



Install your **future**



SYSTEM **KAN-therm**

**Steel**

Ø **12-108 mm**



# Firma KAN

KAN jest uznanym i rozpoznawalnym na arenie międzynarodowej, polskim producentem nowoczesnych i kompleksowych systemów instalacyjnych KAN-therm.

Od rozpoczęcia działalności w 1990 roku KAN budował swoją pozycję na mocnych filarach: profesjonalizmie, innowacyjności, jakości i rozwoju. Firma zatrudnia dziś ponad 1100 osób. Posiada sieć oddziałów w Polsce i szereg placówek na całym świecie. Produkty ze znakiem KAN-therm eksportowane są do 68 krajów na różnych kontynentach. Sieć dystrybucji obejmuje swym zasięgiem Europę, znaczną część Azji, Afrykę i Ameryki.



> 30

lat doświadczenia  
na rynku  
instalacyjnym

68

krajów  
do których  
eksportujemy

> 1100

zatrudnionych  
pracowników  
na świecie





SYSTEM KAN-therm

# Steel

Ø12-108 mm

Kompletny, nowoczesny system instalacyjny, w skład którego wchodzi rury i kształtki wykonane z wysokiej jakości stali węglowej zewnętrznie ocynkowanej.



System przeznaczony jest do stosowania w wewnętrznych, zamkniętych, ciśnieniowych instalacjach centralnego ogrzewania, wody lodowej, ciepła technologicznego, solarnych, a także przemysłowych (np. oleju opałowego).

System KAN-therm Steel wykorzystywany jest w budownictwie wielorodzinnym i użyteczności publicznej, do budowy nowych, wewnętrznych instalacji grzewczych. Jego specyfika materiałowa i bogata oferta asortymentowa umożliwiają wykonywanie kompletnych, zamkniętych instalacji ciśnieniowych (bez dostępu powietrza do wody instalacyjnej).

Z uwagi na prostotę, szybkość i bezpieczeństwo montażu, dzięki pewnej i sprawdzonej technice montażu "Press" (technologia nie wymagająca stosowania otwartego ognia) system KAN-therm Steel szczególnie zalecany jest do stosowania w przypadku wymiany starych, stalowych skorodowanych instalacji grzewczych w budynkach wielorodzinnych.



**01**

Szybki i łatwy montaż

**02**

Bezpieczeństwo i niezawodność

**03**

Estetyka i odporność na korozję

**04**

Odporność na wysokie ciśnienie i temperaturę

**05**

Wysoka wytrzymałość mechaniczna



# Zalety

## Szybki i łatwy montaż

Dzięki technice „Press” czas montażu rur i kształtek został zredukowany co najmniej dwukrotnie w porównaniu do tradycyjnych systemów stalowych łączonych metodą spawania lub gwintowania.

## Bezpieczeństwo i niezawodność

Montaż odbywa się bez użycia otwartego ognia, co ma duże znaczenie przy wymianach starych instalacji grzewczych w budynkach wielorodzinnych. Ponadto wszystkie kształtki systemu wyposażone są w funkcję LBP (Leak Before Press) - sygnalizację niezaprasowanych połączeń.

## Idealny dla wymian starych instalacji

Ze względu na szeroki zakres średnic (12-108 mm), kompletność oferty, wysoką jakość, atrakcyjną cenę oraz walory eksploatacyjne i techniczne (możliwość prowadzenia rurociągów po starych trasach) system szczególnie nadaje się do zastosowania w modernizacjach instalacji grzewczych.

## Wysoka estetyka i odporność na korozję

Instalacje wykonane w systemie KAN-therm Steel charakteryzują się estetycznym wyglądem i mogą być stosowane bez dodatkowych powłok malarskich. Instalacja złożona ze standardowych elementów systemu będzie doskonale komponować się z każdym rodzajem pomieszczeń.

