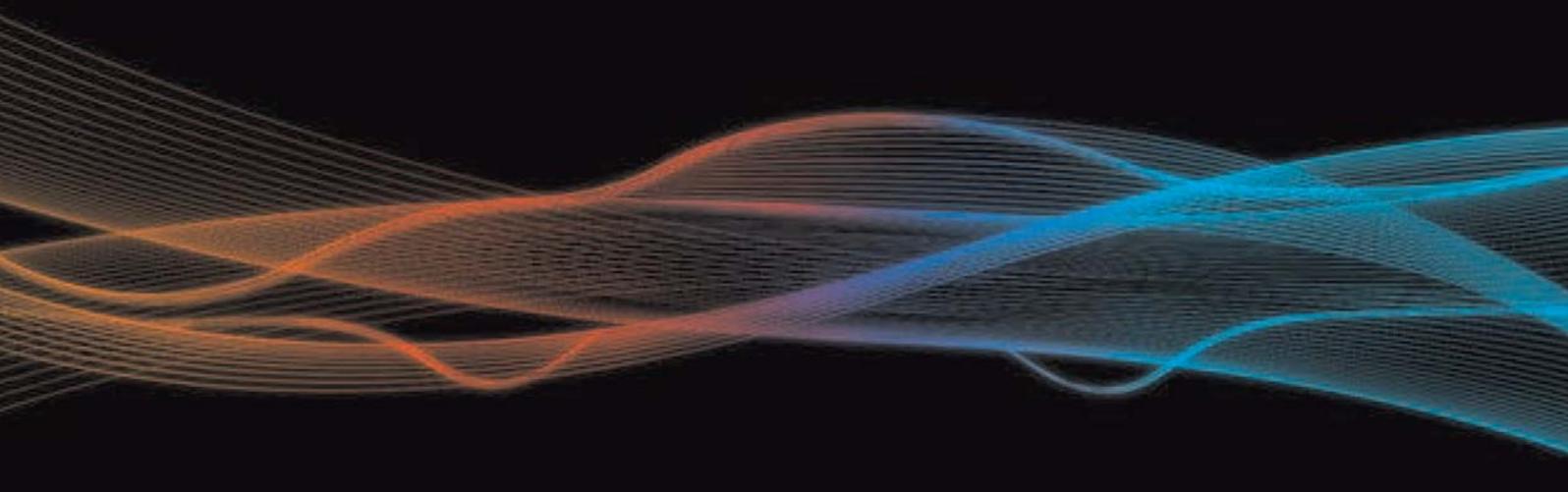


# ISOLIER- UND ABSCHIRMTECHNIK

---

FACTS



**Culimeta**

AUTOMOTIVE

# QUALITÄT SEIT MEHR ALS 50 JAHREN

## Bewährte Produkte für thermische, elektrische und akustische Isolierungen

Was 1926 in Den Haag unter Henri Cuylits begann, führte sein Sohn Alfons Cuylits 1958 mit der Gründung einer Einzelfirma in Monheim als Handelsunternehmen für Thermo - Elektro - Isolierschläuche und Dichtungen aus Textilglas weiter. 1961 wurden die Voraussetzungen für die Aufnahme einer eigenen Fertigung geschaffen. Vincent und Diederik Cuylits leiten den Betrieb heute in der dritten Generation. Die Firmengruppe betreibt weltweit 10 Produktionsstandorte und zwei Vertriebsniederlassungen mit mehr als 45.000 m<sup>2</sup> Produktionsfläche und 340

Mitarbeitern, die eine breite Produktpalette in einem leistungsstarken Vertriebsnetz garantieren.



In Deutschland

ist Culimeta an zwei Standorten präsent. Mit mehr als 70 Mitarbeitern im Stammwerk Bersenbrück und in der Niederlassung Mölln beherrschen wir die elementaren Technologien und Bearbeitungsprozesse, die zur



Entwicklung und Fabrikation hochwertiger Textilglasprodukte Voraussetzung sind.

# ISOLIER- & ABSCHIRMTECHNIK

Bei den in dieser Publikation aufgeführten Produkten handelt es sich um einen Auszug aus unserem Standardlieferprogramm, abgestimmt auf den Bereich der Isolier- und Abschirmtechnik. Abweichende Ausführungen und Abmessungen sind nach Absprache lieferbar.

**In diesem Booklet haben wir alle wichtigen Informationen über folgende Produktbereiche für Sie zusammengestellt:**

- Hochtemperaturisolierungen
- Laminierte Hitzeschutztextilien
- Hitzeschilde, Stanz- und Umformteile
- Absorptionsmaterialien für Abgasschalldämpfer

**Nachstehend einige Anwendungsbereiche, in denen unsere Produkte zum Einsatz kommen:**

- Abgasnachbehandlungssysteme
- Abgasführende Rohrleitungen von Verbrennungsmaschinen
- Abgasschalldämpfer von Verbrennungsmaschinen
- Flächenhitzeschutz
- Maschinen- und Anlagenbau
- Leitungs- und Kabelisolierung gegen Hitzeeinwirkung und Kurzzeitbeflammung



# ANSPRECHPARTNER VERKAUF & SERVICE

## Verkauf & Service

**Name:** Frank Bischof

**Schwerpunkt:** Absorbtiionsmaterialien und  
Automotive - Isolierungen

**Telefon:** +49 (0) 54 39 / 94 16 - 15

**Fax:** +49 (0) 54 39 / 94 16 - 10

**Mobil:** +49 (0) 1 71 / 204 61 73

**Email:** fbischof@culimeta.de



---

## Verkauf & Service

**Name:** Igor Theobald

**Schwerpunkt:** Absorbtiionsmaterialien und  
Automotive - Isolierungen

**Telefon:** +49 (0) 68 21 / 29 000- 71

**Fax:** +49 (0) 68 21 / 29 000- 77

**Mobil:** +49 (0) 1 71 / 788 44 14

**Email:** igor.theobald@theobald-gmbh.de



---

## Verkauf & Service

**Name:** Georg Tabellion

**Schwerpunkt:** Absorbtiionsmaterialien und  
Automotive - Isolierungen

**Telefon:** +49 (0) 68 21 / 29 000- 72

**Fax:** +49 (0) 68 21 / 29 000- 77

**Mobil:** +49 (0) 1 71 / 788 44 13

**Email:** georg.tabellion@theobald-gmbh.de



# DER ROHSTOFF: E-GLAS

## E-Glas

U. a. eingesetzte Rohstoffe

E-Glasgarne und -zwirne, texturierte E-Glasgarne,  
definierter Durchmesser 4 - 13 µm

