

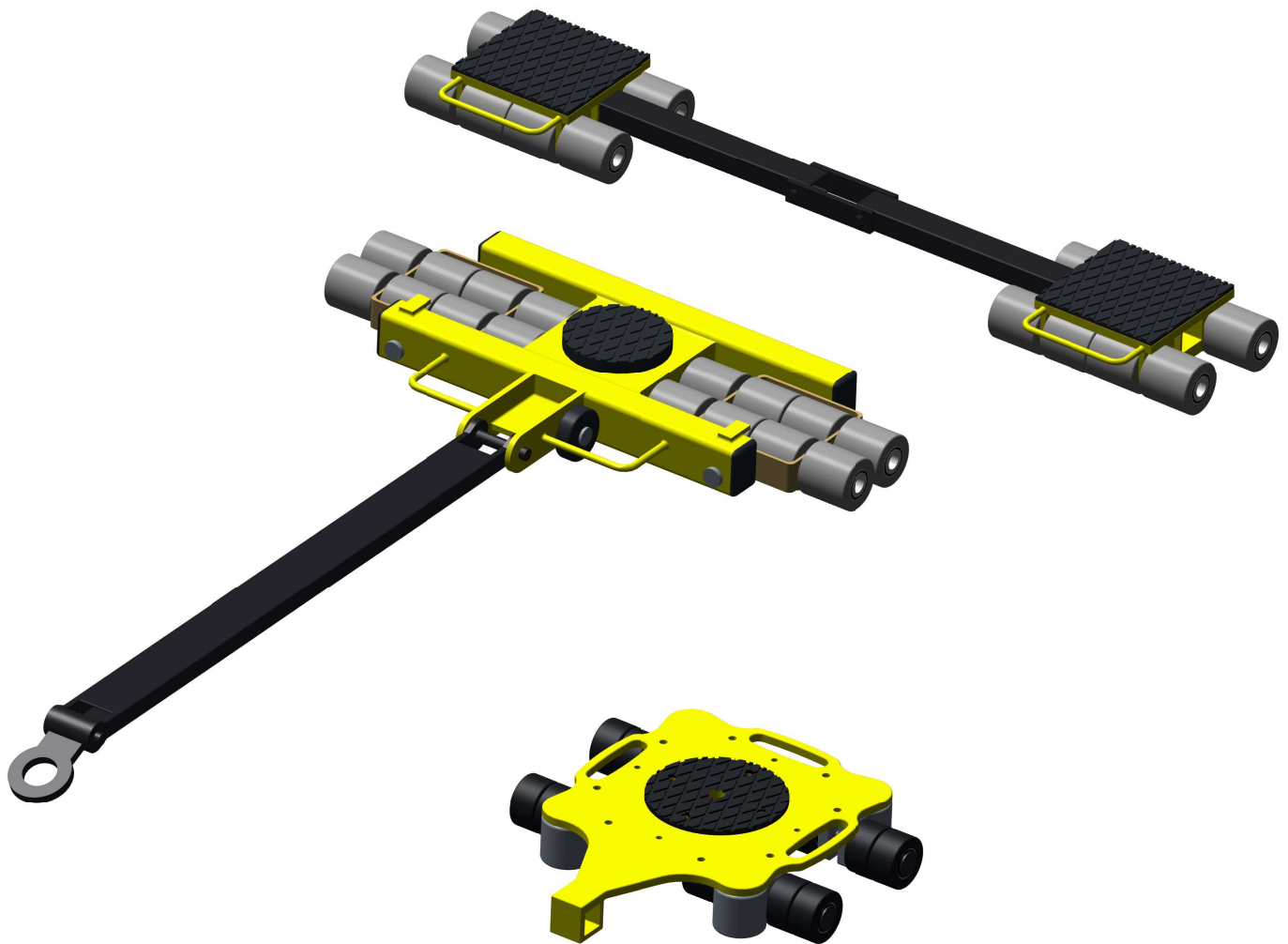
Enerpacin kuormansiirtorullat MLSF, MLSD, MLSR

Asiakirjan numero: L4535

Asiakirjan versio: B

Asiakirjan tarkistuspäivä: 06-2022

Asiakirjan kieli: SUOMI FI



Käyttäjän on luettava ja ymmärrettävä tämä asiakirja ennen käyttöä vähentääkseen vammautumisen vaaraa.

YRITYS

Enerpac on globaali markkinajohtaja korkeapaineisissa hydraulisissa työkaluissa, ohjatun voiman tuotteissa, kannettavissa koneistulaitteissa, työmailla tarjotuissa palveluissa ja raskaiden kuormien tarkan asettamisen ratkaisuissa. Johtavana innovaattorina ja 110 vuoden kokemuksella Enerpac on auttanut siirtämään ja ylläpitämään joitakin maailman suurimmista rakenteista. Kun turvallisuus ja tarkkuus ovat tärkeitä, parhaat ammattilaiset eri teollisuudenaloilla, joita ovat esim. ilmailu, infrastruktuuri, valmistus, kaivostoiminta, öljy ja kaasu sekä sähköntuotanto, luottavat Enerpacin laadukkaisiin työkaluihin, palveluihin ja ratkaisuihin. Lisätietoa löytyy osoitteesta www.enerpac.com.



www.facebook.com/enerpac



www.youtube.com/enerpac



www.linkedin.com/company/enerpac

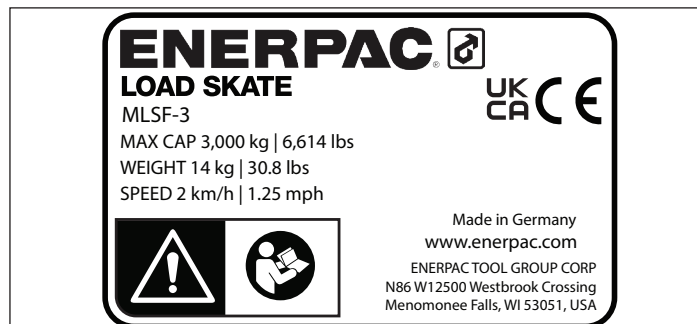


www.twitter.com/enerpac

TAKUU

Katso tuotetakuun ehdot Enerpac Global Warranty -asiakirjasta. Takuutiedot löytyvät osoitteesta www.enerpac.com.

NIMIKYLLTTI



SAATAVILLA OLEVAT KIELIVERSIOT

L4535 on saatavana seuraavilla kielillä, osoitteesta www.enerpac.com voi ladata kopion.

- Weitere Sprachen finden Sie unter www.enerpac.com.
- Para otros idiomas visite www.enerpac.com.
- Muunkieliset versiot ovat osoitteessa www.enerpac.com.
- Pour toutes les autres langues, rendez-vous sur www.enerpac.com.
- Per altre lingue visitate il sito www.enerpac.com.
- その他の言語はwww.enerpac.comでご覧いただけます。
- 이 지침 시트의 다른 언어 버전은 www.enerpac.com.
- Ga voor de overige talen naar www.enerpac.com.
- For alle andre språk henviser vi til www.enerpac.com.
- Inne wersje językowe można znaleźć na stronie www.enerpac.com.
- Para outros idiomas consulte www.enerpac.com.
- Информацию на других языках вы найдете на сайте www.enerpac.com.
- För andra språk, besök www.enerpac.com.
- 如需其他语言, 请前往 www.enerpac.com.

Sisällysluettelo

1. TURVALLISUUS.....	3
1.1 TURVATOIMET	3
2. VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS.....	4
2.1 EU-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS	4
3. OMINAISUUDET JA OSAT	5
3.1 MLSF-OMINAISSUUSKAAVIO.....	5
3.2 MLSD-OMINAISSUUSKAAVIO	6
3.3 MLSR-OMINAISSUUSKAAVIO	7
4. TEKNISET TUOTETIEDOT	8
4.1 MLSF-KUORMANSIIRTORULLA.....	8
4.2 MLSD KUORMANSIIRTORULLA	9
4.3 MLSR-KUORMANSIIRTORULLA	10
4.4 LIITOSTANGOT.....	10
4.5 KAHVAT	11
4.6 SAATAVILLA OLEVAT SARJAT	11
5. KÄYTTÖ	11
5.1 KUORMAN ASETTAMINEN RULLILLE.....	11
5.2 KUORMAN SIIRTÄMINEN	12
5.3 KUORMAN POISTAMINEN	12
6. SÄILYTYS JA HUOLTO.....	13
7. VARAOSALUETTELO.....	14
7.1 MLSF-RÄJÄYTYSKUVA	14
7.2 MLSD-RÄJÄYTYSKUVA.....	15
7.3 MLSR-RÄJÄYTYSKUVA.....	16
8. VIANMÄÄRITYS	17

1. Turvallisuus

Lue kaikki ohjeet huolellisesti. Noudata kaikkia suositeltuja turvatoimia välttääksesi loukkaantumisen sekä tuotteen ja/tai muun omaisuuden vahingoittumisen. Enerpac ei ota vastuuta vahingoista tai vammoista, jotka aiheutuvat vaarallisesta käytöstä, huollon puutteesta tai virheellisestä käytöstä. Älä poista varoitustarroja, tunnuksia tai teippauksia. Jos sinulla on kysymyksiä tai huolenaiheita, ota yhteyttä Enerpaciin tai Enerpacin paikalliseen jälleenmyyjään.

Tallenna nämä ohjeet tulevaa käyttöä varten.

Jos et ole koskaan saanut korkeapaineisten hydraulilaitteiden turvallisuuteen liittyvää koulutusta, ota yhteyttä jälleenmyyjään tai huoltopalveluun saadaksesi tietoja Enerpacin hydraulilaitteita koskevista turvallisuuskursseista.

Tässä käyttöohjeessa käytetään erilaisia varoitussymboleja, huomiosanoja ja turvatekstejä varoittamaan käyttäjää erityisistä vaaroista. Näiden ohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa kuolemaan tai vakavaan vammaan sekä laitteen tai muun omaisuuden vaurioitumiseen.



