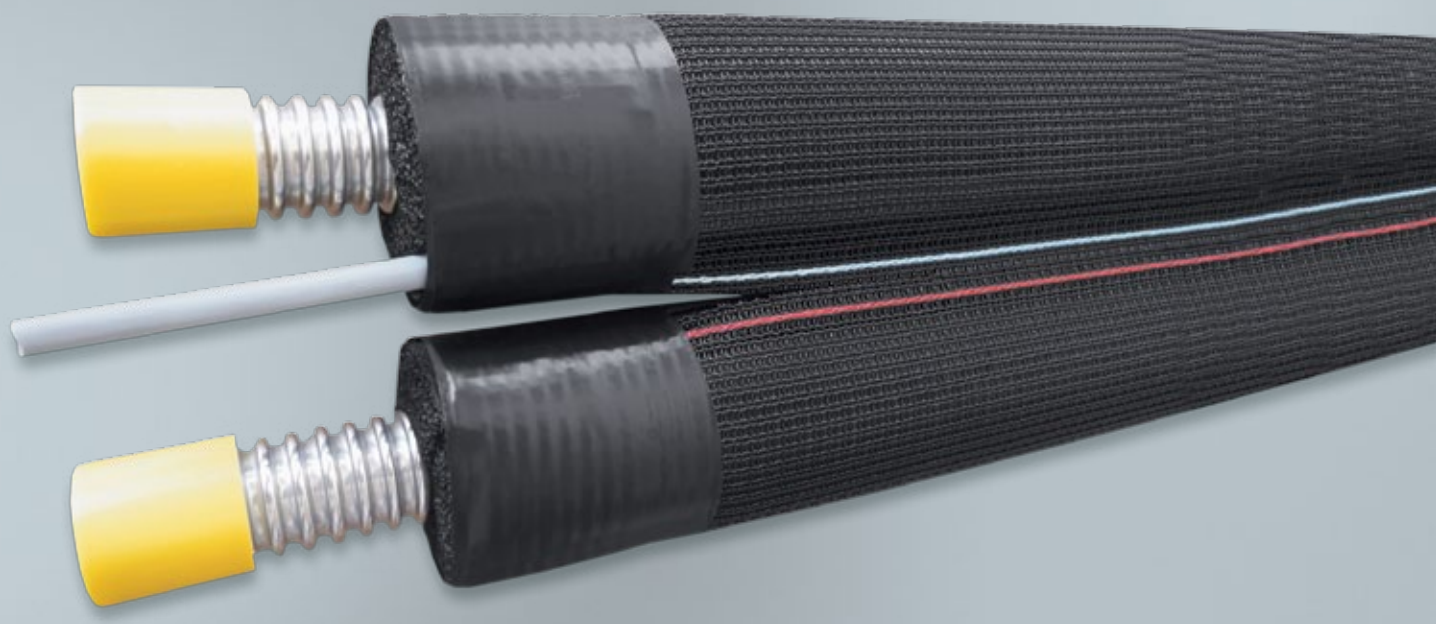
R+F OPTILINE

SOLARANBINDELEITUNG



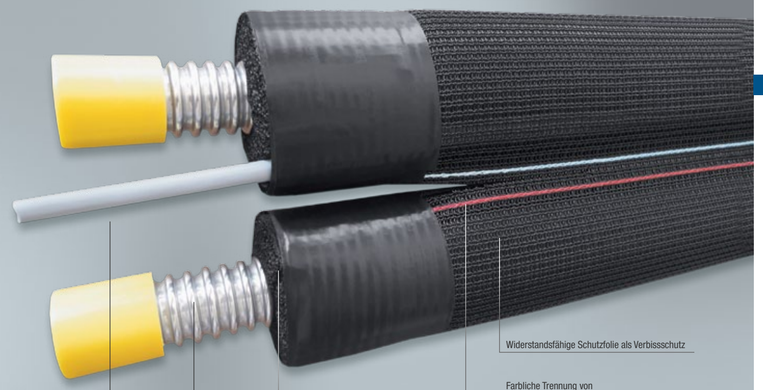
Professionelles Rohrsystem – einfach und sicher

