

бето dec

**Návod na montáž, provoz
a údržbu
Bezpečnostní předpisy**

**Pro používání
vynášecího zařízení na beton**



Zastoupení pro ČR a SR

EBK ERET BERNARD s.r.o.

www.ebk.cz



бето dec Handels u. Vertriebs GmbH

Holzackern 15
A-4714 Meggenhofen

Obsah

1	Všeobecné	8
1.1	Vysvětlení a výroba.....	8
1.2	Změna provozních podmínek a přestavby.....	8
1.3	Objem dodávky - hraniční meze dodávky	8
1.4	Použití dle určení.....	8
2	Bezpečnostní předpisy pro vynášecí zařízení na beton	10
2.1	Zodpovědnost vedoucího a technického personálu (personál provozovatele a údržby)	10
2.2	Symboly	10
2.3	Všeobecné	11
2.4	Pracovní bezpečnostní pokyny	12
2.5	Dodržování bezpečnostních předpisů během montáže	15
2.6	Dodržování bezpečnostních předpisů během provozu	16
2.7	Dodržování bezpečnostních předpisů během vykonávání údržby a/nebo oprav	17
2.8	Upozornění na obzvláštní nebezpečí způsobené čerpaným médiem	19
2.9	Upozornění na obzvláštní nebezpečí způsobené změnou kvality materiálu	20
2.10 Předvídatelné nebezpečí	20
2.11 Další rizika	20
3	Údaje o zařízení	24
3.1	Údaje o výrobcí/prodejci	24
3.2	Popis	24
4	Instalace zařízení	30
5	Uvedení do provozu a obsluha	31
5.1	Přípravné práce před uvedením do provozu	31
5.2	Uvedení do provozu	31
6	Obsluha a údržba	32
6.1	Všeobecné	32
6.2	Čištění	33
7	Poruchy	34
8	Příprava montáže	36

Betonaustragvorrichtung
betodec Handels u. Vertriebs GmbH.

Holzackern 15

A-4714 Meggenhofen

9	Dokumentace	37
10	Závěrečné slovo	38

Každá osoba, která se zabývá montáží, provozem,
údržbou a obsluhou **vynášecího zařízení** na beton
si musí tento návod přečíst a také mu rozumět.

Jde o Vaší bezpečnost!

Je velmi důležité, aby s touto předloženou dokumentací
byli seznámeny všechny kompetentní osoby.

Autorské právo

Návod na uvedení do provozu obsahuje autorskoprávně chráněné informace.

Všechna práva s výhradou firmy

beto dec Handels u. Vertriebs GmbH.

Holzackern 15

4714 Meggenhofen

AUSTRIA.

Tento návod na uvedení do provozu je určen pro montážní, provozní, obsluhující a strážný personál. Rozmnožování, zveřejňování, reprodukce nebo překlad této dokumentace tiskem, fotokopíemi, mikrofilmem nebo pomocí jiných médií do dalších jazyků, celého nebo částečného textu je zakázáno a je potřeba výslovného písemného povolení firmou **beto dec GmbH.**

Copyright © 2008 beto dec GmbH.

Tento návod na provoz byl napsán s tím záměrem, aby ho četli, porozuměli mu a dodržovali ho ve všech bodech lidé, kteří jsou zodpovědní za používání komponentů i celého hlavního zařízení.

Jen se znalostí zde uvedených pokynů se můžete vyvarovat chyb na vynášecím zařízení na beton a tím garantovat bezporuchový provoz. Proto si před montáží a uvedením do provozu přečtete bezpodmínečně celý následující návod, abyste přispěli k delší životnosti a funkci komponentů.

Řiďte se a dbejte všech směrnic týkajících se montáže, provozu a údržbových prací, na které je v tomto návodu k obsluze upozorňováno.

Pokud by i přesto došlo k problémům, prosíme Vás, abyste se

spojili s naší firmou beto dec GmbH.

Betonaustragvorrichtung
betodec Handels u. Vertriebs GmbH.

Holzackern 15

A-4714 Meggenhofen

Adresa: Holzackern 15, Meggenhofen A-4714

Kontaktní osoba: Hr. Brandstetter od. Hr. Suchy

Tel.: +43-6644314406+43-676847330301

Fax: +43-676847330301

E-Mail: office@betodec.at

Zastoupení pro ČR a SR

EBK ERET BERNARD s.r.o.

www.ebk.cz



Adresa: Sokolovská 74, 323 14, Plzeň

Kontaktní osoba: Milan Eret, Luboš Karadžov

Tel.: 723 361 638

Fax.: 377 538 787

E-Mail: info@ebk.cz

Předmluva k návodu na obsluhu

Tento návod na obsluhu by měl ulehčit seznámení se s vynášecím zařízením na beton a pomoci co nejlépe využít jeho všech možností.

Návod k obsluze obsahuje důležité pokyny k bezpečné, odborné a úsporné montáži a k bezpečnému, odbornému a úspornému provozu vynášecího zařízení na beton.

Jeho dodržování Vám pomůže:

- * Zamezit nebezpečí
- * snížit náklady na opravy a zamezit prostojům
- * zvýšit spolehlivost a životnost vynášecího zařízení na beton

Návod k obsluze doplňuje pokyny na základě stávajících předpisů k prevenci úrazů a k ochraně životního prostředí. Musí být neustále k dispozici v místě výkonu práce a každá osoba, která s vynášecím zařízením na beton pracuje je povinna si ho přečíst.

