

Instructions de service

tinbin TC2



Notice originale : Conserver en vue d'une utilisation ultérieure !

BSB Saugbagger & Zweiwege-technik
Stefan Mattes GmbH & Co KG
Vulkanstraße 13
10367 Berlin /Allemagne

Tél.: +49 (0) 30 - 80 92 585-44 | Fax: +49 (0) 30- 80 92 585-95
www.saugbagger-betriebe.de | vertrieb@saugbagger-betriebe.de



Avant-propos

Cher propriétaire, cher opérateur,

Votre sécurité dans l'utilisation de ce produit et la garantie d'un bon état de fonctionnement sont, dans l'ordre énuméré, la toute première priorité de nos efforts. Afin de pouvoir garantir ces points dans votre intérêt, chaque opérateur est tenu de lire ces instructions de service avant usage et d'en suivre les instructions et les règles. Ce produit est une machine répondant à la

Directive "Machines" - Directive 2006/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 17 mai 2006 relative aux machines et portant modification de la directive 95/16/CE (MRL).

Cette dernière détermine la structure des présentes instructions de service selon le point :
1.7.4 Directive "Machines" "Principes généraux de rédaction des notices d'instruction."

Ces instructions de service contiennent des remarques concernant la sécurité, le transport, l'utilisation, la maintenance et de l'entretien du produit.

Cette version nous offre la possibilité de vous remercier pour l'achat de notre produit. BSB GmbH & Co KG ne cesse de perfectionner les produits disponibles et conçoit de nouvelles solutions testées dans nos usines en conditions réelles et rendues aptes à l'utilisation. Ces expériences garantissent à votre investissement un outil offrant, en termes de qualité et de fonctionnalités, un service pratique optimal et répondant à l'état de la technique.

Vos expériences et vos propositions et également vos attentes spéciales nous intéressent afin de continuer à répondre à cette ambition et vos exigences pratiques.

Nous vous souhaitons beaucoup de réussite dans l'utilisation de ce produit de qualité.



AVANT-PROPOS	2
1 INTRODUCTION	4
1.1 REMARQUES GÉNÉRALES	5
1.1.1 <i>Signification des avertissements dans les instructions de service</i>	6
2 REMARQUES GÉNÉRALES EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ	7
2.1 RÈGLES DE SÉCURITÉ.....	8
2.2 CONTACTS DE SÉCURITÉ	10
2.3 UTILISATION CONFORME À L'USAGE RECHERCHÉ	12
2.4 UTILISATION NON CONFORME	13
2.5 ZONE DANGEREUSE	14
2.6 EXIGENCES À SATISFAIRE PAR LE PERSONNEL.....	14
3 DESCRIPTION DU PRODUIT / PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT	15
3.1 CARACTÉRISTIQUES DE CONSTRUCTION	15
3.2 SYSTÈME HYDRAULIQUE	15
4 TRANSPORT / DÉBALLAGE	16
5 MONTAGE.....	17
5.1 RACCORDEMENT	18
5.2 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES.....	18
6 FONCTIONNEMENT	20
6.1 DEVOIRS DE L'EXPLOITANT.....	21
7 MAINTENANCE ET ENTRETIEN	22
8 FONCTION DE LA COMMUTATION HYDRAULIQUE.....	25
9 ÉLIMINATION DES DÉCHETS.....	26
10 APPENDICE.....	27



1 Introduction

Ces instructions de service vous familiarisent avec une utilisation du tinbin TC2 en toute sécurité. Leur intention est de vous aider à le découvrir, l'utiliser de manière efficace et d'éviter les incidents d'exploitation inutiles.

Le tinbin TC2 a été conçu et construit selon l'état de la technique et les règles de sécurité techniques reconnues. Cependant, des dangers pour les personnes et les choses sont possibles car il n'est pas possible d'éviter toutes les zones de risques lorsqu'il s'agit de maintenir le bon fonctionnement du matériel. Vous pouvez prévenir ces accidents induits par ces dangers et ces risques en respectant ces instructions de service et les instructions données lors de la formation.

ATTENTION !

Le transport, l'exploitation et la maintenance du tinbin TC2 induisent des risques de blessures variés et le danger de dommages matériels.

Ainsi :



- Il est impératif que vous lisiez attentivement ces instructions de service avant le transport, l'utilisation et la maintenance de votre tinbin TC2.
 - Observez toujours les instructions et les informations qu'elles contiennent, notamment les consignes de sécurité.
 - Demandez un nouvel exemplaire au fabricant en cas de perte ou si tout ou partie de ces instructions sont en mauvais état.
-

Ces instructions de service ne s'appliquent que pour le tinbin TC2 indiqué sur la page de garde et en pied de page. Veuillez comparer ces instructions aux informations de la plaque signalétique du tinbin TC2.



1.1 Remarques générales

Conservez consciencieusement les instructions de service après les avoir lues intégralement pendant tout le cycle d'existence du tinbin TC2 afin de pouvoir les consulter par la suite.

Si le tinbin TC2 vient à changer de propriétaire, les instructions de service doivent être transmises au propriétaire suivant.

Toutes les informations, représentations et dimensions indiquées dans ces instructions de service sont sans engagement. Elles ne sauraient être invoquées pour des revendications de toute nature.

Toute réimpression et reproduction, même sous forme d'extraits, doivent recueillir l'accord écrit du fabricant.

