

Composants Sanitaires

Document technique 076-03

Mécanismes de vidage pour
réservoirs de chasse

Document technique 076-03 rév. 10
01/09/2018

Etablissement public au service de l'innovation dans le bâtiment, le CSTB, Centre Scientifique et Technique du Bâtiment, exerce quatre activités clés : la recherche, l'expertise, l'évaluation, et la diffusion des connaissances, organisées pour répondre aux enjeux de la transition écologique et énergétique dans le monde de la construction. Son champ de compétences couvre les produits de construction, les bâtiments et leur intégration dans les quartiers et les villes. Avec plus de 900 collaborateurs, ses filiales et ses réseaux de partenaires nationaux, européens et internationaux, le groupe CSTB est au service de l'ensemble des parties prenantes de la construction pour faire progresser la qualité et la sécurité des bâtiments.

Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, des pages publiées dans le présent document technique, faite sans l'autorisation du CSTB, est illicite et constitue une contrefaçon. Seules sont autorisées, d'une part, les reproductions strictement réservées à l'usage du copiste et non destinées à une utilisation collective et, d'autre part, les analyses et courtes citations justifiées par le caractère scientifique ou d'information de l'œuvre dans laquelle elles sont incorporées (article L. 122-5 du Code de la propriété intellectuelle). Le présent document a été rédigé sur l'initiative et sous la direction du CSTB qui a recueilli le point de vue de l'ensemble des parties intéressées.

© CSTB

Historique des modifications

N° de révision	Date	Modifications
10	01/09/2018	Actualisation de la présentation et de la référence du document.

Table des matières

1	REGLES D'APPLICATION DE LA NORME NF EN 14055 ET SPECIFICATIONS COMPLEMENTAIRES.....	5
1.1	Objet	6
1.2	Domaine d'application	6
1.3	Description	6
1.4	Définitions	8
1.5	Désignation	9
1.6	Références.....	9
1.7	Matériaux, conception et fabrication	10
1.8	Caractéristiques physico-chimiques.....	10
1.9	Caractéristiques dimensionnelles et vérification	10
1.10	Vérification de l'interrompabilité	11
1.11	Caractéristiques hydrauliques et vérification.....	11
1.12	Caractéristiques d'hygiène et sécurité	14
1.13	Caractéristiques d'étanchéité et vérification.....	15
1.14	Caractéristiques mécaniques et vérification.....	16
1.15	Présentation à la livraison	17
1.16	Documentation technique.....	18
2	EXIGENCES QUALITE DE LA PRODUCTION DU FABRICANT POUR LES MECANISMES DE VIDAGE POUR RESERVOIR DE CHASSE.....	19
2.1	Nature et fréquence des contrôles	19
3	MODALITES DE CONTROLE EXERCES PAR LE CSTB	21
3.1	Types de produits	21
3.2	Nature des contrôles.....	21
3.3	Prélèvement.....	21

1 REGLES D'APPLICATION DE LA NORME NF EN 14055 ET SPECIFICATIONS COMPLEMENTAIRES

Le tableau ci-dessous dresse la liste de certaines exigences requises par la norme NF EN 14055 et indique les articles qui ont été modifiés et/ou complétés et qui font l'objet du présent document et s'appliquent à tous les mécanismes visés par cette norme.

Tableau 1 : Liste des points à vérifier

Spécifications article de la norme NF EN 14055	Exigences	Articles du présent document
	Objet	1.1
	Domaine d'application	1.2
	Description	1.3
	Définition	1.4
	Désignation	1.5
	Références normatives	1.6
	Matériaux, conception et fabrication	1.7
	Conception	1.7.1
	Renouvellement des clapets	1.7.2
	Caractéristiques physico-chimiques	1.8
	Choix des matériaux	1.8.1
	Vieillessement du joint de clapet	1.8.2
	Caractéristiques dimensionnelles	1.9
5.2.2 / 5.3.2.3.1	Vérification de l'interrompabilité	1.10
5.2.3	Caractéristiques hydrauliques et vérification	1.11
5.3.3.1	Appareillage	1.11.1
5.3.3.2	Vérification du niveau résiduel	1.11.2
5.3.3.4	Vérification du débit pour grande chasse	1.11.3
	Vérification du débit pour petite chasse	1.11.4
	Essais	1.11.5
	Spécifications	1.11.6
5.2.4	Caractéristiques d'hygiène et sécurité	1.12
5.3.4	Essai	1.12.1
5.2.4	Spécifications	1.12.2
5.2.8	Caractéristiques d'étanchéité et vérification	1.13
	Caractéristiques requises	1.13.1

Spécifications article de la norme NF EN 14055	Exigences	Articles du présent document
5.3.8	Essai	1.13.2
	Caractéristiques mécaniques et vérification	1.14
5.2.9	Endurance mécanique	1.14.1
5.3.9.1	Appareillage	1.14.1.1
5.3.9.2	Mode opératoire	1.14.1.2
	Spécification	1.14.1.3
5.2.10 / 5.3.10	Effort de commande	1.14.2
	Présentation à la livraison	1.15
	Documentation technique	1.16

1.1 Objet

Le présent document a pour objet de fixer :

- Les caractéristiques dimensionnelles, de sécurité, d'étanchéité, mécaniques, physico-chimiques auxquelles doivent répondre les mécanismes pour réservoir de chasse.
Dans le cas de mécanisme spécifique les essais sont effectués dans le réservoir auquel le mécanisme est destiné. Lorsque le mécanisme est destiné à équiper plusieurs réservoirs, les essais sont effectués dans celui jugé le plus défavorable.
- La technique des essais permettant de vérifier ces caractéristiques.
- Le marquage et la présentation.