Toto se týká montáže a obsluhy, včetně:

- * Uvedení provozu
- * Opravy poruch v pracovním procesu
- * Údržba

Údržba, včetně:

- * Obsluha
- * Inspekce
- * Úprava

Vedle návodu na provoz a povinných nařízení na prevenci nehod v zemích použití a v místě použití je třeba dbát uznávaných

odborně technických ustanovení.

Vynášecí zařízení na beton se smí použít pouze v rámci dokumentovaných provozních podmínek.

Výkony a hranice využití nesmí být překročeny.

Definice

Odborný pracovník ve smyslu tohoto návodu je ten, kdo na základě svého odborného

- * vzdělání
- * svých znalostí
- * zkušeností a
- * vědění o příslušných ustanoveních

může posoudit jemu svěřené práce a možná nebezpečí.

Poučená osoba je ten, kdo je, pokud je to nutné zapracován

- * do jemu svěřených úkolů
- * a poučen o možných nebezpečích při nepřiměřeném chování

a kdo je prokazatelně poučen a náležitě zaškolen do nutných ochranných opatření a zařízení.

Příčemž mají odborní pracovníci povinnost se přesvědčit o tom, zda tomuto poučení všichni porozuměli.

Laik je ten, kdo není ani odborný pracovník ani poučená osoba.

Přímý zodpovědný je ten, kdo je zodpovědný za práci, a kdo je obeznámen s potřebnými bezpečnostními opatřeními.

1 Všeobecné

1.1 Výklad a výroba

Tato se děje výlučně na bázi domluvených a dokumentovaných dat a surovin (viz Dokumenty).

Pokud by byla použita jiná, než ustanovená, známá a daná provozní media, nemůže výrobce převzít žádnou záruku ohledně odolnosti proti korozi použitých materiálů.

Pokud budou na vynášecí zařízení na beton působit jiná zatížení a tato nebudou oznámena, nemůže být převzata žádná záruka.

1.2 Změněné provozní podmínky jakož i přestavby

Pro tyto je zapotřebí souhlas resp. přezkoušení firmou **betodec GmbH**, jinak zaniknou veškeré nároky na záruku.

1.3 Objem dodávky - hraniční meze dodávky

Objem dodávky je zjevný z dokumentace (výkresy, bezpečnostní list, kupní specifikace atd.).

Tímto jsou definovány hraniční meze dodávky resp. rozmezí a oblast zodpovědnosti a přechod rizik.

1.4 Definované použití

Předmětné „vynášecí zařízení na beton“ slouží výlučně k připojení odpovídající vysokotlaké hadice na beton resp. vedení se sponou a používá se k vedení průtoku tekutého betonu, který je např. pumpován blíže nespecifikovanými pístovými čerpadly.

Betonaustragvorrichtung
betodec Handels u. Vertriebs GmbH.

Holzackern 15

A-4714 Meggenhofen

Jiný účel použití např. manipulace s prachem, který nemá konzistenci nezatvrdnutého tekutého betonu, není povolen.

2 Bezpečnostní předpisy pro vynášecí zařízení na beton

V této kapitole najdete shrnutí podstatných bezpečnostních předpisů. Proto se tato kapitola hodí obzvláště k první a základní instruktáži nových spolupracovníků.

2.1 Zodpovědnost vedoucího a technického personálu (Provozní personál a údržbáři)

Vedoucí personál je povinen postarat se o to, aby

- * vykonávající technický personál dodržoval popsané bezpečnostní předpisy a aby všechny dostupné prostředky, které tato práce v souladu s bezpečnostními předpisy vyžaduje byly k dispozici.
- * vykonávající technický personál disponoval potřebnými odbornými znalostmi.

Technický personál je povinen dodržovat během provozu, montáže, oprav a údržby bezpečnostní předpisy.

Ochranná zařízení a jejich stav musí být kontrolován v pravidelných odstupech nejméně ovšem jednou ročně odborníkem.

2.2 Symboly



Poznámka:



Pozor:

Nedodržování předpisů může narušit funkci zařízení.



Varování:

Osobní nebezpečí

2.3 Všeobecné

Následující popsané bezpečnostní předpisy musí být aplikovány, pokud uživatel

- * vynášecí zařízení na beton montuje a demontuje.
- * vykonává údržbu a opravné práce na vynášecím zařízení na beton.

Předtím než se začnou vykonávat shora uvedené práce, měl by si technický personál pozorně přečíst bezpečnostní předpisy.

Pokud zde popsané předpisy nebudou dodrženy, může dojít k následnému ohrožení

- * bezpečnosti technického personálu
- * funkčnost vynášecího zařízení na beton
- * bezchybná funkce celého systému, ke kterému patří vynášecí zařízení na beton

Je nutno dbát příkazových a varovných signálů, které poukazují na nebezpečí

Označení stálých nebezpečných míst jako například míst, kde existuje nebezpečí nárazu, zhmoždění, pádu nebo zakopnutí osob.



