

## NÁVOD K POUŽITÍ

Překlad z originálu, verze 07/2021

# APA - OKO K NAVAŘENÍ BEZ PRUŽINY, TŘÍDA 8



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

## Použití:

Oko k navaření typ APA lze použít ke zvedání nebo přivazování.

Zvedání by mělo být uskutečněno kompetentním personálem, v souladu s národními standardy a legislativou.

V případě, že se oka k navaření APA používají k přivazování, nelze je již použít ke zvedání!

V žádném případě nesmí dojít k překročení povolené nosnosti / upínací síly!!! (hodnoty viz níže)

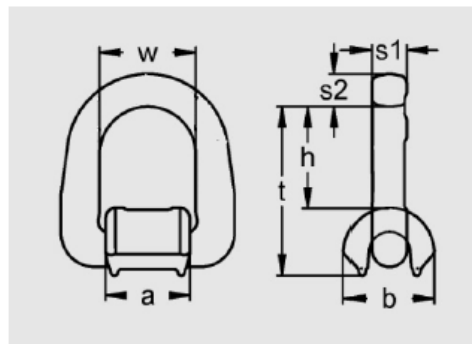
Oka k navaření APA lze použít při pracovní teplotě od -20°C do 400°C.

Nevystavujte oka chemickým vlivům (jako např. kyselinám nebo louhům).

Nesprávné, neodborné používání ok k navaření může vyústit v poškození výrobku s následkem poškození nákladu a / nebo zranění personálu.

## Velikosti a rozměry:

Oka k navaření APA jsou k dispozici v následujících velikostech a rozměrech: (včetně uvedené nosnosti)



nom. size	WLL kg	lashing capacity LC daN	a mm	b mm	d mm	h mm	t mm	w mm	weight per piece kg	article- number version without spring	article- number version with spring
1	1.120	2.260	36	38	13	38,5	67	40	0,4	263 951 010	263 950 010
2	2.000	4.000	38	40	14	43	78	42	0,5	263 951 020	263 950 020
3	3.150	6.300	43	45	17	48,5	83	45	0,7	263 951 030	263 950 030
5	5.300	10.600	50	60	22	57	101	55	1,4	263 951 050	263 950 050
8	8.000	16.000	65	70	26	67	118	70	2,4	263 951 080	263 950 080
15	15.000	30.000	90	90	34	93,5	159	97	5,8	263 951 150	263 950 150

The spring reduces potential noise emission.

(Vysvětlivky: WLL = mezní pracovní zatížení, lashing capacity = upínací síla, weight per piece = hmotnost kusu)

Pružina snižuje potenciální emisi hluku

## Pokyny pro montáž:

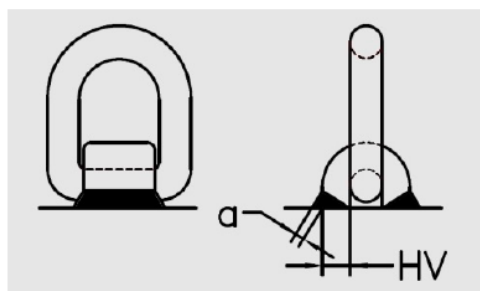
Montáž smí provádět pouze osoby autorizované a dostatečně kvalifikované. Při výběru místa pro aplikaci zvažte následující:

- Vhodné místo zajišťuje snadný přístup k zařízení a manipulaci bez nebezpečí
- Nemělo by dojít k vytvoření nebezpečného místa (např. místo s rizikem rozdrčení, stříhání, zachycení nebo místo s nárazy)
- V průběhu zvedání musí být zajištěno, aby (např. při změně směru) nedošlo k poškození zvedacího příslušenství (např. vlivem ostrých hran)
- Počet a umístění upevňovacích bodů zvolte způsobem, aby nedošlo k nadměrnému namáhání a aby bylo zabráněno nepředvídatelným změnám polohy nákladu
- Ujistěte se, že místo vybrané pro svařování je k tomu vhodné (kontaktujte výrobce stroje/ zařízení, je-li potřeba)
- Svařované místo musí být vhodné pro dané zatížení, tzn. musí mít 2,5-násobnou nosnost bez trvalé deformace a 4-násobnou nosnost bez následného prasknutí, popř. zlomení.
- Navařená oka by měla být jasně viditelná. Viditelnost můžete zvýšit kontrastním nátěrem.

## Pokyny pro svařování:

- Navaření smí provádět pouze svářeč kvalifikovaný dle normy ČSN EN ISO 9606-1 nebo rovnocenné.
- K navaření může dojít, je-li zařízení, ke kterému má být oko APA přivařeno v souladu se směrnicí EN 2006/42/ES pro strojní zařízení.
- Spojované plochy musí být zbaveny nečistot (oleje, barvy apod.).
- Při teplotách pod 0°C je třeba svařovaný povrch mírně předeheat.
- Patka navařovaného oka je z materiálu S355J+N a otryskaná pískem. Nosný třmen je vyroben z ušlechtilé oceli dle DIN 17115 (kalený a popouštěný) a nesmí dojít k jeho zahřátí nad 400°C.
- Při svařování je nutno dodržovat ustanovení normy ČSN EN ISO 15607.
- Svařovací plnivo:
  - o Svařování MAG: např. EN ISO 14341-A-42-2 M/C G3Si1
  - o Ruční obloukové svařování: např. EN ISO 2560-A-E42-2-...-B-1-2
- Svar je třeba nanést dle výkresu na celou plochu držáku oka.
- Kvalita svařených spojů musí odpovídat EN ISO 5817, stupeň C

nom. size	WLL kg	single bevel groove weld HV mm	fillet weld a mm
1	1.120	12	7
2	2.000	12	7
3	3.150	13,5	7
5	5.300	18	9
8	8.000	22	13
15	15.000	25	15