Le présent document s'applique exclusivement aux mécanismes. Il ne préjuge pas du respect du règlement sanitaire lors de son installation dans le réservoir.

1.2 Domaine d'application

Le présent document s'applique aux mécanismes de chasse servant à l'évacuation de l'eau des réservoirs de chasse équipant les WC. Ils sont en général montés à l'intérieur des réservoirs et fixés sur le fond de ceux-ci.

1.3 Description

La conception des mécanismes de chasse est fonction de :

- leur type :
 - Universel (destiné à équiper la majorité des réservoirs du commerce),
 - Spécifique (destiné à équiper un type particulier de réservoir).
- leur type de surverse (trop-plein) :
 - Ajustable (permet l'ajustement unique au réservoir à équiper),
 - Réglable (permet de régler au réservoir à équiper),
 - Fixe (ne permet pas l'ajustement au réservoir à équiper).

- la hauteur du niveau résiduel :
 - Fixe : \leq à 30 mm
 - $>$ à 30 mm
- Ajustable : plage de réglage
- leur plage de recouvrement :
 - H mini et maxi des réservoirs pouvant être équipés de ce mécanisme
 - h mini, la cote minimale de fonctionnement devra obligatoirement être indiquée dans la notice
 - F- fond intérieur du réservoir

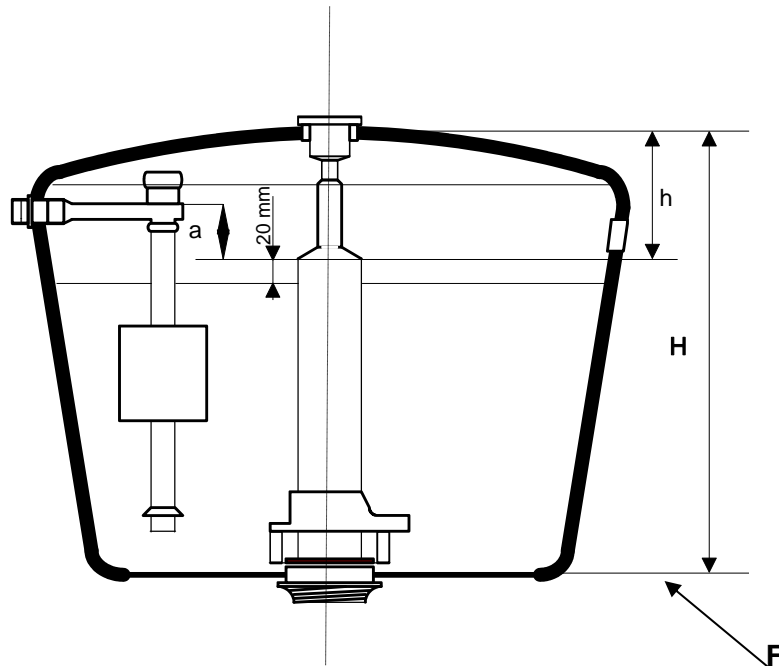


Figure 1

- leur type de montage :
 - Solidaire du couvercle
 - Indépendant du couvercle
- leur type de commande :
 - Simple commande
 - Double commandeet
 - A bouton poussoir
 - A tirette
- le mode de transmission de la commande
 - Directe
 - Pneumatique
 - A câble
 - Autres ...
- le diamètre de perçage du couvercle lorsqu'ils sont à commande sur le dessus.

Note :

Les mécanismes spécifiques peuvent, dans certains cas, avoir leur siège faisant partie intégrante du réservoir.

Dans tous les cas de mécanismes spécifiques, le fabricant devra fournir la liste des réservoirs auxquels ils sont destinés.

1.4 Définitions

Mécanisme de vidage :

Un mécanisme de chasse est un appareil qui, monté à l'intérieur du réservoir, permet par une commande extérieure de libérer une certaine quantité de l'eau retenue dans celui-ci.

Le mécanisme se compose de :

- Une soupape assurant l'étanchéité lors de la retenue d'eau,
- Un système permettant l'évacuation de l'eau du réservoir sur commande,
- Un dispositif de surverse permettant d'évacuer l'eau d'alimentation en cas de dysfonctionnement.

Il peut éventuellement supporter le robinet de remplissage du réservoir.

Dispositif de manœuvre :

Dispositif d'ouverture et le cas échéant de fermeture du mécanisme de vidage entre le réservoir de chasse et l'alimentation de la cuvette de WC.

Trop-plein :

Moyen permettant d'évacuer naturellement l'excès d'eau d'un réservoir lorsqu'il atteint un niveau prédéfini.

Niveau de trop-plein :

Niveau d'eau correspondant au bord supérieur du trop-plein ou bien au bord inférieur de l'éventuelle encoche du trop-plein.

