

Huskvarna, 2018-03-12

Safety and Operating Instructions

Dear customer,

thank you for choosing a Husqvarna quality product. We hope that you will genuinely enjoy it. Please note that the enclosed manual contains Atlas Copco references.

The Husqvarna Group is vouching for the quality of this product.

If you have any questions, please do not hesitate to contact our local sales or service point.

Husqvarna AB
561 82 Huskvarna, Sweden

Slovenski

Varnostna in obratovalna navodila

Dragi kupec,

zahvaljujemo se vam za izbor kakovostnega Husqvarninega izdelka. Upamo, da ga boste s pridom uporabljali.

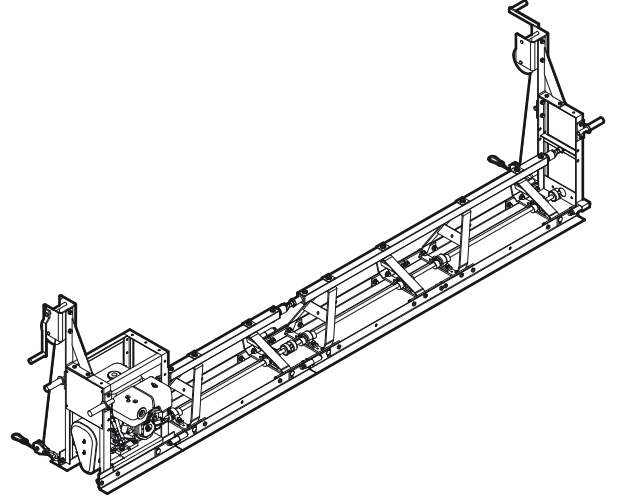
Obveščamo vas, da priloženi priročnik z navodili vsebuje reference podjetja Atlas Copco.

Skupina Husqvarna jamči za kakovost tega izdelka.

Če imate kakršna koli vprašanja, se nemudoma obrnite na našo lokalno prodajno ali servisno enoto.

Husqvarna AB
561 82 Huskvarna, Sweden

Varnostna in delovna navodila Vibracijske ravnalne letve



Vsebina

Uvod.....	5
Predstavitev varnostnih in delovnih navodil.....	5
Varnostna navodila.....	6
Besedni varnostni signali.....	6
Osebnostni varnostni ukrepi in kvalifikacije.....	6
Osebna zaščitna oprema.....	6
Droge, alkohol ali zdravila.....	6
Delovanje, varnostni ukrepi.....	6
Transport, varnostni ukrepi.....	10
Vzdrževanje, varnostni ukrepi.....	10
Shranjevanje, varnostni ukrepi.....	10
Pregled.....	11
Oblika in delovanje.....	11
Glavni deli.....	11
Oznake.....	11
Podatkovna ploščica.....	11
Varnostna oznaka.....	12
Opozorilna oznaka.....	12
Sestavljanje.....	12
Električni in bencinski pogon.....	12
Ravnalna letev.....	12
Končni del.....	13
Pnevmatski pogon.....	13
Ravnalna letev.....	13
Končni del.....	13
Možnosti.....	14
0,5 metrski podaljšek.....	14
Prevesa.....	14
Kronska konzola.....	14
Obratovanje.....	14
Zaganjanje.....	15
Električna pogonska enota.....	15
Bencinski pogon.....	15
Pnevmatski pogon.....	15
Med odmori.....	15
Vzdrževanje.....	15
Bencinsko in električno gnane enote.....	15
Pnevmatska pogonska enota.....	16
Vsake 10 ur delovanja (dnevno).....	16
Električni diagram.....	16
Shranjevanje.....	16
Odlaganje.....	16
Odpravljanje napak.....	17
Tehnični podatki.....	18
Podatki o stroju.....	18
Teže in prostornine.....	18
Izjava o hrupu in vibracijah.....	18

Podatki o hrupu.....	19
Dimenzije.....	20
EC izjava o skladnosti.....	26
EC izjava o skladnosti.....	26

Uvod

Zahvaljujemo se vam, ker ste izbrali izdelek Atlas Copco. Že od leta 1873 si prizadevamo za iskanje novih in boljših načinov s katerimi izpolnjujemo zahteve naših kupcev. V teh letih smo razvili inovativne in ergonomsko zasnovane izdelke s katerimi naši kupci lažje opravljajo dnevna opravila.

Atlas Copco ima organizirano močno svetovno trgovsko in storitveno omrežje prodajnih centrov in predstavnikov. Naši strokovnjaki so visoko usposobljeni profesionalci, ki podrobno poznajo tako same izdelke, kot tudi načine njihove uporabe. V vseh kotičkih sveta lahko zagotavljamo strokovno podporo za naše izdelke in tako kupcem omogočamo stalno maksimalno podporo.

Za več informacij, obiščite www.atlascopco.com

Construction Tools EOOD

7000 Rousse

Bulgaria

Predstavitev varnostnih in delovnih navodil

S temi navodili vas želimo seznaniti kako uporabljati stroj na učinkovit in varen način. V navodilih boste našli tudi nasvete za redno vzdrževanje stroja.

Pred prvo uporabo stroja se morate temeljito seznaniti z vsebino teh navodil.

Varnostna navodila

Pred vsakim upravljanjem, nameščanjem opreme, obratovanjem, popraviljem, vzdrževanjem ali menjavo opreme na priključki priporočamo, da v izogib povzročitve poškodbe ali celo smrti, preberite in poskušajte razumeti varnostna in delovna navodila v celoti.

Navodila za uporabo in varno delo shranite na vidnih mestih, zagotovite kopije zaposlenim in poskrbite, da jih uporabnik pred zagonom ali servisiranjem stroja prebere. Za profesionalno uporabo.

Dodatno pa morata strojnik ali njegov delodajalec oceniti posebna tveganja, ki so lahko prisotna kot posledica uporabe stroja.

Dodatna navodila glede delovanja motorja lahko najdete v navodilih proizvajalca motorja.

Shranite opozorila in navodila za kasnejšo uporabo.

Besedni varnostni signali

Besedni varnostni signali: Nevarnost, Opozorilo in Pozor imajo naslednji pomen:

NEVARNOST	Prikazuje nevarno situacijo, ki se v primeru, da se ji ne izognete, odrazi v smrti ali resnih poškodbah.
OPOZORILO	Prikazuje nevarno situacijo, ki se v primeru, da se ji ne izognete, lahko odrazi v smrti ali resnih poškodbah.
POZOR	Prikazuje nevarno situacijo, ki se v primeru, da se ji ne izognete, lahko odrazi v manjših ali srednjih poškodbah.

Osebni varnostni ukrepi in kvalifikacije

Stroj lahko upravljajo le kvalificirane in usposobljene osebe. Fizično morajo biti dovolj močni, da upravljajo z velikostjo, težo in močjo stroja. Vedno uporabite zdrav razum in dobro presojo.

Osebna zaščitna oprema

Vedno nosite predpisano zaščitno opremo. Strojniki in vsi ostali delavci v tem delovnem okolju morajo nositi zaščitno opremo, ki vključuje naslednji minimum:

- zaščitna čelada,
- zaščita za ušesa,
- na udarce odporna zaščita za oči s stranskima varovaloma,
- po potrebi zaščita za dihala,

- zaščitne rokavice,
- primerni zaščitni škornji,
- primerno oblačilo, ki ne sme biti ohlapno in mora pokrivati roke in noge.

Droge, alkohol ali zdravila

▲ OPOZORILO Droge, alkohol ali zdravila

Droge, alkohol ali zdravila lahko vplivajo na pravo presojo in koncentracijo. Slaba reakcija ali nepravilna ocena lahko privede do resnih poškodb ali smrti.

- ▶ Nikoli ne uporabljajte stroja, kadar ste utrujeni ali pod vplivom drog, alkohola oziroma zdravil.
- ▶ Nihče, ki je pod vplivom drog, alkohola ali zdravil ne sme upravljati s strojem.

Delovanje, varnostni ukrepi

▲ NEVARNOST Tveganje eksplozije

Če vroči deli stroja ali izpušna cev pridejo v stik z eksplozivnimi snovmi, lahko pride do eksplozije. Med obdelovanjem določenih materialov lahko pride do iskrenja. Eksplozija se lahko odrazi v hudi telesni poškodbi ali smrti.

- ▶ Nikoli ne zaženite stroja v okolju, kjer obstaja nevarnost eksplozije.
- ▶ Nikoli ne uporabljajte stroja v bližini vnetljivih snovi, hlapov ali prahu.
- ▶ Prepričajte se, da na delovnem območju ni skritih virov plina.
- ▶ Pazite, da se ne dotaknete vroče izpušne cevi, ki je na spodnjem delu stroja.

▲ NEVARNOST Nevarnost požara

Če se stroj vžge, to lahko privede do telesnih poškodb.

- ▶ Če je možno, za gašenje uporabite ABE - gasilni aparat na prah, sicer BE - gasilni aparat z ogljikovim dioksidom.

▲ NEVARNOST Nevarnost v zvezi z gorivom

Gorivo je izjemno vnetljivo, saj njegovi hlapi izjemno hitro eksplodirajo in pri tem povzročijo resne poškodbe ali smrt.

- ▶ Zavarujte se pred stikom z gorivom. Če gorivo prodre v kožo, se posvetujte z zdravnikom.
- ▶ Nikoli ne odstranjajte pokrovčka odprtine za točenje goriva, če je motor vroč.
- ▶ Gorivo točite na čistem in dobro zračenem mestu, proč od iskrenja ali virov ognja. Rezervoar za gorivo točite vsaj deset metrov proč od mesta kjer boste stroj uporabljali.

- ▶ Pokrovček odprtine za točenje odpirajte počasi, da se sprost podtlak.
- ▶ Rezervoarja za gorivo nikoli ne natočite do vrha.
- ▶ Med obratovanjem stroja naj bo pokrovček odprtine za točenje vedno dobro pravit.
- ▶ Izogibajte se razlivanju goriva po stroju, morebitno razlito gorivo takoj obrišite.
- ▶ Redno preverjajte tesnjenje sistema za gorivo. Če gorivo pušča, stroja ne uporabljajte.
- ▶ Stroja nikoli ne uporabljajte blizu snovi, ki lahko povzročijo iskrenje. Pred zagonom stroja vedno iz njegove bližine odstranite vroče ali iskreče se naprave.
- ▶ Med točenjem goriva ali servisiranjem stroja nikoli le kadite.
- ▶ Gorivo shranjujte le v posodah, ki so predvidene za shranjevanje goriva.
- ▶ Prazne posode od goriva ali olj morate skrbno shranjevati in jih dostaviti na ustrezno mesto.
- ▶ Nikoli s prsti ne preverjajte puščanja tekočin.