Úpravy, které nejsou provedeny firmou **betodec GmbH**, mohou stejně jako změny zpracovávaného produktu z betonu na jiné dopravované látky, ohrozit bezpečný provoz vynášecího zařízení na beton a z tohoto důvodu nejsou povoleny.

Pokud dojde u zařízení, přístrojů a komponentů k ohrožení lidského zdraví nebo životního prostředí, musí tento potenciál nebezpečí minimalizován!

Jde o Vaší bezpečnost!

2.4 Pokyny pro bezpečnost práce

- *** Každá osoba, která se v provozu uživatele zabývá montáží, demontáží, uvedením do provozu, obsluhou a údržbou vynášecího zařízení na beton, si musí návod k obsluze přečíst a kompletně mu porozumět, obzvláště kapitole „Bezpečnostní předpisy“!
- *** Vynášecí zařízení na beton smí být montováno a uvedeno do provozu pouze odborně poučeným a vyškoleným personálem.
- *** Vynášecí zařízení na beton smí být používáno, udržováno a provozováno pouze autorizovaným, vyškoleným a poučeným personálem. Tento personál musí důkazně obdržet speciální poučení o možných nebezpečích.
- *** Při všech pracích, které se týkají instalace, montáže, užívání, údržby a oprav, je třeba dbát daných pokynů, které najdete v návodu k obsluze.
- *** U těchto komponentů mohou vznikat určitá nebezpečí, pokud jsou nekompetentně obsluhovány nevyškoleným personálem nebo jsou použity k jinému než určenému účelu.
- *** K určenému účelu patří také dodržení předepsaných podmínek výrobce o instalaci, o uvedení do provozu a o údržbě.
- *** Svévolné přestavby a změny komponentů nejsou bezpečnostních důvodů povoleny.

- * Předpisy k uvedení do provozu je třeba přesně dodržovat. Je třeba se postarat o to, aby s vynášecím zařízením na beton nepracovaly žádné „neautorizované“ osoby.
- * Obsluha je povinna nahlásit veškeré vzniklé změny na vynášecím zařízení na beton, které by mohly narušit bezpečnost.
- * Veškeré práce, jakož i přestavby na vynášecím zařízení na beton se musí provádět zásadně jen při odstávce celého zařízení (čerpadla na beton).
- * Při čištění se musí používat odpovídající osobní ochranné prostředky. Toto je nutno zajistit pravidelnými kontrolami.
- * Opatřené nástroje a závadné díly na zařízení se musí neprodleně vyměnit.
- * Nikdy nepracujte s otevřenými nebo dokonce odstraněnými kryty.
- * Dbejte co nejdůrazněji všech předpisů pro údržbu a péči zařízení!
- * Spolupracovníci musí být ohledně nebezpečí, které hrozí při práci s vynášecím zařízením na beton, prokazatelně poučeni. V případě potřeby, jakož i při zaučování nových spolupracovníků na zařízení, se musí toto poučení znovu provést.
- * Osobní ochranné pomůcky, které uživatelská firma dává k dispozici obsluhujícímu personálu je bezpodmínečně nutno používat. Používání osobních ochranných pomůcek je třeba zajistit předáním pokynů spolupracovníkům, jakož i pravidelnými kontrolami.



- * Aby se předešlo zraněním, je nutno při práci na hlavním zařízení (na čerpadle na beton) nosit těsně přiléhající oblečení a dlouhé vlasy musí být sepnuty do sítky. Šperky se před prací musí také odložit a spolupracovníci musí být ohledně vhodného oblečení (těsně přiléhající, sítka na vlasy) poučeni a zkontrolováni.
- * V žádném případě se nesmí při práci na hlavním zařízení (na čerpadle na beton) nosit obyčejná obuv, ale pracovník musí mít bezpodmínečně pracovní obuv podle evropské normy DIN EN 345-1.
- * Na výše položených místech hlavního zařízení (čerpadla na beton) musí být odstraněny nepotřebné volně ležící díly nebo předměty. Skladování na hlavním zařízení (na čerpadle na beton) není povoleno.
- * Pochozí oblasti v okolí hlavního zařízení (čerpadla na beton) se musí udržovat volné a čisté.
- * Pokud je zapotřebí provést mimořádné práce - jako jsou opravy a odstranění poruch - musí se servisní pracovník dopředu ujistit o tom, jestli se v pracovní zóně nevyskytuje nějaké nebezpečí!
- * Pokud se v zóně hlavního zařízení (čerpadla na beton) vyskytuje nebezpečí, kde se může narazit hlavou nebo zakopnout, musí být tato oblast označena žluto/černým označením (šikmé šrafování)
- * Pro osobu, která by eventuálně utrpěla nehodu, musí být na místě hlavního zařízení (čerpadla na beton) k dispozici vhodné nástroje k jejímu vyproštění. Spolupracovníky je třeba odpovídajícím způsobem poučit ohledně postupu při vyprošťování osoby, která utrpěla nehodu.
- * Čištění vynášecího zařízení na beton a hlavního zařízení (čerpadla na beton) se smí provádět pouze při odstávce

celého zařízení. Při čištění se musí používat odpovídající osobní ochranné prostředky. Toto by mělo být zajištěno pravidelnými kontrolami.

