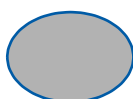
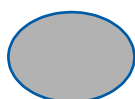


Návod na obsluhu

Ponorné miešadlo

GTWS/B/I/U/H 740/1040/1540/156-E/204/206-E/254/304



Obsah

15.1	INFORMÁCIE O NÁVODE.....	48
15.2	SLUŽBA ZÁKAZNÍKOM	48
15.3	BEZPEČNOSŤ.....	48
15.4	ROZSAH DODÁVKY	48
16	BEZPEČNOSŤ	49
16.1	POVINNOSŤ STAROSTLIVOSTI POUŽÍVATEĽA.....	49
16.2	ZÁKLADNÉ BEZPEČNOSTNÉ POKYNY	50
16.3	VYSVETLENIE POUŽITÝCH BEZPEČNOSTNÝCH SYMBOLOV	50
16.4	VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÉ PREDPISY:	51
16.5	KVALIFIKÁCIA ZAMESTNANCOV	53
16.6	RIZIKO ZRANENIA.....	54
16.7	ZODPOVEDNOSŤ ZA PRODUKT	54
17	OPIS VÝROBKU.....	55
17.1	SPRÁVNE URČENÉ POUŽITIE.....	55
17.2	NEUTRÁLNY VODIČ.....	56
17.3	CHYBNÝ PRÚDOVÝ SPÍNAČ.....	56
17.4	TEPELNÝ MONITORING	56
17.5	ELEKTRONICKÁ KONTROLA ÚNIKU	56
17.6	PREDVÍDATEĽNÉ ZNEUŽITIE	56
17.7	KONŠTRUKCIA	57
17.8	ÚPRAVA PRODUKTU.....	57
17.9	TECHNICKÉ DÁTA.....	58
17.10	TYPOVÝ ŠTÍTOK.....	60
17.11	SCHÉMA ZAPOJENIA	61
18	PREPRAVA A ULOŽENIE	62
18.1	ŠPECIÁLNA KVALIFIKÁCIA PERSONÁLU PRE PREPRUVU... ..	63
18.2	PRÍPUSTNÉ ZARIADENIA A POMOCNÉ ZARIADENIA NA PREPRUVU	63
18.3	PREPRAVA	63
18.4	PODMIENKY SKLADOVANIA	63
19	INŠTALÁCIA.....	64
19.1	ŠPECIÁLNA KVALIFIKÁCIA PERSONÁLU PRE INŠTALÁCIU.....	65
19.2	POŽIADAVKY NA STRANU ZÁKAZNÍKA NA INŠTALÁCIU	65
19.3	BEZPEČNOSTNÉ POKYNY PRE INŠTALÁCIU.....	65
19.4	ZVLÁŠTNE RIZIKÁ POČAS INŠTALÁCIE.....	66
19.5	ELEKTRICKÉ PRIPOJENIA	67
19.6	NÁVOD NA INŠTALÁCIU	68
19.7	DIZAJN.....	68
19.8	LIKVIDÁCIA INŠTALAČNÉHO MATERIÁLU	68
19.9	PO DOKONČENÍ INŠTALÁCIE	68
20	UVEDENIE DO PREVÁDZKY	69
20.1	BEZPEČNOSTNÉ INŠTRUKCIE	69
20.2	PREDPOKLADY.....	70
20.3	POSTUP	70
21	SYNCHRONICKÉ MOTORY S PERMANENTNÝM MAGNETOM	71

21.1	POUŽITIE MOTOROV S PERMANENTNÝM MAGNETOM.....	71
22	PREVÁDZKA	72
22.1	KVALIFIKÁCIA PERSONÁLU.....	72
22.2	NORMÁLNA PREVÁDZKA	72
22.3	OPTIMÁLNE MIEŠANIE.....	72
22.4	FREKVENČNÝ MENIČ.....	73
22.5	LIMITY IZOLAČNÉHO SYSTÉMU.....	73
23	CHYBA.....	74
23.1	PRÍČINY PORÚCH.....	74
23.2	KVALIFIKÁCIA PERSONÁLU.....	75
23.3	BEZPEČNOSTNÉ POKYNY PRE ODSTRÁŇOVANIE PORÚCH.....	75
24	KONTROLA A ÚDRŽBA.....	76
24.1	ÚDRŽBÁRSKE PRÁCE	77
24.2	ÚDRŽBA.....	77
24.3	OPOTREBENIE	77
24.4	KONTROLA.....	78
24.5	ČISTENIE	79
24.6	KONTROLA PRIPOJOVACÍ KÁBEL A JEHO UPEVNENIE	79
24.7	KÁBLOVÝ NAVIJÁK A UPEVŇOVANIE KÁBLOV.....	79
24.8	KONTROLA OLEJA A KONTROLA HLADINY OLEJA.....	79
24.9	VÝMNA OLEJA.....	80
24.10	KONTROLA MOTORA	81
24.11	MERANIE IZOLÁCIE.....	81
24.12	MECHANICKÉ TESNENIA	81
24.13	KÁBLE A SYSTÉMY OCHRANY KÁBLOV	81
24.14	VÝMENA VRTULE	81
24.15	ZMIEŠANÝ	82
25	ODSTRÁNENIE	82
25.1	PRD ODSTRÁNENÍM.....	82
25.2	NEBEZPEČENSTVO POČAS ODSTRÁŇOVANIA	82
25.3	DEMONTÁŽ PONORNÉHO MIEŠADLA.....	83
25.4	DISPOZÍCIA	83
26	PRÍLOHA.....	84
26.1	MIEŠADLO ODPADOVÝCH VÔD GTWSU 1040 – 1540 – 204	84
26.2	SKRATKY.....	85
26.3	ZOZNAM NÁHRADNÝCH DIELOV.....	85

15 Predslov

15.1 Informácie o príručke

Tento návod obsahuje informácie o preprave, inštalácii, údržbe a demontáži ponorného miešadla. Aby bola zabezpečená správna prevádzka, je potrebné dodržiavať bezpečnostné pokyny.

Vyhradzujeme si právo na zmeny obrázkov a údajov uvedených v tomto návode za účelom ďalšieho vývoja.

Dotlač, preklad a rozmnožovanie v akejkoľvek forme, aj vo výňatkoch, si vyžaduje písomný súhlas výrobcu.

Skratky, jednotky, odborné termíny, špeciálne označenia alebo termíny bežné v odbore, ktoré sa používajú v tejto príručke, sú podrobnejšie vysvetlené v kapitole s názvom „Príloha“.

Tento návod je súčasťou rozsahu dodávky.

Táto príručka nepodlieha žiadnej revízii. Príslušnú najnovšiu verziu je možné získať v špecializovaných predajniach alebo priamo od výrobcu.

Má modulárnu štruktúru a vzťahuje sa výlučne na špecifikovaný produkt. Ďalšie informácie o produkte a komponentoch s ním spojených možno v prípade potreby získať z príslušných dokumentov alebo pokynov. To platí najmä pre bezpečnostné pokyny!

15.2 Zákaznícky servis

V prípade potreby sa obráťte na autorizovaného odborného predajcu (obchodný partner Eisele vo vašej oblasti) alebo pošlite e-mail na náš zákaznícky servis:

kundenservice@eisele.de

15.3 Úschova

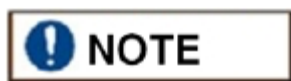
Návod na obsluhu (vrátane príslušných súvisiacich dokumentov) majte po ruke v blízkosti ponorného miešadla.

15.4 Rozsah dodávky

Rozsah dodávky je potrebné skontrolovať na úplnosť a poškodenie pomocou priloženého baliaceho listu. Je možné, že rozsah dodávky sa líši od vyobrazenia na titulnej strane. Návod na obsluhu je určený len pre príslušné ponorné miešadlo. Pre príslušenstvo je potrebné vyžiadať samostatný návod na obsluhu.

16 Bezpečnosť

16.1 Povinnosť starostlivosti používateľa



Upozorňujeme, že uvedenie do prevádzky je zakázané, kým sa nepreukáže, že stroj/systém, v ktorom je tento výrobok nainštalovaný, vyhovuje ustanoveniam príslušných smerníc.

Výrobok bol navrhnutý a vyrobený s ohľadom na analýzu rizík a po starostlivom výbere harmonizovaných noriem, ktoré treba dodržiavať, ako aj iných technických špecifikácií. Tým je zaistená maximálna úroveň bezpečnosti.

Túto bezpečnosť je však možné dosiahnuť iba v praktickej prevádzke, ak sa prijmú všetky potrebné opatrenia. Povinnosťou užívateľa je naplánovať tieto opatrenia a kontrolovať ich realizáciu.

Užívateľ musí zabezpečiť, že:

Všetky osoby, ktoré vykonávajú prácu alebo činnosti súvisiace s produktom, si pozorne prečítali a porozumeli návodu (najmä bezpečnostným pokynom a upozorneniam).

Návod je vždy k dispozícii v čitateľnom stave a kompletný na mieste, kde sa výrobok používa.

Všetky osoby, ktoré vykonávajú činnosti na výrobku, si môžu návod kedykoľvek prezrieť.

Zákonné predpisy sa dodržiavajú.

Pre prevádzku sú pripravené špeciálne prevádzkové pokyny prispôbosené okolnostiam jeho podnikania, ktoré opäť výslovne zohľadňujú bezpečnostné aspekty.

Výrobok sa používa iba na určený účel.

Výrobok je prevádzkovaný len v bezchybnom, funkčnom stave. Predovšetkým je potrebné pravidelne kontrolovať funkčnosť bezpečnostných zariadení.

Práce, ktoré sa majú vykonať, vykonáva alebo vykonáva iba primerane kvalifikovaná osoba!

Personál je pravidelne oboznámený so všetkými platnými otázkami bezpečnosti práce a ochrany životného prostredia, pozná návod a najmä bezpečnostné pokyny v ňom uvedené.

Zaškolený obsluhujúci personál pracuje s výrobkom výlučne pod dohľadom skúsenej osoby.

Bezpečnostné symboly, značky a nálepky, ktoré sú pripevnené k produktu, sú v prípade nečitateľnosti alebo straty okamžite nahradené pôvodnými!

V bezprostrednej blízkosti ponorného miešadla je v prípade potreby umiestnená výstražná tabuľa s nápisom „Pozor! Toxické výpary!“

Záchranné cesty sú označené značkami podľa národných konvencií!

Potrebné osobné ochranné prostriedky pre obsluhu, údržbu a opravy sú k dispozícii a používajú sa.

Nepovolané osoby (napríklad deti) sa nezdržujú v nebezpečnej zóne.

16.2 Základné bezpečnostné pokyny

Bezpečnostné pokyny slúžia na to, aby sa predišlo zraneniu osôb a poškodeniu ponorného miešadla, ako aj životného prostredia. Všetci operátori sú povinní prečítať si a vždy dodržiavať tieto bezpečnostné pokyny.

Je dôležité, aby si používateľ a obsluhujúci personál pozorne prečítali tento návod.

16.3 Vysvetlenie použitých bezpečnostných symbolov

Bezpečnostné symboly upozorňujú na dôležitosť príslušných textov.

Dizajn výstražných značiek je založený na DIN ISO 3864.

Poznámky o znakoch a symboloch

Farba pozadia poľa	Kontrastná farba	Význam / Použitie	Ilustrácia poľa pre špecifikáciu úrovne nebezpečenstva
Červená	Biela	Nebezpečenstvo! Varuje pred bezprostredným nebezpečenstvom, ktoré môže viesť k smrti alebo vážnym zraneniam, ak sa mu nezabráni.	
Oranžová	Čierna	Výstraha! Varuje pred potenciálne nebezpečnou situáciou, ktorá vedie k smrti alebo vážnym zraneniam, ak sa jej nevyhnete.	
Žltá	Čierna	Pozor! Varuje pred potenciálne nebezpečnou situáciou, ktorá vedie k stredne ťažkým alebo ľahkým zraneniam, ak sa jej nevyhnete.	
Biela	Čierna	Poznámka! Varuje pred potenciálne nebezpečnou situáciou, ktorá vedie k materiálnym škodám alebo škodám na životnom prostredí, ak sa jej nevyhnete.	