Toute transformation apportée au tinbin TC2 est interdite sauf autorisation écrite du fabricant. La responsabilité du fabricant et la garantie s'annulent en cas de transformation arbitraire.

Les clauses de garantie actuelles figurent dans un document séparé joint aux documents fournis avec le tinbin TC2. Vous pouvez également les demander au fabricant.

N'utilisez que des pièces de rechange d'origine et des accessoires autorisés par le fabricant. Dans le cas contraire, des propriétés spécifiées pour la conception du tinbin TC2 pourraient être influencées négativement, affectant ainsi le bon fonctionnement et la sécurité du matériel. L'utilisation d'autres pièces annule la responsabilité des conséquences pouvant en découler.

Veillez nous aviser immédiatement des incidents ou des problèmes d'exploitation sur le tinbin TC2 ou en cas d'accident, y compris ceux évités de justesse. Nous élaborerons avec vous une solution au problème et tiendrons compte de l'expérience ainsi acquise dans la suite de notre travail.

Les documentations des sous-traitants pour certains modules et composants doivent être également prises en considération. Le fabricant du tinbin TC2 décline toute responsabilité concernant le contenu de ces documents externes.



1.1.1 Signification des avertissements dans les instructions de service.

Pour une meilleure compréhension, les conventions suivantes doivent être conclues pour ces instructions de service :

Les avertissements suivants sont utilisés afin de faire ressortir les informations importantes.



DANGER !

... signale une situation directement dangereuse pouvant provoquer la mort ou des blessures graves si elle n'est pas évitée.



AVERTISSEMENT !

... signale une situation potentiellement dangereuse pouvant provoquer la mort ou des blessures graves si elle n'est pas évitée.



ATTENTION !

... signale une situation potentiellement dangereuse pouvant provoquer des blessures légères ou mineure si elle n'est pas évitée.



AVERTISSEMENT !

... signale une situation potentiellement dangereuse pouvant provoquer des dommages matériels si elle n'est pas évitée.



...contient des instructions générales et des informations utiles.



...renvoie à des informations importantes dans d'autres passages et d'autres documents.



2 Remarques générales en matière de sécurité

Une utilisation impropre de ce composant d'équipement ou le non-respect des instructions de service peuvent entraîner de graves dommages aux personnes et à la machine.

Veillez respecter les points suivants avant de monter ou de mettre en service ce composant d'équipement :

- La connaissance de ces instructions de sécurité et des consignes générales de sécurité en vigueur sont la condition sine qua non d'une utilisation en toute sécurité et sans incident du tinbin TC2.
- Lisez attentivement les règles de sécurité avant d'utiliser le tinbin TC2 et observez les instructions et les avertissements qu'elles contiennent. De même, les avertissements que vous trouvez à l'emplacement requis dans les chapitres suivants, doivent être respectés. La responsabilité du constructeur ne peut pas être invoquée si les conseils et les avertissements n'ont pas été pris en compte.
- L'exploitant est responsable du respect des consignes de sécurité et d'un usage conforme du tinbin TC2.
- Son exploitation se fait aux risques et périls de l'exploitant. Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages survenant dans l'utilisation du tinbin TC2, sauf si ces dommages sont imputables à un manquement au contrat dû à la négligence ou de nature intentionnelle de la part du constructeur.
- Bien que le tinbin TC2 réponde à l'état actuel de la technique et aux dispositions actuelles de sécurité, une atteinte à la sécurité des personnes et de la machine dus à des événements ou des circonstances imprévisibles, **ne sont pas** à exclure. Aussi insistons-nous expressément sur le respect des règles de sécurité.
- Outre les conseils prodigués dans ces instructions de service, les prescriptions du législateur doivent être respectées, notamment les règles de sécurité et de prévention des accidents.



2.1 Règles de sécurité

- Chaque détérioration du tinbin TC2 doit être corrigée dans les règles de l'art. Si besoin est, recourir à l'aide du fournisseur ou du constructeur.
- Le tinbin TC2 ne doit être utilisé que pour l'usage auquel il est destiné.
- Les personnes non autorisées ne doivent pas séjourner dans la zone de travail du porte-outil et du tinbin TC2.
- Respectez toutes les consignes de sécurité en vigueur sur le lieu de travail.
- N'enlevez aucun dispositif de protection ou de sécurité. Celui-ci doit être remplacé en cas de détérioration ou de perte.
- Assurez-vous en montant ou démontant le tinbin TC2 que toutes les connexions et raccords soient sécurisés de manière réglementaire.
- Assurez-vous lors du déplacement, du transport et de la manutention du porte-outil et du tinbin TC2 que ces derniers soient déposés dans une position sûre et sécurisés contre tout mouvement accidentel ou tout contact avec l'environnement.
- Pour la réparation, n'utilisez que des pièces de rechange d'origine à commander chez le constructeur. L'utilisation de pièces extérieures ne permet pas de garantir la sécurité du tinbin TC2 et annule la garantie.

Outre les règles de sécurité et de prévention des accidents des associations professionnelles, les consignes suivantes doivent être respectées afin d'éviter des dommages aux personnes et aux choses:

- L'opérateur doit vérifier au moins une fois par jour si le tinbin TC2 ne présente pas des dommages et des vices extérieurs apparents. Signaler immédiatement les défauts constatés affectant la sécurité.
- L'entreprise exploitante doit veiller à ce que le tinbin TC2 ne soit utilisé que s'il est dans un état irréprochable.
- Ne pas démonter ni neutraliser les dispositifs de sécurité. Si un démontage est nécessaire à la maintenance ou à la réparation, les dispositifs de sécurité doivent être remontés immédiatement après.
- Ne pas utiliser de matières dangereuses pour la santé pour nettoyer le tinbin TC2. S'il ne peut pas l'éviter, l'exploitant doit veiller à une protection suffisante des personnes chargées du nettoyage.
- Pour exclure tout risque d'incendie, les agents nettoyants et lubrifiants, les peintures ou les objets inflammables doivent être déposés à une distance suffisante du tinbin TC2.



