

AGRUCHEM  
**ECTFE**  
ROHRSYSTEM



# The Plastics Experts.

Ethylenchlortrifluorethylen (ECTFE) ist ein thermoplastisches Copolymer mit wechselweiser Anordnung von Ethylen und Chlortrifluorethylen. Das AGRUCHEM ECTFE Rohrsystem ist für härteste industrielle Einsätze konzipiert. Es kann die meisten Medien im pH-Bereich 0-14 bei Temperaturen zwischen -30 °C und +120 °C unter Druck transportieren (bis +140 °C drucklos). Bei aggressiven Chemikalien ist ECTFE unsere beste Lösung (z.B. freies Chlor im Medium und 98%ige Schwefelsäure).

AGRU ist eine Erfolgsstory, die seit mittlerweile sieben Jahrzehnten anhält. 1948 von Alois Gruber sen. gegründet, zählt das Unternehmen heute weltweit zu den wichtigsten Komplettanbietern für Rohrleitungssysteme, Halbzeuge, Beton- Schutzplatten und Dichtungsbahnen aus technischen Kunststoffen. Alles aus einer Hand anzubieten, unterscheidet uns von Vielen. Wir verarbeiten ausschließlich hochwertige, thermoplastische Kunststoffe. Und wenn es um Lösungskompetenz bei Materialauswahl und Verlegung geht, sind wir Ihr bester Ansprechpartner.

## Qualität

Kundenzufriedenheit hat bei AGRU oberste Priorität. Technische Beratung, Schulungen, Schweißtrainings und fachgerechte Einweisung auf der Baustelle sind hierfür Grundvoraussetzung. AGRU betreibt ein Qualitätsmanagementsystem nach ISO 9001:2015 sowie ein Umweltmanagementsystem nach ISO 14001:2015. Somit entsprechen die Produkte den internationalen Normen und werden regelmäßig durch unabhängige Prüfstellen überwacht und evaluiert.

Durch das umfassende Qualitätsbewusstsein wird sichergestellt, dass die Produkte den höchsten technischen Anforderungen entsprechen und somit einen sicheren Transport von aggressiven und reinen Medien gewährleisten.



# Das wirtschaftliche Rohrsystem für härteste Bedingungen

Chemische Widerstandsfähigkeit gegenüber konzentrierten Säuren und Laugen unter hohem Druck und bei Temperaturen über 80 °C zeichnen das AGRUCHEM ECTFE Rohrsystem aus. Ob Schwefelsäure (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>), Salpetersäure (HNO<sub>3</sub>), Wasserstoffperoxid (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) oder Natrium-Hypochlorit (NaClO) – ECTFE ist der einzige chemisch beständige Kunststoff mit hervorragendem Preis-Leistungs-Verhältnis.

## MADE IN AUSTRIA SEIT 1990

### Produktion aller Komponenten im topmodernen Reinraumwerk in Bad Hall

Hohe Sicherheit und beste Performance auch unter extremen Bedingungen

- Rohre, Formteile, Ventile und IR-Schweißtechnik aus einer Hand
- 100 %-ige Qualitätssicherung aller Komponenten
- installierte Rohre seit über 30 Jahren in Betrieb

## ÜBERRAGENDE BESTÄNDIGKEIT

### gegenüber Chemikalien, Druck und Temperatur

Ideal für alle industriellen Anwendungen mit hohen Anforderungen

- ein einziges Rohrsystem für konzentrierte Säuren und Laugen im pH-Bereich 0-14
- anwendungsoptimiert für die chemische Prozessindustrie und Wasseraufbereitung
- hohe Betriebssicherheit und sehr lange Systemlebensdauer

## NEUESTE IR-SCHWEISSTECHNOLOGIE

### optimiert für höchste Ansprüche in verschiedenen Industriebereichen wie Düngemittelindustrie, Metallurgie, Halbleiterindustrie, Wasseraufbereitung

- höchste Schweißnahtgüte mit 100%iger Reproduzierbarkeit
- zusätzliche Sicherheit durch Rückverfolgbarkeit jeder einzelnen Schweißnaht
- ergonomisches und reinraumoptimiertes Maschinen-design

## VERLÄNGERTE INVESTITIONSINTERVALLE

### längere Lebensdauer durch Verarbeitung von hochwertigen Rohstoffen

Hervorragende, permanent überwachte Produkteigenschaften bieten

- sicheren Betrieb der Rohrsysteme auch mit 98%iger Schwefelsäure
- reduzierten Wartungsbedarf und Vermeidung von Produktionsausfällen
- wichtige Sicherheitsreserven selbst bei höchsten Beanspruchungen

## WIRTSCHAFTLICHE INSTALLATION

### dank Komplettangebot mit Formteilen, Rohren, Membranventilen und IR-Schweißtechnik

Schlankes Produktdesign mit hoher Druckbeständigkeit bietet

- geringen Platzbedarf für einfache Installation auch in beengten Bereichen
- rasche Installation mit bewährten Verlegemethoden
- reduzierte Kosten und höhere Druckbeständigkeit



# AGRUCHEM ECTFE Rohrsystem

## Für höchste Ansprüche der chemischen Industrie

Das AGRUCHEM ECTFE Rohrsystem ist die erste Wahl, wenn es um die Leitung von konzentrierten Chemikalien und hohe Temperaturen oder Betriebsdrücke geht.

