



TECHNISCHE DATEN TECHNICAL DATA	SPECIFICHE TECNICHE DATOS TÉCNICOS DONNÉES TECHNIQUES	STANDARDS	604 POLYPLAN Biogas Type I FR	609 POLYPLAN Biogas Type II FR	964 POLYPLAN Biogas Type III FR	714 POLYPLAN Biogas Type IV FR
Grundgewebe base fabric	tessuto di base tejido base tissu	DIN 60001	Polyester	Polyester	Polyester	Polyester
Bindung weave	armatura ligamento armure	DIN ISO 9354	1/1	Panama	Panama	Panama
Flächengewicht total weight	peso totale peso total poids total	DIN EN ISO 2286-2	870 (g/m ²)	900 (g/m ²)	1150 (g/m ²)	1385 (g/m ²)
Höchstzugkraft max. tensile strength	resistenza alla trazione resistencia a la tracción résistance à la rupture	DIN EN ISO 1421	3200/3000 (N/5 cm)	4200/4000 (N/5 cm)	5600/5400 (N/5 cm)	8400/7300 (N/5 cm)
Weiterreißkraft tear resistance	resistenza alla rotura resistencia al desgarro résistance à la déchirure amorcée	DIN EN 17679	300/300 (N)	550/500 (N)	1000/900 (N)	1200/1200 (N)
Haftung adhesion	adesione adherencia adhérence	DIN EN ISO 2411	140 (N/5 cm)	140 (N/5 cm)	150 (N/5 cm)	150 (N/5 cm)
Kältebeständigkeit cold resistance	resistenza al freddo resistencia al frío résistance au froid	DIN EN 1876-1	-30° C	-30° C	-30° C	-30° C
Wärmebeständigkeit heat resistance	resistenza al caldo resistencia al calor résistance à la chaleur	PA-S04-622 (intern)	+70° C	+70° C	+70° C	+70° C
Lichtechtheit light fastness	solidità alla luce solidez del color solidité des coloris	DIN EN ISO 105-B02	≥ 7	≥ 7	≥ 7	≥ 7
Brennverhalten (Stets die Gültigkeit der FR- Zulassung prüfen) flame retardancy (Always check the validity of fire certificate.)	comportamento al fuoco (controllare sempre la validità della norma) comportamiento ante el fuego (comprobar siempre la validez de la certificación ignífuga FR) comportement au feu (toujours vérifier la validité de la norme ignifuge)	EN 13501-1	B-s2, d0	B,s2-d0	B-s3,d0	C-s3,d1
Knickfestigkeit flex resistance	resistenza alla piegatura resistencia al doblado résistance à la flexion	DIN 53359-Form A	100.000	100.000	100.000	100.000
Gasdurchlässigkeit (CH ₄) gas permeability (CH ₄)	permeabilità al gas (CH ₄) permeabilidad al gas (CH ₄) perméabilité au gaz (CH ₄)	+DIN 53 380 /2 23,0°C 0% r.F	<420 cm ³ /m ² *d*bar	<295 cm ³ /m ² *d*bar	<215 cm ³ /m ² *d*bar	<260 cm ³ /m ² *d*bar

APPLICATION	SPECIAL FEATURES
	 PES FRL REACH SVHC ISO 9001 ISO 14001 vinyl AUSTRIA TRAS

Hinweis: Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor. Die Angaben ent-sprechen unserem heutigen Kenntnisstand und sollen ohne Rechtsverbindlichkeit informieren. Für andere Einsatzzwecke ist die schriftliche Zustimmung der Sattler AG einzuholen. Ohne die Zustimmungserklä-rung der Sattler AG wird für andere als die angegebene Anwendung(en) keine Haftung übernommen. Die in der Übersicht angegebenen technischen Daten sind Erfahrungswerte aus laufenden Produktionen und stellen keine Beschaffenheitsvereinbarung dar. Sie beziehen sich auf die gelieferte Ware im Ursprungs-zustand ohne Ver- und Bearbeitung durch den Kunden. Die Zuverfügungstellung der Daten erfolgt nur zu Informationszwecken und dient lediglich als Anhaltspunkt. Es besteht den Kunden nicht davon, vor Ver- und Bearbeitung des Produkts eine selbständige Prüfung auf Eignung für den vom Kunden vorgesehenen Einsatzzweck und der daraus folgenden Haftung vorzunehmen.

Note: Subject to change in view of technical upgrades. All data presented here is given to the best of our current knowledge for guidance purposes and is not legally binding. Sattler AG must give their written consent to uses other than specified. Without written consent of Sattler AG for usages other than the here specified, no liability will be granted. The technical data in the overview are based on experience from current productions and do not constitute any quality agreement. They refer to the goods in original condition without any processing and handling by the customer. The given data are informative only and merely serve(s) as a guide. It does not release the customer, to check the suitability of his intended use and of the resulting liability, before processing and/or treatment.

