

Groupe submersible en tube

Amacan S

50 Hz

Recueil de plans d'installation



Copyright / Mentions légales

Recueil de plans d'installation Amacan S

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 12/02/2018

Sommaire

Eau : transport de l'eau	4
Groupe submersible en tube	4
Amacan S	4
Désignation	4
Remarques sur la sélection	4
Modes d'installation	5
Plans d'installation	6
Type d'installation BU (Amacan S 650-364 à 800-505).....	6
Type d'installation BU (Amacan S 800-535 à 1300-820).....	9
Type d'installation BG (Amacan S 650-364 à 800-505).....	12
Type d'installation BG (Amacan S 800-535 à 1300-820).....	14
Type d'installation CU (Amacan S 650-364 à 800-505).....	17
Type d'installation CU (Amacan S 800-535 à 1300-820).....	20
Type d'installation CG (Amacan S 650-364 à 800-505).....	23
Type d'installation CG (Amacan S 800-535 à 1300-820).....	26
Type d'installation DU (Amacan S 650-364 à 800-505).....	29
Type d'installation DU (Amacan S 800-535 à 1300-820).....	32
Type d'installation DG (Amacan S 650-364 à 800-505).....	35
Type d'installation DG (Amacan S 800-535 à 1300-820).....	38
Dimensions de la nervure de radier	41

Eau : transport de l'eau

Groupe submersible en tube

Amacan S



Désignation

Exemple : Amacan S 1000-655 / 250 8 UTG2

Explication concernant la désignation

Abréviation	Signification	
Amacan	Gamme	
S	Forme de roue, p. ex. S = roue semi-axiale	
1000	Diamètre nominal du tube [mm]	
655	Diamètre nominal de la roue [mm]	
250	Taille du moteur	
8	Nombre de pôles moteur	
	4	4 pôles
	6	6 pôles
	8	8 pôles
	10	10 pôles
UT	Variante moteur	
	UT	
	UA	
G2	Variante de matériau	
	G2	
	G3	

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 de pertes. Les hauteurs manométriques et les puissances indiquées sont valables pour tous les liquides pompés dont la densité ρ est égale à 1 kg/dm³ et la viscosité cinématique ν est égale ou inférieure à 20 mm²/s.

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 :
 - $NPSH_{installation} > NPSH_{pompe} + \text{marge de sécurité}$
 - $NPSH_{installation} = 10,0 + (t_1 - t_3 - h_r/2)$
 - 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

ΔH_v (pertes dans l'installation)

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

Pertes ECC

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, indiquées dans les courbes caractéristiques documentées.
- Les pertes à l'entrée et dans les coudes sont des pertes de charge dans l'installation et 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 aux remarques du prescripteur « Groupes submersibles en tube Amacan » 0118.55.

Modes d'installation

Il existe six variantes d'installation :¹⁾

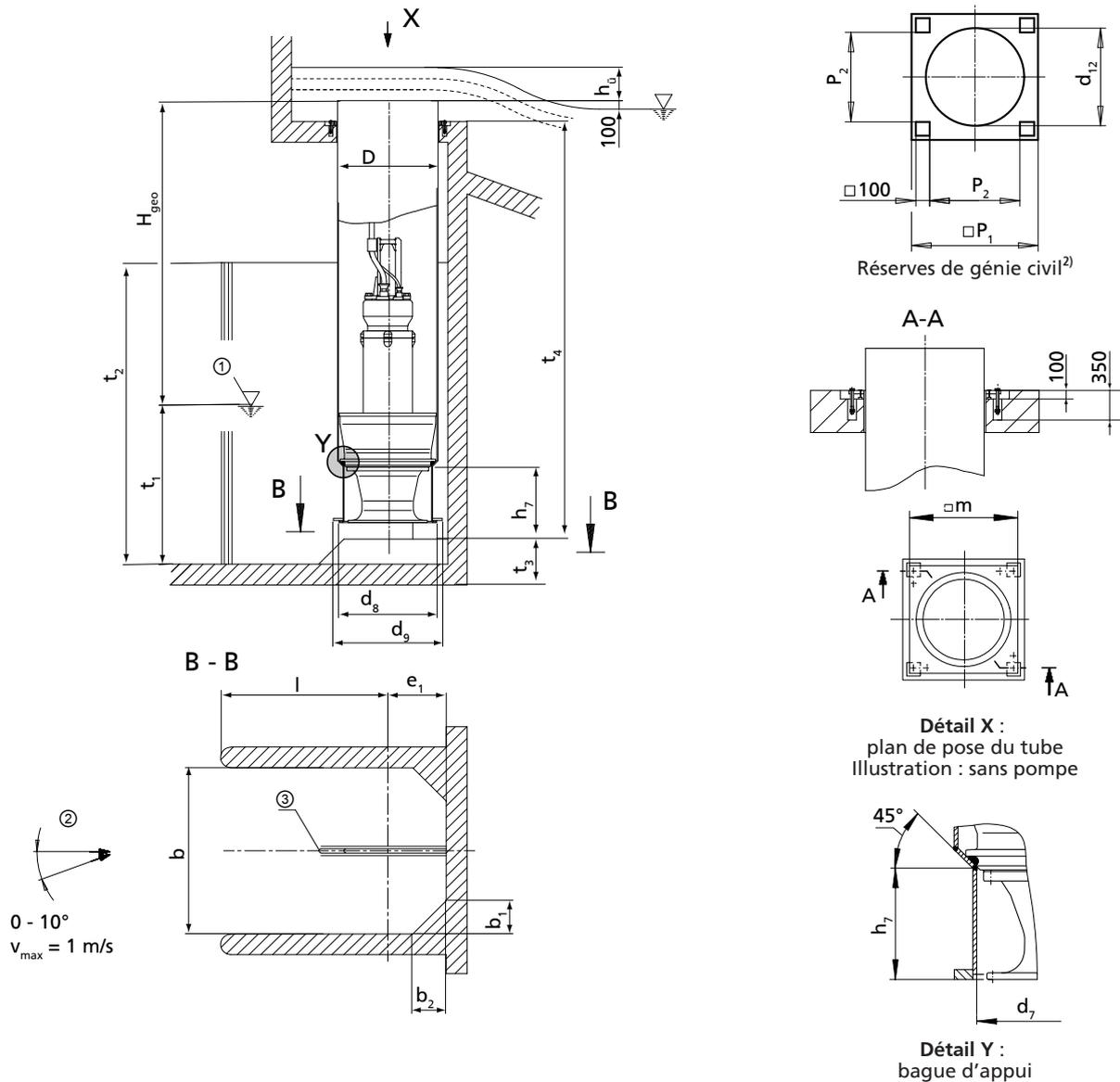
Types d'installation

<p>Tube BU Refoulement au-dessus du plan de pose, chambre d'entrée ouverte</p>	<p>Tube BG Refoulement au-dessus du plan de pose, chambre d'entrée couverte pour faible niveau d'eau à l'aspiration</p>
<p>Tube CU Refoulement sous plan de pose, chambre d'entrée ouverte</p>	<p>Tube CG Refoulement sous plan de pose, chambre d'entrée couverte pour faible niveau d'eau à l'aspiration</p>
<p>Tube DU Refoulement au-dessus du plan de pose, chambre d'entrée ouverte</p>	<p>Tube DG Refoulement au-dessus du plan de pose, chambre d'entrée couverte pour faible niveau d'eau à l'aspiration</p>

1) Informations sur les diverses versions (dimensions de la fondation, chambre d'entrée, etc.), cf. plans d'installation

Plans d'installation

Type d'installation BU (Amacan S 650-364 à 800-505)



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				
650 - 364	660	1000	200	–	200	–	530	660	900	700
650 - 365	660	1000	200	–	200	–	530	660	900	700
650 - 404	660	1000	200	–	200	–	530	660	900	700
650 - 405	660	1250	250	–	250	–	530	660	900	700
800 - 505	813	1250	250	–	250	–	680	810	1050	850

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

Dimensions [mm]

Taille	e ₁ ³⁾		h ₇	l _{min.}	m	p ₁	p ₂	t ₃ ³⁾	t _{4 min.} ⁴⁾
	Sans plaque d'aspiration d ₈	Avec plaque d'aspiration d ₉							
650 - 364	420	540	225	580	750	850	590	260	2350
650 - 365	420	540	225	580	750	850	590	260	2350
650 - 404	420	540	265	580	750	850	590	260	2560
650 - 405	420	540	265	830	750	850	590	320	2720
800 - 505	500	620	335	750	910	1000	740	320	2660

t₂ = 1,1 x niveau d'eau ; maxi. 2 x t₁ (en fonction de la hauteur manométrique H et de l'ouvrage)
Hauteur du revêtement d'angle (b₁ et b₂) comme t₂

Tolérances dimensionnelles autorisées :

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

Diagramme des pertes de charge

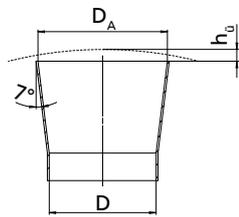


Illustration hauteur du déversoir h_i

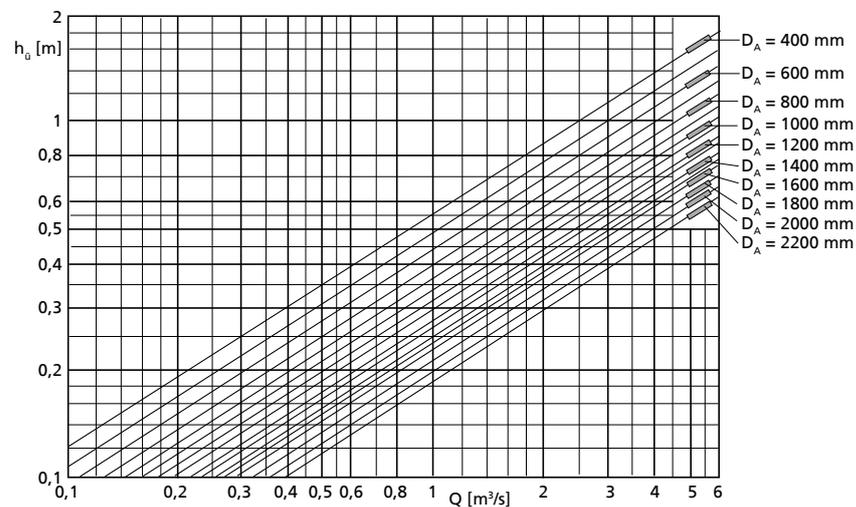


Diagramme des pertes de charge

Formules de calcul :

$$H = H_{\text{géo}} + \Delta H_v$$

$$\Delta H_v$$

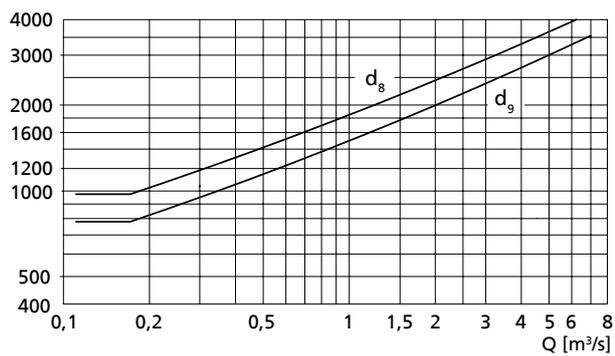
- Hauteur de déversoir h_i (voir diagramme)
- Pertes dans la colonne montante (frottement)
- Pertes de charge en sortie v² / 2 g (v par rapport à D_A)

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 pour niveau d'eau minimum

Chambre ouverte

t_1 [mm]

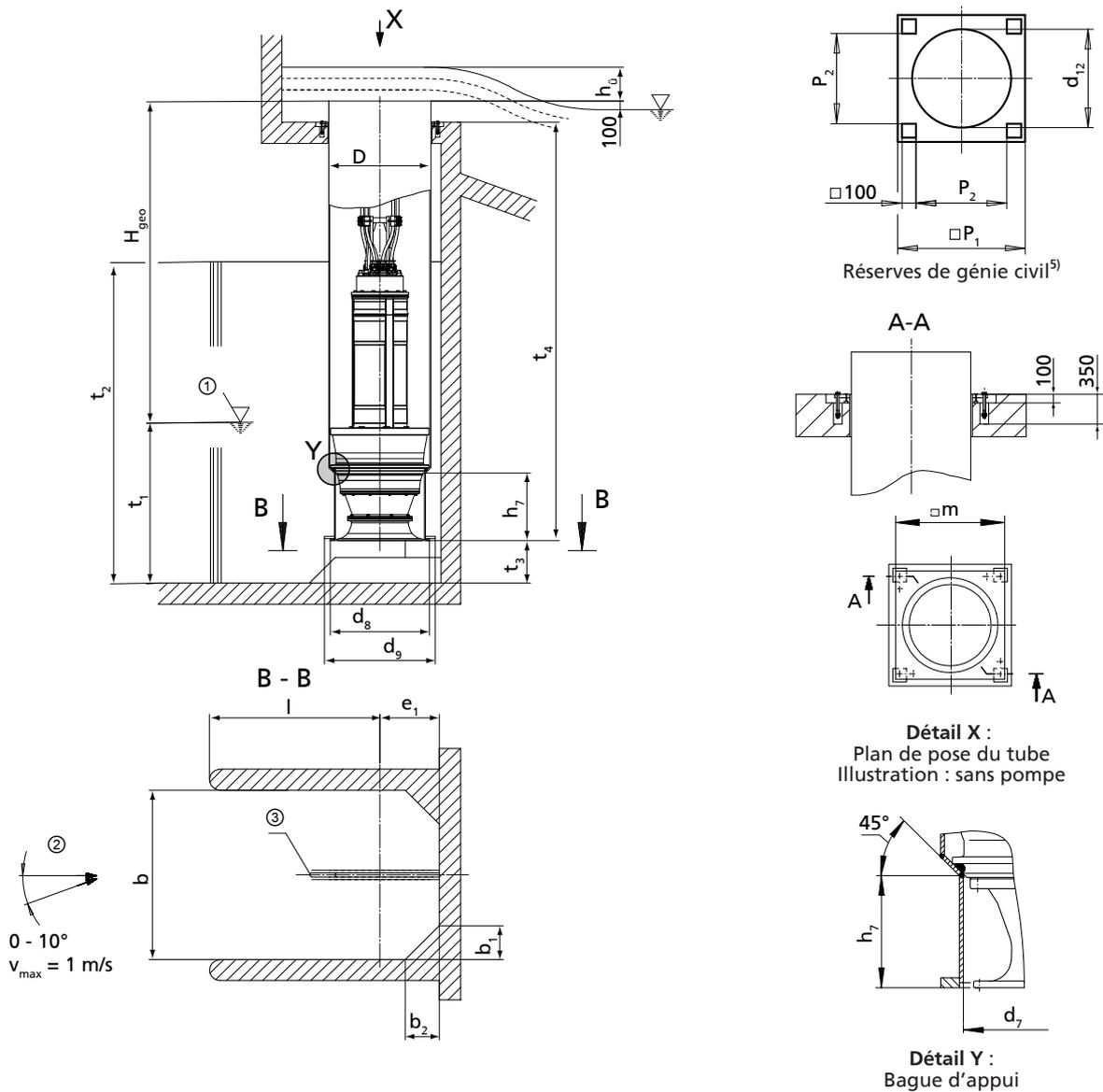


Niveau d'eau minimum

d_8 = version **sans** plaque d'aspiration (standard)

d_9 = version **avec** plaque d'aspiration

Type d'installation BU (Amacan S 800-535 à 1300-820)



- ① : niveau d'eau minimum (pour les valeurs, voir diagramme page suivante)
- ② : entrée d'eau
- ③ : nervure de radier (⇒ page 41)

