



Rev. 20250411



# ORIGINAL INSTRUCTIONS KÄÄNNÖS ALKUPERÄISESTÄ KÄYTTÖOHJEESTA ÖVERSÄTTNING AV ORIGINAL BRUKSANVISNING

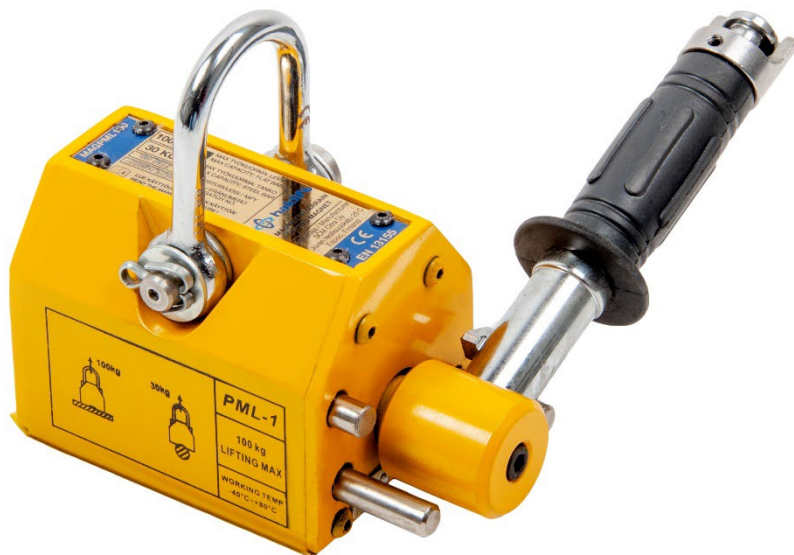
MAGNETIC LIFTER

MAGNEETTITARRAIN

MAGNETLYFT

---

MAGPML100, MAGPML300, MAGPML600, MAGPML1000, MAGPML2000





## Content

1. Intended use and characteristics
2. Construction and technical specification
3. Operation
4. Main factors influencing the lifting capacity
5. Maintenance and safety
6. Original Declaration of Conformity (last page)

**IMPORTANT:** Please read the operating instructions carefully before using the product. Don't hesitate to contact us if you have any questions. Incorrect use may lead to accidents. This product is to be used only by a competent person.

### 1. INTENDED USE AND CHARACTERISTICS

PML permanent magnetic lifters are mainly used to fasten or hold an iron workpiece during lifting or handling operation. PML-lifter can hold a moving iron plate, cylindrical steel workpiece or other ferromagnetic material. Lifters are easy and safe for operation, convenient for carrying, durable and firm for structure. Therefore, they are widely used as lifting accessories in factories, docks, warehouses and transportation industry. By using PML-lifters you can make your work easier and improve efficiency.

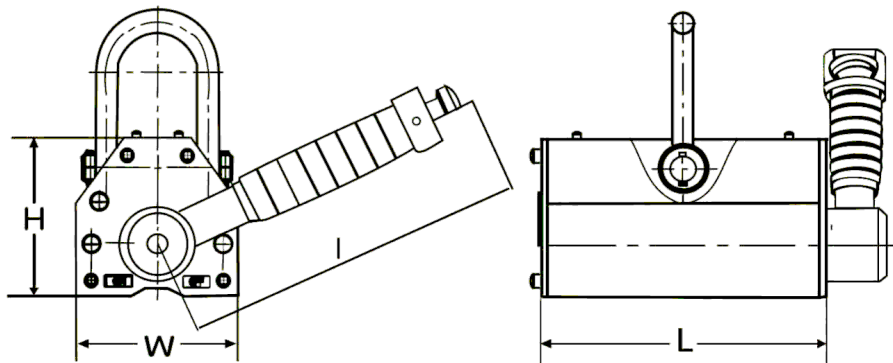
### 2. CONSTRUCTION AND TECHNICAL SPECIFICATION

**2.1 Construction:** PML-permanent magnetic lifters have a strong magnet field produced by NdFeB magnetic material. You can attract and release the load by turning the handle of the magnetic lifter. There is a locking key in the handle to offer safe control, a V-slot on the bottom/contact surface to improve the hold of round/cylindrical objects and on top of the lifter a shackle for lifting.

#### 2.2 Technical specifications

| MODEL               | Rated capacity (plate) | Min. plate thickness | Cylindrical (bar) capacity | Min. bar ø (solid) | Max. pull-off strength | Operating temperature | Weight |
|---------------------|------------------------|----------------------|----------------------------|--------------------|------------------------|-----------------------|--------|
|                     | (kg)                   | (mm)                 | (kg)                       | (mm)               | (kg)                   | (°C)                  | (kg)   |
| MAGPML100 (PML-1)   | 100                    | 30                   | 40                         | 55                 | 350                    | <80                   | 3      |
| MAGPML300 (PML-3)   | 300                    | 40                   | 125                        | 70                 | 1050                   | <80                   | 10     |
| MAGPML600 (PML-6)   | 600                    | 50                   | 250                        | 80                 | 1800                   | <80                   | 20     |
| MAGPML1000 (PML-10) | 1000                   | 60                   | 400                        | 90                 | 3000                   | <80                   | 37     |
| MAGPML2000 (PML-20) | 2000                   | 70                   | 750                        | 100                | 6000                   | <80                   | 80     |

*\*Specifications may be subjected to any changes without additional notices. Always follow the individual product markings on each lifter – contact Haklift Oy if necessary. **Note:** See the following pages for capacity reductions if you need to lift thinner plates than those listed in the table.*



### 3. OPERATION

**Before using the permanent magnetic lifter, please also read the safety instructions (section 5).**

3.1 Before operation make sure that the surface of the workpiece is clean. Dirt, such as rust or burr must be removed. The contact surfaces must be even and free of holes and cracks. The magnetic lifter's contact surface must also be clean and intact. The centerline of the lifter should overlap with the centerline of the workpiece. The lifter should be attached as close to the center of gravity of the load as possible in order to keep the load level. Place the magnetic lifter on the surface of the workpiece to be lifted (the contact surface of the lifter must be in full contact with the object) and turn the handle from release position (OFF) to hold position (ON) until the inner slide key passes the stop pin and the lifter is attached. Make sure that the handle's safety lock has automatically locked. Connect the hook of the lifting device to the shackle on the lifter and ensure a proper fit. An upward lifting force shall be targeted at the shackle (do not subject it to lateral forces). The lifting process can be started.