ENVIRONMENT

SATTLER PRO-TEX

604 | 609 | 964 | 714 POLYPLAN Biogas FR

SATTLER PRO-TEX bietet eine umfassende Produktpalette flammhemmend ausgerüsteter Membranen, die speziell für die Anforderungen von Biogasspeichern und Emissionsschutzdächer entwickelt wurden. Unser Sortiment reicht von leichten Typ I Membranen, die sich ideal für Innenmembranen in zweischaligen Biogassystemen oder Gassäcken eignen, bis hin zu robusten Typ IV Membranen für Außenhüllen.

Anwendungen:
Biogasspeicher, Emmissionsschutzdächer, Gassäcke mit FR Anforderung

- Leistung & Nutzen:**
- Flammhemmend: Erfüllt Sicherheitsstandards und sorgt für erhöhte Sicherheit und Schutz.
 - Optimierte Methangasdichtigkeit: Bietet das ideale Verhältnis zwischen Gasdichtigkeit und Membrangewicht für maximale Effizienz.
 - Sehr gute Verarbeitbarkeit: Optimierter Produktionsprozess für eine kosteneffiziente Herstellung ohne Kompromisse bei der Qualität.
 - TRAS 120 konforme Optionen

SATTLER PRO-TEX offers an extensive range of flame-retardant membranes tailored to meet the specific needs of biogas storage and emission control roofs. Our product line spans from lightweight Type I membranes, ideal for inner membranes in double-skin biogas systems or gas bags, to robust Type IV membranes designed for external enclosures.

Applications:
Biogas storage, emission control roofs, gas bags with FR requirement

- Performance & benefits:**
- Optimized Methane Gas Tightness: Achieves the ideal balance between gas impermeability and membrane weight for maximum efficiency
 - Excellent Processability: Streamlined production process, ensuring cost-effective manufacturing without compromising quality.
 - TRAS 120 compliant options



Das aktuelle Sortiment finden Sie in unserem **Fabric Selector**. | All details to our fabric range are available in our **Fabric Selector**. | Il nostro assortimento aggiornato è disponibile nel **Fabric Selector**. | Encontrará nuestra gama actual completa en nuestro **Fabric Selector** (buscador de tejidos). | Vous trouverez notre gamme ac-tuelle dans le **Fabric Selector**.

SATTLER PRO-TEX ofrece una gama completa de membranas ignífugas diseñadas específicamente para satisfacer las necesidades de los sistemas de almacenamiento de biogás y techos de protección de emisiones. Nuestra línea de productos va desde membranas ligeras de tipo I, ideales para membranas internas en sistemas de biogás de doble capa o sacos de gas, hasta membranas robustas de tipo IV para cubiertas externas.

Aplicaciones: Almacenamiento de biogás, techos de silos altos, bolsas de gas con requisitos FR

- Rendimiento y Beneficios:**
- Ignífugas: Cumplen con los estándares de seguridad y garantizan una protección adicional.
 - Estanqueidad óptima al metano: Ofrecen el equilibrio ideal entre impermeabilidad al gas y peso de la membrana para una máxima eficiencia.
 - Excelente procesabilidad: Proceso de fabricación optimizado, lo que garantiza una producción económica sin comprometer la calidad.
 - Opciones conformes con TRAS 120

SATTLER PRO-TEX offre una gamma completa di membrane ignifughe, progettate per soddisfare le esigenze specifiche dei sistemi di stoccaggio di biogas e dei tetti di protezione dalle emissioni. La nostra offerta va dalle membrane leggere di tipo I, ideali per membrane interne in sistemi biogas a doppia pelle o sacchi di gas, fino alle robuste membrane di tipo IV per involucri esterni.

Applicazioni: Stoccaggio di biogas, tetti di silos alti, sacchi di gas con requisiti FR

- Prestazioni e Benefici:**
- Ignifuga: Soddisfa gli standard di sicurezza e offre una protezione superiore.
 - Ottima tenuta al metano: Garantisce il miglior equilibrio tra impermeabilità al gas e peso della membrana per una massima efficienza.
 - Eccellente lavorabilità: Processo produttivo ottimizzato che garantisce una produzione economica senza compromettere la qualità.
 - Opzioni conformi agli standard TRAS 120

SATTLER PRO-TEX propose une gamme complète de membranes ignifugées adaptées aux besoins spécifiques des systèmes de stockage de biogaz et des toitures de protection contre les émissions. Notre offre va des membranes légères de type I, idéales pour les membranes internes dans les systèmes biogaz à double enveloppe ou les sacs de gaz, jusqu'aux membranes robustes de type IV, destinées aux enveloppes externes.