## Wysoka wytrzymałość mechaniczna

Zabezpiecza instalację, szczególnie w pomieszczeniach ogólnodostępnych, przed różnego rodzaju skutkami wandalizmu. Z tego też względu system jest predysponowany do stosowania w obiektach użyteczności publicznej, takich jak szkoły, centra handlowe, kina, hale wystawiennicze, które są szczególnie narażone na tego typu działania.



## Odporność na wysokie ciśnienie i temperaturę

Dzięki wykorzystaniu techniki montażu „Press”, zastosowaniu profesjonalnych narzędzi zaciskowych oraz wysokiej jakości O-ringów uszczelniających możliwa jest praca systemu przy ciśnieniu do 25 bar i temperaturze do 200°C (w zależności od rodzaju zastosowanych narzędzi i uszczelnienia).

## Minimalizacja strat ciśnienia

Dzięki specjalnej konstrukcji kształtek (końcówki w kształcie kielicha) minimalizowane jest zjawisko przewężenia średnicy w miejscu połączenia rury z kształtką, co skutkuje mniejszymi stratami ciśnienia, zapewniając optymalne przepływy medium w całej instalacji.



# Zastosowanie

System wykorzystywany jest w budownictwie wielorodzinnym i użyteczności publicznej, do budowy nowych, wewnętrznych instalacji grzewczych. Jego specyfika materiałowa i bogata oferta asortymentowa umożliwia wykonywanie kompletnych, zamkniętych instalacji ciśnieniowych (bez dostępu powietrza do wody instalacyjnej).

Z uwagi na prostotę oraz szybkość i bezpieczeństwo montażu, dzięki pewnej i sprawdzonej technice montażu "Press" (technologia nie wymagająca stosowania otwartego ognia) system KAN-therm Steel szczególnie zalecany jest do stosowania w przypadku wymiany starych, stalowych skorodowanych instalacji grzewczych w budynkach wielorodzinnych).

**Niska wydłużalność termiczna rur oraz estetyczny wygląd gotowych elementów systemu (rury i kształtki ocynkowane zewnętrznie) sprawia, iż doskonale sprawdzają się one w przypadku natynkowych instalacji grzewczych np. renowacje starych zabytkowych obiektów, w których nie ma możliwości prowadzenia instalacji w przegrodach budowlanych (tylko natynkowe prowadzenie rur).**

Po konsultacji z Działem Doradztwa Technicznego KAN istnieje możliwość wykorzystania systemu w niestandardowych instalacjach takich jak np. sprężone powietrze,

Ciśnienie pracy systemu KAN-therm Steel uzależnione jest od stosowanego zakresu średnic oraz narzędzi prasujących. Przy wykorzystaniu standardowych narzędzi prasujących o profilu "M" dopuszczalne ciśnienie robocze wynosi 16 bar dla średnic 12-108 mm. Przy wykorzystaniu narzędzi prasujących marki Novopress wyposażonych w szczęki i opaski zaciskowe o profilu "HP" dopuszczalne ciśnienie robocze wynosi 25 bar dla średnic 12-54 mm. Ciśnienie robocze 25 bar obejmuje instalacje napełnione wodą.



