

APSOfluid®

Trinkwasser- und

Lebensmittelschläuche



## APSOfluid® – zukunftsweisende Lösungen für die Fluidtechnik



Der Name APSOfluid® steht für hohes Applikations-Know-how, begleitet von einem sortimentsübergreifenden Engineering, und bietet zielführende Lösungen für nahezu jede fluidtechnische Anwendung. Ein gutes Preis-Leistungs-Verhältnis zeichnet das umfangreiche APSOfluid® Sortiment aus, das sich – dank internationaler Beschaffungslogistik – von Standardprodukten bis hin zu hochspezifischen Komponenten erstreckt. Ein vorbildliches C-Teile-Management und die Möglichkeit, auch komplexe kundenspezifische Komponenten in eigenen Werkstätten einbaufertig zu konfektionieren, garantieren kürzeste Lieferzeiten.

### Engineering

Ausgezeichnete Werkstoffkenntnis, kunden- und lösungsorientierte Beratung, fundiertes fertigungstechnisches Know-how – Engineering ist das Bindeglied zwischen allen Angst+Pfister Sortimenten. Auftragsbegleitend geben die Spezialisten ihr Wissen an die Kunden weiter. Dank diesen Leistungen erhalten Kunden nicht einfach nur Teile, sondern bedarfsoptimierte Komponenten.



Die Engineering-Dienstleistungen von Angst+Pfister im Bereich Trinkwasser- und Lebensmittelschläuche erstrecken sich von der präzise auf Kundenanforderungen abgestimmten Werkstoffwahl bis hin zur Beschaffung von Konformitätserklärungen und Werkzeugeugnissen. In enger Zusammenarbeit mit leistungsfähigen Partnern nimmt Angst+Pfister vertiefte Prüfungen vor und ist damit in der Lage, Zertifikate auszustellen.

### Customizing

Angst+Pfister bietet eine Reihe kundenspezifischer Serviceleistungen an und verschafft damit seinen Partnern einen deutlichen Mehrwert: Sie profitieren vom Know-how der Angst+Pfister Spezialisten und sparen damit Zeit und Kosten. Das Leistungsportfolio reicht von der blossen Vorkonfektionierung bis hin zur Herstellung einbaufertig konfektionierter Leitungen mit montierten Armaturen und Dichtungen. Dabei werden selbstverständlich die Hygienevorschriften für den Lebensmittelbereich eingehalten. Auf Wunsch werden die Schläuche kundenspezifisch beschriftet.



### Logistik und Qualitätssicherung

Dreh- und Angelpunkt der Logistikleistungen von Angst+Pfister ist ein hochmodernes Logistikcenter: Auf etwa 18 000 m<sup>2</sup> Gebäudefläche mit 150 000 Artikelpositionen auf Lager wird ein Tagesauftragsvolumen von über 1500 Artikeln zuverlässig abgewickelt. Ein hervorragendes C-Teile-Management, gekoppelt an ein weltweit gespanntes Beschaffungsnetzwerk, gewährleistet hohe Verfügbarkeit, auch von Spezialartikeln – bei kürzesten Lieferzeiten. Mit Logistikkonzepten wie Just-in-Time, Kanban oder Supply Management eröffnet Angst+Pfister seinen Kunden die Möglichkeit, ihre Lieferungen exakt auf den Produktionstakt abzustimmen und Lagerhaltungskosten zu minimieren.

Angst+Pfister ist ein ISO-zertifiziertes Unternehmen. Optimierte, stets gleiche Prozessabläufe gewährleisten absolute Qualitätssicherung – von der konstant hohen Produktqualität bis hin zur transportgerechten Verpackung der Schläuche.

## Trinkwasser



Der Begriff «Trinkwasser» umfasst weit mehr als lediglich Wasser zum Trinken: Die Trinkwasser- bzw. Lebensmittelverordnung rechnet unter anderem alles Wasser dem Trinkwasser zu, das zum Kochen, Zubereiten von Speisen und Getränken oder zum Reinigen von Produktionsanlagen verwendet wird. Für alle Anwendungen gelten strengste Vorschriften. Mit grosser Sorgfalt wählen die Experten von Angst+Pfister aus einem breiten Sortiment hochwertiger Schläuche die geeigneten Produkte aus.

Passend für die unterschiedlichen Einsatzbereiche bietet Angst+Pfister drei verschiedene Schlauchtypen an:

1. Schläuche ohne Einlage für drucklose Anwendungen
2. Schläuche mit Edelstahlflechtung als Anschlussleitung ans Festwassernetz
3. Schläuche mit Druckträger und Aussenschicht für die mobile Wasserversorgung

Die Trinkwasserschläuche verfügen über eine Innenschicht aus hochwertigen, anti-adhäsiven Polymerwerkstoffen, ihre Aussenschicht besteht – je nach Einsatzbereich – aus Elastomer oder Thermoplast und Edelstahlflechtung. Schläuche mit Druckträger eignen sich für einen Betriebsdruck bis zu 18 bar und eine Betriebstemperatur bis +90 °C. Als Anschlüsse dienen beispielsweise Geka-Plus-Kupplungen bzw. verpresste Armaturen.

