

Ø 12-168,3 mm



SYSTEM **KAN-therm**

Inox-M

Top-Material,
Giga-Möglichkeiten

DE 20/01



IHR ZUVERLÄSSIGER PARTNER!



ISO 9001



KAN. Das Unternehmen.

Inovative Trinkwasser- und Heizungssysteme

KAN-therm wurde 1990 gegründet. Heute beschäftigt das Unternehmen rund 700 qualifizierte Mitarbeiter und ist Spezialist für Installationssysteme in den Bereichen Flächenheizung und Flächenkühlung sowie Trinkwasser und Heizung. Von Beginn an lag der Schwerpunkt auf der Entwicklung moderner Technologien.

Im Jahr 2005 wurde KAN-therm Deutschland gegründet mit Firmensitz in Troisdorf bei Köln. KAN-therm hat sich zum Ziel gesetzt, bestmöglich den Kundenbedürfnissen entgegenzukommen. Dafür garantiert das Unternehmen die höchste Qualität seiner Systeme zu einem fairen Preis sowie eine hohe Beständigkeit und Zuverlässigkeit, die es durch permanente Kontrollen und zahlreiche Zertifizierungen bestätigen lässt.

KAN-therm ist gegenwärtig in 60 Ländern weltweit tätig, in fünf davon mit eigenen Vertriebs- und Produktionsstätten. In Westeuropa ist KAN-therm im dreistufigen Vertriebsweg erfolgreich und bietet unter den Markennamen „KAN-press 6in1“ und „KAN-therm“ zertifizierte Lösungen aus einer Hand: hochqualitative, geprüfte Produkte, technisches Know-how, Planungen und Berechnungen.

Das KAN-therm-System ist ein vollständiges Installationssystem im Bereich Rohrleitungen für Trinkwasser und Heizung sowie Flächentemperierung.

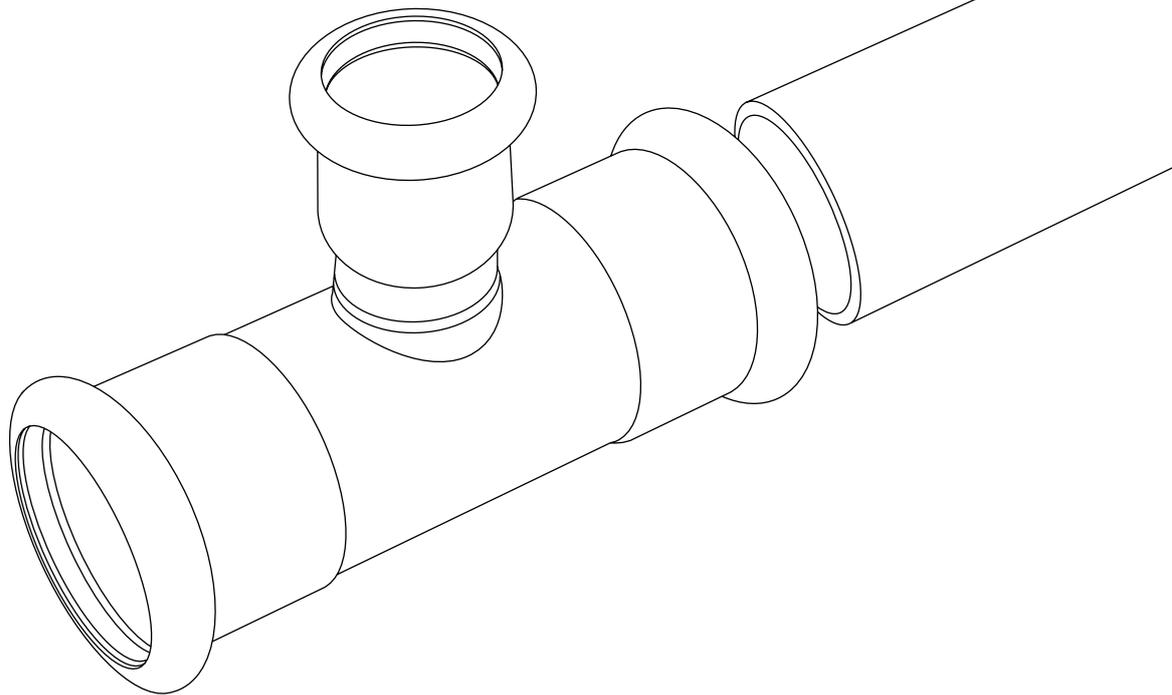
Die Kunden profitieren von einer langjährigem Erfahrung sowie von permanenten Qualitätskontrollen der eingesetzten Rohstoffe und der produzierten Produkte.

