



Käyttötiedot

Kettinkiraksit

lujuusluokka 6-8-10-12 (ICE)

Seuraavat tiedot eivät ole tyhjentäviä. Lisätietoja nostoapuvälineiden ja nostolaitteiden käsittelystä on asiaankuuluvissa ammattiliittojen ja maakohtaisissa määräyksissä.

Määräystenmukainen käyttö:
Vain kuormien kiinnitykseen ja nostoon

Alkuperäisdokumentaatio saksankielinen.

Muiden kielten käännökset tehdään alkuperäiskielestä saksa.

1.) Kettinkiraksien tarkoituksenvastainen käyttö

aiheuttaa hengenvaaran ja aineellisten vahinkojen vaaran. Erityisessä vaarassa ovat kuorman vierellä olevat henkilöt. Varo heiluvia kuormia.



Erialaisten kettinkitarvaroiden ja eri valmistajien kettinkien käyttö on sallittua vain, jos asiasta on sovittu kyseisen valmistajan kanssa. Vain kykenevät henkilöt saavat suorittaa asennuksen!

Kettinkien, kettinkien rakenneosien ja liitäntäosien **täytyy** olla varustettuja valmistajan tunnistetiedoilla.

Niitä saavat käyttää ainoastaan valtuutetut ja perehdytetyt henkilöt seuraavia standardeja ja määräyksiä noudattamalla: DIN 685-5, DIN EN 818-1/2/4/6, DIN EN 1677-1/2/3/4, DIN EN ISO 12100, DGUV-normi 100-500 luku 2.8, DGUV-normi 109-004(ZH1/323), DGUV-määräys 52, DGUV-tiedot 209-013 13(ZH1/103a), PAS 1061, käyttöturvallisuuslaki (Saksassa BetrSichV)

2.) Ennen jokaista käyttöä

- a.) Tarkasta kettinkiraksien vauriot ja käyttöturvallisuus huolellisesti silmämääräisesti.
- b.) Lue käyttötiedot ja noudata niitä käytön aikana.

3.) Käyttökielto kun:

- a.) Mekaanisia vaurioita, jotka johtuvat puristukseen jäämisestä, lovesta, halkeamasta tai murtumasta.



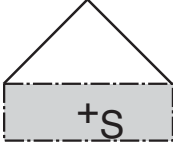
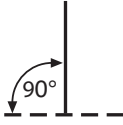
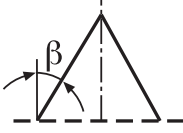
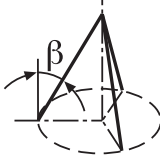
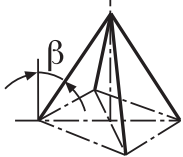
- b.) Vääntymisen, kiertymisen tai kokoonpainuman aiheuttama muodonmuutos.
- c.) Vähintään 5 % muodonmuutos koko kettingissä tai yksittäisessä lenkissä.
- d.) Nimellispaksuuden vähentyminen missä tahansa kohdassa yli 10 %.
- e.) Varmistinten vauriot tai poikkiopin pieneminen vähintään 5 % sakkeleiden ja koukkujen silmukoissa, pulteissa, kaarissa.
- f.) Kettingissä LK 8 kuumenemisestä (hitsaus) johtuva sininen värjäytymä.
- g.) Koukun laajentuminen yli 10 %.
- h.) Viallinen koukkuvarmistin.

4.) Kuorman painon ja painopisteen selvittäminen:

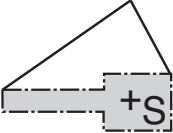
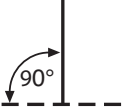
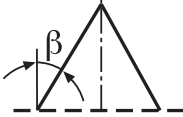
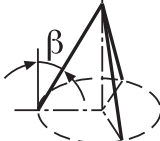
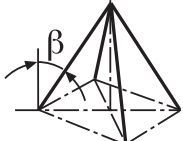
- a.) Kettinkiraksin sallittua työkuormaa (WLL) ei saa ylittää (**katso taulukko sivulta 5**).
- b.) Haaran kallistuskulma ei saa olla yli 60° (**kuva 1**).
- c.) Ripusta käyttämättömät kettinginhaarot nostorenkaaseen.

