

HTA[®]-E

Évacuation des eaux grasses et des fluides chauds
jusqu'à 100°C

DOCUMENTATION TECHNIQUE



HTA[®]-E



Nicoll

by aliaxis



Sommaire

1.0	RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES
1.1	CHOIX DU SYSTÈME GIRPI
	PROPRIÉTÉS GÉNÉRALES
2.1	Avantages
2.2	Caractéristiques
2.3	Conditions d'utilisation
	GAMME
3.1	Gamme HTA®-E
3.2	Pièces façonnées
	MISE EN ŒUVRE DU SYSTÈME
4.1	Outillage
4.2 à 4.4	Méthode d'assemblage
4.5	Recommandations particulières, contrôles, essais et mise en en service
4.6	Colliers MONOKLIP®
	FICHES DE CÔTES
5.1	Tubes
5.1 à 5.9	Raccords
5.10	Colliers MONOKLIP®
	CAHIER DES CHARGES



Vous, Nicoll et Girpi

Nicoll et Girpi sont des filiales du groupe Aliaxis, leader mondial dans la fabrication et la commercialisation de solutions pour le transport de fluides, utilisées dans les bâtiments, les infrastructures et les applications industrielles à travers le monde.

HTA®-E est une solution pour l'évacuation des eaux grasses et des fluides chauds jusqu'à 100°C développée par GIRPI. La société GIRPI assure l'entière responsabilité technique et juridique des produits de la gamme HTA®-E et de tout autre produit GIRPI mentionnés dans cette documentation.

Recommandations générales

RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES

Les documentations techniques GIRPI sont disponibles sur notre site internet www.girpi.fr. Elles sont librement consultables et téléchargeables.

Nous vous recommandons de vérifier les mises à jour disponibles. En cas de doutes ou de questions sur le contenu de la présente documentation technique, vous pouvez contacter l'assistance technique GIRPI au 02 41 63 73 25 ou par email tech-com.nicoll@alixis.com

La présente documentation technique fait référence à des textes (DTU, arrêtés, normes...) qui sont ceux en vigueur au jour de l'édition.

Il est rappelé que l'installation du réseau doit être réalisée par des professionnels ayant une bonne connaissance des normes en vigueur, de la présente documentation et appliquant les recommandations de sécurité des FDS des produits utilisés.

RECOMMANDATIONS TECHNIQUES

Pour les évacuations gravitaires de tout fluide contenant, en suspension ou en solution, des produits chimiques, il y a lieu de vérifier les compatibilités de ceux-ci avec le système HTA®-E.

En cas de doute, il est conseillé de consulter à la fois le fournisseur du produit à évacuer et les services techniques GIRPI (02 41 63 73 25 ou par email tech-com.nicoll@alixis.com).

Propriétés générales

CHOIX DU SYSTÈME GIRPI

GIRPI, spécialiste des réseaux en matériaux de synthèse a mis en œuvre tout son savoir-faire pour développer des systèmes complets qui répondent aux problématiques rencontrées dans le bâtiment.

En plus du **HTA®-E**, objet de cette documentation technique, **GIRPI** propose des systèmes adaptés à chaque application :

COMMENT CHOISIR LE SYSTÈME D'ÉVACUATION ADAPTÉ À VOS BESOINS ?

Applications	Systèmes Girpi
Évacuation des fluides chauds jusqu'à 100°C des cuisines centralisées, des laveries, des stérilisateurs, des condensats de chaudières	HTA®-E
Évacuation des eaux noires et grises des bateaux HTA®-E	HTA®-E
Évacuation des effluents domestiques (EU, EV) en chutes séparatives	PVC ÉVACUATION
Évacuation des effluents domestiques en chutes unitaire D110	CHUH
Eaux pluviales	PVC, FRIAPHON®
Évacuation des effluents domestiques en chutes séparatives à fortes exigences acoustiques	FRIAPHON®

CERTIFICATIONS FRANÇAISES

	HTA®-E	PVC évacuation	CHUH	FRIAPHON®
Agréments techniques et marques de qualité	ATEC n°14.1/13-1885 QB 08	NF-E	ATEC n°14/16-2191 QB 08	ATEC n°14.1/14-1948 QB 08
Agréments feu Caractéristiques	B-s1, d0	NF-ME B-s3, d0	NF-ME B-s3, d0	NF-ME B-s1, d0
Assemblage	À coller	À coller	À coller et à joint	À joint*
Décapant				
Polymère lubrifiant	HTA® FUSION	GFIX	GFIX SLUB	GFIX* SLUB

*Pouvant être collé pour les eaux pluviales

CERTIFICATIONS NATIONALES

Applications	Pays	N° certificat	Famille produits
BV Marine	France	23137/ D0 BV	Système HTA®-E
Lloyd's register	UK	LR213234DA	HTA® / HTA®-F / HTA®-E
RINA	Italie	N° MAC224720CS	HTA® / HTA®-F / HTA®-E
RMRS	Russie	21.80123.253	Système HTA®-E

Propriétés générales

AVANTAGES

LES ATOUTS MAJEURS :



SYSTÈME COMPLET HTA®-E

- Du Ø 40 au Ø 200
- Matériau PVC-C
- Raccords pour séparateurs à graisse, culottes, coudes, tampons de visite
- Facilité de raccordement aux appareils existants



RÉSISTANCE

- Aux très hautes températures jusqu'à 100°C
- Aux eaux agressives ou corrosives
- Bonne résistance mécanique, évite le bouchage des canalisations



DURABILITÉ

- Peu conducteur de chaleur, le PVC-C HTA® -E limite le refroidissement des fluides et l'amalgame de graisses offrant ainsi une meilleure performance dans le temps et une meilleure sécurité contre le risque de brûlures
- Bonne hydraulique, fil d'eau constant (passage intégral)



FACILITÉ D'INSTALLATION

- Maîtrise des temps de pose
- Tubes légers et faciles à manipuler
- Raccords à coller
- Se pose en site occupé (pas de permis feu, ni de nuisances sonores)



QUALITÉ / SÉCURITÉ / ENVIRONNEMENT

- Marque de qualité QB 08 n°14.1/13-1885
- Euroclasses B-s1, d0
- Répond au CO 31
- FDES



DÉVELOPPEMENT DURABLE

- Le PVC-C est recyclable
- Conçu pour une durée de vie de 50 ans selon la norme ISO 10508



- Les éléments composant le HTA®-E sont titulaires de la marque de qualité QB 08 n°14.1/13-1885 système de canalisations composé de tubes et raccords PVC-C.
- Classement feu : B-s1, d0 Euroclasses - équivalent M1
- Répond au CO31
- Une gamme qui répond aux exigences de la démarche HQE
- Recyclabilité : le HTA®-E est réalisé en PVC-C, matériau entièrement recyclable
- Titulaire d'une FDES (Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire)

Propriétés générales

CARACTÉRISTIQUES

Les caractéristiques physiques et mécaniques ci-dessous sont mesurées sur des éprouvettes normalisées pour des matériaux neufs. Comme pour tous matériaux de synthèse, ces caractéristiques sont susceptibles de diminuer avec le vieillissement des matériaux et les conditions d'usage du système.

1. CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

Caractéristiques	Normes	Unités	Valeurs
Aspect physique	NF En 15 877	-	Conforme
Classement Feu	EN 13501-1	-	Bs1d0
Masse volumique	NF EN ISO 1183-1	g/cm ³	1,45 à 1,65
Coefficient de dilatation linéaire	ASTM D 696-70	mm/m.°C	0,065
Capacité thermique massive		Cal./g°C	0,29
Conductibilité thermique λ	ASTM C 177-76	W/m.°K	0,16
Absorption d'eau (24 h à 100°C) (tubes)	ISO 8361	-	Conforme
Retrait à 150°C (tubes)	NF EN 743	%	≤ 5%
Effet du chauffage 150°C (raccords)	NF EN ISO 580	-	Conforme

2. CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES

Caractéristiques	Normes	Unités	Valeurs
Température de ramollissement (tubes)		°C	≥ 110
VICAT (charge 5 daN)	NF EN 727		
(raccords)		°C	≥ 103
Dureté : Shore D	NF EN ISO 868		85
Module d'élasticité en traction (tubes)	NF EN ISO 6259-1	MPa	3400
Allongement à la rupture	NF EN ISO 6259-2	%	≥ 40

3. RÉSISTANCES CHIMIQUES

Pour les évacuations gravitaires de tout fluide contenant, en suspension ou en solution, des produits chimiques, il y a lieu de vérifier les compatibilités de ceux-ci avec le système HTA®-E.

