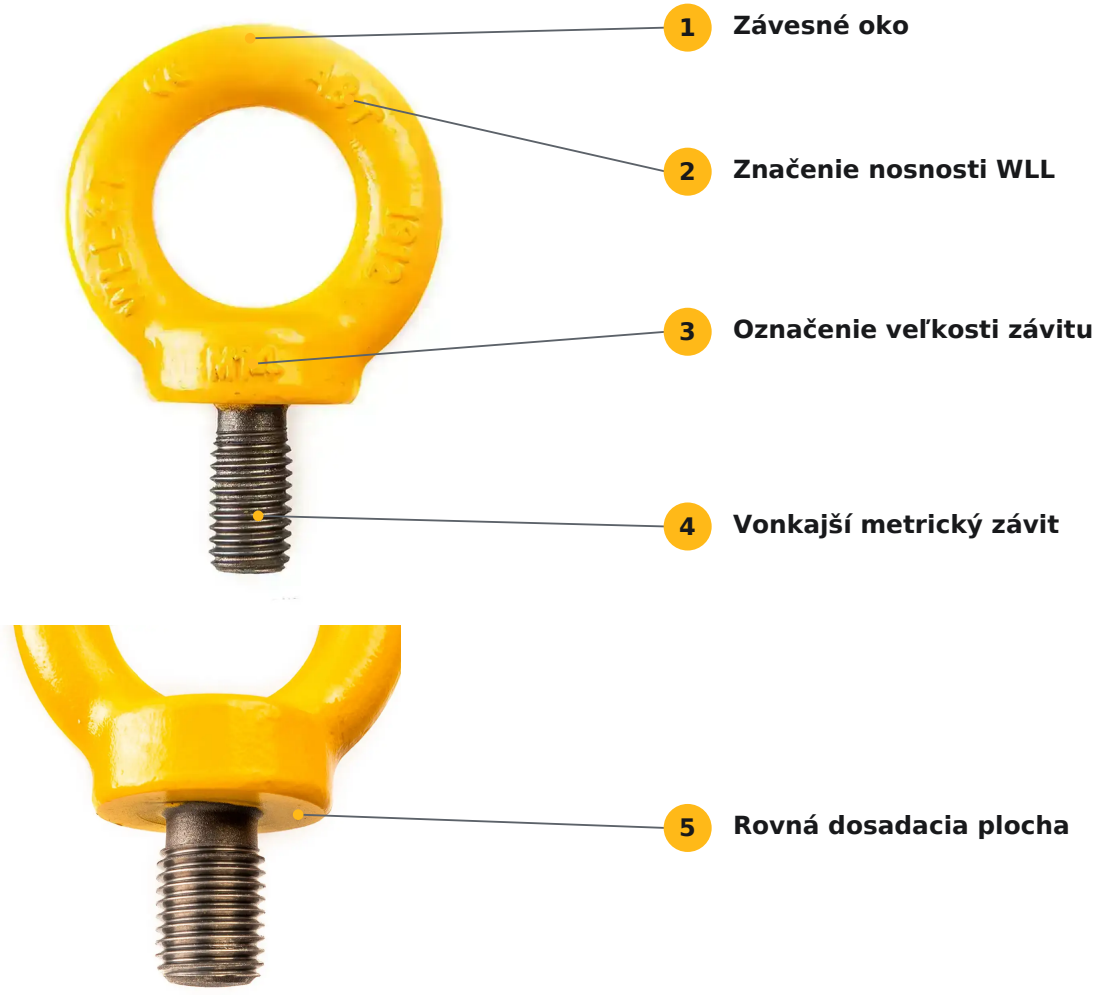
Pevnostné závesné oko

NS8R | trieda G8 | M6 až M48

Pevný závesný bod s vonkajším metrickým závitom na zdvíhanie bremien. Montáž a viazanie smie vykonávať iba poverená, preukázateľne zaškolená osoba s príslušnou odbornou spôsobilosťou.



Fotografie produktu: viazacieprostriedky.sk.

Základné údaje

Pracovná teplota: -40 až +200 °C. **Norma deklarovaná výrobcom:** EN 1677-1. **Bezpečnostný faktor:** 4 : 1; neoprávňuje k preťažovaniu. Nosnosť sa volí podľa spôsobu zavesenia na strane 3.

Platí pre vyhotovenie NS8R v rozsahu M6 až M48. Pred použitím overte zhodu typu, závitu a označenia s dokladmi konkrétneho oka. Farba sama osebe neurčuje typ ani nosnosť.

