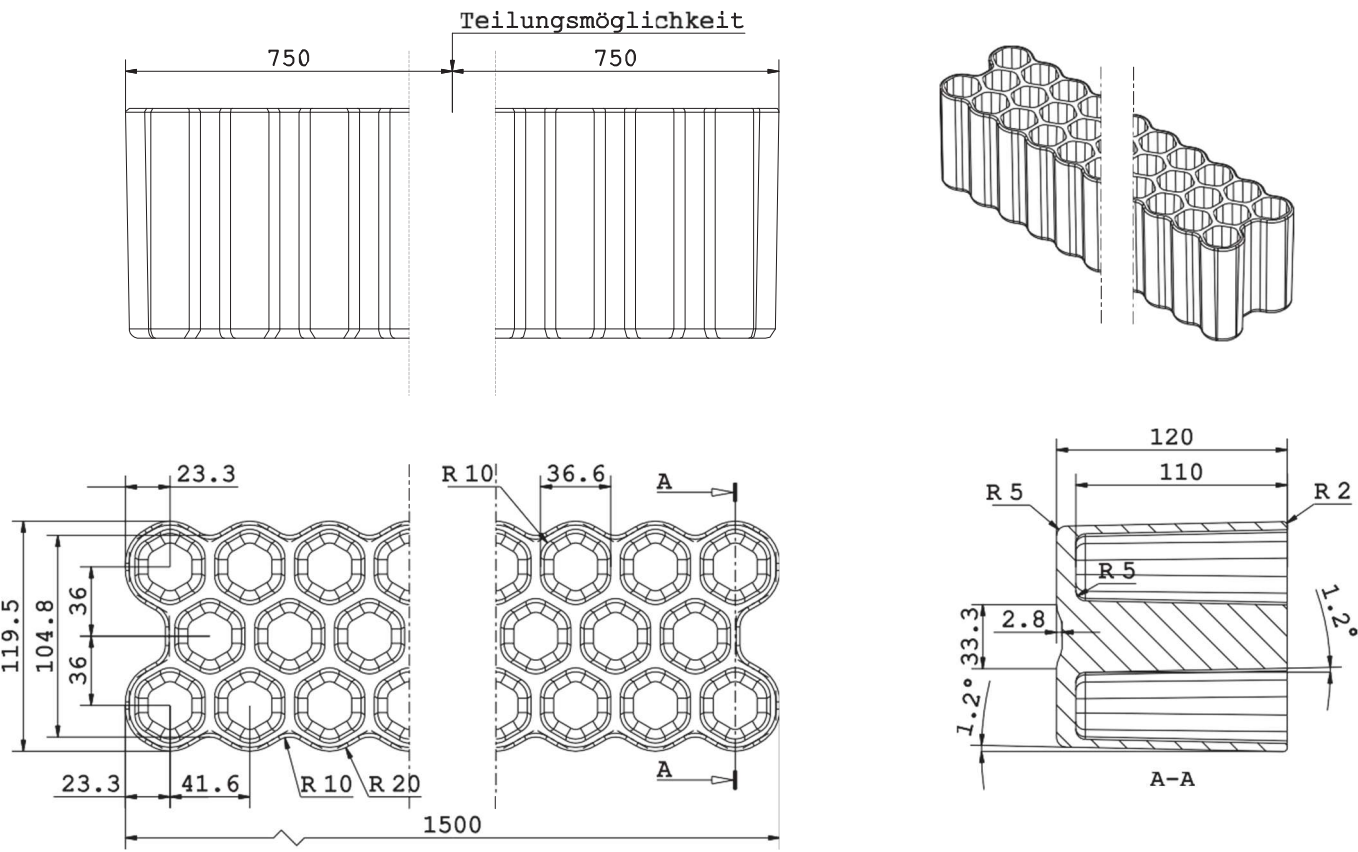