En cas de doute, il est conseillé de consulter à la fois le fournisseur du produit à évacuer et les services techniques GIRPI (+33 (0)2 41 63 73 25 ou par email tech-com.nicoll@alixaxis.com).

4. QUALITÉ DES PRODUITS

Pour assurer un niveau constant de qualité de ses fabrications et garantir à leurs utilisateurs le respect des performances annoncées, la société GIRPI met en œuvre les règles de contrôle imposées par les différentes normes françaises et internationales.

Ces contrôles concernent les caractéristiques physiques et mécaniques des tubes et raccords.

L'ensemble des processus industriels et logistiques sont certifiés conformes à la norme ISO 9001 permettant ainsi d'assurer à nos clients les performances techniques des produits et la qualité des services (livraison, assistance technique).

Dans le cadre de marque de qualité, le HTA®-E est suivi par différents organismes certificateurs effectuant des prélèvements réguliers.





Propriétés générales

CONDITIONS D'UTILISATION

DOMAINES D'EMPLOI DU BÂTIMENT

Visés par l'avis technique délivré par le CSTB. ATEC n° 14/13-1885

- installations d'évacuation gravitaire des eaux des laveries et cuisines collectives centralisées, ou de condensats de chaufferie pour des températures d'effluents limitées à 100°C, jusqu'au bac dégraisseur ou la cuve de refroidissement.
- dans ces applications, l'écoulement est toujours et uniquement assuré par gravité.



le HTA®-E ne convient pas pour des installations d'évacuation de paillasses de laboratoires et de salles de chimie.

GARANTIES

GIRPI garantit ses produits pour une durée de 10 ans à compter de la livraison au premier acheteur, sauf pour les pièces d'usure normale. Cette garantie ne s'applique que lorsque les produits sont choisis, entreposés, installés et utilisés en stricte conformité avec la documentation technique, l'avis technique et les règles de l'art et couvre exclusivement le remplacement des pièces défectueuses à l'exception de tout autre dommage.

Aucune utilisation autre que celles strictement exposées dans la documentation technique ne peut donner lieu à garantie, particulièrement en ce qui concerne :

- la nature et les types d'installations auxquels les produits sont destinés,
- les modes de fixation,
- les isolants,
- les modalités de pose et de mise en service (rinçages...),
- la composition des fluides à transporter et les conditions de service à respecter

Il est rappelé que GIRPI n'assume pas la conception hydraulique des réseaux, notamment en ce qui concerne les dimensionnements.

Gamme HTA®-E

Désignation	Réf.	Diamètres en mm									Fiche à consulter	
		40	50	63	75	90	110	125	160	200		
Tubes PVC-C HTA®-E 	THT	■*	■*									5.1
	TUBHT			■*	■*	■*						
	TUBHE						■*	■*	■*	■*		
Coudes simples 90° - FF 	H4M	■*	■*	■*	■*	■*					5.2	
Coudes simples 45° - FF 	H8M	■*	■*	■*	■*	■*						
Coudes évacuation 87°30 - FF 	HEC5FF						■	■	■			
Coudes évacuation 67°30 - FF 	HEC05FF						■					
Coudes évacuation 45° - FF 	HEC110FF						■	■	■	■		
Coudes évacuation 45° - MF 	HEC						■	■	■			
Manchons FF 	HMA	■*	■*	■*	■*	■*					5.3	
	HEMG						■*	■*	■*	■*		
Bouchons 	HBO	■*	■*	■*	■*	■*	■*	■*	■*			
Courbes 90° 	H4C	■*	■*	■*								
Culottes 45° 	HYT	■	■	■							5.4	
	HECS				■	■	■	■	■	■		
Tés simples 90° 	HTE	■*	■*	■*	■*	■*	■*	■*	■*			
Tés à tampon 45° 	HETT						■	■	■			
Tés réduits 90° 	HTR		40*	40* 50*	40* 50* 63*	40* 50* 63* 75*	40* 50* 63* 75* 90*				5.5	
Réductions doubles 		HRD			40*	40* 50*	40* 50* 63* 75*	90*	75* 90* 110* 125*			
Réductions concentriques 	HRDC							63* 75*	110* 125*			
Réductions simples 	HRS		■*	■*	■*	■*	■*	■*		■*	5.6	
Unions 3 pièces 	H3P	■*	■*	■*								
Mamelons (1 mètre) 	TUBHE						■					
Tampons de visite joints EPDM chaleur 	HETV				■	■	■	■	■		5.7	
Raccords souples EPDM pour raccordement séparateur de graisses 	HESG						■					
Colliers MONOKLIP® ø 40 à 160 	HCKC	■	■	■	■	■	■	■	■		5.10	
Colle HTA® FUSION	HTAFUSIONP/B	■	■	■	■	■	■	■	■	■	4.2	
Décapant	CLEANER+	■	■	■	■	■	■	■	■	■		

* Pièces de la gamme HTA®.

Tous les raccords HTA® sont compatibles avec l'application "évacuation de cuisines centralisées et de laveries".

A l'inverse, les produits HTA®-E ne sont pas utilisables en pression.

Pièces façonnées

PIÈCES FAÇONNÉES

Pour répondre aux différents cas de figure rencontrés sur chantiers, la société GIRPI vous propose une gamme de pièces spéciales réalisées par façonnage.

Pour toute configuration ou demande spécifique, n'hésitez pas à contacter l'assistance technique (02 41 63 73 25 ou par email tech-com.nicoll@alixis.com).

Vous trouverez dans le tableau ci-dessous, les pièces déjà disponibles dans notre catalogue.

Désignation	Réf.	Diamètres en mm									Fiche à consulter	
		40	50	63	75	90	110	125	160	200		
Culottes réduites pré-montées 45°C 	HECR				50		50	50	110			5.4
Raccord pour siphons inox** avec joint torique EPDM du côté sortie inox 	HESI	■	■	■	■	■	■	■				5.7
Tulipe pour siphons inox** avec joint torique EPDM du côté sortie inox 	HET						■					
Manchon de compensation de dilatation 	HJD						■	■	■			5.8
Manchon de réparation 	HEMR						■					
Siphon de parcours 	HESIPH						■					
Siphon de parcours visitable 	HESIPHV						■					
Courbe 15° 	HE24K						■					5.9
Courbe 20° 	HE18K						■					
Courbe 30° 	HE12K						■					

** voir fiche technique 5.7 pour connaître le diamètre adapté au siphon inox.

Mise en œuvre du système

OUTILLAGE

MANUTENTION ET STOCKAGE

Les tubes et raccords seront stockés séparément sur une aire plane, hors poussière et à l'abri du soleil. Dans tous les cas, on évitera les manutentions brutales, les chocs, notamment avec des éléments saillants, tranchants ou pesants, particulièrement par temps froid. Transporter et stocker les tubes avec leur housse de protection. Enlever la housse et les bouchons immédiatement avant le montage.

Pour toute opération, utiliser des équipements de sécurité individuels, adaptés et recommandés sur le site de l'installation.

COUPE

- **Le coupe-tube à molette pour plastique**
Cet outil permet de réaliser une coupe nette et sans bavure.
- **Le coupe-tube chanfreineur**
Cet outil permet de couper et de chanfreiner le tube en fin de coupe. Des demi-coquilles permettent d'adapter l'outil à la coupe de tous les diamètres.
- **La coupe du tube avec un outil à disque ou un outil à cisaille est formellement déconseillée.**

ÉBARBAGE - CHANFREINAGE



L'absence de réalisation du chanfrein extérieur risque d'entraîner des fuites.

Après la coupe, en cas de présence de copeau ou angle saillant, ébarber l'intérieur du tube.

