

Groupe submersible en tube

## Amacan P

50 Hz

### Recueil de plans d'installation



## **Copyright / Mentions légales**

Recueil de plans d'installation Amacan P

Tous droits réservés. Les contenus de ce document ne doivent pas être divulgués, reproduits, modifiés ou communiqués à des tiers sauf autorisation écrite du constructeur.

Ce document pourra faire l'objet de modifications sans préavis.

© KSB SE & Co. KGaA, Frankenthal 09/02/2018

## Sommaire

<b>Eau : transport de l'eau .....</b>	<b>4</b>
Groupe submersible en tube .....	4
Amacan P .....	4
Désignation .....	4
Remarques sur la sélection .....	4
Types d'installation .....	5
Plans d'installation .....	6
Type d'installation BU (500-270 à 600-350) .....	6
Type d'installation BU (700-470 à 1600-1060) .....	8
Type d'installation BG (500-270 à 600-350) .....	11
Type d'installation BG (700-470 à 1600-1060) .....	13
Type d'installation CU (500-270 à 600-350) .....	15
Type d'installation CU (700-470 à 1600-1060) .....	18
Type d'installation CG (500-270 à 600-350) .....	21
Type d'installation CG (700-470 à 1600-1060) .....	23
Type d'installation DU (500-270 à 600-350) .....	25
Type d'installation DU (700-470 à 1600-1060) .....	28
Type d'installation DG (500-270 à 600-350) .....	31
Type d'installation DG (700-470 à 1600-1060) .....	33
Dimensions de la nervure de radier .....	35

## Eau : transport de l'eau

### Groupe submersible en tube

## Amacan P



### Désignation

#### Exemple : Amacan PA4 800-540 / 120 6UTG1

Explication concernant la désignation

Abréviation	Signification	
<b>Amacan</b>	Gamme	
<b>P</b>	Forme de roue, p. ex. P = hélice	
<b>A</b>	<b>Plage de pression</b>	
	A	
	B	
<b>4</b>	Nombre d'aubes	
<b>800</b>	Diamètre nominal du tube [mm]	
<b>540</b>	Diamètre nominal de la roue [mm]	
<b>120</b>	Taille de moteur	
<b>6</b>	<b>Nombre de pôles du moteur</b>	
	4	4 pôles
	6	6 pôles
	8	8 pôles
	10	10 pôles
	12	12 pôles
<b>UT</b>	<b>Version de moteur</b>	
	UA	Sans protection contre l'explosion, standard (taille 500-270 ... 600-350)
	XA	Protection contre l'explosion selon ATEX (taille 500-270 ... 600-350)
	UT	Sans protection contre l'explosion, standard (taille 700-470 ... 1600-1060)
	XT	Protection contre l'explosion selon ATEX (taille 700-470 ... 1500-1060)
<b>G1</b>	<b>Version de matériau</b>	
	G1	Fonte grise, version standard
	G3	Fonte grise avec anodes Zn et arbre en acier inox 1.4057

### Remarques sur la sélection

#### Remarques sur la sélection de pompe

Le point de garantie pour les groupes submersibles en tube est 0,5 m au-dessus du moteur (DIN 1184). Les courbes caractéristiques documentées sont dimensionnées sur ce plan de référence. Il convient d'en tenir compte lors du calcul des pertes de l'installation. Les hauteurs manométriques et les puissances indiquées sont valables pour tous les fluides pompés dont la densité  $\rho$  est égale à 1 kg/dm<sup>3</sup> et la viscosité cinématique  $\nu$  est égale ou inférieure à 20 mm<sup>2</sup>/s.

La puissance absorbée est à corriger, le cas échéant, en fonction de la densité du fluide pompé :

$$P_{2req.} = \rho_{fluide} [\text{kg/dm}^3] \times P_{2docu}$$

Dans une plage de fonctionnement, le point de fonctionnement avec la puissance absorbée la plus importante est toujours déterminant. Pour la compensation des tolérances inévitables de la courbe de réseau, de la courbe de pompe, de la courbe de moteur etc., nous recommandons de sélectionner la taille de moteur affichant une réserve de puissance suffisante.

Réserves minimum recommandées<sup>1)</sup>

Puissance de pompe requise [kW]	Réserve de puissance du moteur	
	Connexion réseau	Avec variateur de fréquence
< 30	10 %	15 %
> 30	5 %	10 %

#### Chambre d'entrée

Calcul du niveau d'eau minimum  $t_{1min}$  (diagramme consigné dans le plan d'installation) :

Le niveau d'eau minimum  $t_{1min}$  est le niveau d'eau requis dans la chambre d'aspiration de la pompe qui assure :

- que l'hydraulique (roue) est recouverte (tailles indiquées dans le diagramme),
- qu'aucun vortex aéré n'est aspiré (volume indiqué dans le diagramme),
- que l'hydraulique ne cavite pas (à contrôler avec la valeur  $NPSH_{pompe}$  indiquée dans la documentation). Les conditions suivantes doivent être remplies :
  - $NPSH_{installation} > NPSH_{pompe} + \text{marge de sécurité}$
  - $NPSH_{installation} = 10,0 + (t_1 - t_3 - h_7/2)$
  - marge de sécurité :  
jusqu'à  $Q_{opt} \Rightarrow 0,5 \text{ m}$   
supérieur à  $Q_{opt} \Rightarrow 1,0 \text{ m}$

#### Hauteur manométrique (H)

La hauteur manométrique totale de la pompe se compose comme suit :

$$H = H_{géo} + \Delta H_v$$

$H_{géo}$  (hauteur géodésique)

- sans coude de refoulement – différence entre le niveau d'eau côté aspiration et la crête déversante
- avec coude de refoulement – différence entre le niveau d'eau côté aspiration et côté refoulement

$\Delta H_v$  (pertes dans l'installation)

- commençant 0,5 m derrière la pompe : p. ex. frottement dans les tuyaux, coudes, clapet de non-retour, etc.

1) Lorsque des prescriptions locales ou des incertitudes dans le calcul de l'installation exigent des réserves plus importantes, ces dernières sont déterminantes.

**Pertes occasionnées à l'entrée, dans la colonne montante et dans le coude**

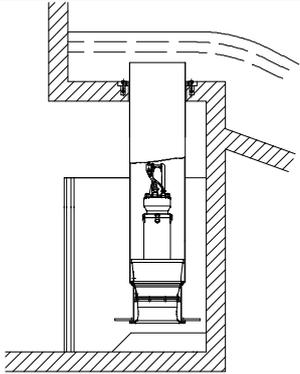
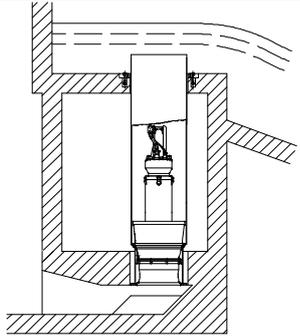
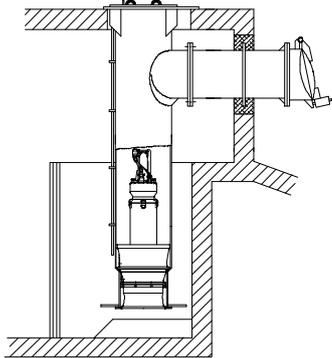
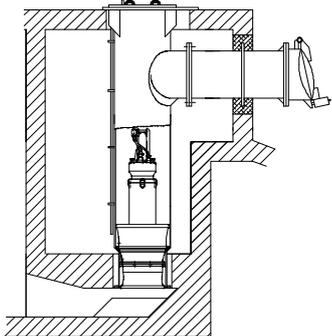
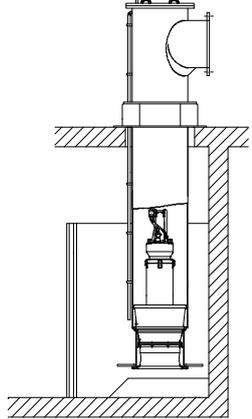
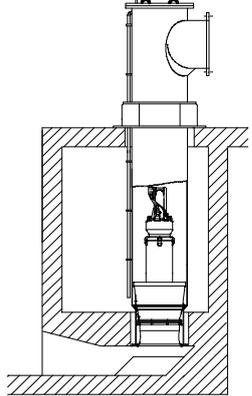
Il s'agit des pertes occasionnées à l'entrée, dans la colonne montante et dans le coude (ou à la sortie).

- Les pertes dans la colonne montante sont, jusqu'au plan de référence (0,5 m au-dessus du moteur) mentionné ci-dessus, prises en compte dans les courbes caractéristiques documentées.

- Les pertes à l'entrée et dans les coudes sont des pertes de charge dans l'installation qui sont à prendre en compte lors de la sélection.
- Pour la conception de l'ouvrage, l'installation de la pompe et la conception du puisard de pompe, se référer à la brochure pour prescripteurs « Groupes submersibles en tube Amacan » 0118.55.

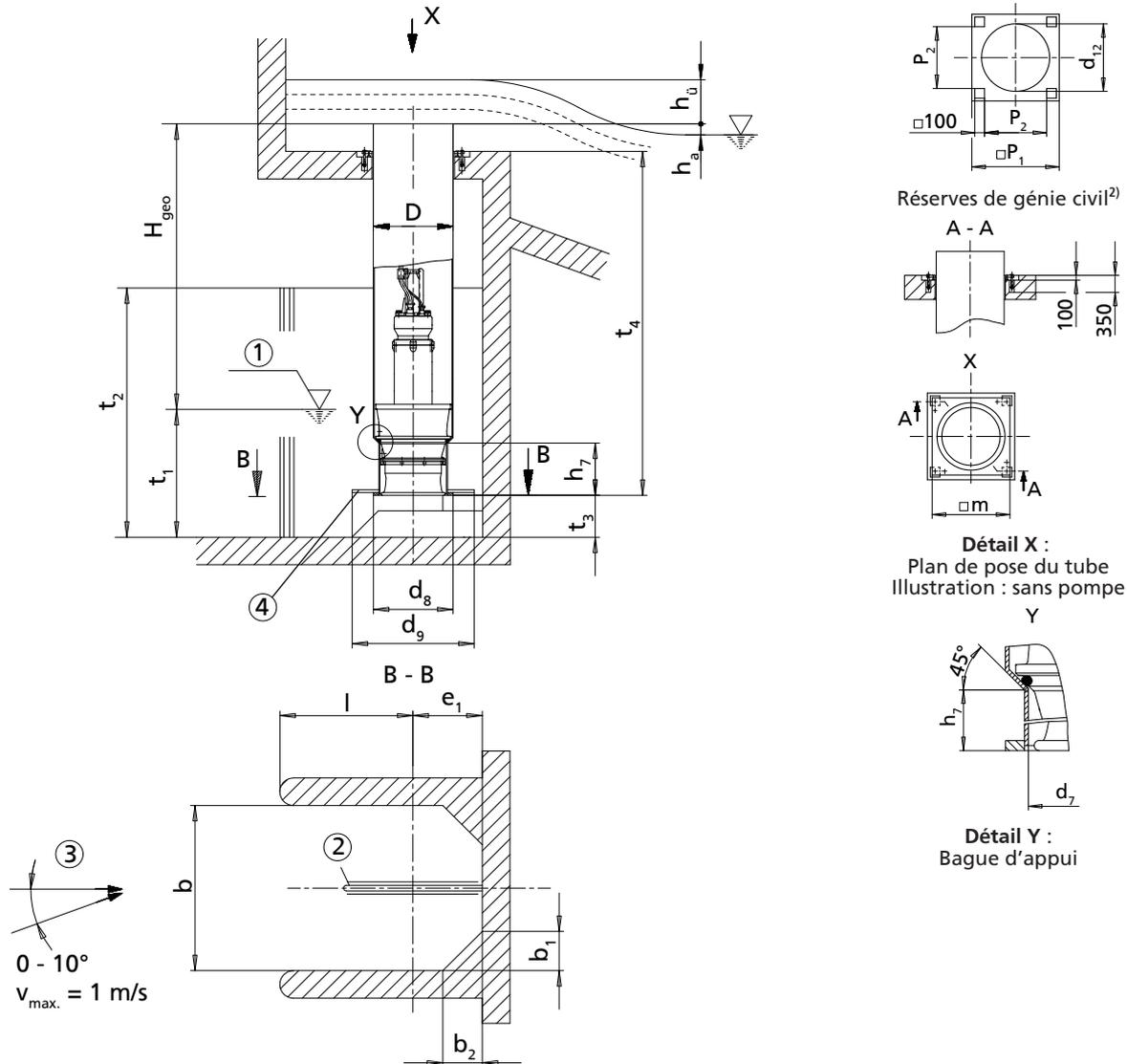
**Types d'installation**

Tableau des types d'installation

 <p><b>Tube BU</b> Version à déversement, chambre d'entrée ouverte</p>	 <p><b>Tube BG</b> Version à déversement, chambre d'entrée couverte</p>
 <p><b>Tube CU</b> Refolement sous plan de pose, chambre d'entrée ouverte</p>	 <p><b>Tube CG</b> Refolement sous plan de pose, chambre d'entrée couverte</p>
 <p><b>Tube DU</b> Refolement au-dessus du plan de pose, chambre d'entrée ouverte</p>	 <p><b>Tube DG</b> Refolement au-dessus du plan de pose, chambre d'entrée couverte</p>

Plans d'installation

Type d'installation BU (500-270 à 600-350)



- ① : niveau d'eau minimum (valeurs voir diagramme page suivante)
- ② : nervure de radier (⇒ page 35) ,
- ③ : entrée d'eau
- ④ : plaque d'aspiration optionnelle pour réduire le niveau d'eau minimum  $t_1$

Dimensions [mm]

Taille	D	B	b <sub>1</sub>		b <sub>2</sub>		d <sub>7</sub>	d <sub>8</sub>	d <sub>9</sub>
			Sans plaque d'aspiration d <sub>8</sub>	Avec plaque d'aspiration d <sub>9</sub>	Sans plaque d'aspiration d <sub>8</sub>	Avec plaque d'aspiration d <sub>9</sub>			
500 - 270	508	750	150	–	150	–	400	505	650
600 - 350	610	1250	250	–	250	–	500	610	800

- 2) Toutes les cotes des réserves de génie civil sont valables pour les tubes sans bride intermédiaire.
- 3) Cote à respecter impérativement
- 4) Valeur de la longueur de moteur max.

Dimensions [mm]

Taille	d <sub>12</sub>	e <sub>1</sub> <sup>3)</sup>		h <sub>a</sub>	h <sub>7</sub>	l <sub>min.</sub>	M	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	t <sub>3</sub> <sup>3)</sup>	t <sub>4 min.</sub> <sup>4)</sup>
		Sans plaque d'aspiration d <sub>8</sub>	Avec plaque d'aspiration d <sub>9</sub>								
500 - 270	550	350	400	100	295	400	600	700	440	200	1600
600 - 350	650	400	500	100	540	850	700	800	540	320	1900

t<sub>2</sub> = 1,1 x niveau d'eau, maximum 2 x t<sub>1</sub>  
Hauteur du revêtement d'angle (b<sub>1</sub> et b<sub>2</sub>) comme t<sub>2</sub>

Tolérances dimensionnelles autorisées :

- Tolérances dimensionnelles de l'ouvrage suivant DIN 18202, partie 4, groupe B
- Constructions soudées : B/F suivant EN ISO 13920
- Tolérances pour siège conique (détail Y) : ISO 2768-mH

### Diagramme des pertes de charge

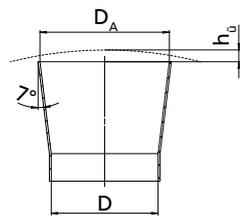


Illustration hauteur du déversoir h<sub>i</sub>

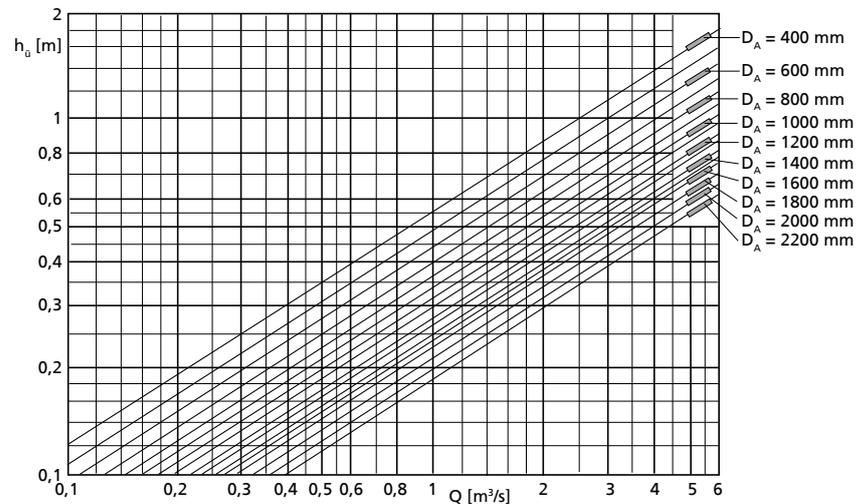


Diagramme des pertes de charge

### Formules de calcul :

$$H = H_{géo} + \Delta H_v$$

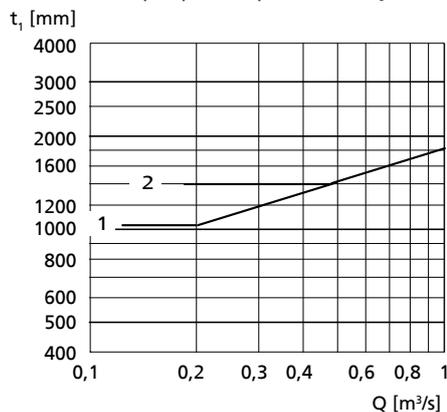
$\Delta H_v$

- Hauteur de déversoir h<sub>i</sub> (voir diagramme)
- Pertes dans la colonne montante (frottement)
- Pertes de charge en sortie v<sup>2</sup> / 2 g (v par rapport à D<sub>A</sub>)

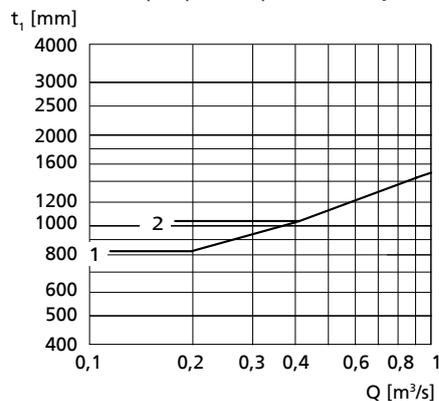
La hauteur de déversoir « h<sub>i</sub> » dépend du débit Q et du diamètre de sortie D<sub>A</sub>. Les valeurs des courbes ne sont valables que dans le cas d'un déversement libre sur toute la périphérie. Pour d'autres cas, ces valeurs ne sont qu'approximatives.

