

# CONDUIT SEALING IN CLASS I AND CLASS II HAZARDOUS (Classified) LOCATIONS USE ONLY ROBROY INDUSTRIES CHICO® X FIBER FOR **Plasti-Bond REDHOT** DAMS AND CHICO® A SEALING COMPOUND FOR SEALING

*Installation & Maintenance Information*

## SAVE THESE INSTRUCTIONS FOR FUTURE REFERENCE

The National Electrical Code® (NEC) in Article 501, Section 501-5, Class I, Divisions 1 and 2, requires that seals be installed in specific places. This is to minimize the passage of gases and vapors and prevent the passage of flames through the conduit from one portion of the electrical installation to another portion.

While not a Code requirement, it is considered good practice to sectionalize long conduit runs by inserting seals not more than 50 to 100 feet apart, depending on the conduit size, to minimize the effects of "pressure piling".

The Code in Section 502-5 requires seals in Class II locations under certain conditions. Robroy Industries sealing fittings can be used to meet this requirement.

Conduit seals are not intended to prevent the passage of liquids, gases or vapors at a continuous pressure differential across the seal. Even at differences in pressure across the seal equivalent to a few inches of water, there may be a slow passage of gas or vapor through a seal and through the conductors passing through the seal.

Accumulation of water in conduit systems are apt to cause trouble and shorten the life of insulation on conductors. In ordinary locations accumulation of water usually can be prevented by drain openings located at low points.

However, in hazardous locations this procedure can be followed only if the drain openings are explosionproof. The National Electrical Code requires that conduit systems in Class I hazardous locations be provided with means by which the systems can be drained of water, if there is likelihood of water accumulation.

EYD Drain Seal Fittings, for use in vertical conduit runs, prevent accumulation of water above seals in conduit systems. Continuous draining guards against insulation failure and other defects caused by the presence of water in the conduit system.

In humid atmospheres or wet locations where it is likely that water can gain entrance in the interiors of enclosures or runs, the runs should be inclined so that water will not collect in enclosures or in seals but will be led to low points where it may pass out through ECD explosionproof drains.

Frequently the arrangement of runs makes this method impractical if not impossible. In such instances type EZD drain seal fittings should be used. These fittings prevent harmful accumulations of water above the seal. See NEC 501-5(C)(5).

In locations which usually are considered dry, surprising amounts of water frequently collect in conduit systems. No conduit system is airtight; therefore, it may "breathe." Alternate increases and decreases in temperature and/or barometric pressure due to weather changes or due to the nature of the process carried on in the location where conduit is installed will cause "breathing."

Outside air is drawn into the conduit system when it "breathes in." If this air carries sufficient moisture it will be condensed within the system when the temperature decreases and chills this air. The internal conditions being unfavorable to evaporation, the resultant water accumulation will remain and be added to by repetitions of the breathing cycle.

In view of this likelihood we recommend that you insure against such water accumulation and probable subsequent insulation failures by installing ECD drain seals or ECD inspection seals even though conditions prevailing at the time of planning or installing do not indicate their need.

## TYPE EZS SERIES

EZS sealing fittings are for use with conduits running at any angle – vertical, horizontal, or in between.



Sizes 1/2" to 3" inclusive have round threaded cover openings of ample size for placing of dams in one or both conduit hubs. The covers have filling openings through which the compound is poured. The filling opening can be brought into position for pouring by turning the cover, regardless of the angle of the conduits. Four sealing compound and replace the pipe plug and tighten cover.

## TYPE EYD SERIES

Accumulation of water in conduit systems are apt to cause trouble and shorten the life of insulation on conductors. In ordinary locations accumulation of water usually can be prevented by drain openings located at low points. However, in hazardous locations this procedure can be followed only if the drain openings are explosionproof. The National Electrical Code requires that conduit systems in Class I hazardous locations be provided with means by which the systems can be drained of water, if there is likelihood of water accumulation.



EYD Drain Seal Fittings, for use in vertical conduit runs, prevent accumulation of water above seals in conduit systems. Continuous draining guards against insulation failure and other defects caused by the presence of water in the conduit system.

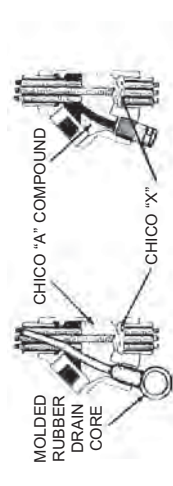
Install EYD and pull conductors through conduit and fitting. Remove pipe plug and dam the lower hub opening. For 1/4" to 4" EYD sealing fittings, remove the large cover and pipe plug and dam the lower hub opening. Replace large cover, threading in as far as possible into body, with arrow pointing directly down. If using Chico SpeedSeal the top hub opening may also be dammed to prevent Chico SpeedSeal from expanding up into the conduit. To leave drain path, install molded rubber drain core or drain tube and rubber grommet as described below (one method is provided with every EYD, for Chico SpeedSeal installations the drain tube and rubber grommet method must be used):

**CAUTION**

Avoid contact between the rubber drain core and the conductors inside the poured sealing fitting. The sealing compound must completely surround the conductors and comply with the thickness requirements in the National Electrical Code. Gaps between the conductors and the drain core in a poured seal can be leakage paths for gases, vapors or flames.

## Option 1 - RUBBER DRAIN CORE METHOD

**NOTE: FOR CHICO A SEALING COMPOUND ONLY**  
The molded rubber drain core has a flexible stem that can be easily formed. Bend the stem into an arc before installing it into the sealing fitting. Bending the stem will permit the drain core to enter the sealing fitting in a vertical position. Insert the drain core as far as possible into the drain opening so the end of the stem is above the sealing compound in a completely poured seal.



Pour sealing compound and replace pipe plug immediately. After about two hours remove the molded rubber drain core. Thread ECD drain fitting into the opening and tighten securely.