OGRZEWANIE



CIEPŁO TECHNOLOGICZNE



INSTALACJE SOLARNE



INSTALACJE CHŁODNICZE



SPRĘŻONE POWIETRZE



INSTALACJE GAZÓW TECHNICZNYCH



INSTALACJE OLEJÓW TECHNICZNYCH



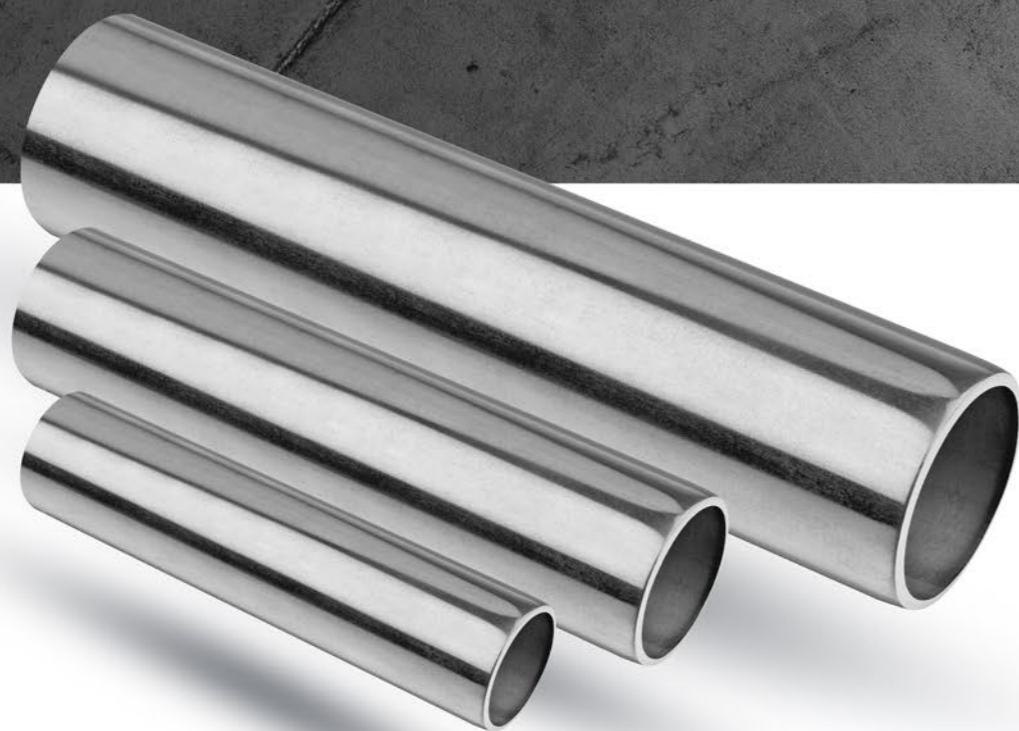
INSTALACJE PRZEMYSŁOWE



# Rury

Rury systemu KAN-therm Steel wykonane są ze stali węglowej RSt 34-2, numer materiału 1.0034 wg DIN EN 10305-3. Rury i kształtki zabezpieczone są przed korozją poprzez warstwę ocynku (Fe/Zn 88), o grubości 8-15  $\mu\text{m}$ , naniesionego na zewnętrzną powierzchnię elementów.

Dzięki takiemu zabezpieczeniu, rury i kształtki mogą być stosowane bez dodatkowych powłok malarskich, a instalacja złożona ze standardowych elementów systemu będzie doskonale komponować się z każdym rodzajem pomieszczeń. Na czas transportu i składowania rury dodatkowo zabezpieczone są wewnątrz nakładaną termicznie powłoką olejową.



	Grubość ścianek rur KAN-therm Steel		
Długość rury	12-18 mm	22-66,7 mm	76,1-108 mm
Sztanga 6 m	1,2 mm	1,5 mm	2 mm

Rodzaj materiału	Współczynnik wydłużalności liniowej	Wydłużenie odcinka 4m przy wzroście temp. o 60°C	Przewodność cieplna
	[mm/m x K]	[mm]	[W/(m x K)]
Steel	0,0108	2,59	58



