

ACJA

HP - Systeme ®



**Traitement d'eau par flux dynamique
pour réduire les impuretés microbiologiques
et pour empêcher l'apparition de nouveaux germes
dans les eaux de consommation et de processus**

Généralités

Technique

Utilisation

Exemples
d'installation

Instructions
d'installation

Données
techniques
Produits

Généralités

Considérant que notre bien de consommation le plus précieux et le plus important dans le monde – à savoir l'eau potable – ne sera plus librement disponible indéfiniment, il est de plus en plus important de maintenir la propreté de l'eau.

Aujourd'hui, on est parfaitement conscient que même de petites pollutions causées de façon artificielle (qu'elles soient d'origine chimique ou physique) ont des conséquences négatives graves sur l'équilibre écologique de l'eau et de la nature en général.

Il convient par conséquent d'accorder une priorité élevée à la protection de cette ressource que représente « l'eau propre » et à la gestion responsable de celle-ci.



C'est la raison pour laquelle notre entreprise cherche des solutions, pour purifier et traiter l'eau polluée et microbiologiquement chargée, de façon;

- **écologiquement responsable**
- **efficacement durable**
- **et économiquement rationnelle**

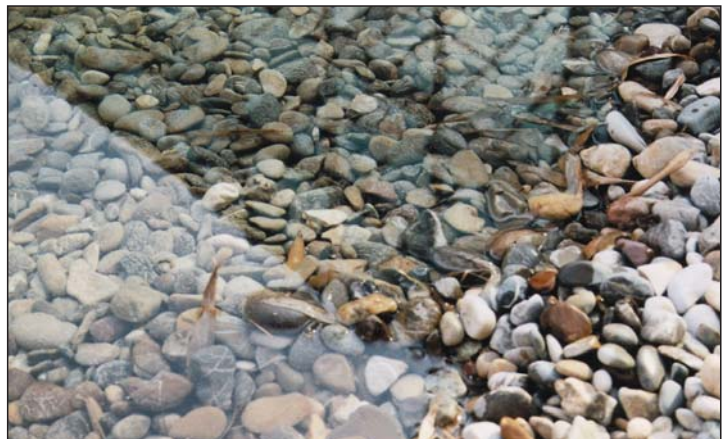
en vue de la réutiliser.

AQUA HP-SYSTEME® emprunte une voie innovante pour réduire au minimum les charges microbiologiques, respectivement pour empêcher l'arrivée de nouveaux germes. Les connaissances acquises au sujet des propriétés physico-chimiques de l'eau ont été intégrées et transposées dans le développement d'une technologie de flux dynamique

AQUA HP-SYSTEME® marque l'achèvement de plusieurs années de recherche et de développement et son introduction réussie dans la pratique industrielle et celle des entreprises.

Le développement de l'**AQUA HP-SYSTEME®** nous permet de mettre à la disposition de l'industrie, des artisans et des communes un procédé nécessitant peu d'entretien, robuste et respectueux de l'environnement.

L'eau reste pauvre en germes et l'apparition de nouveaux germes est durablement empêchée sans utilisation de produits chimiques ou de méthodes de rayonnement et moyennant une faible dépense d'énergie.



Technique

Traitement de l'eau par flux dynamique

AQUA HP-SYSTEME® est une technologie de flux dynamique qui présente les principales caractéristiques suivantes:

- **force de cisaillement de l'eau**
- **forte différence de pression**
- **dépression**
- **aspiration d'air**



Le cœur de l'**AQUA HP-SYSTEME®** est constitué d'une cuve à réaction qui est conçue comme un cyclone. L'eau est introduite sous pression dans la cuve à réaction au moyen d'une pompe haute pression et elle est accélérée dans une chambre de telle manière à générer des flux et des rotations de très haute vitesse. Le flux des volumes est introduit de telle façon que plusieurs couches d'eau se frottent les unes aux autres de manière centrifuge et centripète créant ainsi de grandes forces de cisaillement.

Une construction spéciale de la cuve à réaction permet d'obtenir une dépression d'env. -1.0 bar (effet Venturi). Grâce à la dépression ainsi créée l'**AQUA HP-SYSTEME®** aspire l'air ambiant et introduit ce mélange air naturel/oxygène directement dans la cuve à réaction. L'oxygène dissout dans l'eau et l'oxygène de l'air aspiré produisent des radicaux libres et agissent comme étape d'oxydation.