## Option 2 - DRAIN TUBE AND RUBBER GROMMET METHOD

**NOTE: FOR USE WITH EYD/116/2/26/3/36/4/46/5/56/6/66/7/76/8/86 SEALS UTILIZING ECD385 ONLY**  
For installations using Chico A sealing compound:  
Cut tube to length so that when installed flush to ECD opening the tube is a 1/4" above height of pour opening. See Table 1.

Catalog Number	Tube Length
PBEYD/116	2 3/4"
PBEYD/226	3"
PBEYD/336	3"
PBEYD/446	4"
PBEYD/556	4 1/2"
PBEYD/666	4 1/2"
PBEYD/776	4 1/2"
PBEYD/886	4 1/2"

After cutting tube, place rubber grommet 1/4" from one end. Bend the tube into an arc before installing it into the sealing fitting. Bending the tube will permit the drain tube to enter the sealing fitting in a vertical position. Insert the tube until the rubber grommet is held in place by the first threads of the ECD opening. Thread the ECD385 drain fitting into the opening and tighten securely. The ECD385 will push the grommet up to the top of the ECD opening.



Pour sealing compound and replace pipe plug immediately.

## Option 3 - DRAIN TUBE AND RUBBER GROMMET METHOD

**NOTE: FOR USE WITH EYD/116/2/26/3/36/4/46/5/56/6/66/7/76/8/86 SEALS UTILIZING ECD385 ONLY**

For installations using Chico® SpeedSeal™ compound:  
Depending on the application, Chico SpeedSeal will expand up into the conduit above the fitting. The drain tube provided is long enough to account for the total expansion of a 2 ounce cartridge in a 1/2" fitting (this application is the worst case scenario for expansion into the conduit). If desired, you may pack fiber dam in top hub of EYD to prevent expansion into conduit. You must also follow instructions provided with Chico SpeedSeal for proper amount of material to be injected into each size fitting. The tube may be left uncut if expansion into conduit is not a concern. Some standing water on Chico SpeedSeal in conduit will not harm installation. If seal is installed below an enclosure, tube may be cut to insure water buildup will not be in the enclosure.

After preparing tube, place rubber grommet 1/4" from one end. Bend the tube into an arc before installing it into the sealing fitting. Bending the tube will permit the drain tube to enter the sealing fitting in a vertical position. Insert the tube until the rubber grommet is held in place by the first threads of the ECD opening. Thread in the ECD drain fitting into the opening and tighten securely. The ECD will push the grommet up to the top of the ECD opening.

Inject Chico SpeedSeal sealing compound and replace pipe plug immediately. Follow instructions provided with Chico SpeedSeal carefully.

**FOR ALL APPLICATIONS**

**CAUTION**

Sealing compound to be mixed ONLY at temperatures above 40°F/4°C and ONLY poured into fittings that have been brought to a temperature above 40°F/4°C. Seals must NOT be exposed to temperatures below 40°F/4°C for at least 72 hours. Compound MUST be allowed 72 hours to cure to full strength before energizing system.

Keep compound dry by tightly closing container cover when not in use.

**FOR APPLICATIONS USING THE CHICO® SPEEDSEAL™ SEALING COMPOUND KIT**

**CAUTION**

CHICO SpeedSeal compound is to be used only with Robroy Industries EYS type sealing fittings in 1/2" to 2" trade sizes. SpeedSeal compound is suitable for Class I, Division 1 and 2, Groups C & D and Class II, Division 1 and 2, Groups E, F & G hazardous areas only, even when used in a fitting rated for Group B.

Refer to Instruction Sheet IF1457 for Proper Installation

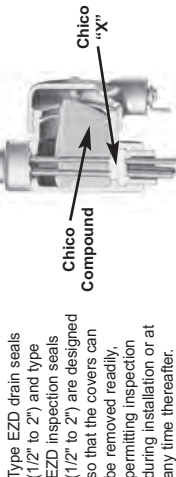
**PSSA**

In order to validate correct installation and plug engagement, the plug must not protrude past the beveled edge of the PVC coating. Precise coating of threads, quality control of protective coating thickness and PSSA™ plug installation verification on sealing fittings all allow for a level of assurance that installation will be performed correctly.



E476062 SAFETY US

**TYPE EZD SERIES**



Type EZD drain seals (1/2" to 2" type EZD inspection seals (1/2" to 2") are designed so that the covers can be removed readily, permitting inspection during installation or at any time thereafter.

These fittings are for use only in vertical conduit runs. After the fittings have been installed in the conduit run and conductors are in place, the cover and sealing baffle are removed. After the drain has been made in lower hub opening with Chico X fiber the baffle must be snapped into place in the groove in the opening before Chico A sealing compound can be poured into the sealing chamber.

Type EZD Drain Seal Fittings provide continuous draining and thereby prevent water accumulation.

The cover should be positioned so that the drain will be at the bottom. A set screw is provided for locking the cover in this position.

Type EZD Inspection Seal Fittings are identical with those described above and provide all inspection, maintenance and installation advantages except that the cover is not provided with an automatic drain. Water accumulations can be drained periodically by removing the cover. The cover must be replaced immediately.

**CAUTION**

Type EZD and EYD fittings are suitable for sealing vertical conduit runs between hazardous and non-hazardous areas, but must be so located that hazardous gases or vapors will not vent into the non-hazardous area. Conduits leaving the hazardous area from the top should have the fitting located in the non-hazardous area. Conduits leaving the hazardous area from the bottom should have the fitting located in the hazardous area.

If any batch of compound starts to set before pouring DO NOT try to thin by adding water or stirring. This will spoil seals. Discard the batch and make a new one.

