

STAHLVERZINKTE PRESSFITTINGS





















BIS 54 MM MIT EINEM M- UND V-PROFIL VERPRESSBAR!

 SPITZENQUALITÄT ZUM SPITZENPREIS  20 JAHRE GARANTIE  12 BIS 108 MM



PRODUKTSORTIMENT

Stahlverzinkte Pressfittings

 <p>Gerade Verschraubung 2 x Press</p>	 <p>Gerade Verschraubung, reduziert, ohne Halter, Durchgangsform 2 x Press</p>	 <p>Verschraubung, reduziert 2 x Press</p>	 <p>Steckreduzierverbindung Press x Steck</p>	 <p>Einschraubverschraubung Press x Außengewinde</p>
 <p>Muffenverschraubung Press x langes Innengewinde</p>	 <p>Steckverbindung konisches Außengewinde x Steck</p>	 <p>Steckverbindung langes Innengewinde x Steck</p>	 <p>Verschlussstück 1 x Press</p>	 <p>Bogen 45° 2 x Press</p>
 <p>Bogen 90° 2 x Press</p>	 <p>Steckbogen 45° Steck x Press</p>	 <p>Steckbogen 90° Steck x Press</p>	 <p>Steckbogen 90° 2 x Steck</p>	 <p>Bogen 90° langes Innengewinde x Press</p>
 <p>Winkel 45° Press x konisches Außengewinde</p>	 <p>Winkel 90° langes Innengewinde x Press</p>	 <p>T-Stück 3 x Press</p>	 <p>T-Stück, reduziert 3 x Press</p>	 <p>T-Stück Press x langes Innengewinde x Press</p>

 <p>Flanschverbindung PN 10/16 1 x Press</p>	 <p>Rohrverbindung mit Überwurfmutter flachdichtend, Press x Innengewinde</p>	 <p>3-teilige Verschraubung flachdichtend, Press x konisches Außengewinde</p>	 <p>3-teilige Verschraubung 2 x Press</p>	 <p>Kreuzungspaar, einzeln 2 x Steck</p>
 <p>Kreuzungspaar, doppelt 2 x Steck</p>	 <p>Passierkreuzstück 4 x Press</p>	 <p>Gerader Sprungbogen, kurz Press x Steck</p>	 <p>Gerader Sprungbogen, kurz 2 x Steck</p>	 <p>Gerader Sprungbogen 2 x Press</p>

BONFIX STAHLVERZINKTE PRESSFITTINGS

Die Pressfittings werden aus unlegiertem Stahl, Materialnr. 1.0034 (E 195), gefertigt und auf der Außenseite feuerverzinkt. Einige Fittings werden aus Cu-DHP (CW024A) nach 12449, gemäß EN 1254-1, auf der Außenseite verzinkt sowie aus einer Kupferlegierung nach EN 1982 gefertigt. Die Verschraubung ist mit einem schwarzen EPDM-Dichtring versehen.

Die BONFIX stahlverzinkten Pressfittings sind mit einem Gewinde nach EN 10226 und ISO 7/1 (Metall-Metall-Dichtverbindung) mit der Verschraubung R / Rp versehen, wobei R für „konisches Außengewinde“ und Rp für „gerades Innengewinde“ steht. Wir verweisen diesbezüglich auf die Sortimentsübersicht für Pressfittings.

Übersicht über die BONFIX stahlverzinkten Pressfittings mit schwarzem EPDM-Ring

Anwendungsbereich	Abmessung/Druck/Kennzeichnung	Schließring	Werkzeug
<ul style="list-style-type: none"> • Heizung • Behandeltes Wasser • Kühlwasser • Trockene Druckluft* • Industrie • Sprinkler** 	d = 12 - 108 mm maximal 16 bar	EPDM Farbe: schwarz Max. dauerhafte Temperatur: -30 °C bis +120 °C (Spitzenbelastung bis +150 °C)	d = 12 - 54 mm freie Wahl der Pressmaschinen und -backen bzw. -ketten d = 64 - 108 mm nur mit M-Kontur
Materialien: Fittings: Material Nr. 1.0034 (E 195) gemäß EN 10305, Außenseite verzinkt nach DIN 50961, Stärke ZW 7 - 15 Micron. Die stahlverzinkten Pressfittings von BONFIX können zur Heizung von Druckluft verwendet werden, wenn das System geschlossen, trocken und ölfrei ist*.			

