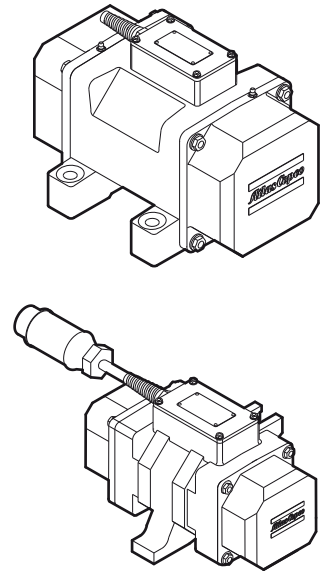


## Bezpečnostné a prevádzkové pokyny Elektrické externé vibrátory – normálna a vysoká frekvencia





# Obsah

Úvod.....	5
Bezpečnostné pokyny a návod na obsluhu.....	5
Bezpečnostné pokyny.....	6
Bezpečnostné signálne slová.....	6
Pracovný priestor.....	6
Elektrická bezpečnosť.....	6
Osobná bezpečnosť.....	7
Osobné ochranné pomôcky.....	7
Drogy, alkohol alebo lieky.....	7
Prevádzka, bezpečnostné opatrenia.....	8
Údržba, bezpečnostné opatrenia.....	10
Uskladnenie.....	10
Prehľad.....	11
Dizajn a funkcia.....	11
Hlavné súčasti.....	11
Štítky.....	11
Štítok s údajmi.....	11
Prevádzka.....	11
Prípravy pred vibrovaním.....	11
Preskúšanie.....	11
Vibrovanie.....	12
Preťaženie.....	12
Postup pre prípad nadmerného zaťaženia.....	12
Pri prestávkach.....	12
Inštalácia.....	12
Preprava.....	12
Umiestnenie a upevnenie.....	12
Montáž skrutiek.....	13
Držiak konzoly.....	13
Kontrola vibrátora.....	13
Elektrické napájanie.....	14
Bežná frekvencia 3000 ot./min.....	14
Vysoká frekvencia 6000 ot./min.....	16
Údržba.....	16
Každých 10 hodín prevádzky (denne).....	16
Elektrické pripojenie.....	16
Každých 75 hodín prevádzky (alebo každé dva týždne).....	17
Mazanie.....	17
Uťahovací moment.....	17
Každých 100 hodín prevádzky (alebo mesačne).....	17
Výmena ložísk.....	17
Uskladnenie.....	18
Likvidácia.....	18
Riešenie problémov.....	19
Technické údaje.....	20
Bežná frekvencia - 3000 ot./min. (50 Hz).....	20
Vysoká frekvencia - 6000 ot./min. (50 Hz).....	20

Bežná frekvencia - 3600 ot./min. (60 Hz).....	20
Vysoká frekvencia - 5400 ot./min. (60 Hz).....	20
Elektrické napájanie.....	21
Vyhlásenie o hluku a vibráciách.....	21
Údaje o hlučnosti.....	21
Rozmery.....	22
Prehlásenie o zhode ES.....	23
Prehlásenie o zhode ES .....	23

## Úvod

Ďakujeme vám, že ste si vybrali produkt od spoločnosti Atlas Copco. Od roku 1873 sme oddaní myšlienke nachádzať nové a lepšie spôsoby plnenia potrieb našich zákazníkov. Počas rokov našej práce sme vyvinuli inovačné a ergonomické produkty, ktoré pomohli našim zákazníkom zlepšiť a racionalizovať ich každodennú prácu.

Spoločnosť Atlas Copco má silnú predajnú a servisnú sieť po celom svete. Naši odborníci sú vysoko školení profesionáli a majú rozsiahle poznatky o našich produktoch a skúsenosti s ich aplikáciou. Vďaka tomu môžeme vo všetkých krajinách sveta poskytovať podporu k našim produktom a odborné znalosti, ktoré našim zákazníkom zabezpečia vždy maximálnu efektivitu práce.

Ďalšie informácie nájdete na lokalite: [www.atlascopco.com](http://www.atlascopco.com)

Atlas Copco Construction Tools AB

105 23 Stockholm

Sweden

## Bezpečnostné pokyny a návod na obsluhu

Cieľom tohto návodu je poskytnúť vám možnosť plne pochopiť ako používať stroj účinným a bezpečným spôsobom. Tento návod vám tiež poradí a povie ako na stroji vykonávať pravidelnú údržbu.

Pred použitím stroja po prvý krát si musíte dôkladne prečítať tento návod a pochopiť ho.

## Bezpečnostné pokyny

Aby ste u vás ako aj iných osôb znížili riziko vzniku vážnych zranení, pred inštaláciou, prevádzkou, opravou, údržbou alebo zmenou príslušenstva stroja si prečítajte a snažte sa pochopiť bezpečnostné pokyny a návod na obsluhu.

Tieto bezpečnostné pokyny a návod na obsluhu umiestnite na pracovisku, kópie poskytnite zamestnancom a uistite sa, že pred začatím prevádzky alebo údržby stroja si každý tieto bezpečnostné pokyny a návod k obsluhu prečítal.

Okrem toho pracovník obsluhy musí posúdiť špecifické riziká, ku ktorým môže dôjsť pri každom použití stroja.

Všetky varovania a pokyny uchovajte pre budúce použitie.

## Bezpečnostné signálne slová

Bezpečnostné signálne slová Nebezpečenstvo, Výstraha a Upozornenie majú nasledovný význam:

<b>NEBEZPEČENSTVO</b>	Označuje nebezpečnú situáciu, ktorá v prípade, že jej nezabránite, spôsobí smrť alebo vážne zranenia.
<b>VÝSTRAHA</b>	Označuje nebezpečnú situáciu, ktorá v prípade, že jej nezabránite, môže spôsobiť smrť alebo vážne zranenia.
<b>UPOZORNENIE</b>	Označuje nebezpečnú situáciu, ktorá v prípade, že jej nezabránite, môže spôsobiť menšie alebo menej vážne zranenia.

## Pracovný priestor

### ▲ NEBEZPEČENSTVO Nebezpečenstvo výbuchu

Ak zohriaty stroj príde do styku s výbušnými látkami, môže dôjsť k výbuchu. Počas manipulácie s určitými materiálmi môžu vzniknúť iskry a dôjsť k vznieteniu. Výbuchy budú mať za následok vážne zranenia alebo smrť.

- ▶ Stroj nikdy neprevádzkujte vo výbušnom prostredí.
- ▶ Stroj nikdy nepoužívajte v blízkosti horľavých materiálov, výparov alebo prachu.
- ▶ Uistite sa, či sa v okolí nenachádzajú žiadne skryté zdroje plynu alebo výbušné látky.

### ▲ VAROVANIE Zabezpečenie pracovného priestoru

Zaplnené pracovné stoly a nedostatočné osvetlenie môžu spôsobiť personálu nehody a môžu mať za následok vážne poranenia.

- ▶ Udržujte pracovný priestor v čistote.
- ▶ Udržujte dostatočné osvetlenie v pracovnom priestore.

Stroj môžu obsluhovať a vykonávať na ňom údržbu len kvalifikované a vyškolené osoby. Musia byť fyzicky schopné manipulovať s objemným, ťažkým a výkonným strojom. Vždy využívajte zdravý rozum a správny úsudok.

Počas prevádzky stroja držte okolostojace osoby, deti a návštevníkov stranou. Rozptyľovanie môžu spôsobiť stratu kontroly.

## Elektrická bezpečnosť

### ▲ NEBEZPEČENSTVO Elektrické nebezpečenstvo

Pri elektricky napájaných strojoch existuje riziko zásahu elektrickým prúdom, ktoré môže viesť k vážnym zraneniam alebo smrti.

- ▶ Predchádzajte telesnému kontaktu s uzemnenými povrchmi.
- ▶ Skontrolujte, či sa v pracovnej oblasti nenachádzajú žiadne skryté káble alebo iné zdroje elektriny.
- ▶ Vždy skontrolujte, či je sieťové napätie v súlade s uvedenými údajmi na štítku s údajmi na stroji.

### ▲ VAROVANIE Elektrická bezpečnosť

Ak sa správne nezaobchádza s elektrickým káblom alebo ak je stroj poškodený alebo upravovaný, hrozí riziko zásahu elektrickým prúdom. To môže mať za následok vážne zranenia alebo smrť.

- ▶ Elektrická zástrčka na stroji sa musí zhodovať so zásuvkou.
- ▶ Nikdy neupravujte elektrickú zástrčku, aby sa zhodovala so zásuvkou.
- ▶ Nepoužívajte rozvodné zástrčky s uzemnenými strojmi.  
Neupravené zástrčky a zhodujúce sa zásuvky znížia riziko zásahu elektrickým prúdom.
- ▶ Nikdy nepremiestňujte stroj tak, že ho budete niesť za elektrický kábel.
- ▶ Kábel odpájajte len tak, že budete ťahať za zástrčku. Nikdy neťahajte za elektrický kábel.
- ▶ Uistite sa, že elektrický kábel nie je stlačený vo dverách, plotoch atď.