**Caution:** Do not lift a work piece in vertical position with the lifter attached on the side of it. The lifter should always be placed horizontally as the picture above.

**Note!** As the length or width of a load increases, the load ceases to remain flat when lifted to the air and the edges begin to droop. Drooping of the load can create an air gap between the load and the magnet. This peeling effect reduces the lifting capacity of the magnet significantly. For plate lifting where drooping occurs, rectangular shaped magnets must be positioned so that the length of the magnet is parallel to the width of the load.

3.2 During lifting and handling operation overloading is prohibited. Never allow anybody to be even for a brief moment underneath the suspended load. Never go underneath the load and also ensure that all parts of the body are clear of the suspended workpiece. The temperature of objects to be lifted and of the operating environment must be between -40 and +80 °C. Strong vibrations or shocks are not allowed. Make sure the load is not going to swing or collide with anything during operation. Only one object at a time can be lifted by the lifter.

3.3 When handling a cylindrical object keep the workpiece in contact with the lifter's V-slot lines. The capacity for cylindrical iron workpiece is generally only 30 % of the rated capacity for plate.

3.4 After the lifting or handling operation is finished and the load is safely in place on a stable surface, release the handle's safety lock to disengage the slide key from the stop pin by pressing the button at the end of the handle and turn the handle from hold position (ON) to release position (OFF) so that the load is released. The lifter is now in free mode and can be taken away from the workpiece.

**Note:** Product markings (on the lifter) must be paid attention to and observed.



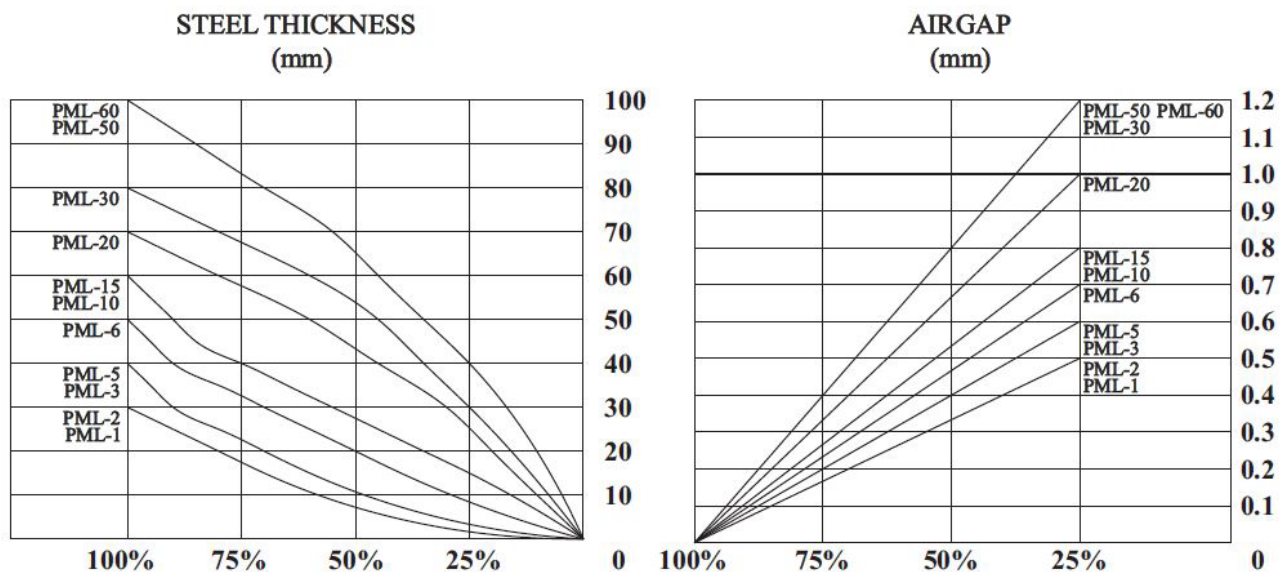
#### 4. MAIN FACTORS INFLUENCING THE LIFTING CAPACITY OF THE PERMANENT MAGNETIC LIFTER

##### 4.1 The thickness (plate) and surface quality of the object to be lifted

Before operation it is necessary to find out the lifter's effective capacity on that thickness of workpiece in question according to the "STEEL THICKNESS" percentage curve. Also care should be taken to estimate the effective capacity on that surface condition in question according to the "AIRGAP" percentage curve. For surface quality, if the surface roughness (Ra) is less than 6,3  $\mu\text{m}$ , no significant airgap shall be formed between the lifter and the workpiece and the lifting capacity can be 100 % of the rated capacity. If the surface roughness (Ra) is 6,3  $\mu\text{m}$  or more, the airgap forming between the lifter and the workpiece must be evaluated and taken into account. Find out the effective capacity on this airgap from the curve percentage. Combine these two factors and calculate the actual lifting capacity of the lifter separately for each lift. You will find the curves also on the side of the lifter.

##### 4.2 Composition of the object to be lifted

Taking lifter's capacity for low-carbon steel plate as standard in coefficient 1, after measurement, the capacity coefficient for medium-carbon is steel 0,95, for high-carbon steel 0,90, for low-alloy steel 0,75 and for cast iron 0.50.



Safety capacity curve



| Thickness<br>(mm) | Effective percentage of rated capacity |        |        |                  |       |                |                |
|-------------------|----------------------------------------|--------|--------|------------------|-------|----------------|----------------|
|                   | PML-60<br>PML-50                       | PML-30 | PML-20 | PML-15<br>PML-10 | PML-6 | PML-5<br>PML-3 | PML-2<br>PML-1 |
| 100               | 100%                                   | 100%   | 100%   | 100%             | 100%  | 100%           | 100%           |
| 90                | 85%                                    |        |        |                  |       |                |                |
| 80                | 70%                                    |        |        |                  |       |                |                |
| 70                | 55%                                    | 80%    | 80%    | 90%              | 100%  | 100%           | 100%           |
| 60                | 45%                                    | 60%    |        |                  |       |                |                |
| 50                | 35%                                    | 45%    | 60%    | 90%              | 90%   | 90%            | 100%           |
| 40                | 25%                                    | 35%    | 45%    | 75%              |       |                |                |
| 30                | –                                      | 25%    | 30%    | 55%              | 70%   | 90%            | 100%           |
| 20                | –                                      | –      | 20%    | 35%              | 50%   | 70%            | 80%            |

Capacity data for different plate thicknesses (reference)

## 5. MAINTENANCE AND SAFETY

5.1 Before operation carefully read the instructions and characteristics of the lifter to avoid accidents. If you need any further information, don't hesitate to contact us.