▲ OPOZORILO Nepričakovano premikanje

Med delom je stroj izpostavljen visokim obremenitvam. Če se med delom stroj zagodzi, zaradi nepričakovanih premikov lahko pride tudi do poškodb.

- ▶ Pred uporabo stroj vedno preglejte. Če sumite, da je stroj poškodovan, ga ne uporabljajte.
- ▶ Preverite, če na ročaju ni sledi masti ali olj.
- ▶ Med delom vedno stojte proč od delovnega predela.
- ▶ Na stroju nikoli ne sedite.
- ▶ Stroja nikoli ne predelujte.
- ▶ Bodite previdni in pazite, kaj delate.

▲ OPOZORILO Nevarnosti prahu in hlapov

Prah in/ali hlapi, ki jih vdihujete pri uporabi stroja lahko privedejo do boleznih dihal, bolehnosti ali drugih telesnih poškodb (npr. silikoza ali druga trajna bolezen pljuč, ki je lahko smrtna, rak, težave pri porodu in/ali vnetje kože).

Prah in hlapi, ki nastajajo pri gradbenih delih vsebujejo snovi, ki znano povzročajo respiratorne bolezni, raka, poškodbe pri rojstvu ali druge poškodbe pri zarodkih. Nekaj primerov takšnih snovi:

- kremenčev prah, cement in drugi gradbeni izdelki,
- arzen in krom iz kemično obdelane gume,
- svinec iz barve na osnovi svinca,

Prah in hlapi v zraku so lahko nevidni prostemu očesu, zato ne morete realno oceniti ali se katera od snovi nahaja v zraku.

Da zmanjšate tveganje izpostavljenosti prahu in hlapom, naredite sledeče:

- ▶ opravite specifikacijo ocene tveganja, Ocena tveganja naj obvezno vključuje meritev prahu in hlapov, ki nastanejo pri uporabi stroja in so potencial za motnje obstoječega prahu.
- ▶ uporabite primerno strojno opravljanje, za zmanjšanje količine prahu in plinov v ozračju in za zmanjšanje kopičenja na opremo, površine, oblačila in dele telesa. Primeri preverjanja vključujejo: izpušna ventilacija in sistem zbiranja prahu, vodne razpršilce in mokro vrtanje. Nadzorujte prah in hlapo pri viru, kjer je to mogoče. Prepričajte se, da so nadzorni sistemi primerno nameščeni, vzdrževani in pravilno uporabljeni.
- ▶ Nosite, vzdrževano in pravilno uporabljeno zaščito dihal, kot to določa vaš delodajalec in kot to zahtevajo predpisi zdravja in varstva pri delu. Zaščita za dihala mora biti učinkovita za vrsto snovi, ki se obravnava.
- ▶ Delo v dobro zračenem prostoru.
- ▶ Če ima stroj izpušni sistem, slednjega obrnite tako, da zmanjšate vnos prahu nazaj v prostor na najnižjo možno raven.
- ▶ S strojem ravnajte in ga vzdržujte tako, kot je predpisano v varnostnih navodilih proizvajalca.
- ▶ Pri delu nosite pralna oblačila ali oblačila za enkratno uporabo, po zaključenem delovniku se oprhajte in preoblecite v čista oblačila, da zmanjšate izpostavljenost prahu in hlapom sebi, drugim osebam v vaši bližini, avtomobilom, domu in drugje.
- ▶ Izogibajte se prehranjevanju, uživanju tekočin in kajenju na področjih, kjer je veliko prahu in hlapov.

- ▶ Umijte si roke in obraz vedno takoj, ko zapustite izpostavljeno območje in vedno pred hranjenjem, uživanjem pijače, kajenjem ali pred stikom z drugimi ljudmi.
- ▶ Izpolnjujte vse ustrezne predpise in zakonske določbe, vključno s predpisi o varnosti in zdravju pri delu za specifične poklice.
- ▶ Sodelujte pri nadzoru zraka, programih medicinskih preiskav ter zdravja in programov varnostnega usposabljanja, ki jih izvaja vaš delodajalec ali trgovinske organizacije in so v skladu s predpisi varnosti in zdravja pri delu, ki so priporočena za določene poklice. Posvetujte se s strokovnjaki iz področja medicine.
- ▶ Obratujte tako, da čimbolj zmanjšate izpostavljenost prahu in hlapom. Učinkoviti programi za zdravje in varnost, politike in postopke za zaščito delavcev in drugih pred škodljivim izpostavljenost prahu in hlapom, se obvezno določi in izvršuje na podlagi mnenja zdravstvenih in varnostnih strokovnjakov. Posvetujte se s strokovnjaki.

▲ NEVARNOST Nevarnost v zvezi z izpušnimi plini

Izpušni plini stroja vsebujejo ogljikov monoksid, ki je strupen, ter kemične snovi, ki skladno s predpisi države Kalifornija ter drugih, povzročajo raka, prirojene okvare in škodljivo vplivajo na reprodukcijo. Vdihavanje izpušnih plinov lahko povzroči hude poškodbe, bolezni ali celo smrt.

- ▶ Ne vdihavajte izpušnih plinov.
- ▶ Zagotovite dobro prezračevanje (če je treba, prisilno odsesavajte zrak).

▲ OPOZORILO Izstrelki

Napake delovnega elementa, opreme ali celo samega stroja lahko povzročijo okruške, ki odletijo z visoko hitrostjo. Med obratovanjem lahko drobci ali drugi delci odletijo z visoko hitrostjo in poškodujejo strojnika ali prisotne. Da bi zmanjšali tveganja:

- ▶ Uporabljajte odobreno in predpisano zaščitno opremo ter čelado z zaščito za oči in stranske predele.
- ▶ Poskrbite, da se v bližini obratujočega stroja ne bo nihče zadrževal.
- ▶ Poskrbite za urejenost in čistočo delovnega predela.

▲ OPOZORILO Nevarnosti premikanja

Med delom lahko občutite neudobje v rokah, ramah, vratu ali drugih delih telesa.

- ▶ Med uporabo stroja se vedno namestite v udoben in stabilen položaj, ki vam bo zagotavljal učinkovit nadzor nad strojem.
- ▶ Med delom občasno spremenite svoj položaj.
- ▶ Če se simptomi neudobja pojavljajo pogosteje, se posvetujte s strokovnjakom.

▲ OPOZORILO Nevarnost vibracij

Običajna in pravilna uporaba stroja povzroča vibracije na strojnika. Redna in pogosta izpostavljenost vibracijam lahko povzroči, prispeva k nastajanju in celo pospeši težave za strojnikove prste, dlani, zapestja, rame in/ali živčevje ter telesni krvni obtok, vključno z defibrilacijo in/ali permanentnimi poškodbami strojnika. Tovrstne poškodbe lahko predstavljajo poškodbe sistema krvnega obtoka in živčevja, poškodbe sklepov in ostalih delov telesa.

Če med ali po obratovanju s strojem zaznate otrplost udov, neudobje, pekoče občutke, okorelost, otrdelost, skelenje, bolečine, negibčnost, boleč stisk, pobledelelost kože ali podobne simptome, takoj prenehajte z obratovanjem, obvestite nadrejenega in se posvetujte z zdravnikom. Obratovanje s strojem kljub pojavu zgoraj navedenih simptomov lahko povzroči vse pogostejše in izdatnejše pojavljanje telesnih okvar, celo permanentne poškodbe.

Za preprečevanje nepotrebnih vibracij, s strojem obratujte in slednjega vzdržujte skladno s temi navodili.

Naslednja priporočila lahko pomagajo zmanjševati škodljive učinke vibracij na strojnika:

- ▶ Če vibracije s stroja prehajajo na strojnikove roke, naj bodo slednje v osrednjem položaju, nikakor pa jih ne stegujte v končni položaj.
- ▶ Ko s strojem začnete opravljati udarna dela, naj bodo edini stik s strojem vaše dlani, s katerimi držite za krmilne ročice. Med obratovanjem stroja se z nobenim delom telesa ne naslanjajte nanj, niti se vanj ne upirajte, da bi povečali silo delovanja.
- ▶ Skrbite za redno in temeljito vzdrževanje stroja.
- ▶ V primeru, da se pojavijo izdatnejše vibracije, takoj prekinite z delom. Pred nadaljevanjem preiščite in odpravite vzrok prekomernih vibracij.
- ▶ Redno se udeležujte šolanj in usposabljanj za varno uporabo stroja, ki jih organizira vaš delodajalec in so predpisana.
- ▶ Pri delu v mrzlih razmerah poskrbite za topla oblačila in pazite, da boste roke imeli suhe ter tople.

Oglejte si "izjavo o hrupi in vibracijah" stroja, vključno s tabelo vibracij. To informacijo lahko najdete na koncu teh varnostnih navodil za delo.

▲ OPOZORILO Nevarnost ujetja

Pri delu s strojem obstaja nevarnost, da vrteči se seli stroja zagrabijo vašo ogrlico, lase, rokavice ali oblačila. To lahko povzroči zadušitev, skalpiranje, odtrganine ali smrt. Da bi zmanjšali tveganja:

- ▶ Nikoli ne prijemajte za vrteče se dele stroja.
- ▶ Med delom ne nosite ohlapnih oblačil, ogrlic ali rokavic, ki bi se lahko ujele v vrteče se dele stroja.
- ▶ Če imate dolge lase, kih prekrijte s kapo ali mrežico.

▲ NEVARNOST Opletajoča cev za zrak

Slabo pritrjena cev za zrak lahko začne opletati, pri tem pa lahko povzroči telesne poškodbe ali smrt. Da bi zmanjšali tveganja:

- ▶ Preverite, če cev za zrak in priklopi cevi niso poškodovani, po potrebi zamenjajte poškodovane dele.
- ▶ Preverite, če so vse povezave cevi za zrak pravilno izvedene.
- ▶ Stroja nikoli ne prenašajte držeč ga za cev za zrak.
- ▶ Nikoli ne odklapljajte cevi za zrak, ki je pod tlakom. Najprej odklopite dovod zraka na kompresorju in vklopote ter izklopote stroj, ter tako sprostite tlak zraka iz stroja.
- ▶ Cevi za stisnjen zrak nikoli ne obračajte proti sebi ali proti drugim osebam. Zaradi preprečevanja nevarnosti poškodb, cevi za stisnjen zrak nikoli ne uporabljajte za izpihovanje prahu, nečistoč itd. z oblačil.
- ▶ Če uporabljate univerzalne spojke na stisk (škarjaste spojke), priporočamo, da namestite varovalne zatiče in vrvice, s katerimi preprečite morebitno napačno povezavo cevi na orodje in na drugo cev.

