

# CHUTUNIC® EVO

NOUVELLE GÉNÉRATION DE CHUTE UNITAIRE

Guide technique

Chutunic®  
evo



Chutunic®  
evo

*Nicoll*

by aliaxis

## Vous et Nicoll

---

Nicoll est une des filiales du groupe Aliaxis, un 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.

## Recommandations générales

---

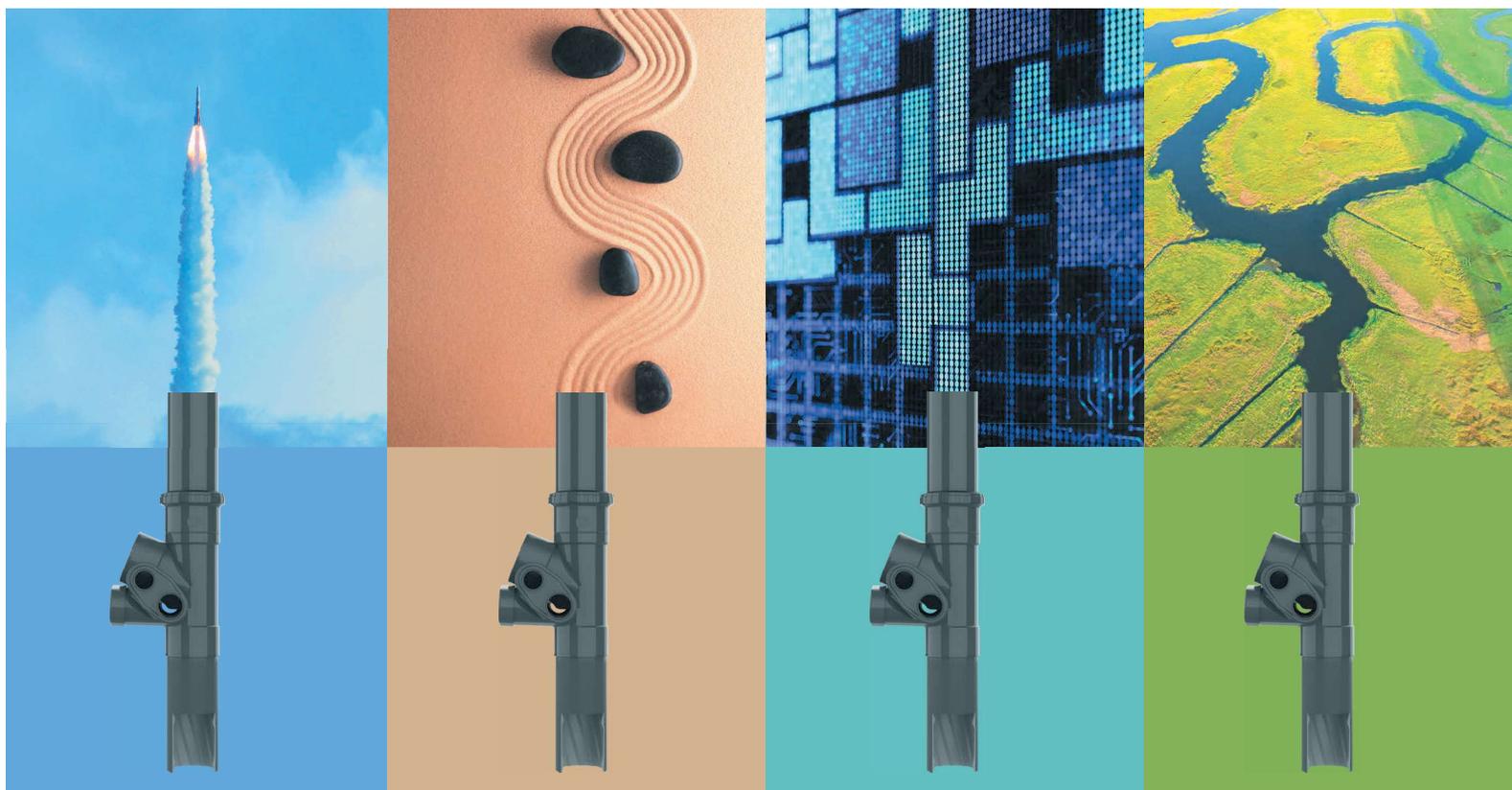
Les documentations techniques NICOLL sont disponibles sur notre site internet [www.nicoll.fr](http://www.nicoll.fr). Elles sont librement consultables et téléchargeables.