5.2 Check the condition of the lifter before each operation. Never use a defective product. When using the permanent magnetic lifter or handling it in any other way, avoid dropping the device or damaging its lifting surface. Do not subject the lifter to impacts. Damages affect the performance and lifespan of the product. After use it is advisable to protect the lifter's holding surface with anti-rust oil.

5.3 Do not place the magnet's long side parallel to the load length (peeling effect).

5.4 Regularly check the condition of the handle button. Make sure that the safety lock moves freely and locks securely. Consult the supplier if a spare part handle (operating lever) is needed.

5.5 It is forbidden to turn the lifter's handle without an iron workpiece contacting its bottom/contact surface.

5.6 Maintenance shall be carried out by authorized technical personnel only and strictly in accordance with instructions.

5.7 Lifter's actual lifting capacity must be checked once a year. Safety of all parts of the device must also be checked to ensure the normal operating status of the device.

5.8 Products and their markings must not be modified in any way to avoid jeopardizing their safety.

5.9 If the main body, turning parts or the handle of the device are damaged so that they do not work properly, the device must be disposed of.

5.10 Do not use the device in the vicinity of medical devices (such as cardiac pacemaker) as the lifter's magnetic field may affect the functioning of these devices. Never use the lifter near strong electromagnetic fields or in potentially explosive places.

5.11 Never use the lifter to lift or transport people and never leave a lifted load unattended.

5.12 Keep the product clean and store it in a safe place protected from corrosion.

## Sisällys

1. Käyttötarkoitus ja ominaisuudet
2. Rakenne ja tekniset tiedot
3. Käyttö
4. Nostokapasiteettiin vaikuttavat päätekijät
5. Huolto ja turvallisuus
6. Käännös alkuperäisestä vaatimustenmukaisuusvakuutuksesta (viim. sivu)

**HUOMAUTUS:** Lue käyttöohjeet huolellisesti ennen tuotteen käyttöä. Älä epäröi ottaa yhteyttä meihin, jos sinulla on jotain kysyttävää. Väärinkäyttö voi johtaa onnettomuuksiin. Tuotetta tulee käyttää vain pätevän henkilön toimesta.

### 1. KÄYTTÖTARKOITUS JA OMINAISUUDET

PML-kestomagneettitarraimia käytetään pääasiassa nostettavien tai muuten käsiteltävien rautakappaleiden kiinnitysosana. Niiden avulla voidaan nostaa esimerkiksi rautalevyjä, pyöröteräksiä ja muita ferromagneettisia materiaaleja. Tarraimet ovat kevyitä, helppokäyttöisiä, turvallisia ja kestäviä. Tämän takia niitä käytetään laajalti nostoapuvälineinä esimerkiksi tehtaissa, satamissa, varastoissa ja kuljetusalalla. Magneettitarraimia käyttämällä voit helpottaa työskentelyä ja parantaa tehokkuutta.

### 2. RAKENNE JA TEKNISET TIEDOT

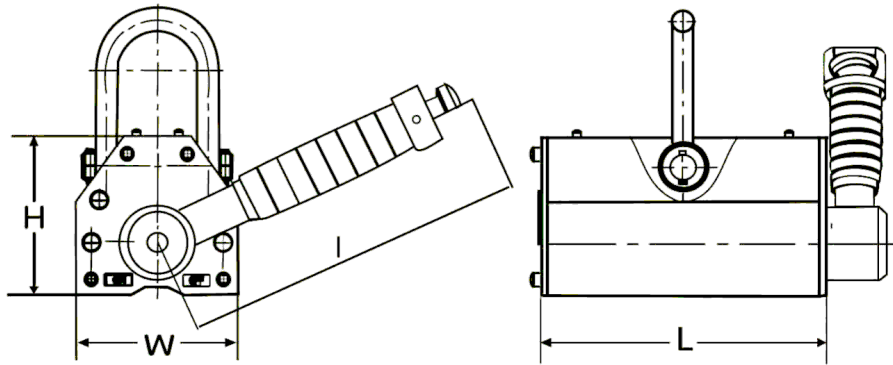
**2.2 Rakenne:** PML-kestomagneettitarraimissa on neodyymimagneetilla (NdFeB) tuotettu tehokas magneettikenttä. Kappaleen kiinnittymistä ja irrottamista hallitaan käsikahvaa kääntämällä. Käsikahvassa on lukitusmekanismi turvallisen operoinnin varmistamiseksi, tartuntapinnassa V-ura parantamassa pyörien kappaleiden tartuntaa ja tarraimen päällä sakkeli nostolaitteen kiinnitystä varten.

#### 2.2 Tekniset tiedot

| MALLI               | Työ-<br>kuorma-<br>raja (levy) | Min. levyn<br>paksuus | Työkuorma-<br>raja<br>(pyöreä<br>kappale) | Min.<br>pyöreän<br>kappaleen<br>ø (kiinteä) | Maksimi-<br>irrotus-<br>lujuus | Käyttö-<br>lämpötila | Paino |
|---------------------|--------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------|----------------------|-------|
|                     | (kg)                           | (mm)                  | (kg)                                      | (mm)                                        | (kg)                           | (°C)                 | (kg)  |
| MAGPML100 (PML-1)   | 100                            | 30                    | 40                                        | 55                                          | 350                            | <80                  | 3     |
| MAGPML300 (PML-3)   | 300                            | 40                    | 125                                       | 70                                          | 1050                           | <80                  | 10    |
| MAGPML600 (PML-6)   | 600                            | 50                    | 250                                       | 80                                          | 1800                           | <80                  | 20    |
| MAGPML1000 (PML-10) | 1000                           | 60                    | 400                                       | 90                                          | 3000                           | <80                  | 37    |
| MAGPML2000 (PML-20) | 2000                           | 70                    | 750                                       | 100                                         | 6000                           | <80                  | 80    |

