

WARUM

Bessere Ergonomie, kürzere Bauzeit und gesteigerte Effizienz für bewährte Dauerlauf-Temperaturprüftruhe

WIE

Re-Design des bestehenden Prüf-schranks
Optimierung des Produktionsprozesses

WAS

Temperaturprüfschrank
WTS-1200/40-120/1-S
für Dauerlaufprüfungen an
Druckerzeugungseinheiten von
Bremsen

WARUM - Die Herausforderung.

Die Continental Teves AG ist ein international führender Automobilzulieferer. Ein Schwerpunkt ist die Entwicklung von Bremssystemen. Für Dauerlauf-Temperaturprüfungen an der Druckerzeugungseinheit von Bremsen nutzt Continental Teves seit vielen Jahren weltweit von Weiss Technik entwickelte Prüf-schränke.

Da die bestehende Konstruktion bei der Bedienung ein tiefes Bücken erforderte, sollte die Ergonomie der Prüfanlagen verbessert werden. Um mehr Planungsflexibilität zu haben, sollte gleichzeitig die Lieferzeit deutlich verkürzt werden. Darüber hinaus sollte die Wirtschaftlichkeit der Anlagen gesteigert werden.



WIE - Die Idee.

Damit die Arbeitsergonomie des Prüf-schranks verbessert wird, wird die Konstruktion grundlegend überarbeitet. Der Prüf-schrank wird auf ein Metallgestell in montiert und kann bequem im Stehen bestückt werden. Um die Effizienz zu steigern, wird die Prüfkapazität erhöht, so dass sechs Prüflinge gleichzeitig getestet werden können.

Um die Bauzeit um rund ein Drittel zu verkürzen, wird ein modulares Anlagenkonzept entwickelt. Dies erlaubt es bisher nacheinander ausgeführte Arbeitsschritte parallel durchzuführen.



Nach der Fertigung des Prüfraums bei Weiss Technik wird dieser an das Partnerunternehmen Manfred Merklinger GmbH geliefert, damit dieses die Mechanik um den Prüf-schrank montieren kann. Parallel dazu fertigt Weiss Technik die Temperiereinheit und liefert diese an den Kunden, wo beide Komponenten mit der Steuerungseinheit zusammengeführt werden.

WAS - Die Lösung.

Der modulare Temperaturprüfschrank WTS-1200/40-120/1-S besteht aus einem Prüfraum mit einem Inhalt von ca. 1.100 l, einer Temperiereinheit und einem Gestell sowie der Steuerungseinheit. Das Gestell nimmt links von der Truhe die komplette Kältetechnik auf, rechts von der Truhe bietet ein 19" Rack Platz für die Steuerung. Unter dem auf Brusthöhe platzierten Prüfraum werden die Bremsen, deren Druckerzeugungseinheit im Prüfraum getestet werden, montiert. Der motorisch angetriebene Deckel öffnet nach oben.

Der Temperaturbereich der Anlage reicht von -52 °C bis +120 °C. Als Kältemittel werden das chlorfreie R-452 A (Vorstufe) und das umweltfreundliche R-469 A / WT 69 (Hauptstufe) mit einem GWP von unter 2500 eingesetzt. Steuerung, Überwachung und Regelung der Anlage erfolgen über das System SIMPAC.



Gewähltes Produkt: Temperaturschrank WTS-1200/40-120/1-S



Technische Besonderheiten:

- Aufnahme der Druckerzeugungseinheit in der Rückwand
- Durchführungen für Bremsdruckleitungen nach unten
- Diverse externe Schnittstellen
- 32 Bit Steuerungs-, Überwachungs- und Regelsystem SIMPAC
- Umweltfreundliches Kältemittel (GWP unter 2.500)
- Deckel mit selbsthemmendem Antrieb und Totmannschaltung
- ATEX-Sicherheitsmaßnahmen für Zone 2
 - Oberflächentemperaturbegrenzung der Heizkörper
 - FI-Schutzschalter für Heizkörper
 - Eigensicherer Messkreis