



bellissa Haas GmbH D-88285 Bodnegg

«maceria»

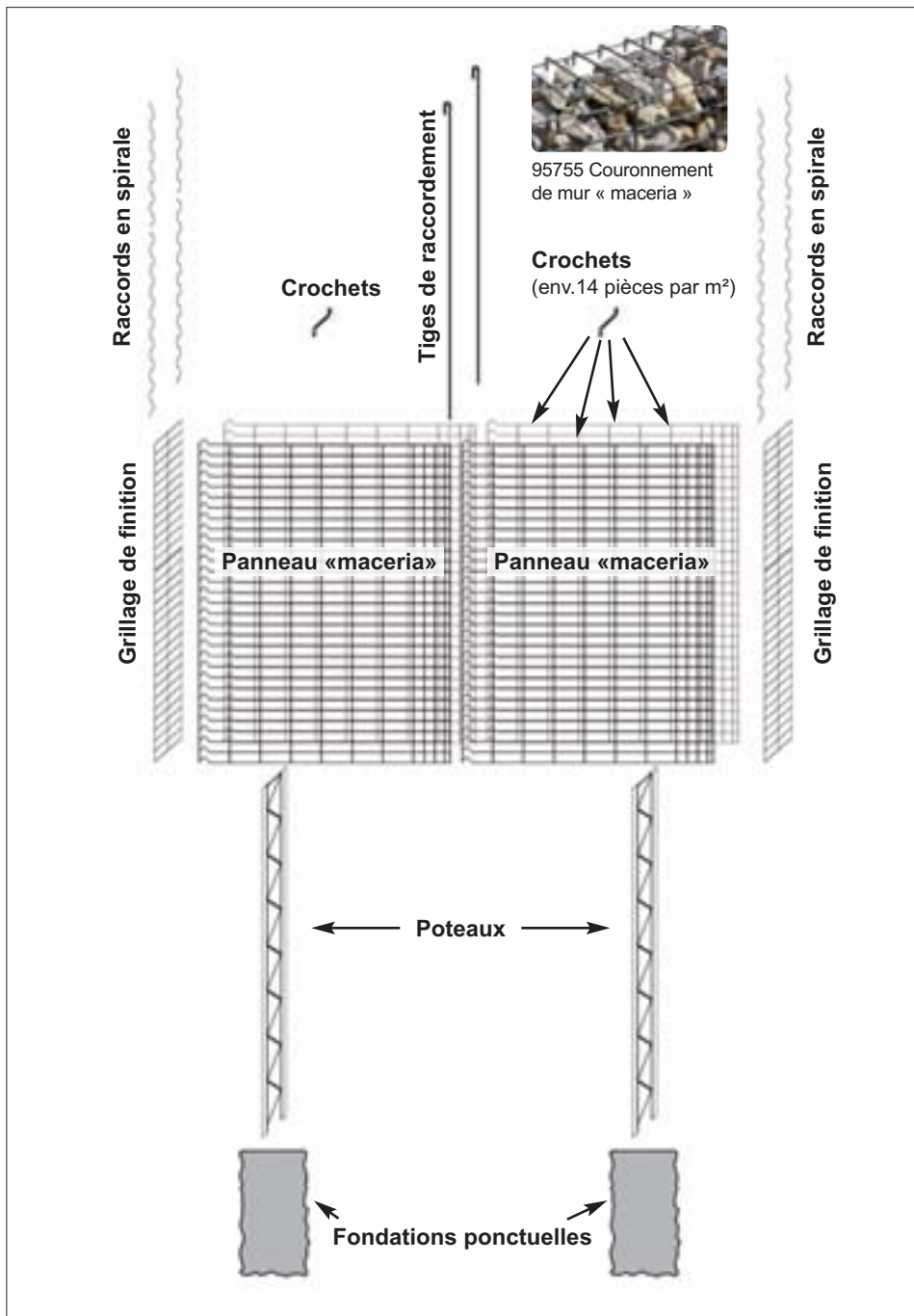
LE SYSTÈME MODULAIRE DE MUR EN PIERRES SÈCHES



Infos et instructions de montage

- ✓ **EPAISSEUR DE PAROI À PARTIR DE 15 CM**
- ✓ **HAUTEUR 60 - 210 CM**
- ✓ **MONTAGE RAPIDE**
- ✓ **FLEXIBLE**
- ✓ **RÉGLABLE EN LONGUEUR**
- ✓ **COMBINABLE**

Vue d'ensemble des pièces



Généralités



Système de panneaux "maceria"

Habillage de piscine / panneau d'occultation /
parterre surélevé / mur de jardin et bien davantage

Un système de construction unique en son genre, rapide et simple. Les constructions circulaires fermées ne nécessitent pas de poteaux!