- ▶ Skontrolujte, či je elektrický kábel a zástrčka kábla v poriadku a v dobrom stave.
- ▶ K stroju nikdy nepripájajte poškodený elektrický kábel.
- ▶ Nikdy sa nedotýkajte elektrického kábla, ak počas práce dôjde k jeho poškodeniu. Elektrickú zástrčku kábla vytiahnite zo zásuvky.
- ▶ Vždy sa uistite, že elektrický kábel je z dosahu vody, oleja a ostrých hrán.
- ▶ Elektrický nástroj nevystavujte dažďu alebo vlhkým podmienkam.  
Ak sa do stroja dostane voda hrozí zvýšené riziko zásahu elektrickým prúdom.
- ▶ Ak musíte zariadenie prevádzkovať na vlhkom mieste, používajte prívod chránený prúdovým chráničom (RCD).  
Používanie prúdového chrániča znižuje riziko zásahu elektrickým prúdom.

### ⚠ VAROVANIE Neúmyselné spustenie

Neúmyselné spustenie stroja môže spôsobiť zranenie.

- ▶ Nezasahujte rukami do priestoru spúšťacieho a zastavovacieho zariadenia, kým nie ste rozhodnutí spustiť stroj.
- ▶ Naučte sa, ako sa stroj v prípade núdzovej situácie vypne.

### ⚠ VAROVANIE Nebezpečenstvá pošmyknutia, zakopnutia a pádu

Existuje riziko pošmyknutia, zakopnutia a pádu, napríklad zakopnutie o hadice alebo iné predmety. Pošmyknutie, zakopnutie alebo pád môžu mať za následok zranenie. Aby sa toto riziko znížilo:

- ▶ Vždy zabezpečte, aby ste vy ani iná osoba nemali v ceste žiadne hadice ani iné predmety.
- ▶ Vždy zabezpečte, aby ste boli v stabilnej polohe, s nohami rozkročenými na vzdialenosť šírky ramien, a aby ste telo udržiavali v rovnováhe.

## Osobná bezpečnosť

### Osobné ochranné pomôcky

Vždy používajte schválené osobné ochranné pomôcky. Obsluha a všetky ostatné osoby v okolitom pracovnom priestore musia nosiť osobné ochranné pomôcky a to minimálne:

- Ochrannú prilbu
- Ochranu sluchu
- Ochranu zraku odolnú voči nárazom s bočnou ochranou
- Ak je to vhodné, ochranu dýchania
- Ochranné rukavice
- Správnu ochrannú obuv
- Vhodný pracovný alebo podobný odev (nie voľný odev), ktorý zakrýva vaše ramená a nohy.

### Drogy, alkohol alebo lieky

#### ⚠ VAROVANIE Drogy, alkohol alebo lieky

Drogy, alkohol alebo lieky môžu mať vplyv na váš úsudok a schopnosť koncentrácie. Slabé reakcie a nesprávne posúdenie môžu spôsobiť vážne zranenia alebo smrť.

- ▶ Stroj nikdy nepoužívajte, ak ste unavení alebo pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov.
- ▶ Žiadna osoba, ktorá je pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov, nesmie stroj obsluhovať.

### ▲ **VAROVANIE** Nebezpečenstvo z prachu a dymu

Prach a/alebo dym, ktoré sa vytvárajú pri používaní stroja, môžu spôsobiť vážne a stále problémy s dýchaním, chorobu alebo iné zranenia osôb (napríklad silikóza alebo nereverzibilná pľúcna choroba, ktorá môže byť smrteľná, rakovina, chyby plodu pri narodení a/alebo zápal pľúc).

Prach a dym, ktoré sa vytvárajú pri vŕtaní, lámaní, rozbíjaní, pílení, brúsení a iných stavebných činnostiach obsahujú substancie známe štátu Kalifornia a iným autoritám, že spôsobujú problémy s dýchaním, rakovinu, chyby plodu pri narodení alebo iné reprodukčné poškodenie. Niektoré príklady takých substancí sú:

- Kryštalická silica, cement a iné kamenárske výrobky.
- Arzén a chróm z chemicky spracovanej gummy.
- Olovo z olovených farieb.

Prach a dym vo vzduchu môžu byť bežne pre oko neviditeľné, takže sa pri určovaní, či je vo vzduchu prach alebo dym, nespoliehajte na zrak.

Ak chcete znížiť riziko vystavenia sa prachu a dymu, vykonajte nasledovné:

- ▶ Vykonajte posúdenie rizika vzhľadom na príslušné miesto. Posúdenie rizika má zahŕňať prach a dym, ktorý sa vytvára použitím stroja a potenciál rušenia existujúceho prachu.
- ▶ Na zníženie množstva prachu a dymu vo vzduchu a ich tvorby na zariadení, jeho povrchu, odevu a častiach tela použite vhodné technické regulačné prvky. Príklady regulačných prvkov zahŕňajú: systémy vetrania a zberu prachu, vodné postreky a vŕtanie za mokra. Ak je to možné, regulujte zdroj tvorby prachu a dymu. Uistite sa, že sú tieto regulačné prvky správne nainštalované, správne sa na nich vykonáva údržba a správne sa používajú.
- ▶ Noste, vykonávajte údržbu a správne používajte ochranu dýchacieho ústrojenstva tak, ako vám prikazuje váš zamestnávateľ a ako to vyžadujú predpisy ochrany zdravia a bezpečnosť pri práci. Ochrana dýchacieho ústrojenstva musí byť účinná pre daný typ substancie (a ak je to použiteľné, schválená príslušnými štátnymi autoritami).
- ▶ Pracujte v dobre vetraných priestoroch.
- ▶ Ak má stroj výfuk, nasmerujte ho tak, aby sa znížilo rušenie prachom v prostredí vyplnenom prachom.
- ▶ Stroj používajte a vykonávajte na ňom údržbu podľa odporúčaní uvedených v návode na obsluhu a bezpečnostných pokynoch.

- ▶ Na zníženie vášho vystavenia sa prachu a dymu, iných osôb, vozidiel, domov alebo iných oblastí noste na pracovisku umývateľný alebo likvidovateľný ochranný odev, pred opustením pracoviska sa osprchujte a prezlečte do čistého odevu.
- ▶ V priestoroch, kde je prach a dym, nejedzte, nepite a ani nepoužívajte tabakové výrobky.
- ▶ Čo najskôr po opustení zasiahnutého priestoru a pred jedením, pitím, používaním tabakových výrobkov alebo kontaktom s inými osobami si dôkladne umyte ruky a tvár.
- ▶ Dodržujte všetky platné zákony a predpisy, vrátane predpisov o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci.
- ▶ Zúčastňujte sa monitorovania vzduchu, programov zdravotných prehliadok, školiacich programov o ochrane zdravia a bezpečnosti pri práci, ktoré pre vás organizuje zamestnávateľ alebo odborové organizácie v súlade s predpismi a odporúčaniami o ochrane zdravia a bezpečnosti pri práci. O ochrane zdravia a bezpečnosti pri práci sa poraďte so skúseným lekárom.
- ▶ Pri znižovaní pôsobenia prachu, dymu na pracovisku a nebezpečenstva spolupracujte s vaším zamestnávateľom a odborovou organizáciou. Na základe rád odborníkov na ochranu zdravia a bezpečnosť pri práci musia byť vytvorené programy, politiky a postupy efektívnej ochrany zdravia a bezpečnosti pri práci pracovníkov a ostatných osôb v prípade škodlivého pôsobenia prachu a dymu. Poradte sa s odborníkmi.

## Prevádzka, bezpečnostné opatrenia

### ▲ **VAROVANIE** Nesprávne používanie

Nesprávne použitie stroja, príslušenstva a vkladacích nástrojov môže mať za následok vážne poranenia alebo nebezpečnú situáciu.

- ▶ Používajte stroj, príslušenstvo a nástroje v súlade s bezpečnostnými pokynmi.
- ▶ Používajte stroj na prácu, na ktorú je navrhnutý a spôsobom, na ktorý je určený.
- ▶ Na vykonávanú prácu používajte správny stroj.
- ▶ Počas prevádzky nevyvíjajte tlak na stroj.
- ▶ Berte do úvahy pracovné podmienky.



**▲ VAROVANIE Poškodený hlavný vypínač**

Hlavným vypínačom sa nedá ovládať stroj. Poškodený hlavný vypínač je nebezpečný a musí sa opraviť.

- ▶ Nepoužívajte stroj, ak je hlavný vypínač poškodený a nie je možné ho ovládať.
- ▶ Vykonaajte údržbu hlavného vypínača.

**▲ VAROVANIE Vyletujúce diely**

Úlomky opracovávaného dielu, príslušenstva alebo aj stroja môžu vytvoriť diely vyletujúce vysokou rýchlosťou. Počas práce môžu z opracovávaného materiálu odlietavať triesky alebo iné častice a spôsobiť telesné zranenia zasiahnutím obsluhy alebo iných osôb. Aby došlo k zníženiu takých rizík:

- ▶ Používajte osobné ochranné pomôcky a bezpečnostnú prilbu vrátane ochrany zraku s bočnou ochranou.
- ▶ Zabezpečte, aby sa žiadne neoprávnené osoby nedostali do pracovného priestoru.
- ▶ Pracovisko udržiavajte čisté a bez cudzích predmetov.

**▲ VAROVANIE Neočakávané pohyby**

Stroj je počas prevádzky vystavený veľkému tlaku. Ak sa stroj pokazí alebo sa zasekne, môže sa vyskytnúť rýchly a nečakaný pohyb, ktorý môže spôsobiť zranenia.