Anwendungstemperatur

450°C, kurzzeitig bis 550°C

## Eigenschaften

- gesundheitlich unbedenklich,  
da asbest-, basalt- und keramik-  
faserfrei
- unbrennbar
- frei von Alterungserscheinungen
- gute elektrische Isolationswirkung
- gute thermische Isolationswirkung
- öl- und lösemittelbeständig  
- chemische Beständigkeit (pH 3-9)
- nicht hygroskopisch
- umweltfreundlich



# E-GLAS: TECHNISCHE DATEN

## Chemische Zusammensetzung

SiO <sub>2</sub>	53 - 57 %
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	12 - 15 %
CaO + MgO	22 - 26 %
B <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	5 - 8 %
F <sub>2</sub>	0 - 0,6 %
Na <sub>2</sub> O + K <sub>2</sub> O	< 1 %
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	= 0,5 %
Andere	keine

## Physikalische Eigenschaften

Dichte	2,60 g/cm <sup>3</sup>
Härte	5,60 (nach Vickers 50 g-15 s)
Schallausbreitung	5680 m/s

## Mechanische Eigenschaften

Zugfestigkeit Basisfaser	3.400 MPa = 493 ksi
Zugfestigkeitsprüfung Garn	2.400 MPa
Zugfestigkeitsmodul	10,5 msi
Zugfestigkeit geschlichtetes Garn	mindestens 50 cN/tex
Bruchfestigkeit geschlichtetes Garn gemäß verwendetem Binder	2,2 - 2,5 %
Rückfederkraft	100 %

## Elektrische Eigenschaften

Dielektrische Konstante	6,40 bei 1 MHz
Dielektrische Konstante	6,13 bei 1 GHz
Verlustwinkel	0,0018 - 0,0039 bei 1 MHz
Verlustwinkel	0,0039 bei 1 GHz
Volumenwiderstand	10 <sup>14</sup> - 10 <sup>15</sup> W × cm
Oberflächenwiderstand	10 <sup>13</sup> - 10 <sup>14</sup> W × cm
Durchschlagfestigkeit	8 - 12 kV/mm

## Thermische Eigenschaften

Schmelzpunkt	840°C
Erweichungspunkt	617°C
Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient	5,3 × 10 <sup>-6</sup>
Spezifische Wärme	@ 20° C 0,764 J/g °K
	@ 200° C 0,958 J/g °K
Wärmeleitfähigkeitskoeffizient	1,0 W/m × K

## Wärmebeständigkeit

Temperatur in ° C

-200  
200  
300  
400  
500  
600

## Basisfaser

Restzugfestigkeit in %

100  
98  
82  
65  
46  
14

# DER ROHSTOFF: ECR-GLAS

## ECR-Glas

U. a. eingesetzte Rohstoffe  
texturierte ECR-Glasgarne,  
definierter Durchmesser 10 - 24  $\mu\text{m}$

Anwendungstemperatur  
550°C, kurzzeitig bis 650°C

## Beschreibung

ECR-Glas (E-Glass Corrosion Resistant)

Das Produkt vereint die guten mechanischen sowie thermisch und elektrisch isolierenden Eigenschaften von traditionellem E-Glas mit der Korrosionsbeständigkeit von ECR-Glas. Es zeichnet sich demnach durch eine besonders hohe/ chemische Widerstandsfähigkeit gegenüber Säuren und Laugen aus.



# ECR-GLAS: TECHNISCHE DATEN

## Chemische Zusammensetzung

SiO <sub>2</sub> .....	54 - 62 %
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> .....	9 - 15 %
CaO .....	17 - 25 %
MgO .....	0 - 4 %
B <sub>2</sub> O <sub>3</sub> .....	0 %
Na <sub>2</sub> O + .....	0 - 2 %
ZnO .....	2 - 5 %
TiO <sub>2</sub> .....	0 - 4 %
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> .....	0 - 0,8 %

## Physikalische Eigenschaften

Dichte .....	2,72 g/cm <sup>3</sup>
--------------	------------------------

## Mechanische Eigenschaften

Zugfestigkeit Einzelfaser .....	3.400 MPa = 493 ksi
Zugfestigkeit bei -196°C .....	5.310 MPa
Zugfestigkeit bei 23°C .....	3.445 MPa
Zugfestigkeit bei 371°C .....	2.165 MPa
Zugfestigkeit bei 538°C .....	1.725 MPa
Dehnung .....	4,8 %
Brechungskoeffizient .....	1,579 %

## Elektrische Eigenschaften

Dielektrische Konstante .....	6,9 bei 1 MHz
Dielektrische Konstante .....	7,0 bei 10 GHz
Verlustwinkel .....	0,0028 bei 1 MHz
Verlustwinkel .....	0,0031 bei 10 GHz
Volumenwiderstand .....	3,84 E + 14 ohm - cm
.....	1,16 E + 16 ohms
Oberflächenwiderstand .....	250 volts/mil

## Thermische Eigenschaften

Schmelzpunkt .....	882°C
Erweichungspunkt .....	720°C
Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient .....	5,9 × 10-6
Spezifische Wärme .....	@ 200° C 0,97 J/g °C

# HOCHTEMPERATURISOLIERUNGEN

## Textilglas-Flachband, gewebt

Lieferbare Ausführungen (Beispiele)

Artikelnr.	FB0004	FB3017	FB0011
Materialtype	E-Glas	E-Glas	E-Glas
Farbe	rohweiß	grau	rohweiß
Breite	50 mm	50 mm	100 mm
Stärke	3,0 mm	3,0 mm	3,5 mm
Gewicht (g/m)	ca. 136	ca. 140	ca. 240
Temperatur- beständigkeit	450 °C	650 °C	450 °C



## Textilglas-Flachband, gestrickt

Lieferbare Ausführungen (Beispiele)

