

# simplyAIR

*Das einzige Druckluft-Rohrleitungssystem  
mit formschlüssiger Verbindung.  
Patentiert - effizient - sicher.*

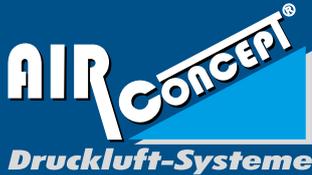
*The only air pipe system  
with friction-locked connection.  
Patented - efficient - safe.*



**Hochschule Esslingen**  
University of Applied Sciences

**AIR** **CONCEPT**<sup>®</sup>  
**Druckluft-Systeme**

Hersteller / Manufacturer **simplyAIR**



Gemeinsames Forschungsprojekt der Hochschule Esslingen und der Air Concept Druckluftsysteme GmbH, gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie. (Prof. Dr.-Ing. W. Czarnetzki, Dipl.-Ing. V. Yemlyanov, Dipl.-Ing. O. Beshta. Quelle: Abschlussbericht, 4/2011)

## Forschungsprojekt: Druckluft-Rohrleitungssystem

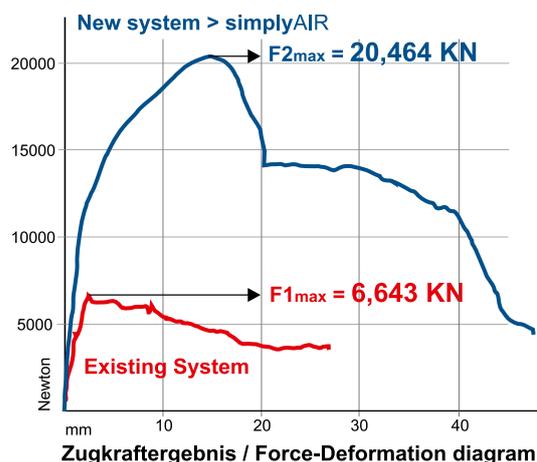
Unternehmen stellen bei der Druckluftverteilung hohe Anforderungen an Energieeffizienz, Sicherheit und Betriebskosten. Air Concept Druckluftsysteme bietet als einziger Hersteller ein Druckluft-Rohrleitungssystem mit formschlüssigen Verbindern an, das in einem aufwändigen Forschungsprojekt gemeinsam mit der Hochschule Esslingen entwickelt wurde und somit höchsten Anforderungen gerecht wird.

Ziel des FuE-Projektes war die Entwicklung eines Druckluft-Rohrleitungssystems, das unter der Berücksichtigung aller Komponenten und verschiedener Betriebsbedingungen die gestellten Anforderungen zuverlässig erfüllt. Zusätzlich sollte das zu entwickelnde Rohrleitungssystem eine größere Bandbreite der einzusetzenden Rohrdurchmesser zulassen und patentierbar sein.

## Hohe Anforderungen / High requirements

Eigenschaften Features	Bisheriges System Existing system	Neues System New system
Luftmenge Delivery quantity	2.000 - 20.000 l/min.	1.000 - 40.000 l/min.
Zuglast Towing capacity	1,2 Tonnen / Tons	2,5 Tonnen / Tons
Nennweite (Ø) Nominal size	38, 48, 58, 78 mm	28, 38, 48, 58, 78, 88, 98 mm
Prüfdruck Test pressure	24 bar	49,5 bar
Sicherheitsnorm / Safety norm	DVGW, abgeleitet / deduced 1,5-fache Sicherheit 1.5 x safety	ANSI 3,3-fache Sicherheit 3.3 x safety

## Aufwändige Experimente und beeindruckende Ergebnisse Complex experiments and impressive results



## Research project: Air pipe system

Companies set high demands on energy efficiency, safety and operating costs for pressurized air distribution. Air Concept Druckluftsysteme is the only manufacturer who offers an air pipe system with friction-locked profiles which was developed together with the Esslingen University of Applied Sciences in an elaborate research project, thereby fulfilling the strictest requirements.