### Diagrammes du niveau d'eau minimum

Chambre ouverte  
(version sans plaque d'aspiration Ø d<sub>8</sub>)



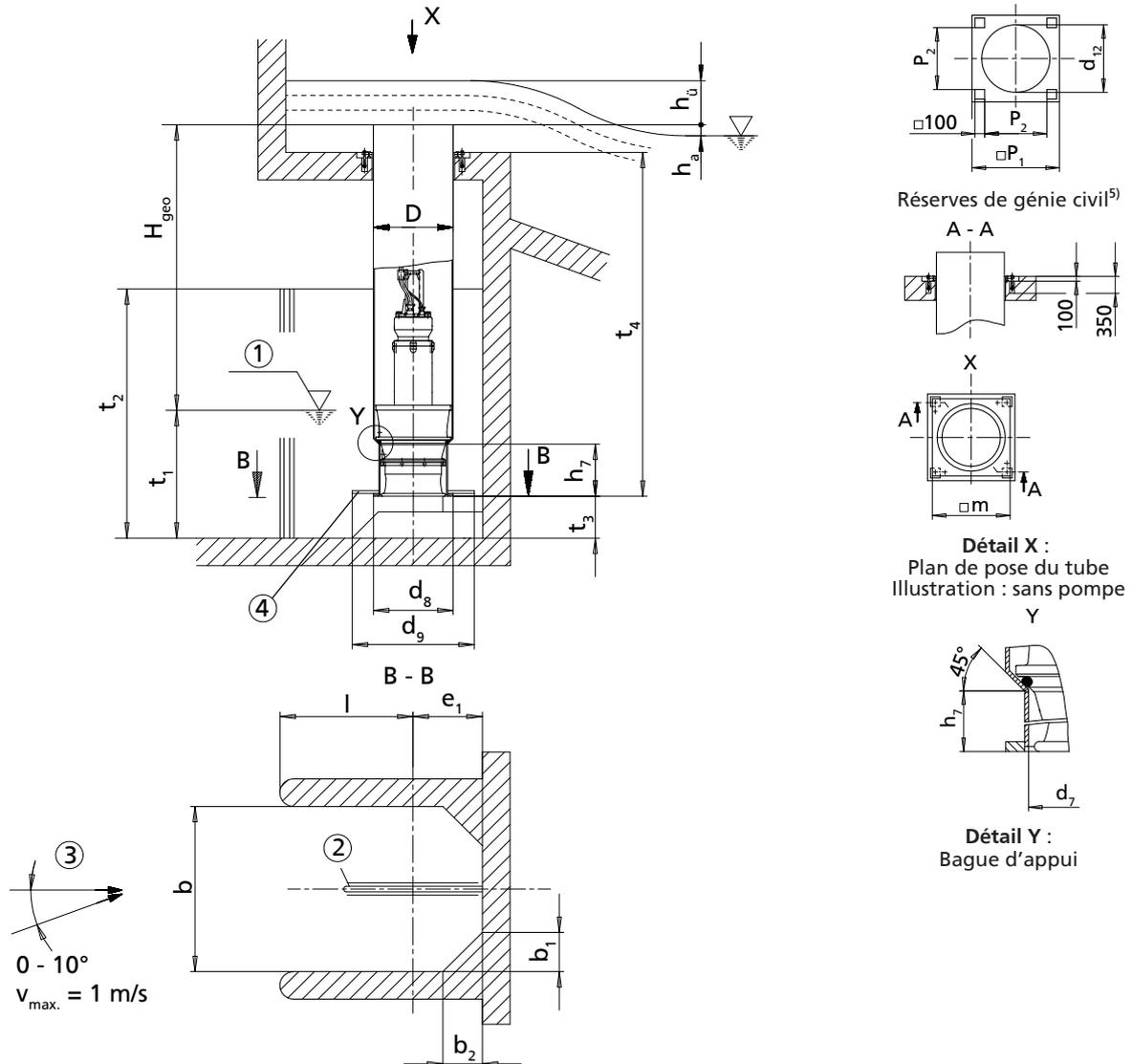
Chambre ouverte  
(version avec plaque d'aspiration Ø d<sub>9</sub>)



Explication

- 1 - Amacan P 500-270
- 2 - Amacan P 600-350

Type d'installation BU (700-470 à 1600-1060)



- ① : niveau d'eau minimum (valeurs voir diagramme aux pages suivantes)
- ② : nervure de radier (⇒ page 35) ,
- ③ : entrée d'eau
- ④ : plaque d'aspiration optionnelle pour réduire le niveau d'eau minimum  $t_1$

Dimensions [mm]

Taille	D	b	$b_1$		$b_2$		$d_7$	$d_8$	$d_9$	$d_{12}$
			Sans plaque d'aspiration $d_8$	Avec plaque d'aspiration $d_9$	Sans plaque d'aspiration $d_8$	Avec plaque d'aspiration $d_9$				
700 - 470	711	1500	300	–	300	–	600	710	1100	750
800 - 540	813	1800	360	–	360	–	680	810	1250	850
900 - 540	914	1800	360	–	360	–	700	910	1250	970
1000 - 700	1016	2300	460	–	460	–	880	1015	1600	1070
1200 - 870	1220	2800	560	–	560	–	1070	1220	2000	1280
1500 - 1060	1524	3500	700	–	700	–	1330	1520	2450	1590
1600 - 1060	1625	3500	700	–	700	–	1420	1620	2450	1690

- 5) Toutes les cotes des réserves de génie civil sont valables pour les tubes sans bride intermédiaire
- 6) Cote à respecter impérativement
- 7) Valeur de la longueur de moteur max.

Dimensions [mm]

Taille	e <sub>1</sub> <sup>6)</sup>		h <sub>7</sub>	h <sub>a</sub>	l <sub>min.</sub>	m	p <sub>1</sub>	p <sub>2</sub>	t <sub>3</sub> <sup>6)</sup>	t <sub>4 min.</sub> <sup>7)</sup>
	Sans plaque d'aspiration d <sub>8</sub>	Avec plaque d'aspiration d <sub>9</sub>								
700 - 470	450	650	420	100	1050	800	900	640	380	2300
800 - 540	500	700	525	100	1300	910	1000	740	440	2350
900 - 540	550	700	515	100	1300	1050	1120	860	440	2500
1000 - 700	600	900	765	100	1700	1150	1220	960	560	3050
1200 - 870	700	1100	1000	100	2100	1360	1420	1160	680	3750
1500 - 1060	850	1300	1460	100	2650	1680	1750	1480	860	3900
1600 - 1060	900	1300	1230	100	2600	1780	1850	1580	860	4350

t<sub>2</sub> = 1,1 × niveau d'eau, maximum 2 × t<sub>1</sub>  
Hauteur du revêtement d'angle (b<sub>1</sub> et b<sub>2</sub>) comme t<sub>2</sub>

Tolérances dimensionnelles autorisées :

- Tolérances dimensionnelles de l'ouvrage suivant DIN 18202-4, groupe B
- Constructions soudées : B/F suivant DIN EN ISO 13920
- Tolérances pour siège conique (détail Y) : ISO 2768-mH

### Diagramme des pertes de charge

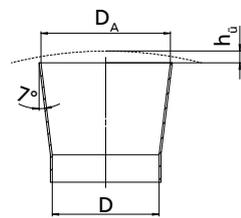


Illustration hauteur du déversoir h<sub>i</sub>

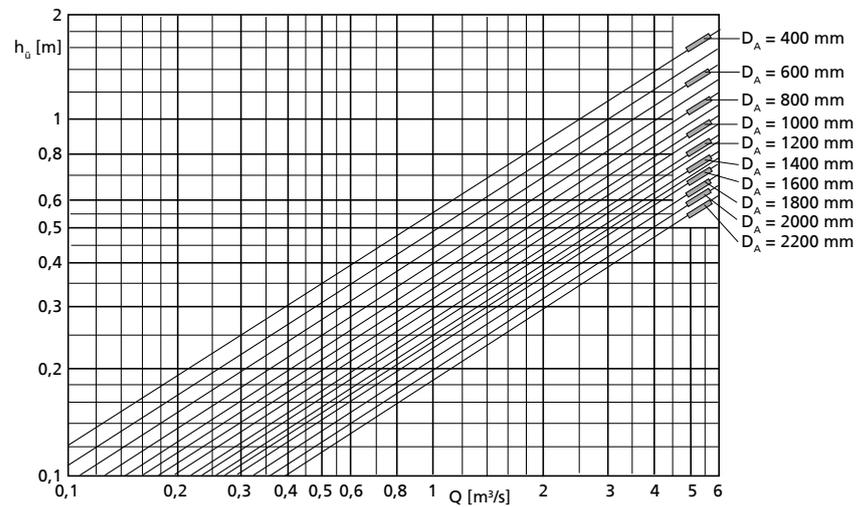


Diagramme des pertes de charge

### Formules de calcul :

$$H = H_{\text{géo}} + \Delta H_v$$

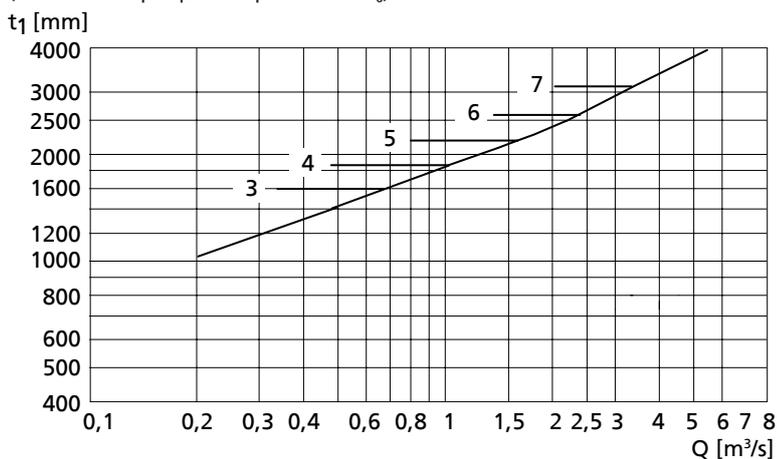
$$\Delta H_v$$

- Hauteur de déversoir h<sub>i</sub> (voir diagramme)
- Pertes dans la colonne montante (frottement)
- Pertes de charge en sortie v<sup>2</sup> / 2 g (v par rapport à D<sub>A</sub>)

La hauteur de déversoir « h<sub>i</sub> » dépend du débit Q et du diamètre de sortie D<sub>A</sub>. Les valeurs des courbes ne sont valables que dans le cas d'un déversement libre sur toute la périphérie. Pour d'autres cas, ces valeurs ne sont qu'approximatives.

### Diagrammes du niveau d'eau minimum

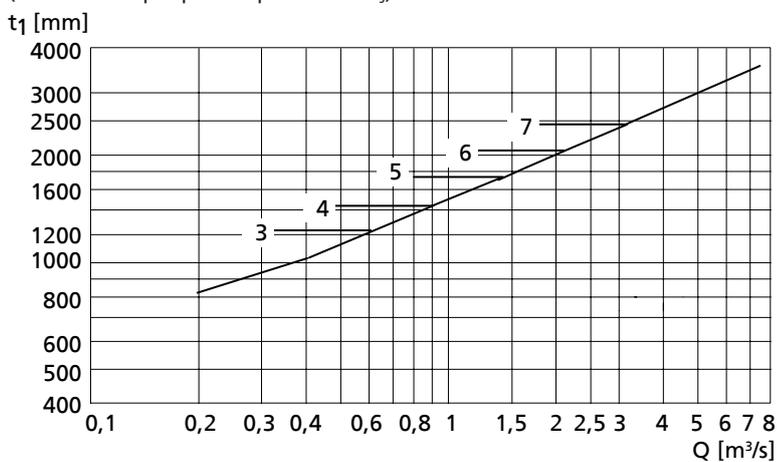
Chambre ouverte  
(version sans plaque d'aspiration Ø d<sub>g</sub>)



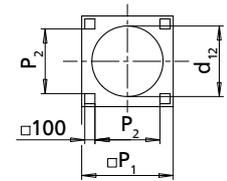
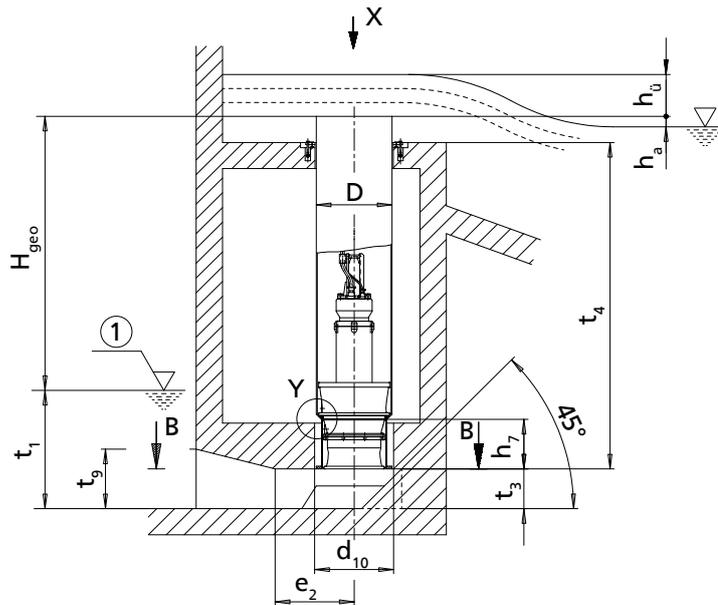
Explication

- 3 - Amacan P 700 - 470
- 4 - Amacan P 800/900 - 540
- 5 - Amacan P 1000 - 700
- 6 - Amacan P 1200 - 870
- 7 - Amacan P 1500/1600-1060

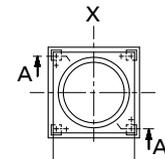
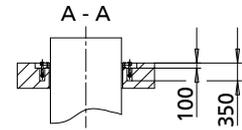
Chambre ouverte  
(version avec plaque d'aspiration Ø d<sub>g</sub>)



Type d'installation BG (500-270 à 600-350)

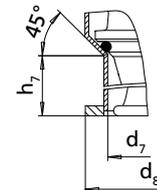


Réserve de génie civil<sup>8)</sup>

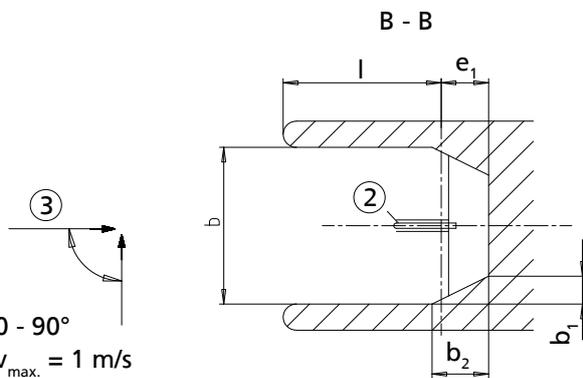


Détail X :  
Plan de pose du tube  
Illustration : sans pompe

Y



Détail Y :  
bague d'appui



0 - 90°  
 $v_{max.} = 1 \text{ m/s}$

- ① : niveau d'eau minimum (pour les valeurs, voir diagramme page suivante)
- ② : nervure de radier (⇒ page 35)
- ③ : entrée d'eau

Dimensions [mm]

Taille	D	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	d <sub>7</sub>	d <sub>8</sub>	d <sub>10</sub>	d <sub>12</sub>	e <sub>1</sub> <sup>9)</sup>	e <sub>2</sub>
500 - 270	508	750	150	300	400	505	540	550	259	375
600 - 350	610	1250	250	500	500	610	640	650	375	625

Dimensions [mm]

Taille	h <sub>a</sub>	h <sub>7</sub>	l <sub>min.</sub>	m	p <sub>1</sub>	p <sub>2</sub>	t <sub>3</sub> <sup>9)</sup>	t <sub>4 min.</sub> <sup>10)</sup>	t <sub>9</sub>
500 - 270	100	295	750	600	700	440	200	1600	280
600 - 350	100	540	1250	700	800	540	320	1900	470

8) Toutes les cotes des réserves de génie civil sont valables pour les tubes sans bride intermédiaire.  
9) Cote à respecter impérativement  
10) Valeur de la longueur de moteur max.