Artikelnr.	FB0108	FB3117W	FBS***
Materialtype	E-Glas	E-Glas	Silika-Glas
Farbe	rohweiß	grau	rohweiß
Breite	80 mm	80 mm	80 mm
Stärke	3,0 mm	3,0 mm	3,0 mm
Gewicht (g/m)	ca. 148	ca. 145	ca. 145
Temperatur- beständigkeit	450 °C	650 °C	1000 °C



Eigenschaften

- das gewebte Flachband ist bei hohen Fadendichten besonders widerstands- und strapazierfähig
- das gestrickte Flachband erzielt durch seine charakteristisch auftretenden offenen Maschen bessere Isolationseigenschaften und ist besser drapierbar
- kostengünstig    · einfache Montage



# Silikonisolierschläuche Type HS8

## Lieferbare Ausführungen (Beispiele)

Artikelnr.	HS8003	HS8011
Materialtype	E-Glas	E-Glas
Beschichtung	Hochleistungs-silikonkautschuk	Hochleistungs-silikonkautschuk
Farbe	rotbraun	rotbraun
Durchmesser	10 mm	51 mm
Gewicht (g/m)	ca. 140	ca. 710
Temperaturbeständigkeit	260 °C	260 °C



Artikelnr.	HS8019	HS8021
Materialtype	E-Glas	E-Glas
Beschichtung	Hochleistungs-silikonkautschuk	Hochleistungs-silikonkautschuk
Farbe	rotbraun	rotbraun
Durchmesser	102 mm	128 mm
Gewicht (g/m)	ca. 1750	ca. 2100
Temperaturbeständigkeit	260 °C	260 °C



## Erhältliche Durchmesser

10 mm, 11 mm, 12 mm, 16 mm, 19 mm, 22 mm, 25 mm, 28 mm, 32 mm, 35 mm, 38 mm, 41 mm, 44 mm, 48 mm, 51 mm, 57 mm, 63 mm, 70 mm, 76 mm, 82 mm, 89 mm, 95 mm, 102 mm, 114 mm, 128 mm

## Einsatzbereiche

- Draht-, Leitungs- und Kabelisolierung gegen Hitzeeinwirkung und Kurzzeitbeflammung
- Schutz von Hydraulikleitungen

## Eigenschaften

- optimaler Schutz gegen Schmelzspritzer
- keine Rückstandsformation auf dem Leitermaterial, selbst bei Oberflächenzerstörung des Isolationsschlauchs
- keine Verbrennungsgefahr bei Berührung
- Beständigkeit gegen hydraulische Flüssigkeiten, Benzin und Schmieröle
- Daueranwendungstemperatur: 260°C
- 15 - 20 Minuten: 1000°C
- 15 - 20 Sekunden: 1600°C

# ROHRISOLIERSYSTEM

## Thermolastic®

Das Thermolastic®-System setzt sich aus zwei Hauptbestandteilen zusammen: Hochtemperaturbeständigen Textilfasern, die verbunden mit einer reflektierenden Metallfolie ein flexibles Band ergeben und einer äußeren Schutzummantelung. Die Kombination dieser Materialien lässt bei der Verarbeitung eine Dehnung zu. Auf diese Weise können konturabhängige Ungleichmäßigkeiten ausgeglichen und eine ebene Oberfläche hergestellt werden. Dieses wird benötigt, um insbesondere an Rohrbögen eine gute Passform gewährleisten zu können. Thermolastic®-Bänder kommen entsprechend der vorherrschenden Anwendungstemperatur lagenweise zum Einsatz. Für die meisten Diesellabgasanlagen sind drei Lagen ausreichend. Die Außenlage besteht aus einem selbstvulkanisierenden und beständigen Hochtemperaturrelastomer, welches als Schutz der Isolierlagen vor äußeren Einflüssen eingesetzt wird. Die äußere Schicht ist selbstvulkanisiert, um eine öl- und wasserbeständige Schutzummantelung zu erzielen. Flammhemmend gemäß UL 94:V-O.



## Einsatzbereiche

Thermolastic® wurde entwickelt, um die Temperatur in Abgasrohranlagen mit nachgeschalteten Reinigungssystemen zu erhalten. Des Weiteren wird Thermolastic® als thermisches Isolationsmaterial genutzt.

Vorteile von Thermolastic® sind vor allem:

Verringerung der Motorraumtemperatur in Agrar-, Forst- und Baumaschinen sowie die Verringerung der Brandgefahr, Abgasrohrisolierungen in Generatorsätzen, Lokomotiven und Schiffen.

- **Speziell für Anwendungen in der Marineindustrie ist das Thermolastic®-System nach EG-Baumusterprüfung (Modul B) als nicht brennbares Isoliermaterial zertifiziert.**
- **Für die Zulassung im Schienenfahrzeugbau ist das Material nach Norm NF F 16-101 in die Brennbarkeitsklasse M2 (schwer entflammbar) eingestuft worden.**

## Thermolastic®

Isolierung mit hitzereflektierender Folie

Lieferbare Komponenten (Beispiele)

Artikelnr.	HCS004	HCS013
Materialtype	E-Glas	E-Glas
Farbe	rohweiß	rohweiß
Breite	50 mm	100 mm
Stärke	5,0 mm	5,0 mm
Gewicht (g/m)	ca. 115	ca. 230
Anwendungs- temperatur	-40 bis +600 °C	-40 bis +600 °C



## Hochtemperaturelastomer

Lieferbare Komponenten (Beispiele)

Artikelnr.	HCS005	HCS032	HCS016
Farbe	grau	schwarz	rot
Breite	75 mm	75 mm	75 mm
Stärke	1,0 mm	1,0 mm	1,0 mm
Gewicht (g/m)	ca. 117	ca. 117	ca. 117
Anwendungs- temperatur	-40 bis +200 °C	-40 bis +200 °C	-40 bis +260 °C



### Eigenschaften

- einfache Montage -> keine Spezialwerkzeuge erforderlich
- passend für alle Rohrdurchmesser
- Isolationsstärke kann auf der Länge des Abgasrohres variiert werden
- bleibt permanent flexibel, Dehnungsverbindungen können miteinbezogen werden
- effiziente Isolierung mit hoher Dichte, fungiert als Wärmespeicher, verringert Wärmeverlust
- absolut vibrationsresistent
- resistent gegen Bio-Diesel, Harnstoff- und Salzsprühnebel
- öl- und wasserbeständige Schutzmantelung
- einfache Reparatur bzw. Ersatz der äußeren Schicht
- äußere Schicht widersteht Frost und Steinschlag
- langlebig und somit kosteneffektiv
- gegen sachgemäß eingesetzten Dampfstrahler unempfindlich



# ISOLATIONSJACKETS

## Isolationsjackets

Bei den Isolationsjackets handelt es sich um Konfektionsware, die speziell nach Kundenwunsch angefertigt wird.