IHR ZUVERLÄSSIGER PARTNER!



Inhaltsverzeichnis

- 3 System KAN-therm Inox-M
- 4 Vorteile
- 5 Anwendung
- 6 Rohre
- 7 Fittinge
- 8 O-Ring Dichtungen
- 9 Werkzeuge
- 10 Montage
- 11 Referenzen/ Zertifikate



SYSTEM **KAN-therm**

Inox-M

KAN-therm Inox-M ist ein komplettes, modernes Installationssystem mit Rohren und Fittingen aus rostfreiem Stahl. Die im KAN-therm Inox-M System eingesetzte „Press“-Technik ermöglicht eine schnelle und sichere Ausführung von Verbindungen als Pressverbinder mithilfe von handelsüblichen Presswerkzeugen und somit entfällt das Gewindeschneiden oder Schweißen von einzelnen Elementen. Selbst bei Rohren und Fittingen mit großen Durchmessern kann die Installation damit sehr schnell montiert werden.

Aufgrund der Materialmerkmale und vielen unterschiedlichen Durchmesser ist das System KAN-therm Inox-M für den Bau von kompletten Heizungs-, Kühlanlagen und Trinkwasserinstallationen für den Innenbereich im Bauwesen bei Ein- und Mehrfamilienhäusern sowie in öffentlichen Gebäuden bestimmt.

Durch seine hohe Korrosionsbeständigkeit und einen großen Betriebsdruck- und Betriebstemperaturbereich kann das System für die Einrichtung von Druckluft-, Solar-, Technologie- und Industrieanlagen aller Art eingesetzt werden.

Vorteile

— **Material für viele Jahre**

Die Langlebigkeit der Elemente aus rostfreiem Stahl ist unvergleichlich höher als bei anderen Materialien, die für die Produktion von Rohrsystemen eingesetzt werden. Ihre Gebrauchsmkmale und die Optik bleiben jahrelang erhalten.

— **Höchste Qualität und Ästhetik**

Rostfreier Stahl ist ein besonders robustes und praktisches Material, das von Eleganz und Explosivität geprägt ist. Mit seiner Vielfalt und einer breiten Produktpalette kann der rostfreie Stahl als Stoff im Bau- und Ausbaubereich die Anforderungen der Architekten und Inneneinrichter weltweit erfüllen.

— **Ökologie**

Rostfreier Stahl wird im Allgemeinen für die Herstellung von Einrichtungen eingesetzt, die mit Trinkwasser in Kontakt kommen und ist absolut sicher für Menschen und die Umwelt. Mit Elementen aus rostfreiem Stahl ist die Verwendung von Beschichtungen und anderen Korrosionsschutzmitteln, die für die Umwelt und Gesundheit von Menschen nicht gleichgültig sind, nicht mehr notwendig.

— **Hohe Korrosionsbeständigkeit**

Rostfreie Stähle sind Eisenlegierungen, die mindestens 11% Chrom enthalten. Die Korrosionsschutzwirkung wird durch die Bildung einer Chromoxid-Schicht auf der Materialoberfläche gewährt. Diese Schicht ist enorm dauerhaft und wird selbst bei mechanischer oder chemischer Beschädigung der Stahloberfläche sofort wieder aufgebaut, was für eine anhaltende Korrosionsschutzwirkung sorgt.

— **Festigkeit und Vielseitigkeit**

Mit dem Einsatz von hochqualitativen Dichtungen bei den Fittings kann das System schon bei Temperaturen von -35°C bis sogar 230°C (je nach Art der Dichtung) betrieben werden. Dank spezieller „Press“-Montagetechnik und professionellen Presswerkzeugen kann das System bei einem Druck bis 16 bar betrieben werden. Die Arbeit mit solchen hohen Betriebsparametern macht das System sehr universell und einsetzbar sowohl bei kleinen Installationen in Einfamilienhäusern, als auch bei sehr komplexen, Spezialanlagen im Industriebereich.