- Les panneaux d'avertissement, de signalisation ou les marquages ne doivent pas être supprimés ou rendus illisibles. Les panneaux d'avertissement, de signalisation ou les marquages manquants doivent être immédiatement remplacés.
- Ne pas exploiter le tinbin TC2 lorsqu'il est dans un état défectueux. Si des défauts surviennent, notamment ceux affectant la sécurité, arrêter le tinbin TC2 et mettre en œuvre la réparation.
- Avant les interventions de maintenance et de réparation incluant les opérations de nettoyage, arrêter l'excavateur et assurer qu'il ne puisse plus être remis en marche. Sinon, il existe un risque de blessure.
- Les documentations des sous-traitants en annexe doivent être prises en considération avant de faire fonctionner, d'entretenir, de réparer, de démonter ou de traiter de quelque autre manière les composants achetés en sous-traitance
- L'accès à la commande est l'affaire exclusive de personnes autorisées et qualifiées.
- Le conducteur de pelle doit toujours se comporter de manière à ne mettre en danger ni autrui ni soi-même. Il doit se familiariser avec les opérations de commande et les manœuvres qu'elles induisent avant d'utiliser le mode aspiration.
- Ne jamais travailler sous des charges suspendues.
- Les instructions de service de l'excavateur doivent être respectées !
- Les instructions de service de la plaque à dégagement rapide doivent être respectées !



2.2 Contacts de sécurité

En plus des consignes de sécurité dans les présentes d'instructions, des autocollants de sécurité doivent être apposés sur le tinbin TC2 pour avertir de dangers déterminés. Le tableau suivant décrit la signification de ces panneaux de sécurité.

DANGER !

Le risque de graves blessures potentiellement mortelles dû à des panneaux de sécurité non identifiables.

Les panneaux de sécurité apposés avertissent de dangers non immédiatement identifiables. Les anneaux de sécurité retirés ou illisibles peuvent conduire à des graves blessures.






Ainsi :








Respecter tous les panneaux de sécurité apposés sur le tinbin TC2 et sur le véhicule.

Ne jamais retirer les panneaux de sécurité et les maintenir dans un état parfaitement lisible.

Remplacer immédiatement les panneaux de sécurité détachés, perdus ou devenus illisibles.

Panneau de sécurité	Signification
	Ruban d'avertissement trait oblique droite/gauche -
	Prendre garde aux câbles électriques
	Attention haute tension



	Interdiction de séjourner dans la zone dangereuse
	Porter une protection auditive
	Porter un casque et un masque protecteur
	Porter un casque
	Valeur d'émission mesurée au poste de travail
	Niveau de puissance acoustique
	Danger d'écrasement



2.3 Utilisation conforme à l'usage recherché

La sécurité d'exploitation du tinbin TC2 n'est garantie qu'en cas d'utilisation conforme. Ainsi, il ne doit être utilisé que dans le cadre d'un usage conforme.

Ces conditions ne sont réunies que si le TC2 est soulevé, tourné et déposé sur un support solide sur les pieds ou les sabots prévus à cet effet, compte tenu des espaces nécessaires et des charges maximales autorisées pour le porte-outil sur les suspensions prévues pour le TC2. Elles sont également réunies pour l'aspiration de matériaux définis par les raccords du TC2 requis et les procédés prévus pour l'aspiration (mode manuel et fonctionnement à une personne) et le vidage de l'appareil par les trappes. Le TC2 peut être doté d'accessoires, l'équipement disponible remplacé ou étendu tant que les utilisations susmentionnées et les consignes de sécurité sont sauvegardées.

Le TC2 doit être monté de manière fixe au moyen de la console prévue à cet effet ou de la manille sur la partie supérieure sur un porte-outils correctement étayé. Le TC2 est conçu pour être exploité sur un excavateur.

De même, le respect de toutes les informations contenues dans ces instructions de service s'inscrit dans l'utilisation conforme.



AVERTISSEMENT !

Des situations dangereuses pour les personnes ou des dommages matériels sont possibles si le tinbin TC2 est utilisé pour une utilisation autre que celle décrite.

De plus, tout droit à la garantie s'annule.

Donc :

N'utiliser le tinbin TC2 que pour un usage conforme.

L'utilisation d'engins hydrauliques additionnels n'est conforme que si celle-ci est autorisée par le constructeur.



2.4 Utilisation non conforme

Toute utilisation du tinbin TC2 autre que celle décrite dans le chapitre 2.4 est réputée non conforme.

Le tinbin TC2 est utilisé de manière non conforme lorsqu'il

- est utilisé pour le transport de personnes,
- lorsqu'il sert à lever le porte-outil sur lequel il est monté,
- lorsqu'il est utilisé avec des engins additionnels ou des accessoires non autorisés.
- lorsque son état est défectueux ou en cas d'incidents affectant la sécurité,
- lorsque des modifications arbitraires ont été apportées,
- lorsqu'il fonctionne dans les zones explosibles.
- lorsqu'il est utilisé avec un personnel non qualifié.
- lorsqu'il est utilisé sur un excavateur de manière non conforme



2.5 Zone dangereuse

La zone dangereuse est la zone dans laquelle la sécurité ou la santé des personnes sont mises en danger. Ainsi, aucune personne ne doit séjourner dans cette zone lorsque le tinbin TC2 est en action.