Hauteurs: 600, 900, 1200, 1500, 1800 et 2100 mm



Pour la construction de murs, des poteaux sont nécessaires. Ceux-ci seront quasi invisibles une fois le mur rempli de pierres.

Domaines d'application :

- Tous types de formes de murs (incurvés, angulaires et rectilignes)
- Paravent et insonorisation jusqu'à 2100 mm de hauteur
- Grands parterres surélevés
- Grandes citernes et bassins surélevés de grande taille
- Habillages de piscines
- Remplace la structure en béton lors de la construction de certains types de piscine.
- Calibre de pierres à partir de 50 mm.

Murs rectilignes :

- Epaisseurs des murs 200 mm (ou 300 mm à titre optionnel)
- Poteaux à sceller (photo 1) ou à visser sur des murs existants à titre optionnel
- Espacement entre les poteaux : env. 1,2 m à 1,8 m (selon la hauteur du mur et la structure du sol)
- Longueur du mur réglable par superposition des panneaux de grillage (pas besoin de couper).
- Jonction des panneaux de grillage par tiges (pas de vissage)
- Grillage de finition aux extrémités avec raccords spiralés (pas de vissage)
- Construction sur terrain en pente possible

Murs incurvés :

- Les poteaux sont scellés au niveau des parties rectilignes et au sommet des incurvations .

Murs circulaires fermés :

- Epaisseurs des murs 150, 200 et 300 mm
- Aucun poteau requis
- Diamètre réglable à partir de 1400 mm par superposition des panneaux de grillage (pas besoin de couper).

Les pierres ne sont pas fournies.

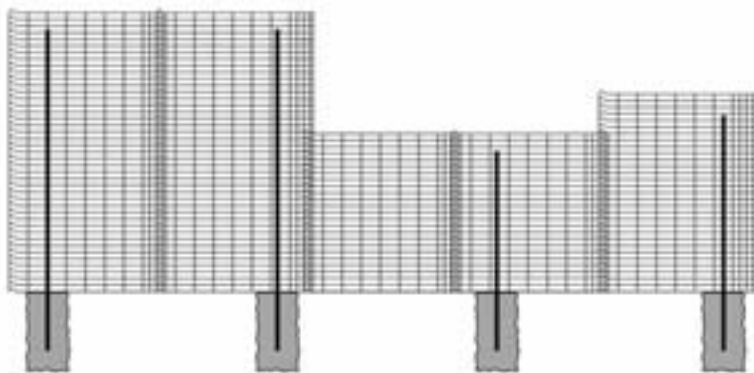


Exemple : habillage d'une piscine en tôle déjà existante.

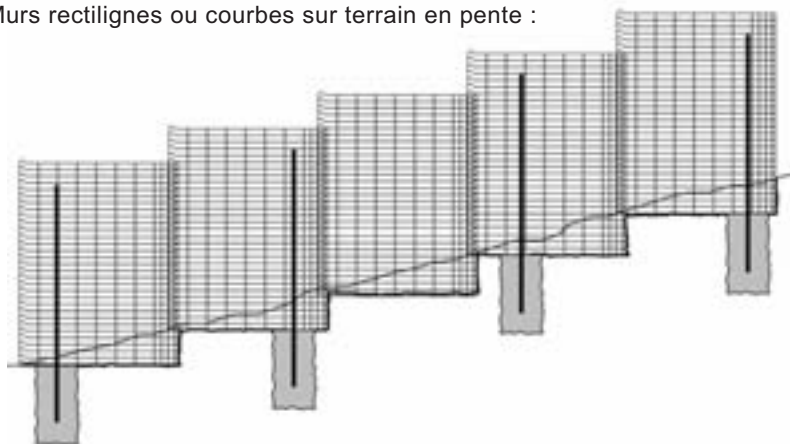
Diamètre de la piscine : 5,0 m (système de piscine en tôle)
Diamètre intérieur de l'habillage de piscine : 5,16 m
Diamètre extérieur de l'habillage de piscine : 5,56 m
Hauteur : 1,2 m
Paroi : 200 mm
Grilles : 31 pièces
Tiges de raccordement : 31 (11 lots)
Crochets : 320 (13 lots)
Volume de pierres : 6600 kg*

