

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各種温度試験

どのように

ターンキーソリューション
LV 124に準拠
安全装置を含む

何を

10個の温度試験チャンバー
中央冷却

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、様々な試験が行われます。

これには、自動車試験基準LV 124に基づく多様な温度試験が含まれます。わずか18ヶ月のプロジェクト期間に、10個の試験チャンバーを次々に提供し、稼働させる予定です。冷却は、中央冷却装置で行われ、暫定的にリースの冷却装置が用意されています。

ターンキー温度試験チャンバーは、確認された危険レベルに応じた安全装備が備えられていなくてはなりません。



©FEV Group GmbH

どのように – アイディア

迅速かつ経済的に作業するために、実証済みのweisstechnikコンポーネントをベースにして、コンパクトなモジュール式温度試験チャンバーが開発されます。これらは汎用で、冷却率 2 K/min、加熱率 3 K/min で作動します。

試験チャンバーを顧客側の中央冷却に接続する際、30%の同時性係数が考慮されました。チャンバーはすでに試験センターの建設期間中に利用されるため、納品と組み立ては連続して行われます。

中央冷却装置の完成まで、チャンバーを使用するためにリースの冷却システムが提供および接地されます。



©FEV Group GmbH

何を – ソリューション

温度試験チャンバーには、22 m³のステンレス製試験室が装備されています。これらにより、数分から数か月に及ぶ試験期間に、-40 °Cから+90 °Cまでの温度試験が可能です。

冷却は、試験センターの中央冷却システムによって外部で行われます。チャンバーは個別に管理可能です。制御は、内蔵制御システムSIMPACで、操作と監視はタッチスクリーン付きウェブパネルLEDによるステータス/警告インジケーター、操作ソフトウェアWebSeasonで行います。



©FEV Group GmbH

選択した製品 : WT 22'/40-90/5/Li-HL 4

リチウムイオンバッテリーによる試験のための危険判断に従い、危険レベル4に基づいて安全装置が内蔵されました。



©FEV Group GmbH

構造上の特記事項 :

- フロアホッパーに強化されたスチールサポートが装備された広い試験室
- 危険レベル4に基づく安全装置 :
 - 緊急解除装置付き電動ドアクローザー
- 試験室内および外側の非常停止ボタン
 - 信号灯とブザーた装備されたステータスインジケーター
 - 試験室内の圧力変動を調整するためのリバーシブルプレッシャーリリーフフラップ
 - 耐引張性かつ耐圧性の貫通部(200 mmおよび50mm径)、プラグおよびアウタープラグロック付き
- 故障時に周囲の空気です試験室を洗浄するための洗浄空気システム
- 特定の故障時に、設定された安全温度の+20°Cで試験室を強制冷却する装置
- 無電位スイッチコンタクトの故障メッセージ
- 試験室の点検窓付き二枚扉