- ▶ Pred použitím stroj vždy skontrolujte. Nikdy nepoužívajte stroj, ak máte podozrenie, že je poškodený.
- ▶ Uistite sa, že rukoväť je čistá a nie je pokrytá mazivom a olejom.
- ▶ Nohy udržiavajte mimo dosah stroja.
- ▶ Nikdy neseďte na stroji.
- ▶ Do stroja nikdy neudierajte ani ho nepoužívajte na nesprávny účel.
- ▶ Dávajte pozor a sledujte, čo robíte.

**▲ VAROVANIE Nebezpečenstvo vibrácií**

Normálne a správne používanie stroja vystavuje obsluhu pôsobeniu vibrácií. Pravidelné a časté vystavovanie sa vibráciám môže spôsobiť, prispieť alebo vyvolať zranenia prípadne choroby prstov, rúk, zápästí, ramien, pliec, nervov, obehu krvi a iných častí tela obsluhy vrátane duševných a chronických zranení alebo chorôb, ktoré sa môžu postupne rozvinúť počas týždňov, mesiacov alebo rokov. Také zranenia alebo choroby môžu zahŕňať poškodenie systému obehu krvi, nervového systému, kĺbov a ostatných častí tela.

V prípade objavenia sa zníženej citlivosti, páľčivej bolesti, brnenia, ťažkopádosti, zoslabeného zápästia, zbelenia pokožky prípadne iných symptómov pri práci so strojom alebo po práci prerušte prácu so strojom, informujte zamestnávateľa a vyhľadajte lekársku pomoc. Pokračovanie v práci so strojom po objavení sa takýchto symptómov môže zvýšiť riziko, že sa symptómy stanú vážnejšie a chronickejšie.

Stroj používajte a vykonávajte na ňom údržbu podľa odporúčaní uvedených v tomto návode, aby sa zabránilo nepotrebnému zvýšeniu vibrácií.

Nasledovné činnosti môžu znížiť vystavenie sa vibráciám obsluhy:

- ▶ Ak má stroj rukoväť absorbujúce vibrácie, ponechajte ich v strednej polohe, nestláčajte ich smerom ku koncovým dorazom.
- ▶ Ak sa aktivuje úderný mechanizmus, jediný kontakt tela so strojom je položenie rúk na rukoväť alebo rukoväť. Zabráňte inému kontaktu, napr. opieranie sa inou časťou tela o stroj alebo opretie sa o stroj na zvyšovanie sily pohybu.
- ▶ Uistite sa, že sa na stroji správne vykonáva údržba a nie je opotrebovaný.
- ▶ Ak stroj náhle začne silne vibrovať, okamžite prácu zastavte. Pred opätovným začatím práce nájdite a odstráňte príčinu zvýšených vibrácií.
- ▶ Zúčastňujte sa zdravotných prehliadok alebo monitorovania zdravia, lekárskeho vyšetrení a školiacich programov, ktoré ponúka váš zamestnávateľ a ak to požaduje zákon.
- ▶ Pri práci v chladných podmienkach noste teplý odev a ruky udržiavajte teplé a suché.

Vid' „Prehlásenie o hluku a vibráciách“ ku stroju, vrátane stanovených hodnôt vibrácií. Tieto informácie nájdete na konci tejto publikácie Bezpečnostné pokyny a návod na obsluhu.

**▲ VAROVANIE Nebezpečenstvo hluku**

Vysoké hladiny hluku môžu spôsobiť stálu stratu sluchu, poruchu sluchu a iné problémy, napr. ušný šelest (zvonenie, bzučanie, pískanie alebo hučanie v ušiach). Ak chcete znížiť riziká a zabrániť nechcenému zvýšeniu hladiny hluku:

- ▶ Posúdenie rizika týchto ohrození a použitie vhodných kontrol je dôležité.
- ▶ Stroj používajte a vykonávajte na ňom údržbu podľa odporúčaní uvedených v tomto návode.
- ▶ Ak má stroj tlmič vibrácií, skontrolujte, či je na svojom mieste a či je v dobrom pracovnom stave.
- ▶ Vždy používajte ochranu sluchu.

**▲ VAROVANIE Nebezpečenstvá pre príslušenstvo**

Náhodné zapojenie príslušenstva počas údržby alebo inštalácie môže spôsobiť vážne zranenia, keď je pripojený zdroj výkonu.

- ▶ Nikdy nekontrolujte, nečistite, neinštalujte alebo nedemontujte príslušenstvo, zatiaľ čo je pripojený zdroj výkonu.

## Údržba, bezpečnostné opatrenia

**▲ VAROVANIE Modifikácie stroja**

Každá zmena na stroji má za následok vznik vážnych zranení pre obsluhu a iné osoby.

- ▶ Stroj nikdy neupravujte. Pre upravené stroje neplatí záruka alebo ručenie za výrobok.
- ▶ Vždy používajte len originálne diely a príslušenstvo schválené spoločnosťou Atlas Copco.
- ▶ Poškodené diely okamžite vymeňte.
- ▶ Opotrebované diely vymeňte včas.

**▲ VAROVANIE Poškodené časti stroja**

Nedostatočná údržba bude mať za následok poškodené alebo opotrebované diely, ktoré môžu spôsobiť úrazy.

- ▶ Skontrolujte pohyblivé časti na nesprávne vycentrovanie alebo uviaznutie.
- ▶ Skontrolujte, či v stroji nie sú polámané alebo inak poškodené diely.  
Poškodené alebo opotrebované diely môžu ovplyvniť prevádzku stroja.

## Uskladnenie

- ◆ Stroj uschovávajte na bezpečnom a uzamknutom mieste mimo dosahu detí.

## Prehľad

Aby ste u vás, ako aj iných osôb znížili riziko vzniku vážnych zranení alebo smrti, pred prevádzkou stroja si prečítajte časť Bezpečnostné pokyny, ktorá sa nachádza na predchádzajúcich stranách tejto príručky.

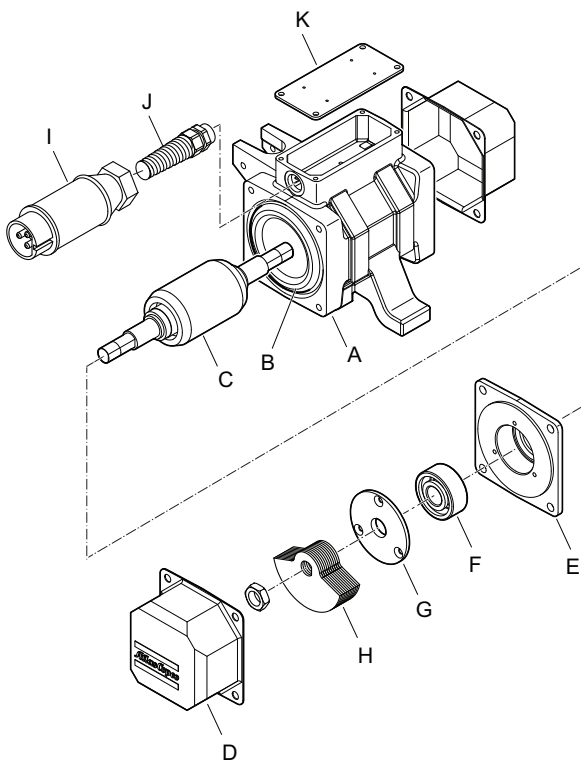
## Dizajn a funkcia

Vibrátory ER sú navrhnuté tak, aby odvibrovali betón z vonkajšej strany foriem. Sú vybavené rýchloúpinacou konzolou. Toto umožňuje ich presúvanie z jednej formy na druhú počas doby vytvrdzovania betónu.

Vibrátory ER majú prachotesný trojfázový indukčný motor, ktorý je navrhnutý tak, že excentrická hmota sa nachádza na konci hriadeľa.

V závislosti od typu môžete vibrátor ovládať buď priamo z hlavného napájacieho zdroja, alebo prostredníctvom meniča frekvencie.

## Hlavné súčasti



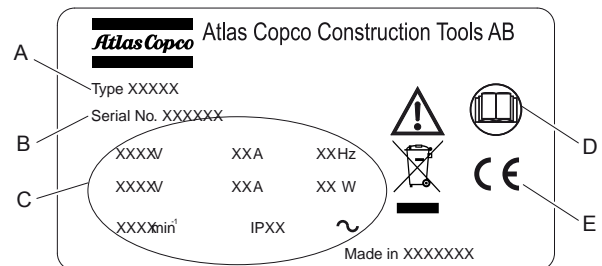
- A. Kryt
- B. Stator
- C. Rotor
- D. Koncový kryt
- E. Konzola ložiska

- F. Ložisko
- G. Kryt ložiska
- H. Výstredník
- I. Uzáver
- J. Tesnenie
- K. Kryt

## Štítky

Stroj je vybavený štítkami, ktoré obsahujú dôležité informácie o bezpečnosti osôb a údržbe stroja. Štítky musia byť v takom stave, aby sa dali ľahko čítať. Nové štítky sa dajú objednať použitím zoznamu náhradných dielov.

### Štítko s údajmi



### Elektrická pohonná jednotka

- A. Typ stroja.
- B. Identifikačné číslo výrobku.
- C. Technické údaje stroja.
- D. Výstražný symbol spolu so symbolom príručky znamená, že používateľ si musí prečítať časť Bezpečnostné pokyny skôr, ako stroj po prvýkrát použije.
- E. Symbol CE znamená, že stroj má schválenie ES. Ďalšie informácie nájdete v prehlásení o zhode ES, ktoré sa dodáva so strojom.

## Prevádzka

### Prípravy pred vibrovaním

#### Preskúšanie

Po namontovaní vibrátora musíte vyskúšať, či pracuje normálne.