— **„Giga“-Hydraulik**

Das System KAN-therm Inox-M ist einer der wenigen Systeme auf dem Markt, das mit den „GIGA SIZE“-Durchmessern von 139,7 und 168,3 mm für sehr große Durchflüsse angeboten wird. Durch eine Spezialkonstruktion der Elemente wird die Querschnittsverengung an der Verbindungsstelle des Rohrs mit dem Fitting verhindert, was die Anlage vor übermäßigen Druckverlusten schützt.



Anwendung



Das System ist für die Einrichtung von neuen, kompletten (Steigleitungen und Verteilungsleitungen) **Heizanlagen im Innenbereich** sowie **Warm- und Kaltwasseranlagen** in Mehrfamilienhäusern bestimmt.

Aufgrund des hochqualitativen Materials von Rohren und Fittings (rostfreier Stahl) bietet sich das System KAN-therm Inox-M besonders gut für die Errichtung von Anlagen im Bau mit erhöhtem Standard oder bei Investitionen mit strengeren Hygieneanforderungen wie z.B. Heiz- oder Brauchwasseranlagen in Krankenhäusern, Laboren, Behandlungsräumen usw.

Seine geringe thermische Ausdehnung der Rohre und das ästhetische Design der fertigen Systemteile machen das System zu einer perfekten Lösung bei Aufputz-Heiz- und Trinkwasseranlagen. Das System KAN-therm Inox-M stellt eine hervorragende Alternative bei der Sanierung von alten Denkmalobjekten dar, wo die Installation in den baulichen Abtrennungen nicht verlegt und verdeckt werden kann.

In Absprache mit der Technischen Beratung von KAN kann das System bei speziellen Installationen wie z.B.:

- **Druckluftsysteme,**
- **Solaranlagen,**
- **Industrieanlagen,**
- **Technologieanlagen,**
- **Sprenkieranlagen,**
- **Wasserdampfsysteme eingesetzt werden.**



Rohre

Edles Material

Im KAN-therm Inox-M Angebot geschweißte Edelstahlrohre:

- Korrosionsbeständiger Chrom-Nickel-Molybdän-Stahl X2CrNiMo17-12-2, Nr. 1.4404 nach DIN-EN 10088, hergestellt nach EN 10312, nach AISI 316L.
- Korrosionsbeständiger Chrom-Molybdän-Titan-Stahl X2CrMoTi18-2 Nr. 1.4521 nach DIN-EN 10088, hergestellt nach EN 10312, nach AISI 444.

Durchmesserbereich der Rohre

- Rohre aus rostfreiem Stahl 1.4404: 12-168,3 mm (Wandstärke: von 1,0 mm bis 2,0 mm)
- Rohre aus rostfreiem Stahl 1.4521: 15-108 mm (Wandstärke: von 1,0 mm bis 2,0 mm)

Die Rohre haben eine geringe thermische Ausdehnung, was zu einer geringen Kompensation der Gesamtanlage führt.

Materialart	Linearer Ausdehnungskoeffizient	Dehnung des 4 m langen Rohrleitungsabschnitts bei Temperaturerhöhung um 60°C	Wärmeleitfähigkeit
	[mm/m × K]	[mm]	[W/(m² × K)]
Inox	0,0160	3,84	15

GIGA Size – „GIGA“-Möglichkeiten

Mit GIGA SIZE Durchmessern von 139 und 168 mm können die Elemente zur Errichtung der Rohrsysteme für sehr große Durchflüsse die in Großprojekten eingesetzt werden.



Fittings

Hohe Qualität und Ästhetik

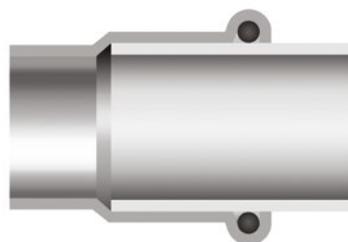
Die Fittinge im System KAN-therm Inox-M sind aus korrosionsbeständigem (rostfreiem) Chrom-Nickel-Molybdän-Stahl X2CrNiMo17-12-2, Nr. 1.4404 nach DIN-EN 10088 hergestellt und nach DIN-EN 10312 nach AISI 316L gefertigt.

Die Fittinge im System KAN-therm Inox-M gibt es im Durchmesserbereich 15-168,3 mm.