* Restölgehalt mit EPDM bis max. Klasse 5.

** Für Montageanweisungen wenden Sie sich bitte an BONFIX.

ROHRE

Die BONFIX stahlverzinkten Pressfittings sind in Verbindung mit von BONFIX genehmigten stahlverzinkten Rohren, Materialnr. 1.0034 (E 195), nach EN 10305 zu installieren. Fragen Sie BONFIX nach den Vertriebsadressen.

ÄUSSERER KORROSIONSSCHUTZ

Die Korrosionsbeständigkeit der stahlverzinkten Pressfittings von BONFIX macht einen äußeren Korrosionsschutz in der Regel unbedingt erforderlich. Abhängig von der Umgebungsatmosphäre und/oder der Mediumtemperatur kann eine äußere, diffusionsdichte Isolierung erforderlich sein, um eine Beschädigung durch Korrosion von außen zu verhindern. Dabei muss bei aggressiven Stoffen in der Atmosphäre und bei einer möglichen Kondensbildung vor allem auf die äußere Rohroberfläche geachtet werden.

BONFIX-FUNKTION „LEAK BEFORE PRESSED (LBP)“

BONFIX stahlverzinkte Pressfittings werden mit der Funktion „**Leak Before Pressed (LBP)**“ unter Verwendung von BONFIX Rohren geliefert. Mit dieser Funktion ausgestattete Fittings haben den Vorteil, dass **UNVERPRESSTE** Verbindungen bei der obligatorischen Druckprobe Wasser lecken. Dies bedeutet, dass nicht einwandfrei verpresste Fittings leicht ermittelt werden können. Wenn sie richtig angebracht und verpresst sind, sind die Pressfittings luft- und wasserdicht.

Spezielle Bearbeitungsanweisungen im Hinblick auf die Korrosionsprävention unseres stahlverzinkten Installationssystems von BONFIX.

Bei den nachfolgenden Bearbeitungen, die lange Zeit auf das System einwirken, **muss der Installateur das System isolieren:**

- Einwirkung von Feuchtigkeit aufgrund der Atmosphäre und/oder des Baumaterials.
- Einwirkung von korrosiven Bestandteilen in der Atmosphäre und/oder im Baumaterial.
- In solchen Fällen muss der Installateur einen zusätzlichen wasserdichten und porenfreien Korrosionsschutzanstrich nach Arbeitsblatt AGI Q 151 aufbringen.

Unsere Empfehlung:

Bei der Installation stahlverzinkter Systeme in einem Estrich oder in feuchten Umgebungen, kann das System nur dann eingesetzt werden, wenn geeignete Maßnahmen getroffen werden, um eine langfristige Einwirkung von Feuchtigkeit auf die Außenfläche auszuschließen.

Wenn diese Einwirkung nicht ganz ausgeschlossen werden kann und/oder wirtschaftlichen Anforderungen genügen muss, empfiehlt BONFIX in solchen Fällen den Einsatz von BONFIX Edelstahl-Pressfittings.

LÄNGENAUSDEHNUNG DER ROHRE

Wärmeführende Rohrleitungen dehnen sich unabhängig von Material und Temperaturunterschied unterschiedlich aus. Werden die Rohre an dieser thermisch bedingten Längenausdehnung gehindert, können vorliegende mechanische Spannungen den zulässigen Wert überschreiten, wodurch Schäden (meistens in Form von Ermüdungsbrüchen) auftreten können. Um dies zu vermeiden, muss die Rohrleitung über ausreichenden Ausdehnungsraum verfügen.

Rohmaterial	Wärmeausdehnungskoeffizient $\alpha [10^{-6} K^{-1}]$ 20 bis 100 °C	$\Delta l [mm]$ für $l_0 = 10m$ $\Delta T = 50 K$
Edelstahl	16,5	8,3
Kupfer	16,6	8,3
Stahlrohr, verzinkt	12,0	6,0
Vielzugrohr	23,0	11,0

Wärmeausdehnung verschiedener Materialien. $\Delta l = \alpha \cdot l_0 \cdot \Delta T$

Für den Ausgleich der beschriebenen Längenänderungen kann häufig die Elastizität des Rohrnetzes benutzt werden. Zu diesem Zweck ist es erforderlich, an den Krümmungen in den Leitungen ausreichende biegeeweiche Ecken zu erschaffen, indem an den richtigen Stellen Befestigungsklemmen angebracht werden.