# Kształtki

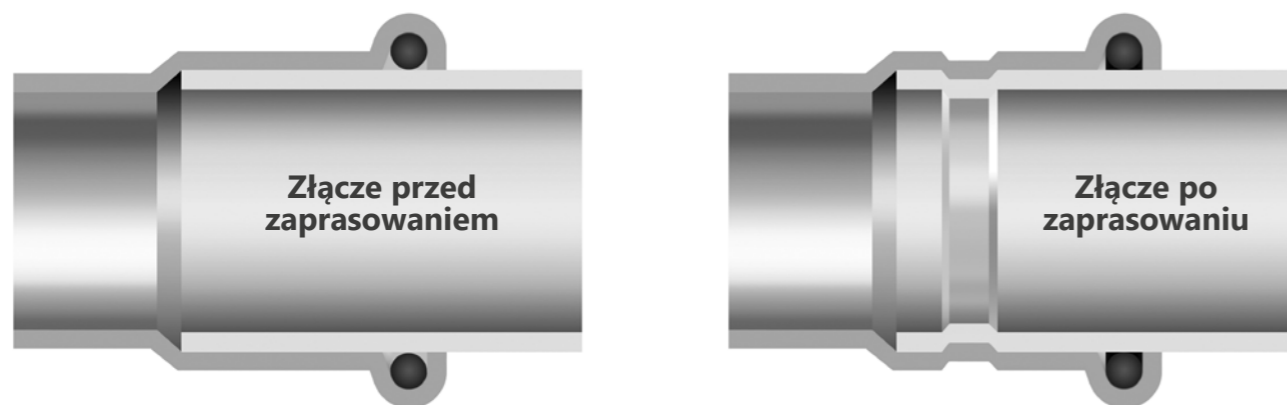
Kształtki Systemu KAN-therm Steel wykonane są z tego samego materiału co rury - stal węglowa RSt 34-2, numer materiału 1.0034 wg DIN EN 10305-3.

**Niezawodność  
i minimalizacja  
strat ciśnienia**



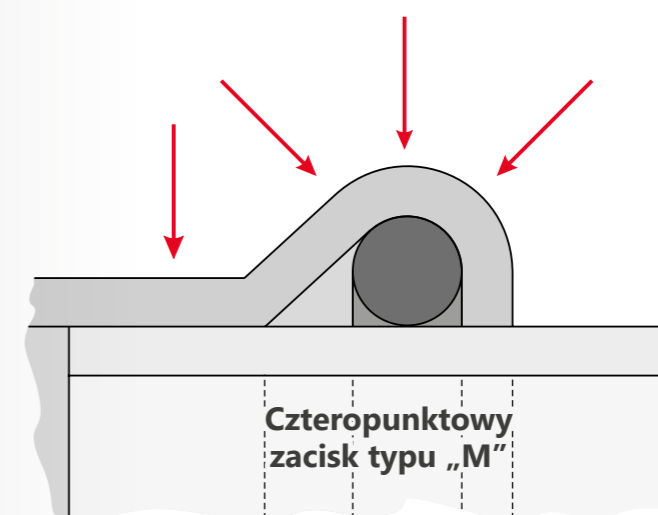
**Kształtki, podobnie jak rury, zabezpieczone są przed korozją poprzez warstwę ocynku naniesioną na zewnętrzną powierzchnię elementu.**

Zastosowana w systemie KAN-therm Steel 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.



Łączenie elementów w technologii "Press" pozwala na uzyskanie połączeń o zminimalizowanym przewężeniu przekroju rury, co znacznie zmniejsza straty ciśnienia w całej instalacji i stwarza wyśmienite warunki hydrauliczne

Szczelność i niezawodność połączeń w systemie KAN-therm Steel zapewniają specjalne uszczelnienia O-ringowe i czteropunktowy system zacisku typu „M”.