1. Úplne najskôr skontrolujte, či je vibrátor riadne zapojený do zdroja so správnym napätím.
2. Pomocou ampérmetra skontrolujte, či hodnota prúdu nepresahuje hodnotu uvedenú na štítku s údajmi na vibrátore (pozrite si časť „Kontrola vibrátora“). Ak prúdová hodnota presahuje stanovenú hodnotu, ukončíte test a zistíte, čo spôsobilo preťaženie. Pozri časť „Preťaženie“

## Vibrovanie

### Preťaženie

Ak bol vibrátor pred spustením vystavený mimoriadne nízkym teplotám, počas prvých 5 - 6 minút môže prúd prekročiť stanovenú hodnotu. Toto je za týchto podmienok normálne. Vyšší prúd je zapríčinený vyšším trením maziva pri nízkych teplotách.

Pokles prúdu je priamo úmerný nárastu teploty vibrátora. V niektorých situáciách je nevyhnutné zníženie odstredivej sily za účelom zahriatia maziva na prevádzkovú teplotu. Tento proces bráni ochrane motora v sústavnom prerušovaní napájania a taktiež bráni vzniku rizika poškodenia spôsobeného nadmerným prúdom.

Keď prúdová hodnota dosiahne prijateľnú a stabilnú hodnotu, vynulujte odstredivú silu na predchádzajúcu hodnotu.

Ak na rovnakej stavbe pracuje niekoľko vibrátorov, môžu sa medzi nimi objaviť také interakcie, že menovitý prúd bude prekročený nielen pri spustení, ale tiež počas prevádzky.

Ak bude preťaženie také vysoké, že ochranný prvok motora preruší napájanie, musíte nájsť poruchu a odstrániť ju.

### Postup pre prípad nadmerného zaťaženia

V prípade trvalého nadmerného zaťaženia musíte skontrolovať nasledujúce veci:

1. Skontrolujte, či sa vibrátor neuvoľnil z držiakov.
2. Skontrolujte, či držiaky vibrátora spĺňajú stanovené požiadavky uvedené v časti „Montáž“.
3. Skontrolujte, či odstredivá sila nie je nastavená na príliš vysokú hodnotu.
4. Skontrolujte, či má vibrátor na danú prácu správne rozmery.

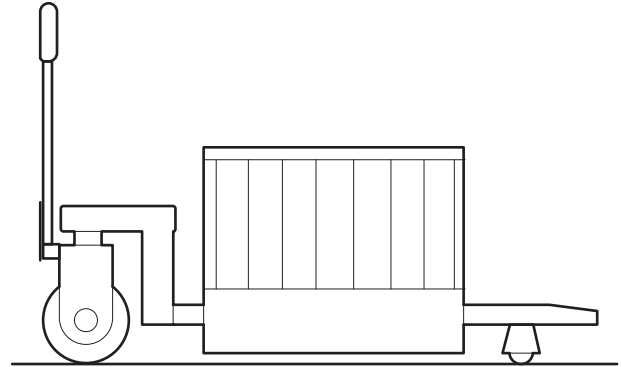
### Pri prestávkach

- ◆ Počas všetkých prestávok musíte umiestniť stroj takým spôsobom, aby nevznikalo riziko náhodného spustenia. Uistite sa, že umiestnite stroj na zem, aby nemohol padnúť.
- ◆ V prípade dlhšej prestávky alebo pri odchode z pracoviska vypnite sieťové napájanie.

## Inštalácia

### Preprava

Zabalený vibrátor by ste mali prepravovať naložený na drevenej palete pomocou vhodného zdvihadku paliet.



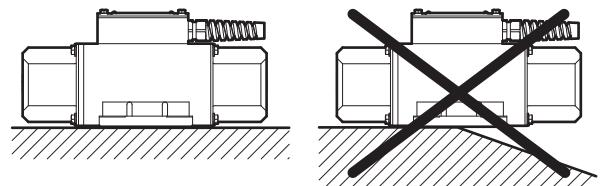
Je dôležité, aby ste skontrolovali, či motor vibrátora neutrel v dôsledku neopatrnosti pri preprave žiadne poškodenie.

### Umiestnenie a upevnenie

Motor vibrátora sa dá namontovať do akejkoľvek polohy.

Pred upevnením vibrátora na konštrukciu sa odporúča nastaviť odstredivú silu, pozrite si časť „Nastavenie odstredivej sily“.

Konštrukcia musí mať primeranú stabilitu, aby sa podarilo dosiahnuť najlepší vibračný účinok. Ak konštrukcia nie je dostatočne pevná, bude nutné ju zosilniť. Zosilnenie môžete dosiahnuť privarením ťažkej platne na konštrukciu. Platňa sa používa na upevnenie vibrátora pomocou skrutiek alebo konzoly.



Aby ste predišli problémom s prenosom vibrácií, ktoré by mohli vibrátor poškodiť, musí byť montážny povrch rovný, čistý a bez náteru.

**OZNÁMENIE** Montáž môže vykonávať iba kvalifikovaný personál.

Musíte dodržať miestne predpisy týkajúce sa montáže.

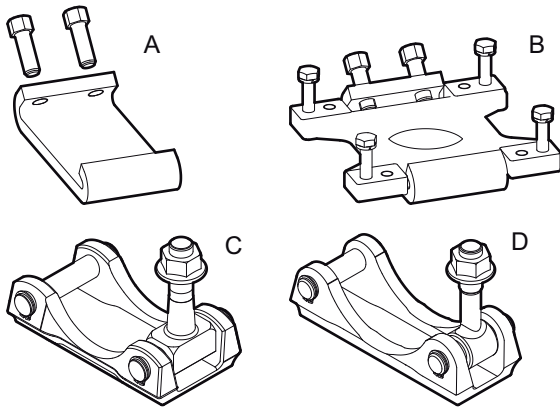
Pred vykonaním akýchkoľvek prác týkajúcich sa údržby alebo montáže na stroji sa uistite, že vibrátor je odpojený od napájacieho zdroja.

## Montáž skrutiek

Keď používate na montáž vibrátora skrutky, musíte použiť skrutky triedy 8,8 alebo 10,9 (ocel s vysokou odolnosťou podľa normy ISO). Vibrátor sa priskrutkuje priamo na konštrukciu alebo na montážnu platňu, ktorá je privarená na konštrukciu. Skrutku dotiahnite momentovým kľúčom. Pozrite si časť „Údržba“, kde nájdete uťahovacie momenty. Uťahovací moment skontrolujte po prvých 30 minútach používania a potom po každých 100 hodinách.

**OZNÁMENIE** Ak je vibrátor upevnený pomocou skrutiek a matíc, musia byť samosvorného typu.

## Držiak konzoly



**Bežná frekvencia (3000 ot./min. 50Hz a 3600 ot./min. 60 Hz)**

- ER305 používa konzolu (A) s číslom dielu 4700 2920 51. Konzola musí byť privarená na konštrukciu.
- ER405 a ER505 používajú montážnu sadu (B) s číslom dielu 4700 1857 71. Sada konzoly obsahuje konzolu (A), montážnu platňu a súpravu skrutiek.

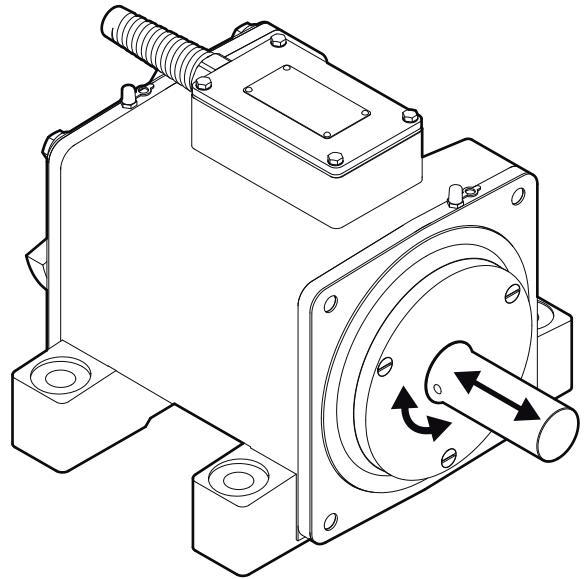
**Vysoká frekvencia (5400 ot./min. 60 Hz a 6 000 ot./min. 50 Hz)**

- ER207B používa konzolu VT2 (C) s číslom dielu 4700 1025 69. Konzola musí byť privarená na konštrukciu.
- ER407B a ER507B používa konzolu VT4 (D) s číslom dielu 4700 1019 70. Konzola musí byť privarená na konštrukciu.

