



GRINNELL Mechanical Products Installations- und Montageanleitung für Anbohrschellen

Allgemeine Beschreibung

Die folgende Installationsanleitung ersetzt nicht das Installationshandbuch von GRINNELL Mechanical Products (siehe IH-1000M). Es entbindet den Monteur nicht von der Pflicht, das Installationshandbuch vollständig zu lesen und zu verstehen. Die aktuelle Dokumentation erhalten Sie bei Grinnell Mechanical Products bzw. finden Sie auf der Website www.grinnell.com.

Leitlinien zur Montage

HINWEIS

Die folgenden Vorschriften dienen

als Leitfaden für eine sachgemäße Installation genuteter GRINNELL-Produkte.

Lesen Sie die Anleitung in diesem Dokument einschließlich des Abschnitts „Leitlinien zur Montage“ gewissenhaft durch. Eine Nichtbeachtung dieser Anleitung kann eine unsachgemäße Installation des Produkts, das Versagen der Rohrverbindung, Leckagen, schwere Verletzungen von Personen u./o. Sachschäden zur Folge haben.

Tragen Sie zum Schutz vor Verletzungen eine Schutzbrille, einen Schutzhelm und Sicherheitsschuhe.

Entfernen Sie niemals eine Rohrkomponente, ohne vorher sichergestellt zu haben, dass die Anlage

drucklos gemacht und entleert ist. Bei Nichteinhaltung dieser Vorschrift besteht ernste Verletzungsgefahr.

Die Abmessungen der Nut der Rohre muss die Spezifikationen für genormte fräsgenutete und rollgenutete Rohre erfüllen. Weitere Informationen enthalten die technischen Datenblätter G710 und G720.

Die angegebenen Anzugsmomente sind Richtwerte

und können zur Voreinstellung des Anzugsmoments von Elektroschlagschraubern verwendet werden. Beachten Sie zur Einstellung des Elektroschlagschraubers auch die betreffenden

Herstellerrichtlinien.

Anbohrschelle Typ 730

Weitere Informationen finden Sie im technischen Datenblatt G210.

Vorbereitung des Rohrs

Schritt 1: Die Lochgröße in Tabelle C nachschlagen.

Schritt 2: Das Loch muss in die Mittellinie des Rohrs gebohrt werden. Bei Kreuzstücken sicherstellen, dass die beiden Anschlussöffnungen fluchten.

Schritt 3: Scharfe oder raue Kanten von der Kontaktfläche des Lochs und dem oberen Gehäuseteil entfernen. Die Sitzfläche der Dichtung an der Rohrleitung inspizieren und prüfen, ob alle losen Fremdkörper, Verunreinigungen, Späne, Lackreste und sonstigen Fremdmaterialien wie Schmierfett entfernt wurden.

Installations- und Montageanleitung

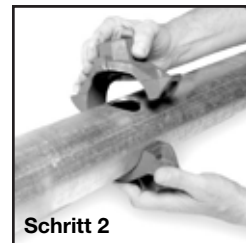
Die folgende Anleitung gilt für Anbohrschellen vom Typ 730 und Kreuzstücke mit Gewinde- oder

Nutanschluss. Falls eine Kreuzstück-Konfiguration gewünscht ist, muss das untere Gehäuse durch ein oberes Gehäuseteil mit Abgang ersetzt werden.

Überprüfen, ob die Dichtungsgüte für die gewünschte Anwendung geeignet ist. Weitere Informationen finden Sie im technischen Datenblatt G610.

Schritt 1: Die korrekte Lage der Dichtung im Gehäuse überprüfen.

Die Fluchtungsblasen der Dichtung müssen einwandfrei in den Aussparungen des Gehäuses sitzen. Eine Schmierung der Dichtung ist nicht erforderlich, wenn das Produkt bei Temperaturen über 4 °C vergewendet wird. Zur Montage und für Anwendungen unter 4 °C wird ein ölreier Schmierstoff empfohlen.



Schritt 2

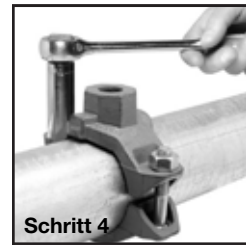
Schritt 2: Eine Mutter und Schraube entfernen und dann die Anbohrschelle wie im Bild gezeigt an das Rohr anlegen.