L'angle du chanfrein doit être de 15° par rapport au tube. Ce chanfrein devra respecter les dimensions (A) du tableau ci-dessous :

Ø tube	Côte A
Ø 40 - Ø 50	2 - 3 mm
Ø 63 - Ø 200	3 - 6 mm

Ces opérations peuvent être effectuées à l'aide des outils suivants :

- **Cône à ébarber et à chanfreiner**
Cet outil est utilisable des 2 côtés. D'un côté il permet l'ébarbage intérieur du tube, de l'autre le chanfreinage extérieur.
Réf. GIRPI **CONE50U** pour tubes Ø 16 à 50 mm
- **Chanfreineur**
Cet outil chanfreine extérieurement les tubes du Ø 32 au Ø 160.
Réf. GIRPI **CHANF160R**.
- **Coupe-tube chanfreineur** (voir rubrique coupe).
- **Ébavureur**
Il permet d'ébarber intérieurement les tubes de tout diamètre.
Réf. GIRPI **EBAV1R** Ø 20 à 160 mm
- **Le chanfreinage avec des outils à disque ou à meule est formellement déconseillé.**

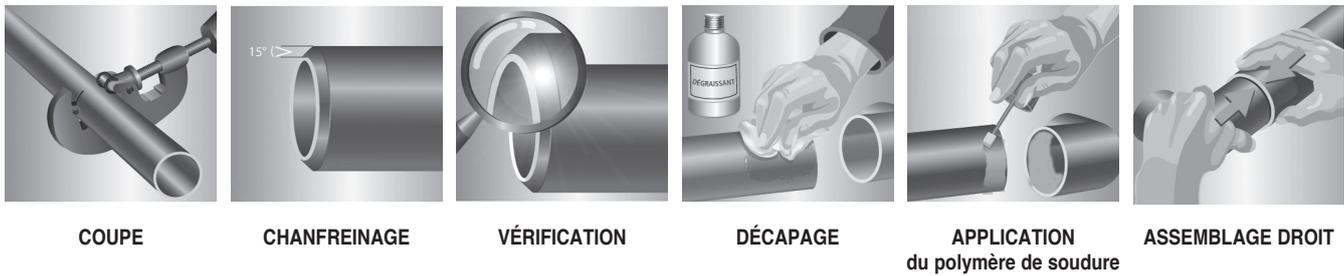
OUTILLAGE DE MAINTIEN

- **Étau à chaîne**
Des appuis-tube en polyuréthane permettent de maintenir le tube sans aucune éraflure.
- **Clé à sangle**
Puissance d'agrippage maximum, sans risque de déformation des tubes ou raccords (sangle en nylon tressé).
- **Étau établi**
En cas d'utilisation d'un étau traditionnel, l'usage de mordaches est impératif.



Mise en œuvre du système

MÉTHODE D'ASSEMBLAGE



VÉRIFICATIONS AVANT ASSEMBLAGE

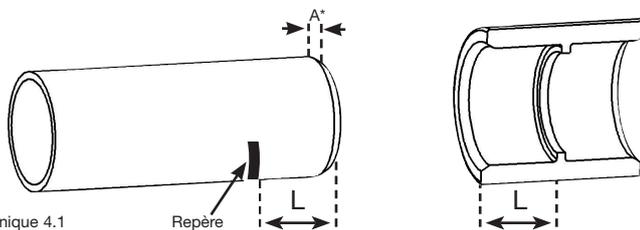
Il est impératif que les tubes et raccords soient propres et exempts de toute trace d'humidité, de salissure, de boue, de poussière, de rayures profondes ou de traces de chocs.

Avant l'assemblage, il est important de procéder à certaines vérifications :

- pour les tubes : vérifier qu'ils sont chanfreinés et que les éventuels copeaux liés aux opérations de coupe et de chanfreinage ont été extraits.
- pour les raccords : vérifier que ces derniers ne comportent pas de traces de chocs, de rayures profondes, etc...
- vérifier la date de péremption du polymère de soudure et du décapant. Avant la 1^{ère} utilisation, agiter le pot de polymère de soudure. Il doit être fluide et homogène.

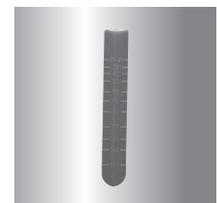
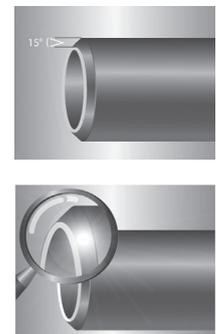
REPÉRAGE DE LA LONGUEUR D'EMBOÎTURE

- Avant l'application du polymère de soudure, repérer la longueur d'emboîture grâce à la jauge fournie par GIRPI ou par un montage "à blanc".



* voir tableau fiche technique 4.1

Repère



JAUGE

Ce repère permet d'appliquer le polymère de soudure sur la longueur nécessaire, et de vérifier que le tube est bien en butée dans le raccord.

Pour indiquer la position d'un élément par rapport à l'autre, utiliser un feutre indélébile.

PRÉPARATION DES SURFACES

L'opération de dépolissage n'est pas nécessaire. La préparation des surfaces des parties mâle et femelle à emboîter est obligatoire. Elle doit être réalisée par l'application du primaire d'accroche **CLEANER**  avec un chiffon doux et propre. Laisser sécher les parties à encoller ou les sécher à l'aide d'un chiffon doux et propre.



APPLICATION DU POLYMÈRE DE SOUDURE

- Les étapes précédentes ayant été effectuées, on procède à l'application du polymère de soudure. On emploiera obligatoirement le polymère de soudure **HTA® Fusion** en pot de 250 ml ou de 1 litre.



Mise en œuvre du système

MÉTHODE D'ASSEMBLAGE

- Vérifier la date de péremption sur le pot.
- Pour appliquer le polymère de soudure, on utilisera l'applicateur fixé sur le bouchon obturateur.

Les applicateurs fournis avec les pots de :

- 250 ml conviennent pour les diamètres de tubes et raccords de 16 à 50.
- 1 litre convient pour les diamètres de tubes et raccords de 40 à 160.

En complément de gamme, les applicateurs de référence PAB1L sont recommandés pour l'application des polymères pour des diamètres >110 mm et les applicateurs PAB1L63 adaptés au pot de 1L sont disponibles pour les diamètres 16 à 63 mm.

Il est interdit d'utiliser : les doigts, un morceau de bois ou tout autre ustensile ; il est également proscrit de tremper le tube ou les raccords dans le polymère de soudure (cette façon de faire crée un bourrelet de polymère de soudure en fond d'emboîture et dans les petits diamètres, un voile obstruant la section de passage).



Tout changement de composition par dilution ou tout autre procédé est interdit.

- Appliquer le polymère de soudure sans excès sur toute la longueur d'emboîture femelle, puis sur toute la longueur de l'embout mâle (repère sur le tube ou emboîture mâle du raccord). L'application du polymère doit se faire par des rotations successives pour obtenir une couche uniforme et homogène répartie sur toute la surface d'emboîture.

Ø de l'assemblage	Nombre de rotations
Ø 40	4
Ø 50 - Ø 90	6
Ø 110 - Ø 200	8

Du fait des plages de tolérance normalisées des embouts mâles et des emboîtures femelles, il peut apparaître un jeu. Dans ce cas, il y a lieu de réaliser une double application du polymère de soudure. Celle-ci consiste à appliquer le polymère une première fois sur l'embout mâle, puis sur l'emboîture femelle et une seconde fois sur l'embout mâle. On procède ensuite immédiatement à l'emboîtement.

Ne pas utiliser de primaire ou de polymère de soudure en quantité excessive. Toute application excessive entraîne des accumulations, ce qui risque de provoquer une défaillance localisée des produits et des dommages matériels. Toujours suivre les préconisations indiquées sur les pots ou bidons de primaire ou de polymère de soudure.

EMBOÏTAGE



Immédiatement après l'application du polymère de soudure, emboîter les 2 éléments à fond jusqu'à la butée du raccord et jusqu'aux repères préalablement tracés en poussant droit sans torsion.

- Maintenir environ 5 à 10 secondes sans mouvement. Afin d'obtenir des performances optimales des soudures à froid, ne pas appliquer d'effort sur les montages dans les premières minutes suivant l'assemblage.