Applications: Stockage de biogaz, toits de silos hauts, sacs de gaz avec exigences FR

- Performance et Avantages:**
- Ignifugé : Respecte les normes de sécurité et assure une protection accrue.
 - Étanchéité optimale au gaz méthane : Offre l'équilibre idéal entre étanchéité au gaz et poids de la membrane pour une efficacité maximale.
 - Excellente traitabilité : Processus de fabrication optimisé, garantissant une production économique sans compromis sur la qualité.
 - Options conformes aux TRAS 120

TRAS 120 Normen

Die TRAS 120 (Technische Regel für Anlagensicherheit) legt die Anforderungen an Membranen in Biogasanlagen in Deutschland fest. Membranen, die in Biogasanlagen als Außenhülle dienen, müssen flammhemmend sein, einen Oberflächenwiderstand zwischen 10^4Ω und 10^11Ω aufweisen, eine Zugfestigkeit von ≥3000N/5cm sowie eine Weiterreißfestigkeit von ≥550N besitzen. Zusätzlich muss die Wärmestrahlungsreflexion >0,5 betragen. Die maximale Methangaspermeabilität der Gasspeichermembrane darf bei einem Druckunterschied von 1000 hPa und einer Temperatur von 23°C 500 ml pro Quadratmeter und Tag nicht überschreiten.

TRAS 120 konforme Optionen

Für die **Innenmembran** sind Artikel 604, 609 und 964 komplett TRAS konform und das ganz farbonabhängig.
Für die **Außenmembran** erfüllen Type II (Art. 609) und Type III (Art. 964) in den Farben 840 und 833 die TRAS-Konformitätsanforderungen. Die Farbwahl spielt eine entscheidende Rolle bei der Gewährleistung der richtigen Wärmeabstrahlung und der Erfüllung der Festigkeitsanforderungen.



TRAS 120 Standards

The TRAS 120 (Technical Regulations for Plant Safety) sets the requirements for membranes used in biogas plants in Germany. For biogas plants, membranes used as outer enclosures must be flame-retardant, with a surface resistance between 10^4Ω and 10^11Ω, a tensile strength of ≥3000N/5cm, and a tear strength of ≥550N. Additionally, they must provide a thermal radiation reflection greater than 0.5. The maximum methane gas permeability of the gas storage membrane must not exceed 500ml per square meter per day, measured under a pressure differential of 1000 hPa and a temperature of 23°C.

TRAS 120 Compliant Options

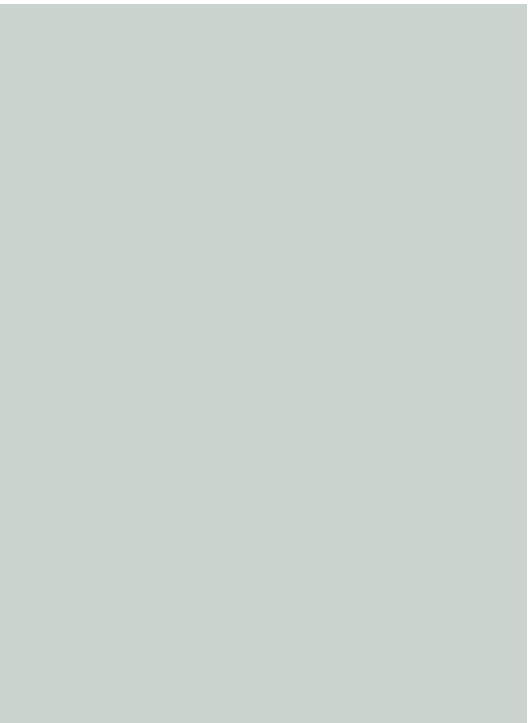
The color of the **inner membrane** is not subject to TRAS specifications. As a result, Art. 604, 609, 964, and 964 825 are fully compliant. For the **outer membrane**, Type II (Art. 609) and Type III (Art. 964) in colors 840 and 833 meet TRAS compliance standards. The choice of color is essential for ensuring proper heat reflection and meeting strength requirements.