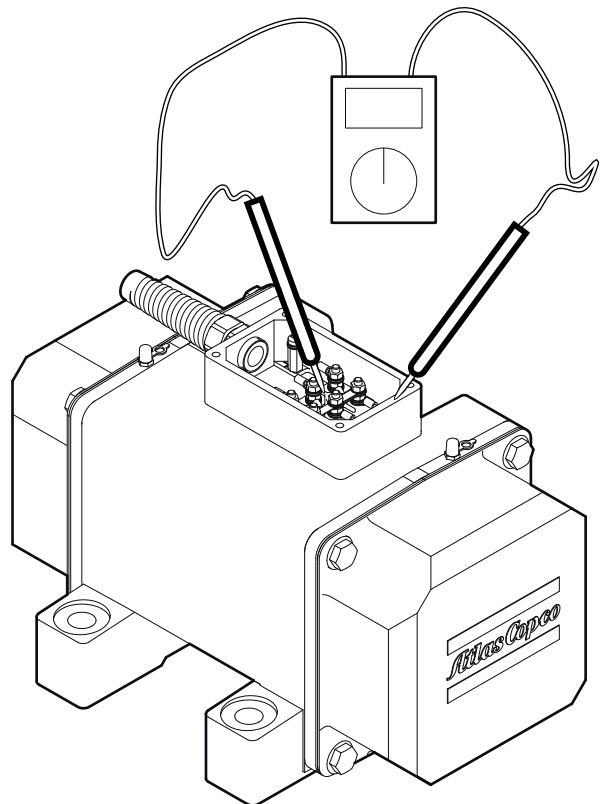
## Kontrola vibrátora

Pred montážou vibrátora je dôležité skontrolovať, či je vibrátor v dobrom stave. Táto kontrola je zvlášť dôležitá po dlhšom období uskladnenia.

- Skontrolujte, či sa hriadeľ otáča voľne a či má osovú vôľu. Skontrolujte, či hriadeľ nie je príliš voľná. Ak zistíte akúkoľvek anomáliu, ihneď sa obráťte na podporný personál.

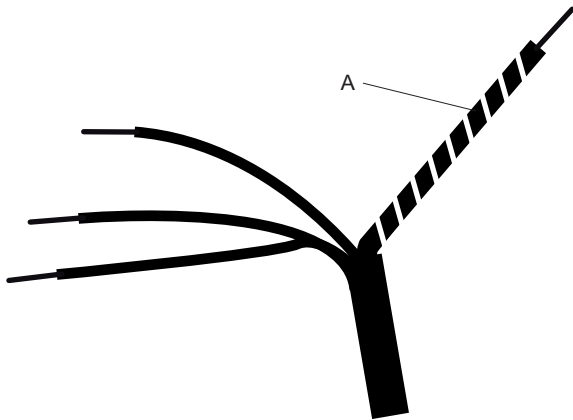


- Skontrolujte izoláciu uzemnenia motora. Použiť skúšač izolácie (Megger) pri potenciálnej hodnote 2,2 kV na dobu piatich sekúnd. Ak zistíte akúkoľvek anomáliu, ihneď sa obráťte na podporný personál.



## Elektrické napájanie

Vibrátory musia byť pripojené k napájaciemu zdroju pomocou kábla typu HO7RN-F (sieťové napájanie), s jedným žltozeleným uzemňovacím káblom (A)



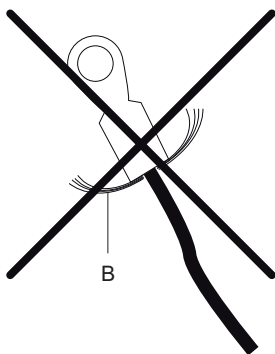
**OZNÁMENIE** Modely ER207B, ER407B a ER507B sú vybavené káblom (A07RNF 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> 0,6 m (1,9 st.)) pripojeným ku konektoru ES.

Veľkosť kábla musí zodpovedať technickým údajom uvedeným na dátovom štítku vibrátora. Nesmie dochádzať k napätiu, ani treniu kábla, hlavne v blízkosti vibrátora.

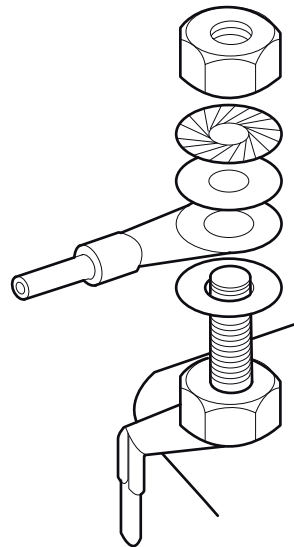
**OZNÁMENIE** Uistite sa, že tesniaci obal je riadne zaistený vo svorkovnici, ako aj kábel v tesniacom obale. Ak tesniaci obal alebo kábel nie je správne pripojený, stroj nebude prachotesný, ani vodotesný.

**OZNÁMENIE** Príliš dlhé napájacie káble spôsobujú pokles napätia, preto je niekedy nevyhnutné zvýšiť prierez kábla. Vo všetkých prípadoch sa riadte predpísanými pokynmi.

**OZNÁMENIE** Na všetkých predlžovacích kábloch musíte použiť konektory a zásuvky ES a tieto musia byť v súlade s platnými predpismi. Káblové koncovky musia byť vopred zaizolované a musia mať okrúhle ukončenia, ktoré sa zhodujú s kolíkmi vo svorkovnici. Keď sú upevnené do vodičov, skontrolujte, či nedošlo k chybnému/nesprávnemu zapojeniu (B), ktoré by mohlo spôsobiť skraty.



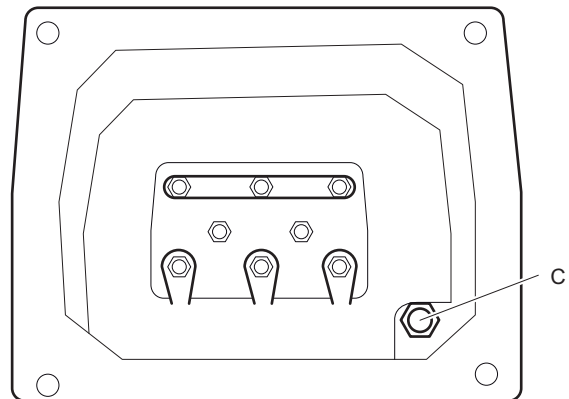
Pripojenie ku kolíkom svorkovnice musí byť vykonané v súlade s pokynmi „Elektrické pripojenie“, ktoré sú uvedené na štítku.



Umiestnite podložky tak, ako je to znázornené na obrázku. Matica na pripájacích kolíkoch musí byť zaistená správnym ťahovacím momentom. Pozrite si časť „Ťahovací moment“.

**OZNÁMENIE** Nezabudnite namontovať ploché a vrúbkované podložky.

Uzemňovací kábel musí byť zaistený prostredníctvom tropikalizovanej skrutky (C). Nasadte kryt svorkovnice spolu s tesnením. Dávajte pozor, aby ste ho nepoškodili. Na konci tohto postupu dotiahnite káblovú svorku, aby ste predišli vniknutiu vody alebo prachu.



## Bežná frekvencia 3000 ot./min.

### ER105

Odstredivá sila ER105 sa nedá nastaviť.

Model 3000 ot./min. 50 Hz	Odstredivá sila (v newtonoch)
ER105	500
Model 3600 ot./min. 60 Hz	Odstredivá sila (v librách)
ER105	118

### ER205 - ER505

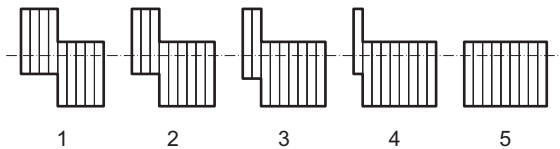
Odskrutkujte osem skrutiek a odmontujte koncové kryty z oboch strán vibrátora. Odskrutkujte skrutky a odmontujte podložky rozpery z oboch strán vibrátora. V tabuľke môžete vidieť rôzne možné polohy excentrickej hmoty. Nastavenia ,môžete nájsť aj na vnútornej strane krytov excentrických hmôt.

**OZNÁMENIE** Továrenské nastavenie vibrátorov je nastavenie do polohy 4.

Ak chcete zmeniť nastavenia excentrickej hmoty, vyberte a otočte toľko častí, koľko je uvedených v tabuľke. Otočte časti na osi o 180° a časti znovu umiestnite na hriadeľ. Nasadte skrutky a podložky rozpery a skrutky priskrutkujte. Nastavenie musíte vykonať na oboch koncoch rotora. Nasadte koncové kryty a tesniaci krúžok. Dávajte pozor, aby ste nepoškodili tesniaci krúžok.

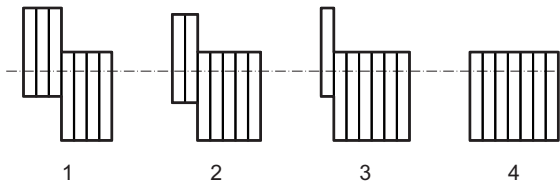
### Nastavenie pre ER205 (50 Hz)

Model 3000 ot./min.	Odstredivá sila (v newtonoch)				
	1	2	3	4	5
ER205	155	470	780	1100	1400



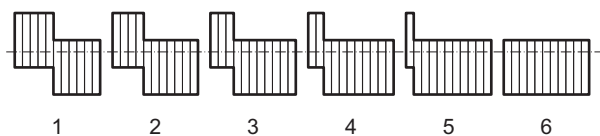
### Nastavenie pre ER205 60 (Hz)

Model 3600 ot./min.	Odstredivá sila (v librách)			
	1	2	3	4
ER205	48	144	240	336



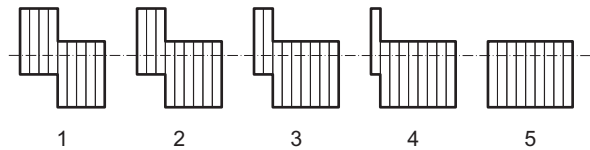
### Nastavenie pre ER305 - ER505 (50 Hz)

Model 3000 ot./min.	Odstredivá sila (v newtonoch)					
	1	2	3	4	5	6
ER305	300	840	1380	1920	2460	3000
ER405	540	1630	2730	3820	4910	6000
ER505	700	2040	3380	4720	6060	7400



### Nastavenie pre ER405 (60 Hz)

Model 3600 ot./min.	Odstredivá sila (v librách)				
	1	2	3	4	5
ER405	170	505	840	1175	1510



### ER605 - ER705

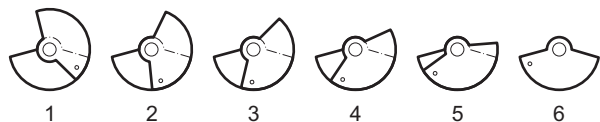
Odskrutkujte osem skrutiek a odmontujte koncové kryty z oboch strán vibrátora. Odskrutkujte skrutky a odmontujte podložky rozpery z oboch strán vibrátora. V tabuľke môžete vidieť rôzne možné polohy excentrickej hmoty. Nastavenia ,môžete nájsť aj na vnútornej strane krytov excentrických hmôt.