Exemples de configuration

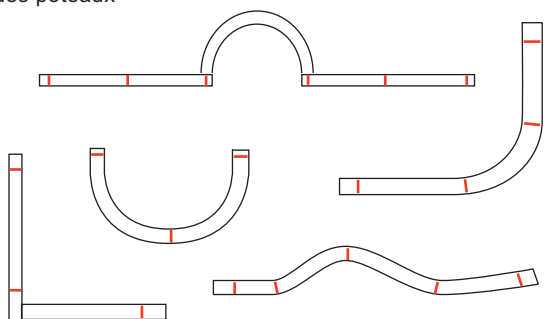
Murs rectilignes ou courbes avec différentes hauteurs en espalier :



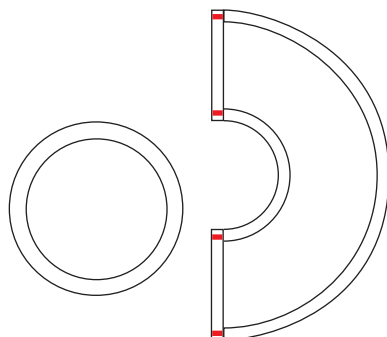
Murs rectilignes ou courbes sur terrain en pente :



Exemple de configuration de murs avec répartition des poteaux



Exemple de configuration pour des parterres surélevés :



Instructions de montage pour ...

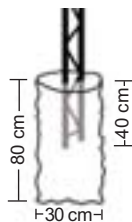
1^{ère} étape :

Mesurer les distances entre les poteaux, les marquer et creuser les trous. Dimensions des fondations ponctuelles : env. 30(L) x 30(l) x 80(p) cm; (indications à titre indicatif). Placez les deux poteaux extrêmes extérieurs env. 20 cm à l'intérieur du mur. Divisez uniformément la distance entre les deux fondations sur les poteaux restants. Au vu des conditions locales divergentes (sol, vent, emplacement), il faut absolument faire appel à un spécialiste du bâtiment.



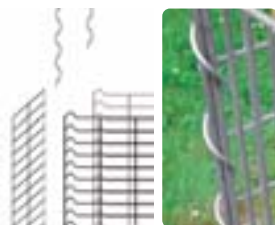
2^{ème} étape :

Bétonnez les poteaux verticalement dans les trous, à au moins 40 cm de profondeur. Laissez durcir le béton suffisamment avant de continuer avec l'étape n° 3. Les poteaux doivent être placés verticalement par rapport aux panneaux suivants. Pour des raisons statiques, ils ne peuvent pas être bétonnés parallèlement aux grilles. (Respectez notre consigne au verso.)



3^{ème} étape :

Montage d'une face frontale. Joindre deux panneaux parallèlement à l'aide de raccords en spirale et de grillages de finition. Commencez par les deux panneaux avec le bord serti (en V). Le bord serti peut montrer vers l'intérieur ou vers l'extérieur. La spirale est tout simplement vissée par le haut.



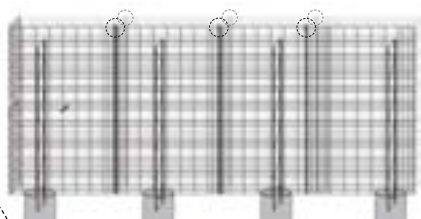
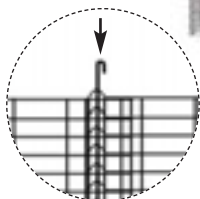
4^{ème} étape :

Mettez les paires de panneaux (en forme de U) ainsi formées autour du premier poteau, de sorte que ce dernier se trouve à 20 cm environ de la face frontale. Sécuriser les panneaux avec un crochet. Le poteau n'est pas relié avec les grilles. Il est placé isolé dans le mur.



5^{ème} étape :

Les autres panneaux sont reliés entre eux à l'aide des tiges de raccordement jusqu'à obtention de la longueur de mur désirée. Les panneaux peuvent se chevaucher de manière arbitraire, de sorte à obtenir n'importe quelle longueur sans couper.