Hierbei kommt es unter anderem auf die Abmessungen des zu isolierenden Segmentes an sowie auf die Arbeitstemperatur, die gewünschte Außentemperatur und den Bauraum.

**Die Ausführung für ein Rohr mit einem Durchmesser von 90 mm und einer Länge von 30 cm könnte wie folgt aussehen:**

### Außenschicht

Artikelnr.	HBK002
Materialtype	E-Glasgewebe, silikonbeschichtet
Farbe	schwarz
Gewicht (g/m <sup>2</sup> )	ca. 580
Anwendungstemperatur	
· maximal	550 °C
· der Auflage	250 °C

### Füllung

Artikelnr.	HSM***
Materialtype	Silikanadelmatte
Farbe	weiß
Stärke	12 mm
Gewicht (g/m <sup>2</sup> )	ca. 2000
Anwendungstemperatur	1000 °C

### Innenschicht

Artikelnr.	HBH***
Materialtype	hochtemperaturbeständiges Gewebe mit V4A verstärkt
Farbe	grau
Gewicht (g/m <sup>2</sup> )	ca. 660
Anwendungstemperatur	750 °C

Isolationsjackets können sowohl als Schlauch vernäht oder mit verschiedenen Verschlusssystemen geliefert werden.

Bitte nehmen Sie direkt mit uns Kontakt auf oder verwenden Sie unser Formular Anfrage Isolationsjackets, welches zum Download auf unserer Homepage [www.culimeta.de/publikationen.php](http://www.culimeta.de/publikationen.php) für Sie bereit gehalten wird.



# INTEGRALISOLIERUNGEN

## Integralisierung

Bei Integralisierung handelt es sich um ein spezielles Isolationssystem, welches auf die technischen Anforderungen der Kunden abgestimmt wird.

Den speziellen Anforderungen, z. B. Euro 6 oder Tier 4, kann mit einem definierten Isolationsaufbau Rechnung getragen werden.

Als Ummantelung dient Edelstahlfolie in zu bestimmender Stärke und Prägung.

### Außenschicht

Materialtype	Edelstahlfolie
Farbe	silber oder schwarz
Prägung	z.B. Kalottenprägung
Anwendungstemperatur	1000 °C

### Füllung

Materialtype	Silikanadelmatte
Stärke	5 - 20 mm
Anwendungstemperatur	1000 °C

### Füllung

Materialtype	E-Glasnadelmatte
Stärke	5 - 20 mm
Anwendungstemperatur	600 °C



# PRODUKTE ZUR MONTAGE

## Thermolastic® Hochtemperaturkleber

### Lieferbare Ausführungen

Artikelnr.	HCS006	HCS033
Gebindegröße	82 ml Tube	82 ml Tube
Farbe	grau	rot
Temperaturbeständigkeit	200 °C	260 °C

Der Thermolastic® HT-Kleber ist ein Einkomponenten-Silikonkleber. Er härtet bei normaler Zimmertemperatur und Luftfeuchtigkeit zu einem widerstandsfähigen, dauerhaft belastbaren und dehnfähigen Kautschuk aus.



## Hochtemperaturkleber Thermic 1100°C

### Eigenschaften

Thermic 1100°C besteht aus verschiedenen anorganischen Stoffen. Das Produkt eignet sich zum Aufbringen von Isoliermaterial auf Stahl, Glas Emaille oder vergleichbaren Materialien. Die Oberfläche des Untergrundes sollte frei von Staub, Fett und Ähnlichem sein, das Aufbringen des Klebers möglichst dünn und gleichmäßig erfolgen. Die Antrocknungszeit beträgt ca. 2 - 3 Stunden, die Aushärtungszeit 24 Stunden bei einer Raumtemperatur von 17°C bis 20°C. Material nicht unter 0°C lagern. Aufgrund des hohen pH-Wertes wirkt das Produkt nicht stahlkorrodierend. Bei Kontakt mit Aluminium ist jedoch eine leichte Korrosionsbildung möglich.

### Lieferbare Ausführungen

Artikelnr.	HKP004A	HKP007
Gebindegröße	17 ml Tube	500 g Kartusche
Farbe	beige	schwarz
Temperaturbeständigkeit	1100 °C	1100 °C



## Textilglas-Gewebeklebeband

### Lieferbare Ausführungen

Artikelnr.	HBB002	HBB007
Träger/ Kleber	wärmhärtender Kautschukkleber	wärmhärtender Kautschukkleber
Farbe	beige	schwarz
Breite	50 mm	25 mm
Anfangsklebekraft auf Stahl	4,4 N/cm	4,4 N/cm
Temperatur- beständigkeit	130 °C	130 °C

→ Breiten von 25 - 100 mm erhältlich!



## Aluminiumklebeband

### Lieferbare Ausführungen

Artikelnr.	RHS011
Träger/ Kleber	Acrylatkleber
Farbe	silber
Breite	90 mm
Stärke	Aluminiumfolie = 50 µm Klebeschicht = 30 µm
Temperatur- beständigkeit	180 °C

→ Weitere Artikel auf Anfrage!



# LAMINIERTE HITZESCHUTZTEXTILIEN

Culimeta bietet eine weite Bandbreite von Textilien mit verschiedenen Beschichtungen, Auflagen und Ausrüstungen. Neben in Großserien gefertigten Standarderzeugnissen wird unser Unternehmen weltweit insbesondere mit hoch spezialisierten Nischenprodukten in Verbindung gebracht.

