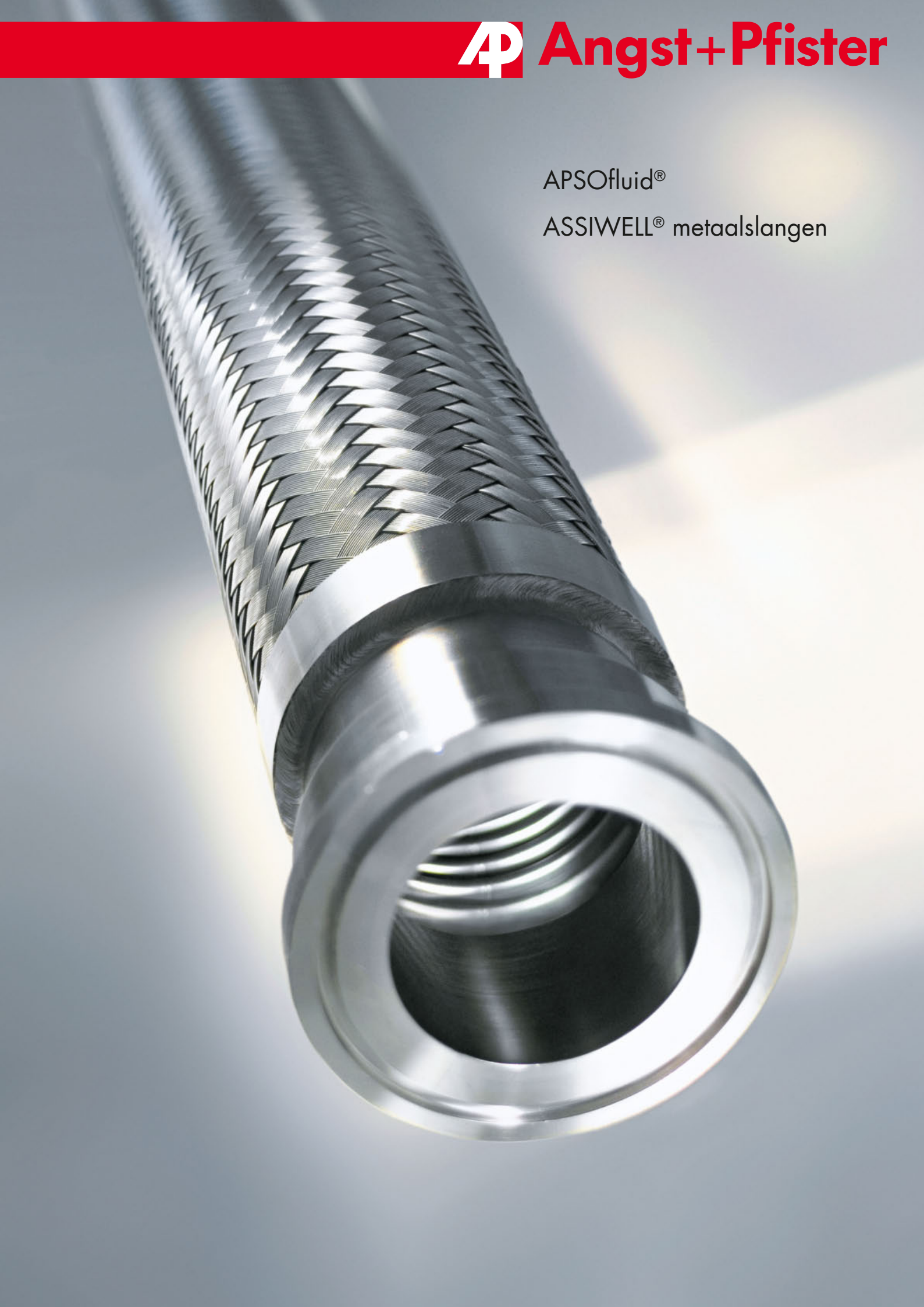


APSOfluid®

ASSIWELL® metaalslangen



## Oplossingen op maat voor maximale flexibiliteit in het gebruik



### **ASSIWELL® slangen en armaturen – de perfecte verbinding**

ASSIWELL® slangen voldoen aan de hoogste eisen en worden afzonderlijk vervaardigd op basis van de wensen van de klant. De vakkundige en veilige afdichting zorgt voor een betrouwbare koppeling.