Varoitussymbolia käytetään koko ohjeessa. Se varoittaa mahdollisesta fyysisen vamman vaarasta. Kiinnitä tarkkaan huomiota varoitussymboliin ja noudata kaikkia symboliin

liittyviä turvatekstejä, jotta vältät kuolemanvaaran tai vakavan vammautumisen.

Varoitussymboleilla pyritään kiinnittämään tiettyjen huomiosanojen kanssa huomiota henkilöön tai omaisuuteen liittyviin turvateksteihin. Ne ilmaisevat vaaran vakavuuden astetta tai tasoa. Tässä ohjeessa käytetyt varoitussanat ovat VAARA, VAROITUS, HUOMIO ja HUOMAUTUS.

VAARA Ilmaisee vaarallisen tilanteen, joka toteutuessaan aiheuttaa kuoleman tai vakavan vammautumisen.

VAROITUS Ilmaisee vaarallisen tilanteen, joka toteutuessaan saattaa aiheuttaa kuoleman tai vakavan vammautumisen.

HUOMIO Ilmaisee vaarallisen tilanteen, joka toteutuessaan saattaa aiheuttaa vähäisen tai kohtalaisen vamman.

HUOMAUTUS Ilmaisee että tieto katsotaan tärkeäksi, mutta se ei liity vaaratilanteeseen (esim. omaisuusvahinkoon liittyvät viestit). Huomaa, että varoitussymbolia ei käytetä huomiosanan kanssa.

1.1 Turvatoimet



Seuraavien turvatoimien noudattamatta jättäminen voi johtaa kuolemaan tai vakavaan vammaan. Omaisuusvahinkojakin voi sattua.

- Käytä aina suojaavaa päähinettä, kuulosuojaimia, jalkineita ja käsineitä (vähintään työkäsinettä), jotka mahdollistavat työkalun turvallisen käytön. Suojavaatetus ei saa häiritä työkalun turvallista käyttöä tai rajoittaa kykyä kommunikoida työtovereiden kanssa.
- Varmista, että työympäristösi on turvallinen. Noudata työpaikkasi normaalimenettelyjä ja muista noudattaa kaikkia määriteltyjä turvatoimia.
- Ennen kuin otat laitteen käyttöön, tarkasta että kaikki osat (mukaan lukien suojavarusteet) on kiinnitetty kunnolla. Varmista, että kaikki pultit ja muut kiinnittimet on kiristetty asianmukaisesti. Varmista, että kaikki liikkuvat osat toimivat tasaisesti.
- Lue ja ymmärrä tämän käyttöohjeen turvatoimet ja -ohjeet, ennen kuin käytät kuormansiirtorullia. Noudata aina turvatoimia ja -ohjeita, mukaan lukien ne, jotka sisältyvät tässä käyttöohjeessa esitettyihin toimenpiteisiin.
- Älä käytä laitetta, jos olet väsynyt, sairas tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alainen.
- Silloinkin kun laitetta käytetään oikein ja kaikkia turvallisuusohjeita noudatetaan, sinun on ymmärrettävä että joitakin jäännösriskejä voi vielä olla.
- Noudata kaikkia käyttöohjeiden sisältämiä turvallisuusohjeita ja varotoimia. Toimi vastuullisesti muita kohtaan, kun käytät laitetta.
- Varmista, että käyttäjä on osallistunut työympäristöä koskevaan turvallisuusperehdytykseen. Käyttäjän on tunnettava työkalun ohjaimet ja osattava käyttää työkalua hyvin.
- Käyttäjän iän on oltava vähintään paikallisten säännösten, lakien ja työpaikan normaalimenettelyjen vaatiman vähimmäisiän mukainen.
- Älä ylikuormita laitetta. Älä koskaan yritä siirtää kuormaa, jonka paino ylittää kuormansiirtorullien kapasiteetin. Ylikuormitus aiheuttaa laitteiston pettämisen ja mahdollisia henkilövahinkoja.
- Varmista, että siirtorulla/kuorma on asetettu vakaasti ennen kuorman siirtämistä.
- Kun kuorma on asetettu siirtorullille, kukaan ei saa olla kuorma päällä. On pidettävä vähintään 1,5 metrin etäisyys kuorman henkilövahingon välttämiseksi. Nostetun kuorman alla oleskelu on ankarasti kielletty.
- Pidä kädet irti kuormansiirtorullan pyöristä henkilövahingon välttämiseksi. Tämä koskee erityisesti tilannetta, jossa kuorma on siirtorullilla, mutta toimii myös yleisohjeena henkilövahingon välttämiseksi silloin kun siirtorullilla ei ole kuormaa ja ne ovat paikallaan.

- Varmista, että lattian kantokyky on riittävä ja että sen pinta on tasainen. Tämän huomiotta jättäminen voi johtaa lattian tai siirtorullien vaurioitumiseen tai kuorman kaatumiseen.
- Älä käytä kuormansiirtorullia jyrkästi kaltevilla pinnoilla, epätasaisilla lattiapinnoilla, lähellä lattian reunojen pudotuksia, portaiden yläpuolella tai lattiarakojen päällä, joiden leveys on yli 1,0 cm.
- Älä käytä kuormansiirtorullia, jos kuorma-alusta on vahingoittunut tai liukas öljystä. Se voi johtaa kuorman tahattomaan siirtymiseen.
- Kukaan ei saa olla seinän ja siirrettävän kuorman välissä.
- Älä käytä kuormansiirtorullia, jos pyörät näyttävät epämuodostuneilta tai vaurioituneilta.
- Älä työnnä kuormaa kuormansiirtorullan kahvalla.

⚠ HUOMIO

Seuraavien varotoimien huomioimatta ja noudattamatta jättäminen voi johtaa vähäiseen tai kohtalaiseen henkilövahinkoon. Omaisuusvahinkojakin voi sattua.

- Älä anna kenenkään ajaa laitteella.
- Aloita kuorman siirtäminen vasta sen jälkeen, kun olet varmistanut, että kaikki ihmiset ovat siirtyneet pois vaara-alueelta ja että kuorma on turvallisesti ja tukevasti siirtorullilla.
- Kun asetat tai siirrät kuormaa pois siirtorullilta, tee se hitaasti ja vakaasti.
- Älä kuormaa siirtorullia nopeasti, koska se voi vahingoittaa siirtorullia.
- Kuormitettuja siirtorullia ei saa koskaan jättää valvomatta, ja ne voivat pysyä samassa asennossa vain lyhyen ajan (PU-rullat enintään 15 min).
- Kuorman on laskettava rullille ohjatusti ja hitaasti. Liiallinen laskunopeus on turvallisuusriski ja voi johtaa laitteen vaurioitumiseen.
- Kiinnitä siirrettävä kuorma siten, ettei se vieri pois tai kaadu.
- Älä ylitä 2,0 km/h (1,25 mi/h) nopeutta, kun siirrät kuormaa lyhyen pysäytysmatkan varmistamiseksi. Laitteessa ei ole jarruja.
- Älä vaihda suuntaa äkillisesti.
- Varmista, että kuormansiirtorullasarjan nimelliskapasiteetti on riittävä kuorman siirtämiseksi. Tämä koskee myös kuormia, joilla on epätasaiset painopisteet. Jotkut käyttötarkoitukset voivat vaatia eri kapasiteetin etu- ja takarullille. Päävastuuhenkilön on suoritettava nämä laskelmat ennen kuorman siirtämistä.
- Kun siirrät kuormaa, varmista että sekä kiinteiden että liikutettavien kappaleiden väliin jää pystysuora väli. On parasta sulkea pois alueet, joilla tahaton kosketus voi tapahtua, jotta vältetään mahdollisilta vaurioilta kuormalle tai laitteelle, jossa kuormaa siirretään.

HUOMAUTUS

Seuraavien turvatoimien noudattamatta jättäminen voi johtaa omaisuusvahinkoihin ja/tai tuotteen takuun mitätöintiin.

- Käytä aina Enerpacin varaosia.

- Huomaa, että vaikeissa huolto-olosuhteissa kuormansiirtorullat on tarkastettava, puhdistettava ja voideltava useammin kuin tavallisesti.
- Valvo siirtorullaa ja kuormaa kaikkien liikkeiden aikana, jolloin pystyt reagoimaan nopeasti, jos syntyy ongelma.
- Jos sinun on ylitettävä kalteva osuus, käytä vetoajoneuvoa, jolla on riittävä jarrutusvoima. Varmista, että ohjattavaa kuljetusrullaa ei vedetä pois kuorman alta kun sitä vedetään vetoajoneuvolla, tai muodosta kiinteä liitäntä kuljetettavaan kuormaan.
- Jos kuormansiirtorulla on pudonnut merkittävältä korkeudelta, tarkastuta työkalu ja varmista oikea toiminta ennen kuin otat sen takaisin käyttöön.
- Noudata aina tässä käyttöohjeessa annettuja tarkastus- ja huolto-ohjeita. Suorita huolto- ja tarkastustoimet määritellyin aikavälein.
- Kun asetat kuormaa siirtorullille, jaa kuorma tasaisesti.
- Siirrä kuormaa hallittuun suuntaan ja vältä mahdollisuuksien mukaan epälineaarista liikettä.
- Kun siirrät kuormaa, ylläpidä vähintään 0,5 metrin väli kuorma ja seinien välillä.
- Kahvan kulma kuormaa vedettäessä ei saa ylittää 25° vaakatasosta lattiaan.
- Pidä kuorman kulkuväylä puhtaana roskista. Varmista, ettei kuorma kulje hidastustöyssyjen tai viemäritilöiden yli.
- Kun käytät MSLR-rullia, varmista että pyörät ovat lukitsematta, jotta ne pyörivät vapaasti.
- Käyttäjä on vastuussa onnettomuuksista tai muille henkilöille koituvista vaaroista.
- Älä kurkota. Säilytä aina hyvä jalansija ja tasapaino käytön aikana.
- Varmista riittävä valaistus kun käytät laitetta. Pidä työskentelyalue puhtaana ja siistinä.
- Vältä epävarmuudet toimenpiteen aikana suunnittelemalla prosessi ennen työn aloittamista.