Kuva 1

Symmetrinen kuormitus

	1-haarainen	2-haarainen	3- ja 4-haarainen	
				
Kallistuskulma β	0°	0°-45° 45°-60°	0°-45°	45°-60°
Kuormituskerroin	1	1,4 1,0	2,1	1,5

Epäsymmetrinen kuormitus

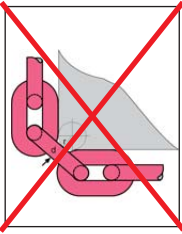
	1-haarainen	2-haarainen	3- ja 4-haarainen	
				
Kallistuskulma β	0°	0°-45° 45°-60°	0°-45°	45°-60°
Kuormituskerroin	1	1 1	1,5	1

- 5.) **Kiinnityspisteet:** Käytä vain sopivissa ja riittäviksi mitoitetuissa kiinnityspisteissä.
- 6.) **Lyhennykset:** Lyhennyksiä saa tehdä ainoastaan lyhennyskoukuilla ja/tai -kynsillä. **Noudata DIN 5692 -ohjeita.** Lyhennyskynsiä tai lyhennyskoukkuja käytettäessä täytyy aina huomioida läpikulkeva voimaviiva. Virheellisestä käytöstä voi olla seurauksena kuorman putoaminen.
- 7.) **Merkintälevyke:** Sellaisia kettinkirakseja ei saa käyttää, joissa ei ole merkintälevykettä tai jos se on lukukelvoton.

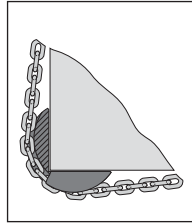
8.) Turvallisuutta koskevat huomautukset:

- a.) Ruuvaa kiertyneet kettingit auki ennen nostoa.
- b.) Kettingejä ei saa solmia eikä niitä saa viedä terävien kulmien yli (**kuva 2**).
(Reunan säde pienempi kuin kettingin nimellispaksuus). Suojaa kettingit kulmasuojalla ja/tai välilaskuilla (**kuva 3**).
- c.) Kiinnitetyn kuorman hitsaaminen on kiellettyä ilman eristävää liitäntää!
- d.) Ripustuslenkkien täytyy olla vapaaliikkeisiä nostinten koukussa (**kuva 4**).
- e.) Koukut eivät saa olla koukun kärjestä kuormitettuja.
- f.) Kuorman saa nostaa vain koukun pohjasta ja kuorman suuntaan.
- g.) Kettingin rakenneosia ei saa rasittaa taivuttamisella.
- h.) U-lenkkiinnitykset ovat sallittuja vain, kun varmistetaan, etteivät kettingit luiskahda (**kuva 5**).
- i.) Älä laita kättä hihnasidonnalle.

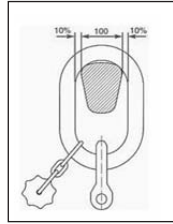
Kuva 2



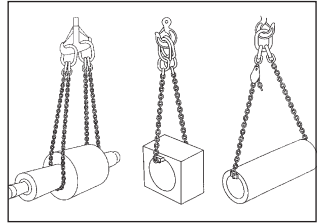
Kuva 3



Kuva 4



Kuva 5

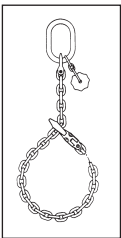


9.) Normaaleista käyttöolosuhteista poikkeaminen

edellyttää kuormien pienennyksiä, esim. seuraavissa tilanteissa

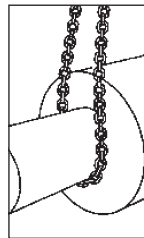
- a.) Ei symmetrinen (epätasainen) kuormitus (alennetut kuormankiinnityskertoimet).
- b.) Käyttö sidontakiinnityksessä (20 % pienempi työkuorma, **kuva 6**).

Kuva 6



Kiinnityskerroin = 0,8

Kuva 7



- c.) Käyttö lyhytlenkkisenä nostokettinkinä (**kuva 7**).