Tolérances dimensionnelles autorisées :

- Tolérances dimensionnelles de l'ouvrage suivant DIN 18202, partie 4, groupe B
- Constructions soudées : B/F suivant DIN EN ISO 13920
- Tolérances pour siège conique (détail Y) : ISO 2768-mH

### Diagramme des pertes de charge

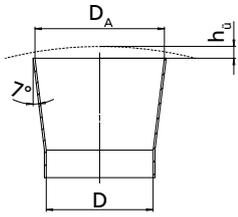


Illustration hauteur de déversoir  $h_i$

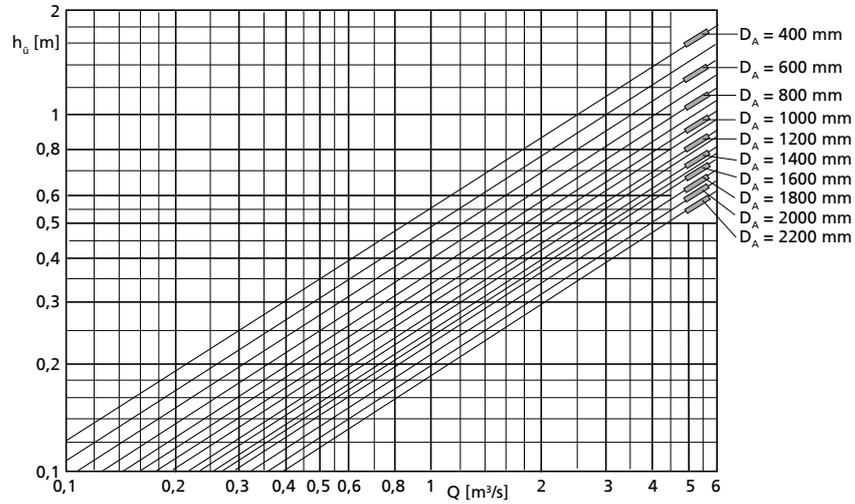


Diagramme des pertes de charge

### Formules de calcul :

$$H = H_{géo} + \Delta H_v$$

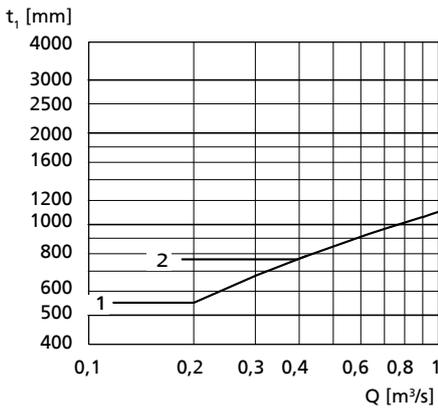
$$\Delta H_v$$

- Hauteur de déversoir  $h_i$  (voir diagramme)
- Pertes dans la colonne montante (frottement)
- Pertes de charge en sortie  $v^2 / 2g$  ( $v$  par rapport à  $D_A$ )

La hauteur de déversoir «  $h_i$  » dépend du débit  $Q$  et du diamètre de sortie  $D_A$ . Les valeurs des courbes ne sont valables que dans le cas d'un déversement libre sur toute la périphérie. Pour d'autres cas, ces valeurs ne sont qu'approximatives.

### Diagramme du niveau d'eau minimum

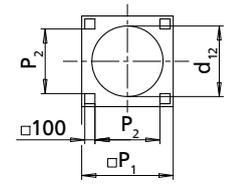
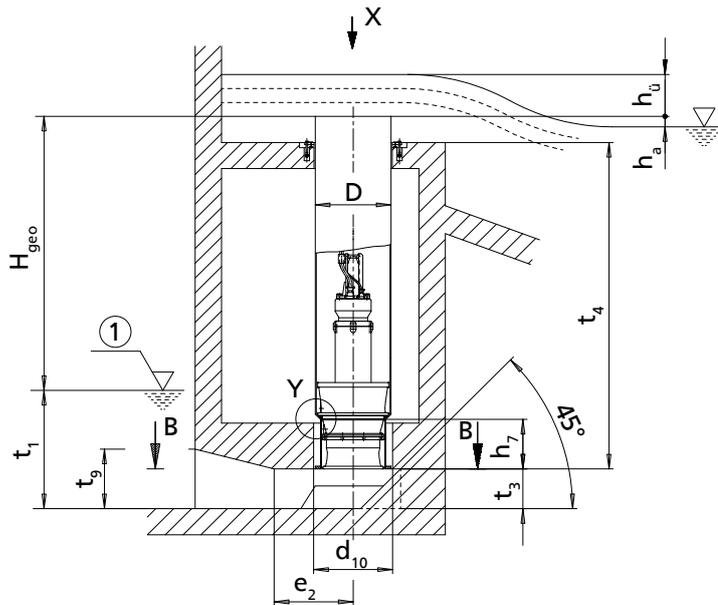
Chambre couverte



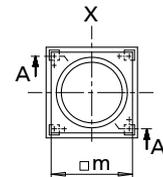
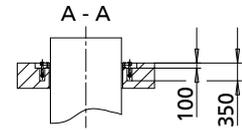
Explication

- 1 - Amacan P 500-270
- 2 - Amacan P 600-350

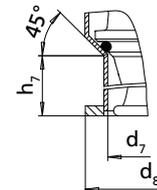
Type d'installation BG (700-470 à 1600-1060)



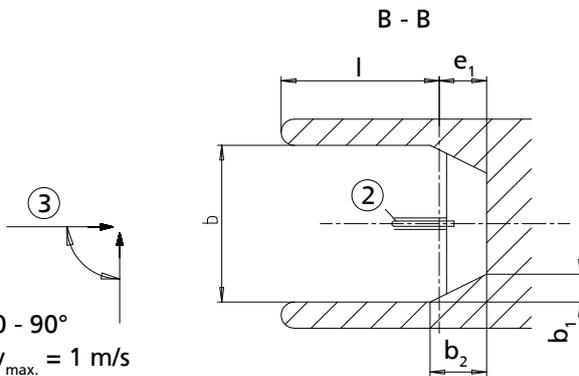
Réserves de génie civil<sup>11)</sup>



Détail X :  
Plan de pose du tube  
Illustration : sans pompe  
Y



Détail Y :  
bague d'appui



③  
0 - 90°  
 $v_{max.} = 1 \text{ m/s}$

- ① : niveau d'eau minimum (valeurs, voir diagramme aux pages suivantes)
- ② : nervure de radier (⇒ page 35)
- ③ : entrée d'eau

Dimensions [mm]

Taille	D	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	d <sub>7</sub>	d <sub>8</sub>	d <sub>10</sub>	d <sub>12</sub>	e <sub>1</sub> <sup>12)</sup>	e <sub>2</sub>
700 - 470	711	1500	300	600	600	710	740	750	450	750
800 - 540	813	1800	360	720	680	810	860	850	519	900
900 - 540	914	1800	360	720	700	910	960	970	519	900
1000 - 700	1016	2300	460	920	880	1015	1080	1070	673	1150
1200 - 870	1220	2800	560	1120	1070	1220	1290	1280	833	1400
1500 - 1060	1524	3500	700	1400	1330	1520	1600	1590	1048	1750
1600 - 1060	1625	3500	700	1400	1420	1620	1700	1690	1048	1750

Dimensions [mm]

Taille	h <sub>a</sub>	h <sub>7</sub>	l <sub>min.</sub>	m	p <sub>1</sub>	p <sub>2</sub>	t <sub>3</sub> <sup>12)</sup>	t <sub>4 min.</sub> <sup>13)</sup>	t <sub>9</sub>
700 - 470	100	420	1500	800	910	640	380	2300	570
800 - 540	100	525	1800	910	1000	740	440	2350	660
900 - 540	100	515	1800	1050	1120	860	440	2500	660
1000 - 700	100	765	2300	1150	1220	960	560	3050	850

- 11) Toutes les cotes des réserves de génie civil sont valables pour les tubes sans bride intermédiaire.
- 12) Cote à respecter impérativement
- 13) Valeur de la longueur de moteur max.

Taille	$h_a$	$h_7$	$l_{min.}$	$m$	$p_1$	$p_2$	$t_3^{(12)}$	$t_{4 min.}^{(13)}$	$t_9$
1200 - 870	100	1000	2800	1360	1420	1160	680	3750	1050
1500 - 1060	100	1460	3500	1680	1750	1480	860	3900	1320
1600 - 1060	100	1230	3500	1780	1850	1580	860	4350	1320

Tolérances dimensionnelles autorisées :

- Tolérances dimensionnelles de l'ouvrage suivant DIN 18202-4, groupe B
- Constructions soudées : B/F suivant DIN EN ISO 13920
- Tolérances pour siège conique (détail Y) : ISO 2768-mH

### Diagramme des pertes de charge

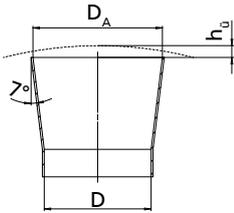


Illustration hauteur du déversoir  $h_i$

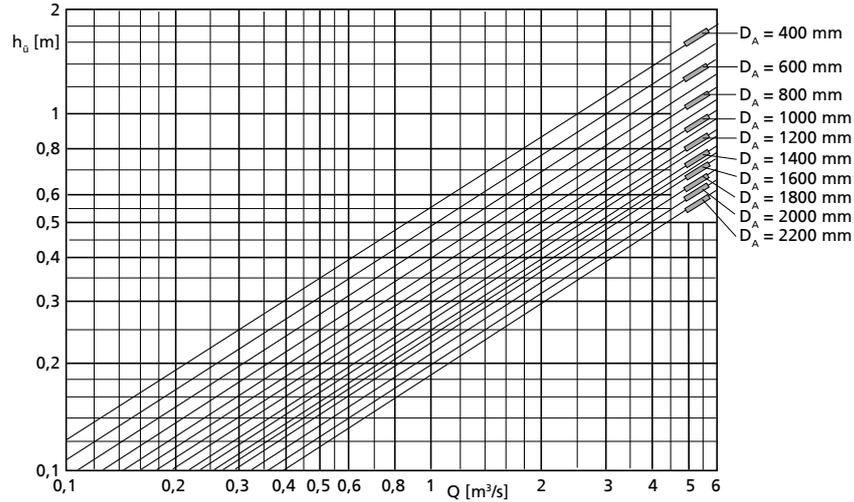


Diagramme des pertes de charge

### Formules de calcul :

$$H = H_{géo} + \Delta H_v$$

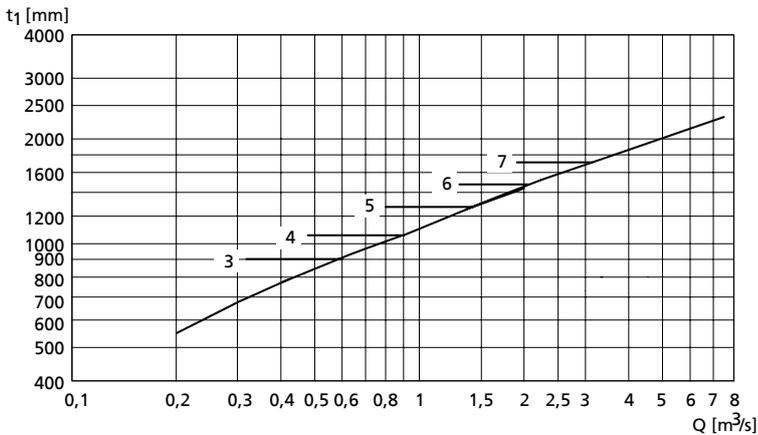
$$\Delta H_v$$

- Hauteur de déversoir  $h_i$  (voir diagramme)
- Pertes dans la colonne montante (frottement)
- Pertes de charge en sortie  $v^2 / 2g$  ( $v$  par rapport à  $D_A$ )

La hauteur de déversoir «  $h_i$  » dépend du débit  $Q$  et du diamètre de sortie  $D_A$ . Les valeurs des courbes ne sont valables que dans le cas d'un déversement libre sur toute la périphérie. Pour d'autres cas, ces valeurs ne sont qu'approximatives.

### Diagramme du niveau d'eau minimum

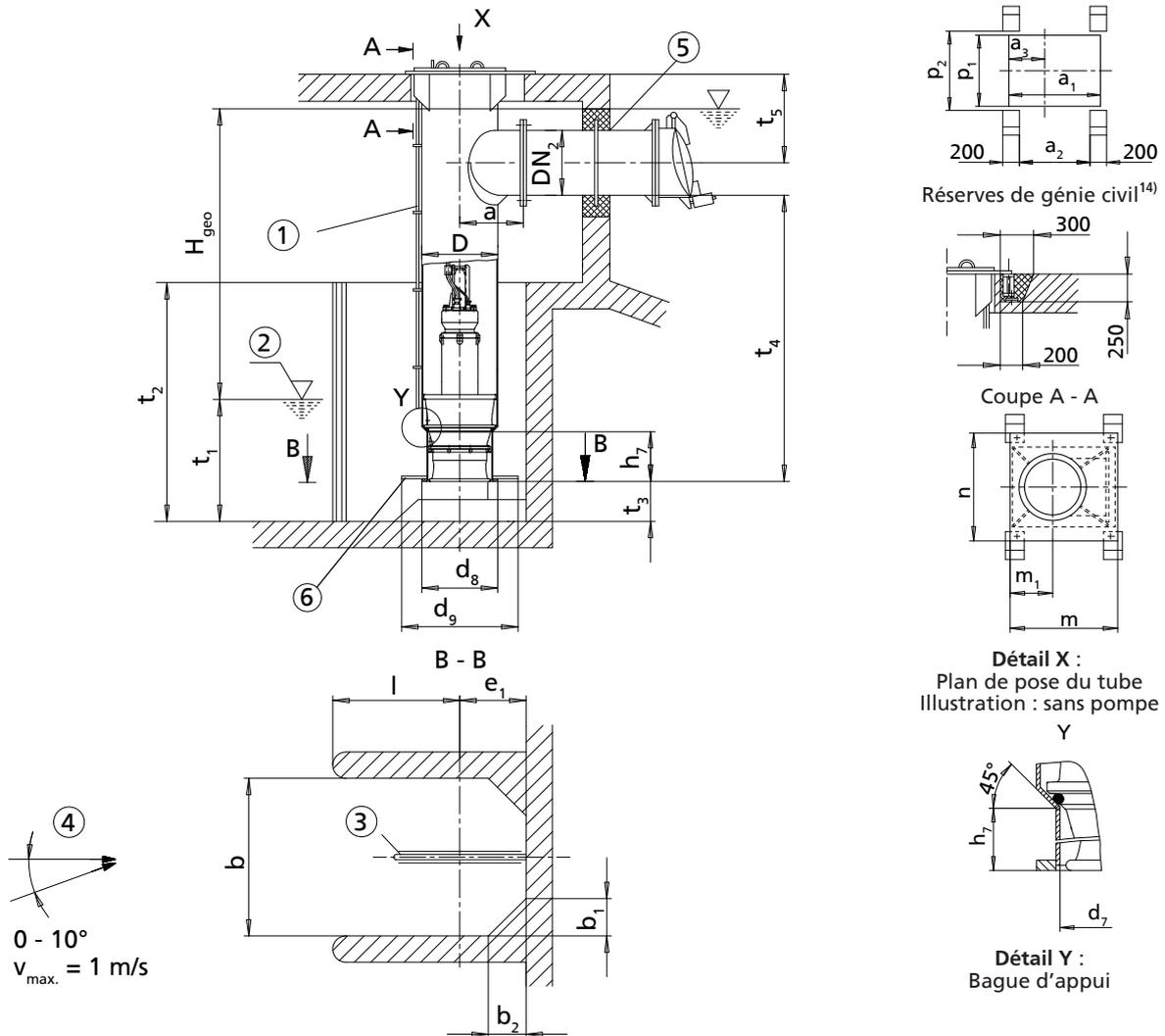
Chambre couverte



Explication

- 3 - Amacan P 700 - 470
- 4 - Amacan P 800/900 - 540
- 5 - Amacan P 1000 - 700
- 6 - Amacan P 1200 - 870
- 7 - Amacan P 1500/1600 - 1060

Type d'installation CU (500-270 à 600-350)



④ : entrée d'eau  
0 - 10°  
V<sub>max.</sub> = 1 m/s

- ① : tuyauterie de purge
- ② : niveau d'eau minimum (valeurs voir diagramme page suivante)
- ③ : nervure de radier (⇒ page 35)
- ④ : entrée d'eau
- ⑤ : la tuyauterie de refoulement doit être raccordée au tube sans contraintes mécaniques
- ⑥ : plaque d'aspiration optionnelle pour réduire le niveau d'eau minimum t<sub>1</sub>

Dimensions [mm]

Taille	DN <sub>2</sub> min.	DN <sub>2</sub> max.	D	a	a <sub>1</sub> <sup>15)</sup>	a <sub>2</sub> <sup>15)</sup>	a <sub>3</sub> <sup>15)</sup>	b	b <sub>1</sub>		b <sub>2</sub>	
									Sans plaque d'aspiration d <sub>8</sub>	Avec plaque d'aspiration d <sub>9</sub>	Sans plaque d'aspiration d <sub>8</sub>	Avec plaque d'aspiration d <sub>9</sub>
500 - 270	300	500	508	530	880	630	325	750	150	-	150	-
600 - 350	350	600	610	580	1000	750	380	1250	250	-	250	-

14) Toutes les cotes des réserves de génie civil sont valables pour les tubes sans bride intermédiaire.  
 15) Dimensionné pour DN2 max.  
 16) Cote à respecter impérativement  
 17) Valeur de la longueur de moteur max.