... murs rectilignes

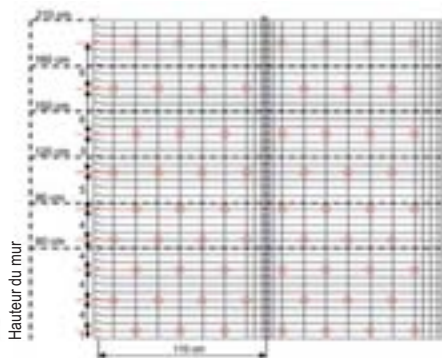
6^{ème} étape :

Montage de la deuxième face frontale. Fixer le(s) grillage(s) de finition restant(s) à l'aide de raccords en spirale aux extrémités des panneaux.



7^{ème} étape :

Répartir les crochets dans le mur comme représenté sur le croquis. Les crochets sont tournés de 90° de sorte que l'on puisse toujours utiliser le fil extérieur de la grille comme fixation. Conseil: accrocher d'abord complètement le rang inférieur sur toute la longueur du mur et puis procéder rang par rang vers le haut. Même si tous les crochets et tous les panneaux sont montés, il est possible de rectifier encore légèrement la longueur. Le temps de montage est d'env. 10 pièces/min.



8^{ème} étape :

Le remplissage s'effectue en bandes sur toute la longueur du mur, par tronçons de 20 - 30 cm de hauteur. Les pierres sont tout simplement déversées dans les grilles par le haut. Les vides éventuels sont à éliminer immédiatement à l'aide d'un bâton ou d'un objet équivalent. Rentrer les pierres dépassant des panneaux à l'aide d'un maillet. Il est normal que certains crochets se déforment lors du remplissage.



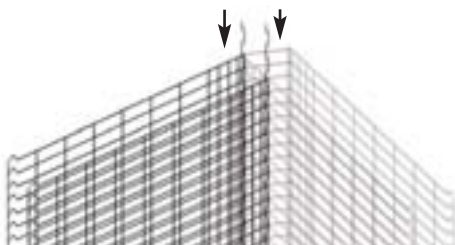
Terrain en pente :

En cas de constructions sur un terrain en pente il faut travailler du bas vers le haut. Il est possible de déplacer les panneaux verticalement les uns par rapport aux autres. Les marches qui se créent en haut sont jointes avec un crochet côté frontal de sorte à sécuriser les pierres. Si la marche est très haute, il est également possible d'utiliser un grillage de finition.



Assemblage angulaire :

Les assemblages en angle peuvent être réalisés dans des angles arbitraires. A cet effet, les panneaux sont reliés entre eux avec des raccords en spirale.



Instructions de montage pour ...

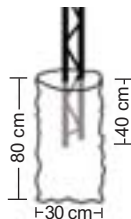
1^{ère} étape :

Mesurer les distances entre les poteaux, les marquer et creuser les trous. Dimensions des fondations ponctuelles : env. 30(L) x 30(l) x 80(p) cm; (indications à titre indicatif). Placez les deux poteaux extrêmes extérieurs env. 20 cm à l'intérieur du mur. Répartir la distance entre ces deux fondations sur les poteaux restants de sorte qu'il y ait un poteau à chaque sommet (voir exemples page 2 en bas). Au vu des conditions locales divergentes (sol, vent, emplacement), il faut absolument faire appel à un spécialiste du bâtiment.



2^{ème} étape :

Bétonnez les poteaux verticalement dans les trous, à au moins 40 cm de profondeur. Laisser durcir le béton suffisamment avant de continuer avec l'étape n° 3. Les poteaux doivent être placés verticalement par rapport aux grillages suivants. Pour des raisons statiques, ils ne peuvent pas être bétonnés parallèlement aux panneaux. (Respectez notre consigne au verso.)



3^{ème} étape :

Montage d'une face frontale. Joindre deux panneaux parallèlement à l'aide des raccords en spirale et des grillage(s) de finition. Commencez par les deux grilles avec le bord serti (flambé en V). Le bord serti peut montrer vers l'intérieur ou vers l'extérieur. La spirale est tout simplement vissée par le haut.