16.4 Všeobecné bezpečnostné predpisy:

Prevažujúce ustanovenia

Uistite sa, že obsluhujúci personál má minimálne 18 rokov.

Zabezpečte, aby sa obsluhujúci personál a miešadlo nenachádzali v potenciálne výbušnej atmosfére.

Zabezpečte, aby bol obsluhujúci personál pravidelne poučený o všetkých príslušných otázkach bezpečnosti práce a ochrany životného prostredia.

Uistite sa, že si obsluhujúci personál prečítal a dodržiava návod na obsluhu.

Uistite sa, že výstražné a oznamovacie značky sú pripevnené a čitateľné.

Dodržiujte všetky výstražné a oznamovacie štítky pripevnené na ponornom miešadle.

Používajte osobné ochranné prostriedky vrátane bezpečnostnej obuvi, ochrany proti pádu, ochranných rukavíc, detektora plynov, respirátora atď.

Uistite sa, že ponorné miešadlo nie je uvedené do prevádzky bez bezpečnostných zariadení a krytov pripevnených výrobcom alebo inštalovaných na mieste.

Poruchy na ponornom miešadle nechajte ihneď opraviť.

Na zachovanie bezpečnosti a funkčnosti

Chybné komponenty musia byť nahradené výhradne originálnymi náhradnými dielmi s rovnakými elektrickými a mechanickými údajmi.

Všetky bezpečnostné zariadenia, upevnenia, ako aj elektrické spoje a vedenia sa musia pravidelne kontrolovať, či sú v bezchybnom stave.

Poruchy na ponornom miešadle musia byť ihneď odstránené.

Ponorné miešadlá a pridružené periférne zariadenia sa nesmú upravovať ani prestavovať, inak stratí platnosť návodu na obsluhu a vyhlásenie o zhode bude neplatné.

Pred prácou v bioplynových nádržiach a na elektrických zariadeniach

Úplne odpojte ponorný motor a riadiace obvody od všetkého prúdu a napätia.

Zabezpečte ponorný motor proti opätovnému spusteniu.

Skontrolujte nulové napätie pomocou vhodného meracieho zariadenia.

Uzemnite a skratujte ponorný motor.

Zakryte alebo uzavrite príslušné živé časti.

Pripojte varovný štítok.

Nebezpečenstvo v dôsledku potenciálne výbušných, toxických a horľavých atmosfér v nádrži na bioplyn

Je možné, že z bioplynovej nádrže unikajú toxické, horľavé a potenciálne výbušné plyny.

Dbajte na to, aby montážne a údržbárske práce vykonávali výhradne vyškolení odborníci pri dodržaní predpisov o priemyselnej bezpečnosti (BetrSichV), ako aj bezpečnostných a údržbových pokynov v návode na obsluhu.

Zabezpečte, aby sa počas údržby otvorov nádrží nevyskytovala žiadna potenciálne výbušná atmosféra.

Práce, ktoré ovplyvňujú ochranu proti výbuchu, nechajte vykonávať výlučne vyškoleným odborníkom.

Ak prácu nevykonáva Eisele

Zabezpečte, aby všetky práce vykonávali a prijímali výlučne osoby, ktoré boli vyškolené, poučené alebo autorizované spoločnosťou Eisele alebo odborníkmi.

Uistite sa, že vyškolený odborník vydal písomné potvrdenie alebo označil stroj svojou skúšobnou značkou.

Zvýšené riziko výbuchu v nádrži na bioplyn

Pri otváraní alebo vyberaní ponorného miešadla je možné, že uniknú plyny, ktoré môžu v kombinácii so vzduchom vytvárať potenciálne výbušné zmesi.

Všetky zdroje zapálenia (napríklad otvorený plameň, horúce zdroje tepla, mobilné telefóny, neiskriace nástroje, elektrické spotrebiče nechránené proti výbuchu) držte mimo dosahu potenciálne výbušnej oblasti (zóna s nebezpečenstvom výbuchu).

Používajte výhradne neiskriace nástroje.

Uistite sa, že použitý nástroj (napr. vŕtačka, vŕtačka, jadrová vŕtačka, sekáč atď.) je špeciálny neiskriaci nástroj.

Zabezpečte, aby sa všetky práce, najmä zváranie, rezanie plameňom a iskrenie, vykonávali mimo oblasti s nebezpečenstvom výbuchu.

Riziká poškodenia životného prostredia

Dbajte na to, aby sa prevodový olej ani mazivo nedostali do pôdy, vody alebo kanalizácie.

Zvyšky mazív, starý olej a ním znečistené nádoby a handry zlikvidujte v súlade s predpismi.

Po odstavení z prevádzky ponorné miešadlo vyčistíte a zlikvidujete v súlade s národnými a regionálnymi zákonnými predpismi.

Odporúčané ochranné prostriedky

Aby sme čo najviac predišli nebezpečnej situácii a čo najrýchlejšie zastavili prevádzku miešadla v stave na hladine, považujeme za vhodné nainštalovať strážcu záťaže, ktorá vypne miešadlo pri voľnobehu.

16.5 Kvalifikácia zamestnanca

Prevádzkový personál:

Personál na inštaláciu, uvedenie do prevádzky, prevádzku, údržbu, čistenie, opravu a kontrolu strojov musí mať potrebnú kvalifikáciu. Personál pod vplyvom alkoholu, drog alebo liekov nesmie ponorný domiešavač prepravovať, inštalovať, spúšťať, obsluhovať alebo opravovať.

Vyškolený / poučený personál:

Osoby, ktoré boli poučené a v prípade potreby zaškolené o úlohách, ktoré im boli pridelené, a o možných rizikách, ktoré sa môžu vyskytnúť pri nesprávnom správaní. Taktiež boli poučení o potrebných ochranných pomôckach a ochranných opatreniach.

Zamestnanci, ktorí prechádzajú školením, učni a tí, ktorí sa podrobujú inštruktáži alebo vo všeobecnom vzdelávaní, môžu byť aktívni len pod neustálym dohľadom skúsenej osoby.

Špecialista:

Osoby, ktoré na základe svojho odborného vzdelania, vedomostí a skúseností vedia posúdiť prácu, na ktorú sú pridelené, a rozpoznať možné nebezpečenstvá. Okrem toho ovládajú príslušné predpisy.

Okrem toho sú potrebné špeciálne kvalifikácie pre nasledujúce činnosti:

- Transport
- Čistenie
- Inštalácia
- Uvedenie do prevádzky
- Prevádzka
- Údržba / servis
- Riešenie problémov
- Opravy
- Vyradňovanie z prevádzky

16.6 Riziko poranenia

Aby nedošlo k zraneniam:

Dodržiavajte predpisy o prevencii úrazov podľa vyhlášky o priemyselnej bezpečnosti (BetrSichV).
 Dodržiavajte predpisy na prevenciu úrazov pre poľnohospodárske zariadenia na bioplyn.
 Dodržujte všetky pravidlá inžinierstv.
 Dodržujte všetky bezpečnostné pokyny.
 Poskytovať a dodržiavať národné a regionálne predpisy na prevenciu nehôd, priemyselnú bezpečnosť.
 Poskytovať a dodržiavať národné a regionálne hygienické predpisy. Kontakt s hnojom, odpadovými vodami atď. môže spôsobiť vážne infekcie.
 Poskytovať a dodržiavať pravidlá ochrany životného prostredia.
 Zabezpečte, aby osoby pod vplyvom alkoholu, drog alebo liekov neprevážali, neinštalovali, neuvádzali do prevádzky, neobsluhovali a neopravovali ponorné miešadlo.
 Dodržujte všetky výstražné a oznamovacie štítky pripevnené na ponornom miešadle.

16.7 Zodpovednosť za produkt

Úpravy ponorného miešadla a súvisiacich periférnych zariadení je možné vykonávať len po konzultácii a písomnom súhlase spoločnosti Eisele. Originálne náhradné diely a príslušenstvo schválené spoločnosťou Eisele sú povinnou podmienkou záruky. Pri použití iných dielov zaniká nárok na záruku.

Spoločnosť Franz Eisele & Söhne GmbH & Co. KG nenesie žiadnu zodpovednosť za zranenie osôb, materiálne škody alebo škody na životnom prostredí a/alebo obchodné straty vyplývajúce z toho, že návod na obsluhu nebol alebo nebol úplne dodržaný. V prípade neoprávnených zásahov záruka zaniká. Nároky na záruku a zodpovednosť za zranenie osôb, materiálne škody a škody na životnom prostredí sú vylúčené, ak ich možno spätne vysledovať k jednej alebo viacerým z nasledujúcich príčin:

Nedodržanie pokynov v návode na obsluhu týkajúcich sa inštalácie,
 demontáže, uvedenia do prevádzky, prevádzky a údržby.
 Nesprávne použitie.
 Nesprávna preprava, inštalácia, odstránenie, uvedenie do prevádzky, prevádzka alebo oprava.
 Neoprávnené stavebné úpravy na ponornom miešadle.
 Nesprávne vykonaná oprava.
 Vplyv cudzích predmetov, ktoré nie sú vhodné pre proces.
 Chybné sledovanie opotrebovaných dielov.

Podrobnosti o záruke nájdete v našich Všeobecných dodacích podmienkach alebo vo vašej zmluvnej dokumentácii.

17 Popis produktu



Riziko úmrtia v dôsledku výbuchov!

Prevádzka ponorného miešadla v Ex-zóne nie je povolená.

Ak sa v dôsledku montážnej situácie nad podkladom nachádza Ex-zóna a potrebné pomocou vhodného bezpečnostného zariadenia zabezpečiť, aby v prípade, že sa ponorné miešadlo vynorí, bolo úplne a úplne odpojené od napätia a prúdu.

17.1 Správne zamýšľané použitie

Ponorné miešadlo je určené na použitie v poľnohospodárskych prevádzkach, v bioplynových staniciach a v priemysle a používa sa na miešanie čistiarenských kalov, hnojoviek a zmesových hnojoviek s obmedzenou viskozitou a s obmedzeným podielom vláknitého materiálu.

Všetky druhy použitia, ktoré tu nie sú uvedené, nie sú určené na použitie, a preto sa považujú za nesprávne použitie!

Upozorňujeme, že prevádzka ponorného miešadla mimo popísaného rozsahu použitia je zakázaná. Výrobca/dodávateľ neručí za škody z toho vyplývajúce. Riziko nesie výlučne užívateľ.

Použitie v súlade s určením zahŕňa aj dodržiavanie návodu na obsluhu a podmienok kontroly a údržby.

Výrobca výslovne upozorňuje, že iba originálne diely a príslušenstvo sú prispôsobené výrobku, testované a schválené.

Inštalácia alebo používanie produktov tretích strán môže negatívne ovplyvniť špecifikované vlastnosti originálnych dielov a viesť k nebezpečenstvu pre ľudí, životné prostredie a zvieratá.

Akákoľvek zodpovednosť výrobcu je vylúčená za zranenie/poškodenie ľudí, zvierat, životného prostredia, strojov a zariadení, ktoré je výsledkom používania produktov tretích strán.

Z bezpečnostných dôvodov sa nesmú vykonávať žiadne neoprávnené úpravy! Všetky plánované úpravy musia byť písomne schválené výrobcom.

Po inštalácii alebo montáži s inými komponentmi sa uistite, že je zaručená zhoda konečného produktu v súlade s platnou smernicou.

Dostatočne dimenzovaný nástavec ponorného miešadla.

Uistite sa, že obsah sušiny (TS) substrátu, ktorý sa má zmiešať, je < 8 %.

Uistite sa, že hodnota pH miešaného substrátu je medzi 6,5 a 7,8.

Uistite sa, že všetky bezpečnostné a monitorovacie zariadenia, napr. teplotný snímač elektromotora, sú pripojené a plne funkčné.

Počas prevádzky sa uistite, že lopatka miešadla je úplne zakrytá substrátom (pokrytie min. 0,7 m) a môže sa voľne pohybovať.

Dodržiavajte intervaly kontroly a údržby.

Dodržiavajte bezpečnostné, pravidlá, zákazy, výstražné upozornenia a prevádzkové pokyny.

Pri zmene miesta inštalácie alebo prevádzkovej situácie ponorného miešadla venujte pozornosť Ex-zónam.

