

Du captage d'eau jusqu'au traitement écologique de l'eau météorique: des solutions ROMAG

Certifié: ISO 9001 / ISO 3834-2

Les informations de base sur l'ensemble des dégrilleurs ROMAG sont rassemblées sur la feuille „Ouvrage de décharge - Aperçu sur les dégrilleurs “ No RD-3000-f. Le fonctionnement de la commande est décrit sur la feuille RD-3010-f. Le texte qui suit décrit les caractéristiques principales spécifiques aux **dégrilleurs ROMAG-RSW**.

Bénéfices

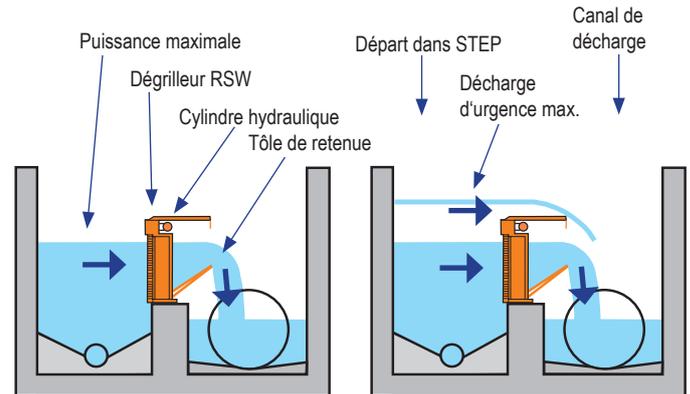
du dégrilleur de puissance RSW ROMAG:

- évite de gros investissements en volume de retenue
- empêche l'encrassement du canal de réception
- fonctionnement sûr
- nettoyage mécanique permanent
- résistance à la corrosion
- robustesse
- facilité d'entretien
- distance de tige réduite (4mm)
- transporte la matière à filtrer hors de la zone d'introduction
- choix des matériaux 316L ou 304L

Fonctionnement

Le dégrilleur RSW, monté verticalement entre le canal d'écoulement et le canal de délestage, retient, de manière fiable, pendant le passage du trop plein d'eau, tous les matériaux solides visibles.

Le râseau est traversé horizontalement. Il est monté sur le socle de béton préparé. La hauteur du socle s'appuie sur le dimension-



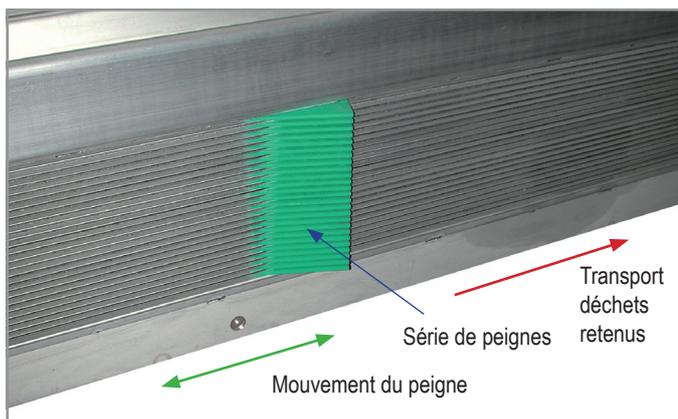
nement hydraulique et est inférieure au niveau d'eau souhaité au début du délestage. La tôle de retenue se trouvant à l'arrière du râseau est disposée de telle manière à assurer une vitesse de filtrage régulier sans pour cela dépasser un CS max. de 1.50 m/s. L'arête supérieure du râseau est prévue pour un débordement d'urgence. En cas de panne du système de nettoyage (p.ex. en cas de panne électrique) ou en cas de surcharge, l'écoulement se fera au-dessus du râseau.

Une attention particulière est portée sur la sécurité. Dans une première étape, on laisse de côté tous les composants sujets aux pannes, p.ex.: les fins de course.

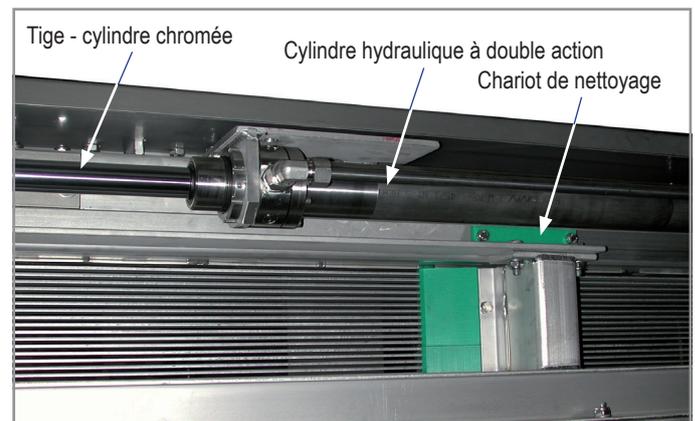
Ensuite, les éléments de commande électriques et hydrauliques sont placés en dehors de la zone critique, de sorte que seulement deux conduites hydrauliques conduisent vers la chambre humide. Grâce à une construction intelligemment bien conçue, les dégrilleurs s'auto-nettoient continuellement. Côté arrivée, il n'y a pas d'entroulement au dégrilleur qui pourrait conduire à un entassement de la matière à filtrer. Si à l'occasion, un matériau solide provoquait, pour un court instant, un blocage, la commande réagirait de telle sorte que le mouvement du peigne se répèterait à cet endroit jusqu'au moment où le râseau serait libéré.



