



HEYtex®

[www.heytex.com](http://www.heytex.com)

ENGINEERED INDUSTRIALS - HEY green

# FABRICS FOR BIOGAS SOLUTIONS

ENGINEERED INDUSTRIALS  
Discover textile solutions for  
biogas plant applications.

# Specific textile solutions

Efficiency, safety and low impermeability are parameters, which have become increasingly important when talking about biogas plants. The ongoing development of complex plants in recent years has led to a growing number of material requirements. With our HEYgreen – biogas series we offer specific highly - developed fabrics that even meet the highest and most modern requirements and expectations.

With our wide range of technical textiles we help to save the interests of all parties involved and allow an operation of the plant with the desired profitability and with an ideal cost/benefit ratio. Should you need individual solutions, we are glad to assist you and develop your desired product which best meets your scope of use.

Please do not hesitate to contact us!

*Effizienz, Sicherheit und geringe Permeabilität – Parameter, die gerade im Bereich der Biogasanlagen immer wichtiger werden. Mit der Weiterentwicklung der komplexen Anlagen steigen auch Standards für die Materialien. Mit unserer HEYgreen – Biogasserie bieten wir speziell für diesen Einsatzzweck entwickelte Textilien, die neuesten Anforderungen Rechnung tragen.*

*Mit einer Vielzahl an technischen Textilien helfen wir Ihnen, die Interessen aller beteiligten Akteure zu wahren und die Anlage mit der gewünschten Rentabilität und einem optimalen Kosten-/Nutzenverhältnis zu betreiben. Sollten Sie darüber hinaus ganz individuelle Lösungen benötigen, entwickeln wir auch gerne speziell für Ihren Anwendungsfall Ihr gewünschtes Produkt.*

*Entdecken Sie außergewöhnliche textile Lösungen. Sprechen Sie uns an!*

## Why Heytex

### Know-how

As an innovation leader we offer materials of the highest quality standard perfectly suitable for your scope of use.

### Experience

As a pioneer in the biogas sector we contribute more than 20 years of experience into each project.

### Consulting

We are working with experts from many different fields and are able to provide competent assistance throughout all phases.

### Promise

We have high quality standards for our material as well as for our work and this makes Heytex special.

## Know-how in biogas

We are glad to assist and support you for every processes regarding a biogas plant. No matter if we are talking about the material, the planning or about product safety. Furthermore our calculation of costs is done with experience and expertise.

*Wir unterstützen Sie bei jeglichen Prozessen einer Biogasanlage – angefangen vom Material, über die Planung bis hin zur Produktsicherheit und Kostenkalkulation. Mit Erfahrung und Expertise.*

### 1. Biomass



biomass/manure sacks and covers

### 2. Fermentation



biogas membranes, weather protection hoods

### 3. Storage



biogas membrane, weather protection hoods

### 4. Supply



## Product Overview

# Performing material

HEYgreen - Biogas										
Application	Article	Coating	Weight	Tensile strength	Tear resistance	Adhesion	Methane permeability	Flame retardancy	Antistatic	
for inner membranes, weather protection hoods & manure covers	<b>biogas type I</b> Ref. H3256	PVC	850 g/m <sup>2</sup> 25 oz/yd <sup>2</sup>	≥ 3000/3000 N/5 cm ≥ 343/343 lbf/inch	≥ 300/300 N ≥ 67/67 lbf	≥ 100 N/5 cm ≥ 11 lbf/inch	< 500 cm <sup>3</sup> < 30 in <sup>3</sup>	-	-	
	<b>biogas type II</b> Ref. H5257	PVC	920 g/m <sup>2</sup> 27 oz/yd <sup>2</sup>	≥ 4000/4000 N/5 cm ≥ 457/457 lbf/inch	≥ 550/500 N ≥ 124/112 lbf	≥ 100 N/5 cm ≥ 11 lbf/inch	< 500 cm <sup>3</sup> < 30 in <sup>3</sup>	-	-	
	<b>biogas type III</b> Ref. H3258	PVC	1200 g/m <sup>2</sup> 35 oz/yd <sup>2</sup>	≥ 5800/5400 N/5 cm ≥ 662/617 lbf/inch	≥ 900/800 N ≥ 202/180 lbf	≥ 110 N/5 cm ≥ 13 lbf/inch	< 500 cm <sup>3</sup> < 30 in <sup>3</sup>	-	-	
HEYgreen - Biogas with flame retardancy										
for inner membranes, weather protection hoods & manure covers	<b>biogas type II FR</b> Ref. H3554	PVC	900 g/m <sup>2</sup> 27 oz/yd <sup>2</sup>	≥ 4000/4000 N/5 cm ≥ 457/457 lbf/inch	≥ 550/500 N ≥ 124/112 lbf	≥ 100 N/5 cm ≥ 11 lbf/inch	< 500 cm <sup>3</sup> < 30 in <sup>3</sup>	DIN 4102 B1	-	
	<b>biogas type III FR</b> Ref. H3558	PVC	1200 g/m <sup>2</sup> 35 oz/yd <sup>2</sup>	≥ 5800/5400 N/5 cm ≥ 662/617 lbf/inch	≥ 900/800 N ≥ 202/180 lbf	≥ 110 N/5 cm ≥ 13 lbf/inch	< 500 cm <sup>3</sup> < 30 in <sup>3</sup>	DIN 4102 B1	-	
HEYgreen - Biogas acc. to TRAS										
for inner membranes, weather protection hoods & manure covers	<b>biogas type II TRAS</b> Ref. H3654	PVC	900 g/m <sup>2</sup> 27 oz/yd <sup>2</sup>	≥ 4000/4000 N/5 cm ≥ 457/457 lbf/inch	≥ 550/500 N ≥ 124/112 lbf	≥ 100 N/5 cm ≥ 11 lbf/inch	< 500 cm <sup>3</sup> < 30 in <sup>3</sup>	DIN 4102 B1	+	
	<b>biogas type III TRAS</b> Ref. H3655	PVC	1200 g/m <sup>2</sup> 35 oz/yd <sup>2</sup>	≥ 5800/5400 N/5 cm ≥ 662/617 lbf/inch	≥ 900/800 N ≥ 202/180 lbf	≥ 110 N/5 cm ≥ 13 lbf/inch	< 500 cm <sup>3</sup> < 30 in <sup>3</sup>	DIN 4102-1 B1	+	