Die R+F Optiline Solaranbindeleitung überzeugt durch

- den besonders widerstandsfähigen Verbissschutz
- die farbliche Trennung von Vor- und Rücklauf
- die einfache Trennung von Vor- und Rücklauf ohne das Schutznetz zu beschädigen
- das Wellrohr PN 10 mit 10-facher Sicherheit

R+F Optiline Solar-Schnellverrohrungssystem

R+F Optiline Solar-Schnellverrohrungssystem mit Verbissschutz ist ein vorisoliertes Rohrsystem für thermische Solaranlagen – ein 2-in-2-Rohrsystem. Das Produkt verbindet die Solarkollektoren mit dem Wärmespeicher einfach, schnell und professionell. Der Wirkungsgrad des gesamten Solarsystems wird optimiert und die Lebensdauer der Solaranlage und Installation wird erhöht. Aufgrund der vorisolierten Rohre, mit zweiadriger Fühlerleitung und durch die einzigartige Verbindungstechnik von Vor- und Rücklauf werden bei der Montage Zeit und Kosten gespart. Das R+F Optiline Solar-Schnellverrohrungssystem wird in vorkonfektionierten Ringlängen geliefert. Das Zubehör ist separat zu bestellen.



Kappen schützen bei Transport und Montage

Vor- und Rücklauf leicht trennbar

Produktinformationen

Einsatzbereiche:
- Solaranbindeleitungen
- Kollektorleitungen
- Fernwärmeverteilungen
- Heißgasleitungen
- Wechseltemperatur-Anlagen

Lieferarten:	DN12	DN16	DN20	DN25
Breite	84 mm	94 mm	102 mm	114 mm
Höhe	42 mm	47 mm	51 mm	57 mm
Länge	10, 15, 20, 25, 30, 50 Meter			

Eigenschaften:
- Die vorisolierten Rohre für den Vor- und Rücklauf können einfach und problemlos getrennt werden
- Die Isolierung verfügt über einen Verbissschutz
- Dämmmaterial wird durch das Trennen der Schläuche nicht beschädigt
- Farbliche Kennzeichnung von Vorlauf und Rücklauf machen ein Falschanschließen unmöglich
- Entspricht den Anforderungen an ein modernes Solarsystem
- Sortiment deckt das gesamte Spektrum der Standardanwendungsmöglichkeiten vom Zubehör bis zu verschiedenen Nennweiten (DN12 – DN25) ab
- Das Kabel des Temperaturfühlers ist separat geführt und liegt nicht am Wellrohr an, so dass eine Temperaturmessung möglich ist bzw. diese Messwerte dadurch nicht verfälscht werden

Technische Daten

Produktbeschreibung:	Zwei Edelstahlwellrohre sind jeweils mit einem hochflexiblen, temperatur- und UV-beständigen Schlauch vorisoliert. Die Schläuche sind mit einer reißfesten schwarzen Folie ummantelt. Leitungssystem für die Verbindung von Solarkollektoren und Wärmespeichern und anderen Anwendungen.
Einsatzbereich Max. Mediumtemperatur: Min. Mediumtemperatur:	 +150 °C (+175 °C* kurzzeitig) - 40 °C
Wärmeleitfähigkeit λ:	Wärmeleitfähigkeit W/(m•K) 0,038 bei 0 °C Temperatur
Brandverhalten:	normalentflammbar (DIN 4102-B2) Euroklasse E (DIN EN 13501-1)
Praktisches Brandverhalten:	selbstverlöschend, leitet kein Feuer weiter, nichttropfend
Material:	Edelstahlwellrohr V4A: 1.4404/AISI 316L

* Bei Abweichungen von unserem Standard-Temperaturbereich setzen Sie sich bitte mit unserem technischen Service in Verbindung.