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				
800 - 535	813	1500	300	-	300	-	720	810	1300	850
850 - 535	868	1500	300	-	300	-	720	865	1300	920
850 - 550	868	1500	300	-	300	-	740	865	1300	920
900 - 600	914	1500	300	-	300	-	800	910	1300	970
900 - 615	914	1800	360	-	360	-	780	910	1300	970
900 - 620	914	1250	250	-	250	-	770	910	1050	970
1000 - 600	1016	1500	300	-	300	-	800	1015	1300	1070
1000 - 615	1016	1800	360	-	360	-	780	1015	1300	1070
1000 - 620	1016	1250	250	-	250	-	770	1015	1050	1070
1000 - 655	1016	1800	360	-	360	-	920	1015	1500	1070
1300 - 820	1320	2300	460	-	460	-	1080	1320	1800	1380

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

Dimensions [mm]

Taille	e ⁶⁾		h ₇	l _{min.}	m	p ₁	p ₂	t ₃ ⁶⁾	t _{4 min.} ⁷⁾
	Sans plaque d'aspiration d ₈	Avec plaque d'aspiration d ₉							
800 - 535	500	750	325	1000	910	1000	740	380	2800
850 - 535	525	750	325	975	980	1050	790	380	3210
850 - 550	525	750	375	975	980	1050	790	380	3250
900 - 600	550	750	415	950	1050	1120	860	380	3200
900 - 615	550	750	420	1250	1050	1120	860	440	3200
900 - 620	550	620	365	700	1050	1120	860	320	3200
1000 - 600	600	750	415	900	1150	1220	960	380	3650
1000 - 615	600	750	420	1200	1150	1220	960	440	3650
1000 - 620	600	620	365	650	1150	1220	960	320	3650
1000 - 655	600	850	515	1200	1150	1220	960	440	3750
1300 - 820	750	1000	545	1550	1460	1520	1260	560	3900

t₂ = 1,1 x niveau d'eau ; maxi. 2 x t₁ (en fonction de la hauteur manométrique H et de l'ouvrage)
Hauteur du revêtement d'angle (b₁ et b₂) comme t₂

Tolérances dimensionnelles autorisées :

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

Diagramme des pertes de charge

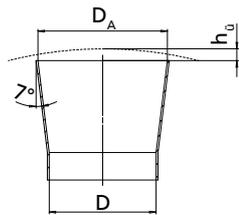


Illustration hauteur du déversoir h_i

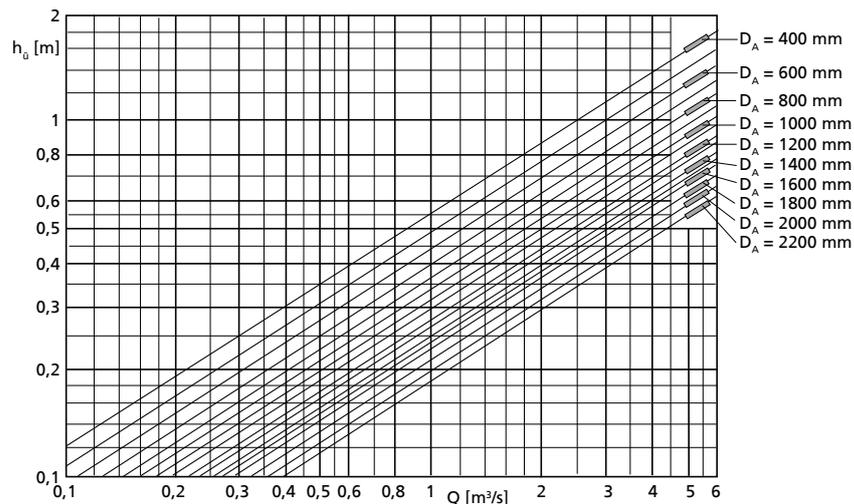


Diagramme des pertes de charge

Formules de calcul :

$$H = H_{\text{géo}} + \Delta H_v$$

$$\Delta H_v$$

- Hauteur de déversoir h_i (voir diagramme)
- Pertes dans la colonne montante (frottement)
- Pertes de charge en sortie v² / 2 g (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.

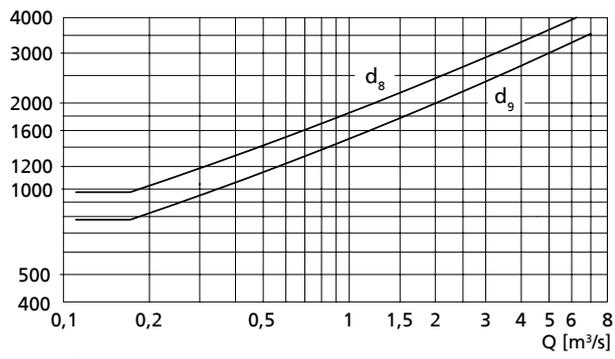
6) Cote à respecter impérativement

7) Valeur indiquée pour la longueur de moteur maximale

Diagramme pour niveau d'eau minimum

Chambre ouverte

t_1 [mm]

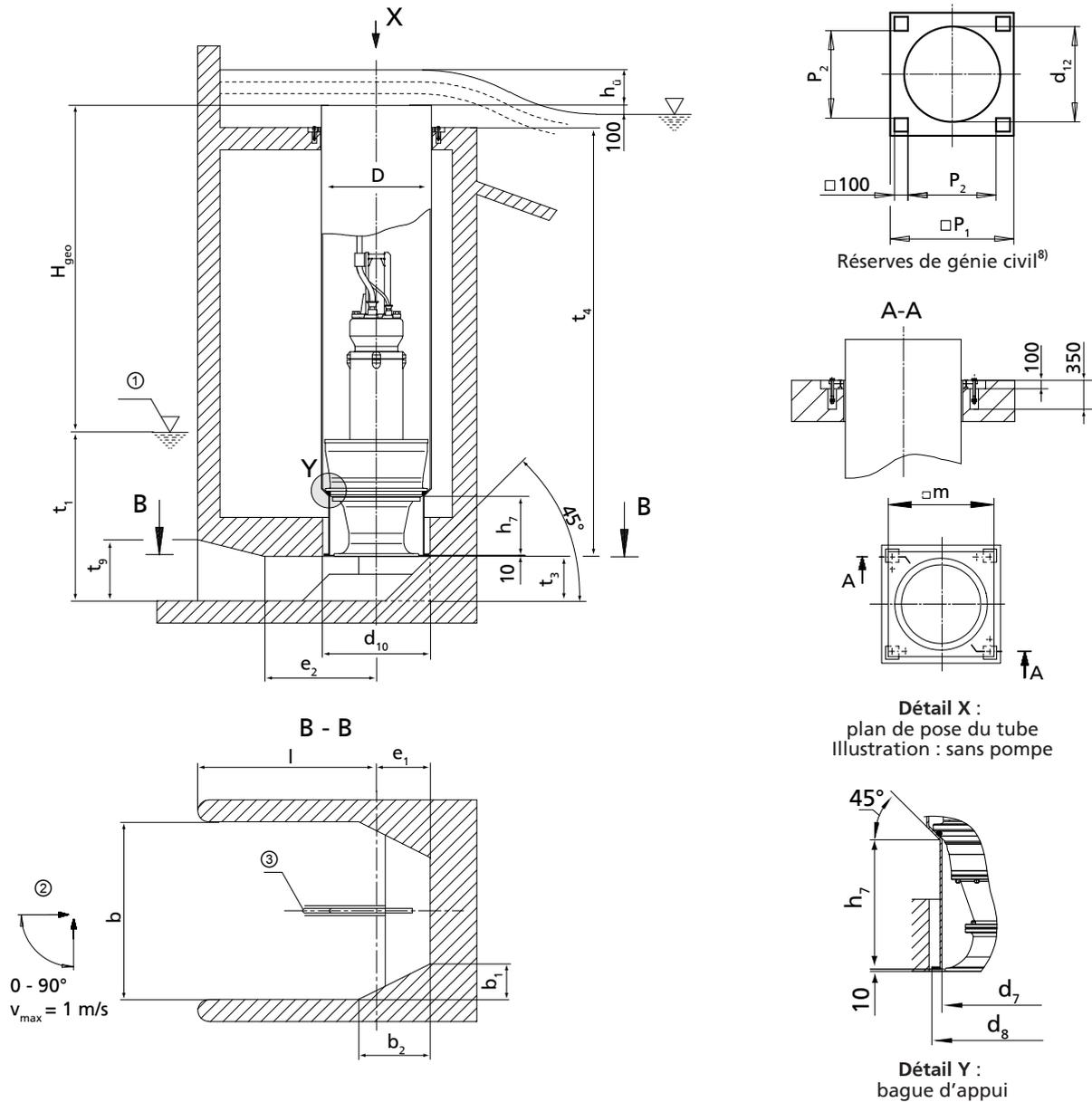


Niveau d'eau minimum

d_8 = version **sans** plaque d'aspiration (standard)

d_9 = version **avec** plaque d'aspiration

Type d'installation BG (Amacan S 650-364 à 800-505)



- ① : niveau d'eau minimum (valeurs, cf. diagramme à la page suivante)
- ② : entrée
- ③ : nervure de radier (⇒ page 41)

Dimensions [mm]

Taille	D	b	b ₁	b ₂	d ₇	d ₈	d ₁₀	d ₁₂	e ₁ ⁹⁾
650 - 364	660	1000	200	400	530	550	600	700	300
650 - 365	660	1000	200	400	530	550	600	700	300
650 - 404	660	1000	200	400	530	550	600	700	300
650 - 405	660	1250	250	500	530	660	690	700	375
800 - 505	813	1250	250	500	680	700	735	850	375

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

Dimensions [mm]

Taille	e ₂	h ₇	l _{min}	m	p ₁	p ₂	t ₃ ⁹⁾	t _{4 min} ¹⁰⁾	t ₉
650 - 364	500	225	1000	750	850	590	260	2350	375
650 - 365	500	225	1000	750	850	590	260	2350	375
650 - 404	500	265	1000	750	850	590	260	2560	375
650 - 405	625	265	1250	750	850	590	320	2720	470
800 - 505	625	335	1250	910	1000	740	320	2660	470

Tolérances dimensionnelles autorisées :

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

Diagramme des pertes de charge

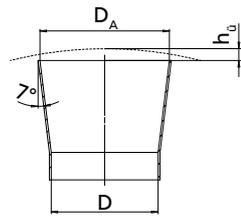


Illustration hauteur de déversoir h_i

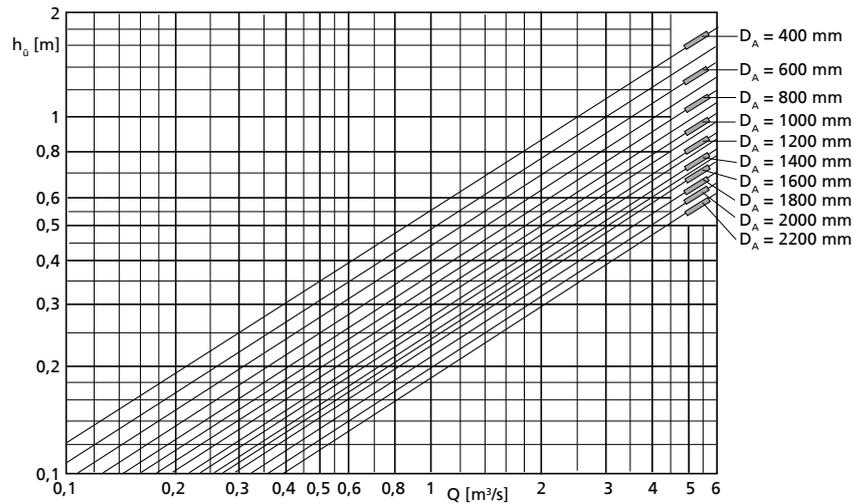


Diagramme des pertes de charge

Formules de calcul :

$$H = H_{\text{géo}} + \Delta H_v$$

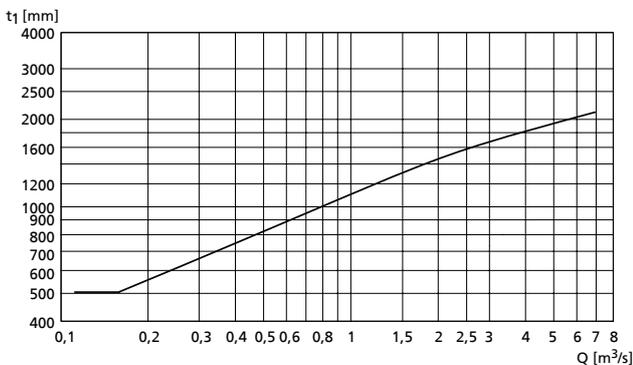
ΔH_v

- 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.

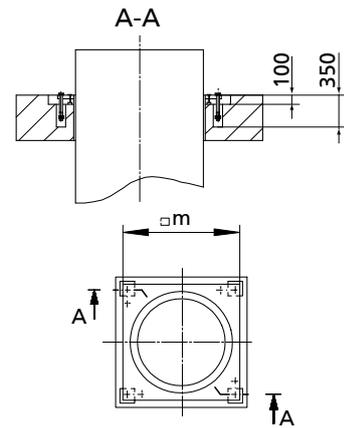
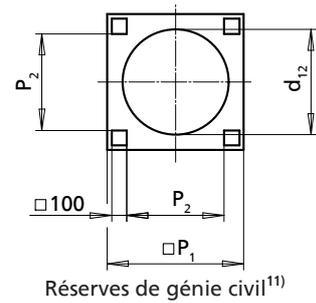
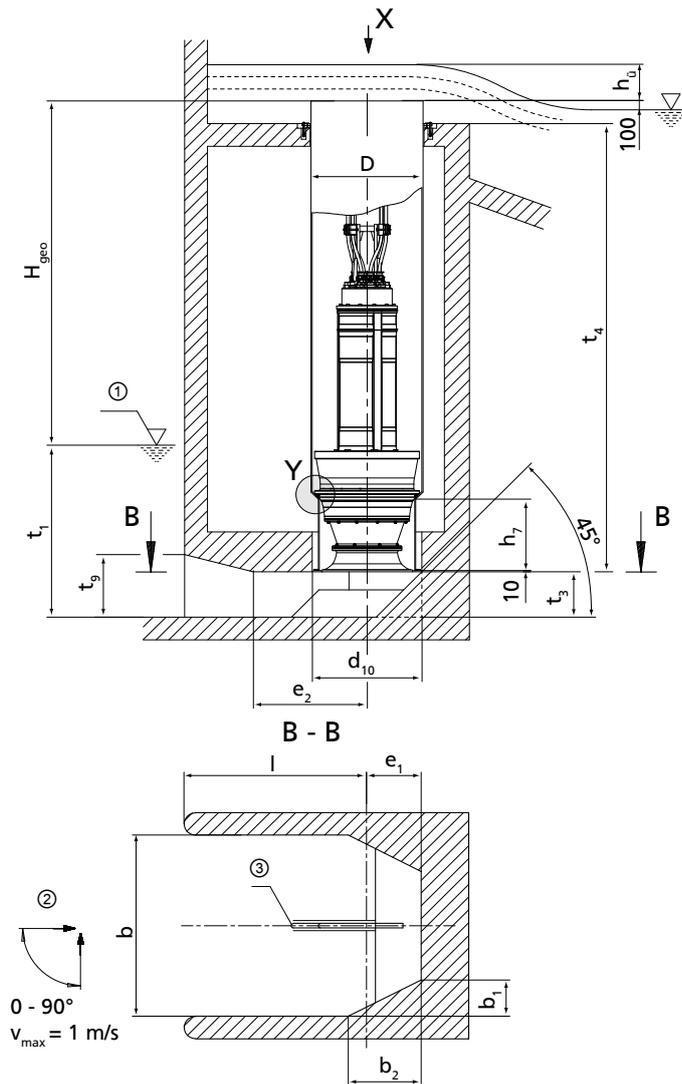
Diagramme pour niveau d'eau minimum