2.5 Dodržování bezpečnostních předpisů během montáže



- * Před samotnou montáží vynášecího zařízení na beton na hlavní zařízení (na čerpadlo na beton) musí být odborný personál poučen a před montáží musí být vypnuto elektrické napájení hlavního zařízení (čerpadla na beton).
- * Při napojení šroubení na sponu hlavního zařízení (čerpadla na beton) musí být toto dotaženo odpovídajícím utahovacím momentem.
- * Svévolné přestavby a změny, které ovlivní bezpečnost celého zařízení, nejsou povoleny.
- * Musí se dbát bezpodmínečně na to, aby nebyly používány jiné spojovací materiály než ty k tomu určené.
- * Před uvedením do provozu je nutno překontrolovat všechna potřebná bezpečnostní opatření, zda jsou účinná. Napojení a instalaci smí provádět pouze pověřený odborný personál.
- * Předřazené agregáty a armatury jakož i nátěry, nánosy a kryty atd. nesmí omezovat funkci vynášecího zařízení na beton!
- * Potrubí musí být správně dimenzováno podle účelu použití a v každém případě je třeba dbát na to, aby při montáži nedocházelo k pnutí a k deformaci.
- * Konzoly, podstavce, centrování, závěsy a zařízení, která případně zpevňují vynášecí zařízení na beton v nějaké konečné pozici, musí být dostatečně dimenzována

a pravidelně kontrolována.

- * Spojovací prostředky jako šroubová spojení nebo přírubové spoje na rozmezí hlavního zařízení (čerpadla na beton) musí být řádně technicky provedeny pro daný účel a/nebo podle daných technických předpisů. Šroubení musí být dotaženo odpovídajícím točivým momentem (tabulky dodavatelů šroubových spojů).

- * Po dokončené montáži je potřeba dané vynášecí zařízení na beton, jakož i šroubová spojení, agregáty a bezpečnostní zařízení ještě jednou překontrolovat, jestli jsou v bezvadném stavu.

2.6 Dodržování bezpečnostních předpisů během provozu

Vynášecí zařízení na beton bylo vybaveno firmou **betodec GmbH** bezpečnostním zařízením. Smí být v provozu jen tehdy, když jsou tyto díly k dispozici.

To se týká následujících dílů:

- * Mechanické bezpečnostní zařízení jako kryt horní nakládky

- * Pokud musely být vyměněny poškozené díly nebo některé stavební díly vynášecího zařízení na beton by musely být vyměněny, požívejte k tomuto účelu originální náhradní díly! Cizí výrobky použijte pouze tehdy, pokud je garantována neomezená vhodnost výrobku pro ten daný účel.

- * Během provozu vynášecího zařízení na beton nesmí být prováděny žádné údržbové práce ani opravy.

- * Účel použití musí odpovídat původně plánovaným provozním podmínkám.

2.7 Dodržení bezpečnostních předpisů během provádění údržbových prací a / nebo oprav

Před prováděním údržbových prací a oprav, musí být splněna následující bezpečnostní opatření:

- *** Návod k použití musí být k nahlédnutí na místě provozu vynášecího zařízení na beton.
- *** Údržbové práce a opravy se smí provádět pouze při zajištění odstávky hlavního zařízení (čerpadla na beton).
- *** Údržbové práce a opravy smí provádět pouze poučený odborný personál.
- *** Při demontáži těžkých dílů používejte odpovídající podložky a vhodné zvedací nástroje. Při používání řetězů, lan jakož i jiných vázacích prostředků dbejte na to, aby nebyla překročena maximální nosnost vázacích prostředků a aby byly použity pouze ověřené vázací prostředky.
- *** Eventuální horké práce se smí provádět pouze po předešlém povolení a smí ho provádět pouze vhodný a k tomu oprávněný odborný personál. To znamená, že provedením svařovaných spojení na zařízení smí být pověřeni pouze svářeči s potřebnými vysvědčeními.
- *** Při provádění údržbových prací a oprav platí obligátní používání osobních ochranných pomůcek (společné stanovení osobních ochranných pomůcek interním provozním bezpečnostním oddělením, např. ochranné brýle, bezpečnostní rukavice atd.). Používání osobních ochranných prostředků je zajišťováno pravidelnými kontrolami.
- *** Opotřebením může dojít k hrozbě zlomu vynášecího zařízení na beton během provozu. Vynášecí zařízení na beton je proto nutno opětovně kontrolovat ohledně opotřebení a

Betonaustragvorrichtung
betodec Handels u. Vertriebs GmbH.

Holzackern 15

A-4714 Meggenhofen

závadnosti. Případně je nutno mít v zásobě nové
vynášecí zařízení na beton.

- * Poté, co byly provedeny všechny údržbové práce a opravy, musí být všechna bezpečnostní zařízení, která byla během prací odstraněna, znovu namontována a zkontrolována, jestli všechna opět bezchybně fungují.

- * Před dalším uvedením vynášecího zařízení na beton do provozu, je zapotřebí zkontrolovat všechna bezpečnostní opatření na hlavním zařízení (čerpadle na beton), zda fungují.

- * Výměna komponentu vynášecího zařízení na beton se smí provádět pouze po dohodě s firmou **betodec GmbH**.