AVERTISSEMENT !

Danger de mort à cause des mouvements du tinbin TC2.

Des risques variés de blessures existent lors d'un séjour dans la zone dangereuse.

Donc :

N'utiliser le tinbin TC2 que si personne ne séjourne dans la zone dangereuse.

Observer la zone dangereuse et actionner l'arrêt d'urgence si des personnes entrent dans la zone dangereuse.

2.6 Exigences à satisfaire par le personnel

L'utilisation du tinbin TC2 n'est autorisée qu'aux personnes

- ayant 18 années révolues
- ayant les capacités physiques et mentales pour conduire le porte-outil,
- reposées et concentrées
- n'étant pas sous l'emprise de l'alcool, de stupéfiants, de médicaments ou autres produits,
- ayant été formées à l'utilisation du tinbin TC2 par le fabricant ayant suivi une formation équivalente (ex. : permis de conducteur de pelle),
- possédant les connaissances requises pour l'arrimage des charges et le choix correct ainsi que le traitement des matériels d'élingage,
- ayant été instruits aux risques qui s'y rattachent,
- ayant lu et compris les présentes instructions de service et celles concernant les appareils additionnels fournis,
- dont on peut attendre qu'il accomplisse de manière responsable et fiable les tâches qui lui sont confiées et
- ayant été désigné pour son utilisation par l'exploitant du porte-outil.



3 Description du produit / principe de fonctionnement

L'engin porté "tinbin TC2" est un outil polyvalent pour le transport par aspiration des sols granuleux de diverses natures. Le principe utilisé est le transport pneumatique. La matière est transportée dans un réservoir spécial en passant par un tuyau flexible d'aspiration fixe ou tenu à la main avec couronne d'aspiration et support.

La précipitation des particules grossières a lieu dans ce premier volume de réservoir. Les grosses particules de poussière sont précipitées par déviation de l'air, filtrage (tôle filtrante) et détente complémentaire dans une deuxième chambre.

Pour les matières très sèches, on peut installer en option un système de buses dans la deuxième chambre. Les particules de poussière sont liées par de l'eau nébulisée. Ainsi purifiée, la quantité d'air est aspirée par un puissant ventilateur radial.

Le ventilateur radial est mû par un moteur hydraulique possédant également une chambre de ventilateur spéciale dans laquelle l'air soufflé est détendu et quitte le tinbin par le haut via la hotte d'aspiration. Pour traiter de la pierraille ou des sols en culture, la couronne d'aspiration peut être équipée facultativement d'un entraînement rotatif qui déplace la couronne d'aspiration à env. 10 tr/min dans un sens autour de son axe vertical.

3.1 Caractéristiques de construction

- Solide cadre d'acier en structure soudée avec points d'élingage intégrés
- Habillage en tôle avec pare-chocs et silencieux
- Pulvérisateur d'eau en amont avec prise et robinet d'arrêt, livré en option avec une pompe hydraulique.
- Plaque solide convenant pour un système à dégagement rapide (ex. SMP)
- Module : "Mode opérateur unique"
- Pliage tube d'aspiration pour drainer le bord du récipient
- tube d'aspiration pivotant pour ameublir le sol naturel et de gravier

3.2 Système hydraulique

Tous les vérins hydrauliques ont été spécialement conçus pour le tinbin TC2 et une grande longévité. à double effet, ils sont dotés de clapets anti-retour et de tiges de pistons chromés dur. Des joints pour tiges compactes sont intégrés pour assurer l'étanchéité des tiges de pistons. Les fonctions ouverture et fermeture des trappes sont connectées au mode à opérateur unique via une commande séquentielle et à la pompe à eau lorsqu'elle existe. L'escamotage du tuyau d'aspiration peut être arrêté au moyen d'un robinet à boisseau sphérique 2 voies. La pression du système pour la commande des trappes est sécurisée et ne doit pas excéder 120 bars afin de préserver les trappes.



4 Transport / déballage

Prenez en tout premier lieu des mesures de sécurité de nature personnelle. Enfilez par ex. une combinaison de sécurité, des gants, des chaussures de sécurité etc.

Le transport de même que la montée et la descente du tinbin TC2 doivent se faire au moyen des accessoires idoines (console de fourche de gerbeur sur la face avant de l'appareil, œillet d'arrimage en partie supérieure).

Transporter le tinbin TC2 toujours fermé et sécurisé contre le basculement.

Veiller à ce que la puissance de levage soit suffisante (poids voir fiche signalétique)

Déposez le tinbin TC2 sur un support stable et solide et
Sécurisez-le contre le basculement.

Les contrôles suivants doivent avoir lieu après chaque transport :

Vérifiez la présence de dommages dus au transport

- Vérifiez si des pièces manquent (v. nomenclatures)
- Vérifiez si des pièces sont desserrées (vis, axes, sécurités etc.)
- Vérifiez si le système hydraulique est étanche

Veillez-vous adresser immédiatement à votre fournisseur si des vices apparaissent sur l'un des points suivants.