**OZNÁMENIE** Továrenské nastavenie vibrátorov je nastavenie do polohy 4.

Ak chcete nastavenia excentrickej hmoty upraviť, odskrutkujte skrutku, ktorá zaisťuje pohyblivú excentrickú hmotu na pevnej excentrickej hmoty. Vychýľte pohyblivú hmotu do požadovaného nastavenia a dotiahnite skrutku. Nastavenie musíte vykonať na oboch koncoch rotora. Nasadte koncové kryty a tesniaci krúžok. Dávajte pozor, aby ste nepoškodili tesniaci krúžok.

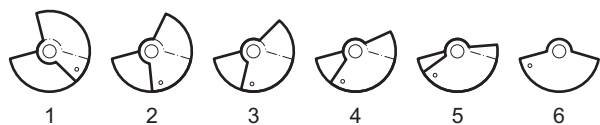
### ER605 a ER705 (50Hz)

Model 3000 ot./min.	Odstredivá sila (v newtonoch)					
	1	2	3	4	5	6
ER605	4500	6000	7500	9000	10500	12000
ER705	6000	8000	10000	12000	14000	16000



### ER605 a ER705 (60 Hz)

Model 3600 ot./min.	Odstredivá sila (v librách)					
	1	2	3	4	5	6
ER605	10125	1350	1687,5	2025	2362,5	2700
ER705	1435	1913	2391	2869	3347	3825



## Vysoká frekvencia 6000 ot./min.

### ER207B - ER507B

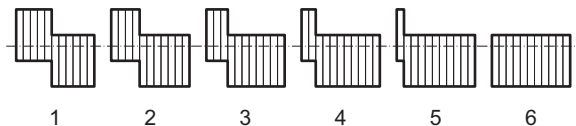
Odskrutkujte osem skrutiek a odmontujte koncové kryty z oboch strán vibrátora. Odskrutkujte skrutky a odmontujte podložky rozpery z oboch strán vibrátora. V tabuľke môžete vidieť rôzne možné polohy excentrickej hmoty. Nastavenia, môžete nájsť aj na vnútornej strane krytov excentrických hmôt.

**OZNÁMENIE** Továrenské nastavenie vibrátorov je nastavenie do polohy 4.

Ak chcete zmeniť nastavenia excentrickej hmoty, vyberte a otočte toľko častí, koľko je uvedených v tabuľke. Otočte časti na osi o 180° a časti znovu umiestnite na hriadeľ. Nasadte skrutky a podložky rozpery a skrutky priskrutkujte. Nastavenie musíte vykonať na oboch koncoch rotora. Nasadte koncové kryty a tesniaci krúžok. Uistite sa, že sa tesniaci krúžok nepoškodil.

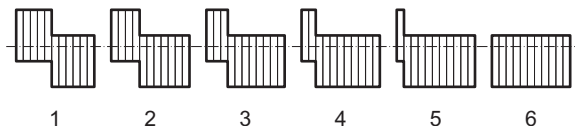
### Nastavenia pre ER207B - 507B (50Hz)

Model 6000 ot./min.	Odstredivá sila (v newtonoch)					
	1	2	3	4	5	6
ER207B	700	2040	3380	4720	6050	7400
ER407B	1000	3000	5000	7000	9000	11000
ER507B	1460	4380	7300	10220	13080	16000



### Nastavenia pre ER207B - 507B (60 Hz)

Model 5400 ot./min.	Odstredivá sila (v librách)					
	1	2	3	4	5	6
ER207B	120	365	610	855	1100	1345
ER407B	180	540	900	1260	1620	1980
ER507B	270	810	1350	1890	2430	2970



## Údržba

Pravidelná údržba je základnou požiadavkou stáleho bezpečného a efektívneho používania stroja. Dôkladne dodržujte pokyny pre údržbu.

- ♦ Pred začatím údržby stroja ho vyčistite, aby nebol vystavený nebezpečným substanciam. Viac nájdete v časti „Nebezpečenstvo z prachu a dymu“.
- ♦ Používajte len schválené súčiastky. Každé poškodenie alebo porucha spôsobené používaním neschválených dielov sú vylúčené zo záruky alebo záväzkov týkajúcich sa výrobu.
- ♦ Pri čistení mechanických dielov pomocou rozpúšťadla sa uistite, že pracujete podľa bezpečnostných predpisov, predpisov o ochrane zdravia a že je vetranie dostatočné.
- ♦ Generálnu opravu stroja nechajte vykonať v najbližšom autorizovanom servise.
- ♦ Po každej údržbe skontrolujte, či je hladina vibrácií stroja normálna. Ak nie, spojte sa s najbližším autorizovaným servisom.

## Každých 10 hodín prevádzky (denne)

### Elektrické pripojenie

Vibrátory sú navrhnuté pre nepretržitú prevádzku. Pri niektorých použitíach je nevyhnutné zmeniť smer otáčania, napríklad pri dopravníkoch alebo podávačoch, aby sa získala sila v jednom smere. Toto môžete dosiahnuť tak, že prepnete dva fázové vodiče v napájacom kábli.

### Spojky

Prepínať sa dajú iba tie vibrátory, ktoré boli navrhnuté s vinutím určeným pre duálne napätie. Ak chcete získať správne napätie, pripojte znovu vodiče tak, ako je to uvedené v tabuľke.

Tabuľka správnych zapojení sa nachádza v svorkovnici.

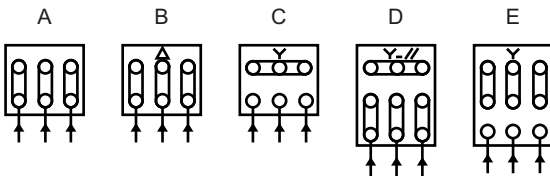
Uistite sa, že matice držiace dosku svorkovnice, sú po opätovnom pripojení dotiahnuté. Uistite sa, že gumené tesnenie medzi svorkovnicou a tesneniami krytu je správne.

### Schémy zapojenia pre sériu ER

	Typ	Napätie (V)	Fázy	Frekvencia (Hz)
A	2	500	3	50
A	2	600	3	60
B	0	230	3	50
B	1	220	3	60
B	6	240	3	50
B	7	230	3	60
B	8	280	3	60
C	0	400	3	50
C	1	380	3	60



C	6	415	3	50
C	7	400	3	60
C	8	480	3	60
D	3	220	3	60
D	4	230	3	60
E	3	440	3	60
E	4	460	3	60



## Každých 75 hodín prevádzky (alebo každé dva týždne)

### Mazanie

Model	Typ ložiska	Prípona SKF	Prípona Fag
ER105 ER205	6201. ZZ.QE6	-	-
ER405 ER505	6305.ZZ	C3	C3
ER305 ER207B	6306	C3	C3
ER605 ER705	6408	C3	C3
ER407B	NJ2304	ECP.C3	-
ER507B	NJ2306	ECP.C3	-

Model	Množstvo maziva/ložisko	Interval výmeny (pracovné hodiny)	Typ maziva
ER105 ER205	-	-	-
ER405 ER505	-	-	-
ER305 ER207B	10 gramov* (0,02 lib.)	2 000	TRIBOL 3030/100 s T.G.O.A.
ER605 ER705	25 gramov* (0,05 lib.)	2 000	TRIBOL 3030/100 s T.G.O.A.
ER407B	2 gramy* (0,004 lib.)	2 000	TRIBOL 3030/100 s T.G.O.A.
ER507B	3 gramy* (0,006 lib.)	2 000	TRIBOL 3030/100 s T.G.O.A.

ER105 a ER205 si nevyžadujú žiadnu údržbu. Všetky poškodené ložiská vymeňte.

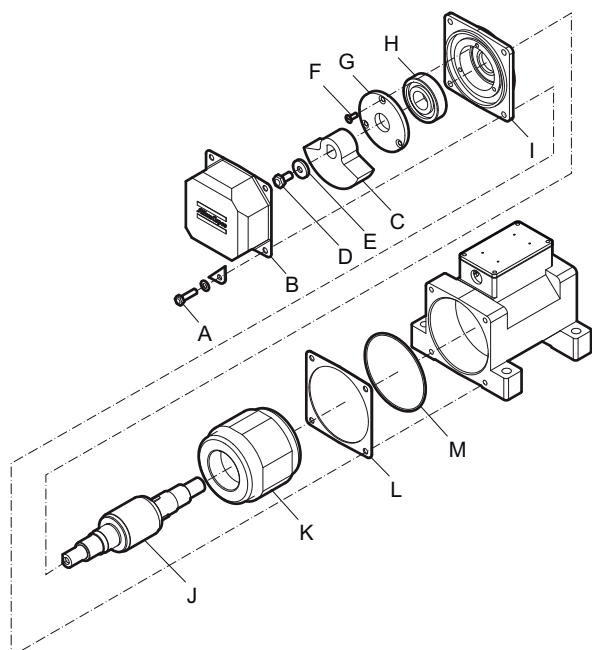
ER305, ER405, ER505, ER605, ER705, ER207B, ER407B a ER507B si nevyžadujú pravidelné mazanie, iba výmenu maziva pri čistení po každých 5000 hodinách. Používateľ si môže vybrať pravidelné mazanie, pričom interval je približne 1200 hodín.