2.8 Upozornění na obzvláštní nebezpečí vznikající dopravovaným materiálem

- * Při použití pracovního materiálu, pro který je stanovena hodnota MAK nebo TRK, nebo pokud se výskyt takového materiálu nedá vyloučit, musí zaměstnavatel v pravidelných časových intervalech provádět nebo nechat provádět měření.

- * Pokud zaměstnanci/kyně přijdou do styku se surovinami, které mohou přinášet určitá nebezpečí, je nutno dbát následujícího:
 - vést seznam zaměstnanců
 - Monitorování zdraví: způsobilostní a následná prohlídka
 - Prohlídky při vystavení hlučnému pracovnímu prostředí
 - Specifické zdravotní prohlídky spojené s určitou činností
 - Povinnosti zaměstnavatele
 - Zákaz jídla a pití na pracovišti!

 - Povinné mytí rukou před jídlem a pitím!

- * Při používání resp. zpracovávání těchto surovin je nutno dbát na to, aby závazné hodnoty MAK nebyly překračovány.

Při zpracovávání takovýchto látek je proto zásadní, aby v těchto zařízeních byly k dispozici odsavače, které nevrací nasátý vzduch zpátky na pracoviště a do výrobních hal.

- * Je třeba bezpodmínečně dbát údajů v odpovídajících bezpečnostních listech.

2.9 Upozornění na obzvláštní nebezpečí vznikající změnou kvalitou materiálu

Pokud dojde k použití změněných kvalit materiálu ve vynášecím zařízení na beton a v hlavním zařízení (čerpadle na beton) může to vést k ohrožení kvůli mimořádnému zatížení. Pokud se začnou zpracovávat jiné materiály, musí se provést překontrolování statiky vynášecího zařízení na beton a hlavního zařízení (čerpadla na beton).

2.10 Předvídatelné zneužití

Jako předvídatelné zneužití se může uvést:

- * Možnost vstupu neoprávněných osob do ohrožené zóny během provozu.
- * Každé přenastavení přednastavených parametrů neoprávněnou osobou např. změna tlaků čerpadla, produktu, množství a pod.
- * Nastartování hlavního zařízení (čerpadla na beton) neoprávněnou osobou, když se v ohrožené zóně nachází jiná osoba.

2.11 Zbytková rizika

Následná zbytková rizika byla zjištěna při vystavení analýzy rizika:

Nebezpečí zhmoždění

- * Namontování a odmontování vynášecího zařízení na beton smí provádět pouze poučený odborný personál, přičemž musí

Betonaustragvorrichtung
betodec Handels u. Vertriebs GmbH.

Holzackern 15

A-4714 Meggenhofen

být hlavní zařízení (čerpadlo na beton) zajištěno proti
opětovnému spuštění.

Nebezpečí kvůli nedbalému používání osobních ochranných
pomůcek

- * Upozornění v návodu na obsluhu ohledně používání osobních
ochranných pomůcek a pravidelné upozorňování spolupracovníků,
jakož i pravidelná kontrola dodržování tohoto opatření.

Nebezpečí pádu a upadnutí

- * Zóna vstupu a okolí, jakož i pracovní oblast vynášecího zařízení na beton a hlavního zařízení (čerpadla na beton) musí být udržovány v čistotě, aby se zamezilo nebezpečí pádu a upadnutí.
- * Obsluhující personál musí být poučen ohledně nebezpečí pádu a upadnutí s pokynem okamžitého vyčištění např. unikajícího média, jakož i odstranění nepoužívaných dílů z pracovní a okolní zóny.

Nebezpečí vzniklé lidským zaviněním

- * Obsluha se musí postarat o to, aby s vynášecím zařízením na beton pracovaly pouze autorizované osoby. Obsluha je na svém pracovišti odpovědná za třetí osoby.
- * Je třeba dbát organizačních opatření pro bezpečný průběh prací během normálního provozu a během údržbových prací a oprav, jakož i pravidelných průkazných poučení a kontroly.
Toto zajišťují osoby zodpovědné za provoz závodu (vedoucí zařízení, mistři, vedoucí provozu).
- * Denně musí být překontrolována funkčnost vynášecího zařízení na beton ještě před začátkem produkce a před prvním spuštěním.
- * Svévolné přestavby a změny, které ovlivňují bezpečnost vynášecího zařízení na beton nejsou povoleny.
- * Zásadně platí dané předpisy výrobce pro údržbu a bezpečnost.

Hluk zařízení

- * Hladina zvuku hlavního zařízení (čerpadla na beton), na které je vynášecí zařízení na beton montováno, musí obnášet méně než 80dB(A).



- * Hluk může vést k nenávratnému poškození sluchu, pokud hladina průměrného hluku v denním průměru v závislosti na místních podmínkách, je vyšší než 80dB(A). K ochraně sluchu musí být personál vybaven odpovídajícím ochranným vybavením nebo ochranným opatřením.

Čištění



- * Čistící práce na pohyblivých součástech smí provádět pouze poučený personál při odstávce zabezpečené proti opětovnému spuštění.
- * Je nutno dbát na to, aby personál ne čištění měl odpovídající obuv.