Un cordon de polymère se forme en emboîtant les parties mâle et femelle. Il sert de témoin de mise en œuvre. En cas d'excès de polymère ou de coulure à la jonction des 2 parties, nettoyer l'excédant avec un chiffon propre.

Nota : concernant les gros diamètres, au-delà du diamètre 90, la **présence de 2 personnes est obligatoire** (un opérateur pour encoller la partie mâle et simultanément un autre opérateur pour encoller la partie femelle). Ce mode opératoire permet une mise en œuvre rapide, indispensable pour une bonne tenue du raccordement.



Mise en œuvre du système

MÉTHODE D'ASSEMBLAGE

CONDITIONS CLIMATIQUES PARTICULIÈRES

- Plage de température souhaitée pour la soudure à froid : +5°C à +35°C. Si le stockage du polymère de soudure est à +20°C, possibilité de soudure à -5°C. Possibilité pour le HTA® Fusion de soudure à -5°C et jusqu'à +40°C.
- Les conditions atmosphériques (température, humidité) influent sensiblement sur le temps de prise du polymère de soudure, par conséquent :
 - À basse température, les pièces une fois assemblées devront être maintenues durant 20 à 30 secondes.
 - Par temps chaud, le polymère de soudure devra être appliqué rapidement et l'emboîtement des pièces exécuté aussitôt. Afin d'éviter l'évaporation, il est impératif de refermer le pot de polymère de soudure après chaque assemblage. L'utilisation du pot doit se faire rapidement après ouverture.

TEMPS DE SÉCHAGE

• POLYMÈRES HTA® FUSION :

- ✓ Application : évacuation gravitaire de fluides chauds.
- ✓ Temps de séchage des assemblages avant mise en service.

Ø (en mm)	40 - 200
Température ambiante	Réseau sans pression
20°C	1 h
5°C	2 h

THERMOFORMAGE

Pour tout changement de direction, il sera fait appel aux raccords standard HTA®-E exclusivement. Pour tout cas particulier, contactez les services techniques GIRPI.

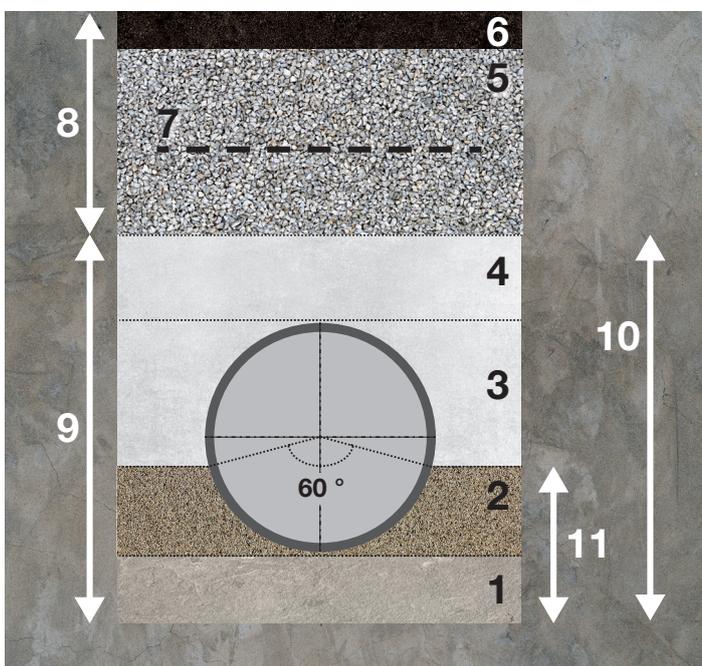
POSE EN ENTERRÉ DE CANALISATIONS D'ÉVACUATION DES CUISINES COLLECTIVES

Les canalisations HTA®-E peuvent être posées enterrées à condition de respecter les précautions d'usage suivantes :

- le fond de la fouille devra être bien dressé et débarrassé des matériaux de grosse granulométrie et des affleurements de points durs. Un lit de pose soigneusement compacté de 10 cm minimum sera réalisé en sable propre 0/10 contenant moins de 10 % de fines.
- le remblai directement en contact avec la canalisation (composé de sable contenant moins de 12 % de fines et exempt de gravier de diamètre supérieur à 30 mm) recouvrira celle-ci de 15 cm minimum et sera compacté.
- le remblai de couverture sera compacté par couches successives composées des matériaux issus de la fouille et contenant moins de 30 % d'éléments supérieurs à 20 mm.

La hauteur totale minimale de remblais au-dessus de la canalisation sera de :

- cas général : 60 cm
- passage roulant : 80 cm
- sous dalle béton : 40 cm



- Lit de pose**
 - 10 cm sur sol normal
 - 15 cm sur sol dur ou rocheux
 - Sable propre faiblement fillérisé (< 5 %)
- Assise**
 - Sable propre et pauvre en éléments fins (< 5 %)
 - Mise en place par serrage mécanique des grains
- Remblai Latéral**
- Remblai Initial**
 - ≥ 10 cm au dessus du collet
 - ≥ 15 cm au dessus de la génératrice supérieure
- Remblai ou Assise de chaussée**
 - Grave non traitée (GNT)
 - Granularité entre 0/20 et 0/40
 - Code minimal : «Cb» (Norme «Granulats» XP P 18-545 de mars 2008)
 - Grillage Avertisseur (NF EN 12 613) : 30 cm au dessus de la canalisation
- Couche de finition**
 - Terre végétale, revêtement bitumeux, etc
- Grillage d'avertissement**
- Remblai**
- Remblai de protection**
- Zone d'enrobage**
- Appui**

Mise en œuvre du système

RECOMMANDATIONS PARTICULIÈRES CONTRÔLES, ESSAIS ET MISE EN SERVICE

DILATATION

a) Cas de pose en apparent ou en dissimulé accessible :

Compte tenu du remplissage partiel des canalisations et de la brièveté de l'exposition aux fluides chauds, les effets de la dilatation sont très faibles et ne nécessitent pas de dispositions particulières pour les compenser, dans la mesure où des changements de direction, en nombre suffisant et au minimum tous les 10 mètres, sont présents dans l'installation.

L'emplacement des points fixes et supports coulissants sera prévu pour permettre à ces changements de direction d'absorber convenablement les mouvements liés à la dilatation ou au retrait des canalisations.

Au-delà de 10 m de réseau linéaire, il est nécessaire d'utiliser des joints de dilatation HJD. Ceux-ci permettent la compensation de la dilatation pour une longueur droite d'au maximum 12 m dans le cas d'un fluide évacué à 90°C. Le manchon de dilatation HJD sera installé entre deux points fixes, à l'extrémité aval de la longueur droite, partie à coller vers l'aval de l'installation. La garde du manchon sera prévue pour absorber la dilatation du réseau amont.

b) En cas de pose en enterré :

Aucune disposition particulière n'est à prévoir.

INSPECTION

a) Inspection visuelle

Lors de leur assemblage, les tubes et raccords doivent être inspectés afin d'éliminer les éléments douteux présentant des anomalies telles que chocs ou rayures profondes provoquées par des manutentions inadaptées. Avant essais, l'ensemble du réseau sera contrôlé visuellement afin d'éliminer toute partie présentant des coupures ou entailles profondes, des déformations importantes dues à des chocs intempestifs, des traces de brûlures par chalumeau, etc.

Toute partie endommagée sera remplacée avant la mise en service. L'inspection visuelle a aussi pour but de s'assurer de la conformité de l'installation avec le plan et donc de la bonne mise en œuvre de tous les éléments constitutifs (raccordements, supportage, organes de contrôle et de sécurité, etc...).

b) Essais d'étanchéité

Après achèvement du réseau, un essai d'étanchéité sera réalisé (toutes les parties du réseau devront être visibles et accessibles pendant la durée de l'essai).

MISE EN SERVICE

Une fois les essais d'étanchéité réalisés, il faut pour évacuer tout corps étranger, procéder à un nettoyage interne du réseau. Avant la mise en service, il convient de procéder à toutes les épreuves et contrôles en conformité aux règles de l'art et à la réglementation en vigueur.

