

## Merkblatt für Folienzuschnitte

---

Damit Ihr Zuschnitt möglich passgenau erstellt werden kann, informieren wir Sie mit diesem Merkblatt über die Schneidtoleranzen von CNC-gesteuerten Rollenschneidplotgeräten.

### Toleranzen von Zuschnitten

---

Zuschnitte, die auf Rollenschneidplottern hergestellt werden, unterliegen aufgrund des Transportsystems und der verschiedenen Stärken der unterschiedlichen Folientypen gewissen Toleranzen. Unsere Schneidplotter sind auf einer Länge von 3 Metern und einer Breite von 160cm kalibriert. Je nach Folienstärke, Temperatur und Luftfeuchtigkeitsschwankungen kann es zu i. d. R. folgenden Abweichungen kommen:

Toleranz der Schneidbreite:  $\pm 0,1\%$

Toleranz der Schneidlänge:  $\pm 0,3\%$

Bei einem Zuschnitt mit den Maßen 1000 mm x 2000 mm ergeben sich, technisch bedingt, folgende Toleranzen:

in der Breite:  $\pm 1\text{mm}$

in der Länge:  $\pm 6\text{mm}$

### Toleranzen von Messwerkzeugen

---



Jedes Metermaß, Bandmaß oder Lineal unterliegt einer Messgenauigkeitsklasse.

Diese muss auf dem Messinstrument aufgedruckt sein!

### Toleranzen der EG-Klassen

---

Die EG-Klassen weisen folgende Toleranz auf:

Klasse	EG I	EG II	EG III
500 mm	$\pm 0,15\text{ mm}$	$\pm 0,40\text{ mm}$	$\pm 0,80\text{ mm}$
1000 mm	$\pm 0,20\text{ mm}$	$\pm 0,50\text{ mm}$	$\pm 1,00\text{ mm}$
1500 mm	$\pm 0,25\text{ mm}$	$\pm 0,60\text{ mm}$	$\pm 1,20\text{ mm}$
2000 mm	$\pm 0,30\text{ mm}$	$\pm 0,70\text{ mm}$	$\pm 1,40\text{ mm}$

## Tipps zum Vermessen

---

Bei kleineren Zuschnitten wie z.B. 100x100mm fallen die Toleranzen der Schneidplotter und der EG-Klassen kaum ins Gewicht.

Je größer jedoch der Zuschnitt und je ungenauer die Meßgenauigkeit des Meßwerkzeuges, desto höher ist die Zuschnitttoleranz.

1. Messen Sie mit einem Meßwerkzeug EG Klasse I oder II!
2. Messen Sie immer von Ecke zu Ecke, nie in der Diagonalen!
3. Vermessen Sie dieselbe Fläche 2-4 Mal. Sollten Sie hierbei unterschiedliche Werte messen, geben Sie den Mittelwert an.
4. Wenn Sie nicht sicher sind, addieren Sie 1-4mm zu den Ergebnissen hinzu (denn ein zu großer Zuschnitt, lässt sich immer noch kürzen).

### Formstabilität von Klebefolien

---

Es gibt monomere, polymere und gegossene Klebefolien. Polymere und gegossene Klebefolien sind auch unter UV-Belastung bis zu 10 Jahren formstabil. Monomere Klebefolien können sich je nach UV-Belastung und Alter bis zu 3mm zusammenziehen.

Unsere Empfehlung: Verwenden Sie im Außenbereich und in Bereichen mit hoher UV-Belastung unbedingt polymere oder gegossenen Klebefolien!

Im Innenbereich ist man oft mit monomeren Klebefolien gut bedient.

### Schneidgenauigkeit erhöhen

---

Durch zwei spezielle Verfahren ist es möglich, die Schneidgenauigkeit auch in der Länge auf eine Toleranz von  $\pm 0,1\%$  zu senken. Da diese Prozesse aber sehr kostenintensiv und mit sehr hohem Material-Verschchnitt verbunden sind, sollte hier die Notwendigkeit, je nach Projekt, abgewägt werden! Die Kosten pro Zuschnitt erhöhen sich um ca. 200-400%.