17.2 Neutrálny vodič

Nulový vodič musí byť vedený k spínaču alebo k riadiacemu systému. Predlžovacie vedenia majú byť navrhnuté ako 5-žilové.

17.3 Prepínač chybného prúdu

Pre každé jednotlivé ponorné miešadlo musí užívateľ okrem predpísanej poistky nainštalovať aj spínač chybového prúdu (RCD) s menovitým zvodovým prúdom maximálne 30 mA. V prípade poruchy by tento RCD mal aktivovať všetky napájacie obvody, vrátane kontroly úniku a teplotný senzor.

17.4 Tepelný monitoring

V ponornom motore sú nainštalované tepelné kontakty na monitorovanie teploty. To zaisťuje, že pri chybnom chladení motora dôjde k spoľahlivému vypnutiu. Ak sa nepoužíva žiadny spínač/žiadny riadiaci systém Eisele, musí sa navyše použiť ochranný spínač motora/ochranné relé motora. Ochranný spínač motora/ochranné relé motora musí byť teplotne kompenzované a citlivé na výpadok fázy. Motor je možné znova zapnúť až po vychladnutí a odstránení príčiny poruchy.

17.5 Elektronická kontrola úniku

V olejovej komore je namontovaný snímač, ktorý signalizuje vniknutie kvapaliny pomocou signálnej lampy vyhodnocovacej elektroniky (na spínači alebo v riadiacom systéme).

Ak je signalizované: Vykonať výmenu oleja a skontrolujte motorový priestor. Ak sa kontrolka opäť rozsvieti, je potrebné vymeniť mechanickú upchávku.

Pozor: Táto kontrola úniku je veľmi dôležitou súčasťou, aby sa zabezpečila funkcia miešadla. Zároveň je súčasťou prevádzkového zariadenia, ktoré pomáha zabezpečiť splnenie cieľa ochrany. Bez kontroly úniku nie je dovolené uvádzať zariadenie do prevádzky. Jeho funkciu je potrebné kontrolovať a zaisťovať počas uvádzania do prevádzky, ako aj v pravidelných krátkych intervaloch. K tomu potrebná vyhodnocovacia elektronika je k dispozícii ako príslušenstvo (nie je súčasťou dodávky ponorného mixéra GTWS/B/I)

17.6 Predvídateľné zneužitie

Nesprávne použitie ponorného miešadla v Ex-zóne.

Akokoľvek iné použitie ako je popísané v kapitole „17.1 Správne zamýšľané použitie“ nie je určené. Používateľ alebo prevádzkovateľ ponorného mixéra je zodpovedný za všetky škody, ktoré nevzniknú v dôsledku správneho používania.

Pre zaistenie bezpečnej prevádzky a zabránenie poškodeniu ponorného miešadla je potrebné zabezpečiť, aby miešací substrát neobsahoval nasledujúce materiály, cudzie látky alebo cudzie predmety:

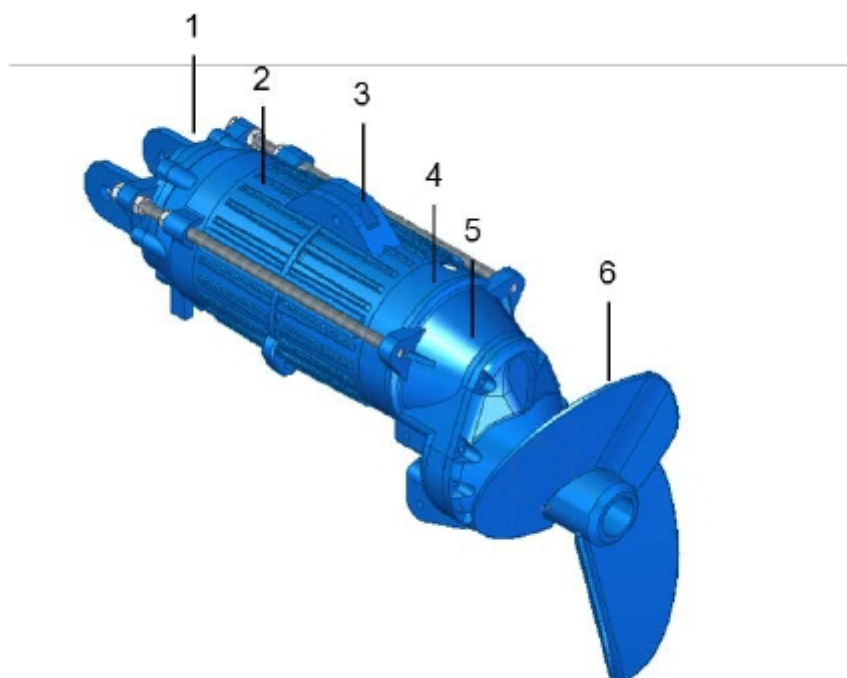
Odpad z bitúnkov (kosti atď.)

Objemné pevné látky s ostrými hranami (hranaté drevo, dosky, konáre stromov atď.)

Kovové a nekovové časti (ako napríklad skrutky, železné tyče, oceľový drôt, reťaze atď.)

Dlhovláknité a iné výrobky, ktoré tvoria blokádu (šnúry, fólie atď.)

17.7 Konštrukcia



Vyobrazenie nie vždy zodpovedá rozsahu dodávky!

- | | |
|------------------|--------------------------------------|
| 1. Kryt s káblom | 4. Ložisková príruha |
| 2. Ponorný motor | 5. Zubová alebo planétová prevodovka |
| 3. Montáž kábla | 6. Vrtuľa |

17.8 Úprava Produktu

Neoprávnená úprava produktu môže negatívne ovplyvniť bezpečnosť, životnosť alebo funkciu produktu.

Všetky zmeny, ktoré nie sú popísané v dokumentácii produktu, nie sú povolené.

Z bezpečnostných dôvodov sa nesmú vykonávať žiadne neoprávnené úpravy!

Všetky plánované úpravy musia byť písomne schválené výrobcom.

Svojvoľné, neoprávnené zmeny na produkte vedú k strate nárokov na záruku a prípadne k strate platnosti priloženého vyhlásenia výrobcu alebo montáže.

17.9 Technické údaje



Akustický hluk prenášaný vzduchom

Táto miešačka nie je priradená žiadnemu priamemu pracovisku. Hladina akustického tlaku možných susedných pracovísk (LpA) je pri plnom zaťažení pod 70 dB(A). Meranie bolo vykonané podľa EN ISO 3744, neistota merania je +/- 1,5 dB (Trieda 2.).

Údaje o výkone sa týkajú vody. Stredná chemicky neutrálna, max. teplota 65°C.

Prípustná hĺbka ponoru je 40 m.

MODEL	GTWS/GTWS I 360 / 540	GTWS/ GTWSI 36G/54G	GTWS/GT WSI 740	GTWS/ GTWSU/G TWSI/GT WSB 1040	GTWS/ GTWSU/ GTWSI/G TWSB 1540	GTWS/ GTWSU/G TWSH / GTWSI/ GTWSB 204	GTWSB 254	GTWSB 304
Priemer vrtule (mm)	290 / 250	410 / 370	460	490	690	820	900	1000
Rýchlosť (RPM)	945 / 1426	400 / 600	470	470	240	240	210	210
Ťah (N)	450 / 700	550 / 800	1100	1500	2500	3500	4200	5100
Menovitý výkon (kW/HP)	2,2/3 - 4/5,5	2,2/3 4/5,5	5,5 / 7,5	7,5 / 10	11 / 15	15 / 20	18,5 / 25	22 / 30
Menovitá rýchlosť (rpm)	945 / 1426	945 / 1426	1450	1450	1460	1460	1474	1468
Menovitý prúd (A)	5,3 / 7,8	5,3 / 7,8	10,9	15,2	21,2	28,9	38	43
Zapínanie	priame	priame	Y-Δ	Y-Δ	Y-Δ	Y-Δ	Y-Δ	Y-Δ
Vodliaca lišta (mm)	80 x 80	80 x 80	80 x 80	80 x 80	100 x 100	100 x 100	120 x 120	120 x 120
Požadovaný otvor (mm)	700 x 1000	750 x 1000	1000 x 1470	1000 x 1470	1100 x 1770	1100 x 1770	1200 x 1880	1200 x 1880
Hmotnosť (kg)	75	85	160	160	260	260	300	310
Elektrický kábel (m) (mm ²)	(8) (7x1,5)	(8) (7x1,5)	(8/10/14) (12x2,5)	(8/10/14) (12x2,5)	(8/10/14) (12x2,5)	(8/10/14) (12x2,5)	(14) (7x4 + 3x1)	(14) (7x4 + 3x1)
Prevodovka / pohon	priamy	čelné ozubené koleso	čelné ozubené koleso	čelné ozubené koleso	planetárna a prevopdovka	planetárna prevopdovka	planetárna prevopdovka	planetárna prevopdovka
zástrčka zariadenia CEE (A)	16	16	32	32	32	32	63	63
Trieda energetickej účinnosti	IE2	IE2	IE2	IE2	IE2	IE2	IE2	IE2

Údaje o výkone sa týkajú vody. Stredná chemicky neutrálna, max. teplota 65°C.
 Pripustná hĺbka ponoru je 40 m.

Synchronný motor s permanentným magnetom	MODEL	GTWSB 156-E	GTWSB 206-E
	Priemer vrtule (mm)	710	820
	Rýchlosť (rpm)	240	240
	Ťah (N)	2500	3500
	Menovitý výkon (kW/HP)	11/15	15/20
	Menovitá rýchlosť pri 73 Hz (rpm)	1460	1460
	Menovitý prúd (A)	19	26,2
	Zapínanie	FC	FC
	Vodiaca lišta (mm)	100 x 100	100 x 100
	Požadovaný otvor (mm)	1100 x 1770	1100 x 1770
	Hmotnosť (kg)	260	260
	Elektrický kábel (mm ²)	7x4 4x1	7x4 4x1
	Prevodovka / pohon	Planétová prevodovka	Planétová prevodovka
	zástrčka zariadenia CEE (A)	32	32
	Trieda energetickej účinnosti	IE5	IE5

Štandardné verzie s permanentným magnetom – synchronným motorom:

Trojfázový motor s integrovanými PTC termistormi
 Stator s triedou izolácie F=155°C
 Prevádzkové napätie 400V / 75 Hz / 6-pin
 Trieda ochrany IP68
 Elektrický kábel 7x4 + 4x1 mm²
 Voľné konce káblov s ochrannou hadicou
 Tesniaci snímač v olejovej komore
 Planétová prevodovka v olejovom kúpeli
 Mechanické upchávky na strane motora a média
 Časti krytu vyrobené z liatiny CI
 Vrtuľa vo V2A (1.4301)

Štandardné verzie:

Stator tepelne a vlhkostne izolovaný, trieda izolácie F=155°C alebo H=180°C*, trieda ochrany IP68
 Prevádzkové napätie 400 Volt, 50 Hz, 3-fázové
 Spínač s fázovým meničom alebo automatickým riadiacim systémom *
 Tepelná ochrana vinutia so zabudovanými tepelnými kontaktmi
 Tepelný riadiaci systém v spínači zariadení
 Mechanická upchávka na strane motora a média
 Prevodovka v olejovom kúpeli
 Tesniaci snímač v olejovej komore
 Elektronická kontrola úniku v spínači *
 Časti krytu vyrobené z liatiny CI
 Vrtuľa vyrobená z tvárnej liatiny/occe/nehrdzavejúcej ocele *

(* v závislosti od modelu)