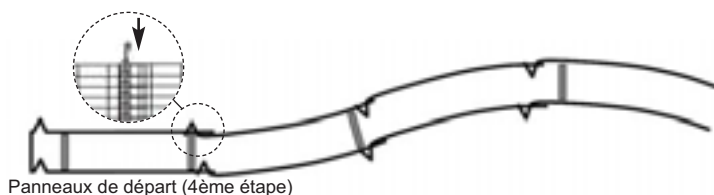
4^{ème} étape :

Mettre les paires de panneaux (en forme de U) ainsi formées autour du premier poteau, de sorte que ce dernier se trouve à 20 cm environ de la face frontale. Sécuriser les panneaux avec un crochet. Le poteau n'est pas relié aux panneaux. Il est placé isolé dans le mur.



5^{ème} étape :

Les autres panneaux sont reliés entre eux à l'aide des tiges de raccordement jusqu'à obtention de la longueur de mur et de la forme désirées. Les panneaux peuvent se chevaucher de manière arbitraire, de sorte qu'on puisse obtenir des longueurs différentes pour les parties intérieure et extérieure. En cas de chevauchement, veiller à une position correcte des panneaux. (voir croquis)



Panneaux de départ (4ème étape)

Chevauchement :

Correct



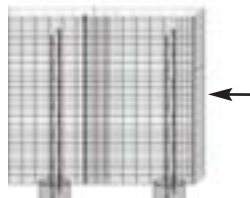
Faux



... murs incurvés

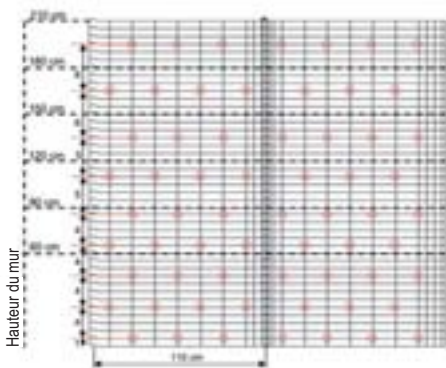
6^{ème} étape :

Montage de la deuxième face frontale. Fixer le(s) grillage(s) de finition restant(s) à l'aide de raccords en spirale aux extrémités des panneaux.



7^{ème} étape :

Répartir les crochets dans le mur comme représenté sur le croquis. Les crochets sont tournés de 90° de sorte que l'on puisse toujours utiliser le fil extérieur de la grille comme fixation. Conseil: accrocher d'abord complètement le rang inférieur sur toute la longueur du mur et puis procéder rang par rang vers le haut. Même si tous les crochets et tous les panneaux sont montés, il est possible de rectifier encore légèrement la longueur. Le temps de montage est d'env. 10 pièces/min.



8^{ème} étape :

Le remplissage s'effectue en bandes sur toute la longueur du mur, par tronçons de 20 - 30 cm de hauteur. Les pierres sont tout simplement déversées dans les grilles par le haut. Les vides éventuels sont à éliminer immédiatement à l'aide d'un bâton ou d'un objet équivalent. Rentrer les pierres dépassant des panneaux à l'aide d'un maillet. Il est normal que certains crochets se déforment lors du remplissage.



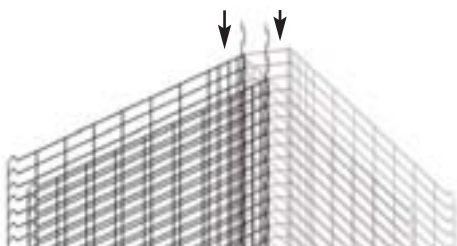
Terrain en pente :

En cas de constructions sur un terrain en pente il faut travailler du bas vers le haut. Il est possible de déplacer les panneaux verticalement les uns par rapport aux autres. Les marches qui se créent en haut sont jointes avec un crochet côté frontal de sorte à sécuriser les pierres. Si la marche est très haute, il est également possible d'utiliser un grillage de finition.



Assemblage angulaire :

Les assemblages en angle peuvent être réalisés dans des angles arbitraires. A cet effet, les panneaux sont reliés entre eux avec des raccords en spirale.

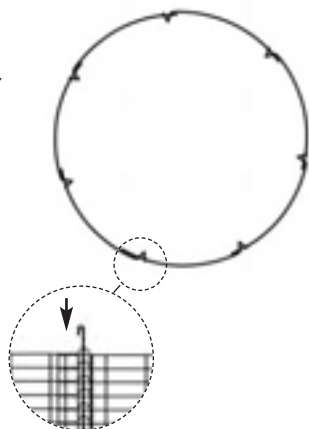


Instructions de montage pour ...

