

Studiengang Bachelor: X MBB, X FAB, X LRB

MBB: SPKT: Produktentwicklung: Produktion Mechatronik Energietechnik

FAB: Vertiefungsrichtungen VT 1 VT 2

Studiengang Master: FAM, MBM, TBM

Thema: Weiterführung der Konstruktion einer Siebträger-Espresomaschine

1. Projektbeschreibung

Basierend auf vorhergehenden Projektarbeiten soll die Entwicklung einer Siebträger-Espresomaschinenreihe weitergeführt werden.

2. Aufgabenstellung

2.1. Tätigkeiten während der Projektarbeit

Analyse der vorhandenen Entwicklungen auf weiterverwendbare Konzepte.

Patentrecherche bezüglich der angestrebten Konzepte.

Es sind die Grundrahmen für drei Maschinenvarianten, 3,6l Edelstahlboiler, 1,8l Edelstahlboiler und 2l Borosilikatglasboiler zu entwickeln. Der Grundrahmen soll aus Edelstahl in Faltechnik mit möglichst wenig Verbindungsstellen bzw. Verbindungselementen entstehen. Es sind dabei mindestens die Grundkonzepte „Brühgruppe freistehend“ und „Balkon“ zu Verfolgen.

Die vorhandenen Boilerentwicklungen (Boiler, Heizelemente, Wasserwendeln) sind so zu finalisieren, dass Angebote der Lieferanten vorliegen und die BEstellungen von Prototypenbauteilen vorgenommen werden können.

Aus dem vorhandenen Konzept der Borosilikatglasboiler ist für ein Zweikreissystem ein Boiler mit maximal 1,999l Volumen inkl. Heizelement und Wasserwendel zu entwickeln.

Es ist in Simulation und/oder Versuch zu klären welche Wasserwendellängen erforderlich sind, um die erforderlichen Mischwassertemperaturen zu erreichen.

Es sind Abtropfwannen zu entwickeln die wahlweise mit Wassertank oder Festwasser-/Abwasseranschluss funktional sind.

Es ist ein Tassenaufwärmesystem auf Wasserdampfbasis zu entwickeln, welches die vorhandenen Patentsituation nicht verletzt.

Es ist basierend auf der vorhandenen Konstruktion der kalten Brühgruppe eine kalte E61-Brühgruppe zu entwickeln.

Für die unterschiedlichen Varianten von bodenlosen Siebträgern sind Einsätze für die Herstellung von „kalten Siebträgern“ zu konstruieren.

2.2. Erforderliche Qualifikation bzw. Einarbeitung in folgende Themen

Funktionsweise von Siebträger-Espressomaschinen

CAD Konstruktion

3. Erwartete Ergebnisse – zu erreichende Ziele

CAD Modelle als stp-Datei, fertigungsgerechte technische Zeichnungen der erforderlichen mechanischen Komponenten und eine gesamthafte Stückliste.

Hydraulikpläne sowie Elektroläne

4. Kontakt

Betreuende(r) DozentIn:

LbA Rohnen, B0273, rohnen@hm.edu

5. Weitere Informationen

Dokumentationsumfang: Präsentation Poster Bericht

Vorabinformation auf Moodle ja nein

Bearbeitung im Praxissemester mgl. ja nein

Kooperation mit folgender Firma (ggf.): Kaffeewerkstatt München UG

Teilnehmerzahl (insgesamt): 3 4 5 6 7