

# Bockermann

← moderne Schlauchpflegesysteme



Système d'entretien automatique des tuyaux

## SPA100-H



**SÛR ET ÉPROUVÉ**

**UTILISATION FACILE - VUE D'ENSEMBLE OPTIMALE**

**NORME DE SÉCURITÉ ÉLEVÉE - DIMENSIONS VARIABLES**

## Informations générales sur le système d'entretien des tuyaux SPA 100-H :

Le système d'entretien des tuyaux SPA 100-H permet à une seule personne de prétrempier, laver, tester la pression, sécher et enrôler les tuyaux. Des matériaux de haute qualité, tels que l'acier inoxydable ou notre système de profilés en aluminium anodisé, garantissent une longue durée de vie. Tous les systèmes peuvent être combinés selon les besoins du client et sont conformes aux directives relatives aux machines. La simplicité d'utilisation combinée à une automatisation optimale offre à l'opérateur un grand confort ainsi qu'une très bonne vue d'ensemble et des informations sur toutes les fonctions du système.

## Un système d'entretien des tuyaux SPA 100-H comprend les éléments suivants :

- Bassin de prélavage en acier inoxydable ou en polypropylène
- Brosse ou laveuse à haute pression
- Bassin d'entretien des tuyaux en ligne complète (jusqu'à 12,5 m) avec base en profilé d'aluminium
- En option avec élargissement de la rue pour les tuyaux extra-long
- Station de test pour un test automatique sous pression constante
- Dispositif de récupération de l'eau pour la réutilisation de l'eau de test
- Distribution automatique des tuyaux
- Système d'enroulement des tuyaux en ligne avec le chariot de transport des tuyaux et arrêt automatique
- Commande électrique de confort en liaison avec une technologie moderne d'écran tactile

## Réglementations structurelles :

- Longueur de la pièce : min. 14,00 m  
Hauteur libre : min. 2,20 m
- Raccordement à l'eau : entrée min. env. R 1 1/4" près de la machine à laver
- Drainage : canal de drainage sur toute la longueur, ou en option puits de drainage avec grille de sol dans la zone de la machine à laver
- Raccordements électriques : câble résistant à l'humidité NYM 5x6qmm , protection par fusible 25 A dans la zone de la machine à laver

## Exigences techniques du système :

- Version conforme à CE, DIN 14092 partie 6 et aux directives machines de la CE
- Commande par une seule personne- Commande SPS
- Unité de commande à écran tactile- Lavage au moyen de buses à jet plat et de buses rotatives à haute pression
- Temps d'essai réglable
- Régulateur de pression constante, réglable
- Système d'enroulement, fonctionnant avec le chariot de transport du tuyau- Brosses de lavage contrarotatives

## Mise en œuvre de l'installation :

- L'installation complète du système est réalisée par nos techniciens et est livrée prête à fonctionner après instruction.

## 1.0 Description des modules individuels

L'unité d'entretien des tuyaux SPA-V, utilisable par une seule personne, est utilisée pour l'entretien commun des tuyaux d'incendie. L'ensemble de la séquence de travail est conforme aux exigences des normes DIN 14092 et DIN 14811.

Un SPA -H peut être utilisé seul ou en combinaison avec des systèmes de suspension de tuyaux ou des boîtes sèches. Le système d'entretien des tuyaux SPA-V est ergonomique, nécessite un effort physique minimal et garantit une sécurité de travail optimale pour l'opérateur. Tous les raccords répondent aux exigences de la directive européenne sur les machines, des directives UVV, DIN et VDE et portent la marque CE. Grâce à sa conception modulaire, le système SPA-H peut être combiné à volonté avec les composants énumérés ci-dessous.

### Réservoir de trempage EWT-VA4/8 ou EWT-PP4/8

Bassin rectangulaire disponible en acier inoxydable V2A ou en polypropylène, en acier inoxydable ou en polypropylène (PP) avec 2 roulettes fixes et 2 roulettes verrouillables.

Drain pour l'évacuation de l'eau du sol en haut de la cuve, à ouvrir et à fermer au moyen d'un raccord et d'un robinet à boisseau sphérique 1 1/4". Compartiment en PP pouvant être divisé en 2 compartiments pour le nettoyage ou toute autre utilisation de l'auge.

