



CHAROT

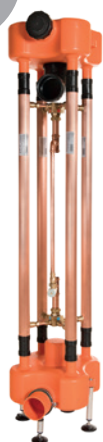
L'eau chaude du futur



depuis 1932

Récupérateurs de calories sur eaux grises

ReQup[®]-Plus



ReQup[®]-Plus
Multi



ReQup[®]-Plus
Double



ReQup[®] Floor

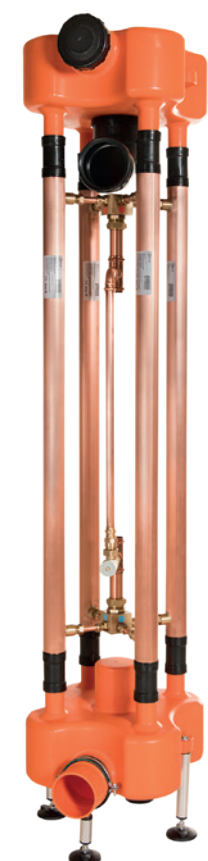
RÉCUPÉRATEUR DE CALORIES SUR LES EAUX GRISES



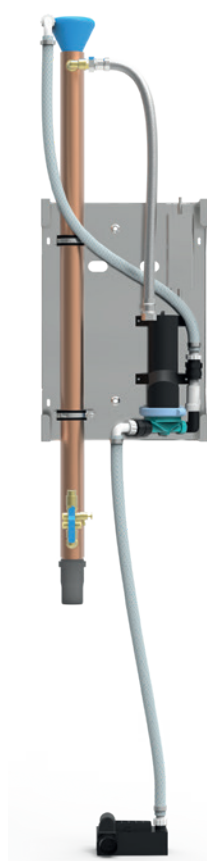
ReQup®-Plus QB1



ReQup®-Plus Double



ReQup®-Plus MULTI



ShowerSave®

ReQup®

La gamme ReQup® est un ensemble de produits récupérateurs instantanés de calories sur les eaux grises. Ils transfèrent jusqu'à 66 % des calories des eaux usées de la douche à l'eau froide.

Les récupérateurs sont dotés d'un échangeur double paroi entre l'eau froide et l'eau grise, pour la protection contre la pollution de l'eau potable, en conformité à la norme NF EN 1717.

Existe en 5 versions cuivre et 3 longueurs pour faciliter son intégration.

Versions ReQup®-Plus en **INOX** pour applications avec eaux chargées, pour l'industrie et les eaux de bassins.

Pression de service : • Eau froide : 8 à 10 bar maxi
• Eaux usées : 0,5 à 1 bar maxi

AVANTAGES

- ▶ Dimensionnement sur mesure
- ▶ Solution totalement passive : pas de pièce en mouvement, pas de consommation d'énergie et peu d'entretien.
- ▶ Efficacité testée jusqu'à **66 %***
- ▶ Seul produit possédant un avis technique délivré par le **CSTB**
- ▶ Modules prémontés en usine pour une installation aisée

*Selon protocole de test CAPE AT 13-174-V4 :

Débit d'eau : 8,0 l/min

Eau froide : 12,8°C

Eau chaude : 60°C

Eau mitigée : 37°C

Temps douche : 7 mn

Pour famille 4 pers.

Non disponible pour la Belgique

CSTB
le futur en construction

AVIS TECHNIQUE
N° 19/17-148
Procédé de récupération de calories

By **GAÏA GREEN**
Récupérateurs de chaleur pour douches



ReQup® Floor



Kit raccordement Y



Kit raccordement cyclone

RÉCUPÉRATEUR DE CALORIES SUR LES EAUX GRISES



ReQup®-Plus QB1



Kit raccordement Y



Kit raccordement cyclone

ReQup®-Plus QB1

Le ReQup®-Plus QB1 est un récupérateur vertical de calories sur les eaux grises.

Le ReQup®-Plus Double est composé de 2 ReQup®-Plus QB1 montés en parallèle et parfaitement équilibrés.

