



SMP

SMP Parts AB



Kiitos, että valitsit SMP:n!

Lue tämä käyttöohje huolella ennen pikakiinnikkeen käyttöä.

Käyttöohjeessa selostetaan pikakiinnikkeen käyttöön ja käsittelyyn liittyviä turvallisuusseikkoja. Siinä kerrotaan myös miten varmistat parhaan mahdollisen suorituskyvyn ja käyttöiän.

Kun pidät SMP-varusteesta hyvää huolta, saat vahvan ja luotettavan työkalun vuosiksi!

Tervetuloa SMP Parts AB:n asiakkaaksi.

Voit koska tahansa ottaa meihin yhteyttä, jos tarvitset lisätietoa.

www.smpparts.com

Sisällysluettelo

Johdanto

Tästä käsikirjasta	4
Yleistä	4
EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus	5
Tyypikilpi	5

Turvallisuus

Turvaohjeet ja varoitukset	6
----------------------------	---

Tekniset tiedot

Mitat	8
-------	---

Asennus

Asennus	10
Pikakiinnikkeen irrotus	10
HardLock-pikakiinnikkeen asennus	11
Hydrauliikan liittäminen	12
Tarkastus ennen toimitusta	13

Ilmaisu

Ilmaisimet	14
Tarra	14
KytKentä	15

Käyttö ja käsittely

Liitäntä	16
Irrotus	19
Vianetsintä	21

Huolto ja kunnossapito

Huolto ja kunnossapito	22
Voitelukaavio	23

Varaosat

Varaosaluettelo	24
-----------------	----

Johdanto

Tästä käsikirjasta

Tässä käsikirjassa selostetaan SMP:n HardLock-pikakiinnikkeiden oikea käyttö ja kunnossapito. Sitä on tarkoitettu käyttää pikakiinnikkeen asennuksen, käytön ja kunnossapidon yhteydessä.

SMP pidättää oikeuden tehdä koska tahansa muutoksia käsikirjan sisältöön ilman ennakkoilmoitusta. Uusia käsikirjoja voi tilata SMP Partsilta.

Lue ja ymmärrä käsikirjan sisältö ennen pikakiinnikkeen käyttöä. Käsikirjan turvallisuusohjeet käsittelevät vain SMP:n HardLock-pikakiinnikkeitä, ne eivät kata kaivinkonetta tai työvälinettä.

Tämä käsikirja on konedirektiivin mukainen alkuperäinen käsikirja.

Yleistä

SMP:n HardLock-pikakiinnikkeitä käytetään kauhojen ja muiden työvälineiden kiinnittämiseen koneeseen, esim. kaivinkoneen kaivuvarteeseen. Jatkossa käytetään termiä kaivinkone.

Pikakiinnike on hydraulikäyttöinen, mikä tarkoittaa, että kuljettaja suorittaa kauhan/työvälineen vaihdon kaivinkoneen hydraulijärjestelmän avulla.

Pikakiinnikkeessä on koukku, jota käytetään liinoilla, ketjuilla tms. suoritettaviin nostoihin. Suurin sallittu kuorma on merkitty koukkuun.

Kaivinkoneen nostokyky voi olla pienempi kuin pikakiinnikkeen eikä sitä saa koskaan ylittää. Nostokoukku ei saa käyttää, jos lukitusmekanismi ei toimi oikein tai on vahingoittunut.

Henkilö- ja omaisuusvahinkojen minimoimiseksi lue ja huomioi kaikki varoitustekstit ja -symbolit varusteessa ja tässä käsikirjassa ennen kuin otat varusteen käyttöön.

Tarkasta aina ennen käyttöä, että kaivinkoneen työalueella ei ole asiattomia henkilöitä.

Paineista pikakiinnikkeen lukitusmekanismi ennen käyttöä ja tarkasta, että kauha tai työväline lukittuu täysin pikakiinnikkeeseen.

EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

SMP Parts kehittää ja valmistaa kaikki tuotteet eurooppalaisen lainsäädännön ja konedirektiivin 2006/42/EY mukaisesti. Tuotteet on varustettu CE-sertifikaatilla, joka takaa, että tuote on valmistettu voimassa olevien lakien ja määräysten mukaisesti.



Tyypikilpi

Tyypikilpeen on merkitty mallimerkintä, valmistusnumero ja valmistusvuosi. Tyypikilvestä on myös CE-symboli, joka osoittaa, että tuote täyttää konedirektiivin vaatimukset.

VINKKI!

Täytä kenttään tiedot pikakiinnikkeen tyypikilvestä, jolloin ne ovat helposti käsillä.

Bergsjövägen 3 82071 Ilso, Sweden	Part no.	Coupler
	Machine	Min pressure MPa
	Mfg. no.	Max pressure MPa
	Weight Kg	Lifhook max ton
	Year	WARNING Do not exceed the machine lift capacity





Art.nr 67854
www.smpparts.com

Turvallisuus

Turvaohjeet ja varoitukset

Tämä kappale sisältää turvaohjeita, joita on noudatettava ennen varusteen käyttöä, käytön aikana ja sen jälkeen.

Käsimääräkirjassa tärkeät turvallisuustiedot ja muut tärkeät tiedot on merkitty sanoilla VAARA, VAROITUS, VARO JA HUOM! Lue aina tällä tavoin merkityt kappaleet työturvallisuuden varmistamiseksi ja omaisuusvahinkojen välttämiseksi. Käsitteet on selitetty alla.

VAARA ilmaisee erittäin vaarallisen tilanteen, jossa ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa kuoleman tai vakavan tapaturman. VAARA-sanaa käytetään vain kaikkein vaarallisimpien tilanteiden merkitsemiseen.

VAROITUS ilmaisee potentiaalisesti vaarallisen tilanteen, jossa ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa kuoleman tai vakavan tapaturman.

VARO ilmaisee potentiaalisesti vaarallisen tilanteen, jossa ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa lievän tai vakavan tapaturman. Sitä voidaan käyttää myös vaarallisen menettelyn merkitsemiseen.

HUOMIO! Tällä sanalla merkitään asentajalle, käyttäjälle ja huoltoteknikolle tärkeää tietoa, joka ei kuitenkaan liity suoraan turvallisuuteen.

Varoitussymbolit koneessa



VAROITUS!



LUE KÄYTTÖOHJE



ÄLÄ MENE RIIPPUVAN KUORMAN ALLE



LIIKKUVIA OSIA - PURISTUMISVAARA

VAARA!

Älä mene riippuvan kuorman alle. Huomioi koneen työskentelyalue. Työskentelyn aikana kaivinkoneen työalueella ei saa olla asiattomia henkilöitä. Varmista ennen huolto- tai korjaustöiden aloitusta, että kone on täysin pysäytetty ja varmistettu.

VAROITUS!

Älä asenna pikakiinnikettä ennen kuin olet lukenut ja ymmärtänyt kaikki tämän käsikirjan ohjeet.

VAROITUS!