Schritt 3

Schritt 3: Sicherstellen, dass der Abgangsflansch des Gehäuses in dem Loch sitzt. Die andere Schraube in das Gehäuse einsetzen und die Muttern im Uhrzei-

gersinn fingerfest festschrauben. Sicherstellen, dass die Schraubenköpfe einwandfrei in der



Schritt 4

Aussparung des Gehäuses versenkt sind.

Schritt 4: Die Muttern abwechselnd und gleichmäßig mit dem in Tabelle A angegebenen Anzugsmoment festziehen.

Die Anlageflächen der Schrauben müssen gleiche Abstände voneinander haben. Ein ungleichmäßiges Spannen kann dazu führen, dass die Dichtung verklemmt oder gequetscht wird.

Die Angaben zum Schrauben-Anzugsmoment für Typ 730 (siehe Tabelle A) sind Richtwerte und können zur Voreinstellung des Anzugsmoments von Elektroschlagschraubern verwendet werden. Die genauen Einstellungen in den Herstelleranweisungen nachschlagen.

Nennrohrgröße ANSI Zoll DN	Schraubengröße Zoll (mm)	Schraubenanzugsmoment Ft./Lbs. (Nm)
2 - 2-1/2 DN50 - DN6	3/8 (M10)	30-40 (40-54)
3 - 4 DN80 - DN100	1/2 (M12)	90-110 (122-149)
5 - 6 DN125 - DN150	5/8 (M16)	100-130 (135-176)
8 DN200	3/4 (M20)	150-200 (203-271)

TABELLE A
ANBOHRSCHELLE TYP 730
SCHRAUBENANZUGSMOMENTE

Anbohrschelle mit Haltebügel Typ 40-5

Weitere Informationen siehe das technische Datenblatt TFP1720.

Vorbereitung des Rohrs

Schritt 1: Die Lochgröße für alle Anbohrschellen mit Haltebügel vom Typ 40-5 beträgt 30,2 mm (1-3/16 Zoll).

Schritt 2: Das Loch muss in die Mittellinie des Rohrs gebohrt werden.

Schritt 3: Scharfe oder raue Kanten von der Kontaktfläche des Lochs und dem oberen Gehäuseteil entfernen. Die Sitzfläche der Dichtung an der Rohrleitung inspizieren und prüfen,

ob alle losen Fremdkörper, Verunreinigungen, Späne, Lackreste und sonstigen Fremdmaterialien wie Schmierfett entfernt wurden.

Installations- und Montageanleitung

Die folgende Anleitung gilt für Anbohrschellen mit Haltebügel Typ 40-5.

Überprüfen, ob die Dichtungsgüte für die gewünschte Anwendung geeignet ist. Weitere Informationen zu Dichtungen finden Sie im technischen Datenblatt TFP1895.

Schritt 1: Die korrekte Lage der Dichtung im Gehäuse überprüfen. Die Fluchtungsblaschen der Dichtung müssen einwandfrei in den Aussparungen des Gehäuses sitzen. Dichtung

Eine Schmierung ist nicht erforderlich, wenn das Produkt bei Temperaturen über 4 °C verwendet wird. Zur Montage und für Anwendungen unter 4 °C wird ein ölfreier Schmierstoff empfohlen.



Schritt 2

Schritt 2: Den Haltebügel abnehmen, um die Schelle am Rohr zu montieren. Das obere Gehäuseteil auf das Loch im Rohr ansetzen. Sicherstellen, dass der Abgangsstutzen des Gehäuses in dem Loch sitzt.



Schritt 3

Schritt 3: Die Bügelschraube in die Schelle einsetzen und die Muttern handfest anschrauben.

Rohr Schedule	Schraubenanzugs- momente Ft./Lbs. (Nm)
ANSI Schedule 5	15 - 20 (20 - 27)
ANSI Schedule 10	25 - 30 (34 - 41)
ANSI Schedule 40	25 - 30 (34 - 41)

TABELLE B
SCHRAUBENANZUGSMOMENT DER ANBOHRSCHELLE MIT HALTEBÜGEL TYP 40-5



Schritt 4

Schritt 4: Die Muttern abwechselnd und gleichmäßig mit dem in Tabelle B angegebenen Anzugsmoment festziehen. Ein zu kräftiges Festziehen kann die dünne Rohrwandung beschädigen und erhöht nicht die Wirksamkeit der Dichtung.

Anbohrschelle Typ 522

Erhältlich nur in Süd- und Mittelamerika sowie in Europa.