Disponible en 3 longueurs, avec kit de raccordement au choix :

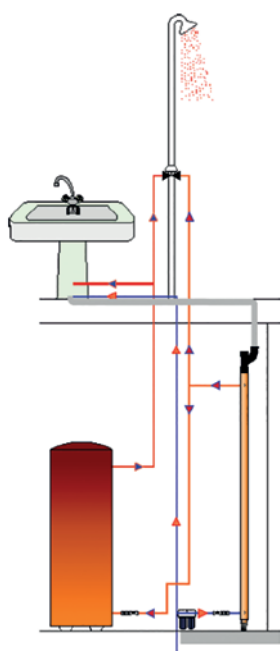
- ▶ Kit de raccordement Y comprenant :
 - un Y en PP pour entrée eau grises
 - un manchon PP pour montage sur le ReQup
 - un coude PP pour le raccordement des eaux usées
 - une vanne avec clapet anti-retour intégré
 - 2 colliers de fixation
- ▶ Kit de raccordement cyclone comprenant :
 - une pièce entrée eaux grises à effet cyclonique améliorant sensiblement les performances, surtout à bas débit
 - un manchon PP pour montage sur le ReQup
 - une vanne avec clapet anti-retour intégré
 - 2 colliers de fixation

Modèle	Hauteur totale mm	Poids kg	Débit eau froide max l/mn	Rendements mesurés CSTB %	Volume d'eau litres
ReQup-Plus QB1-12	1550	4,5	14	53	0,28
ReQup-Plus QB1-16	1960	6,1	12	59	0,39
ReQup-Plus QB1-21	2380	7,8	12	66	0,52
ReQup-Plus 12 Double	1635	10	28	53	0,60
ReQup-Plus 16 Double	2045	13,2	24	59	0,82
ReQup-Plus 21 Double	2470	16,6	24	66	1,06

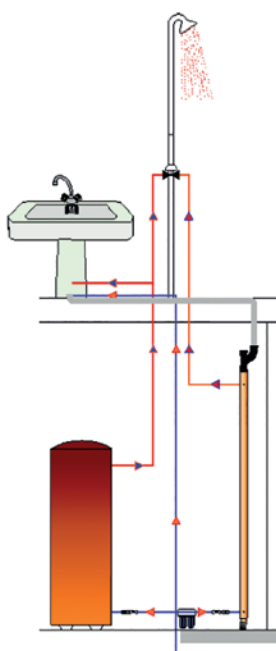


ReQup®-Plus Double

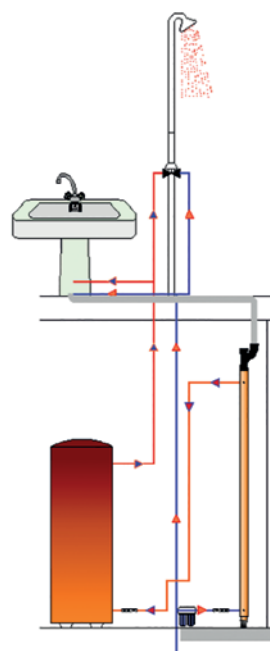
3 PRINCIPES D'INSTALLATION



Retour de l'eau préchauffée vers le générateur E.C.S. et le mitigeur (branchement mixte, le plus performant)



Retour de l'eau préchauffée vers le mitigeur seul



Retour de l'eau préchauffée vers le générateur E.C.S. seul

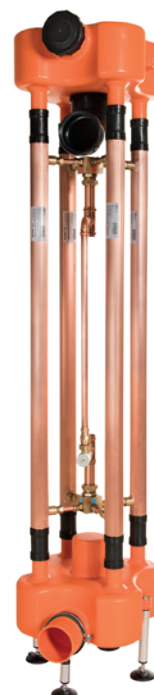
RÉCUPÉRATEUR DE CALORIES SUR LES EAUX GRISES

ReQup®-Plus MULTI

Composé de 4 échangeurs ReQup®-Plus, montés sur deux répartiteurs en polypropylène (PP) en amont et en aval sur le circuit eaux grises, et deux collecteurs cuivre entrée eau froide et sortie eau préchauffée pour le réseau, il répond à un besoin d'eau froide sans limite.