3 Údaje k zařizení

3.1 Údaje o výrobcí/uvvedení do oběhu

Firma: beto dec GmbH
Adresa: Holzackern15
A-4714 Meggenhofen
Kontaktní osoba: Hr. Brandstetter nebo Hr. Suchy
Tel.: +43-676847330301
+43-6644314406
Fax:
E-Mail:
Druh konstrukce: Komponenty k zabudování na hlavní
zařizení

3.2 Popis

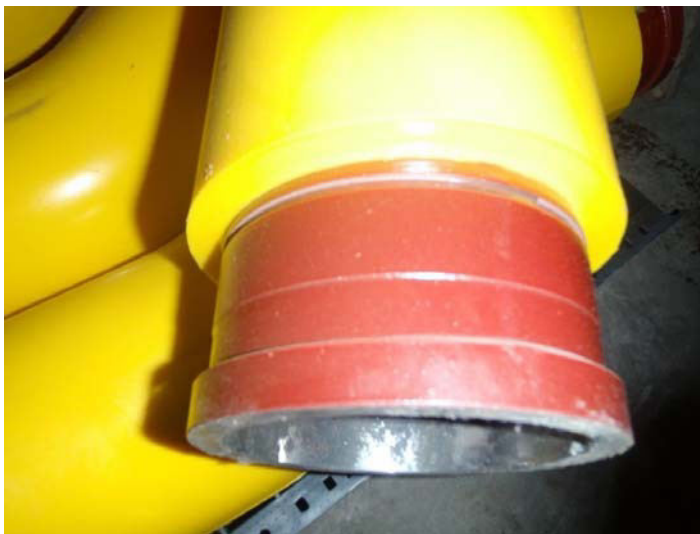
3.2.1 Všeobecné

„Vynášecí zařizení na beton“ ve spojení s hlavním zařizením (čerpadlem na beton), se napojuje na konec vysokotlakého potrubí na beton k vynášení betonu. Jedná se o trubku z plastu, která je tvarovaná ve formě podélného S. Je známo, že k ovlivnění vynášení betonu je vhodné umístit na konec potrubí díl ve formě S (DE 196 18 316 C2).

Tento koncový díl je vyroben z polyuretanu, do kterého je zapuštěn kovový koncový díl k propojení s hadicí čerpadla na beton.

Tento kovový díl má kolem dokola rozdělené kruhové drážky, aby se kromě silového spojení uskutečnilo dodatečně i tvarové spojení s polyuretanovým nálitkem. Tyto rozdělené kruhové drážky jsou na dalším obrázku překryty umělou hmotou polyuretanu.

Viditelně je ale připojovací příruba k napojení na hadici čerpadla.



V zásadě skrývá takovéto zahnutí, jako je tato koncovka, pokud je napojená na vysokotlaké potrubí na beton, v sobě ovšem nebezpečí, že když dojde kvůli ucpání v potrubí k nahromadění betonu, tak se následně začne celé betonové potrubí nekontrolovaně pohybovat. Pak nemůže být vyloučeno nebezpečí zranění, kterému je vystaven personál nacházející se poblíž. Proto byly do současné doby, navzdory přednostem těchto koncovek jen zřídka používány, protože nikdo nechtěl podstupovat riziko poranění obslužného personálu. Výrobci ale teď vyvinuli zařízení k vynášení betonu, díky kterému je čerpání betonu možno ovlivnit a přesto se zde nemusíme obávat poranění. Současné „vynášecí zařízení na beton“ řeší toto nebezpečí poranění tím, že má v sobě ve zmiňovaném S-přechodu zabudované místo zlomu, kde v případě nutnosti toto zařízení kontrolovaně praskne. Pokud „vynášecí zařízení na beton“ před pevným S-přechodem obsahuje místo zlomu, pak může být toto „vynášecí zařízení na beton“ napojeno bez jakéhokoli nebezpečí na potrubí na beton, protože v případě nekontrolovaného ucpání toto „vynášecí

zařzení na beton" praskne a nedojde k nekontrolovatelným pohybům potrubí na beton. Beton, který je pod vysokým tlakem, pak uniká bez překážky před S-koncovkou a nedostává se dál díky kontrolovanému prasknutí, protože v bodu zlomu už neprotéká odlomeným „vynášecím zařizemím na beton“. Díky tomu nemůžee už tato síla vést k pohybům potrubí na beton kvůli pevné a skoro nepoddajné trubce ve tvaru S.

Toto je předností především u pístových čerpadel, kdy se pracuje v porovnání s vyššími tlakovými pulsy. Obrázek odděleného místa kontrolovaného zlomu „vynášecího zařizemím na beton“



Abychom „vynášecí zařizemím na beton“ mohli jednoduše napojit na potrubí na beton, je toto spojeno pomocí otevírací spony s potrubím. Kromě toho je díky této sponě možné při odlomení „vynášecího zařizemím na beton“ velmi rychle odlomené „vynášecí zařizemím na beton“ vyměnit.



3.2.2 Přístupová pojistka

Kvůli ochraně osob jsou určitá místa, kde jsou skryta eventuální nebezpečí, zakrytá a komponenty jsou vyřešeny tak, aby přístup nepředstavoval žádné nebezpečí pro pracovníky.

Díky krytce, která je posuvná po celé délce potrubí na beton, a která se při provozu čerpadel na beton posune mezi potrubí a koncovku a tím zakryje sponu, se omezí nebezpečí poranění, které by mohlo vzniknout na základě konstrukce spony, obzvláště hran atd.