**FOR ALL APPLICATIONS INVOLVING GROUPS C AND D**

**CAUTION**

Sealing compound to be mixed ONLY at temperatures above 35°F/2°C and ONLY poured into fittings that have been brought to a temperature above 35°F/2°C. Seals must NOT be exposed to temperatures below 35°F/2°C for at least 8 hours. Compound MUST be allowed 8 hours to cure to full strength before energizing system.

All statements, technical information and recommendations contained herein are based on information and tests we believe to be reliable. The accuracy or completeness thereof are not guaranteed. In accordance with Robroy Industries Terms and Conditions of Sale, and since conditions of use are outside our control, the purchaser should determine the suitability of the product for his intended use and assumes all risk and liability whatsoever in connection therewith.

Robroy Industries  
1100 US Hwy 271 South 75644 • U.S.A.  
Copyright © 2017, Robroy Industries



IF287  
Revision 4  
Revised 06/04  
Supersedes 03/03

**TABLE 35.1 THE MAXIMUM NUMBER OF CONDUCTORS THAT CAN BE SEALED IN A FITTING**

**Example of how to use Table 35.1**

The maximum number of #4 type THHN conductors (Column B) permitted by UL Std. 886 in a 1-1/2" size sealing fitting is 26. The (6) #4 THHN conductors represents the maximum wire fill of 25% or less for sealing fittings. Increasing the sealing fitting to a 2" trade size will provide space for the 40% wire fill, or nine (9) #4 conductors, and comply with UL Std. 886.

Trade Size	Conductor Size	Type	Max No. Permitted for 25% Fill	Max. No Permitted For 40% Fill/Trade Size Sealing Fitting Needed
1-1/2"	#4	THHN (Col.B)	6	(9/2")

In our example, use an EYS6 (for 2" size EYD, EZD, or EZS) sealing fitting.

The maximum number of wires<sup>a</sup> that can be sealed in a fitting are as follows:

Source: UL Std. 886 / National Electric Code<sup>b</sup>

Size AWG or KCMil	1/2" Seal (Qty/NPT Size)		3/4" Seal (Qty/NPT Size)		1" Seal (Qty/NPT Size)		1-1/4" Seal (Qty/NPT Size)		1-1/2" Seal (Qty/NPT Size)		2" Seal (Qty/NPT Size)		2-1/2" Seal (Qty/NPT Size)		3" Seal (Qty/NPT Size)		3-1/2" Seal (Qty/NPT Size)		4" Seal (Qty/NPT Size)		5" Seal (Qty/NPT Size)		6" Seal (Qty/NPT Size)		
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	
18	7	11	12	20	20	33	35	58	49	80	80	131	115	187	176										
16	6	9	10	16	17	27	30	47	41	64	68	106	98	151	150										
14	3	8(13-3/4")	6	15(24/1")	10	24(39/1-1/4")	18	43(69/2")	25	58(94/2")	41	96(154/3")	58	137	90			121							
12	3	6(10-3/4")	5	11(18/1")	8	18(29/1-1/4")	15	32(51/2")	21	43(70/2")	34	35(2-1/2")	50	102(164/3-1/2")	158			103							
10	1(2-3/4")	4(6-3/4")	4	7(11/1")	7	11(18/1-1/4")	13	20(32/2")	17	27(44/2")	29	45(73/3")	41	65(104/3-1/2")	64	100(160/4")	86	134	110	172	173				
8	1	2(3-3/4")	2	4(5/1")	4	6(9/1-1/4")	7	11(16/1-1/2")	9	16(22/2")	16	26(36/2-1/2")	22	37(51/3")	35	58(79/4")	47	78(106/5")	60	100(136/5")	94	157	137		
6	1	1	1	2(4/1")	2	4(6/1-1/4")	4	6(9/1-1/4")	6	9(15/2")	16	26(36/2-1/2")	15	23(37/3-1/2")	35	57(74")	32	47(76/5")	41	61(98/6")	64	96	93	139	
4	1	1	1	1(2/1")	1	2(4/1-1/4")	3	4(7/2")	5	6(9/2")	29	9(16/3")	12	14(22/3-1/2")	18	24(35/4")	24	29(47/5")	31	37(60/5")	49	50(6")	59	72	
3			1	1	1	2(3/1-1/4")	3	3(6/2")	4	5(8/2")	16	8(13/3")	10	12(19/3-1/2")	16	18(29/4")	21	24(39/5")	28	31(51/6")	44	50	63	72	
2			1	1	1	1(3/1-1/4")	3	3(5/2")	3	4(7/2")	10	11(12-1/2")	7	11(13")	9	10(16/3-1/2")	14	15(25/4")	19	20(33/5")	24	25(43/6")	38	42	
1			1	1	1	1	1	2(3/1-1/2")	3	3(5/2")	8	5(8/3")	7	7(12/3-1/2")	11	11(18/4")	14	15(25/5")	18	20(32/6")	29	31	42	45	
1/0			1	1	1	1	1	2(3/2")	2	2(4/2")	7	4(7/3")	6	6(10/3-1/2")	9	9(15/4")	12	13(21/5")	16	16(27/6")	25	26	37	38	
2/0				1	1	1	1	1(2/1-1/2")	1	2(3/2")	6	3(6/3")	5	5(8/3")	8	8(13/4")	11	11(17/5")	14	14(22/6")	22	22	32	32	
3/0					1	1	1	1	1	1(3/2")	4	5(8/3")	4	4(7/3")	7	7(11/4")	9	9(14/5")	12	12(18/6")	19	19	27	27	
4/0						1	1	1	1	1(3/2")	4	2(4/3")	3	3(6/3")	6	6(9/4")	8	8(12/5")	10	10(15/6")	16	16	23	23	
250							1	1	1	1	3	2(3/2-1/2")	3	3(4/3")	5	5(7/4")	6	6(10/5")	8	8(12/6")	13	13	19	19	
300							1	1	1	1	3	1(3/1-1/2")	3	3(4/3")	4	4(6/4")	5	5(8/5")	7	7(11/6")	11	11	16	16	
350							1	1	1	1	2	1(2/1-1/2")	1	2(3/3")	3	3(4/3-1/2")	5	5(7/5")	6	6(9/6")	10	10(15/6")	15	15	
400							1	1	1	1	1	1	1	1	2(3/3")	3	3(5/4")	4	4(6/5")	6	6(8/6")	9	9(13/6")	13	13
500							1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3(4/3-1/2")	4	4(5/5")	5	5(7/6")	8	8(11/6")	11	11
600											1	1	1	1	1	1	1(2/3-1/2")	2	2(3/3-1/2")	3	3(4/5")	4	4(5/6")	6	6(9/6")
700											1	1	1	1	1	1	1	1	2	2(3/3-1/2")	3	3(4/5")	4	4(5/6")	
750											1	1	1	1	1	1	1	1	2	2(3/3-1/2")	3	3(4/6")	5	5(7/6")	
800											1	1	1	1	1	1	1	1	2	2(3/3-1/2")	3	3(4/6")	5	5(7/6")	
850											1	1	1	1	1	1	1	1	2	2(3/3-1/2")	3	3(4/6")	5	5(7/6")	
900											1	1	1	1	1	1	1	1	2	2(3/3-1/2")	3	3(4/6")	5	5(7/6")	
1000											1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1250											1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1500											1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1750											1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
2000											1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