Alle Gewebe, Gittergewebe, Nadelmatten und Vliesstoffe können entweder ein- oder beidseitig mit Aluminiumfolie und/oder Selbstklebefolie verklebt werden. Für die Kaschierung der Materialien werden den Anforderungen entsprechende Klebefolien und -webs eingesetzt.

## Technische Daten der Aluminiumfolien:

- maximale Kontakttemperatur: 180°C
- 99,5 % Aluminiumanteil
- hohe Reiß- und Abriebfestigkeit
- mechanische Eigenschaften entsprechen der DIN EN 546-2
- Wasserdampfdurchlässigkeit < 0,05 g/24 h/m<sup>2</sup>/1Mpa
- Dicken zwischen 0,010 bis 0,150 mm
- je nach Vereinbarung weich, hart, geprägt oder perforiert



## Lieferbeispiel Gewebe

E-Glasgewebe mit Alu- und Selbstklebefolie

Artikelnr.	FB0023ADK
Materialtype	E-Glas
Breite	1000 mm
Stärke	0,85 mm
Flächengewicht Nadelmatte	ca. 610 g/m <sup>2</sup>
Temperaturbeständigkeit	
· E-Glasgewebe	450°C
· Klebefolie	- 40°C bis + 140°C 180°C (kurzzeitig)



### Ausrüstungen

- entschlichtet
- karamelisiert
- Vermiculite

### Beschichtungen

- Polyurethan
- Silikon

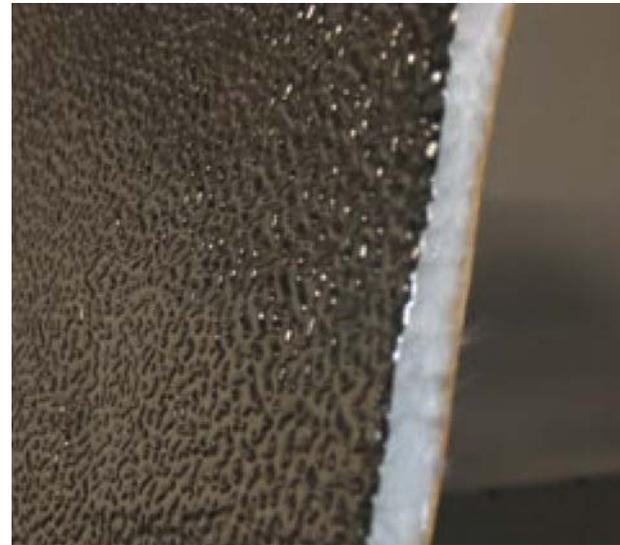
### Kaschierungen

- Aluminiumfolie
- metallisierte Polyesterfolie
- Selbstklebefolie

## Lieferbeispiele Nadel- und Nähgewirkmatten

### E-Glasnadelmatte mit Alu- und Selbstklebefolie

Artikelnr.	FNMB021ADk2
Materialtype	E-Glas
Breite	1000 mm
Stärke	3,0 mm
Gewicht Nadelmatte	ca. 650 g/m <sup>2</sup>
Temperaturbeständigkeit	
· E-Glasnadelmatte	450°C
· Klebefolie	85°C



### E-Glasnähgewirkmatte mit Alufolie

Artikelnr.	FNMB041BAL
Materialtype	E-Glas
Breite	1000 mm
Stärke	12,0 mm
Gewicht Nähgewirkmatte	ca. 2900 g/m <sup>2</sup>
Temperaturbeständigkeit	
· E-Glasnähgewirkmatte	450°C
· Klebefolie	85°C



### Erhältliche Dicken:

- E-Glasnadelmatten 3, 6, 10, 12, 15, 20, 25 mm
- E-Glasnähgewirkmatten 6, 10, 12 mm

### Erhältliche Gewichte:

- E-Glasnadelmatten 400 - 4.500 g/m<sup>2</sup>
- E-Glasnähgewirkmatten 1.500 - 2.900 g/m<sup>2</sup>

# LAMINIERTE HITZESCHUTZTEXTILIEN

## Weiteres Lieferbeispiel

E-Glasgittergewebe mit Alufolie

Artikelnr.	FLL*
Materialtype	E-Glas
Breite	500 mm
Flächengewicht	ca. 140 g/m <sup>2</sup>
Temperaturbeständigkeit	
· Klebefilm	-40°C bis 80°C



→ Weitere Breiten bzw. Flächengewichte auf Anfrage!

### Zusatzleistungen

- beidseitiger Kantenbeschnitt
- Randversiegelung der Nadel- bzw. Nähgewirkmatten
- Stanzfertigung für Großserien

### Verfügbarkeit

- Rollen- oder Plattenware
- Verbundbreiten auf Anfrage bis 1.500 mm



# ABSORPTIONSMATERIALIEN FÜR ABGASSCHALLDÄMPFER

## Acousta - fil<sup>®</sup>

Acousta - fil<sup>®</sup> ist ein neuartiges Absorptionsmedium für den Einsatz in Abgas-Schalldämmsystemen an Verbrennungsmotoren.

Der Herstellungsprozess erlaubt unterschiedliche

- Fasertypen
- Dichten / Gewichte
- Stärken
- Texturierungslevel
- Abmessungen

Vorteile des Absorptionsmaterials Acousta - fil<sup>®</sup>

- + kostengünstig
- + sehr gute Schall absorbierende Eigenschaften
- + nicht wasserlöslich
- + chemisch resistent
- + mechanisch stabil
- + gesundheitlich unbedenklich
- + unproblematische Verarbeitung
- + einsatzoptimierte Fasermischung möglich
- + keine Bindemittel

Acousta - fil<sup>®</sup> besteht aus voluminisierten Endlosglasfaserfilamenten. Diese Fasern werden auf speziell angefertigten Maschinen verdichtet und fixiert.

Bei dem Ausgangsmaterial handelt es sich um texturierten Glasfasern, die mit einem thermoplastischen Garn zu einer flächenmäßig frei definierbaren Struktur verarbeitet werden. Acousta - fil<sup>®</sup> kann in Dichten zwischen 75 kg/m<sup>3</sup> und 650 kg/m<sup>3</sup> geliefert werden – abhängig von der benötigten Expansion.