### MADE IN AUSTRIA SEIT 1990

Unser umfassendes Sortiment von Rohren, Formteilen, Ventilen und IR-Schweißmaschinen ist das Ergebnis jahrzehntelanger Forschung und Entwicklung. In unserem 2016 eröffneten Reinraumwerk findet die Produktion aller Komponenten des AGRUCHEM ECTFE Rohrsystems mit 100 %-iger Qualitätssicherung statt. Unser AGRUCHEM ECTFE Rohrsystem ist in der Chemischen Industrie, Papier- und Zellstoffindustrie, Batterieindustrie, Abwasser- und Trinkwassertechnik, Düngemittelproduktion, metallurgischen Industrie und Halbleiterindustrie seit über 30 Jahren erfolgreich im Einsatz.

### BRILLANTE CHEMISCHE BESTÄNDIGKEIT

ECTFE weist mit seiner exzellenten chemischen Beständigkeit eine bemerkenswerte Widerstandsfähigkeit gegen die meisten anorganischen und organischen Chemikalien (pH-Wert 0 bis 14, bis max. 140 °C) sowie auch gegen Lösungsmittel (bis max. 120 °C) auf.

Dies gilt besonders für:

- Schwefelsäure  $H_2SO_4$  (98 %)
- Salzsäure  $HCl$  (37 %)
- Flusssäure  $HF$  (70 %)
- Natronlauge  $NaOH$  (50 %)
- Wasserstoffperoxid  $H_2O_2$  (60 %)
- Salpetersäure  $HNO_3$  (65 %)

### WIRTSCHAFTLICHE INSTALLATION

Das schlanke Produktdesign mit hoher Druckbeständigkeit ermöglicht die Installation auf engem Raum mit bewährten Verlegemethoden. Die hohe mechanische Festigkeit und ausgezeichnete Schlagzähigkeit bieten eine höhere Druckbeständigkeit. AGRU bietet Rohre, Formteile, Membranventile und IR-Schweißtechnik aus einer Hand. Für höchste Sicherheit und Performance unter extremen Bedingungen.



## NEUESTE IR-SCHWEISS-TECHNOLOGIE

Die neue Generation der AGRU SP-Serie bietet Infrarotschweißungen auf dem neuesten Stand der Technik. Ein vollautomatisierter Schweißablauf ermöglicht die 100%ige Reproduktion qualitativ hochwertiger Schweißverbindungen auf Knopfdruck. Mittels Infrarot-Technologie werden die Rohrenden gezielt erwärmt und kontaktfrei aufgeschmolzen. Zusätzliche Sicherheit bietet die Rückverfolgbarkeit jeder einzelnen Schweißnaht. Die ergonomische Maschine wurde reinraumtauglich designt. Ihre glatte Oberfläche ermöglicht die einfache, schnelle und zuverlässige Reinigung.



## HOCHWERTIGER ROHSTOFF

Durch die Verarbeitung des hochwertigen Rohstoffes Halar®, ergeben sich wichtige Sicherheitsreserven selbst bei höchsten Beanspruchungen durch konzentrierte Chemikalien, hohe Temperaturen und hohen Betriebsdruck. Die Robustheit und Langlebigkeit der Komponenten reduziert den Wartungsbedarf und vermeidet Produktionsausfälle. Neben der erhöhten Betriebssicherheit lassen sich so auch Kosteneinsparungspotenziale realisieren.