Kontrola a správna montáž

Úplné dosadnutie, vhodný závit a overená nosnosť upevnenia.

Pred montážou

- Očistite oko a skontrolujte telo, závit, dosadaciu plochu aj závitový otvor v bremene. Poškodený alebo nečitateľne označený kus nepoužívajte.
- Závit v bremene musí mať zhodný priemer a stúpanie. Overte pevnosť nosného materiálu, hĺbku otvoru a dostatočný záber závitu.
- Os závitového otvoru musí byť kolmá na rovnú dosadaciu plochu. Celá základňa oka musí pevne dosadnúť.
- Oko naskrutkujte bez násilia. Nesmie sa zastaviť na dne slepého otvoru, na nečistote ani na poškodenom závite skôr, než základňa úplne dosadne.
- Dotiahnite ručne vhodným nástrojom. Neprekračujte moment v tabuľke; nepoužívajte predlžovaciu páku ani príklepový uťahovák.
- Oko musí smerovať do roviny ťahu. Nepovoľujte ho iba kvôli zmene orientácie. Nevhodnú polohu vyriešte vhodným závesným bodom.

Závit	Stúpanie (mm)	Moment (Nm)
M6	1	3,5
M8	1,25	8
M10	1,5	16
M12	1,75	28
M14	2	70
M16	2	70
M20	2,5	135
M24	3	230
M30	3,5	465
M36	4	814
M42	4,5	1 304
M48	5	1 981

Moment neprekračujte. Únosnosť spoja nezávisí iba od dotiahnutia oka.

Závitový otvor v bremene

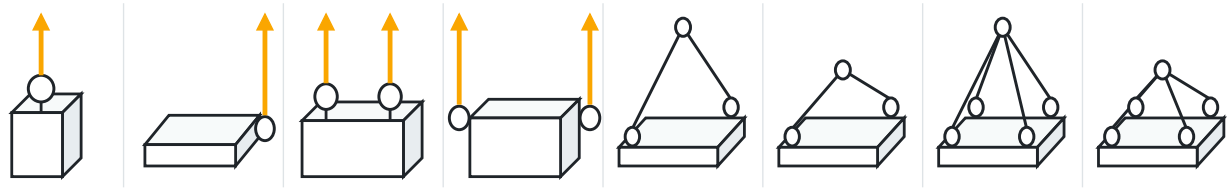
Minimálna hĺbka závitového otvoru: oceľ **1 × d**, liatina **1,25 × d**, hliníkové zliatiny **2 × d**, zliatiny Al-Mg **2,5 × d**. Overte aj dostatočnú dĺžku závitu oka a jeho skutočný záber v nosnom materiáli. Uvedené minimá nenahrádzajú posúdenie pevnosti materiálu a celého spoja.

d = menovitý priemer závitu. Pred zdvihom skontrolujte úplné dosadnutie, správnu orientáciu oka a pevnosť upevnenia.

Nosnosti podľa spôsobu zavesenia

NS8R | pracovná nosnosť WLL v kg | uhly prameňov voči zvislici.

Vyberte stĺpec podľa polohy ôk a vedenia úväzkov na obrázku. A a B platia pre jeden bod; C až H pre celú zobrazenú symetrickú zostavu. Hodnoty zostavy sa ďalej nenásobia počtom bodov.



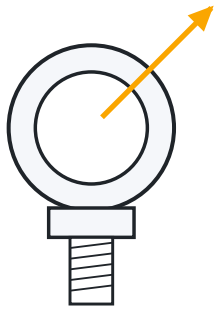
Závit	A 0°	B 0°	C 0°	D 0°	E 0-45°	F 45-60°	G 0-45°	H 45-60°
M6	400	150	800	300	210	150	320	230
M8	800	320	1 600	640	448	320	672	480
M10	1 000	400	2 000	800	560	400	840	600
M12	2 000	750	4 000	1 500	1 050	750	1 580	1 130
M14	3 000	1 200	6 000	2 400	1 680	1 200	2 520	1 800
M16	4 000	1 500	8 000	3 000	2 100	1 500	3 150	2 250
M20	6 000	2 300	12 000	4 600	3 220	2 300	4 830	3 450
M24	8 000	3 200	16 000	6 400	4 480	3 200	6 720	4 800
M30	12 000	4 500	24 000	9 000	6 300	4 500	9 450	6 750
M36	16 000	7 000	32 000	14 000	9 800	7 000	14 700	10 500
M42	24 000	9 000	48 000	18 000	12 600	9 000	18 900	13 500
M48	32 000	12 000	64 000	24 000	16 800	12 000	25 200	18 000

