

Rustfritt sveisepunkt som kan
belastes fra alle sider

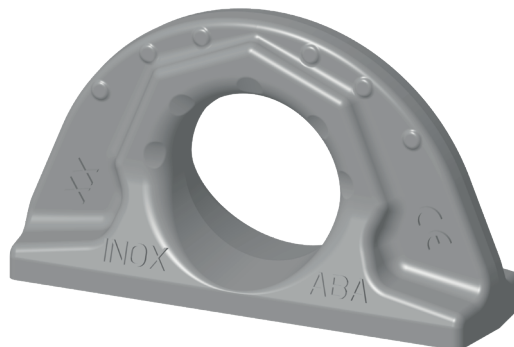
> INOX-ABA <



Bruksanvisning

Denne bruksanvisningen må tas vare på gjennom hele brukstiden
og leveres videre sammen med produktet.

OVERSETTELSE AV ORIGINAL BRUKSANVISNING



INOX-ABA
Fast løftepunkt



RUD Ketten
Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG
73428 Aalen
Tlf. +49 7361 504-1370
Faks +49 7361 504-1171
slings@rud.com
www.rud.com

RUD-art.nr.: 7912400 - NO - V04 / 01.026



EG-Konformitätserklring

entsprechend der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II A und ihren Änderungen

Hersteller: **RUD Ketten**
Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG
Friedensinsel
73432 Aalen

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichnete Maschine aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart, sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung, den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG sowie den unten aufgeführten harmonisierten und nationalen Normen sowie technischen Spezifikationen entspricht.
Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verlrt diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Produktbezeichnung: Anschlagpunkt starr INOX-ABA

Folgende harmonisierten Normen wurden angewandt:

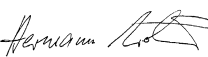
DIN EN 1677-1 : 2009-03 DIN EN ISO 12100 : 2011-03

Folgende nationalen Normen und technische Spezifikationen wurden außerdem angewandt:

DGUV-R 109-017 : 2020-12

Für die Zusammenstellung der Konformittsdokumentation bevollmächtigte Person:
Michael Betzler, RUD Ketten, 73432 Aalen

Aalen, den 25.08.2022

Hermann Kolb, Bereichsleitung MA 
Name, Funktion und Unterschrift Verantwortlicher



EC-Declaration of conformity

According to the EC-Machinery Directive 2006/42/EC, annex II A and amendments

Manufacturer: **RUD Ketten**
Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG
Friedensinsel
73432 Aalen

We hereby declare that the equipment sold by us because of its design and construction, as mentioned below, corresponds to the appropriate, basic requirements of safety and health of the corresponding EC-Machinery Directive 2006/42/EC as well as to the below mentioned harmonized and national norms as well as technical specifications.
In case of any modification of the equipment, not being agreed upon with us, this declaration becomes invalid.

Product name: Lifting point for welding INOX

The following harmonized norms were applied:

DIN EN 1677-1 : 2009-03 DIN EN ISO 12100 : 2011-03

The following national norms and technical specifications were applied:

DGUV-R 109-017 : 2020-12

Authorized person for the configuration of the declaration documents:
Michael Betzler, RUD Ketten, 73432 Aalen

Aalen, den 25.08.2022

Hermann Kolb, Bereichsleitung MA 
Name, function and signature of the responsible person





Før du bruker de sveisbare RUD-løftepunktet INOX-ABA må du lese bruksanvisningen nøye. Forviss deg om at du har forstått hele innholdet. Manglende overholdelse av anvisningene kan skade personer og eiendom og vil føre til at garantien opphører.

1 Sikkerhetsanvisninger



FORSIKTIG

INOX-ABA som er feil montert eller skadet, samt feil bruk, kan føre til skade på personer og gjenstander hvis de faller ned. Kontroller alle INOX-ABA grundig før hver bruk.