Größen:

Außen-Ø mm	Nennweite mm	Artikel- Nr.	Ø -Rohr + Dämmung mm	m/Karton
16,5	12	70 822 00 012 010	84	10
16,5	12	70 822 00 012 015	84	15
16,5	12	70 822 00 012 020	84	20
16,5	12	70 822 00 012 025	84	25
16,5	12	70 822 00 012 030	84	30
16,5	12	70 822 00 012 050	84	50
21,4	16	70 822 00 016 010	94	10
21,4	16	70 822 00 016 015	94	15
21,4	16	70 822 00 016 020	94	20
21,4	16	70 822 00 016 025	94	25
21,4	16	70 822 00 016 030	94	30
21,4	16	70 822 00 016 050	94	50
26,7	20	70 822 00 020 010	102	10
26,7	20	70 822 00 020 015	102	15
26,7	20	70 822 00 020 020	102	20
26,7	20	70 822 00 020 025	102	25
26,7	20	70 822 00 020 030	102	30
26,7	20	70 822 00 020 050	102	50
31,8	25	70 822 00 025 010	114	10
31,8	25	70 822 00 025 015	114	15
31,8	25	70 822 00 025 020	114	20
31,8	25	70 822 00 025 025	114	25
31,8	25	70 822 00 025 030	114	30
31,8	25	70 822 00 025 050	114	50

Die Anschlussverschraubung ist separat zu bestellen.

Produktinformationen

Einsatzbereiche:
- Solaranbindeleitungen
- Kollektorleitungen
- Fernwärmeverteilungen
- Heißgasleitungen
- Wechseltemperatur-Anlagen

Lieferarten:	DN12	DN16	DN20	DN25
Breite	52 mm	62 mm	70 mm	82 mm
Höhe	26 mm	31 mm	35 mm	41 mm
Länge	10, 15, 20, 25 und 30 Meter			

Eigenschaften:
- Die vorisolierten Rohre für den Vor- und Rücklauf können einfach und problemlos getrennt werden
- Dämmmaterial wird durch das Trennen der Schläuche nicht beschädigt
- Besonders temperaturbeständig für Medien bis 400 °C
- Einfache und zeiteffiziente Montage durch silikonbasiertes Hightech-Material auf kleinstem Raum
- Trennen von Vor- und Rücklauf auf einfachste Weise möglich
- Kennzeichnung von Vor- und Rücklauf
- Sortiment deckt das gesamte Spektrum der Standardanwendungsmöglichkeiten vom Zubehör bis zu verschiedenen Nennweiten (DN12 – DN25) ab
- Das Kabel des Temperaturfühlers ist separat geführt und liegt nicht am Wellrohr an, so dass eine exakte Temperaturmessung möglich ist

Technische Daten

Produktbeschreibung:	Zwei Edelstahlwellrohre sind jeweils mit einem hochflexiblen, temperatur- und UV-beständigen Schlauch vorisoliert. Die Schläuche sind mit einer reißfesten schwarzen Folie ummantelt. Leitungssystem für die Verbindung von Solarkollektoren und Wärmespeichern und anderen Anwendungen.
Einsatzbereich Max. Mediumtemperatur: Min. Mediumtemperatur:	 + 400 °C* - 196 °C
Wärmeleitfähigkeit λ:	Wärmeleitfähigkeit W/(m•K) 0,014 bei 0 °C
Brandverhalten:	Brandklasse A2 nicht brennbar
Praktisches Brandverhalten:	selbstverlöschend, leitet kein Feuer weiter, nichttropfend
Material:	Edelstahlwellrohr V4A: 1.4404/AISI 316L

* Bei Abweichungen von unserem Standard-Temperaturbereich setzen Sie sich bitte mit unserem technischen Service in Verbindung.