▲ NEVARNOST Nevarnost električnega udara

Stroj ni električno izoliran. Če stroj pride v stik z virom električne napetosti, to lahko privede do telesnih poškodb ali celo smrti.

- ▶ S strojem nikoli ne obratujte blizu električnih žic ali drugih virov električne napetosti.
- ▶ Prepričajte se, da na delovnem območju ni skrite električne napeljave.

▲ OPOZORILO Nevarnost poškodb skritih vodov

Skriti vodi in napeljava lahko za stroj, ki obratuje na teh območjih predstavljajo resno nevarnost.

- ▶ Preden začnete z delom, pozorno preverite sestavo delovnega mesta.
- ▶ Posebej bodite pozorni na skrito električno, telefonsko, vodovodno, plinsko in kanalizacijsko napeljavo in vode.
- ▶ Če med obratovanjem ocenite, da je stroj zadel ob tovrstno napeljavo, ga takoj izklopote.
- ▶ Pred nadaljevanjem dela se prepričajte, da ni nevarnosti.

▲ OPOZORILO Električna varnost

Če električnega kabla ne vzdržujete kot je predpisano ali, če stroj poškodujete oziroma ga predelate, obstaja nevarnost električnega udara. To lahko privede do hudih telesnih poškodb ali smrti.

- ▶ Vtikač električnega kabla se mora lepo prilegati vtičnici.
- ▶ Če se vtikač ne prilega vtičnici, ga nikoli ne predelujte.
- ▶ Pri ozemljenih strojih nikoli ne uporabljajte adapterja vtikača. Nepredelani vtikači in ustrezne vtičnice zagotavljajo večjo električno varnost in preprečujejo električni udar.
- ▶ Stroja nikoli ne premikajte tako, da ga vlečete za električni kabel.
- ▶ Kabel iz vtičnice odklopite tako, da povlečete za vtikač, nikoli za kabel.
- ▶ Poskrbite, da električni kabel ne bo priprt z vrati ali stisnjen z drugimi predmeti.
- ▶ Pred začetkom dela vedno preverite, če sta kabel in vtikač v dobrem stanju.
- ▶ Nikoli ne priklaplajte poškodovanega električnega kabla.
- ▶ Nikoli se ne dotikajte električnega kabla, če se slednji med delom poškoduje. Odklopite električni kabel iz vtičnice.
- ▶ Poskrbite, da se električni kabel ne bo dotikal vode, olja in ostrih robov.
- ▶ Električnega orodja nikoli ne izpostavljajte dežju ali mokrim okoljem. Če v stroj prodre voda, obstaja velika nevarnost električnega udara.
- ▶ Če boste stroj uporabljali v vlažnih razmerah, uporabite prekinjevalnik električnega toka (RCD). Namestitev prekinjevalnika električnega toka zmanjša nevarnost električnega udara.

▲ OPOZORILO Nehoten zagon

Nehoten zagon stroja lahko povzroči poškodbe.

- ▶ Dokler niste povsem pripravljeni za zagon stroja, roke nikakor ne približujte napravama za vklop in izklop.
- ▶ Vnaprej se podučite, kako je možno stroj izklopiti v nujnem primeru.

▲ OPOZORILO Nevarnost hrupa

Visoka stopnja hrupa lahko povzroči trajne poškodbe ali izgubo sluha in druge težave, kot je zvonjenje v ušesih (zvonjenje, brnenje, žvižganje ali brenčanje v ušesih). Da bi zmanjšali tveganje hrupa in preprečili nepotrebno povečevanje hrupa:

- ▶ Ocena tveganja za te nevarnosti in izvajanje ustrezne kontrole sta bistvenega pomena.
- ▶ S strojem delajte in ga vzdržujte tako, kot je predpisano v varnostnih navodilih proizvajalca.
- ▶ Če ima stroj dušilec zvoka, se prepričajte, da je na pravem mestu in da dobro deluje.
- ▶ Vedno uporabljajte zaščito za ušesa.

Transport, varnostni ukrepi

▲ OPOZORILO Nevarnost pri nakladanju ali razkladanju

Med dvigovanjem stroja z dvigalom lahko pride do poškodb.

- ▶ Za pripenjanje uporabite le označene točke.
- ▶ Poskrbite, da bodo pripomočki za dvigovanje ustrezali težam stroja.
- ▶ Med dvigovanjem stroja nikoli ne stojte neposredno pod njim, niti blizu njega.

Vzdrževanje, varnostni ukrepi

▲ NEVARNOST Nevarnost električnega udara

Če električnega kabla ne vzdržujete kot je predpisano, obstaja nevarnost električnega udara.

- ▶ Stroja nikoli ne premikajte tako, da ga vlečete za električni kabel.
- ▶ Kabel iz vtičnice odklopite tako, da povlečete za vtikač, nikoli za kabel.
- ▶ Poskrbite, da se električni kabel ne bo dotikal vode, olja in ostrih robov.
- ▶ Poskrbite, da električni kabel ne bo priprt z vrati ali stisnjen z drugimi predmeti.
- ▶ Pred začetkom dela vedno preverite, če sta kabel in vtikač v dobrem stanju.

- ▶ Nikoli ne priklaplajte poškodovanega električnega kabla.
- ▶ Ne dotikajte se električnega kabla, če se med delovanjem poškoduje. Izvlecite električni kabel iz vtičnice.

▲ OPOZORILO Predelava stroja

Vsaka predelava stroja se lahko konča s telesnimi poškodbami izvajalca ali ljudi v bližini stroja.

- ▶ Nikoli ne predelujte stroja. Predelovanje stroja ni krito s proizvajalčevo garancijo ali odgovornostjo za izdelek.
- ▶ Uporabljajte le originalne dele in priključke, odobrene s strani Atlas Copco.
- ▶ Nemudoma zamenjajte poškodovane dele.
- ▶ Pravočasno zamenjajte obrabljene dele.

▲ OPOZORILO Nevarnosti v zvezi s priključki

Nenamerno priklapljanje priključkov med vzdrževanjem ali nameščanjem lahko povzroči hude poškodbe, če je priključen vir energije.

- ▶ Nikoli ne opravljajte pregleda, čiščenja, namestitve ali odstranitve delovnega orodja, medtem, ko je priključen vir napajanja.

▲ POZOR Visoke temperature

Izpušna cev in spodnji del stroja med delom postanejo vroči. Če se jih dotaknete, se lahko močno opečete.

- ▶ Nikoli se ne dotikajte vročega stroja.
- ▶ Nikoli se ne dotikajte spodnjega dela stroja, če je slednji vroč.
- ▶ Pred dotikanjem počakajte, da se motor, izpušna cev in spodnji del stroja ustrezno ohladijo.

Shranjevanje, varnostni ukrepi

- ◆ Stroj in orodja shranjujte na varnem mestu, zaklenjenega in izven dosega otrok.

Pregled

V izogib tveganju resnih poškodb ali celo smrti, preberite varnostna navodila, ki jih najdete na prejšnji strani tega uporabniškega priročnika.

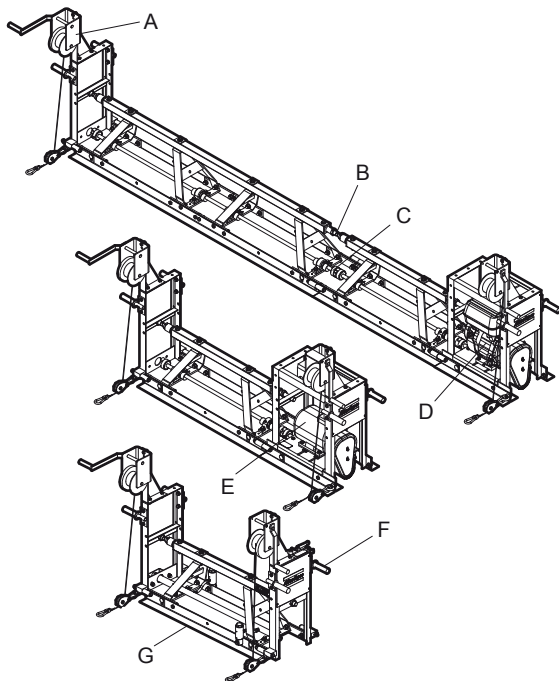
Oblika in delovanje

BT90 je modularni sistem ravnalne letve.

BT90 se uporablja za teptanje, ravnanje in finalizacijo večjih betonskih površin, sprehajališč, cest, tekalnih stez in mostov. S prilagajanjem nastavitev ravnalne letve, lahko nagnjene betonske površine brezhibno zravnate, narebite ali strukturirate.

BT90 lahko napaja električna, bencinska ali pnevmatska pogonska enota.

Glavni deli

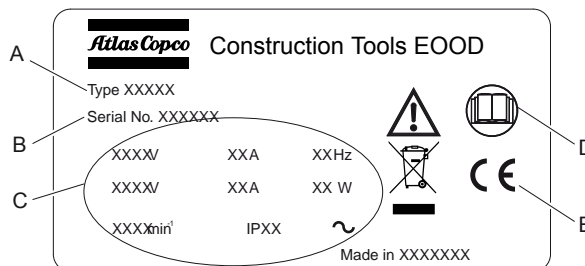


- A. Vitel
- B. Krona
- C. Spojka
- D. Bencinski motor
- E. Električni motor
- F. Ročaj
- G. Ravnalna letev

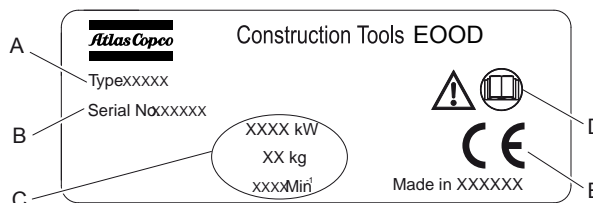
Oznake

Priključek je opremljen z oznakami, ki vsebujejo pomembne informacije o osebni varnosti in vzdrževanju stroja. Oznake morajo biti vidne in enostavne za branje. Nove oznake lahko naročite preko seznama rezervnih delov.