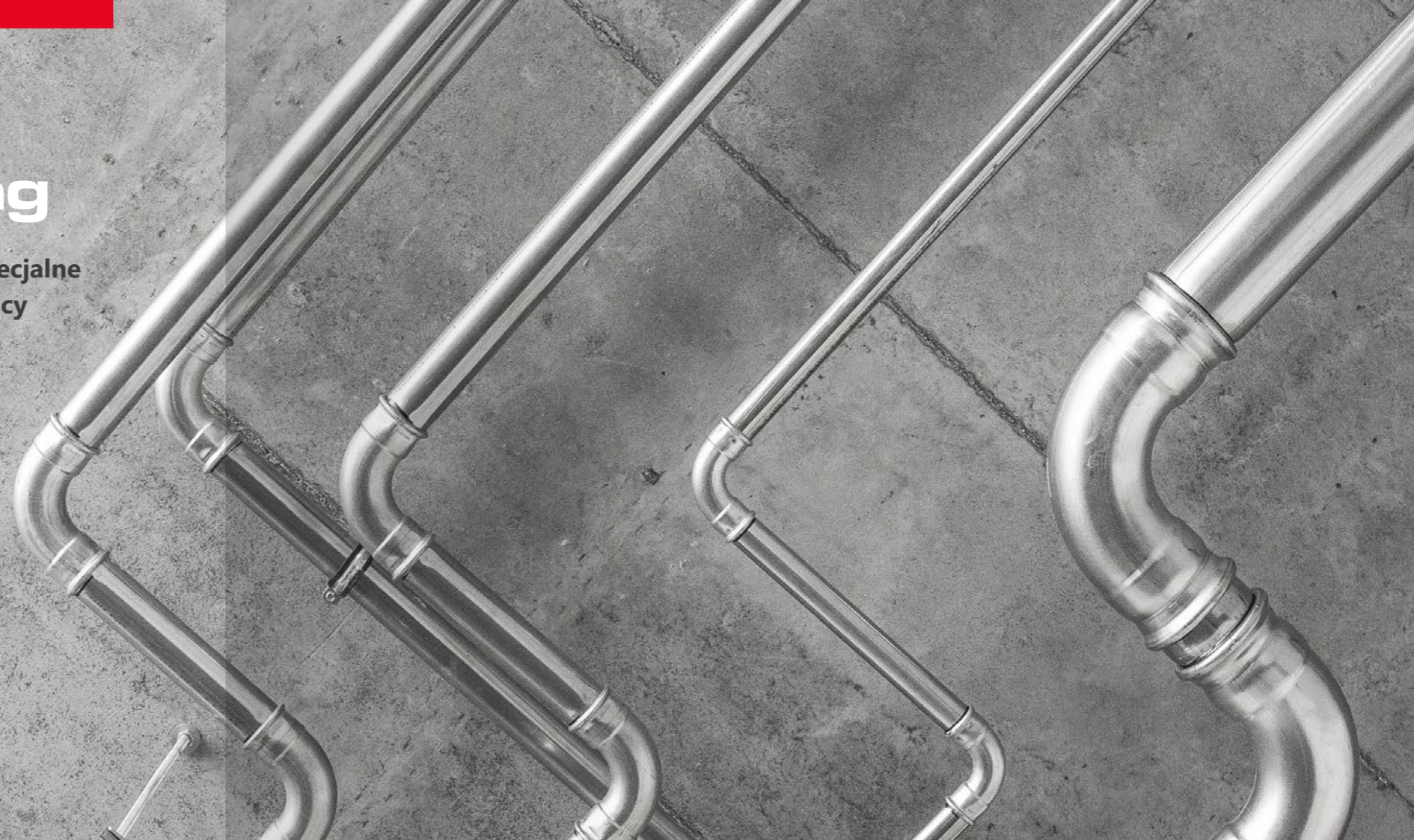






# Uszczelnienia typu O-Ring

Kształtki systemu KAN-therm Steel wyposażone są standardowo w specjalne uszczelnienia o-ringowe. W zależności od wymaganego parametru pracy systemu oraz rodzaju transportowanego medium, kształtki mogą być wyposażone w dwa typy O-ringów: EPDM (montowany fabrycznie) oraz FPM/Viton (wymiana we własnym zakresie).

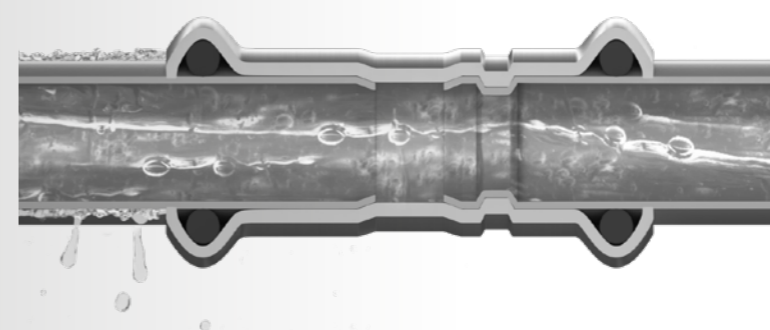
Wszystkie kształtki systemu KAN-therm Steel posiadają funkcję LBP (sygnalizacji niezaprasowanych połączeń LBP - Leak Before Press „niezaprasowany = nieuszczelniony”). Połączenia niezaprasowane są nieuszczelnione i z tego względu łatwe do zlokalizowania.