Das Grundprinzip beinhaltet, dass es zwischen zwei Fixpunkten immer eine ausreichende Dehnungsmöglichkeit geben muss.

Wenn das natürliche Leitungsnetz keinen ausreichenden Ausgleich der Wärmeausdehnung gewährleistet, muss dieser durch Einbau spezieller Bauteile, wie z. B. metallischer Balgenkompensatoren, verwirklicht werden. Falls genug Platz vorhanden ist, kann auch ein U-Rohr-Kompensator eingesetzt werden.

Beim Einbau muss die ungehinderte Wärmeausdehnung durch Ummantelung der Leitungen mit elastischem, chloridfreiem Material mit einer ausreichenden Dicke gewährleistet werden. Insbesondere Deckendurchführungen müssen - wenn dort nicht bewusst ein Fixpunkt angebracht ist - sorgfältig gefüllt werden.

MONTAGEANWEISUNGEN

Der für die Montage erforderliche Leitungsabstand von Wänden, in Ecken und Mauerritzen kann den nachfolgenden Skizzen und Tabellen entnommen werden..

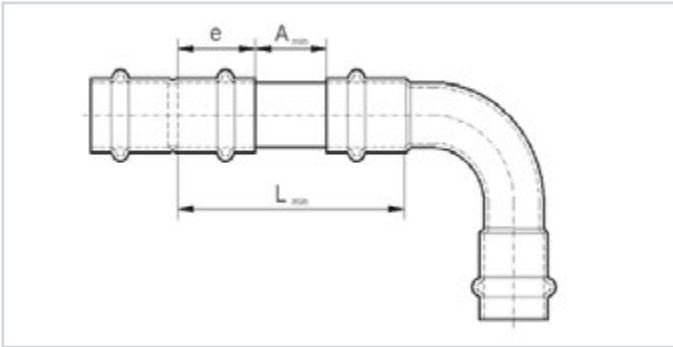


Abbildung 1:
Mindestabstand zwischen zwei Pressstellen
(siehe nachstehende Tabelle)

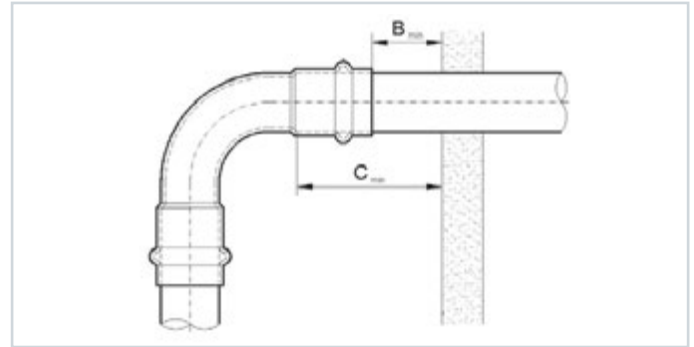


Abbildung 2:
Mindestabstand bis zur Wand
(siehe nachstehende Tabelle)

Außendurchmesser Rohr in mm	Nennbreite DN	Einstecktiefe in mm e	Mindestabstand in mm			
			A _{min}	L _{min}	B _{min}	C _{min}
15	12	25	10	60	60	85
18	15	25	10	60	60	85
22	20	28	10	66	60	88
28	25	29	10	68	60	89
35	32	30	20	70	60	90
42	40	38	20	96	60	98
54	50	44	30	108	60	103
76,1	65	50	30	130	60	110
88,9	80	56	30	142	60	116
108	100	70	30	170	60	130

Tabelle 1:
Mindestabstand zwischen zwei Pressstellen und zwischen Wand und Pressstelle

ERLAUBTER BIEGERADIUS

Edelstahl-, Kupfer- und stahlverzinkte Rohre können mit geeignetem Biegegerät innerhalb bestimmter Grenzen kalt gebogen werden. Dabei muss der Biegeradius, der in der neutralen Faser des Bogens gemessen wird, bei Edelstahl- und stahlverzinkten Rohrsystemen mindestens $r = 3,5 \times d$ und bei Kupferrohren mindestens $r = 3 \times d$ betragen. Es muss darauf geachtet werden, dass nach dem Biegen ein ausreichend langes zylindrisches Rohrstück für die weitere Bearbeitung vorhanden ist. Bei größeren Abmessungen als den oben aufgeführten, ist der Hersteller des Biegegeräts für ein perfektes Biegeergebnis verantwortlich. Die Rohrsysteme können bis zu einer Abmessung von 28 mm kalt gebogen werden.