Dimensions [mm]

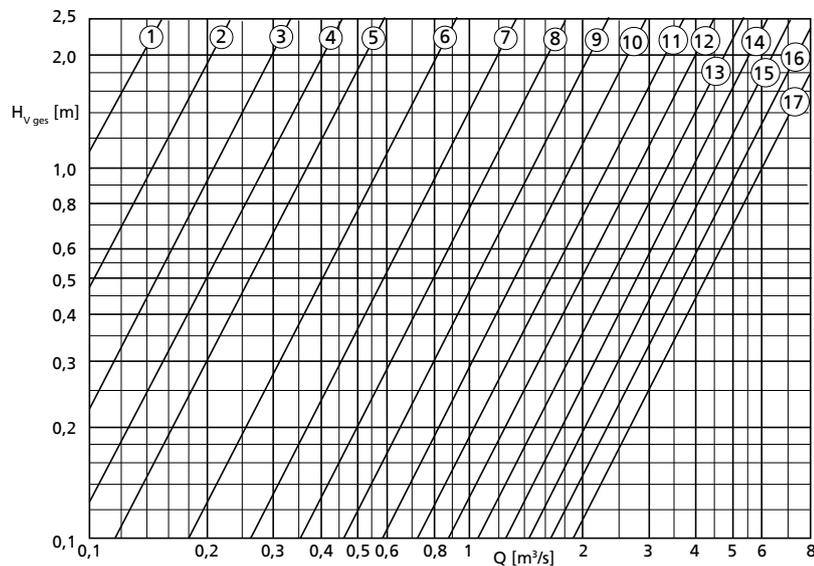
Taille	d <sub>7</sub>	d <sub>8</sub>	d <sub>9</sub>	e <sub>1</sub> <sup>16)</sup>		h <sub>7</sub>	l <sub>min.</sub>	m <sup>15)</sup>	m <sub>1</sub> <sup>15)</sup>	n <sup>15)</sup>	p <sub>1</sub> <sup>15)</sup>	p <sub>2</sub> <sup>15)</sup>	t <sub>3</sub> <sup>16)</sup>	t <sub>4 min.</sub> <sup>17)</sup>	t <sub>5 min.</sub> <sup>15)</sup>
				Sans plaque d'aspiration d <sub>8</sub>	Avec plaque d'aspiration d <sub>9</sub>										
500 - 270	400	505	650	350	400	295	400	930	350	1060	760	860	200	1700	670
600 - 350	500	610	800	400	500	540	850	1050	405	1160	860	960	320	2000	720

t<sub>2</sub> = 1,1 x niveau d'eau, maximum 2 x t<sub>1</sub>  
hauteur du revêtement d'angle (b<sub>1</sub> et b<sub>2</sub>) comme t<sub>2</sub>

Tolérances dimensionnelles autorisées :

- Tolérances dimensionnelles de l'ouvrage suivant DIN 18202, partie 4, groupe B
- Constructions soudées : B/F suivant DIN EN ISO 13920
- Tolérances pour siège conique (détail Y) : ISO 2768-mH
- Brides de refoulement suivant DIN EN 1092-1 PN6/DIN EN 1092-2 PN6

Diagramme des pertes de charge



- ① - DN<sub>2</sub> = 200 mm
- ② - DN<sub>2</sub> = 250 mm
- ③ - DN<sub>2</sub> = 300 mm
- ④ - DN<sub>2</sub> = 350 mm
- ⑤ - DN<sub>2</sub> = 400 mm
- ⑥ - DN<sub>2</sub> = 500 mm
- ⑦ - DN<sub>2</sub> = 600 mm
- ⑧ - DN<sub>2</sub> = 700 mm
- ⑨ - DN<sub>2</sub> = 800 mm
- ⑩ - DN<sub>2</sub> = 900 mm
- ⑪ - DN<sub>2</sub> = 1000 mm
- ⑫ - DN<sub>2</sub> = 1100 mm
- ⑬ - DN<sub>2</sub> = 1200 mm
- ⑭ - DN<sub>2</sub> = 1300 mm
- ⑮ - DN<sub>2</sub> = 1400 mm
- ⑯ - DN<sub>2</sub> = 1500 mm
- ⑰ - DN<sub>2</sub> = 1600 mm

Formules de calcul :

$$H = H_{\text{géo}} + \Delta H_v$$

$\Delta H_v$

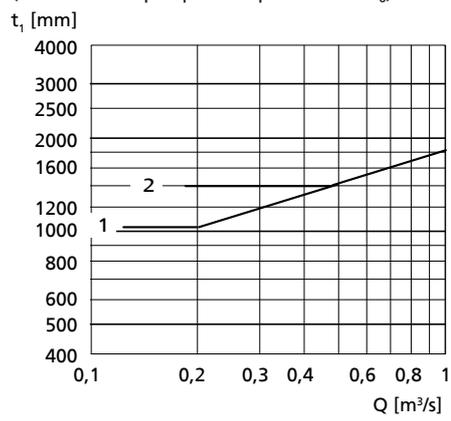
- Pertes dans la colonne montante (frottement)
- H<sub>v tot.</sub> (cf. diagramme)

H<sub>v tot.</sub> comprend :

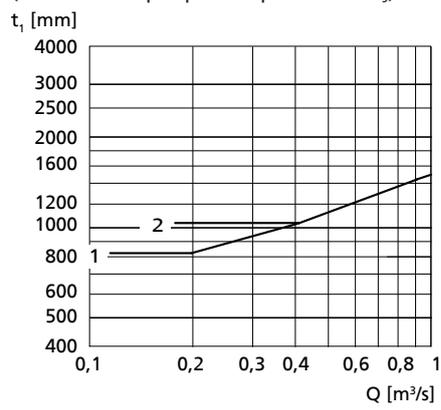
- coude
- longueur conduite de refoulement = 5 x DN<sub>2</sub>
- clapet de non-retour
- pertes de charge à la sortie v<sup>2</sup>/2g

### Diagrammes du niveau d'eau minimum

Chambre ouverte  
(version sans plaque d'aspiration  $\varnothing d_8$ )



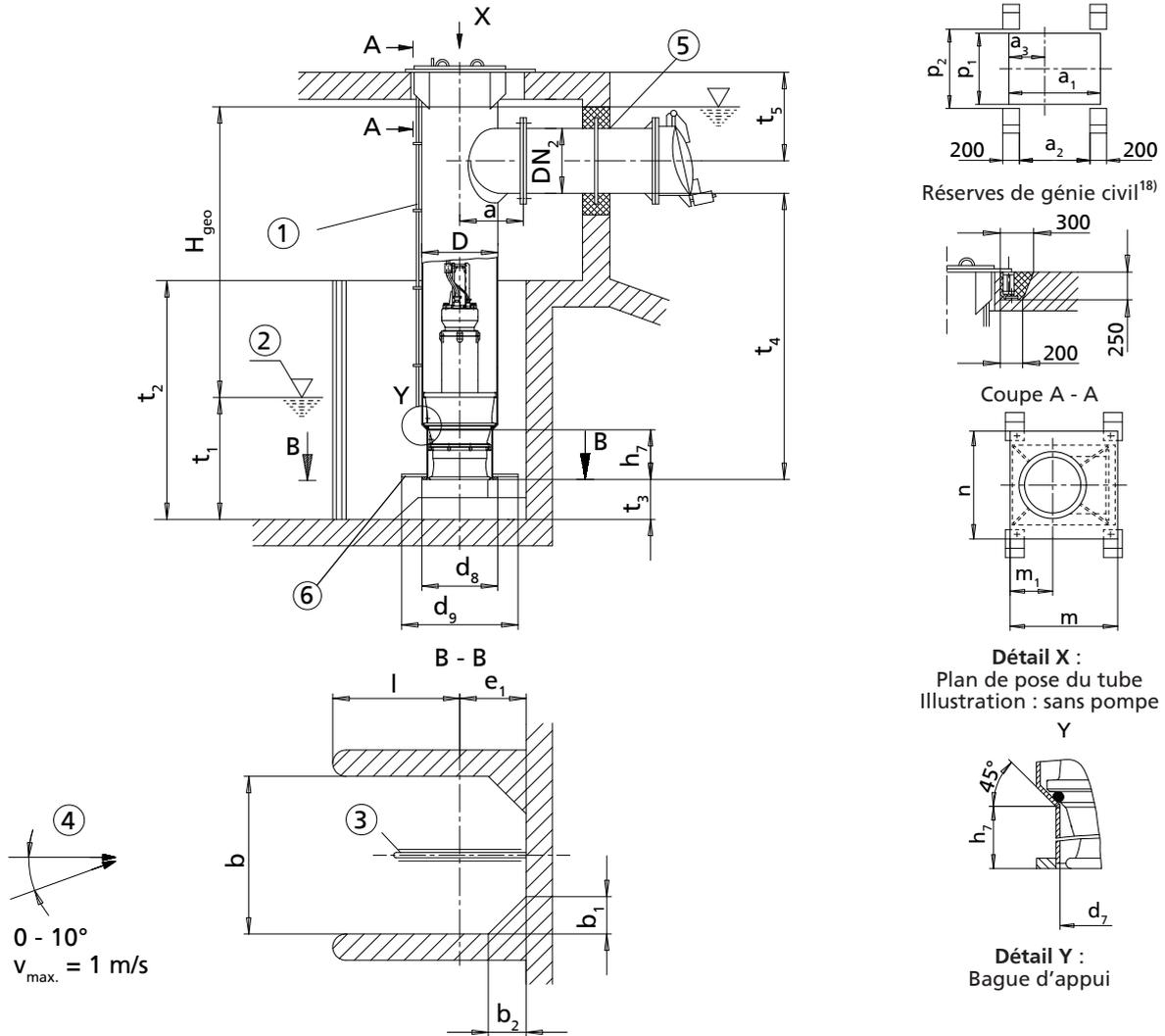
Chambre ouverte  
(version avec plaque d'aspiration  $\varnothing d_9$ )



Explication

- 1 - Amacan P 500-270
- 2 - Amacan P 600-350

Type d'installation CU (700-470 à 1600-1060)



- ① : tuyauterie de purge
- ② : niveau d'eau minimum (valeurs voir diagramme aux pages suivantes)
- ③ : nervure de radier (⇒ page 35)
- ④ : entrée d'eau
- ⑤ : la tuyauterie de refoulement doit être raccordée au tube sans contraintes mécaniques
- ⑥ : plaque d'aspiration optionnelle pour réduire le niveau d'eau minimum  $t_1$

Dimensions [mm]

Taille	DN <sub>2</sub> min.	DN <sub>2</sub> max.	D	a	a <sub>1</sub> <sup>19)</sup>	a <sub>2</sub> <sup>19)</sup>	a <sub>3</sub> <sup>19)</sup>	b	b <sub>1</sub>		b <sub>2</sub>	
									Sans plaque d'aspiration d <sub>8</sub>	Avec plaque d'aspiration d <sub>9</sub>	Sans plaque d'aspiration d <sub>8</sub>	Avec plaque d'aspiration d <sub>9</sub>
700 - 470	400	700	711	650	1120	870	430	1500	300	–	300	–
800 - 540	500	800	813	700	1220	970	480	1800	360	–	360	–
900 - 540	600	900	914	760	1320	1070	530	1800	360	–	360	–
1000 - 700	700	1000	1016	810	1430	1160	580	2300	460	–	460	–
1200 - 870	900	1200	1220	910	1630	1360	680	2800	560	–	560	–
1500 - 1060	1200	1500	1524	1060	1960	1690	850	3500	700	–	700	–
1600 - 1060	1300	1600	1625	1110	2080	1810	920	3500	700	–	700	–

18) Toutes les cotes des réserves de génie civil sont valables pour les tubes sans bride intermédiaire.  
 19) Dimensionné pour DN2 max.  
 20) Cote à respecter impérativement  
 21) Valeur de la longueur de moteur max.

Dimensions [mm]

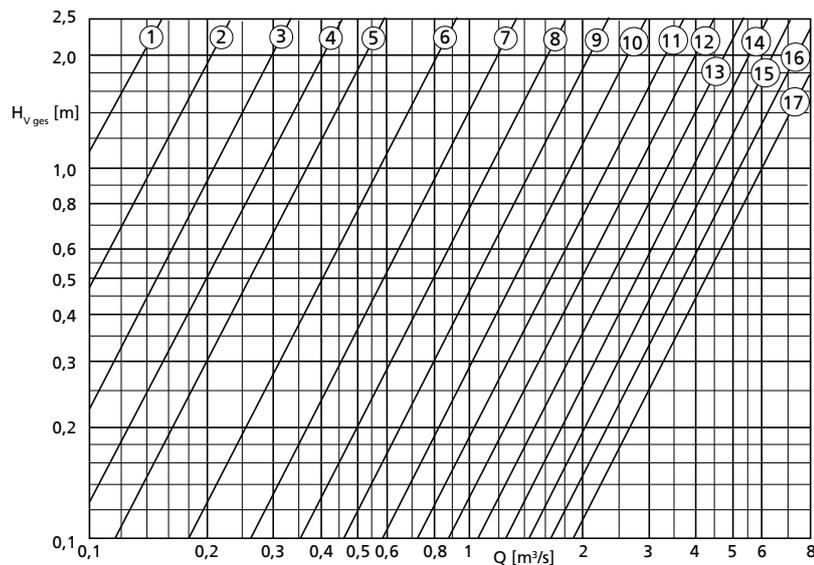
Taille	d <sub>7</sub>	d <sub>8</sub>	d <sub>9</sub>	e <sub>1</sub> <sup>20)</sup>		h <sub>7</sub>	l <sub>min.</sub>	m <sup>19)</sup>	m <sub>1</sub> <sup>19)</sup>	n <sup>19)</sup>	p <sub>1</sub> <sup>19)</sup>	p <sub>2</sub> <sup>19)</sup>	t <sub>3</sub> <sup>20)</sup>	t <sub>4 min.</sub> <sup>21)</sup>	t <sub>5 min.</sub> <sup>19)</sup>
				Sans plaque d'aspiration n d <sub>8</sub>	Avec plaque d'aspiration n d <sub>9</sub>										
700 - 470	600	710	1100	450	650	420	1050	1170	455	1260	960	1060	380	2400	770
800 - 540	680	810	1250	500	700	525	1300	1270	505	1375	1075	1175	440	2450	835
900 - 540	700	910	1250	550	700	515	1300	1380	560	1480	1180	1280	440	2650	925
1000 - 700	880	1015	1600	600	900	765	1700	1520	625	1620	1280	1380	560	3250	980
1200 - 870	1070	1220	2000	700	1100	1000	2100	1720	725	1850	1510	1610	680	4000	1100
1500 - 1060	1330	1520	2450	850	1300	1460	2650	2050	895	2180	1840	1940	860	4050	1300
1600 - 1060	1420	1620	2450	900	1300	1230	2600	2170	965	2280	1940	2040	860	4450	1380

t<sub>2</sub> = 1,1 x niveau d'eau, maximum 2 x t<sub>1</sub>  
Hauteur du revêtement d'angle (b<sub>1</sub> et b<sub>2</sub>) comme t<sub>2</sub>

Tolérances dimensionnelles autorisées :

- Tolérances dimensionnelles de l'ouvrage suivant DIN 18202-4, groupe B
- Constructions soudées : B/F suivant DIN EN ISO 13920
- Tolérances pour siège conique (détail Y) : ISO 2768-mH
- Brides de refoulement suivant DIN EN 1092-1 PN6 / DIN EN 1092-2 PN6

### Diagramme des pertes de charge



- ① - DN<sub>2</sub> = 200 mm
- ② - DN<sub>2</sub> = 250 mm
- ③ - DN<sub>2</sub> = 300 mm
- ④ - DN<sub>2</sub> = 350 mm
- ⑤ - DN<sub>2</sub> = 400 mm
- ⑥ - DN<sub>2</sub> = 500 mm
- ⑦ - DN<sub>2</sub> = 600 mm
- ⑧ - DN<sub>2</sub> = 700 mm
- ⑨ - DN<sub>2</sub> = 800 mm
- ⑩ - DN<sub>2</sub> = 900 mm
- ⑪ - DN<sub>2</sub> = 1000 mm
- ⑫ - DN<sub>2</sub> = 1100 mm
- ⑬ - DN<sub>2</sub> = 1200 mm
- ⑭ - DN<sub>2</sub> = 1300 mm
- ⑮ - DN<sub>2</sub> = 1400 mm
- ⑯ - DN<sub>2</sub> = 1500 mm
- ⑰ - DN<sub>2</sub> = 1600 mm

### Formules de calcul :

$$H = H_{\text{géo}} + \Delta H_v$$

$$\Delta H_v$$

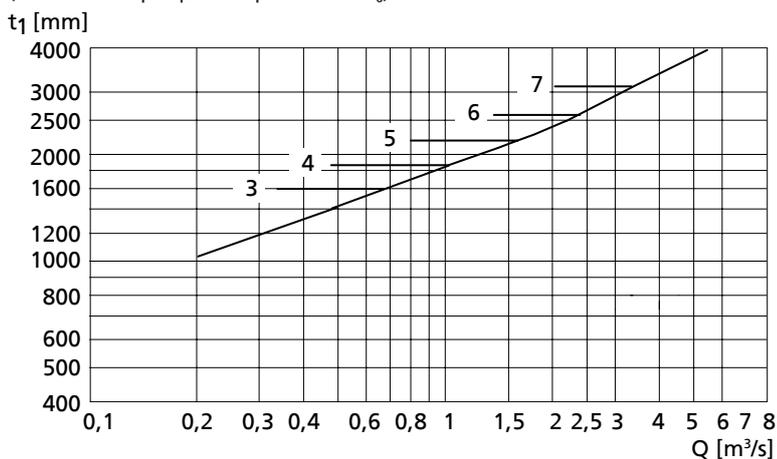
H<sub>v tot.</sub> comprend :

- Pertes dans la colonne montante (frottement)
- H<sub>v tot.</sub> (cf. diagramme)

- coude
- longueur conduite de refoulement = 5 x DN<sub>2</sub>
- clapet de non-retour
- pertes de charge à la sortie v<sup>2</sup>/2g