5 Montage

Avant le montage du TC2, il convient de vérifier que celui-ci ne présente aucun défaut ou divergence. Si, après une évaluation appropriée, il est constaté des vices pertinents en matière de sécurité, des discussions avec l'atelier ou avec le fabricant doivent avoir lieu. L'appareil ne doit alors pas être utilisé sans la validation d'une personne compétente. Les points suivants doivent faire l'objet de vérifications :

- les cordons de soudure, en vue de déterminer la présence de fissures,
- les tuyaux / raccords, en vue de déterminer la présence de dommages et de vices d'étanchéité,
- le cylindre, en vue de déterminer la présence de dommages et de vices d'étanchéité,
- les vannes et la visserie, en vue de déterminer la présence de vices d'étanchéité et de contrôler leur fonction,
- les crochets de charge, les manilles, les dispositifs de butée, en vue de déterminer la présence de dommages,
- les éventuels résidus sur le chemin de convoyage

L'appareil complémentaire tinbin est monté sur le balancier au lieu de l'outil d'excavation. L'engin porté est conçu pour les *excavateurs d'un poids opérationnel d'au moins 16 t* et d'une *puissance moteur d'au moins 75 kW*.

L'excavateur doit être équipé pour le levage (DGUV 100 – 500 chapitre 2.8 Exploitation de moyens de travail)

Les poids au transport ou en ordre de marche indiqués dans la fiche signalétique doivent être pris en considération. L'excavateur exige dans son équipement de base la fonction marteau, le raccord optionnel rapporté pour le dispositif vireur des grappins et retour de fuite séparé pour le moteur à huile.

Les paramètres hydrauliques suivants sont nécessaires :

1. Alimentation débit d'huile pour moteur hydraulique / ventilateur radial

Débit d'huile	$120 \frac{l}{min}$
Pression de service	280 bars
Puissance hydraulique	min 55 kW
Retour de fuite séparé	pression de retour max 2,5 bars

Le débit d'huile du vérin à balancier ou - quand il existe - le raccord de marteau est utilisable.



2. Alimentation en débit d'huile pour le vérin de trappe

Débit d'huile	environ 30 - 40 l/mn
Pression de service	120 bars

On peut utiliser le raccord existant pour les dispositifs vireur des grappins. Le tinbin est équipé en série de limiteurs de pression réglés à 120 bars empêchant, quel que soit le type d'excavateur utilisé, une surcharge de l'unité de trappes (vérins de trappes dotés de part et d'autres d'un clapet anti-retour déverrouillable)

L'appareil additionnel tinbin remplace l'outil d'excavation sur le balancier.

La suspension supérieure sur le tinbin est conçue pour un fonctionnement avec tuyau d'aspiration et jeu de levage à 4 brins avec crochets à émerillon. Les crochets à émerillons et l'élingue chaîne peuvent être obtenus auprès du service commercial BSB.

Le raccordement hydraulique du porte-outil est assuré au moyen de flexibles à raccords rapides. L'intégration via la plaque à dégagement rapide (ex. Likufix) peut avoir lieu dans les locaux de production.

5.1 Raccordement

Raccordez les tuyaux flexibles correspondant à la fonction voulue sur le balancier. Respectez l'inscription de raccordement sur l'appareil.

Travaillez dans un environnement propre lors du raccordement du système hydraulique. La saleté est nuisible

à votre système hydraulique

5.2 Caractéristiques techniques

Poids opérationnel du porte-outil :	$\geq 16 \text{ t}$
Débit de pompe du porte-outil :	$120 \frac{\text{l}}{\text{min}}$
Puissance moteur nécessaire du porte-outil :	$> 75 \text{ kW}$
Débit d'aspiration :	env. 12000 m ³ /h d'air
Puissance d'aspiration :	env. 800-900 mm WS
Puissance d'entraînement du ventilateur !	$> 55 \text{ kW}$
Capacité du réservoir :	max. 0,75 m ³ matière aspirée
Poids vide :	1.300 kg
Profondeur d'aspiration sans prolongateur :	1.500 mm



Conseils de commande :

Variante standard d'adaptation du TC2

Pour que l'adaptation s'ajuste exactement au porte-outil dans le cas standard, voici les données de nos tuyaux hydrauliques utilisés.

- **Ecrou-raccord M36x2 à cône étanche (Hermeto 25S)** pour le moteur hydraulique du ventilateur radial (pour la "conduite sous pression du marteau" 4SP et la conduite de retour du marteau"
- **Ecrou-raccord M26x1,5 cône étanche (Hermeto 18L)** pour le moteur hydraulique "Retour de fuite"
- **Ecrou-raccord M16x1,5 cône étanche (Hermeto 10L)** pour le mécanisme de trappes et la rotation du tuyau d'aspiration (sur l'accouplement "Rotation des grappins")

Nous conservons en stock les flexibles de cette taille mais pouvons fournir d'autres dimensions et d'autres versions si souhaité.



6 Fonctionnement

Le TC2 est conçu pour des travaux de terrassement complexes, par exemple pour la réalisation de trous d'hommes dans la réparation des systèmes communaux (eau, électricité etc.) La terre peut être déblayée "en douceur".

Dans le domaine des conduites d'alimentation enfouies, un soin particulier doit être malgré tout apporté à la couronne d'aspiration. Des couronnes en matière plastique sont disponibles sur simple demande.

L'appareil additionnel TC2 doit être placé en position requise avant le début des travaux et déposé dans la mesure du possible dans le but de travailler avec le tuyau tenu à la main.