a. Col. A = Types RFH-2, RH, RHH, RHW, THW, TW, XHHW (AWG 14-6) FEPB (AWG 6-2)

Col. B = FEP, THHN, THWN, TFN, PF, PGF, XHHW (AWG 4-2000 MCM) FEPB (AWG 14-8)

NOTE: For #18 and #16 size conductors, wire fill is based on maximum 40% fill or less depending on conduit and conductor size per the NEC code. For all other conductor sizes, wire fill is based on maximum 25% fill or less depending on conduit and conductor size per UL Std. 886.

# JOINT D'ÉTANCHÉITÉ POUR CONDUITS SITUÉS DANS DES ENDOITTS DANGEREUX (Classifiés) ET II, UTILISER SEULEMENT LA FIBRE CHICO® X DE ROBROY INDUSTRIES POUR LES BARRIÈRES ET DU PRODUIT D'ÉTANCHÉITÉ CHICO® POUR LE SCELLEMENT.

*Instructions d'installation et d'entretien*

## CONSERVER CES INSTRUCTIONS POUR CONSULTATION ULTÉRIEURE

Le code national de l'électricité (NEC : National Electrical Code), Article 501, section 501-5, classe I, divisions 1 et 2, requiert que des joints d'étanchéité soient installés à certains endroits particuliers. Cette disposition a pour but de réduire le plus possible le passage des gaz et des vapeurs ainsi que d'empêcher le passage des flammes par le conduit d'une partie à une autre de l'installation électrique.

Bien qu'il ne s'agisse pas d'une exigence du code, on considère comme une bonne pratique de segmenter les longs conduits en y insérant des joints d'étanchéité tous les 15 à 30 mètres (60 à 100 pieds), selon la dimension du conduit, pour minimiser les effets d'une "accumulation de pression".

La section 502-5 du NEC requiert des joints d'étanchéité dans les endroits de Classe II qui présentent certaines conditions. Les raccords d'étanchéité de Robroy Industries peuvent être utilisés pour satisfaire ces exigences.

Les joints d'étanchéité de conduits n'ont pas pour but d'empêcher l'écoulement de liquides, de gaz ou de vapeurs sous un différentiel de pression continue d'un côté à l'autre d'un joint. Même à des différences de pression dans le joint équivalent à quelques centimètres d'eau, il peut y avoir un écoulement lent de gaz ou de vapeur par le joint, ainsi que par les conducteurs qui le traversent.

L'accumulation d'eau dans les réseaux de conduits peut causer des problèmes et réduire la durée de vie de l'isolation des conducteurs. Dans des endroits ordinaires, l'accumulation d'eau peut habituellement être évitée par l'installation de purgeurs aux sections inférieures.

Cependant, cette condition ne peut être appliquée dans les endroits dangereux qu'à la mesure que les purgeurs soient antidéflagrants. Le code national de l'électricité requiert que les réseaux de conduits situés dans des endroits dangereux de Classe I soient munis de moyens pour drainer l'eau lorsqu'il existe une possibilité d'accumulation d'eau.

Les raccords de joints d'étanchéité avec purgeurs EYD, pour utilisation dans des conduits verticaux, empêchent l'accumulation d'eau au-dessus des joints d'étanchéité dans les réseaux de conduits. Une vidange continue protège contre une défaillance de l'isolation et autres problèmes causés par la présence d'eau dans le réseau de conduits.

Dans des atmosphères humides ou dans des endroits mouillés où il est probable que l'eau peut pénétrer à l'intérieur des boîtiers ou des conduits, les conduits devraient être inclinés de telle façon que l'eau ne s'accumulera pas dans les boîtiers ou dans les joints, mais sera plutôt dirigée vers les sections inférieures où elle pourra être évacuée par des purgeurs antidéflagrants ECD.

La disposition des conduits rend souvent cette méthode peu pratique, voire impossible. Dans de tels cas, on devrait utiliser des raccords de joints d'étanchéité avec purgeurs EYZ. Ces raccords empêchent des accumulations dangereuses d'eau au-dessus du joint d'étanchéité. Voir NEC 501-5(C)(5).

Dans des endroits qui sont habituellement considérés secs, des quantités d'eau surprises peuvent s'accumuler dans les réseaux de conduits. Aucun réseau de conduits n'est étanche à l'air. Par conséquent, il peut respirer. L'alternance d'augmentations et de diminutions de la température ou de la pression barométrique, causées par des changements météorologiques ou à cause de la nature du procédé qui se déroule à l'intérieur du conduit est installé, provoquera une telle respiration.