### Diagrammes du niveau d'eau minimum

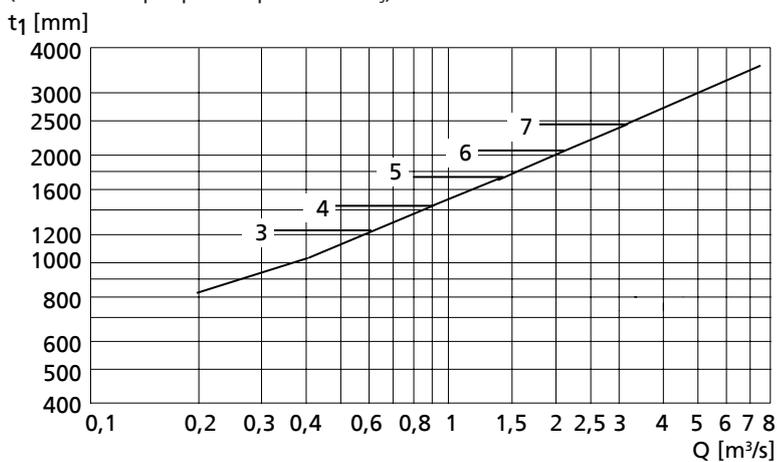
Chambre ouverte  
(version sans plaque d'aspiration Ø d<sub>g</sub>)



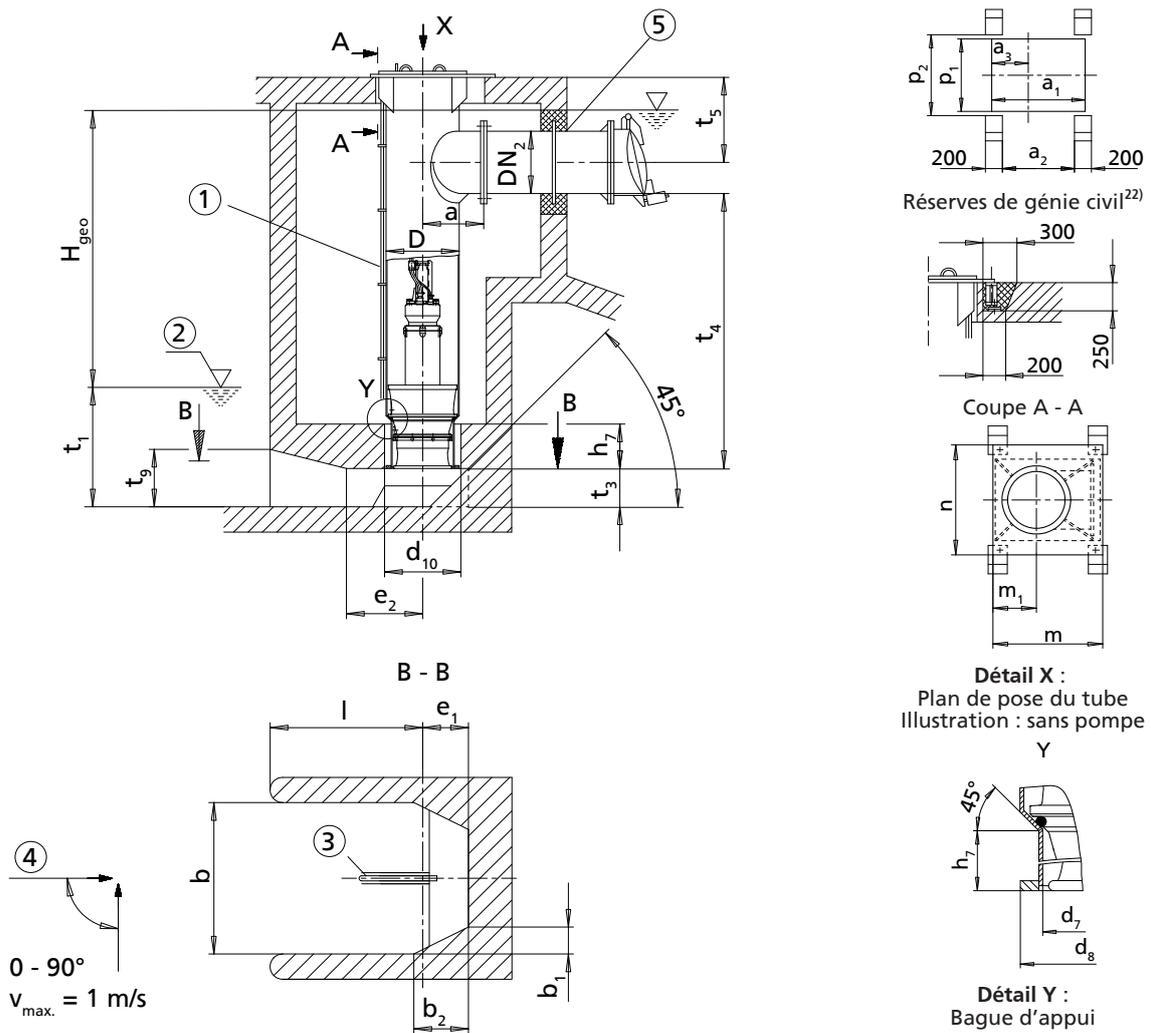
Explication

- 3 - Amacan P 700 - 470
- 4 - Amacan P 800/900 - 540
- 5 - Amacan P 1000 - 700
- 6 - Amacan P 1200 - 870
- 7 - Amacan P 1500/1600-1060

Chambre ouverte  
(version avec plaque d'aspiration Ø d<sub>g</sub>)



Type d'installation CG (500-270 à 600-350)



- ① : tuyauterie de purge
- ② : niveau d'eau minimum (valeurs, voir diagramme à la page suivante)
- ③ : nervure de radier (⇒ page 35)
- ④ : entrée d'eau
- ⑤ : le tuyau de refoulement doit être raccordé au tube sans contrainte mécanique

Dimensions [mm]

Taille	DN <sub>2 min.</sub>	DN <sub>2 max.</sub>	D	a	a <sub>1</sub> <sup>23)</sup>	a <sub>2</sub> <sup>23)</sup>	a <sub>3</sub> <sup>23)</sup>	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	d <sub>7</sub>	d <sub>8</sub>	d <sub>10</sub>
500 - 270	300	500	508	530	880	630	325	750	150	300	400	505	540
600 - 350	350	600	610	580	1000	750	380	1250	250	500	500	610	640

Dimensions [mm]

Taille	e <sub>1</sub> <sup>24)</sup>	e <sub>2</sub>	h <sub>7</sub>	l <sub>min.</sub>	m <sup>23)</sup>	m <sub>1</sub> <sup>23)</sup>	n <sup>23)</sup>	p <sub>1</sub> <sup>23)</sup>	p <sub>2</sub> <sup>23)</sup>	t <sub>3</sub> <sup>24)</sup>	t <sub>4 min.</sub> <sup>25)</sup>	t <sub>5 min.</sub> <sup>23)</sup>	t <sub>9</sub>
500 - 270	259	375	295	750	930	350	1060	760	860	200	1700	670	280
600 - 350	375	625	540	1250	1050	405	1160	860	960	320	2000	720	470

Tolérances dimensionnelles autorisées :

- Tolérances dimensionnelles de l'ouvrage suivant DIN 18202, partie 4, groupe B
- Constructions soudées : B/F suivant DIN EN ISO 13920
- Tolérances pour siège conique (détail Y) : ISO 2768-mH
- Brides de refoulement suivant DIN EN 1092-1 PN6/DIN EN 1092-2 PN6

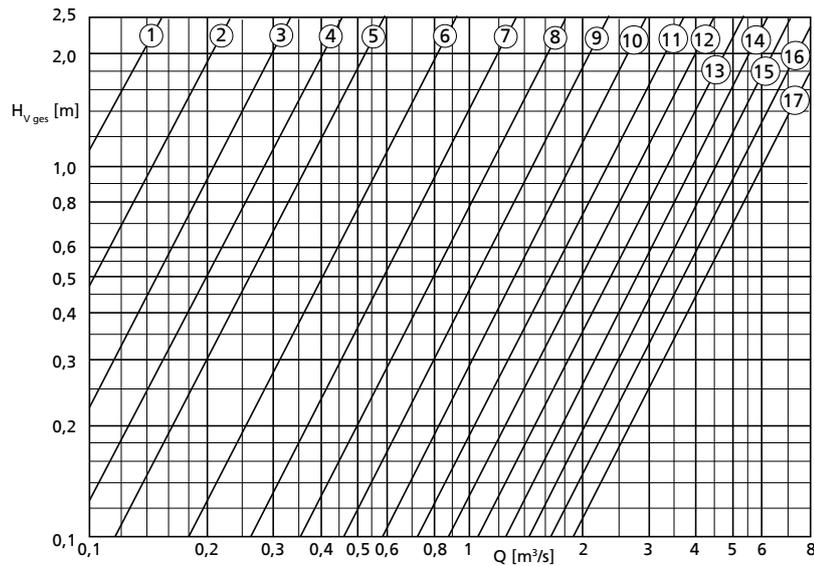
22) Toutes les cotes des réserves de génie civil sont valables pour les tubes sans bride intermédiaire.

23) Dimensionné pour DN2 max.

24) Cote à respecter impérativement

25) Valeur de la longueur de moteur max.

### Diagramme des pertes de charge



- ① - DN<sub>2</sub> = 200 mm
- ② - DN<sub>2</sub> = 250 mm
- ③ - DN<sub>2</sub> = 300 mm
- ④ - DN<sub>2</sub> = 350 mm
- ⑤ - DN<sub>2</sub> = 400 mm
- ⑥ - DN<sub>2</sub> = 500 mm
- ⑦ - DN<sub>2</sub> = 600 mm
- ⑧ - DN<sub>2</sub> = 700 mm
- ⑨ - DN<sub>2</sub> = 800 mm
- ⑩ - DN<sub>2</sub> = 900 mm
- ⑪ - DN<sub>2</sub> = 1000 mm
- ⑫ - DN<sub>2</sub> = 1100 mm
- ⑬ - DN<sub>2</sub> = 1200 mm
- ⑭ - DN<sub>2</sub> = 1300 mm
- ⑮ - DN<sub>2</sub> = 1400 mm
- ⑯ - DN<sub>2</sub> = 1500 mm
- ⑰ - DN<sub>2</sub> = 1600 mm

#### Formules de calcul :

$$H = H_{\text{géo}} + \Delta H_v$$

$\Delta H_v$

- Pertes dans la colonne montante (frottement)
- $H_{v\text{tot}}$ . (cf. diagramme)

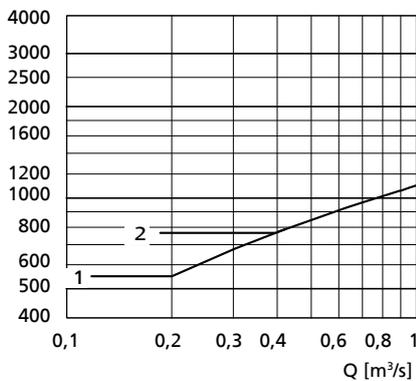
$H_{v\text{tot}}$  comprend :

- coude
- longueur conduite de refoulement = 5 x DN<sub>2</sub>
- clapet de non-retour
- pertes de charge à la sortie  $v^2/2g$

### Diagramme du niveau d'eau minimum

Chambre couverte

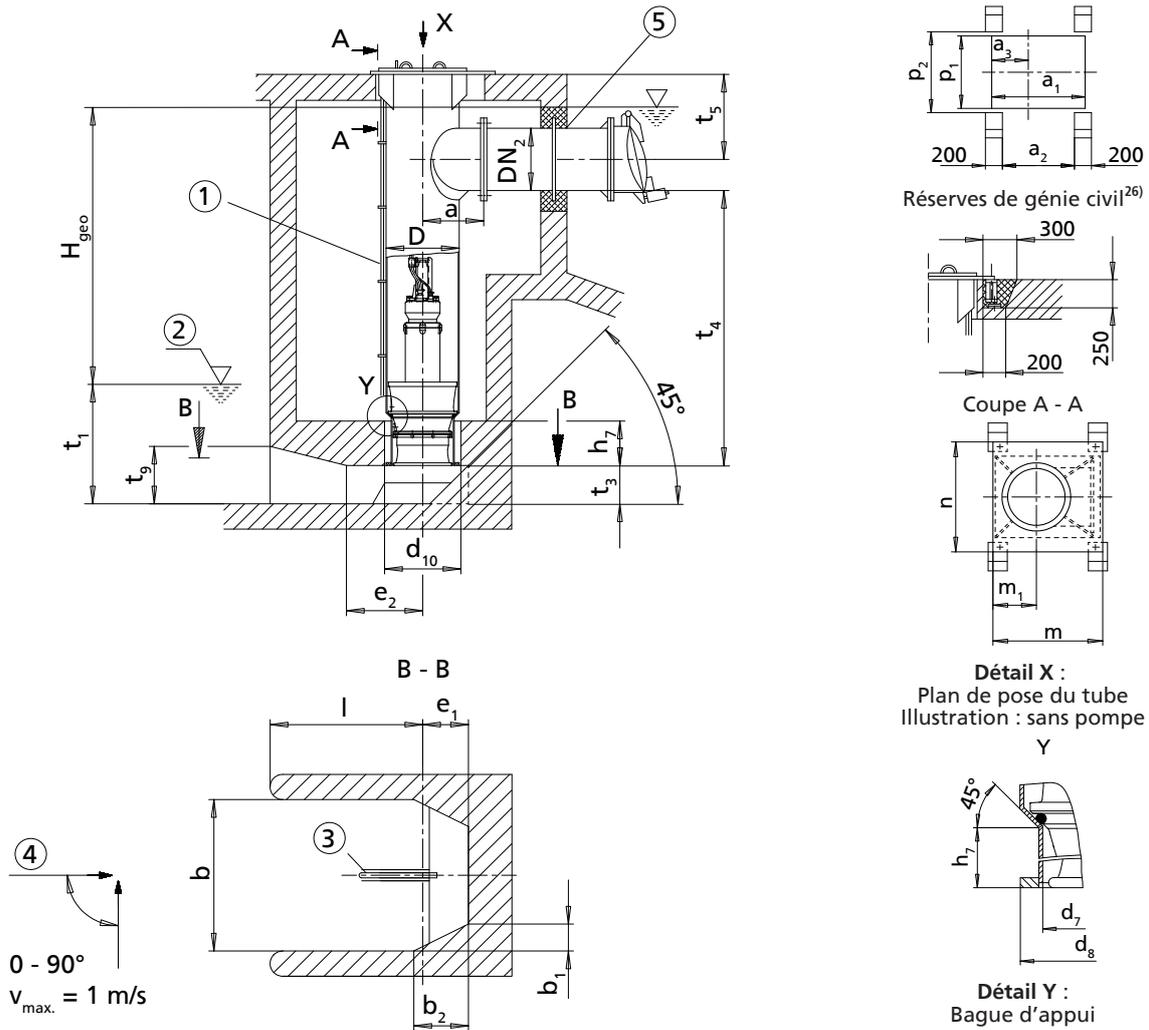
$t_1$  [mm]



Explication

- 1 - Amacan P 500-270
- 2 - Amacan P 600-350

Type d'installation CG (700-470 à 1600-1060)



- ① : tuyauterie de purge
- ② : niveau d'eau minimum (valeurs, voir diagramme aux pages suivantes)
- ③ : nervure de radier (⇒ page 35)
- ④ : entrée d'eau
- ⑤ : le tuyau de refoulement doit être raccordé au tube sans contrainte mécanique

Dimensions [mm]

Taille	DN <sub>2 min.</sub>	DN <sub>2 max.</sub>	D	a	a <sub>1</sub> <sup>27)</sup>	a <sub>2</sub> <sup>27)</sup>	a <sub>3</sub> <sup>27)</sup>	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	d <sub>7</sub>	d <sub>8</sub>	d <sub>10</sub>
700 - 470	400	700	711	650	1120	870	430	1500	300	600	600	710	740
800 - 540	500	800	813	700	1220	970	480	1800	360	720	680	810	860
900 - 540	600	900	914	760	1320	1070	530	1800	360	720	700	910	960
1000 - 700	700	1000	1016	810	1430	1160	580	2300	460	920	880	1015	1080
1200 - 870	900	1200	1220	910	1630	1360	680	2800	560	1120	1070	1220	1290
1500 - 1060	1200	1500	1524	1060	1960	1690	850	3500	700	1400	1330	1520	1600
1600 - 1060	1300	1600	1625	1110	2080	1810	920	3500	700	1400	1420	1620	1700

Dimensions [mm]

Taille	e <sub>1</sub> <sup>28)</sup>	e <sub>2</sub>	h <sub>7</sub>	l <sub>min.</sub>	m <sup>27)</sup>	m <sub>1</sub> <sup>27)</sup>	n <sup>27)</sup>	p <sub>1</sub> <sup>27)</sup>	p <sub>2</sub> <sup>27)</sup>	t <sub>3</sub> <sup>28)</sup>	t <sub>4 min.</sub> <sup>29)</sup>	t <sub>5 min.</sub> <sup>27)</sup>	t <sub>9</sub>
700 - 470	450	750	420	1500	1170	455	1260	960	1060	380	2400	770	570
800 - 540	519	900	525	1800	1270	505	1375	1075	1175	440	2450	835	660
900 - 540	519	900	515	1800	1380	560	1480	1180	1280	440	2650	925	660
1000 - 700	673	1150	765	2300	1520	625	1620	1280	1380	560	3250	980	850

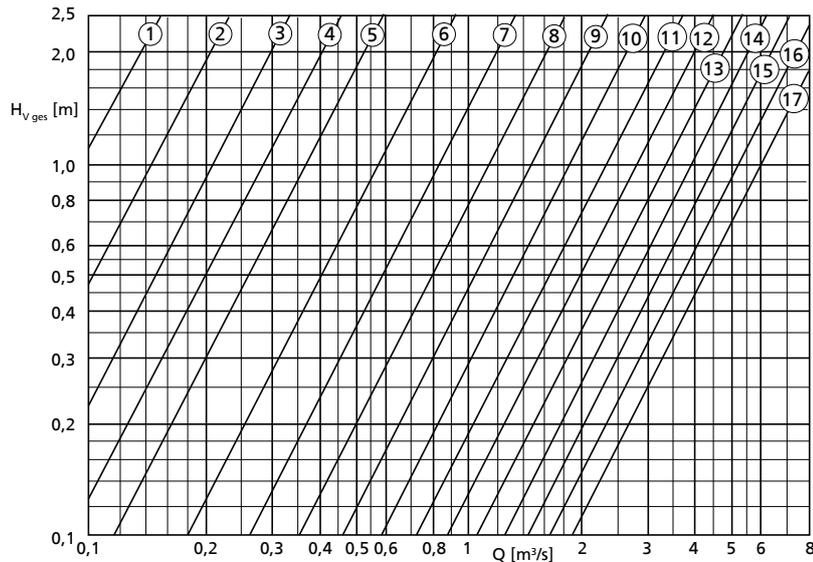
26) Toutes les cotes des réserves de génie civil sont valables pour les tubes sans bride intermédiaire.  
 27) Dimensionné pour DN2 max.  
 28) Cote à respecter impérativement  
 29) Valeur de la longueur de moteur max.

