

Verfahren: 2025NLF000003 - Nanolithografie-System

LEISTUNGSKRITERIEN

1 Anlagenspezifikation

Gewichtung: 0,00%

1.1 Anlagenspezifikation [Mussangabe]

K.O.-Kriterium: Ja

Die Vorgaben des Lastenheftes und die Spezifikation des Nanolithografie-Systems werden vollumfänglich erfüllt.

- ☐ Keine Angabe
☐ Ja
☐ Nein

Nur eine Antwort wählbar

2 Probestrukturen

Gewichtung: 100,00%

2.1 Allgemeines

K.O.-Kriterium: Nein

Die Teststrukturen sind auf Trägermaterial zu drucken, das von der Technischen Hochschule zur Verfügung gestellt wird. Das Trägermaterial ist rechtzeitig über die Bieterkommunikation des eVergabe-Systems anzufordern.

Die Teststrukturen werden von der Auftraggeberin an Hand des Kriterienkatalogs bewertet.

2.2 Teststrukturen

K.O.-Kriterium: Ja

Alle fünf Teststrukturen wurden erfolgreich gefertigt und geliefert.

- ☐ Keine Angabe
☐ Ja
☐ Nein

Nur eine Antwort wählbar

2.3 Woodpile

Gewichtung: 15,00%

2.3.1 Örtliche Auflösung

Gewichtung: 15,00%

Maximalpunktzahl: 100

Mindestbewertung: 20 Punkte

K.O.-Kriterium: Nein

Örtliche Auflösung der Teststruktur Woodpile

Wird die Mindestpunktzahl nicht erreicht, führt dies zum Ausschluss des Angebots.

- ☐ Keine Angabe (0)
☐ Linien in x,y,z klar voneinander getrennt und ihre Breite in der xy-Ebene beträgt höchstens: 160nm (100)
☐ Linien in x,y,z klar voneinander getrennt und ihre Breite in der xy-Ebene beträgt höchstens: 200 nm (50)
☐ Linien in x,y,z klar voneinander getrennt und ihre Breite in der xy-Ebene höchstens beträgt höchstens: 300 nm (20)
☐ Linien in x,y,z nicht klar voneinander getrennt (0)

Nur eine Antwort wählbar

2.3.2 Anzahl der Lagen

K.O.-Kriterium: Ja

Anzahl Lagen muss > 10 sein

Ist die Anforderung erfüllt?

- ☐ Keine Angabe
☐ Ja
☐ Nein

Nur eine Antwort wählbar

2.3.3 Grundfläche

K.O.-Kriterium: Ja

Grundfläche muss mind. 10 x 10 µm groß sein.

Ist die Anforderung erfüllt?

- ☐ Keine Angabe
- ☐ Ja
- ☐ Nein

Nur eine Antwort wählbar

2.3.4 Druckzeit

K.O.-Kriterium: Ja

Die Druckzeit des Woodpile darf 2 h nicht überschreiten.

Wird die Vorgabe erfüllt?

- ☐ Keine Angabe
- ☐ Ja
- ☐ Nein

Nur eine Antwort wählbar

2.4 Linsenarray

Gewichtung: 30,00%

2.4.1 Höhendifferenz 1

Gewichtung: 15,00%

Maximalpunktzahl: 40

K.O.-Kriterium: Nein

Die maximale Höhendifferenz zwischen individuellen Linsen beträgt

- ☐ Keine Angabe (0)
- ☐ < 500 nm (40)
- ☐ < 1 µm (30)
- ☐ < 1.5 µm (0)

Nur eine Antwort wählbar

2.4.2 Höhendifferenz 2

K.O.-Kriterium: Ja

Die maximale Höhendifferenz zwischen individuellen Linsen darf nicht > 1.5 µm sein

- ☐ Keine Angabe
- ☐ Ja
- ☐ Nein

Nur eine Antwort wählbar

2.4.3 Rauigkeit

Gewichtung: 15,00%

Maximalpunktzahl: 60

K.O.-Kriterium: Nein

Mittlere arithmetische Rauigkeit Ra nach ISO 4287 (kein Short-Scale-Filter, Gauß-Filter 4µm) über 4 Messungen

- ☐ Keine Angabe (0)
- ☐ < 5 nm (60)
- ☐ < 10 nm (40)
- ☐ < 20 nm (20)
- ☐ < 50 nm (10)

Nur eine Antwort wählbar

2.4.4 Druckzeit

K.O.-Kriterium: Ja

Die Druckzeit darf 24 h nicht überschreiten.

- ☐ Keine Angabe
- ☐ Ja
- ☐ Nein

Nur eine Antwort wählbar

2.5 Blazegitter

Gewichtung: 15,00%

2.5.1 Blazegitter Abweichung

Gewichtung: 3,75%

Maximalpunktzahl: 30

Mindestbewertung: 10 Punkte

K.O.-Kriterium: Nein

Abweichung von vorgegebener Gitterkonstante (2,5 μm)

Wird die Mindestpunktzahl nicht erreicht, führt dies zum Ausschluss des Angebots.

- ☐ Keine Angabe (0)
- ☐ < 0,1 μm (30)
- ☐ < 0,2 μm (25)
- ☐ < 0,3 μm (10)
- ☐ > 0,3 μm (0)

Nur eine Antwort wählbar

2.5.2 Stitchingfehler

Gewichtung: 3,75%

Maximalpunktzahl: 20

Mindestbewertung: 10 Punkte

K.O.-Kriterium: Nein

Stitchingfehler

Wird die Mindestpunktzahl nicht erreicht, führt dies zum Ausschluss des Angebots.

