

Projektarbeit zum Thema

Optimierung der Endkontrolle für Turboladergehäuse

Abstract

 Deutsch

Diese Projektarbeit befasst sich mit der Optimierung der Endkontrolle für das Turboladergehäuse ‚BMW N20‘.

Ziel dieser Projektarbeit ist es, der Firma Eisenwerk Hasenclever & Sohn GmbH alternative Möglichkeiten zur Endkontrolle von Stahlgussturboladergehäusen vorzustellen und diese für den gegebenen Anwendungsfall im Hinblick auf ihren Erfüllungsgrad zu bewerten.

Zunächst erfolgt eine Beschreibung des allgemeinen Aufbaus, der Funktionsweise und der Fertigung des Turboladergehäuses. Die in der Fertigung möglicherweise auftretenden Fehler sowie deren Ursachen, der IST-Zustand und die Schwachstellen der Endkontrolle werden ebenfalls dargestellt. Anschließend erfolgt eine Erläuterung der Soll-Anforderung an die Qualitätskontrolle. Diese werden in Muss- und Kann-Anforderungen aufgegliedert. Die Kann-Anforderungen werden in Kriterien technischer und wirtschaftlicher Art unterteilt und genauer spezifiziert.

Weiterhin werden diverse, auf den Schwachstellen basierende, Lösungsansätze erarbeitet, miteinander verglichen und anhand der vorher festgelegten Spezifikationen bewertet.

Mit den Erkenntnissen dieser Arbeit soll die Eisenwerk Hasenclever & Sohn GmbH die Möglichkeit erhalten, den derzeitigen Stand der Endkontrolle mit den erarbeiteten Lösungsansätzen zu vergleichen, und im besten Fall auf Grund der hier erarbeiteten Bewertungen daraus ableiten, welche Maßnahmen notwendig sind, um die Kontrolle unter wirtschaftlich und technisch sinnvollen Aspekten zu optimieren.

 **English**

This project report deals with the optimization of the final inspection of the turbocharge housing ,BMW N20‘.

The aim of this project is to introduce alternative possibilities for the final inspection of steel casted turbocharge housings to the Eisenwerk Hasenclever & Sohn GmbH and evaluate them for the given application.

First of all there is a general description of the structure, function and production of a turbocharge housing.

The errors that may occur in production, their causes, the current state and the weaknesses of the final inspection are also shown.

These are followed by an explanation of the nominal conditions for quality control. These conditions have been divided into mandatory and optional requirements. The optional requirements are divided into technical and economic criteria and will be specified in more detail.

Furthermore, various vulnerability-based approaches have been developed, compared with each other and evaluated on the basis of the predetermined specifications.

With the findings of this report, the Eisenwerk Hasenclever & Sohn GmbH should have the possibility to compare the current state of the final inspection with the developed solutions and, in the best case, as a result of the developed ratings here, to decide what measures are necessary to optimize the process under meaningful economical and technical aspects.