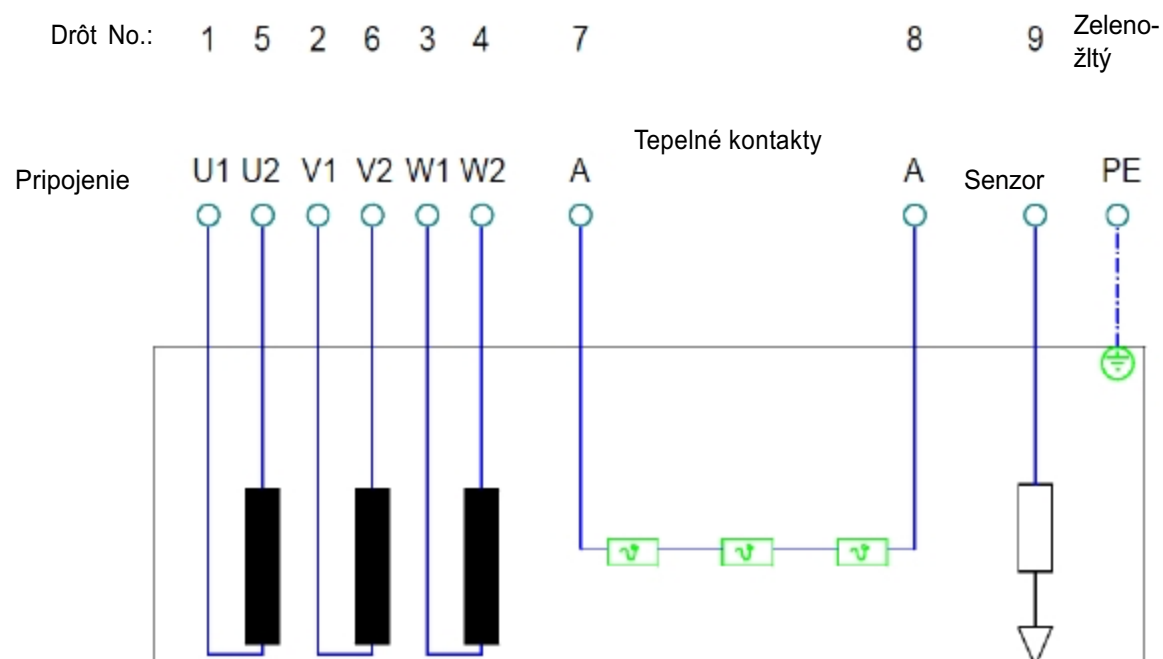
17.10 Typový štítok

Pred pripojením je potrebné skontrolovať, či údaje na typovom štítku zodpovedajú dostupnému sieťovému napätiu a frekvencii.

		Franz Eisele und Söhne Hauptstr. 2-4 D-72488 SIGMARINGEN			
D-Mot.		Typ			
Nr.	kW		Hz		
V		A		U/min	
COS φ	Isol. Kl. F	IP			

Význam	Jednotka
„Trojfázový motor“ pre trojfázové striedavé napätie	D-Mot
Číslo zariadenia	Nr.
Menovitý výkon	kW
Frekvencia	Hz
Menovité napätie	V
Typ spínania pre uvedené menovité napätie	Prázdne pole (vo väčšine prípadov Δ)
Trieda izolácie	Iso.Kl.F
Trieda ochrany	IP
Účinník	cos- φ
Menovitý prúd	A
Menovitý výkon	HP

17.11 Elektrické schéma



18 Transport a uloženie



Nebezpečenstvo ohrozenia života a zranenia v dôsledku neodbornej prepravy!

Používajte vhodné zdvihacie zariadenia (napríklad vysokozdvížný vozík, žeriav, čelný nakladač atď.).

Pri zdvíhaní, preprave a spúšťaní ponorného domiešavača je potrebné zabezpečiť, aby sa v nebezpečnej zóne nezdržovali žiadne osoby.

Noste a používajte vhodný pracovný ochranný odev/vybavenie.

Vždy dohliadajte na náklad v zdvihnutom stave.

Pri zdvíhaní a spúšťaní nesiahajte pod ponorné miešadlo.

Zavesené bremená môžu spadnúť, v dôsledku toho hrozí nebezpečenstvo ohrozenia života. Nestojte pod zavesenými bremenami!

Diely naskladané príliš vysoko sa môžu zrútiť.

Nikdy nesiahajte do pohyblivých častí.

Vyčnievajúce ostré hrany môžu spôsobiť rezné poranenia.

Pri použití iných ako tu uvedených nosných zariadení môže dôjsť k vážnym vecným škodám a/alebo život ohrozujúcim zraneniam osôb.

Vzhľadom na ľahko horľavý obalový materiál hrozí nebezpečenstvo požiaru. Nepoužívajte žiadny otvorený oheň a nefajčite.



Pozorne si prečítajte kapitolu 16 (Bezpečnosť)!

18.1 Osobitná kvalifikácia personálu pre dopravu

Prepravu smie vykonávať iba vhodne kvalifikovaný personál pri dodržaní bezpečnostných pokynov.

Musí existovať národný vodičský preukaz pre samoriadiace pracovné stroje, vysokozdvížne vozíky a iné priemyselné vozíky.

18.2 Prípustné zariadenia a pomocné zariadenia na prepravu

Zabezpečte vhodný nástroj na zdvíhanie a prenášanie prác, napríklad vysokozdvížny vozík, žeriav alebo čelný nakladač.

18.3 Preprava

Ponorné miešadlo prepravujte bezpečne upevnené vo vodorovnej polohe.

Používajte vhodné zdvíhacie zariadenia.

Uistite sa, že zdvíhacie prostriedky a zdvíhacie zariadenia sú vhodné pre hmotnosť uvedenú v návode na obsluhu.

Ponorné miešadlo sa smie zdvíhať len za držiaky určené na tento účel.

Je potrebné dbať na to, aby na vrtuľu nepôsobili žiadne bočné/jednostranné sily.

18.4 Podmienky skladovania

Ponorné miešadlo skladujte bezpečne upevnené vo vodorovnej polohe.

Aby ste zabránili zlepeniu povrchov mechanického tesnenia, otáčajte vrtuľou miešadla každé 2 mesiace.

Ponorné miešadlo skladujte pri teplote od +0 °C do +40 °C.

Pri dlhšom medziskladovaní odstráňte z produktu zmršťovaciu fóliu lepiacu pásku a plastové vrecká.

Ponorné miešadlo chráňte pred vlhkosťou a mrazom (týka sa to predovšetkým ovládacej skrine a elektromotora).

19 Inštalácia



Riziko úmrtia v dôsledku výbuchov!

Je potrebné zabezpečiť, aby počas celej inštalácie nebola prítomná výbušná zmes plynu a vzduchu.

Ponorné miešadlo nie je schválené na použitie v Ex-zónach

Pred prácou v potenciálne výbušných priestoroch:

Vyplňte povolenie na prácu v potenciálne výbušnom prostredí a dajte ho podpísať zodpovednej osobe.

Nebezpečenstvo smrti alebo zranenia v dôsledku chybné a nesprávnej inštalácie!

Je potrebné zabezpečiť, aby bola nádrž prázdna alebo aby bol substrát dostatočne znížený. V nádrži treba zabezpečiť aj dostatočné prevzdušňovanie. Vždy si so sebou vezmite detektor plynu.

Inštaláciu je potrebné vykonať len vtedy, keď nie je prítomné žiadne napätie.

Hlavný vypínač je potrebné zabezpečiť proti neúmyselnému zapnutiu.

Je potrebné zabezpečiť, aby inštalačné práce vykonával iba vyškolený/vyučený personál a aby všetky elektroinštalačné práce vykonával iba kvalifikovaný elektrikár.



Je potrebné zabezpečiť, aby sa ponorné miešadlo nezapínalo, kým nie je správne a úplne nainštalované, alebo ak sa v nebezpečnej zóne nenachádzajú osoby.

Pri montáži, demontáži a opravách je potrebné zabezpečiť, aby sa v prevádzkovom priestore ponorného domiešavača nenachádzali žiadne osoby (najmä deti) alebo zvieratá.

Je potrebné zabezpečiť, aby ponorné miešadlo nezostalo bez dozoru počas montáže, demontáže a údržby.

Inštalačné práce by mali vždy vykonávať 2 osoby.

Používajte osobné ochranné prostriedky vrátane ochrany proti pádu, detektora plynu, respirátora, bezpečnostnej obuvi, ochranných rukavíc, ochrannej prilby atď.

Pri montáži je potrebné dodržiavať aj výstražné štítky pre prepravu a uloženie.

Je potrebné zabezpečiť, aby sa pripojovací kábel nepoškodil.

Kontakt so substrátmi môže viesť k podráždeniu pokožky, infekciám alebo podobným problémom.



Pozri tiež časť 16.5 (Kvalifikácia zamestnanca)

19.1 Špeciálna kvalifikácia personálu pre inštaláciu

Inštaláciu smie vykonávať iba vhodne kvalifikovaný personál, pričom dbajú na bezpečnostné pokyny.

Elektrické pripojenie môže vykonať iba kvalifikovaný elektrikár.

19.2 Požiadavky na inštaláciu na strane zákazníka

Statické a dynamické usporiadanie nádoby je vhodné pre použitie s ponorným miešadlom.

Posuvný stožiar s nastavovacím zariadením je vhodný na použitie s ponorným miešadlom podľa špecifikácií výrobcu.

Okolo vrtule miešadla je dostatok miesta pre bezproblémové miešanie. Ak je to potrebné, možnosť nastavenia sa na mieste obmedzí, aby sa zabránilo nárazu lopatky miešadla o podlahu, stenu a kryt.

V závislosti od montážnej situácie je pre prevádzku ponorného miešadla potrebná pracovná plošina.

V prípade potreby sa obráťte na autorizovaného odborného predajcu.

19.3 Bezpečnostné pokyny pre inštaláciu



Substráty vylučujú toxické látky!

Vdychovanie výparov substrátu môže viesť k vážnym zdravotným problémom s možnými smrteľnými následkami. Je nevyhnutné zabezpečiť dostatočné vetranie a/alebo odsávanie výparov! Noste so sebou detektor plynu.



Riziko pádu do otvorených dutín!

Pád môže viesť k vážnym zraneniam s možnými smrteľnými následkami. Hriadeľ ponorného miešadla musí byť zakrytý alebo ohradený plotom.

Aby sa predišlo život ohrozujúcim zraneniam osôb a/alebo materiálnym škodám, je potrebné bezpodmienečne dodržiavať nasledujúce body:

Pri inštalácii je potrebné dodržiavať národné normy a predpisy!

Pred inštaláciou skontrolujte ponorné miešadlo, či nie je poškodené prepravou.

Nepoužívajte žiadne poškodené komponenty!

Všetky elektricky vodivé komponenty, s ktorými môže prísť do kontaktu osoba alebo zviera, musia byť spojené dohromady a s ochranným vodičom systému pomocou dodatočného vyrovnania potenciálov.

Ponorné miešadlo smie byť inštalované, zarovnané a upevnené len s vhodným príslušenstvom na správnom mieste inštalácie.

Pri inštalácii ponorného miešadla je nevyhnutné zabezpečiť dostatočné vetranie a/alebo odsávanie výparov!

Hriadeľ ponorného miešadla zaistíte krytom alebo plotom, ktorý je v súlade s miestnymi bezpečnostnými predpismi.

Zabezpečte dostatočné osvetlenie (najmenej 200 luxov), aby bol zaručený dobrý výhľad na vykonávanú prácu.

Konce káblov pod napätím a komponenty môžu viesť k úrazu elektrickým prúdom (úraz elektrickým prúdom!).

Pred začatím prác na elektroinštalácii je potrebné bezpodmienečne vypnúť napájacie napätie!

Zaistite hlavné alebo núdzové vypínače zámkom proti opätovnému spusteniu

a postavte výstražný štítok.

Nulový vodič vedte cez spínač alebo automatický spínací mechanizmus.

Na ochranu proti poruchovým prúdom okrem bežne predpísaných elektrických ochranných zariadení nainštalujte 4-kolíkový istič poruchového prúdu (30 mA). Pri použití 5-vodičového prívodného potrubia musí byť istič poruchového prúdu inštalovaný v tomto prívodnom potrubí.

Reakcia snímača teploty musí viesť k trvalému vypnutiu hlavného a pomocného okruhu.

Bezpodmienečne musí byť k dispozícii blokovanie opätovného spustenia.

19.4 Špeciálne riziká počas inštalácie



Dodržujte prosím všetky príslušné predpisy a bezpečnostné pokyny. Aj najmenšia neopatrnosť môže spôsobiť ničivé materiálne škody a zranenia osôb!

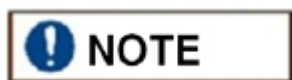
Toxické výpary! Nebezpečenstvo výbuchu! Riziko nadmerného tlaku!