Taille	e <sub>1</sub> <sup>28)</sup>	e <sub>2</sub>	h <sub>7</sub>	l <sub>min.</sub>	m <sup>27)</sup>	m <sub>1</sub> <sup>27)</sup>	n <sup>27)</sup>	p <sub>1</sub> <sup>27)</sup>	p <sub>2</sub> <sup>27)</sup>	t <sub>3</sub> <sup>28)</sup>	t <sub>4 min.</sub> <sup>29)</sup>	t <sub>5 min.</sub> <sup>27)</sup>	t <sub>9</sub>
1200 - 870	833	1400	1000	2800	1720	725	1850	1510	1610	680	4000	1100	1050
1500 - 1060	1048	1750	1460	3500	2050	895	2180	1840	1940	860	4050	1300	1320
1600 - 1060	1048	1750	1230	3500	2170	965	2280	1940	2040	860	4450	1380	1320

Tolérances dimensionnelles autorisées :

- Tolérances dimensionnelles de l'ouvrage suivant DIN 18202, partie 4, groupe B
- Constructions soudées : B/F suivant DIN EN ISO 13920
- Tolérances pour siège conique (détail Y) : ISO 2768-mH
- Brides de refoulement suivant DIN EN 1092-1 PN6 / DIN EN 1092-2 PN6

### Diagramme des pertes de charge



- ① - DN<sub>2</sub> = 200 mm
- ② - DN<sub>2</sub> = 250 mm
- ③ - DN<sub>2</sub> = 300 mm
- ④ - DN<sub>2</sub> = 350 mm
- ⑤ - DN<sub>2</sub> = 400 mm
- ⑥ - DN<sub>2</sub> = 500 mm
- ⑦ - DN<sub>2</sub> = 600 mm
- ⑧ - DN<sub>2</sub> = 700 mm
- ⑨ - DN<sub>2</sub> = 800 mm
- ⑩ - DN<sub>2</sub> = 900 mm
- ⑪ - DN<sub>2</sub> = 1000 mm
- ⑫ - DN<sub>2</sub> = 1100 mm
- ⑬ - DN<sub>2</sub> = 1200 mm
- ⑭ - DN<sub>2</sub> = 1300 mm
- ⑮ - DN<sub>2</sub> = 1400 mm
- ⑯ - DN<sub>2</sub> = 1500 mm
- ⑰ - DN<sub>2</sub> = 1600 mm

### Formules de calcul :

$$H = H_{\text{géo}} + \Delta H_v$$

$\Delta H_v$

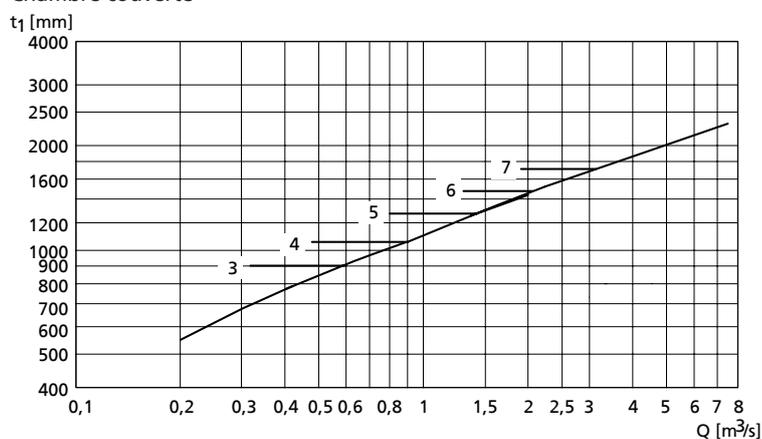
- Pertes dans la colonne montante (frottement)
- $H_{v \text{ tot.}}$  (cf. diagramme)

$H_{v \text{ tot.}}$  comprend :

- coude
- longueur conduite de refoulement = 5 x DN<sub>2</sub>
- clapet de non-retour
- pertes de charge à la sortie  $v^2/2g$

### Diagramme du niveau d'eau minimum

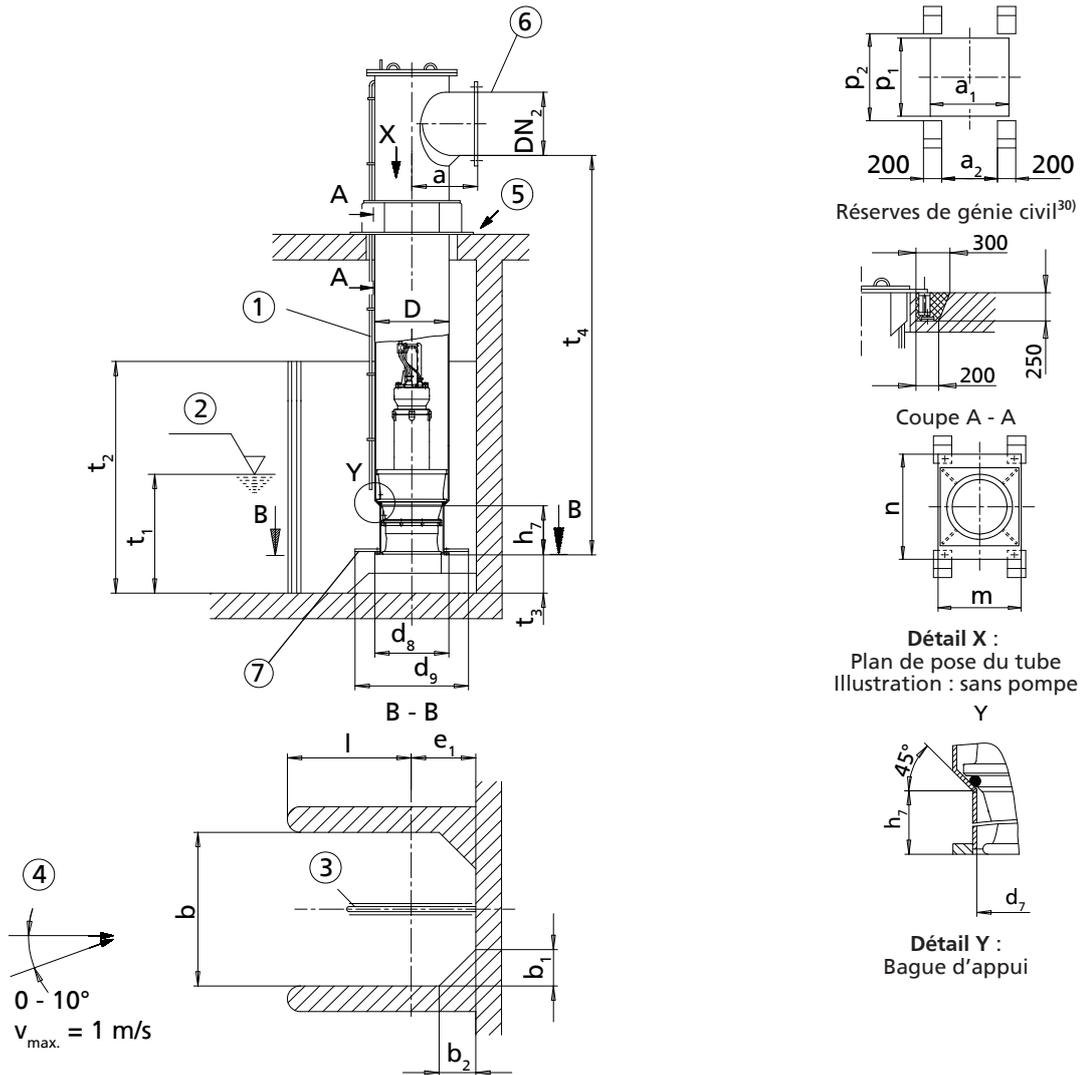
Chambre couverte



Explication

- 3 - Amacan P 700 - 470
- 4 - Amacan P 800/900 - 540
- 5 - Amacan P 1000 - 700
- 6 - Amacan P 1200 - 870
- 7 - Amacan P 1500/1600 - 1060

Type d'installation DU (500-270 à 600-350)



- ① : tuyauterie de purge
- ② : niveau d'eau minimum (valeurs voir diagramme page suivante)
- ③ : nervure de radier (⇒ page 35)
- ④ : entrée d'eau
- ⑤ : non étanche sous pression
- ⑥ : la tuyauterie de refoulement doit être raccordée au tube sans contraintes mécaniques
- ⑦ : plaque d'aspiration optionnelle pour réduire le niveau d'eau minimum  $t_1$

Dimensions [mm]

Taille	DN <sub>2</sub> min.	DN <sub>2</sub> max.	D	a	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	b	b <sub>1</sub>		b <sub>2</sub>	
								Sans plaque d'aspiration d <sub>8</sub>	Avec plaque d'aspiration d <sub>9</sub>	Sans plaque d'aspiration d <sub>8</sub>	Avec plaque d'aspiration d <sub>9</sub>
500 - 270	300	500	508	530	650	400	750	150	–	150	–
600 - 350	350	600	610	580	760	510	1250	250	–	250	–

30) Toutes les cotes des réserves de génie civil sont valables pour les tubes sans bride intermédiaire.  
 31) Cote à respecter impérativement  
 32) Valeur de la longueur de moteur max.

Dimensions [mm]

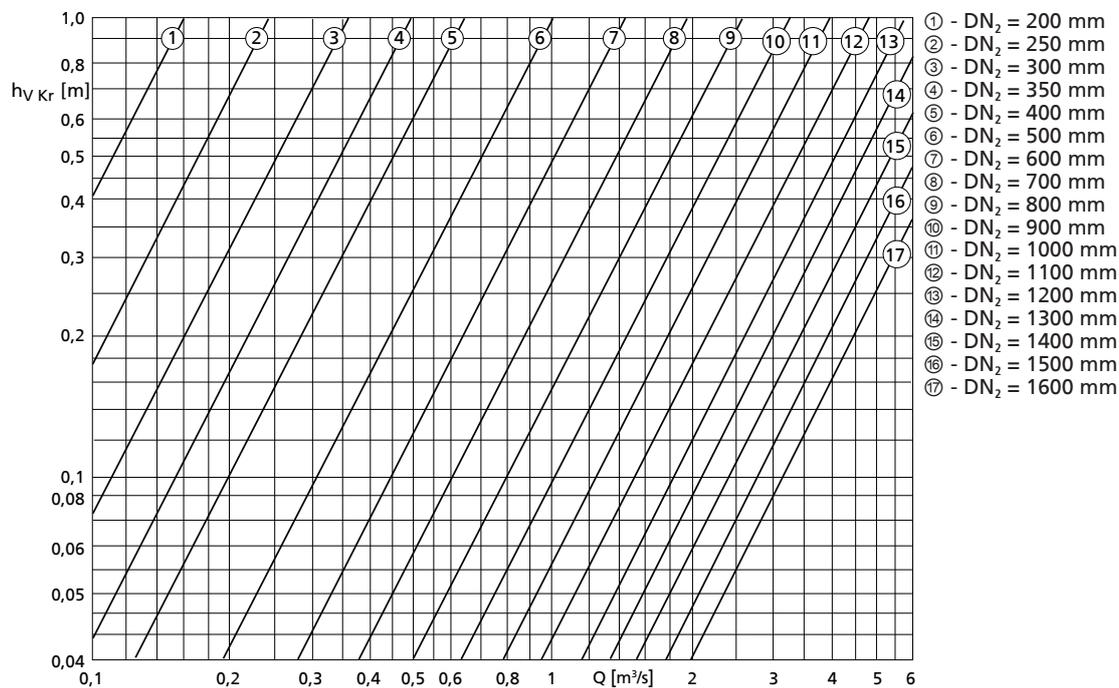
Taille	d <sub>7</sub>	d <sub>8</sub>	d <sub>9</sub>	e <sub>1</sub> <sup>31)</sup>		h <sub>7</sub>	l <sub>min.</sub>	m	n	p <sub>1</sub>	p <sub>2</sub>	t <sub>3</sub> <sup>31)</sup>	t <sub>4 min.</sub> <sup>32)</sup>
				Sans plaque d'aspiration d <sub>8</sub>	Avec plaque d'aspiration d <sub>9</sub>								
500 - 270	400	505	650	350	400	295	400	720	950	650	750	200	1700
600 - 350	500	610	800	400	500	540	850	830	1060	760	860	320	2000

t<sub>2</sub> = 1,1 x niveau d'eau, maximum 2 x t<sub>1</sub>  
hauteur du revêtement d'angle (b<sub>1</sub> et b<sub>2</sub>) comme t<sub>2</sub>

Tolérances dimensionnelles autorisées :

- Tolérances dimensionnelles de l'ouvrage suivant DIN 18202, partie 4, groupe B
- Constructions soudées : B/F suivant DIN EN ISO 13920
- Tolérances pour siège conique (détail Y) : ISO 2768-mH
- Brides de refoulement suivant DIN EN 1092-1 PN6/DIN EN 1092-2 PN6

### Diagramme des pertes de charge



#### Formules de calcul :

$$H = H_{\text{géo}} + \Delta H_v$$

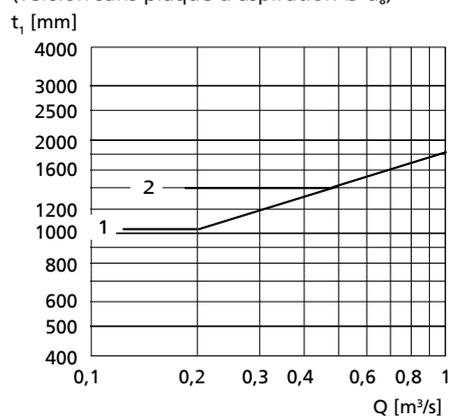
$\Delta H_v$

- Pertes de charge dans le coude h<sub>v Kr</sub> (voir diagramme)
- Pertes dans la colonne montante (frottement)
- H<sub>v inst.</sub> (robinets, ...)

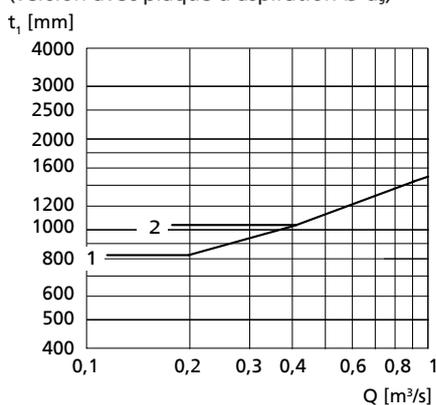
La valeur H<sub>v inst.</sub> doit être déterminée pour l'installation en question.