Virheellinen asennus voi vaikuttaa turvallisuuteen. Ota yhteyttä jälleenmyyjään tai SMP Partsiin, jos jokin jää epäselväksi.

VAROITUS!

Varmista ennen huolto- tai korjaustöiden aloitusta, että hydraulijärjestelmä on täysin paineeton. Suuren paineen alainen hydraulijärjestelmä voi tunkeutua ihon läpi ja aiheuttaa vakavia vammoja.

VAROITUS!

Älä koskaan etsi vuotoja kädellä tunnustelemalla. Suuren paineen alainen hydraulijärjestelmä voi tunkeutua ihon läpi ja aiheuttaa vakavia vammoja.

VAROITUS!

Tarkasta kallistusraja pikakiinnikkeen asennuksen yhteydessä henkilövahinkojen riskin minimoimiseksi.

VAROITUS!

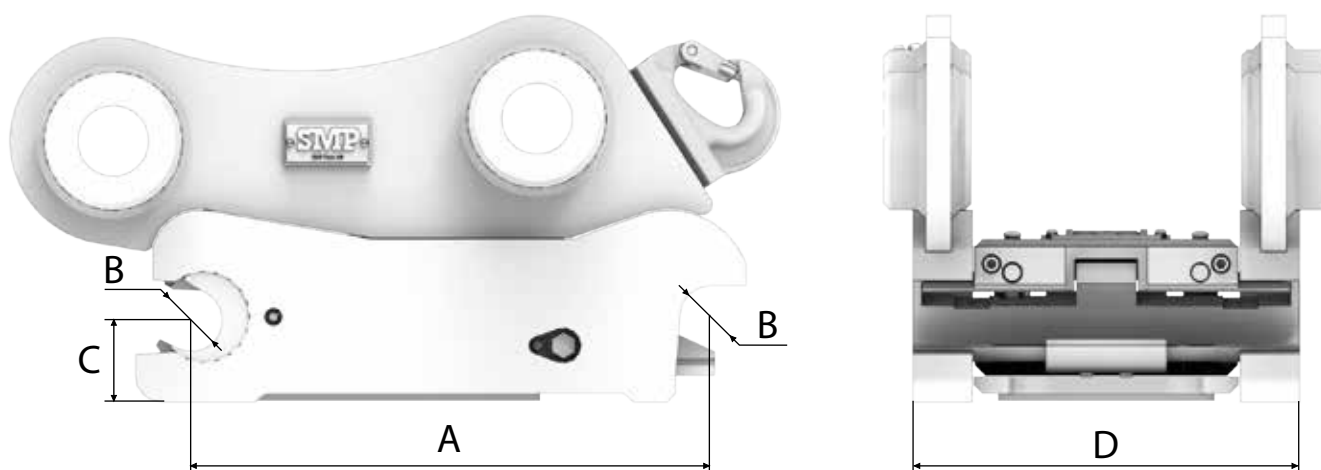
Älä käytä pikakiinnikkeeseen kytkettyä työvälinettä, jos lukitusmekanismi ei ole lukittu.

VAROITUS!

Käytä suojavaatteita.

Tekniset tiedot

Mitat



Pikakiinnikkeen malli	S45	S50	S60	S70	S80	S90
Pituus [A] (mm)	429,8 ±0,2	429,8 ±0,2	479,8 ±0,2	599,8 ±0,2	669,8 ±0,2	749,8 ±0,2
Akselin halkaisija [B] (mm)	Ø 45	Ø 50	Ø 60	Ø 70	Ø 80	Ø 90
Korkeus [C] (mm)	Maks. 65	Maks. 65	Maks. 80	Maks. 100	Maks. 115	Maks. 125
Leveys [D] (mm)	288 ±1	268 ±1	338 ±1	448 ±1	588 ±1	618 ±1
Maks.hydraulipaine (bar)	350	350	350	350	350	350
Koneen paino (tonnia)	5-12	5-13	12-18	17-25	25-40	40-55

Asennus

Asennus

Sijoita kone ja asennettava varuste puhtaalle, sileälle ja vaakasuoralle pinnalle.

VAROITUS!

Älä asenna pikakiinnikettä ennen kuin olet lukenut ja ymmärtänyt kaikki tämän käsikirjan ohjeet.

VAROITUS!

Virheellinen asennus voi vaikuttaa turvallisuuteen. Ota yhteyttä jälleenmyyjään tai SMP Partsiin, jos jokin jää epäselväksi.

Pikakiinnikkeen irrotus

Irrota hydrauliletkut pikakiinnikkeestä ja tulppaa kaikki paljastetut hydrauliliitännät. Vedä akselit ulos ja irrota pikakiinnike. Tavallisesti asennuksessa tulee käyttää uuden pikakiinnikkeen mukana toimitettuja akseleita. Tiettyjen koneiden yhteydessä pikakiinnikkeen mukana ei toimiteta uusia akseleita. Käytä tällöin alkuperäisakseleita.

VAROITUS!

Tarkasta, että hydraulijärjestelmä on täysin paineeton ennen kuin irrotat paineletkut lukitusmekanismista. Suuren paineen alainen hydraulioöljy voi tunkeutua ihon läpi ja aiheuttaa vakavia vammoja. Tulppaa hydrauliletkut niin, että kaivinkoneen puomia voi käyttää asennuksen aikana.

HardLock-pikakiinnikkeen asennus

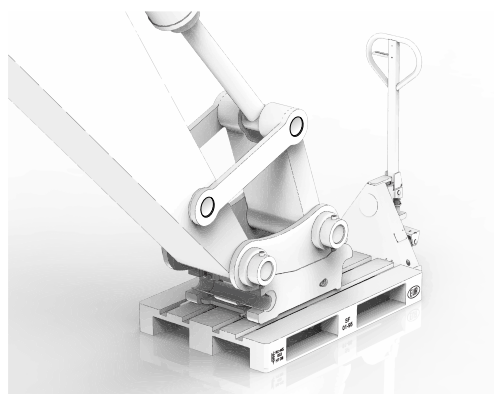
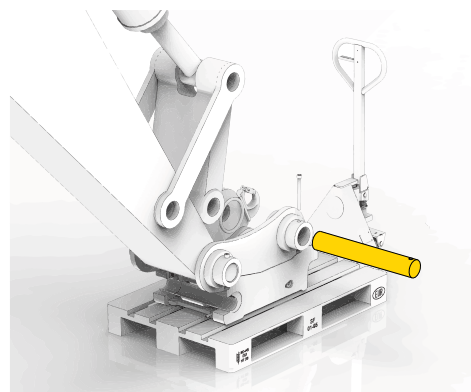
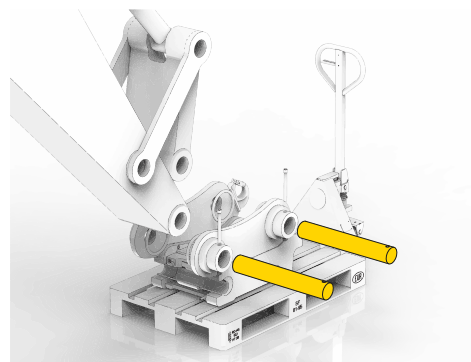
VAROITUS!

