

## NÁVOD K POUŽITÍ

Překlad z originálu, verze 07/2021

# Navařovací pevný vázací bod ABA - RUD



Před použitím si pečlivě prostudujte návod k použití! V případě nejasností se obraťte na svého dodavatele / výrobce! Originální návod je dodáván jako součást zboží.

## Bezpečnostní pokyny

**Varování:** Nesprávné použití nebo poškozené navařovací body mohou způsobit pád nákladu, který může vyústit v poškození majetku nebo zranění osob. Před každým použitím řádně zkontrolujte stav navařovacích ok. Před každým použitím zkontrolujte stav RUD navařovacího bodu. Pátrejte po známkách poškození, např. trhliny, ložiska koroze, opotřebení, deformace, atd.

Kontroly smí provádět oprávněná a kvalifikovaná osoba. Při užívání výrobku dbejte na platné směrnice a nařízení stanovené pro danou zemi a společnost. Výrobce odkazuje na německou normu BGR 500/ DGUV 100-500.

## Použití navařovacího bodu

RUD navařovací body smí být použity pouze v níže stanovených situacích:

- Boční zatížení je zakázáno.
- RUD navařovací body lze použít pro zvedání s využitím zvedacích prostředků, montáž nákladu.
- RUD navařovací body jsou určeny k zavěšení na zvedací prostředky.
- RUD navařovací body ABA lze také použít jako upevňovací body pro připevnění upevňovacích prostředků.

## Pokyny k montáži a užívání

Optimální provozní teplota pro RUD navařovací body je v rozmezí -20°C až 400°C. Mimo toho rozmezí je třeba upravit mezní pracovní zatížení WLL:

200°C až 300°C: snížení WLL o 10%

300°C až 400°C: snížení WLL o 25%

Při provozní teplotě více než 400°C je použití navařovacích bodů zakázáno!

RUD navařovací body mohou být jednorázově společně s břemenem (např. u svařované konstrukce) žíhány bez ztráty nosnosti a pnutí teplotou do 600°C (1100°F).

RUD navařovací body nesmí být vystaveny působení chemikálií, zejména kyselinám, alkáliím, alkalickým a kyselým parám.

Místa, kde jsou navařovací body navařeny, musí být označena barvou.

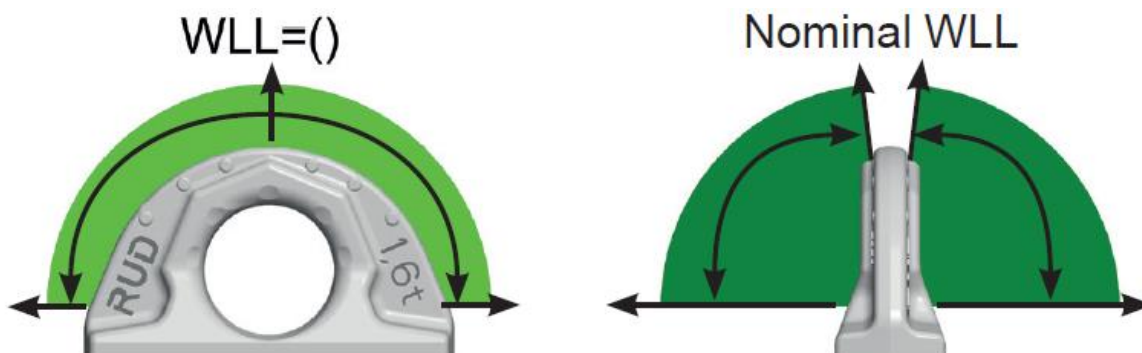
Umístění vázacího bodu na břemeno musí být konstrukčně stanoveno tak, aby nemohlo dojít k deformaci břemene vlivem tahové síly vázacích bodů při zvedání. Svařovaný materiál musí být vhodný k přivaření vázacího bodu a nesmí být znečištěn olejem, barvou, atd.

Materiál kovaného svařovacího bloku je 1.6541 (23MnNiCrMo52).

Vázací body musí být umístěny na břemenu takovým způsobem, aby se zamezilo nechtěnému pohybu břemene.

- Pro zdvihání jednopramenným vázacím prostředkem, by měl být vázací bod umístěn kolmo k těžišti břemene.
- Pro zdvihání dvoupramenným vázacím prostředkem umístěte vázací bod rovnoměrně z obou stran nad bodem těžiště.
- Pro zdvihání tří a čtyřpramenným vázacím prostředkem umístěte vázací bod rovnoměrně kolem bodu těžišti, do jedné roviny.