Die folgende Anleitung gilt für Anbohrschellen Typ 522. Anbohrschellen mit einer Nenngröße von 1 Zoll sind für Brandschutzsysteme mit Direktanbindung an eine Sprinkleranlage oder an die Systemrohrleitungen gedacht. Diese Fittings dürfen nur für hydraulisch berechnete Anlagen verwendet werden.

Schritt 1: Die Lochgröße in Tabelle D nachschlagen. Das Loch muss in die Mittellinie des Rohrs gebohrt werden. Scharfe oder raue Kanten von der Kontaktfläche des Lochs und dem oberen Gehäuseteil entfernen. Die Sitzfläche der Dichtung am Rohr nach dem Entfernen des Schmierfetts auf lose Materialreste, Schmutz, Späne, Lack und sonstige Fremdmaterialien untersuchen.

Überprüfen, ob die Dichtungsgüte für die gewünschte Anwendung geeignet ist. Siehe das technische Datenblatt G610

für weitere Informationen.

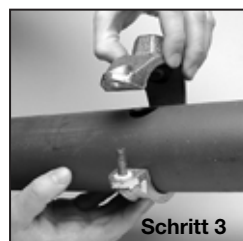


Schritt 2

Schritt 2: Die korrekte Lage der Dichtung im Gehäuse überprüfen. Die Fluchtungsblaschen der Dichtung müssen einwandfrei in den Aussparungen des Gehäuses sitzen. Für Anwendungen

in Nassbereichen

ist kein Schmierstoff erforderlich. Bei Anwendungen für trockene Rohre und Gefrierbereiche einen ölfreien, silikonbasierten Schmierstoff verwenden.



Schritt 3

Schritt 3: Eine Schraube und Mutter abnehmen, die andere Mutter bündig bis zum Ende der Schraube lösen und dann das Gehäuse über das Loch im Rohr

schwenken.

Schritt 4: Sicherstellen, dass der Abgangsstutzen des Gehäuses in dem Loch sitzt. Die andere Schraube in das Gehäuse einsetzen und die Muttern im Uhrzeigersinn fingerfest festschrauben. Sicherstellen, dass die Schraubenköpfe einwandfrei im Gehäuse sitzen.



Schritt 5

Schritt 5: Die Muttern abwechselnd und gleichmäßig mit 20 - 27 Nm (15 - 20 Ft.-Lbs.) festziehen. Die Anlageflächen der Schrauben müssen gleiche Abstände

voneinander haben. Ein ungleichmäßiges Spannen kann dazu führen, dass die Dichtung verklemt oder gequetscht wird. Ein zu kräftiges Festziehen kann das Produkt oder die dünne Rohrwandung beschädigen und erhöht nicht die Wirksamkeit der Dichtung.