---



### **Geavanceerde techniek en professionele service**

Van het eerste idee tot aan de uiteindelijke toepassing is een lange weg. Angst+Pfister ondersteunt zijn klant met professionele knowhow gedurende het hele traject: van het technisch advies tot aan de realisatie van de gebruiksklare oplossing.

---



### **Individueel ontwerp voor de optimale ASSIWELL® slang**

Afhankelijk van de beoogde toepassing en de vereiste parameters (medium, druk, debiet, temperatuur) ontwikkelen de ingenieurs van Angst+Pfister een product op maat. Met behulp van meerdere valideringsprocedures wordt gegarandeerd dat een slang volledig voldoet aan de gebruikseisen.

---



### **Certificeringen en goedkeuringen**

Er is een uitgebreid assortiment ASSIWELL® slangen beschikbaar, dat voldoet aan een groot aantal richtlijnen en goedkeuringen.

---



## ASSIWELL® slangen en armaturen – de perfecte verbinding

### Omvangrijk assortiment hoogwaardige ASSIWELL® standaardslangen

Afhankelijk van de eisen aan de toepassing of van de klant zijn diverse modellen van de ASSIWELL® standaardslang beschikbaar in vele maten en uiteenlopende specificaties:



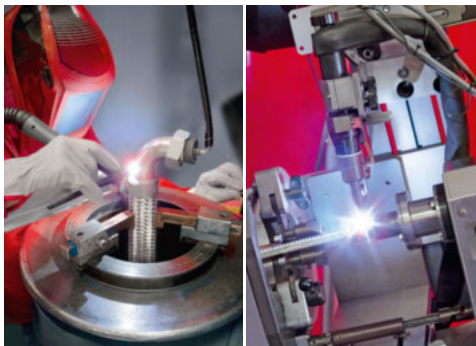
ASSIWELL®	Serie	Materiaal balg	DN	Gebruik
066	Industriële uitvoering	1.4404	6–50	Statisch, enigszins dynamisch
088	Voorkeursuitvoering	1.4541	8–200	Enigszins dynamisch
100*	Prestatie-uitvoering	1.4541 1.4404	6–300	Dynamisch
100W2*	Hoogwaardige uitvoering	1.4404	16–100	Zeer dynamisch, hoge druk
133*	Zware uitvoering	1.4571	12–300	Dynamisch, hoogste druk

\* Voldoet met een viervoudige zekerheid aan de PED-richtlijn

### Standaardarmaturen van de hoogste kwaliteit

Het ASSIWELL® assortiment bevat hoogwaardige armaturen voor elke industriële slang:

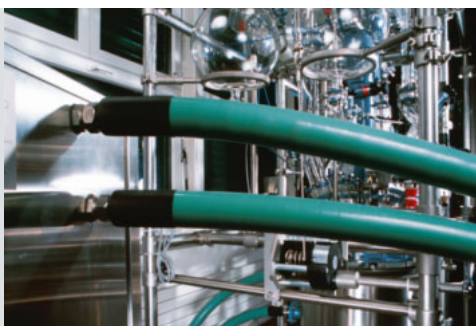
- Koppelingen voor snijringverbindingen conform DIN EN ISO 8434-1
- Nippel met buitendraad conform DIN EN 10226
- Schroefkoppeling vlakdichtend met binnendraad conform DIN EN 10226
- 24° schroefkoppelingen met binnen-/buitendraad, met laseinde
- Voorlasflens en -kraag met losse flens conform DIN EN 1092-1
- Overige koppelingen volgens specificatie van de klant



