

なぜ

高電圧バッテリーに関する世界最大の試験センターでの電気自動車用リチウムイオンバッテリーの水はねによる温度ショック

どのように

ターンキーソリューション
VW 80000 : 2017 LV124 K-12に準拠

何を

温度および気候チャンバーで機械ユニット、制御装置、ポンプシステムを仕様するための携帯装置
フラッシングノズルフレーム

なぜ – 課題

FEV Group GmbHは、ザクセン・アンハルトにある世界最大の電気自動車用高電圧バッテリーの開発・試験センターです。15,500 qmおよび約70の施設で、様々な環境シミュレーション試験が行われます。

これには、水はねによる急激な冷却があった場合、例えば、水たまりの中を走行した時のエネルギーアキュムレーターの機能をテストする試験も含まれます。これらの試験の際、リチウムイオンバッテリーは作動温度に加熱された後、0~4°Cの冷水が繰り返し

散らされます。

試験基準に従って、水には微量のアリゾナダストが含まれていなくてはなりません。試験後にテストピースの表面またはテストピース内に堆積した埃は漏れを示しています。そのため、ウォータータンクは埃を均等に分配するための構造にし、散水ジェットの出で埃と水の混合物が均質になるようにする必要があります。試験システムの試験媒体に触れるコンポーネントは、丈夫で埃に強い仕様でなくてはなりません。冷却は、中央の冷却システムによって行われます。



どのように – アイディア

適切な温度および気候チャンバーに仕様できる携帯用散水装置が考案されました。そのために、絶縁された散水タンク、ポンプ、処理装置付きの機械ユニットがチャンバーの外に配置されます。チャンバー内に5つのノズルが付いた散水ノズルフレームが置かれ、底から試験片に散水します。

希望の均等な埃と水の混合物が得られるように、散水タンクには特別なポンプシステムが装備されています。水は下からタンクの中に流され、ポンプによって連続して循環されます。

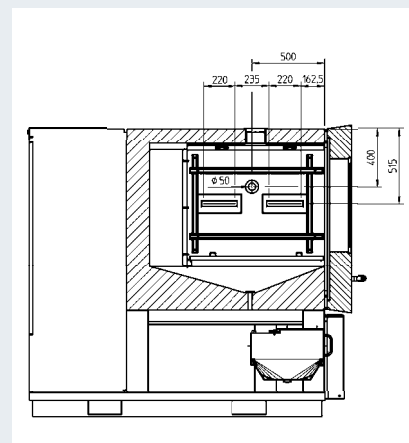


何を – ソリューション

2分割の散水装置は、統合システムの供給、制御、調整用機械ユニットとテストピースの基準に適合した散水のための散水ノズルフレームで構成されています。

携帯用散水ノズルフレームは、試験チャンバー内に設置されています。散水量が1~1.3 l/sの5つのノズルが試験片に対して水平に3秒間散水します。フレームは幅が約2,600 mm、高さが1,955 mmで、テストピースの全幅への散水を可能にします。

選択した製品：携帯用水はね試験装置、
様々な個別コンポーネントで構成



キャスター付き携帯用機械ユニットには、冷却ユニット、スイッチキャビネット、制御キャビネット、ポンプシステム、散水タンクが含まれます。試験室の外にある機械ユニットと試験チャンバー内の散水ノズルフレームは、貫通部経由で相互に接続されています。

構造上の特記事項：

- 携帯用試験技術、各種試験チャンバーで使用可能
- 標準コンポーネントを使用した特殊構造プロジェクトの実現
- デジタル表示の制御変数：試験サイクル、サイクル時間、水温、ノズル選択
- 制御ソフトウェア SIMPATI[®] による電子試験レポートの作成のためのすべての作動/試験データの取得および記録

