NORHAM



FABRICATION EN
MATÉRIAUX RECYCLABLES

ECO-FLAP®

CLAPETS

Solution de protection contre les risques d'inondations par refoulement

- **Résistant** aux UV
- **Étanchéité optimale** jusqu'à 1,0 bar (10 mCE)
- **Battant anti-vandalisme :** montage du battant avec clips de sécurité
- **En PA et PPH recyclables.**

NORHAM

afaq ISO 9001 Qualité AFNOR CERTIFICATION N° 1997 | 8004.7

ZA DRUISIEUX — 26260 SAINT DONAT SUR L'HERBASSE - FRANCE
TÉL : 33 (0) 4 75 45 00 00 - norham@norham.fr // www.norham.fr

ECO-FLAP®

CLAPETS

SOMMAIRE

INTRODUCTION 4

DOMAINE D'APPLICATION 4

DONNÉES TECHNIQUES 4

LA GAMME 6

ECO-FLAP® NEZ 7

ECO-FLAP® BRIDE 8

ACCESSOIRES 9

INSTALLATION 10

ECO-FLAP® NEZ 10

ECO-FLAP® BRIDE SUR BÉTON 11

AUTRES SOLUTIONS NORHAM 11

ECO-FLAP®

CLAPETS

INTRODUCTION

DOMAINE D'APPLICATION

Conçus pour les canalisations d'eaux pluviales et les réseaux gravitaires, les clapets anti-retour **ECO-FLAP®** sont des dispositifs de protection pour empêcher les eaux de remonter par les canalisations (fortes pluies, orages, crues) et d'inonder toute habitation.

En protection des habitations proches des cours d'eau ou plans d'eau, la gamme **ECO-FLAP®** se décline en deux modèles à installer à l'extrémité des réseaux :

- **ECO-FLAP® Nez** pour fixation sur tous types de canalisations par emboîtement ou avec un raccord **FLEX-SEAL Plus®** ;
- **ECO-FLAP® Bride** pour fixation sur paroi béton ou sur bride de canalisation ISO PN 10.



ECO-FLAP® NEZ

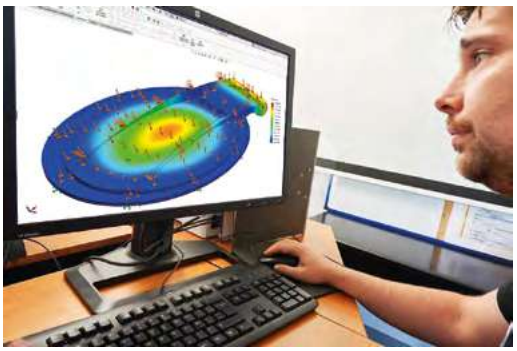


ECO-FLAP® BRIDE

DONNÉES TECHNIQUES

CONCEPTION

Depuis la certification de NORHAM en 1997, chaque conception est réalisée selon les exigences définies dans la norme ISO 9001. En particulier l'étude de la résistance mécanique et les critères d'étanchéité des gammes **ECO-FLAP®** ont été étudiées.



Modélisation 3D du battant EFxxxN.
Toutes les conceptions sont réalisées et validées par le service R&D NORHAM.

RÉSISTANCE DES MATÉRIAUX (ÉTUDE RDM)

Il s'agit de la modélisation numérique par éléments finis de la résistance mécanique des clapets **ECO-FLAP®**.

La contre-pression de 1,0 bar à laquelle les **ECO-FLAP®** résistent a été validée lors de cette étude.

Dimensions en mm. Poids en kg. Pression de service (P_s) en bar. Visuels non contractuels.

