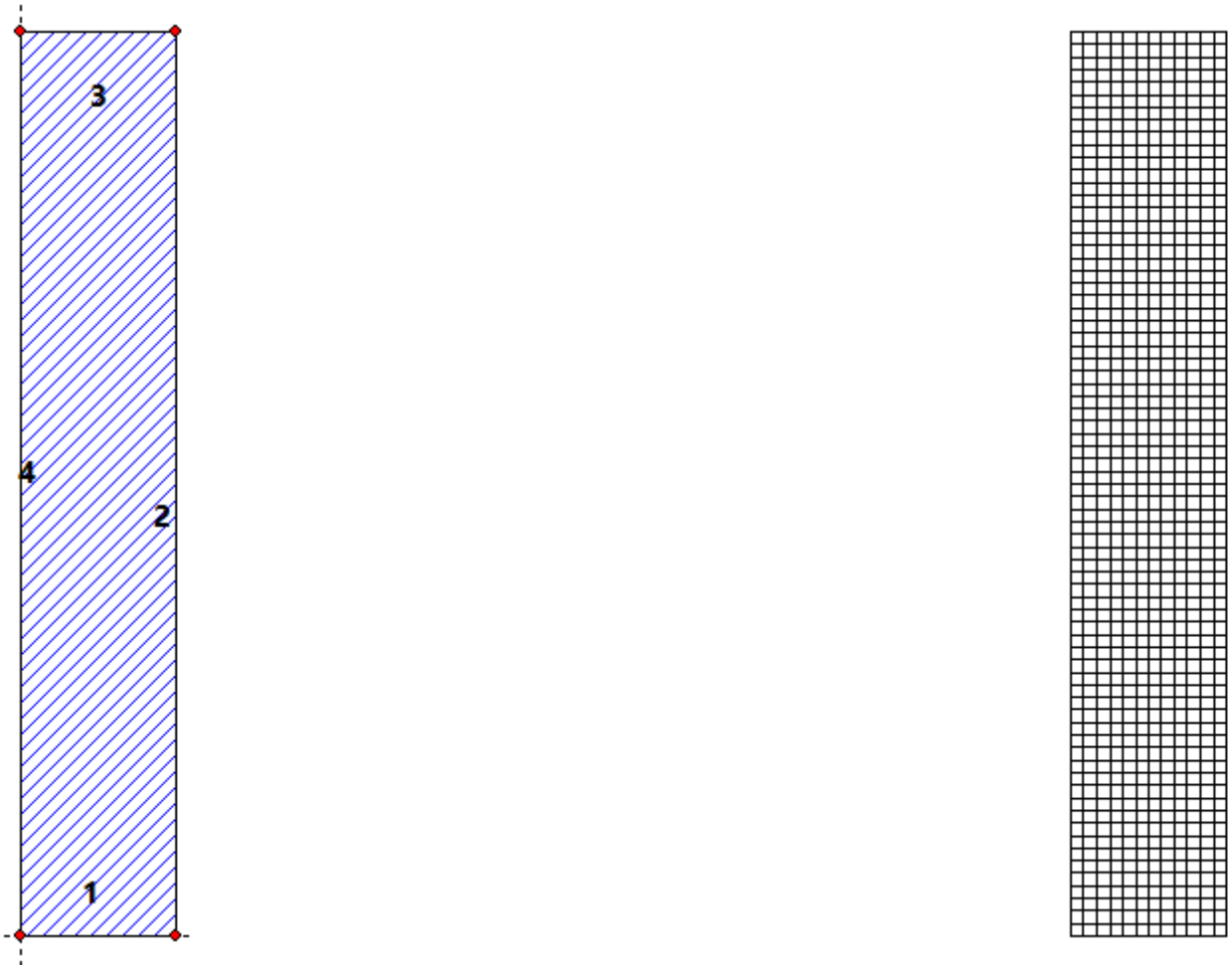
**SJ MEPLA Berechnungsprotokoll:**




**Geometrie:**

| Rand | Randpunkt | | Bogenmitte | | Drehrichtung |
|---|---|---|---|---|---|
| | mm | mm | mm | mm | +/- |
| 1 | 0.00 | 0.00 | | | |
| 2 | 1000.00 | 0.00 | | | |

Dieser Ausdruck wurde durch das Programm SJ MEPLA erstellt. Copyright 2000-2026 by SJ Software GmbH Aachen, Germany.

| | | |
|---|---|---|
| 3 | 1000.00 | 5760.00 |
| 4 | 0.00 | 5760.00 |

## Lager:

### Randlager:

| Rand | Lagerungsart | | |
|---|---|---|---|
| 1 | w | : fest - u,v,φ,θ | : frei (gelenkig) |
| 2 | w | : fest - u,v,φ,θ | : frei (gelenkig) |
| 3 | w | : fest - u,v,φ,θ | : frei (gelenkig) |
| 4 | w | : fest - u,v,φ,θ | : frei (gelenkig) |