Größen:

Außen-Ø mm	Nennweite mm	Artikel- Nr.	Ø-Rohr + Dämmung mm	m/Karton
16,5	12	70 822 01 012 010	52	10
16,5	12	70 822 01 012 015	52	15
16,5	12	70 822 01 012 020	52	20
16,5	12	70 822 01 012 025	52	25
16,5	12	70 822 01 012 030	52	30
21,4	16	70 822 01 016 010	62	10
21,4	16	70 822 01 016 015	62	15
21,4	16	70 822 01 016 020	62	20
21,4	16	70 822 01 016 025	62	25
21,4	16	70 822 01 016 030	62	30
21,4	16	70 822 01 016 100	62	100
26,7	20	70 822 01 020 010	70	10
26,7	20	70 822 01 020 015	70	15
26,7	20	70 822 01 020 020	70	20
26,7	20	70 822 01 020 025	70	25
26,7	20	70 822 01 020 030	70	30
31,8	25	70 822 01 025 010	82	10
31,8	25	70 822 01 025 015	82	15
31,8	25	70 822 01 025 020	82	20
31,8	25	70 822 01 025 025	82	25
31,8	25	70 822 01 025 030	82	30

Die Anschlussverschraubung ist separat zu bestellen.

Nanosol das Produkt für hohe Temperaturen

Das Nanosol Kollektorverbindungssystem ist in Verbindung mit metallisch dichtenden Verbindungssätzen für Solaranlagen mit einer hohen Temperatur sowie auch für Vakkuumröhrenanlagen die richtige Lösung. Eine jederzeit einfache Trennung der beiden Rohrleitungen ohne den Schutzmantel zu beschädigen, ist gegeben. Das System ist mit einem silikonbasierenden Hightech-Material aus der Raumfahrt, nämlich Nano Technologie-Pyrogel XT isoliert. Dadurch reduziert sich die Dämmstärke gegenüber Kautschuk. Durch diese Isolierung ist eine fast dreifach bessere thermische Leistung als bei Kautschuk-Dämmstoffen möglich. Das flexible, geschlossenzellige Dämmmaterial stößt Wasser ab und ist atmungsaktiv. Das Nanosol Schnellverrohrungssystem wird in vorkonfektionierten Ringlängen geliefert. Zubehör ist separat zu bestellen.

Einfache Trennung durch Soll-Schnittstelle möglich

R+F Optiline Quickset Verschraubung

kein Werkzeug nötig, einsetzbar bis 400 °C, 1er-Set zu weitgewelltem Edelstahlwellrohr, metallischdichtend aus Ms58 inklusive Halbschalen

mit konischem Außengewinde	
Artikel Nr.	Größe
70 822 10 012 100	DN12 x ½“ AG
70 822 10 016 100	DN16 x ½“ AG
70 822 10 016 200	DN16 x ¾“ AG
70 822 10 020 200	DN20 x ¾“ AG
70 822 10 025 300	DN25 x 1“ AG

mit zylindrischem Innengewinde	
Artikel Nr.	Größe
70 822 11 012 100	DN12 x ½“ IG
70 822 11 016 100	DN16 x ½“ IG
70 822 11 016 200	DN16 x ¾“ IG
70 822 11 020 200	DN20 x ¾“ IG
70 822 11 025 300	DN25 x 1“ IG

Adapter-Verschraubung	
Artikel Nr.	Größe
70 822 15 012 012	DN12 x DN12
70 822 15 016 016	DN16 x DN16
70 822 15 016 020	DN20 x DN20
70 822 15 020 025	DN25 x DN25

mit Rohrstutzen	
Artikel Nr.	Größe
70 822 20 012 150	DN12 x 15mm
70 822 20 016 150	DN16 x 15 mm
70 822 20 016 180	DN16 x 18 mm
70 822 20 020 180	DN20 x 18 mm
70 822 20 020 220	DN20 x 22 mm
70 822 20 025 220	DN25 x 22 mm

mit Klemmringverschraubung	
Artikel Nr.	Größe
70 822 30 012 150	DN12 x 15 mm
70 822 30 016 150	DN16 x 15 mm
70 822 30 016 180	DN16 x 18 mm
70 822 30 020 180	DN20 x 18 mm
70 822 30 020 220	DN20 x 22 mm
70 822 30 025 220	DN25 x 22 mm