Mnohé z kvapalín sú fermentujúcou biomasou (napr. hnoj, kal), ktorá môže vytvárať toxické a výbušné zmesi plynov. Tieto plyny sa uvoľňujú najmä pri miešaní. Fajčenie, oheň, iskry a používanie mobilného telefónu je zakázané. Zabezpečte dostatočné vetranie.

Pri nedostatočnom vetraní je potrebné nosiť osobné ochranné prostriedky.

Musia sa dodržiavať predpisy stanovené profesijnými obchodnými združeniami.

Fermentácia biomasy môže vytvárať enormný tlak plynu v uzavretých potrubiach alebo nádržiach. Musí byť možná kompenzácia tlaku.



Platné predpisy s ohľadom na

Bezpečnosť práce

Konfigurácia závodu

napr. profesijných obchodných združení sa musia prísne dodržiavať.

Na použitie v poľnohospodárstve:

Viazacie motúzy alebo podobné materiály v podklade vedú k poruchám na ponornom miešadle. Špagáty sa nekazia. Dlhé vlákna sa ovíjajú okolo vrtule a často vedú k výraznému zníženiu výkonu a extrémnym vibráciám. V dôsledku toho sa môže poškodiť aj mechanické tesnenie.

Vo vlastnom záujme si prosím uvedomte možné nevýhody, ktoré by sa mohli vyskytnúť, ak by ste tieto povrazy privádzali do okruhu substrátu!

Body uvedené nižšie je určite potrebné vziať na vedomie a dodržiavať:

Pri zväracích prácach hrozí nebezpečenstvo požiaru a výbuchu!

Nesprávne umiestnené alebo nesprávne pripevnené komponenty môžu spadnúť alebo sa prevrátiť.

Voľné časti ležiace na sebe sa môžu pošmyknúť a spadnúť.

Na komponentoch s ostrými hranami, ktoré sú stále otvorené a prístupné, hrozí nebezpečenstvo poranenia.

Pred prácou na hydraulických komponentoch najprv uvoľnite hydraulický tlak!

V dôsledku nesprávneho uťahovacieho momentu skrutiek môže dôjsť k vážnemu zraneniu osôb a vecným škodám.

19.5 Elektrické pripojenia

**Nebezpečenstvo smrti elektrickým napätím!**

Ponorné miešadlá smie pripájať iba kvalifikovaný elektrikár.

Je potrebné zabezpečiť, aby bol prívodný kábel uložený bezpečne, aby nepredstavoval nebezpečenstvo zakopnutia alebo zakopnutia, aby sa nepoškodil, nezovrel, neuvoľnil, spadol atď. (napríklad pod zemou, v primeranej výške na budovách alebo stožiaroch).

Uistite sa, že šnúra bola položená chránená pred mikróbmami, hlodavcami a UV žiarením.

Je potrebné zabezpečiť, aby prívodné potrubie bolo primerane dimenzované.

Nebezpečenstvo výbuchu a nebezpečenstvo smrti v dôsledku prehriatia!

Je potrebné zabezpečiť, aby boli termistory bezchybne vyhodnotené na mieste.



Všetky inštalačné práce smie vykonávať iba kvalifikovaný elektrikár s ohľadom na príslušné predpisy. Elektrická inštalácia na mieste musí byť vykonaná tak, aby bola zabezpečená ochrana proti preťaženiu alebo skratu všetkých káblov a prevádzkových zariadení. Prednostne sa používajú 3-pólové ističe typu **K**.

Celá elektroinštalácia musí zodpovedať predpisom VDE. Hlavné vyrovnanie potenciálov, ako aj dodatočné lokálne vyrovnanie potenciálov medzi všetkými vodivými časťami (vodiaca lišta, ponorné miešadlo, ponorná vodná lutna, ovládacie zariadenie, záchytný prvok, drôtený kábel, montážny rám, kryt, servisný kryt atď.), ako aj ochranné vodiče pre prevádzkové zariadenie musí byť zabezpečený na mieste. Účinnosť sa musí pravidelne zaznamenávať a monitorovať.

Pri použití externých ovládačov/spínačov je potrebné vziať do úvahy aj nasledujúce body. Ovládacie systémy/vypínače musia byť v prevádzkovej a viditeľnej oblasti ponorného miešadla odolné voči poveternostným vplyvom. Ak tomu tak nie je, zákazník musí v tejto oblasti bezpodmienečne zabezpečiť núdzový vypínač.

Je potrebné dodržiavať špecifikácie EN 60204 (VDE 0113).



Materiálne škody v dôsledku nesprávnych vypínacích zariadení!

Ponorný motor je vybavený tepelnými snímačmi pre dodatočnú ochranu motora (Thermal Machine Protection, TMS).

Na ochranu motora pred prehriatím je potrebné zabezpečiť, aby bolo na mieste nainštalované vyhodnocovanie termistora s blokováním opätovného spustenia.

Pre správne pripojenie dodržiavajte nasledujúce:

Zabezpečte, aby elektrické pripojenie vykonal odborník v súlade s platnými predpismi pre bezpečnosť a prevenciu úrazov.
Počas inštalácie použite vhodné skrutkové spoje zodpovedajúce použitým spojovacím káblom.

Pre bezpečnú prevádzku miešania:

Chráňte motor pred preťažením a nepripustným zahrievaním.
Uistite sa, že ak sa motor vypne, je úplne bez napätia.

Vhodná kombinácia:

Ochranný spínač motora s ochranou proti výpadku fázy
Monitorovanie teploty pomocou tepelných snímačov integrovaných v motore

19.6 Návod na inštaláciu

V prípade potreby sa obráťte na autorizovaného odborného predajcu.

19.7 Dizajn

Ponorné miešadlo má krytie IP68 a je určené pre ponornú prevádzku do úrovne naplnenia 40 m.

19.8 Likvidácia inštalačného materiálu

S inštalačným materiálom, ktorý už nie je potrebný, zaobchádzajte primerane a zlikvidujte ho v súlade s platnými miestnymi predpismi pre likvidáciu alebo recykláciu odpadu.

19.9 Po dokončení inštalácie

Opätovne utiahnite všetky skrutky a matice na zariadení pomocou momentového kľúča.
Dodržujte normované krútiace momenty pre každý spojovací prvok.
Skontrolujte funkciu ochrany motora a tepelnej ochrany.
Skontrolujte správnu integráciu do systému ochrany pred bleskom na mieste.
Skontrolujte správnu inštaláciu vyrovnania potenciálov medzi nádržou, ponorným miešadlom a rozvodom.

20 Uvedenie do prevádzky



Osobitné nebezpečenstvá pri prvom uvedení do prevádzky:

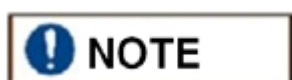
Nesprávne zapojené pripojenia môžu zničiť elektrické/elektronické komponenty.

Chybné pripojenia môžu spôsobiť neočakávané spustenie produktu alebo nekontrolované pohyby.

Transponované spojenia spôsobujú pohyb motora v nesprávnom smere, čím môže dôjsť k vážnym materiálnym škodám a/alebo život ohrozujúcim zraneniam osôb.

Drôtový kábel musí byť vždy napnutý.

Elektrický spojovací kábel musí byť vedený tak, aby bol vylúčený kontakt s miešadlom.



Materiálne škody na ponornom miešadle

Riziko tvorby plávajúcich vrstiev pri plnení (alebo pri zvyšovaní hladiny) a pri vkladaní tuhých látok, ak nie sú dostatočne premiešané.

Ak sú prítomné plávajúce vrstvy:

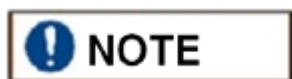
Pomaly zmeňte úroveň plnenia.

Je potrebné zabezpečiť, aby sa ponorné miešadlo nachádzalo pod plávajúcou vrstvou.

Plávajúcu vrstvu rozptýlte postupne zospodu. Zariadenie však musí byť vždy v oblasti kvapaliny a nesmú byť nasávané žiadne násyvky vzduchu.

Prvé uvedenie do prevádzky smie vykonať iba vhodne kvalifikovaný personál, pričom sa vezmú do úvahy bezpečnostné pokyny.

20.1 Bezpečnostné inštrukcie



Pozorne si prečítajte kapitolu 16 (Bezpečnosť)!

Aby ste predišli materiálnym škodám a/alebo zraneniam osôb, je potrebné bezpodmienečne dodržiavať nižšie uvedené body:

Pred uvedením do prevádzky aktivujte všetky bezpečnostné zariadenia a obvody núdzového zastavenia.

Skontrolujte úplnosť systému.

Skontrolujte vhodnosť a správnu inštaláciu všetkých prevádzkových zariadení.

Pred uvedením ponorného miešadla do prevádzky odstráňte z nebezpečnej zóny všetky nástroje a iné predmety.

Kompatibilitu ponorného miešadla s elektrickými špecifikáciami systému musí skontrolovať kvalifikovaný elektrikár.

Pri elektricky poháňanom systéme treba vždy rátať s automatickým štartom systému!

Výrobok používajte a upravujte len tak, ako je určené.

Nesprávnym správaním počas incidentov môže dôjsť k vážnym zraneniam osôb a materiálnym škodám. Treba sa preto oboznámiť s pravidlami pre incidenty.

Pred všetkými prácami na elektricky poháňaných zariadeniach vždy vypnite hlavný vypínač a zaistite ho proti neúmyselnému opätovnému zapnutiu.

20.2 Predpoklady

Predpoklady pre bezproblémové miešanie:

Počas miešania dbajte na to, aby vrtuľa miešadla bola vždy úplne ponorená v substráte.

Uistite sa, že ponorné miešadlo nie je poškodené.

Uistite sa, že lopatka miešadla nie je zablokováaná usadenými pevnými látkami.

Počas prevádzky počúvajte neobvyklé zvuky a vibrácie. (napríklad v dôsledku nedostatočného mazania, nesprávneho smeru otáčania, uvoľnených častí, poškodenia motora, prevodovky, ložísk alebo hriadeľa atď.)

Aby sa predišlo poškodeniu ponorného miešadla, nesmie sa počas prevádzky meniť smer otáčania vrtule.

Uistite sa, že upevňovacie časti nie sú poškodené.

Uistite sa, že elektrické káblové vedenia nie sú poškodené a nemôžu sa zamotať

Do vrtule miešadla.

Uistite sa, že počas prevádzky nie sú vykonávané žiadne údržbárske a servisné práce.

20.3 Postup

Pri nastavovaní ponorného miešadla je potrebné bezpodmienečne venovať pozornosť pripájaciemu vedeniu! Toto musí byť pripevnené na drôtený kábel tak, aby bol vylúčený kontakt s miešadlom.

Ponorné miešadlo sa nesmie prevádzkovať napoly ponorené. Vibrácie na ponornom miešadle a stene sú príliš veľké. Prevádzka je povolená len vtedy, keď lopatka miešadla má vo zvislom stave pri pohľade z najvyššieho bodu vrstvu kvapaliny 0,6 m. Ak sa počas prevádzky vyskytnú oscilácie a vibrácie nad normálnu úroveň, je potrebné zariadenie okamžite vypnúť a skontrolovať. To platí aj pre všetky upevňovacie prvky, spoje a káblové svorky.

Pri uvádzaní do prevádzky je potrebné skontrolovať nasledujúce body:

Je potrebné skontrolovať predpísanú hladinu oleja (červená plniaca skrutka oleja).

Lahkosť pohybu sa kontroluje pohybom vrtule sem a tam (predtým vypnite systém). Zvoľte smer otáčania ľah, t.j. stojíte pred vrtuľou a pozeráte sa na vrtuľu, musí sa otáčať doprava (1540/204/254/304) alebo doľava (740/1040).

Umiestnenie ponorného miešadla v nádrži musí byť zabezpečené bez kontaktu s inými armatúrami alebo so samotnou nádržou.

Všetky skrutky a spoje musia byť skontrolované na pevné usadenie.

Tieto kontroly sa majú opakovať v pravidelných intervaloch.

Je potrebné skontrolovať chod drôteného kábla/plastového lana bez trenia.

Aretačné zariadenie musí byť zaistené dodatočnými koncovými dorazmi tak, aby sa aj pri uvoľnenej prídržnej skrutke spoľahlivo zabránilo klepaniu vrtule.