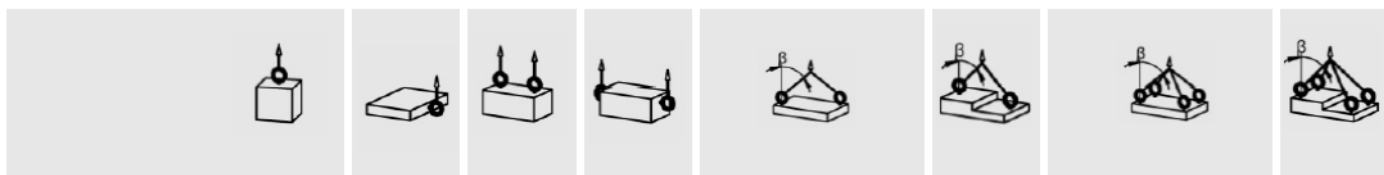


(svar po celé délce patky /držáku oka)

## Použití:

Při používání navařovacích ok typu APA věnujte pozornost následujícímu:

- Uvedená použití v následující tabulce odpovídají použití v běžných podmínkách (NE zvláště nebezpečným podmínkám jako je např. zvedání osob nebo zvedání offshore)



number of legs	1	1	2	2	2	2	2	3or4	3or4	3or4
inclination angle $\beta$	0°	90°	0°	90°	0°- 45°	45°- 60°	unsym- metr.	0°- 45°	45°- 60°	unsym- metr.
stress factor	1	1	2	2	1,4	1	1	2,1	1,5	1
working load limit [t]										
APA 1	1,12	1,12	2,24	2,24	1,6	1,12	1,12	2,36	1,7	1,12
APA 2	2	2	4	4	2,8	2	2	4,25	3	2
APA 3	3,15	3,15	6,3	6,3	4,25	3,15	3,15	6,7	4,75	3,15
APA 5	5,3	5,3	10,6	10,6	7,5	5,3	5,3	11,2	8	5,3
APA 8	8	8	16	16	11,2	8	8	17	11,8	8
APA 15	15	15	30	30	21,2	15	15	31,5	22,4	15

- Úhel sklonu B nesmí u vícepramenných vazáků překročit hodnotu 60°
- Minimální síla při přetržení musí odpovídat 4 násobku hodnoty WLL
- Navařovací oka APA jsou zatížitelná ve všech směrech
- Při použití vícepramenných vazáků je zapotřebí vzít v úvahu úhel naklonění a typ zatížení (symetrické / asymetrické) při výpočtu konečné WLL
- Navařovací oka jsou designována na cca 20 000 životních cyklů
- při vysokém dynamickém namáhání s vysokými koeficienty zatížení a vysokými počty cyklů hrozí nebezpečí únavových lomů. V těchto případech je třeba snížit nosné napětí, např. dle skupiny pohonů  $FEM = 1B_m (= M_3 \text{ dle EN 818-7})$ ,
- Při extrémních teplotách platí následující úprava WLL:

**working load limit in % at a temperature of .....**

- 20 °C up to 200 °C	over 200 °C up to 300 °C	over 300 °C up to 400 °C	over 400 °C
100 %	90 %	75 %	not permitted

- Navařovací oka nesmí být používána při teplotách vyšších než 400°C. Tato teplota nesmí být překročena, ani pokud oka nejsou zrovna používána
- Navařovací oka APA nesmí být používána v prostředí s kyselinami či zásadami, v extrémním nebo v silném korozivním prostředí (v Německu viz instrukce DGUV-R 109-004.)
- Navařovací oka nesmí být pozinkována (galvanizována) (riziko vodíkového křehnutí)
- Při galvanizaci difuze vodíku výrazně snižuje mechanické vlastnosti materiálu a vede k poškození bez předchozích deformačních známek. To představuje významné riziko pro uživatele!
- Je třeba postupovat v souladu s předpisy EN 818-6 a další platnou legislativou v zemi použití (v Německu např. DGUV-I 209-013 "Sicherheitslehrbrief für Anschläger").

**Testování:**

- Uvedení přivařeného oka do provozu musí potvrdit odborník a návod k použití zařízení je nutno doplnit o záznam s údaji o kontrolách, testech, opravách
- Před každým použitím je nutné vizuálně zkontrolovat stav výrobku: pátrejte po viditelných známkách poškození (deformace, praskliny ve sváru, ložiska koroze, opotřebení o více než 10% originálních rozměrů).
- Oka k navaření musí pravidelně, nejméně však jednou ročně, zkontrolovat odborník.

- Po 3 letech je zapotřebí provést nedestruktivní testování (NDT), např. kontrola MPI (viz DGUV-R 100-500, kapitola 2.8)
- Při známkách opotřebení, deformace výrobek vyřadíte z provozu

## Likvidace:

Vyřazený výrobek odevzdejte firmě zabývající se zpracováním odpadu.