Umístěte navařovací body do směru síly zátěže: (srovnej obr. 1., přípustné hodnoty WLL v různých směrech nakládání)



Obr. 1 - povolené směry nakládání

**Symetrické zatížení:** Mezní pracovní zatížení (WLL) RUD vázacích bodů se stanovují výpočtem, za použití uvedeného vzorce (při symetrickém nebo asymetrickém zatížení):

Vysvětlivky:

WLL = working load limit (mezní pracovní zatížení, jednopramenný vazák)

G = load weight (hmotnost břemene, kg)

n = number of load bearing legs (počet nosných pramenů)

$\beta$  = angle of inclination of the chain to the vertical (úhel sklonu jednotlivých pramenů)

Pro zdvihání s pomocí vázacího prostředku platí:

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

	Symetrické rozložení	Asymetrické rozložení
Dvoupramenný vázací prostředek:	2	1
Tří/ čtyřpramenný vázací prostředek:	3	1

Tabulka 1, porovnej s tabulkou 2

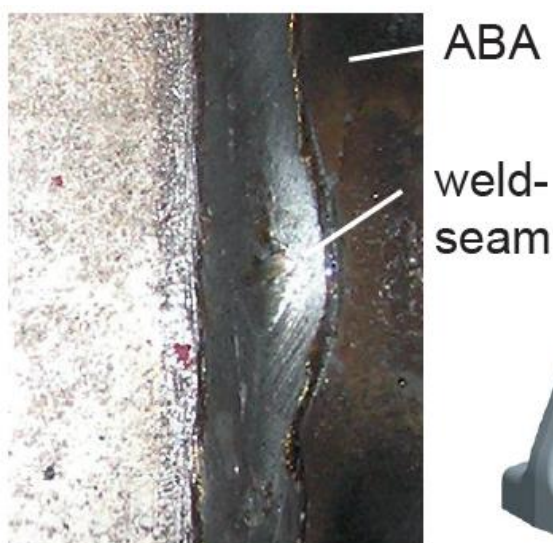
Zkontrolujte správnost montáže (viz sekce Kritéria pro kontrolu).

### Pokyny pro montáž

Proces svařování musí být proveden v souladu s normou DIN EN ISO 9606-1 nebo AWS standardů a to osobou oprávněnou ke svařování.

### Svařovací postup:

- Očistěte základní materiál, povrch musí být zbaven barvy, olejí a jiných nečistot. Odstraňte všechny viditelné vady kořene a mezivrstev.
- Začněte od středu svařovacího bloku
- Svařujte koutový svar kontinuálně na základní desce zvedacího bodu.
- Svařujte všechny části při stejné teplotě!
- Vzhledem k tvaru ABA navařovacího bodu (velikosti 0.8t - 31.5t), bude ve vyznačené oblasti přechod svaru (viz obr. 2 a obr. 3). Toto nemá vliv na pevnost konstrukce!



Obr. 2 svar



Obr. 3 Zóna přechodu

Po svařování je potřeba provést kontrolu bodu kompetentní osobou (dále viz sekce Kritéria pro kontrolu)

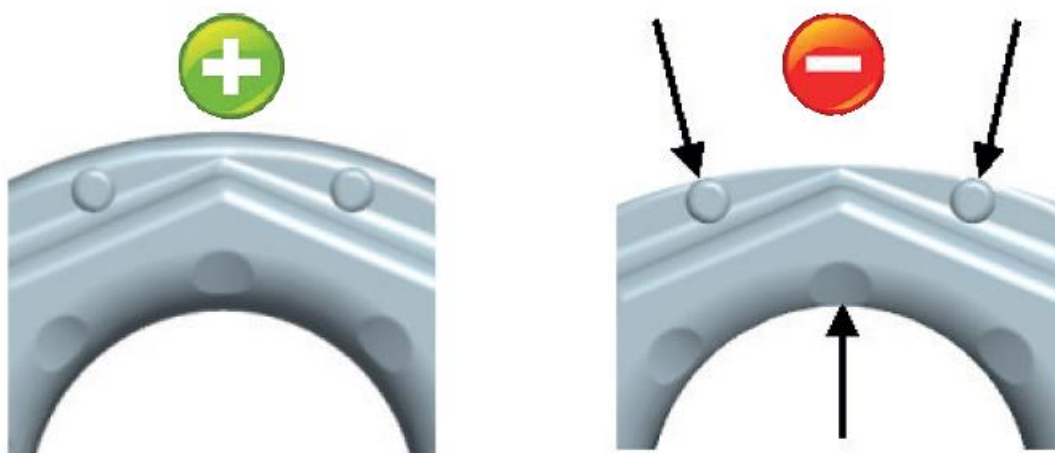
Podle polohy svaru (kontinuální svar) je potřeba dodržet požadavky v souladu s DIN 18800. U ocelových konstrukcí umístěných ve venkovních prostorech nebo v prostředí se zvýšeným korozním rizikem musí být upřednostněn uzavřený svár (jeden svár), u kterého nevznikají dilatační spáry.