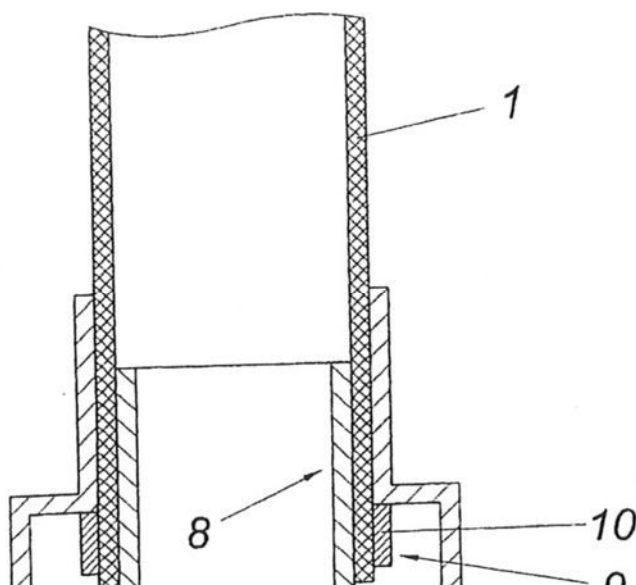


3.2.3 Technické znázornění/patentové nároky

Následující text byl formulován v patentovém spisu (kurzívou):

1. *Zařízení na vynášení betonu s vysokotlakým potrubím na beton (1) a s jednou na jednom konci na potrubí (1) připevněnou koncovkou (2), ke které je připojená trubka (3) z umělé hmoty, která díky svému podélnému tvaru ve formě S ovlivňuje množství čerpaného betonu a vyznačuje se tím, že tato koncovka (1) před pevnou trubkou ve tvaru S (3) vykazuje místo zlomu (4).*
2. *Koncovka podle požadavku 1 se vyznačuje tím, že místo zlomu (4) vykazuje vroubek (5) a/nebo vyklenutí (6) v plášti koncovky (2).*
3. *Koncovka podle požadavku 1 nebo 2 se vyznačuje tím, že podél potrubí na beton (1) překrývá posuvný kryt (7) ve své klidové poloze v oblasti napojení (8) mezi potrubím na beton (1) a koncovkou (2) takovým způsobem, že zde plánovaný držák (9) je překryt.*
4. *Koncovka podle požadavku 3 se vyznačuje tím, že pevná koncovka (2) je částečně zasunutá do elastického potrubí na beton (1) a s pomocí držáku (9), který je vlastně otevírací sponou (10), je pevně neposuvně spojená s potrubím na beton (1).*

V příloze výkres výtlačného zařízení na beton:



Betonaustragvorrichtung
betodec Handels u. Vertriebs GmbH.

Holzackern 15

A-4714 Meggenhofen

4 Instalace zařízení

Před montáží odstraňte nejdříve obalový materiál a zbytky konzervačních látek.



Zjistěte, zda nedošlo ke škodám při transportu. Ověřte si, zda se ve vynášecím zařízení na beton nenacházejí nějaké nástroje.

* Upevnění k hlavnímu zařízení (čerpadlu na beton) se musí provést tak, aby nedošlo k žádnému pnutí.

* Používejte vhodné nástroje a zamezte poškozením, jako jsou škrábance, ostré hrany atd.



* Než se zprovozní hlavní zařízení (čerpadlo na beton), musíte u šroubovaného spoje zkontrolovat točivý moment a celistvost šroubení a než bude hlavní zařízení spuštěno, musí se zajistit, aby všechna bezpečnostní zařízení byla namontována a eventuální bezpečnostní obvody byly zapojeny a funkční podle zákonných předpisů a norem.

* Směr otáčení eventuelních agregátů hlavního zařízení (čerpadla na beton) musí být zkontrolován.

* Před uvedením do provozu hlavního zařízení (čerpadla na beton) s produktem se musí zjistit, zda eventuálně nezabraňují v provozu předřazené resp. následné agregáty, dopravníky nebo armatury.

* Dávejte pozor na deformace pláště a ve spojeních.

* Zkontrolujte netěsnosti.

5 Uvedení do provozu a obsluha

5.1 Přípravné práce před začátkem práce

Předtím než se něco zapne, musí se stát zvyklostí, provést inspekční obchůzku kolem hlavního zařízení (čerpadla na beton), na kterém je namontované vynášecí zařízení na beton, aby se zkontrolovala těsnost zařízení a pohonných agregátů. Eventuální překážky, které by mohly vést k zakopnutí, musí být odstraněny a musí být zajištěno, že všechna bezpečnostní opatření jsou v řádném stavu.

5.2 Uvedení do provozu

Jelikož uvedení do provozu je možné jen v souvislosti s hlavním zařízením (čerpadlem na beton) a předmětné zařízení na vynášení betonu podle směrnice pro strojní zařízení je komponent, který odděleně nemá žádné využití, odkazujeme pokud jde o uvedení do provozu na dokumentaci k hlavnímu zařízení (čerpadlu na beton).



Upozornění!

Zařízení na vynášení betonu se smí používat pouze tehdy, když všechna bezpečnostní zařízení jsou funkční! Jen vyškolení odborní pracovníci smí provádět údržbové práce a opravy jakož i

- opláštování
- zakrytí
- bezpečnostní zařízení odmontovat a namontovat!