Capacité : environ 4 à 8 tuyaux



EWT-PP 4/8

### Machine à laver des tuyaux à haute pression HSW 113

Pour le nettoyage sans brossage de 2 tuyaux au moyen de buses de surface spéciales à haute pression et d'un jet complet rotatif (HSW 113). Boîtier stable à chambre unique en PP insonorisant pour un faible niveau sonore jusqu'à environ 65 dB/A. Alimentation en pression par une unité spéciale à haute pression (70 bar). Nettoyage complet et propre grâce à des buses spéciales à jet plat et à des buses rotatives à jet plein pour un nettoyage parfait des tuyaux extrêmement sales et l'élimination des saletés tenaces. Tuyaux en acier inoxydable avec arrivée d'eau automatique, entrée et sortie du tuyau pour un contrôle visuel avec rideaux d'eau à l'intérieur de la machine, circuit d'eau faible comme protection contre la marche à sec. Grille de drainage interne et sortie d'eau sale de 70 mm. Console de support en profilés d'aluminium anodisé de haute qualité.



Hogedruk slangwasmachine HSW113

### Données techniques :

Boîtier : alliage d'aluminium spécial insonorisé

Pompe : triphasée 400 V 50Hz 5,5 kW

Débit : environ 6 L/min

Pression maximale : environ 70 bar

## Machine à laver des tuyaux à brosse SW 113 avec dispositif haute pression supplémentaire

Lave-tuyaux pour le nettoyage simultané de deux tuyaux de 25/45/70 mm ou d'un tuyau de 110 mm.

Boîtier robuste et incassable en alliage d'aluminium spécial avec rideaux de pulvérisation en poils de nylon denses à l'entrée et à la sortie de la machine. Guides de tuyau en aluminium avec roulements à rouleaux spéciaux à l'entrée de la machine. Entraînement par moteur triphasé et engrenages avec courroies dentées sans entretien à l'extérieur de la chambre de lavage. Nettoyage par 2 grandes brosses rondes en perlon à longues fibres. Alimentation en eau par électrovanne et tubes de pulvérisation à l'intérieur de la machine. Arrêt automatique de l'entraînement et de l'alimentation en eau.



(HSW 112 met geleidingskanaal EFK-100 op een SPW)

### Accessoires en option :

Dispositif de haute pression via une unité de haute pression pour une pression maximale d'environ 70 bars. Tuyaux en acier inoxydable

### Données techniques :

Boîtier : Alliage d'aluminium

Pièces internes : résistantes à la corrosion

Puissance : environ 0,75 kW (5,5 kW) / 400 V 50 Hz

Classe de protection : IP 54

Vitesse de brossage : 250 t/m

### Rail de guidage du tuyau en acier inoxydable EFK-100

Pour guider le tuyau de la table d'essai jusqu'au sol dans la zone de la machine à laver. Version en acier inoxydable avec supports de montage pour suspendre les tuyaux à la table d'essai.

### Couvercle d'embrayage KF-100

Fabriqué en acier inoxydable, utile pour le stockage de divers accessoires (raccords avec vannes de dégagement d'air automatiques, pièces de transition, raccords, clés nécessaires pendant les essais) montés à côté de la table d'essai dans la zone d'enrichissement de l'essai. Longueur : 1 m

## Plateau d'entretien en acier inoxydable SPW-H

Table de lavage, d'essai et de réparation de tuyaux Inox en forme d'auge, avec cadre mural ou réglable en hauteur, en profilé d'aluminium anodisé de haute qualité. Angle de rotation pour tester les tuyaux en arc de cercle. Matériau de la table d'essai : acier inoxydable DIN 17440. Exécution : soudure inclinée, teinte mate et protection extérieure. Table en forme d'auge composée d'éléments profilés, soupape de vidange intégrée pour la vidange, y compris le tuyau de vidange pour renvoyer l'eau d'essai dans le réservoir de récupération de l'eau.