Befestigung

bestehend aus je einem Stück gummierter Schelle, Stockschraube, Dübel

Artikel Nr.	Größe
70 822 50 016 000	DN12 (½“)
70 822 50 020 000	DN16 (¾“)
70 822 50 025 000	DN20 (1“)

R+F Optiline Fittingsatz

Werkzeug erforderlich, bis 200 °C einsetzbar, aus Messing vernickelt, bestehend aus je 4 Stück Überwurfmutter Segmentring, Dichtung

Artikel Nr.	Größe
70 822 05 012 000	DN12
70 822 05 016 000	DN16
70 822 05 020 000	DN20
70 822 05 025 000	DN25

Schlagkolben inklusive Backen

Artikel Nr.	Größe
70 822 90 012 000	DN12 (½“) 54
70 822 90 016 000	DN16 (¾“) 54
70 822 90 020 000	DN20 (1“) 54
70 822 90 025 000	DN25 (1¼“) 54

Doppelnippel

flachdichtend, Ms58

Artikel Nr.	Größe
70 822 06 100 100	½“ AG x ½“ AG
70 822 06 200 200	¾“ AG x ¾“ AG
70 822 06 300 300	1“ AG x 1“ AG
70 822 06 400 400	1¼“ AG x 1¼“ AG

Deformationsschraube

Artikel Nr.	Größe
70 822 92 012 000	DN12 (½“)
70 822 92 016 000	DN16 (¾“)
70 822 92 020 000	DN20 (1“)
70 822 92 025 000	DN25 (1¼“)

Klemmbacken zu Schlagkolben / austauschbar

Artikel Nr.	Größe
70 822 91 012 000	DN12 (½“)
70 822 91 016 000	DN16 (¾“)
70 822 91 020 000	DN20 (1“)
70 822 91 025 000	DN25 (1¼“)

Richter+Frenzel – Immer in Ihrer Nähe.

A

52070 **Aachen** Gut Wolf 19 – 21
64665 **Alsbach** Erlenweg 2
36304 **Alsfeld** Schellengasse 39
57610 **Altenkirchen** Kölner Str. 21
59758 **Arnsberg** Grabenstr. 26
63741 **Aschaffenburg** Benzstr. 1
63741 **Aschaffenburg** Schönbornstr. 4
86161 **Augsburg** Stauffenbergstr. 5 – 9

B

97688 **Bad Kissingen** Spitzwiese 7
64732 **Bad König** Berliner Str. 7
99947 **Bad Langensalza** Straße der Einheit 24 a
97616 **Bad Neustadt** Industriestr. 2
83435 **Bad Reichenhall** Salzburger Str. 71
61118 **Bad Vilbel** Zeppelinstr. 20
96052 **Bamberg** Kronacher Str. 100
95448 **Bayreuth** Weiherstr. 3
51465 **Bergisch Gladbach** Paffratherstr. 132 – 134
55411 **Bingen** Dromersheimer Chaussee 51
54634 **Bitburg** Daimlerstr. 8
53119 **Bonn** Brühler Str. 26
53121 **Bonn** Justus-von-Liebig-Str. 31
53229 **Bonn-Beuel** Alaunbachweg 27
64572 **Büttelborn** Hessenring 25

C

93413 **Cham** Gewerbepark Chammünster Nord 5
09116 **Chemnitz** Winklhofer Str. 13 a
96450 **Coburg** Bamberger Str. 15

