



## Table des matières

1	Entreposage, manutention et transport .....	2
1.1	Entreposage.....	2
1.2	Manutention .....	2
1.3	Transport.....	2
2	Consignes de sécurité.....	2
2.1	Consignes de sécurité d'ordre général .....	2
2.2	Consignes de sécurité spécifiques pour l'utilisateur.....	2
3	Utilisation.....	2
4	Description de produit / Fonction.....	3
4.1	Pourquoi aérer et purger ? .....	3
4.2	Mode de fonctionnement.....	3
4.3	Description de produit .....	4
4.3.1	Année de construction 03/2001 à 03/2007 .....	4
4.3.2	Année de construction 04/2007 à 12/2012 .....	5
4.3.3	Année de construction 01/2013.....	5
5	Recommandation d'installation .....	6
6	Maintenance.....	6
6.1	Pourquoi une maintenance ?.....	6
6.2	Intervalles de maintenance.....	6
6.2.1	Maintenance du modèle année de construction à partir de 03/2001 .....	7
6.2.2	Maintenance du modèle année de construction à partir de 04/2007 .....	9
6.2.3	Maintenance du modèle année de construction à partir de 01/2013.....	11
7	Aperçu des pièces de rechange .....	13
7.1	Pièce de rechange du modèle 2001 .....	13
7.2	Pièce de rechange du modèle 2007 .....	13
7.3	Pièce de rechange du modèle 2013 .....	13
8	Élimination de dysfonctionnements.....	13
9	Indications relatives aux normes .....	14
9.1	Normes et abréviations .....	14

## 1 Entreposage, manutention et transport

### 1.1 Entreposage

L'entreposage des robinetteries avant leur montage doit s'effectuer dans l'emballage d'origine. Lors du transport et de l'entreposage, les robinetteries ne doivent pas être exposées à la lumière du soleil pour une durée prolongée (rayonnement UV).

### 1.2 Manutention

Utiliser des moyens appropriés pour le levage et la manutention des robinetteries, en observant les limites de la portance maximale admissible.

### 1.3 Transport

Le transport devra de préférence s'effectuer dans l'emballage d'origine, tout en observant la protection contre les endommagements des surfaces traitées et des éléments d'étanchéité.

## 2 Consignes de sécurité

### 2.1 Consignes de sécurité d'ordre général

«Accès et travail sécurisé dans les puits, fosses et canaux», n° de commande. 44062. Consulter la publication de SUVA.

### 2.2 Consignes de sécurité spécifiques pour l'utilisateur

Les conditions suivantes pour l'utilisation prévue d'une robinetterie

ne relèvent pas de la responsabilité du fabricant, mais doivent être assurées par l'utilisateur:

- Les robinetteries ne doivent être utilisées que comme prévu conformément à l'utilisation mentionnée dans le volet Utilisation.
- Seul le personnel qualifié peut installer, exploiter et entretenir la robinetterie.
- Qualifié selon les termes du présent manuel sont les personnes qui, en raison de leur formation, expertise et expérience, sont en mesure d'évaluer correctement les travaux assignés, qui les exécutent correctement et qui identifient les possibles dangers et les éliminent.
- Arrêter les pompes lors des travaux de maintenance.

## 3 Utilisation

Les vannes d'aération et de purge de Hawle trouvent principalement leur application dans les lignes de transport de l'élimination des eaux usées municipales et dans l'alimentation en eau potable avec une pression de service de maximum 16 bar et une température de max. 40°C.

En cas de montage / maintenance non adéquate, ni des dommages matériels ni des dommages corporels ne peuvent être exclus.

