

## PROJEKTLABOR

Das System darf ausschließlich für nicht kommerzielle Zwecke kopiert, verändert und weiter entwickelt werden.  
Bei jeder Nutzung ist der Urheber, Projektlabor Berufskolleg Rheine, zu nennen.

Das face shield aus dem Projektlabor wurde von Sven Hübner (G2M) und Jonas Huilmann (G1E) (begleitet von Berthold Sommer) entwickelt.

Alle planerischen und vorbereitenden Arbeiten wurden online durchgeführt.

Ziele des Projektes: Es soll ein face shield entwickelt und gebaut werden, das schnell, preiswert und auch in größeren Stückzahlen gefertigt werden kann.

Anforderungen an das System:

- einfache Handhabbarkeit
- hoher Tragekomfort
- robuster alltagstauglicher Aufbau
- leicht zu reinigen
- kurze Produktionszeiten
- preisgünstige Herstellung (Materialien, Aufwand, Abläufe, ...)

### Acrylglas und Laseracryl

Drei Platten, die mit dem Lasercutter zugeschnitten werden, bilden das Grundgerüst.

Ein Zuschnitt aus 3 mm Acrylglas (oberes Schild). Hier wird die Schutzfolie befestigt.

Zwei Zuschnitte aus 3 mm Laseracryl. Sie bilden die Halter, für das obere Schild. Das Laseracryl (wird z.B. für Beschriftungsschilder verwendet), ist flexibler als das Acrylglas. Das System passt sich damit an verschiedene Kopfformen an und die Entfernung zum Gesicht kann variiert werden.

Die mit dem Laser geschnittenen Platten werden einfach zusammengesteckt. Um die Verbindung zu fixieren werden sie zusätzlich verklebt.

Die glatte Oberfläche der Platten kann leicht mit Seifenlauge gereinigt werden. Desinfektionsmittel sollten auch kein Problem darstellen. (Materialkosten ca. 1,20 € / pro face shield)

### Klettband

Der face shield wird mit einem Klettband am Kopf befestigt. Dieses ermöglicht eine einfache Anpassung an verschiedene Kopfgrößen und -formen. Um einen hohen Tragekomfort zu erhalten, wird die weiche Seite nach innen gelegt. Die Klettbänder können einfach ausgetauscht und gewaschen werden. (ca. 0,25 – 0,30 € / Klettbandkombination)

### Schutzfolie

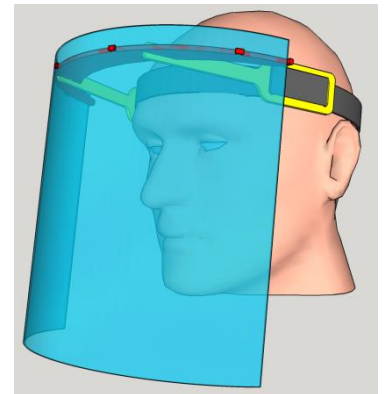
Auf speziell anfertigte Folien haben wir bewusst verzichtet. Zum Einsatz kommt eine einfache A4 Folie, wie sie z.B. für den guten alten Overheadprojektor benötigt wird. Diese Folien können in fast jeden Schreibwarenladen einfach besorgt werden. Die Lochung ist eine 888er Lochung (Erweiterung der ISO-838-Lochung). Diese lässt sich mit einem handelsüblichen Locher, (Bürobedarf) sehr einfach herstellen. Die Folie kann mit Seifenlauge gereinigt werden. Verschlossene Folien sind leicht austauschbar. (ca. 0,02 – 0,03 € / Folie).