(SPW-H)

Longueur totale : min 11,50m - max 12,50m  
Hauteur totale de la table : 0,80 m (réglable en hauteur)  
Profondeur de l'auge : 0,20 m  
Largeur totale : 0,80 m  
Largeur de l'angle de braquage : min 1,55m - max 1,75m  
Longueur de l'angle de braquage : 2,50 m ou 4,80 m  
Épaisseur de la tôle : 2 mm

## Dispositif de test des tuyaux SP 711-100

Dispositif d'essai des tuyaux pour tester les tuyaux d'incendie à l'aide d'une pompe à haute pression dont la pression de fonctionnement est d'environ 21 bars plus la pression d'alimentation en eau.

L'équipement d'essai comprend :

- 1 pompe haute pression et de remplissage (débit env. 300L/m) jusqu'à 21 bar
- 1 collecteur d'essai en acier inoxydable avec 2 raccords de tuyau DSP70, avec vanne d'arrêt
- 1 capteur de pression avec commande électrique pour le réglage en continu et l'arrêt automatique de la pompe lorsque la pression d'essai réglée est atteinte
- 1 soupape de régulation de pression
- 1 soupape de sécurité 16 bar, qui s'ouvre lorsque la pression de consigne est atteinte
- 1 manomètre pour l'indication de la pression
- 1 évidement dans le réservoir pour une meilleure évacuation de l'eau résiduelle
- 1 clé d'accouplement avec poignée isolée, ainsi que tous les tuyaux, clapets anti-retour, vannes d'arrêt et armatures nécessaires à l'essai des tuyaux.



(SPW-H)



(roestvrijstalen testpomp zonder vloer onder het pompput)

## Réservoir de récupération de l'eau d'essai PWR-100

La récupération de l'eau comprend :

- 1 réservoir collecteur en acier inoxydable pour environ 600 litres d'eau
- 1 interrupteur de niveau automatique
- 1 grille en acier inoxydable pour le réservoir
- 1 commande automatique en liaison avec la pompe de remplissage et d'essai, ainsi que tous les tuyaux, clapets anti-retour, vannes d'arrêt et portes à bras nécessaires pour l'essai et la récupération de l'eau d'essai.

## Collecteurs d'essais PV2-100

Voor het gelijktijdig testen van 1 resp. 2 slangen onder druk. De testcollector is aan de centrale bedieningsplaats in de trogverdieping van de proeftafel gemonteerd. de uitvoering van de collector is uit inox V2A met 2 afsluitbare aansluitingen DSP70. als barsbeveiliging is een afsluitbare barstbeveiligingsdeksel aangebracht.

## Distributeur d'air ELV-100

Pour la mise à l'air libre automatique et la fixation des tuyaux. Le collecteur de mise à l'air libre est monté au point de contrôle central dans le fond de l'auge, directement à côté du collecteur d'essai. Version du collecteur avec 2 raccords DSP70 et raccords de mise à l'air libre automatique intégrés.

## Manuel du couvercle de protection contre les éclatements BSA-M

Pour la protection de l'opérateur contre l'éclatement des tuyaux ou des raccords rompus pendant les essais, consistant en :

- Couvercle coulissant en verre de sécurité transparent en polycarbonate incassable de 15 mm d'épaisseur
- Verrouillage de sécurité manuel de la table de lavage et de test

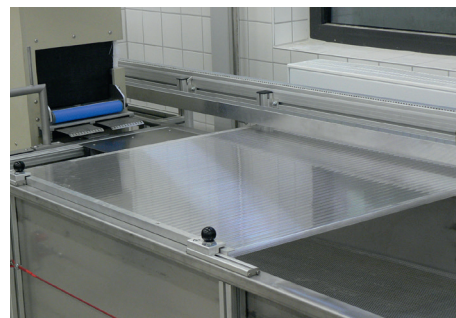
## Couvercle de protection contre les éclatement électrique BSA-E (optionnel)

Pour la protection de l'opérateur contre l'éclatement des tuyaux ou des raccords rompus pendant les essais, consistant en :

- Cadre en profilés d'aluminium spéciaux (longueur 1,5 m)
- Revêtement du cadre en verre de sécurité Makralon incassable et transparent
- Verrouillage de sécurité automatique de la table d'essai
- Entraînement électrique avec boîtier de sécurité
- Interrupteur de fin de course pour la limitation de la montée et de la descente.