### Federlager:

| Paket | Schicht | x | y | z | C_x | C_y | C_z | C_φ | C_θ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | mm | mm | mm | N/mm | N/mm | N/mm | Nmm | Nmm |
| 1 | 1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1.000e+00 | 1.000e+00 | 0.000e+00 | 0.00e+00 | 0.00e+00 |
| 1 | 1 | 1000.0 | 0.0 | 0.0 | 0.000e+00 | 1.000e+00 | 0.000e+00 | 0.00e+00 | 0.00e+00 |

## Schichten:

### Schichtenaufbau:

| Paket | Schicht | Beschreibung |
|---|---|---|
| 1 | 1 | TVG |

### Kennwerte:

| Paket | Schicht | E-Mod. | ν | Dicke | Dichte | αt | ΔT |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | N/mm² | | mm | kg/m³ | 1/K | K |
| 1 | 1 | 70000.00 | 0.23 | 16.00 | 2550.00 | 1.0000e-05 | 0.00 |

## Lasten:

### Flächenlasten:

- konstant verteilt:

| Paket | Druck |
|---|---|
| | N/mm² |
| 1 | 0.00000e+00 |

### Eigengewicht:

Neigungswinkel der Scheibe: 0.00° Grad

Dieser Ausdruck wurde durch das Programm SJ MEPLA erstellt. Copyright 2000-2026 by SJ Software GmbH Aachen, Germany.

Richtungsvektor der Erdbeschleunigung [g = 9.81 m/s²]:

| ex | ey | ez |
|---|---|---|
| 0.00000 | 0.00000 | -1.00000 |

**Pendelschlag: (auf Glasscheibenpaket 1)**

Aufschlagpunkt

| x | y | Fallhöhe |
|---|---|---|
| mm | mm | mm |
| 500.00 | 2880.00 | 200.0 |

| Geschwindigkeit | Starthöhe |
|---|---|
| mm/s | mm |
| -1980.91 | 3.76 |

Pendelkörper: (Zwillingsreifen, DIN EN 12600)

| | |
|---|---|
| Reifenradius | : 51 mm |
| Außenradius | : 194.5 mm |
| Luftdruck | : 3.5 - 4.0 bar |
| Gewicht | : 50.00 kg |

Reifen-Steifigkeiten: (aus Versuchen ermittelt)

nicht-lineare Federkennlinie

C = 300.0 + 2.0 * |dw| [N/mm]

## Berechnungsverfahren:

geometrisch nicht-linear (Ansatz großer Verformungen quer zur Plattenebene)

dynamische Berechnung

## Kenndaten des finiten Element Netzes:

| | |
|---|---|
| Elementgröße | : 80.0 mm |
| Anzahl der Elemente | : 864 |
| Anzahl der Knoten | : 3625 (pro Paket) |
| Anzahl der Unbekannten | : 17789 |

## Extremwerte der dynamischen Berechnung: Dauer 0.08000 [s]

**Minimale und maximale Verformung:**

| | --- Ort --- | | Verformung |
|---|---|---|---|
| Paket | x | y | w |
| | mm | mm | mm |

Dieser Ausdruck wurde durch das Programm SJ MEPLA erstellt. Copyright 2000-2026 by SJ Software GmbH Aachen, Germany.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | 500.00 | 2880.00 | -5.54 (min) |
| | 500.00 | 2880.00 | 1.21 (max) |

**Maximale Hauptzugspannung:**

| Paket | Schicht | x | y | σ |
|---|---|---|---|---|
| | | mm | mm | N/mm² |
| 1 | 1 | 509.39 | 2889.02 | 50.93 |

**Pendel:**

| Kraft | Beschl. | w (Stoßpunkt) |
|---|---|---|
| N | m/s² | mm |
| 0.00 | 149.97 | 1.21 (max) |
| -7498.74 | 0.00 | -5.54 (min) |

**Federn:**

| Paket | Schicht | u | v | w | φ | θ | Fx | Fy | Fz | M_φ | M_θ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | mm | mm | mm | rad | rad | N | N | N | Nmm | Nmm | |
| (x: 0.00 y: 0.00) | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 1 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | -0.00 | -0.00 | (max) |
| 1 | 1 | -0.00 | 0.00 | 0.00 | -0.0000 | -0.0000 | -0.00 | 0.00 | 0.00 | -0.00 | -0.00 | (min) |
| (x: 1000.00 y: 0.00) | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 1 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | -0.00 | (max) |
| 1 | 1 | -0.00 | 0.00 | 0.00 | -0.0000 | -0.0000 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | -0.00 | (min) |

Dieser Ausdruck wurde durch das Programm SJ MEPLA erstellt. Copyright 2000-2026 by SJ Software GmbH Aachen, Germany.