- Når løfting pågår skal alle kroppsdeler (fingre, hender, armer osv.) holdes helt ute av fareområdet (fare for innklemming).
- INOX-ABA skal bare brukes av autoriserte og opplærte personer som overholder DGUV-reglene 109-017. I land utenfor Tyskland skal tilsvarende nasjonale forskrifter følges.
- WLL som angis for løftepunktet, må ikke overskrides.
- Det må ikke gjøres endringer på INOX-ABA.
- Det må ikke oppholde seg personer i fareområdet.
- Rykkvise bevegelser (harde støt) må unngås.
- Vær nøye med at lasten er stabil når den løftes. Unngå pendelbevegelser.
- INOX-ABA som er skadet eller slitt, må ikke brukes.

2 Forskriftsmessig bruk

INOX-ABA skal kun brukes til montering på last eller på lasthåndteringsutstyr.

De skal brukes til å henge inn løfteutstyr.

INOX-ABA kan også brukes som feste for surremidler.

Belastning kan komme fra alle kanter.

INOX-ABA må ikke varmgalvaniseres.

INOX-ABA skal bare brukes til de formålene som beskrives her.

3 Materialeegenskaper

Den ferritisk-austenittiske strukturen i 1.4462 viser utmerket korrosjonsbestandighet i surt miljø. Spesielt i forfyrer og organiske syrer, og også i klorholdige medier. Korrosjonsbestandigheten er høyere sammenlignet med standardaustenittene (f.eks. 1.4301, 1.4541, 1.4404). På grunn av den duplekse strukturen i oppbygningen er 1.4462 som regel mye sterkere enn austenittiske ståltyper, siden det er lite følsomt for interkrystallinsk korrosjon og særlig motstandsdyktig mot spenningskorrosjon, groppkorrosjon og spaltekorrosjon.

I saltvann og H₂S-holdige medier viser 1.4462 seg som resistent.

INOX-ABA er egnet for et svært bredt spekter av bruksområder, blant annet i byggeindustrien, i kjemisk industri, i petroleumsindustrien, i næringsmiddelindustrien (moderat bestandighet mot melkesyre!), i maskinbygging, for eksempel som REA-komponent, i avsaltingsanlegg, i offshore-sektoren samt i skipsbygging.

Materialet 1.4462 er også egnet for bruk i kjerneteknikk i den grad kjernetekniske regler eller objektrelaterte spesifikasjoner tillater bruken.

4 Monteringsveiledning og bruksanvisning



MERK

Forutsetning for at produsenten RUD garanterer fullt samsvar for INOX-ABA er at montering og sveising er utført korrekt i henhold til sveiseanvisningene!

4.1 Generell informasjon

- Temperaturpåvirkning:
INOX-ABA kan brukes i temperaturområdet -40 °C til 250 °C.
Ta ev. hensyn til temperaturbetinget WLL-reduksjon hvis det brukes andre tilkoblingkomponenter.



MERK

Etter bruk over maksimumstemperaturen er videre bruk forbudt og løftepunktet må skiftes ut. Kvaliteten på / sikkerheten for løftepunktet er ikke lenger garantert.



MERK

1.4462 har en tendens til "475°-sprøhet" og også til sigmafase-sprøhet. Dette området nås ikke med tillatt brukstemperatur opp til 250 °C.

- En INOX-ABA som er tatt av, skal ikke sveises på igjen.
- INOX-ABA må ikke komme i kontakt med aggressive kjemikalier, syrer eller damper fra slike stoffer.
- Gjør plasseringen av INOX-ABA lett gjenkjennelig med kontrastfargede markeringer.

4.2 Informasjon om montering

Prinsipielt gjelder:

- Bestem monteringsstedet i konstruksjonen slik at kreftene fra grunnmaterialet tas opp uten deformering. Påsveisingsmaterialet må være egnet for sveising og fritt for forurensninger, olje, farge osv.
Material i sveisepunktet: 1.4462
- Plasser løftepunktene slik at feilbelastning, som vridning eller vipning av lasten, unngås.
 - Enkel løfteketting:** Plassering loddrett over lasttyngdepunkt
 - Dobbel løfteketting:** Plasser festepunktene for dobbel løfteketting på begge sider og over lastens tyngdepunkt
 - Tre- og firedelte løftekettinger:** Jevn plassering på likt nivå rundt lasttyngdepunkter.
- Plasser INOX-ABA i trekkretningen (se *Bilde 5* tillatt WLL ved forskjellige belastningsretninger).
- Symmetrisk belastning:
Beregn nødvendig WLL for hvert enkelt INOX-ABA for symmetrisk eller usymmetrisk belastning utfra denne fysiske sammenhengen (formel):

$$W_{LL} = \frac{G}{n \times \cos \beta}$$

W_{LL} = påkrevd WLL for løftepunkt/enkel part (kg)
 G = Lastvekt (kg)
 n = Antall bærende parter
 β = Hvelningsvinkel på enkeltpart