Das Absorptionsmaterial „vergrößert“ sich beim ersten Erhitzen, da die synthetischen Zwirne durch die Abgas-Temperatur schmelzen (bei der optionalen Niedrigtemperatur-Version bei 130 °C oder 80 °C). Durch die „Rückstellkräfte“ der Glasfilamente wird die Schalldämpferkammer ausgefüllt.

Für die Anwendung bei Schalldämpfern in Schalenteknik (Halbschalen) kann Acousta-fil® in eine frei gestaltete Form gestrickt werden. Diese kann anschließend entsprechend der zu befüllenden Halbschale zu einem „3-D Bündel“ gefaltet werden.



### Verfügbarkeit

- in definierter Breite als Rolle endlos
- in definierter Breite als Rolle mit festgelegten Schnittpunkten
- in vorgeschrittenen Längen (für kleine Dämpfer)
- konfektioniert als "Pack"

**Acousta-fil**®

# WÄRMEABSCHIRMUNGEN

Wärmeabschirmbleche reflektieren auftretende Hitzestrahlung von z. B. Katalysatoren und Auspuffanlagen, leiten die Wärme seitlich ab und isolieren gegen Wärmedurchgang.

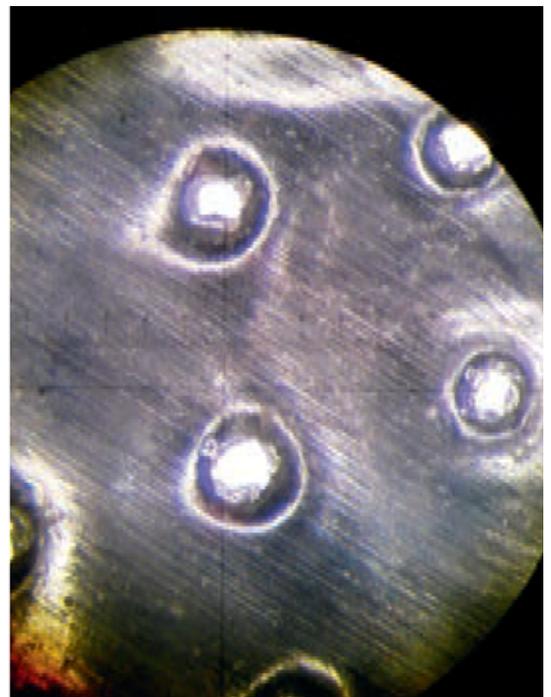
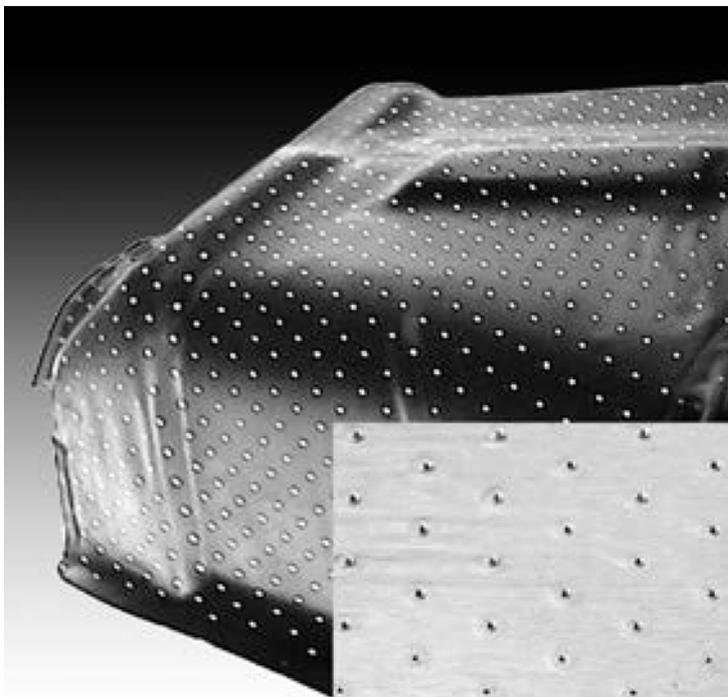
Wärmeabschirmbleche mit akustischer Wirksamkeit haben zusätzlich die Eigenschaft, Schall zu absorbieren. Die absorbierende Schicht kann aus unterschiedlichen Materialien und Aufbauten bestehen. Das Aluminiumträgerblech ist perforiert.

## Anwendungen

- Tanksysteme
- Chassis- / Unterbodenverkleidungen
- Abgasstränge
- Stoßfänger
- Komponenten im Motorraum

## Einsatzgebiete

- Automotive
- Kompressorenbau
- Elektroindustrie
- Maschinenindustrie
- Haushaltsgeräteindustrie