CONDITIONS D'EXPLOITATION

Sources chaudes et U.V.

il faudra veiller à ne pas installer le HTA®-E à proximité d'une source chaude provoquant une élévation de température supérieure à ses limites d'utilisation, et à le protéger des expositions aux rayons ultra-violets.

CORDON CHAUFFANT

Le HTA®-E peut être équipé de cordon chauffant auto-régulant avec une température limitée à 65°C, cependant un film aluminium doit être interposé entre le PVC-C et le cordon chauffant afin de permettre une bonne conduction de la chaleur ainsi que pour éviter tout dommage. Se reporter aux préconisations du fabricant pour leur mise en œuvre.

Mise en œuvre du système COLLIERS MONOKLIP®

GÉNÉRALITÉS

La gamme de colliers MONOKLIP® a été spécialement conçue pour le supportage des canalisations HTA®-E. Les MONOKLIP® permettent la libre dilatation et contraction du tube par coulissement. Selon leur diamètre, ils sont proposés avec inserts M6-M8 et 7x150 ou percés sans insert Ø 5,5. Le HTA®-E est un système complet spécialement étudié pour la fiabilité de l'ensemble. Il est donc impératif d'utiliser tous les éléments de ce système.

L'utilisation de pièces d'origine différente annule la garantie apportée par GIRPI, et en particulier l'usage de colliers autres que les MONOKLIP®.

L'utilisation d'autres colliers que le MONOKLIP® est sous l'entière responsabilité de l'installateur.

Dans tous les cas, les supports :

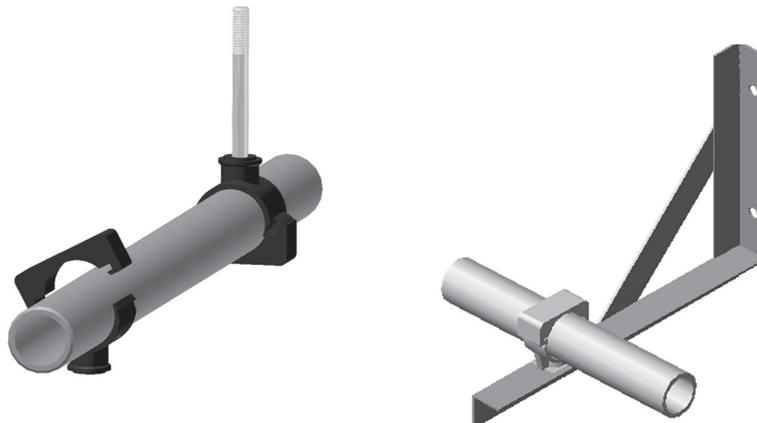
- doivent continuer à soutenir la charge qu'ils ont à supporter, et ce, même sous l'effet de la température,
- doivent assurer la libre dilatation des canalisations,
- doivent maintenir les canalisations qu'ils supportent suffisamment éloignées de tout obstacle ou paroi, de manière à permettre les mouvements de dilatation ainsi que la manipulation des raccords mécaniques et des accessoires qui peuvent composer le réseau,
- ne doivent ni blesser, ni endommager les canalisations.
- ne doivent pas contenir de substances chimiques, telles que des plastifiants, susceptibles d'altérer les canalisations.



ESPACEMENT ENTRE SUPPORTS

Ø tube	≤ 50	63 à 90	≥ 110
Écartement entre supports	0,6 m	0,8 m	1

QUELQUES EXEMPLES DE SUPPORTS :



Fiches de côtes

TUBES ET RACCORDS

NOTE IMPORTANTE :

Avec le souci constant d'améliorer la gamme et la qualité de ses produits dans le cadre des normes existantes en vigueur, la société GIRPI se réserve le droit de modifier sans préavis les caractéristiques dimensionnelles de ses tubes et raccords, ainsi que l'étendue de ses gammes.

Sauf indication contraire, les dimensions indiquées dans les fiches techniques 5.1 à 5.10 sont exprimées en millimètres.

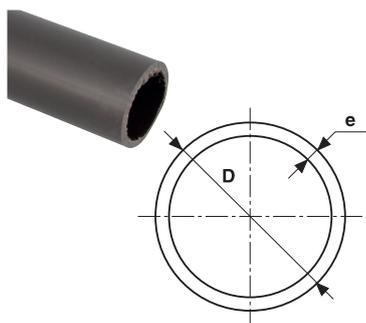
Les tubes HTA®-E sont marqués : HTA®-E / no Pressure 100°C.

Les raccords portent une étiquette :



TUBES HTA®-E

Tubes de longueur 3 m $\varnothing \leq 50$ chanfreinés - Tubes de longueur 4 m $\varnothing \geq 63$ chanfreinés livrés sous housse



TUBES HTA®

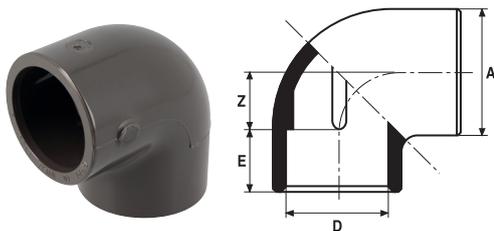
D	Dn	Référence	Cond. (*)	e mini	Poids kg/ml	\varnothing int.	Cont. l/m
40	32	THT4016	10	3,0	0,559	34,0	0,91
50	40	THT5016	5	3,7	0,908	42,6	1,42
63	50	TUBHT63	5	4,7	1,440	53,6	2,25
75	65	TUBHT75	1	5,5	1,960	64,0	3,21
90	80	TUBHT90	1	6,6	2,760	76,8	4,58

TUBES ÉVACUATION 100°C SANS PRESSION

D	Dn	Référence	Cond. (*)	e mini	Poids kg/ml	\varnothing int.	Cont. l/m
110	100	TUBHE110	1	5,3	2,840	98	7,54
125	110	TUBHE125	1	6,0	3,840	111	9,67
160	150	TUBHE160	1	7,7	6,200	142	16,05
200	150	TUBHE200	1	7,7	6,550	184	27

COUDES 90°

Femelle - Femelle

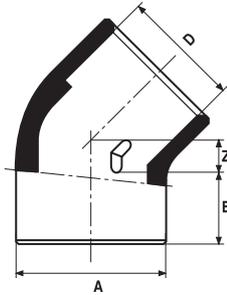


D	Dn	Référence	Z	E	A
40	32	H4M40	21	27	52,4
50	40	H4M50	27,9	31,9	63,3
63	50	H4M63	33,5	38,4	83
75	65	H4M75	37,8	45	92,5
90	80	H4M90	45,4	54	111,5

Fiches de côtes RACCORDS

COUDES 45°

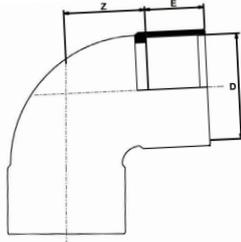
Femelle - Femelle



D	Dn	Référence	Z	E	A
40	32	H8M40	10	27	51,7
50	40	H8M50	11,5	31,5	63,2
63	50	H8M63	13,5	38	78
75	65	H8M75	17,9	45	92
90	80	H8M90	19,7	52,2	114,2

COUDES ÉVACUATION 87°30

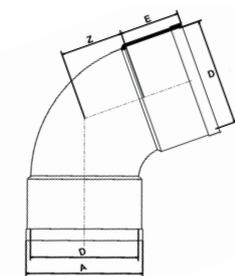
Femelle - Femelle



D	Dn	Référence	D	Z	E
110	100	HEC5FF	110	85	62
125	110	HEC6FF	125	114,5	70
160	150	HEC8FF	160	119,5	86,5

COUDES ÉVACUATION 67°30

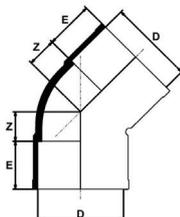
Femelle - Femelle



D	Dn	Référence	D	Z	E
110	100	HEC05FF	110	65,5	62

COUDES ÉVACUATION 45°

Femelle - Femelle



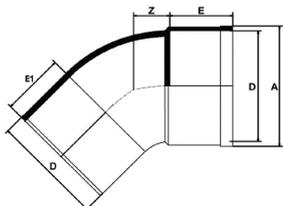
D	Dn	Référence	D	Z	E
110	100	HEC110FF	110	37	62
125	110	HEC125FF	125	41,5	69
160	150	HEC160FF	160	119,5	86,5
200	150	HEC200FF	200	52,5	106,5