RSW 5X3/4



Prise en usine du dégrilleur RSW, côté arrivée (2 modules en hauteur)



Prise en usine du dégrilleur RSW, côté délestage (sans tôle de retenue)

Planification du système

Construction

Le dégrilleur ROMAG RSW se compose d'un cadre profilé robuste en acier spécial. Dans ce cadre, des tiges de râteau sont tendus horizontalement. A l'arrière, le chariot de nettoyage se meut d'avant en arrière grâce à un cylindre hydraulique à double action.

Plusieurs séries de peignes de forme triangulaire asymétrique agissent entre les tiges du râteau. Le courant d'eau presse la matière à filtrer contre les tiges du râteau, matière reprise par les peignes de nettoyage (côté abrupt) qui tendent à placer la matière dans le sens de la longueur. Au retour, le côté „plat“ des peignes est conduit sous la matière à filtrer.

Le cheminement et la forme des peignes sont réglés de façon à ce que chaque peigne de nettoyage „passe“ la matière à filtrer au peigne suivant. Le transfert se fait ainsi jusqu'au bout du râteau, pour aboutir en fin de parcours avec les eaux usées à l'installation d'épuration. Par ce procédé, on évite une concentration problématique de matière filtrée côté arrivée.

Le dégrilleur RSW s'est déjà distingué dans des centaines d'utilisations. Pour obtenir une installation tout à fait fiable, une collaboration des parties intéressées est nécessaire et indispensable. Ceci, pour réaliser des conditions cadres hydrauliques et pouvoir les maintenir.

Il s'agit ici de réaliser les déclivités nécessaires suivantes afin de garantir un écoulement suffisant vers le dégrilleur d'une part et un délestage vers l'installation d'épuration d'autre part:

- la matière à filtrer doit trouver son chemin de sa position définie au râteau d'une manière continue en aval, dans le sens de l'écoulement, vers l'installation d'épuration. Selon les conditions sur site, il est parfois nécessaire d'installer un puits (regard) pour matière filtrée.



Canal d'amenée de la STEP Aire à Genève, 3 RSW10 X 8/4,
Qmax.total = 18'000 l/s
Vue du canal de décharge

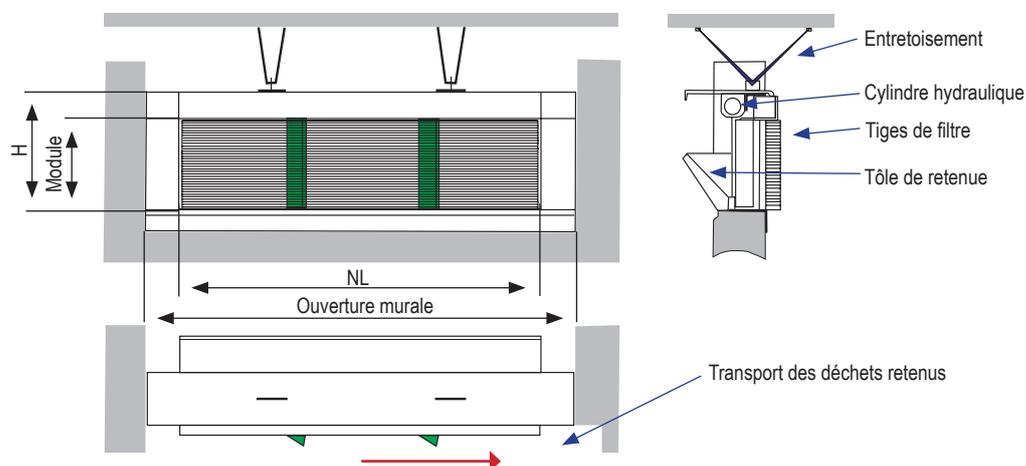
Tableau pour une présélection

Longeur NL en m	2	3	4	5	6	7	8	
Longeur totale m	2.84	3.84	4.84	5.84	6.84	7.84	8.84	
Ouverture murale en m	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	
Module	Hauteur H mm		Moyenne max. débit râteau en m ³ /s					
2	330	0.30	0.41	0.53	0.67	0.82	0.96	1.10
3	426	0.44	0.62	0.79	1.01	1.22	1.44	1.66
4	522	0.59	0.82	1.06	1.34	1.63	1.92	2.21
5	618	0.74	1.03	1.32	1.68	2.04	2.40	2.76
6	714	0.89	1.24	1.59	2.02	2.45	2.88	3.31
7	818	1.03	1.44	1.85	2.35	2.86	3.36	3.77
8	914	1.18	1.65	2.11	2.69	3.27	3.84	4.31
9	1010	1.33	1.85	2.38	3.03	3.67	4.20	4.85
10	1106	1.48	2.06	2.64	3.36	4.08	4.67	5.39
11a	1202	1.62	2.27	2.91	3.70			
11b	1252					4.49	5.13	5.92
12a	1298	1.77	2.47	3.17	4.03			
12b	1348					4.90	5.60	6.30
13a	1394	1.92	2.68	3.44	4.37			
13b	1444					5.13	6.07	6.82
14a	1490	2.07	2.88	3.70	4.71			
14b	1540					5.52	6.53	7.35

a = Hauteur H pour NL 2 à 5

b = Hauteur H pour NL 6 à 8

Dimensions



Avec la mise en place de dégrilleurs de puissance RSW ROMAG, de telles images apparaissent dès-lors au passé.