

## Laser-Datenblatt

Seite 1 von 4

- Stahlspezifikationen:** laserbearbeitbare Werkstoffe sind u.a.
- vorvergütet: 1.2738EST, 1.2311EST, 1.2738TS HH
  - durchgehärtet: 1.2343ESU
  - Sondergüten: ES Aktuell 1200, ES Primus SL, ES Atlas 42

Weitere Informationen unter [www.eschmannstahl.de](http://www.eschmannstahl.de)

Bitte Werkstoffspezifikationen und Härte bei Bestellung angeben.

**Info:** Gleichartige Werkstoffe für komplette Baugruppen wählen!

- Polituren:** mind. 320er Strichpolitur riefenfrei oder feiner (bei Feinstruktur).

**Info:** Abstimmung je nach Anforderung empfohlen.

- Datenbereitstellung:** Datenbereitstellung der **finalen** Werkzeugdaten für jede relevante Kavität min. 3 Wochen vor Werkzeugverlagerung zur Erstellung des Textur-Mappings. Für die Bereitstellung der Mappingdatei ist der Zugang einer schriftlichen Bestellung verpflichtend.

Die Daten **müssen** dem Ist-Stand des Werkzeuges bei Anlieferung entsprechen.

- Narbbereiche:** Kennzeichnung der zu narbenden Formkontur (Fläche) je Kavität in CAD-Daten erforderlich (rote Farbe)

- CAD-Dateiformate:** Step, STL, Catia und weitere gängige CAD-Formate

**Info:** Bitte Original-Dateiformat zusenden. Konvertierung seitens EschmannTextures möglich. Bitte nur Daten für die zu bearbeitenden Werkzeugteile wie z.B. Kavität, Einsätze, Schieber bereitstellen (ohne Aufspannplatte, Heißkanal o.ä.).

- Kunststoff-Muster:** Bei komplexen Werkzeugen oder Narbungen bitte gekennzeichnete Kunststoffmuster vorab zusenden.

## Laser-Datenblatt

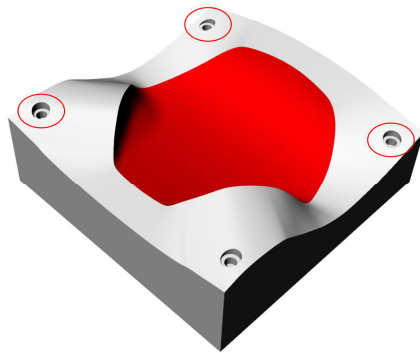
Seite 2 von 4

### Zugänglichkeit:

Falls Schieber aufgrund von Hinterschnitten und mangelnder Zugänglichkeit nicht montiert, sondern separat gelasert werden müssen, ist eine Abstimmung mit dem Werkzeugbauer für ein **Referenzpunktsystem** notwendig. Gleiches gilt für Bauteilgruppen mit überlappender Textur.

Im Werkzeug sowie im Schieber und der Kavitätsseite empfehlen wir min. 3 Bohrungen als Referenzpunkte vorzuhalten um eine eindeutige Lage in X/Y/Z für den Laserprozess gewährleisten zu können. Mindestgröße der Bohrung 4 mm – 5 mm.

Die Bohrungen müssen in den Werkzeugdaten integriert sein.



Falls dies nicht möglich ist, sollten Werkzeug und Anbauteile mindestens 2 Referenzflächen haben, die 90 Grad zueinanderstehen.