**Diagrammes du niveau d'eau minimum**

Chambre ouverte  
(version sans plaque d'aspiration Ø d<sub>8</sub>)



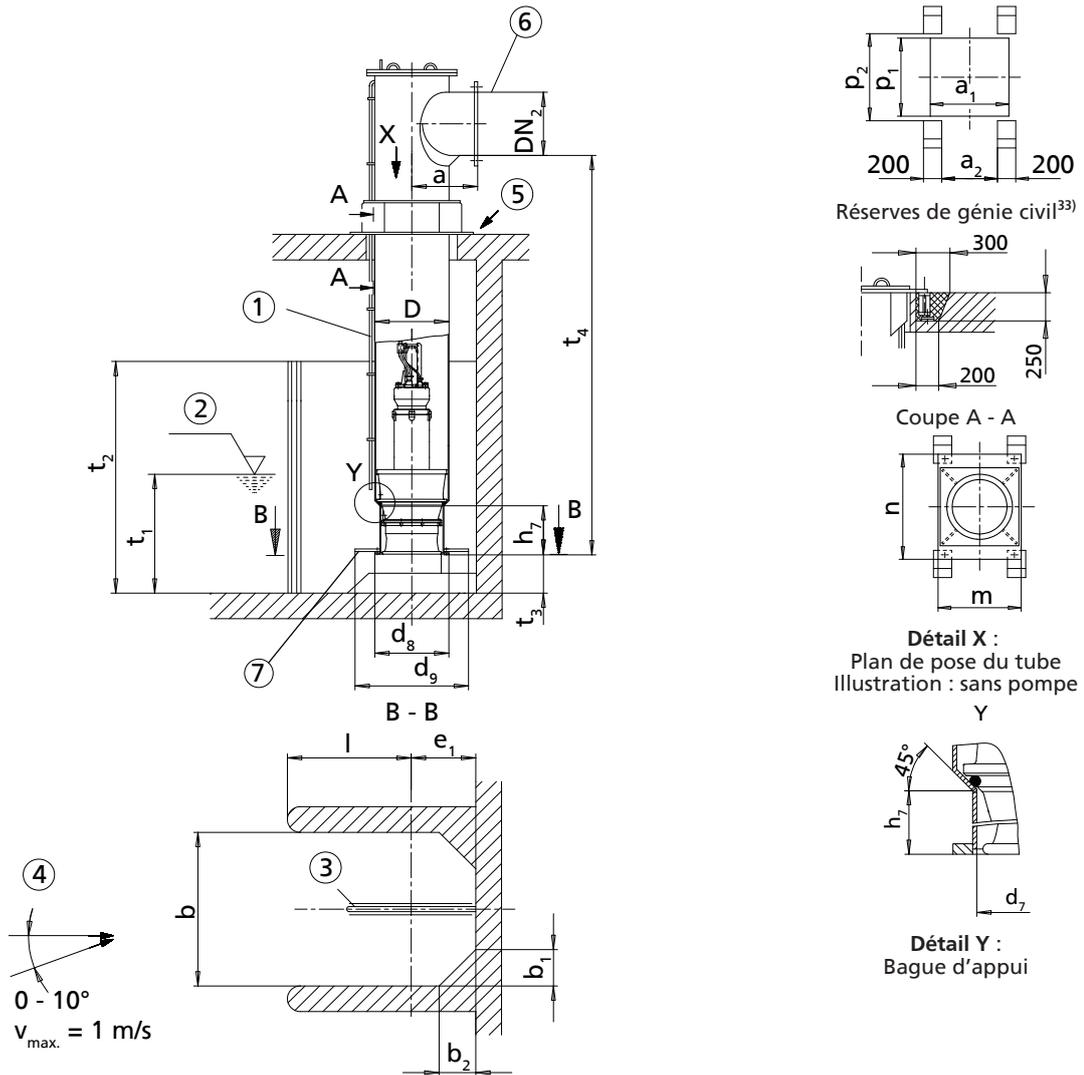
Chambre ouverte  
(version avec plaque d'aspiration Ø d<sub>9</sub>)



Explication

- 1 - Amacan P 500-270
- 2 - Amacan P 600-350

Type d'installation DU (700-470 à 1600-1060)



- ① : tuyauterie de purge
- ② : niveau d'eau minimum (valeurs voir diagramme aux pages suivantes)
- ③ : nervure de radier (⇒ page 35)
- ④ : entrée d'eau
- ⑤ : non étanche sous pression
- ⑥ : la tuyauterie de refoulement doit être raccordée au tube sans contraintes mécaniques
- ⑦ : plaque d'aspiration optionnelle pour réduire le niveau d'eau minimum  $t_1$

Dimensions [mm]

Taille	DN <sub>2</sub> min.	DN <sub>2</sub> max.	D	a	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	b	b <sub>1</sub>		b <sub>2</sub>	
								Sans plaque d'aspiration d <sub>8</sub>	Avec plaque d'aspiration d <sub>9</sub>	Sans plaque d'aspiration d <sub>8</sub>	Avec plaque d'aspiration d <sub>9</sub>
700 - 470	400	700	711	650	860	610	1500	300	–	300	–
800 - 540	500	800	813	700	960	710	1800	360	–	360	–
900 - 540	600	900	914	760	1060	810	1800	360	–	360	–
1000 - 700	700	1000	1016	810	1160	910	2300	460	–	460	–
1200 - 870	900	1200	1220	910	1360	1110	2800	560	–	560	–
1500 - 1060	1200	1500	1524	1060	1670	1420	3500	700	–	700	–
1600 - 1060	1300	1600	1625	1110	1770	1520	3500	700	–	700	–

33) Toutes les cotes des réserves de génie civil sont valables pour les tubes sans bride intermédiaire  
 34) Cote à respecter impérativement  
 35) Valeur de la longueur de moteur max.

Dimensions [mm]

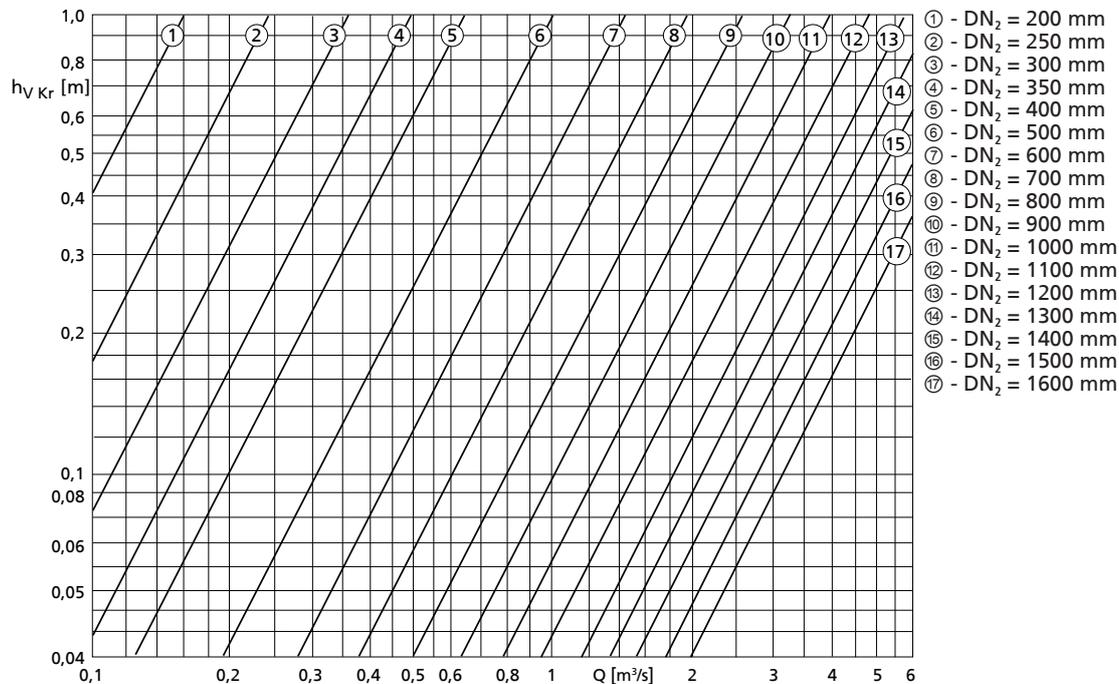
Taille	d <sub>7</sub>	d <sub>8</sub>	d <sub>9</sub>	e <sub>1</sub> <sup>34)</sup>		h <sub>7</sub>	l <sub>min.</sub>	m	n	p <sub>1</sub>	p <sub>2</sub>	t <sub>3</sub> <sup>34)</sup>	t <sub>4 min.</sub> <sup>35)</sup>
				Sans plaque d'aspiration d <sub>8</sub>	Avec plaque d'aspiration d <sub>9</sub>								
700 - 470	600	710	1100	450	650	420	1050	930	1160	860	960	380	2400
800 - 540	680	810	1250	500	700	525	1300	1030	1260	960	1060	440	2450
900 - 540	700	910	1250	550	700	515	1300	1130	1360	1060	1160	440	2650
1000 - 700	880	1015	1600	600	900	765	1700	1240	1500	1160	1260	560	3250
1200 - 870	1070	1220	2000	700	1100	1000	2100	1440	1700	1360	1460	680	4000
1500 - 1060	1330	1520	2450	850	1300	1460	2650	1760	2010	1670	1770	860	4050
1600 - 1060	1420	1620	2450	900	1300	1230	2600	1870	2130	1770	1870	860	4450

t<sub>2</sub> = 1,1 x niveau d'eau, maximum 2 x t<sub>1</sub>  
Hauteur du revêtement d'angle (b<sub>1</sub> et b<sub>2</sub>) comme t<sub>2</sub>

Tolérances dimensionnelles autorisées :

- Tolérances dimensionnelles de l'ouvrage suivant DIN 18202-4, groupe B
- Constructions soudées : B/F suivant DIN EN ISO 13920
- Tolérances pour siège conique (détail Y) : ISO 2768-mH
- Brides de refoulement suivant DIN EN 1092-1 PN6 / DIN EN 1092-2 PN6

### Diagramme des pertes de charge



### Formules de calcul :

$$H = H_{\text{géométrique}} + \Delta H_v$$

$\Delta H_v$

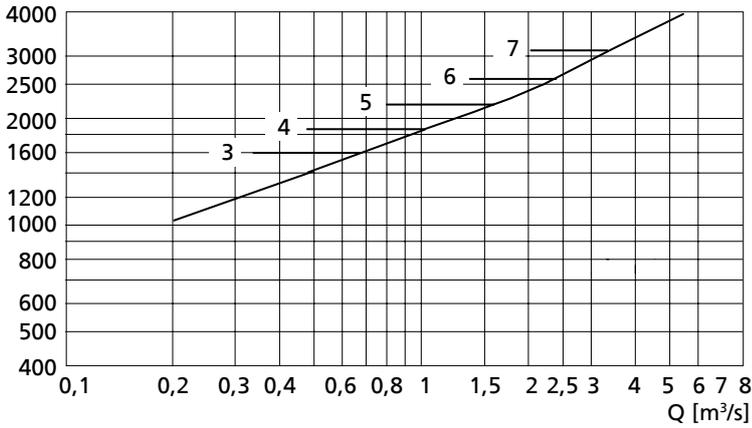
- Pertes de charge dans le coude  $h_{v Kr}$  (voir diagramme)
- Pertes dans la colonne montante (frottement)
- $H_{v inst.}$  (robinets, ...)

La valeur  $H_{v inst.}$  doit être déterminée pour l'installation en question.

### Diagrammes du niveau d'eau minimum

Chambre ouverte  
(version sans plaque d'aspiration  $\emptyset d_s$ )

$t_1$  [mm]

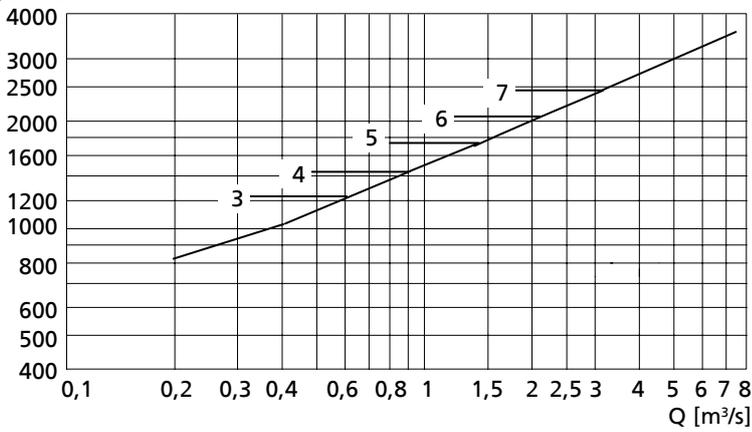


Explication

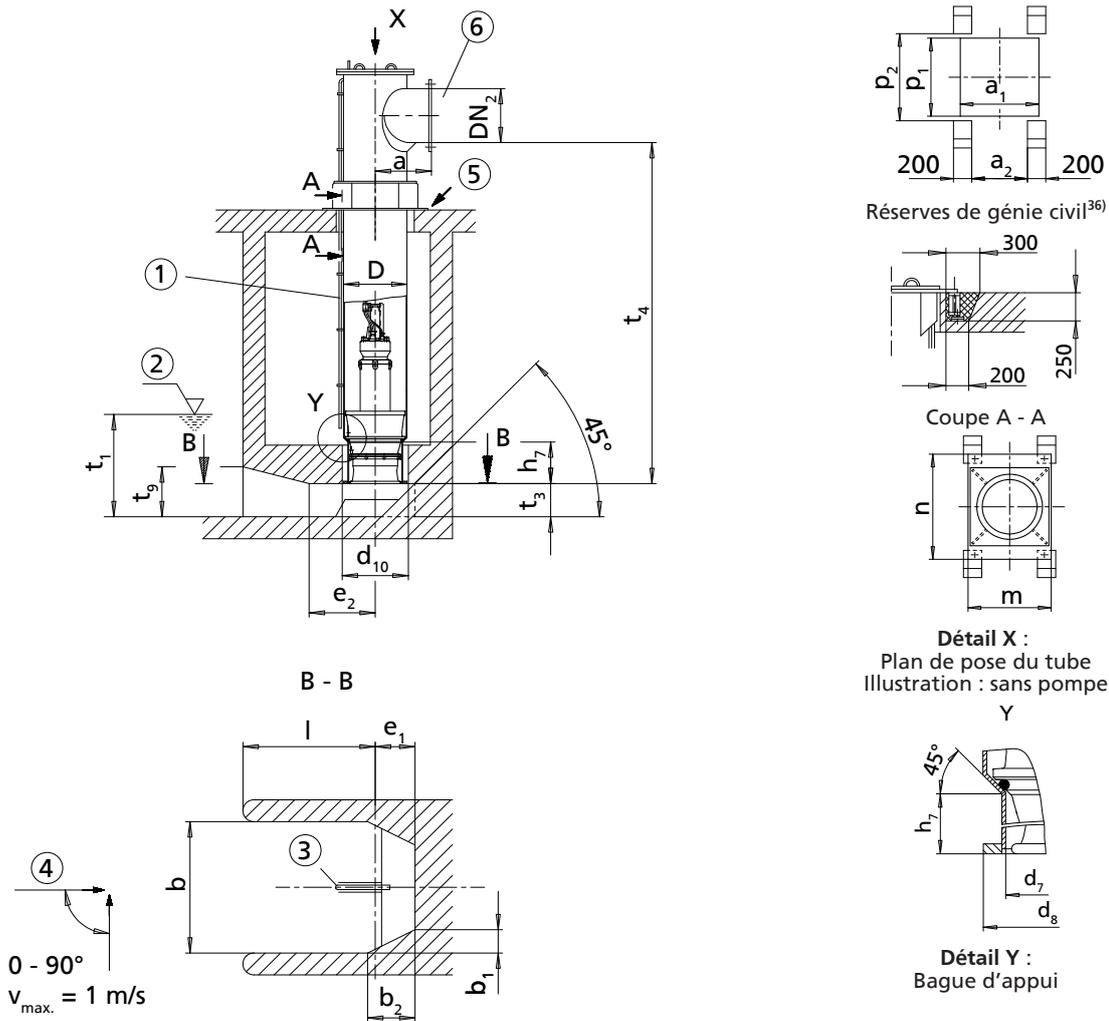
- 3 - Amacan P 700 - 470
- 4 - Amacan P 800/900 - 540
- 5 - Amacan P 1000 - 700
- 6 - Amacan P 1200 - 870
- 7 - Amacan P 1500/1600-1060

Chambre ouverte  
(version avec plaque d'aspiration  $\emptyset d_s$ )

$t_1$  [mm]



Type d'installation DG (500-270 à 600-350)



- ① : tuyauterie de purge
- ② : niveau d'eau minimum (valeurs, voir diagramme à la page suivante)
- ③ : nervure de radier, (⇌ page 35)
- ④ : entrée d'eau
- ⑤ : non étanche à la pression
- ⑥ : le tuyau de refoulement doit être raccordé au tube sans contrainte mécanique

Dimensions [mm]

Taille	DN <sub>2 min.</sub>	DN <sub>2 max.</sub>	D	a	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	d <sub>7</sub>	d <sub>8</sub>	d <sub>10</sub>
500 - 270	300	500	508	530	650	400	750	150	300	400	505	540
600 - 350	350	600	610	580	760	510	1250	250	500	500	610	640

Dimensions [mm]

Taille	e <sub>1</sub> <sup>37)</sup>	e <sub>2</sub>	h <sub>7</sub>	l <sub>min.</sub>	m	n	p <sub>1</sub>	p <sub>2</sub>	t <sub>3</sub> <sup>37)</sup>	t <sub>4 min.</sub> <sup>38)</sup>	t <sub>9</sub>
500 - 270	259	375	295	750	720	950	650	750	200	1700	280
600 - 350	375	625	540	1250	830	1060	760	860	320	2000	470

Tolérances dimensionnelles autorisées :

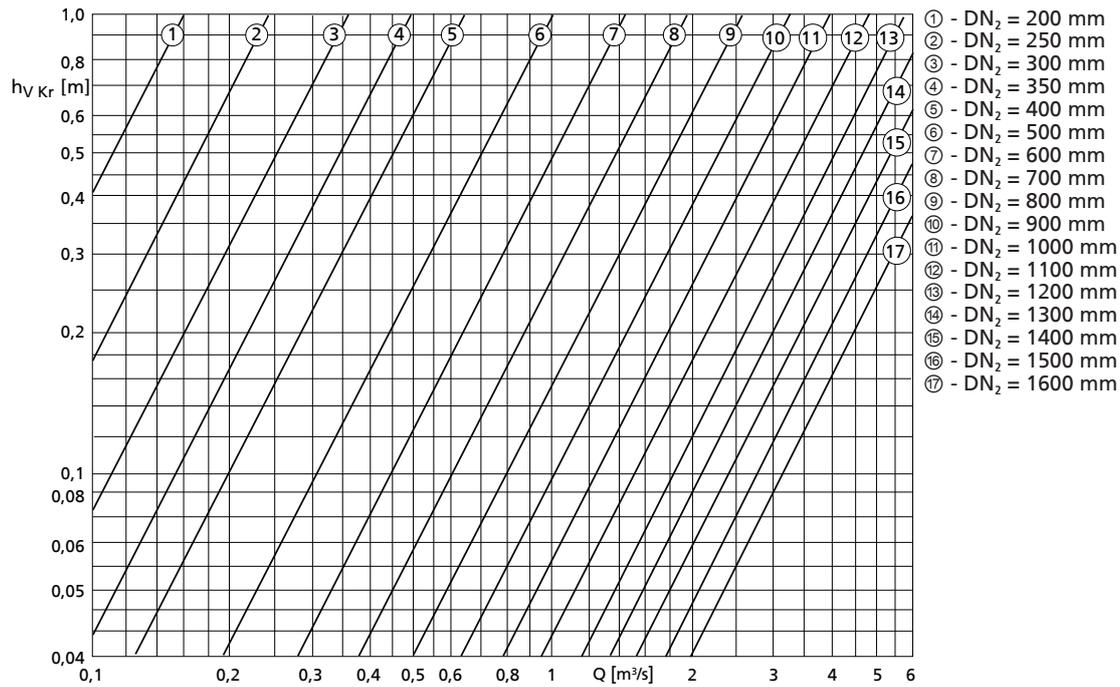
- Tolérances dimensionnelles de l'ouvrage suivant DIN 18202, partie 4, groupe B
- Constructions soudées : B/F suivant DIN EN ISO 13920
- Tolérances pour siège conique (détail Y) : ISO 2768-mH
- Brides de refoulement suivant DIN EN 1092-1 PN6/DIN EN 1092-2 PN6

36) Toutes les cotes des réserves de génie civil sont valables pour les tubes sans bride intermédiaire.