Podatkovna ploščica



Električna pogonska enota



Bencinska pogonska enota

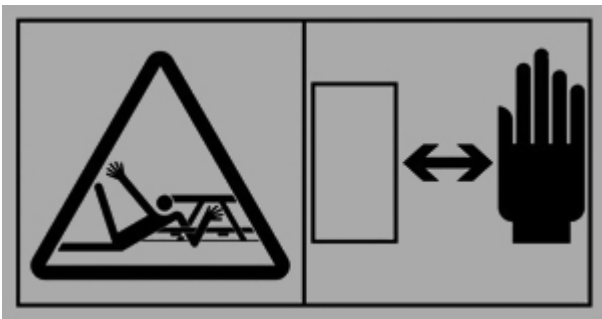
- A. Vrsta stroja.
- B. Identifikacijska številka izdelka.
- C. Tehnične karakteristike stroja.
- D. Opozorilna oznaka skupaj s simbolom knjige pomeni, da mora uporabnik pred prvo uporabo stroja prebrati Varnostna navodila.
- E. Oznaka CE pomeni, da je stroj skladen s predpisi ES. Za več informacij si oglejte si EC Izjavo o skladnosti, ki je bila dostavljena skupaj s strojem.

Varnostna oznaka



- ◆ Priročnik za uporabo Pred začetkom dela si mora uporabnik stroja natančno prebrati in se seznaniti z varnostnimi navodili za uporabo.
- ◆ Pri delu uporabljajte zaščitne rokavice.
- ◆ Uporabljajte zaščito za sluh.

Opozorilna oznaka



Sestavljanje

OBVESTILO Ohlapna ravnalna deska, zlomljena gred ali ležaj.

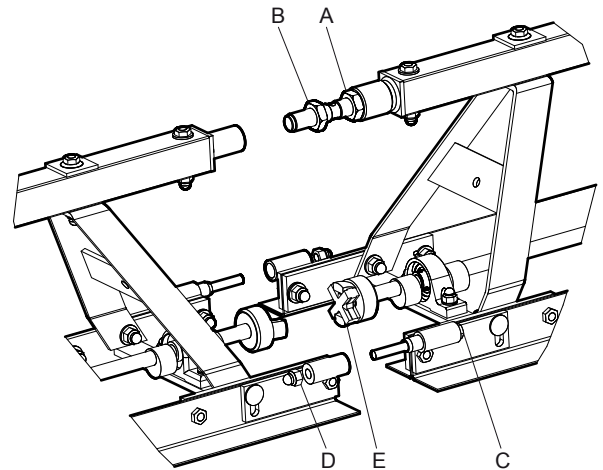
Vibracije lahko povzročijo, da se struktura ravnalne deske zrahlja. Vibracije lahko poškodujejo ležaje in gred.

- ▶ Če želite na pogonsko enoto namestiti ravnalne deske različnih dolžin, jih je treba postaviti v vrsti od najkrajše do najdaljše.

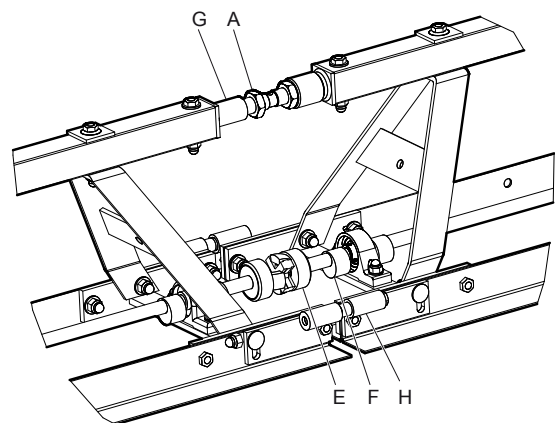
Električni in bencinski pogon

Ravnalna letev

1. Postavite sestavne dele ravnalne letve na ravno površino. Tako boste enostavneje sestavili ravnalno letev.
2. Odvijte matice (D) z vijakov (C).

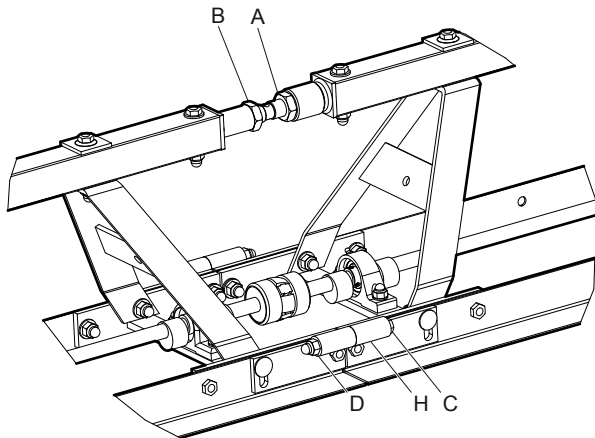


3. Postavite matice (A) poleg vijaka (B).
4. Odstranite plastični trak iz spoja (E).
5. Pomaknite dele skupaj, tako da se bo navojni drog (B) vstavil v držalo vodila letve (G), nato uporabite 10 mm napenjalo in privijte navojni drog (B) (desni navoj).



6. Poskrbite, da boso vodila (H), spoji (E) in ekscentrične uteži (F) poravnani.

7. Ko privijete navojni drog (B), privijte vodila letve (H) z dvema 19 mm ploščatima napenjaloma z maticami (D) in vijaki (C).



8. Po opravljenih nastavitvah privijte matici (A).

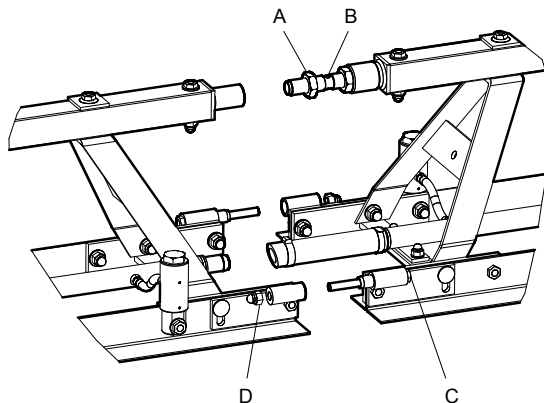
Končni del

1. Uporabite enak postopek, kot pri sestavljanju srednjega dela.

Pnevmatski pogon

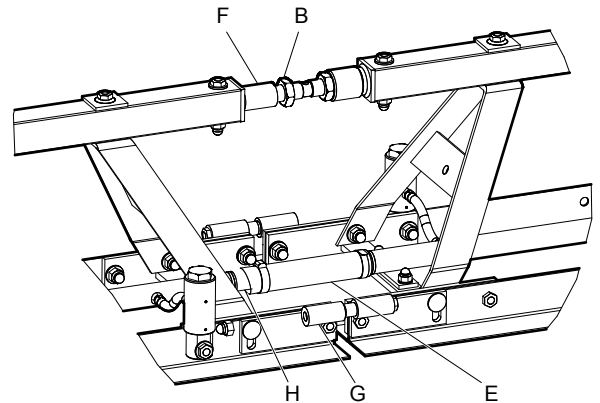
Ravnalna letev

1. Postavite sestavne dele ravnalne letve na ravno površino. Tako boste enostavneje sestavili ravnalno letev.

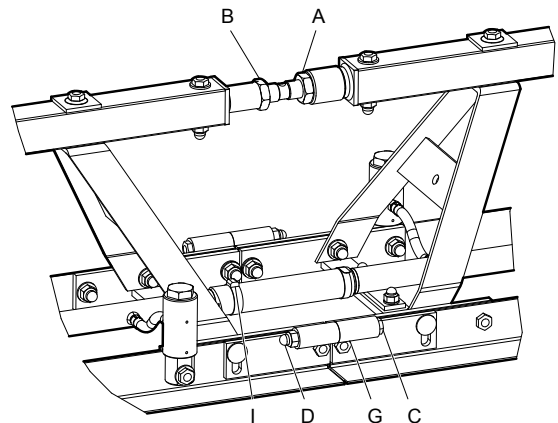


2. Odvijte matice (D) z vijakov (C).
3. Postavite matice (A) poleg vijaka (B).

4. Pomaknite sestavne dele skupaj, da se bo vijak (B) vstavil v držalo letve (F). Uporabite 10 mm navojni drog (B) in z njim povežite dele (desni navoj).



5. Poskrbite, da se bodo vodila letve (G) poravnala, vodila gumijaste cevi (E) pa poravnala z nastavkom za dovajanje zraka (H) in ostala poravnana.
6. Ko privijete navojni drog (B), privijte vodila letve (G) z dvema 19 mm ploščatima napenjaloma z maticami (D) in vijaki (C).



7. Namestite objemko (I) in jo privijte s ploščatim izvijačem.
8. Po opravljenih nastavitvah privijte matici (A).

Končni del

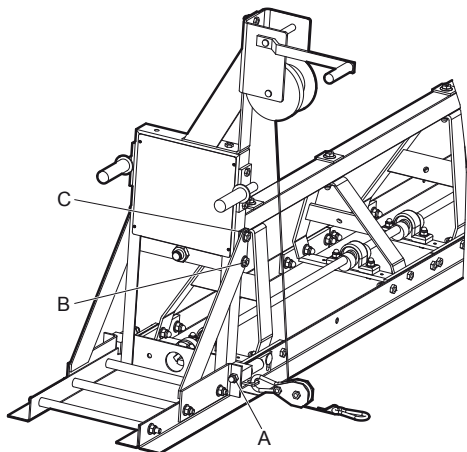
1. Uporabite enak postopek, kot pri sestavljanju srednjega dela.
2. Pnevmatični del ima na koncu gumijaste cevi čep. Odstranite čep iz cevi in ga namestite na drugi strani končnega dela.

Možnosti

0,5 metrski podaljšek

S podaljškom lahko podaljšate ravnalno brano za 0,5 metra. Podaljšek lahko namestite na vse različice ravnalnih letev. Lahko ga namestite na končni del. Podaljška ne morete namestiti neposredno na pogonsko enoto.

1. Odvijte matice (A).



2. Namestite podaljšek na prosti konec ravnalne letve.
3. Pritrdite podaljšek z vijaki (B) in maticami (A). Namestite dve plošči (C) na stranska dela ravnalne letve.