Die im KAN-therm Inox-M System eingesetzte „Press“-Technik ermöglicht eine schnelle und sichere Ausführung von Verbindungen als Pressverbinder mithilfe von handelsüblichen Presswerkzeugen, somit entfällt das Gewindeschneiden oder Schweißen von einzelnen Elementen. Selbst bei Rohren und Fittingen mit großen Durchmessern kann die Installation damit sehr schnell montiert werden. Dank dieser Verbindungstechnik wird die höchste Qualität und Sicherheit der Verbindung sowie hochqualitative Optik der Gesamtinstallation erzielt.



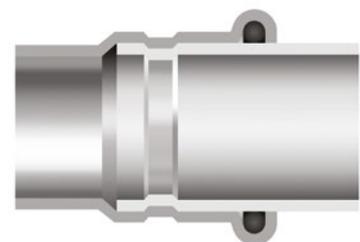
1



1. Verbinder vor der Verpressung.

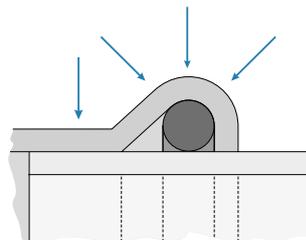
2. Verbinder nach der Verpressung.

2



Dank der „Press“-Technik können Verbindungen mit minimierten Verengungen der Rohrdurchmesser ausgeführt werden, was Druckverluste in der gesamten Anlage wesentlich reduziert und für ausgezeichnete Hydraulikbedingungen sorgt.

3



3. 4-Punkt-Verpressung im System KAN-therm Inox-M.

Für Dichtheit und Zuverlässigkeit der Verbindungen im System KAN-therm Inox-M sorgen spezielle O-Ring-Dichtungen und die 4-Punkt-Verpressung vom Typ „M“.

O-Ring Dichtungen

Festigkeit und Vielseitigkeit

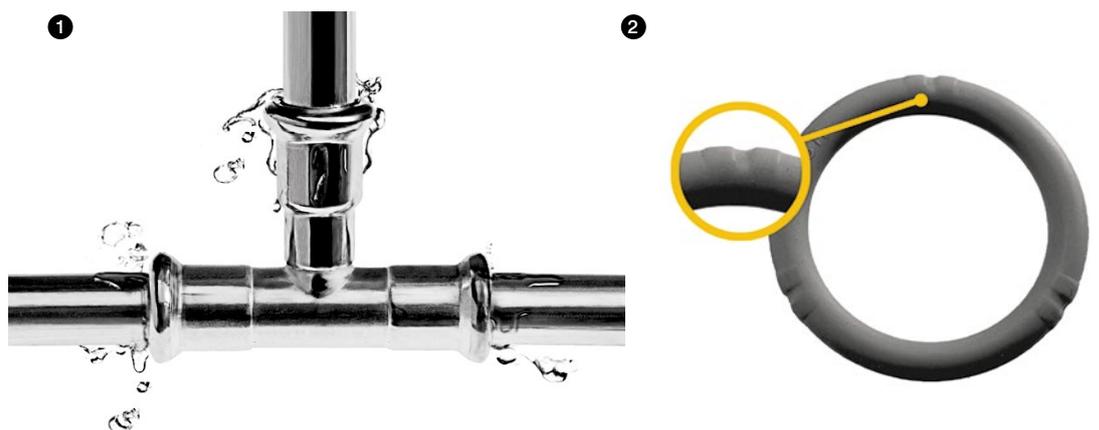
Fittinge von KAN-therm Inox-M sind standardmäßig mit speziellen O-Ring-Dichtungen ausgestattet. Je nach gewünschten Betriebsparametern des Systems und dem zu fördernden Medium können Fittinge mit drei Typen von O-Ringen versehen werden: EPDM (werkseitig montiert), FPM/Viton (grün – bauseits auszutauschen) oder FPM/Viton (grau – bauseits auszutauschen).

O-Ring Bezeichnung	Eigenschaften und Betriebsparameter	Anwendung
EPDM (Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk)	 <p>Durchmesserbereich: 12-108 mm Farbe: schwarz Max. Betriebsdruck: 16 bar Betriebstemperatur: -35°C bis 135°C kurzzeitig: 150°C</p> <p>Durchmesserbereich: 139-168,3 mm Max. Betriebsdruck: 16 bar Betriebstemperatur: -20°C bis 110°C</p>	<p>Trinkwasser Heißwasser Aufbereitetes Wasser (enthärtet, entkalkt, destilliert, mit Glykol) Druckluft (trocken)</p>
FPM/Viton (Fluorkautschuk)	 <p>Durchmesserbereich: 12-168,3 mm Farbe: grün Max. Betriebsdruck: 16 bar Betriebstemperatur: -30°C bis 200°C kurzzeitig: 230°C</p>	<p>Solaranlagen (Glykol) Druckluft Heizöl Pflanzliche Fette Motorkraftstoffe</p> <p>Achtung! Nicht in Systemen für Trink- und Heißwasser verwenden.</p>
FPM/Viton (Fluorkautschuk)	 <p>Durchmesserbereich: 15-54 mm Farbe: grau Max. Betriebsdruck: 9 bar Betriebstemperatur: -20°C bis 175°C kurzzeitig: 190°C</p>	<p>Wasserdampfsysteme</p>