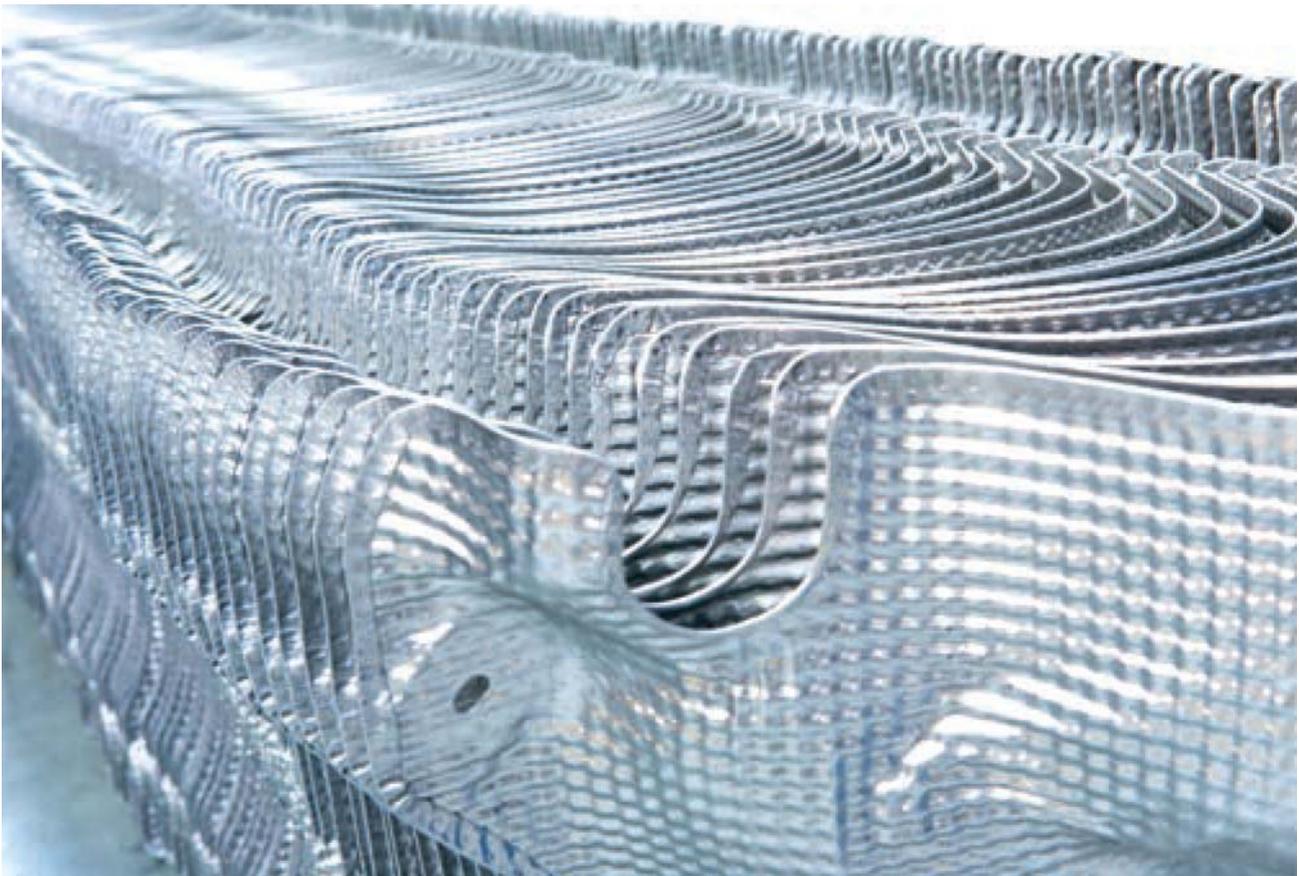


perforiert und schallabsorbierend

## Technische Daten

Material: Aluminiumblech 99,5 W7 0,05 ... 0,8 mm  
Edelstahlfolie 1.4828 0,1 ...

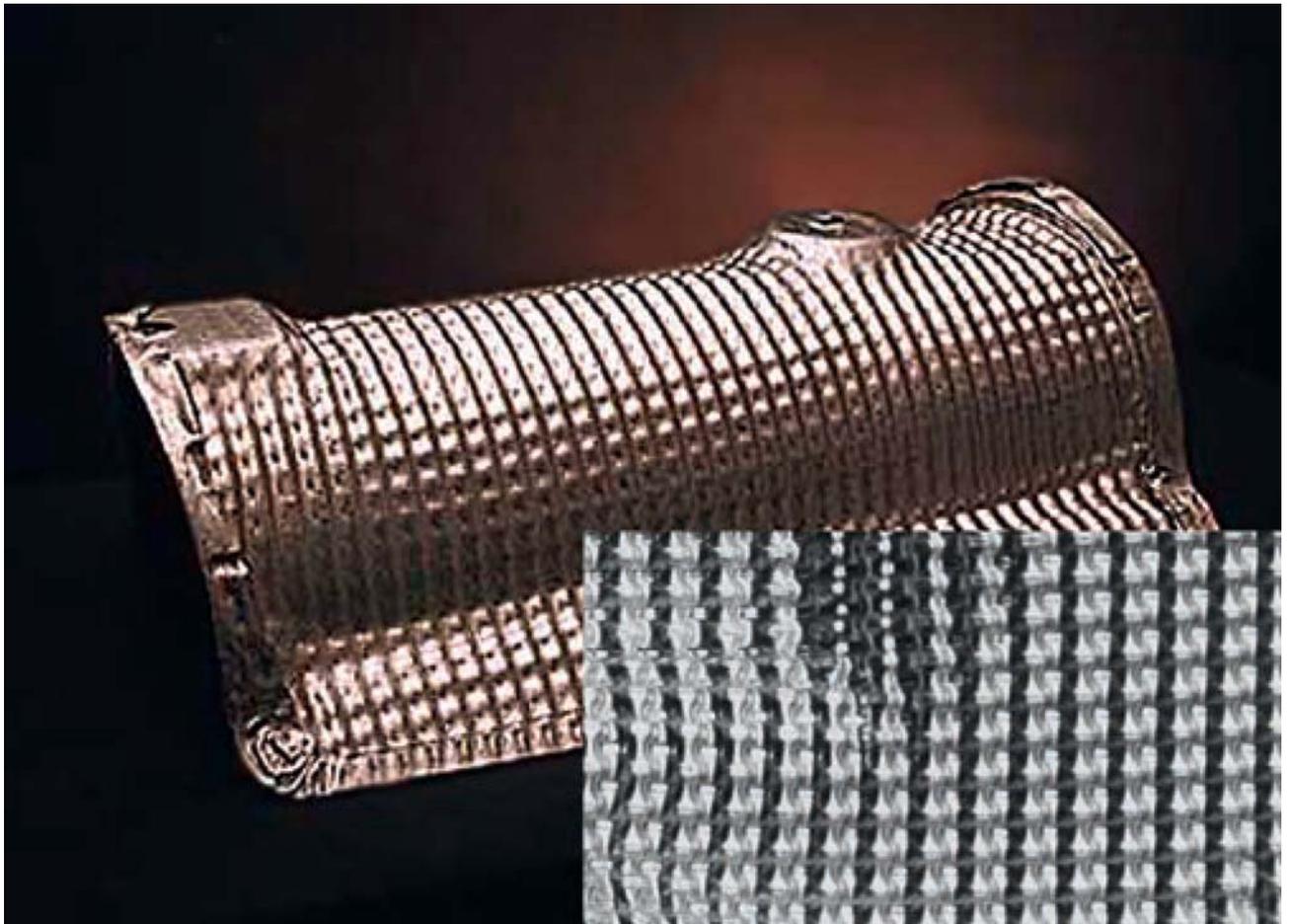
Isolierschicht: Aluminiumisolierung, Glasmatte o.ä.