Niveau d'eau maximum :

Niveau physique ou piézométrique le plus haut atteint par l'eau après une stabilisation du débit dans le cas d'une alimentation continue en raison d'une défaillance du robinet de remplissage.

Niveau d'eau critique :

Niveau physique ou piézométrique le plus haut atteint par l'eau dans une partie quelconque du réservoir 2 s après la fermeture de l'arrivée d'eau.

Niveau d'eau résiduelle :

Niveau d'eau restant dans le réservoir à la fin d'une chasse complète.

Niveau d'eau résiduelle ajustable :

Niveau d'eau restant dans le réservoir à la fin d'une chasse complète ininterrompue, lorsqu'un mécanisme peut être réglable au niveau du résiduel.

Niveau du ménisque :

Niveau d'eau résultant de la tension superficielle de l'eau lors de l'écoulement du trop-plein.

Volume de chasse :

Volume d'eau s'écoulant d'un réservoir de chasse au cours du cycle de chasse.

Débit de chasse :

Volume d'eau s'écoulant d'un réservoir de chasse en fonction du temps.

Dispositif d'économie d'eau :

Dispositif de chasse permettant de délivrer une partie du volume total de chasse.
(mécanisme à double action (interrompable) ou mécanisme à double commande (double chasse)).

1.5 Désignation

Un mécanisme pour réservoir de chasse est désigné par :

- son type : universel ou spécifique pour réservoir, ...
- le diamètre extérieur du culot (60 mm, ...),
- son type de surverse (fixe, réglable ou ajustable),
- la hauteur du niveau résiduel si > à 30 mm ou de la plage de réglage pour les niveaux réglables,
- sa plage de recouvrement (hauteur des réservoirs pouvant être équipés de ce mécanisme),
- son type de montage,
- le diamètre de perçage du couvercle,
- son type de commande (directe, pneumatique, à câble ou autres...).

Exemple : mécanisme de vidage universel, de diamètre 60 mm, avec un résiduel de 40 mm, à surverse intégrée ajustable, recouvrant les hauteurs de réservoir de 350 à 450, avec tenue du couvercle, diamètre de perçage du couvercle de 40 mm, simple commande à bouton poussoir.

1.6 Références

N° d'identification des normes	Désignation
NF EN 1717	Protection contre la pollution de l'eau potable dans les réseaux intérieurs et exigences générales des dispositifs de protection contre la pollution par retour
NF EN 997	Cuvettes de WC à siphon intégré
NF EN 13078	Dispositifs de protection contre la pollution de l'eau potable par retour - Surverse avec alimentation immergée incorporant une entrée d'air et un trop-plein - Famille A, type C
NF D 12-203	Réservoirs de chasse équipés
NF EN 14124	Robinetterie de bâtiment - Robinet pour réservoir de chasse - Spécifications techniques générales
NF ISO 1431-1	Caoutchouc vulcanisé ou thermoplastique. Résistance aux craquelages par ozone - Essais sous allongement statique
NF EN 681-1/A3	Garnitures d'étanchéité en caoutchouc
NF EN 681-2	Garnitures d'étanchéité en caoutchouc - Spécification des matériaux pour garnitures d'étanchéité pour joints de canalisations utilisées dans le domaine de l'eau et de l'évacuation - Partie 2 : élastomères thermoplastiques
NF EN 14055	Réservoirs de chasse d'eau pour WC et urinoirs
Règles de certification NF017 – doc 14	Spécifications complémentaires applicables aux réservoirs de chasse équipés

1.7 Matériaux, conception et fabrication

Tous les matériaux utilisés doivent présenter une compatibilité d'usage.

Les élastomères utilisés pour le clapet et l'étanchéité sur le réservoir doivent avoir une durée de vie suffisante, compatible avec leur utilisation, une faible reprise d'humidité et une résistance suffisante aux produits de désinfection.

L'élastomère du clapet doit répondre:

- aux spécifications 4.2.3, 4.2.4, 4.2.5, 4.2.8, 4.2.9 pour les classes correspondantes du tableau 2 de la norme NF EN 681-1

ou

- aux spécifications 5.3, 5.4, 5.5, 5.8, 5.9 pour les classes correspondantes du tableau 2 de la norme NF EN 681-2.

Les silicones utilisés pour le clapet et l'étanchéité sur le réservoir doivent avoir une durée de vie suffisante, compatible avec leur utilisation, une faible reprise d'humidité et une résistance suffisante aux produits de désinfection.

1.7.1 Conception

La commande du mécanisme, lorsqu'elle est destinée à être montée sur le couvercle, doit être compatible avec le perçage prévu sur le couvercle.

Le culot de sortie doit être compatible avec le trou prévu pour l'évacuation au fond du réservoir d'après les règles de certification NF017 document 14.

La fonction de protection antipollution doit être conforme aux exigences de la norme NF EN 1717 et de la norme produit NF EN 13078.

1.7.2 Renouvellement des clapets

Les clapets doivent être facilement démontables sans dépose du réservoir.

1.8 Caractéristiques physico-chimiques

1.8.1 Choix des matériaux

Le choix des matériaux doit être techniquement justifié par le constructeur en tenant compte de toutes les caractéristiques liées à leur emploi.