Nenn-Rohrdurchm. ANSI Zoll DN	Nenn-Abzweigdurchm. ANSI Zoll DN	Lochdurchm. Zoll (mm)		Nenn-Rohrdurchm. ANSI Zoll DN	Nenn-Abzweigdurchm. ANSI Zoll DN	Lochdurchm. Zoll (mm)	
		Min.	Max.			Min.	Max.
2 DN50	1/2 / DN15	1.50 / (38,1)	1.63 / (41,3)	139,7 / DN125	1-1/2 / DN40	2.00 / (50,8)	2.13 / (54,0)
	3/4 / DN20	1.50 / (38,1)	1.63 / (41,3)		2 / DN50	2.50 / (63,5)	2.63 / (66,7)
	1 / DN25	1.50 / (38,1)	1.63 / (41,3)		2-1/2 / DN65	2.75 / (69,9)	2.88 / (73,0)
	1-1/4 / DN32	1.75 / (44,5)	1.88 / (47,6)		76,1 mm / DN65	2.75 / (69,9)	2.88 / (73,0)
	1-1/2 / DN40	1.75 / (44,5)	1.88 / (47,6)		3 / DN80	3.50 / (88,9)	3.63 / (92,1)
2-1/2 DN65	1/2 / DN15	1.50 / (38,1)	1.63 / (41,3)	6 DN150	1-1/4 / DN32	2.00 / (50,8)	2.13 / (54,0)
	3/4 / DN20	1.50 / (38,1)	1.63 / (41,3)		1-1/2 / DN40	2.00 / (50,8)	2.13 / (54,0)
	1 / DN25	1.50 / (38,1)	1.63 / (41,3)		2 / DN50	2.50 / (63,5)	2.63 / (66,7)
	1-1/4 / DN32	2.00 / (50,8)	2.13 / (54,0)		2-1/2 / DN65	2.75 / (69,9)	2.88 / (73,0)
	1-1/2 / DN40	2.00 / (50,8)	2.13 / (54,0)		76,1 mm / DN65	2.75 / (69,9)	2.88 / (73,0)
76,1 DN65	2 / DN50	2.00 / (50,8)	2.13 / (54,0)	165,1 DN150	3 / DN80	3.50 / (88,9)	3.63 / (92,1)
	1/2 / DN15	1.50 / (38,1)	1.63 / (41,3)		4 / DN100	4.50 / (114,3)	4.63 / (117,5)
	3/4 / DN20	1.50 / (38,1)	1.63 / (41,3)		1-1/4 / DN32	2.00 / (50,8)	2.13 / (54,0)
	1 / DN25	1.50 / (38,1)	1.63 / (41,3)		1-1/2 / DN40	2.00 / (50,8)	2.13 / (54,0)
	1-1/4 / DN32	2.00 / (50,8)	2.13 / (54,0)		2 / DN50	2.50 / (63,5)	2.63 / (66,7)
3 DN80	1-1/2 / DN40	2.00 / (50,8)	2.13 / (54,0)	8 DN200	2-1/2 / DN65	2.75 / (69,9)	2.88 / (73,0)
	2 / DN50	2.50 / (63,5)	2.63 / (66,7)		76,1 mm / DN65	2.75 / (69,9)	2.88 / (73,0)
	1/2 / DN15	1.50 / (38,1)	1.63 / (41,3)		3 / DN80	3.50 / (88,9)	3.63 / (92,1)
	3/4 / DN20	1.50 / (38,1)	1.63 / (41,3)		4 / DN100	4.50 / (114,3)	4.63 / (117,5)
	1 / DN25	1.50 / (38,1)	1.63 / (41,3)		2 / DN50	2.50 / (63,5)	2.63 / (66,7)
4 DN100	1-1/4 / DN32	1.75 / (44,5)	1.88 / (47,6)	216,3 / DN200	2-1/2 / DN65	2.75 / (69,9)	2.88 / (73,0)
	1-1/2 / DN40	2.00 / (50,8)	2.13 / (54,0)		76,1 mm / DN65	2.75 / (69,9)	2.88 / (73,0)
	2 / DN50	2.50 / (63,5)	2.63 / (66,7)		3 / DN80	3.50 / (88,9)	3.63 / (92,1)
	1/2 / DN15	1.50 / (38,1)	1.63 / (41,3)		4 / DN100	4.50 / (114,3)	4.63 / (117,5)
	3/4 / DN20	1.50 / (38,1)	1.63 / (41,3)		2 / DN50	2.50 / (63,5)	2.63 / (66,7)
5 DN125	1 / DN25	1.50 / (38,1)	1.63 / (41,3)	Eine korrekte Lochbearbeitung ist Voraussetzung für eine wirksame Abdichtung und Haltbarkeit. Die Anlagefläche der Rohrdichtung im Bereich von 15,8 mm (5/8 Zoll) um die Öffnung herum überprüfen und sicherstellen, dass keine Mängel vorliegen, die eine vorschriftsgemäße Dichtwirkung der Dichtung verhindern können. Alle scharfen oder rauen Kanten, die die Montage, den einwandfreien Sitz des Zentrierstutzens oder den Durchfluss durch den Abgang beeinträchtigen können, von der Kontaktfläche des Lochs oder des oberen Gehäuses entfernen. Bei Kreuzstücken sicherstellen, dass die beiden Anschlussöffnungen gegenüberliegend am Rohr fluchten. Gewindeprodukte mit Ausnahme von Stahlrohren (z. B. hängende Trockensprinkler) sind evtl. nicht mit dem Innengewindeanschluss der Anbohrschelle Typ 522 kompatibel. Nehmen Sie zwecks Nachweis der Kompatibilität mit der Fachabteilung von Grinnell Mechanical Products Rücksprache.	2-1/2 / DN65	2.75 / (69,9)	2.88 / (73,0)
	1-1/4 / DN32	1.75 / (44,5)	1.88 / (47,6)		76,1 mm / DN65	2.75 / (69,9)	2.88 / (73,0)
	1-1/2 / DN40	2.00 / (50,8)	2.13 / (54,0)		3 / DN80	3.50 / (88,9)	3.63 / (92,1)
	2 / DN50	2.50 / (63,5)	2.63 / (66,7)		4 / DN100	4.50 / (114,3)	4.63 / (117,5)
	2-1/2 / DN65	2.75 / (69,9)	2.88 / (73,0)				

