

● 技術資料 ●

RMA 타이어 安全基準

本會編輯部

背景

1964年 7月 1일에 美國고무製造業者協會는 乘用車用 타이어의 一定한 安全基準이 타이어 工業界에서 最初로 採擇되었음을 發表하였다. 이 基準에는 1) Carcass의 強度 2) 耐久力 및 高速度走行試驗方法等を 規定하고 있으며 또 타이어斷面의 最少치수가 提示되어 있다. 이 RMA 基準은 美國에서 販賣를 目的으로 製造한 모든 새로운 타이어에 適用된다. 이 基準은 美國內의 自動車所有者들에게 그들이 買入하는 타이어가 必要로 하는 最低安全性을 充足시키고 있다는 것을 認識시키기 爲하여 制定된 것이다. 따라서 이 基準은 타이어의 強度 및 安全走行에 影響을 미치는 要素에만 關聯될 뿐이고 Tread의 磨耗, 外形 및 品質과 같은 市場特性은 包含되지 않는다.

基準

美國內 17個乘用車用 타이어製造業者에 依하여 自發적으로 만들어진 다음의 試驗條件은 1965년에 發効되었다.

1. 타이어強度

이 試驗은 타이어의 基體 또는 Carcass의 強度를 測定하기 爲하여 設定된 것이다. 타이어를 끼워서 規定空氣壓을 넣은 後 3/4" 直徑의 圓筒形 鋼鐵피스톤을 타이어의 Tread 속으로 밀어넣고 測定하며 타이어規格에 따라 特定한 Energy 値를 最低破壞點으로 한다.

2. 타이어耐久力

이 試驗은 高荷重의 狀態下에서 타이어의

耐久力을 評價하는 것을 目的으로 하고 있다. 試驗휠(Wheel)에 끼운 타이어에 20乃至 40%의 荷重을 걸어 一定한 速度 및 空氣壓下에서 1,700哩을 走行시킨다. 試驗이 끝난 後에는 Tread, Ply, Cord 또는 Bead에 分離 現象이나 破裂 Cord가 없어야 한다.

3. 高速走行試驗

本試驗은 法定制限速度와 같은 速度下에서 100%의 荷重을 걸어 타이어의 性能을 測定하는 것이다. 타이어를 50 mph 速度에서 2時間 豫備走行 시킨 後 75, 80 및 85 mph에서 各各 30分 走行시키거나 繼續적으로 1時間 30分 高速走行을 實施한다. 試驗終了後 타이어에 Chunking 또는 Separation이 일어나지 아니하여야 한다.

또 타이어製造業界는 1966年 1月 1日부터 施行할 美國內 販賣用 36種의 乘用車用타이어에 對한 最少斷面規格의 制定計劃을 採擇하였다.

施行計劃

自動車所有者들에게 本 RMA 基準에 同意하는 17個 全體타이어製造業者가 이 基準에 一致한 製品을 만들고 있다는 것을 周知시키기 爲하여 다음과 같은 三個의 施行計劃을 採擇하였다.

1. 證明書

各製造業者는 RMA 試驗基準에 到達 또는 그 以上으로 超過되는 타이어의 品種 및 타이어의 目錄을 作成하여 具申書形式으로 RMA 基準에 一致된다는 證明書를 RMA에 每年提出하여야 한다. 最初의 證明書는 1964年 11月에 完成하여 1965年 1月 1日부터 1965年

12月 31日까지 有効하게 되어 있다. 年 4회에 걸쳐 타이어製造業者一覽表에서 이 證明書가 添加, 改正 또는 削除 된다. 證明書의 再發行은 每年 12月 15日까지 끝나야 한다.

2. 證明畢타이어 一覽表

처음에 提出하는 證明書를 基礎로 하여 RMA에서는 1964年 12월에 證明畢타이어一覽表를 發行하였으며 여기에는 RMA 基準에 一致하는 900餘種의 타이어가 製造業者에 依해서 保證되어 收錄되고 있다. 앞으로는 이 一覽表가 每年 1월에 發行된다. 一年에 4회씩 追加해서 新規格타이어目錄의 改訂 또는 RMA 基準에 未達한 타이어를 一覽表에서의 削除等, 一覽表上 變動을 通告하게 되어 있다. 一覽表의 寫本 및 追加分은 州自動車管理官, 政府의 主要官吏, 立法議員 및 高速道路安全에 關心 있는 團體에 自動적으로 보내게 되어 있다. 餘他業界 및 一般에게는 所定の 購讀料을 받을 수 있다.

3. 檢證書

이것은 本計劃의 施行方法으로서 製造業者가 證明한 타이어는 RMA 安全基準에 充足되고 있다는 것을 一般需要者에게 保證하기 爲한 것이다. 이 目的을 爲하여 RMA는 獨立된 主要試驗所인 電氣試驗公社(ETL)를 運營하고 있으며 RMA 基準대로 集中的인 試驗計劃을 遂行하고 있다.

1965年 5월에 ETL은 타이어製造業者들의 倉庫에 있는 모든 性能試驗用 타이어의 選定에 着手하였다. 이해 여름부터 ETL의 New York市에 있는 試驗室에서 ETL이 選定保管하고 있는 試驗휠(Wheel) 및 다른 裝置로 試驗을 實施하였다.

이 試驗은 高速道路에서 實際走行하는 것보다 더 苛酷한 試驗室條件下에서 行하여 졌다. 이와같은 廣範圍한 타이어工業界의 試驗

活動은 同業界가 試驗에만 年間 2千萬弗以上을 消費하여 왔던 大規模研究開發計劃에도 큰 도움이 되었다.

試驗基準未達타이어

RMA 試驗最低基準에 未達한 모든 타이어는 證明타이어一覽表에서 削除되어 RMA 證明타이어 名簿의 所持者에게 即刻적으로 通告하게 된다. 規格이 變動 또는 改訂된 타이어는 試驗해서 RMA 基準과 完全히 一致되면 一覽表에서의 削除를 解除한다.

將來問題

RMA 基準은 靜的인 것이 아니다. 이 基準은 타이어製造業界에 依해서 繼續 檢討되어 더 強化될 것이며 타이어製造技術이 發達되고 타이어의 性能이 向上됨에 따라 이 RMA 基準도 여기에 步調를 같이 하여 改良되어질 것이다.

RMA 타이어安全基準計劃의 施行方法을 補強하기 爲하여 RMA는 모든 種類의 타이어 即 新타이어, 中古타이어 및 修理 또는 再生 타이어에 適用할 수 있는 타이어檢査規定을 積極 뒷받침하고 있다. 그러므로 新타이어라고 할지라도 一但 自動車에 기워서 走行하기만 하면 中古타이어로 看做하고 RMA 基準에서 仔細히 說明한 바와 같이 이런 타이어의 元來의 安全性能特性은 正常的인 使用方法 및 非正常的인 使用方法(濫用)에 따라 完全히 달라진다. 그리고 이때 타이어의 安全에 對한 責任은 타이어를 定期的으로 檢査해서 適當한 修理를 하여 使用해야 할 自動車所有者와 不安全한 타이어의 危險으로 부터 全體 自動車所有者를 保護하고 이 安全을 疎忍히 하는 自動車運轉者들에게 注意를 喚起시킬 義務를 지니고 있는 自動車團束機關과의 共同責任이 되는 것이다.