L'air extérieur est aspiré, dans le réseau de conduits quand ce dernier se condense dans le réseau quand la température diminue et refroidit cet air. Les conditions internes n'étant pas favorables à une évaporation, l'accumulation d'eau résultante restera et s'ajoutera à la suite de la répétition du cycle de respiration.

Compte tenu de cette forte probabilité, nous recommandons de vous protéger contre de telles accumulations d'eau et des problèmes d'isolation subséquents probables en installant des joints d'étanchéité avec purgeurs EYZ ou des joints d'étanchéité inspectables EZD, même si les conditions existantes au moment de la planification ou de l'installation ne justifient pas leur besoin.

Le code national de l'électricité (NEC : National Electrical Code), Article 501, section 501-5, classe I, divisions 1 et 2, requiert que des joints d'étanchéité soient installés à certains endroits particuliers. Cette disposition a pour but de réduire le plus possible le passage des gaz et des vapeurs ainsi que d'empêcher le passage des flammes par le conduit d'une partie à une autre de l'installation électrique.

Bien qu'il ne s'agisse pas d'une exigence du code, on considère comme une bonne pratique de segmenter les longs conduits en y insérant des joints d'étanchéité tous les 15 à 30 mètres (60 à 100 pieds), selon la dimension du conduit, pour minimiser les effets d'une "accumulation de pression".

La section 502-5 du NEC requiert des joints d'étanchéité dans les endroits de Classe II qui présentent certaines conditions. Les raccords d'étanchéité de Robroy Industries peuvent être utilisés pour satisfaire ces exigences.

Les joints d'étanchéité de conduits n'ont pas pour but d'empêcher l'écoulement de liquides, de gaz ou de vapeurs sous un différentiel de pression continue d'un côté à l'autre d'un joint. Même à des différences de pression dans le joint équivalent à quelques centimètres d'eau, il peut y avoir un écoulement lent de gaz ou de vapeur par le joint, ainsi que par les conducteurs qui le traversent.

L'accumulation d'eau dans les réseaux de conduits peut causer des problèmes et réduire la durée de vie de l'isolation des conducteurs. Dans des endroits ordinaires, l'accumulation d'eau peut habituellement être évitée par l'installation de purgeurs aux sections inférieures.

Cependant, cette condition ne peut être appliquée dans les endroits dangereux qu'à la mesure que les purgeurs soient antidéflagrants. Le code national de l'électricité requiert que les réseaux de conduits situés dans des endroits dangereux de Classe I soient munis de moyens pour drainer l'eau lorsqu'il existe une possibilité d'accumulation d'eau.

Les raccords de joints d'étanchéité avec purgeurs EYD, pour utilisation dans des conduits verticaux, empêchent l'accumulation d'eau au-dessus des joints d'étanchéité dans les réseaux de conduits. Une vidange continue protège contre une défaillance de l'isolation et autres problèmes causés par la présence d'eau dans le réseau de conduits.

Dans des atmosphères humides ou dans des endroits mouillés où il est probable que l'eau peut pénétrer à l'intérieur des boîtiers ou des conduits, les conduits devraient être inclinés de telle façon que l'eau ne s'accumulera pas dans les boîtiers ou dans les joints, mais sera plutôt dirigée vers les sections inférieures où elle pourra être évacuée par des purgeurs antidéflagrants ECD.

La disposition des conduits rend souvent cette méthode peu pratique, voire impossible. Dans de tels cas, on devrait utiliser des raccords de joints d'étanchéité avec purgeurs EYZ. Ces raccords empêchent des accumulations dangereuses d'eau au-dessus du joint d'étanchéité. Voir NEC 501-5(C)(5).

Dans des endroits qui sont habituellement considérés secs, des quantités d'eau surprises peuvent s'accumuler dans les réseaux de conduits. Aucun réseau de conduits n'est étanche à l'air. Par conséquent, il peut respirer. L'alternance d'augmentations et de diminutions de la température ou de la pression barométrique, causées par des changements météorologiques ou à cause de la nature du procédé qui se déroule à l'intérieur du conduit est installé, provoquera une telle respiration.

L'air extérieur est aspiré, dans le réseau de conduits quand ce dernier se condense dans le réseau quand la température diminue et refroidit cet air. Les conditions internes n'étant pas favorables à une évaporation, l'accumulation d'eau résultante restera et s'ajoutera à la suite de la répétition du cycle de respiration.

Compte tenu de cette forte probabilité, nous recommandons de vous protéger contre de telles accumulations d'eau et des problèmes d'isolation subséquents probables en installant des joints d'étanchéité avec purgeurs EYZ ou des joints d'étanchéité inspectables EZD, même si les conditions existantes au moment de la planification ou de l'installation ne justifient pas leur besoin.

**RACCORDS DE LA SÉRIE EZS**  
Les raccords EZS sont destinés à être utilisés avec des conduits posés à un angle quelconque : vertical, horizontal ou autre.

Les raccords de 1/2" à 3" inclusivement possèdent des ouvertures de couvercle rondes filetées de grandeur suffisante pour installer les barrières dans l'une des deux ouvertures de couvercle. Les couvercles possèdent des ouvertures de remplissage pour y verser le composé. On peut amener l'ouverture de remplissage en position pour verser le composé en tournant le couvercle, quel que soit l'angle des conduits. Verser le composé d'étanchéité, remplacer le bouchon et serrer le couvercle.