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 à :

[tech-com.nicoll@alixis.com](mailto:tech-com.nicoll@alixis.com) ou au 02.41.63.73.25

La présente documentation technique fait référence aux textes 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 et règlements en vigueur, de la présente documentation et appliquant les recommandations de sécurité des FDS des produits utilisés.



# Sommaire

---

	<b>PROPRIÉTÉS GÉNÉRALES Chutunic® evo</b>
4	Nos engagements qualité et certification
5	Choix de la solution
6 à 7	L'évolution de l'offre
8 à 9	Les évolutions majeures du domaine d'emploi
	<b>GAMME Chutunic® evo</b>
10 à 15	Description des pièces
	<b>HYDRAULIQUES ET AÉRAULIQUE DES RÉSEAUX</b>
16 à 17	Les points limitants la performance globale d'un système
18 à 19	L'approche Nicoll pour qualifier le système <b>Chutunic® evo</b>
20 à 21	Les moyens d'essai
22 à 23	Les performances hydrauliques
24 à 25	Les dispositions constructives
	<b>ACOUSTIQUE</b>
26	La réglementation
27	Les résultats
28 à 29	Les configurations en gaine technique
	<b>ANNEXES</b>
30 à 31	Les schémas côtés
32 à 35	Mise en œuvre
36 - 38	Notice de pose

# Propriétés générales Chutunic® EVO

## NOS ENGAGEMENTS QUALITÉ ET CERTIFICATIONS

### Matériaux et endurance

#### Tube et raccords

Les essais suivants ont été réalisés sur le tube et les raccords du système **Chutunic® EVO** :

- cycles thermiques : NF EN ISO 13257,
- étanchéité à l'air : NF EN ISO 13255,
- étanchéité à l'eau : NF EN ISO 13254.

Les résultats sont consignés dans les rapports n°24-164 et n°24-175.

#### MAXI-VENT™

Les essais suivants ont été réalisés sur le dispositif MAXI-VENT™ :

- capacité de débit d'air.
- étanchéité à l'air.
- efficacité à des plages de température : - 40 °C à + 60 °C.
- conformité EN 12380.

### Performances hydrauliques

Les essais de qualifications hydrauliques ont été réalisés à la National Lift Tower à Northampton au Royaume-Uni et bénéficient d'un rapport de supervision du CSTB n° EAU 25-39166.



#### Rapport n° 24-199 pour les essais en chute droite et N° 25-051 pour les essais en dévoiement :

Le rapport de vérification du comportement aérodynamique du système inclut les mesures de pressions et enregistrements vidéo à multiples points de l'installation.

Les charges hydrauliques et la hauteur revendiquée selon le domaine d'emploi ont été testées à l'échelle 1 (hauteur réelle).

Les charges hydrauliques et concentrations de flux ont été appliquées dans des configurations sévères et vérifiées à différents positionnements de hauteur sur le banc d'évaluation.

#### Vérification flux croisés

Rapport n° 24-194 :

Vérifications hydrauliques des culottes de raccordement en situation de vidanges sanitaires et flux combinés de chute.

### Performances acoustiques

Les performances acoustiques du système **Chutunic® EVO** ont été vérifiées par des essais au laboratoire du CSTB et permettent de classer le système en ESA4. Ces résultats d'essais sont consignés dans le rapport n° AC24-36409.



### Comportement au feu

Sécurité Feu - Marque NF513 (NF-Me).

Le système **Chutunic® EVO** bénéficie d'un classement Euroclasse **B-s1, d0**.



### Données Environnementales

Le système visé fait l'objet d'une déclaration environnementale et sanitaire FDES auprès de l'organisme tierce partie INIES.



Chutunic® EVO



<http://evaluation.cstb.fr>



## Propriétés générales Chutunic® evo

### CHOIX DE LA SOLUTION

Nicoll, en tant que spécialiste historique, est la marque référente du marché de la plomberie et du sanitaire. Les produits développés depuis plus de 50 ans ont permis aux différentes générations de plombiers de travailler en toute sécurité.