1.9 Caractéristiques dimensionnelles et vérification

Les caractéristiques dimensionnelles doivent être conforme à la norme NF EN 14055 article 5.1.5.

En fonction de l'usage, les cotes qui concernent les mécanismes doivent être respectées.

L'écrou de culot doit permettre un serrage de 10 Nm sans dommage pendant 1 minute.

1.10. Vérification de l'interrompabilité

L'essai doit être réalisé conformément au paragraphe 5.2.2 de la norme NF EN 14055.

1.11 Caractéristiques hydrauliques et vérification

1.11.1 Appareillage

- Reprendre l'essai de la NF EN 14055 article 5.3.3
 - Le mécanisme universel (essai sans tube de chasse)
 - Le mécanisme spécifique lorsqu'il est dédié à un réservoir (essai avec le réservoir et le tube de chasse si existant)
- Réservoir type ou éventuellement réservoir à équiper muni de son tube de chasse.
- Capteur de pression.

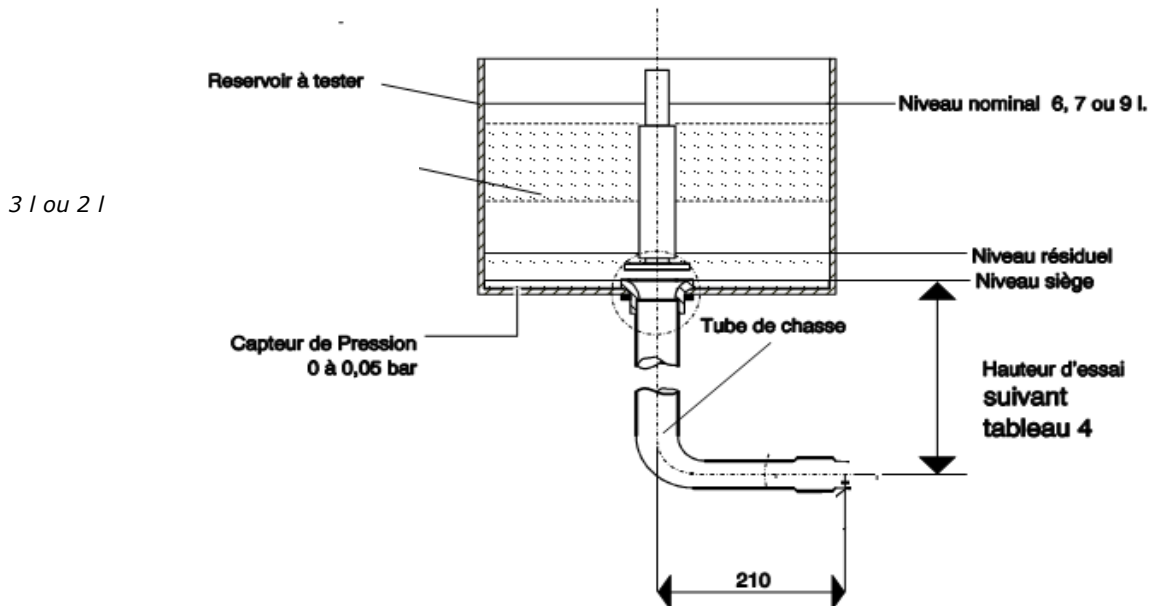


Figure 2

Pour les mécanismes universels, l'essai est effectué directement à la sortie du mécanisme.

Niveau nominal = Niveau résiduel + volume à chasser (exemple : 5 l, 6 l, 9 l, ...).

1.11.2 Vérification du niveau résiduel

L'essai est répété 3 fois. Le résiduel ne doit pas varier de ± 3 mm par rapport à la moyenne des 3 essais.

L'action sur le mécanisme (tirage ou poussage) doit être comprise entre 0,5 et 1 seconde.

- Dans le cas où la plage est réglable, l'essai sera réalisé une fois au réglage minimum et une fois au réglage maximum.

Résiduel fixe : lorsque le résiduel est supérieur à 30 mm, le résiduel devra être indiqué sur l'emballage et accessoirement sur la notice.

Résiduel réglable : la désignation sur l'emballage et accessoirement sur la notice du produit devra clairement indiquer la plage de réglage du résiduel.

1.11.3 Vérification du débit d'évacuation pour la grande chasse

- Actionner le mécanisme pour obtenir le résiduel. Pour le résiduel réglable, le fixer à $30 \pm 5 \text{ mm}$
- Ajouter la quantité d'eau nécessaire pour atteindre V_N (volume nominal)
- Actionner le mécanisme
- Enregistrer la courbe de V (hauteur d'eau) en fonction du temps
- En déduire le débit nominal pris entre V_1 ($V_N - 1 \text{ l}$) et V_2 ($V_N - 4 \text{ l}$)
- Le débit nominal doit correspondre aux spécifications données en 1.11.6