### Trinkwasserzulassungen

- KTW Deutschland
- DVGW W270 Mikrobiologischer Test Deutschland
- DVGW W534 Baumusterprüfzertifikat Deutschland
- DVGW VP 549 Baumusterprüfzertifikat Deutschland
- SVGW Schweiz
- WRSA England
- ACS Frankreich
- NSF 61/9 USA
- ETA Dänemark



### Anwendungsbeispiel

«APSOfluid Water» Trinkwasserschläuche für die mobile Wasserversorgung

## Fetthaltige Medien



Bei Transportschläuchen für fetthaltige Medien wie Milch, Öl, Margarine, Quark usw. sind möglichst spaltfreie Übergänge zu den Anschlüssen ebenso wichtig wie der geeignete Schlauchwerkstoff. Betriebstemperaturen bis +100 °C, unterschiedliche Viskositäten und Konzentrationen sowie die pH-Werte der Medien sind Einflussfaktoren, die bei der Wahl des geeigneten Schlauchs sorgfältig geprüft werden müssen. Fundiertes Applikations-Know-how und ein breites Sortiment an hochwertigen Schläuchen aus verschiedenen Werkstoffen wie NBR, UPE, FEP oder MFA ermöglichen optimale, hygienisch einwandfreie APSOfluid® Lösungen für nahezu jede Anwendung.

Als Armaturen dienen Kegelstutzen und Nutmuttern nach DIN 11581, die mit den Schläuchen entweder verpresst oder über Klemmbacken bzw. Einband verbunden werden.

Die CIP-fähigen Schläuche können mit üblichen Reinigungsmitteln wie 2%-Salpetersäure oder 2%-Natronlauge bei Temperaturen bis +85 °C schnell und effizient gereinigt werden. Dennoch darf das Medium aus hygienischen Gründen nicht über einen längeren Zeitraum im Schlauch gelagert werden.

Nach der Reinigung werden die Schläuche mit Kalt- oder Heisswasser gespült. Eine kurzfristige Dampfreinigung bei Temperaturen bis +130 °C ist möglich (bis 20 Minuten).



### Anwendungsbeispiel

Milchschlauch an der Entnahmestation einer Molkerei

## Nicht fetthaltige und alkoholische Flüssigkeiten



Bier, Wein, Grappa, Limonade, Trinkwasser, Obst- und Gemüsesäfte – die Bandbreite der alkoholischen und nicht fetthaltigen Flüssigkeiten ist weit gespannt. Mit entscheidend für die Wahl des geeigneten Schlauchs sind Parameter wie Temperatur, pH-Wert, Druck oder Alkoholkonzentration. Angst+Pfister wertet die relevanten Faktoren aufs Sorgfältigste aus und überprüft zudem, falls elektrostatische Aufladung ein Gefahrenpotenzial darstellt, die elektrische Leitfähigkeit der Schläuche. Auf Basis der gewonnenen Daten wählen unsere Mitarbeiter aus einem reichhaltigen Sortiment hochwertiger Schläuche: Verschiedene Werkstoffe für die Innenschicht wie EPDM, CIIR, UPE oder FEP sowie unterschiedliche Schlauchtypen für Überdruck- oder Vakuumanwendung eröffnen die Flexibilität, um für nahezu jede Situation das geeignete Produkt anbieten zu können.

Als Armaturen werden Kegelstutzen mit Nutmutter nach DIN 11581 und genormte Tri-Clamp-Verbindungen verwendet, die mit den Schläuchen verpresst oder über Klemmbacken bzw. Einband verbunden werden.

Die Schläuche können konventionell oder über CIP mit den üblichen Reinigungsmitteln wie 2%-Salpetersäure oder 2 %-Natronlauge bei Temperaturen bis +85 °C gereinigt werden. Neben der Spülung mit Kalt- oder Heisswasser ist eine kurzfristige Dampfreinigung bei Temperaturen bis +130 °C möglich (maximal 20 Minuten).



### Anwendungsbeispiel

Purpurschlange Schlauchleitung für den Einsatz in Brauereien

## Trockene, abrasive und zähflüssige Medien



Kaffee, Zucker, Getreide, Salz, Mehl, Joghurt oder Schokoladencreme sind nur ein kleiner Ausschnitt aus der umfangreichen Palette trockener, abrasiver oder zähflüssiger Medien. So vielfältig die zu transportierenden Produkte sind, so unterschiedlich sind die Anforderungen an geeignete Transportschläuche. Angst+Pfister wertet alle Einsatzparameter präzise aus: Art des Mediums, Fettgehalt, Druck, Temperatur oder Viskosität entscheiden über die Wahl des optimalen Schlauchs. Bei pulverartigen Medien ist darüber hinaus die Prüfung der elektrischen Leitfähigkeit der Schläuche besonders wichtig.