Ole varovainen kun liität pikakiinnikkeen ja kaivinkoneen – käsien ja sormien puristumisvaara.

Vinkki!

Asennuksen helpottamiseksi pikakiinnikkeen voi asettaa kuormalavalle, jolloin sen asentoa voi hienosäätää pumppukärryllä.

1. Asenna pölysuojusrenkaat (O-renkaat).
2. Siirrä kaivinkoneen kauhavartta niin, että sen pää on oikein pikakiinnikkeessä. Hienosäädä pikakiinnikkeen asento pumppukärryllä. Pikakiinnikkeen akselireikien pitää olla täysin linjassa kauhavarren reikien kanssa.
3. Tarkasta silmämääräisesti kauhavarren ja pikakiinnikkeen aksiaalivällys. Jos välys on yli 3 mm, pitää käyttää säätölevyjä.
4. Öljyä holkit ja akseli ja asenna akseli. Työnnä akseli paikalleen naputtamalla sitä varovasti pehmeällä vasaralla.
5. Ohjaa kallistusniveltä niin, että se on linjassa pikakiinnikkeen reikien kanssa. Tarkasta silmämääräisesti kallistusnivelen ja pikakiinnikkeen aksiaalivällys. Jos välys on yli 3 mm, pitää käyttää säätölevyjä.
6. Lukitse akselit sokilla (sisältyvät sarjaan).



Asennus

Hydrauliikan liittäminen

VAROITUS!

Tarkasta, että hydraulijärjestelmä on täysin paineeton ennen kuin irrotat paineletkut. Suuren paineen alainen hydraulijärjestelmä voi tunkeutua ihon läpi ja aiheuttaa vakavia vammoja.

Hydrauliletkut ja -liittimet eivät sisälly toimitukseen kaivinkoneiden välillä esiintyvän suuren vaihtelun vuoksi. Asentajan on valmistettava tai hankittava letkut paikallisesti.

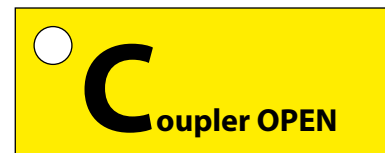
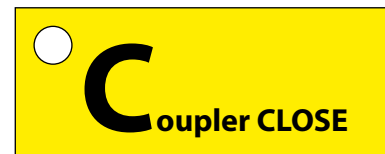
Letkujen on täytettävä standardin EN 857 2SC vaatimukset.

Käytä aina puristusliittimiä letkuja valmistaessasi, uudelleen käytettävät ruuviliittimet eivät ole sallittuja suurten paineiden vuoksi.

Varmista, että hydrauliletkut ovat oikean pituisia, jotta ne eivät vaurioidu kiristyessään tai joutuessaan puristuksiin.

Tarkasta asennuksen yhteydessä, että letkut ja liittimet asennetaan ja kiristetään oikein valmistajan suositusten mukaan.

Kaikkien mallien hydrauliliitännöjen koko on 1/4" BSP.



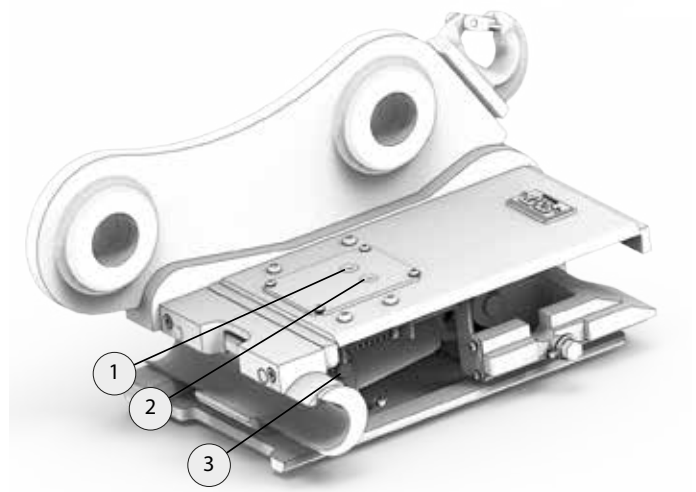
Liitännät

Pikakiinnikkeen lukitsevat hydrauliliitännät on merkitty "Coupler close" ja avaavat liitännät on merkitty "Coupler open".

1. Hydrauliliitäntä
2. Hydrauliliitäntä
3. Ohjattu takaiskuventtiili 4CK30.

Lukitus- ja vapautuspaine

Malli S30 – S90	Suositus	
Lukituspain	Min. 150 bar	Maks. 350 bar
Vapautuspaine	Työpaine	Maks. 350 bar



Tarkastus ennen toimitusta

Suorita seuraavat tarkastukset ennen asennuksen päättämistä.

1. Tarkasta pikakiinnikkeen toiminta.
2. Tarkasta, ettei vuotoja esiinny.
3. Kytke kauha tai muu työväline ja käytä sen liikkeit ääriasennoissa.
4. Tarkasta, että kauha tai työväline on oikein ja kunnolla kiinni pikakiinnikkeessä ja ettei mikään letku ole kireällä tai puristuksissa.
5. Voitele voitelukaavion mukaan.
6. Puhdista varustus ennen toimitusta loppuasiakkaalle.
7. Täytä jälleenmyyjän yhteystiedot käsikirjan takasivulle.

Ilmaisimet

HardLock-pikakiinnikkeessä on kaksi ilmaisinta, jotka auttavat kuljettajaa näkemään onko kiinnike auki vai lukittu. Toinen on epäkeskon "OPEN"-tarra ja toinen on jousitettu ilmaisin, joka seuraa lukituskiilan liikettä. Ilmaisimen asennot kuvataan luvussa KYTKENTÄ.

VAROITUS!

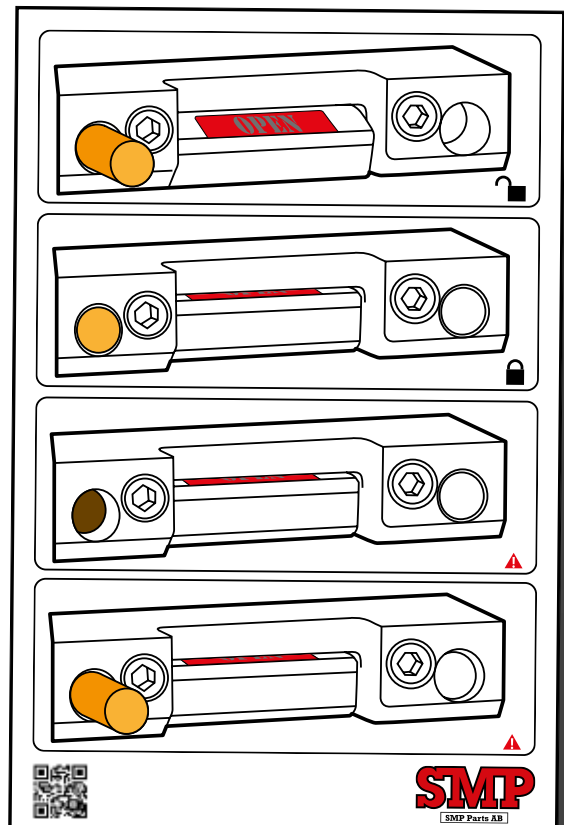
Älä käytä HardLock-pikakiinnikettä, jos ilmaisin ei toimi tai jos se on rikki.