Les systèmes applicables à tous types de bâtiments, tant en neuf qu'en rénovation, sont reconnus pour leur haut niveau de qualité et de fiabilité, véritable source de sérénité pour les installateurs.

Le respect absolu des normes de fabrication garantit la pose de produits totalement conformes aux réglementations en vigueur.

**Chutunic® evo** est un procédé sous avis technique permettant la réalisation d'installations en principe de chutes unitaires. Ce principe d'une seule chute dans les espaces techniques représente un gain de place et de temps à l'installation vis-à-vis d'un principe de chutes en système séparatif.

Le système est adapté que ce soit en neuf ou en rénovation aux différents segments de la construction tel que :

- les logements collectifs ;
- l'hôtellerie ;
- les établissements de santé ;
- les bâtiments de bureaux ;
- les résidences étudiantes ou universitaires ;
- les immeubles de grande hauteur (IGH).

La gamme **Chutunic® evo** est un système complet composé de :

- tubes DN 100 à nervures hélicoïdales ;
- culottes de raccordement pour les eaux vannes ;
- culottes de raccordement pour les eaux usées ;
- culottes de raccordement pour eaux vannes et eaux usées combinées ;
- bouchons et modules de connexions pour raccordements sanitaires ;
- coudes acoustiques ;
- colliers acoustiques.

Le système **Chutunic® evo** intègre par extension :

- Le tube lisse DN 100 Homotech®, pour les déviations obliques et pentées ;
- Le dispositif de remplacement ou complément de la ventilation primaire conventionnelle MAXI-VENT™.



# Propriétés générales Chutunic® evo

## L'ÉVOLUTION DE L'OFFRE

Les premiers produits de la gamme CHUTUNIC® ont été introduits sur le marché en 1975, complétés par une deuxième génération de produits en 2006 puis une troisième génération en 2013.

Les bâtiments évoluent et doivent répondre à de nouvelles exigences réglementaires, structurelles et de confort. Ainsi, après plusieurs années de recherche et 50 ans d'excellence, Nicoll fait évoluer sa gamme avec une proposition de valeur sans égal :

### + Amélioration des performances hydrauliques

Le design des pièces de raccordement ainsi que le pas des nervures hélicoïdales du tube ont été repensés pour mieux guider le flux et maximiser son écoulement.

Ainsi, les performances hydrauliques ont progressé de 65 % par rapport à l'ancienne génération et atteignent désormais 8 l/s en chute droite et 7 l/s en dévoiement penté.

Ces résultats sont issus d'essais réalisés à l'échelle 1, sur une hauteur de 73 mètres à la National Lift Tower de Northampton. Ils permettent de qualifier le système et de valider la réponse aux enjeux hydrauliques et aérauliques pour tous les types de bâtiments y compris ceux de grande hauteur.

### + Amélioration des performances acoustiques

Les bruits d'impact ont été sensiblement atténués grâce au nouveau design des pièces qui améliore le guidage du flux et à une nouvelle formulation du PVC qui le rend plus dense.

L'acoustique du système a été testée et les résultats le placent en haut du classement ESA4 avec :

- une performance améliorée en chute droite : **52 dB(A)**
- une performance inégalée en dévoiement 90° : **50 dB(A)**

Ces valeurs s'entendent sans accessoires (brides masse lourde) qui deviennent optionnels.



# Propriétés générales Chutunic® evo

## L'ÉVOLUTION DE L'OFFRE



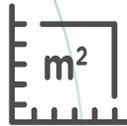
### + Un système complet optimisé et modulable

Chutunic® evo est un système complet composé de références polyvalentes et ergonomiques.

Elles se distinguent par une compacité significativement améliorée permettant une intégration aisée dans les espaces techniques complexes et réduits.

Une nouvelle option de connexion sanitaire sous WC offre une solution pratique et fonctionnelle pour raccorder les eaux usées.

Les culottes sont personnalisables grâce à des modules de raccordement sanitaire en Ø 40 et Ø 50 et des bouchons commandables séparément pour une adaptation parfaite aux spécificités de chaque projet et ainsi éviter le gaspillage.



### + Une gamme engagée, plus vertueuse

L'éco-conception est au cœur de la démarche d'innovation. Ainsi, au-delà du recyclage des rebuts de production, la gamme Chutunic® evo intègre 20 % de PVC recyclé en approvisionnement externe.