Ein reichhaltiges Sortiment an hochwertigen, abriebfesten Transportschläuchen mit Innenschichten aus NR, SBR, NBR oder PUR sowie das fundierte Wissen der Experten von Angst+Pfister bilden die Grundlage effizienter APSOfluid® Lösungen – für nahezu jede Anwendung.

Als Armaturen dienen Kegelstutzen und Nutmuttern nach DIN 11581, Tri-Clamp-Verbindungen nach DIN, ISO bzw. BS sowie Storz-Kupplungen. Die Anschlüsse werden verpresst oder über Klemmbacken bzw. Einband miteinander verbunden. Bei Polyurethanschläuchen können in speziellen Fällen auch Armaturen angegossen werden. Je nach Schlauchtyp und Material sind auf Bestellung Konformitätserklärungen nach FDA, BfR bzw. der EG-Richtlinie 2002/72/EG einschliesslich der jüngsten Änderungsrichtlinie 2007/19/EG und bezüglich Leitfähigkeit nach TRBS 2153 erhältlich.

**Anwendungsbeispiel**

Hochabriebfeste Förderschläuche an industriellen Kaffeemühlen

## Trinkwasser- und Lebensmittelschläuche



Für Trinkwasser- und Lebensmittelschläuche gelten hohe Anforderungen: Sie müssen geschmacks- und geruchsneutral sein, beständig gegen die geförderten Medien und gleichzeitig strenge hygienische Vorschriften erfüllen. Nicht nur die Produktqualität ist von Bedeutung, sondern auch eine qualifizierte Beratung. Ob für Trinkwasser, fetthaltige, alkoholische oder abrasive Medien: Angst+Pfister verbindet exzellentes Expertenwissen, hervorragende Produktqualität und ein differenziertes Sortiment an Schläuchen, deren Dimensionsspanne bis zu 500 mm Durchmesser reicht, zu effizienten APSOf fluid® Lösungen – für nahezu jede Anwendung.

### Trinkwasser

Für Schläuche im Einsatz mit Trinkwasser gelten äusserst strenge Vorschriften. Bezüglich Zulassungen und Qualität der Schläuche bietet Angst+Pfister seinen Kunden hier kompetente Beratung.



### Fetthaltige Medien

Im Lebensmittelbereich können fetthaltige Medien in den verschiedensten Arten vorkommen. Ob Medien auf der Basis von Milch oder beispielsweise Olivenöl, eine darauf abgestimmte Schlauchauswahl ist von grosser Bedeutung.

### Nicht fetthaltige und alkoholische Flüssigkeiten

Auf Basis der vorgegebenen Einsatzparameter sind die Spezialisten von Angst+Pfister in der Lage, den Kunden bei der Wahl des optimalen Schlauches beratend zu unterstützen. Speziell im Zusammenhang mit alkoholischen Medien gilt deren Konzentration besondere Aufmerksamkeit.



### Trockene, abrasive und zähflüssige Medien

Je abrasiver das Medium, desto stärker ist die potenzielle Abnutzung des Schlauches. Neben der Information über die Struktur des Mediums (z. B. feinkörnig, körnig, grobkörnig) ist nicht zuletzt die Einbausituation ein entscheidendes Kriterium für die Auswahl des idealen Schlauchs.



## Leistungen der Angst + Pfister Gruppe

### Angst + Pfister – Ihr führender Liefer- und Lösungspartner für Industriekomponenten

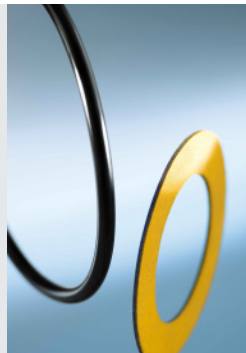
Die Angst + Pfister Gruppe ist ein führendes, international tätiges Handels- und Dienstleistungsunternehmen für hochwertige Industriekomponenten. Als Liefer- und Lösungspartner für Kunststoff-, Dichtungs-, Fluid-, Antriebs- und Schwingungstechnik sowie Sensorik

kombiniert Angst + Pfister rationelle Logistikkonzepte mit kundenspezifischen Engineering-Services. Neben einer Vielzahl von individuell gefertigten Spezialartikeln verfügt die Unternehmensgruppe über ein Lagersortiment von rund 100 000 Standardartikeln.