21 Synchronne motory s permanentnými magnetmi

21.1 Použitie motorov s permanentnými magnetmi

Synchronne motory s permanentnými magnetmi nie je možné prevádzkovať priamo v elektrickej sieti. Pre prevádzku je absolútne nevyhnutný frekvenčný menič.



Prevádzka

Pre prevádzku synchronných motorov s permanentnými magnetmi je potrebný vhodný frekvenčný menič. Toto musí fungovať podľa princípu riadenia orientovaného na pole (FOC).

Pri iných spôsoboch regulácie sa neposkytuje žiadna záruka na prípustný ohrev a výkon.

Ak sa synchronný motor s permanentnými magnetmi prevádzkuje v oblasti zoslabenia poľa, musí sa bezpodmienečne dodržať zvýšené svorkové napätie. To môže byť vyššie ako napätie pripojovacej siete.

Bezpečnostné inštrukcie!

Synchronne motory s permanentným magnetom nie sú vhodné na zapínanie priamo v sieti. Prevádzka musí prebiehať s vhodným frekvenčným meničom pre synchronne motory s permanentným magnetom.

V prípade pochybností je potrebné konzultovať s výrobcami oboch komponentov.

Synchronne motory s permanentnými magnetmi rozptyľujú rozptylové magnetické polia počas inštalácie aj demontáže.

Rotory môžu rušiť alebo zničiť iné elektronické zariadenia a komponenty. To platí najmä pre kardiostimulátory, mobilné elektronické zariadenia a magnetické karty.

Pri práci na napájacom vedení môže dôjsť k spätnému napätiu. Pri napájaní synchronných motorov s permanentnými magnetmi s frekvenčnými meničmi sa môžu na svorkách vyskytovať napätia aj pri stojacom rotore. Preťaženie synchronných motorov s permanentnými magnetmi môže viesť k demagnetizačným procesom a zničeniu vinutia.

Demontáž rotora je povolená len pomocou špeciálnych nástrojov určených na tento účel. Nedodržanie tohto ustanovenia môže viesť k vážnym zraneniam osôb a materiálnym škodám.



Bezpečnostné inštrukcie!

Pre synchronne motory s permanentným magnetom napájané frekvenčnými meničmi platia ďalšie bezpečnostné predpisy. To znamená, že aj pri úplnom odpojení elektrických spojov na svorkách statora sa môžu vyskytnúť nebezpečné napätia. Pred otvorením svorkovnice sa musí bezpečne zabrániť otáčaniu hriadeľa.

Ľudia s kardiostimulátormi sú ohrození v blízkosti rozobratých rotorov budených permanentným magnetom.

22 Prevádzka



Materiálne škody na ponornom miešadle a systéme!

Drôtový kábel a elektrické vedenie musia byť vždy napnuté. Ak je drôtový kábel alebo vedenie uvoľnené, mohli by sa zamotať do ponorného miešadla a poškodiť ho, ako aj celý systém.

22.1 Kvalifikácia personálu

Obsluhu smie vykonávať len vhodne kvalifikovaný personál pri dodržaní bezpečnostných pokynov.

Obsluha smie na stroji vykonávať iba práce, na ktoré bola zaškolená, poučená a oprávnená používateľom.

22.2 Normálna prevádzka

Produkt sa smie spúšťať len z určeného pracoviska.

Počas prevádzky sa obsluhujúci personál smie zdržiavať len na určených pracoviskách.

Počas prevádzky nesmú byť žiadne ochranné zariadenia odstránené alebo vyradené z prevádzky.

Zdržiavanie sa v nebezpečnej zóne počas prevádzky je prísne zakázané!

Obslužný personál musí zabezpečiť, aby sa v prevádzkovom priestore nezdržiavali žiadne neoprávnené osoby.

Po odstavení musí obsluha počkať, kým sa všetky pohyblivé časti nezastavia!

Nasledujúce kontrolné činnosti sa vykonávajú najmenej raz denne:

Vizuálna kontrola zjavného vonkajšieho poškodenia

Skontrolujte tesnosť všetkých vedení

Skontrolujte funkčnosť všetkých ochranných zariadení

Pri zmene oproti bežnej prevádzke (napr. zvýšená teplota, silné zvuky, vibrácie) je potrebné ponorné miešadlo vypnúť a skontrolovať, či nie je poškodené. Cudzie predmety v miešacom médiu (napr. šnúry, laná, plastové pásky) spôsobujú napríklad nerovnováhu na lopatke miešadla, čo môže viesť k vyššiemu zaťaženiu ložiska, rýchlejšej únave materiálu a tým v konečnom dôsledku k predčasnému zlyhaniu mechanického tesnenia. a ložisko.

22.3 Optimálne miešanie

Substrát, ktorý sa má miešať, sa líši v zložení. Z tohto dôvodu, pokiaľ ide o proces miešania, nemožno urobiť žiadne všeobecne platné vyhlásenie o optimálnej technike miešania. Prostredníctvom podpory kolesového efektu lopatky miešadla sa zvyšuje účinnosť ponorného miešadla. Kolesový efekt sa vyvíja s rotačným pohybom substrátu v kruhových nádržiach.

Doba chodu a počet ponorných miešačiek závisí od konzistencie fermentačného substrátu. V prípade potreby kontaktujte priamo závod alebo autorizovaného zástupcu.

22.4 Frekvenčný menič



Všeobecné!

Motor musí byť schválený na prevádzku s frekvenčným meničom. Je potrebné dodržiavať návod na obsluhu frekvenčného meniča. Frekvenčný menič musí byť schválený pre príslušný výkon a napätie.

22.5 Hranice izolačného systému



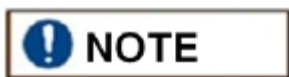
Napät'ové špičky ničia izolačný systém a zvyšujú riziko úrazu elektrickým prúdom!

Bezpodmienečne sa treba vyhnúť napät'ovým špičkám!

Izolačný systém je schválený pre príslušné prevádzkové napätie a zodpovedajúcim spôsobom testovaný.

Ak frekvenčný menič nie je správne nakonfigurovaný, môže dôjsť k poškodeniu izolačného systému.

Pri nesprávnom vedení kabeláže môže dôjsť k poškodeniu izolačného systému.



Napätie medziobvodu môže byť max. o 50 % vyššie ako prevádzkové napätie motora. Ak je napätie medziobvodu vyššie, môže to viesť k nadmernému namáhaniu alebo zničeniu izolačného systému.

Znížte napätie medziobvodu.

23 Chyba



Korózia spôsobená elektrochemickými reakciami (napr. rozdielny potenciál uzemnenia, hodnota pH substrátu, vysoká koncentrácia sírovodíka) alebo vplyvom mikrobiálnych vplyvov (napr. baktérie, riasy, huby) nepredstavuje žiadnu závalu (dôvod na reklamáciu).

23.1 Príčiny porúch

Pre podrobné riešenie problémov je potrebné kontaktovať výrobcu alebo autorizovaného odborného predajcu.

Chyba	Možná příčina
Príliš slabý výkon miešania	Vrtuľa je opotrebovaná Príliš vysoký obsah sušiny Prevádzkové časy sú príliš krátke
Žiadna sila miešania	Zariadenie nenabehne na rýchlosť Nesprávny smer otáčania Spadla/opotrebovala sa vrtuľa
Klepavé zvuky agitator	Transmission bearing defective Propeller is loose Uneven running of the propeller
Kontrola úniku reaguje	Chyba na vonkajšej mechanickej upchávke Vniknutie vody do priestoru motora Poškodenie kábla Indukčné napätia Vplyv tepla na elektroniku
Vypne sa istič poruchového prúdu (FI) trips	Winding damage Cable damage Water ingress in the motor compartment
Vypnutie ochrany motora	Zariadenie je preťažené Chladienie je chybné Zariadenie je zablokované Zariadenie beží v povrchovom stave Chyba v napájacej sieti Nesprávne nastavená ochrana motora Poškodenie kábla Poškodenie vinutia
Fuses trip when switching over from star to delta	Device does not get up to speed Device blocked Fuses incorrectly dimensioned

23.2 Kvalifikácia personálu

Poruchy môžu odstraňovať len príslušne kvalifikovaní pracovníci pri dodržaní bezpečnostných pokynov.

23.3 Bezpečnostné pokyny na odstraňovanie porúch

Aby sa predišlo škodám a/alebo život ohrozujúcim zraneniam osôb, je potrebné bezpodmienečne dodržiavať nasledujúce body:

Výrobok musí byť zabezpečený proti neúmyselnému opätovnému spusteniu.

Zabezpečte vždy bezpečnostné vypnutie druhou osobou.

Zabezpečte dosah pohybu pohyblivých komponentov a obmedzte ho na nevyhnutné minimum.

24 Kontrola a údržba



Riziko úmrtia v dôsledku výbuchov!

Je potrebné zabezpečiť, aby pri kompletnej kontrole a údržbe nebola prítomná žiadna výbušná zmes plynu a vzduchu.

Výpary substrátu uvoľňujú toxické látky!

Vdychovanie výparov substrátu môže viesť k vážnym zdravotným problémom s možnými smrteľnými následkami. Je nevyhnutné zabezpečiť dostatočné vetranie a/alebo odsávanie výparov! Noste so sebou detektor plynu.

Riziko úmrtia a zranenia v dôsledku nevhodného správania.

Je potrebné zabezpečiť, aby opravy vykonával výlučne vyškolený/poučený personál.

Je potrebné zabezpečiť, aby sa ponorné miešadlo nezapínalo, keď sa v nebezpečnej zóne zdržiavajú osoby alebo ak nie je správne a úplne nainštalované.

Pri údržbe a opravách je potrebné zabezpečiť, aby sa v prevádzkovom priestore ponorného domiešavača nenachádzali žiadne osoby (najmä deti) alebo zvieratá.

Pri údržbe a servise je potrebné zabezpečiť, aby ponorné miešadlo nezostalo bez dozoru.

Je potrebné zabezpečiť, aby bol ponorný motor úplne odpojený od prúdu a napätia na všetkých póloch a zabezpečený proti opätovnému spusteniu.

Používajte osobné ochranné prostriedky vrátane ochrany proti pádu, detektora plynu, respirátora, bezpečnostnej obuvi, ochranných rukavíc, atď.



Materiálne škody na ponornom miešadle v dôsledku zlej údržby!

Je potrebné zabezpečiť, aby sa v prevodovke nachádzalo správne množstvo oleja.

Ponorný motor nečistíte priamo vysokotlakovým prúdom vody.

Mechanické tesnenie nečistíte vysokotlakovým prúdom vody.

Všetky údržbárske a kontrolné práce a podobne sa môžu vykonávať len pri vypnutom elektrickom zariadení a zabezpečenom proti opätovnému zapnutiu. Počas všetkých kontrolných a údržbárskych prác sa nesmie vyskytovať žiadna výbušná atmosféra. Údržbárske a servisné práce smie vykonávať iba kvalifikovaný odborný personál. Údržbu nad rámec uvedených bodov je možné vykonávať len v závode Eisele alebo v autorizovanej odbornej dielni.

24.1 Údržbárske práce

Ak je pre údržbárske práce potrebné demontovať ponorné miešadlo dostatočne znížte hladinu v nádrži.

Ak je to možné, zabezpečte, aby bola nádrž prevzdušnená. Ak prevzdušňovanie nie je možné, sú absolútne nevyhnutné vhodné ochranné prostriedky.