VAROITUS!

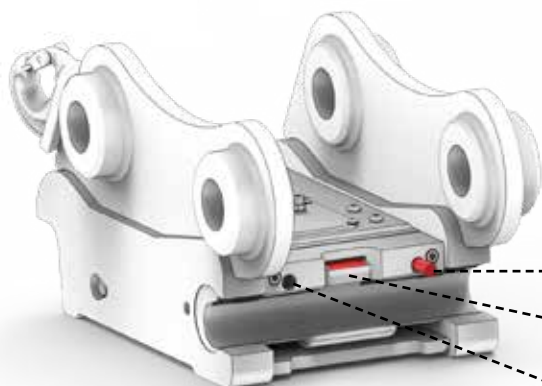
Ilmaisimen paikka voi vaihdella mallikohtaisesti.

Tarra

Mukana toimitettu tarra kiinnitetään näkyvälle paikalle ohjaamoon muistuttamaan kuljettajaa ilmaisimien toiminnasta ja asennosta.



Kyt kentä

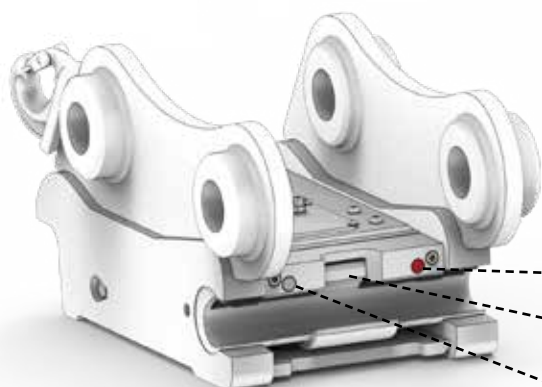


Auki

Lukitusilmais in = Näkyvissä, n. 40 mm ulkona.

Epäkesko = Auki, "open"-tarra näkyy.

Epäkeskolukko= Ei näkyvissä, n. 25 mm sisällä.

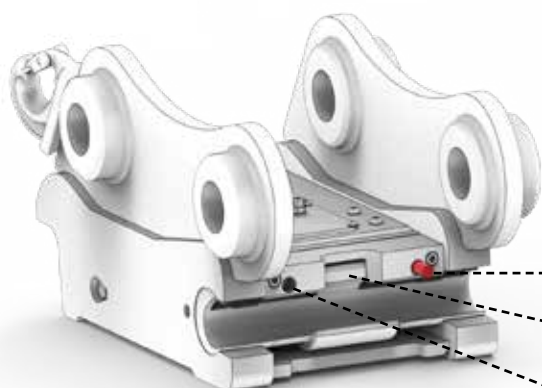


Lukittu.

Lukitusilmais in = Lukituspalan tasossa.

Epäkesko = Lukituspalan tasossa.

Epäkeskolukko = Lukituspalan tasossa.

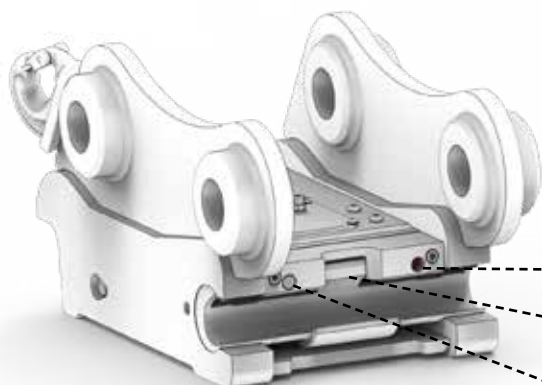


Lukituskiila osuu taemman akselin keskelle.

Lukitusilmais in = Näkyvissä, n. 35 mm ulkona.

Epäkesko = Lukituspalan tasossa.

Epäkeskolukko= Ei näkyvissä, n. 20 mm sisällä.



Lukituskiila menee taemman akselin yli.

Lukitusilmais in = Ei näkyvissä, n. 15 mm sisällä.

Epäkesko = Lukituspalan tasossa.

Epäkeskolukko = Lukituspalan tasossa.

Käyttö ja käsittely

Liitäntä

VAROITUS!

Kauhaa tai työvälinettä ei saa missään tilanteessa kytkeä ja "poimia" pelkällä epäkeskoakselilla, vaikka se on tietyissä tilanteissa teknisesti mahdollista. Älä koskaan nosta kauhaa tai työvälinettä, ellei pikakiinnike ole täysin lukittu.

VAROITUS!

Tarkasta ennen kytkemistä, että kauhan, työvälineen ja pikakiinnikkeen osat ovat puhtaat eikä niissä ole multaa tai roskia, jotka voivat vaarantaa oikean kytkennän.

VAARA!

Älä mene riippuvan kuorman alle. Huomioi koneen työskentelyalue. Työskentelyn aikana kaivinkoneen työalueella ei saa olla asiattomia henkilöitä. Varmista ennen huolto- tai korjaustöiden aloitusta, että kone on täysin pysäytetty ja varmistettu. **Vaara-alue: 3 metriä.**

VAROITUS!

Nostokoukkua ei saa käyttää, jos lukitusmekanismi ei toimi oikein tai on vahingoittunut.

VAROITUS!

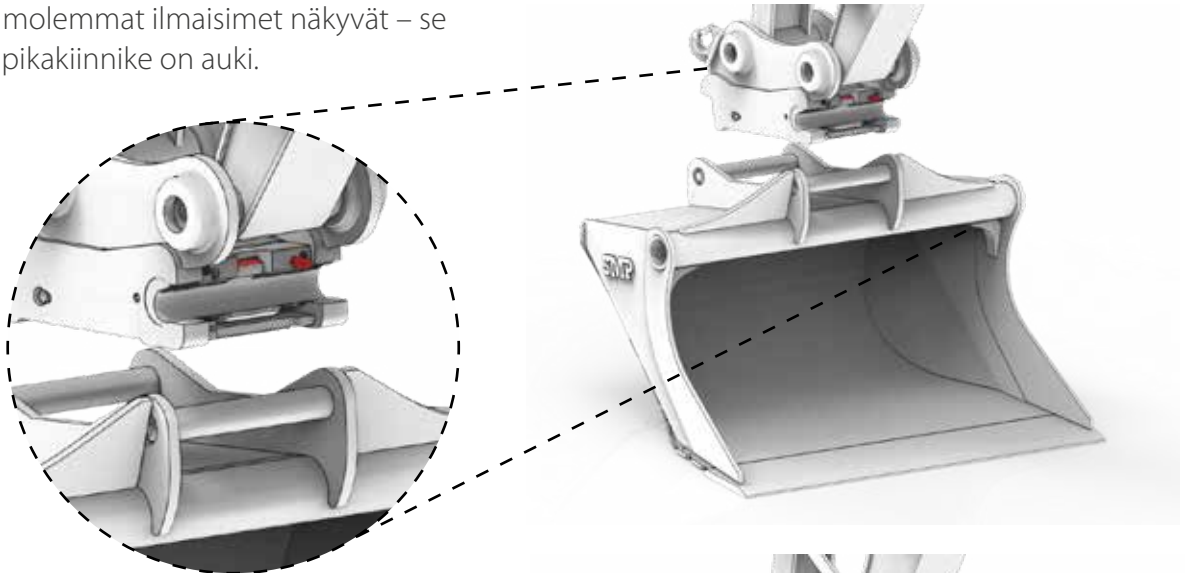
Kaivinkoneen nostokyky voi olla pienempi kuin pikakiinnikkeen eikä sitä saa koskaan ylittää.