1^{ère} étape :

Assembler les panneaux pour le cercle intérieur avec les tiges de raccordement. Les panneaux peuvent se chevaucher de manière arbitraire, de sorte que l'on puisse quasiment obtenir n'importe quel diamètre. Si possible, répartir les surlongueurs éventuelles qui se forment suite aux dimensions des grilles fixes, sur tous les points de jonction du cercle. En cas de chevauchement, veiller à une position correcte des grilles. (voir croquis ci-après).

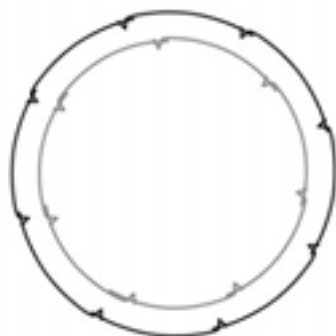
Chevauchement (point de jonction)



2^{ème} étape :

Assembler les panneaux pour le cercle extérieur exactement comme décrit à l'étape 1 et les aligner de sorte à obtenir l'épaisseur de mur désirée.

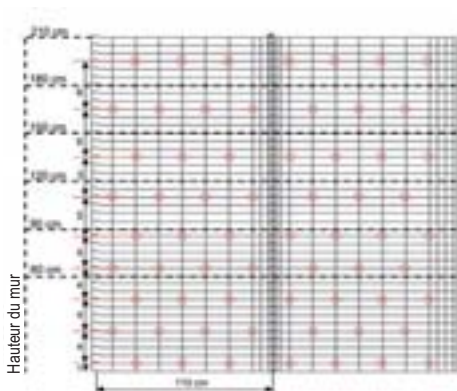
Épaisseurs de parois possibles : 15, 20 et 30 cm.



3^{ème} étape :

Répartir les crochets à l'extérieur du cercle comme représenté sur le croquis. Les crochets sont tournés de 90° de sorte que l'on puisse toujours utiliser le fil extérieur de la grille comme fixation. Conseil: accrocher d'abord complètement le rang inférieur et puis procéder rang par rang vers le haut. Si vous désirez une épaisseur de paroi plus grande ou plus faible, il est possible de desserrer et de réajuster un point de jonction pour l'ajustage précis (2 personnes). Pour ce faire, il n'est pas nécessaire de démonter encore une fois les crochets.

Le temps de montage est d'env. 10 pièces/min.



... cercles fermés

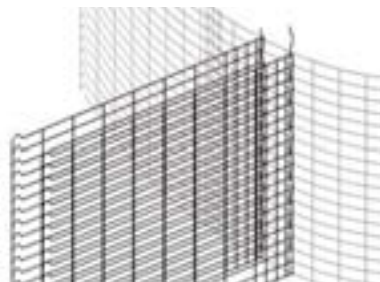
4^{ème} étape :

Le remplissage s'effectue en bandes sur toute la longueur du mur, par tronçons de 20 - 30 cm de hauteur. Les pierres sont tout simplement déversées dans les grilles par le haut. Les vides éventuels sont à éliminer immédiatement à l'aide d'un bâton ou d'un objet équivalent. Rentrer les pierres dépassant des panneaux à l'aide d'un maillet. Il est normal que certains crochets se déforment lors du remplissage.



Assemblage angulaire :

Aux constructions parfaitement circulaires, il est possible grâce aux raccords en spirales, d'y raccorder d'autres panneaux avec des angles quelconques de sorte que l'on puisse poursuivre avec un autre mur.



Bordure de piscine :

Avec un peu d'adresse il est possible de monter une margelle ou un siège en bois sur le mur. Pour la fixation il est possible de visser deux bois les uns contre les autres de sorte que le fil supérieur soit coincé entre les deux. Ces bois carrés servent de base à d'autres constructions.



Réalisations :

Piscine. 5m.