- ☐ Keine Angabe (0)
- ☐ $\leq \pm 0,1 \mu\text{m}$ (20)
- ☐ $\leq \pm 0,5 \mu\text{m}$ (10)
- ☐ $> \pm 0,5 \mu\text{m}$ (0)

Nur eine Antwort wählbar

2.5.3 Höhenfehler

Gewichtung: 3,75%

Maximalpunktzahl: 20

Mindestbewertung: 10 Punkte

K.O.-Kriterium: Nein

Höhenfehler

Wird die Mindestpunktzahl nicht erreicht, führt dies zum Ausschluss des Angebots.

- ☐ Keine Angabe (0)
- ☐ $\leq \pm 0,1 \mu\text{m}$ (20)
- ☐ $\leq \pm 0,5 \mu\text{m}$ (10)
- ☐ $> \pm 1 \mu\text{m}$ (0)

Nur eine Antwort wählbar

2.5.4 Formtreue Blazegitter

Gewichtung: 3,75%

Maximalpunktzahl: 30

Mindestbewertung: 10 Punkte

K.O.-Kriterium: Nein

Formtreue Blazegitter

Wird die Mindestpunktzahl nicht erreicht, führt dies zum Ausschluss des Angebots.

- ☐ Keine Angabe (0)
- ☐ Keine merklichen Abweichungen (30)
- ☐ Geringfügige Abweichungen, geringer Einfluss auf Funktionalität (Sägezahnform, Beugungseffizienz, Geisterbilder) (25)
- ☐ Sichtbare Abweichungen, messbarer Einfluss auf Funktionalität (10)
- ☐ Große Abweichungen mit deutlichem Einfluss auf Funktionalität (0)

Nur eine Antwort wählbar

2.5.5 Druckzeit

K.O.-Kriterium: Ja

Die Druckzeit darf 48 h nicht überschreiten.

Wird die Vorgabe erfüllt?

- ☐ Keine Angabe
- ☐ Ja
- ☐ Nein

2.6 Faserlinse

Gewichtung: 15,00%

2.6.1 Faserlinse Formtreue 1

Gewichtung: 7,50%

Maximalpunktzahl: 50

Mindestbewertung: 10 Punkte

K.O.-Kriterium: Nein

Max. Peak-to-Valley Abweichung der Form der Faserlinse von der spezifizierten Form

Wird die Mindestpunktzahl nicht erreicht, führt dies zum Ausschluss des Angebots.

- ☐ Keine Angabe (0)
☐ < ±250 nm (50)
☐ < ±0,5 µm (30)
☐ < ±1 µm (10)
☐ >= ±1 µm (0)

Nur eine Antwort wählbar

2.6.2 Faserlinse Formtreue 2

Gewichtung: 7,50%

Maximalpunktzahl: 50

Mindestbewertung: 10 Punkte

K.O.-Kriterium: Nein

Abweichung der Länge der Faserlinse von der spezifizierten Länge

Wird die Mindestpunktzahl nicht erreicht, führt dies zum Ausschluss des Angebots.

- ☐ Keine Angabe (0)
☐ < ±2 µm (50)
☐ < ±5 µm (30)
☐ < ±10 µm (10)
☐ >= ±20 µm (0)

Nur eine Antwort wählbar

2.6.3 Faserlinse Formtreue 3

K.O.-Kriterium: Ja

Die Test-Faser darf maximal einmal gecleaved werden

Ist die Anforderung erfüllt?

- ☐ Keine Angabe
☐ Ja
☐ Nein

Nur eine Antwort wählbar

2.7 Automatisches Alignment

Gewichtung: 25,00%

2.7.1 Automatisches Alignment 1

Gewichtung: 25,00%

Maximalpunktzahl: 100

Mindestbewertung: 10 Punkte

K.O.-Kriterium: Nein

Abweichungen

Wird die Mindestpunktzahl nicht erreicht, führt dies zum Ausschluss des Angebots.

- ☐ Keine Angabe (0)
☐ Alle Abweichungen sind < 200 nm (100)
☐ Alle Abweichungen sind < 300 nm (80)
☐ Alle Abweichungen sind < 500 nm (50)
☐ Alle Abweichungen sind < 800 nm (20)
☐ Alle Abweichungen sind < 1 µm (10)
☐ Mindestens eine Abweichung ist >= 1 µm (0)
☐ Kreuz und Rand sich berühren sich an mind. einer Stelle (0)

Nur eine Antwort wählbar

2.7.2 Automatisches Alignment 2

K.O.-Kriterium: Ja

Zeitdauer des Erkennens der Markerpositionen > 5 min.

- ☐ *Keine Angabe*
- ☐ Ja
- ☐ Nein

Nur eine Antwort wählbar

2.7.3 Echtzeit-Video

K.O.-Kriterium: Ja

Der gesamte Ausrichtungsvorgang muss in Echtzeit auf Video aufgezeichnet und das Video zusammen mit der Teststruktur abgegeben werden, so dass die Zeit, die der Ausrichtvorgang benötigt, klar erkennbar ist.

- ☐ *Keine Angabe*
- ☐ Ja
- ☐ Nein

Nur eine Antwort wählbar