Chambre couverte

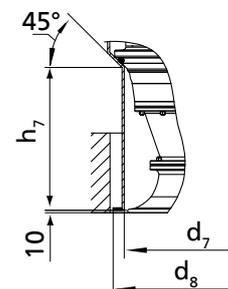


Niveau d'eau minimum

Type d'installation BG (Amacan S 800-535 à 1300-820)



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



Détail Y :
Bague d'appui

- ① : niveau d'eau minimum (pour les valeurs, voir diagramme page suivante)
- ② : entrée d'eau
- ③ : nervure de radier (⇒ page 41)

Dimensions [mm]

Taille	D	b	b ₁	b ₂	d ₇	d ₈	d ₁₀	d ₁₂	e ₁ ¹²⁾
800 - 535	813	1500	300	600	720	840	885	850	450
850 - 535	868	1500	300	600	720	840	885	920	450
850 - 550	868	1500	300	600	740	840	885	920	450
900 - 600	914	1500	300	600	800	820	860	970	450
900 - 615	914	1800	360	720	780	910	955	970	520
900 - 620	914	1250	250	500	770	790	830	970	415
1000 - 600	1016	1500	300	600	800	820	860	1070	450
1000 - 615	1016	1800	360	720	780	1000	1040	1070	520
1000 - 620	1016	1250	250	500	770	790	830	1070	415
1000 - 655	1016	1800	360	720	920	1000	1040	1070	520
1300 - 820	1320	2300	460	920	1080	1300	1360	1380	680

11) Toutes les cotes des réserves de génie civil sont valables pour les tubes sans bride intermédiaire.
12) Cote à respecter impérativement

Dimensions [mm]

Taille	e ₂	h ₇	l _{min}	m	p ₁	p ₂	t ₃ ⁽¹²⁾	t _{4 min} ⁽¹³⁾	t ₉
800 - 535	750	325	1500	910	1000	740	380	2800	570
850 - 535	750	325	1500	980	1050	790	380	3210	570
850 - 550	750	375	1500	980	1050	790	380	3250	570
900 - 600	750	415	1500	1050	1120	860	380	3200	570
900 - 615	900	420	1800	1050	1120	860	440	3200	660
900 - 620	625	365	1250	1050	1120	860	320	3200	470
1000 - 600	750	415	1500	1150	1220	960	380	3650	570
1000 - 615	900	420	1800	1150	1220	960	440	3650	660
1000 - 620	625	365	1250	1150	1220	960	320	3650	470
1000 - 655	900	515	1800	1150	1220	960	440	3750	660
1300 - 820	1150	545	2300	1460	1520	1260	560	3900	850

Tolérances dimensionnelles autorisées :

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

Diagramme des pertes de charge

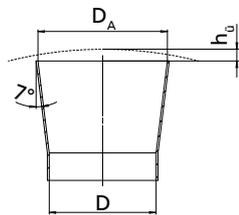


Illustration hauteur de déversoir h_i

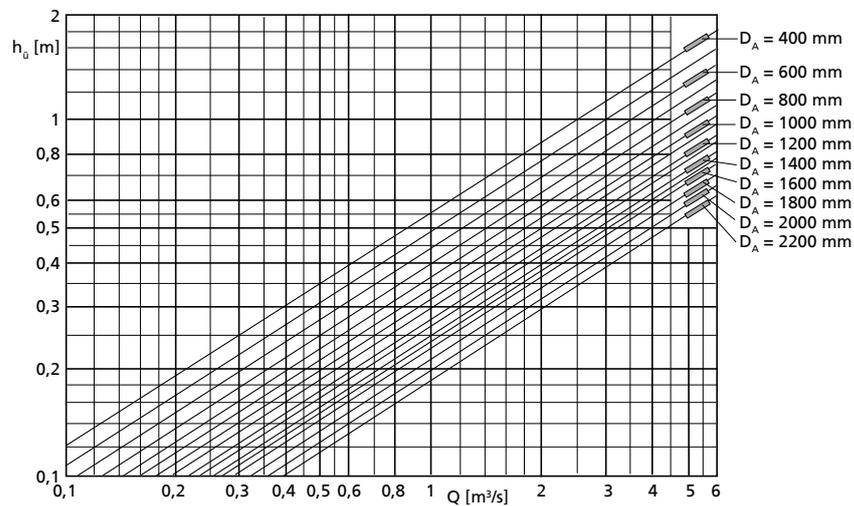


Diagramme des pertes de charge

Formules de calcul :

$$H = H_{géo} + \Delta H_v$$

$$\Delta H_v$$

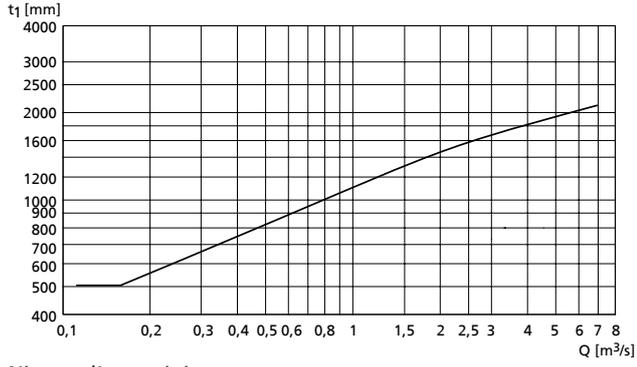
- Hauteur de déversoir h_i (voir diagramme)
- Pertes dans la colonne montante (frottement)
- Pertes de charge en sortie $v^2 / 2g$ (v par rapport à D_A)

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.

13) Valeur indiquée pour la longueur de moteur maximale

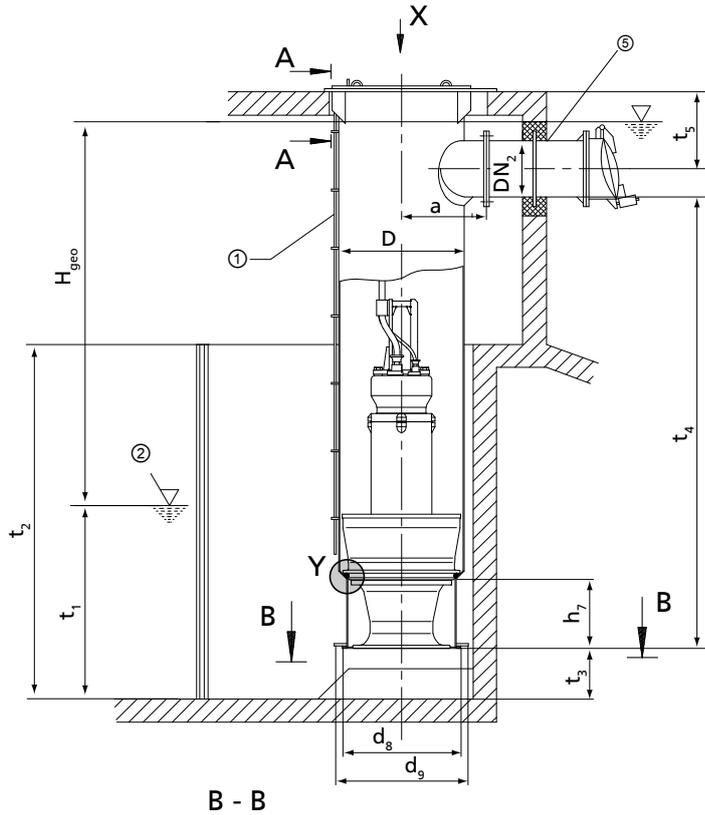
Diagramme pour niveau d'eau minimum

Chambre couverte

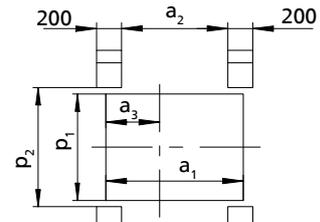
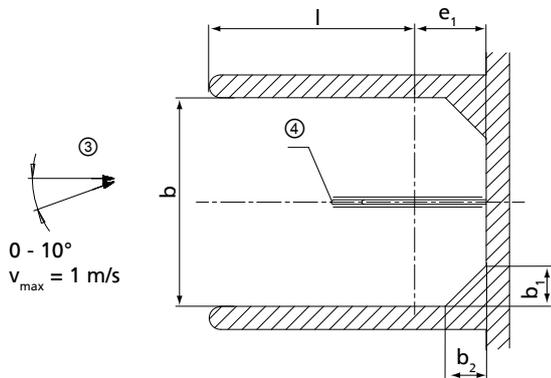


Niveau d'eau minimum

Type d'installation CU (Amacan S 650-364 à 800-505)

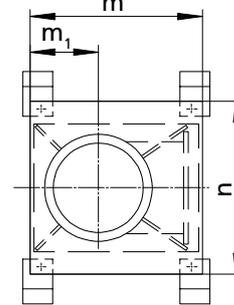
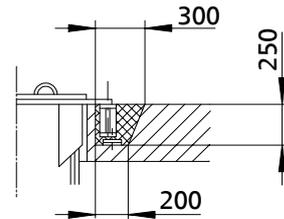


B - B

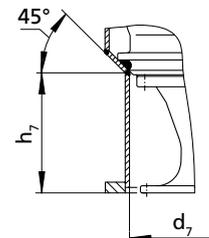


Réserves de génie civil¹⁴⁾

A - A



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



Détail Y :
bague d'appui

- ① : circuit de purge
- ② : niveau d'eau minimum (valeurs, cf. diagramme à la page suivante)
- ③ : entrée
- ④ : nervure de radier (⇒ page 41)
- ⑤ : le tuyau de refoulement doit être raccordé au tube sans contrainte mécanique

14) Toutes les cotes des réserves de génie civil sont valables pour les tubes sans bride intermédiaire.
15) Dimensionné pour DN2max

Dimensions [mm]

Taille	D	DN ₂ min	DN ₂ max	a	a ₁ ¹⁵⁾	a ₂ ¹⁵⁾	a ₃ ¹⁵⁾	b	b ₁		b ₂		d ₇
									Sans plaque d'aspiration d ₈	Avec plaque d'aspiration d ₉	Sans plaque d'aspiration d ₈	Avec plaque d'aspiration d ₉	
650 - 364	660	400	600	610	1050	800	405	1000	200	–	200	–	530
650 - 365	660	400	600	610	1050	800	405	1000	200	–	200	–	530
650 - 404	660	400	600	610	1050	800	405	1000	200	–	200	–	530
650 - 405	660	400	600	610	1050	800	405	1250	250	–	250	–	530
800 - 505	813	500	800	700	1220	970	480	1250	250	–	250	–	680

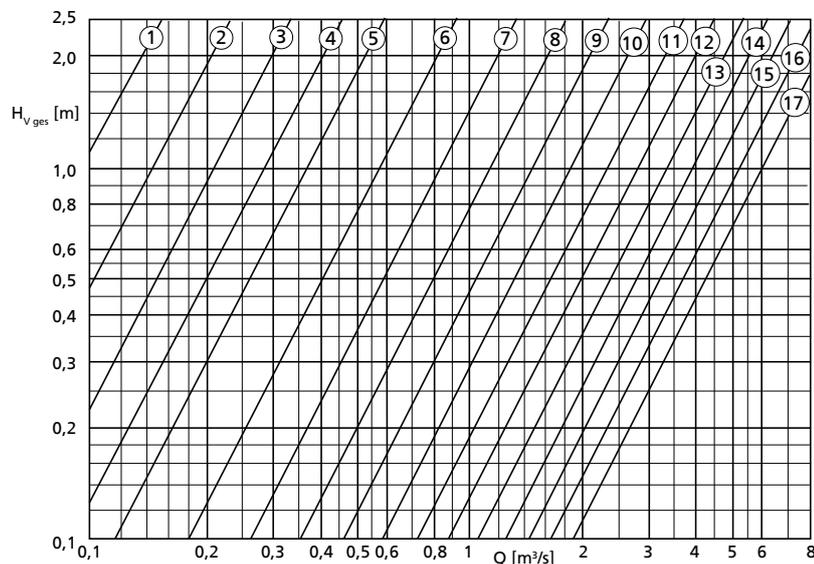
Dimensions [mm]

Taille	d ₈	d ₉	e ₁ ¹⁶⁾		h ₇	l _{min}	m ¹⁷⁾	m ₁ ¹⁷⁾	n ¹⁷⁾	p ₁ ¹⁷⁾	p ₂ ¹⁷⁾	t ₃ ¹⁶⁾	t _{4 min} ¹⁸⁾	t ₅ ¹⁷⁾
			Sans plaque d'aspiration d ₈	Avec plaque d'aspiration d ₉										
650 - 364	660	900	420	540	225	580	1100	430	1160	860	960	260	2350	720
650 - 365	660	900	420	540	225	580	1100	430	1160	860	960	260	2350	720
650 - 404	660	900	420	540	265	580	1100	430	1160	860	960	260	2600	720
650 - 405	660	900	420	540	265	830	1100	430	1160	860	960	320	2750	720
800 - 505	810	1050	500	620	335	750	1270	505	1375	1075	1175	320	2700	835

t₂ = 1,1 x niveau d'eau ; maxi. 2 x t₁ (en fonction de la hauteur manométrique H et de l'ouvrage)
 Hauteur du revêtement d'angle (b₁ et b₂) comme t₂

Tolérances dimensionnelles autorisées :

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

Diagramme des pertes de charge


- ① - DN₂ = 200 mm
- ② - DN₂ = 250 mm
- ③ - DN₂ = 300 mm
- ④ - DN₂ = 350 mm
- ⑤ - DN₂ = 400 mm
- ⑥ - DN₂ = 500 mm
- ⑦ - DN₂ = 600 mm
- ⑧ - DN₂ = 700 mm
- ⑨ - DN₂ = 800 mm
- ⑩ - DN₂ = 900 mm
- ⑪ - DN₂ = 1000 mm
- ⑫ - DN₂ = 1100 mm
- ⑬ - DN₂ = 1200 mm
- ⑭ - DN₂ = 1300 mm
- ⑮ - DN₂ = 1400 mm
- ⑯ - DN₂ = 1500 mm
- ⑰ - DN₂ = 1600 mm

Formules de calcul :

$$H = H_{\text{gé0}} + \Delta H_v$$

ΔH_v

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

- 16) Cotes à respecter impérativement
- 17) Dimensionné pour DN₂max
- 18) Valeur indiquée pour la longueur de moteur maximale

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

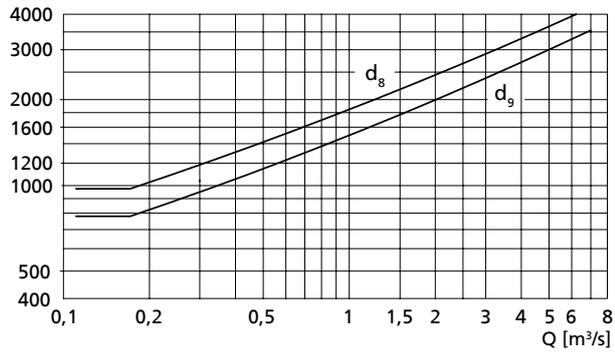
- coude
- longueur conduite de refoulement = $5 \times DN_2$
- clapet de non-retour
- pertes de charge à la sortie $v^2/2g$

- ① - $DN_2 = 200$ mm
- ② - $DN_2 = 250$ mm
- ③ - $DN_2 = 300$ mm
- ④ - $DN_2 = 350$ mm
- ⑤ - $DN_2 = 400$ mm
- ⑥ - $DN_2 = 500$ mm
- ⑦ - $DN_2 = 600$ mm
- ⑧ - $DN_2 = 700$ mm
- ⑨ - $DN_2 = 800$ mm
- ⑩ - $DN_2 = 900$ mm
- ⑪ - $DN_2 = 1000$ mm
- ⑫ - $DN_2 = 1100$ mm
- ⑬ - $DN_2 = 1200$ mm
- ⑭ - $DN_2 = 1300$ mm
- ⑮ - $DN_2 = 1400$ mm
- ⑯ - $DN_2 = 1500$ mm
- ⑰ - $DN_2 = 1600$ mm