**Further items, colors and specifications on request.** For possible errors no liability will be assumed. Subject to alterations without prior notice; errors including printer's errors. The product is subject to fluctuations. Certain data are rounded up to the nearest full value.

*Weitere Artikel, Farben und Spezifikationen auf Anfrage. Für eventuelle Fehler wird keine Haftung übernommen. Druckfehler und Irrtümer vorbehalten. Änderungen können ohne vorherige Ankündigung vorgenommen werden. Das Produkt unterliegt Schwankungen. Einige Daten sind auf volle Werte gerundet.*

## HEYgreen materials Save & efficient

Biogas plants offer an important contribution to environmental protection by producing energy from biomass. HEYgreen materials are tailor-made for all phases. By offering the optimal material characteristics needed, they contribute significantly to a save and efficient process!

*Biogasanlagen leisten einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz durch die Gewinnung von Energie aus Biomasse. HEYgreen Materialien sind exakt auf die Anforderungen der unterschiedlichen Prozessschritte abgestimmt. Damit leisten sie einen maßgeblichen Beitrag zu Sicherheit und Effizienz!*



## Technical requirement for plant safety

# TRAS 120

Due to increased incidents and identified defects in biogas plants, the technical rule for plant safety (Safety Requirements for Biogas Plants - **TRAS 120**) was published in Germany at the beginning of 2019.

As a manufacturer of technical textiles, which are used in a wide variety of functions at these plants, Heytex offers its customers the right textiles to meet the requirements of this guideline.

This guideline defines the following requirements, specifically for the membrane of a biogas plant:

### 1. Flame retardant property

Flame retardant membrane according to DIN 4102 - fire resistance class B1.

### 2. Methane gas permeability

Permeability of  $\leq 500 \text{ cm}^3 (\text{m}^2 \cdot \text{d} \cdot \text{bar})$  at a pressure difference of 1000hPa.

### 3. Static electricity dissipation capacity

Surface resistance should be between  $10^4 \Omega - 10^{11} \Omega$  (23°C, 30% re.LF)

### 4. Mechanical stress on the outer membrane

A maximum tensile force of  $\geq 3000\text{N}/5 \text{ cm}$  and a tear force of  $\geq 550\text{N}$  in warp and  $\geq 500\text{N}$  in weft direction must be ensured.

### 5. Reflectance of the outer membrane

The outside of the membrane should be reflective for thermal radiation (reflectance in the wavelength range from 0.8 to 14  $\mu\text{m}$  > 0.5) (e.g. in a light color such as light gray, RAL 7035).

*Aufgrund von vermehrten Störfällen und festgestellter Mängel an Biogasanlagen, wurde zu Beginn des Jahres 2019 die Technische Regel für Anlagensicherheit (Sicherheitstechnische Anforderungen an Biogasanlagen - **TRAS 120**) in Deutschland veröffentlicht.*

*Als Hersteller von technischen Textilien, welche in unterschiedlichsten Funktionen an diesen Anlagen zum Einsatz kommen, bietet Heytex seinen Kunden die passenden Textilien an, um die Anforderungen im Zuge dieser Richtlinie zu erfüllen.*

*In dieser Richtlinie sind folgende Anforderungen, speziell an die Membrane einer Biogasanlage definiert:*