ECO-FLAP®

CLAPETS

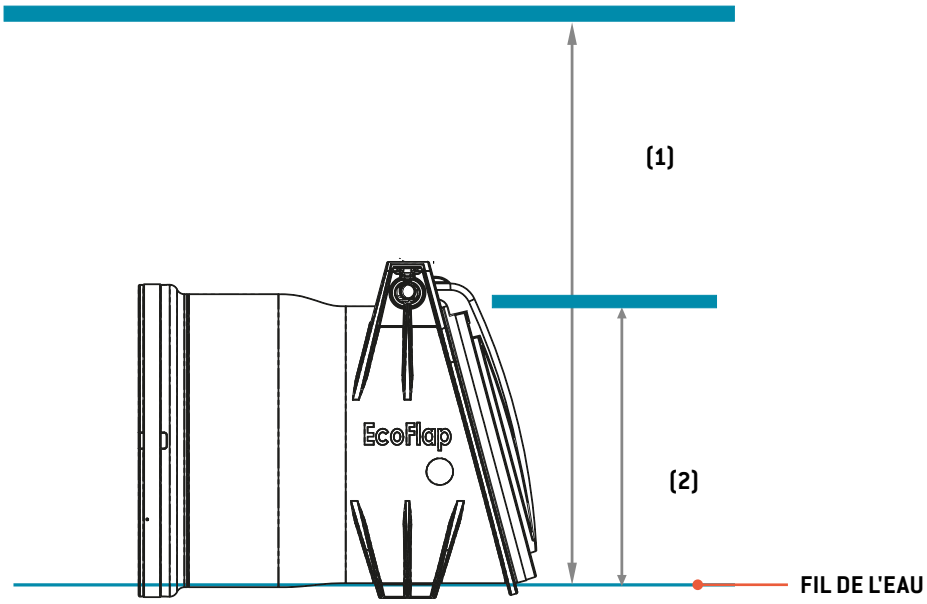
CRITÈRES D'ÉTANCHÉITÉ

La gamme de clapets anti-retour **ECO-FLAP®** a été testée sur banc d'essai par le service R&D NORHAM.
Les critères d'étanchéité auxquels ils doivent répondre sont plus exigeants que ceux définis dans la norme EN 13564-1(1).
L'objectif de cette démarche est de proposer une gamme de clapets anti-retour optimale et des plus performantes.

(1) EN 13564-1 : définit les exigences pour les matériaux, les performances, la conception, la construction et le marquage pour les systèmes anti-retour.

Critères NORHAM :
- étanchéité optimale pour une hauteur d'eau / fil d'eau égal au DN du clapet :
  - débit de fuite maximum acceptable (débit de fuite maximum = « goutte à goutte ») ;
- étanche jusqu'à 1,0 bar (10 mCE).

RÉF.	EXIGENCES NORME EN 13564 ÉTANCHÉITÉ / FIL D'EAU : DN + 100 mm	EXIGENCES NORHAM ÉTANCHÉITÉ / FIL D'EAU : DN
EF100N	200	100
EF110N	210	110
EF125N	225	125
EF150N	250	150
EF200N	300	200



(1) Niveau d'eau nécessaire pour l'étanchéité du clapet selon la norme EN 13564 : DN Clapet + 100 mm.

(2) Niveau d'eau nécessaire pour l'étanchéité du clapet selon les exigences NORHAM : DN Clapet.

ECO-FLAP®

CLAPETS

LA GAMME

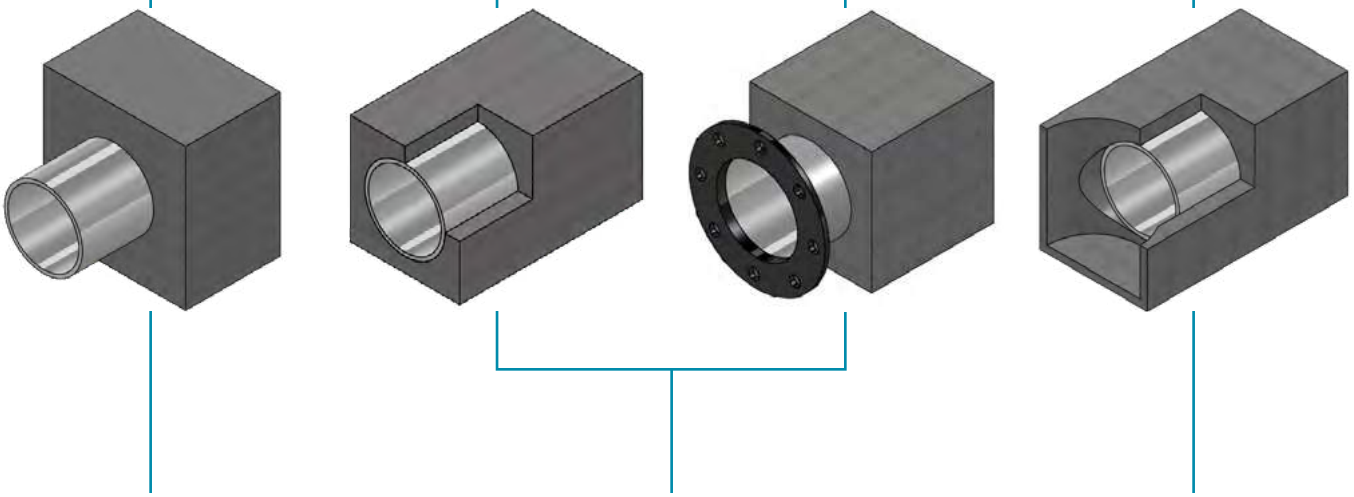
Le logigramme qui suit vous aidera à choisir le clapet **ECO-FLAP®** le plus adapté à votre configuration