Diagramme pour niveau d'eau minimum

Chambre ouverte

t_1 [mm]

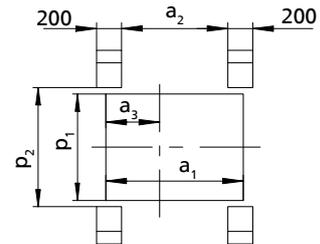
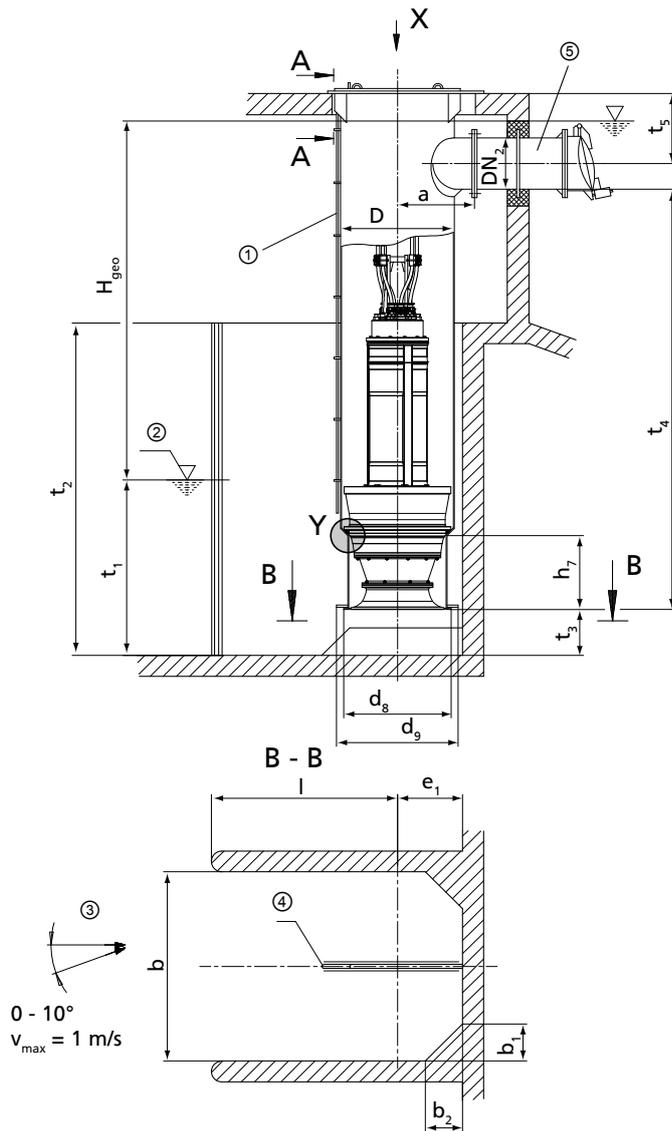


Niveau d'eau minimum

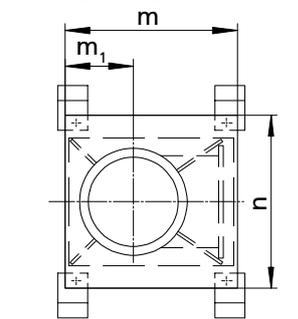
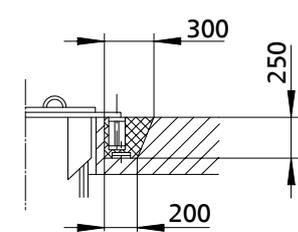
d_8 = version **sans** plaque d'aspiration (standard)

d_9 = version **avec** plaque d'aspiration

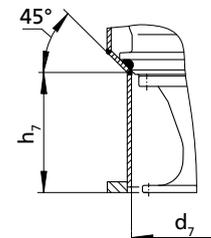
Type d'installation CU (Amacan S 800-535 à 1300-820)



Réserves de génie civil¹⁹⁾



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



Détail Y :
Bague d'appui

- ① : conduite de purge d'air
- ② : niveau d'eau minimum (pour les valeurs, voir diagramme page suivante)
- ③ : entrée d'eau
- ④ : nervure de radier (⇒ page 41)
- ⑤ : raccorder la tuyauterie de refoulement au tube sans contraintes mécaniques

Dimensions [mm]

Taille	D	DN ₂ min	DN ₂ max	a	a ₁	a ₂	a ₃	b	b ₁		b ₂		d ₇
									Sans plaque d'aspiration d ₈	Avec plaque d'aspiration d ₉	Sans plaque d'aspiration d ₈	Avec plaque d'aspiration d ₉	
800 - 535	813	500	800	700	1220	970	480	1500	300	-	300	-	720
850 - 535	868	500	800	730	1275	1020	505	1500	300	-	300	-	720
850 - 550	868	500	800	730	1275	1020	505	1500	300	-	300	-	740
900 - 600	914	600	900	760	1320	1070	530	1500	300	-	300	-	800
900 - 615	914	600	900	760	1320	1070	530	1800	360	-	360	-	780

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

Taille	D	DN ₂ min	DN ₂ max	a	a ₁	a ₂	a ₃	b	b ₁		b ₂		d ₇
									Sans plaque d'aspiration d ₈	Avec plaque d'aspiration d ₉	Sans plaque d'aspiration d ₈	Avec plaque d'aspiration d ₉	
900 - 620	914	600	900	760	1320	1070	530	1250	250	-	250	-	770
1000 - 600	1016	700	1000	810	1430	1160	580	1500	300	-	300	-	800
1000 - 615	1016	700	1000	810	1430	1160	580	1800	360	-	360	-	780
1000 - 620	1016	700	1000	810	1430	1160	580	1250	250	-	250	-	770
1000 - 655	1016	700	1000	810	1430	1160	580	1800	360	-	360	-	920
1300 - 820	1320	1000	1300	960	1720	1470	720	2300	460	-	460	-	1080

Dimensions [mm]

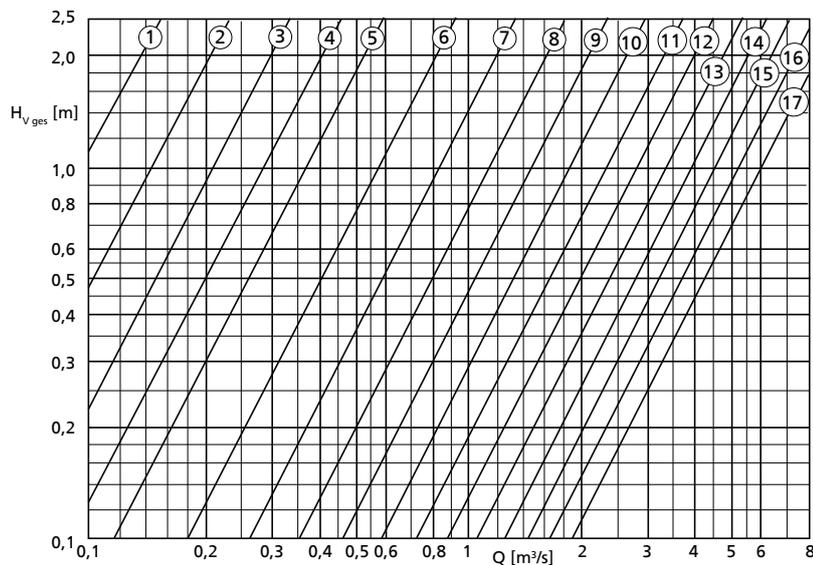
Taille	d ₈	d ₉	e ₁ ²⁰⁾		h ₇	l _{min}	m	m ₁	n	p ₁	p ₂	t ₃ ²⁰⁾	t _{4 min} ²¹⁾	t ₅ ²²⁾
			Sans plaque d'aspiration d ₈	Avec plaque d'aspiration d ₉										
800 - 535	810	1300	500	750	325	1000	1270	505	1375	1075	1175	380	2800	835
850 - 535	865	1300	525	750	325	975	1325	530	1375	1075	1175	380	3250	835
850 - 550	865	1300	525	750	375	975	1325	530	1375	1075	1175	380	3250	835
900 - 600	910	1300	550	750	415	950	1380	560	1480	1180	1280	380	3200	925
900 - 615	910	1300	550	750	420	1250	1380	560	1480	1180	1280	440	3200	925
900 - 620	910	1050	550	620	365	700	1380	560	1480	1180	1280	320	3200	925
1000 - 600	1015	1300	600	750	415	900	1520	625	1620	1280	1380	380	3650	980
1000 - 615	1015	1300	600	750	420	1200	1520	625	1620	1280	1380	440	3650	980
1000 - 620	1015	1050	600	620	365	650	1520	625	1620	1280	1380	320	3650	980
1000 - 655	1015	1500	600	850	515	1200	1520	625	1620	1280	1380	440	3750	980
1300 - 820	1320	1800	750	1000	545	1550	1810	765	1960	1620	1720	560	3900	1180

t₂ = 1,1 x niveau d'eau ; maxi. 2 x t₁ (en fonction de la hauteur manométrique H et de l'ouvrage)
Hauteur du revêtement d'angle (b₁ et b₂) comme t₂

Tolérances dimensionnelles autorisées :

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

Diagramme des pertes de charge



- ① - DN₂ = 200 mm
- ② - DN₂ = 250 mm
- ③ - DN₂ = 300 mm
- ④ - DN₂ = 350 mm
- ⑤ - DN₂ = 400 mm
- ⑥ - DN₂ = 500 mm
- ⑦ - DN₂ = 600 mm
- ⑧ - DN₂ = 700 mm
- ⑨ - DN₂ = 800 mm
- ⑩ - DN₂ = 900 mm
- ⑪ - DN₂ = 1000 mm
- ⑫ - DN₂ = 1100 mm
- ⑬ - DN₂ = 1200 mm
- ⑭ - DN₂ = 1300 mm
- ⑮ - DN₂ = 1400 mm
- ⑯ - DN₂ = 1500 mm
- ⑰ - DN₂ = 1600 mm

Formules de calcul :

$$H = H_{\text{géo}} + \Delta H_v$$

- 20) Cotes à respecter impérativement
- 21) Valeur indiquée pour la longueur de moteur maximale
- 22) Dimensionné pour DN2max

ΔH_v

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

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

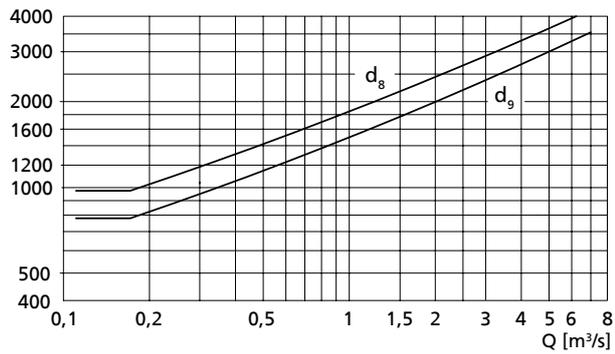
- coude
- longueur conduite de refoulement = $5 \times DN_2$
- clapet de non-retour
- pertes de charge à la sortie $v^2/2g$

- ① - $DN_2 = 200$ mm
- ② - $DN_2 = 250$ mm
- ③ - $DN_2 = 300$ mm
- ④ - $DN_2 = 350$ mm
- ⑤ - $DN_2 = 400$ mm
- ⑥ - $DN_2 = 500$ mm
- ⑦ - $DN_2 = 600$ mm
- ⑧ - $DN_2 = 700$ mm
- ⑨ - $DN_2 = 800$ mm
- ⑩ - $DN_2 = 900$ mm
- ⑪ - $DN_2 = 1000$ mm
- ⑫ - $DN_2 = 1100$ mm
- ⑬ - $DN_2 = 1200$ mm
- ⑭ - $DN_2 = 1300$ mm
- ⑮ - $DN_2 = 1400$ mm
- ⑯ - $DN_2 = 1500$ mm
- ⑰ - $DN_2 = 1600$ mm

Diagramme pour niveau d'eau minimum

Chambre ouverte

t_1 [mm]

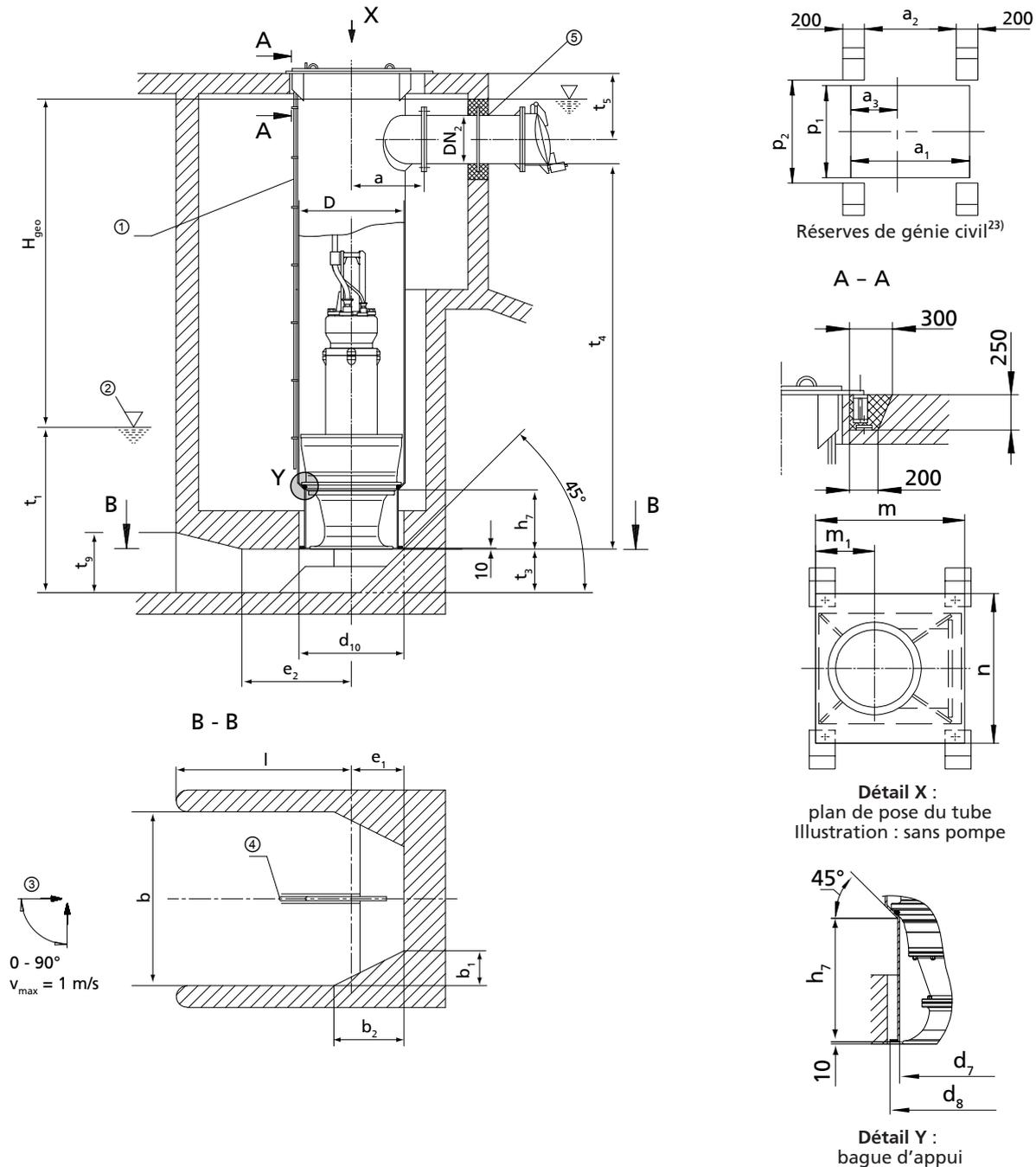


Niveau d'eau minimum

d_8 = version **sans** plaque d'aspiration (standard)

d_9 = version **avec** plaque d'aspiration

Type d'installation CG (Amacan S 650-364 à 800-505)



