

GKT Gedächtnisprotokoll aus dem Wintersemester 2023/2024

Allgemeines:

- 50% Single-Choice
- 50% offene Fragen
- thematisch getrennt (12 Themen*) mit einer Seite Single-Choice und einer Seite offener Fragen (2 Fragen pro Thema oder eine große Aufgabe)
- Es waren wenige 1:1 Aufgaben aus den Lernstopps dabei - sie wurden eher umformuliert oder man musste ein wenig um die Ecke denken.

* Die Themen waren nicht isoliert betrachtet worden, sondern mit Querverbindungen zu anderen Themen.

Beispiel aus dem Thema Spritzguß:

Welches Produkt wird nicht typischerweise im Spritzguß angefertigt.

- Autokarosserie
- Joghurtbecher -> Thermoumformen i.d.R.
- Medizintechnische Produkte
- etc.

Thema FKV:

5 Punkte (eine Seite):

[0,-45,45,90]s als Laminatverbund gegeben

- 1) E in Nulllage, 45°, und senkrecht bestimmen und Gesamtfestigkeit
- 2) Wie ändert sich die Gesamtfestigkeit wenn nicht in 0°, sondern 90° belastet wird? Ohne Rechnung erklären

Die Formeln (alle drei), die Werte und eine Cosinus- und Sinus-Tabelle waren gegeben.

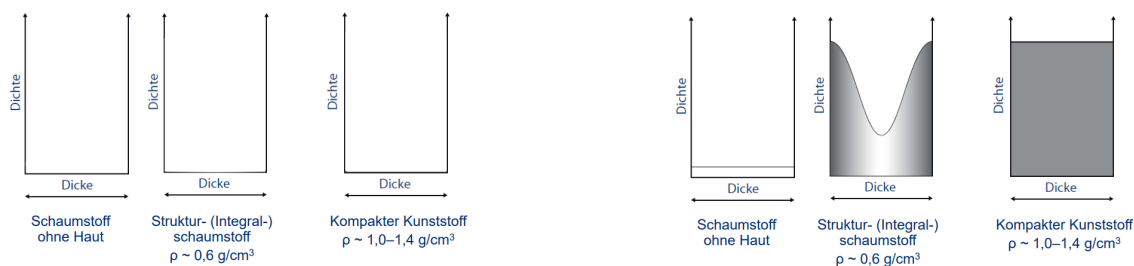
Thema Polymerchemie:

- Drei Polymerisationsreaktionen nennen jeweils mit Beispiel
- Sie haben ein Kunststoffteil vorliegen, welches nicht aufschmilzt und auch nicht nachgiebig ist. Aus welcher Kunststoffart besteht das Teil vermutlich?

Thema vernetzte Formmassen:

Weich-, Hart und Integralschaum in Schaubild einzeichnen

(Es waren drei Diagramme zum Ausfüllen (siehe links) gegeben)



- Nennen Sie die wichtigsten Schritte von SMC/BMC.

Thema Weiterverarbeitung:

- Nennen Sie die wichtigsten Schritte des Thermoumformens (dabei in richtiger Reihenfolge benennen).

Thema Additive Fertigung:

Sie wollen ohne Stützstrukturen folgende Struktur (Buchstabe M) in der angegebenen Druckrichtung (M soll stehen, nicht liegen) fertigen. Welches Verfahren eignet sich und warum?

Aufbaurichtung

**Thema Konstruktion:**

- Folgendes Teil soll produziert werden. Nennen und markieren Sie drei kritische Bereiche und erklären Sie, warum diese anders gefertigt werden sollen.

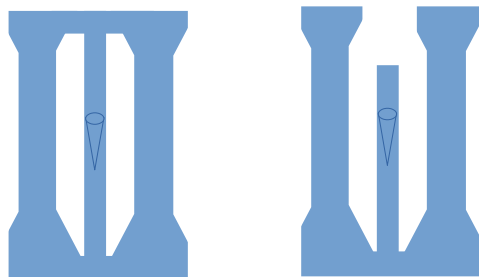


(Das Teil sah ziemlich genau so aus.)

Thema Prüfung und mechanische Eigenschaften:

- Die Kofferschale eines Reisekoffers soll auf seine mechanischen Eigenschaften geprüft werden. Welche Belastungen liegen vor und welche Prüfverfahren schlagen Sie vor?

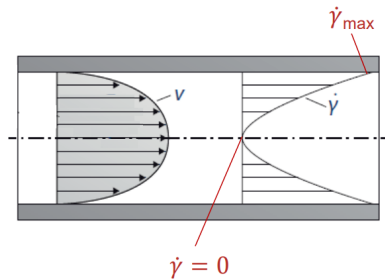
- Es soll ein Prüfkörper für einen Zugversuch konstruiert werden. Sie haben zwei Angussysteme als Vorschläge enthalten. Welchen wählen Sie und warum?



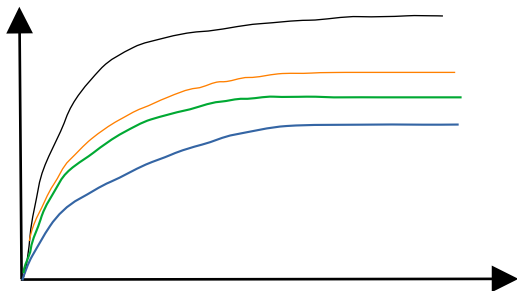
Der Kegel ist der Anguss. Die Zeichnung ähnelt nur der Zeichnung aus der Prüfung.

Thema Aufbereitung

- Welche Dosierungsmöglichkeiten gibt es? Erklären Sie kurz.
- Gegeben ist ein Rohrprofil mit Geschwindigkeitsprofil. Zeichnen Sie das Schergeschwindigkeitsprofil ein und markieren Sie den Bereich, wo Dehnungen auftreten und erklären Sie, wie diese zustande kommen.



Thema Extrusion (?)



Sie wollen von der oberen Kurve zu den unteren gelangen - Welche Faktoren können sie ändern (Nennen Sie zwei) und nennen Sie kurz, ob man den Faktor dabei erhöhen oder verringern muss.
?: y-Achse Viskosität, x-Achse Schergeschwindigkeit

Faktor	erhöhen ($\uparrow$) oder verringern ($\downarrow$)

Die Tabelle und das Diagramm waren gegeben.

Thema Umwelt:

- Wie lassen sich Kunststoffe recyceln? Nennen Sie beide Methoden und erklären Sie kurz. 2 Punkte
- Sie haben den Auftrag eine Motorhaube für ein Auto zu entwerfen. Auf welche Probleme stoßen Sie bei der Entwicklung in Hinblick auf das Thema Recycling? Was empfehlen sie ihrem Arbeitgeber, um die Nachhaltigkeit des Produkts trotzdem zu erhöhen?