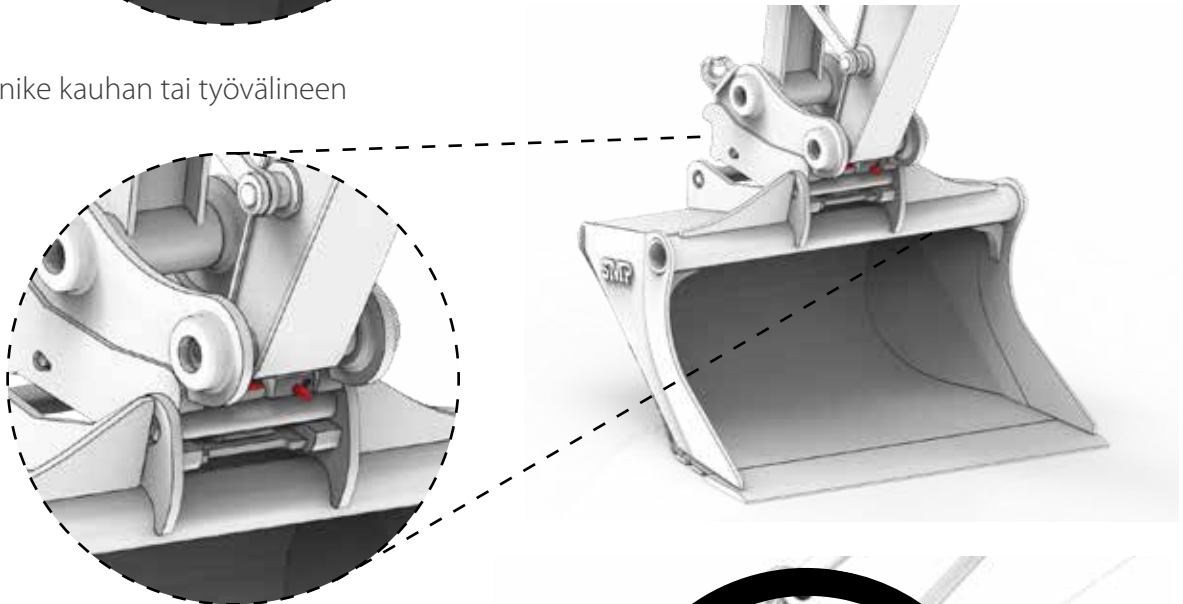
Vinkki!

Kytchentää helpottaa, kun kauha/työväline ja kaivinkone ovat linjassa ja tasaisella alustalla.

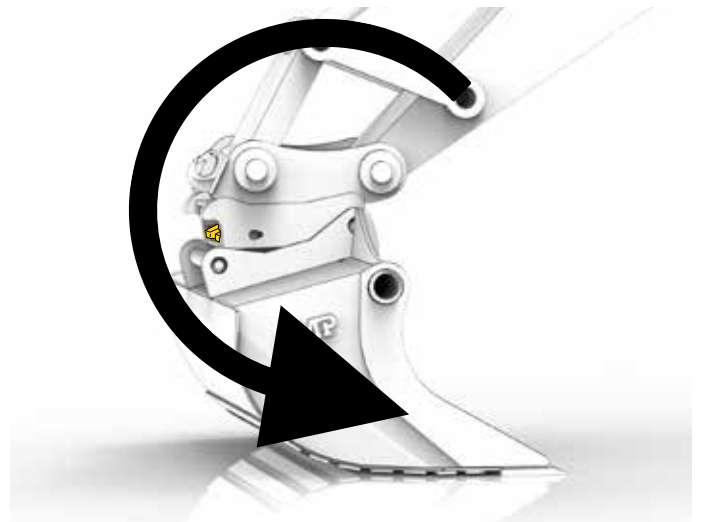
1. Tarkasta, että molemmat ilmaiset näkyvät – se osoittaa, että pikakiinnike on auki.



2. Aseta pikakiinnike kauhan tai työvälineen etuakselille.



3. Käytä kallistustoimintoa niin, että pikakiinnike tarttuu kauhan tai työvälineen taka-akseliin.



Käyttö ja käsittely

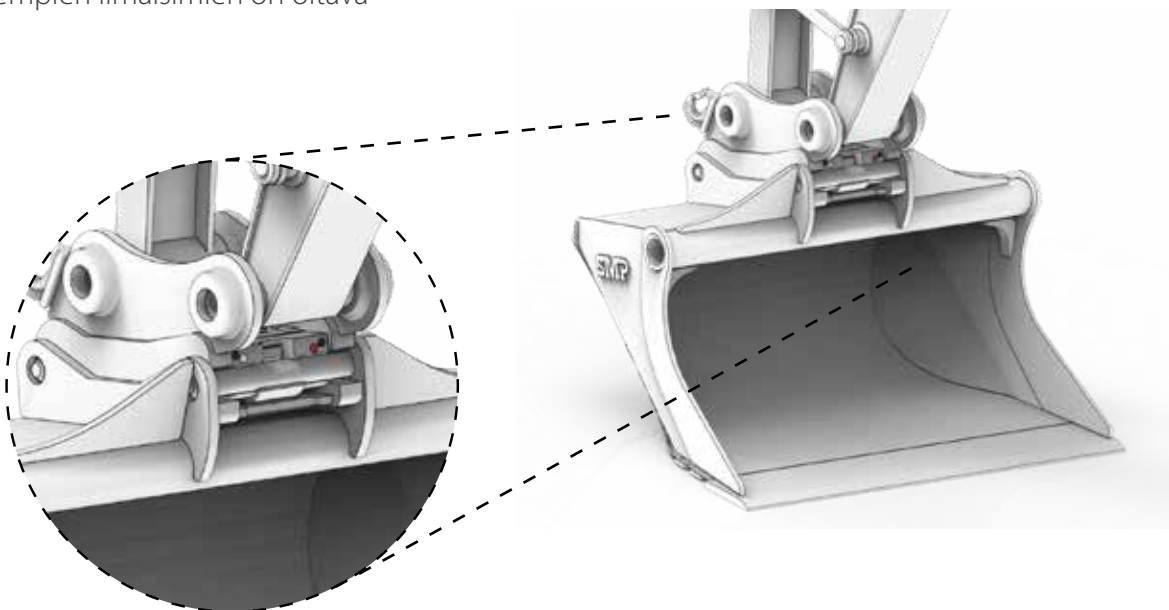
4. Käytä lukitustoimintoa niin, että kauha tai työväline lukittuu pikakiinnikkeeseen.