23) Toutes les cotes des réserves de génie civil sont valables pour les tubes sans bride intermédiaire.
24) Dimensionné pour DN2max

Dimensions [mm]

Taille	D	DN ₂ min	DN ₂ max	a	a ₁ ²⁴⁾	a ₂ ²⁴⁾	a ₃ ²⁴⁾	b	b ₁	b ₂	d ₇	d ₈	d ₁₀
650 - 364	660	400	600	610	1050	800	405	1000	200	400	530	550	600
650 - 365	660	400	600	610	1050	800	405	1000	200	400	530	550	600
650 - 404	660	400	600	610	1050	800	405	1000	200	400	530	550	600
650 - 405	660	400	600	610	1050	800	405	1250	250	500	530	660	690
800 - 505	813	500	800	700	1220	970	480	1250	250	500	680	700	735

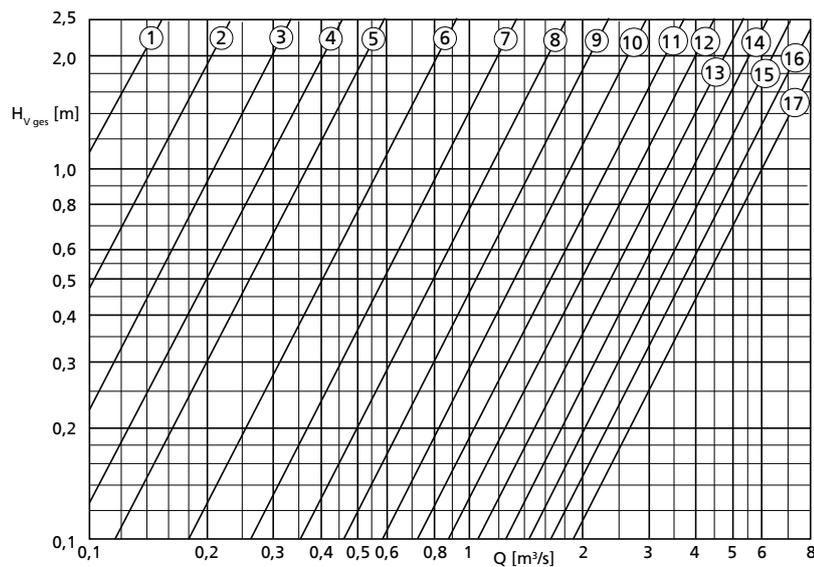
Dimensions [mm]

Taille	e ₁ ²⁵⁾	e ₂	h ₇	l _{min}	m ²⁴⁾	m ₁ ²⁴⁾	n ²⁴⁾	p ₁ ²⁴⁾	p ₂ ²⁴⁾	t ₃ ²⁵⁾	t _{4 min} ²⁶⁾	t _{5 min} ²⁴⁾	t ₉
650 - 364	300	500	225	1000	1100	430	1160	860	960	260	2350	720	375
650 - 365	300	500	225	1000	1100	430	1160	860	960	260	2350	720	375
650 - 404	300	500	265	1000	1100	430	1160	860	960	260	2600	720	375
650 - 405	375	625	265	1250	1100	430	1160	860	960	320	2750	720	470
800 - 505	375	625	335	1250	1270	505	1375	1075	1175	320	2700	835	470

Tolérances dimensionnelles autorisées :

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

Diagramme des pertes de charge



- ① - DN₂ = 200 mm
- ② - DN₂ = 250 mm
- ③ - DN₂ = 300 mm
- ④ - DN₂ = 350 mm
- ⑤ - DN₂ = 400 mm
- ⑥ - DN₂ = 500 mm
- ⑦ - DN₂ = 600 mm
- ⑧ - DN₂ = 700 mm
- ⑨ - DN₂ = 800 mm
- ⑩ - DN₂ = 900 mm
- ⑪ - DN₂ = 1000 mm
- ⑫ - DN₂ = 1100 mm
- ⑬ - DN₂ = 1200 mm
- ⑭ - DN₂ = 1300 mm
- ⑮ - DN₂ = 1400 mm
- ⑯ - DN₂ = 1500 mm
- ⑰ - DN₂ = 1600 mm

Formules de calcul :

$$H = H_{\text{géo}} + \Delta H_v$$

$$\Delta H_v$$

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

H_{v tot.} comprend :

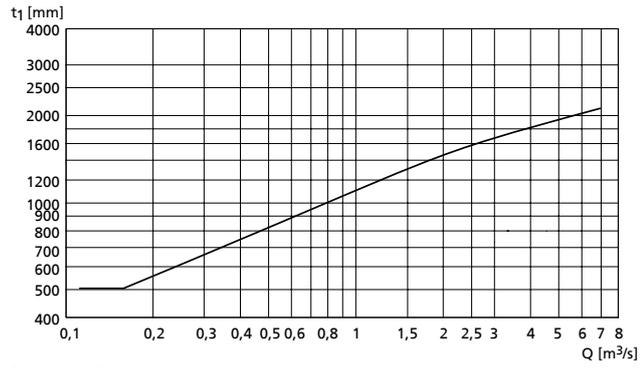
- coude
- longueur conduite de refoulement = 5 x DN₂
- clapet de non-retour
- pertes de charge à la sortie v²/2g

25) Cote à respecter impérativement

26) Valeur indiquée pour la longueur de moteur maximale

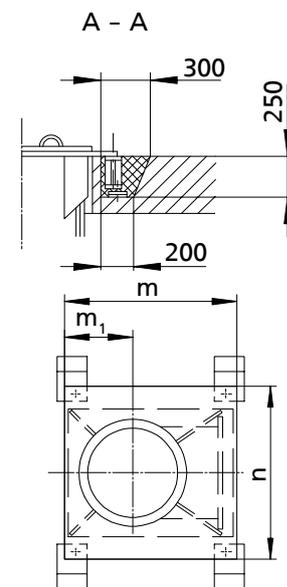
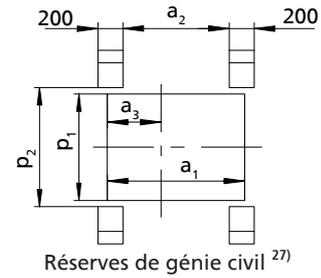
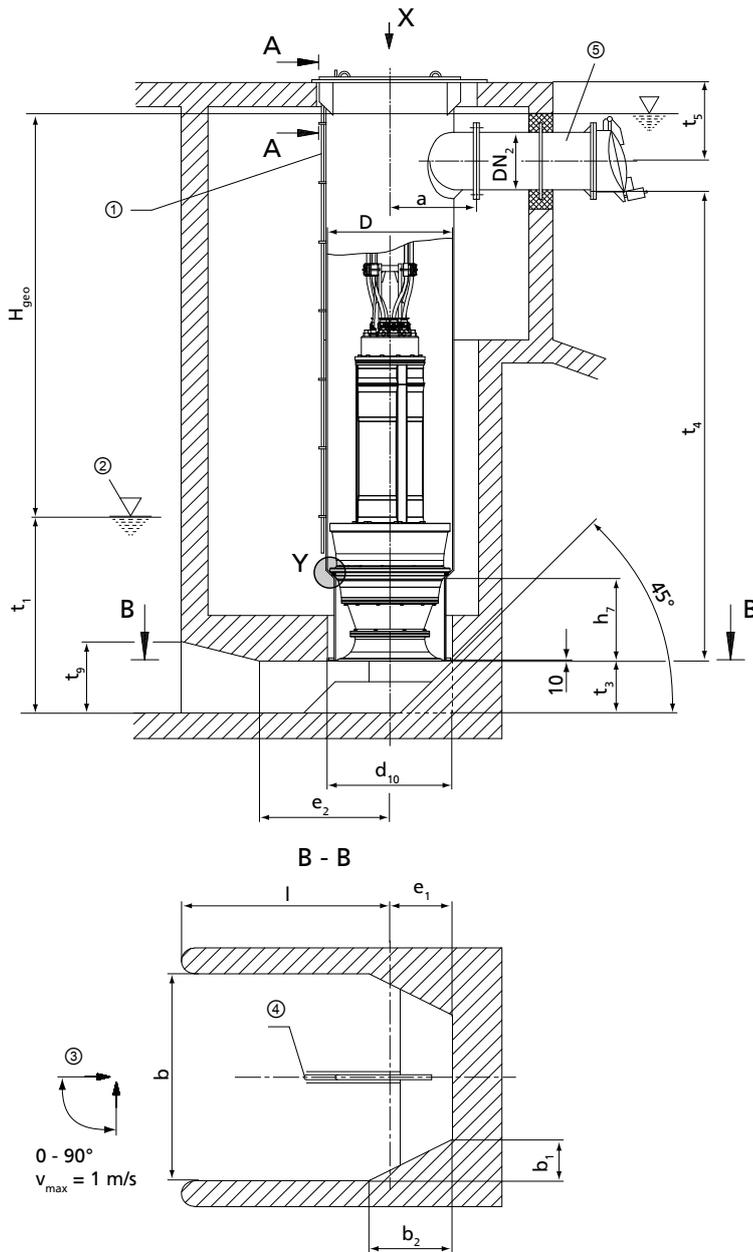
Diagramme pour niveau d'eau minimum

Chambre couverte

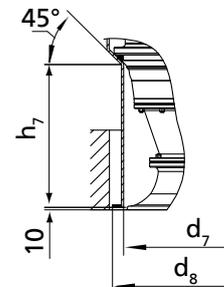


Niveau d'eau minimum

Type d'installation CG (Amacan S 800-535 à 1300-820)



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



Détail Y :
Bague d'appui

- ① : conduite de purge d'air,
- ② : niveau d'eau minimum (pour les valeurs, voir diagramme page suivante)
- ③ : entrée d'eau
- ④ : nervure de radier (⇒ page 41)
- ⑤ : raccorder la tuyauterie de refoulement au tube sans contraintes mécaniques

Dimensions [mm]

Taille	D	DN ₂ min	DN ₂ max	a	a ₁	a ₂	a ₃	b	b ₁	b ₂	d ₇	d ₈	d ₁₀
800 - 535	813	500	800	700	1220	970	480	1500	300	600	720	840	885
850 - 535	868	500	800	730	1275	1020	505	1500	300	600	720	840	885
850 - 550	868	500	800	730	1275	1020	505	1500	300	600	740	840	885
900 - 600	914	600	900	760	1320	1070	530	1500	300	600	800	820	860
900 - 615	914	600	900	760	1320	1070	530	1800	360	720	780	910	955

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

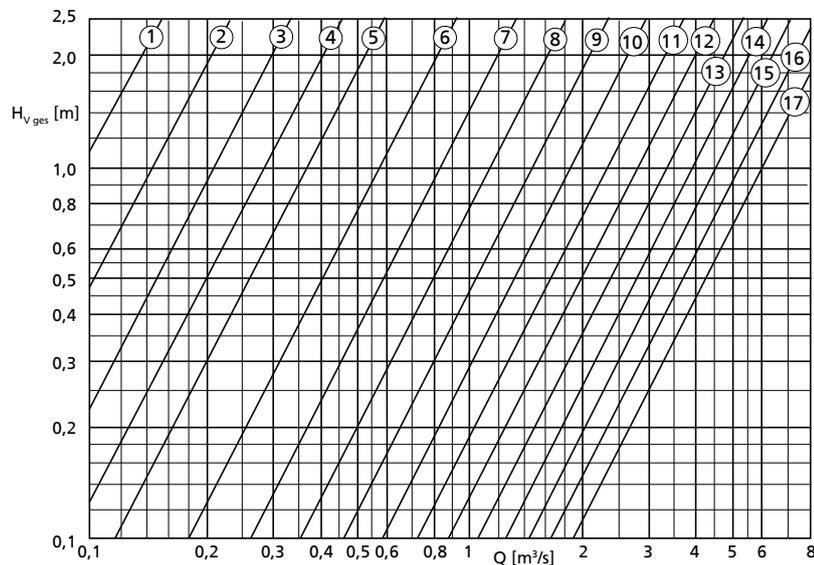
Taille	D	DN ₂ min	DN ₂ max	a	a ₁	a ₂	a ₃	b	b ₁	b ₂	d ₇	d ₈	d ₁₀
900 - 620	914	600	900	760	1320	1070	530	1250	250	500	770	790	830
1000 - 600	1016	700	1000	810	1430	1160	580	1500	300	600	800	820	860
1000 - 615	1016	700	1000	810	1430	1160	580	1800	360	720	780	1000	1040
1000 - 620	1016	700	1000	810	1430	1160	580	1250	250	500	770	790	830
1000 - 655	1016	700	1000	810	1430	1160	580	1800	360	720	920	1000	1040
1300 - 820	1320	1000	1300	960	1720	1470	720	2300	460	920	1080	1300	1360

Dimensions [mm]

Taille	e ₁ ²⁸⁾	e ₂	h ₇	l _{min}	m	m ₁	n	p ₁	p ₂	t ₃ ²⁸⁾	t ₄ min ²⁹⁾	t ₅ min ³⁰⁾	t ₉
800 - 535	450	750	325	1500	1270	505	1375	1075	1175	380	2800	835	570
850 - 535	450	750	325	1500	1325	530	1375	1075	1175	380	3250	835	570
850 - 550	450	750	375	1500	1325	530	1375	1075	1175	380	3250	835	570
900 - 600	450	750	415	1500	1380	560	1480	1180	1280	380	3200	925	570
900 - 615	520	900	420	1800	1380	560	1480	1180	1280	440	3200	925	660
900 - 620	415	625	365	1250	1380	560	1480	1180	1280	320	3200	925	470
1000 - 600	450	750	415	1500	1520	625	1620	1280	1380	380	3650	980	570
1000 - 615	520	900	420	1800	1520	625	1620	1280	1380	440	3650	980	660
1000 - 620	415	625	365	1250	1520	625	1620	1280	1380	320	3650	980	470
1000 - 655	520	900	515	1800	1520	625	1620	1280	1380	440	3750	980	660
1300 - 820	680	1150	545	2300	1810	765	1960	1620	1720	560	3900	1180	850

Tolérances dimensionnelles autorisées :

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

Diagramme des pertes de charge


- ① - DN₂ = 200 mm
- ② - DN₂ = 250 mm
- ③ - DN₂ = 300 mm
- ④ - DN₂ = 350 mm
- ⑤ - DN₂ = 400 mm
- ⑥ - DN₂ = 500 mm
- ⑦ - DN₂ = 600 mm
- ⑧ - DN₂ = 700 mm
- ⑨ - DN₂ = 800 mm
- ⑩ - DN₂ = 900 mm
- ⑪ - DN₂ = 1000 mm
- ⑫ - DN₂ = 1100 mm
- ⑬ - DN₂ = 1200 mm
- ⑭ - DN₂ = 1300 mm
- ⑮ - DN₂ = 1400 mm
- ⑯ - DN₂ = 1500 mm
- ⑰ - DN₂ = 1600 mm

Formules de calcul :

$$H = H_{\text{géo}} + \Delta H_v$$

$$\Delta H_v$$

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

- 28) Cote à respecter impérativement
- 29) Valeur indiquée pour la longueur de moteur maximale
- 30) Dimensionné pour DN2max

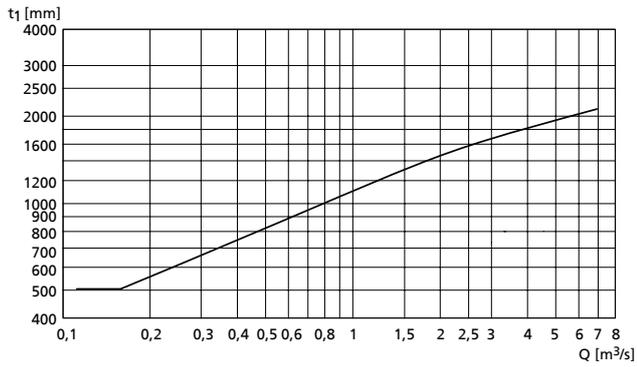
$H_{V \text{ tot.}}$ comprend :