2. Vaatimusten mukaisuusvakuutus

2.1 EU-vaatimusten mukaisuusvakuutus



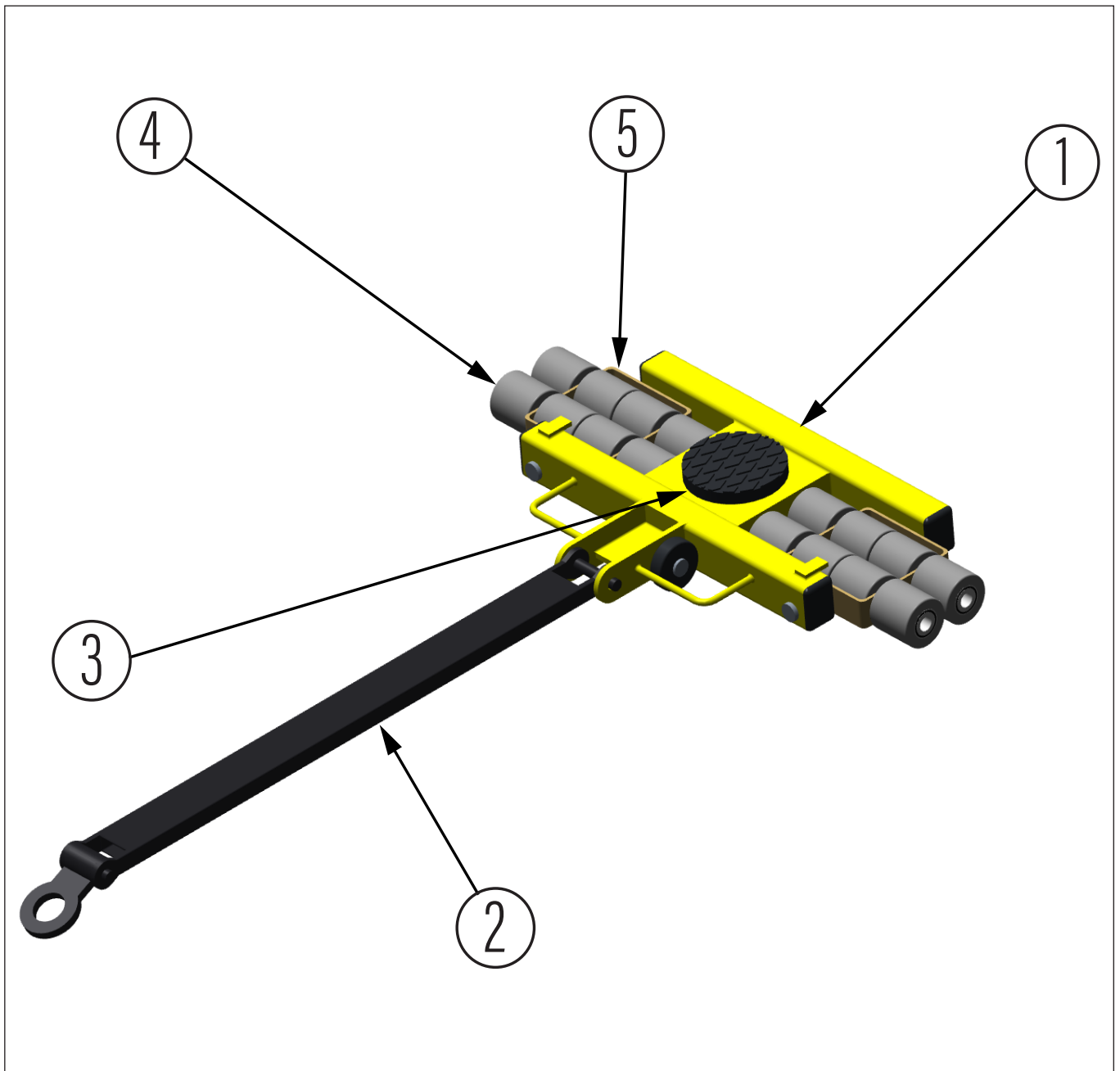
Enerpac vakuuttaa, että nämä tuotteet on testattu ja että ne ovat sovellettavien standardien mukaisia ja että tuotteet ovat yhteensopivia kaikkien EU:n ja Yhdistyneen kuningaskunnan vaatimusten kanssa.

Kopiot EU:n vakuutuksesta ja Yhdistyneen kuningaskunnan itseilmoituksesta ovat jokaisen lähetyksen liitteenä.

3. Ominaisuudet ja osat

3.1 MLSF-ominaisuuskaavio

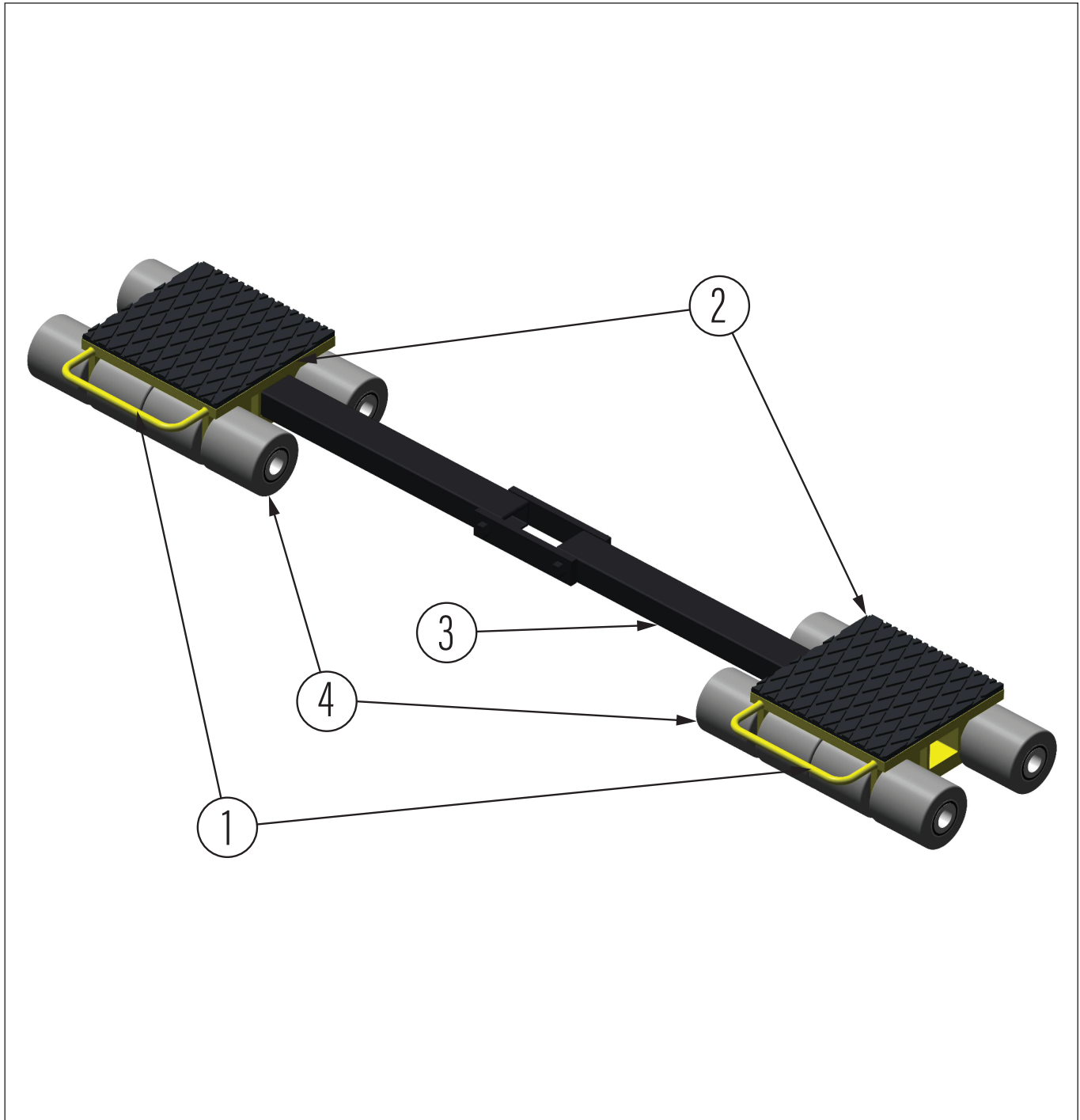
1. MLSF-runko
2. Kahva
3. Kuorma-alusta
4. Polyuretaanipyörät (tai valinnaisesti nailon)
5. Pyörälaatikko