BEFESTIGUNG DER ROHRE

Die Stützkragen der Rohre haben zwei Funktionen:

1. sie dienen zur Versiegelung des Rohrs;
2. sie lenken die Ausdehnung infolge der Temperaturschwankungen in eine bestimmte Richtung.

Es gibt zwei Arten von Kragenstücken oder Befestigungspunkten:

1. Fixpunkte, die die Rohre steif abschließen;
2. Gleitpunkte, die die Bewegung entlang einer Achse erlauben.

Positionierung der Befestigungspunkte

Ein Rohr, das keine Richtungsveränderung oder keinen Ausdehnungsausgleich erlaubt, darf nur einen Verankerungspunkt haben (siehe Abbildung A). Bei langen Rohren empfiehlt es sich, das Kragenstück in der Mitte der Trasse anzubringen, sodass eine Ausdehnung in beide Richtungen möglich ist. Diese Lösung ist auch für vertikale Rohre sehr geeignet, die durch mehrere Decken verlaufen, weil sie die Ausdehnung in zwei Richtungen ermöglicht und außerdem verhindert, dass die Arme großer Belastung ausgesetzt werden. Außerdem dürfen keine Fixpunkte an oder zu dicht an den Fittings angebracht werden (Abbildung B und C) und müssen auch Kragenstücke, die sich verschieben können, so befestigt werden, dass keine gefährlichen Fixpunkte entstehen.

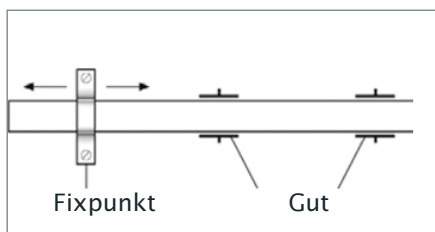


Abbildung A

Befestigung von Rohren: gerades Rohr, nur ein Befestigungspunkt: gut

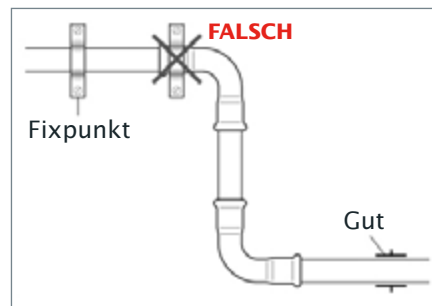


Abbildung B

Befestigung von Rohren: Fixpunkt an der Verschraubung: falsch

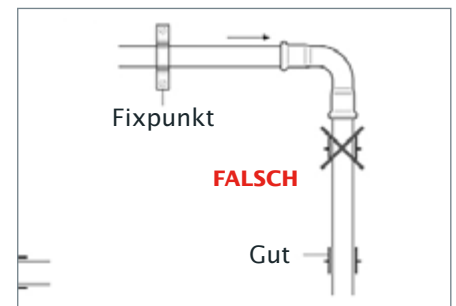


Abbildung C

Befestigung von Rohren: Gleitpunkt zu dicht an der Verschraubung: falsch

Mindestabstände

Für eine ordnungsgemäße Befestigung der Rohre müssen verschiedene Mindestabstände berücksichtigt werden, die von mehreren Faktoren abhängen:

1. Abstand zwischen zwei Befestigungspunkten

Befestigungspunkte müssen in einem geeigneten Abstand voneinander angebracht werden. Wenn die Verankerungspunkte zu dicht nebeneinander liegen, kann eine Absorption der Ausdehnung erschwert werden, während - umgekehrt - zu weit auseinander liegende Punkte eine Zunahme der Schwingungen und damit Lärmbelästigung zur Folge haben können. In der nachstehenden Tabelle werden die Abstände aufgeführt, die in der Regel empfohlen werden.

