.0	3.0	21.2	7.1	17.0
800	1.0	1.0	0.8	0.8	0.6

*Properties of the nine cylindrical calcifications embedded in the Cardiac Calcification Insert QRM-CCI.*

为了钙的对，可以使用羟基磷灰石（HA）密度为 200 mg/cm<sup>3</sup> 的中校准插件进行校准测。水插件用进一步的校准标准。在实际中，在模下检查水的 CT。果其测的 HU，可以在用的评分方中的。

## Specifications

模体重 (total) ..... 3620 g  
 心脏插入物 ..... 100 mm  
 心脏插入度 ..... 100 mm  
 心脏插入物重 ..... 880 g  
 基材 .....

标准 QRM 胸部 :  
 QRM-Cardio-Phantom  
 QRM-Thorax + QRM-CCI

**References** [1] McCollough C., Primak A., et al. Dose Performance of a 64-Channel Dual-Source CT Scanner. 2007, Radiology, Vol. 243, p.775-784.  
 [2] McCollough C., Ulzheimer S., et al. Coronary Atery Calcium: A Multiinstitutunal, Multimanufacturer international Standard for Quantification at Cardiac CT. 2007, Radiology, Vol. 243, p. 527-538.