Réservoir d'eau géant. 3m. env. 7 500 l



Calculs des quantités

Transmettez nous le plan et les données de votre projet afin que nous puissions en effectuer le chiffrage

1. Calcul des besoins en panneaux :

(+ grillages de finition pour les cotés).
Les murs d'une longueur de 1150 à 2300 mm se composent toujours de 4 grillages. Au-delà de 2300 mm, le calcul s'effectue comme suit :

	Calcul:	(Exemple)
Longueur de mur souhaitée en mm :		5120
(Longueur nette du premier + du dernier panneau en mm)	- 2300	- 2300
	=	= 2820
	+ 1105	+ 1105
Nombre de panneaux:	=	= 2,55 panneaux
Nombre effectif de panneaux:	=	= 3 panneaux
	x 2	x 2
	=	= 6 panneaux
(premier + dernier panneaux)	+ 4	+ 4
Nombre de panneaux nécessaires :		= 10 panneaux

2. Grillage de finition: (N° Art.: 95708, 95709)

Hauteur du mur	Grillage de finition par côté
600 mm	1 x 600 mm (95708)
900 mm	1 x 900 mm (95709)
1200 mm	2 x 600 mm (95708)
1500 mm	1 x 900 mm (95709) + 1 x 600 mm (95708)
1800 mm	2 x 900 mm (95709)
2100 mm	1 x 900 mm (95709) + 2 x 600 mm (95708)

3. Crochets: (N° Art.: 95720, 95721, 95722)

Hauteur du mur	Par de 1100 mm de mur
600 mm	12 pièces
900 mm	16 pièces
1200 mm	20 pièces
1500 mm	24 pièces
1800 mm	28 pièces
2100 mm	32 pièces

Durée de montage: env. 10 pièces/min

4. Tiges de raccordement :

(N° Art.: 95710, 95711, 95712, 95713, 95714, 95715) Vous avez besoin d'une tige pour chaque jonction de panneau « maceria » Formule de base : « Nombre total de panneaux moins 2 » Pour des configurations plus complexes, un croquis facilitera le calcul. Lors de la commande, prendre en compte que les tiges de raccordement ne sont disponibles que par lot de 3.

5. Espacement maximal entre les poteaux

Charge du vent 2, en Allemagne, mur isolé

Hauteur de mur	Poteau à sceller	Poteau à visser avec platine
600 - 1200 mm	2000 mm	2000 mm
1500 mm	2000 mm	1200 mm
1800 mm	2000 mm	1200 mm
2100 mm	2000 mm	1200 mm



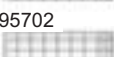



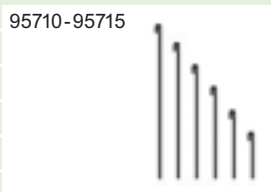






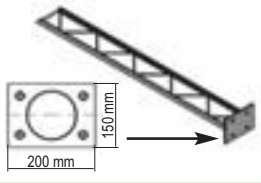


Calibre des pierres conseillé :
env. 50 - 100 mm

Quantité de pierres nécessaires/m² de surface murale

Epaisseur du mur	kg
150 mm	ca. 240 kg*
200 mm	ca. 320 kg*
300 mm	ca. 480 kg*

* Base de calcul : 1,6 tonne / m³

Références

N° art.	Désignation	Dimensions (mm)
95700	Panneaux avec revêtement alu-zinc, maille env. 140 x 50 mm (Fil env. 4 et 5 mm)	
	95700 Panneau « maceria » (1 élément)	L.1180 x H.600
95701	95701 Panneau « maceria » (1 élément)	L.1180 x H.900
	95702 Panneau « maceria » (1 élément)	L.1180 x H.1200
95702	95703 Panneau « maceria » (1 élément)	L.1180 x H.1500
	95704 Panneau « maceria » (1 élément)	L.1180 x H.1800
95705	95705 Panneau « maceria » (1 élément)	L.1180 x H.2100
	95708 Grillage de finition (maille 100 x 50 mm) raccords spiralés inclus	200 x 600
	95709 Grillage de finition (maille 100 x 50 mm) raccords spiralés inclus	200 x 900
95703	Tiges de jonction des grilles	
	95710 Tige de raccordement, set de 3	 95710-95715
95711	95711 Tige de raccordement, set de 3	
95712	95712 Tige de raccordement, set de 3	
95713	95713 Tige de raccordement, set de 3	
95714	95714 Tige de raccordement, set de 3	
95704	95715 Tige de raccordement, set de 3	L.2150 x Ø 6
	Crochets de fixation	
	95720 Crochets, set de 25 (épaisseur de paroi : 150 mm, uniquement circulaire)	 95720-95722
95721	95721 Crochets, set de 25 (épaisseur de paroi 200 mm)	
95722	95722 Crochets, set de 25 (épaisseur de paroi 300 mm)	
95705	Poteaux pour murs rectilignes et courbes (profondeur de scellement incluse) pour parois de 200 et 300 mm d'épaisseur	
	95730 Poteau (pour panneau H.600 mm)	
95731	95731 Poteau (pour panneau H.900 mm)	
95732	95732 Poteau (pour panneau H.1200 mm)	
95733	95733 Poteau (pour panneau H.1500 mm)	
95734	95734 Poteau (pour panneau H.1800 mm)	
95735	95735 Poteau (pour panneau H.2100 mm)	
95708 95709	Poteaux pour murs rectilignes et courbes, à visser, pour parois de 200 et 300 mm d'épaisseur	
	95760 Poteau avec platine (pour panneau H.600 mm)	
95761	95761 Poteau avec platine (pour panneau H.900 mm)	
95762	95762 Poteau avec platine (pour panneau H.1200 mm)	
95763	95763 Poteau avec platine (pour panneau H.1500 mm)	
95764	95764 Poteau avec platine (pour panneau H.1800 mm)	
95765	95765 Poteau avec platine (pour panneau H.2100 mm)	
95751 95750	Spirales supplémentaires (pour raccord en angle)	
	95750 Raccord en spirale	600
	95751 Raccord en spirale	900
95755	Couronnement de mur « maceria » Set de 4 (= 3200 mm) Maille 100 x 50 mm	800 x 200