Alle Fittinge im KAN-therm Inox-M System sind mit der LBP-Funktion (Anzeigefunktion für unverpresste Verbinder LBP – Leak Before Press „unverpresst = undicht“) ausgestattet. Unverpresste Verbinder sind undicht und dadurch leicht lokalisierbar.

1. Funktionsweise der O-Ringe mit der Anzeigefunktion für unverpresste Verbinder (LBP).

2. O-Ringe mit Anzeigefunktion für unverpresste Verbinder (LBP).



Im Durchmesserbereich von 15 mm bis einschließlich 54 mm wird die LBP-Funktion durch spezielle Bauweise der O-Ringe realisiert. Spezielle Rillen im O-Ring sorgen für eine optimale Kontrolle der Verbinder während der Druckprüfung.

Im Durchmesserbereich 76,1-108 mm wird die LBP-Funktion durch spezielle Bauweise des Fittings realisiert und zwar durch eine geringfügige Vergrößerung der Innendurchmesser vom Fitting gegenüber dem Außendurchmesser vom Rohr.

Werkzeuge

Professionalität und Sicherheit

KAN-therm Inox-M steht nicht nur für Rohre und Fittinge, sondern auch für eine ganze Reihe an professionellen, modernen Werkzeugen, die eine sichere Verbindung der Elemente ermöglichen. Das Angebot umfasst Elektrowerkzeuge von renommierten Herstellern, die direkt an das Stromnetz angeschlossen werden oder mit Akkus ausgestattet sind und je nach Durchmesser der zu verlegenden Rohre ausgewählt werden.

Werkzeuge von REMS

- 1. Power Press ACC machine.
- 2. Aku Press machine.
- 3. Power Press SE machine.
- 4. Press jaws M12-35 mm.
- 5. Press jaws M42-54 mm.



Werkzeuge von NOVOPRESS

- 6. ACO 103 machine.
- 7. Press jaws PB1 M15-28 mm.
- 8. ACO 203XL machine.
- 9. Press jaws PB2 M12-35 mm.
- 10. HP/M 35-108 mm Snap On collar.
- 11. Adapter ZB 203.
- 12. Adapter ZB221, ZB222.
- 13. EFP203 machine.
- 14. Press jaws PB2 M12-35 mm.
- 15. HP/M 35-54 mm Snap On collar.
- 16. Adapter ZB203.
- 17. ECO 301 machine.
- 18. Press jaws PB3 M12-28 mm.
- 19. HP/M 35-66,7 mm Snap On collar.
- 20. Adapter ZB303.
- 21. Adapter ZB323.
- 22. ACO 403 machine.
- 23. HP 76,1-168,3 mm Snap On collar.



Werkzeuge von KLAUKE

- 24. UAP 100 machine.
- 25. KSP3 76,1-108mm collar.



— Werkzeuge zur Verarbeitung der Rohre (Ablängen und Entgraten):



Schnelle und einfache Montage

Im Verbindungsverfahren bei KAN-therm Inox-M wird eine einfache, schnelle und vor allen Dingen sichere „Press“-Technik eingesetzt, mit der der Fitting mit speziellen Pressmaschinen am Rohr verpresst wird.

Sämtliche Montagewerkzeuge für das KAN-therm Inox-M System sind einfach in der Bedienung und bedürfen keiner Sonderzulassungen.

1. Schneiden der Rohre mit speziellen Rollschneidern – der Schnitt muss senkrecht zur Rohrachse erfolgen.
 - a - für Durchmesser bis einschließlich 54 mm,
 - b - für Durchmesser über 54 mm.
2. Entgraten der Außen- und Innenfläche vom abgeschnittenen Rohrende mit speziellen Entgratern oder Feilen für Stahl.
 - a - für Durchmesser bis einschließlich 54 mm,
 - b - für Durchmesser über 54 mm.