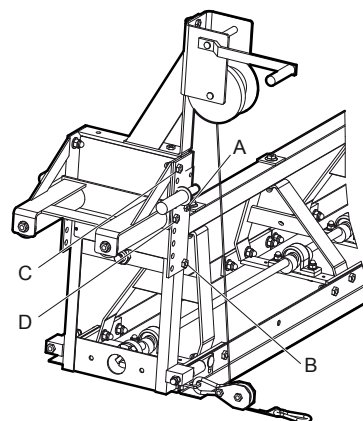
Prevesa

Če uporabljate ravnalno letev na vodilih, nanjo namestite prevesi.

OBVESTILO Preves ne morete uporabljati, če imate nameščen 0,5 m podaljšek.

Prevesi lahko namestite na obeh straneh ravnalne letve. Če želite namestiti prevesi na obeh straneh, morate naročiti levo in desno.

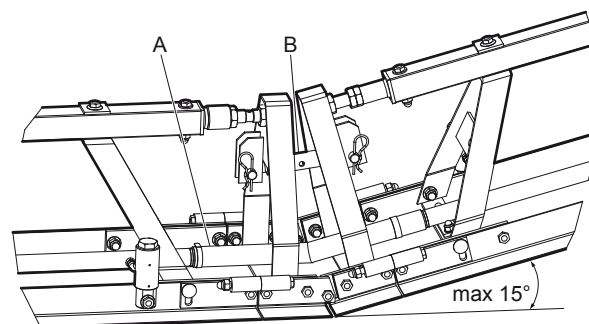
1. Odstranite ročaja.



2. Preveso namestite z maticama (A) in (B).
3. Za nastavljanje položaja prevese uporabite matice (C) in (D).

Kronska konzola

Kronske konzole lahko uporabite le pri pnevmatskih ravnalnih letvah. Tako lahko povečate kotno nastavitev za 15°.



1. Kronska konzolo lahko namestite med dva dela ravnalne letve.
2. Med oba dela namestite gumijasto cev (A).
3. Z vijakom (A) prilagodite kot.

OBVESTILO Največji možni kot je 15°.

Obratovanje

▲ OPOZORILO Nevarnost neželenega zagona motorja

Zaradi vibracij, ki jih povzroča motor stroja, se slednji lahko premakne in povzroči telesne poškodbe.

- Zato nikoli ne zapuščajte stroja z delujočim motorjem.
- Poskrbite, da bodo s strojem delale le ustrezno usposobljene osebe.

OBVESTILO Me delom s strojem upoštevajte vsa varnostna priporočila; nikoli med delom ne sedite ali stojte na stroju.

Zaganjanje

Električna pogonska enota

1. Prepričajte se, da priključna omrežna napetost ustreza napetosti, ki je specifična za pogonski motor. Za več podrobnosti si oglejte oznako specifikacije električnega napajanja.
2. Preverite brezhibnost električne vtičnice, priklopite vtič v električno vtičnico in vklopite stroj.
3. Ugotovite smer vrtenja vibracijske grede. Če je smer vrtenja napačna, je treba spremeniti smer vrtenja. To lahko storite z invertiranjem stikala na 230 V različicah, ali s preklopom faznega pretvornika, ki se nahaja v vtičih pri 400 V različicah.

Bencinski pogon

1. Preverite, če je v okrovu motorja zadosti olja. Če je treba, natočite ustrezno količino olja (informacije o količinah so navedene v navodilih za uporabo motorja).
2. Preverite nivo bencina v rezervoarju.
3. Pipico za gorivo premaknite v odprt položaj in omogočite dotok goriva.
4. Preklopite stikalo za zagon v položaj "ON (VKLOP)".
5. Zaženite motor in ga pustite delovati v prostem teku za nekaj minut, nato povečajte število vrtljajev do konca.
6. V hladnih razmerah pred zaganjanjem zaprite dušilno loputo.

OBVESTILO Število vrtljajev motorja je nastavljeno na 2.850 vrt/min. Ne preobremenjujte motorja.

Pnevmatski pogon

1. V lubrikator natočite SHELL torcula 32 ali ustrezen nadomestek.
2. Priklopite dovod stisnjene zraka.
3. Popolnoma odprite ventil in zaženite vibratorje, nato počasi zapirajte ventil, dokler se ne vzpostavi zelena raven vibriranja.
4. Prilagodite lubrikator, da bo spuščal 2-3 kapljici na sekundo.

OBVESTILO Nikoli ne uporabljajte vibracijske brane brez olja. To jo lahko poškoduje.

Med odmori

- ♦ Med lomljenjem stroj sprostite.
- ♦ Ko prenehate z delom, stroj ustrezno odmaknite in ga postavite tako, da preprečite nehoten zagon.

Vzdrževanje

Za dolgotrajno in učinkovito delovanje je ključnega pomena, da stroj redno vzdržujete. Previdno sledite navodilom za vzdrževanje.

- ♦ Preden začnete z vzdrževalnimi deli, stroj ustrezno očistite in tako preprečite vnašanje nevarnih substanc. Glejte "Opozorila glede prahu in hlapov".
- ♦ Uporabljajte le originalne nadomestne dele. Vsakršne poškodbe ali okvare stroja zaradi uporabe neoriginalnih nadomestnih delov niso predmet kritja z naslova garancije.
- ♦ Pri čiščenju mehanskih delov z raztopinami upoštevajte predpisane varnostne predpise in poskrbite za ustrezno prezračevanje.
- ♦ Za večji servisni poseg na stroju se posvetujte z najbližjim pooblaščenim serviserjem.
- ♦ Po vsakem servisu preverite, če je raven vibracij skladna s predpisano. Če ne, se posvetujte z najbližjim pooblaščenim serviserjem.

Bencinsko in električno gnane enote

1. Stroj naj bo vedno čist. Za preprečevanje prijemanja betona na stroj, slednjega predhodno namastite s tankim slojem olja. Stroj morate takoj po končanem delu obvezno oprati.
2. Preverite nivo olja v okrovu motorja. Če je treba, zamenjajte olje v motorju. Glejte navodila za vzdrževanje motorja.
3. Poskrbite, da bodo vitli brezhibno delovali, preverite vodilne vrvice glede poškodb in jih po potrebi zamenjajte.
4. Poskrbite da bo motor deloval z 2.850 vrt/min.
5. Napenjanje ali menjava jermena: odvijte štiri vijake s katerimi je pritrjen motor in slednjega pomaknite z roko dokler jermena ne bodo ustrezno napeta. Nato privijte vijake motorja nazaj.

Pnevmatska pogonska enota

1. Takoj po uporabi očistite stroj in poskrbite, da bo vedno čist. Za preprečevanje prijemanja betona na stroj, slednjega predhodno namastite s tankim slojem olja.
2. Če vibrator preneha vibrirati, ga morda morate očistiti. Demontirajte stroj z ravnalne letve, odvijte zgornji čep na vibratorju in odstranite bat. Očistite bat in ohišje vibratorja. Bat namažite z oljem in vibrator sestavite nazaj. Zgornji čep vibratorja morate namastiti z LOCTITE® N243™. (LOCTITE je registrirana blagovna znamka Henkel Corporation. N270 je blagovna znamka Henkel Corporation). Navor privitja zgornjega čepa je 350 Nm.
3. Poskrbite, da bodo vitli brezhibno delovali, preverite vodilne vrvice glede poškodb in jih po potrebi zamenjajte.
4. Napolnite lubrikator in poskrbite za ustrezen pretok (2-3 kapljici na sekundo). Če je treba, prilagodite pretok.

Vsaki 10 ur delovanja (dnevno)

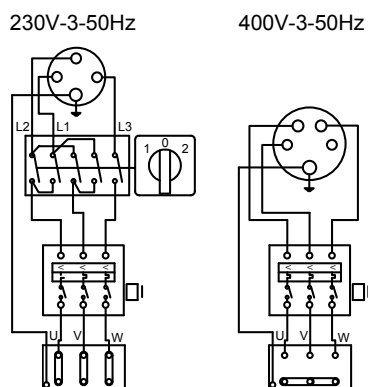
Vzdrževalni postopki:

Preverite privitost vijakov in matic.

Vrsta vijaka:	Navor privitja:
M10	47 Nm
M12	81 Nm

Namažite zglobe ravnalne letve (le pri bencinskih in električnih motorjih).

Električni diagram



Nastavitev prekinjala:

Amperi:	Napetost:
10A	230 V
6,3 A	400 V

Shranjevanje

- Pred shranjevanjem s stroja temeljito očistite vse nečistoče ter preprečite nastajanje nevarnih snovi. Glejte "Nevarnost prahu in hlapov".
- Če stroj shranjujete v položaju za servisiranje, v rezervoarju za gorivo ne sme biti več kot le polovico goriva. V nasprotnem primeru obstaja nevarnost, da bo nekaj goriva izteklo skozi odprtino za prezračevanje, ki je v pokrovčku rezervoarja.
- Stroj shranjujte v suhem prostoru.

Odlaganje

Z rabljenim strojem morate ravnati tako, da reciklirate čim več njegovih delov in tako poskrbite za najmanjši možni negativni vpliv na okolje, pri čimer morate upoštevati tudi lokalne predpise.

Preden rabljen bencinski stroj zavržete, morate z njega odstraniti vse sledi bencina in olja. Za iz stroja odstranjena bencin in olje morate poskrbeti tako, da ne škodujete okolju.

Rabljene filtre in ostanke olja vedno odstranjujte na okolju prijazen način.