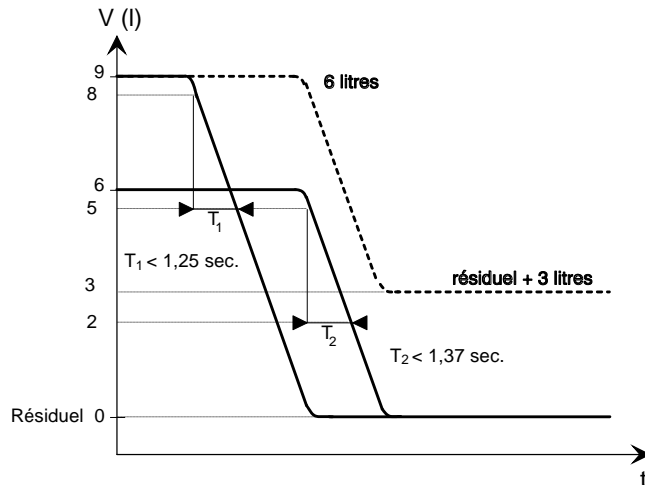


Figure 3

V_n : volume nominal

V_1 : Volume bas

V_2 : Volume haut

1.11.4 Vérification du débit d'évacuation pour la petite chasse

Pour économiser l'eau, les mécanismes de vidage sont conçus de manière à ne libérer qu'une partie du volume d'eau dans le réservoir.

Une commande spécifique libère une petite vidange.

Le volume chassé doit être de 3 litres minimum avec un maximum de 50 % du volume nominal ou 4 litres (pour $V_n < 8$ litres).

Un réglage peut permettre de s'adapter aux performances de la cuvette à équiper, ce qui permet de garantir une économie d'eau.

Une deuxième commande libère la totalité de l'eau contenue dans le réservoir.

Exigence :

Pour la petite vidange, la quantité d'eau nécessaire au renouvellement de la garde d'eau du siphon de la cuvette est de 3 litres minimum.

1.11.5 Essais

L'appareillage utilisé sera le même que celui utilisé pour la détermination du débit nominal.

Les volumes d'eau seront ajustés en conséquence, c'est-à-dire que la vérification du débit sera effectuée sur 2 litres, avec :

$$V_1 : (V_N - 0,5l)$$

$$V_2 : (V_N - 2,5l)$$

Début de la mesure après 1/2 litre évacué.

La quantité d'eau évacuée sera vérifiée le réservoir étant rempli pour chaque volume nominal défini par le fabricant.

L'essai est répété trois fois.

1.11.6 Spécifications

En fonction du réservoir et de la cuvette qu'ils doivent équiper, les mécanismes doivent pouvoir fournir les débits suivants :

	Q l/sec
Mécanisme universel grande chasse petite chasse	2,2 mini 2,0 mini
Mécanisme spécifique Encastré Attenant multi-cuvette	2,2±0.2 2,0

Tableau 2

Les débits nominaux sont déterminés de la façon suivante :

5/3L	Grand vidage	Entre 1L et 4L litres déversés soit sur 3 litres
	Petit vidage	Entre 0.5L et 2.5L déversés soit sur 2 litres
4/3L	Grand vidage	Entre 0.5L et 3.5L litres déversés soit sur 3 litres
	Petit vidage	Entre 0.5L et 2.5L déversés soit sur 2 litres

Pour rappel :

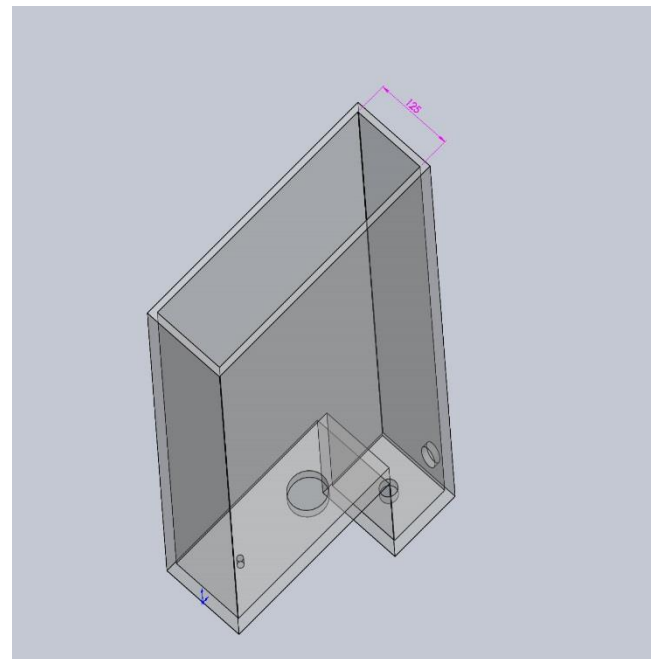
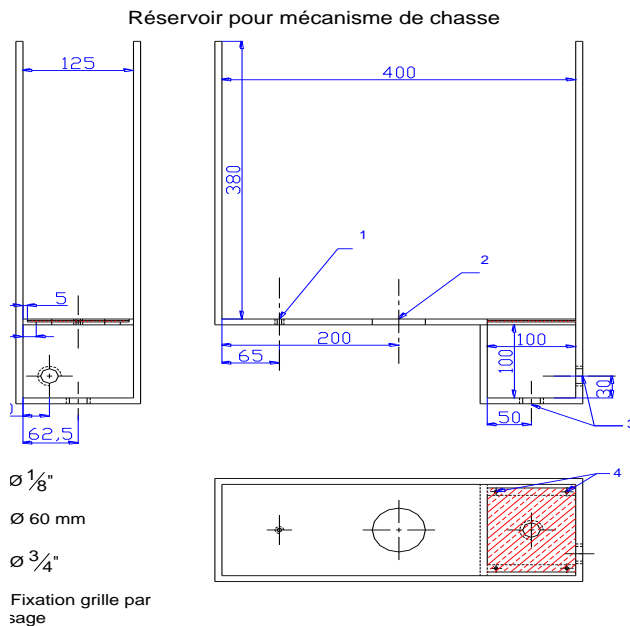
6/3L	Grand vidage	Entre 1L et 4L déversés soit sur 3 litres
	Petit vidage	Entre 0.5L et 2.5L déversés soit sur 2 litres