### Inbouwklare leidingen

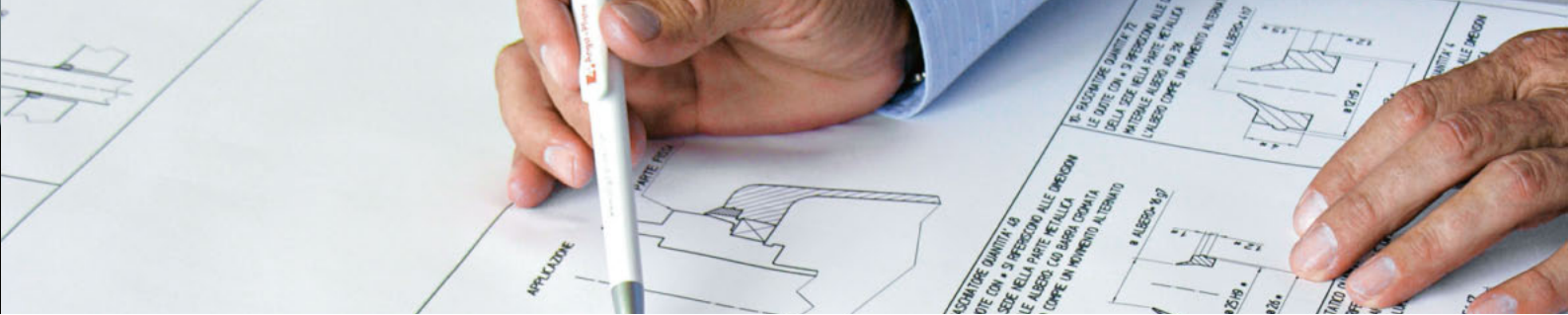
Dankzij geoptimaliseerde processen voor de productie en de kwaliteitscontrole kan Angst+Pfister binnen korte tijd metalen slangen leveren:

- Gemechaniseerd, halfautomatisch WIG-lassen
- Handmatig TIG-lassen van NW 6 – 300 mm
- Gemechaniseerd TIG-pijplassen (Orbital)
- Gemechaniseerd TIG-lassen voor vacuümleidingen



### Toepassingsvoorbeeld:

ASSIWELL® slangverbindingen naar een Unistat reactievat, geïsoleerd voor temperaturen van –100 °C/+400 °C; medium: siliconenolie, druk tot 5 bar, geen ijsvorming bij temperaturen onder nul; ASSIWELL® vacuümleiding DN 10 tot DN 50 af magazijn.



## Geavanceerde techniek en professionele service



Het is de missie van Angst+Pfister om bij te dragen aan het succes van de klanten. Met een uitgebreid productaanbod en diepgaande kennis draagt de specialist voor industriële slangen ertoe bij dat de technische ontwikkelingsdoelstellingen volgens plan worden gerealiseerd.

### Individueel technisch advies

- Probleemdefinitie en haalbaarheidsstudie
- Nauwkeurige omschrijving van de producteisen
- Conform alle normen en veiligheidsvoorschriften

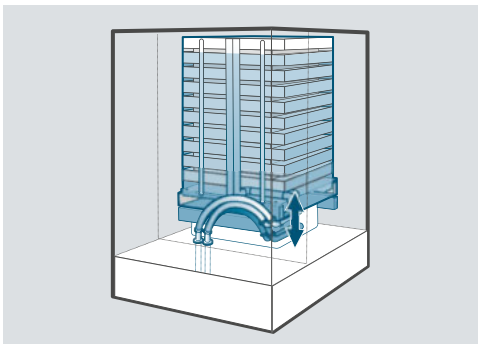
### Klantgericht ontwerpen en plannen

- Ontwerpspecificatie en optimalisering
- Verificatie van de klanteisen
- Testen en ingebruikname

### Totaaloplossingen door multidisciplinaire synergiën

Voor complete systeemoplossingen bevat het ASSIWELL® assortiment ook:

- Speciale armaturen
- Compensatoren
- Buizen en verbindingen



### Voorbeeld: Bewegingsanalyse

- Verwarmingsbuis in een vacuümkamer
- Aanvoer- en retourleidingen
- Geschikt voor vacuüm
- Druk- en temperatuurbelasting
- Op- en neergaande beweging



### Toepassingsvoorbeeld:

ASSIWELL® leidingen conform de PED 97/23/EG richtlijn voor drukapparatuur, die worden gebruikt bij gasturbines; leidingen voor diverse media (gas, olie, brandstof, koelvloeistof).



## Individueel ontwerp voor de optimale ASSIWELL® slang



De APSOf fluid® ingenieurs van Angst + Pfister beschikken over de kennis en de technische mogelijkheden voor de ontwikkeling van speciale slangen ten behoeve van individuele, veeleisende oplossingen.

Om de klant het best mogelijke product te kunnen bieden, wordt bij het ontwerp op elk detail gelet.