Par ailleurs, les conditionnements en plastique à usage unique ont été supprimés ou remplacés par du carton recyclable.

Chutunic® evo est compatible avec les produits éco-conçus Nicoll Hometech® pour la réalisation des dévoiements.

Enfin, la gamme bénéficie d'une **Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire (FDES)**.



# Propriétés générales Chutunic® EVO

## LES ÉVOLUTIONS MAJEURES DU DOMAINE D'EMPLOI

### Type de système

Le système **Chutunic® EVO** est destiné à équiper les bâtiments, quelle que soit leur destination, en vue de l'évacuation des eaux grises et eaux noires sur chutes verticales en procédé de chute unitaire. Le système est affilié au Système I de la norme EN 12056-2.

### Ventilations admises

Le procédé est compatible avec différents principes de ventilations. Le système permet de répondre aux toitures terrasses accessibles et aux nouveaux enjeux de végétalisation des toitures.

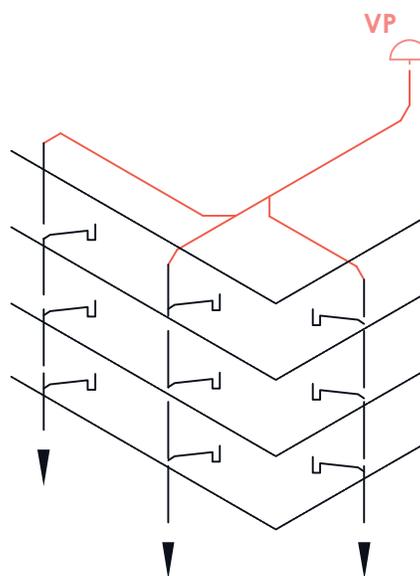
Les principes de ventilation sont de type :

- VP : ventilation primaire traditionnelle à sortie en toiture
- MAXI-VENT™ : clapet équilibreur de pression seul MAXI-VENT™ en remplacement de la ventilation primaire.

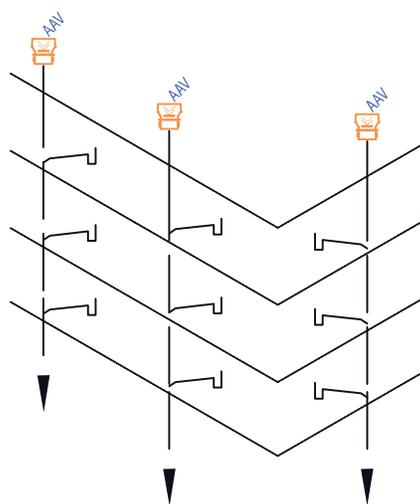
Bâtiments à toitures terrasses accessibles



Réponse avec principe de collecteur V.P.



Réponse avec clapets équilibreur de pression





# La gamme Chutunic® eVO

## DESCRIPTION DES PIÈCES

### Le tube

#### • Fonction

Destiné à constituer les réseaux à l'intérieur des bâtiments en principe de chutes unitaires, le tube est doté de nervures hélicoïdales permettant de canaliser par rotation les charges hydrauliques sur la paroi interne.

Ce principe de guidage de flux libère de manière optimale la colonne d'air centrale du tube et permet ainsi une meilleure circulation des échanges d'airs et un meilleur équilibrage aéraulique des différents points du réseau.



#### • Matières

Le tube Chutunic® eVO est fabriqué selon le principe de co-extrusion constitué de 2 couches à base de PVC non plastifié (PVC-U) et de charges minérales.

- La couche interne est de couleur grise\* et intègre du PVC-U recyclé externe.
- La couche externe intègre une protection UV ce qui permet le stockage des tubes en extérieur dans les conditions ci-dessous :
  - Durée d'une année maximum à partir de la date de fabrication inscrite sur les tubes.
  - Des conditions de stockage respectueuses du produit, un stockage à plat des tubes restant attachés en fardeau sans aucun stockage de matériaux ou autres charges appliquées au-dessus.

#### • Dimensions

Pour limiter les chutes de chantier, le tube Chutunic® eVO est proposé en différentes longueurs.

Références	Diamètre	Longueur (m)
EVOTHA245	100	2,45
EVOTHA260		2,60
EVOTHA280		2,80
EVOTHA300		3,00
EVOTHA400		4,00

\*La nuance de gris peut légèrement varier selon les productions et n'altère en rien la qualité du tube.