4.1 Koneet suuremmalla työpaineella

Nosta kauhaa/työvälinettä n. 5 cm maasta ja aja taittosylinteri varovasti ääriasentoon. Tällä varmistetaan oikean lukituspaineen saavuttaminen.



5. Tarkasta, että pikakiinnikkeen ilmaisimet näyttävät lukittua – molempien ilmaisimien on oltava piilossa.



6. Tarkasta kauhan tai työvälineen kiinnitys painamalla sitä kevyesti maata vasten.

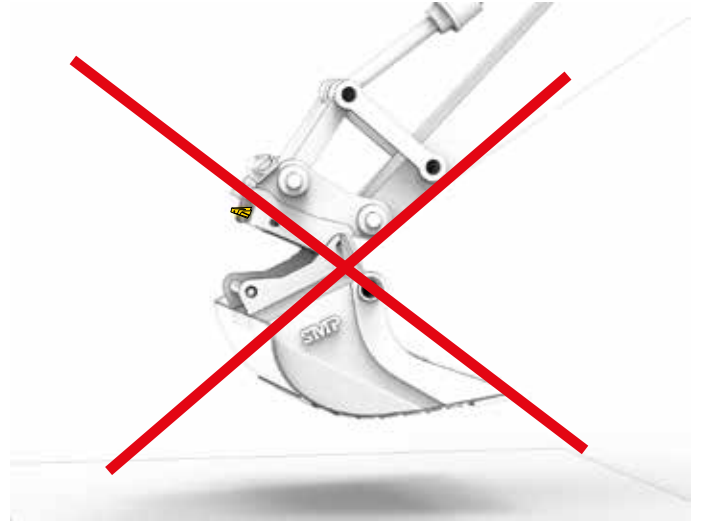
Irrotus

VAROITUS!

Älä koskaan avaa lukitusmekanismia sellaisessa asennossa, että kauha/työväline voi pudota pikakiinnikkeestä.

VAARA!

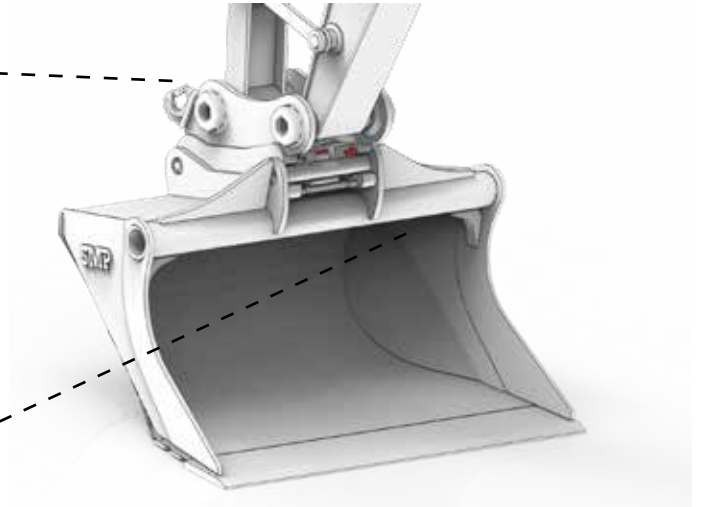
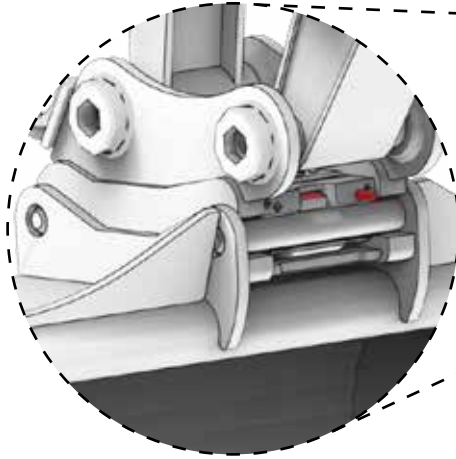
Älä mene riippuvan kuorman alle. Huomioi koneen työskentelyalue. Työskentelyn aikana kaivinkoneen työalueella ei saa olla asiattomia henkilöitä. Varmista ennen huolto- tai korjaustöiden aloitusta, että kone on täysin pysäytetty ja varmistettu.



1. Laske kauha/työväline maahan ennen kuin avaat lukituksen ja irrotat sen.
2. Avaa pikakiinnikkeen lukitusmekanismi.

Käyttö ja käsittely

3. Irrota varovasti kauha/työväline.



Vianetsintä

Puutteellisella toiminnalla voi olla monia eri syitä. Alla on lueteltu muutama tarkastus, jotka kattavat kuviteltavien vikasyiden muutaman pääkategorian.

- Tarkasta estääkö vieras esine, kuten kivi tai romu, pikakiinnikkeen mekaanisen toiminnan.
- Tarkasta, onko mekaanisia vaurioita.
- Tarkasta onko kaivinkoneessa vikoja tai toimintahäiriöitä.
- Tarkasta, onko pikakiinnikkeessä vuotoja.

Arvioi voitko korjata vian itse vai onko paikalle kutsuttava huoltoteknikko.



VAROITUS!

Älä tee mitään korjauksia, joihin sinulla ei ole riittävää asiantuntemusta/kokemusta.



VARO!

Käytä suojavaatteita.



VAROITUS!

Koneen pitää aina olla sammutettu huolto- ja korjaustöiden aikana.

Huolto ja kunnossapito

Huolto ja kunnossapito

Pikakiinnikkeen mahdollisimman pitkän käyttöiän varmistamiseksi on tärkeää, että huolto ja kunnossapito suoritetaan säännöllisin väliajoin.

VARO!

Käytä suojavaatteita.

VAROITUS!

Koneen pitää aina olla sammutettu huolto- ja korjaustöiden aikana.