## 4 Description de produit / Fonction

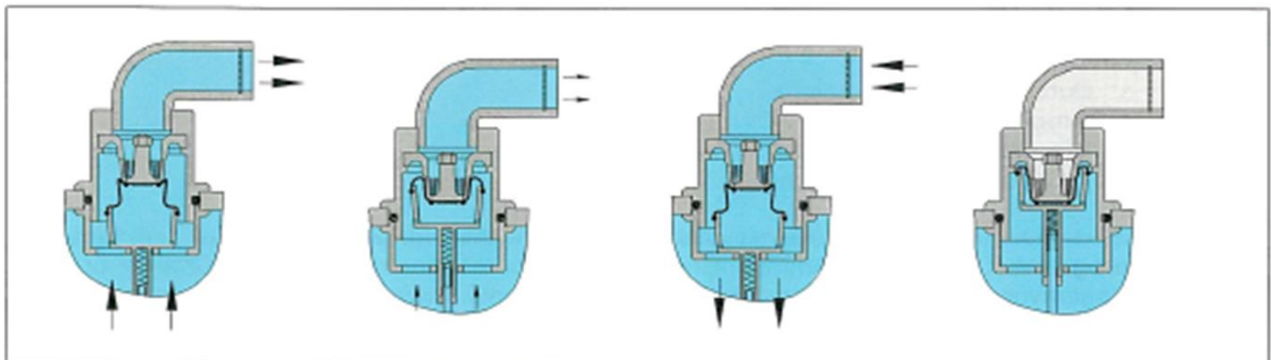
### 4.1 Pourquoi aérer et purger ?

Le piégeage d'air et la sous-pression dans le réseau aux points élevés ou dans des cavités peuvent avoir les effets suivants :

- Variations de pression, coups de bélier
- réduction du débit, empêchement de débit
- mesures incorrectes des compteurs d'eau
- Augmentation de la consommation d'énergie au niveau des pompes
- Marche à sec des pompes

### 4.2 Mode de fonctionnement

La vanne de purge et d'aération avec la technologie brevetée de membrane déroulante est idéalement adaptée pour la purge de grandes quantités d'air sous pression de service. Le siège d'étanchéité ne vient pas en contact avec le fluide. La vanne de purge et d'aération travaille en continu de 0 à 16 bar, elle est parfaitement étanche, même en étant hors pression. De plus, en raison de la membrane déroulante et le mécanisme à ressort, les coups de bélier sont atténués.



<p>Entlüften von großen Luftmengen: Beim Füllen einer Leitung steht der gesamte Entlüftungsquerschnitt zur Verfügung</p>	<p>Entlüften von kleinen Luftmengen: Während des Betriebes einer Leitung wird soviel Entlüftungsquerschnitt wie nötig freigegeben</p>	<p>Belüften: Beim Entleeren einer Leitung wird über den gesamten Belüftungsquerschnitt belüftet.</p>	<p>Schließen: Nach dem Entlüften schließt das Ventil automatisch.</p>
--	---	--	---

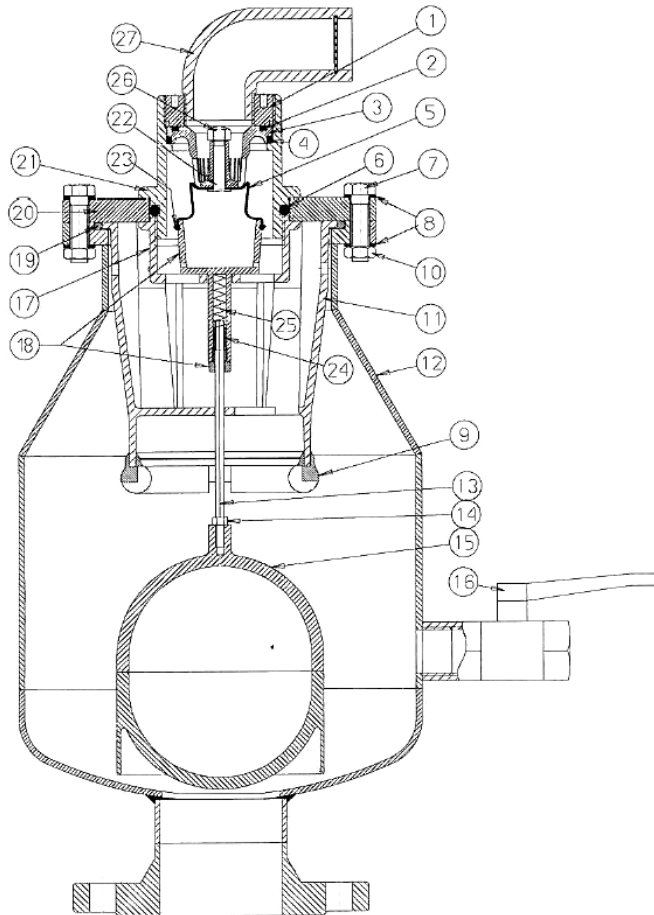
<p>max. ouverture section transversale 480mm<sup>2</sup></p>	<p>ouverture section transversale 0-480mm<sup>2</sup></p>	<p>max. ouverture section transversale 480mm<sup>2</sup></p>	<p>ouverture section transversale 0mm<sup>2</sup></p>
--	---	--	---