*\*Teknisiin ominaisuuksiin voidaan tehdä muutoksia ilman erillistä ilmoitusta. Noudata aina jokaisen tarraimen yksilöllisiä tuotemerkintöjä – tarvittaessa ota yhteyttä Haklift Oy:hyn. **Huomio:** Katso seuraavilta sivuilta kapasiteettivähennykset, jos on tarve nostaa ohuempia levyjä kuin taulukossa ilmoitetut.*





### 3. KÄYTTÖ

**Lue myös turvallisuusohjeet (kohta 5) ennen magneettitarraimen käyttöä.**

3.1 Tarrainta käytettäessä on nostettavan työkappaleen nostopinnan oltava puhdas ja esimerkiksi ruoste ja purseet on poistettava. Kosketuspinnossa ei myöskään saa olla reikiä, lohkeamia tai epätasaisuutta. Myös tarraimen tartuntapinnan tulee olla täysin puhdas ja ehjä. Tarrain kannattaa sijoittaa niin, että sen keskiliinja on nostettavan kappaleen keskiliinjalla. Tarrain tulee kiinnittää mahdollisimman lähelle kuorman painopistettä, jotta kuorma voidaan nostaa vaakatasossa. Aseta magneettitarraim nostettavan kappaleen pinnalle (tarraimen tartuntapinta on kokonaan kosketuksissa kappaleeseen) ja käännä kahva irti-asennosta (OFF) tartunta-asentoon (ON) niin, että pysäytystappi lukitsee kahvan liukukytimen ja tarrain tarttuu kiinni. Varmista, että kahvassa oleva turvalukitus lukittuu automaattisesti. Liitä nostolaitteen koukku tarraimen päällä olevaan sakkeliin ja huolehdi asianmukaisesta istuvuudesta. Sakkeliin tulee kohdistua ylöspäin suuntautuva nostovoima (älä altista sitä sivuttaissuuntaisille voimille). Nostoprosessi voidaan aloittaa.

**Varoitus:** Älä nosta työkappaletta pystyasennossa tarrain kiinnitettyä sen sivulle. Tarrain tulee aina asettaa vaakasuoraan kuten yllä olevassa kuvassa.

**Huom!** Kun kuorman pituus tai leveys kasvaa, kuorma lakkaa pysymästä tasaisena ilmaan nostettaessa, ja sen reunat alkavat painua alaspäin. Kuorman reunojen roikkuminen voi aiheuttaa ilmarakoa kuorman ja magneetin väliin. Tämä "kuoriutumisiö" laskee magneetin nostokapasiteettia merkittävästi. Levynostossa, jossa edellä mainittua kuorman reunojen roikkumista ilmenee, tulee suorakulmaisen muotoinen magneetti asemoida siten, että nostomagneetin pitkä sivu on samansuuntainen kuorman leveyden kanssa.

3.2 Tarrainta ei saa ylikuormittaa kappaleita käsiteltäessä. Magneettitarraimessa riippuvan kappaleen alla ei saa olla kukaan edes hetkellisesti. Älä koskaan mene kuorman alle ja huolehdi myös, että mitkään ruumiinosat eivät käy riippuvan kappaleen alla. Nostettavien kappaleiden ja käyttöympäristön lämpötilan on oltava välillä -40...+80 °C. Voimakasta tärinää tai iskuja ei sallita. Varmista, että kappale ei pääse heilumaan tai törmäämään mihinkään. Tarraimella saa nostaa vain yhtä kappaletta kerrallaan.

3.3 Pyöreitä kappaleita käsiteltäessä työkappaleen tulee koskettaa tarraimen V-uran linjoja. Todellinen nostokapasiteetti pyöreille kappaleille on yleensä 30 % nimelliskapasiteetista.

3.4 Kun nostotyö on suoritettu ja kappale on turvallisesti paikallaan vakaalla alustalla, vapauta kahvan turvalukitus kahvan päässä olevaa painiketta painamalla ja käännä kahva tartunta-asennosta (ON) irti-asentoon (OFF) niin, että kappale vapautuu. Tarrain on nyt vapaassa tilassa ja se voidaan irrottaa kappaleesta.