Fiches de côtes

RACCORDS

COUDES ÉVACUATION 45°

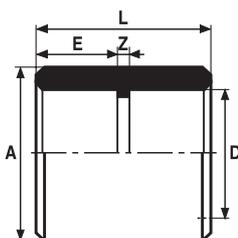
Mâle - Femelle



D	Dn	Référence	A	E	Z	E1
110	100	HEC110	120	62	40,3	67,5
125	110	HEC125	134	70	45	74
160	150	HEC160	170	87	54,8	91,5

MANCHONS

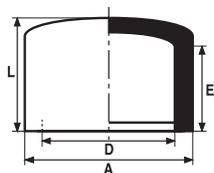
Femelle - Femelle



D	Dn	Référence	Z	E	L	A
40	32	HMA40	2,9	27	56,9	50,5
50	40	HMA50	3,2	31,7	66,6	63,1
63	50	HMA63	3,6	38	79,6	78,2
75	65	HMA75	3,5	45	93,5	90,4
90	80	HMA90	5,3	51,7	108,6	114,6
110	100	HEMG110	3,5	61,5	126,5	120
125	110	HEMG125	3,5	69	141	136
160	150	HEMG160	10	86	182	185
200	200	HEMG200	9	105,5	220	228

BOUCHONS

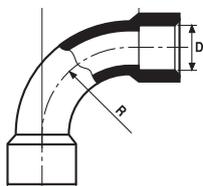
Femelle



D	Dn	Référence	E	L	A
40	32	HB040	28	38,1	54,5
50	40	HB050	33,2	45	65
63	50	HB063	39	54,5	80
75	65	HB075	44,3	60,1	89,9
90	80	HB090	54,2	72,3	110,3
110	100	HB0110	62	110,3	127,9
125	125	HB0125	70	121	145,4
160	150	HB0160	87	154,5	185,2

COURBES 90°

Femelle - Femelle

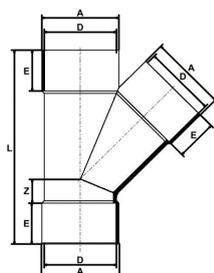


D	Dn	Référence	R
40	32	H4C40	80
50	40	H4C50	100
63	50	H4C63	126

Fiches de côtes RACCORDS

CULOTTES 45°

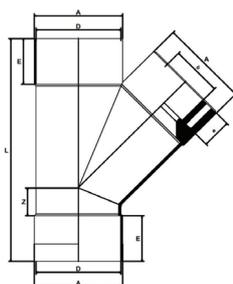
Femelle - Femelle



D	Dn	Référence	Z	E	A	L	Z1
40	32	HYT40	7,5	26,5	50	115	54,5
50	40	HYT50	16	69	63	138,5	61,5
63	50	HYT63	14,5	86,5	78,5	170,5	78,5
75	65	HECS75FF	29,5	44,5	89	218	101
90	80	HECS90FF	35	60	108,5	244	107
110	100	HECS110FF	39,5	86,5	119	295	130,5
125	110	HECS125FF	43,5	69,5	132,5	330,5	150,5
160	150	HECS150FF	58	86,5	169	422,5	194
200	200	HECS200FF	52	106,5	210	515	249

CULOTTES RÉDUITES PRÉ-MONTÉES 45°

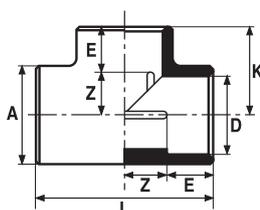
Femelle - Femelle



D-d	Dn-dn	Référence	Z	E	L	A	E1	Z1
75-50	65-40	HECR75/50	29,5	44,5	114,7	89	26	114
110-50	100-40	HECR11/50	39,5	86,5	295	119	26	176
100-75	100-65	HECR11/75	43,5	69,5	295	119	44,5	157,5
125-50	110-40	HECR12/50	43,5	69,5	330,5	135,5	26	224
125-75	100-65	HECR12/75	43,5	69,5	330,5	132,5	44,5	205,5
125-110	110-100	HECR12/11	43,5	69,5	330,5	132,5	61	189
160-110	150-100	HECR16/11	58	86,5	422,5	169	61	212
160-125	150-110	HECR16/12	58	86,5	422,5	169	69	204

TÉS 90° SIMPLES

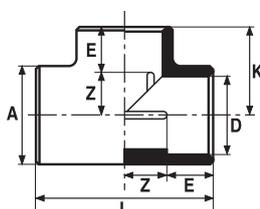
Femelle - Femelle



D	Dn	Reference	Z	E	L	A	K
40	32	HTE40	21,9	26,5	96,8	53,5	52,8
50	40	HTE50	27,5	31,9	118,8	65,1	65,9
63	50	HTE63	32,3	39,1	142,8	79,9	71,5
75	65	HTE75	38,8	44,5	166,5	92	83,1
90	80	HTE90	46,5	52,2	197,4	113,2	98,7
110	100	HTE110	55,5	62,2	235,3	132,3	119,3
125	110	HTE125	62,5	70,2	265,3	151	132,8
160	150	HTE160	84,5	86,5	342	190,3	172,4

TÉS À TAMPONS 45°

Femelle - Femelle

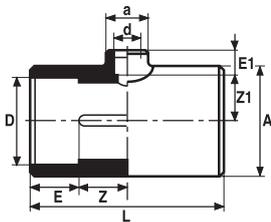


D	Dn	Reference	A	E	Z	Z1	L
110	100	HETT110	118,9	61,5	39,5	130,4	317
125	110	HETT125	132,2	69,4	43,2	150,3	396
160	150	HETT160	169	86,4	57,7	193,6	447,5

Fiches de côtes RACCORDS

TÉS 90° REDUITS

Femelle - Femelle

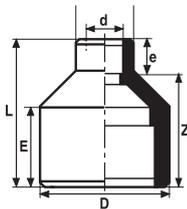


D-d	Dn	Référence	Z	Z1	E	E1	L	A	a
50-40	40-32	HTR50/40	27,6	27,7	32	26,3	119	64,9	53,7
63-40	50-25	HTR63/40	33,4	34,3	38,3	26,8	143,5	79,9	54,3
63-50	50-40	HTR63/50	34,2	32,6	37,6	32	143,5	79,7	64,7
75-40	65-32	HTR75/40	38,2	38,1	44,8	27,5	165,9	92,4	53,8
75-50	65-40	HTR75/50	38,5	38,8	44,8	32	166,6	92,6	64,8
75-63	65-50	HTR75/63	38,4	38,5	44,5	38,2	165,7	92,2	79,3
90-40	80-32	HTR90/40	45,6	47,2	53	26,5	197,3	114,4	54,1
90-50	80-40	HTR90/50	45,3	45,9	53,1	32,8	196,9	114,8	65,2
90-63	80-50	HTR90/63	45,7	46,5	52,6	38,4	196,7	114,1	79,8
90-75	80-63	HTR90/75	46,4	45,7	52,1	44,5	196,9	114,2	92,6
110-40	100-32	HTR11/40	56,7	61,6	61,8	26,4	237	135	64,8
110-50	100-40	HTR11/50	57	56,3	61,5	31,5	237	135,3	64,1
110-63	100-50	HTR11/63	57	56,8	61,7	38,3	237,4	135,5	79,8
110-75	100-63	HTR11/75	57,1	55,4	61,5	45,4	237,2	135,2	92,8
110-90	100-80	HTR11/90	57	56,4	61,5	51,6	237	135,3	114,5