TRAS 120 Normes

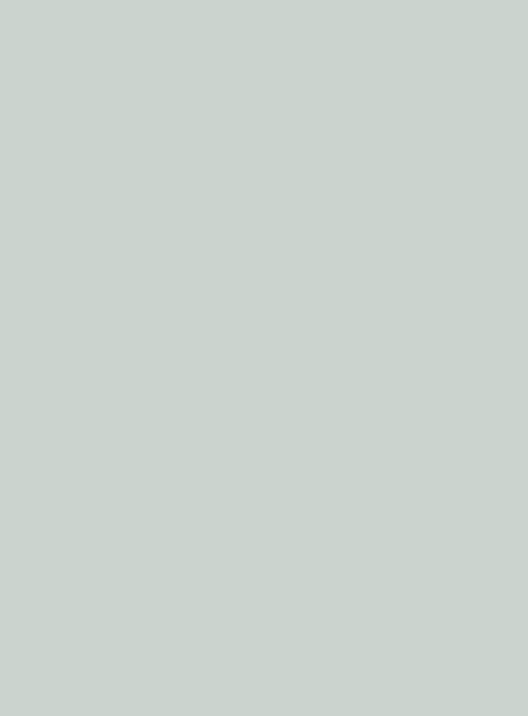
Les TRAS 120 (Règlementations techniques pour la sécurité des installations) définissent les exigences relatives aux membranes des installations de biogaz en Allemagne. Les membranes servant de parois extérieures pour les installations de biogaz doivent être ignifugées, avoir une résistance de surface comprise entre 10^4Ω et 10^11Ω, une résistance à la traction d'au moins ≥3000N/5cm, et une résistance à la déchirure d'au moins ≥550N. De plus, elles doivent avoir un reflet de rayonnement thermique supérieur à 0,5. La perméabilité maximale au méthane des membranes de stockage de gaz ne doit pas dépasser 500 ml par mètre carré par jour, mesurée sous une différence de pression de 1000 hPa et une température de 23°C.

Options conformes TRAS 120

Aucune exigence TRAS spécifique ne concerne la couleur de la **membrane intérieure**. Par conséquent, les articles 604, 609, 964 et 964 825 sont entièrement conformes.
Pour la **membrane extérieure**, les types II (Art. 609) et III (Art. 964) dans les couleurs 840 et 833 respectent les normes de conformité TRAS. Le choix de couleur est essentiel pour garantir une réflexion thermique appropriée et répondre aux exigences de résistance.



609 833 | 300 cm
POLYPLAN Biogas Type II FR TRAS 120



609 840 | 300 cm
POLYPLAN Biogas Type II FR TRAS 120



964 825 | POLYPLAN Biogas Type III | 300 cm



964 607 | 300 cm
POLYPLAN Biogas Type III FR



714 825 | 300 cm
POLYPLAN Biogas Type IV FR



Sonderartikel mit Mindestbestellmenge | special production with minimum order quantity | Articoli non standard con quantità min. | Artículos especiales sujetos a cantidades mínimas | Article disponible sur production spéciale avec quantité minimale à commander



Norme TRAS 120

Le TRAS 120 (Norme Tecniche per la Sicurezza degli Impianti) stabiliscono i requisiti per le membrane negli impianti di biogas in Germania. Le membrane utilizzate come involucri esterni negli impianti di biogas devono essere ignifughe, con una resistenza superficiale compresa tra 10^4Ω e 10^11Ω, una resistenza alla trazione di ≥3000N/5cm e una resistenza allo strappo di ≥550N. Inoltre, devono garantire una riflessione della radiazione termica superiore a 0,5. La permeabilità massima al metano delle membrane di stoccaggio del gas non deve superare i 500 ml per metro quadrato al giorno, misurata con una differenza di pressione di 1000 hPa e una temperatura di 23°C.

Opzioni conformi TRAS 120

Non ci sono specifiche TRAS relative al colore della **membrana interna**. Pertanto, gli articoli 604, 609, 964 e 964 825 sono completamente conformi.
Per la **membrana esterna**, i tipi II (Art. 609) e III (Art. 964) nelle colorazioni 840 e 833 soddisfano i requisiti di conformità TRAS. La scelta del colore è fondamentale per garantire una corretta riflessione del calore e soddisfare i requisiti di resistenza.



Normativa TRAS 120

Las TRAS 120 (Reglamento Técnico para la Seguridad de Instalaciones) establecen los requisitos para las membranas de plantas de biogás en Alemania. Las membranas que sirven como envoltentes externas en las plantas de biogás deben ser ignífugas, tener una resistencia superficial de entre 10^4Ω y 10^11Ω, una resistencia a la tracción de ≥3000N/5cm y una resistencia al desgarro de ≥550N. Además, deben tener una reflexión de radiación térmica superior a 0,5. La permeabilidad máxima al metano de las membranas de almacenamiento de gas no debe exceder los 500 ml por metro cuadrado al día, medida con una diferencia de presión de 1000 hPa y una temperatura de 23°C.

Opciones conforme TRAS 120

El color de la **membrana interior** no está sujeto a especificaciones TRAS. Por lo tanto, los artículos 604, 609, 964 y 964 825 son completamente conformes.
Para la **membrana exterior**, los tipos II (Art. 609) y III (Art. 964) en los colores 840 y 833 cumplen con los estándares de conformidad TRAS. La elección del color es crucial para garantizar una adecuada reflexión del calor y cumplir con los requisitos de resistencia.