POSE SUR CANALISATION

POSE MURALE SUR PAROI DROITE

POSE SUR BRIDE NORMALISÉE

POSE MURALE SUR PAROI CIRCULAIRE









ECO-FLAP® NEZ

Du DN 100 au DN 200

P_S : 1,0 bar

Page 7

ECO-FLAP® BRIDE

Du DN 100 au DN 200

P_S : 1,0 bar

Page 8

ECO-FLAP® BRIDE AVEC ADAPTATION AR_V_B

Du DN 100 au DN 200

P_S : 1,0 bar

Page 8 et 9

Dimensions en mm. Poids en kg. Pression de service (P_S) en bar. Visuels non contractuels.

ECO-FLAP®

CLAPETS

ECO-FLAP® NEZ

DONNÉES TECHNIQUES

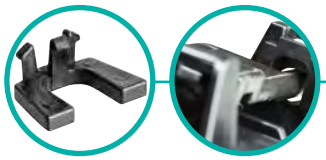
Matériaux :

- **Corps** en polyamide renforcé de fibres de verre 20%, ;
- **Battant** en PPH renforcé de billes de verre 30%
- **Joint** en TPE

FABRICATION EN MATÉRIAUX RECYCLABLES : PA – PPH – TPE.

Montage : s'installe **en extrémité de canalisation** d'eaux pluviales ou de réseaux gravitaires.

- **PVC ou matériaux de même diamètre extérieur :** par emboîtement. Si la canalisation n'est pas parfaitement circulaire ou est abîmée, un cordon de colle type PU peut venir parfaire l'étanchéité au niveau du corps de l'**ECO-FLAP®** ;
- **Autres type de canalisations (fonte, tuyaux annelés, fibro-ciment, grès, etc.)** : avec un raccord **FLEX-SEAL Plus®(1)** (vendu séparément).



SYSTÈME DE FIXATION ANTI-VANDALISME :
clips « invisibles ».

BATTANT
en polypropylène renforcé à 30 % de billes de verre recyclable.

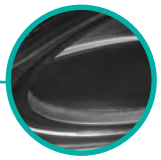


ÉCROU-ANNEAU
(en option, voir tableau ci-dessous)



CORPS
en polyamide renforcé à 20 % de fibres de verre.

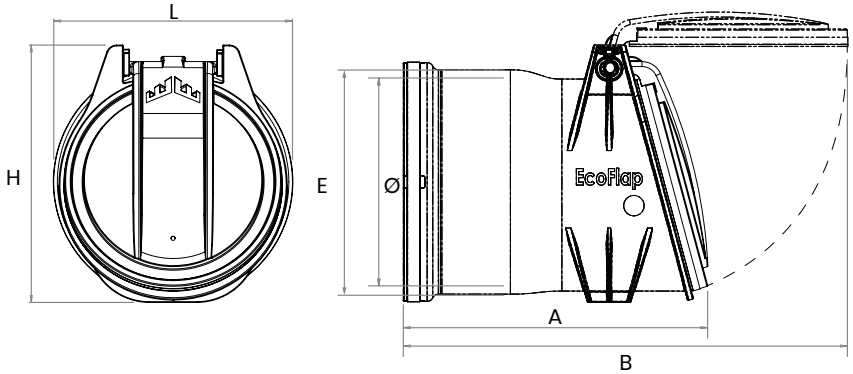
JOINT À EMBOÎTEMENT
en TPE surmoulé.



JOINT À LÈVRE EN TPE SURMOULÉ
pour une étanchéité optimale.

GAMME ECO-FLAP® NEZ DU DN 100 AU DN 200

RÉF.	DN	Ø	A	B	H	L	E	POIDS	P_S
EF100N	100	100	149	216	125	116	109	0,3	
EF110N	110	110	149	216	130	126	119	0,3	
EF125N	125	125	164	246	145	141	134	0,4	1,0
EF150N	160	160	192	299	178	176	169	0,6	
EF200N	200	200	229	365	221	220	211	1,0	



(1)



CONNEXION MULTIMATÉRIAUX AVEC RACCORDS FLEX-SEAL PLUS®.
Pour tous types de raccordements, les diamètres extérieurs des canalisations sont à préciser impérativement

Dimensions en mm. Poids en kg. Pression de service (P_S) en bar. Visuels non contractuels.