- **A:** osový ťah jedného bodu. **B:** jeden bod pri montáži na boku, ťah v rovine oka. Prípustné smery A a B majú rozdielnu nosnosť. Dodržte aj nosnosť vyznačenú na každom použitom oku.
- **E až H:** uhol sa meria od zvislice. Pri uhle presne 45° možno použiť stĺpec 0-45°; nad 45° použite stĺpec 45-60°. Nad 60° nepoužívajte.
- **Nesymetrické zaťaženie:** vhodnosť a zníženie nosnosti musí určiť odborne spôsobilá osoba. Neodhadujte rozdelenie zaťaženia medzi body.

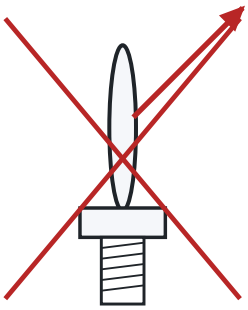
Smer zaťaženia a bezpečný zdvih

Ťah v rovine oka; bez krútenia, páčenia a rázov.

SPRÁVNE



ZAKÁZANÉ



Ťah smie pôsobiť iba v rovine oka (vľavo). Bočný ťah mimo tejto roviny je zakázaný (vpravo). Pri šikmom ťahu v rovine oka použite zodpovedajúcu nosnosť podľa tabuľky na strane 3.

Postup pri práci

- **Pripravte zdvih.** Zistite hmotnosť a ťažisko bremena. Overte vhodnosť závesných bodov, závitov v bremene, úväzkov a zdvíhacieho zariadenia pre danú konfiguráciu.
- **Pripojte úväzky.** Spojovací prvok musí voľne dosadnúť v oku bez zaklinenia. Nesmie tlačiť na hranu, krútiť okom ani ho uvoľňovať.
- **Skúste nadvihnutie.** Pomaly napnite úväzky a mierne nadvihnite bremeno. Skontrolujte rovnováhu, dosadnutie ôk a smer síl. Pri chybe bremeno položte.
- **Zdvíhajte plynulo.** Nepoužívajte rázy, trhanie ani ťahanie zachyteného bremena. Osoby musia zostať mimo priestoru možného pádu a pohybu bremena.
- **Ukončite zdvih.** Bremeno stabilne položte a úväzky odľahčite. Oko demontujte odskrutkovaním až po úplnom odľahčení.

Zakázané použitie

Nezdvíhajte osoby. Nevstupujte pod zavesené bremeno. Nepoužívajte v kyslom, silne korozívnom ani výbušnom prostredí. Oko zaťažené bremenom neotáčajte, nepovoľujte ani nedoťahujte.

Kontroly, údržba a vyradenie

Zodpovedná osoba, záznamy a bezpečné skladovanie.

Kedy kontrolovať

Kontrola	Rozsah a postup
Pred každým použitím	Skontrolujte oko, závit, značenie, dosadnutie a upevnenie. Overte vhodnosť pre plánovaný zdvih.
Pravidelne	Odborne spôsobilá osoba posúdi stav, opotrebenie a použiteľnosť podľa prevádzkových podmienok a kontrolného plánu.
Po mimoriadnej udalosti	Po preťažení, ráze, poškodení, pôsobení tepla či chemikálií alebo dlhšej prestávke odstavte oko a zabezpečte kontrolu.

Okamžite odstavte a vymeňte

- Prasknuté, ohnuté, skrútené, výrazne opotrebované alebo skorodované oko.
- Oko s poškodeným závitom, dosadacou plochou alebo nečitateľným označením.
- Kus po nepovolenej úprave, zváraní, brúsení, tepelnom spracovaní alebo s neznámou históriou poškodenia.

Deformované oko nikdy nenarovnávajte a neopravujte. Poškodený kus označte a oddeľte, aby sa nemohol vrátiť do používania.

Čistenie a skladovanie

Odstráňte nečistoty bez poškodzovania kovu, závitu a značenia. Oko vysušte a skladujte chránené pred koróziou, nárazmi a chemikáliami. Pred opätovným použitím ho skontrolujte.