En option, il est possible de travailler au moyen d'un tuyau d'aspiration mobile avec couronne et étrier de guidage ou commandé depuis l'excavateur en mode "Conducteur unique". à cet effet, le TC2 est doté d'un tuyau d'aspiration fixe escamotable. La commande hydraulique séquentielle rabat sur le côté le tuyau d'aspiration avant d'ouvrir les trappes de décharge. Le mouvement pivotant du tuyau d'aspiration peut être suspendu par un levier hydraulique



ATTENTION !

Il est interdit de séjourner sous des charges oscillantes. Le TC2 possède un tuyau d'aspiration extrêmement mobile. Dans tous les cas, il importe de travailler à distance du réservoir d'aspiration afin de minimiser les risques d'accident.

En mode "opérateur unique", il importe de veiller à ce que personne ne séjourne dans la zone dangereuse en cours d'opération.

L'appareil est opérationnel à la mise en marche du ventilateur. La terre est transportée et stockée dans le réservoir par le biais de la couronne d'aspiration. Veuillez veiller à ce que la couronne d'aspiration admette en permanence un écoulement. Dans le cas contraire, aucun transport de matériau n'est possible. Ne pas immerger trop profondément.

A noter : Pour les matériaux secs, il est possible de mettre en marche le pulvérisateur d'eau intégré. A cet effet, une pompe aspirant l'eau dans un réservoir et la pompant dans la rampe de pulvérisation jusqu'à 8 bars grâce à la fonction Fermer les trappes. La formation de poussière est empêchée de manière efficace par l'humidification des parois. Le système de pompe à eau peut s'arrêter par un robinet à boisseau sphérique. Il ne doit être mis en action qu'en cas de nécessité.

Une pulvérisation d'eau n'est plus nécessaire lorsque les matériaux de terre sont déjà humides. L'alimentation en eau peut être interrompue avec un robinet d'arrêt.

La couronne d'aspiration est guidée par un ressort via un bras mobile afin de faciliter le travail en mode manuel avec le flexible.



Des couronnes prolongées peuvent être fixées en vue d'obtenir des profondeurs de travail plus importantes.

A noter : Une prudence particulière est de mise lors de travaux sur des conduites de gaz, d'électricité et d'eau.

Le ventilateur radial est doté d'une protection accrue contre les étincelles, mais les instructions particulière en matière de protection de la santé du VBG ZH 1/200, VBG 50 doivent être observées.

La puissance d'aspiration diminue fortement si le réservoir est trop plein. Les opérations d'aspiration doivent être interrompues.

Le TC2 doit être dirigé vers le lieu de vidage à l'aide de l'excavateur.

Les trappes à la base du réservoir peuvent être ouvertes de manière dosée. La matière aspirée est déposée.

La propreté dans la zone étanche doit être observée avant de fermer les trappes.

Le cycle d'aspiration peut être renouvelée si besoin est.

6.1 Devoirs de l'exploitant

Outre les consignes de sécurité dans ces instructions, les règles de sécurité, de prévention des accidents et concernant l'environnement en vigueur doivent être respectées dans le domaine d'utilisation du tinbin TC2.

Les règles spéciales sont nécessaires :

Les personnes en charge du tinbin TC2 doivent être sélectionnées avec soin par l'exploitant (voir le chapitre 2.6, page 14).

Toutes les personnes en charge du TC2 doivent s'engager à avoir lu et à respecter les présentes instructions de service. De plus, elles doivent être informées des dangers dus à l'exploitation d'engins portés et inhérents au lieu de travail.

Un équipement de protection approprié doit être sélectionné, mis à la disposition et porté en fonction des conditions d'exploitation.

Si un risque ou le non-respect d'une règle est connu, des mesures appropriées doivent être engagées pour y remédier.

L'exploitant doit veiller à garantir la propreté et la clarté du lieu de travail et autour de lui.



7 Maintenance et entretien

Le TC2 nécessite peu d'entretien de par sa conception. Il suffit de graisser une fois par mois les rotules des trappes, les rotules des vérins de trappe et le palier du ventilateur avec une graisse pour paliers proposée dans le commerce courant.

La chambre du ventilateur peut être nettoyée après l'ouverture des trappes.

Les instructions d'entretien du balancier doivent être prises en considération. (voir les instructions de service spéciales pour le système de ressort).

Réglage des vannes pour les trappes et le tuyau d'aspiration

Les fonctions évoquées ci-après dépendent des conditions aux limites, telles que la température, l'état de l'huile et la manœuvrabilité des paliers. Nous signalons qu'un fonctionnement optimal suppose des conditions optimales.

Séquence de mouvements à l'ouverture des trappes :

1. Le tuyau d'aspiration remonte.
2. Les trappes s'ouvrent

Séquence de mouvements à fermeture des trappes :

1. Les trappes se ferment
2. Le tuyau d'aspiration s'abaisse.

Cette séquence est obtenue par deux valves de séquence. Voir le schéma hydraulique TC2 "Tuyau d'aspiration escamotable". (Page 24)

Les vannes de séquence sont réglées en usine avant la livraison de l'appareil et n'ont normalement pas besoin de correction.

Remarques de principe sur l'ajustement des vannes de séquence:

Le serrage de la vis de réglage agit comme suit :

La pression de sortie augmente.

La déconnexion / la séquence de mouvements entre les composants s'améliore.

La vitesse des composants raccordés à la suite diminue.