## Pokyny pro uživatele

Před každým použitím řádně zkontrolujte stav navařovacího bodu. Pátrejte po viditelných známkách koroze, opotřebení, deformací, atd. (viz sekce Kritéria pro kontrolu)

Při nesprávné pozici navaření, nesprávné technice navaření, poškození bodu nebo nesprávném použití může vést k poškození majetku nebo zranění osob!

Řádně zkontrolujte indikátory opotřebení na navařovacích bodech (obr. 4)



Obr. 4

Vlevo: Povolené použití, bez viditelných známek opotřebení

Vpravo: Použití zakázáno. Došlo k naplnění kritérií pro vyřazení a výměnu produktu.

Pamatujte, že zvedací prostředek musí být v navařeném bodu volně pohyblivý. Pokud jsou zvedací prostředky svěšené/ nsvěšené, nesmí dojít k uskřinutí, stříhnutí nebo k narušení skloubení během manipulace.

Vázací komponent musí být zvolen tak, aby se vůči oku vázacího prostředku nechoval jako ostrá hrana, nedeformoval a nezatěžoval jej stříhem a zkrutem. Před zatížením musí být vázací body nasměrovány do směru tahu.

Za předpokladu, že jsou zvedací body využívány pouze k upevnění (lashing), lze hodnotu WLL zdvojnásobit.  $LC = 2x WLL$ .

Pokyny pro pravidelnou kontrolu: Kompetentní osoba musí alespoň jedenkrát ročně zkontrolovat vhodnost kotevnicích bodů (vícekrát dle mimořádných událostí, poškození nebo exponovanosti pracoviště).

### **Kritéria pro kontrolu:**

Kontrolu je potřeba provést před každým započítáním prací, v pravidelných časových intervalech, po montáži nebo po mimořádných událostech na pracovišti.

- Zvedací bod musí být úplný
- Údaje na identifikačním štítku musí být úplné a čitelné (zejména označení výrobce a WLL)
- Při deformaci bodu, např. těla bodu
- Při mechanickém poškození částí, jako např. zářezy, zejména v exponovaných oblastech
- Opotřebení nesmí být větší než 10% středního průměru (viz Obr. 4, indikátory opotřebení)
- Ložiska koroze
- Praskliny nebo jiná poškození svařované části

**Nerespektování uvedeného návodu může vést k poškození majetku nebo k ohrožení osob!**



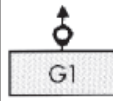

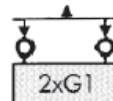
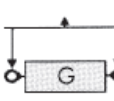
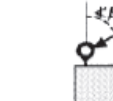
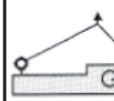
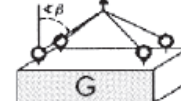
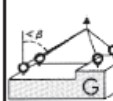
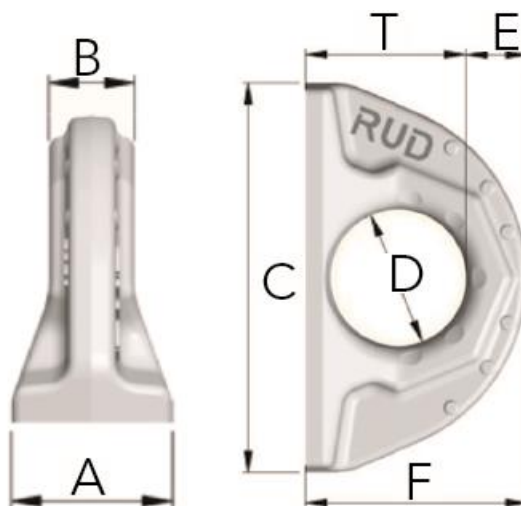
Method of lift										
Number of legs	1	1	2	2	2	2	2	3 / 4	3 / 4	3 / 4
Angle of inclination	0°	90°	0°	90°	0-45°	>45-60°	Un-symm.	0-45°	>45-60°	Un-symm.
Factor	1	1	2	2	1.4	1	1	2.1	1.5	1
Type	For the max. total load weight >G< in metric tons									
ABA 0.8 t	0.8 (2)	0.8 (2)	1.6 (4)	1.6 (4)	1.12 (2.8)	0.8 (2)	0.8 (2)	1.6 (4.25)	1.18 (3)	0.8 (2)
ABA 1.6 t	1.6 (4)	1.6 (4)	3.2 (8)	3.2 (8)	2.2 (5.6)	1.6 (4)	1.6 (4)	3.4 (8.4)	2.4 (6)	1.6 (4)
ABA 3.2 t	3.2 (9)	3.2 (9)	6.4 (18)	6.4 (18)	4.5 (12.6)	3.2 (9)	3.2 (9)	6.7 (18.9)	4.8 (13.5)	3.2 (9)
ABA 5 t	5 (12)	5 (12)	10 (24)	10 (24)	7 (16.8)	5 (12)	5 (12)	10.5 (25.2)	7.5 (18)	5 (12)
ABA 10 t	10 (20)	10 (20)	20 (40)	20 (40)	14 (28)	10 (20)	10 (20)	21.2 (42)	15 (30)	10 (20)
ABA 20 t	20	20	40	40	28	20	20	42	30	20
ABA 31.5 t	31.5	31.5	63	63	45	31.5	31.5	67	47.5	31.5

