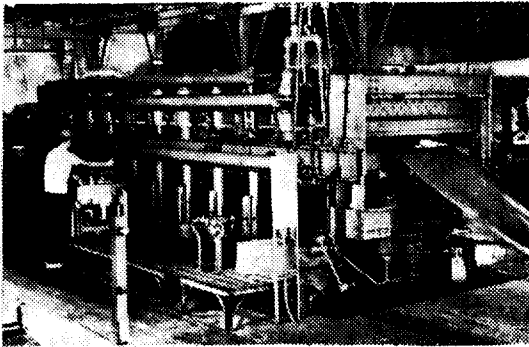


<특별기고>

고무벨트의 適正한 使用法

부산東一고무벨트주식회사
기 술 부 제 공



1. 序論(벨트의 傳動장치)

우리는 工場에서나 방야간, 정미소등 얼마든지 벨트 種類를 볼수있으며 使用者가 직접 구입하여 使用하기도 한다. 벨트類는 힘의 原動力이 되는곳엔 없는 곳이 없을 것이다.

産業의 原動力이 되는 이러한 벨트는 과연 經營者, 管理者層 혹은 從業員들이 얼마만큼 벨트의 지식을 가지고 있는지, 이러한 高價인 벨트나 機械 및 原動機들의 壽命을 단축시키고 연장시킨다는것은 직접 다루워 본者は 잘 알 줄 믿는다. 이러한 벨트의 傳動은 車와 벨트間에 作用하는 마찰을 利用하는 것이므로 약간의 미끄러짐은 필할수 없는 것이며 또한 리

張側은 馳緩側에 比해서 늘어나게 되므로 벨트가 原動車에 감겨서 지나가는 사이에 벨트의 늘어남이 차차 減少한다. 따라서 벨트의 速度는 從速車의 周速보다 크게되며 이러한 벨트의 “크리프現象”과 미끄러짐으로 인하여 從動車의 回轉速度는 理論值보다 약 1~2% 작은 것이다.

벨트로 傳動할때 兩側의 거리가 너무 길던가 벨트의 速度가 너무 크게되면 벨트의 이음에 의한 주기적 충격 또는 荷重의 脈動등이 벨트의 振動과 共振해서 波動의 現象을 이루는 일이 있으며 이 現象은 緩和시키기 위해서는 振動의 中心에 相當하는 部分은 遊車로 支持하든가 또는 軸間의 거리를 변경시켜 共振을 피하게 한다.

또 벨트車의 表面이 中心에 對해서 完全히 대칭이 안되면 혹은 맞지 않으면 벨트가 가로 방향으로 심하게 흔들게 되며 運轉中에 帶電하여 스파크 하는 일이 있으므로 폭발성, 연소의 危險이 있는 場所에 있어서는 注意를 要하는 것이다.

이러한 現象은 벨트에 그리세린을 투입시켜 놓음으로서 防止할수가 있는 것이다.

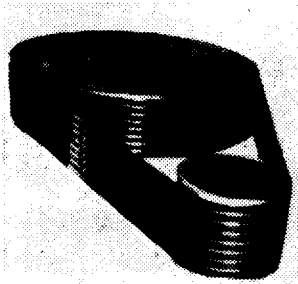
그러자면 機械나 原動機 및 벨트를 어떻게 해야만 연장 시킬수 있으며 적당한 使用方法是 管理者層으로써 어떻게 상식적으로 알아야 할것인가?

다음 벨트 種類의 項目에 對해서 Check List 를 작성하여 주기적으로 Check를 하는것도 좋으리라 믿는다.

2. V벨트 使用上의 注意點

(1) 벨트가 너무 팽팽하지 않도록 조금 여유가 있는 것으로 使用해야 한다. 當社 V벨트는 핏치厝(K.S 標準品임) 이므로 尺周로 되어 있는 製品 같은것은 같은"인치"라도 짧다.

- A型 28.0m/m
- B型 35.0m/m
- C型 44.0m/m
- D型 60.0m/m
- E型 80.0m/m



(2) 110吋와의 115吋의것이 있을때 112吋를 使用 해야 할 경우에는 注文하든지 不得已하면 110吋 을 使用 하지말고 115吋 使用하여야 한다.

(3) 푸리—의 直徑이 너무 작으면 各層이 分離되기 쉬우므로 最少 徑以上の 것을 使用해야 한다.

(4) 古品(헌것)과 新品(새것)을 混用하면 일부 벨트에만 荷重이 걸려 壽命이 短縮된다.

(5) 푸리—의 홈이 거칠거나 홈이 있으면 벨트가 쉽게 마모되고 傷하기 쉽다.