### Maatwerk voor verschillende toepassingsgebieden

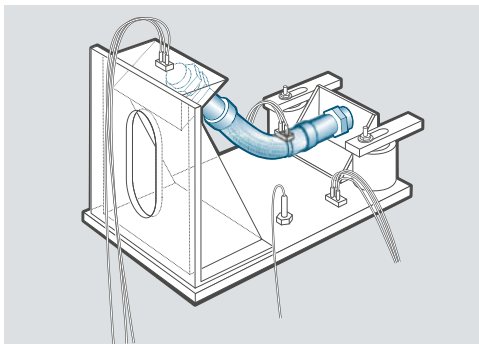
- Slangen voor de koeling van transformatoren en omvormers voor spoorwegen
- Slangen met geïntegreerde functies: meetkoppelingen, vulstations, koppelingen voor het nemen van monsters
- Volledig metalen slangen voor hydraulische toepassingen

### Vereiste gebruiksparameters

- Het gebruikte medium, druk, debiet en temperatuur
- Specifieke inbouwsituatie (statisch of dynamisch)
- Productievolumen: productie in stuks, kleine of grote series

### Mogelijke testvarianten

- Berekenen en controleren van drukverlies
- Bewegingsanalyse en vacuümlekkagetest
- Trillings- en schoktest



### Voorbeeld: Trillingstest

- Simulatie van de inbouwsituatie
- Bepaling van het resonantiegebied
- Vindt plaats bij de validatie van het ontwerp
- Hoogfrequente trillingen



### Toepassingsvoorbeeld:

ASSIWELL® leidingen conform EN 15085 certificering op niveau CL1/CL2; leidingen voor diverse media (transformatorolie, water-glycol emulsie, lucht, uitlaatgassen).

# ISO 9001

## Certificeringen en goedkeuringen



Angst+Pfister beschikt over een procesgericht managementsysteem volgens ISO 9001:2000, dat ook de vervaardiging van de volledig metalen ASSIWELL® slangen omvat. Alle controles, maatregelen en procedures ten behoeve van de kwaliteitsborging worden gedocumenteerd en zijn dus achteraf te traceren.

SWISS TS

Angst+Pfister ondersteunt u bij de keuze van de componenten, rekening houdend met uw specifieke behoeften en wensen.

- Het probleem definiëren en de haalbaarheid beoordelen
- De eisen definiëren qua complexiteit en nauwkeurigheid
- Conformiteit garanderen met alle normen en veiligheidsvoorschriften



## Ontwerp en planning

De ASSIWELL® slangen kunnen worden geproduceerd in overeenstemming met de volgende certificeringen:

- 97/23/EG richtlijn drukapparatuur (DGRL/PED), Categorie I en II, module A1 Swiss TS
- DIN EN 15085-2 railvoertuigen – lassen van railvoertuigen en onderdelen daarvan, certificeringsniveau CL1 Swiss TS
- DIN 3384 gas slang van roestvast staal DVGW en SVGW
- TPW/W 119-1 constructie en controle van verbindingen voor geribbelde buizen voor waterinstallaties tot PN 10 en temperaturen tot 95 °C SVGW
- TPW 119 constructie en controle van flexibele verbindingen voor waterinstallaties SVGW



ASSIWELL® leidingen van gas slang voorziening conform DIN 3384



ASSIWELL® lassen van railvoertuigen conform DIN EN 15085-2 CL1



ASSIWELL® leidingen van drukapparatuur conform richtlijn 97/23/EG

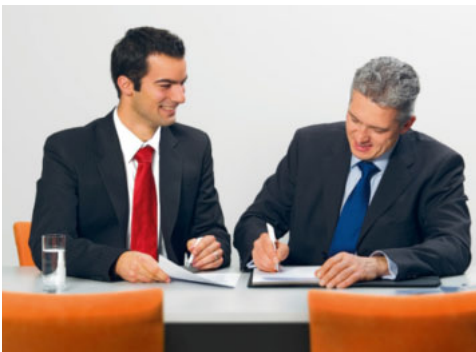


## Toepassingsvoorbeeld:

ASSIWELL® leidingen als eenvoudig te monteren koelleidingen in een onderzoekslaboratorium; toepassing met gedemineraliseerd water, druk tot 25 bar; gecontroleerd met een helium lektest bij  $1 \times 10^{-9}$  mbar l/s.