(Testspruitstuk met vergrendelbare aansluitingen, ontluchtingsspruitstuk en verschuifbare V2A-overdrachtsplaat)



(handleiding barsbeveiliging)



(Sleepwagen met doorrijarm voor een HSW 112)

## Bras suiveur électrique SSV-D

Chariot de transport de tuyaux avec bras de transport pour le passage des tuyaux dans la machine à laver et la suspension des tuyaux avec les raccords. Le chariot de transport tire le tuyau à travers la machine à laver, ce qui évite d'ouvrir ou d'intervenir dans la machine, et assure le transport sur toute la longueur de la table d'essai. Décharge automatique du tuyau à la fin et au retour du chariot de transport.

## Unité de remorquage pour le transport des tuyaux SSV-E

Dispositif de transport de tuyaux permettant de transporter 1 ou 2 tuyaux sur toute la longueur de la table d'essai. Le dispositif de transport de tuyaux se compose de :

- Rail de roulement avec profilé spécial en aluminium sur toute la longueur de la table d'essai
- Moteur d'entraînement avec embrayage de sécurité réglable
- Courroie dentée sans entretien avec réglage réversible
- Chariot de transport du tuyau en aluminium anodisé
- Commande électrique SPS
- Réglage progressif de la vitesse
- Interrupteurs de fin de course et capteurs sans tension
- Connexion électrique 0.75kW/400V
- Vitesse : 0-30m/min



(Sleptrekwagen SSV-E met oprolsysteem EW2)

## Enrouleur de tuyau EW2 pour 2 tuyaux confort

Enrouleur de tuyau pour enrouler deux tuyaux de 25/45/70 mm ou un tuyau de 110 mm. Enrouleur de tuyau confort composé de :

- Châssis en profilés d'aluminium de haute qualité avec unité d'entraînement et guide-tuyau
- Deux moteurs électriques comme entraînements d'enroulement pour l'enroulement simultané ou séparé des tuyaux indépendamment l'un de l'autre
- Deux accouplements à friction de sécurité entre les moteurs et les disques d'enroulement
- Deux disques d'enroulement en aluminium Disques d'enroulement complets avec protection contre le glissement
- Guide de tuyau confortable pour l'ajustement de tous les diamètres de tuyau
- Arrêt automatique à la fin du cycle d'enroulement
- Goupilles d'enroulement pour un retrait sans problème du tuyau enroulé
- Le système se déplace avec le convoyeur
- Accouplements de chevauchement du système symétrique, Commande de fonctionnement réglable
- Raccordement électrique : 0.55kW/400
- Vitesse : 5-27t/min. (réglable en continu)



(Slangoprolsysteem EW2)

## Mécanisme de direction technique SE-100

composé de :

- Unité de commande et de contrôle pour lave-linge, dispositif de test, système d'enroulement, chariot d'élimination des tuyaux, système de suspension des tuyaux et fonctionnement du synchrone
- Analyse numérique des défauts et surveillance du système
- Armoire de commande murale avec commande SPS sans entretien en liaison avec des interrupteurs de fin de course exempts de tension.



Schakelkast met onderhoudsvrije SPS-besturing

## Panneau de commande avec Touch Screen TO-100

avec un écran graphique complet à haute résolution et une interface utilisateur tactile. Caractéristiques spéciales :

- Entrée par écrans tactiles
- Saisie claire des tests en français
- Affichage analogique des valeurs de processus
- Traitement des alarmes
- Fonctions de contrôle claires
- Surveillance de la fin de la programmation SPS
- Commande centralisée au poste de commande
- Classe de protection IP 65
- Dimensions : 120 x 92 mm



Touch screen bediening

## Ligne de commande d'arrêt d'urgence NR-100

L'ensemble des fonctions est protégé par un arrêt d'urgence dans la zone de l'unité de commande et par une ligne de commande d'arrêt d'urgence, montée sur toute la longueur de la table d'essai (avec un tendeur de corde pour le réglage fin).