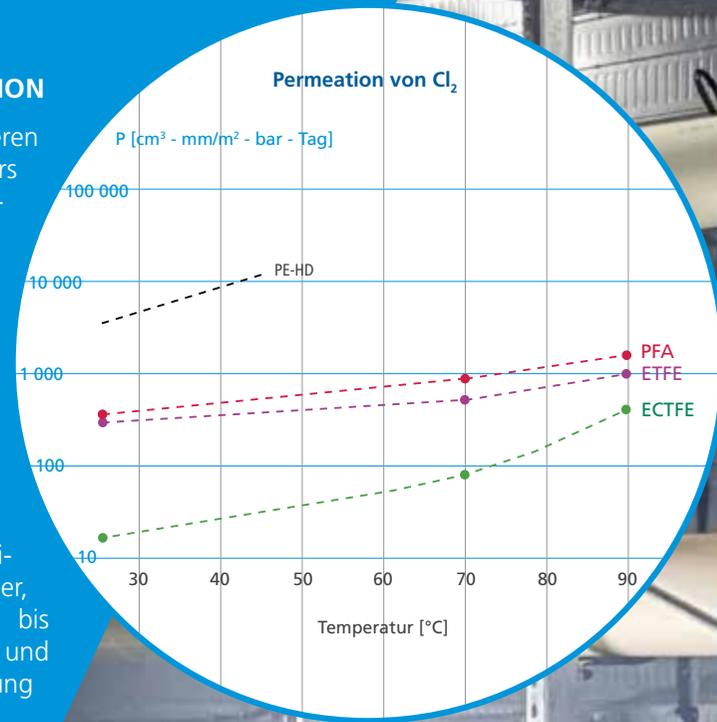
# Material- eigenschaften ECTFE

## Die Königsklasse unter den technischen Kunststoffen

ECTFE ist resistent gegenüber UV- und Gammastrahlung. Die Permeation ist im Vergleich zu anderen Thermoplasten sehr gering. Der stabile und hochschlagfeste Kunststoff ist hochrein, schwer entflammbar und extrem beständig.

### GERINGSTE PERMEATION

ECTFE hebt sich von anderen Werkstoffen besonders durch seine Barriereigenschaften ab. Die Permeation gegenüber Sauerstoff, Kohlendioxid, Chlorgas oder Salzsäure ist äußerst gering. Im Vergleich mit PFA ergeben sich Kosteneinsparungen beim Material und in der Installation. Zudem ist die Permeationsbeständigkeit höher, der Dimensionsbereich bis 200 mm / 8" größer und die Längenausdehnung geringer.



## Lieferprogramm AGRUCHEM ECTFE Rohrsystem



### Rohre

d<sub>a</sub> 90 mm SDR 33  
d<sub>a</sub> 20 mm - 160 mm SDR 21  
Lüftungsrohre  
d<sub>a</sub> 110 mm - 200 mm



### Winkel 45°

d<sub>a</sub> 20 mm - 160 mm  
SDR 21



### Multibogen 90°

d<sub>a</sub> 20 mm - 160 mm  
SDR 21



### T-Stück

d<sub>a</sub> 20 mm - 160 mm  
SDR 21  
T-Stück reduziert  
d<sub>a</sub> 110/63 mm SDR 21  
d<sub>a</sub> 160/63 mm SDR 21



### Vorschweissbund DIN

d<sub>a</sub> 20 mm - 160 mm  
SDR 21



### Reduktionen konzentrisch

lange Schenkel  
d<sub>a</sub> 25/20 mm - 160/140 mm  
SDR 21  
**Reduktionen konzentrisch**  
kurze Schenkel  
d<sub>a</sub> 110/63 mm SDR 21

## VIELFÄLTIGE ANWENDUNGSGEBIETE

ECTFE wird primär in der chemischen, Halbleiter-, Photovoltaik-, Pharma- und petrochemischen Industrie für folgende Bereiche eingesetzt:

- Chemikalienversorgungssysteme
- Prozessleitungen und -anlagenbau
- Doppelrohrsysteme
- H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> Injektionsleitungen in Kläranlagen
- Lüftungsleitungen für aggressive Abluft
- Wärmetauscher für hochaggressive Medien
- Auskleidungen zum Korrosionsschutz für Stahl-, GFK- und Betonbehälter



### Endkappe

d<sub>a</sub> 20 mm - 63 mm  
SDR 21



### Verschraubung Typ 24

d<sub>a</sub> 20 mm - 63 mm  
SDR 21



### Adapter Aussengewinde

d<sub>a</sub> 20 mm - 32 mm  
SDR 21

### Adapter Innengewinde

d<sub>a</sub> 20 mm - 32 mm  
SDR 21



### Membranventile

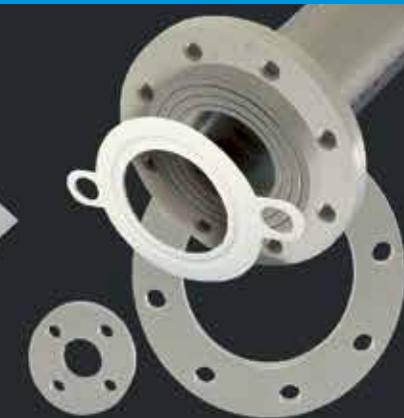
handgesteuert  
d<sub>a</sub> 20 mm - 63 mm SDR 21

### Membranventile

pneumatisch: Federkraft  
geschlossen oder geöffnet/doppelt  
wirkender Antrieb  
d<sub>a</sub> 20 mm - 63 mm SDR 21



Weiters bietet AGRU auch  
**Halbzeuge** aus ECTFE an:  
**Schweißdraht, Vollstab  
und Platten**



Auch **Zubehör** findet  
sich im ECTFE-Sortiment:  
**Losflansche, Rohrschellen  
und Dichtungen für  
Flansche (Seal Clean).**

# AGRU - EINE WELTMARKE