**RACCORDS DE LA SÉRIE EYD**  
L'accumulation d'eau dans le réseau de conduits peut causer des problèmes et réduire la durée de vie de l'isolation des conducteurs. Dans des endroits ordinaires, l'accumulation d'eau peut habituellement être évitée par l'installation de purgeurs aux sections inférieures. Cependant, cette procédure ne peut être utilisée dans les endroits dangereux qu'à la condition que les purgeurs soient antidéflagrants. Le code national de l'électricité requiert que les réseaux de conduits situés dans des endroits dangereux de Classe I soient munis de moyens pour drainer l'eau lorsqu'il existe une possibilité d'accumulation d'eau.

Les raccords de joints d'étanchéité avec purgeurs EYD, pour utilisation dans des conduits verticaux, empêchent l'accumulation d'eau au-dessus des joints d'étanchéité dans les réseaux de conduits. Une vidange continue protège contre une défaillance de l'isolation et autres problèmes causés par la présence d'eau dans le réseau de conduits.

Installer les raccords EYD et tirer les conducteurs à travers les conduits et les raccords. Enlever le bouchon du tuyau et construire une barrière dans l'ouverture de l'entrée inférieure. Pour les raccords de joints d'étanchéité EYD de 1/2" à 4", retirer le grand couvercle et le bouchon de tuyau et créer une barrière dans l'ouverture de l'entrée inférieure. Remplacer le grand couvercle et verser au loin que possible dans le corps, avec la flèche pointée directement vers le bas. Si vous utilisez du SpeedSeal de Chico, l'ouverture de l'entrée supérieure peut également recevoir une barrière pour empêcher le SpeedSeal de Chico de sécher dans le conduit. Pour quitter le parcours de drainage, installer un tuyau de purgeur en caoutchouc moulé ou un tube de drainage et une rondelle isolante en caoutchouc comme décrit ci-dessous (une méthode est fournie avec chaque raccord EYD. Voir les installations de SpeedSeal de Chico, on doit utiliser la méthode du tube de drainage et de la rondelle isolante en caoutchouc).

**AVERTISSEMENT**  
Éviter tout contact entre le tuyau de purgeur en caoutchouc et les conducteurs dans le raccord où le composé d'étanchéité est versé. Le composé du joint d'étanchéité doit entourer complètement les conducteurs et être conforme aux exigences d'épaisseur du code national de l'électricité. L'espace entre les conducteurs et le tuyau de purgeur dans un joint d'étanchéité coulé peut constituer une source de tuites pour les gaz, les liquides et les flammes.

**Option 1 - MÉTHODE DU NOYAU DE PURGEUR EN CAOUTCHOUC AVEC DU CHICO A SEULEMENT**  
Le tuyau de purgeur en caoutchouc moulé possède une tige flexible qui peut facilement être formée. Plier la tige en forme d'arc avant de l'installer dans un raccord d'étanchéité. Plier la tige permettra au tuyau de purgeur d'entrer dans le raccord d'étanchéité dans une position verticale. Insérer le tuyau de purgeur aussi loin que possible dans l'ouverture du tuyau de telle façon que l'extrémité de la tige se situe au-dessus du composé d'étanchéité dans un joint d'étanchéité complètement rempli.

Verser le composé à joint d'étanchéité et remplacer le bouchon du tuyau immédiatement. Après environ deux heures, enlever le tuyau de purgeur en caoutchouc moulé. Enlever le raccord du tuyau ECD dans l'ouverture et serrer solidement.

**Après remplissage du joint d'étanchéité**  
Noyau de purgeur en caoutchouc moule  
Composé de Chico "A"  
Chico "X"

**Prêt à utiliser**

**Option 2 - MÉTHODE DU TUBE DE DRAINAGE ET DE LA RONDELLE ISOLANTE DE CAOUTCHOUC**  
**NOTE : POUR UTILISATION AVEC LES RACCORDS JOINTS D'ÉTANCHÉITÉ UTILISANT LE RACCORD ECD385 SEULEMENT**  
Pour des installations faisant appel au composé d'étanchéité Chico A: Couper le tube d'une longueur telle que lorsqu'il est installé à égalité avec l'ouverture du raccord ECD, le tube est à 1/4" au-dessus de la hauteur de l'ouverture de remplissage. Voir tableau 1.

Nom de catalogue	Longueur du tube
PBEYD17/16	2 3/4"
PBEYD2/26	3"
PBEYD3/36	3 3/4"
PBEYD4/46	4"
PBEYD5/56	4 1/2"
PBEYD6/66	4 3/4"
PBEYD7/76	4 1/2"

**Tableau 1**  
Après avoir coupé le tube, placer la rondelle d'isolation en caoutchouc à 1/4" d'une extrémité. Plier le tube en forme d'arc avant de l'installer dans un raccord d'étanchéité. Plier le tube permettra au tube de drainage d'entrer dans le raccord d'étanchéité dans une position verticale. Insérer le tube jusqu'à ce que la rondelle d'isolation en caoutchouc soit maintenue en place par les premiers filets de l'ouverture du raccord ECD. Enfiler le raccord du purgeur ECD385 dans l'ouverture et serrer solidement. Le raccord ECD385 poussera la rondelle d'isolation au haut de l'ouverture du raccord ECD.

Verser le composé à joint d'étanchéité et remplacer le bouchon du tuyau immédiatement.

**Option 3 - MÉTHODE DU TUBE DE DRAINAGE ET DE LA RONDELLE ISOLANTE DE CAOUTCHOUC**  
**NOTE : POUR UTILISATION AVEC LES RACCORDS JOINTS D'ÉTANCHÉITÉ UTILISANT LE RACCORD ECD385 SEULEMENT**  
Pour des installations faisant appel au composé d'étanchéité SpeedSeal™ de Chico®.