RÉDUCTIONS DOUBLES

Mâle - Femelle



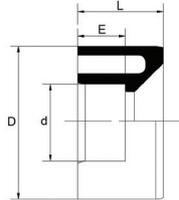
D-d	Dn	Référence	Z	E	e	L
63-40	50-32	HRD63/40	55,1	38,3	26,6	81,6
75-40	65-32	HRD75/40	62,3	45,1	26,8	89,1
75-50	65-40	HRD75/50	62,1	45,4	32,2	94,2
90-40	80-32	HRD90/40	74,1	52,8	27,3	101,4
90-50	80-40	HRD90/50	74,1	52,9	31,9	106
90-63	80-50	HRD90/63	74,3	52,5	38,5	112,8
110-50	100-40	HRD11/50	90,2	61,4	32	122,2
110-63	100-50	HRD11/63	110	62	38	128
110-75	100-65	HRD11/75	84,6	61,6	49,8	134,4
125-90	110-80	HRD12/90	99,6	68,5	52	151,6
160-75	150-65	HRD16/75	127,3	86,7	44,7	172
160-90	150-80	HRD16/90	127,7	85,7	51,5	179,2
160-110	150-100	HRD16/11	126	86,6	61,8	187,8
160-125	110-150-110	HRD16/12	120,3	85,4	66,9	187,2

Fiches de côtes

RACCORDS

RÉDUCTIONS CONCENTRIQUES

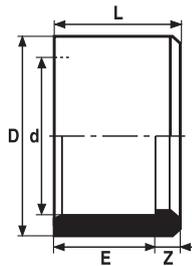
Mâle - Femelle



D-d	Dn	Référence	E	L
125-63	90-50	HRDC1263	38	69
125-75	110-63	HRDC1275	44,5	69
160-110	150-100	HRDC1611	61	86,5
160-125	150-110	HRDC1612	69	87

RÉDUCTIONS SIMPLES

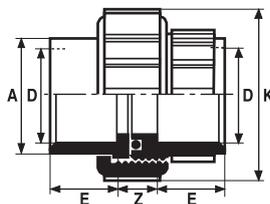
Mâle - Femelle



D-d	Dn	Reference	Z	E	L
50-40	40-32	HRS50	4,7	27	31,7
63-50	50-40	HRS63	8,3	30,8	39,1
75-63	65-50	HRS75	7,4	37,1	44,5
90-75	80-65	HRS90	7,8	44	51,8
110-90	100-80	HRS110	10,4	51,6	61,9
125-110	110	HER125/110	8,1	62,7	70,8
200-160	200-150	HERS200	20	86	106

UNIONS 3 PIÈCES À COLLER

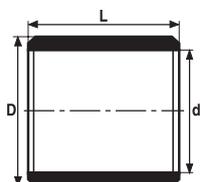
Femelle - Femelle



D	Dn	Référence	Z	E	A	K	L
40	32	H3P40	15	27	53	75,5	69
50	40	H3P50	19	31,5	59	83	82
63	50	H3P63	22	38,5	74	100,5	99

MAMELONS À COLLER

Mâle - Mâle



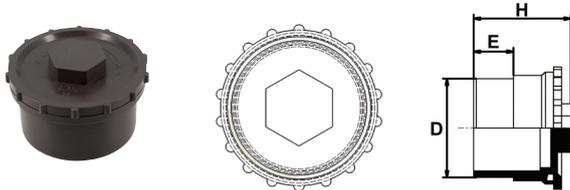
D	Dn	Référence	L
110	100	TUBHT1101M	1000

Fiches de côtes

RACCORDS

TAMPONS DE VISITE

Mâle



D	Dn	Référence	L	H
75	65	HETV75	30	53,5
90	80	HETV90	30	54
110	100	HETV111	30	54
125	125	HETV125	30	55
160	150	HETV160	50	75

RACCORD SOUPLE EPDM

Femelle-Femelle

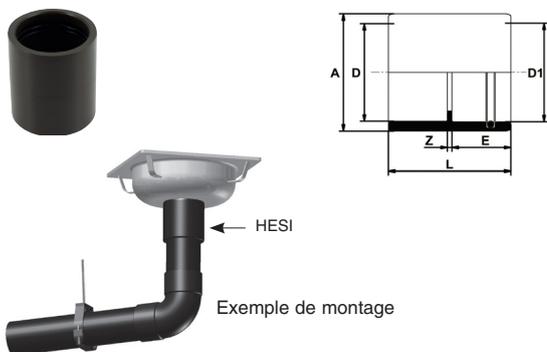


D	Dn	Référence	L	H
115	110	HESG110	135	100

Le HESG110 est utilisable pour un Ø extérieur de 110 à 115.

RACCORDS POUR SIPHON INOX

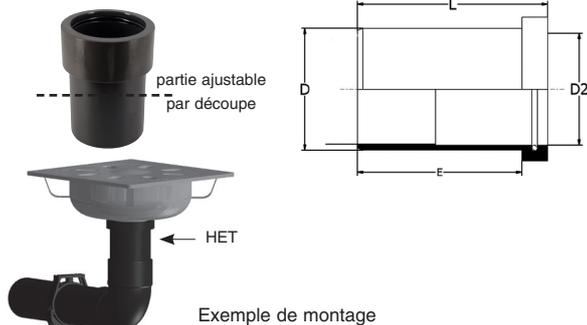
Femelle-Femelle



D	Dn	Référence	A	E	D1	L	Z
40	32	HESI4040	50,5	27	41	57	3
50	40	HESI4050	63,5	32	51	67	3,5
63	50	HESI4063	78,5	38	64	79,5	3,5
75	65	HESI4075	90,5	45	76	69	3,5
90	80	HESI4090	115	52	81	86,5	5,5
110	100	HESI40110	128,5	62	101	130	6,5
110	100	HESI40111	128,5	62	111	130	6,5
125	110	HESI1212	148,5	69,5	126	144	5,5

TULIPE POUR SIPHON INOX

Femelle-Mâle



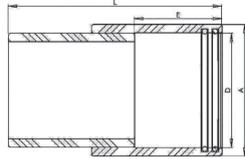
D	Dn	Référence	E	L	D2
110	100	HET110	147	170	101

Fiches de côtes

RACCORDS

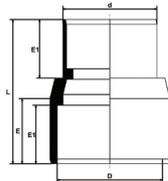
MANCHONS DE COMPENSATION DE DILATATION

Mâle-Femelle



D	Dn	Référence	E	L	A
110	100	HJD110	113	275	147
125	125	HJD125	84	243	147
160	150	HJD160	122	298	185

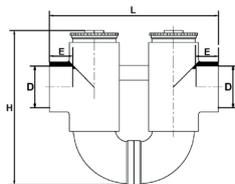
MANCHON DE RÉPARATION



D	Dn	Référence	E	E1	L
110	98	HEMR110	68,5	61,5	151,6

SIPHON DE PARCOURS

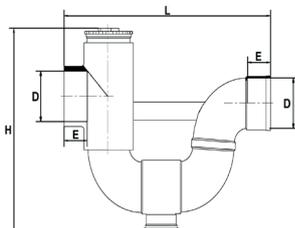
Femelle-Femelle



D	Dn	Référence	E	E1	L
110	100	HESIPH110	61,5	462	386

SIPHON DE PARCOURS VISITABLE

Femelle-Femelle



D	Dn	Référence	E	E1	L
110	100	HESIPHV110	61,5	538	412

Fiches de côtes

RACCORDS

COURBE 15°

Mâle-Mâle



D	Dn	Référence	E	Long.
110	100	HE24K110	15	50

COURBE 20°

Mâle-Mâle



D	Dn	Référence	E	Long.
110	100	HE18K110	20	50

COURBE 30°

Mâle-Mâle



D	Dn	Référence	E	Long.
110	100	HE12K110	30	50

Fiches de côtes

COLLIERS MONOKLIP®

COLLIERS MONOKLIP®

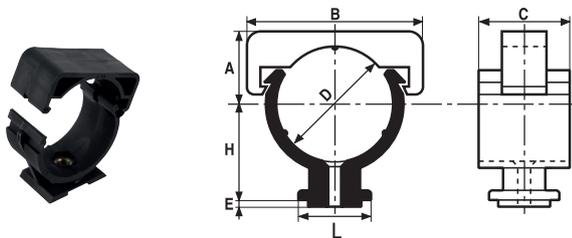
Spécialement conçus pour le supportage des canalisations, ils sont incorrodables, résistants, de mise en œuvre instantanée et permettent la libre dilatation du tube.

Écartement maxi des supports : voir fiche technique n° 4.6

Les colliers MONOKLIP® avec embase percée permettent l'utilisation de vis à tête fraisée Ø 4 et 5 mm.