1.12 Caractéristiques d'hygiène et sécurité

La surverse intégrée, si elle est ajustable, doit pouvoir être réglée à 20 mm plus un ménisque de 5 mm soit 25 mm minimum du point bas des prises d'air du robinet d'alimentation. Ce réglage effectué, la hauteur du trop-plein ne doit pas pouvoir être modifiée involontairement sans intervention humaine vers le haut.

Les exigences de niveau maximum et de niveau critique doivent être respectées dans le réservoir d'essai lorsque celui-ci est alimenté à un débit de 0,28 l/s.

Réservoir d'essai : le réservoir défini ci-dessous sera utilisé pour les essais des mécanismes universels.



Nota : Toutes les cotes indiquées sont des cotes intérieures données avec une tolérance de $\pm 1 \text{ mm}$.

Figure 4

Les dimensions qui définissent la surface du bac sont à respecter. Les autres dimensions sont données à titre indicatif.

1.12.1 Méthode d'essai

- Monter le mécanisme dans le réservoir d'essai. Le niveau du trop-plein est le niveau de référence TPO.
- Alimenter le réservoir sous un débit de 0,28 l/s pendant 60 s
- Noter le niveau d'équilibre (Niveau maximum)
- Couper l'alimentation à T_0
- Vérifier le niveau 2 secondes après coupure (Niveau critique) : $T_0 + 2 \text{ sec}$
- Noter le niveau d'équilibre après stabilisation (Ménisque).

1.12.2 Spécifications

Niveau maximum :	inférieur à 15 mm
Niveau critique :	inférieur ou égal à 5,5 mm
Ménisque :	inférieur ou égal à 5 mm

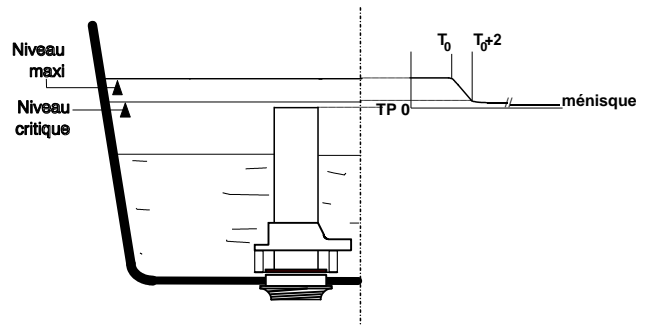


Figure 5

1.13 Caractéristiques d'étanchéité et vérification

1.13.1 Caractéristiques requises

Le mécanisme doit être étanche sous la charge d'eau retenue (Hauteur nominale).

1.13.2 Essai

Remplir le réservoir type en fonction du volume nominal minimum préconisé par le fabricant à partir du volume résiduel minimum

Actionner le mécanisme de remplissage et laisser le réservoir de chasse se remplir à nouveau.

Après 2 heures d'attente, sécher l'orifice de sortie en l'essuyant

Placer une feuille de papier sous le réservoir de chasse

Laisser 15 minutes dans l'état, aucune fuite de plus de trois gouttes ne doit être constatée

S'il s'agit de mécanismes à double commande, l'essai est répété en utilisant le volume de chasse réduite.

1.14 Caractéristiques mécaniques et vérification

1.14.1 Endurance mécanique

Avant de réaliser les cycles d'endurance, le cas échéant, le dispositif doit subir l'essai de compatibilité avec les produits de désinfection du réseau, pour cela :

- Placer le mécanisme dans une cuve ou réservoir du commerce.
- Remplir la cuve d'une eau traitée jusqu'à immerger entièrement le mécanisme.
- Maintenir le mécanisme dans la solution pendant une durée définie dans l'article 3 du document technique 1 des règles de certification.

Dans les conditions de l'essai défini ci-après, le mécanisme est soumis à 200 000 cycles.

Tous les 50 000 cycles, l'étanchéité du mécanisme est contrôlée.

Tout au long de l'essai, le niveau résiduel et le niveau de petite chasse (si concerné) seront contrôlés en tenant compte d'une variation qui sera définie en fonction de la cuve d'essai. Cette variation est calculée sur la base d'une variation d'un volume d'eau de +/- 250 ml.

Toute anomalie pendant l'essai sera enregistrée.

NOTA : Dans le cas d'un système double commande, 100 000 cycles sont effectués sur chaque commande.

1.14.1.1 Appareillage

L'appareillage d'essai est constitué de :

- Un réservoir alimenté par un robinet extérieur. La température de l'eau d'alimentation devra être comprise entre 7°C et 25°C,
- Un système automatique permet d'actionner le vidage lorsque le niveau désiré est atteint dans le réservoir,
- Un système de vérification des niveaux dans le réservoir,
- Un système de contrôle de l'effort de commande.