D

85221 **Dachau** Felix-Wankel-Str. 3
64293 **Darmstadt** Pfnorstr. 11
94469 **Deggendorf** Graflinger Str. 135
63128 **Dietzenbach** Robert-Bosch-Str. 7
84130 **Dingolfing** Stauseestr. 1
44143 **Dortmund** Zinkhüttenweg 1
44149 **Dortmund-Dorstfeld** Kortental 62
01139 **Dresden-Kaditz** Spitzhausstr. 74
01237 **Dresden** Georg-Mehrtens-Str. 4
47053 **Duisburg-Hochfeld** Paul-Esch-Str. 55
52349 **Düren** Nideggener Str. 152
52351 **Düren** Friedrichstraße 5
40231 **Düsseldorf** Königsberger Str. 100 / Geb. 25 a

E

84307 **Eggenfelden** Schellenbruckstr. 17
99817 **Eisenach** Mühlhäuserstr. 27
63820 **Elsenfeld** Am Stachus 5
85435 **Erding** Freisinger Str. 62
50374 **Erftstadt** Behrensstr. 5 a
99089 **Erfurt** Mittelhäuser Str. 80
99198 **Erfurt-Kerspleben** Fichtenweg 2
91052 **Erlangen** Hilpertstraße 15 – 17
91056 **Erlangen** Frauenauracher Str. 75
65760 **Eschborn** Elly-Beinhorn-Str. 4
37269 **Eschwege** Thüringer Str. 26
52249 **Eschweiler** Stolberger Str. 105
45145 **Essen** Am Funkturm 2

F

91301 **Forchheim** Daimlerstr. 22
60318 **Frankfurt a. Main** Rappstr. 7 – 9
65929 **Frankfurt a. Main** Silostr. 39 b
85356 **Freising** Clemensänger-Ring 24
36100 **Fulda-Petersberg** Breitunger Str. 1

G

45888 **Gelsenkirchen** Wildenbruchstr. 23 – 27
45894 **Gelsenkirchen-Buer** Feldhauserstr. 91
07552 **Gera** Carl-Zeiss-Str. 2
35398 **Gießen** Gottlieb-Daimler-Str. 8
45964 **Gladbeck** Hornstr. 28
99867 **Gotha** Friemarer Str. 65

H

83527 **Haag i. Obb.** Münchener Str. 43
58095 **Hagen** Körnerstr. 84 + 84 a
58095 **Hagen-Haspe** Hochofenstr. 1
06116 **Halle / Saale** Reideburger Str. 55 – 57
06126 **Halle / Saale** Weststr. 31
59063 **Hamm** Gallberger Weg 42
63452 **Hanau** Moselstr. 47
34346 **Hannoversch Münden** Hinter der Blume 86
04746 **Hartha** Töpelstr. 20
64646 **Heppenheim** Von-Humboldt-Str. 11
44652 **Herne** Herner Str. 58 – 60
95030 **Hof** An der Hohensaas 5

I

55743 **Idar-Oberstein** Kaufacker 8
65510 **Idstein** Black-und-Decker-Str. 42
89257 **Illertissen** Memminger Str. 14
98693 **Ilmenau** Weimarer Str. 67
85053 **Ingolstadt** Eriagstr. 11
58636 **Iserlohn** Reiterweg 5

J

07743 **Jena** Unstrutweg 1

K

47475 **Kamp-Lintfort** Oststraße 77
34123 **Kassel** Gobietstraße 5
87600 **Kaufbeuren** Moosmangstraße 19
65779 **Kelkheim** Siemensstraße 6
65451 **Kelsterbach** Im Taubergrund 31 – 33
87437 **Kempten** Bleicherstr. 36
50170 **Kerpen-Sindorf** Kerpener Str. 148
83059 **Kolbermoor** Carl-Jordan-Str. 10
50825 **Köln-Ehrenfeld** Widdersdorfer Str. 205
51149 **Köln-Porz** Hansestr. 99
86381 **Krumbach** Bahnhofstraße 92 a
86381 **Krumbach** Ulmer Straße 7 a