Une pression préalable de l'eau de 5,0 à 7,0 bars est nécessaire pour permettre le bon fonctionnement de l'**AQUA HP-SYSTEME®** avec l'installation d'une pompe haute pression correspondante.

Les facteurs suivants sont responsables de la dégradation des impuretés microbiologiques dans l'eau:

- **forces de cisaillement de l'eau**
- **variation des différences de pression de +5,0/7,0 bars à -1,0 bar**
- **dépression**
- **cavitation**
- **oxydation**

Les parois cellulaires des bactéries, des germes et des virus éclatent. Le matériel microbiologique est détruit et tué mécaniquement.

L'oxygène aspiré et l'oxygène dissout dans l'eau oxydent complètement le matériel cellulaire mort.

Par ailleurs, l'**AQUA HP-SYSTEME®** présente l'avantage que les fortes contraintes physiques auxquelles l'eau est soumise ainsi que son fort enrichissement en oxygène naturel provoquent un changement de sa viscosité.

L'eau ainsi traitée est « plus douce » ce qui permet d'améliorer et d'optimiser considérablement les procédés de nettoyage, par ex. dans les installations de nettoyage des métaux.

Généralités

Technique

Utilisation

Exemples d'installation

Instructions d'installation

Données techniques Produits

Possibilités d'utilisation de l'AQUA HP-SYSTEME® pour des installations et des procédés techniques

Bassins et fontaines d'ornement **Installations d'utilisation d'eaux pluviales** **Systèmes d'irrigation**

Dégrade les algues et empêche la prolifération d'algues
Empêche les pollutions organiques ordinaires
Réduit les dépenses de nettoyage



Installations de nettoyage de pièces **Installations de nettoyage de voitures et de camions** **Installations de nettoyage de bouteilles**

Empêche les pollutions organiques ordinaires
Empêche le développement d'odeurs
Améliore la capacité d'humidification et augmente l'effet du nettoyage
Prolonge la durée d'efficacité des lessives
Réduit les dépenses de nettoyage
Réduit l'emploi de produits de nettoyage



Circuits d'eau de refroidissement ouvert / fermé **Installations de purification d'air / humidificateur** **Circuits d'eau de processus**

Dégrade le biofilm
Empêche les algues et la croissance du biofilm
Empêche l'entartrage biologique dans les installations de refroidissement
Permet de renoncer à des biocides
Réduit les dépenses de nettoyage