- ▶ Ensemble prémonté et testé
- ▶ 4 pieds supports réglables
- ▶ Ouverture avec bouchon pour entretien

Modèle	Dimensions H x l x P mm	Poids kg	Débit eau froide maxi
ReQup-Plus Multi II-12	1900 x 52 x 81	36	Pas de limite
ReQup-Plus Multi II-12 By-Pass			
ReQup-Plus Multi II-16	2310 x 400 x 600	40	
ReQup-Plus Multi II-16 By-Pass			
ReQup-Plus Multi II-21*	2730 x 400 x 600	44	
ReQup-Plus Multi II-21 By-Pass*			



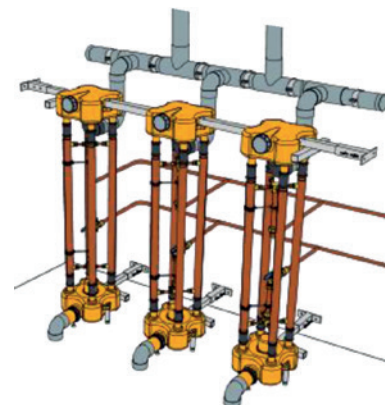
ReQup®-Plus MULTI

ACCESSOIRES

Station de relevage pour ReQup® MULTI

Kits comprenant 2 pompes de relevage

- ▶ Adapté jusqu'à 2 ou 3 ReQup® MULTI
- ▶ Capacité maxi 200 à 300 L/mn pour 3,5 m.



Montage en parallèle pour installations de grandes dimensions

ReQup®-Floor

Récupérateur de chaleur horizontal, il est destiné aux douches dans les installations de plain pied. Grâce à sa faible hauteur, il peut être incorporé directement dans la dalle comme caniveau de douche.

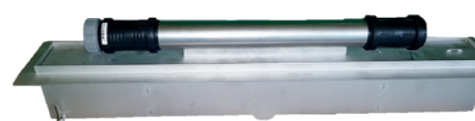
Existe en 3 versions :

- ▶ sol carrelé
- ▶ sol souple
- ▶ adaptation sous baignoire



ReQup® Floor

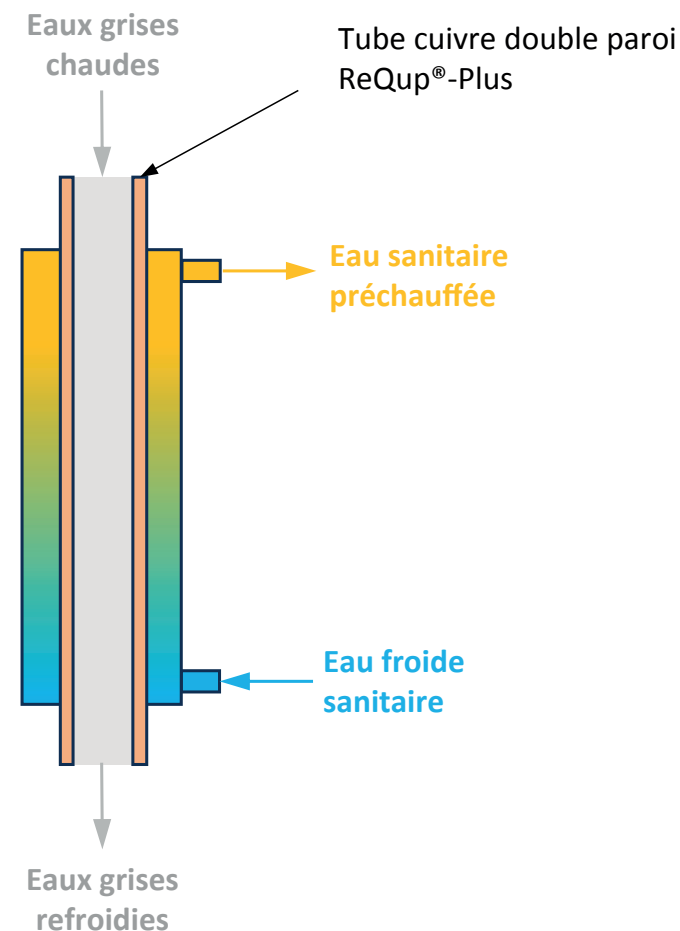
Modèle	Dimensions mm	Poids kg	Rendements mesurés CSTB %
ReQup-Floor Carrelage	872 x 185 x 134	10	43
ReQup-Floor Carrelage adaptation baignoire	872 x 185 x 189		
ReQup-Floor Sol souple	870 x 210 x 136		
ReQup-Floor Sol souple adaptation baignoire	870 x 210 x 201		