Nazwa O-Ringu	Własności i parametry pracy	Zastosowanie
EPDM (kautyzk etylenowo-propylenowy)	 <p>zakres średnic: 12-108 mm kolor: czarny max. ciśnienie pracy: 16 lub 25 bar (w zależności od stosowanych narzędzi, zakresu średnic oraz transportowanego medium) temperatura pracy: -35°C do 135°C krótkotrwałe: 150°C</p>	woda gorąca, centralne ogrzewanie, woda uzdatniona, z roztworami glikolu*, sprężonego powietrza (bez oleju**)
FPM/Viton (kautyzk fluorowy)	 <p>zakres średnic: 12-108 mm kolor: zielony max. ciśnienie pracy: 16 lub 25 bar (w zależności od stosowanych narzędzi, zakresu średnic oraz transportowanego medium) temperatura pracy: -30°C do 200°C krótkotrwałe: 230°C</p>	<p>instalacje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• solarne</li> <li>• sprężonego powietrza</li> <li>• oleju opałowego</li> <li>• paliwowe</li> <li>• z tłuszczami roślinnymi</li> <li>• z roztworami glikolu*</li> </ul> <p><b>Uwaga!</b> Nie stosować w instalacjach wody gorącej.</p>

\* Dopuszczalne jest stosowanie roztworów niskokrzepnących opartych o glikole etylenowe i propylenowe o maksymalnym stężeniu do 50%, które zostały zaakceptowane przez producenta systemu. \*\* Maksymalne stężenie olejów syntetycznych do 5 mg/m<sup>3</sup>, oleje mineralne niedopuszczone

W zakresie średnic 15-54 mm włącznie, funkcja LBP realizowana jest za pomocą specjalnej konstrukcji O-ringów. Dzięki specjalnym rowkom O-ringi LBP zapewniają optymalną kontrolę połączeń podczas próby ciśnieniowej. W zakresie średnic 66,7-108 mm funkcja LBP realizowana jest poprzez specjalną konstrukcję króćca kształtki tj. minimalne zwiększenie średnicy wewnętrznej kształtki w stosunku do średnicy zewnętrznej rury.



Działanie O-ringów z funkcją sygnalizacji niezaprasowanych połączeń (LBP).



O-ringi z funkcją sygnalizacji niezaprasowanych połączeń.



# Narzędzia

System KAN-therm Steel to nie tylko rury i kształtki ale także cała grupa profesjonalnych, nowoczesnych narzędzi, umożliwiających pewne i bezpieczne wykonanie połączeń elementów. W ofercie dostępne są elektryczne narzędzia sieciowe lub akumulatorowe renomowanych firm, których dobór uzależniony jest od wielkości montowanej średnicy.