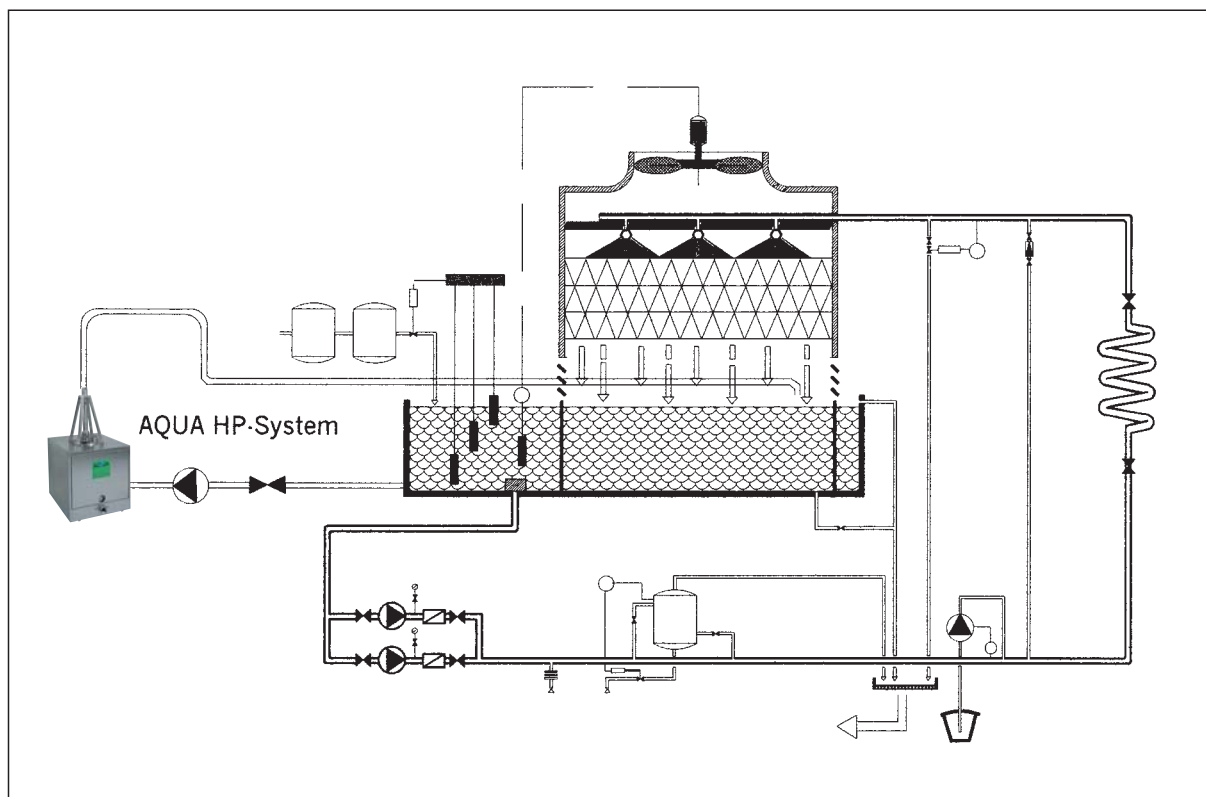
Installations de lubrification – émulsion à froid **Circuits de solution de polissage** **Eau provenant d'installations de peinture**

Réduit les problèmes microbiologiques
Réduit les champignons et les moisissures
Réduit fortement les biocides et les bactéricides
Réduit fortement la formation d'odeurs
Dégrade les huiles étrangères
Prolonge la durée d'efficacité des bains
Réduit les dépenses de nettoyage