Noodstop scheurkoord volgens EU-machinerichtlijn



## 2.0 Options spéciales

### Réservoir de récupération de l'eau d'essai spécial SO-100

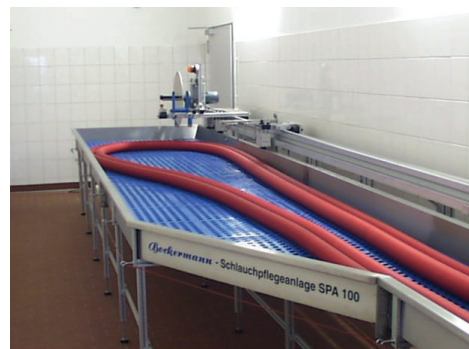
en tant que réservoir mobile en acier inoxydable placé sous l'auge d'entretien des tuyaux. Version avec 4 roulettes pivotantes, raccord pour pompe de vidange et bord de renforcement sur tout le pourtour. Capacité d'environ 500 litres.



Réservoir de récupération de l'eau de test en acier inoxydable (capacité 500l)

### Grilles en plastique quadrillé KR-100

Tapis en plastique quadrillé, insonorisant et protégé, qui protège la table d'essai contre les dommages causés par la chute des raccords. Couleur : bleu.



Grilles en plastique dans un SPW-H

### Lance de pulvérisation haute pression HDL-100

composé de :

- Lance de pulvérisation avec buse plate
- Déroulement automatique, enroulement avec tuyau haute pression- Support de lance
- Connexion au dispositif haute pression du HSW 112
- Nettoyage de la vanne de commutation / lavage du tuyau



Lance de nettoyage avec support et tuyau sous le plateau d'entretien SPW-H

## Aspirateur d'eau automatique

Pour 2 tuyaux de taille 45/70/110 mm à utiliser sur les laveurs de tuyaux, peut être utilisé pour le pré-séchage et le nettoyage plus intensif des tuyaux et pour l'extraction de fluides contaminés composés de :

- Aspirateur d'eau fixe inférieur monté sur la sortie du laveur de tuyaux
- Aspirateur d'eau pivotant supérieur monté sur la sortie du laveur de tuyaux
- Sortie du laveur de tuyaux montée sur la sortie du laveur de tuyaux
- Réservoir de pré-séparation avec couvercle cyclone pour la collecte des eaux contaminées et dispositif de pompage automatique
- Aspirateur spécial avec réservoir et couvercle
- Tuyaux d'aspiration flexibles pour le raccordement au réservoir d'eau sale
- Fonctionnement synchrone avec le laveur de tuyaux
- Matériel de fixation et de montage nécessaire pour le montage sur le laveur de tuyaux

## Placard avec compartiments de rangement sous l'unité

Revêtement en acier inoxydable sous l'ensemble du système de bain composé de 7 portes doubles, brossées et poncées, avec loquets et poignées. Les portes sont assorties à la surface de la table. Grilles dans l'espace de rangement sous l'installation. Les grilles peuvent être retirées pour le nettoyage.



*Une unité d'extraction d'eau permet d'obtenir un pré-séchage d'environ 75 %. Également recommandé pour le séchage en tour, car la capacité du système est doublée.*



### 3.0 Ordre fonctionnel du système

1. Retirez le raccord du tuyau du réservoir de pré lavage et accrochez-le au dispositif de remorquage. Démarrez le système. Le tuyau est automatiquement tiré à travers le laveur de tuyaux jusqu'à la cuve d'entretien. La vitesse de lavage est réglable en continu.
2. Connecter le premier raccord de tuyau au collecteur d'essai.
3. Raccorder le deuxième raccord de tuyau au collecteur d'aération.
4. Ouvrir les robinets à boisseau sphérique et lancer la procédure d'essai
5. Le tuyau est automatiquement rempli d'eau d'essai jusqu'à la pression de remplissage.
6. Le test de pression démarre automatiquement. Le tuyau enroulé dans le dispositif d'essai est automatiquement gonflé à une pression librement réglable allant jusqu'à 16 bars. À la fin de la durée (réglable) de l'essai de pression, le tuyau est automatiquement détendu. L'eau retourne dans le réservoir de récupération de l'eau d'essai intégré au système.
7. Si nécessaire, séchage des tuyaux dans la tour à tuyaux ou dans des armoires de séchage séparées.
8. Après le test de pression et le séchage, le tuyau du système est enroulé par le rétracteur en deux moitiés ou simplement enroulé.
9. Les tubes séchés et enroulés peuvent être retirés.