### Unsere Kernbereiche



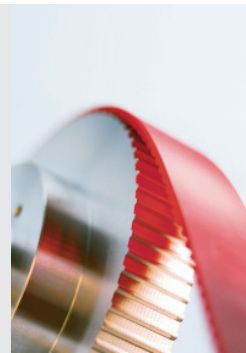
APSOplast®  
Kunststofftechnik



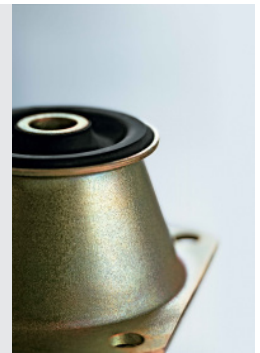
APSOseal®  
Dichtungstechnik



APSOfluid®  
Fluidtechnik



APSOdrive®  
Antriebstechnik



APSOvib®  
Schwingungstechnik

#### Switzerland

Angst + Pfister AG  
Thurgauerstrasse 66, Postfach, CH-8052 Zürich  
Phone +41 (0)44 306 61 11  
[www.angst-pfister.com](http://www.angst-pfister.com), [ch@angst-pfister.com](mailto:ch@angst-pfister.com)

Angst + Pfister SA  
Chemin de la Papeterie 1, CH-1290 Versoix  
Phone +41 (0)22 979 28 00  
[www.angst-pfister.com](http://www.angst-pfister.com), [ch@angst-pfister.com](mailto:ch@angst-pfister.com)

#### Germany

Angst + Pfister GmbH  
Siemensstraße 5, DE-70736 Fellbach  
Phone +49 (0)711 48 999 2-0  
[www.angst-pfister.com](http://www.angst-pfister.com), [de@angst-pfister.com](mailto:de@angst-pfister.com)

#### France

Angst + Pfister SAS  
Immeuble DELTAPARC  
93, avenue des Nations, FR-93420 Villepinte  
Phone +33 (0)1 48 63 20 80  
Fax +33 (0)1 48 63 26 90  
[www.angst-pfister.com](http://www.angst-pfister.com), [fr@angst-pfister.com](mailto:fr@angst-pfister.com)

#### Austria

Angst + Pfister Ges.m.b.H.  
Floridsdorfer Hauptstrasse 1/E, AT-1210 Wien  
Phone +43 (0)1 258 46 01-0  
Fax +43 (0)1 258 46 01-98  
[www.angst-pfister.com](http://www.angst-pfister.com), [at@angst-pfister.com](mailto:at@angst-pfister.com)

#### Italy

Angst + Pfister S.p.A.  
Via Montefeltro 4, IT-20156 Milano  
Phone +39 02 300 87.1  
[www.angst-pfister.com](http://www.angst-pfister.com), [it@angst-pfister.com](mailto:it@angst-pfister.com)

#### Netherlands

Angst + Pfister B.V.  
Afrikaweg 40, NL-2713 AW Zoetermeer  
Phone +31 (0)79 320 3700  
Fax +31 (0)79 320 3799  
[www.angst-pfister.com](http://www.angst-pfister.com), [nl@angst-pfister.com](mailto:nl@angst-pfister.com)

#### Belgium

Angst + Pfister N.V. S.A.  
Bedrijvencentrum Waasland Industriepark-West 75  
BE-9100 Sint-Niklaas  
Phone +32 (0)3 778 0128  
Fax +32 (0)3 777 8398  
[www.angst-pfister.com](http://www.angst-pfister.com), [be@angst-pfister.com](mailto:be@angst-pfister.com)

#### China

Angst + Pfister Trade (Shanghai) Co. Ltd.  
Rm 1803-1805, West Tower,  
Zhong Rong Hengrui Building  
No. 560 Zhangyang Road, CN-Shanghai 200122  
Phone +86 21 5169 5005  
Fax +86 21 5835 8618  
[www.angst-pfister.com](http://www.angst-pfister.com), [cn@angst-pfister.com](mailto:cn@angst-pfister.com)

#### Turkey

Angst Pfister Advanced Technical Solutions A.Ş.  
Akçalar Sanayi Bölgesi Kale Cd., No: 10,  
TR-16225 Nilüfer/Bursa  
Phone +90 224 280 69 00  
Fax +90 224 484 25 96  
[www.angst-pfister.com/ats](http://www.angst-pfister.com/ats), [ats@angst-pfister.com](mailto:ats@angst-pfister.com)

#### Poland

Angst + Pfister Sp. z o.o.  
ul. Komorowicka 260, PL-43-346 Bielsko-Biala  
Phone +48 33 443 29 70  
Fax +48 33 443 29 71  
[www.angst-pfister.com](http://www.angst-pfister.com), [pl@angst-pfister.com](mailto:pl@angst-pfister.com)



**APSOparts®**

the Online Shop of Angst + Pfister  
[www.apsoparts.com](http://www.apsoparts.com)