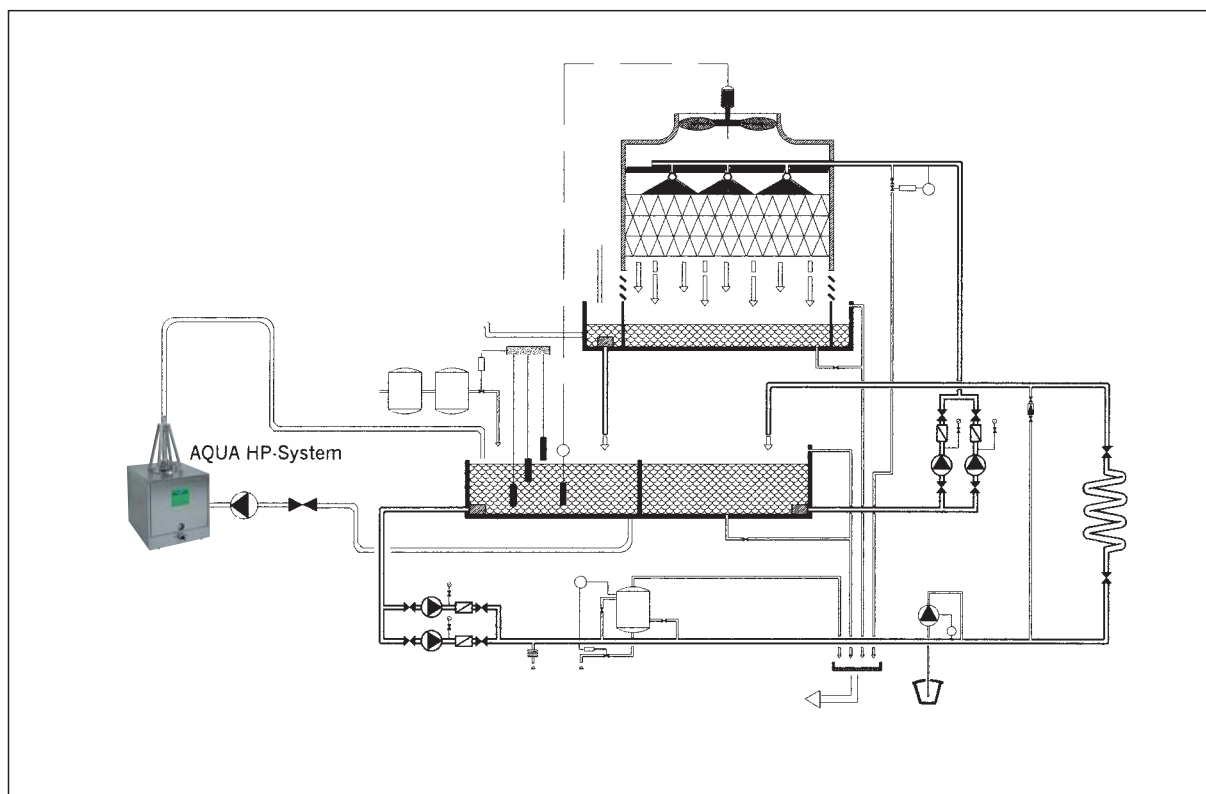


Exemples d'installation

AQUA HP-SYSTEME® dans un circuit de refroidissement d'eau



AQUA HP-SYSTEME® dans un circuit de refroidissement d'eau



Généralités

Technique

Utilisation

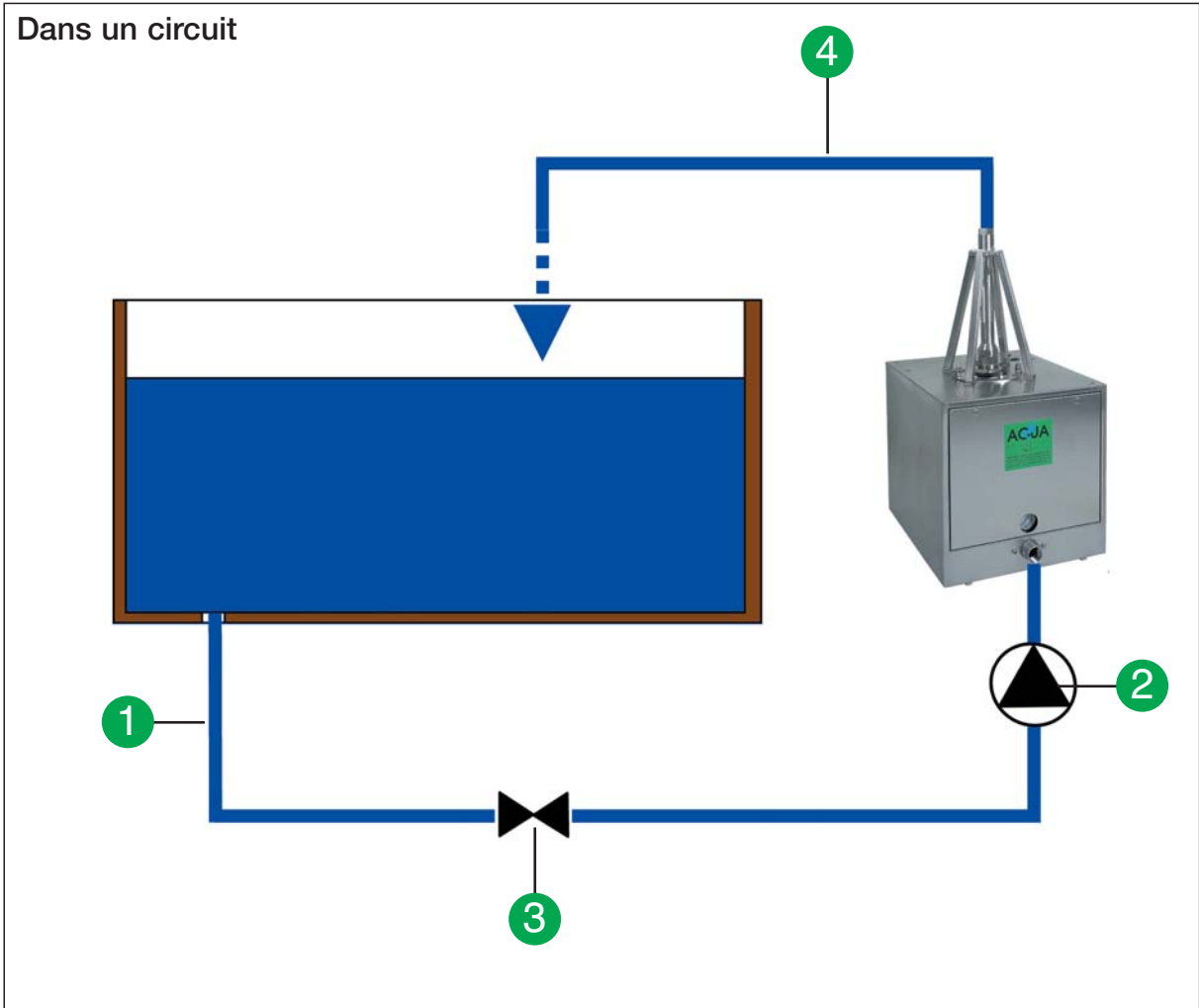
**Exemples
d'installation**

Instructions
d'installation

Données
techniques
Produits

Instructions d'installation

Dans un circuit



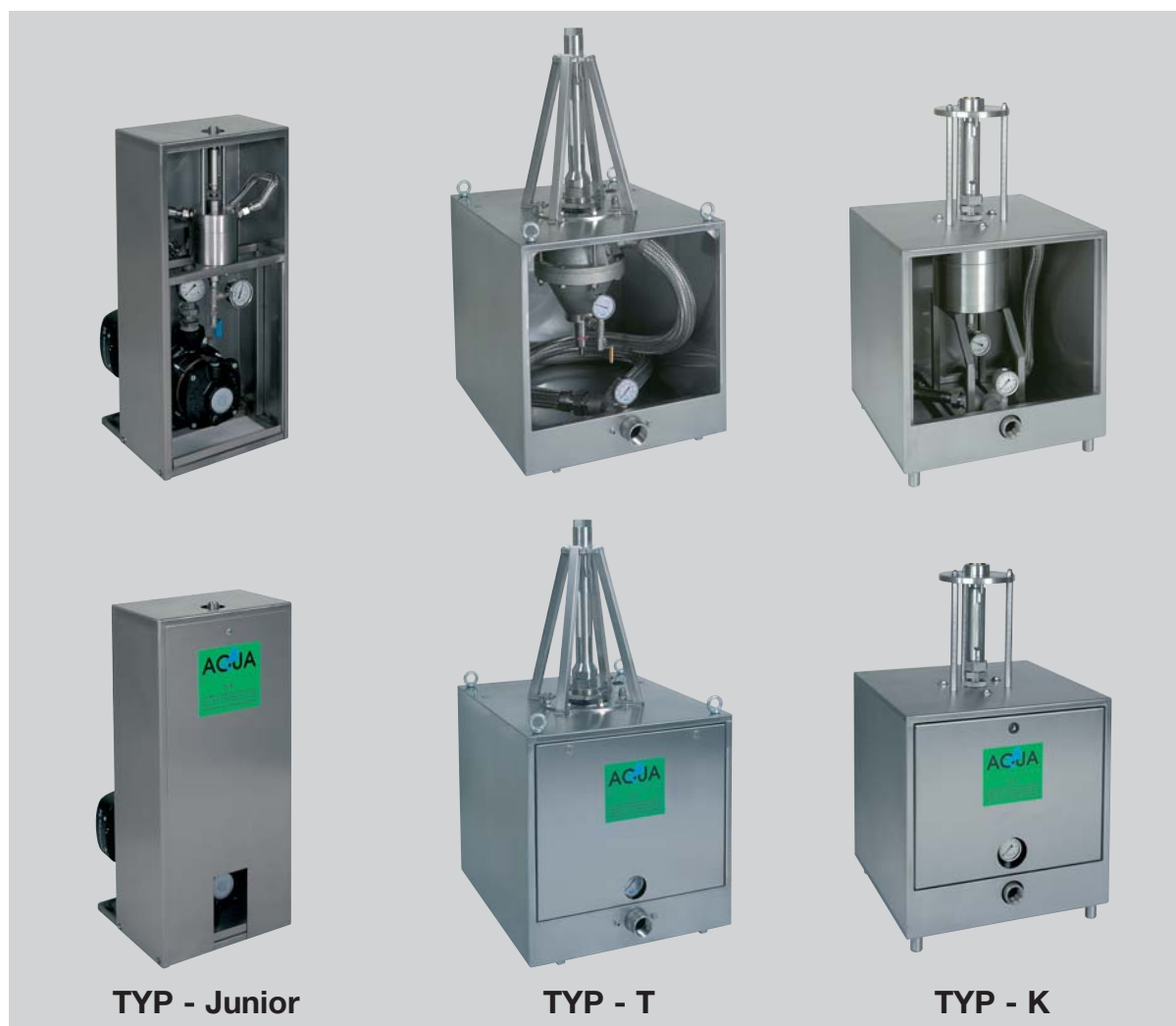
Généralités

L'**AQUA HP-SYSTEME**® est intégré dans des circuits existants (par ex. des circuits d'eau de refroidissement, etc.). Si cela est impossible, un circuit de traitement spécial doit être créé (par ex. bassin de traitement). Pour permettre un fonctionnement optimal de l'installation, il est important d'assurer la constance du flux/volume d'eau et de la pression (env. 5,0 à 7,0 bars). L'eau traitée sort de l'**AQUA HP-SYSTEME**® par un tuyau d'écoulement ④ avec une pression d'env. 1,0 à 1.5 bar. Il faut assurer le