The goal of the FuE project was to develop an air pipe system which reliably meets the demands for all components and various operating conditions. In addition, the air pipe system to be developed should allow for a larger range of pipe diameters and be patentable.

## Modernes Engineering: Energieeffizient - flexibel - sicher.

## Modern engineering: energy efficient – flexible – safe.

Profilgrößen 40, 50, 60 und 80

Sizes 40, 50, 60 and 80

Formschlüssige Verbinder

Friction-locked connection



### Forschungs-Ergebnisse:

#### Dauerhaft hohe Energieeffizienz mit optimalem Strömungsverhalten

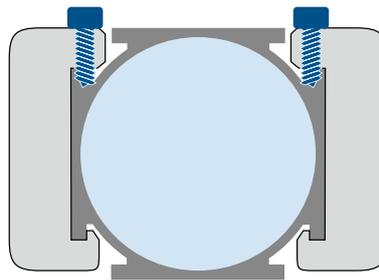
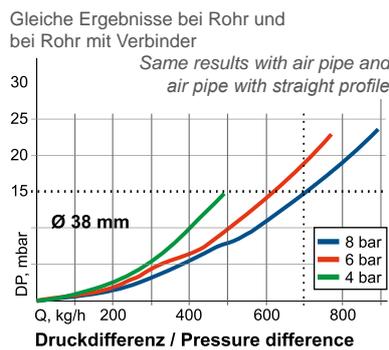
„Der Vergleich der Druckverlustmessungen am geraden Rohr und am geraden Verbinder hat gezeigt, dass beide innerhalb der Messgenauigkeit und Reproduzierbarkeit **identisch** sind und nahe bei den **theoretischen Bestwerten** für turbulente Rohrströmungen liegen. Eine Optimierungsnotwendigkeit ist somit nicht gegeben.“

#### Maximale Sicherheit durch formschlüssige Verbinder

„Es konnte eine konstruktive Lösung entsprechend den Entwicklungsvorgaben erzielt werden, die bezüglich der Festigkeit und Fertigung eine optimale Gestalt aufweist.“ ... „Als herausragendes Ergebnis weist die neue Konstruktion ... eine dreifach höhere Festigkeit bei deutlich niedrigeren Herstellungskosten auf.“

#### Optimierte Fertigung und Montage

Die Konstruktion wurde hinsichtlich Fertigungsverfahren und Montage optimiert. Weniger Bauteile bedeuten bei der Installation und Montage des neuen Rohrleitungssystems deutlich geringere Montagezeit und Montagekosten.



### Research results:

#### Consistently high energy efficiency with optimal stream behavior

“The comparison of pressure loss measurements on the straight pipe and on the straight profile has shown they are identical concerning measurement accuracy and reproducibility and are close to the **theoretically optimal value** for turbulent tube flow. Optimization is therefore unnecessary.”

#### Maximum safety thanks to friction-locked profile

“In accordance with the development specifications, a constructive solution was created which has an optimal design concerning stability and production.” The new construction is outstanding ... it is three times more stable and costs significantly less to manufacture.

#### Optimized manufacture and assembly

The construction has been optimized with regard to manufacture processes and assembly. Fewer components means significantly lower assembly times and costs during installation and assembly.



# simplyAIR

2 O-Ringe pro Seite  
2 O-rings on each side

Befestigung nur alle 2,5-3 m  
Fastening only every 2.5-3 m



## simplyAIR - das neue Druckluft-Rohrleitungssystem von Air Concept

**simplyAIR** wurde für Unternehmen entwickelt, die großen Wert auf eine wirtschaftliche, sichere und flexible Druckluftverteilung legen. Das fließgepresste Aluminium-Profilrohr und alle Verbindungen sind korrosionsbeständig, sehr stabil und besonders langlebig. Eine Investition in die Zukunft, denn **simplyAIR** erfüllt hohe Anforderungen im Umgang mit dem wertvollen Energieträger Druckluft.

### Komplettes System - alles aus einer Hand

Für eine optimale Dimensionierung ist **simplyAIR** in den Profilgrößen 40, 50, 60 und 80 und mit umfangreichen Anschlussstücken und Zubehör erhältlich. Somit ist größtmögliche Flexibilität gegeben, egal ob eine Haupt- oder Nebenleitung oder ein Maschinenanschluss verlegt werden soll.