### 4.0 Installations de construction

Il est conseillé de planifier le système avec le client et l'entrepreneur du bâtiment. Avant d'installer un système, les mesures suivantes doivent être prises en compte :

- Câble d'alimentation électrique à 5 pôles avec fusible de 25 A et disjoncteur différentiel en exécution universelle sensible au courant.
- Raccordement d'eau de largeur nominale min. R ¾" ou R 1"
- Evacuation de l'eau NW 100 avec grille de sol et, ou canal d'évacuation
- Sol fini
- Achèvement de l'éclairage, du raccordement électrique et de l'alimentation en eau
- Libre accès aux bâtiments.

### 5.0 Assemblée

L'installation complète est réalisée par nos installateurs spécialisés. Le raccordement au réseau d'eau potable, au réseau d'eaux usées et le raccordement aux équipements électriques doivent être assurés par des entreprises spécialisées sur place.

### 6.0 Transfer

Le système est remis après son installation. En même temps, le personnel d'exploitation est guidé. Les documents associés au système sont remis lors de la livraison du système.

## 7.0 Occupation de l'espace d'une piste complète système d'entretien des tuyaux d'arrosage :

Tous les systèmes d'entretien des tuyaux nécessitent une certaine surface au sol pour fonctionner correctement. Ces besoins sont détaillés ci-dessous :

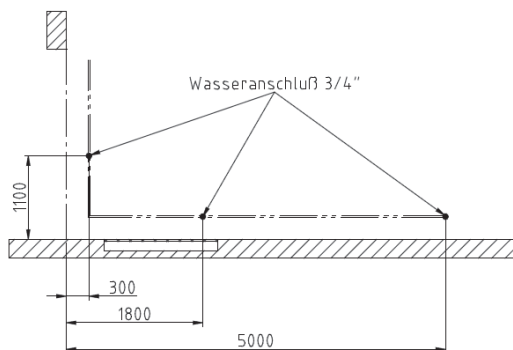
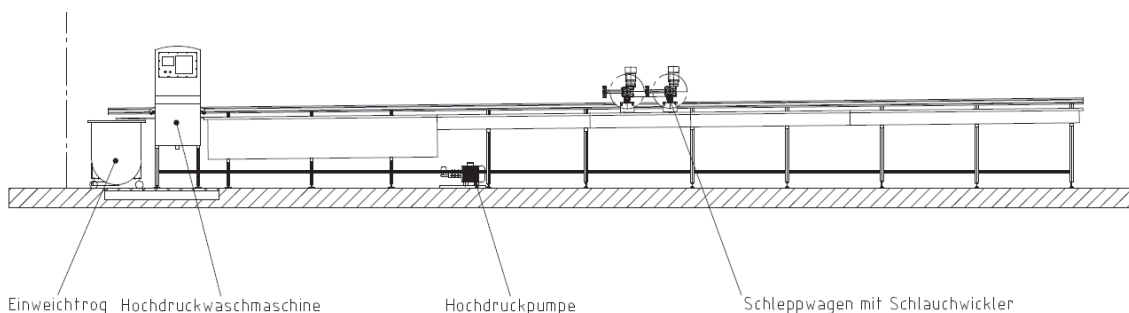
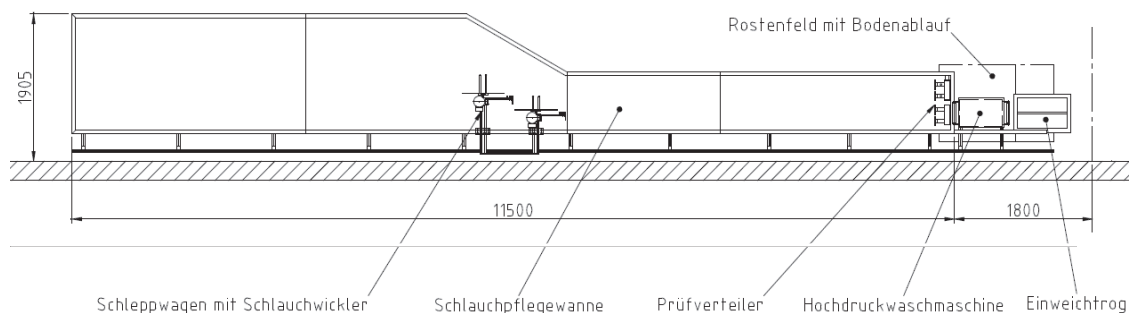
### Version d'installation d'une demi ligne d'entretien en version gauche : (sens de lavage de gauche à droite)