**Huomio:** Tuotemerkinnät (tarraimessa) on huomioitava ja niitä noudatettava.



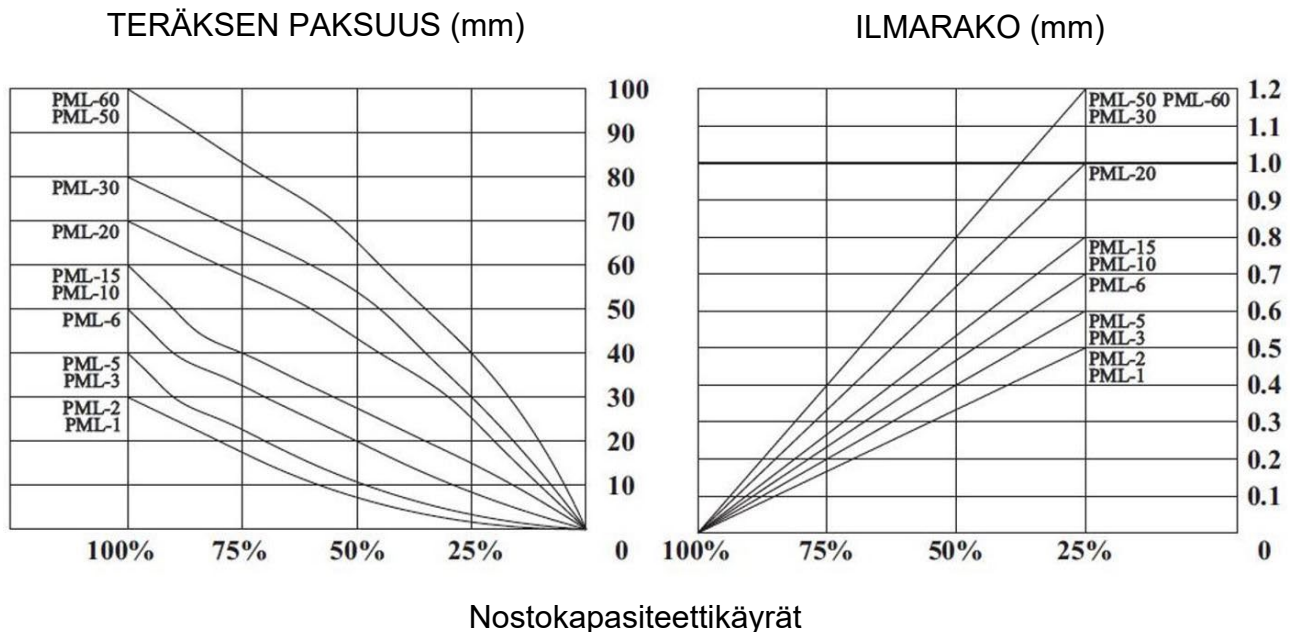
#### 4. KESTOMAGNEETTITARRAIMEN NOSTOKAPASITEETTIIN VAIKUTTAVAT PÄÄTEKIJÄT

##### 4.1 Nostettavan kappaleen paksuus (levy) ja pinnan laatu

Ennen käyttöä on selvitettävä tarraimen todellinen nostokapasiteetti kyseisellä kappalepaksuudella "TERÄKSEN PAKSUUS" -nostokapasiteettikäyrän avulla (alapuolella). Myös todellinen nostokapasiteetti kyseisellä kappaleen pinnanlaadulla tulee huomioida ja arvioida. Jos nostettavan kappaleen pinnankarheus (Ra) on alle 6,3 um, tarraimen ja työkappaleen väliin ei muodostu merkittävää ilmarakoa ja nostokapasiteetti voi olla 100 % nimelliskapasiteetista. Jos pinnankarheus on 6,3 um tai enemmän, tarraimen ja työkappaleen väliin muodostuva ilmarako on arvioitava ja otettava huomioon. Selvitä todellinen nostokapasiteetti "ILMARAKO"-nostokapasiteettikäyrästä. Yhdistä nämä kaksi tekijää ja laske tarraimen nostokapasiteetti kyseistä tilannetta varten. Käyrät löytyvät myös magneettitarraimen kyljestä.

##### 4.2 Nostettavan kappaleen koostumus

Niukkahiilistä terästä pidetään nostokapasiteetin suhteen standardimateriaalina, jota tarrain voi nostaa nimelliskapasiteettinsa verran. Mittausten jälkeen, keskihiilisen teräksen nostokapasiteetin korjauskerroin on 0,95 ja runsashiilisen teräksen 0,90. Niukkaseosteisen teräksen korjauskerroin on puolestaan 0,75 ja valuraudan 0,50.







| Paksuus<br>(mm) | Voimassa oleva prosenttiosuus nimelliskapasiteetista |        |        |                  |       |                |                |
|-----------------|------------------------------------------------------|--------|--------|------------------|-------|----------------|----------------|
|                 | PML-60<br>PML-50                                     | PML-30 | PML-20 | PML-15<br>PML-10 | PML-6 | PML-5<br>PML-3 | PML-2<br>PML-1 |
| 100             | 100%                                                 | 100%   | 100%   | 100%             | 100%  | 100%           | 100%           |
| 90              | 85%                                                  |        |        |                  |       |                |                |
| 80              | 70%                                                  |        |        |                  |       |                |                |
| 70              | 55%                                                  | 80%    | 80%    | 90%              | 100%  | 100%           | 100%           |
| 60              | 45%                                                  | 60%    |        |                  |       |                |                |
| 50              | 35%                                                  | 45%    | 60%    | 90%              | 90%   | 90%            | 100%           |
| 40              | 25%                                                  | 35%    | 45%    | 75%              |       |                |                |
| 30              | –                                                    | 25%    | 30%    | 55%              | 70%   | 90%            | 100%           |
| 20              | –                                                    | –      | 20%    | 35%              | 50%   | 70%            | 80%            |

Kapasiteettitaulukko eri levypaksuuksille (viitteenä)

## 5. HUOLTO JA TURVALLISUUS

5.1 Lue käyttöohjeet huolellisesti ja tutustu tarraimen ominaisuuksiin ennen sen käyttöä onnettomuuksien välttämiseksi. Jos tarvitset lisätietoja, ota yhteyttä meihin.

5.2 Tarkasta tarraimen kunto ennen jokaista käyttökertaa. Älä koskaan käytä viallista tuotetta. Magneettitarrainta käytettäessä ja muuten käsiteltäessä on varottava sen pudottamista ja nostopinnan vaurioittamista. Älä myöskään altista tarrainta iskuille. Vauriot vaikuttavat tarraimen käyttöominaisuuksiin ja kestoikään. Käytön jälkeen tarraimen tartuntapinta kannattaa suojata ruosteenestoöljyllä.

5.3 Älä aseta magneettitarraimen pitkää sivua samansuuntaisesti kuorman pituussuunnan kanssa.

5.4 Tarkista kahvan painikkeen kunto säännöllisesti. Varmista, että turvalukitus liikkuu herkästi ja lukittuu tukevasti. Konsultoi toimittajaa, jos tarraimeen tarvitaan varaosakäyttökahva.

5.5 Älä käännä tarraimen kahvaa, kun magneettitarraim ei ole kosketuksissa ferromagneettiseen materiaaliin/rautakappaleeseen.

5.6 Huoltotoimenpiteet on annettava valtuutetun teknisen henkilökunnan tehtäväksi, ja ne on suoritettava tarkasti ohjeiden mukaan.

5.7 Nostokyky on testattava kerran vuodessa ja kaikkien osien turvallisuus on tarkistettava, jotta laitteen normaalit käyttöominaisuudet voidaan varmistaa.