libre écoulement de l'eau traitée. Il ne faut pas réduire le diamètre indiqué de l'écoulement, par ex. par un filtre, un clapet ou un moyen analogue. De plus, il convient de veiller à utiliser de longs coudes. Le conduit d'écoulement doit se terminer au-dessus du niveau de l'eau, exception faite de l'intégration de l'**AQUA HP-SYSTEME**® dans un circuit d'eau fermé.

Matériaux à utiliser

Pour les conduites ①, ④ et la robinetterie ③, il convient d'employer les pièces usuellement employées en plomberie (en fonction de la pression utilisée – cf. puissance de la pompe). La pompe ② doit être choisie selon les recommandations du fabricant ou elle peut être comprise dans la livraison.

Nos produits en un coup d'œil



TYP - Junior

TYP - T

TYP - K

Généralités

Technique

Utilisation

Exemples
d'installation

Instructions
d'installation

**Données
techniques
Produits**

Désignation	Puissance	Poids	Dimensions		
			L	P	H
Type K0 JUNIOR	Env. 0,5- 2,5 m ³ /h	Env. 40 kg	Env. 35	Env. 48	Env. 75
Type K1-9	Env. 4,5- 6,5 m ³ /h	Env. 102 kg	Env. 55	Env. 55	Env. 96
Type K1-11	Env. 6,0- 8,5 m ³ /h	Env. 102 kg	Env. 55	Env. 55	Env. 96
Type K2-13	Env. 8,5- 11,0 m ³ /h	Env. 102 kg	Env. 55	Env. 55	Env. 96
Type T1-16	Env. 9,0- 15,0 m ³ /h	Env. 80 kg	Env. 55	Env. 66	Env. 108
Type T1-21	Env. 15,0- 24,0 m ³ /h	Env. 80 kg	Env. 55	Env. 66	Env. 108
Type T2-27	Env. 24,0- 33,0 m ³ /h	Env. 80 kg	Env. 55	Env. 66	Env. 108
Type T3-34	Env. 32,0- 43,0 m ³ /h	Env. 82 kg	Env. 55	Env. 66	Env. 108
Type T4-40	Env. 41,0- 51,0 m ³ /h	Env. 82 kg	Env. 55	Env. 66	Env. 108

Matériaux: acier inoxydable.

Douille d'évacuation: acier inoxydable /acryl.

Sous réserve de toute modification destinée à permettre un progrès technique.

Votre conseiller spécialisé:

CRYSTAL NTE SA

**Avenue des Baumettes 9
CH-1020 Renens (Lausanne)
Suisse**

Téléphone +41 (0) 21 637 25 25

Téléfax +41 (0) 21 637 25 28

info@crystal-nte.ch

www.crystal-nte.ch

Certifié selon DIN EN ISO 9001:2000