Kuva 1: MLSF-kuormansiirtorullan tärkeimmät ominaisuudet ja osat

3.2 MLSD-ominaisuuskaavio

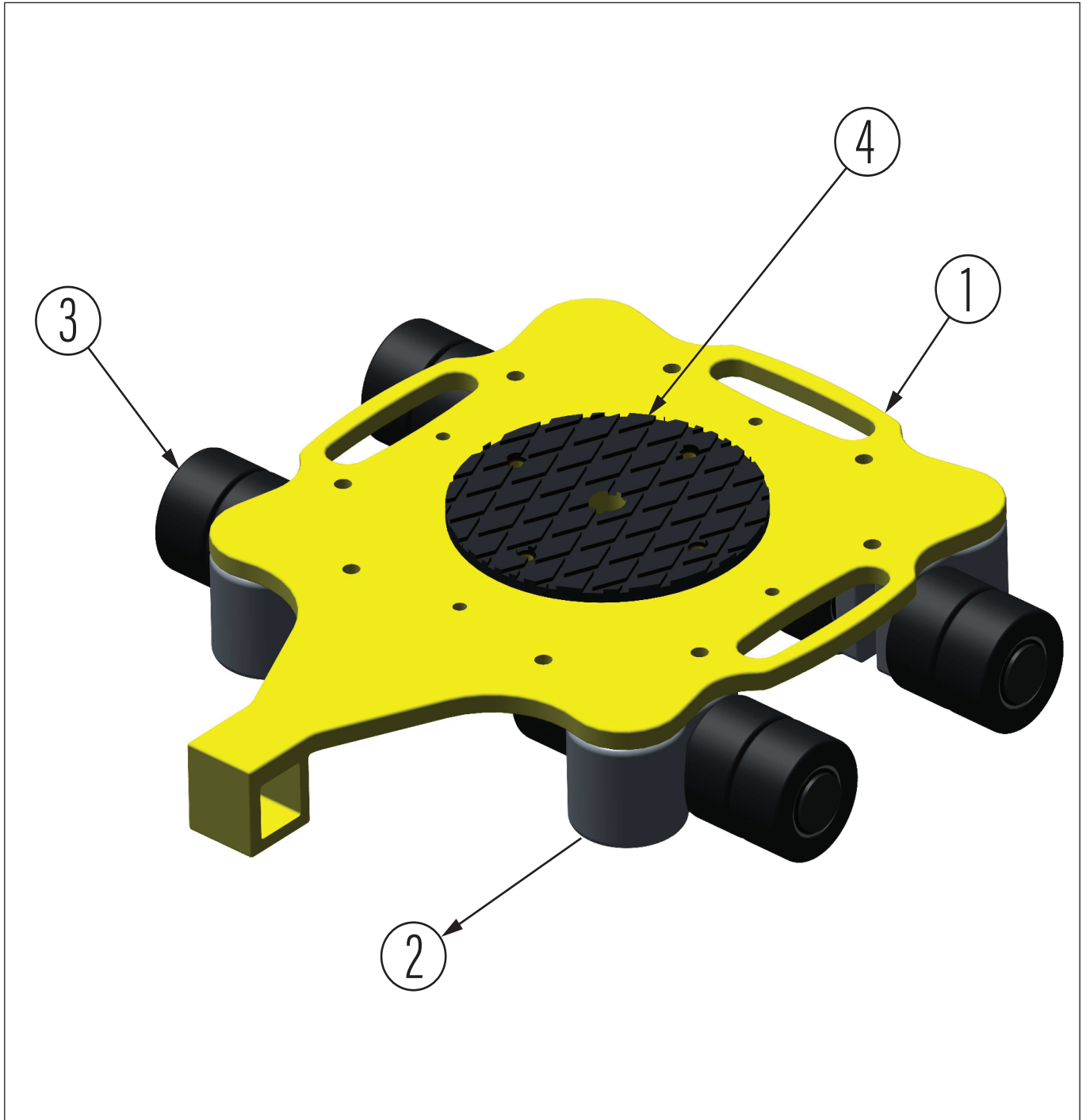
1. MLS-runko
2. Kuorma-alusta
3. Liitostanko
4. Polyuretaanipyörät (tai valinnaisesti nailon)



Kuva 2: MLSD-kuormansiirtorullan tärkeimmät ominaisuudet ja osat

3.3 MLSR-ominaisuuskaavio

1. MLSR-runko
2. Pyörälaatikko
3. Nailonpyörät
4. Kuorma-alusta

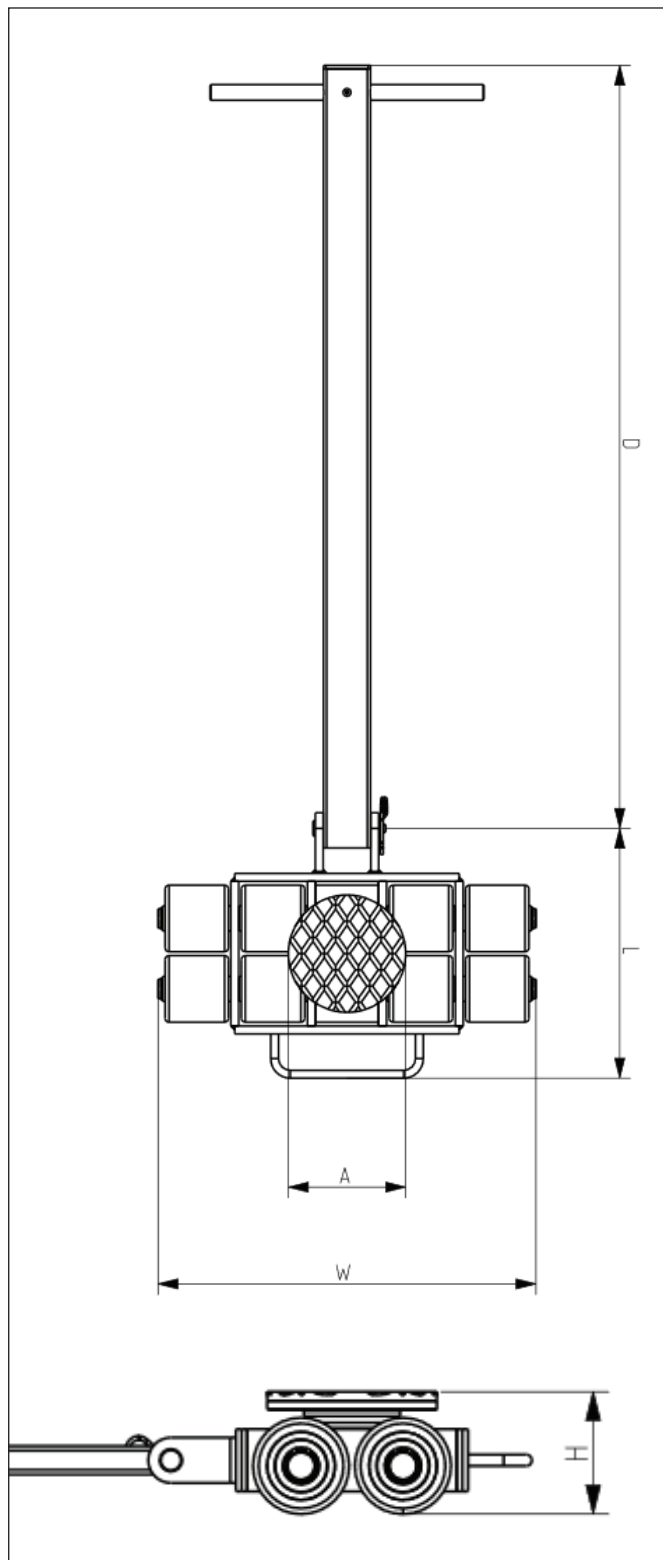


Kuva 3: MLSR-kuormansiirtorullan tärkeimmät ominaisuudet ja osat

4. Tekniset tuotetiedot

4.1 MLSF-kuormansiirtorulla

4.1.1 Mittapiirustukset



Kuva 4: MLSF-kuormansiirtorullan mitat

4.1.2 Mittataulukko

Tuote	A in [mm]	W in [mm]	L in [mm]	D in [mm]	H in [mm]
MLSF3	5.8 [150]	10.4 [268]	9.3 [238]	39 [1000]	4.3 [110]
MLSF7	5.8 [150]	18.8 [483]	13.2 [339]	39 [1000]	4.3 [110]
MLSF10	6.6 [170]	30.4 [780]	20.6 [525]	45.6 [1170]	4.3 [110]
MLSF13	6.6 [170]	38.3 [982]	20.7 [528]	45.6 [1170]	4.3 [110]
MLSF17	8.6 [220]	28.2 [724]	22.1 [567]	63.8 [1620]	7.0 [180]
MLSF27	8.6 [220]	36.3 [931]	22.1 [567]	63.8 [1620]	7.0 [180]
MLSF35	9.7 [250]	45 [1142]	22.1 [567]	63.8 [1620]	7.0 [180]

4.1.3 MLSF-kuormansiirtorulla Kuvas

Enerpacin MLSF-kuormansiirtorullat ovat ihanteellinen ratkaisu monenlaisiin kuljetussovelluksiin, joissa vaaditaan raskaan materiaalin siirtämistä epälineaarilla välillä.

MLSF-kuormansiirtorullat ovat suuren kantokyvyn omaavia vaunuja, joissa on eri määrä pyöriä riippuen kuormituksesta, joka vaihtelee 3 ja 35 tonnin välillä. Kaikkiin MLSF-malleihin on integroitu nivelletty kahva (joko manuaalinen tai hinattava kapasiteetista riippuen), jota tulee käyttää siirtorullan vetämiseen.