Horizontal en vertical:

Rohr	12	15	18	22	28	35	42	54	64	66,7	76,1	88,9	108
Abstand (m)	1,25		1,5	2,0	2,25	2,75	3,0	3,5	4,0		4,25	4,75	5

2. Manövrierraum für die Pressmaschine

Es muss darauf geachtet werden, dass ausreichend Platz für die Arbeit mit der Pressmaschine und Raum für die Vermeidung von Hindernissen verfügbar ist. Dies hängt vom Umfang der Pressmaschine ab. Der oben stehenden Tabelle (siehe oben, Tabelle 1) kann entnommen werden, wie viel Raum minimal erforderlich ist.

3. Abstand zwischen den Fittings

Zwei Pressfittings, die zu dicht aufeinander angebracht werden, können die perfekte Abdichtung der Verbindungen erschweren. Der oben stehenden Tabelle (siehe oben, Tabelle 1) können die Mindestabstände entnommen werden, die eingehalten werden müssen.

INSTALLATIONSANWEISUNGEN

- **Kürzen des Rohrs**

Rohre müssen mithilfe eines Rohrschneiders, einer Schneidmaschine oder einer Säge mit feinen Zähnen senkrecht auf der Achse abgeschnitten werden, wobei die Einstecktiefe des Fittings im Verbindungsstück berücksichtigt werden muss.



- **Entgraten und Kalibrieren des Rohrs**

Nachdem das Rohr in der richtigen Länge abgeschnitten wurde, muss es sowohl von innen als auch von außen mithilfe eines elektrischen oder manuellen Entgraters, eines Kalibriergeräts oder einer Feile sorgfältig entgratet werden. Dabei muss vermieden werden, dass der Dichtring beschädigt wird, wenn das Rohr in die Verschraubung geschoben wird, und hierdurch undicht wird. Alle Gratene müssen **einwandfrei** entfernt werden.



- **Kontrolle der Platzierung des Dichtrings**

Vor dem Anbringen der Fittings muss der Standort der Dichtringe im Ringkernhalter kontrolliert und ggf. mit Wasser geschmiert werden, um die Einführung des Rohrs zu erleichtern. Ferner muss sowohl das Rohr als auch die Verschraubung auf Metall- oder Schmutzteilchen geprüft werden. Eventuelle Metall- oder Schmutzteilchen müssen entfernt werden.



- **Einführung des Rohrs in die Verschraubung und Kennzeichnung**

Das Rohr wird mithilfe einer leichten Drehbewegung bis zum Anschlag in die Verschraubung eingeführt. Um eine sehr sichere Verbindung zu erzielen, muss das Rohr mit einem Filzstift an der Stelle, an der das Rohr mit der Verschraubung verbunden wird, gekennzeichnet werden, um eine eventuelle Verschiebung vor oder nach dem Pressen feststellen zu können. Für diese Kennzeichnung sind auch Schablonen verfügbar. Sie können sich diesbezüglich per E-Mail via verkoop@bonfix.nl oder unter der Telefonnummer +31 (0)88 46 00 794 an BONFIX wenden.



 **Achtung: Öl, Fett, Leim und ähnliche Stoffe dürfen auf keinen Fall verwendet werden!**

- **Anbringen der Backen in der Pressmaschine**

Die Pressmaschine muss mit einer Backe mit einem M- oder V-förmigen Profil versehen sein, das dem Durchmesser der zu installierenden Verschraubung entspricht. In der Betriebsanleitung des Maschinenherstellers finden Sie Anweisungen für den Betrieb der Maschine und die Installation der Verschraubungen.



- **Verwendung einer Montageklemme für große Durchmesser**


Beim Pressen von Rohren mit großen Durchmessern (67, 76.1, 88.9, 108 mm) empfehlen wir, die Rohre mit einer Montageklemme zu fixieren, um die richtige Platzierung zu gewährleisten.



- **Pressen**

Um eine gute und zuverlässige Pressverbindung zu erzielen, muss die Innenseite des Zangenmauls perfekt um den Ringkernhalter der Verschraubung passen. Das Verbindungsstück wird gepresst, indem das Maul der Zange zusammengedrückt wird. Dies darf nur einmal erfolgen, da sonst der Verschluss beschädigt werden kann. Der Pressvorgang muss vollständig abgeschlossen werden, d. h. er darf **nicht** unterbrochen werden.



 Die Pressmaschine muss regelmäßig gereinigt und gut gewartet werden. Aufgrund der Garantie, die für die Anlage gewährt wird, muss die Maschine jährlich kalibriert werden.

ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN

Prüfung der Verbindungen

Nach der Installation des Systems muss es auf undichte Stellen geprüft werden. Trinkwasser- oder Heizanlagen werden mithilfe von Wasser geprüft, das einen Druck von mindestens 1,5 Mal den operativen Betriebsdruck aufweist. Wenn bei den Prüfungen keine undichten Stellen konstatiert werden, empfehlen wir, die Rohre gründlich zu reinigen, bevor das System mit Wasser gefüllt wird. Gassysteme werden mit Luft oder Gas bei einem Mindestdruck von 10 bar geprüft.

Schalldämmung

Rohre können Schall, der von anderen Quellen (Pumpen, Ventilen u. Ä.) abkünftig ist, weiterleiten, und müssen deshalb mit elastischen Materialien isoliert werden, um direkten Kontakt mit Kragenstücken, Mauern usw. zu vermeiden.

Wärmedämmung

Warmwasserleitungen müssen gemäß den Richtlinien für Energieeinsparungen bei Heizsystemen isoliert werden. Dies schützt auch vor den Folgen einer versehentlichen Berührung.

Kälte­dämmung

Auch die Rohre der Kaltwasserleitungen müssen isoliert werden, um Kondensation und die damit verbundene Tropfenbildung zu vermeiden. Dämmmaterial für Edelstahlanlagen darf keine Chlorverbindungen umfassen.

Schutz vor Frost

Wenn die Gefahr besteht, dass Wasser in Leitungen gefriert, müssen die Rohre mit Dämmmaterial mit einer ausreichenden Dicke oder durch Verwendung von Frostschutzmittel geschützt werden um zu vermeiden, dass sich die Verbindungen lockern oder anschwellen und undichte Stellen entstehen.

GARANTIE

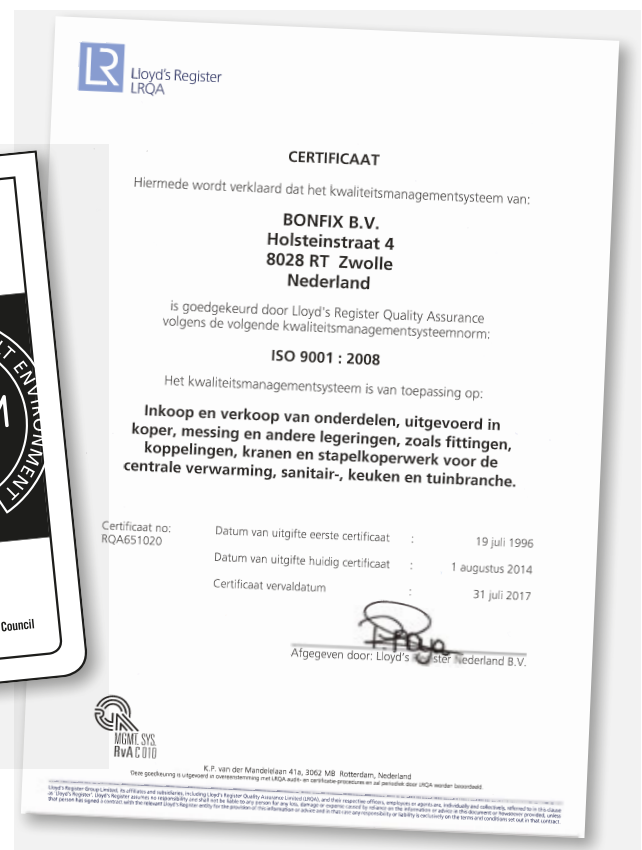
Die Verwendung von Original-BONFIX-Pressfittings in Verbindung mit den richtigen Rohren und einer genehmigten Pressmaschine garantiert eine lange Lebensdauer des Systems, wenn die technischen Vorschriften für den Entwurf und die Installation berücksichtigt wurden.

Eventuelle Schäden aufgrund von Material- oder Herstellungsfehlern der Verschraubungen werden von der zu diesem Zweck abgeschlossenen Versicherung ganz gedeckt.

bonfix® Superieur



SPITZENQUALITÄT ZUM SPITZENPREIS



LIKEN SIE BONFIX AUF FACEBOOK

- ✓ Immer auf dem Laufenden bezüglich der neuesten Produkte
- ✓ Attraktive Aktionen und Angebote
- ✓ Direkter Kontakt mit BONFIX-Mitarbeitern
- ✓ Oder besuchen Sie unsere Website: www.bonfix.de