ECO-FLAP®

CLAPETS

ECO-FLAP® BRIDE

DONNÉES TECHNIQUES

Matériaux :

- **Corps et battant :** polyamide renforcé de fibres de verre à 20% ;
- **Joint :** EPDM

CONCEPTION EN MATÉRIAUX RECYCLABLES : PA

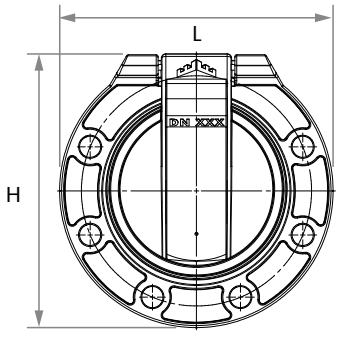
Montage : prévu pour une installation **en extrémité de réseaux d'évacuation** d'eaux pluviales ou de réseau gravitaire, sur paroi verticale.

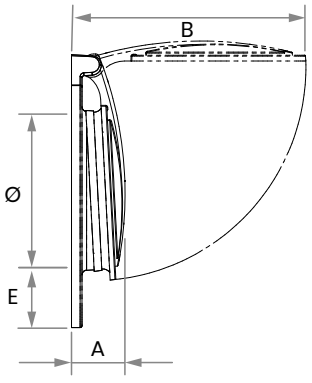
- **Sur paroi béton** à l'aide de 4 ancrages mécaniques Ø 8 mm fournis par NORHAM ;
- **Sur une bride de canalisation ISO PN 10** (visserie non fournie).



GAMME ECO-FLAP® BRIDE DU DN 100 AU DN 200

RÉF.	DN	Ø	A	B	H	L	E	POIDS	P_S
EF100B	100	110	45	188	225	220	55	0,4	
EF150B	160	160	55	244	285	285	63	0,6	1,0
EF200B	200	200	65	296	335	340	70	0,9	



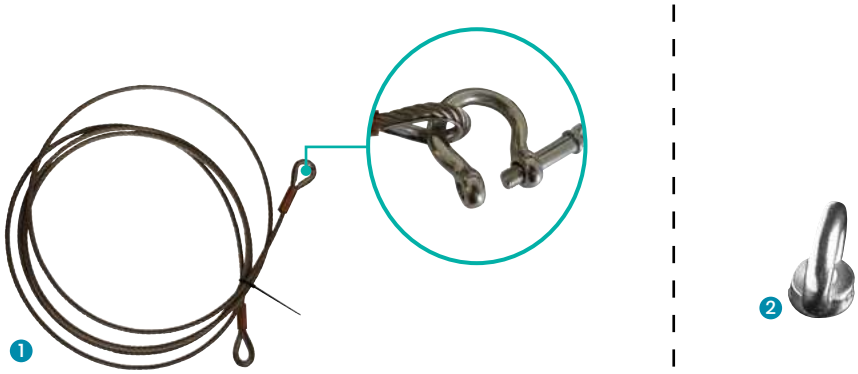


Dimensions en mm. Poids en kg. Pression de service (P_S) en bar. Visuels non contractuels.

ACCESSOIRES

MANUTENTION DU BATTANT DE L'ECO-FLAP® NEZ ET BRIDE

RÉF.	DESCRIPTION
1 CABLE3M-316	Câble de manutention 3 m, acier inox AISI 316, Ø 5 mm, 2 boucles cossées + manille
CABLE6M-316	Câble de manutention 6 m, acier inox AISI 316, Ø 5 mm, 2 boucles cossées + manille
2 ÉCROU-ANNEAU10-316	Anneau en acier inox AISI 316 (A4)



INSTALLATION SUR PAROI MURALE CIRCULAIRE

Brides d'adaptation pour les clapets **ECO-FLAP® Bride**. Corps en PEHD, joint EPDM et visserie en acier inox AISI 316.