the fact that the *Journal of Applied Behavior Analysis* is the most widely read journal in the field of behavior analysis.

It is also important to note that the *Journal of Applied Behavior Analysis* is the only journal in the field of behavior analysis that is published by a non-profit organization, the Association for Behavior Analysis.

The *Journal of Applied Behavior Analysis* is a peer-reviewed journal, which means that the articles are reviewed by other experts in the field before they are published.

The *Journal of Applied Behavior Analysis* is a multidisciplinary journal, which means that it covers a wide range of topics related to behavior analysis.

The *Journal of Applied Behavior Analysis* is a leading journal in the field of behavior analysis, and it is highly respected by researchers and practitioners alike.

The *Journal of Applied Behavior Analysis* is a must-read for anyone interested in behavior analysis, and it is a valuable resource for researchers and practitioners alike.

The *Journal of Applied Behavior Analysis* is a leading journal in the field of behavior analysis, and it is highly respected by researchers and practitioners alike.

The *Journal of Applied Behavior Analysis* is a must-read for anyone interested in behavior analysis, and it is a valuable resource for researchers and practitioners alike.

The *Journal of Applied Behavior Analysis* is a leading journal in the field of behavior analysis, and it is highly respected by researchers and practitioners alike.

The *Journal of Applied Behavior Analysis* is a must-read for anyone interested in behavior analysis, and it is a valuable resource for researchers and practitioners alike.

The *Journal of Applied Behavior Analysis* is a leading journal in the field of behavior analysis, and it is highly respected by researchers and practitioners alike.

The *Journal of Applied Behavior Analysis* is a must-read for anyone interested in behavior analysis, and it is a valuable resource for researchers and practitioners alike.

The *Journal of Applied Behavior Analysis* is a leading journal in the field of behavior analysis, and it is highly respected by researchers and practitioners alike.

The *Journal of Applied Behavior Analysis* is a must-read for anyone interested in behavior analysis, and it is a valuable resource for researchers and practitioners alike.

The *Journal of Applied Behavior Analysis* is a leading journal in the field of behavior analysis, and it is highly respected by researchers and practitioners alike.

The *Journal of Applied Behavior Analysis* is a must-read for anyone interested in behavior analysis, and it is a valuable resource for researchers and practitioners alike.

Remarque importante :

Toutes les indications, ainsi que les textes et photos dans notre notice de montage reposent sur l'expérience pratique. Elles sont sans engagement et ne donnent nullement droit à des obligations accessoires contractuelles et d'ordre juridique. L'acheteur est seul responsable de contrôler ou de faire contrôler si le produit convient pour l'application prévue.

Nous déclinons toute responsabilité en cas d'erreurs d'impression.
Sous réserve de modifications.

Distribution en France:

Convergence-Biz

31 Avenue Georges Clemenceau

F-17360 Saint Aigulin

Tél. : 05.46.49.22.01 / 06.71.26.26.58

Mail : bellissa@convergence-biz.fr