L

84030 **Landshut-Ergolding** Industriestraße 18a
97922 **Lauda-Königshofen** Deubacher Str. 10
04179 **Leipzig** Saarländer Straße 1-3
04316 **Leipzig** Paunsdorfer Straße 5
04435 **Leipzig-Radefeld** Milanstr. 3
51373 **Leverkusen** Robert-Blum-Str. 21

M

55128 **Mainz** Haifa-Allee 2
55130 **Mainz-Weisenau** Jakob-Anstatt-Str. 8
68165 **Mannheim-Fahrlach** Fahrlachstraße 10 – 12
68229 **Mannheim-Friedrichsfeld** Markircher Str. 25
35043 **Marburg** Im Rudert 27
98617 **Meiningen** Werrastr. 1 e
40822 **Mettmann** Am Korreshof 1 – 3
99974 **Mühlhausen** Friedrich-Naumann-Str. 75
45475 **Mülheim a. d. Ruhr** Schultenhofstr. 42
56218 **Mülheim-Kärlich** Industriestraße 18 – 20
80939 **München / Euro-Industriepark** Maria-Probst-Str. 21 – 23
81541 **München-Giesing** Balanstr. 73
82166 **München / Gräfelfing** Seeholzenstr. 5
85609 **München / Aschheim-Dornach** Karl-Hammerschmidt-Str. 51

N

86633 **Neuburg a. d. Donau** Nördliche Grünauer Str. 35
92318 **Neumarkt i. d. Oberpfalz** Regensburger Str. 127
41464 **Neuss** Moselstr. 18
56564 **Neuwied** Andernacher Str. 70
90451 **Nürnberg** Donaustraße 125

P

94036 **Passau** Emil-Richter-Straße 1
82377 **Penzberg** Grube 47
08523 **Plauen** Morgenbergstraße 23
50259 **Pulheim** Siemensstraße 1-5

R

45667 **Recklinghausen** Hubertusstraße 62
45665 **Recklinghausen** Sieben Quellen 41
93059 **Regensburg** Donaustaufer Str. 172 a
93083 **Regensburg-Obertraubling** Ernst-Frenzel-Straße 4
64668 **Rimbach** Bismarckstraße 46
07407 **Rudolstadt-Schwarza** Humboldtstraße 30

S

74589 **Satteldorf** Industriestr. 8
53937 **Schleiden-Gemünd** Kölner Straße 77 c
98574 **Schmalkalden** An der Asbacher Str. 16
91126 **Schwabach** Hansastr. 5
92421 **Schwandorf** Max-Planck-Str. 1
97424 **Schweinfurt** Carl-Zeiss-Str. 8
96515 **Sonneberg** An der Müß 17
94315 **Straubing** Schlesische Str. 128
98530 **Suhl-Wichtshausen** Obere Aue 3

T

83278 **Traunstein-Wolkersdorf** Schmidhamer Straße 23
54292 **Trier** Metternichstraße 40
53842 **Troisdorf** Industriestraße 4-6

U

59425 **Unna** Industriestraße 4

W

92637 **Weiden** Dr.-Kilian-Straße 1 a
82362 **Weilheim** Holzhofring 31
99427 **Weimar** Am alten Speicher 1
65203 **Wiesbaden** Hagenauer Str. 17 – 19
65203 **Wiesbaden** Hagenauer Straße 40 a
65205 **Wiesbaden-Nordenstadt** Ostring 6 a
54516 **Wittlich** Friedrichstr. 43
42275 **Wuppertal-Barmen** Berliner Str. 23
97076 **Würzburg-Aumühle** Innere Aumühlstr. 20
97084 **Würzburg-Heidingsfeld** Leitenäckerweg 6

Z

90513 **Zirndorf** Oberasbacher Straße 8-10
08141 **Zwickau-Reinsdorf** August-Horch-Straße 22

Technische Änderungen, Irrtum und Druckfehler vorbehalten.

p0174/08/11

RICHTER FRENZEL
www.richter-frenzel.de