## 4.3 Description de produit

Vanne automatique de purge et d'aération pour eaux usées, eau non traitée et eau potable avec raccordement à bride DN 50 à 200. La purge et l'aération en continu se fait par un siège grillagé avec un système de membrane tournante. Le siège d'étanchéité n'est pas en contact avec le fluide, ce qui évite l'obstruction du siège de purge.

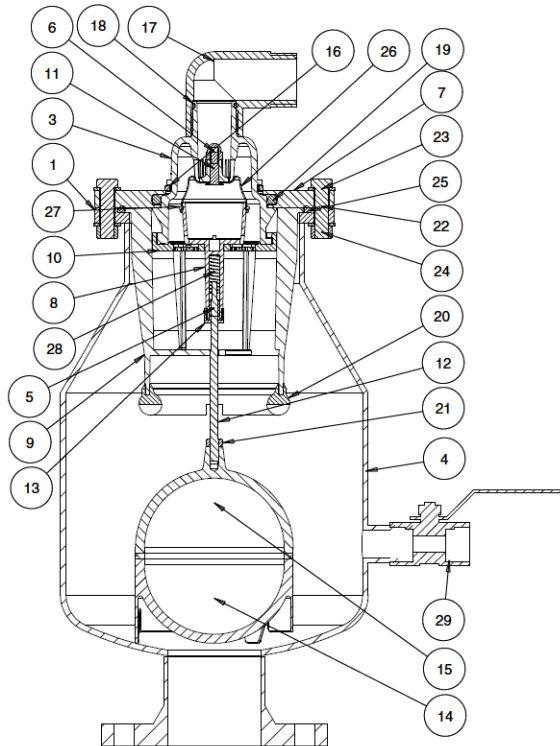
Entretemps, trois modèles différents de vannes de purge et d'aération sont utilisés.

### 4.3.1 Année de construction 03/2001 à 03/2007



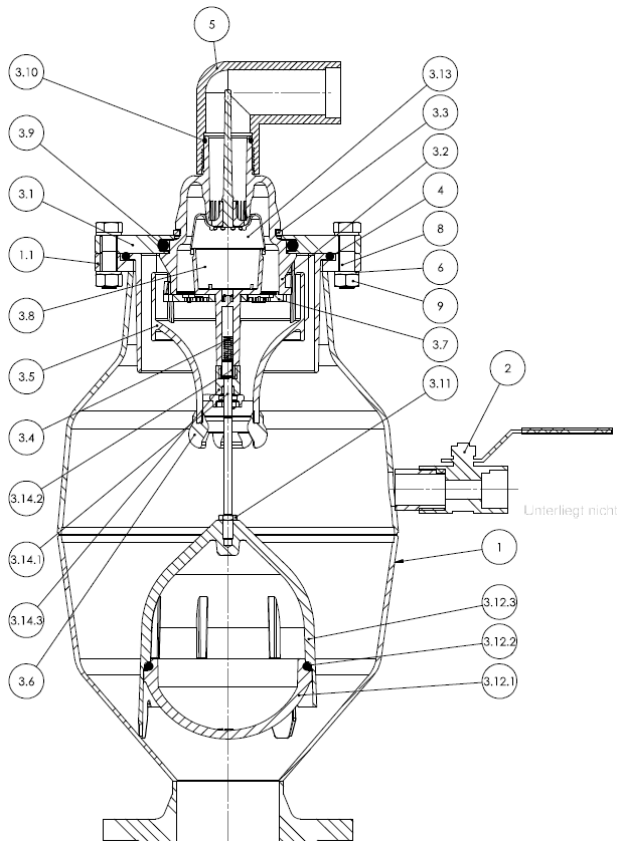
Caractéristique : partie supérieure du corps en blanc n° 4

## 4.3.2 Année de construction 04/2007 à 12/2012



Caractéristique : partie supérieure du corps en rouge n° 3

## 4.3.3 Année de construction 01/2013



Caractéristique : partie supérieure du corps en noir n° 3.2

## 5 Recommandation d'installation

Le raccordement aux tubes doit être choisi le plus grand possible et en raison de l'utilisation d'une réduction à bride, un dôme de d'aération et de purge pour la réception de grandes quantités d'air

Est particulièrement utile et constitue un grand bénéfice.