24.2 Údržba

KOKMPONENTY	KONTROLA / AKTIVITA	DENNE	MESAČNE	ROČNE	Prevádzkové vybavenie / komentár
Vonkajšie skrutkové spoje	Utiahnite všetky skrutky a matice		x		Utiahnite viditeľné skrutkové spoje (dodržiujte uťahovací moment)
		3 hodiny po prvom uvedení do prevádzky, potom mesačná vizuálna kontrola			
Prenos	Výmena oleja			x	Vymeňte olej
		Po 4 000 hodín prevádzky			
	Výmena ložísk				Vymeňte ložisko
		Po 11 000 hodín prevádzky			
Mechanické upchávky	Opotrebenie			x	Poškodené diely vymeňte
		Po 4 000 hodín prevádzky alebo max. 2 rokoch			
Meranie izolácie	Pripojovací kábel		x		Poškodené diely vymeňte
		Po 500 hodinách prevádzky			
Motor	Kontrola motora		x		Podľa potreby vymeňte komponenty
		Každých 6 mesiacov, najneskôr po 500 hodinách prevádzky			
Riadiaci systém, pripojenia a kábel	E-kontrola		x		Testovať podľa DIN VDE 0702. Vyčistite, v prípade potreby vyčistite vnútro. (Nechajte si opraviť chyby)
		Prísl. BetrSichV každých 6 mesiacov			
Ponorný motor	Vymeňte ložiská				(Nechať) opraviť podľa potreby. (Nechajte) vymeniť chybné diely.
		Po 11 000 hodín prevádzky			
Kontrola oleja	Kontrola hladiny oleja		x		Vymeňte olej ak je potrebné
		Každých 6 mesiacov, najneskôr po 500 hodinách prevádzky			

24.3 Opotrebenier

Opotrebenie závisí od:

Doba chodu

Úroveň stresu

Prevádzkové podmienky

Všetky pohyblivé časti sa opotrebovávajú!

V ojedinelých prípadoch je možné, že na trvalo inštalovaných zariadeniach dochádza k zvýšenému úberu materiálu alebo lokálnej korózii.

Možné príčiny:

Zemné prúdy (potenciálny posun/chybné uzemnenie)

Elektrochemické reakcie napr. vyššia acidifikácia so spolufermentáciou organického odpadu

Kavitácia

24.4 Inšpekcia

KOMPONENTY	KONTROLA / AKTIVITA	DNNE	MESAČNE	ROČNE	Prevádzkové vybavenie / komentár
Pripojovací kábel a vedenie káblov	Poškodenie, nepripustné vybočenie, upínacia vzdialenosť			x	(Nechajte) podľa potreby vymeniť chybné diely
		Po 2000 hodinách prevádzky alebo aspoň raz za rok			
Posuvný stožiar s montážou	Funkcia	x			Otočte ponorné miešadlo podľa potreby
		Pri každom spustení			
	Poškodenie a korózia			x	(Nechajte) opraviť podľa potreby. (Nechajte) vymeniť chybné diely
		Po 2000 hodinách prevádzky alebo aspoň raz za rok			
Vrtuľa miešadla	Zničená		x		(Nechajte) podľa potreby vymeniť vrtuľu miešadla
		Rovnako ako pri každom spustení			
	Poškodená		x		(Nechajte) podľa potreby vymeniť vrtuľu miešadla
		Aktuálna spotreba (miešací výkon)			
Ťahanie lanka a vedenie lanka	Zničené			x	Zdvihnite a spustite ponorné miešadlo podľa potreby
		Pri každom spustení alebo aspoň raz za rok			
Ponorné miešadlo	Poškodené	x			(Nechajte) opraviť podľa potreby. (Nechajte) vymeniť chybné diely
		Pri každom spustení			
	Kontaminované	x			Nečistoty vysajte alebo vyfúkajte
		Pri každom spustení			
	Poškodenie a korózia			x	(Nechajte) opraviť podľa potreby. (Nechajte) vymeniť chybné diely
		Po 2000 hodinách prevádzky alebo aspoň raz za rok			
Znateľné zvuky, vibrácie a zmeny	x			(Nechajte) opraviť podľa potreby. (Nechajte) vymeniť chybné diely	
	Pri každom spustení				

24.5 Čistenie

Ponorné miešadlo je potrebné pravidelne čistiť od vonkajších inkrustácií alebo upchatí. Ak je korózia badateľná, musí sa zastaviť vhodnými prostriedkami.

24.6 Skontrolujte spojovací kábel a jeho upevnenie

Prípojný kábel je potrebné pravidelne kontrolovať, či nie je vylomený a zovretý, či nie je poškodený plášť, ako aj iné poškodenia. Systém ochrany káblov (ochranná rúrka, káblivé svorky) je tiež potrebné pravidelne kontrolovať, či nie je poškodený, vybočený, posunutý alebo uvoľnené svorky, posunutá ochranná rúrka atď.

Vzdialenosť svoriek:	ponoré miešadlo 254/304	50 cm,
	ponoré miešadlo 740/1040/1540/204	60 cm

24.7 Lanový navijak a upevňovacie lano

Pri použití zdvihacieho zariadenia EISELE je potrebné skontrolovať lanový navijak a lano podľa prevádzkových podmienok, najmenej však raz ročne. Ložiskové puzdrá hnacieho hriadeľa a náboj bubna je potrebné pravidelne premazávať, ozubené koleso namazať.

Samotný brzdový mechanizmus sa nesmie premazávať. Ručná kľuka sa musí dať na hriadeľ v nezaťaženom stave voľne otáčať doľava.

Drôtený kábel (alebo plastové lano) je potrebné skontrolovať na zlomenie vlákna, stopy po zovretí a odieraní, ako aj na iné poškodenie po celej dĺžke.

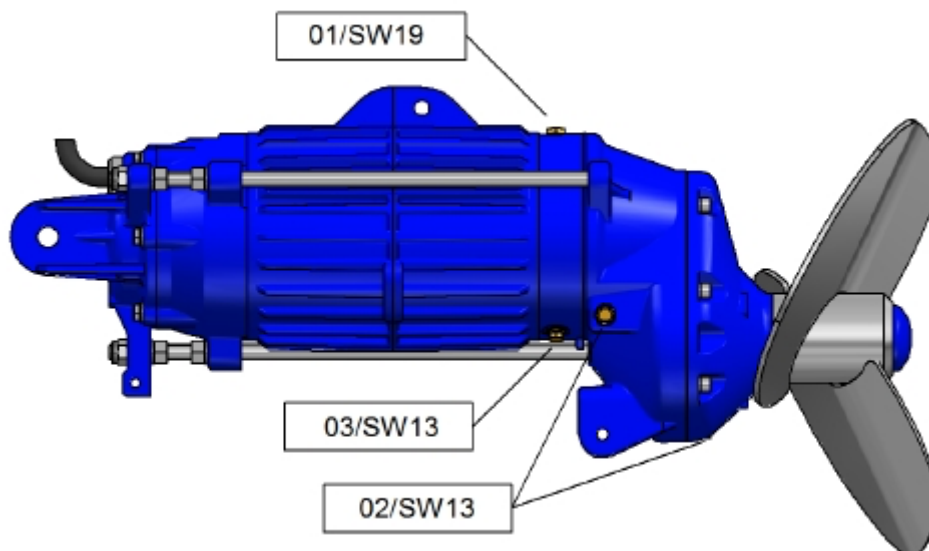
24.8 Kontrola oleja a kontrola hladiny oleja

Každých 6 mesiacov, najneskôr však po 500 hodinách prevádzky, treba olej skontrolovať nasledovne: odskrutkovať poistnú skrutku (01/SW19) a tenký predmet, napr. šikmo nadol sa vloží hadica, pomocou ktorej možno odobrať trochu oleja zo spodnej časti.

Ak olej obsahuje príliš veľa cudzorodej tekutiny, je značne emulgovaný (krémový) a je potrebná výmena oleja. Táto kontrola sa musí zopakovať 14 dní po výmene oleja. Ak sa v oleji opäť zistí príliš veľa cudzej kvapaliny, potom je pravdepodobne chybné vonkajšie mechanické tesnenie. Oprava môže byť vykonaná len v odbornej dielni.

Hladina oleja musí byť do predpísanej výšky (3-4 cm pod otvorom). V prípade potreby je potrebné doplniť prevodový olej SAE 80-90. Neprepĺňajte, pre tepelnú rozťažnosť oleja je potrebný vzduchový vankúš.

Alternatívne sa na ponorných miešadlách GTWSB môže namiesto kontroly oleja vykonať aj meranie izolácie podľa kapitoly 24.11.



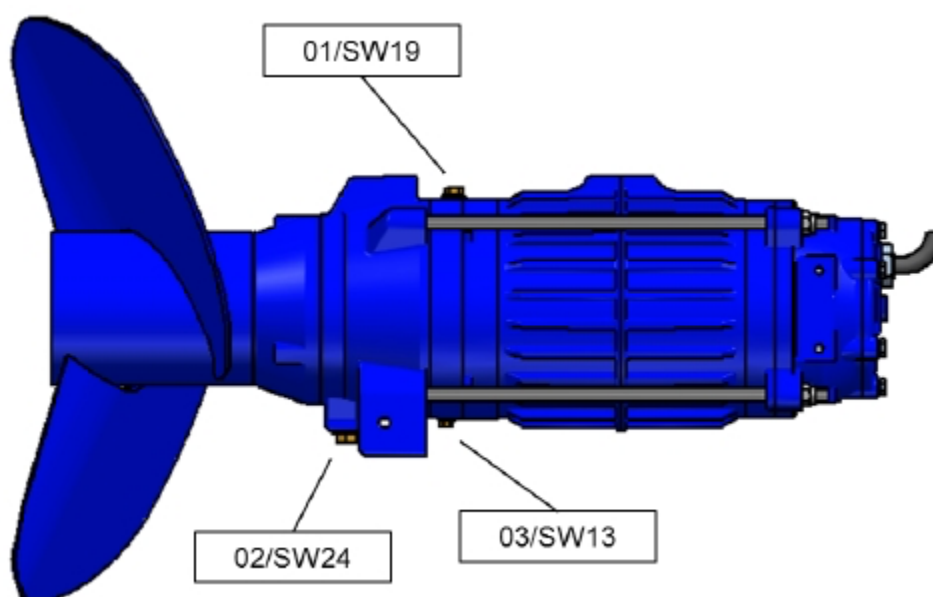
Vyobrazenie nie vždy zodpovedá rozsahu dodávky!

24.9 Výmena oleja

Výmena oleja je potrebná minimálne každý rok, alebo pri dlhšom dennom servise po 4000 hodinách prevádzky. Otvorte zaistovaciu skrutku (01/SW19), uvoľnite prípadný pretlak. Odskrutkujte vypúšťaciu skrutku oleja (02/SW24 alebo 02/SW13). Pred doplnením čerstvého oleja sa uistite, že je olej úplne vypustený. Usit krúžky potrebné na utesnenie je potrebné vymeniť. Vzduchový priestor nad olejom je absolútne nevyhnutný a umožňuje tepelnú rozťažnosť oleja.

Druh oleja: bežný prevodový olej SAE 80-90

Množstvo oleja: ponorné miešadlo 740/1040 približne 3.6 Litra,
ponorné miešadlo 254/304 približne 4.6 Litres,
ponorné miešadlo 1540/204 približne 5.6 Litres



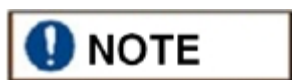
Vyobrazenie nie vždy zodpovedá rozsahu dodávky!

24.10 Kontrola motora

Súčasne s kontrolou oleja je potrebné skontrolovať aj motorový priestor. Zaisťovaciu skrutku ovládacieho otvoru (03/SW13) je potrebné odstrániť. Ak dôjde k úniku kvapaliny, ponorné miešadlo sa už nesmie uviesť do prevádzky; môžu byť prítomné malé množstvá unikajúceho oleja z mechanického tesnenia. Nechajte ponorné miešadlo skontrolovať odbornou firmou. Ľahkosť pohybu ponorného mixéra, jeho prevodu a celého ložiska je potrebné skontrolovať otáčaním.

24.11 Meranie izolácie

Každých 6 mesiacov, najneskôr však po 500 hodinách prevádzky sa musí vykonať meranie izolácie prípojného kábla. Pritom musí byť vodič snímača odpojený a tepelné kontakty skratované, aby nedošlo k ohrozeniu citlivých elektronických komponentov. Skúšobné napätie musí byť zvolené tak, aby sa nezničili izolácie. Musí sa zabezpečiť, aby sa v dôsledku poruchy izolácie na zariadení alebo na kábli nevyvinula žiadna nebezpečná situácia. V ideálnom prípade sú zariadenia a kábel počas merania pokryté kvapalinou.



Bezpodmienečne si pozorne prečítajte kapitolu 19.5 (Elektrické pripojenia)!