### 1. Flammhemmende Eigenschaft

*Schwer entflammbare Membrane gemäß DIN 4102 - Feuerwiderstandsklasse B1 .*

### 2. Methangaspermeabilität

*Durchlässigkeit von  $\leq 500\text{cm}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{d} \cdot \text{bar})$  bei einem Druckunterschied von 1000hPa.*

### 3. Ableitfähigkeit von statischer Elektrizität

*Der Oberflächenwiderstand sollte zwischen  $10^4 \Omega - 10^{11} \Omega$  (23°C, 30% rel. LF) liegen.*

### 4. Mechanische Beanspruchung der Außenmembrane

*Eine Höchstzugkraft von  $\geq 3000\text{N}/5\text{cm}$  und eine Weiterreißkraft von  $\geq 550\text{N}$  in Kette und  $\geq 500\text{N}$  in Schussrichtung muss gewährleistet sein.*

### 5. Reflektionsgrad der Außenmembrane

*Die Außenseite der Membrane soll für Wärmestrahlung reflektierend (Reflektionsgrad im Wellenlängenbereich von 0,8 bis 14  $\mu\text{m}$  > 0,5) ausgeführt werden (z.B. in heller Farbe wie Lichtgrau, RAL 7035).*

## Quality Standard

To learn more about current and future quality security standards please visit the following websites:

*Für mehr Informationen zu aktuellen und zukünftigen Sicherheitsstandards besuchen Sie bitte folgende Websites:*

<https://de.dwa.de/de/>  
[www.kas-bmu.de](http://www.kas-bmu.de)

**HEYtex**® 

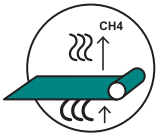


Material characteristics you can count on!

# Strong in all respects

With HEYgreen you can select specific materials, whose characteristics can be adjusted according to your individual scope of use. All products are subject to different, internal inspections in order to guarantee a perfect quality.

Bei HEYgreen können Sie aus speziellen Materialien wählen, deren Eigenschaften auf individuelle Einsatzzwecke abgestimmt sind. Alle Produkte sind verschiedenen, internen Prüfungen unterzogen und stellen so die optimale Qualität sicher.



## Methane Gas Permeability

Higher Efficiency, greater acceptance with residents living near and save in particular. Our materials are paying-off in many aspects!

## Methangaspermeabilität

Höhere Effizienz, gesteigerte Akzeptanz bei Anwohnern und vor allem sicher. Unsere dichten Materialien machen sich gleich mehrfach bezahlt!

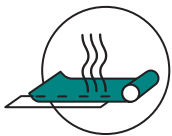


## UV-Resistance & Color Fastness

Specific UV-stabilizers guarantee a reliable weather resistance according to international standard – designed for durability and color-fastness.

## UV-Beständigkeit & Farbechtheit

Besondere UV-Stabilisatoren garantieren zuverlässige Witterungsbeständigkeit nach internationaler Norm – für Langlebigkeit und Farbechtheit.



## Weldability

Our textiles are weldable with all common welding processes like hot air, a heating wedge or HF.

## Verschweißbarkeit

Unsere beschichteten Textilien sind mit allen gängigen Verfahren wie Heizkeil, Heißluft oder HF verschweißbar.



## Chemical Resistance

In general all materials are suitable for the contact with biogas. Apart from that the materials of the HEYgreen – biogas series are also suitable for direct contact with liquid manure due to high-grade plasticizers used.

## Chemiebeständigkeit

Alle Materialien sind grundsätzlich für den Kontakt mit Biogas geeignet. Darüber hinaus sind die Materialien der HEYgreen – Biogasserie aufgrund besonders hochwertiger Weichmacher auch für den direkten Kontakt mit Gülle geeignet.



## Labeling

On request our materials can be labeled (producer, product name, production date and technical information) and be traced by 100%.

## Labeling

Auf Wunsch werden unsere Materialien gestempelt (Produzent, Produktname, Produktionsdatum und technische Infos) und sind so zu 100% rückverfolgbar.



## Colors

Most of the materials are available as standard green and grey colors based on the RAL system.

## Farben

Fast alle Materialien sind in den Standardfarben Grün und Grau auf RAL-System-Basis erhältlich.





## DO YOU HAVE QUESTIONS ABOUT OUR PRODUCTS?

Please call our offices.

### GERMANY

Heytex Bramsche GmbH

Heywinkelstraße 1

49565 Bramsche

phone +49 5468 7774 199

email [heygreen@heytex.com](mailto:heygreen@heytex.com)

### GERMANY

Heytex Neugersdorf GmbH

Nordstrasse 2

02727 Ebersbach-Neugersdorf

phone +49 3586 7807 27

email [heygreen@heytex.com](mailto:heygreen@heytex.com)



# HEYtex®

[www.heytex.com](http://www.heytex.com)

\*images: Heytex references;  
shutterstock Juergen Faelchle  
shutterstock LianeM  
shutterstock Oliver Hoffmann  
AdobeStock Jörg Lantelme  
Version 2022.11