5.8 Tuotteita tai niiden merkintöjä ei saa muuttaa millään tavalla, jotta niiden turvallisuus ei vaarannu.

5.9 Jos laitteen runko ja/tai kahva ovat vaurioituneet niin, että ne eivät toimi oikein, on laite hävitettävä.

5.10 Älä käytä tarrainta lääketieteellisten laitteiden (esim. sydämentahdistimien) läheisyydessä, koska tarraimen magneettikenttä voi vaikuttaa näiden laitteiden toimintaan. Älä myöskään käytä tarrainta voimakkaiden sähkömagneettisten kenttien läheisyydessä tai räjähdysvaarallisissa tiloissa.

5.11 Älä käytä tarrainta ihmisten nostamiseen tai kuljettamiseen äläkä jätä nostettua kuormaa ilman valvontaa.

5.12 Pidä tuote puhtaana ja säilytä se turallisessa paikassa suojattuna korroosiolta.



## Innehåll

1. Användning och funktioner
2. Konstruktion och specifikationer
3. Arbete
4. Huvudfaktorer som påverkar magnetlyftens lyftkapacitet
5. Underhåll och säkerhet
6. Översättning av original försäkran om överensstämmelse (sista sidan)

**OBS! Läs bruksanvisningen noggrant innan du använder denna produkt. Om du har frågor, kontakta oss för mer information. Missbruk kan leda till olyckor. Produkten ska endast användas av en kompetent person.**

### 1. ANVÄNDNING OCH FUNKTIONER

Magnetlyftar av modell PML används främst som lyftdon vid lyft och hantering av järn arbetsstycken. De kan lyfta block och cylindrar av järn och andra ferromagnetiska material. De är lättmanövrerade, säkra, lätta, praktiskt utformade och durabla. Därför används de ofta som lyftdon i till exempel fabriker, på lastningsplatser, i lager och inom transportindustrin. De kan förbättra arbetsvillkoren och öka effektiviteten i arbetet.

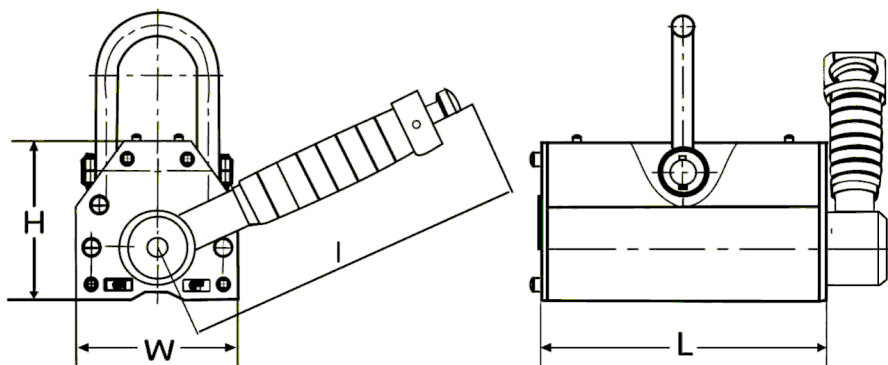
### 2. KONSTRUKTION OCH SPECIFIKATIONER

**2.1 Konstruktion:** Magnetlyftarna av modell PML har en stark magnet av magnetiska NdFeB-material. Magneten kopplas till och från med handtaget. Det finns en låsningsnyckel i handtaget för att erbjuda säker kontroll. På magnetlyften finns en schackel för att fästa lyftanordning och ett V-spår för att hålla fast cylinderformade delar.

#### 2.2 Specifikationer:

| MODELL              | Nominell lyftkapacitet (plåt) | Min. plåt tjocklek | Lyftkapacitet (cylindrar/rör) | Min. rör ø (solid) | Max avdragsstyrka | Drifttemperatur | Nettovikt |
|---------------------|-------------------------------|--------------------|-------------------------------|--------------------|-------------------|-----------------|-----------|
|                     | (kg)                          | (mm)               | (kg)                          | (mm)               | (kg)              | (°C)            | (kg)      |
| MAGPML100 (PML-1)   | 100                           | 30                 | 40                            | 55                 | 350               | <80             | 3         |
| MAGPML300 (PML-3)   | 300                           | 40                 | 125                           | 70                 | 1050              | <80             | 10        |
| MAGPML600 (PML-6)   | 600                           | 50                 | 250                           | 80                 | 1800              | <80             | 20        |
| MAGPML1000 (PML-10) | 1000                          | 60                 | 400                           | 90                 | 3000              | <80             | 37        |
| MAGPML2000 (PML-20) | 2000                          | 70                 | 750                           | 100                | 6000              | <80             | 80        |

*\*Specifikationer kan bli föremål för ändringar utan ytterligare meddelanden. Följ alltid den individuella produktmärkningen för varje magnetlyft – vid behov kontakta Haklift Oy. **Obs:** Se följande sidor för kapacitetsminskningar om du behöver lyfta tunnare plåtar än de som anges i tabellen.*



### 3. ARBETE

**Läs även säkerhetsföreskrifterna (punkt 5) innan du använder magnetlyften.**

3.1 Det är viktigt att fästytorna på arbetsobjekten är rena. Ta t.ex. bort smuts, all rost och stansrester från arbetsobjektets yta. Fästytorna ska också vara hela och de får inte ha hål, sprickor eller ojämnheter. Även magnetslyftens fästytta måste vara ren och oskadad. Lyftens mittlinje borde överlappa arbetsobjektets mittlinje. Placera magnetlyften så nära arbetsobjektets tyngdpunkt som möjligt så att arbetsobjektet förblir horisontellt. Placera magnetlyften på arbetsobjektets yta (så att magnetslyftens fästytta fäster helt på arbetsobjektet) och vrid handtaget från "OFF" till "ON" tills den inre glidnyckeln passerar stoppstiftet och lyftaren är fastsatt. Se till att spärren på handtaget låses automatiskt. Anslut lyftanordningens krok till schackeln ovanpå lyften och se till att den sitter ordentligt. Schackeln måste utsättas för en uppåtgående lyftkraft (utsätt den inte för sidokrafter). Lyftprocessen kan startas.

**Varning:** Lyft inte arbetsstycket i vertikalt läge med lyften fäst på sidan. Lyften ska alltid placeras horisontellt som visas på bilden ovan.