TABELLE C
LOCHDURCHMESSER FÜR ANBOHRSCHELLE TYP 730

Nenn-Rohrdurchm. ANSI Zoll DN	Nenn-Abzweigdurchm. ANSI Zoll DN	Lochdurchm.		Nenn-Rohrdurchm. ANSI Zoll DN	Nenn-Abzweigdurchm. ANSI Zoll DN	Lochdurchm.	
		Zoll (mm)	Toleranz Zoll (mm)			Zoll (mm)	Toleranz Zoll (mm)
1 DN25	1/2 / DN15	0.94 / (24,0)	0.02 / (0,5)	1-1/2 DN40	1/2 / DN15	0.94 / (24,0)	0.02 / (0,5)
	3/4 / DN20				3/4 / DN20		
	1 / DN25				1 / DN25		
1-1/4 DN32	3/8 / DN10	0.94 / (24,0)	0.02 / (0,5)	2 DN50	1/2 / DN15	1.38 / (34,9)	0.02 / (0,5)
	1/2 / DN15				3/4 / DN20		
	3/4 / DN20				1 / DN25		
	1 / DN25				1 / DN25		
76,1 mm DN65	1/2 / DN15	0.94 / (24,0)	0.02 / (0,5)	76,1 mm DN65	1/2 / DN15	1.38 / (34,9)	0.02 / (0,5)
	3/4 / DN20				3/4 / DN20		
	1 / DN25				1 / DN25		

Eine korrekte Lochbearbeitung ist Voraussetzung für eine wirksame Abdichtung und Haltbarkeit. Die Anlagefläche der Rohrdichtung im Bereich von 15,8 mm (5/8 Zoll) um die Öffnung herum überprüfen und sicherstellen, dass keine Mängel vorliegen, die eine vorschriftsgemäße Dichtwirkung der Dichtung verhindern können. Alle scharfen oder rauen Kanten, die die Montage, den einwandfreien Sitz des Zentrierstutzens oder den Durchfluss durch den Abgang beeinträchtigen können, von der Kontaktfläche des Lochs oder des oberen Gehäuses entfernen. Die Dichtungsgüte prüfen und sicherstellen, dass die Dichtung für die beabsichtigte Anwendung geeignet ist. Gewindeprodukte mit Ausnahme von Stahlrohren (z. B. hängende Trockensprinkler) sind evtl. nicht mit dem Innengewindeanschluss der Anbohrschelle Typ 522 kompatibel. Nehmen Sie zwecks Nachweis der Kompatibilität mit der Fachabteilung von Grinnell Mechanical Products Rücksprache.