Antall bærende parter er:

	Symmetri
Dobbel part	2
Tre/fire parter	3

Tabell 1: Bærende parter (se. Tabell 5)



MERK

Ved usymmetrisk belastning må WLL for hvert løftepunkt minst tilsvare vekten av lasten, også dersom det brukes flere løftepunkter. Kontakt produsenten ved usikkerhet.

- Kontroller at monteringen er korrekt (se avsnitt 5 Kontroll / istandsetting / fjerning av avfall).

4.3 Forberedelse for sveising

Ta hensyn til følgende ved forberedelse til sveising:

- Rengjør sveiseområdene.
- Avstem varmekøringen til komponentenes geometri ved sveising.
Det anbefales en streningsenergi på 1-3 kJ/mm.
- Begrens mellomagstemperaturene mellom 120 og 250 °C.
- Unngå rask avkjøling av sømmen.
- For bedre austenittdannelse kan det være nødvendig å varme opp arbeidsstykket til ca. 100-120 °C.
- Materialet kan sveises med kortbue, sprøytebue eller puls-bue. Impulsteknikken anbefales.

4.4 Framgangsmåte ved sveising

Sveisingen må utføres av en sveiser med fagbrev iht. ISO 9606-1.



MERK

Sveis alle sveisesømmene med én varme.

Framgangsmåte:

- 1 Fest først og start sveisingen midt på platen.
- 2 Før du gjenoppretter dekklaget må du rengjøre roten og alle mellomlagene grundig. Fjern alle synlige sømfeil for roten og mellomlagene.
- 3 Sveis kilesveisen hele veien rundt uten avbrudd på grunnplaten for sveisepunktet.



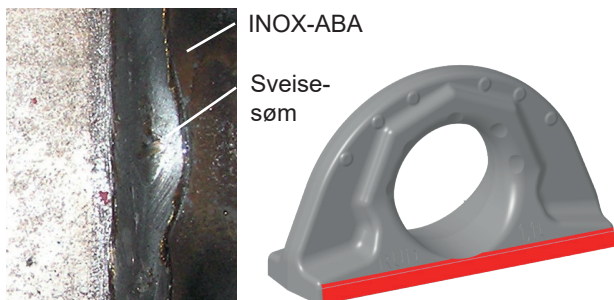
MERK

For å unngå eventuell spaltekorrosjon må du sveise løftepunktet hele veien rundt! Se gjeldende byggtilsynsgodkjennin DIBt Z-30.3-6, avsnitt 2.1.6.2, 2.1.6.3 og 2.1.6.4.



MERK

Avhengig av konturen til INOX-ABA (størrelse 0,8 t, 1,6 t og 2,7 t) oppstår det en sveisesøm-overgang i det markerte området (se Bilde 1 A og B). Dette påvirker ikke komponentstyrken!



Bilde 1:

A: Sveisesøm B: Område for sveisesøm-overgang

- 4 Etter sveisingen skal en fagperson kontrollere at INOX-ABA fremdeles er egnet (se avsnitt 5 Kontroll / istandsetting / fjerning av avfall).



MERK

Plasseringen av sveisesømmen (hjørnesveising gjennomgående) oppfyller disse kravene: DIN 18800 Stålarbeider foreskriver at på bygg i friluft eller som er spesielt korrosjonsutsatt skal sømmen utføres som hel, lukket kilesøm.

4.5 Anvisninger om bruk

- Før hver igangkjøring og deretter regelmessig, må du kontrollere hele INOX-ABA for å se om det fremdeles er egnet som løfteutstyr, om det har sterk korrosjon, om det er deformert osv. (se avsnitt 5 Kontroll / istandsetting / fjerning av avfall).