- La vanne de purge et d'aération ne doit être montée que sur une sortie verticale.
- La vanne de purge et d'aération a été conçue pour le montage dans des puits.
- Une vanne d'arrêt doit absolument être montée devant la vanne de purge et d'aération afin que les travaux de maintenance peuvent être effectués sans effort.
- Le coude de sortie permet le raccordement à une conduite de purge de dimension suffisamment grande, qui doit être créée par le constructeur. (Élimination des odeurs et des gaz !!)

## 6 Maintenance

### 6.1 Pourquoi une maintenance ?

La vanne de purge et d'aération Hawle est parfaitement protégée contre les dépôts en raison de son revêtement EWS. Néanmoins, en fonction de la nature du fluide, le fonctionnement de la vanne devra être vérifié à intervalles réguliers, et les éventuelles saletés devront être éliminées. Cela concerne en particulier les grosses particules de saleté qui ne peuvent pas être éliminées via les raccordements de rinçage latéraux.

### 6.2 Intervalles de maintenance

Nous préconisons d'effectuer la première maintenance après une période d'environ 4 - 8 semaines et de déterminer les intervalles suivants en fonction du résultat de cette maintenance.

## 6.2.1 Maintenance du modèle année de construction à partir de 03/2001

### Attention :

Les vannes de purge et d'aération contiennent de l'air. La vanne de purge et d'aération doit être mise hors service et hors pression avant les travaux de maintenance.

1. Démontez la vanne de purge et d'aération. Bien rincer le corps à l'intérieur et ouvrez le corps ensuite.
2. Retirez la bride par le haut avec son mécanisme de vanne et posez l'ensemble verticalement sur un support fixe. Ôtez l'écrou borgne SW 13 de la sortie d'air au moyen d'une clé à borgne (la vanne doit se trouver en « Position fermée »).



3. Désassemblez le mécanisme et retirez la tête de vanne de la bride.
4. Nettoyez les fentes de la cage à vannes. Au besoin (en particulier dans le cas d'un encrassement très fort ou en cas d'endommagement), la cage à vannes peut être retirée de la tête de vanne au moyen d'une clé après l'ouverture de la douille fileté(e).



5. Sortez la membrane déroulante au niveau de la vis hors du carquois et vérifiez les dépôts et dommages mécaniques. Enlevez les dépôts en essuyant avec un chiffon humide. Si un remplacement de la membrane s'avérerait nécessaire, la bague de retenue en plastique devra être retirée en premier lieu. Pour faciliter le démontage de la bague en matière plastique, posez le mécanisme complet à l'envers pendant 3 min. dans de l'eau chaude d'environ 50°C. Retirez ensuite la bague vers le haut, retirez la membrane et placez la vis plastique de l'ancienne membrane dans la nouvelle membrane.

6. Tirez la membrane sur la coupelle.
7. Glissez la bague préchauffée (3 min. dans de l'eau chaude d'env. 50°C).



8. Retirer la membrane jusqu'au bourrelet qui s'est formé et l'introduire dans le carquois de la vanne.
9. La suite du montage s'effectue dans l'ordre inverse du démontage.
10. Remonter la vanne de purge et d'aération à nouveau sur le tube et effectuer un essai d'étanchéité de tous les raccords importants. (Bride, couvercle, robinet à bille)



**Indication importante :**

Pour ce modèle, toutes les pièces de rechange ne sont plus disponibles, il est recommandé de remplacer l'ensemble fonctionnel complètement par le modèle 2013 n° 9881 900 002.

En ce faisant, le fonctionnement correct et la livraison des pièces de rechange sont à nouveau assurés.

## 6.2.2 Maintenance du modèle année de construction à partir de 04/2007

### Attention :

Les vannes de purge et d'aération contiennent de l'air. La vanne de purge et d'aération doit être mise hors service et hors pression avant les travaux de maintenance.