### Ut'ahovací moment

Poistné skrutky 8,8	Uzatvárací moment Nm (ft. lb.)	Matica dosky svorkovnice	Uzatvárací moment Nm (ft. lb.)
M4	3,92 (2,9)	M4	1,17 (0,87)
M5	6,37 (4,8)	M5	1,96 (1,45)
M6	9,80 (7,0)	M6	2,94 (2,17)
M8	22,55 (16,6)	M8	6,37 (4,7)
M10	47,07 (34,7)	-	-
M12	78,45 (58,0)	-	-
M14	127,48 (94,00)	-	-
M16	186,32 (137,00)	-	-
M18	264,77 (195,00)	-	-
M20	372,65 (275,00)	-	-
M22	549,17 (411,00)	-	-
M24	696,27 (513,00)	-	-
M27	980,65 (720,00)	-	-
M30	1274,86 (940,00)	-	-

## Každých 100 hodín prevádzky (alebo mesačne)

### Výmena ložísk



## Demontáž

1. Odskrutkujte skrutky (A) a vyberte podložky a koncové kryty (B).
2. Zaznamenajte si pozíciu výstredníka (C).
3. Odstráňte výstredník (C) spolu so skrutkou (D) a podložkou (E).
4. Odstráňte skrutku (F) a kryt ložiska (G).
5. Odstráňte ložisko (H) z konzoly ložiska (I) a statora (J). Dávajte pozor, aby ste nepoškodili vinutia v rotátore (K).

Toto je typický proces demontáže. Medzi rozličnými typmi vibrátorov sa môžu objaviť určité odlišnosti. Príklad sa týka modelu ER505. Zvýraznený pohľad je iba vodičkom pre znázornenie správneho postupu.

## Zmontovanie

Pred zmontovaním sa uistite, že tesnenia (L) a tesniace krúžky (M) nie sú poškodené.

Ložiská umyte v liehu a obalte ich stanoveným množstvom maziva. Pozrite si časť „Mazanie“, kde nájdete odporúčaný typ a množstvo maziva. Pozrite si časť „Uťahovací moment“, kde nájdete uťahovacie momenty skrutky koncových krytov.

1. Pomocou lisu, alebo kladiva vyrobeného z dreva alebo olova vložte ložiská do konzol ložísk tak, aby ložiská opatrne zapadli do svojej polohy.
2. Nasadte stator do konzoly ložiska. Pri nasadzovaní statora (J) dávajte pozor, aby ste nepoškodili vinutia v rotátore (K).
3. Nasadte skrutku (F) a namontujte kryt ložiska (G).
4. Pomocou poznámky, ktorú ste urobili predtým, umiestnite výstredník (C) do správnej polohy.
5. Nasadte výstredník (C), podložku (E) a skrutku (D).
6. Nasadte a dotiahnite koncové kryty (B) so skrutkami (A) a podložkami.

## Uskladnenie

- ◆ Pred uskladnením stroj riadne vyčistite, aby ste predišli nebezpečným látkam. Pozri časť „Nebezpečenstvo v dôsledku prachu a dymu/výparov“
- ◆ Stroj vždy skladujte na suchom mieste.
- ◆ Stroj uschovávajte na bezpečnom a uzamknutom mieste mimo dosahu detí.

## Likvidácia

S použitým zariadením sa musí nakladať tak a zlikvidovať ho takým spôsobom, aby bolo možné recyklovať čo najväčšiu možnú časť materiálu a negatívny dopad na životné prostredie bol čo najmenší a v súlade s miestnymi obmedzeniami.

Použitie filtre a zvyšky vypusteného oleja vždy posielajte na ekologicky správnu likvidáciu.



Elektronické a elektrické zariadenia môžu obsahovať potenciálne nebezpečné látky. Zlikvidujte ich v súlade s miestnymi zákonmi a nariadeniami pre krajinu použitia. Podľa európskych smerníc 2002/95/ES a 2002/96/ES.

## Riešenie problémov

Problém	Príčina	Riešenie
Vibrátor sa nespustí.	Žiadny elektrický prúd.	Skontrolujte sieťový zdroj a napájací kábel.
	Elektrické zapojenie vo vnútri rozvodnej skrine je nesprávne.	Skontrolujte a (v prípade potreby) zmeňte zapojenie.
	Motor je zapojený na dve fázy.	Skontrolujte odpor troch fáz statora.
	RCD sa odpojilo.	Skontrolujte odpor statora a izoláciu uzemnenia vibrátora.
	Vibrátor je poškodený.	Skontrolujte, či vo vibrátore nedochádza k mechanickému treniu alebo či nedošlo k jeho zablokovaniu.
Istič motora sa odpojil.	Nesprávny typ alebo nastavenie ističa.	Typ a nastavenie ističa motora by malo byť v súlade s menovitou ampérovou hodnotou vibrátora.
	Nesprávne napätie.	Skontrolujte napätie sieťového zdroja a v prípade potreby ho upravte.
	V sieti alebo v meniči nie je dostatok príkonu.	Skontrolujte hodnotu prúdu.
	Príliš vysoká spotreba prúdu.	Forma nie je dostatočne silná a vibruje. Vystužte konštrukciu formy.
	Príliš vysoká spotreba prúdu.	Celá forma rezonuje. Zmeňte rozmer formy.
	Príliš vysoká spotreba prúdu.	Priveľa maziva na guľôčkových ložiskách alebo sú guľôčkové ložiská poškodené.
Vibrátor vibruje nízkou rýchlosťou.	Nesprávne zapojenie.	Zapojenie by malo byť v súlade s napätím.
	Nesprávna frekvencia.	Vysokofrekvenčný vibrátor by mal byť pripojený k meniču frekvencie.
	Nesprávna frekvencia.	Vibrátory s bežnou frekvenciou (50 alebo 60 Hz) musia byť pripojené k správne sieťovému zdroju so správnou frekvenciou.
	Trenie v ložiskách.	Priveľa maziva na guľôčkových ložiskách vo vysokofrekvenčnej jednotke.
Hladina hluku je príliš vysoká.	Poškodené ložiská.	Skontrolujte ložiská a vymeňte ich.
Vibrácie betónu nie sú jednotné.	Príliš nízka odstredivá sila.	Nastavte odstredivú silu.
	Upevňovacie zvary na forme sú nesprávne.	Konzoly by mali byť privarené v primeranom mieste formy.
	Upevnenie upevňovacej konzoly na forme je nesprávne.	Vibrátory by mali byť priskrutkované v primeranom mieste formy.
	Príliš málo vibrátorov.	Tam, kde vibrácie chýbajú, pridajte niekoľko vibrátorov.
	Nesprávny výber vibrátorov.	Vertikálna forma s vysokou frekvenciou a horizontálne formy s bežnou frekvenciou.

## Technické údaje

### Bežná frekvencia - 3000 ot./min. (50 Hz)

Model	Frekvencia (ot./min.)	Bežné napätie	Fázy	Frekvencia	Príkon (W)	Prúd (A)
ER105	3 000	240/400 V	3	50	40	0,16/0,09
ER205	3 000	240/400 V	3	50	90	0,30/0,18
ER305	3 000	240/400 V	3	50	220	0,68/0,39
ER405	3 000	240/400 V	3	50	550	1,80/1,09
ER505	3 000	240/400 V	3	50	750	2,30/1,33
ER605	3 000	240/400 V	3	50	1 150	3,30/1,90
ER705	3 000	240/400 V	3	50	1 500	4,20/2,50

### Vysoká frekvencia - 6000 ot./min. (50 Hz)

Model	Frekvencia (ot./min.)	Bežné napätie	Fázy	Frekvencia	Príkon (W)	Prúd (A)
ER207B	6 000	42V	3	200	680	12,50
ER407B	6 000	42V	3	200	1 000	16,50
ER507B	6 000	42V	3	200	1 500	23,50

### Bežná frekvencia - 3600 ot./min. (60 Hz)

Model	Frekvencia (ot./min.)	Bežné napätie	Fázy	Frekvencia	Príkon (W)	Prúd (A)
ER105	3 600	230/460 V 220/380 V	3	60	40	0,16/0,08 0,06
ER205	3 600	230/460 V 220/380 V	3	60	90	0,30/0,15 0,12
ER305	3 600	230/460 V 220/380 V	3	60	220	0,60/0,30 0,24
ER405	3 600	230/460 V 220/380 V	3	60	550	1,76/0,88 0,70
ER505	3 600	230/460 V 220/380 V	3	60	750	2,00/1,00 0,85
ER605	3 600	230/460 V 220/380 V	3	60	1 150	3,16/1,58 1,26
ER705	3 600	230/460 V 220/380 V	3	60	1 500	4,16/2,08 1,70