1.14.1.2 Mode opératoire

- Monter le mécanisme dans le réservoir pour les vidages universels ou dans un des réservoirs prévus à être équipés par le mécanisme pour les spécifiques
- Régler le déclenchement du mécanisme pour qu'il soit actionné lorsque le niveau maximum est atteint dans le réservoir (2 cm en dessous de la surverse)
- Actionner la vidange avec une force d'appui qui ne devra pas dépasser la valeur de la force donnée dans le tableau 3
- Actionner le mécanisme de chasse à une vitesse de 5 cm/s pendant une durée comprise entre 0.5 s et 1 s
- Laisser refermer le mécanisme
- Remplir à nouveau le réservoir
- Effectuer le nombre de cycles désiré
- Au cours de l'essai la force d'appui peut être augmentée de 5 N par rapport à la force maximum donnée dans le tableau 3.

1.14.1.3 Spécification

A l'issue de l'essai, le mécanisme doit être étanche et ne présenter aucun défaut de fonctionnement.

1.14.2 Effort de commande

L'activation du mécanisme doit être possible avec un effort de :

Tableau 3

Types de l'appui	Force maximum
doigt	20 N
main ou paume	30 N
ped	25 N

Cet essai est effectué lors de la réalisation des essais hydrauliques et d'endurance mécanique pour lequel un effort de commande de 25 N maximum est accepté en fin de cycle.

1.15 Présentation à la livraison

- Si le mécanisme est ajustable, une notice précisant le réglage et le respect des conditions d'antipollution du réseau doit accompagner le produit.
- Pour les mécanismes à câble, préciser les conditions de montage s'il y a des restrictions pour un bon fonctionnement.
- La notice doit rappeler au minimum les informations ci-dessous :
Les valeurs suivantes doivent être respectées :

a	> 20 mm par rapport au niveau critique
c	réglage du remplissage : 20 mm minimum au-dessous du trop-plein

La cote « a » est la différence entre le niveau de trop-plein et le point le plus bas de la prise d'air du robinet de remplissage.

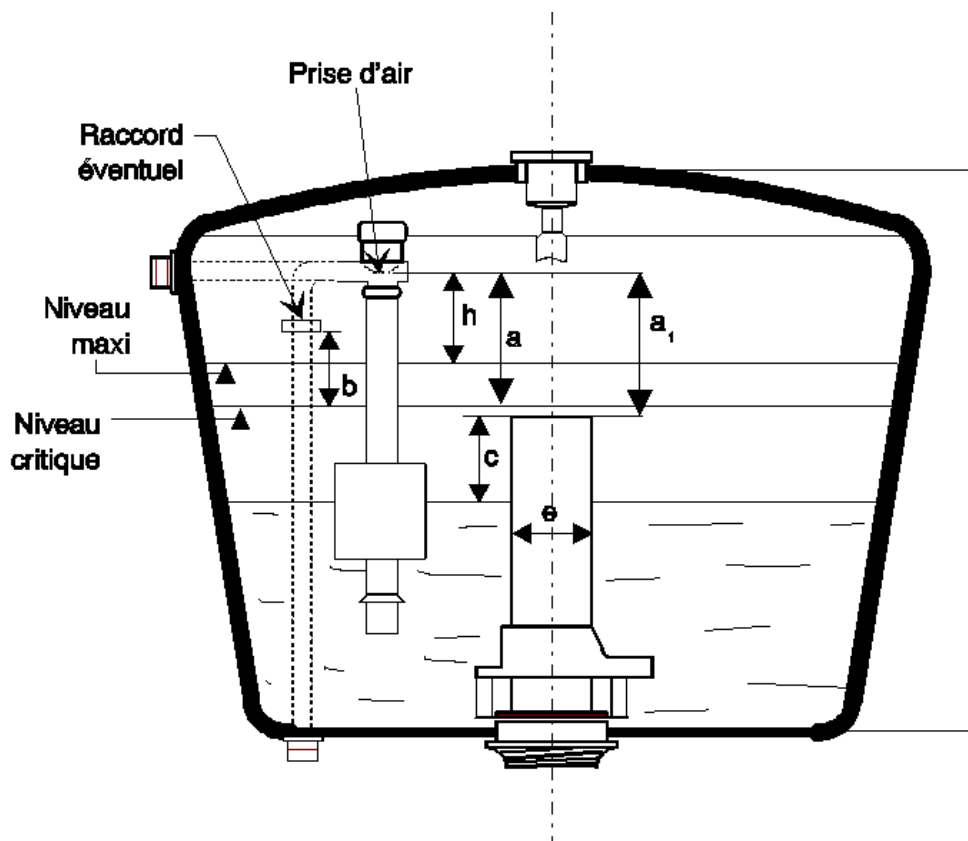


Figure 6

1.16 Documentation technique

Il convient que chaque emballage et/ou chaque lot du titulaire contienne une documentation technique produit, qui doit être rédigée dans la langue usuelle du pays où le produit est vendu. Si la documentation technique n'est pas fournie, elle doit être disponible sur demande.