COLLIERS MONOKLIP®

avec insert métallique taraudé



Embase 40 à 63

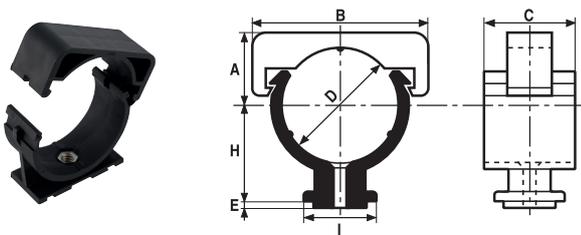
Ø 40 à 63
Polypropylène noir

Remarque : à utiliser avec la cale référence CALE 2563 hauteur 20 mm empilable ou la cale 2563/4 hauteur 4 mm empilable.

D	Dn	Référence	H	A	B	C	L	d
avec insert M6								
40	32	HCKC40/6	32	24	55	24,5	34	9
50	40	HCKC50/6	35	30	65,6	24,5	52	9
63	50	HCKC63/6	35	41	79,5	24,5	52	9
avec insert M8								
40	32	HCKC40/8	32	24	55	24,5	34	9
50	40	HCKC50/8	35	30	65,6	24,5	52	9
63	50	HCKC63/8	35	41	79,5	24,5	52	9
avec insert 7 x 150								
40	32	HCKC40/7	32	24	55	24,5	34	9
50	40	HCKC50/7	35	30	65,6	24,5	52	9
63	50	HCKC63/7	35	41	79,5	24,5	52	9

COLLIERS MONOKLIP®

avec insert métallique taraudé



Embase 25 à 63

Ø 25 à 63
Polyamide noir

Remarque : à utiliser avec la cale référence CALE 75110 hauteur 20 mm

D	Dn	Référence	H	A	B	C	L	d	E
avec insert M8									
75	65	HCKC75/8	80	42	96	30	80	9	40
90	80	HCKC90/8	80	49	113	30	80	9	40
110	100	HCKC110/8	80	60	130	30	80	9	40
125	110	HCKC125/8	120	70	159	30	190	9	170
160	150	HCKC160/8	120	85	194	30	230	9	210



DESSCRIPTIF POUR CAHIER DES CHARGES

Système de canalisations en PVC-C du Ø 40 au Ø 200 pour l'évacuation des eaux sans pression jusqu'à 100°C.

DOMAINE D'APPLICATION

Évacuation de cuisines collectives centralisées, eaux des laveries, récupération des condensats de chaudière, évacuation de stérilisateur, évacuation des eaux noires et eaux grises des bateaux.

IDENTIFICATION

Le système devra disposer :

- de tubes et raccords de même origine réalisés en PVC-C teintés marron dans la masse.
- de tubes marqués : "No Pressure" afin de les différencier des canalisations utilisables en pression.
- de tubes et raccords où les jonctions présentent voir un fil d'eau constant pour limiter l'agglomération des graisses.
- les canalisations doivent être livrées sous housses plastiques afin de permettre une bonne propreté des canalisations jusqu'à leur montage.
- de polymères de soudure teintés en orange de façon à assurer la fonction témoin de soudure.
- de compensateurs de dilatation PVC-C et de colliers de fixation coulissant permettant la prise en compte des contraintes de dilatation et de contraction et en respectant les recommandations du fabricant.
- de systèmes de raccordement (jonction EPDM et pièces raccords PVC-C) permettant une parfaite étanchéité avec les siphons de sol inox et des bacs dégraisseurs.

QUALITÉ - CERTIFICATIONS

- Le système proviendra d'une entreprise certifiée ISO 9001, 14001.
- Le système sera titulaire de certification de qualité : ATEC du CSTB pour les tubes et raccords pour les diamètres 40 à 160 (pour les tubes et raccords pour les diamètres 40 à 160 couvrant les domaines d'emploi suivants : évacuation gravitaire des eaux des laveries et cuisines collectives centralisées, ou de condensats de chaufferie pour des températures d'effluents limitées à 100°C, jusqu'au bac dégraisseur ou la cuve de refroidissement), d'une certification QB et de la garantie écrite du fabricant.
- La composition du polymère doit être conforme aux listes positives européennes et bénéficier d'un certificat l'attestant, délivré par un organisme européen indépendant.
- D'un classement de réaction au feu Euroclasses : B-s1-d0 selon la norme EN 13501-1.

Les diamètres et épaisseurs des tubes seront conformes à la série 10 de la norme ISO4065.

Les tubes et les raccords seront qualifiés pour être utilisés dans des applications d'évacuation à des températures de 100°C (Vicat \geq 103°C).

Pour s'assurer de la résistance du système, les tubes et les raccords supporteront une pression P= 25 bars à 20°C selon les conditions d'essai des normes NF EN ISO 1167-1-2 et 3.

ASSISTANCE

Le fabricant devra être en mesure de proposer sa bibliothèque produit BIM, d'établir un plan d'application réalisé à partir du plan de principe fourni par l'entreprise adjudicataire et un stage de formation professionnelle sur site ou en usine pour la mise en œuvre de son système.

ENVIRONNEMENT

Le système sera titulaire d'une Fiche de Données Environnementale et Sanitaire (FDES) selon la norme NF EN 15804+A1 et son complément national XP P01-064CN. Le système devra être recyclable, avec l'existence d'une filière de récupération.

Au-delà d'une simple exigence, la satisfaction client est un véritable élément de la culture de GIRPI, portée par des collaborateurs engagés dans une démarche d'amélioration continue pour respecter les engagements de notre promesse client. Les activités de GIRPI sont couvertes par les certifications Qualité ISO 9001 et 14001, complétées par de nombreuses certifications produits attribuées par des organismes indépendants qui garantissent la conformité de nos gammes majeures aux attentes de nos partenaires.



PRODUIT FABRIQUÉ PAR GIRPI DONT LE SYSTÈME QUALITÉ A ÉTÉ CERTIFIÉ ISO 9001 ET ISO14001 PAR BUREAU VERITAS CERTIFICATION.

LES PRINCIPALES CERTIFICATIONS



Pour plus d'informations, consulter le tarif en vigueur ou contactez-nous sur : tech-com.nicoll@alixaxis.com

Le HTA®-E est titulaire d'une FDES (Fiche de Données Environnementales et Sanitaires).
FDES consultable sur : www.inies.fr ou www.declaration-environnementale.gouv.fr

Nicoll

by aliaxis



RÉALISATION DE PLANS ET CALEPINAGE

Une équipe de techniciens-experts dédiée, pour vous assister tout au long de votre chantier :

- Plan avec références de tous les raccords.
- Liste de toutes les pièces nécessaires (calepinage).
- Détermination des points fixes, colliers...
- Bibliothèque d'objet BIM disponible sur simple demande.

Contact : tech-com.nicoll@aliaxis.com



ASSISTANCE TÉLÉPHONIQUE 02 41 63 73 25

Une assistance téléphonique pour répondre à vos questions et vous permettre de réaliser vos chantiers dans les meilleures conditions.



CENTRE DE FORMATION

Un centre de formation (entrant dans le cadre de la formation professionnelle continue) forme les prescripteurs et les installateurs aux différentes techniques de pose.

Possibilité d'intervention sur chantier pour informer les équipes de la mise en œuvre des produits.



PIÈCES SUR MESURE

Un atelier pouvant réaliser vos pièces spéciales.
Consultez-nous pour les prix et les délais.

ISO 9001
ISO 14001
BUREAU VERITAS
Certification



PRODUIT FABRIQUÉ PAR GIRPI DONT LE SYSTÈME QUALITÉ A ÉTÉ CERTIFIÉ ISO 9001 ET ISO 14001 PAR BUREAU VERITAS CERTIFICATION.

www.girpi.com

GIRPI - Rue Robert Ancel
CS 90133- 76700 HARFLEUR
Tél. 02 32 79 60 00
RCS Le Havre 719 803 249

www.nicoll.fr

NICOLL - Siège social :
37, rue Pierre et Marie Curie
BP 10966 - 49309 CHOLET cedex
Tél. 02 41 63 73 83
SAS au capital de 7 683 431 euros
060 200 128 RCS Angers