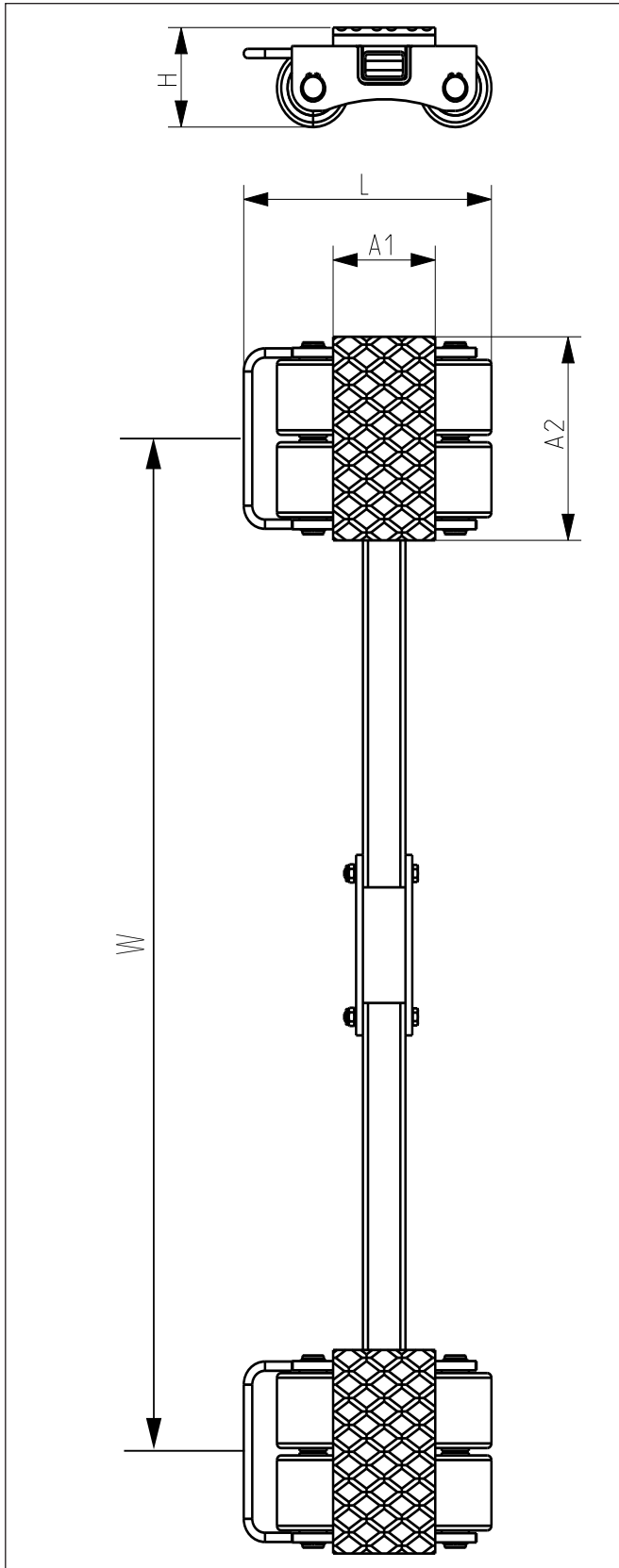
4.1.4 MLSF-kuormansiirtorulla Ominaisuudet

	Tuote	Kapasiteetti		Paino		Pyörien määrä
		lbs	kg	lbs	kg	
Polyuretaanipyörät	MLSF3	6,614	3,000	30.8	14	4
	MLSF7	13,228	6,000	57.3	26	8
	MLSF10	19,842	9,000	125.6	57	12
	MLSF13	26,455	12,000	149.9	68	16
	MLSF17	35,274	16,000	291	132	8
	MLSF27	52,911	24,000	348.3	158	12
	MLSF35	70,548	32,000	432.1	196	16
Nailonpyörät *	MLSF3	8,818	4,000	30.8	14	4
	MLSF7	17,637	8,000	57.3	26	8
	MLSF10	26,455	12,000	1225.6	57	12
	MLSF13	35,274	16,000	149.9	68	16
	MLSF17	44,092	20,000	291	132	8
	MLSF27	66,139	30,000	348.3	158	12
	MLSF35	88,185	40,000	432.1	196	16

*Huomautus: Nylonpyörät ovat valinnaisia.

4.2 MLSD kuormansiirtorulla

4.2.1 Mittapiirustukset



Kuva 5: MLSD kuormansiirtorullan mitat

4.2.2 Mittataulukot

Tuote	A1 in [mm]	A2 in [mm]	L in [mm]
MLSD3	5.9 [150]	2.9 [75]	9.7 [246]
MLSD7	4.7 [120]	8.7 [220]	11.5 [291]
MLSD10	6.7 [170]	7.1 [180]	11.6 [295]
MLSD13	7.9 [200]	8.7 [220]	11.5 [291]
MLSD17	12.5 [318]	7.5 [190]	17.9 [456]
MLSD27	12.5 [318]	11.2 [285]	17.9 [456]
MLSD35	12.5 [318]	15.0 [382]	17.9 [456]

Tuote	Rullan leveys in [mm]	W in [mm]	H in [mm]
MLSD3	4.7 [120]	4.7-39.3 (120-1000)	4.3 [110]
MLSD7	8.7 [220]	16.5-43.3 (420-1100)	4.3 [110]
MLSD10	11.6 [295]	18.1-45 (460-1145)	4.3 [110]
MLSD13	15.0 [382]	22-43.1 (560-1095)	4.3 [110]
MLSD17	8.5 [216]	8.6-76.4 (220-1940)	7.0 [180]
MLSD27	12.3 [313]	12.6-76.4 (320-1940)	7.0 [180]
MLSD35	16.1 [410]	16.5-65.4 (420-1660)	7.0 [180]

4.2.3 MLSD-kuormansiirtorulla Kuvaus

Enerpacin MLSD-kuormansiirtorullat ovat ihanteellinen ratkaisu monenlaisiin kuljetussovelluksiin, joissa vaaditaan useiden raskaiden materiaalien siirtämistä.

MLSD-kuormansiirtorullat ovat suuren kantokyvyn omaavia vaunuja, jota rakentuvat kahdesta yksittäisestä MLS-kuormansiirtorullasta, joita yhdistää liitostanko. Niiden kantokyky vaihtelee 3 ja 35 tonnin välillä. MLSD-kaksoisrullia käytetään tyypillisesti taka- tai seurantarullina MLSF-rullien takana, yleensä osana MLSS-sarjaa.

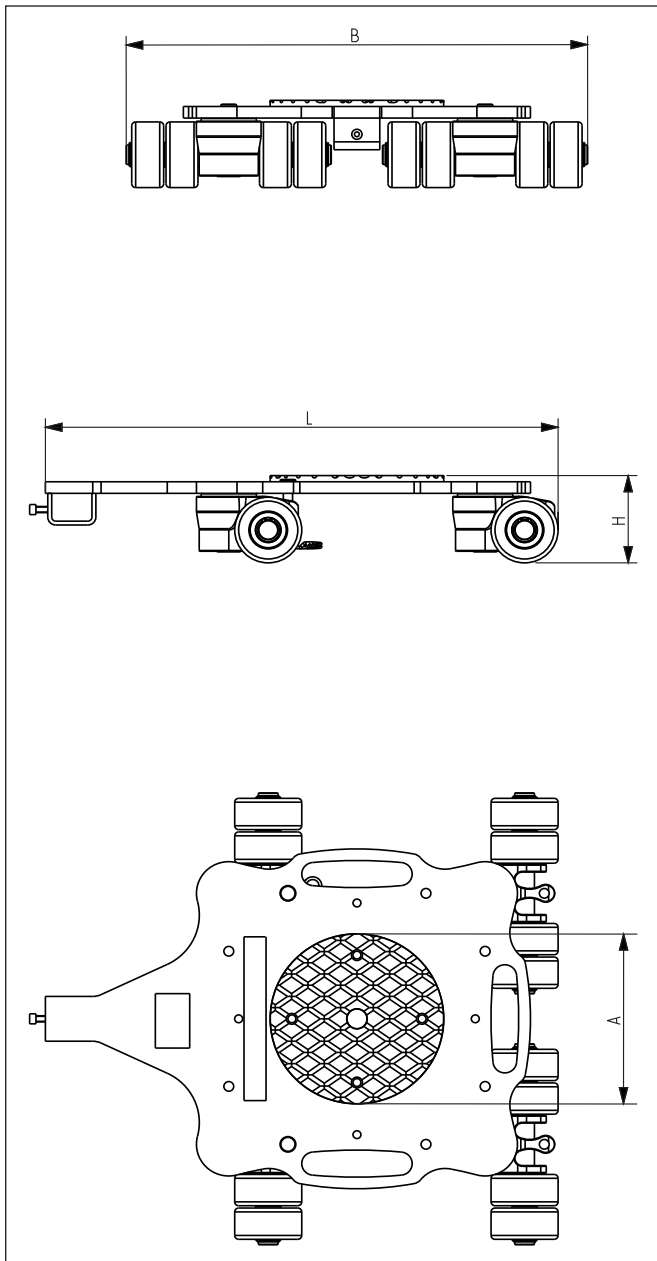
MLSD-kuormansiirtorullat toimitetaan vakiopolyuretaanipyörillä mutta tälle rullalle on saatavana myös nailonrengassarjoja.

4.2.4 MLSD-kuormansiirtorulla Ominaisuudet

	Tuote	Kapasiteetti		Paino		Pyörien määrä
		lbs	kg	lbs	kg	
Polyuretaanipyörät	MLSD3	6,614	3,000	30.9	14	4
	MLSD7	13,228	6,000	63.9	29	8
	MLSD10	19,842	9,000	79.4	36	12
	MLSD13	26,455	12,000	99.2	45	16
	MLSD17	35,274	16,000	202.8	92	8
	MLSD27	52,911	24,000	262.3	119	12
	MLSD35	70,548	32,000	335.1	152	16
Nailonpyörät *	MLSD3	8,818	4,000	30.9	14	4
	MLSD7	17,637	8,000	63.9	29	8
	MLSD10	26,455	12,000	79.4	36	12
	MLSD13	35,274	16,000	99.2	45	16
	MLSD17	44,092	20,000	202.8	92	8
	MLSD27	66,139	30,000	262.3	119	12
	MLSD35	88,185	40,000	335.1	152	16
*Huomautus: Nylonpyörät ovat valinnaisia.						