Päivittäinen tarkastus

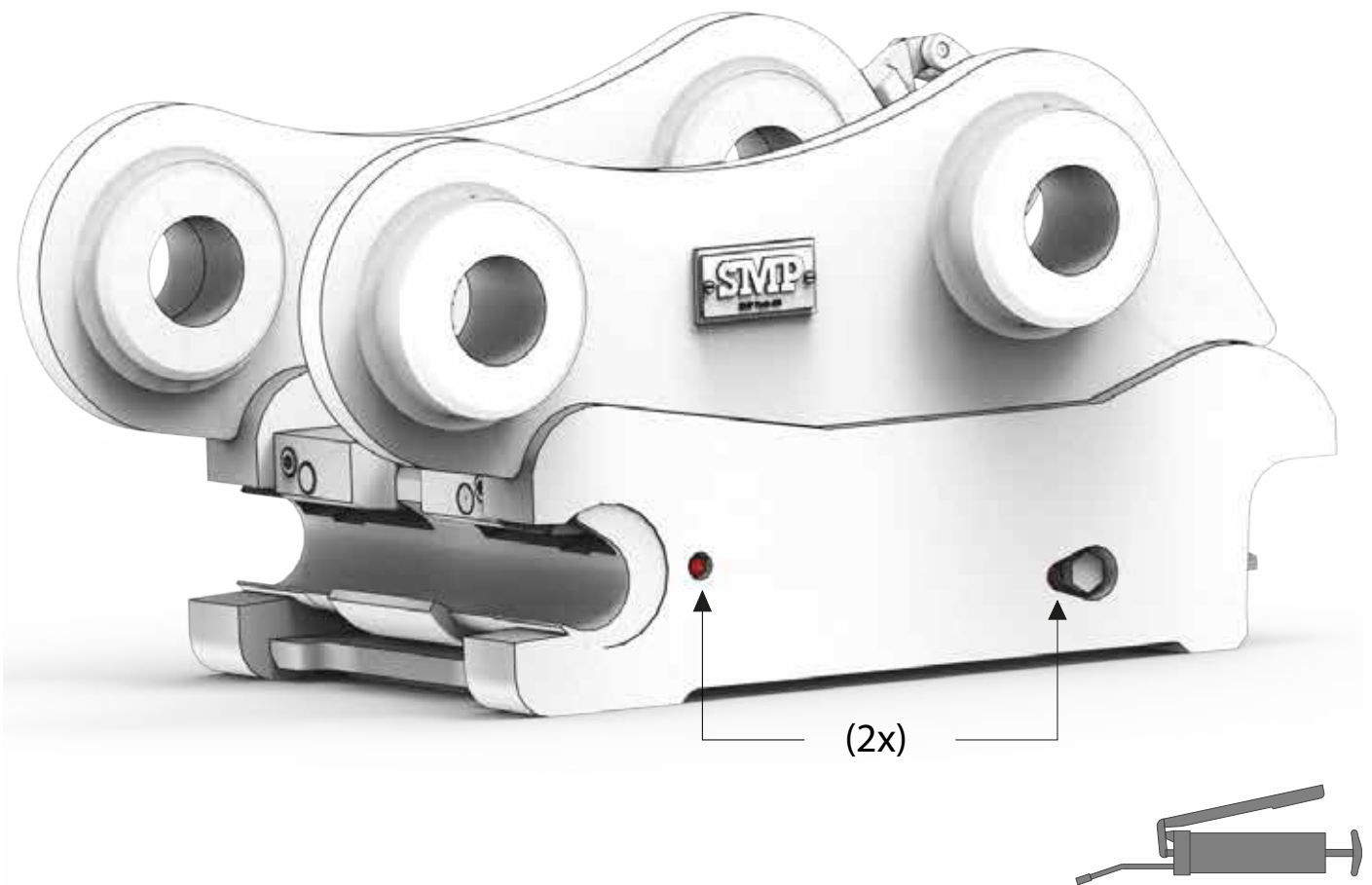
- Käytä pikakiinnikettä ja tarkasta sen toiminta.
- Tarkasta silmämääräisesti akselien sokat ja mutterit.
- Tarkasta hydraulijärjestelmä vuotojen varalta.
- Tarkasta onko halkeamia tai vaurioita.
- Tarkasta, että pikakiinnike kiinnitetty oikein sekä kauhaan että kaivinkoneeseen.
- Puhdista pikakiinnike.
- Voitele voitelukaavion mukaan.
- Tarkasta aksiaalivällys, lisää tarvittaessa säätölevyjä.
- Tarkasta nostokoukun lukko.

Viikoittainen tarkastus

- Tarkasta akselien kiinnitys, jälkikiristä lukitusruuvit ja mutterit.

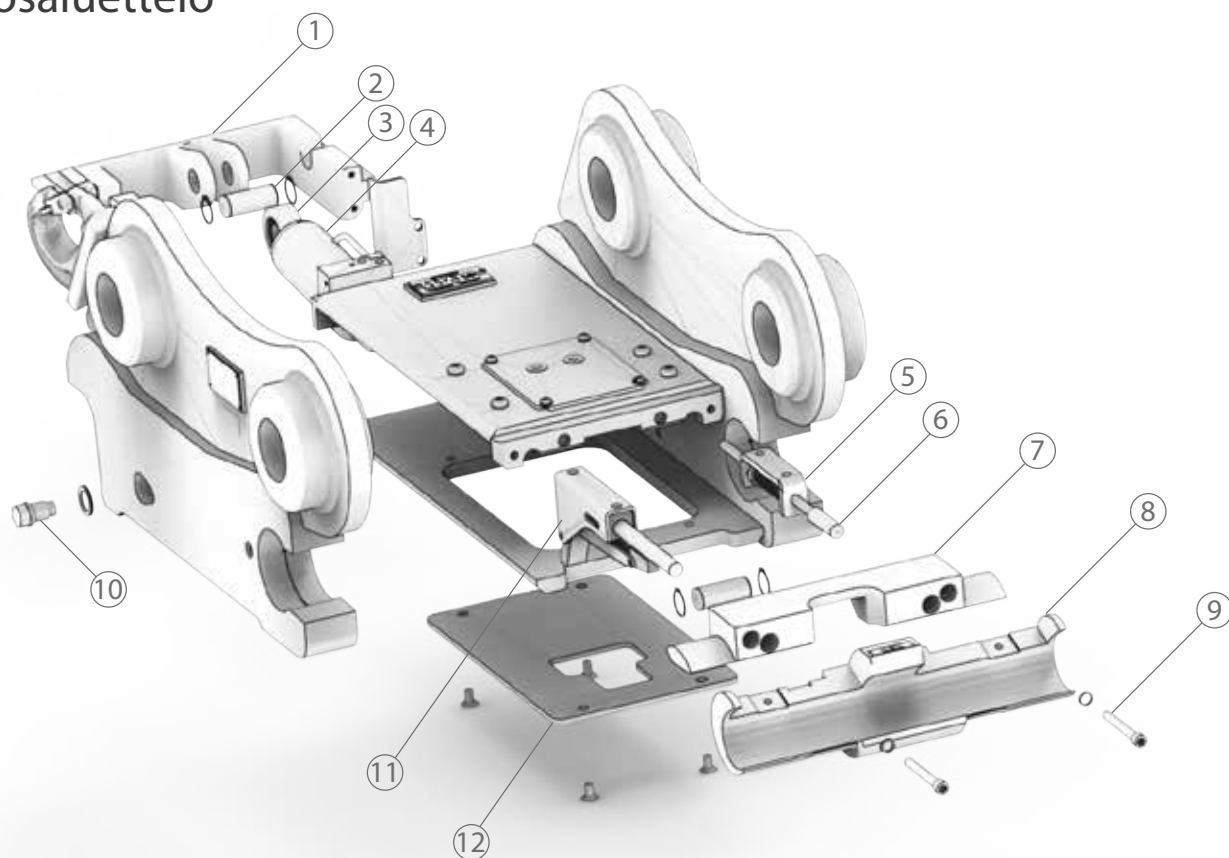
Voitelukaavio

Voitele pikakiinnike rasvalla vähintään kerran viikossa ja vähintään 40 käyttötunnin välein.