(6) 푸리—의 中心이 바르지 않으면 벨트의 한면만 마모되고 發熱을 일으켜 壽命이 短縮된다.

(7) 푸리—의 各홈의 角度와 치수는 規格에 正確히 맞아야 하고 均一해야 한다.

(8) 벨트나 푸리—에 왁스 또는 기름등이 묻지 않도록 하고 더구나 스텝프(미끄러짐)한 다고 해서 왁스 기름을 칠해서는 안된다.

(9) 될수 있으면 完全장치의 카바를 하되 完全密閉하면 放熱이 곤난 하므로 通風이 잘 되도록 設置해야 한다.

(10) 廻轉이 원만하도록 주기적으로 注油를 해야한다.

(11) 벨트를 걸때는 지렛대나 其他物로 無理하게 끼우지 말것.

(12) 벨트의 아랫쪽 가닥이 모—타쪽으로 당겨 지도록 設置해야 한다.

(13) 垂直으로 稼動하거나 極端으로 軸間거리가 짧은 境遇에는 좀 팽팽하게 해야한다.

(14) 벨트를 갈아 끼울때는 반드시 30분以上 無負荷 運轉을 한뒤에 必要하면 數日 運轉後에 張力을 調節해야 한다.

(15) 可能하면 機械裝置에 每月 調節裝置를 해야한다.

(16) 벨트에 油類의 附着이 안되도록 하고 日光을 避해야 한다.

(17) 벨트의 豫備品을 保管할 때는 陰地로서 濕氣를 避하여 걸이에 걸어 놓아야 한다.

3. 平벨트 使用上의 注意點

- (1) 벨트가 한쪽만 늘어나면 稼動中 振動을 이끈다.
- (2) 푸리-의 軸이 구부러지면 振動이 連續的으로 甚하게 된다.
- (3) 벨트의 接合(래싱 또는 보당으로써)이 不完全하면 振動을 일으켜 벗겨진다.
- (4) 過分한 負荷의 경우에 는 벨트가 벗어지고 스텝프한다.
- (5) 廻轉이 너무 빠르면 스텝프 하고 發熱한다.
- (6) 푸리-가 平行으로 되어있지 않으면 廻轉이 不規則的으로 되고 壽命이 짧아진다
- (7) 벨트가 너무 길거나(長) 짧으면(短) 振動이 생기고 스텝프한다.
- (8) 벨트의 길이가 알맞더라도 滑車面이 너무 미끄러우면 스텝프한다.
- (9) 벨트의 폭이 滑車의 幅보다 너무 좁으면 스텝프 한다.
- (10) 2個의 滑車의 直徑比가 너무 크면 스텝프 한다.
- (11) 벨트의 두께(厚)가 滑車의 크기에 比하여 너무 두꺼우면 스텝프한다.
- (12) 두 滑車間의 中心거리가 너무 짧으면 스텝프한다.
- (13) 接合이 不完全하거나 滑車에 無理하게 걸면 縱方向으로 찢어진다.



- (14) 段車의 경우나 벨트가 너무 짧거나 過分한 負荷가 걸리거나 푸리의 直徑이 너무 적으면 橫方向(옆)으로 찢어지기 쉽다
- (15) 일반적으로 적은 布層數로 넓은 幅의 벨트가 傳導效率이 良好하다.
- (16) 可能한 限 벨트의 布層數와 最少 푸리- 徑의 對比表에 알맞는 規格品을 使用해야 한다.
- (17) 벨트 幅과 푸리-幅의 對比表를 參照하여 알맞는 規格品을 使用 하여야 한다.
- (18) 大푸리-와 小푸리-間의 中心거리와 直徑의 比를 對比表에 依하여 알맞는 規格品을 使用해야 한다.
- (19) 稼動方向은 45度方向이 가장 理想的이다.

4. 各種 고무벨트 注文時에 알아야 할 事項

- (1) 機械名
 - (2) 모-타 馬力數
 - (3) 原動機側 푸리-徑과 그 回轉數
 - (4) 被動機側 푸리-徑
 - (5) 軸間 中心距離
 - (6) 軸間 距離調節의 無有와 其 範圍
 - (7) 벨트 使用時 油類, 藥品, 其他 雜物의 附着有無와 發熱有無
 - (8) 運轉方向(垂直, 水平, 角度)
- 끝으로 고무벨트의 K.S규격(한국공업규격) 표시 번호는 다음과 같다.
- KSM 6533 평고무벨트(1, 2, 3종)
 - KSM 6534 콘베아고무벨트(제1, 2, 3종)
 - KSM 6535 V고무벨트(A, B, C, D, E型)
- 本社, 工場: 釜山市東萊區壽安洞110
 서울事務所: Tel(22)9373 (23)1818