RÉF.	Ø REGARD	DN
AR_V_B_100	600 à 1500	100
AR_V_B_150		150
AR_V_B_200		200



PIÈCE NUE, SANS CLAPET NI FIXATION

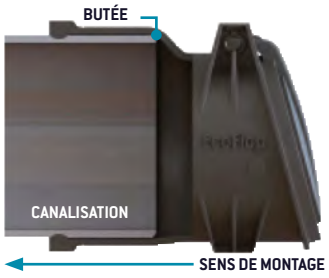
INSTALLATION

ECO-FLAP® NEZ

Avant toute installation, s'assurer que :
- le DN de la canalisation soit identique au DN du clapet ;
- la canalisation soit propre, nette et en parfait état ;
- le domaine d'utilisation soit pour les eaux pluviales ou usées en réseau gravitaire.

INSTALLATION SUR CANALISATION PVC OU Ø EXT. IDENTIQUE

PHASE 1	Pour faciliter l'installation du clapet, de l'eau savonneuse (ou de la graisse, du silicone, etc.) peut être appliquée sur la canalisation.
PHASE 2	Emboîter le clapet jusqu'à la butée et le centrer. Si besoin, pour parfaire l'étanchéité (en particulier pour les canalisations légèrement déformées), un cordon de colle type PU peut être mis au niveau de l'emboîtement du clapet.



INSTALLATION SUR UN AUTRE TYPE DE CANALISATION

Le clapet **ECO-FLAP® Nez** est à monter avec un raccord FLEX-SEAL Plus®, adapté au diamètre extérieur de la canalisation.
Voir documentation **FLEX-SEAL Plus®** téléchargeable sur notre site www.norham.fr.

ECO-FLAP® NEZ	100	110	125	150	200
E(1)	109	119	134	169	211

(1) E = Ø EXT. du clapet sans collerette.

PHASE 1	Couper la collerette à la scie au niveau du marquage (voir schéma ou se référer à la *Fiche d'Instruction de Pose* fournie avec le produit), puis ébavurer la coupe,
PHASE 2	Monter le raccord **FLEX-SEAL Plus®** (en supplément) sur le clapet (fixations positionnées sur le haut du clapet).
PHASE 3	Installer l'ensemble clapet + raccord sur la canalisation et centrer l'ensemble.
PHASE 4	Serrer le raccord au couple de serrage préconisé (défini sur l'étiquette du raccord).







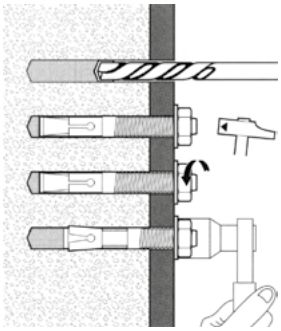
Dimensions en mm. Poids en kg. Pression de service (P_s) en bar. Visuels non contractuels.

ECO-FLAP®
CLAPETS

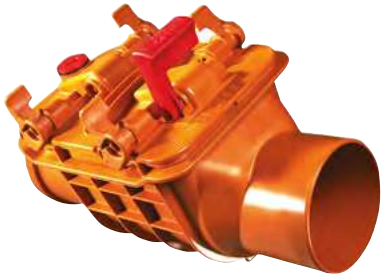
ECO-FLAP® BRIDE SUR BÉTON

PHASE 1	Placer le corps du clapet sur la paroi, le centrer et tracer les points de fixation.
PHASE 2	Percer au Ø 8 mm et 30 mm de profondeur minimum.
PHASE 3	Percer la paroi et souffler les orifices.
PHASE 4	Introduire les fixations dans les orifices, les enfoncer si nécessaire avec un marteau.
PHASE 5	Repositionner le corps du clapet sur les fixations en place et serrer uniformément tous les boulons. Couple de serrage : 18 Nm





AUTRES SOLUTIONS NORHAM

MULTITUBE®	STAUFIX®	VAN'O'FLEX® KHAM ET KHAS
		
Clapets en polyester DN 200	Clapets anti-retour DN 100 à DN 200	Vannes murales d'étang inox à poignée KHAM DN 100 - 500 KHAS DN 100 - 600
TÉLÉCHARGEZ LA DOCUMENTATION	TÉLÉCHARGEZ LA DOCUMENTATION	TÉLÉCHARGEZ LA DOCUMENTATION

NORHAM

ZA DRUISIEUX — 26260 SAINT DONAT SUR L'HERBASSE - FRANCE
TÉL : 33 (0) 4 75 45 00 00 - norham@norham.fr
www.norham.fr

afaq ISO 9001 Qualité AFNOR CERTIFICATION N° 1997 / 8004.7

www.norham.fr

DC-C-ECO-FLAP-001-IMP-JAN2023