



危险物品专家组 (DGP)

第二十八次会议

2021年11月15日至19日, 虚拟会议

议程项目 4: 管理空运锂电池构成的安全风险 (编号: 工作卡 DGP.003.03)

对于 UN 3171 降低荷电状态不超过 30%

(由 S. Schwartz 提交)

摘要

本工作文件提议修订《技术细则》的包装说明 952, 要求 UN 3171 — 由电池驱动的设备 和 UN 3171 — 由电池驱动的车辆以最低实际荷电状态 (SOC) 但不得超过 30% 交运。

危险物品专家组的行动: 请危险物品专家组工作组考虑本工作文件附录中详述的修订。

1. 引言

1.1 《技术细则》包装说明 952 适用于 UN 3171 — 由电池驱动的设备 和 UN 3171 — 由电池驱动的车辆。

1.2 这些电池可以非常大并且可以包括数量很大的电池芯。有些电动汽车的电池组可重达数百千克, 并包含大约 10 000 个电池芯, 大小与 18650 大致相同。

1.3 UN 3480 — 锂离子电池通常按照《技术细则》包装说明 965 运输, 最大电池质量为 35 千克。未经国家批准, 这些包装件必须以最高荷电状态 (SOC) 为 30% 交运。

1.4 由于对安装在车辆中的电池 (UN 3171) 的电池大小没有限制, UN 3171 中热散逸的危险可能比按照《技术细则》的包装说明 965 装运锂离子电池 (UN 3480) 运输的危险大得多。

1.5 美国联邦航空管理局（FAA）的试验数据表明，运输荷电状态低于 30%的锂离子电池和电池芯可显著减少热散逸和爆炸性气体的产生。

1.6 为了降低热散逸的风险并减少电池芯出现热散逸情况下产生的爆炸性气体量，提议对根据《技术细则》包装说明 952 运输的由锂离子电池驱动的设备 and 车辆的荷电状态限制在最低实际水平，但不得超过 30%。

2. 危险物品专家组的行动

2.1 请危险物品专家组工作组考虑本工作文件附录中详述的修订。

附录

对《技术细则》第 4 部分的拟议修订

第 4 部分

包装说明

.....

第 11 章

第 9 类 — 杂项危险物品

.....

包装说明 952

仅限于 UN 3171 的客机和货机运输

(参见包装说明 220 — 以易燃气体为燃料的发动机和机器，

包装说明 378 — 以易燃液体为燃料的发动机和机器，包装说明 950 — 以易燃液体为燃料的车辆，

包装说明 951 — 以易燃气体为燃料的车辆，或包装说明 972 — 仅包含对环境有害燃料的发动机或机器)

.....

电池驱动的车辆、机器或设备必须满足下列要求：

电池

所有电池都必须牢固地安装和固定在车辆、机器或设备的电池盒中，并采取保护措施防止损坏和短路。此外：

- 1) 如果安装的是非防漏型电池，并且车辆、机器或设备有可能被置于一种使电池无法保持其原有朝向的状态时，则必须将电池拆下，并酌情按照包装说明 492 或 870 进行包装；
- 2) 如果车辆安装的是锂电池，则除非得到始发国有关当局另行批准，这些电池必须满足第 2 部分 9.3.1 的规定。若锂电池从车辆中拆下，并与同一外包装中的车辆分开包装，该包装件必须酌情按照包装说明 966 或 969 进行包装，作为 UN 3481 — 与设备包装在一起的锂离子电池或 UN 3091 — 与设备包装在一起的锂金属电池交运；和
- 3) 安装在设备或车辆中的锂离子电池必须以最低实际荷电状态但不得超过其额定容量的 30% 交运；和
- 34) 如果安装的是钠电池，它们必须符合特殊规定 A94 的要求。

.....

.....