4.3 MLSR-kuormansiirtorulla

4.3.1 Mittapiirustukset



Kuva 6: MLSR-kuormansiirtorullan mitat

4.3.2 Mittataulukot

Tuote	A in [mm]	L in [mm]	B in [mm]	H in [mm]
MLSR3	6.7 [170]	23.1 [588]	18.4 [467]	4.3 [110]
MLSR7	8.6 [220]	25.6 [650]	23 [585]	4.3 [110]
MLSR9	8.6 [220]	32.6 [829]	30.9 [786]	4.3 [110]

Tuote	Rullan leveys liitostangon kanssa	
	tuuma	mm
MLSR3	21.3 - 76.4	540 - 1940
MLSR7	31.2 - 76.4	792 - 1940
MLSR9	36.3 - 76.4	922 - 1940

4.3.3 MLSR-kuormansiirtorulla Kuvaus

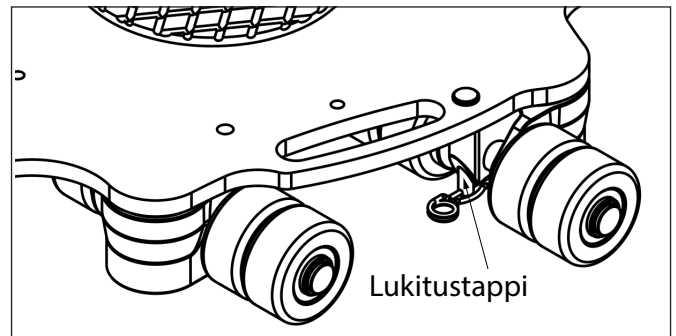
Enerpacin MLSR-kuormansiirtorullat ovat ihanteellinen ratkaisu monenlaisiin kuljetussovelluksiin, joissa vaaditaan raskaan materiaalin siirtämistä hyvällä käsiteltävyydellä.

MLSR-kuormansiirtorullat ovat suuren kantokyvyn omaavia vaunuja, joissa on eri määrä nailonpyöriä riippuen vaaditusta kuormituksesta, joka vaihtelee 3 ja 9 tonnin välillä.

VAROITUS

MLSR-luistimissa on vakiona nailonpyörät. Polyuretaanipyörät ovat kapasiteetiltaan heikommats kuin nailonpyörät, eikä niitä saa käyttää, ellei Enerpac ole hyväksynyt niitä.

MLSR-malleissa on kääntyvät pyörälaatikot, joiden ansiosta rulla voi pyöriä 360 astetta minimaalisella lineaarisella liikkeellä. Rullan etuosassa sijaitseva ura mahdollistaa liitostankojen tai kahvojen asentamisen.



Kuva 7: MLSR-lukitusmekanismin yksityiskohtainen kuva

MLSR-siirtorullat on tarkoitettu yhdistettäväksi erilaisiksi sarjoiksi riippuen käyttötarkoituksesta.

4.3.4 MLSR-kuormansiirtorulla Ominaisuudet

Tuote (nylonpyörät)	Kapasiteetti		Paino		Pyörien määrä
	lbs	kg	lbs	kg	
MLSR3	6 614	3 000	77	35	8
MLSR7	13 200	6 000	94,6	43	16
MLSR9	17 600	8 000	129,8	59	20

4.4 Liitostangot

Erilaiset liitostangot ja niihin sopivat mallit on esitetty seuraavassa taulukossa:

Viite	Yhteensopivat mallit	Pituus	
		mm	tuuma
MLSCDR	MLSD3	1000	39.4
MLSCDF	MLSD17, MLSD27, MLSD35	2000	78.7
MLSCDS	MLSD7, MLSD10, MLSD13	1315	51.8
MLSCR-6	MLSR3, MLSR7, MLSR9	2000	78.7
MLSCR-8	MLSR3, MLSR7, MLSR9	2500	98.4
MLSCRH8*	MLSR3, MLSR7, MLSR9	2,500	98.4

*MLSCRH8:ssa on kahvan liitos kahvan hyväksymistä varten.

4.5 Kahvat

Kantokyvystä riippuen MLSF-rullamallit toimitetaan vakiona joko manuaalisella tai vedettävällä kahvalla, mikä helpottaa raskaiden kuormien käsittelyä. MLSR-malleille on saatavana valinnaiset kahvat

Tuotekuva	Viite	Yhteensopivat mallit
	MLSHT	MLSF3 MLSF7
	MLSHR	MLSF10 MLSF13
	MLSHF	MLSF17 MLSF27 MLSF35
	MLSHRR	MLSR3 MLSR7 MLSR9
	MLSHRT	MLSR3 MLSR7 MLSR9

4.6 Saatavilla olevat sarjat

MLSF- ja MLSD-siirtorullat voi tilata yhtenä yksittäisenä sarjana. Saatavilla olevat sarjat esitetään seuraavassa taulukossa.

Sarjan mallinumero	Osat	Sarjan kapasiteetti (tonnia)
MLSS7	x1 MLSF3, x1 MLSD3	6.6
MLSS13	x1 MLSF7, x1 MLSD7	13.2
MLSS20	x1 MLSF10, x1 MLSD10	19.8
MLSS27	x1 MLSF13, x1 MLSD13	26.4
MLSS35	x1 MLSF17, x1 MLSD17	35.3
MLSS53	x1 MLSF27, x1 MLSD27	52.9
MLSS70	x1 MLSF35, x1 MLSD35	70.6

5. Käyttö

5.1 Kuorman asettaminen rullille



Älä käytä siirtorullia, jos pyörät näyttävät epämuodostuneilta tai vaurioituneilta.

Aseta kuorma rullille siten, että nostat kuormaa toisesta päästä, jolloin kuormansiirtorullat liikkuvat kuorman alle.

Kun kuorma on nostettu, MLSD- tai MLSR-takarullat on asetettava 90 asteen kulmaan (tai kohtisuoraan) kuorman keskiakseliin nähden. Kuorma voidaan nyt laskea hitaasti takarullien päälle.

Toista tämä operaatio eturullien (MLSF tai MLSR) asettamiseksi sopivaan kohtaan kuorman vastakkaiseen päähän. Jos tarpeen, pönkitä takarullan pyörät siten, että kuorma ei pääse liikkumaan.

Jos saatavilla on tarpeeksi nostolaitteita tai nosturi tai

trukki, kuorma voidaan nostaa tasaisesti ja asettaa kaikkien rullien päälle samanaikaisesti.



Kun kuorma on asetettu siirtorullille, kukaan ei saa olla kuorma päällä. On pidettävä vähintään 1,5 metrin etäisyys kuormaan henkilövahingon välttämiseksi

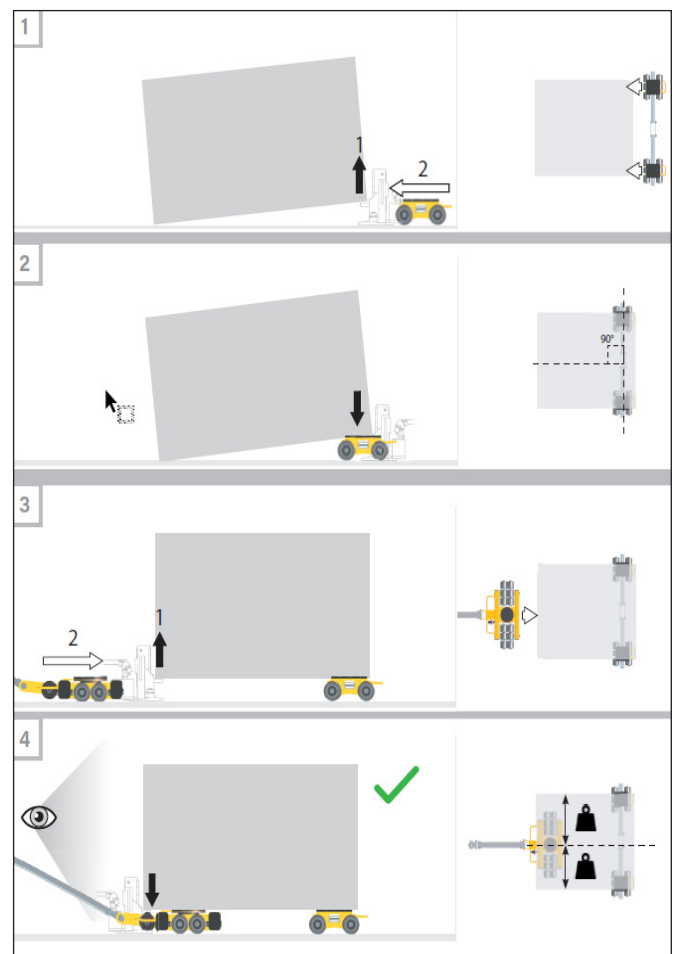
Ennen kuin irrotat nostolaitteen ja yrität liikuttaa siirtorullia, varmista, että etusiirtorulla (MLSF tai MLSR) sijaitsee kuorman keskiakselin mukaisesti.



Kun asetat tai poistat kuormaa pois siirtorullilta, tee se hitaasti ja vakaasti.



Varmista, että kuormansiirtorullasarjan nimelliskapasiteetti on riittävä kuorman siirtämiseksi. Tämä koskee myös kuormia, joilla on epätasaiset painopisteet. Jotkut käyttötarkoitukset voivat vaatia eri kapasiteetin etu- ja takarullille. Päävastuuhenkilön on suoritettava nämä laskelmat ennen kuorman siirtämistä.