Réglage pour ouvrir les trappes:

Utiliser la vis de réglage du limiteur de pression avant (n° 2) pour la séquence du tuyau d'aspiration et la trappe (visser : meilleure déconnexion mais réduction de la vitesse de la trappe).

Accélération du mouvement des trappes en serrant la vis de réglage sur V1 du réducteur de pression (n° 1)

Réglage pour la fermeture des trappes :

Utiliser la vis de réglage du limiteur de pression arrière (n° 3) pour la séquence du tuyau d'aspiration et de la trappe.

Réduire la vitesse de fermeture du tuyau d'aspiration en serrant la même vis de réglage.

Pompe à eau (option) :

La pompe à eau est mue par un moteur hydraulique actionné par le débit d'huile pour la fermeture des trappes. Le débit volumique ne doit pas dépasser 18 l/mn en marche continue. Selon les buses utilisées dans la rampe de pulvérisation, la pompe refoule l'eau à raison de 17-20 l/mn à 5-18 bars. La pression de l'eau peut être réduite au moyen d'un réducteur de pression sur la pompe en desserrant la vis de réglage. Un filtre dans la conduite d'alimentation en eau et son nettoyage régulier sont instamment recommandés. Si un réservoir additionnel séparé est utilisé pour l'alimentation en eau, utilisez impérativement un tuyau flexible solide qui ne se rétracte pas sous l'effet du débit d'aspiration. La pompe à eau aspire sans problème et mais ne doit pas marcher à sec pendant une période prolongée. Si la pompe à eau n'aspire pas, ouvrez le couvercle d'acier de la pompe en retirant la bague de sécurité et versez l'eau dans le carter de la pompe jusqu'à ce que le regard du filtre soit plein. Montez le couvercle et remettez la pompe jusqu'à ce qu'elle se remette en marche, ce que l'on constate au ralentissement audible de son régime. Un clapet de pied dans la conduite d'aspiration empêche qu'elle ne fuie. La pompe à eau doit toujours être remplie d'eau. Afin de pouvoir nettoyer les réservoirs, ceux-ci peuvent être ouverts sur le côté extérieur. Les réservoirs doivent être vidangés lorsque les températures tombent en dessous de 4°C afin d'éviter les dommages dus au gel.



7.1 Consignes de maintenance

Intervalle	Activité
Quotidiennement avant ou au moment du commencement du travail	<ul style="list-style-type: none">• effectuer des contrôles généraux des dommages et des états manquants, commencer le cas échéant la réparation• contrôler les raccords de tuyaux, de goujons et de vissage pour détecter les éventuels dommages mécaniques• contrôler les pièces porteuses pour détecter les éventuelles fissures ou les éventuels dommages• Essai fonctionnel : tourner le ventilateur et laisser écouler. Contrôler l'évolution du bruit.
	<ul style="list-style-type: none">• effectuer un contrôle visuel de l'installation hydraulique pour s'assurer de son étanchéité
	<ul style="list-style-type: none">• contrôler la signalétique de sécurité pour s'assurer de son exhaustivité
	<ul style="list-style-type: none">• nettoyer les joints et les surfaces d'étanchéité
	<ul style="list-style-type: none">• contrôler les dispositifs de sécurité
Tous les mois	<ul style="list-style-type: none">• effectuer une lubrification mensuelle – paliers de ventilateur, paliers de clapets, paliers de pivotement de vérin, entraînement rotatif
Tous les ans	<ul style="list-style-type: none">• faire faire un contrôle de révision par une personne compétente et s'assurer qu'il est documenté dans le cahier de maintenance
Tous les 6 ans	<ul style="list-style-type: none">• Remplacer les conduites de tuyaux

La lubrification peut éventuellement être nécessaire quotidiennement ou hebdomadairement (à définir par l'exploitant) selon le degré d'encrassement de l'atmosphère ou du type des influences environnementales.



8 Fonction de la commutation hydraulique

- Les vannes sont actionnées en rotation par la fonction de préhension (selon le sens) et le ventilateur est actionné par la fonction de percussion.
- Par une commutation séquentielle, la couronne d'aspiration est relevée en premier à l'ouverture avant l'ouverture des vannes.
- Après la fermeture des vannes, la couronne d'aspiration se déplace en position de travail.
- En état de fonctionnement, les vannes commandent la fermeture d'une vanne séquentielle (1) par l'augmentation de pression du vérin de vannes au moment de la fermeture du tuyau d'aspiration (S).
- Comme la fonction tourner et fermer le tuyau d'aspiration en commande parallèle ne génère pas la pression nécessaire pour l'ouverture de la vanne de retenue au vérin de fermeture (H), une vanne séquentielle (2) est ici également montée. Celle-ci alimente le moteur à huile de la fonction tourner (R) et le moteur à huile pour la pompe à eau.
- Le clapet d'étranglement réglable (D) en amont de la pompe à huile (tourner le tuyau d'aspiration) génère la pression pour le moteur hydraulique à vide.
- Un clapet anti-retour (RSV) dans le circuit d'huile pour ouvrir les vannes empêche la rotation du tuyau d'aspiration lors de l'ouverture de la vanne de vidange. Le tuyau d'aspiration ne tourne que dans un seul sens.
- Le délestage (desserrage) de la vanne séquentielle (1) conduit à l'actionnement de fermeture en parallèle des vannes et du tuyau d'aspiration, le serrage à l'isolement et à l'abaissement de la vitesse de fermeture. L'écoulement d'huile est partiellement purgé par la soupape de limitation de pression (DBV) lorsque la vanne est trop fortement serrée. Seules les clapets se ferment.
- Le relâchement de la vanne séquentielle (2) conduit au travail en parallèle du tuyau d'aspiration en fermeture et en rotation. Le vérin de fermeture n'est pas actionné (voir ci-dessus). Un autre serrage fait en sorte que la pompe à eau et le tuyau d'aspiration tournent mais ne travaillent pas.
- L'ouverture de l'étrangleur D1 conduit au maintien de la pompe à eau, une fermeture à une réduction du régime du tuyau d'aspiration et à l'augmentation du régime de la pompe à eau.
- L'étrangleur D2 assure une pression uniforme pour l'ouverture de la vanne de retenue H.