**Obs!** När lastens längd eller bredd ökar, upphör lasten att vara platt när den lyfts till luften, och kanterna börjar falla. Hängande kanter kan skapa ett luftgap mellan lasten och magneten. Denna "skalning" effekt reducerar magnetens lyftkapacitet signifikant. För plåtlyftning där ovanstående förekommer, måste rektangularformade magneter vara placerade så att magnetens längd är parallell med lastens bredd.

3.2 Lyften får aldrig överbelastas när arbetsobjekt lyfts och hanteras. Ingen får uppehålla sig under det upplyfta arbetsobjektet. Gå aldrig under ett hängande arbetsobjekt och se till att ingen kroppsdel är under det. Arbetsobjektets temperatur och omgivningstemperaturen måste vara mellan +80 °C och -40 °C. Undvik stötar och kraftiga vibrationer. Försäkra att arbetsobjektet inte kan röra på sig eller krocka med någonting. Magnetlyften får endast användas för att lyfta ett arbetsobjekt åt gången.

3.3 Vid hantering av ett cylindriskt föremål, håll arbetsstycket i kontakt med lyftarens V-spårinjer. Den faktiska lyftkapaciteten för cylindrar arbetsstycke blir vanligtvis 30 % av den nominella lyftkapaciteten.

3.4 När lyftet är avslutat och objektet har blivit stadigt placerad, tryck ner botten (i slutet av handtaget) för att lossa spärren från spärrstiftet och vrid sedan handtaget från "ON" till "OFF" så att lasten släpps. Lyften är nu avaktiverad och kan tas bort från arbetsobjektet.

**Obs:** Produktmarkeringar (på lyften) måste uppmärksammas och observeras.



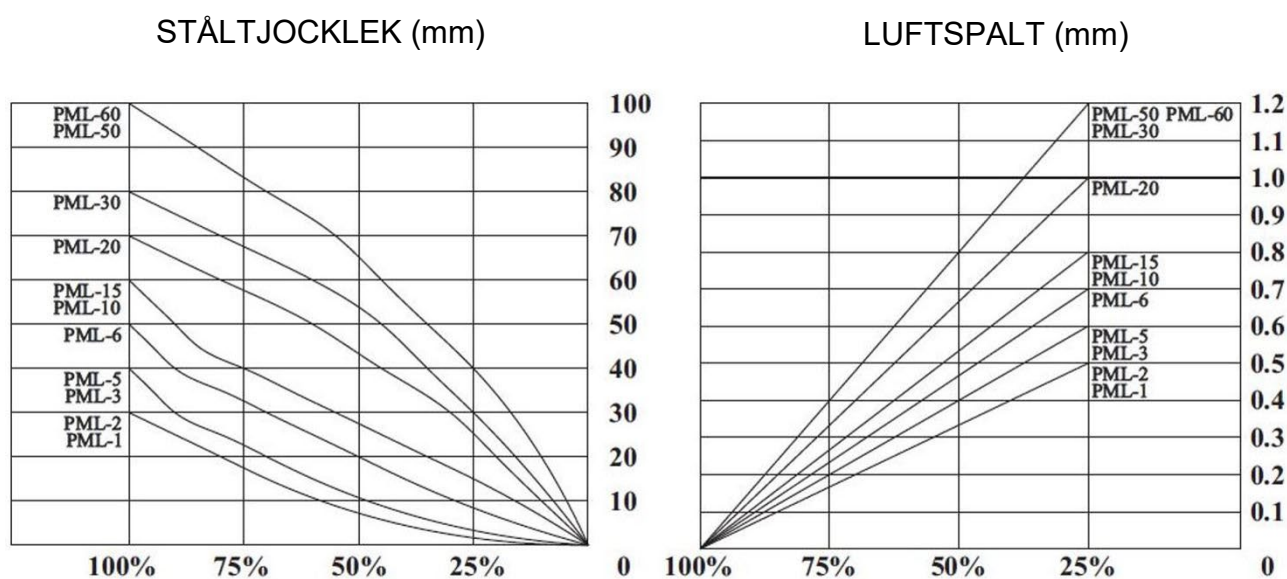
#### 4. HUVUDFAKTORER SOM PÅVERKAR MAGNETLYFTENS LYFTKAPACITET

##### 4.1 Arbetsobjektets tjocklek (plåt) och yt kvalitet påverkar

Före arbetet är det nödvändigt att ta reda på den effektiva kapaciteten av magnetlyftar på den tjockleken av arbetstycke i fråga enligt "STÅLTJOCKLEK" -kapacitetskurvan (nedan). Också ta hand om och uppskatta den effektiva kapaciteten på detta ytförhållande enligt "LUFTSPALT" -kapacitetskurvan. Om ytgrovheten (Ra) är lägre än 6,3 um uppstår ingen luftspalt och lyftkapaciteten kan vara 100 %. Om ytgrovheten (Ra) är 6,3 um eller högre måste luftspalten uppskattas. Fastställ vilken procentandel av lyftkapaciteten lyften kan nå med hjälp av kurvan för luftspalt/lyftkapacitet i kapacitetstabellen. Kombinera de båda faktorerna och beräkna vilken lyftkapacitet lyften kan uppnå. Kurvorna finns på lyftens sidor.

##### 4.2 Stålobjektens sammansättning påverkar

Efter mätning, om ett arbetsobjekt av stål med låg kolhalt används som referens i koefficient 1, är koefficienten för stål med medelhög kolhalt 0,95; koefficienten för stål med hög kolhalt 0,90; koefficienten för höghållfast konstruktionsstål 0,75 och koefficienten för gjutjärn 0,50.





| Tjocklek<br>(mm) | Effektiv procentandel av nominell kapacitet |        |        |                  |       |                |                |
|------------------|---------------------------------------------|--------|--------|------------------|-------|----------------|----------------|
|                  | PML-60<br>PML-50                            | PML-30 | PML-20 | PML-15<br>PML-10 | PML-6 | PML-5<br>PML-3 | PML-2<br>PML-1 |
| 100              | 100%                                        | 100%   | 100%   | 100%             | 100%  | 100%           | 100%           |
| 90               | 85%                                         |        |        |                  |       |                |                |
| 80               | 70%                                         |        |        |                  |       |                |                |
| 70               | 55%                                         | 80%    | 80%    | 90%              | 100%  | 100%           | 100%           |
| 60               | 45%                                         | 60%    |        |                  |       |                |                |
| 50               | 35%                                         | 45%    | 60%    | 90%              | 100%  | 100%           | 100%           |
| 40               | 25%                                         | 35%    | 45%    | 75%              | 90%   |                |                |
| 30               | –                                           | 25%    | 30%    | 55%              | 70%   | 90%            | 100%           |
| 20               | –                                           | –      | 20%    | 35%              | 50%   | 70%            | 80%            |

Kapacitetstabell för olika plåttjocklekar (referens)

## 5. UNDERHÅLL OCH SÄKERHET

5.1 Läs bruksanvisningen noggrant och gör dig förtrogen med hur lyften fungerar innan du börjar använda den, för att undvika olyckor. Kontakta oss om du har frågor.