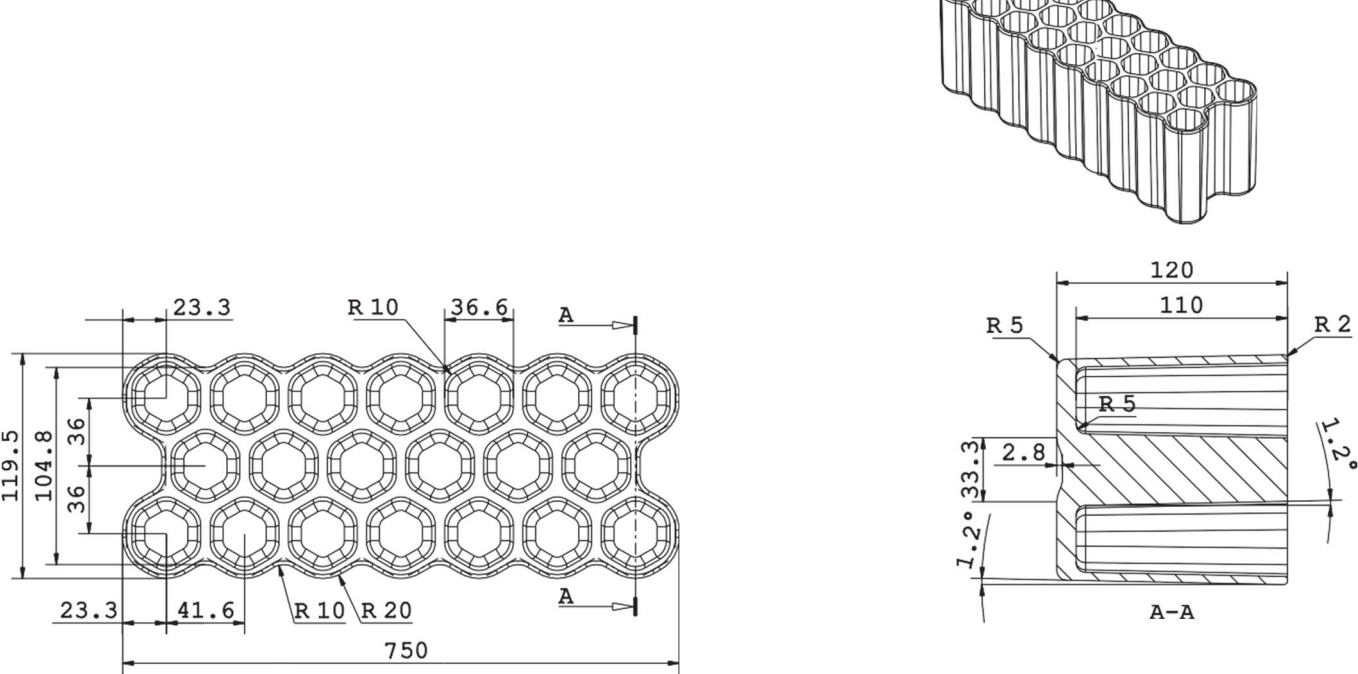