Odpravljanje napak

Težava	Vrsta ravnalne letve	Vzrok	Rešitev
Vibracijska letev se ne zažene	Pnevmatska ravnalna letev	Ni zadosti tlaka.	Preverite delovni tlak.
		Ni zraka.	Preprite pretok zraka.
	Električna ravnalna letev	Ročica za dovod zraka je v izklopljenem položaju.	Preklopite ročico v vklopljen položaj.
		Stikalo za vklop je v izklopljenem položaju.	Preklopite stikalo v vklopljen položaj.
Ravnalna letev se zažene, vendar ne vibrira	Bencinska ravnalna letev	V električni vtičnici ni električne napetosti.	Zamenjajte ali popravite električno vtičnico.
		Ni bencina.	Natočite gorivo.
	Električna ravnalna letev	Stikalo za vklop je v izklopljenem položaju.	Preklopite stikalo v vklopljen položaj.
		Sklopka ne deluje.	Ščetki sklopke sta prekomerno obrabljeni. Zamenjajte ležaje.
Ravnalna letev vibrira počasi	Bencinska ravnalna letev	Jermen ni zadosti napet.	Napnite jermen.
		Jermen je obrabljen.	Zamenjajte jermen.
	Električna ravnalna letev	Sklopka ne deluje.	Ščetki sklopke sta prekomerno obrabljeni. Zamenjajte ležaje.
		Jermen ni zadosti napet.	Napnite jermen.
Ravnalna letev vibrira počasi	Pnevmatska ravnalna letev	Jermen je obrabljen.	Zamenjajte jermen.
		Prenizek tlak.	Tlak mora ustrezati predpisanemu.
		Prenizek pretok zraka.	Pretok zraka mora ustrezati predpisanemu.
	Električna ravnalna letev	Cevi ne tesnijo.	Preverite stanje cevi, če je treba jih zamenjajte in se prepričajte, če so objemke trdno privite.
		Prenizka napetost.	Preverite električno napajanje.
		Previsoko trenje v ležajih.	Preverite ležaje in jih po potrebi namastite.
	Bencinska ravnalna letev	Sestav je prevelik.	Dolžina ravnalne letve ne sme presegati 20 metrov.
		Premalo vrtljajev motorja.	Nastavite vsaj 2.850 vrt/min.
		Previsoko trenje v ležajih.	Preverite ležaje in jih po potrebi namastite.
		Sestav je prevelik.	Dolžina ravnalne letve ne sme presegati 20 metrov.
Raven hrupa je previsoka	Pnevmatska ravnalna letev	Cevi ne tesnijo.	Preverite stanje cevi, če je treba jih zamenjajte in se prepričajte, če so objemke trdno privite.
	Vse ravnalne letve	Vijaki in matice vibrirajo.	Preverite in po potrebi privijte vijake in matice.
Neenakomerno porazdeljene vibracije	Pnevmatska ravnalna letev	Sestav je prevelik.	Dolžina ravnalne letve ne sme presegati 25 metrov.
Prekinjalo je odklopljeno	Električna ravnalna letev	Napetost ne ustreza predpisani.	Preverite napetost električnega napajanja in jo po potrebi prilagodite.
		Pogonska enota ne dovajata zadosti napetosti.	Preverite tok napajanja.
		Sestav je prevelik.	Dolžina ravnalne letve ne sme presegati 20 metrov.
		Previsoko trenje v ležajih.	Preverite ležaje in jih po potrebi namastite.

Tehnični podatki

Podatki o stroju

	Električni pogon		Bencinski pogon	Pnevmatski pogon
Motor			Honda GX270	
Napetost (V)	230	400	-	-
Faze	3	3	-	-
Frekvenca (Hz)	50	50	-	-
Moč, kW	3	3	5 pri 2.900 vrt/min	
Tok pri polni obremenitvi (A)	10	6,15	-	-
Število vrtljajev, vrt/min	2865	2865	2900	-
Maksimalna dolžina ravnalne letve, m	20	20	20	25
Delovni tlak, Bar	-	-	-	3 - 6 bar
Poraba zraka na meter ravnalne letve, m ³ / min	-	-	-	0,26

Teže in prostornine

	Višina, mm	Skupna dolžina, mm	Delovna dolžina, mm	Skupna širina, mm	Teža, kg
Električna pogonska enota	980	720	560	535	78
Bencinska pogonska enota	980	720	560	620	75
Pnevmatska pogonska enota	970	278	0	585	22
Končni del	970	200	0	520	18
0,5 m del ravnalne letve, električni/bencinski pogon	376 (14.8)	595 (23.4)	500 (19.6)	420 (16.5)	24 (52.9)
0,7 m del ravnalne letve, električni/bencinski pogon	376 (14.8)	845 (33.2)	750 (29.5)	420 (16.5)	28 (61.7)
1 m del ravnalne letve, električni/bencinski pogon	376	1.095	1.000	420	32
2 m del ravnalne letve, električni/bencinski pogon	376	2.095	2.000	420	57
3 m del ravnalne letve, električni/bencinski pogon	376	3.095	3.000	420	82
1 m del ravnalne letve, pnevmatski pogon	376	1.095	1.000	420	32
2 m del ravnalne letve, pnevmatski pogon	376	2.095	2.000	420	58
3 m del ravnalne letve, pnevmatski pogon	376	3.095	3.000	420	83

Izjava o hrupu in vibracijah

Zajamčena zvočna moč **L_w** skladno z EN ISO 3744 upoštevajoč direktivo 2000/14/ES.

Raven tlaka zvoka **L_p** v skladu z EN ISO 11201, EN 500-4.

Vrednost vibracij določena v skladu z EN 500-4. Za različne vrednosti si oglejte tabelo "Podatki o hrupu in vibracijah".

Te deklarirane vrednosti so bile dobljene s pomočjo laboratorijskih testov v skladu z navedeno direktivo ali standardi in so ustrezne za primerjavo z deklariranimi vrednostmi drugih strojev, preizkušenih v skladu z isto direktivo ali standardi. Te deklarirane vrednosti niso primerne za uporabo pri ocenjevanju nevarnosti, prav tako pa so lahko vrednosti, dobljene pri meritvah na posameznih lokacijah, višje. Dejanske vrednosti izpostavljenosti in nevarnost poškodbe, ki veljajo za posameznega uporabnika, so edinstvene in so odvisne od načina dela, vrste materiala, ki ga s strojem obdelujete ter od časa izpostavljenosti in fizičnega stanja uporabnika ter stanja stroja.

Mi, Construction Tools EOOD, ne moremo sprejeti odgovornosti za posledice uporabe deklariranih vrednosti namesto vrednosti, ki odražajo dejansko izpostavljenost, pri individualni oceni nevarnosti v določeni delovni situaciji, na katero nimamo nobenega vpliva in ki ni pod našim nadzorom.

V primeru, da to stroja ne uporabljate tako, kot je predpisano, slednji lahko povzročata vibracijski sindrom rok-rame. EU smernica, ki ureja izogibanje nastajanja vibracijskega sindroma rok-rame, je na naslovu <http://www.humanvibration.com/humanvibration/EU/VIBGUIDE.html>

Za pravočasno odkrivanje simptomov nastajanja vibracijskega sindroma priporočamo, da se vključite v zdravstveni program preprečevanja tovrstnih tveganj.

Podatki o hrupu

Hrup			
Deklarirana vrednost emisij, skladno z EN ISO 4871:2009			
Vrsta	Tehtana A-vrednost zvočne moči, $L_{WA,d}$, dB	Izmerjena A-vrednost emisij zvočnega tlaka, L_{pAd} dB	
		Položaj upravljavca 1*	Položaj upravljavca 2**
BT90, električno napajanje	100	89	79
BT90, bencinsko napajanje	100	89	79

*Položaj 1 je položaj upravljavca blizu motorja.

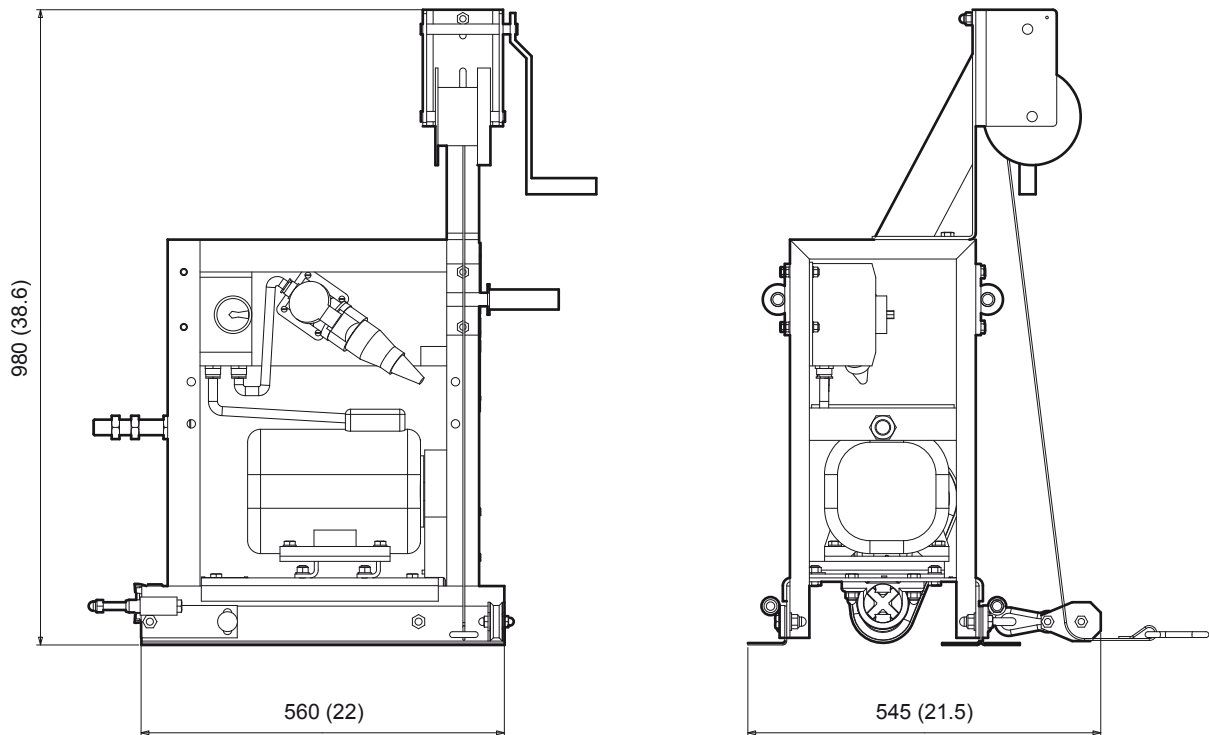
** Položaj 2 je položaj upravljavca proč od motorja.

Pri testiranju je bila uporabljena pogonska enota s trimetrsko letvijo in prostim delom na koncu.