6 Údržba a obsluha

6.1 Všeobecné

Abychom mohli zaručit co nejlepší funkci, je třeba zařízení na vynášení betonu udržovat vždy v čistém stavu.

Neobvyklá zpozorování se musí hlásit kompetentnímu představenému!

Pouze poučené osoby smějí provádět údržbu na vynášecím zařízení na beton jakož i na hlavním zařízení (čerpadle na beton) podle příkazu zodpovědné osoby.

Znalost bezpečnostních předpisů a tohoto návodu na obsluhu je pro provádění údržbových prací absolutní podmínkou.

Údržbou je myšleno obzvláště

- čistění
- konzervace
- seřízení
- doplnění
- malé opravy

Údržbové práce a obsluhu smí provádět pouze vyškolení a oprávnění pracovníci.

Intervaly provádění údržby závisí na čerpaném materiálu. Ve většině případů stanovíme intervaly údržby z praktických zkušeností.

Dbejte na pokyny v dokumentaci k hlavnímu zařízení (čerpadla na beton) ohledně poučení spolupracovníků ve vztahu k pravidelným údržbovým pracím na komponentech zařízení a ke kontrolám

bezpečnostních zařízení, k obsluze jednotlivých armatur jakož i prováděných pracovních postupů.

- * umělou hmotu překontrolujeme každých cca 50-100 provozních hodin, zda nemá trhliny resp. zda nekřehne. Při rozpoznání křehnutí je třeba komponent brzy vyměnit!
- * Funkce upevnění je třeba pravidelně kontrolovat.

6.2 čištění

- * Při čištění zařízení na vynášení betonu ve stavu napojení, je nutno vypnout hlavní vypínač na hlavním zařízení (čerpadle na beton).
- * Nesmí se používat žádné čisticí prostředky obsahující rozpouštědla, pokud by to přesto bylo nutné, je třeba dát pozor na to, aby rozpouštědlo umělou hmotu nenarušilo. Po vyčištění dbejte bezpodmínečně na odpaření rozpouštědla.

7 Poruchy

Možné poruchy a návrhy na jejich vyřešení jsou uvedeny dole. Pokud byste nějaký problém nedokázali vyřešit, obraťte se na servisní oddělení.

Problém	Příčina	Řešení
Příliš malá průchodnost	Usazeniny resp. připečeniny	kontrolovat přísun resp. průchod
Komponenty sypké a postranní výtok médií	chyba montáže	Zkontrolovat montáž
	nedotažené šrouby	šrouby utáhnout náležitým točivým momentem
Média vytékají	spotřebované komponenty	nasadit nové komponenty
Komponent naráží při rozjezdu	nedostatečná pohyblivost přílišné utažení pláště	Zkontrolovat montáž

Další poruchy, které jsou bezpečnostně technicky záměrně zabudované v „místě zlomu“ a které mají za následek výměnu vynášecího zařízení na beton, jsou graficky znázorněny dále:





Vyboulení, jak je na následujícím smítku patrné, upozorňuje na brzké prolomení jako následek abraze vynášecího zařízení na beton, které je ale normální a nepředstavuje žádné nebezpečí. Pokud vynášecí zařízení na beton vykazuje tento vzhled, bude muset být v krátké době vyměněno a proto je dobré mít v zásobě ještě jedno zařízení, aby se přerušení provozu zkrátilo na co nejnižší možnou dobu.



Příloženou dokumentaci výrobce hlavního zařízení (čerpadla na beton) je třeba bezpodmínečně respektovat.

8 Příprava montáže



Upozornění!

Dbejte obzvláště na pořadí, v jakém se montáž má provádět, neboť při provádění jednoho pracovního kroku se předpokládá, že předchozí je již hotov.

Pozor!

Vynášecí zařízení na beton se smí napojit až po pročerpání média (betonu). Montáž smí provádět pouze odborní pracovníci a prokazatelně poučené osoby!



Pozor!

Hlavní zařízení (čerpadlo na beton) musí být vždy ze zásady během montáže, přestavování a nastavování vypnuto. Určité práce mohou být ale prováděny pouze při zapnutém stroji. v takovýchto situacích musí uživatel dbát obzvláště na to, aby se držel dál od zdrojů nebezpečí.

9 Dokumentace

V této kapitole se dozvíte, které podklady by měly kde ležet, aby

- * se zamezilo nebezpečí.
- * se snížily náklady na opravy a prostoje.
- * se zvýšila spolehlivost a životnost vynášecího zařízení na beton.

V oddělení mechanické obsluhy leží plány a jednotlivá dokumentace a jedna kopie „patentního spisu“ jako příloha k analýze rizik.

Přímo na místě u vynášecího zařízení na beton resp. u hlavního zařízení (čerpadla na beton) by měl být pro obsluhující personál k dispozici jeden výtisk návodu k obsluze pro vynášecí zařízení na beton.

10 Závěr

Každá osoba, která se zabývá montáží, provozem, obsluhou a údržbou **vynášecího zařízení na beton**, si musí tento návod přečíst a musí mu také porozumět.

Jde o Vaší bezpečnost!

Následuje kopie prohlášení výrobce.