Table 2: WLL overview ( ) = WLL X planar to the ring      WLL Y = Nominal Working Load



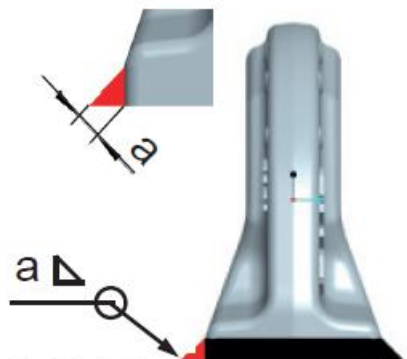
### Kód: 091LR005-XXXX

Nosnost	T	A	B	C	D	E	F	Hmotnost	-XXXX
kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/ks	---
800	38	22	12	70	32	12	50	0,20	-0008
1600	42	30	16	100	35	16	57	0,45	-0016
3200	59	41	23	137	50	21	80	1,15	-0032
5000	72	51	27	172	60	28	99	2,26	-0050
10000	95	70	38	228	80	35	130	5,37	-0100
20000	135	90	52	272	115	40	175	10,72	-0200
31500	154	108	64	320	130	50	204	18,33	-0315



Type	size fillet weld	length	volume
ABA 0.8 t	a = 3	177 mm	1.593 cm <sup>3</sup>
ABA 1.6 t	a = 4	251 mm	4.016 cm <sup>3</sup>
ABA 3.2 t	a = 6	344 mm	12.38 cm <sup>3</sup>
ABA 5 t	a = 7	431 mm	21.1 cm <sup>3</sup>
ABA 10 t	a = 8	576 mm	36.86 cm <sup>3</sup>
ABA 20 t	a = 12	697 mm	100.3 cm <sup>3</sup>
ABA 31.5 t	a = 15	824 mm	185.4 cm <sup>3</sup>

Table 4: Weld seam



Picture 5: Welding seam position

Europe, USA, Asia, Australia, Africa	
Mild steels, low alloyed steel EN 10025-2	
<b>MIG / MAG (135)</b> Gas shielded wire welding	DIN EN ISO 14341: G4Si1 (G3Si1) e.g. PEGO G4Si1
<b>E-Hand Gleichstrom (111, =)</b> Stick Electrode direct current	DIN EN ISO 2560-A: E 42 6 B 3 2 H10 DIN EN ISO 2560-A: E 38 2 B 1 2 H10 e.g. PEGO B Spezial*/PEGO BR Spezial*
<b>E-Hand Wechselstrom (111, ~)</b> Stick Electrode alternating current	DIN EN ISO 2560-A: E 38 2 RB 1 2 DIN EN ISO 2560-A: E 42 0 RC 1 1 e.g. PEGO RC 3 / PEGO RR B 7 Alternative: DIN EN ISO 3581: E 23 12 2 L R 3 2 e.g. PEGO 309 MoL
<b>WIG (141) (TIG (141))</b> Tungsten arc welding	DIN EN ISO 636-A: W 3 Si 1 (W2 Si 1) DIN EN ISO 636-A: W 2 Ni 2 e.g. PEGO WSG 2 / PEGO WSG2Ni2

Table 3: Welding procedure and Welding filler metals

Upozornění: Pro svařování ABA 20 t & ABA 31,5t teplota předehřevu musí být mezi 150 ° a 170 ° C!