1. Démontage de la vanne de purge et d'aération. Bien rincer le corps à l'intérieur et ouvrir le corps ensuite.
2. Retirer la bride par le haut avec son mécanisme de vanne et poser l'ensemble verticalement sur un support fixe.
3. Ouvrir la bague de sécurité sur le dessus de la bride avec un tournevis et enlever soigneusement la bride par le haut.



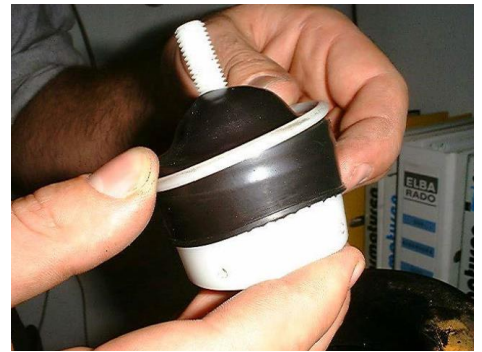
4. Ôter l'écrou borgne SW 13 à la sortie d'air en utilisant une clé à douille la vanne doit être en position « fermée »).

Déverrouiller le filtre à disque en appuyant sur les deux crochets de sécurité et retirer la tête du corps en tournant vers la gauche et vers le haut.



5. Nettoyer et rincer les fentes de la cage à vannes. Au besoin (en particulier dans le cas d'un encrassement très fort ou en cas d'endommagement), la cage à vannes peut être retirée de la tête de vanne au moyen d'une clé après l'ouverture de la douille filetée).
6. Sortir la membrane déroulante au niveau de la vis hors du carquois et vérifier les dépôts et dommages mécaniques. Enlever les dépôts en essuyant avec un chiffon humide. Si un remplacement de la membrane s'avérerait nécessaire, la bague de retenue en plastique devra être retirée en premier lieu. Pour faciliter le démontage de la bague en matière plastique, poser le mécanisme complet à l'envers pendant 3 min. dans de l'eau chaude d'environ 50°C. Retirer ensuite la bague vers le haut, retirer la membrane et placer la vis plastique de l'ancienne membrane dans la nouvelle membrane.

7. Tirer la membrane sur la coupelle. Glisser la bague préchauffée (3 min. dans de l'eau chaude d'env. 50°C).



8. Retirer la membrane jusqu'au bourrelet qui s'est formé, centrer la membrane et l'introduire dans le carquois de la vanne.



9. La suite du montage s'effectue dans l'ordre inverse du démontage.
10. Remonter la vanne de purge et d'aération à nouveau sur le tube et effectuer un essai d'étanchéité de tous les raccordements importants. (Bride, couvercle, robinet à bille)

### **Indication importante :**

Pour ce modèle, toutes les pièces de rechange ne sont plus disponibles, il est recommandé de remplacer l'ensemble fonctionnel complètement par le modèle 2013 n° 9881 900 002.

En ce faisant, le fonctionnement correct et la livraison des pièces de rechange sont à nouveau assurés.

## 6.2.3 Maintenance du modèle année de construction à partir de 01/2013

### Attention :

Les vannes de purge et d'aération contiennent de l'air. La vanne de purge et d'aération doit être mise hors service et hors pression avant les travaux de maintenance.

1. Démontez la vanne de purge et d'aération. Bien rincer le corps à l'intérieur et ouvrir le corps ensuite.
2. Retirez la bride par le haut avec son mécanisme de vanne et posez l'ensemble verticalement sur un support fixe.
3. Ouvrez la bague de sécurité sur le dessus de la bride avec un tournevis et enlevez soigneusement la bride par le haut.



4. Déverrouillez le filtre à disque en appuyant sur les deux crochets de sécurité et retirez la tête du corps en tournant vers la gauche et vers le haut.
5. Nettoyez et rincez les fentes de la cage à vannes. Au besoin, en cas d'encrassement particulièrement fort ou en cas d'endommagement, la membrane déroulante doit être remplacée.

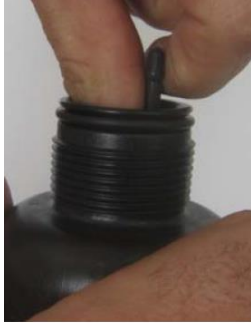


6. Sortez la membrane déroulante au niveau de la vis hors du carquois et vérifiez les dépôts et dommages mécaniques. Enlevez les dépôts en essuyant avec un chiffon humide. Si le remplacement de la membrane s'avérerait nécessaire, décrochez la membrane de son support et la remplacez par une nouvelle. Vérifiez la position correcte de la membrane dans



sa rainure.