37) Cote à respecter impérativement

38) Valeur de la longueur de moteur max.

### Diagramme des pertes de charge



#### Formules de calcul :

$$H = H_{\text{géo}} + \Delta H_v$$

$\Delta H_v$

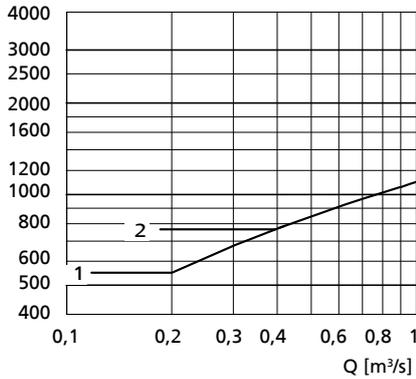
- Pertes de charge dans le coude  $h_{v Kr}$  (voir diagramme)
- Pertes dans la colonne montante (frottement)
- $H_{v \text{ inst.}}$  (robinets, ...)

La valeur  $H_{v \text{ inst.}}$  doit être déterminée pour l'installation en question.

### Diagramme du niveau d'eau minimum

Chambre couverte

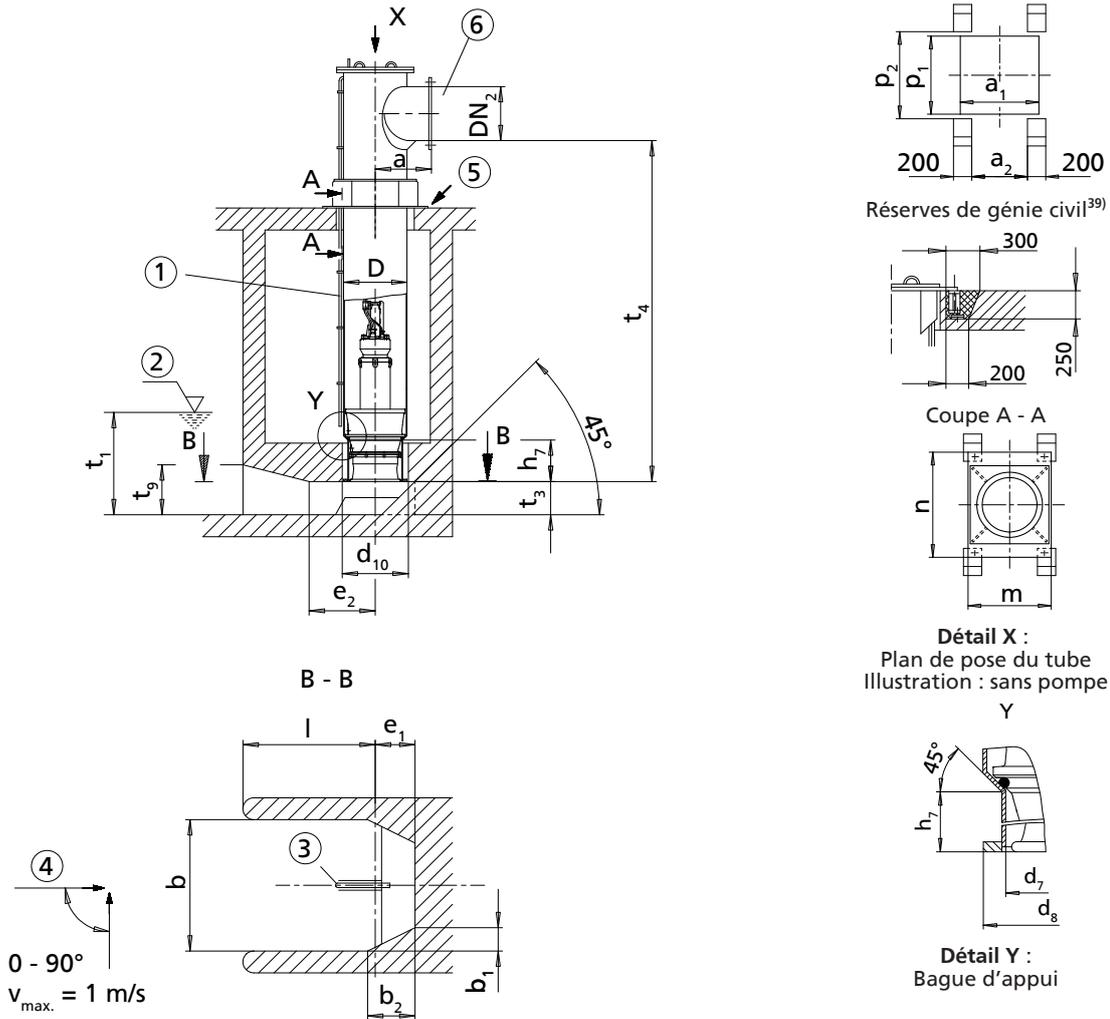
$t_i$  [mm]



Explication

- 1 - Amacan P 500-270
- 2 - Amacan P 600-350

Type d'installation DG (700-470 à 1600-1060)



- ① : tuyauterie de purge
- ② : niveau d'eau minimum (valeurs, voir diagramme aux pages suivantes)
- ③ : nervure de radier (⇒ page 35)
- ④ : entrée d'eau
- ⑤ : non étanche à la pression
- ⑥ : le tuyau de refoulement doit être raccordé au tube sans contrainte mécanique

Dimensions [mm]

Taille	DN <sub>2 min.</sub>	DN <sub>2 max.</sub>	D	a	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	d <sub>7</sub>	d <sub>8</sub>	d <sub>10</sub>
700 - 470	400	700	711	650	860	610	1500	300	600	600	710	740
800 - 540	500	800	813	700	960	710	1800	360	720	680	810	860
900 - 540	600	900	914	760	1060	810	1800	360	720	700	910	960
1000 - 700	700	1000	1016	810	1160	910	2300	460	920	880	1015	1080
1200 - 870	900	1200	1220	910	1360	1110	2800	560	1120	1070	1220	1290
1500 - 1060	1200	1500	1524	1060	1670	1420	3500	700	1400	1330	1520	1600
1600 - 1060	1300	1600	1625	1110	1770	1520	3500	700	1400	1420	1620	1700

Dimensions [mm]

Taille	e <sub>1</sub> <sup>(40)</sup>	e <sub>2</sub>	h <sub>7</sub>	l <sub>min.</sub>	m	n	p <sub>1</sub>	p <sub>2</sub>	t <sub>3</sub> <sup>(40)</sup>	t <sub>4 min.</sub> <sup>(41)</sup>	t <sub>9</sub>
700 - 470	450	750	420	1500	930	1160	860	960	380	2400	570
800 - 540	519	900	525	1800	1030	1260	960	1060	440	2450	660
900 - 540	519	900	515	1800	1130	1360	1060	1160	440	2650	660
1000 - 700	673	1150	765	2300	1240	1500	1160	1260	560	3250	850

39) Toutes les cotes des réserves de génie civil sont valables pour les tubes sans bride intermédiaire.

40) Cote à respecter impérativement

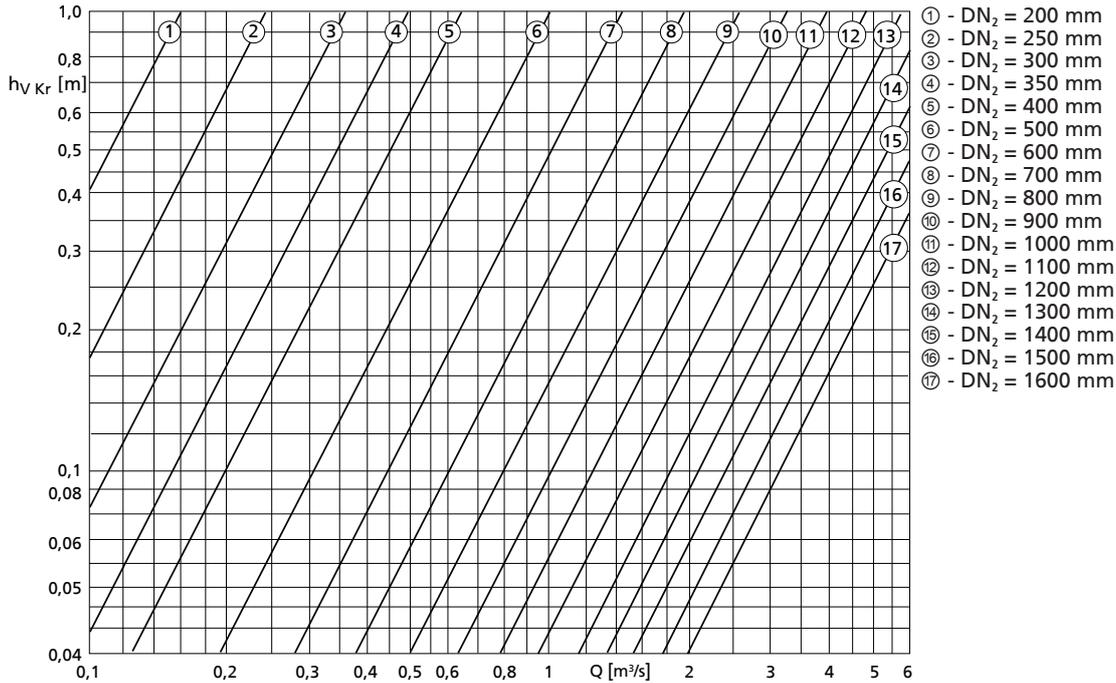
41) Valeur de la longueur de moteur max.

Taille	e <sub>1</sub> <sup>40)</sup>	e <sub>2</sub>	h <sub>7</sub>	l <sub>min.</sub>	m	n	p <sub>1</sub>	p <sub>2</sub>	t <sub>3</sub> <sup>40)</sup>	t <sub>4 min.</sub> <sup>41)</sup>	t <sub>9</sub>
1200 - 870	833	1400	1000	2800	1440	1700	1360	1460	680	4000	1050
1500 - 1060	1048	1750	1460	3500	1760	2010	1670	1770	860	4050	1320
1600 - 1060	1048	1750	1230	3500	1870	2130	1770	1870	860	4450	1320

Tolérances dimensionnelles autorisées :

- Tolérances dimensionnelles de l'ouvrage suivant DIN 18202-4, groupe B
- Constructions soudées : B/F suivant DIN EN ISO 13920
- Tolérances pour siège conique (détail Y) : ISO 2768-mH
- Brides de refoulement suivant ISO 7005/2, DIN 2501 PN6

### Diagramme des pertes de charge



#### Formules de calcul :

$$H = H_{\text{géo}} + \Delta H_v$$

$\Delta H_v$

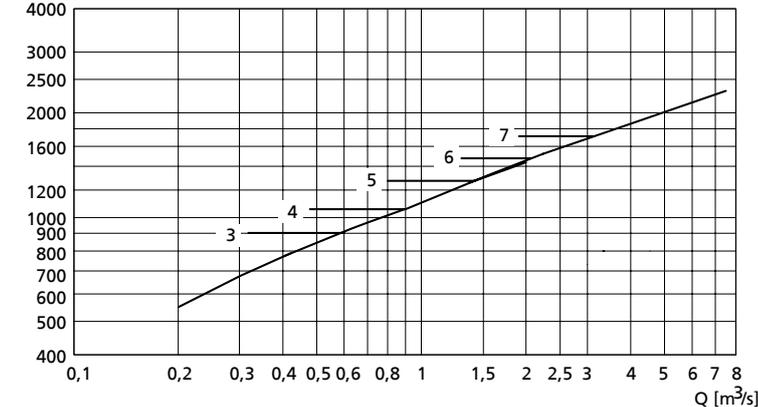
- Pertes de charge dans le coude  $h_{v\text{Kr}}$  (voir diagramme)
- Pertes dans la colonne montante (frottement)
- $H_{v\text{inst}}$  (robinets, ...)

La valeur  $H_{v\text{inst}}$  doit être déterminée pour l'installation en question.

### Diagramme du niveau d'eau minimum

Chambre couverte

t<sub>1</sub> [mm]



Explication

- 3 - Amacan P 700 - 470
- 4 - Amacan P 800/900 - 540
- 5 - Amacan P 1000 - 700
- 6 - Amacan P 1200 - 870
- 7 - Amacan P 1500/1600 - 1060

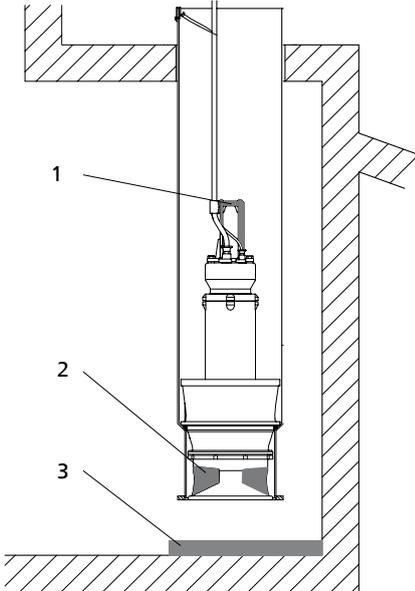
### Dimensions de la nervure de radier

#### Conception de la chambre d'entrée et des surfaces des parois (pour prévenir la formation de vortex)

La nervure de radier est indispensable pour assurer des conditions d'alimentation optimales. Elle empêche la formation de vortex immergés (turbulences de fond) qui peuvent entraîner une perte de caractéristiques. En outre, les surfaces des parois et du fond de la chambre d'entrée sont à réaliser de préférence en béton rugueux. Grâce aux parois rugueuses, les décollements de couche limite pouvant entraîner des turbulences de parois et de fond sont minimisés.

#### Nervure de radier et chambre d'entrée

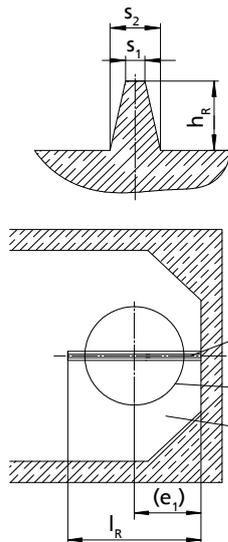
- Les nervures anti-vortex de la tulipe d'entrée doivent être parallèles à la nervure de fond.
- La butée de l'étrier a la même position que les nervures de la tulipe d'entrée.



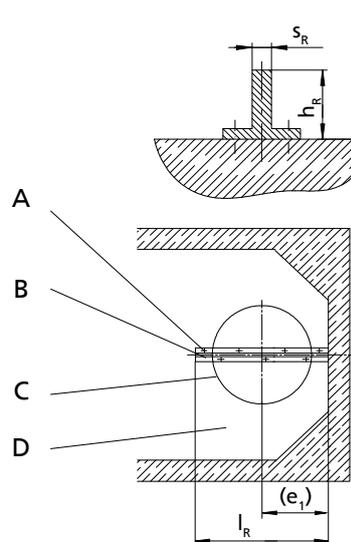
III. 1: Position de montage du groupe motopompe

1	Étrier
2	Nervures anti-vortex
3	Nervure de radier

Variante 1 (béton)  
Nervure de radier moulée



Variante 2  
Profilé d'acier



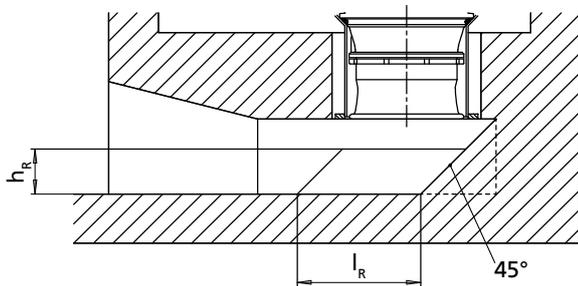
A	Vissé sur le fond de la chambre d'entrée
B	Nervure de radier centrée sous le tube
C	Tube
D	Chambre d'entrée

### Types d'installation BU, CU, DU

Dimensions [mm]

Taille	$h_R$	$s_1$	$s_2$	$s_R$	$(e_1)$		$l_R$	
					Pour version sans plaque d'aspiration $d_8$	Pour version avec plaque d'aspiration $d_9$	Pour version sans plaque d'aspiration $d_8$	Pour version avec plaque d'aspiration $d_9$
500 - 270	120	15	60	10	350	400	670	720
600 - 350	190	20	70	10	400	500	875	940
700 - 470	230	25	90	10	450	650	1000	1200
800 - 540	265	25	100	12	500	700	1165	1300
900 - 540	265	25	100	12	550	700	1165	1300
1000 - 700	335	30	120	12	600	900	1375	1675
1200 - 870	410	30	120	12	700	1100	1650	2050
1500 - 1060	515	40	140	12	850	1300	2050	2500
1600 - 1060	515	40	140	12	900	1300	2050	2500

### Types d'ifnstallation BG, CG, DG



#### III. 2: Nervure de radier pour chambre couverte

Dimensions [mm]

Taille	$h_R$	$s_1$	$s_2$	$s_R$	$l_R$
500 - 270	120	15	60	10	430
600 - 350	190	20	70	10	545
700 - 470	230	25	90	10	650
800 - 540	265	25	100	12	740
900 - 540	265	25	100	12	790
1000 - 700	335	30	120	12	940
1200 - 870	410	30	120	12	1150
1500 - 1060	515	40	140	12	1450
1600 - 1060	515	40	140	12	1500









**KSB SE & Co. KGaA**  
Turmstraße 92 • 06110 Halle (Germany)  
Tel. +49 345 4826-0  
[www.ksb.com](http://www.ksb.com)