TABELLE D
LOCHDURCHMESSER FÜR ANBOHRSCHELLE TYP 522

Nenngröße Durchlauf x Abzweig ANSI Zoll (DN)	Äquivalente Länge d. ANSI-Schedule 40 Stahlrohrleitung, Fuß (Meter) ^a		Nenngröße Durchlauf x Abzweig ANSI Zoll (DN)	Äquivalente Länge d. ANSI-Schedule 40 Stahlrohrleitung, Fuß (Meter) ^a	
	mit Gewinde	mit Nut		mit Gewinde	mit Nut
2 x 1 (DN50 x DN25)	2 (0,60)	-	139,7 mm x 2 (DN125 x DN50)	5 (1,52)	
2 x 1-1/4 (DN50 x DN32)	4 (1,22)		139,7 mm x 2-1/2 (DN125 x DN65)	10 (3,05)	
2 x 1-1/2 (DN50 x DN40)	13 (3,96)		139,7 mm x 76,1 mm ^b (DN125 x DN65)	11 (3,35)	
2-1/2 x 1 (DN65 x DN25)	2 (0,60)	-	139,7 mm x 3 (DN125 x DN80)	13 (3,96)	
2-1/2 x 1-1/4 (DN65 x DN32)	4 (1,22)		6 x 1-1/4 (DN150 x DN32)	4 (1,22)	
2-1/2 x 1-1/2 (DN65 x DN40)	3 (0,91)		6 x 1-1/2 (DN150 x DN40)	3 (0,91)	
2-1/2 x 2 (DN65 x DN50)	26 (7,92)		6 x 2 (DN150 x DN50)	5 (1,52)	
76,1 mm x 1 (DN65 x DN25)	2 (0,60)	-	6 x 2-1/2 (DN150 x DN65)	10 (3,05)	
76,1 mm x 1-1/4 (DN65 x DN32)	4 (1,22)		6 x 76,1 mm ^b (DN150 x DN65)	11 (3,35)	
76,1 mm x 1-1/2 (DN65 x DN40)	3 (0,91)		6 x 3 (DN150 x DN80)	9 (2,74)	
76,1 mm x 2 (DN65 x DN50)	26 (7,92)		6 x 4 (DN150 x DN100)	14 (4,27)	
3 x 1 (DN80 x DN25)	2 (0,60)		165,1 mm x 1-1/4 (DN150 x DN32)	4 (1,22)	
3 x 1-1/4 (DN80 x DN32)	4 (1,22)		165,1 mm x 1-1/2 (DN150 x DN40)	3 (0,91)	
3 x 1-1/2 (DN80 x DN40)	3 (0,91)		165,1 mm x 2 (DN150 x DN50)	5 (1,52)	
3 x 2 (DN80 x DN50)	5 (1,52)		165,1 mm x 2-1/2 (DN150 x DN65)	10 (3,05)	
4 x 1 (DN100 x DN25)	2 (0,60)	-	165,1 mm x 76,1 mm ^b (DN150 x DN65)	11 (3,35)	
4 x 1-1/4 (DN100 x DN32)	4 (1,22)		165,1 mm x 3 (DN150 x DN80)	9 (2,74)	
4 x 1-1/2 (DN100 x DN40)	3 (0,91)		165,1 mm x 4 (DN150 x DN100)	14 (4,27)	
4 x 2 (DN100 x DN50)	5 (1,52)		8 x 2 (DN200 x DN50)	5 (1,52)	
4 x 2-1/2 (DN100 x DN65)	10 (3,05)		8 x 2-1/2 (DN200 x DN65)	10 (3,05)	
4 x 76,1 mm ^b (DN100 x DN65)	11 (3,35)		8 x 76,1 mm ^b (DN200 x DN65)	11 (3,35)	
4 x 3 (DN100 x DN80)	13 (3,96)		8 x 3 (DN200 x DN80)	-	9 (2,74)
5 x 1-1/2 (DN125 x DN40)	3 (0,91)		8 x 4 (DN200 x DN100)	-	14 (4,27)
5 x 2 (DN125 x DN50)	5 (1,52)		216,3 mm x 2 (200 JIS x DN 50)	5 (1,52)	
5 x 2-1/2 (DN125 x DN65)	10 (3,05)		216,3 mm x 2-1/2 (200 JIS x DN 65)	10 (3,05)	
5 x 76,1 mm ^b (DN125 x DN65)	11 (3,35)		216,3 mm x 76,1 mm ^b (200 JIS x DN65)	11 (3,35)	
5 x 3 (DN125 x DN80)	13 (3,96)		216,3 mm x 3 (200 JIS x DN 80)	-	9 (2,74)
139,7 mm x 1-1/2 (DN125 x DN40)	3 (0,91)		216,3 mm x 4 (200 JIS x DN 100)	-	14 (4,27)

a. Hazen-Williams-Koeffizient = 120
b. Äquivalente Länge d. schweren Rohre gem. EN10255:2004

TABELLE E
DRUCKVERLUST MECHANISCHER ANBOHRSCHELLEN TYP 730
ALS ÄQUIVALENTE ROHRLÄNGE

Fittinggröße ANSI Zoll	Gleichwertige Länge in Fuß (1-Zoll-Rohr ANSI Schedule 40)	
	Typ 40-5	Typ 522
1-1/4 x 1	8	15
1-1/2 x 1	6	
2 x 1		
2-1/2 x 1	4	

Hazen-Williams-Koeffizient = 120

TABELLE F
DRUCKVERLUST BEI ANBOHRSCHELLEN TYP 40-5 UND TYP 522
ALS ÄQUIVALENTE ROHRLÄNGE



For warranty terms and conditions, visit www.grinnell.com