



SYSTEM  
KAN-therm

PL 06/2018

## SYSTEM **KAN-therm**

Innowacyjne systemy  
dla sprężonego powietrza



## Instalacje sprężonego powietrza w Systemie KAN-therm

System KAN-therm to optymalny, kompletny multisystem instalacyjny, na który składają się najnowocześniejsze, wzajemnie uzupełniające się rozwiązania techniczne w zakresie instalacji rurowych. To doskonała realizacja wizji systemu uniwersalnego, na który złożyło się wieloletnie doświadczenie i pasja konstruktorów KAN, a także rygorystyczna kontrola jakości materiałów i produktów finalnych.

Poza wykorzystaniem w standardowych instalacjach grzewczych oraz wody użytkowej, elementy systemu KAN-therm z powodzeniem mogą być stosowane do budowy dość specyficznych instalacji do przesyłu sprężonego powietrza. Instalacja dla dystrybucji sprężonego powietrza to zbiór rur, kształtek (kolana, trójniki, redukcje) oraz złączek służących do jego przesyłu, od miejsca wytworzenia do punktów poboru (maszyny, narzędzia). Każdy z wyżej wymienionych elementów należy odpowiednio dobrać do potrzeb użytkownika oraz jakości, ilości oraz ciśnienia przesyłanego powietrza.

System rurociągów, który przesyła sprężone powietrze do punktów odbioru jest jednym z najważniejszych elementów całej instalacji. Chodzi tu zarówno o główne rurociągi przesyłowe jak i o podłączenia do maszyn. Wszystkie te elementy źle zwymiarowane i zmontowane (np. zbyt małe średnice rurociągów przesyłowych czy też podłączeniowych, zbyt „skomplikowana” instalacja) generować będą duże spadki ciśnienia, a tym samym wyższe koszty eksploatacyjne. Będzie to wynikało z większego zużycia energii przez sprężarki, na skutek konieczności ich pracy przy wysokim ciśnieniu. Obniżenie ciśnienia pracy sprężarki o 1 bar, to zmniejszenie zużycia energii o ponad 7%.

**Aby złożona instalacja pracowała bezpiecznie przez wiele lat, zapewniając przy tym stałe warunki przepływu, należy stosować systemy rurowe spełniające najwyższe wymagania co do jakości i trwałości poszczególnych elementów.**

❗ **Takie warunki spełniają elementy Systemu KAN-therm.**

W zależności od parametrów pracy oraz jakości przesyłanego powietrza, dla wykonania instalacji sprężonego powietrza mogą być wykorzystane różne systemy instalacyjne KAN-therm.



## SYSTEM KAN-therm Inox

### System KAN-therm Inox

to system rur i złączek ze stali nierdzewnej w średnicach od 15 do 168 mm.



Zastosowana w Systemie KAN-therm Inox technologia „press” pozwala na szybkie i pewne wykonywanie połączeń poprzez zaprasowywanie złącz przy pomocy ogólnodostępnych zaciskarek, eliminując proces skręcania lub spawania poszczególnych elementów. Pozwala to na bardzo szybki montaż instalacji nawet przy zastosowaniu rur i kształtek dużych średnic.

Rodzaj elementu	Materiał		
	EN 10088	DIN	AISI/ASTM
Rury	1.4404	X2CrNiMo17-12-2	316L
	1.4521	X2CrMoTi18-2	444
Kształtki	1.4404	X2CrNiMo17-12-2	316L

Wytyczne stosowania:

Parametr	Wartość
Max. ciśnienie robocze	dla średnic 15 – 54 mm: 16 bar
	dla średnic 76,1 – 168 mm: 10 bar
Temperatura robocza	dla uszczelnienia EPDM: w zakresie od -35 °C do +135 °C
	dla uszczelnienia FPM/Viton: w zakresie od -30 °C do +200 °C
Max. zawartość oleju w powietrzu	dla uszczelnienia EPDM: do 25 mg/m <sup>3</sup>
	dla uszczelnienia FPM/Viton: powyżej 25 mg/m <sup>3</sup>



#### UWAGA:

Dla sprężonego powietrza zawierającego oleje mineralne lub roślinne powinny być stosowane uszczelnienia FPM/Viton.

Oringi EPDM mogą być stosowane w suchej (bez oleju) instalacji sprężonego powietrza lub zawierającej oleje syntetyczne, w ilości nie większej niż 25 mg/m<sup>3</sup>.

## SYSTEM KAN-therm Steel

### System KAN-therm Steel

to kompletny system instalacyjny składający się ze stalowych rur i złączy w średnicach od 12 do 108 mm.