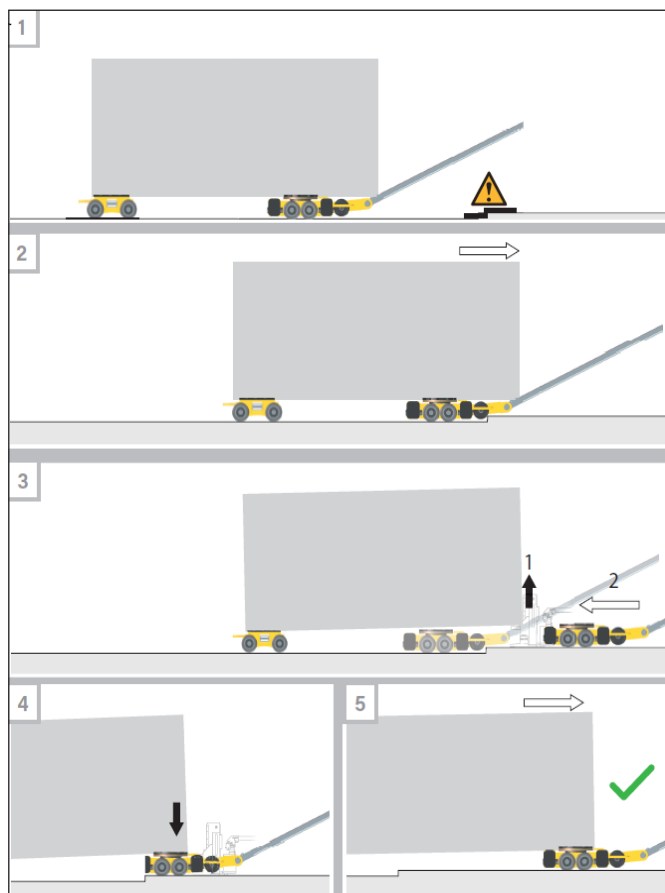
Kuva 8: Nostoprosessi



Varmista, että kuorma jakautuu tasaisesti kahden rullan kesken, jotta vältetään mahdollinen ylikuormitus.

Poista rulla ja laske kuorma lattialle. Toista sama prosessi kuorman toiselle päälle.

Pidä laitteen kahva puhtaana, kuivana ja ilman öljy- tai rasvaroiskeita. Älä koskaan puhdista laitetta ja sen osia liuottimilla, syttyvillä tai myrkyllisillä nesteillä. Käytä vain kosteaa liinaa.



Kuva 12: Kuorman siirtäminen askelman yli

⚠ HUOMIO

Kuorman poistaminen on tehtävä yhtä huolellisesti ja hitaasti kuin kuorman nosto ja siirto

⚠ VAROITUS

Pidä kehon osat loitolla nostetuista kuormista ja liikuvista osista äläkä koskaan laita niitä kuorman alle.

6. Säilytys ja huolto

Käytä asianmukaista nostolaitteistoa kuljetukseen.

Laite on säilytettävä kuivassa paikassa ja pakkaselta suojassa.

Lukitse laite asianmukaiseen paikkaan suojataksesi sitä luvattomalta käytöltä.

Varmista, että varoitustarrat ovat aina hyvässä kunnossa.

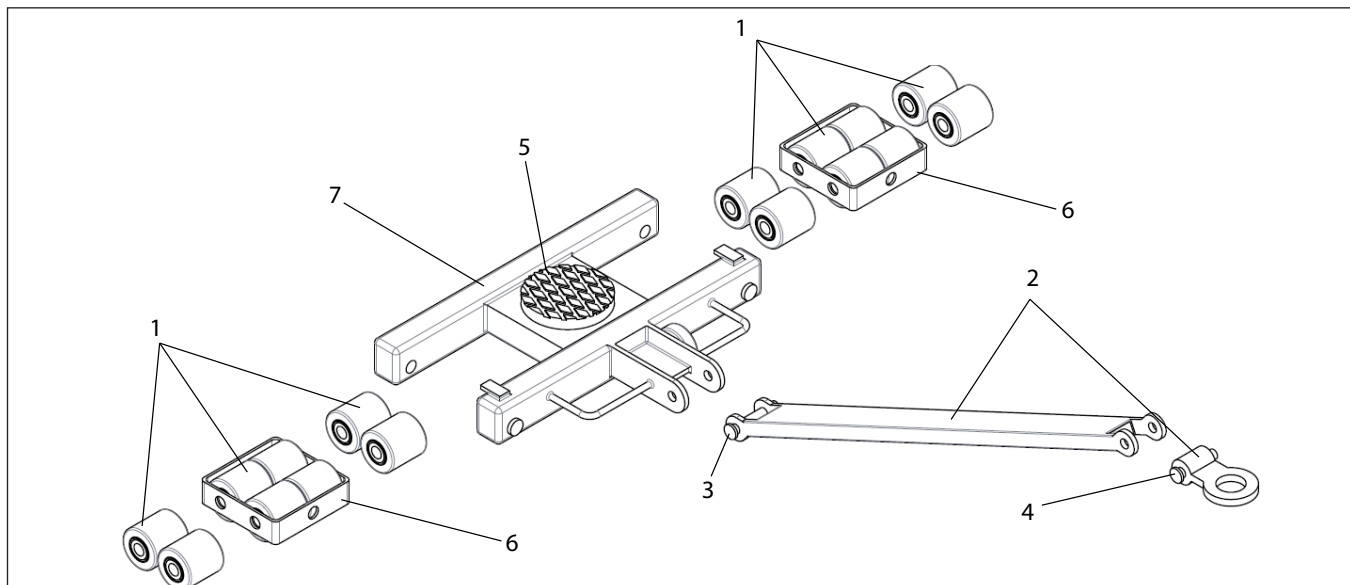
Ennen kuin otat laitteen käyttöön, tarkasta että kaikki osat (mukaan lukien suojarusteet) on kiinnitetty kunnolla. Varmista, että kaikki pultit ja muut kiinnittimet on kiristetty asianmukaisesti. Varmista, että kaikki liikkuvat osat toimivat tasaisesti.

Korjauta laite vain valtuutetuilla ammattihenkilöillä käyttäen Enerpacin varaosia. Tämä varmistaa, että laite pysyy turvallisena.

Riittämätön huolto ja hoito voi johtaa odottamattomiin onnettomuuksiin ja vammoihin.

7. Varaosaluettelo

7.1 MLSF-räjäytyskuva



Kuva 13: MLSF-kuormansiirtorullan räjäytyskuva

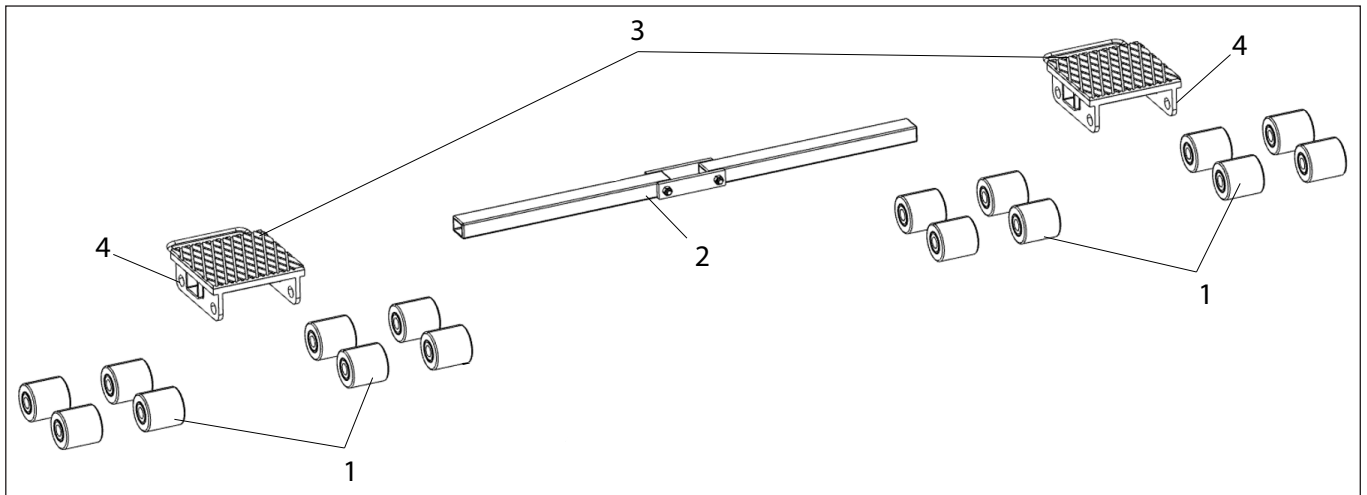
7.1.1 MLSF-varaosat

MLSF-kuormansiirtorulla varaosat				
Tuote	Yhteensopivat luistimet	Osanumero	Kuvaus	Määrä
1	MLSF3	MLSWPU85874	Polyuretaani pyöräsarja 85mm halkaisija X 87mm leveys Pakkaus sisältää 4 pyörää	1
	MLSF7			2
	MLSF10			3
	MLSF13			4
	MLSF17	MLSWPU140854	Polyuretaani pyöräsarja 140mm halkaisija X 85mm leveys Pakkaus sisältää 4 pyörää	2
	MLSF27			3
	MLSF35			4
2	MLSF3, MLSF7	MLSHT	T-kahva, kuormaluistin	1
	MLSF10, MLSF13	MLSHR	Rengaskahva, kuormaluistin	1
	MLSF17, MLSF27, MLSF35	MLSHF	Runkokahva, kuormaluistin	1
3	MLSF3, MLSF7	DD9199202	Sinkitty lukitustappi, 12mm x 82mm	1
	MLSF10, MLSF13	DD9201202	Sinkitty lukitustappi, 20mm x 85mm	1
	MLSF17, MLSF27, MLSF35	DD9203202	Sinkitty lukitustappi, 20mm x 95mm	1
4	MLSF3, MLSF7	N/A	-	-
	MLSF10, MLSF13	DD9202202	Sinkitty lukitustappi, 20mm x 105mm	1
	MLSF17, MLSF27, MLSF35	DD9204202	Sinkitty lukitustappi, 20mm x 50mm	2
5	MLSF3, MLSF7	MLSFRP37	Kumityyny, pyöreä 150mm x 8mm	1
	MLSF10, MLSF13	MLSFRP1013	Kumityyny, pyöreä 170mm x 8mm	1
	MLSF17, MLSF27	MLSFRP1727	Kumityyny, pyöreä 220mm x 8mm	1
	MLSF35	MLSFRP35	Kumityyny, pyöreä 250mm x 8mm	1
6	Kaikki mallit	N/A	Pyöräkotelo	N/A
7	Kaikki mallit	N/A	Luistimen alusta	N/A