(Ote DIN EN 818-6:sta)

Yleisesti pätee, että kulman säteen tulee olla >2x kettingin halkaisija. Kun kettinkiä käytetään nostovarsissa suoraan nostamiseen, on suositeltavaa, että käytettävä nostovarren halkaisija on >3x ketjunjako.

Edellä mainittua pienempää nostovarren halkaisijaa käytettäessä työkuormaa täytyy pienentää 50 %.

d.) Käyttö seuraavien lämpötila-alueiden ulkopuolella:

WLL	100%	75%	
LK 6*	-40 ... +250 °C	yli 250 - 350 °C	* = ruostumattomat teräkset
WLL	100%	90%	60%
LK 8	-40 ... +200 °C	yli 200 - 300 °C	yli 300 - 400 °C
WLL	100%	90%	60%
LK 10	-40 ... +200 °C	yli 200 - 300 °C	yli 300 - 380 °C
LK 12 ICE	-60 ... +200 °C	yli 200 - 250 °C	yli 250 - 300 °C

e.) Kun raksia käytetään yli 20 000 kuormanvaihdossa tai suuressa, dynaamisessa kuormituksessa, lisää kettingin nimellispaksuutta yhden koon verran (sovittava Carl Stahlin kanssa).

f.) Kun kettinkirakseja käytetään nostomagneetteja (akku- tai sähkömagneetit) varten, turvallisuussyistä täytyy käyttää yhtä suurempaa nimelliskokoa.

Noudata nostomagneettien käyttöohjeita.

10.) Kettinkiraksien käyttökielto

Lujuusluokkien 8, 10 ja 12 kettinkirakseja ei saa käyttää hapossa, lipeässä, peittauksissa, kuumasinkityksissä tai vastaavissa (edistävät ruostumista), sillä saumojen näkymättömiin kohtiin syntyy korroosiota ja ne haurastuvat tai halkeilevat (vetyhaurastuminen).

Tässä käyttötarkoituksessa on käytettävä lujuusluokan 6 kettinkirakseja, jotka ovat ruostumatonta terästä.

Huomioi lujuusluokan 6 kettinkiraksien alhaisemmat nimellistyökuormat. Niitä voidaan käyttää myös räjähdysvaarattomissa ympäristöissä.

11.) Raksirekisterikortti (sisältyy toimitukseen)


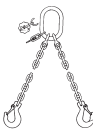
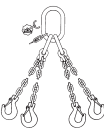

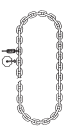
Raksirekisterikortti sisältää kettinkiraksin juoksevan historian. Se sisältää ensitiedot, tarkastus-/testausajankohdat sekä korjaukset ja kunnostukset. Korjausten yhteydessä täytyy ilmoittaa toimenpiteen syy. Rekisterikorttiin lisättävät tiedot kertovat käyttäjän suorittamista jatkuvista valvontatoimenpiteistä kettinkiraksien käytön aikana.

Tämä on käyttäjälle ehdottoman välttämätön todiste elinkeinovalvontaa ja ammattiliittoa varten, jolla todistetaan työnsuojelu-/tapaturmantorjuntatoimenpiteiden (EU-konedirektiivin) noudattaminen.

12.) Kettinkiraksien tarkastus ja korjaaminen

- Vain kykenevät henkilöt
- Viimeistään vuoden käytön jälkeen
- Kettingeille on suoritettava vähintään kolmen vuoden välein erityinen säröttömyystarkastus
- Suoritetaan Carl Stahlin tiloissa tai sen toimesta

Jatkuvassa käytössä kettinkiraksien tarkastusvälejä täytyy lyhentää käyttöturvallisuuslakien mukaan.