Zastosowana w Systemie KAN-therm Steel technologia „press” pozwala na szybkie i pewne wykonywanie połączeń poprzez zaprasowywanie złączy przy pomocy ogólnodostępnych zaciskarek, eliminując proces skręcania lub spawania poszczególnych elementów. Pozwala to na bardzo szybki montaż instalacji nawet przy zastosowaniu rur i kształtek dużych średnic.

Rodzaj elementu	Materiał
Rury i kształtki	stal węglowa RSt 34-2, numer materiału 1.0034 wg DIN EN 10305-3
Zabezpieczenie antykorozyjne: rury i kształtki	zewnątrzny ocynk galwaniczny (Fe/Zn 88) o grubości 8 – 15 µm

Wytyczne stosowania:

Parametr	Wartość
Max. ciśnienie robocze	dla średnic 15 – 54 mm: 16 bar
	dla średnic 66,7 – 108 mm: 10 bar
Temperatura robocza	dla uszczelnienia EPDM: w zakresie od -35 °C do +135 °C
	dla uszczelnienia FPM/Viton: w zakresie od -30 °C do +200 °C
Max. zawartość wilgoci	max. do 880 mg/m <sup>3</sup> (w przypadku przekroczenia tej wartości zaleca się zastosowanie systemu KAN-therm Inox lub systemów tworzywowych KAN-therm)
Max. zawartość oleju w powietrzu	dla uszczelnienia EPDM: do 25 mg/m <sup>3</sup>
	dla uszczelnienia FPM/Viton: powyżej 25 mg/m <sup>3</sup>



#### UWAGA:

Dla sprężonego powietrza zawierającego oleje mineralne lub roślinne powinny być stosowane uszczelnienia FPM/Viton.

Oringi EPDM mogą być stosowane w suchej (bez oleju) instalacji sprężonego powietrza lub zawierającej oleje syntetyczne, w ilości nie większej niż 25 mg/m<sup>3</sup>.

## SYSTEM KAN-therm PP

### System KAN-therm PP

System KAN-therm PP to kompletny system instalacyjny, składający się z rur i kształtek wykonanych z tworzywa sztucznego polipropylenu PP-R (typ 3), występujących w zakresie średnic 16 – 110 mm.



Łączenie elementów systemu odbywa się poprzez zgrzewanie mufowe (polifuzję termiczną) przy użyciu zgrzewarek elektrycznych. Technika zgrzewania, dzięki jednolitemu połączeniu, gwarantuje wyjątkową szczelność i wytrzymałość mechaniczną instalacji.

Rodzaj elementu	Materiał
Rury	rury PP jednorodne zgodne z normą PN-EN ISO 15874: kopolimer statystyczny polipropylenu PP-R (ang. Random copolymer) zgodny z normą PN-EN ISO 15874
	rury PP Stabi Al zgodne z AT-15-8286/2011: kopolimer statystyczny polipropylenu PP-R (ang. Random copolymer) zgodny z normą PN-EN ISO 15874 + perforowana folia aluminiowa
	rury PP Glass zgodne z AT-15-8635/2011: kopolimer statystyczny polipropylenu PP-R (ang. Random copolymer) zgodny z normą PN-EN ISO 15874 + włókno szklane
Kształtki	jednorodne: kopolimer statystyczny polipropylenu PP-R (ang. Random copolymer) zgodny z normą PN-EN ISO 15874
	z gwintami: kopolimer statystyczny polipropylenu PP-R (ang. Random copolymer) zgodny z normą PN-EN ISO 15874 + wtopki mosiężne

Wytyczne stosowania:

Parametr	Wartość
Max. ciśnienie robocze	rury PN10: do 10 bar
	rury PN16: do 16 bar
	rury PN20: do 20 bar
Temperatura robocza	do 20 °C

## SYSTEM KAN-therm Press LBP

### System KAN-therm Press LBP

to nowy, kompletny system instalacyjny składający się ze złączek zaprasowywanych (w zakresie średnic 16–32 mm kształtki nowej generacji LBP) i rur wielowarstwowych PE-RT/Al/PE-RT, PE-X/Al/PE-X oraz rur jednorodnych PE-Xc i PE-RT.



**W zależności od typu oraz konfiguracji materiałowej, w ofercie Systemu KAN-therm Press LBP występują:**

- rury wielowarstwowe PE-RT/Al/PE-RT Multi Universal w zakresie średnic 16–40 mm
- rury wielowarstwowe PE-X/Al/PE-X Multi Universal w zakresie średnic 50 – 63 mm
- rury PE-Xc z osłoną antydyfuzyjną w zakresie średnic 16 – 25 mm
- rury PE-RT z osłoną antydyfuzyjną w zakresie średnic 16 – 20 mm

Podstawową metodą łączenia rur z kształtkami jest technika zaciskowa „press” z zaprasowywanym pierścieniem stalowym.