Selon l'installation, le SpeedSeal de Chico prendra de l'expansion dans le conduit au-dessus du raccord. Le tube de drainage fourni est assez long pour tenir compte de l'expansion totale d'un tube de 57 (2) à l'ordre des raccords de 1/2" (cette application est considérée comme un raccords pour le type application dans le conduit). Si désiré, vous pouvez entre une bande de fibres dans l'entrée supérieure du raccord EYD pour empêcher une expansion dans le conduit. Vous devez également suivre les instructions fournies avec le SpeedSeal de Chico pour les quantités appropriées de matériau à injecter dans chaque dimension de tube. Le tube doit être laissé tel quel, à l'exception d'un peu d'expansion dans le conduit ne constitue pas un problème. Un peu d'eau séparée sur le SpeedSeal de Chico dans le conduit ne causera pas de pertes à l'installation. Si le joint d'étanchéité est installé sous le boîtier, le tube peut être coupé pour s'assurer que l'accumulation d'eau ne se produira pas dans le boîtier.

Après avoir préparé le tube, placer la rondelle d'isolation en caoutchouc à 1/4" d'une extrémité. Plier le tube en forme d'arc avant de l'installer dans un raccord d'étanchéité. Plier le tube permettra au tube de drainage d'entrer dans le raccord d'étanchéité dans une position verticale. Insérer le tube jusqu'à ce que la rondelle d'isolation en caoutchouc soit maintenue en place par les premiers filets de l'ouverture du raccord ECD. Enfiler le raccord du purgeur ECD dans l'ouverture et serrer solidement. Le raccord ECD poussera la rondelle d'isolation au haut de l'ouverture du raccord ECD.

Injecter le composé d'étanchéité SpeedSeal de Chico et remplacer le bouchon du tuyau immédiatement. Suivre précisément les instructions fournies avec le SpeedSeal de Chico.

**POUR TOUTES LES APPLICATIONS**

Carder le composé au sec en fermant le contenant de façon étanche quand il n'est pas utilisé.

**AVERTISSEMENT**

Le composé d'étanchéité ne doit être mélangé qu'à des températures supérieures à 4 °C/40 °F SEULEMENT et ne doit être versé QUE dans des raccords qui sont à des températures supérieures à 4 °C/40 °F. Les joints d'étanchéité ne doivent pas être exposés à des températures inférieures à 4 °C/40 °F pendant au moins 72 heures. Le composé DOIT sécher pendant 72 heures pour qu'il acquière toute sa force avant que vous alimentiez le réseau.

**POUR LES APPLICATIONS FAISANT APPEL À LA TROUSSE DU PRODUIT D'ÉTANCHÉITÉ SPEEDSEAL™ DE CHICO®**

**AVERTISSEMENT**

Le composé SpeedSeal de CHICO est utilisé seulement avec les raccords d'étanchéité EYS dans les dimensions commerciales de 1/2" à 2". Le composé SpeedSeal convient aux zones dangereuses de Classe I, divisions 1 et 2, groupes C et D et Classe II, division 1 et 2, groupes E, F et G seulement, même quand il est utilisé dans un raccord classé pour le groupe B.

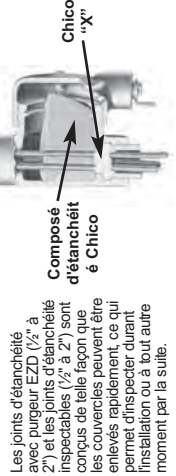
Consulter la feuille d'instruction IF1457 pour une bonne installation

**PSSA**

Para validar la instalación correcta y conectar el compósito, el lapón no debe sobrealir más allá del borde biselado del revestimiento de PVC. Recubrimiento preciso de hilos, control de calidad de protección espesor de recubrimiento y verificación de la instalación del enchufe PSSA™ en los accesorios de sellado todos permiten un nivel de seguridad que la instalación se realizará correctamente.



**RACCORDS DE LA SÉRIE EZD**



Les joints d'étanchéité avec purgeur EZD (1/2", 2") et les joints d'étanchéité inspectables (1/2", 2") sont conçus de telle façon que les couvercles peuvent être enlevés rapidement ce qui permet d'inspecter durant l'installation ou à tout autre moment par la suite.

Ces raccords sont destinés à être utilisés seulement dans des conduits verticaux. Après que les raccords ont été installés dans le conduit et que les conducteurs sont en place, le couvercle et le déflecteur d'étanchéité sont enlevés. Après que la barrière a été réalisée dans l'entité inférieure du moyeu avec le fibre de Chico X, le déflecteur doit être mis en place avec un claquement dans la rainure de rouverture avant que le composé d'étanchéité Chico A puisse être coulé dans la chambre d'étanchéité.

Les raccords de joints d'étanchéité avec purgeur EZD fournissent un drainage continu et, par conséquent, empêchent l'accumulation d'eau. Le couvercle devrait être positionné de telle façon que le purgeur est situé en dessous. Une vis de réglage est fournie pour bloquer le couvercle dans cette position.

Les raccords de joints d'étanchéité inspectables EZD sont identiques à ceux décrits ci-dessus et offrent tous les avantages d'inspection, d'entretien et d'installation, excepté que le couvercle n'est pas fourni avec un purgeur automatique. Les accumulations d'eau peuvent être purgées périodiquement en enlevant le couvercle. Le couvercle doit être remis en place immédiatement.

**AVERTISSEMENT**

Les raccords de type EZD et EYD conviennent pour étanchéifier des conduits verticaux entre des zones dangereuses et non dangereuses, mais doivent être localisés de telle façon que les gaz ou les vapeurs dangereuses ne seront pas évacués dans la zone non dangereuse. Le raccord des conduits qui quittent la zone dangereuse à partir du haut devrait se situer dans la zone non dangereuse. Le raccord des conduits qui quittent la zone dangereuse à partir du haut devrait se situer dans la zone non dangereuse.

Si un lot de composé d'étanchéité commence à durcir avant que d'avoir été versé, NE PAS essayer de l'éclaircir en ajoutant de l'eau ou en mélangeant. Ces actions donneront des joints d'étanchéité de moindre qualité. Jeter le lot et en préparer un nouveau.