9 Élimination des déchets

L'élimination du tinbin TC2 après son cycle d'existence est l'affaire exclusive de spécialistes qualifiés. Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages imputables à une élimination impropre.

Pour tous les travaux avec le tinbin TC2, il importe de veiller à éviter toute pollution inutile. L'huile et la graisse résiduelles doivent être supprimées après les travaux de maintenance. Les consommables déversés doivent être recueillis. Si de l'huile doit être vidangée, s'assurer que les bacs collecteurs sont en nombre suffisant.

Tous les consommables ainsi que les éléments huileux doivent être mis à la décharge dans le respect des règles de l'environnement.



10 Appendice

Schéma hydraulique, trappes, tuyau d'aspiration et pompe à eau

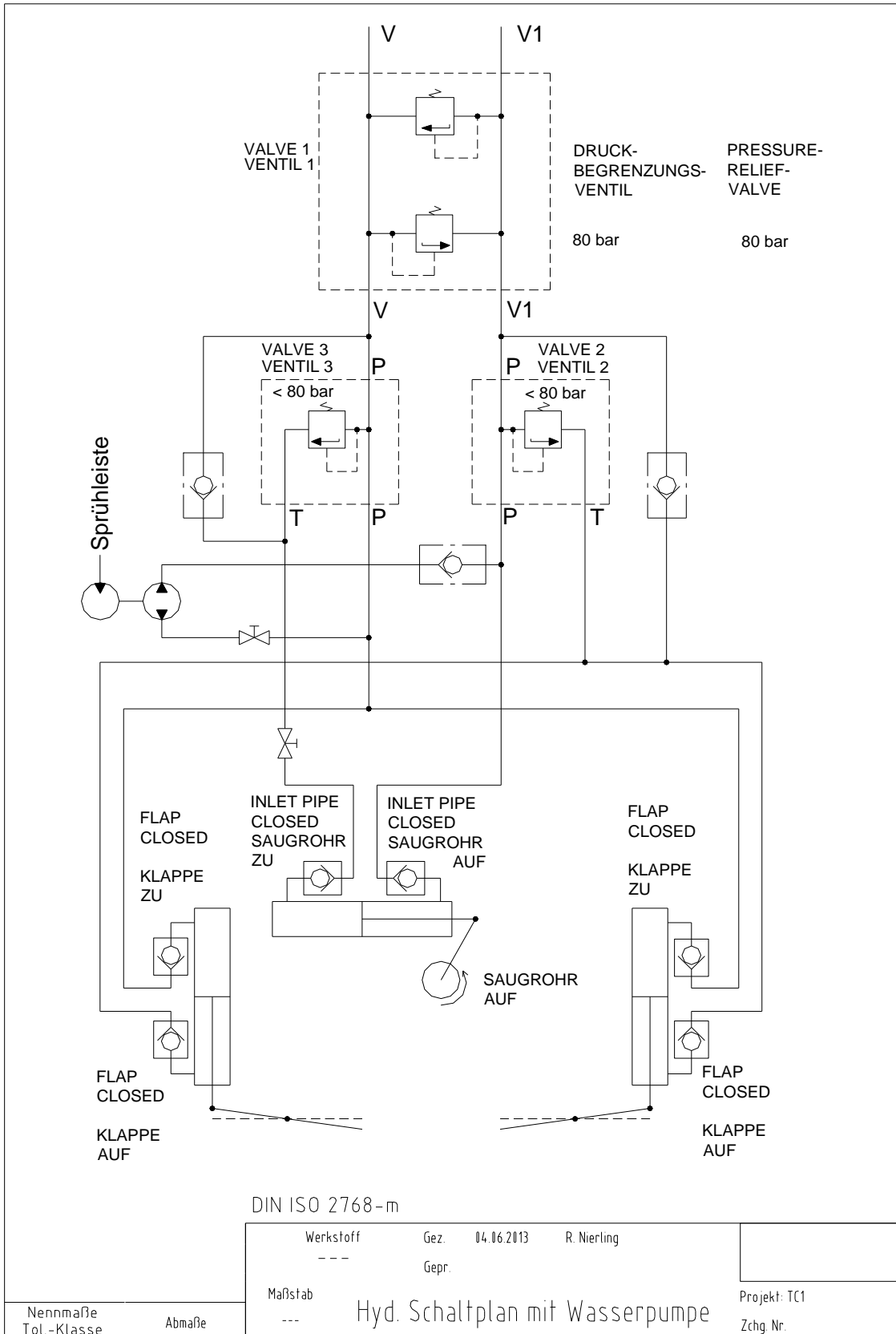




Schéma hydraulique du moteur hydraulique