ReQup® Floor
Adaptation baignoire

RÉCUPÉRATEUR DE CALORIES SUR LES EAUX GRISES

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT



► CONSTAT

L'eau usée qui s'écoule dans une douche est à une température de 30 à 35°C. Cela représente une énergie disponible d'environ 1,2 à 1,5 kWh par douche. Cette énergie peut être utilisée pour préchauffer l'eau froide, ce qui équivaut environ à 2/3 de l'énergie nécessaire à chauffer l'eau de la douche.

► FONCTIONNEMENT

Les eaux grises ménagères, chaudes, s'écoulent dans le tube intérieur du **ReQup®-Plus**, pour être évacuées vers les égouts. Ces eaux chauffent le tube d'évacuation du système. L'eau froide du réseau monte en spirale et à contre-courant, autour du tube d'évacuation, en se chargeant des calories des eaux usées.

L'eau grise transmet ses calories à l'eau froide

Après récupération des calories des eaux usées, l'eau sanitaire préchauffée se substitue à l'eau habituellement froide de la douche et/ou du générateur d'eau chaude sanitaire.

► SÉCURITÉ DE FONCTIONNEMENT

ReQup®-Plus est doté d'un échangeur double paroi entre l'eau froide et l'eau grise, pour la protection contre la pollution de l'eau potable, en conformité à la **norme NF EN 1717**.

3 encoches ont été façonnées sur la paroi intérieure du double tube. Elles permettent, en cas de fuite, de diriger l'eau entre les tubes concentriques et de l'évacuer en partie basse afin que la fuite soit visible, ce qui permet d'intervenir rapidement.

► DES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

L'eau préchauffée du **ReQup®-Plus** remplace l'eau froide alimentant le robinet thermostatique de la douche et/ou le générateur E.C.S.

► UN ÉCHANGE EAU/CUIVRE OPTIMISÉ

Les eaux grises chaudes pénètrent dans le tube central du **ReQup®-Plus** par le manchon à 45°. Ce manchon 'Y' en polypropylène (PP) permet à l'eau de descendre d'une manière hélicoïdale afin de se « plaquer » à la paroi intérieure du tube d'évacuation. Plus la surface d'échange est grande, plus l'efficacité est élevée. Des stries horizontales régulières créent des turbulences et freinent la vitesse d'écoulement vertical de l'eau. De ce fait, le transfert des calories de l'eau grise au tube cuivre est optimisé. L'eau grise est ensuite évacuée vers les égouts.



► UN TRANSFERT EFFICIENT

L'eau froide monte à contre courant des eaux grises (en spirale et en ligne droite) dans une double couche de cuivre et se charge en calories des eaux usées encore chaudes. L'enveloppe est dotée d'un fil de cuivre en spirale pour mieux guider l'eau froide et créer des turbulences.



RÉCUPÉRATEUR DE CALORIES SUR LES EAUX GRISES

▶ ShowerSave®

ShowerSave® est un récupérateur de calories hybride composé d'un ReQup®-Plus et d'une pompe de relevage à membrane. Grâce à cette technologie il peut être installé au même niveau que la douche concernée.

- ▶ Efficacité testée : 51 à 66 %
- ▶ Version encastré (technique) ou avec paroi de protection en verre (Basic)
- ▶ Puissance absorbée de la pompe de relevage : 42 W

Modèle	Dimensions H x l x P mm	Poids kg	Débit eau froide maxi l/mn
ShowerSave Blue Technique	1900 x 380 x 150	20	2701
ShowerSave Blue Basique		35	3201
ShowerSave Blue Technique HE	2100 x 380 x 150	27,8	3421
ShowerSave Blue Basique HE		42,8	3921



ShowerSave®



ShowerSave® HE



CHAROT

L'eau chaude du futur

Zone industrielle des Sablons • CS 50166

89101 SENS Cedex • France

S.A. au capital de 1.500.000 €

Tél. : + 33 (0) 3 86 64 73 73

commercial@charot.fr

piecesdetachees@charot.fr

chaudronnerie@charot.fr

export@charot.fr



www.charot.fr