- coude
- longueur conduite de refoulement = $5 \times DN_2$
- clapet de non-retour
- pertes de charge à la sortie $v^2/2g$

- ① - $DN_2 = 200 \text{ mm}$
- ② - $DN_2 = 250 \text{ mm}$
- ③ - $DN_2 = 300 \text{ mm}$
- ④ - $DN_2 = 350 \text{ mm}$
- ⑤ - $DN_2 = 400 \text{ mm}$
- ⑥ - $DN_2 = 500 \text{ mm}$
- ⑦ - $DN_2 = 600 \text{ mm}$
- ⑧ - $DN_2 = 700 \text{ mm}$
- ⑨ - $DN_2 = 800 \text{ mm}$
- ⑩ - $DN_2 = 900 \text{ mm}$
- ⑪ - $DN_2 = 1000 \text{ mm}$
- ⑫ - $DN_2 = 1100 \text{ mm}$
- ⑬ - $DN_2 = 1200 \text{ mm}$
- ⑭ - $DN_2 = 1300 \text{ mm}$
- ⑮ - $DN_2 = 1400 \text{ mm}$
- ⑯ - $DN_2 = 1500 \text{ mm}$
- ⑰ - $DN_2 = 1600 \text{ mm}$

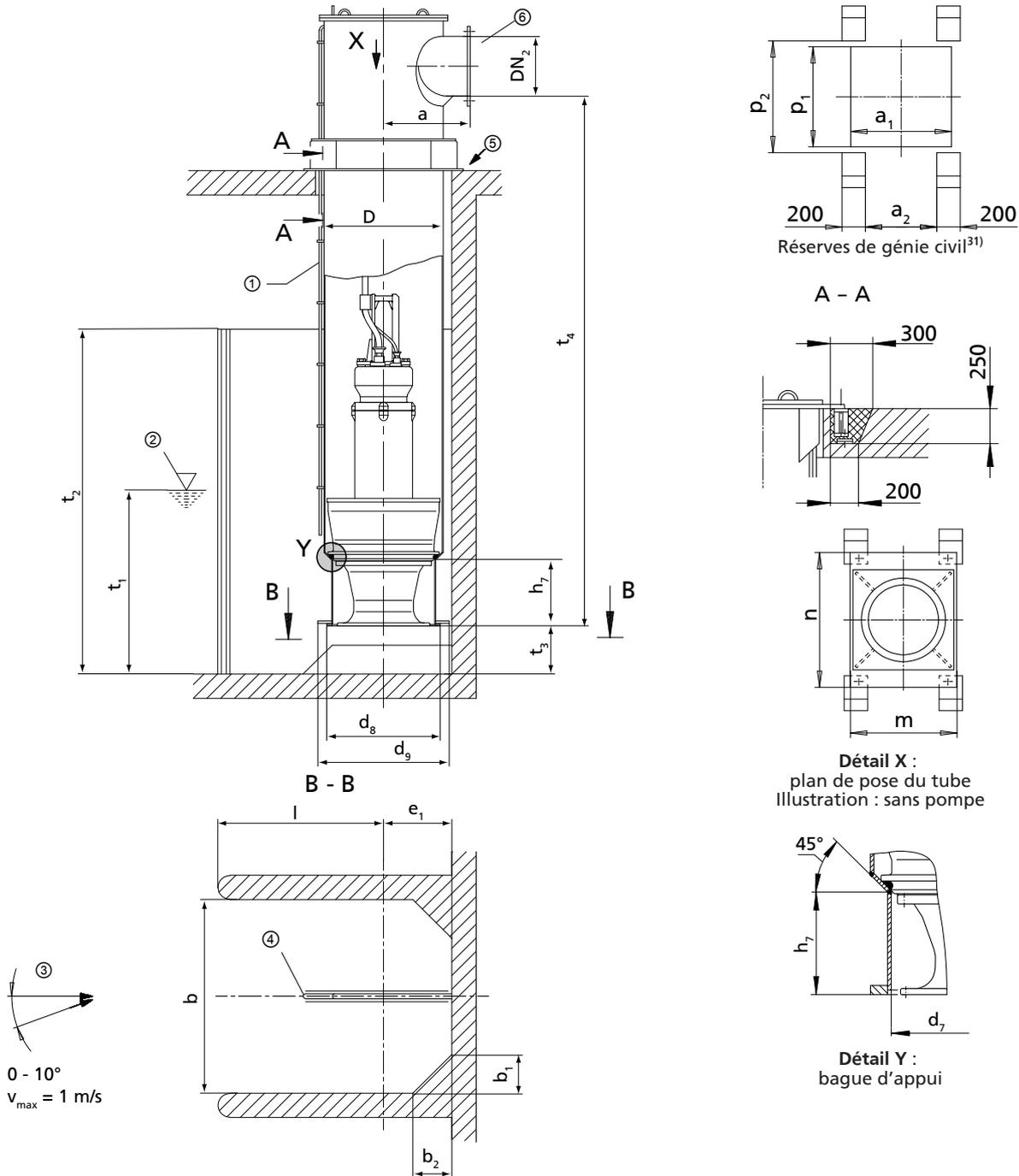
Diagramme pour niveau d'eau minimum

Chambre couverte



Niveau d'eau minimum

Type d'installation DU (Amacan S 650-364 à 800-505)



- ① : circuit de purge
- ② : niveau d'eau minimum (valeurs, cf. diagramme à la page suivante)
- ③ : entrée
- ④ : nervure de radier (⇒ page 41)
- ⑤ : non étanche à la pression
- ⑥ : le tuyau de refoulement doit être raccordé au tube sans contrainte mécanique

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

Dimensions [mm]

Taille	D	DN ₂ min	DN ₂ max	a	a ₁	a ₂	b	b ₁		b ₂		d ₇
								Sans plaque d'aspiration d ₈	Avec plaque d'aspiration d ₉	Sans plaque d'aspiration d ₈	Avec plaque d'aspiration d ₉	
650 - 364	660	400	600	610	810	560	1000	200	–	200	–	530
650 - 365	660	400	600	610	810	560	1000	200	–	200	–	530
650 - 404	660	400	600	610	810	560	1000	200	–	200	–	530
650 - 405	660	400	600	610	810	560	1250	250	–	250	–	530
800 - 505	813	500	800	700	960	710	1250	250	–	250	–	680

Dimensions [mm]

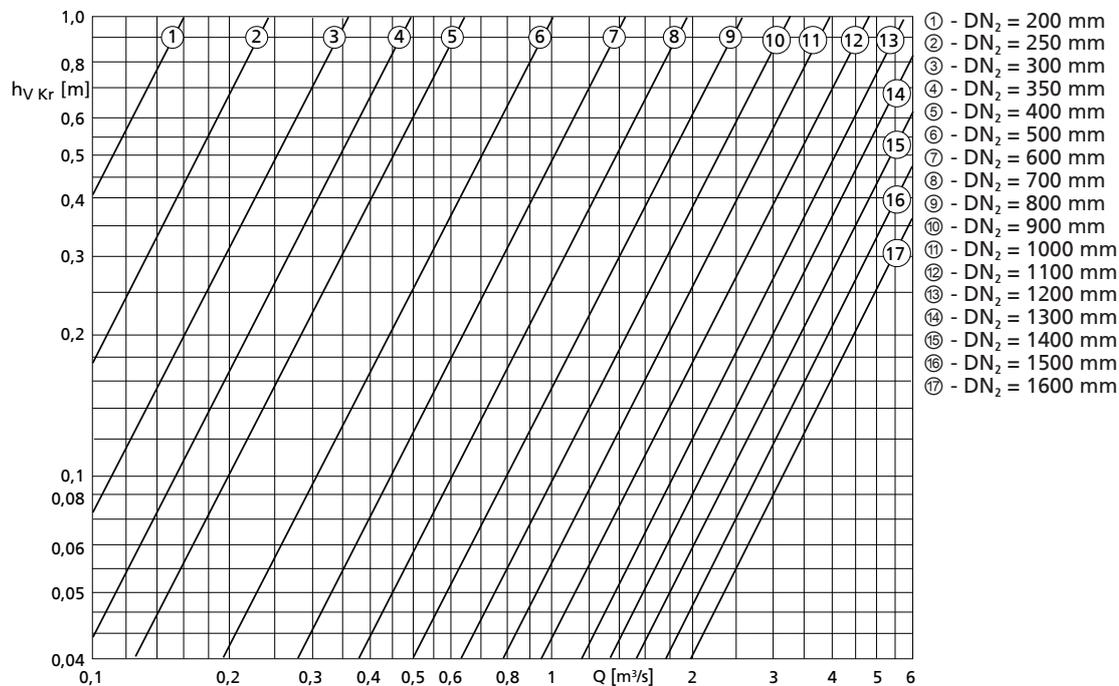
Taille	d ₈	d ₉	e ₁ ³²⁾		h ₇	l _{min}	m	n	p ₁	p ₂	t ₃ ³²⁾	t _{4 min} ³³⁾
			Sans plaque d'aspiration d ₈	Avec plaque d'aspiration d ₉								
650 - 364	660	900	420	540	225	580	860	1110	810	910	260	2350
650 - 365	660	900	420	540	225	580	860	1110	810	910	260	2350
650 - 404	660	900	420	540	265	580	860	1110	810	910	260	2600
650 - 405	660	900	420	540	265	830	860	1110	810	910	320	2750
800 - 505	810	1050	500	620	335	750	1030	1260	960	1060	320	2700

t₂ = 1,1 x niveau d'eau ; maxi. 2 x t₁ (en fonction de la hauteur manométrique H et de l'ouvrage)
Hauteur du revêtement d'angle (b₁ et b₂) comme t₂

Tolérances dimensionnelles autorisées :

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

Diagramme des pertes de charge



Formules de calcul :

$$H = H_{\text{géo}} + \Delta H_v$$

- 32) Cote à respecter impérativement
33) Valeur indiquée pour la longueur de moteur maximale

ΔH_v

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

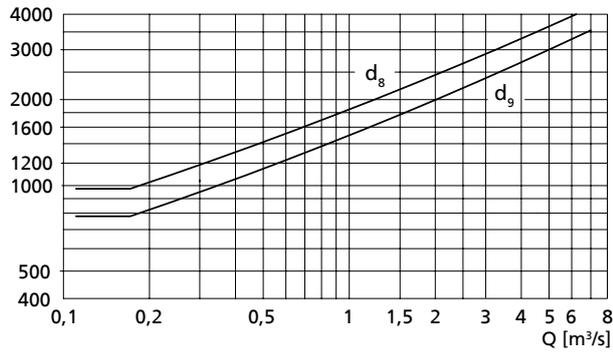
- ① - DN₂ = 200 mm
- ② - DN₂ = 250 mm
- ③ - DN₂ = 300 mm
- ④ - DN₂ = 350 mm
- ⑤ - DN₂ = 400 mm
- ⑥ - DN₂ = 500 mm
- ⑦ - DN₂ = 600 mm
- ⑧ - DN₂ = 700 mm
- ⑨ - DN₂ = 800 mm
- ⑩ - DN₂ = 900 mm
- ⑪ - DN₂ = 1000 mm
- ⑫ - DN₂ = 1100 mm
- ⑬ - DN₂ = 1200 mm
- ⑭ - DN₂ = 1300 mm
- ⑮ - DN₂ = 1400 mm
- ⑯ - DN₂ = 1500 mm
- ⑰ - DN₂ = 1600 mm

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

Diagramme pour niveau d'eau minimum

Chambre ouverte

t_1 [mm]

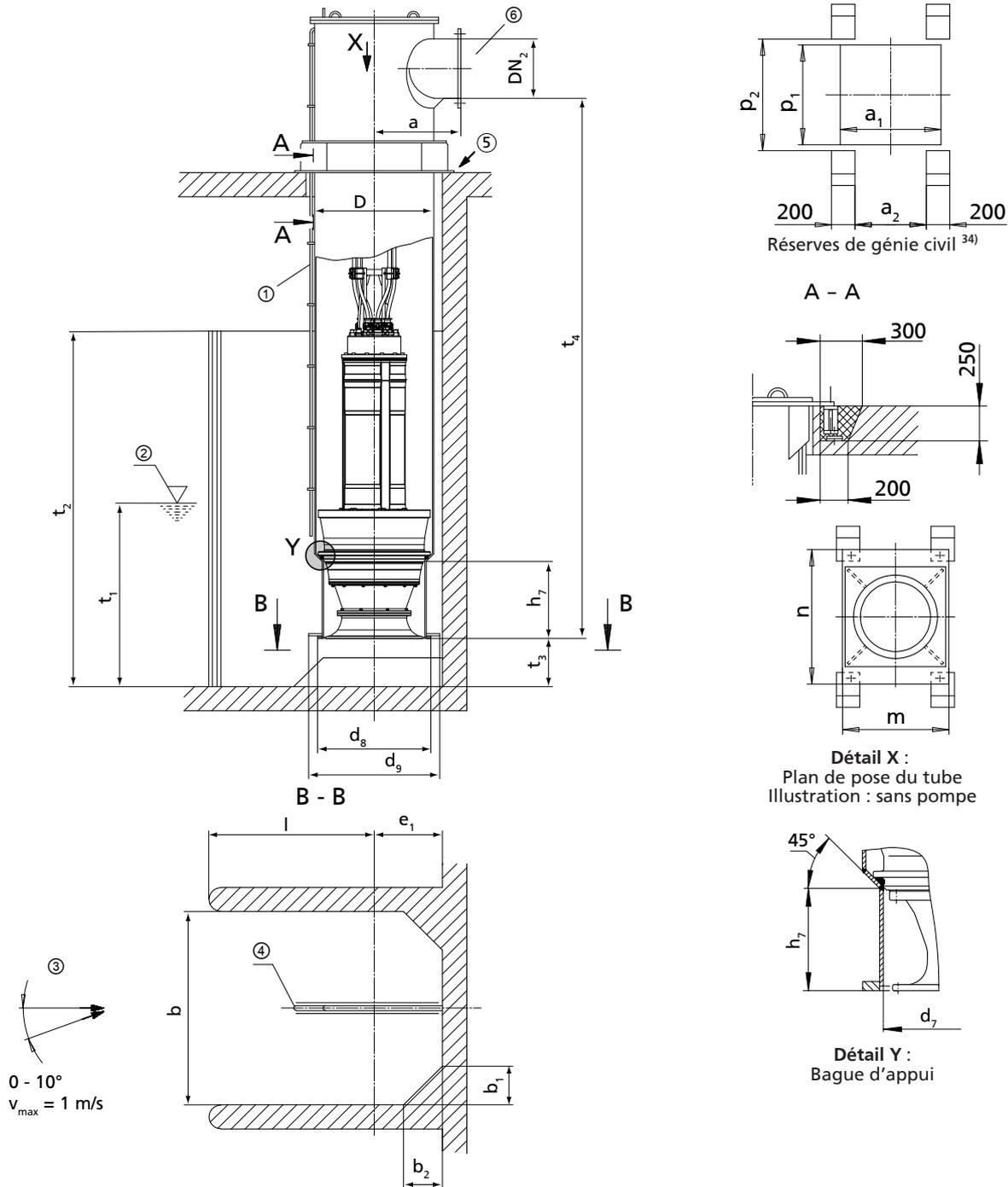


Niveau d'eau minimum

d_8 = version **sans** plaque d'aspiration (standard)

d_9 = version **avec** plaque d'aspiration

Type d'installation DU (Amacan S 800-535 à 1300-820)



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

Dimensions [mm]

