



联合国

Distr.
GENERAL



减少自然灾害世界会议

日本横滨
1994年5月23日至27日

A/CONF.172/8/Add.7
25 April 1994
CHINESE
Original: ENGLISH

临时议程项目· 10(b)

减少自然灾害：抗险结构

技术会议

增 编

发展轻量级天然胶轴承用于在地震中保护小型建筑

马来西亚橡胶生产者研究协会供稿摘要

1. 有一个由工发组织执行、但由德国政府资助的项目于1991年开始实施，为期4年，以便发展和试验一种供小型建筑使用的隔离器原型。这个项目是同国际橡胶发展理事会合作执行的，所有橡胶生产国都通过该理事会参与该项目。该项目的协调工作以及同橡胶技术有关的大部份工作已委托同加利福尼亚伯克莱大学地震工程研究中心密切合作的、马来西亚橡胶研究和发展理事会进行。该项目有两项基本

• A/CONF.172/1。

GE: 94-01685 (C)

目标：(a) 设计一种十分可靠、但却廉宜的装置，以便用于在地震时保护小型的低造价建筑；(b) 发展具有市场吸引力的先进天然胶产品技术。

2. 为了实现上述双重目标，该项目使各有专长、分头负责复杂产品开发工作之重要组成部分的若干机构建立起密切合作。除其它外，它包括：

- (a) 为在低荷重状态下使用不曾使用过的橡胶轴承隔离器研拟设计方法和设计标准；
- (b) 轴承的初步设计，包括选用加强材料、黏结剂和钢板(特别是尾板)的尺寸；
- (c) 有系统地开发具有高减震效能的天然胶化合物，并研究基本化合成分对于临界减震比、抗高振幅疲劳的能力、长期耐受能力以及抗老龄化能力的效应；
- (d) 对轴承和结构之间的各种连接方式包括拴系、榫接、和凹进的轴承的比较评价；
- (e) 轴承的试铸和对荷重状态下的原型轴承进行动态试验以便测试和矫正偏差使其符合橡胶和总体设计的规格；
- (f) 设计以原型轴承建造的试验用建筑、对建造好的基座隔离结构或若干部分进行模拟和缩小比例的震动平板试验；
- (g) 建造展示建筑，在真实的情况下对橡胶基座隔离系统进行效能评价。

3. 已经设计两座试验楼，正在建造中，使用了本项目所开发的基座隔离器：第一座楼盖在印度尼西亚爪哇省巴达市帕西区(四层楼高的钢筋混凝土框架砖石建筑)；第二座盖在中国广东省汕头市(八层楼高的钢筋混凝土框架砖石建筑)。为两个展示项目开发的原型轴承具有如下规格：15个橡胶层、14个加强钢板和两个尾板、钢板直径136毫米、橡胶总重量1094克、板厚1.20毫米、尾板厚度17.3毫米。

4. 此一论证将描述从事设计和试验工作的方法，包括典型的国际合作、原型轴承的效能特性、以及展示楼的建造情况，将举行一次研讨会讨论在中国建造的那一栋，随后才紧接着举行横滨会议。