7.1.2 MLSF-tarvikkeet

MLSF-kuormansiirtorulla tarvikkeet				
Tuote	Yhteensopivat luistimet	Osanumero	Kuvaus	Määrä
1	MLSF3	MLSWNY85874	Nailonpyöräsarja 85mm halkaisija X 87mm leveys Pakkaus sisältää 4 pyörää	1
	MLSF7			2
	MLSF10			3
	MLSF13			4
	MLSF17	MLSWNY140854	Nailonpyöräsarja 140mm halkaisija X 85mm leveys Pakkaus sisältää 4 pyörää	2
	MLSF27			3
	MLSF35			4

7.2 MLSD-räjätyskuva



Kuva 14: MLSD-kuormansiirtorullan räjäytyskuva

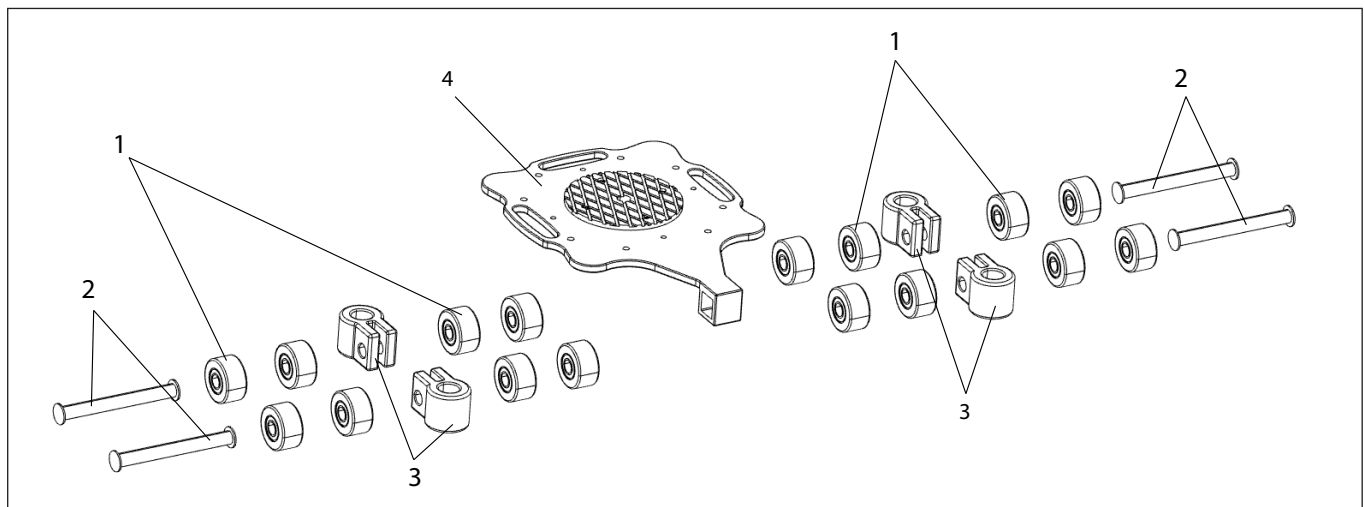
7.2.1 MLSD-varaosat

MLSD-kuormansiirtorulla varaosat				
Tuote	Yhteensopivat luistimet	Osanumero	Kuvaus	Määrä
1	MLSF3	MLSWPU85874	Polyuretaani pyöräsarja 85mm halkaisija X 87mm leveys Pakkaus sisältää 4 pyörää	1
	MLSF7			2
	MLSF10			3
	MLSF13			4
	MLSF17	MLSWPU140854	Polyuretaani pyöräsarja 140mm halkaisija X 85mm leveys Pakkaus sisältää 4 pyörää	2
	MLSF27			3
	MLSF35			4
2	MLSD3	MLSCDR	Pyöreä liitântätanko, kaksoiskuorman luistin	1
	MLSD7, MLSD10, MLSD13	MLSCDF	Kokoontaitettava liitântätanko, kaksoiskuormainen luistin	1
	MLSD17, MLSD27, MLSD35	MLSCDS	Nelikulmainen yhdystanko, kaksoiskuormainen luistin	2
3	MLSD3	MLSRP1	Kumityyny, 75mm x 150mm x 8mm	2
	MLSD7	MLSRP3	Kumityyny, 120mm x 220mm x 8mm	2
	MLSD10	MLSRP5	Kumityyny, 170mm x 180mm x 8mm	2
	MLSD13	MLSRP7	Kumityyny, 200mm x 220mm x 8mm	2
	MLSD17	MLSRP9	Kumityyny, 318mm x 188mm x 8mm	2
	MLSD27	MLSRP13	Kumityyny, 318mm x 285mm x 8mm	2
	MLSD35	MLSRP17	Kumityyny, 318mm x 382mm x 8mm	2
4	All Models	N/A	Luistimen alusta	N/A

7.2.2 MLSD-tarvikkeet

MLSD-kuormansiirtorulla tarvikkeet				
Tuote	Yhteensopivat luistimet	Osanumero	Kuvaus	Määrä
1	MLSD3	MLSWNY85874	Nylonpyöräsarja 85mm halkaisija x 87mm leveys Pakkaus sisältää 4 pyörää	1
	MLSD7			2
	MLSD10			3
	MLSD13			4
	MLSD17	MLSWNY140854	Nylonpyöräsarja 140mm halkaisija X 85mm leveys Sarja sisältää 4 pyörää.	2
	MLSD27			3
	MLSF35			4

7.3 MLSR-räjäytyskuva



Kuva 15: MLSR-kuormansiirtorullan räjäytyskuva

7.3.1 MLSR-varaosat

MLSR-kuormansiirtorulla varaosat				
Tuote	Yhteensopivat luistimet	Osanumero	Kuvaus	Määrä
1	MLSR3	MLSWNY85434	“ Nylon-pyöräsarja 85mm halkaisija X 43.5mm leveys Pakkaus sisältää 4 pyörää”	2
	MLSR7			4
	MLSR9			5
2	MLSR3	MLSRRP3	Kumityyny, pyöreä 170mm x 8mm, mukaan lukien keskipisteen ja lukitustapin reiät.	1
	MLSR7, MLSR9	MLSRRP79	Kumityyny, pyöreä 220mm x 8mm, mukaan lukien keskipisteen ja lukitustapin reiät.	1
3	All Models	N/A	Pyöräkotelo	N/A
4	All Models	N/A	Luistimen alusta	N/A
5*	All Models	DD9199202	Sinkitty lukitustappi, 12mm x 82mm	2

*Huomautus: Tuote ei ole kuvassa

7.3.2 MLSR-tarvikkeet

MLSR-kuormansiirtorulla tarvikkeet				
Tuote	Yhteensopivat luistimet	Osanumero	Kuvaus	Määrä
1	MLSR3, MLSR7, MLSR9	MLSHRT	T-kahva, pyörivä kuormaluistin	1
2	MLSR3, MLSR7, MLSR9	MLSHRR	Rengaskahva, pyörivä kuormaluistin	1
3	MLSR3, MLSR7, MLSR9	MLSCR6	6.5 Ft liitântäpalkki, pyörivä kuormitusluistin	1
4	MLSR3, MLSR7, MLSR9	MLSCR8	8.0 Ft liitântätanko, pyörivä kuormitusluisti	1
5	MLSR3, MLSR7, MLSR9	MLSCRH8	8.0 Ft liitântätanko, jossa on kahvanivel, pyörivä kuormitusluistin	1
6	MLSR3, MLSR7, MLSR10	MLSRTT	Kääntöpöydän kokoonpano, pyörivä kuormaluistin, pyöreä 170mm x 37mm	1

8. Vianmääritys

Vianmääritysopas		
Oire	Mahdollinen syy	Ratkaisu
1. Kuormaa on vaikeampi liikuttaa.	a. Rullarungon väsyminen tai korroosio.	Puhdista korroosio. Jos vaurioitunut, ota yhteys lähimpään valtuutettuun Enerpac-huoltokeskukseen korjaus-/vaihtovaihtoehtojen saamiseksi.
	b. Korroosiota pyörän laakereissa.	
	c. Kuorman väylällä on roskia.	Puhdista kuorman väylä.
	d. Epämuodostunut polyuretaani- tai nailonkerros pyörässä.	Vaihda vanhat pyörät uusiin.
	e. MLSR-luistimiin on asennettu lukitus-tapit, jotka estävät pyörimisen.	Jos sovellus edellyttää MLSR-luistimen kääntämistä, irrota lukitustapit.
2. Kuorma jumiutuu paikalleen eikä sitä voi liikuttaa.	a. Rullarungon väsyminen tai korroosio.	Puhdista korroosio. Jos vaurioitunut, ota yhteys lähimpään valtuutettuun Enerpac-huoltokeskukseen korjaus-/vaihtovaihtoehtojen saamiseksi.
	b. Korroosiota pyörän laakereissa.	
	c. Pyörälaatikon väsyminen tai korroosio.	
	d. Rullan kahvan korroosio tai väsyminen.	
3. Kuormaa ei voi ohjata oikeaan suuntaan.	a. Korroosiota kuorma-alustan kääntyvässä yläliittimessä.	Puhdista korroosio. Jos vaurioitunut, ota yhteys lähimpään valtuutettuun Enerpac-huoltokeskukseen korjaus-/vaihtovaihtoehtojen saamiseksi.
	b. Kuorman väylällä on roskia.	Puhdista kuorman väylä.
	c. Rullan kahvan korroosio tai väsyminen.	Puhdista korroosio. Jos vaurioitunut, ota yhteys lähimpään valtuutettuun Enerpac-huoltokeskukseen korjaus-/vaihtovaihtoehtojen saamiseksi.
4. Kuorma siirtyy kuorma-alustalta.	a. Kuorma-alustalle on läikkynyt öljyä.	Puhdista kuminen kuormatyyny tai vaihda tarvittaessa kuminen kuormatyyny.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