Taille	D	DN ₂ min	DN ₂ max	a	a ₁	a ₂	b	b ₁		b ₂		d ₇
								Sans plaque d'aspiration d ₈	Avec plaque d'aspiration d ₉	Sans plaque d'aspiration d ₈	Avec plaque d'aspiration d ₉	
800 - 535	813	500	800	700	960	710	1500	300	-	300	-	720
850 - 535	868	500	800	730	1010	760	1500	300	-	300	-	720
850 - 550	868	500	800	730	1010	760	1500	300	-	300	-	740
900 - 600	914	600	900	760	1060	810	1500	300	-	300	-	800
900 - 615	914	600	900	760	1060	810	1800	360	-	360	-	780
900 - 620	914	600	900	760	1060	810	1250	250	-	250	-	770
1000 - 600	1016	700	1000	810	1160	910	1500	300	-	300	-	800
1000 - 615	1016	700	1000	810	1160	910	1800	360	-	360	-	780
1000 - 620	1016	700	1000	810	1160	910	1250	250	-	250	-	770
1000 - 655	1016	700	1000	810	1160	910	1800	360	-	360	-	920
1300 - 820	1320	1000	1300	960	1460	1210	2300	460	-	460	-	1080

Dimensions [mm]

Taille	d ₈	d ₉	e ₁ ³⁵⁾		h ₇	l _{min}	m	n	p ₁	p ₂	t ₃ ³⁵⁾	t ₄ min ³⁶⁾
			Sans plaque d'aspiration d ₈	Avec plaque d'aspiration d ₉								
800 - 535	810	1300	500	750	325	1000	1030	1260	960	1060	380	2800
850 - 535	865	1300	525	750	325	975	1080	1310	1010	1110	380	3250
850 - 550	865	1300	525	750	375	975	1080	1310	1010	1110	380	3250
900 - 600	910	1300	550	750	415	950	1130	1360	1060	1160	380	3200
900 - 615	910	1300	550	750	420	1250	1130	1360	1060	1160	440	3200
900 - 620	910	1050	550	620	365	700	1130	1360	1060	1160	320	3200
1000 - 600	1015	1300	600	750	415	900	1240	1500	1160	1260	380	3650
1000 - 615	1015	1300	600	750	420	1200	1240	1500	1160	1260	440	3650
1000 - 620	1015	1050	600	620	365	650	1240	1500	1160	1260	320	3650
1000 - 655	1015	1500	600	850	515	1200	1240	1500	1160	1260	440	3750
1300 - 820	1320	1800	750	1000	545	1550	1540	1800	1460	1560	560	3900

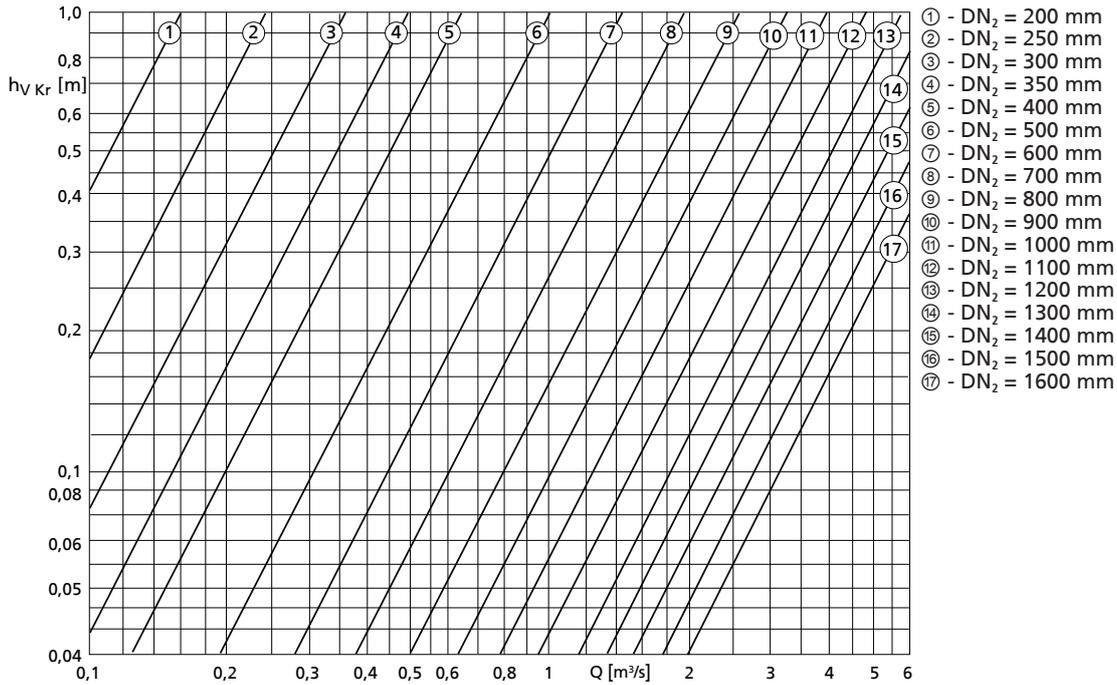
t₂ = 1,1 x niveau d'eau ; maxi. 2 x t₁ (en fonction de la hauteur manométrique H et de l'ouvrage)
 Hauteur du revêtement d'angle (b₁ et b₂) comme t₂

Tolérances dimensionnelles autorisées :

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

35) Cote à respecter impérativement
 36) Valeur indiquée pour la longueur de moteur maximale

Diagramme des pertes de charge



Formules de calcul :

$$H = H_{\text{géo}} + \Delta H_v$$

ΔH_v

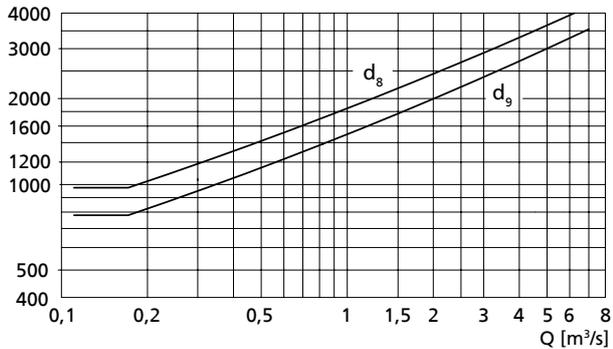
- Pertes de charge dans le coude $h_{v\text{Kr}}$ (voir diagramme)
- Pertes dans la colonne montante (frottement)
- $H_{v\text{Inst}}$ (robinets, ...)

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

Diagramme pour niveau d'eau minimum

Chambre ouverte

t_i [mm]

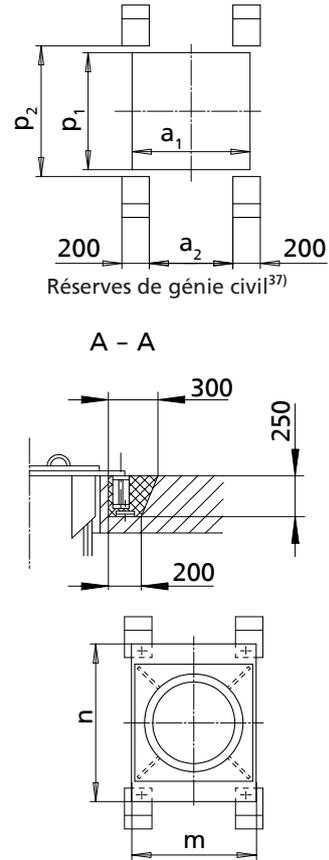
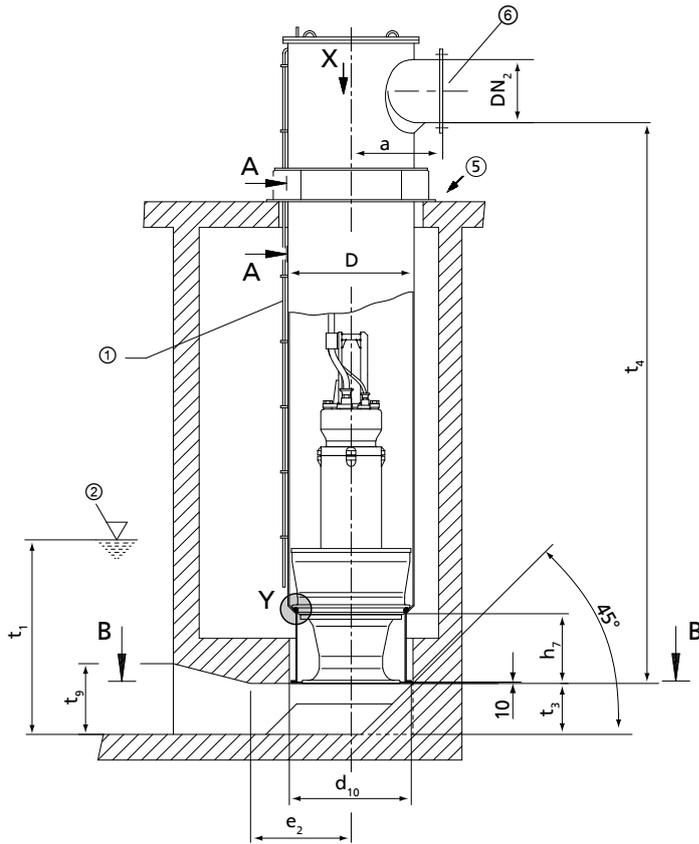


Niveau d'eau minimum

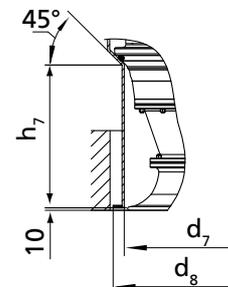
d_8 = version **sans** plaque d'aspiration (standard)

d_9 = version **avec** plaque d'aspiration

Type d'installation DG (Amacan S 650-364 à 800-505)

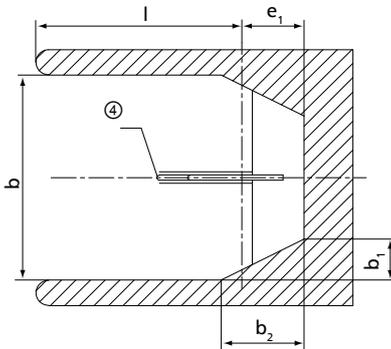


Détail X :
plan de pose du tube
Illustration : sans pompe



Détail Y :
bague d'appui

③
0 - 90°
 $v_{max} = 1 \text{ m/s}$



- ① : circuit de purge
- ② : niveau d'eau minimum (valeurs, cf. diagramme à la page suivante)
- ③ : entrée
- ④ : nervure de radier (⇒ page 41)
- ⑤ : non étanche à la pression
- ⑥ : le tuyau de refoulement doit être raccordé au tube sans contrainte mécanique

Dimensions [mm]

Taille	D	DN ₂ min	DN ₂ max	a	a ₁	a ₂	b	b ₁	b ₂	d ₇	d ₈	d ₁₀
650 - 364	660	400	600	610	810	560	1000	200	400	530	550	600
650 - 365	660	400	600	610	810	560	1000	200	400	530	550	600
650 - 404	660	400	600	610	810	560	1000	200	400	530	550	600
650 - 405	660	400	600	610	810	560	1250	250	500	530	660	690
800 - 505	813	500	800	700	960	710	1250	250	500	680	700	735

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

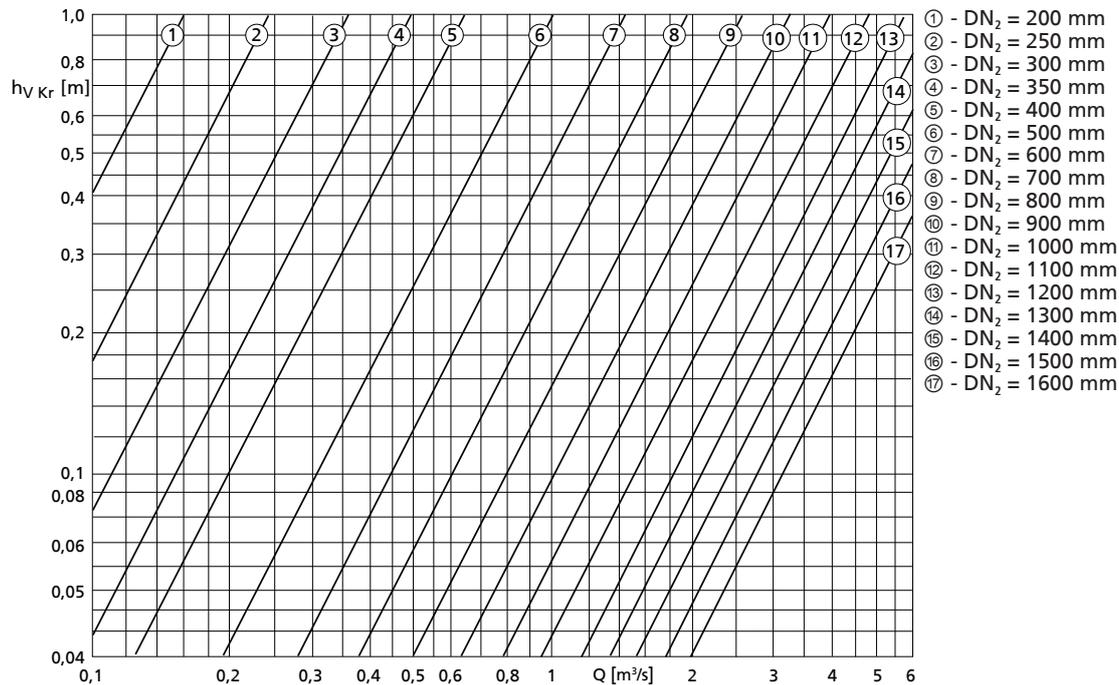
Dimensions [mm]

Taille	e ₁ ³⁸⁾	e ₂	h ₇	l _{min}	m	n	p ₁	p ₂	t ₃ ³⁸⁾	t _{4 min} ³⁹⁾	t ₉
650 - 364	300	500	225	1000	860	1110	810	910	260	2350	375
650 - 365	300	500	225	1000	860	1110	810	910	260	2350	375
650 - 404	300	500	265	1000	860	1110	810	910	260	2600	375
650 - 405	375	625	265	1250	860	1110	810	910	320	2750	470
800 - 505	375	625	335	1250	1030	1260	960	1060	320	2700	470

Tolérances dimensionnelles autorisées :

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

Diagramme des pertes de charge



Formules de calcul :

$$H = H_{\text{géo}} + \Delta H_v$$

ΔH_v

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

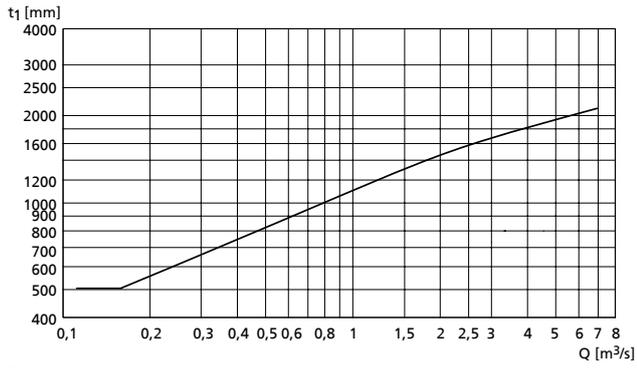
La valeur $H_{v inst}$ doit être déterminée pour l'installation en question.