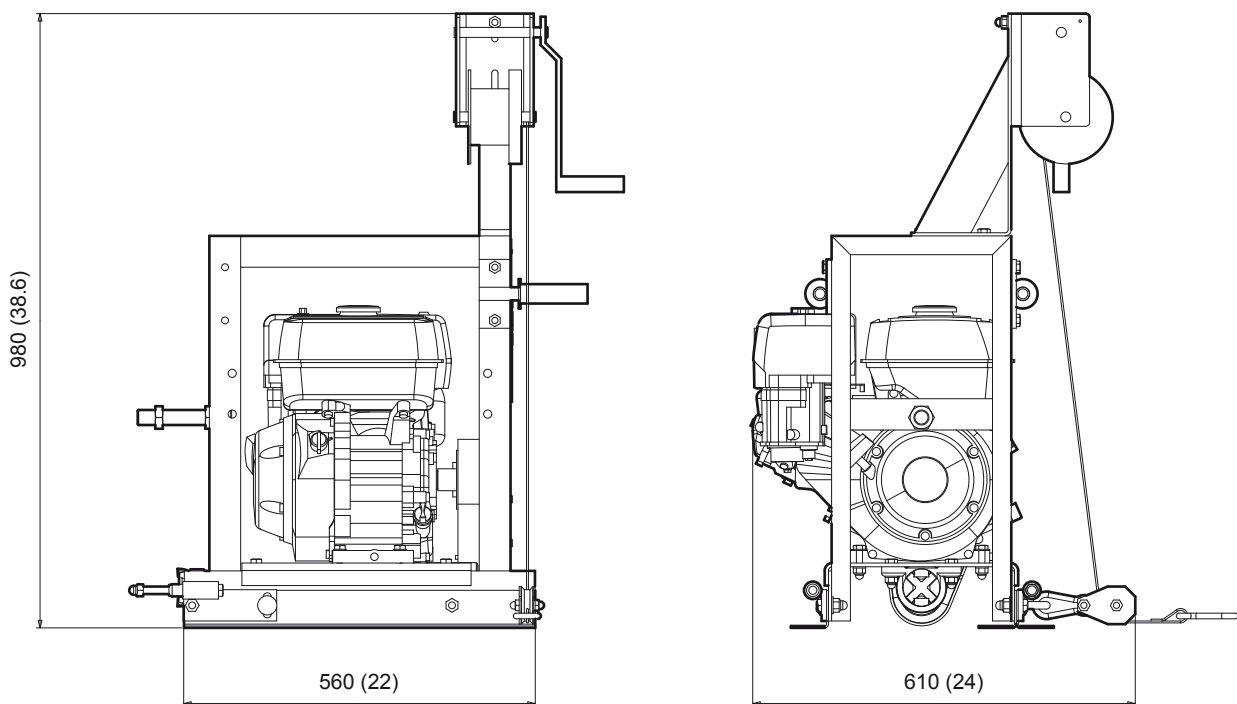
Dimenzije

mm

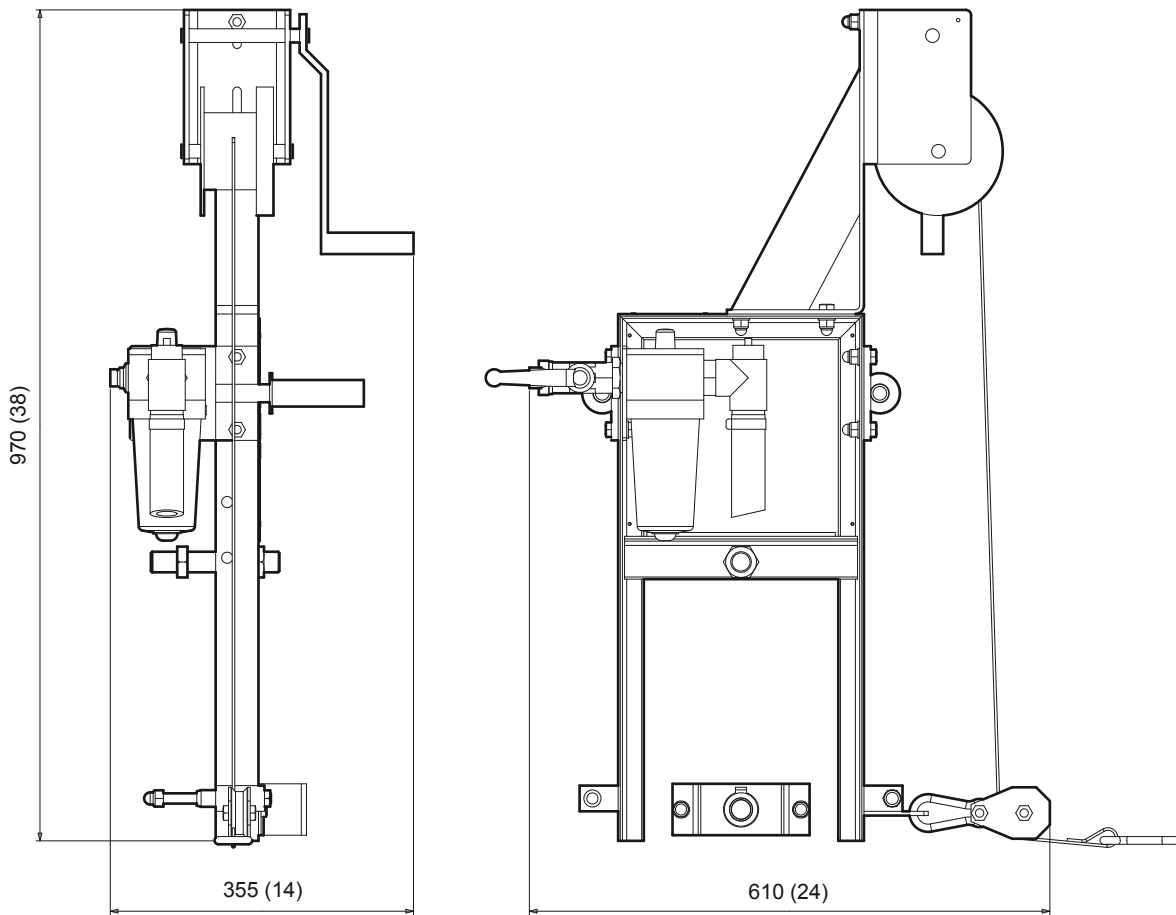
Električna pogonska enota



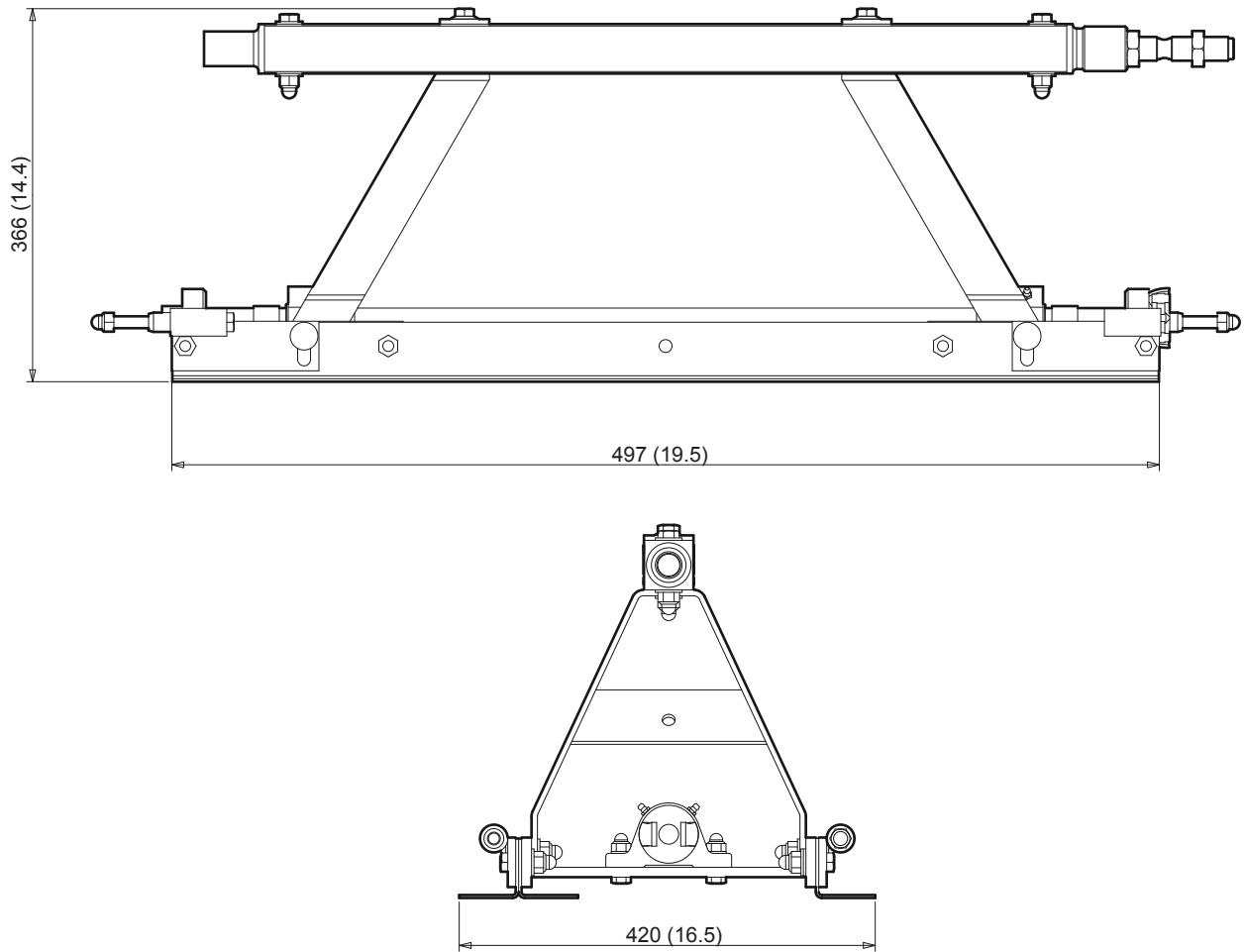
Bencinska pogonska enota



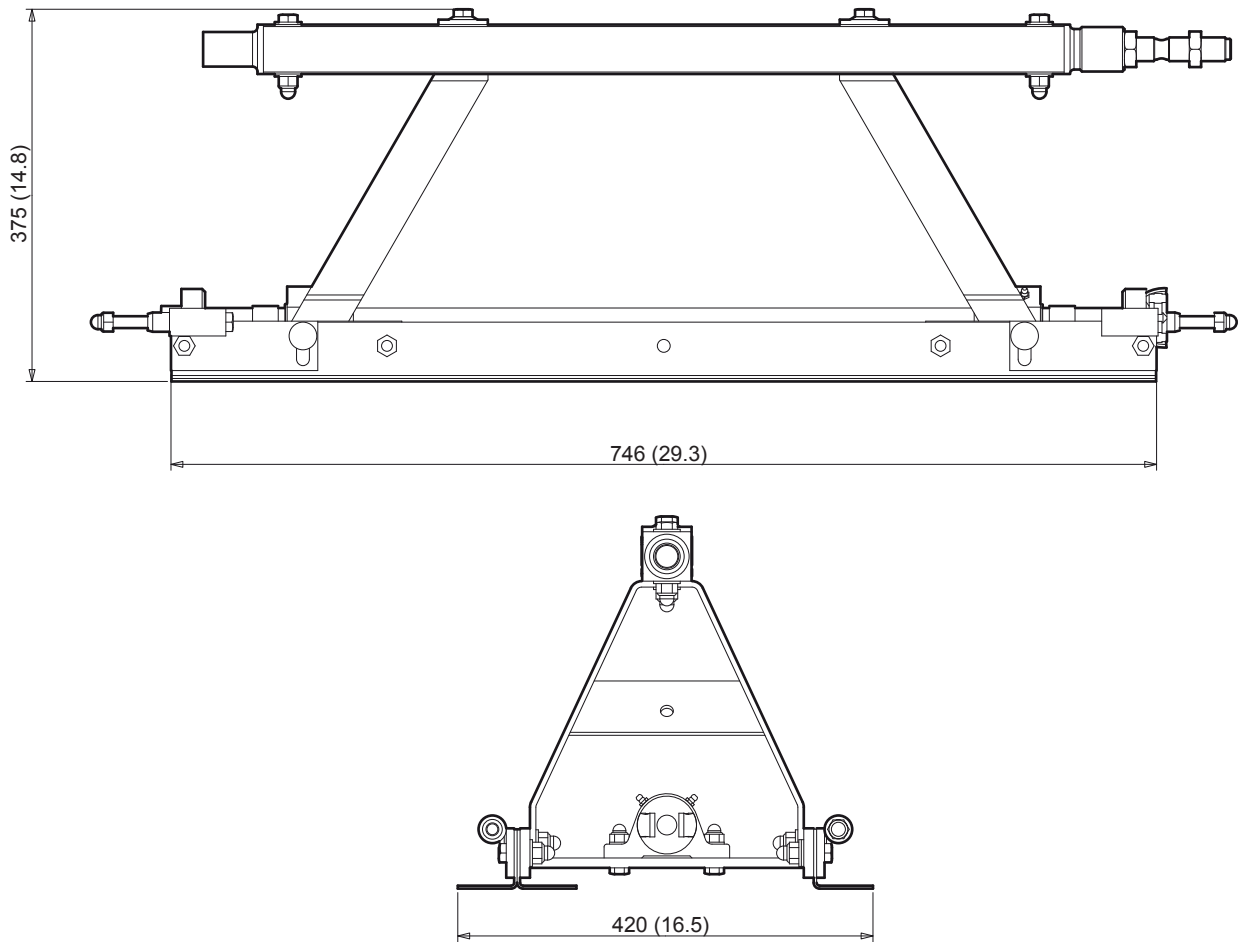
Pnevmatska pogonska enota



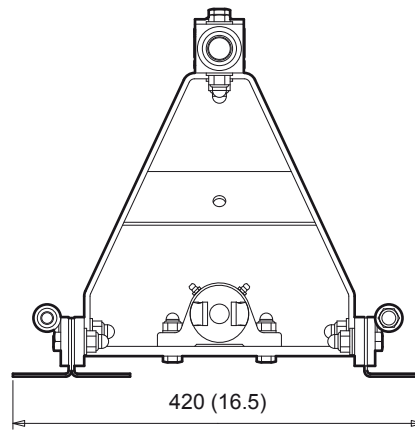
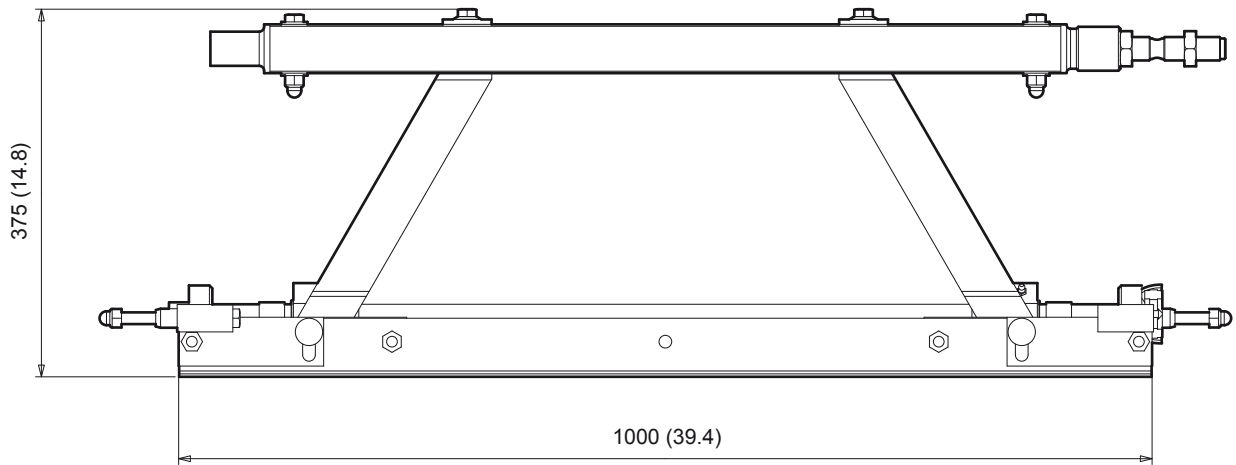
0,5 metrski podaljšek



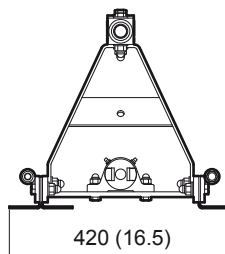
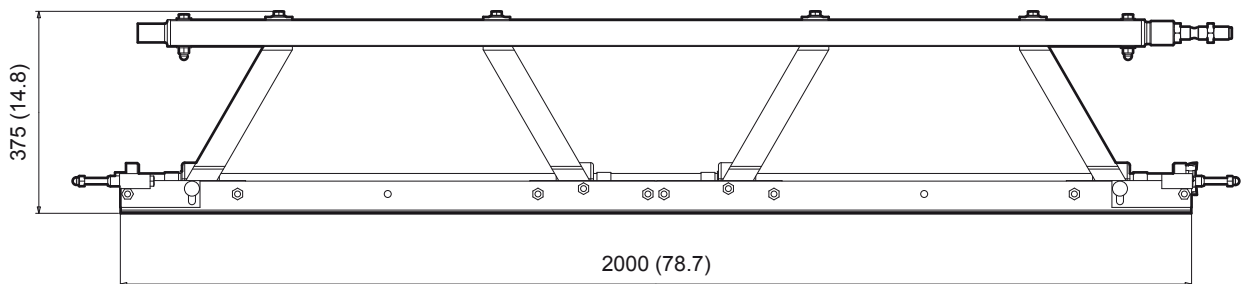
0,75 metrski podaljšek



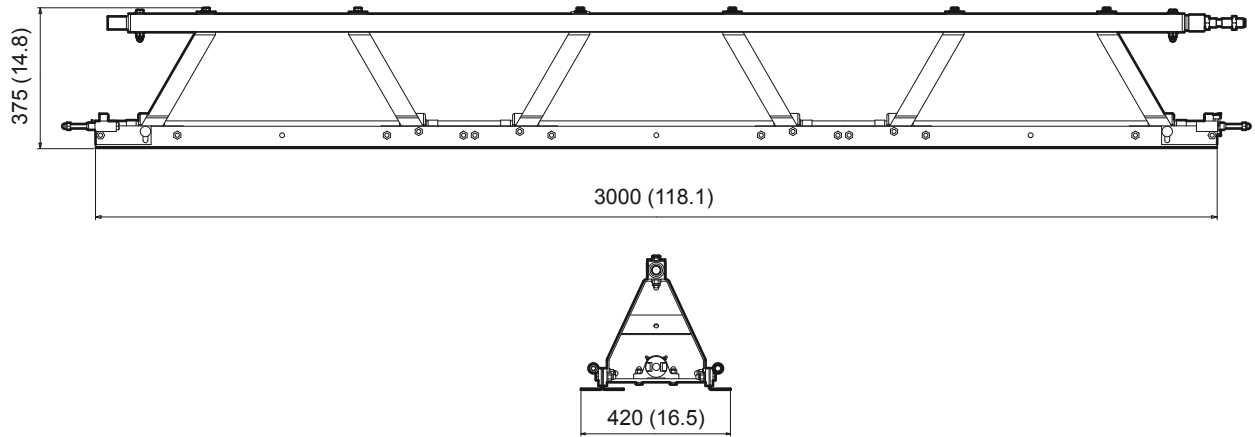
1 metrski podaljšek



2 metrski podaljšek



3 metrski podaljšek



EC izjava o skladnosti

EC izjava o skladnosti

Mi, Construction Tools EOOD, tukaj izjavljamo, da spodaj navedeni stroji izpolnjujejo zahteve Direktiv ES; 2006/42/ES (Direktiva o strojih) in 2006/95/ES (Direktiva o nizki napetosti), 2004/108/ES (EMC) ter spodaj navedene harmonizirane standarde.

Pogonska enota	Moč napajanja	Vrtenje	Teža
BT90, električno napajanje	3 kW	3.000 min ⁻¹	78 kg
BT90, bencinsko napajanje	5,5 kW	3.000 min ⁻¹	75 kg
BT90, pnevmatsko napajanje	3-6 bar	0,26 m ³ /min	22 kg

Upoštevali smo naslednje harmonizirane standarde:

- ◆ EN 12649:2011

Pooblaščen predstavnik za tehnično dokumentacijo:

Emil Alexandrov
Construction Tools EOOD
7000 Rousse
Bulgaria

Glavni direktor:

Nick Evans

Proizvajalec:

Construction Tools EOOD
7000 Rousse
Bulgaria

Kraj in datum:

Rousse, 12.12.2012

Prepovedana je vsaka uporaba ali kopiranje vsebine te publikacije brez ustreznega dovoljenja. To se še posebej nanaša na blagovne znamke, nazive modelov, številke delov in risbe.

© 2015 Construction Tools EOOD | No. 9800 1187 37d | 2015-08-26