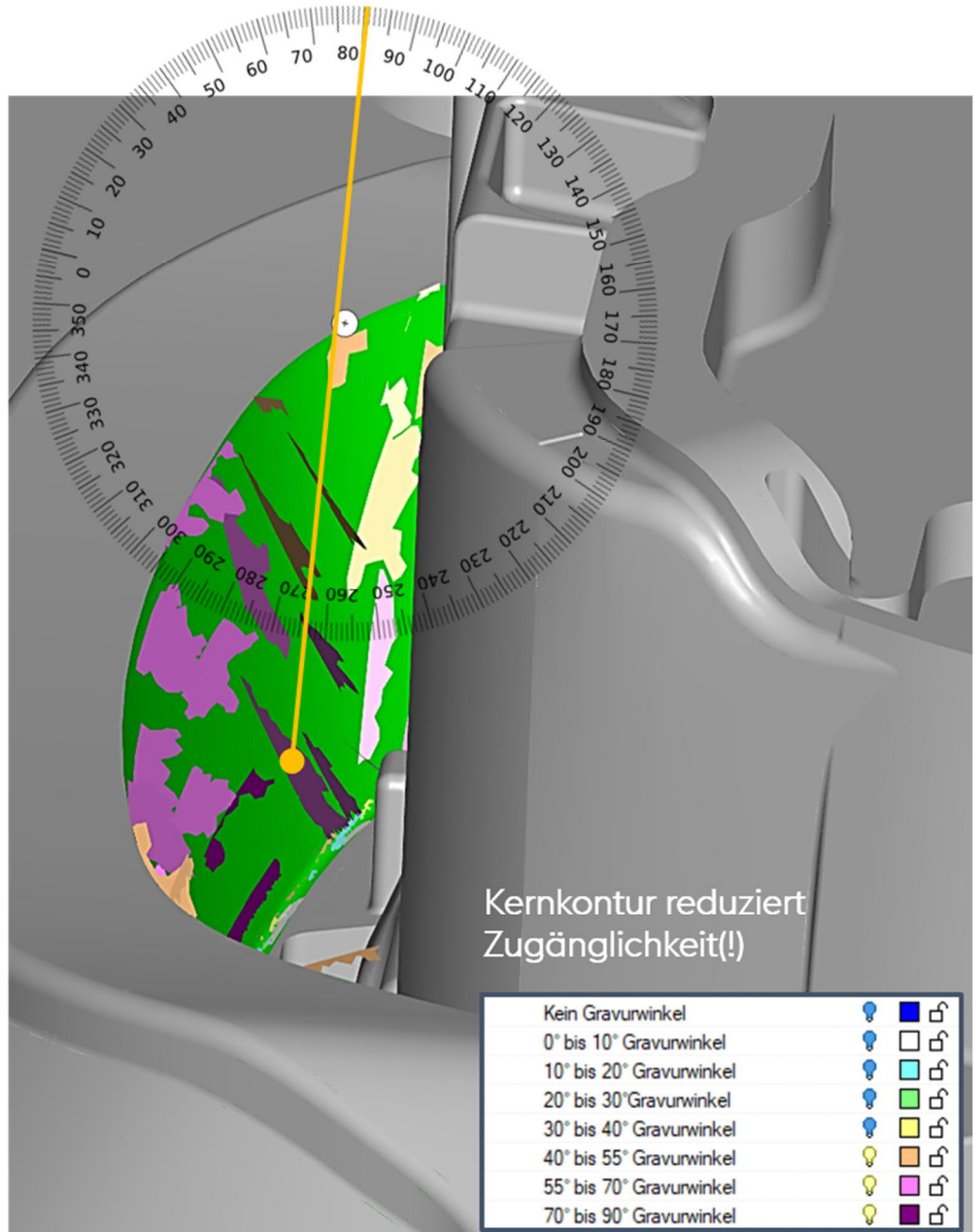
### Laserwinkel:

Der Winkel, unter dem der Laserstrahl die zu bearbeitende Fläche z.B. aufgrund von Werkzeuggeometrie erreichen kann, hat Auswirkung auf das Erscheinungsbild der Narbung. Ab einem Bearbeitungswinkel von  $\geq 40^\circ$  können bearbeitungsbedingte Tiefen- und Glanzgradabweichungen und – bei sehr extremen Winkeln - deutliche Abweichungen im Narbausfall nicht ausgeschlossen werden. Machbarkeitsbewertungen basierend auf Werkzeug CAD Daten können die Bereiche vor Bearbeitung identifizieren.

## Laser-Datenblatt

Seite 3 von 4

### Beispiel für eine Zugänglichkeitsbewertung



**Mappingfreigabe:** Min. 1 Woche vor Start der Werkzeugbearbeitung

**Visualisierung:** Auf Wunsch können Visualisierungen (Vorschau) des texturierten Werkzeugs zur Verfügung gestellt werden (z.B. 3D-Animation, realitätsnahe Bilder).

# Laser-Datenblatt

Standorte	Wiehl/Marienhagen, Deutschland				Viry, Frankreich
Anzahl Anlagen	1x	1x	2x	1x	1x
Hersteller	GF Machining Solutions GmbH				
Lasertyp	Laser S 1200 U	Laser 600 U	Laser 1200 U	Laser P 4000 U	Laser 1200 U
Laserleistung	50 W Flexipuls, 100 W Fixpuls	50 W	50 W	100 W	100 W
Laserquelle	Flexipuls und →	IPG Ytterbium Faserlaser (gepulst), Pulsdauer 150 ns (fix), Wellenlänge $\lambda = 1064$ nm			
Verfahrwege [mm]	1200 x 900 x 1200	600 x 460 x 830	1200 x 900 x 1200	4000 x 3000 x 1500	1200 x 900 x 1200
Max. Werkstück- abmessung [mm]	Ø 920 x 790	Ø 420 x 530	Ø 920 x 790	4000 x 3000 x 1170	Ø 920 x 790
Max. Narbbereich [mm]	Ø 865 x 790	Ø 370 x 530	Ø 865 x 790	2800 x 1800 x 1170	Ø 865 x 790
Max. Gewicht	1.700 kg	75 kg	1.700 kg	max. 20 t	1.700 kg
Linse(n)	Typ: LINOS F-Theta-Ronar				
* = Standard	f = 255 mm* (Spot-Ø: ~70 µm)	f = 160 mm (Spot-Ø: ~50 µm) f = 254 mm (Spot-Ø: ~70 µm)*	f = 330 mm f = 420 mm*	f = 160 mm (Spot-Ø: ~50 µm) f = 254 mm (Spot-Ø: ~70 µm)*	
Anlieferadresse	Eschmann Textures International GmbH Dieringhauser Str. 159 D-51645 Gummersbach				GMV Eschmann International Zone artisanale sous le Vernois F-39360 Viry

## GET IN TOUCH

[www.eschmanntextures.de](http://www.eschmanntextures.de)