Rodzaj elementu	Materiał
Rury	rury PE-RT/Al/PE-RT zgodne z normą PN-EN ISO 21003, materiał: polietylen PE-RT typ II, aluminium
	rury PE-X/Al/PE-X zgodne z normą PN-EN ISO 21003, materiał: polietylen sieciowany, aluminium
	rury PE-Xc zgodne z normą PN-EN ISO 15875, materiał: polietylen sieciowany, osłona antydyfuzyjna EVOH
	rury PE-RT zgodne z normą PN-EN ISO 22391, materiał: polietylen PE-RT typ II, osłona antydyfuzyjna EVOH
Kształtki	PPSU i PPSU z mosiężnymi wtopkami mosiądz

Wytyczne stosowania:

Rodzaj połączenia	Parametr	Wartość
Rury PE-RT/Al/PE-RT lub PE-X/Al/PE-X i kształtki Press /Press LBP	Max. ciśnienie robocze	do 10 bar
	Temperatura robocza	do 60 °C
Rury PE-RT lub PE-Xc i kształtki Press LBP	Max. ciśnienie robocze	do 6 bar
	Temperatura robocza	do 60 °C

**! UWAGA!**

Oringi EPDM mogą być stosowane w suchej (bez oleju) instalacji sprężonego powietrza lub zawierającej TYLKO oleje syntetyczne, w ilości nie większej niż 25 mg/m<sup>3</sup>.

## SYSTEM KAN-therm Push

### System KAN-therm Push

to kompletny system instalacyjny składający się z rur polietylenowych PE-Xc lub PE-RT i kształtek PPSU lub mosiężnych w zakresie średnic 12–32 mm.



Bezoringowe i szczelne połączenia w Systemie KAN-therm Push uzyskuje się poprzez nasunięcie mosiężnego lub tworzywowego pierścienia na złączkę i rurę. Połączenia nie wymagają dodatkowych uszczelnień typu taśma teflonowa, pakaty. Uzupełnienie systemu stanowią rozdzielacze i szafki instalacyjne.

Rodzaj elementu	Materiał
Rury	rury PE-Xc zgodne z normą PN-EN ISO 15875, materiał: polietylen sieciowany, osłona antydyfuzyjna EVOH rury PE-RT zgodne z normą PN-EN ISO 22391, materiał: polietylen PE-RT typ II, osłona antydyfuzyjna EVOH
Kształtki	PPSU i PPSU z mosiężnymi wtopkami mosiądz
Pierścienie nasuwane	mosiądz, PVDF

Wytyczne stosowania:

Parametr	Wartość
Max. ciśnienie robocze	do 10 bar
Temperatura robocza	do 60 °C



#### UWAGA:

Stosować tylko w suchych instalacjach sprężonego powietrza lub zawierających TYLKO oleje syntetyczne w ilości nie większej niż 25 mg/m<sup>3</sup>.

## SYSTEM KAN-therm Push Platinum

### System KAN-therm Push Platinum

to kompletny system instalacyjny składający się z rur wielowarstwowych PE-Xc/Al/PE-HD Platinum oraz standardowych kształtek KAN-therm Push, PPSU i mosiężnych, w zakresie średnic 14–32 mm.



Bezoringowe i szczelne połączenia w Systemie KAN-therm Push Platinum uzyskuje się poprzez nasunięcie tworzywowego pierścienia na złączkę i rurę. Połączenia nie wymagają dodatkowych uszczelnień typu taśma teflonowa, pakuły. Uzupełnienie systemu stanowią rozdzielacze i szafki instalacyjne.

Rodzaj elementu	Materiał
Rury	rury PE-Xc/Al/PE-HD Platinum zgodne z normą PN-EN ISO 21003, materiał: polietylen sieciowany, aluminium, polietylen o podwyższonej gęstości
Kształtki	PPSU, PPSU z mosiężnymi wtopkami mosiądz
Pierścienie nasuwane	PVDF

Wytyczne stosowania:

Parametr	Wartość
Max. ciśnienie robocze	do 10 bar
Temperatura robocza	do 60 °C



#### UWAGA:

Stosować tylko w suchych instalacjach sprężonego powietrza lub zawierających TYLKO oleje syntetyczne w ilości nie większej niż 25 mg/m<sup>3</sup>.



**KAN** Sp. z o.o.

ul. Zdrojowa 51, 16-001 Białystok-Kleosin

tel. +48 85 74 99 200, fax +48 85 74 99 201

e-mail: kan@kan-therm.com

[www.kan-therm.com](http://www.kan-therm.com)