Zaciskarka AC 3000



Szczęka „M” 12-35 mm

Opaska „M” 42-54 mm



Adapter ZBS1  
42-54 mm

Zaciskarka DC 4000



Bateria 18V/4 Ah



Ładowarka 230V





## Narzędzia NOVOPRESS



Zaciskarka **ACO 102**



Szczęki „M” 15-35 mm



Zaciskarka **ACO 103**



Szczęki „M” 15-35 mm



Zaciskarka **ACO 203XL**



Szczęki PB2 „M” 12-35 mm



Opaska HP/M 35-108 Snap On



Adapter **ZB203**



Adapter **ZB221, ZB222**



Zaciskarka **EFP203**



Adapter **ZB 203 35-54 mm**



Opaska HP/M 35-54 Snap On



Szczęki PB2 „M” 12-35 mm



Zaciskarka **ECO 301\***



Szczęka „M” 12-28 mm



Opaska HP/M 35-66,7 Snap On



Adapter **ZB 303**



Adapter **ZB 323**



Zaciskarka **ACO 401/403**



Opaska HP 76,1-108 Snap On





**KAN-therm MINI**

Bateria 10,8 V 1,5 Ah lub 2,5 Ah

Szczęki SBM „M” 15-28 mm

Ładowarka 230V

## Narzędzia REMS



Zaciskarka Power-Press ACC



Zaciskarka Power-Press SE



Zaciskarka Aku-Press



Szczęki „M” 12-35 mm



Szczęki „M” 42-54 mm

## Narzędzia KLAUKE



Szczęka 76,1-108 mm\*

Zaciskarka UAP 100\*





**01** Cięcie rur za pomocą specjalnych obcinaków krążkowych – cięcie musi być prostopadłe do osi rury. Przecięcie musi być pełne, bez odłamywania nadciętych odcinków rur).



**02** Fazowanie zewnętrznej i wewnętrznej powierzchni uciętej końcówki rury za pomocą specjalnych fazowników do rur (dla średnic do 54 mm włącznie) lub pilników do stali (dla średnic powyżej 54 mm).

## Montaż

### Szybkość, komfort i bezpieczeństwo

Łączenie elementów systemu KAN-therm Steel wykorzystuje prostą, szybką, a przede wszystkim bezpieczną (brak pracy z otwartym ogniem) technikę „Press” - polegającą na zaprasowaniu kształtki na rurze za pomocą specjalnych zaciskarek. Wszystkie narzędzia przeznaczone do montażu systemu KAN-therm Steel są łatwe w obsłudze i nie wymagają posiadania specjalnych uprawnień.

Przed rozpoczęciem procesu zaprasowywania należy sprawdzić sprawność narzędzi. Zalecane jest stosowanie zaciskarek i szczęk prasujących dostarczanych w ofercie systemu KAN-therm Steel.



**03** Kontrola obecności i stanu o-ringa w kształtce.



**04** Wsuniecie rury w kształtkę na wymaganą głębokość.





**05** | Zaznaczenie wymaganej głębokości wsunięcia rury w kształtkę - niezbędne dla uzyskania właściwej wytrzymałości połączenia.



**06** | Przygotowywanie szczęki. Szczękę, po wyjęciu z walizki, należy odbezpieczyć, a następnie rozłożyć.



**07** | Założenie szczęki na kształtkę. Szczęka posiada specjalny rowek, w który należy wpassować kołnierz kształtki).



**08** | Zabezpieczenie szczęki poprzez maksymalne wciśnięcie sworznia.



**09** | Podłączenie zaciskarki do szczęki przed zaprasowaniem.



**10** | Zaprasowywanie złązek dla średnic do 54 mm włącznie.



**11** | Zaprasowywanie złązek dla średnic powyżej 54 mm.





## Najlepszym świadectwem najwyższej jakości są liczne realizacje w różnych sektorach budownictwa

Mimo, że na co dzień ich nie widać, instalacje wykonane w systemie KAN-therm już od ponad 20 lat bezawaryjnie pracują na największych osiedlach mieszkaniowych, w budynkach użyteczności publicznej, domkach jednorodzinnych, obiektach sportowych i rekreacyjnych, a także w halach przemysłowych i fabrykach.

System KAN-therm Steel jest doskonałym rozwiązaniem zarówno dla nowych inwestycji jak i budynków remontowanych dlatego można go również spotkać w najstarszych obiektach zabytkowych oraz budowach sakralnych.



# Multisystem **KAN-therm**

Kompletny multisystem instalacyjny, na który składają się najnowocześniejsze, wzajemnie uzupełniające się rozwiązania w zakresie rurowych instalacji wodnych, grzewczych, a także technologicznych i gaśniczych.

	ultraLINE	
	ultraPRESS	
	PP	
	Steel	
	Inox	
	Groove	
	Copper, Copper Gas	
	Sprinkler	
	PowerPress	
	Ogrzewanie i chłodzenie płaszczyznowe, automatyka	
	Football Instalacje stadionowe	
	Szafki i Rozdzielacze	

