

Abstract zur Technikerarbeit

Thema: „Konstruktion eines Werkzeugträgers für Druckgusswerkzeuge“

Ersteller: Daniel Franzen

Betrieb: Schweizer Group GmbH & Co. KG

Betreuer: Dipl.-Ing. (FH) Andreas Alberstadt

Staatl. gepr. Techniker Eric Rau

Meister Josef Bohler

Dipl.-Ing. (FH) Dieter Hubbes

Ausgangssituation

Im Unternehmen Schweizer Group werden in der Gießerei viele verschiedene Druckgusswerkzeuge benötigt. Sobald diese transportiert werden sollen, kommen die Druckgusswerkzeuge auf die dafür vorgesehenen Schwerlastpaletten.

Anschließend werden sie mit dem Gabelstapler befördert. Während des Transportes ist das Werkzeug nicht gesichert, somit besteht die Gefahr, dass das Werkzeug ins Kippen gerät. Durch diesen Zusammenhang ist die Transportfähigkeit eingeschränkt.

Das Werkzeughandling ist nicht optimal. Des Weiteren können diverse Flüssigkeiten, die aus dem Werkzeug kommen, nicht richtig aufgefangen werden.

Aufgabenstellung

- Untersuchung des Betriebsablaufes in Bezug auf das Werkzeughandling durch Analyse des momentanen Zustandes
- Anforderungen müssen erarbeitet werden die der Werkzeugträger erfüllen soll
- Beurteilung für die Umsetzbarkeit der Anforderungen, die Anforderungen sollen nach Priorität sortiert werden
- Konstruktionsangaben definieren; dabei soll jede Anforderung einzeln betrachtet werden und in mehrere Lösungsvarianten ausgearbeitet werden. Anschließende Bewertung und passende Lösungsfindung
- Konstruktion und Fertigung eines Prototypen
- Ermittlung der Herstellkosten

Fazit

Durch die Technikerarbeit konnten alle wichtigen Anforderungen erfüllt werden.

Der Prototyp des Werkzeugträgers ermöglicht den Mitarbeitern mit seinem Sicherungssystem ein stabiles, einfaches und schnelles Sichern der Druckgusswerkzeuge. Durch die Antirutschmatte unter den Füßen der Werkzeuge wird die Transportsicherheit weiter verbessert.

Da die austretenden Flüssigkeiten vom Werkzeugträger aufgenommen werden, hat sich die Sicherheit, Sauberkeit und Umweltfreundlichkeit im Unternehmen verbessert.

Des Weiteren kann der Prototyp durch seine Bauweise genauso wie die Schwerlastpaletten eingelagert werden. Somit ist die Lagerfähigkeit nicht eingeschränkt und er kann mit oder ohne Werkzeug gelagert werden.

Der aufrechte Transport der Werkzeuge wird beibehalten, da die Sicherung durch die Werkzeugfüße erfolgt und der Gabelstapler mit seinen Gabeln während des Transports im Werkzeugträger ist.

Durch die Größe des Prototypen wird gewährleistet, dass die Anschlüsse am Werkzeug vor Beschädigungen geschützt sind.

Gespräche mit den Mitarbeitern und der Abteilung haben ergeben, dass es nicht nötig ist, diverse Prüfmittel und Werkzeuge am Werkzeugträger anzubringen.