Sallittu kuormitus tonneissa (t)								
Rakenne		1-haar.	2-haarainen		3- ja 4-haarainen		asennettuna	
Kaltevuuskulma		0°	0 - 45°	45 - 60°	0 - 45°	45 - 60°	0 - 45°	45 - 60°
Kerroin		1	1,4	1	2,1	1,5	1,1	0,8
Lujuusluokka	NH							
LK - 8	6	1,12	1,60	1,12	2,36	1,68	1,30	0,90
LK - 8	8	2,00	2,80	2,00	4,25	3,00	2,20	1,60
LK - 8	10	3,15	4,25	3,15	6,70	4,75	3,60	2,60
LK - 8	13	5,30	7,50	5,30	11,20	8,00	5,70	4,00
LK - 8	16	8,00	11,20	8,00	17,00	11,80	9,00	6,40
LK - 10	4	0,63	0,88	0,63	1,32	0,95	0,69	0,50
LK - 10	6	1,50	2,10	1,50	3,15	2,25	1,65	1,20
LK - 10	8	2,50	3,50	2,50	5,25	3,75	2,75	2,00
LK - 10	10	4,00	5,60	4,00	8,40	6,00	4,40	3,20
LK - 10	13	6,70	9,50	6,70	14,00	10,00	7,50	5,30
LK - 10	16	10,00	14,00	10,00	21,00	15,00	11,00	8,00
ICE - 12	6	1,80	2,50	1,80	3,75	2,70	2,00	1,44
ICE - 12	8	3,00	4,25	3,00	6,30	4,50	3,30	2,40
ICE - 12	10	5,00	7,10	5,00	10,60	7,50	5,50	4,00
ICE - 12	13	8,00	11,20	8,00	17,00	11,80	8,80	6,40
ICE - 12	16	12,50	17,00	12,50	26,50	19,00	14,00	10,00
Ei ruostuvat teräkset								
Rakenne		1-haar.	2-haarainen		3- ja 4-haarainen		asennettuna	
Kaltevuuskulma		0°	0 - 45°	0°	0 - 45°	45 - 60°	0 - 45°	45 - 60°
Kerroin		1	1,4	1	2,1	1,5	1,1	0,8
Lujuusluokka	NH							
LK - 6	4	0,35	0,50	0,35	0,75	0,55	0,50	0,4
LK - 6	6	0,90	1,25	0,90	1,90	1,35	1,25	1
LK - 6	8	1,50	2,10	1,50	3,15	2,25	2,10	1,65
LK - 6	10	2,40	3,35	2,40	5,00	3,60	3,35	2,7
LK - 6	13	3,85	5,40	3,85	8,00	5,70	5,40	4,3



EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

EY-konedirektiivin 2006/42/EY liitteen IIA mukaan

vakuutamme, että jäljempänä mainitun koneen/varusteiden suunnittelu ja valmistustapa, sekä markkinoille tuomamme rakenne, noudattavat EY-konedirektiivin 2006/42/EY olennaisia turvallisuus- ja terveysvaatimuksia sekä alla mainittuja harmonisoituja ja kansallisia standardeja ja teknisiä erittelyitä.

Jos koneisiin/varusteisiin tehdään muutos, jolle ei ole valmistajan hyväksyntää, tämän ilmoituksen voimassaolo lakkaa.

Tämän ilmoituksen voimassaolo lakkaa myös, ellei konetta/varusteita käytetä käyttötiedoissa ilmaistujen määräystenmukaisten tapojen mukaisesti ja ellei niitä tarkasteta säännöllisesti saksalaisen BetrSichV:n ja DGUV-määräysten 100-500 mukaan.

Nimike	Kettinkiraksit
Valmistaja	Carl Stahl GmbH Tobelstr. 2 D-73079 Sülben
Sovelletut harmonisoidut standardit	DIN EN ISO 12100 DIN EN 1677-1/2/3/4 DIN EN 818-1/2/3/4
Sovelletut kansalliset standardit ja tekniset erittelyt	DGUV Regel 100-500, DIN 15429, DIN 5688-3, DIN 5692, DIN 685, PAS 1061 BetrSichV
Vaatimustenmukaisuusasiakirjojen koontiin valtuutettu henkilö	Michael Baumann Carl Stahl GmbH D-73079 Sülben
Sülben, 18.9.2014	 Michael Baumann - CE-valtuutettu Vastuuhenkilön nimi, tehtävä ja allekirjoitus

Carl Stahl GmbH

Tobelstr. 2

D-73079 Suessen

www.carlstahl-lifting.com