### Die Vorteile:

- Dauerhaft Energieeffizient
- Optimales Strömungsverhalten der Druckluft
- Doppelte O-Ring-Leckageabsicherung
- Erfüllung höchster Sicherheitsanforderungen
- Einfache, schnelle Montage
- Nachträgliche Änderungen problemlos und auch unter Betriebsdruck möglich
- Kompatibel mit allen gängigen Systemen
- Luftentnahme an jeder gewünschten Stelle
- Alle vier Seiten nutzbar

## simplyAIR – the new air pipe system from Air Concept

**simplyAIR** was designed for companies who place great importance on safe, economic and flexible pressurized air distribution. The extracted aluminum profile pipe and all profiles are corrosion-resistant, extremely stable and have a very long lifetime. An investment in the future, since **simplyAIR** fulfills strong demands in handling pressurized air, a valuable energy source.

### Complete system – all from a single source

For optimal dimensioning, **simplyAIR** is available in profile sizes 40, 50, 60 and 80 and with an extensive range of connection pieces and accessories. This allows for the largest possible flexibility, no matter whether a main line or submain or a machine connection is to be laid.



### The benefits:

- Consistent energy efficiency
- Optimal pressurized air stream behavior
- Double O-ring leak protection
- Fulfills strictest safety requirements
- Quick, easy assembly
- Subsequent changes can be performed easily and even under operating pressure
- Compatible with all common systems
- Air extraction at any desired point
- All four sides can be used



# simplyAIR

Flexibel mit vielen Möglichkeiten

Flexible with many options

## Die ideale Ergänzung - das Druckluft-Rohrleitungssystem ALS von Ø 15 - 28 mm

Die ideale Ergänzung zum System **simplyAIR** für die Stich- oder Abgangsleitungen oder für Unternehmen mit einem kleineren Luftbedarf bis max. 2000 l/min.

2 Systeme - perfekt aufeinander abgestimmt - die Lösung für eine moderne, zukunftsfähige Druckluftverteilung.



## Umfangreiches Produktprogramm

Unser Produktprogramm umfasst Kompressoren, Drucklufttrockner, Werkstattgeräte und umfangreiches Druckluft-Zubehör. Von A-Z alles aufeinander abgestimmt und aus einer Hand.



## The ideal supplement - the ALS air pipe system from Ø 15 - 28 mm

The ideal supplement to the **simplyAIR** system for stub or outlet lines or for companies with small air requirements up to a maximum of 2000 l/min.

2 systems perfectly coordinated to one another; the perfect solution for modern, sustainable distribution of pressurized air.



## Extensive range of products

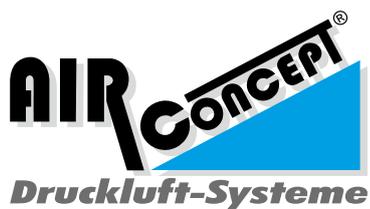
Our product program includes compressors, air dryers, workshop equipment and a wide variety of pressurized air accessories. From A to Z, everything is coordinated and from a single source.

**AIR** **CONCEPT**<sup>®</sup>  
**Druckluft-Systeme**

***Air Concept Druckluftsysteme GmbH***

***Zukunftsweisende Druckluftlösungen  
für Industrie und Handwerk***

***Trend-setting pressurized air solutions  
for industry and the crafts trade***



Gerne beraten wir Sie.  
Verkauf über den qualifizierten Fachhandel.

Air Concept Druckluftsysteme GmbH  
Häuslerwasen 12  
72393 Burladingen-Salmendingen  
Germany

Telefon: +49 (0)7126 92 89-0

Telefax: +49 (0)7126 92 89-29

E-Mail: [info@airconcept.de](mailto:info@airconcept.de)

**[www.airconcept.de](http://www.airconcept.de)**



Ihr Fachhändler:

A large rectangular area enclosed by a dotted line, intended for the name and address of the local specialist dealer.