38) Cote à respecter impérativement

39) Valeur indiquée pour la longueur de moteur maximale

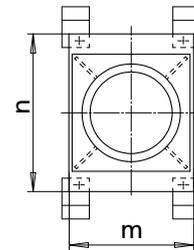
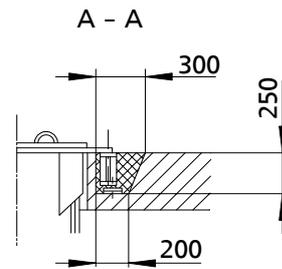
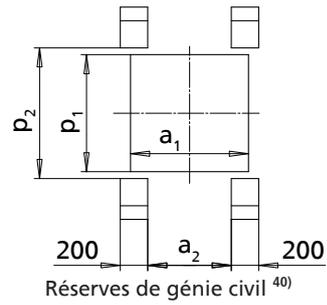
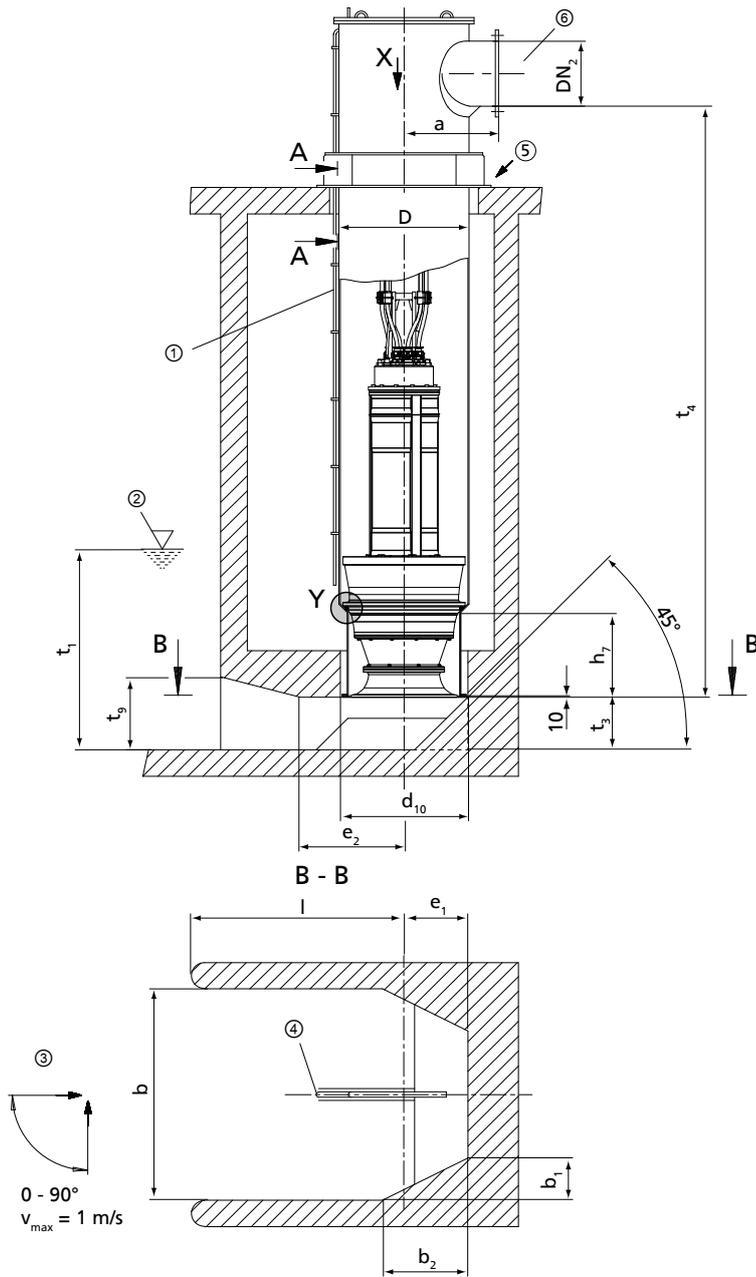
Diagramme pour niveau d'eau minimum

Chambre couverte

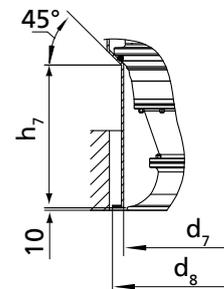


Niveau d'eau minimum

Type d'installation DG (Amacan S 800-535 à 1300-820)



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



Détail Y :
Bague d'appui

- ① : conduite de purge d'air
- ② : niveau d'eau minimum (pour les valeurs, voir diagramme page suivante)
- ③ : entrée d'eau
- ④ : nervure de radier (⇒ page 41)
- ⑤ : non étanche sous pression
- ⑥ : raccorder la tuyauterie de refoulement au tube sans contraintes mécaniques

Dimensions [mm]

Taille	D	DN ₂ min	DN ₂ max	a	a ₁	a ₂	b	b ₁	b ₂	d ₇	d ₈	d ₁₀
800 - 535	813	500	800	700	960	710	1500	300	600	720	840	885
850 - 535	868	500	800	730	1010	760	1500	300	600	720	840	885
850 - 550	868	500	800	730	1010	760	1500	300	600	740	840	885
900 - 600	914	600	900	760	1060	810	1500	300	600	800	820	860
900 - 615	914	600	900	760	1060	810	1800	360	720	780	910	955
900 - 620	914	600	900	760	1060	810	1250	250	500	770	790	830

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

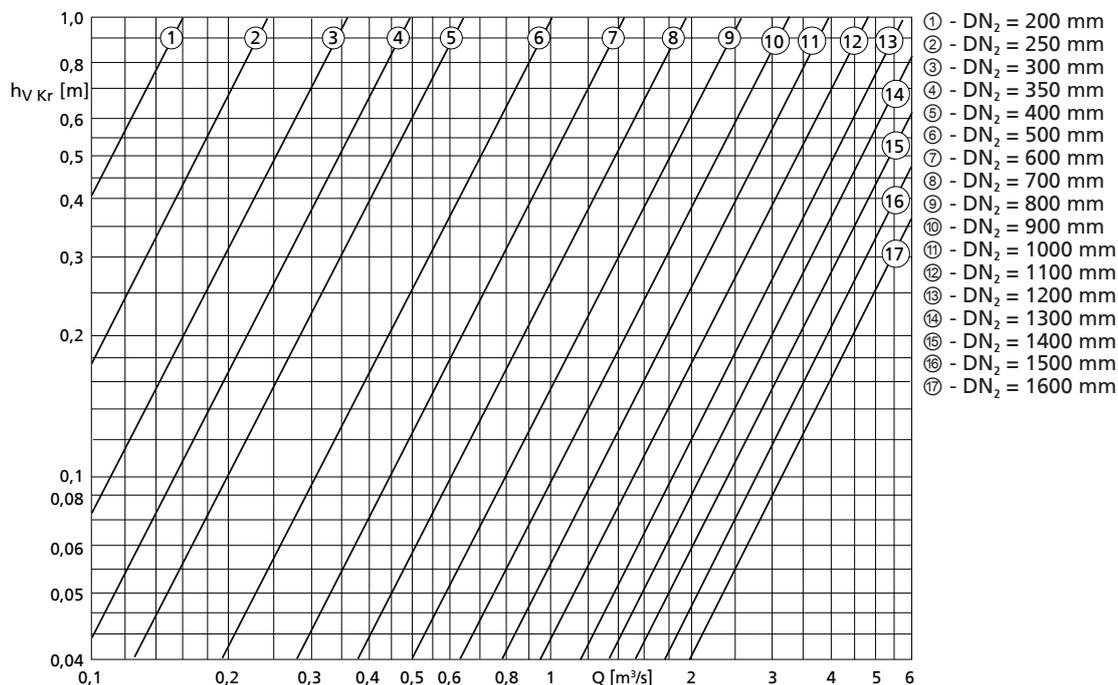
Taille	D	DN ₂ min	DN ₂ max	a	a ₁	a ₂	b	b ₁	b ₂	d ₇	d ₈	d ₁₀
1000 - 600	1016	700	1000	810	1160	910	1500	300	600	800	820	860
1000 - 615	1016	700	1000	810	1160	910	1800	360	720	780	1000	1040
1000 - 620	1016	700	1000	810	1160	910	1250	250	500	770	790	830
1000 - 655	1016	700	1000	810	1160	910	1800	360	720	920	1000	1040
1300 - 820	1320	1000	1300	960	1460	1210	2300	460	920	1080	1300	1360

Dimensions [mm]

Taille	e ₁ ⁴¹⁾	e ₂	h ₇	l _{min}	m	n	p ₁	p ₂	t ₃ ⁴¹⁾	t ₄ min ⁴²⁾	t ₉
800 - 535	450	750	325	1500	1030	1260	960	1060	380	2800	570
850 - 535	450	750	325	1500	1080	1310	1010	1110	380	3250	570
850 - 550	450	750	375	1500	1080	1310	1010	1110	380	3250	570
900 - 600	450	750	415	1500	1130	1360	1060	1160	380	3200	570
900 - 615	520	900	420	1800	1130	1360	1060	1160	440	3200	660
900 - 620	415	625	365	1250	1130	1360	1060	1160	320	3200	470
1000 - 600	450	750	415	1500	1240	1500	1160	1260	380	3650	570
1000 - 615	520	900	420	1800	1240	1500	1160	1260	440	3650	660
1000 - 620	415	625	365	1250	1240	1500	1160	1260	320	3650	470
1000 - 655	520	900	515	1800	1240	1500	1160	1260	440	3750	660
1300 - 820	680	1150	545	2300	1540	1800	1460	1560	560	3900	850

Tolérances dimensionnelles autorisées :

- Tolérances dimensionnelles de l'ouvrage suivant DIN 18202-4, groupe B
- Constructions soudées : B/F suivant EN ISO 13920
- Tolérances du siège conique (détail Y) : ISO 2768-mH
- Brides de refoulement suivant EN 1092-1 PN6, 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 $h_{v Kr}$ (voir diagramme)
- Pertes dans la colonne montante (frottement)
- $H_{v \text{ inst.}}$ (robinets, ...)

41) Cote à respecter impérativement

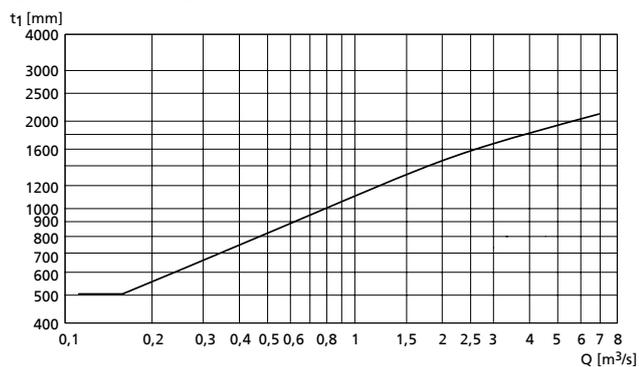
42) Valeur indiquée pour la longueur de moteur maximale

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

- ① - DN₂ = 200 mm
- ② - DN₂ = 250 mm
- ③ - DN₂ = 300 mm
- ④ - DN₂ = 350 mm
- ⑤ - DN₂ = 400 mm
- ⑥ - DN₂ = 500 mm
- ⑦ - DN₂ = 600 mm
- ⑧ - DN₂ = 700 mm
- ⑨ - DN₂ = 800 mm
- ⑩ - DN₂ = 900 mm
- ⑪ - DN₂ = 1000 mm
- ⑫ - DN₂ = 1100 mm
- ⑬ - DN₂ = 1200 mm
- ⑭ - DN₂ = 1300 mm
- ⑮ - DN₂ = 1400 mm
- ⑯ - DN₂ = 1500 mm
- ⑰ - DN₂ = 1600 mm

Diagramme pour niveau d'eau minimum

Chambre couverte



Niveau d'eau minimum

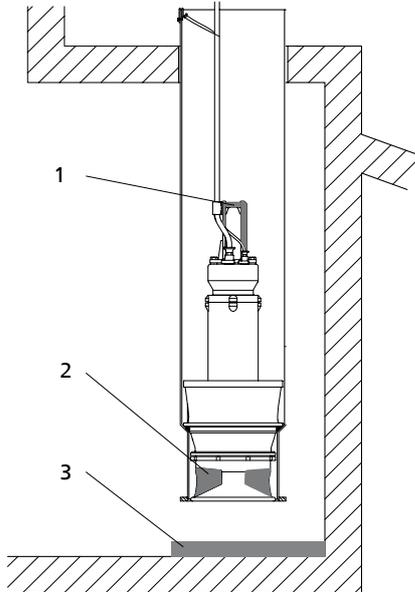
Dimensions de la nervure de radier

Réalisation des surfaces des parois de la chambre d'entrée (pour prévenir la formation de vortex)

La nervure de radier est indispensable pour assurer les conditions d'alimentation optimales. Elle empêche la création d'un vortex (turbulence de fond) qui, entre autres, peut entraîner une perte de caractéristiques. En outre, les surfaces des parois et du fond de la chambre d'entrée sont à réaliser 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

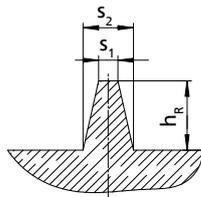
- Les nervures anti-vortex de la tulipe d'entrée (repère 138) doivent être parallèles à la nervure de radier.
- La butée de l'étrier a la même position que les nervures de la tulipe d'entrée.



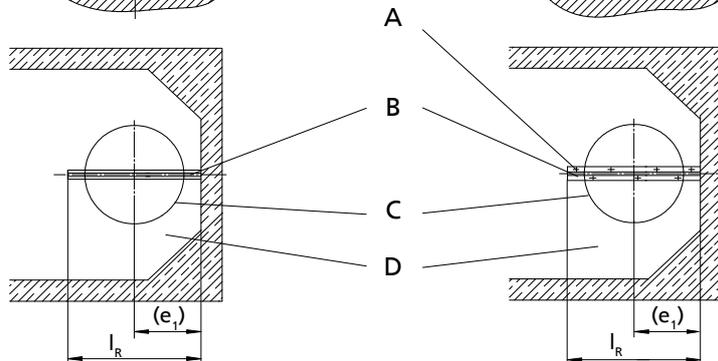
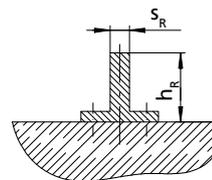
Position de montage du groupe motopompe

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	C	Tube
B	Nervure de radier centrée au-dessous du tube	D	Chambre d'entrée

43) Cf. exemples d'installation des types d'installation BU, CU et DU

44) La longueur l_R de la nervure de radier doit être adaptée au plan incliné à 45° de la chambre d'entrée.

Dimensions pour types d'installation BU, CU, DU

Dimensions en mm

Taille	h_R	s_R	s_1	s_2	$(e_1)^{43)}$		$l_R^{44)}$	
					Pour variante sans plaque d'aspiration d_8	Pour variante avec plaque d'aspiration d_9	Pour variante sans plaque d'aspiration d_8	Pour variante avec plaque d'aspiration d_9
650-364	150	10	20	60	420	540	835	955
650-365	150	10	20	60	420	540	835	955
650-404	150	10	20	60	420	540	835	955
650-405	190	10	20	70	420	540	875	1050
800-505	190	10	20	70	500	620	1050	1150
800 - 535	230	10	25	90	500	750	1100	1350
850 - 535	230	10	25	90	525	750	1100	1350
850 - 550	230	10	25	90	525	750	1100	1350
900 - 600	230	10	25	90	550	750	1200	1500
900 - 615	265	12	25	100	550	750	1300	1500
900 - 620	190	10	20	70	550	620	1050	1150
1000 - 600	230	10	25	90	600	750	1200	1500
1000 - 615	265	12	25	100	600	750	1300	1500
1000 - 620	190	10	20	70	600	620	1150	1150
1000 - 655	265	12	25	100	600	850	1300	1500
1300 - 820	335	12	30	120	750	1000	1625	1875

Dimensions pour types d'installation BG, CG, DG

Dimensions [mm]

Taille	h_R	s_R	s_1	s_2
650-364	150	10	20	60
650-365	150	10	20	60
650-404	150	10	20	60
650-405	190	10	20	70
800-505	190	10	20	70
800 - 535	230	10	25	90
850 - 535	230	10	25	90
850 - 550	230	10	25	90
900 - 600	230	10	25	90
900 - 615	265	12	25	100
900 - 620	190	10	20	70
1000 - 600	230	10	25	90
1000 - 615	265	12	25	100
1000 - 620	190	10	20	70
1000 - 655	265	12	25	100
1300 - 820	335	12	30	120



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