Varaosat

Varaosaluettelo



Malli	S45	S50	S60	S70	S80	S90	
Nro	Tuotenumero						Nimitys
1	209743	209743	209742	209741	207894	210967	Lukkokiila
2	208676	208676	207685	207685	207685	207685	Akseli
3	67134	67134	67417	67098	67098	63284	Hydraulisylinteri
4	67185	67185	67135	67135	67135	61136	Tiivistesarja
5	209321	209321	209321	209321	209321	209321	Ilmainen täydellinen
6	67280	67280	67280	67280	67280	67280	Yläilmaisín
7	209740	209739	209738	209737	207893	210965	Lukituspa
8	209736	209735	209734	209733	207891	210963	Epäkesko
9	63847	63847	60964	60964	60097	60097	Ruuvi
10	208975	208975	208983	208983	208983	208983	Kiilapysäytín
11	209909	209909	209182	209182	209182	209182	Epäkeskolukko
12	–	–	210062	208407	208407	208407	Suojapelti



SMP Parts AB

SMP Parts on 1980-luvulta lähtien kehittänyt ja valmistanut varusteita kaivinkoneisiin ja kuormaimiin. Tänäpäin olemme yksi alan johtavista toimijoista. Itse kehittämiemme tilitrotatorien lisäksi valikoimassamme on useita erilaisia pikakiinnikkeitä, kauhoja, tasoituskauhoja ja lisävarusteita. Olemme yllpeitä korkealaatuisista tuotteistamme ja prosessimme täyttävät aina alan tiukimmat laatu- ja turvallisuusstandardit. Rääpäölöimällä tuotteemme voimme löytää optimaalisen ratkaisun asiakkaidemme vaatimuksiin ja tarpeisiin. Tämä on koko yrityksemme toimintaperiaate – asetamme sinun ja muiden asiakkaidemme toiveet ja tarpeet etusijalle.

SMP Partsilla on yli 100 työntekijää Ruotsissa, Norjassa, Suomessa ja Saksassa ja sillä on jälleenmyyjä Ruotsissa, Norjassa, Suomessa, Tanskassa, Saksassa, Isossa-Britanniassa, Ranskassa ja Alankomaissa. Tuotekehitys ja tuotanto on keskitetty pääkonttoriin ja tehtaaseen IIsbossa, Ruotsissa.

■ Pääkonttori / tehdas

SMP Parts AB

Bergsjövägen 3, SE-820 71 IIsbo
RUOTSI
Puh. +46 650 356 50
Faksi: +46 650 35660
info@smpparts.com

■ Myynti Norja

SMP Parts AB

Norjan osasto
Teglewerksveien 100, NO-3057 Solbergseiva
NORJA
Puh: +47 32 87 58 50
Faksi: +47 32 87 58 55

■ Myynti Suomi

SMP Parts AB

Suomen osasto
Kalkkpetteri 08700 LOHJA
SUOMI
Puh: +358 45 3220626

■ Myynti ja huolto

SMP Parts GmbH

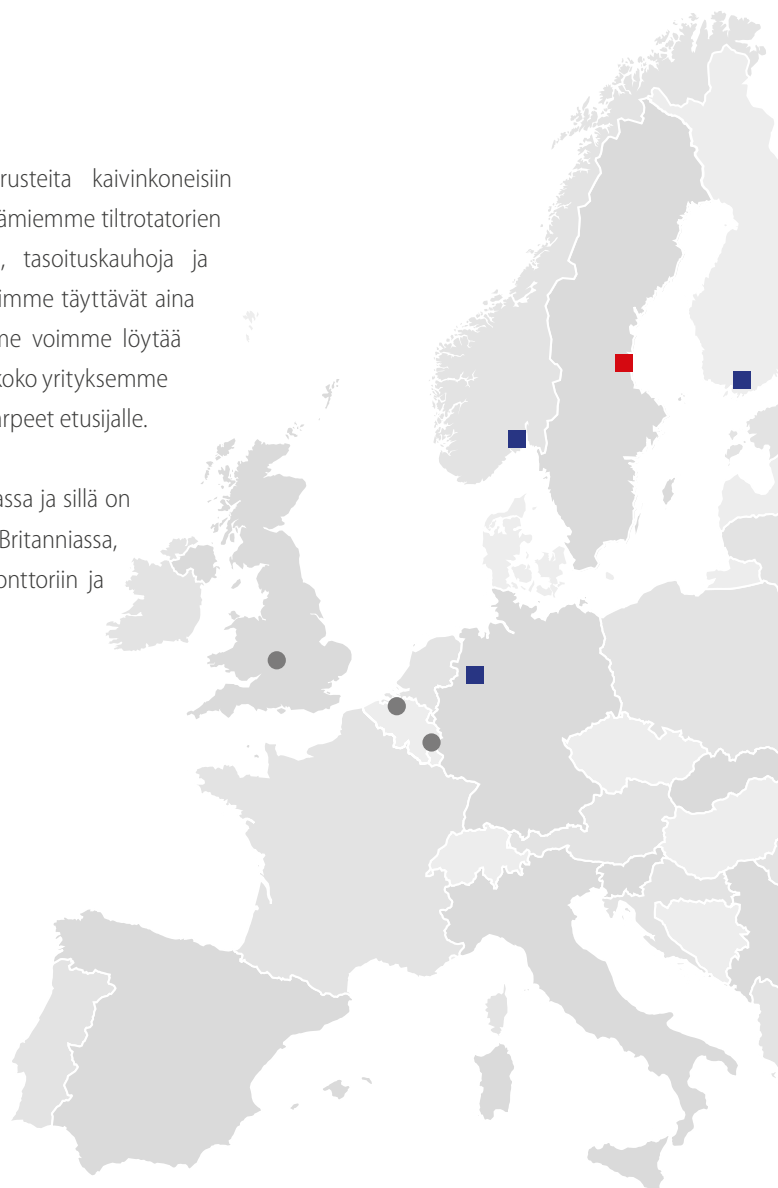
D, CH, A, CZ, PL, H, I, SLO, SK
Kleinhahnstraße 59, D - 47906 Kempen,
Saksa
Puh: +49 2152 55669-0
Faksi: +49 2152 55669-99
Sähköposti: info@smpparts.de

● Maahantuojat

Löydä lähin jälleenmyyjä:

SMPPARTS.COM

- facebook.smpparts.com
- linkedin.smpparts.com
- youtube.smpparts.com
- instagram.com/smpparts
- issuu.smpparts.com
- twitter.com/smp_parts



Lataa käsikirja digitaalisena