3. Markierung der erforderlichen Einschubtiefe des Rohrs in den Fitting - notwendig für korrekte Festigkeit der Verbindung.
4. Kontrolle des O-Rings im Fitting auf korrekten Sitz und Zustand.



5. Einschieben des Rohrs in den Fitting auf die erforderliche Tiefe.

6. Aufsetzen der Pressbacke auf den Fitting und Verpressen.
 - a - für Durchmesser bis einschließlich 54 mm,
 - b - für Durchmesser über 54 mm.



Zertifikate

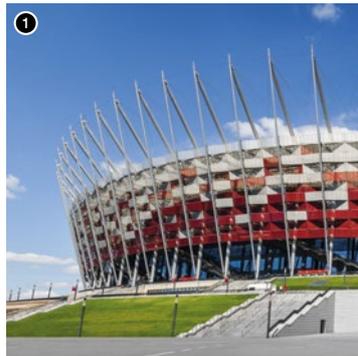
Die hohe Qualität der Bauteile von dem KAN-therm Inox-M System wird durch einige Zertifizierungsinstitute bestätigt:



Referenzen

Eine ausgezeichnete Bestätigung für die hohe Qualität der Produkte stellen in erster Linie die Realisierungen dar bei denen das System KAN-therm Inox-M eingesetzt wurde.

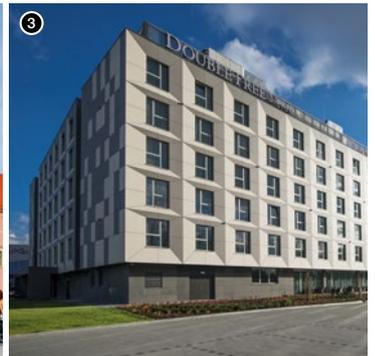
1. Nationalstadion „PGE Narodowy“
- Warschau, Polen.



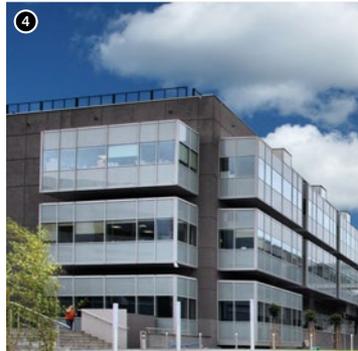
2. Königsschloss - Warschau, Polen.



3. DoubleTree by Hilton Krakow
Hotel & Convention - Krakau, Polen.



4. Jagiellonen Innovationszentrum
- Krakau, Polen.



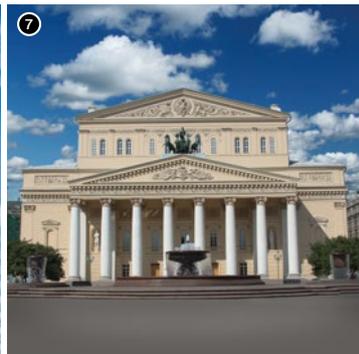
5. Das Hotel „Hilton“
- Warschau, Polen.



6. Wohngebäuden,
Die Prawda Allee - Minsk,
Weißrussland.



7. Das Bolschoi-Theater
- Moskau, Russland.



8. Das Axel-Springer-Hochhaus
- Berlin, Deutschland.



9. Modernes Krankenhauskomplex
- Glasgow, Schottland.



KAN-press 6in1.

Nie war ein Installationssystem so universell, schnell und einfach zu verarbeiten!

Qualitativ hochwertige und optimal aufeinander abgestimmte Systemkomponenten garantieren einen zuverlässigen und langlebigen Betrieb. Universell einsetzbar für Heizungs- und Trinkwasserinstallationen (DVGW und ÖVGW zertifiziert).



KAN-press 6in1.
Das Installationssystem



KAN-therm Steel
Das Installationssystem



KAN-therm Inox
Das Installationssystem



KAN-therm PP Export
Das Installationssystem



KAN-therm
Verteilersystem



KAN-therm
Verteilersystem



KAN-therm GmbH

Brüsseler Straße 2, D-53842 Troisdorf, Tel. +49 (0) 2241 234 08 0,

Fax +49 (0) 2241 234 08 21, e-mail: info@kan-therm.de

www.kan-therm.de

DE 20/01 9737183122