FORSIKTIG

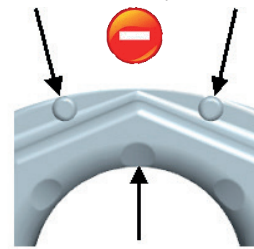
INOX-ABA som er feil montert eller skadet samt feil bruk, kan føre til skade på personer og gjenstander hvis de faller ned.

Kontroller alle INOX-ABA grundig før hver bruk.

- Kontroller slitasjemarkeringene for INOX-ABA (se Bilde 2):



Tillatt bruk
ingen
slitasjespor



Bruk forbudt
Kriterier for kassering
oppfylt:
Materialet er slitt ned til
slitasjegrensene.

Bilde 2: Slitasjemerking

- Vær oppmerksom på at løfteutstyret må kunne bevege seg fritt INOX-ABA. Når løfteutstyret (løftekettingen) henges på eller av må det ikke oppstå punkter med fare for klemming, kutting, fanging eller støt.
- Utelukk skader på løfteutstyret pga. belastninger med skarpe kanter.
- Hvis INOX-ABA kun brukes til fastsurring, kan WLL-verdien fordobles: $F_{til} = 2 \times \text{bæreevne (WLL)}$.



MERK

Hvis INOX-ABA ble brukt / brukes som surrepunkt og belastes med mer enn WLL/bæreevne, skal den ikke brukes som løftepunkt på nytt!
Hvis INOX-ABA brukes som surrepunkt og kun belastes opp til WLL/bæreevne, kan den fortsatt brukes som løftepunkt.

5 Kontroll / istandsetting / fjerning av avfall

5.1 Anvisninger om regelmessig kontroll

Driftsansvarlig skal gjennomføre en risikovurdering for å bestemme type og omfang av nødvendige kontroller samt frister for regelmessige kontroller (se avsnittene 5.2 og 5.3).

En sakkyndig skal minst én gang i året kontrollere at løftepunktet fortsatt er egnet.

Avhengig av bruksforholdene, f.eks. ved hyppig bruk, sterk slitasje eller rustdannelse, kan det være nødvendig å gjennomføre kontroller med kortere mellomrom.

Kontroll kan også være nødvendig etter skader eller spesielle hendelser.

5.2 Kriteriene som skal kontrolleres av brukeren som en del av en regelmessig inspeksjon

- Sikre at løftepunktet er komplett
- fullstendig, lesbar informasjon om WLL og produsent
- deformering av bærende deler slik som grunnelement
- mekaniske skader slik som dype hakk, spesielt i områder som belastes av trekkspenning.

5.3 Tilleggsriterier for sakkyndig / reparatør

- Endret tverrsnitt som følge av slitasje > 10 % (se *Bilde 2*)
- Sterk korrosjon (gropkorrosjon)
- andre skader
- Videre kontroll kan være nødvendig, avhengig av resultatet av farevurderingen (f.eks. kontroll av sprekker i bærende deler / sprekker eller andre skader på sveisesømmen).

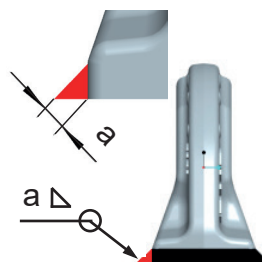
5.4 Avfallshåndtering

Komponenter / tilbehør som er klar for utskiftning eller emballasjer skal kasseres i henhold til de lokale forskriftene og bestemmelsene.

6 Tabeller

Type	Størrelse kilesøm	Lengde	Volum
INOX-ABA 0,8 t	a = 3	177 mm	1,593 cm ³
INOX-ABA 1,6 t	a = 4	251 mm	4,016 cm ³
INOX-ABA 2,7 t	a = 6	344 mm	12,38 cm ³

Tabell 2: Sveisesøm



Bilde 3: Plassering av sveisesøm



MERK

For bedre austenittdannelse må du varme opp arbeidsstykket til ca. 100-120 °C.