# NOPAL® (HALBZEUG)

Nopal® (genopptes Aluminium) hat durch seine Prägung eine vielfach höhere Steifigkeit als Glattblech. Dieses ermöglicht eine Reduzierung der Blechdicke und damit des Gewichtes bei gleichbleibender mechanischer Steifigkeit. Durch die besondere Struktur des Werkstoffes können formschöne Teile in einfachen Umformwerkzeugen hergestellt werden, wobei unerwünschte Materialverformungen und Falten vermindert werden.

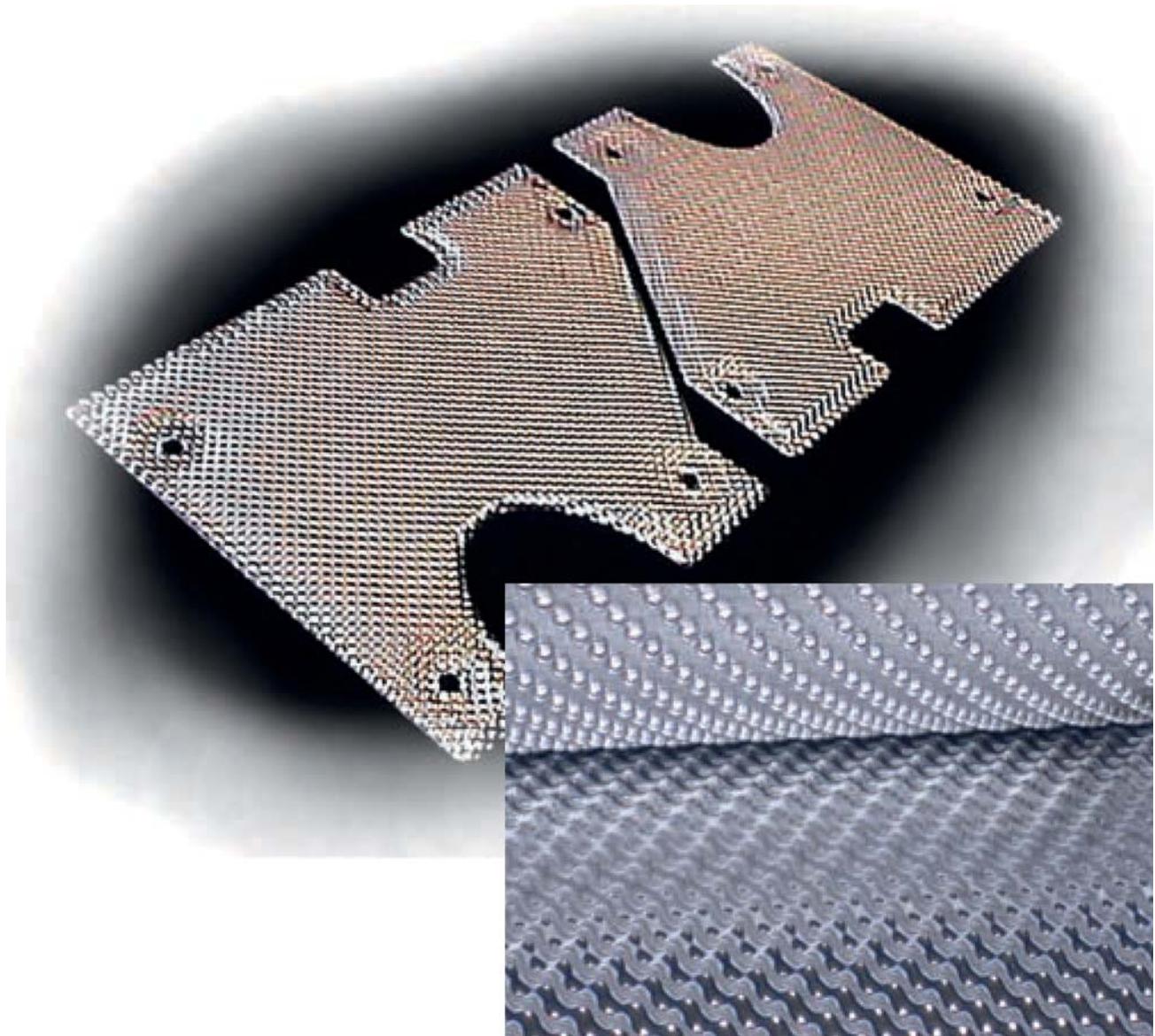
Die Noppenstruktur bewirkt eine erhebliche VERWINDUNGSSTEIFIGKEIT. Durch eine versetzte und homogene Anordnung der Noppen und durch unterschiedliche Strukturhöhe wird dieser Effekt besonders ausgeprägt.



# KALOTTENPRÄGUNG (HALBZEUG) / SILOPAL®

Die Kalottenprägung (Kugelprägung) optimiert Aluminium und Edelstahlfolien. Sie macht diese robuster, leichter umformbar und verdeckt Unebenheiten.

Die Kalottenstruktur ist flacher als die Nopal® und auch perforiert lieferbar.



Sowohl mit Nopal® - als auch mit Kalottenprägung werden Produkte der Silopal®-Reihe gefertigt. Diese umfasst mit Polypropylen oder Polyethylen beschichtete Aluminiumbleche bzw. -folien, welche zusätzlich perforiert sein können. Das Lieferprogramm umfasst Halbzeuge sowie kundenspezifische 2-D-/3-D-Bauteile.

# ABSORPTIONSKÖRPER AUS BASALTWOLLE UND GLASFASERN



Absorptionskörper aus Basaltwolle



Glasfaser-Absorptionskörper



Mehrkomponentenformteil

# BEUTEL- / NETZFERTIGUNG ZUR SCHALLDÄMPFERBEFÜLLUNG



Beutelmateriale: Polypropylen (PP)



Netzmaterial: biologisch abbaubares Polymer



# ZUSCHNITTE & STANZTEILE / SCHALLDÄMPFERBAUGRUPPEN

Zuschnitte und Stanzteile aus hochtemperaturfesten Isoliermatten



NC - geschweißte Schalldämpferbaugruppen