5.2 Kontrollera alltid att magnetlyften är i bra skick innan den ska användas. Använd aldrig en trasig produkt. När du bär och använder magnetlyften, var försiktig så att ytan inte skadas. Det kan påverka lyftens egenskaper och livslängd. Efter användning är det lämpligt att skydda lyftarens fästyta med rostskyddsolja.

5.3 Placera inte magnetlyftens långsida parallellt med lastlängden.

5.4 Kontrollera knappen på handtaget ofta. Se till att spärren kan röra sig fritt och att spärrstiftet kan låsas ordentligt. Konsultera leverantören om ett reservdelshandtag behövs.

5.5 Vrid inte på handtaget när magnetlyften inte är i kontakt med ferromagnetiska material/järn arbetsstycke.

5.6 Underhåll måste ovillkorligen genomföras enligt instruktionerna från därtill behörig teknisk personal.

5.7 Produkten får inte modifieras eftersom det påverkar dess säkerhet.

5.8 Kapaciteten måste testas varje år och alla komponenter måste kontrolleras för att garantera kapaciteten.

5.9 Om lyftens stomme eller vrideld skadas så att den inte längre fungerar ska lyften kasseras.

5.10 Magnetlyften får inte användas i närheten av medicinska anordningar (t.ex. pacemaker), eftersom magnetlyftens magnetfält kan påverka funktionen av sådana anordningar. Använd inte heller magnetlyften i närheten av starka elektromagnetiska fält eller i explosionsfarliga miljöer.

5.11 Använd aldrig magnetlyften för att lyfta eller transportera människor och lämna aldrig ett hängande arbetsobjekt utan bevakning.

5.12 Håll produkten ren och förvara den på ett säkert ställe skyddad mot korrosion.



## Original Declaration of Conformity acc. to annex 2:1A

Käännös alkuperäisestä vaatimustenmukaisuusvakuutuksesta liitteen 2:1A mukaisesti

Översättning av original försäkran om kravöverensstämmelse enligt bilaga 2:1A

**EN:** SCM Citra Oy declares that the items listed below comply with the applicable essential Health and Safety Requirements of the EC Machinery Directive 2006/42/EC. If the customer makes any modifications of the products or if the customer adds any products or components which are incompatible SCM Citra Oy will not take any responsibility for the consequences regarding the safety of the products.

**FI:** SCM Citra Oy vakuuttaa, että alla mainitut toimittamamme nostovälineet täyttävät konedirektiivin 2006/42/EY vaatimukset. SCM Citra Oy ei vastaa toimittamiensa tuotteiden turvallisuudesta, mikäli niihin tehdään muutoksia asiakkaan toimesta, tai niihin liitetään yhteensopimattomia komponentteja.

**SV:** SCM Citra Oy försäkrar att de nedan nämnda av oss levererade lyftredskapen uppfyller kraven i maskindirektiv 2006/42/EG. SCM Citra Oy svarar inte för säkerheten för de levererade produkterna, om det genom kundens försorg görs förändringar på dem, eller om inkompatibla komponenter ansluts till dem.

---

Product description and product numbers / Tuotekuvaus ja tuotekoodit / Produktbeskrivning och produktkoder:

*Magnetic lifter / Magneettitarraim / Magnetlyft;*

**MAGPML100:** WLL / Maksimikuorma / Maxlast 100 kg / 40 kg\*

**MAGPML300:** WLL / Maksimikuorma / Maxlast 300 kg / 125 kg\*

**MAGPML600:** WLL / Maksimikuorma / Maxlast 600 kg / 250 kg\*

**MAGPML1000:** WLL / Maksimikuorma / Maxlast 1000 kg / 400 kg\*

**MAGPML2000:** WLL / Maksimikuorma / Maxlast 2000 kg / 750 kg\*

*\* Plate/cylindrical workpiece – Levy/pyöreä työkappale – Plåt/cylindriskt arbetsstycke*

*\*Always follow the individual product markings on each lifter – Noudata aina jokaisen tarraimen yksilöllisiä tuotemerkintöjä – Följ alltid den individuella produktmärkningen för varje magnetlyft*

Serial number / Sarjanumero / Serienummer:

**EN:** Following norms are applied and fulfilled for the lifting devices that this declaration of conformity relates to:

**FI:** Yllä mainitut tuotteet, joista tämä vaatimustenmukaisuusvakuutus annetaan, on valmistettu seuraavien standardien mukaisesti:

**SV:** Följande normer tillämpas och uppfylls för lyftanordningarna som denna försäkran om överensstämmelse avser:

EN 13155





**EN:** The person authorized to compile the technical documentation in accordance with Annex VII part A:

**FI:** Konedirektiivin 2006/42/EY liitteen VII osan A mukaisen teknisen tiedoston valtuutettu kokoaja:

**SV:** Bemyndigad att sammanställa den tekniska dokumentfilen enligt bilaga VII del A till maskindirektiv 2006/42/EG:

Philip Eliasson, SCM Citra Oy, Asessorinkatu 3-7, 20780 Kaarina, Finland

Manufacturer / Valmistaja / Tillverkare:

**SCM Citra Oy**

Asessorinkatu 3-7, 20780 Kaarina, Finland

Tel: +358 2 511 5511, [sales@haklift.com](mailto:sales@haklift.com)

[www.haklift.com](http://www.haklift.com)

**Date / Päiväys / Datum:**