## Van standaardproducten tot klantspecifieke oplossingen

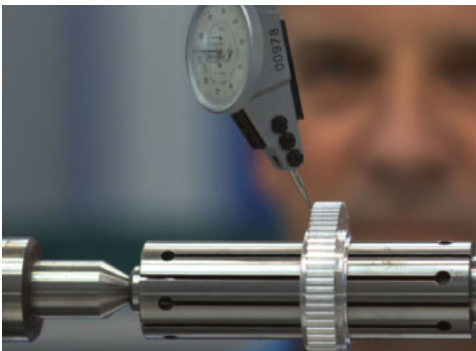
Het assortiment ASSIWELL® metaalslangen omvat een groot aantal gegolfde slangen van verschillende diameters, typen en materialen voor elke denkbare toepassing van industriële slangen. Bovendien is een breed assortiment inbouwklare leidingen beschikbaar. De leidingen zijn uitstekend bestand tegen hoge temperaturen en chemicaliën en ook bij grote diameters flexibel in het gebruik. Metalen spiraalslangen met en zonder afdichting in verschillende uitvoeringen completeren het assortiment. De beide typen metalen ASSIWELL® slangen zijn totaal verschillend qua ontwerp en vullen elkaar, afhankelijk van de toepassing, optimaal aan.



### Technische dienstverlening: deskundig op elk niveau

Bij de optimalisatie van industriële slangen kunnen de Angst+Pfister specialisten gebruikmaken van hun jarenlange ervaring. Onze expertise stellen wij volledig beschikbaar voor de klant:

- Technisch advies voor nieuwe en bestaande systemen
- Configureren van de optimale slang
- Ontwerp en berekening van leidingsystemen
- Optimaliseren van de prijs-prestatieverhouding
- Realiseren van klantspecifieke oplossingen
- Toepassen van standaardcomponenten en nieuw ontwikkelde componenten



### Perfect netwerk: kwaliteitscomponenten voor de hoogste eisen

Angst+Pfister beschikt wereldwijd over productielocaties in 15 landen. Dankzij deze internationale oriëntatie zijn onze klanten altijd verzekerd van de laagste productiekosten, onafhankelijk van de logistieke eisen, de gevraagde productkwaliteit of het productievolume. Als ISO-9001:2000 gecertificeerd bedrijf doen wij alles om volledig tegemoet te komen aan de kwaliteitseisen van onze klanten.



### Betrouwbare logistiek en overal dicht bij de klant

Een allesomvattende logistieke infrastructuur is essentieel om de juiste producten op het juiste moment te kunnen leveren. Het logistiek centrum van Angst+Pfister maakt gebruik van uiterst efficiënte processen en een geautomatiseerd orderafhandelingsysteem. Dankzij het uitstekend opgezette internationale netwerk zijn de leveringen aan klant altijd 'just-in-time', ongeacht de afleverlocatie.

## Services from Angst + Pfister Group

### Angst + Pfister – Your supply and solutions partner

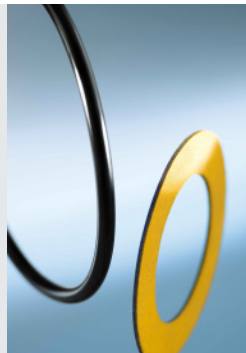
The Angst + Pfister Group is a leading international technical manufacturer and service provider for high-end industrial components. As a supply and solutions partner for engineering plastics, sealing, fluid handling, drive, and antivibration technology as well as

sensors, Angst + Pfister combines efficient logistics concept with comprehensive product application engineering services. Besides providing customer-specific parts, the Group offers a product range consisting of approximately 100,000 standard items.

### Our core product divisions



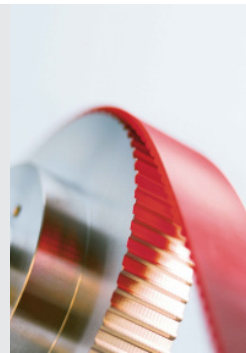
APSOplast®  
Engineering Plastics  
Technology



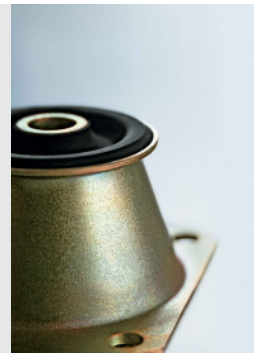
APSOseal®  
Sealing  
Technology



APSOfluid®  
Fluid Handling  
Technology



APSOdrive®  
Drive  
Technology



APSOvib®  
Antivibration  
Technology

#### 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.  
Bedrijventrum 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)