### Vysoká frekvencia - 5400 ot./min. (60 Hz)

Model	Frekvencia (ot./min.)	Bežné napätie	Fázy	Frekvencia	Príkon (W)	Prúd (A)
ER207B	5 400	42V	3	180	705	13,00
ER407B	5 400	42V	3	180	1 000	15,80
ER507B	5 400	42V	3	180	1 500	23,50

## Elektrické napájanie

	3000 ot./min. 50 Hz	6000 ot./min. 50 Hz	3600 ot./min. 60 Hz	5400 ot./min. 60 Hz
<b>Index ochrany</b>	IP 65 (prachotesné)	IP 65 (prachotesné)	IP 65 (prachotesné)	IP 65 (prachotesné)
<b>Izolačná trieda motora</b>	Trieda F 155 °C (310 °F)	Trieda F 155 °C (310 °F)	Trieda F 155 °C (310 °F)	Trieda F 155 °C (310 °F)
<b>Okolité teplota</b>	-10 až +40 °C (14 až 104 °F)	-10 až +40 °C (14 až 104 °F)	-10 až +40 °C (14 až 104 °F)	-10 až +40 °C (14 až 104 °F)
<b>Napätie</b>	230/460 V - 3 - 50 Hz	42 až 48 V - 3 - 200 Hz (napájanie cez menič frekvencie)	230/460 V - 3 - 60 Hz 220/380 V - 3 - 60 Hz	42 až 48 V - 3 - 180 Hz (napájanie cez menič frekvencie)
Presnosť napätia	±5%	-	±5%	-
Presnosť frekvencie	±1%	-	±1%	-

## Vyhlasenie o hluku a vibráciách

Garantovaná hladina akustického výkonu **L<sub>wa</sub>** podľa normy EN ISO 3744 v súlade so smernicou 2000/14/ES. Hladina akustického tlaku **L<sub>pa</sub>** podľa normy EN ISO 11203.

Hodnota vibrácií stanovená podľa EN ISO 20643, EN ISO 5349-2. Pozri tabuľku „Údaje o hluku a vibráciách“ pre hodnoty atď.

Tieto deklarovane hodnoty boli získané laboratórnym testovaním v súlade s uvedenou smernicou alebo štandardmi a sú vhodné na porovnanie s hodnotami získanými z iných strojov, v rámci ktorých sa testy vykonávali v súlade s rovnakou smernicou alebo štandardmi. Tieto deklarovane hodnoty nie sú vhodné na použitie pri ohodnocovaní rizík. Hodnoty namerané na jednotlivých pracoviskách môžu byť vyššie. Skutočné hodnoty expozície a riziko výskytu poškodenia sú pre individuálneho používateľa jedinečné a závisia od spôsobu jeho práce, druhu materiálu, na ktorý sa zariadenie aplikuje, ako aj doby expozície a telesného stavu používateľa, ako aj stavu stroja.

Spoločnosť Atlas Copco Construction Tools AB nebude niesť zodpovednosť za následky vyplývajúce z použitia deklarovane hodnôt, namiesto hodnôt zohľadňujúcich reálnu expozíciu, pri individuálnom zhodnotení rizík na pracovisku, nad ktorými nemá žiadnu kontrolu.

Tento stroj môže spôsobiť syndróm vibrácie rúk a paží, ak jeho použitie nie je dostatočne zvládnuté. Návod EÚ na zvládnutie vibrácií rúk a paží nájdete na <http://www.humanvibration.com/humanvibration/EU/VIBGUIDE.html>

Odporúčame program dohľadu nad zdravím pre zistenie ranných symptómov, ktoré sa môžu týkať expozície vibráciám, aby sa upravili riadiace postupy, aby bolo možné predísť poškodeniu v budúcnosti.

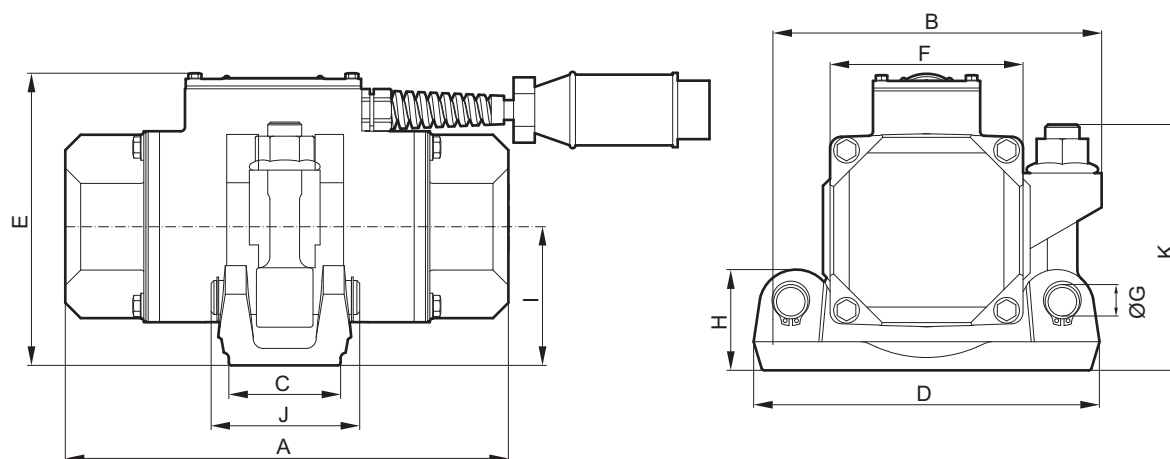
## Údaje o hlučnosti

	Hlučnosť
	Deklarované hodnoty
	Akustický tlak EN ISO 3744
Typ	L <sub>WA</sub>
ER105	55,00
ER205	56,00
ER305	57,00
ER405	57,00
ER505	57,50
ER605	61,00
ER705	63,00
ER207B*	91,3
ER407B*	95,6
ER507B*	97,6

\*Merané pri zapojení vibrátora do meniča frekvencie CF25M.

## Rozmery

Model	Hmotnosť, kg (libry)	A mm (pal.)	B mm (pal.)	C mm (pal.)	D mm (pal.)	E mm (pal.)	F mm (pal.)	G mm (pal.)	H mm (pal.)	I mm (pal.)	J mm (pal.)	K mm (pal.)	Montáž
ER105	2,70 (5,90)	141 (5,5)	132 (5,2)	- (-)	110 (4,3)	132 (5,2)	90 (3,5)	11 (0,4)	14 (0,5)	48 (1,9)	65 (2,5)	- (-)	2 x M10
ER205	4,30 (9,50)	216 (8,5)	132 (5,2)	- (-)	110 (4,3)	132 (5,2)	90 (3,5)	11 (0,4)	14 (0,5)	48 (1,9)	65 (2,5)	- (-)	2 x M10
ER305	11,00 (24,20)	285 (11,2)	174 (6,8)	78 (3,0)	130 (5,1)	135 (5,3)	95 (3,7)	15 (0,6)	15 (0,6)	49 (1,9)	110 (4,3)	45 (1,8)	4 x M12
ER405	20,00 (44,10)	312 (12,2)	200 (7,8)	145 (5,7)	170 (6,6)	179 (7,0)	135 (5,3)	14 (0,5)	40 (1,6)	69 (2,7)	176 (6,9)	50 (1,9)	4 x M12
ER505	22,00 (48,50)	312 (12,2)	200 (7,8)	145 (5,7)	170 (6,6)	179 (7,0)	135 (5,3)	14 (0,5)	40 (1,6)	69 (2,7)	176 (6,9)	50 (1,9)	4 x M12
ER605	44,60 (98,30)	369 (14,5)	280 (11,0)	150 (5,9)	240 (9,4)	235 (9,25)	190 (7,5)	18 (0,7)	50 (1,9)	97 (3,8)	194 (7,6)	70 (2,7)	4 x M16
ER705	46,80 (103,20)	369 (14,5)	280 (11,0)	150 (5,9)	240 (9,4)	235 (9,25)	190 (7,5)	18 (0,7)	50 (1,9)	97 (3,8)	194 (7,6)	70 (2,7)	4 x M16



# Prehlásenie o zhode ES

## Prehlásenie o zhode ES

My, spoločnosť Atlas Copco Construction Tools AB, týmto prehlasujeme, že nižšie uvedené zariadenia sú v súlade s ustanoveniami smernice ES 2006/42/ES (Smernica o strojových zariadeniach) a 2006/95/ES (Smernica o nízkonapäťových zariadeniach), 2004/108/ES (Smernice o elektromagnetickej kompatibilite) a nižšie uvedených harmonizovaných predpisov.

Typ	Výkon (W)	Otáčky (min-1)	Hmotnosť (kg)
ER105	40	3 000	2,70
ER205	90	3 000	4,30
ER305	220	3 000	11,00
ER405	550	3 000	20,00
ER505	750	3 000	22,00
ER605	1 150	3 000	44,60
ER705	1 500	3 000	46,80
ER207B	680	3 000	10,50
ER407B	1 000	3 000	15,50
ER507B	1 500	3 000	23,20

### Použili sa nasledovné harmonizované predpisy:

- ♦ EN12649

### Autorizovaný zástupca pre technickú dokumentáciu:

Jean-Rémy Chasse

Vibratechniques SASU

F-76460 Saint Valery-en-Caux

France

### Generálny riaditeľ:

Pascal Courroux

### Výrobca:

Atlas Copco Construction Tools AB

Box 703

391 27 Kalmar

Sweden

### Miesto a dátum:

Saint Valery-en-Caux, 16. 10. 2012