### Gummibänder

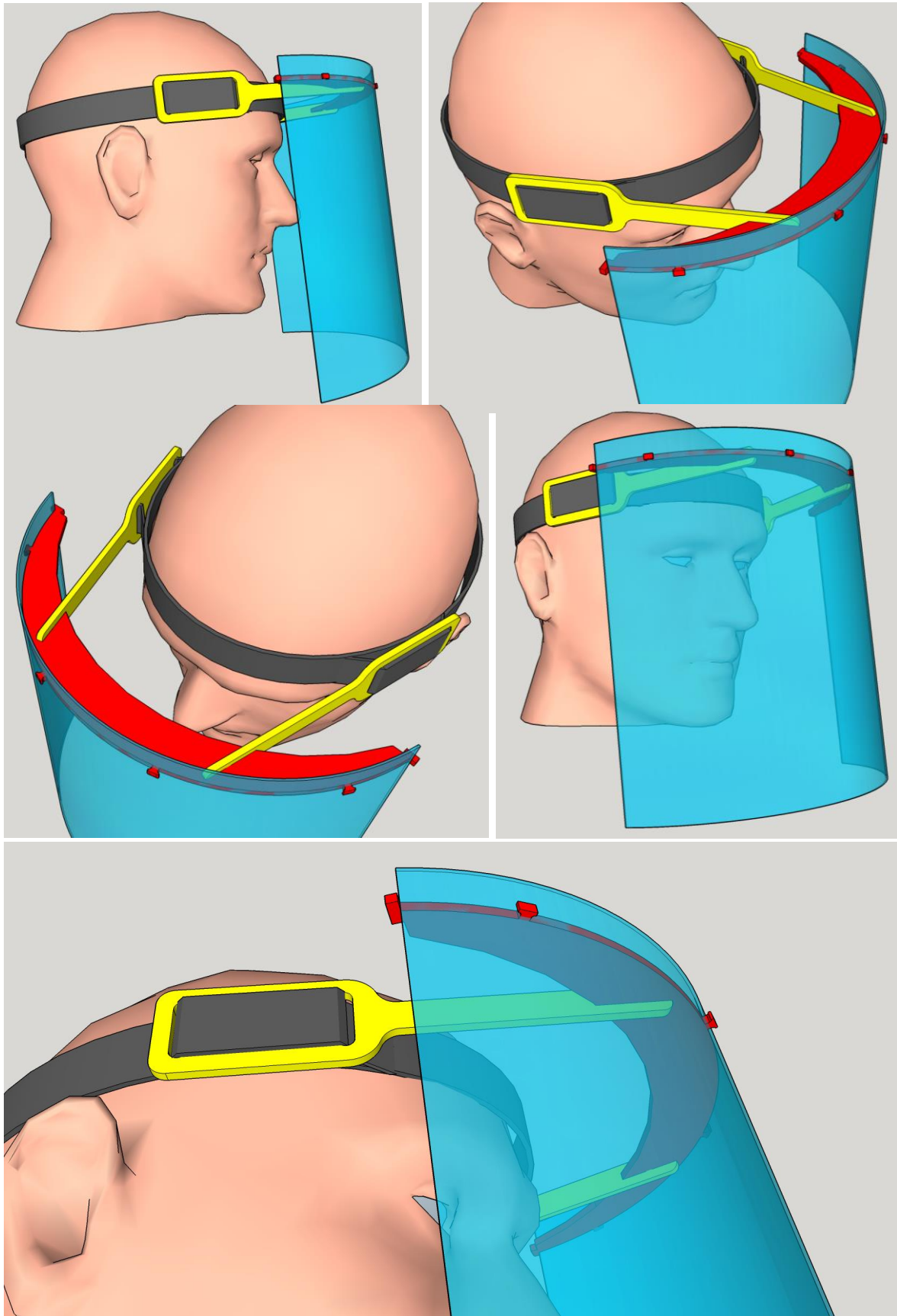
Die Schutzfolie wird auf kleine Stifte an dem oberen Schild gesteckt. Zum Fixieren werden einfache Gummibänder (Haushaltsbedarf) eingehängt. (ca. 0,02 € / drei Gummibänder)

Gesamtmasse (Acrylplatten, Klettband, Folie, Befestigungsgummis) **49 g**

Ein 40 W Lasercutter benötigt für 25 face shields knapp 57 Minuten zum Schneiden der Platten. Die Bestückungszeit der Maschine beträgt etwa 2 Minuten.



PROJEKTLABOR



## face shield PL-03

### PROJEKTLABOR