7. Fixer la membrane dans la tête. Guider le mamelon en caoutchouc à travers le perçage au niveau de la tête de vanne et le sortir par le haut à travers le trou, jusqu'à ce que l'engagement de l'épaississement du mamelon en caoutchouc se fasse entendre.



(Ventilkopf geschnitten dargestellt.)

8. La suite du montage s'effectue dans l'ordre inverse du démontage.
9. Remonter la vanne de purge et d'aération à nouveau sur le tube et effectuer un essai d'étanchéité de tous les raccordements importants. (Bride, couvercle, robinet à bille).

## 7 Aperçu des pièces de rechange

### 7.1 Pièce de rechange du modèle 2001

Modèle / Année de construction	Pos	N° d'art.	Dénomination
2001	5	9881 900 000	Membrane déroulante NBR 50 Shore
2001	23	9881 900 010	Bague de maintien Delrin
2001	22	9881 900 005	Vis de fixation Delrin
2001	26	9881 900 004	Écrou borgne à 6 pans Nylon
2001	19	9881 900 008	Joint torique NBR 157x6
		9881 900 002	Ensemble fonctionnel complet du modèle 2013

### 7.2 Pièce de rechange du modèle 2007

Modèle / Année de construction	Pos	N° d'art.	Dénomination
2001/2007	26	9881 900 000	Membrane déroulante NBR 50 Shore
2001/2007	27	9881 900 010	Bague de maintien Delrin
2001/2007	11	9881 900 005	Vis de fixation Delrin
2001/2007	6	9881 900 004	Écrou borgne à 6 pans Nylon
2001/2007	25	9881 900 008	Joint torique NBR 157x6
2007	16	9881 900 006	Blocage anti-rotation d50 Delrin FG100 NC010
2007	18	9881 900 007	Joint torique NBR 34x3
		9881 900 002	Ensemble fonctionnel complet du modèle 2013

### 7.3 Pièce de rechange du modèle 2013

Modèle / Année de construction	Pos	N° d'art.	Dénomination
2013	3.13	9881 900 001	Membrane déroulante HNBR 45Shore
2001/2007/2013	4	9881 900 008	Joint torique NBR 157x6
2007/2013	3.3	9881 900 006	Blocage anti-rotation d50 Delrin FG100 NC010
2007/2013	3.10	9881 900 007	Joint torique NBR 34x3
		9881 900 002	Ensemble fonctionnel complet du modèle 2013

## 8 Élimination de dysfonctionnements

Dysfonctionnement	Cause	Mesure à prendre
Vanne de purge et d'aération non étanche	Encrassement de la vanne ?	Rincer la vanne de purge et d'aération Par le raccordement latéral 1"
Vanne de purge et d'aération toujours non étanche après le contrôle	Encrassement, dépôts ou pièces défectueuses (usure)	Effectuer une maintenance. Voir point 6.2.1 modèle 2001 Voir point 6.2.2 modèle 2007 Voir point 6.2.3 modèle 2013
La vanne de purge et d'aération ne purge pas ou n'aère pas.	Dépôts au niveau de la vanne, flotteur coincé !	Effectuer une maintenance. Voir point 6.2.1 modèle 2001 Voir point 6.2.2 modèle 2007 Voir point 6.2.3 modèle 2013

Attention : Lors d'un essai de pression d'un segment de conduite avec les vannes de purge et d'aération, celle-ci doivent être mises hors service. (Dépression en cas d'essai de pression)

## 9 Indications relatives aux normes

### 9.1 Normes et abréviations

- Delrin / Azetalharz (POM)
- Diamètre nominal, dimension nominale (DN)
- Ouverture de clé (SW)
- Société Suisse de l'industrie du Gaz et des Eaux (SSIGE)
- Prévention, assurance et réadaptation (SUVA de)
- Le rayonnement ultraviolet (rayonnement UV)

#### **Hawle Armaturen AG**

Hawlestrasse 1  
CH-8370 Sirmach

Tél. : +41 (0)71 969 44 22  
Fax : +41 (0)71 969 44 11  
E-mail : [info@hawle.ch](mailto:info@hawle.ch)  
Site Web : <http://www.hawle.ch>