# La gamme Chutunic® eVO

## DESCRIPTION DES PIÈCES

### Les raccords

Pour assurer les performances décrites à l'Atec, le système Chutunic® eVO impose pour la conception des réseaux de chutes verticales l'usage de tubes Chutunic® eVO en association avec les raccords de connexions sanitaires de la gamme. Tout mixage avec des culottes de raccordement sanitaires extérieures à la gamme ou pièces non validées spécifiquement par l'Assistance Technique Nicoll est **formellement interdit**.

Les raccords Nicoll sont réalisés en polychlorure de vinyle (PVC) intégrant 20 % de matière recyclée externe.

Raccords pour eaux vannes et eaux usées combinées			
Références	Visuel	Description	Modules compatibles*
EVO		Raccord F-F EU-EV à joint de dilatation incorporé  WC : 1 branche à 67°30'  Attentes pour modules sanitaires : 2 latérales 1 sous branche WC	
EVO180		Raccord F-F double parallèle EU-EV à Joint de Dilatation incorporé  WC : 2 branches à 67°30'  Attentes pour modules sanitaires : 2 latérales 1 sous branche WC	Modules sanitaires :  EVO44 : piquages EU Ø 40-40 EVO54 : piquages EU Ø 40-50 EVOP : tampon d'obturation
EVO90		Raccord F-F double équerre EU-EV à Joint de Dilatation incorporé  WC : 2 branches à 67°30'  Attentes pour modules sanitaires : 2 sous branches WC	
EVORAM		Raccord F-F EU-EV à Joint de Dilatation incorporé  WC : 1 branche à 67°30'  Attentes pour modules sanitaires : 1 à l'arrière du piquage WC	Modules sanitaires :  EVOT44 : piquages EU Ø 40-40 EVOT54 : piquages EU Ø 40-50 EVOT544 : piquages EU Ø 40-40-50

\*Les modules sont vendus séparément.

# La gamme Chutunic® evo

## DESCRIPTION DES PIÈCES

### Les raccords

Raccords pour eaux vannes		
Références	Visuel	Description
EVO1WC		Raccord simple F-F à 67°30' avec joint de dilatation incorporé
EVO2WC180		Raccord F-F double parallèle à 67°30' avec joint de dilatation incorporé
EVO2WC90		Raccord F-F double équerre à 67°30' avec joint de dilatation incorporé

Raccords pour eaux usées			
Références	Visuel	Description	Modules compatibles*
EVO1EU		Raccord simple F-F à 87°30' sans joint de dilatation incorporé	Modules sanitaires : EVOT44 : piquages EU Ø 40-40
EVO1EUMT		Raccord simple F-F à 87°30' avec joint de dilatation incorporé	EVOT54 : piquages EU Ø 40-50 EVOT544 : piquages EU Ø 40-40-50
EVO2EU90		Raccord F-F à 87°30' double équerre sans joint de dilatation incorporé	Modules sanitaires : EVO44 : piquages EU Ø 40-40 EVO54 : piquages EU Ø 40-50 EVOP : tampon d'obturation

\*Les modules sont vendus séparément.

# La gamme Chutunic® eVO

## DESCRIPTION DES PIÈCES

### Les modules de connexions

Modules eaux usées et tampon				Modules eaux usées			
Réf.	Ø	Visuel	Compatibilité	Réf.	Ø	Visuel	Compatibilité
EVO44	40/40		EVO EVO180 EVO90 EVO2EU90	EVOT44	40/40		EVO1EU EVO1EUMT EVORAM
EVO54	50/40			EVOT54	50/40		
EVOP				EVOT544	50/40/40		
Les connexions peuvent être obturées à l'aide du bouchon HOMPJ Ø 50/40				Les connexions peuvent être obturées à l'aide des tampons UHOMF pour le Ø 40 et UHOMF pour le Ø 50			

### Le supportage

Les colliers acoustiques		
Références	Visuel	Description
HOMCOAT		Collier isophonique avec garniture Hometech®, Ø 100 mm. Position coulissante uniquement.
COAAT		Collier isophonique à découplage Ø 100 mm. Double réglage : position fixe ou coulissante.