**POUR TOUTES LES APPLICATIONS FAISANT APPEL AUX GROUPES CET D**

**AVERTISSEMENT**

Le composé d'étanchéité ne doit être mélangé qu'à des températures supérieures à 2 °C/35 °F SEULEMENT et ne doit être versé QUE dans des raccords qui sont à des températures supérieures à 2 °C/35 °F. Les joints d'étanchéité ne doivent pas être exposés à des températures inférieures à 2 °C/35 °F pendant au moins 8 heures. Le composé DOIT sécher pendant 8 heures pour qu'il acquière toute sa force avant que vous alimentiez le réseau.

Tous les énoncés, renseignements techniques et recommandations contenus dans le présent document, sont basés sur des renseignements et des tests que nous jugeons dignes de confiance. Nous ne pouvons toutefois pas en garantir la précision, ni l'exhaustivité. Conformément aux « Conditions de ventes » de Robroy Industries et étant donné que les conditions d'utilisation échappent à notre contrôle, l'acheteur doit décider lui-même si le produit est approprié à l'usage qu'il entend en faire et assumer tous les risques et toutes les responsabilités de quelque nature que ce soit qui s'y rattachent.

Robroy Industries  
1100 US Hwy 271 South 75644 • États-Unis  
Copyright © 2017, Robroy Industries  
IF287 Révision 4  
Révisé le 06/04  
Remplace le 03/03



**TABLEAU 35.1 NOMBRE MAXIMAL DE CONDUCTEURS POUVANT ÊTRE INSTALLÉS DANS UN COUPE-FEU**

Exemple d'utilisation du Tableau 35.1

Le nombre maximal de conducteurs THHN no 4 (Colonne B) autorisé par la norme UL 886 dans un raccord pour coupe-feu de 1 1/2 po est 6. Les 6 conducteurs THHN no 4 correspondent à la quantité maximale de 25 % de fils autorisée dans les raccords pour coupe-feu. Si l'on augmente la dimension du coupe-feu à 2 po, il y aura de l'espace pour 40 % de fils, soit 9 conducteurs no 4 en restant conforme à la norme UL 886.

Dim. nominales	Dim. du conducteur	Type	Nbre max. autorisé pour un remplissage à 25 %	Nbre max. autorisé pour un remplissage à 40 % dimensions nominales du raccord nécessaire
1-1/2"	#4	THHN (Col.B)	6	(9/2")

Dans notre exemple, il faut utiliser un raccord EYS6 (ou un raccord EYD, EZD ou EZS de 2 po).

Le nombre maximal de fils qui peuvent être insérés dans un raccord pour coupe-feu est le suivant :

Source : Norme UL 886 / National Electric Code®

Dim. AWG or KCMill	1/2" Joint (Qté/dim. NPT)		3/4" Joint (Qté/dim. NPT)		1" Joint (Qté/dim. NPT)		1-1/2" Joint (Qté/dim. NPT)		1-1/2" Joint (Qté/dim. NPT)		2" Joint (Qté/dim. NPT)		2-1/2" Joint (Qté/dim. NPT)		3" Joint (Qté/dim. NPT)		3-1/2" Joint (Qté/dim. NPT)		4" Joint (Qté/dim. NPT)		5" Joint (Qté/dim. NPT)		6" Joint (Qté/dim. NPT)			
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B		
18	7	11	12	20	20	33	35	58	49	80	80	131	115	187	176											
16	6	9	10	16	17	27	30	47	41	64	68	106	98	151	150											
14	3	8(13-3/4")	6	15(24/1")	10	24(39/1-1/4")	18	43(69/2")	25	58(94/2")	41	96(154/3")	58	137	90			121			155					
12	3	6(10-3/4")	5	11(18/1")	8	9(11-1/4")	15	32(51/2")	21	43(70/2")	34	35(2-1/2")	74	114(3")	50	102(164/3-1/2")	76	77(3-1/2")	158			103		132		
10	1(2-3/4")	4(6-3/4")	4	7(11/1")	7	11(18/1-1/4")	13	20(32/2")	29	45(73/3")	41	65(104/3-1/2")	64	100(160/4")	86	134	110	172			173					
8	1	2(3-3/4")	2	4(5/1")	4	6(9/1-1/4")	7	11(16/1-1/2")	9	16(22/2")	16	26(36/2-1/2")	22	37(51/3")	35	58(79/4")	47	78(106/5")	60	100(136/5")	94	157		137		
6	1	1	1	2(4/1")	2	4(6/1-1/4")	4	6(11/2")	6	9(15/2")	34	35(2-1/2")	16	26(3")	23	34(3-1/2")	35	57(7/4")	42	47(76/5")	41	61(98/6")	64	96	93	139
4	1	1	1	1(2/1")	1	2(4/1-1/4")	3	4(7/2")	5	6(9/2")	29	9(16/3")	12	14(22/3-1/2")	18	24(35/4")	24	29(47/5")	31	37(60/5")	49	(50/6")	59	72	85	
3																										
2																										
1																										
1/0																										
2/0																										
3/0																										
4/0																										
250																										
300																										
350																										
400																										
500																										
600																										
700																										
750																										
800																										
900																										
1000																										
1250																										
1500																										
1750																										
2000																										

Col. A = Types RFH-2, RH, RHH, RHW, THW, TW, XHHW (AWG 14-6) FEFP (AWG 6-2)

Col. B = FEP, THHN, THWN, TFN, PF, PGF XHHW (AWG 4-2000 MCM) FEFP (AWG 14-8)

Nota : Pour les conducteurs nos 18 et 16, la proportion maximale de fils est de 40 % (ou moins, selon la dimension du conduit et du conducteur) selon le code NEC. Pour les autres dimensions de conducteurs, elle est de 25 % (ou moins, selon la dimension du conduit et du conducteur) selon la norme UL 886.