Sveiseprosedyre	Sveisetilsats
MAG 135	DIN EN ISO 14343: SG 22 9 3NL Materialnummer 1.4462
WIG 141	DIN EN ISO 14343: WSG 22 9 3NL Materialnummer 1.4462
Elektrode 111	DIN EN ISO 3581: E 22 9 3 L Materialnummer 1.4462
Fylltråd / Cored wire 136, 138	DIN EN ISO 17633: T 22 9 3 L Materialnummer 1.4462

Tabell 3: Sveiseprosedyre og tilsatsmaterialer



MERK

I Sveiseprosedyrene 111 og 136 kan sveisetilsatsmaterialer med basisk karakter være godkjent i større omfang.

ABA-INOX kan sveises fast på følgende basismaterialer:	
austenittisk-ferrittiske ståltyper	1.4417; 1.4462 (DIN EN ISA 10088 del 2 og del 3)
rustfrie ståltyper	1.4301; 1.4404; 1.4435; 1.4541; 1.4550; 1.4571
generelle byggeståltyper (EN 10025)	S235; S275; S355
varmfaste byggeståltyper	16Mo3
Tilleggsinformasjon for sveising	
Dekkgasser	DIN EN ISO 14175: M1.2, I.1 **
Sveiseposisjoner	PA, PB, PC, PF **
Ubehandlet avsatt materiale	Minimumsverdier ved 20 °C (faktiske verdier er høyere. Faktiske verdier finner du i godkjeningsdatabladene.)
Strekkgrense $R_{p0,2}$	480 MPa
Strekfasthet R_m	680 MPa
Bruddforlengelse A_5	25 %
Kjervslagarbeid Av (ISO V ved -60 °C/>32 J)	40 J



MERK

Følg de gjeldende behandlingsanvisningene for sveiseprosedyren og tilsatsstoffene samt videre sveiseinformasjon.



MERK

De faktiske materialverdiene for material-batchnummeret som skal behandles, må alltid hentes fra 3.1- eller 3.2-sertifikater i henhold til DIN EN 10204.

** Omfanget av godkjenningen for sveisetilsatsmaterialet som brukes, finner du alltid i gjeldende regelverk (dvs. DIBt Z-30-3.6) og gjeldende godkjenninger (f.eks VDTÜV, DB).

Tabell 4: Sveiseinformasjon

Festemetode												
Antall parter	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3 / 4	3 / 4	3 / 4
Helningsvinkel	0°	90°	90°	0°	90°	90°	0-45°	>45-60°	U-symm.	0-45°	>45-60°	U-symm.
Faktor	1	1	1	2	2	2	1,4	1	1	2,1	1,5	1
Type	For maks. totalvekt >G< i tonn											
INOX-ABA 0,8 t	3	0,8	3	6	1,6	6	1,12 (4,24)	0,8 (3)	0,8 (3)	1,7 (6,3)	1,18 (4,5)	0,8 (3)
INOX-ABA 1,6 t	5	1,6	5	10	3,2	10	2,2 (7,1)	1,6 (5)	1,6 (5)	3,4 (10,6)	2,4 (7,5)	1,6 (5)
INOX-ABA 2,7 t	7,5	2,7	7,5	15	5,4	15	3,8 (10,5)	2,7 (7,5)	2,7 (7,5)	5,7 (15,75)	4 (11,25)	2,7 (7,5)
	Ved én- og to parallelle kjettingparter kan helningsvinkler opp til maksimalt ± 7° antas å være loddrette.						Ved to-, tre- og fireparts løfteutstyr bør helningsvinkler på mindre enn 15° unngås (Risiko for ustabilitet i lasten).					

Tabell 5: Oversikt WLL

> 1X



= Belastning i ringplan



= Sidebelastning

Eksempel 2,7 t

To parter 0-45°:

WLL x faktor:

2,7 t x 1,4 = **3,8 t**

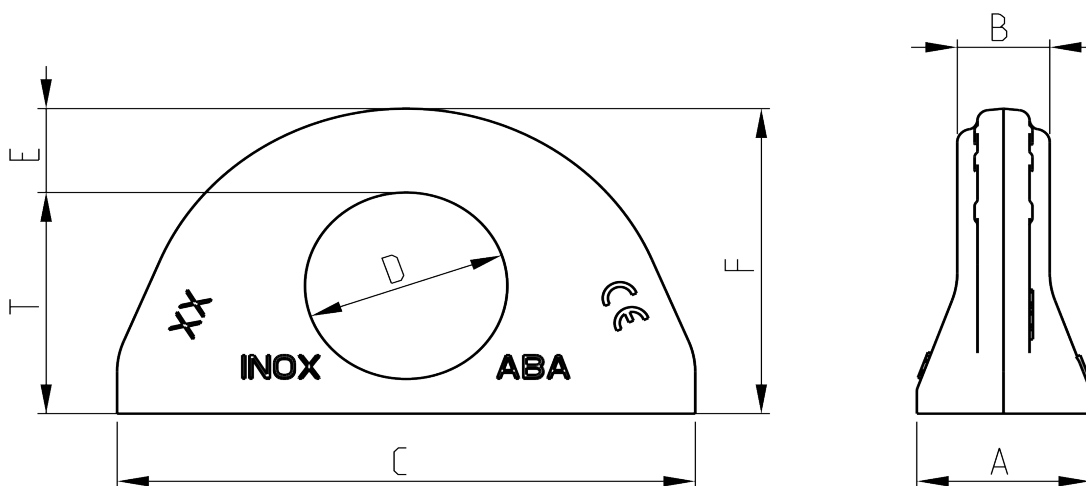
WLL x Faktor (verdi i parentes):

7,5 t x 1,4 = **10,5 t**

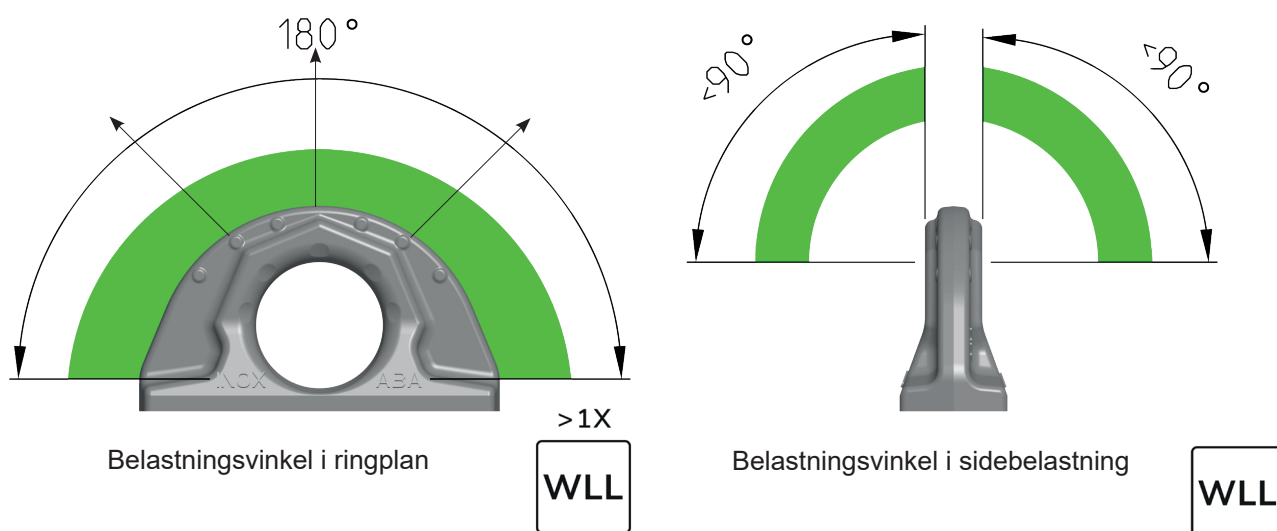
Betegnelse	Bæreev. / WLL [t] 	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	T [mm]	Vekt [kg/stk.]	Art.nr.
INOX-ABA 0,8 t	0,8	22	12	70	32	12	50	38	0,2	7912396
INOX-ABA 1,6 t	1,6	30	16	100	35	16	57	41,5	0,45	7912397
INOX-ABA 2,7 t	2,7	41	23	137	50	21	80	59	1,1	7912398

Tabell 6: Dimensjoner

Med forbehold om tekniske endringer



Bilde 4: Dimensjoner



Bilde 5: Tillatte belastningsretninger