Système conventionnel d'entretien des tuyaux en tant que demi-rue min. 40 m<sup>2</sup> de surface au sol

Longueur obligatoire de la pièce : min. 13,5 m

Largeur obligatoire de la pièce : min. 3,0 m

Hauteur obligatoire de la pièce : min. 2,2 m



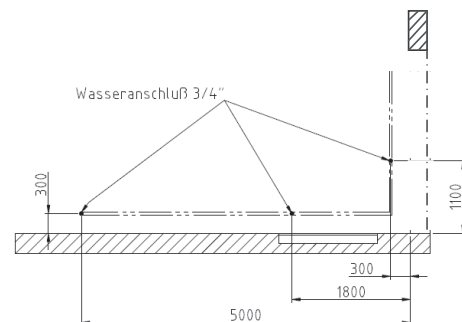
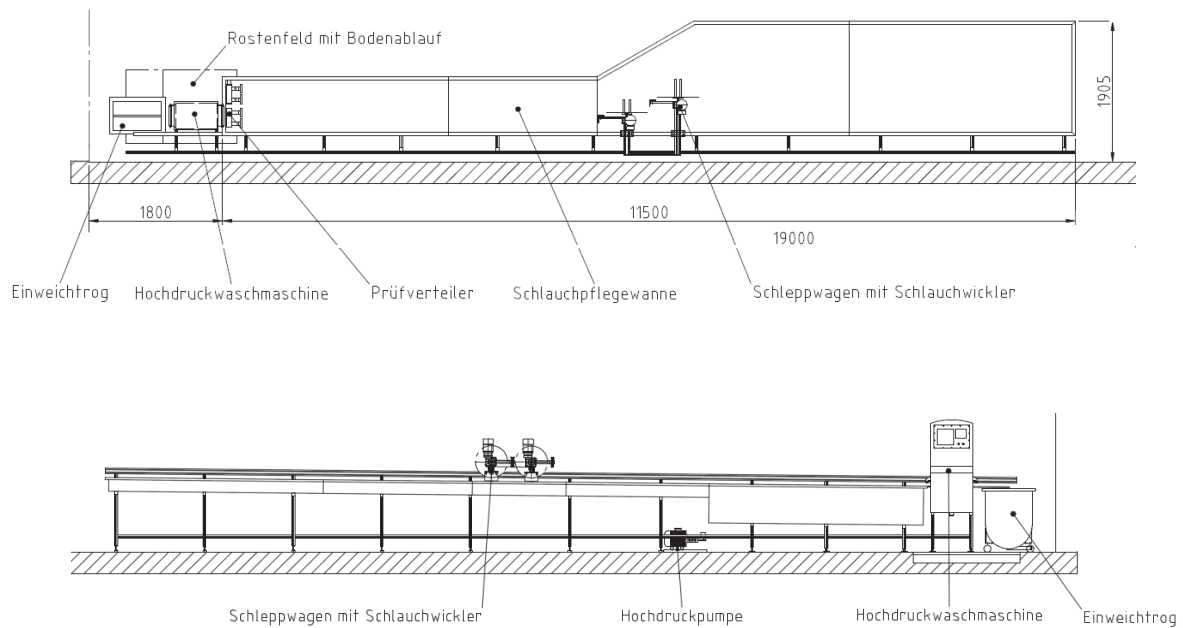
## Version d'installation d'une demi-ligne d'entretien en version droite : (sens de lavage de droite à gauche)

Système conventionnel d'entretien des tuyaux en tant que demi-rue min. 40 m<sup>2</sup> de surface au sol

Longueur obligatoire du local : min. 13,5 m

Largeur obligatoire du local : min. 3,0 m

Hauteur obligatoire du local : min. 2,2 m



Les traductions en néerlandais/français sont la propriété exclusive de Crico Engineering et ne peuvent être copiées ou distribuées de quelque manière que ce soit, même en annexe, sans notre accord écrit explicite.  
Crico Engineering n'est pas responsable des informations ou dimensions incorrectes.