24.12 Mechanické upchávky



Nebezpečenstvo smrti alebo zranenia v dôsledku neodbornej opravy!

Mechanickú upchávku nechajte vymeniť výlučne vyškoleným/poučeným personálom.

Mechanické upchávky sa musia vymeniť najneskôr po 4000 hodinách prevádzky alebo maximálne 2 rokoch. Mechanické upchávky je potrebné vymeniť len úplne. Po odstránení sa mechanické upchávky nesmú znova inštalovať. Inštrukcie na inštaláciu špecifické pre produkt si vyžiadajte od výrobcu zariadenia.

24.13 Káble a systémy ochrany káblov

Najneskôr po 2 rokoch je potrebné kompletne vymeniť pripojovací kábel, káblovú chráničku a káblivé svorky. Poškodené káble sa za žiadnych okolností nesmú znovu použiť.

24.14 Výmena vrtule

Pred demontážou uvoľnite prípadný existujúci pretlak v olejovej komore miernym otvorením poistnej skrutky (01/SW19) a následným opätovným utesnením. Potom pomocou vyťahovača stiahnite vrtuľu z hriadeľa a ľahkými údermi proti listom vrtule. Mechanická upchávka zostáva na hriadeľi. Pred inštaláciou očistite koniec hriadeľa, odhrotujte a ošetrte inhibítorom korózie (proti zadieraniu, v prípade potreby tukom/olejom). Použite nové uzamykacie diely.

24.15 Zmiešaný

Všetky skrutkové spoje sa musia pravidelne kontrolovať na pevné usadenie. Užívateľ je zodpovedný za to, aby zabezpečil, že všetky ochranné a monitorovacie zariadenia sú pripojené a funkčné. Tento stav je potrebné trvalo zabezpečiť vhodnými opatreniami.

25 Odstránenie



Riziko úmrtia v dôsledku výbuchov!

Je potrebné zabezpečiť, aby počas celého odstraňovania nebola prítomná výbušná zmes plynu a vzduchu.

Výpary substrátu uvoľňujú toxické látky!

Vdychovanie výparov substrátu môže viesť k vážnym zdravotným problémom s možnými smrteľnými následkami. Je nevyhnutné zabezpečiť dostatočné vetranie a/alebo odsávanie výparov! Noste so sebou detektor plynu.



Riziko smrti alebo zranenia v dôsledku nesprávneho správania!

Je potrebné zabezpečiť, aby sťahovacie práce vykonával výlučne vyškolený/ poučený personál.

Je potrebné zabezpečiť, aby bolo ponorné miešadlo úplne odpojené od akéhokoľvek prúdu a napätia na všetkých póloch a zabezpečené proti opätovnému spusteniu.

Pri montáži, demontáži a opravách je potrebné zabezpečiť, aby sa v prevádzkovom priestore ponorného miešadla nenachádzali žiadne osoby (najmä deti) alebo zvieratá.

Dbajte na to, aby ponorné miešadlo nezostalo bez dozoru počas montáže, demontáže a opravy.

Používajte osobné ochranné prostriedky vrátane ochrany proti pádu, detektora plynu, respirátora, bezpečnostnej obuvi, ochranných rukavíc, ochranných okuliarov atď.

25.1 Pred odstránením

Pred odstránením ponorného miešadla dodržujte nasledovné:

Pred vybratím dostatočne znížte hladinu v nádrži.

25.2 Nebezpečenstvá pri odstraňovaní

Únik maziva môže viesť k poškodeniu životného prostredia.

Unikajúce plyny a výpary môžu viesť k uduseniu a zakryť nebezpečenstvo požiaru alebo výbuchu!

Komponenty, ktoré neboli odstránené odborne, môžu spadnúť alebo sa prevrátiť.

Nezaistené zdvíhacie zariadenie môže spôsobiť zranenia a vecné škody!

Zavesené bremená môžu spadnúť, v dôsledku toho hrozí nebezpečenstvo ohrozenia života.

Nestojte pod zavesenými bremenami.

Hrozí nebezpečenstvo poranenia na otvorených komponentoch s ostrými hranami, nástrojoch atď.

25.3 Demontáž ponorného miešadla

Ponorné miešadlo vyberte nasledovne:

Vypnite ponorné miešadlo.

Odpojte ponorný mixér od elektrickej siete. Odpojte elektrické spojenia a odpojte spojovací kábel.

Uistite sa, že pripojovací kábel je úplne odpojený od prúdu a napätia na všetkých póloch.

Zaveste ponorné miešadlo so zdvíhacím zariadením na závesné body.

Zdvihnite ponorné miešadlo z posuvného stožiaru pomocou vhodného zdvíhacieho zariadenia.

Po vybratí ponorného miešadla zakryte otvor šachty.

25.4 Dispozícia

Po vyradení z prevádzky sa so všetkými komponentmi musí správne zaobchádzať a musia sa správne zlikvidovať v súlade s platnými miestnymi predpismi pre likvidáciu odpadu alebo recykláciu.

Za likvidáciu zodpovedá používateľ.

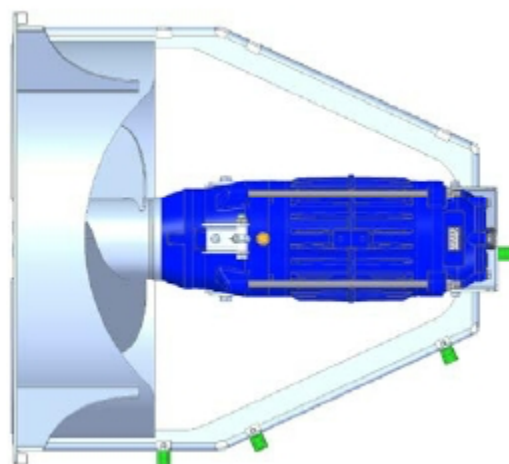
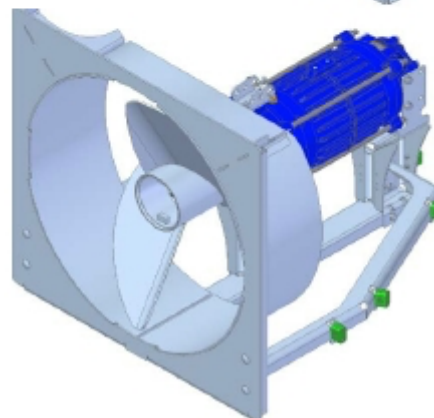
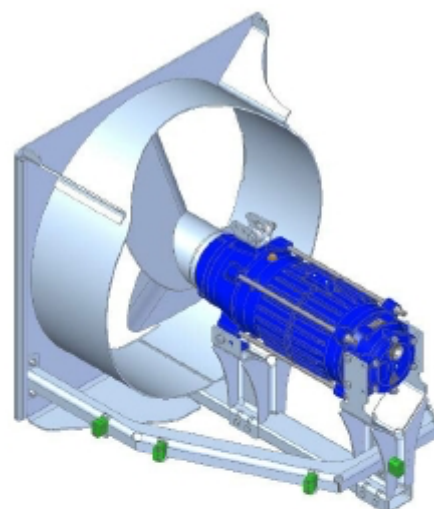
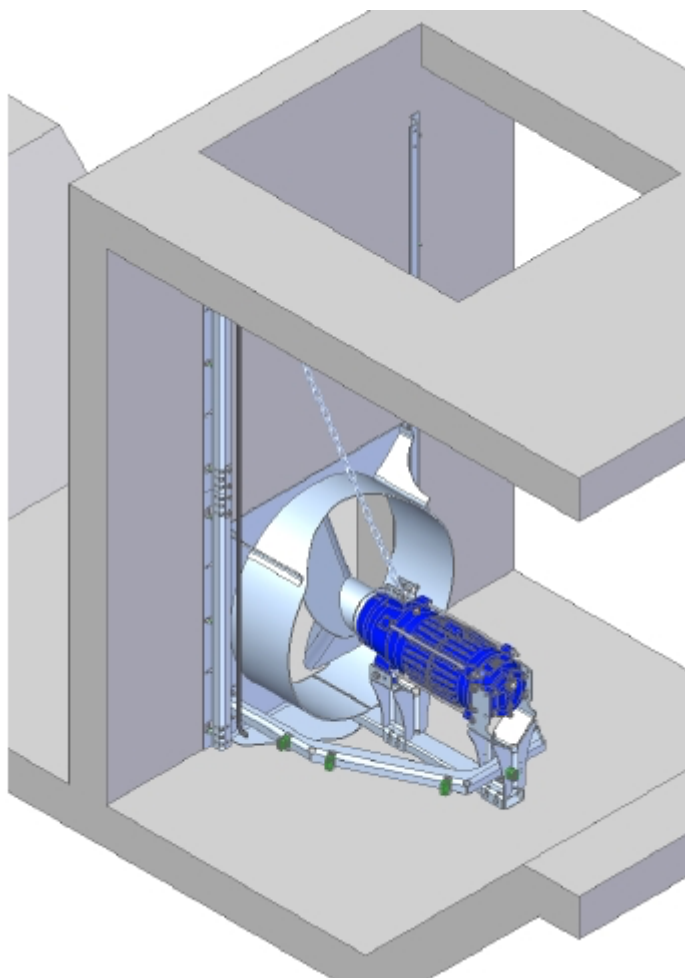
26 Prístavba

26.1 Miešadlo odpadových vôd GTWSU 1040 – 1540 – 204

Miešadlo odpadových vôd je určené na použitie v hnojoviciach so slalomovým systémom. Použitie miešadla GTWSU je určené pre hĺbku kanalizácie do 2800 mm vrátane žumpy. Akékoľvek plávajúce vrstvy sú nasávané cez otvor v hornom plášti dýzy bez jeho poškodenia. Naše odíace lišty pozostávajú z pevných Z-koľajnic a možno ich jednoducho prispôsobiť dĺžke hĺbky kanalizácie.

Technické vlastnosti:

Vozík a tryska vyrobené z nehrdzavejúcej ocele 1.4301
 Vodiace lišty (Z-koľajnice) vyrobené z nehrdzavejúcej ocele 1.4301
 Držiak na reťaz/lanko vyrobený z nehrdzavejúcej ocele 1.4301
 Ponorné miešadlo z 7.5 to 15.0 kW
 Prepínač hviezda-trojuholník
 Elektrický kábel 8/10/14 m
 Vedenie káblov na boku



26.2 Skratky

Symboly	Vysvetlenie
Ø	Špecifikácia priemeru

Jdnotky	
°	Stupne (uhlová špecifikácia)
°C	Stupne Celzia
s	Sekundy
min	Minúty
(in)	Zoll / PALCE (= 25.4 mm)
mm	Milimetre
cm	Centimetre
m	Metre
mm ²	Štvorcové milimetre
mm ³	Kubické milimetre
g	Gramy
kg	Kilogramy
kPa	Kilopascaly
kW	Kilowaty
A	Ampére (prúdová sila)
V	Volty (napäti)
Ω	Ohmy (odpor)

26.3 Zoznam náhradných dielov

V prípade potreby sa obráťte na autorizovaného odborného predajcu.

EC DECLARATION OF CONFORMITY

Fa. Franz Eisele u. Söhne GmbH & Co. KG
Pumpen und Maschinenfabrik
Hauptstraße 2-4
D-72488 Sigmaringen

in the sense of the
Machinery Directive 2006/42/EC
Low Voltage Directive 2014/35/EU

We herewith declare, that the following products:

Product designation:
Submersible Mixer

Type designation:
GTWS/B/I 360/540/36G/54G/740/1040/1540/156-E/204/206-E/254/304

from year of manufacture 1992 and device number 920001,
conform in the version supplied with the following relevant
provisions: Machinery Directive 2006/42/EC
in the valid edition, as well as the requirements of the other EC Directives.

The following harmonised standards have been applied:
DIN EN ISO 12100:2010
DIN EN 60204-1:2014-10

Mr Philip Gann is authorised
to compile the technical documentation.

Sigmaringen, dated 31/08/2021



CEO



Franz Eisele u. Söhne GmbH & Co. KG

Hauptstraße 2 - 4
72488 Sigmaringen
Germany

Tel +49 (0)7571 109-0
Fax +49 (0)7571 109-88

www.eisele.de