Abmessungen			Gewicht
COILSTiX groß	Figur 1	120 x 120 x 1500mm	8,4kg
COILSTiX klein	Figur 2	120 x 120 x 750mm	4,2kg

Figur 1



Figur 2



Materialzusammensetzung

1. PE/PP-RE Material

Recyclingmenge in Prozent

100%

Belastbarkeit einzeln

- 1. COILSTiX groß: 81,37 Tonnen
- 2. COILSTiX klein: 40,69 Tonnen

Belastbarkeit Verpackungseinheit

162,74 Tonnen
81,38 Tonnen

$$162749 \text{ [N]} \cdot \frac{120 \cdot 1.500 \text{ [mm}^2\text{]}}{120 \cdot 300 \text{ [mm}^2\text{]}} = 813.745 \text{ [N]} = 81,37 \text{ Tonnen}$$

$$162749 \text{ [N]} \cdot \frac{120 \cdot 750 \text{ [mm}^2\text{]}}{120 \cdot 300 \text{ [mm}^2\text{]}} = 406.873 \text{ [N]} = 40,69 \text{ Tonnen}$$

Lagerung

- 1. Unter Dach oder im geschlossenen Raum
- 2. Vor Sonneneinstrahlung schützen
- 3. Widerstandsfähigkeit – 20 °C / +60 °C

Anwendung

- COILSTiX mit offener Seite nach UNTEN verwenden
- COILSTiX Oberseite ist mit „THIS SIDE UP“ gekennzeichnet
- Zwei COILSTiX bei liegenden Spaltbändern (Coils) verwenden
- COILSTiX durchs Ringauge und Spaltband (Coil) mit Stahlbändern einbinden

DEKRA Automobil GmbH
Industrie, Bau und Immobilien
Werkstofftechnik und Schadensanalytik



07732026
Seite 2 von 4

1. VORGANG

Herr Mike Jopke in Finnentrop beauftragte am 04.05.2026 die DEKRA Automobil GmbH, Werkstofftechnik und Schadensanalytik, in Saarbrücken mit der Durchführung von Belastungsversuchen an Kunststoffbalken.

Die Bauteile wurden durch den Auftraggeber angeliefert und im Anlieferungszustand der Untersuchung zugeführt.

2. DATEN ZUM VORGANG**

Über das betreffende Musterstück wurden vom Auftraggeber folgende Angaben gemacht:

Bauteil:	gewichtsoptimierter Kunststoffbalken
Bezeichnung:	COILSTIX Base
Abmessungen:	120 x 120 x 300 mm
Werkstoffzusammensetzung:	PE (Polyethylen) / PP (Polypropylen) – RE (recycelter Kunststoff) – PE/PP-RE Material
Fertigungsart:	Thermoformverfahren mittels Formpressen (Compression molding)
Musteranzahl:	4

DEKRA Automobil GmbH
Industrie, Bau und Immobilien
Werkstofftechnik und Schadensanalytik



07732026
Seite 3 von 4

Die Ergebnisse der Druckversuche sind in nachstehender Tabelle zusammengefasst:

Proben- kennzeichnung	Maximale Kraft bei erstem Anriss F_{Anbruch} [N]	Kraftmaximum absolut F_{max} [N]	Weg bei F_{max} [mm]
Endstück 1 – Druck von oben	162749	162761	21,0
Endstück 2 – Druck von der Seite	71130	71150	33,0
Mittelstück 3 – Druck von der Seite	66420	66508	39,3
Mittelstück 4 – Druck von oben	164458	164470	18,2

In den Bildern 3 bis 6 der Anlagen 2 und 3 sind die Versagensbilder der einzelnen Proben nach dem Versuch abgebildet.

Eine beispielhafte theoretische Bruchlastberechnung für eine größere Auflagefläche, z. B. für eine Länge von 750 mm, würde folgendermaßen für den Versuch 1 - Endstück 1 - Druck von oben - aussehen:

$$162749 \text{ [N]} \cdot \frac{120 \cdot 750 \text{ [mm}^2\text{]}}{120 \cdot 300 \text{ [mm}^2\text{]}} = X \text{ [N]}$$

Voraussetzung für diese Berechnung ist, dass die Last vollständig über die gesamte Fläche gleichmäßig verteilt ist.

DEKRA Automobil GmbH
Industrie, Bau und Immobilien
Werkstofftechnik und Schadensanalytik



07732026
Seite 4 von 4

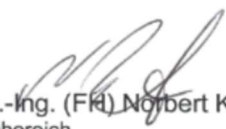
Anzumerken bleibt, dass dies eine sehr vereinfachte Berechnung darstellt, da zulässige Belastungen mit Sicherheitsbeiwerten von 2 bis 3 berechnet werden und gerade bei Kunststoffen die Dauer der Belastung eine wesentliche Rolle spielt.

Saarbrücken, den 19.05.2026

DEKRA Automobil GmbH


Dipl.-Ing. Matthias Goebel
Fachbereich




Dipl.-Ing. (FH) Norbert Kelter
Fachbereich