La documentation technique produit doit contenir les informations suivantes :

- a) indiquer la désignation du produit ;
- b) indiquer son (ses) domaine(s) d'utilisation ;
- c) inclure les instructions de montage, y compris les couples de serrage, produits d'étanchéité utilisables, ... ;
- e) inclure les instructions d'utilisation et de maintenance ;
- f) les règles d'hygiène et de sécurité ;
- i) énumérer les pièces de rechange (dont au minimum le joint de clapet) ;
- j) l'origine de la fabrication sur l'emballage.

2. EXIGENCES QUALITE DE LA PRODUCTION DU FABRICANT POUR LES MECANISMES DE VIDAGE POUR RESERVOIR DE CHASSE

2.1 Nature et fréquence des contrôles

2.1.1 Vérification en cours de fabrication

Le fabricant est tenu de vérifier que les fonctions décrites dans la partie 1 du présent document sont remplies. Toutefois, des modalités et des appareillages différents de ceux décrits dans les normes peuvent être utilisés.

Les fonctions à contrôler en cours de fabrication ainsi que leurs fréquences sont définies ci-dessous.

Contrôle en cours de fabrication

Fonction contrôlée	Fréquence des contrôles
Marquage	Documentation qualité
Conditionnement	Documentation qualité
Dimensions normalisées	Documentation qualité
Approvisionnement des matériaux et composants	Identification de la matière pour chaque lot, à chaque livraison ou certificat de conformité du fournisseur et/ou Contrôle
Qualité du moulage	Documentation qualité
Étanchéité de l'obturateur	Documentation qualité
Fonctionnement hydraulique	Documentation qualité
Manœuvrabilité	Documentation qualité

2.1.2 Contrôle sur produits finis

Les modalités des contrôles effectués au titre du contrôle sur produits finis dans un laboratoire intégré à l'usine ou dans un laboratoire extérieur et les appareillages d'essai utilisés doivent être conformes aux spécifications de la partie 1 du présent document. Toutefois, des modalités et des appareillages différents peuvent être utilisés à condition que les résultats soient équivalents et sous réserve de l'accord du CSTB.

Les produits à contrôler sont prélevés à la fin des chaînes de montage (après conditionnement) ou à l'entrée du magasin.

Les types de contrôles des produits finis ainsi que leurs prélèvements sont définis ci-dessous.

Contrôle sur produits finis

Essais (§ du document technique)	Prélèvement : Plans d'échantillonnage acceptés par le CSTB
Caractéristiques dimensionnelles (§1.9)	oui
Caractéristiques hydrauliques (§1.11)	oui
Caractéristiques d'hygiène et sécurité (§1.12)	oui
Caractéristiques d'étanchéité (du clapet) (§1.13)	oui
Caractéristiques mécaniques (hors endurance) (§1.14)	oui
Présentation à la livraison (§1.15)	oui
<p>Pour les sites de fabrication certifiés ISO 9001, certains essais peuvent ne pas être réalisés. Dans ce cas, le titulaire doit apporter la preuve de la conformité aux spécifications par la maîtrise de la conception et l'auditeur doit vérifier la conception pour s'assurer de la maîtrise du système.</p>	

3. MODALITES DE CONTROLE EXERCES PAR LE CSTB

3.1 Types de produits

Les différents types de produits qui sont contrôlés par l'organisme d'inspection et essayés par le laboratoire de la marque sont les mécanismes de vidage pour réservoir de chasse (partie 1 du présent document).

3.2 Nature des contrôles

Les contrôles et essais sont effectués conformément à la partie 1 du présent document.

N° de l'essai	Nature de l'essai
1	Vérification des caractéristiques dimensionnelles
2	Caractéristiques d'hygiène et de sécurité
4	Caractéristiques d'étanchéité : Essai en pression
5	Caractéristiques d'étanchéité : Essai des joints à l'ozone
6	Caractéristiques hydrauliques
7	Caractéristiques mécaniques : Effort de commande
8	Endurance mécanique
9	Etat des surfaces apparentes et qualité du revêtement
10	Marquage
11	Notice de montage et réglage
12	Compatibilité avec les produits de désinfection du réseau

Afin de ne pas multiplier des essais déjà effectués sur des éléments communs à plusieurs produits, des corrélations peuvent être appliquées.

3.3 Prélèvement

3.3.1 Cas de l'admission :

Les essais sont effectués selon les modalités décrites ci-dessous sur les échantillons prélevés durant l'audit d'admission.

Les essais 1 à 9 et 12 sont effectués.

Pour le marquage et la notice (points 10 et 11), le fabricant doit présenter un projet de mise en place.

3.3.2 Cas du suivi :

Les essais sont effectués selon les modalités décrites ci-dessous sur les échantillons prélevés durant l'audit de suivi.

N° de l'essai	Nature des contrôles sur les produits et prélèvements
1, 2, 4, 6, 7, 8, 10, 11, 12	Tous les produits prélevés.
5, 9	Tous les deux ans ou à chaque changement de matériau ou de process ou de fournisseur

3.3.3 Cas de l'admission complémentaire (nouveaux produits) ou de l'extension (produits modifiés) :

Après accord du CSTB, et en fonction des modifications, le fabricant envoie les échantillons nécessaires pour la réalisation des essais.