Kontrolný režim a evidencia - SR

Kontroly zabezpečuje prevádzkovateľ podľa § 5 NV SR č. 392/2006 Z. z. a príslušných požiadaviek vyhlášky č. 508/2009 Z. z. Prostriedky na viazanie a zavesenie bremien patria do skupiny C podľa prílohy č. 1, II. časti písm. C a). Rozsah a lehoty určte podľa predpisov, dokumentácie a rizík používania; ak lehota nie je ustanovená, určí ju zamestnávateľ. Pri náročných podmienkach kontroly primerane zhustite.

Záznam o kontrole: identifikácia a veľkosť oka, dátum, zistené chyby, výsledok, meno kontrolujúcej osoby a termín ďalšej kontroly. Návod, originálne pokyny výrobcu a doklady o kontrolách uchovávajte počas používania.

Pevnostní závěsné oko

NS8R | třída G80 | M6 až M48

Pevný závěsný bod s vnějším metrickým závitem pro zdvihání břemen. Montáž a vázání smí provádět pouze pověřená, prokazatelně zaškolená osoba s příslušnou odbornou způsobilostí.



Fotografie výrobku: viazacieprostriedky.sk.

Základní údaje

Pracovní teplota: -40 až +200 °C. **Norma deklarovaná výrobcem:** EN 1677-1. **Bezpečnostní faktor:** 4 : 1; neopravňuje k přetěžování. Nosnost se volí podle způsobu zavěšení na straně 3.

Platí pro provedení NS8R v rozsahu M6 až M48. Před použitím ověřte shodu typu, závitu a označení s doklady konkrétního oka. Barva sama o sobě neurčuje typ ani nosnost.

Kontrola a správná montáž

Úplné dosednutí, vhodný závit a ověřená nosnost upevnění.

Před montáží

- Očistěte oko a zkontrolujte těleso, závit, dosedací plochu i závitový otvor v břemenu. Poškozený nebo nečitelně označený kus nepoužívejte.
- Závit v břemenu musí mít shodný průměr a stoupání. Ověřte pevnost nosného materiálu, hloubku otvoru a dostatečný záběr závitu.
- Osa závitového otvoru musí být kolmá na rovnou dosedací plochu. Celá základna oka musí pevně dosednout.
- Oko našroubujte bez násilí. Nesmí se zastavit na dně slepého otvoru, na nečistotě ani na poškozeném závitu dříve, než základna úplně dosedne.
- Dotáhněte ručně vhodným nástrojem. Nepřekračujte moment v tabulce; nepoužívejte prodlužovací páku ani rázový utahovák.
- Oko musí směřovat do roviny tahu. Nepovolujte ho pouze kvůli změně orientace. Nevhodnou polohu vyřešte vhodným závěsným bodem.

Závit	Stoupání (mm)	Moment (Nm)
M6	1	3,5
M8	1,25	8
M10	1,5	16
M12	1,75	28
M14	2	70
M16	2	70
M20	2,5	135
M24	3	230
M30	3,5	465
M36	4	814
M42	4,5	1 304
M48	5	1 981

Moment nepřekračujte. Únosnost spoje nezávisí pouze na dotažení oka.

Závitový otvor v břemenu

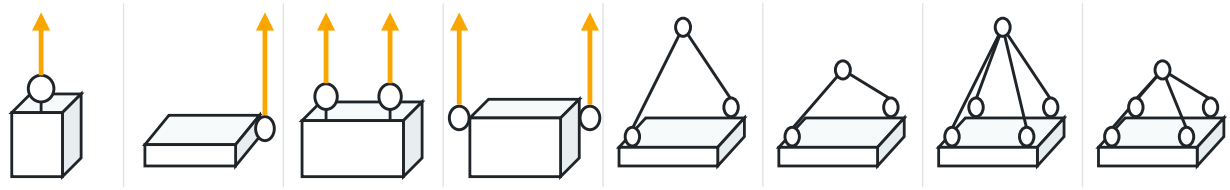
Minimální hloubka závitového otvoru: ocel **1 × d**, litina **1,25 × d**, hliníkové slitiny **2 × d**, slitiny Al-Mg **2,5 × d**. Ověřte také dostatečnou délku závitu oka a jeho skutečný záběr v nosném materiálu. Uvedená minima nenahrazují posouzení pevnosti materiálu a celého spoje.

d = jmenovitý průměr závitu. Před zdvihem zkontrolujte úplné dosednutí, správnou orientaci oka a pevnost upevnění.

Nosnosti podle způsobu zavěšení

NS8R | pracovní nosnost WLL v kg | úhly pramenů vůči svislici.

Vyberte sloupec podle polohy ok a vedení úvazků na obrázku. A a B platí pro jeden bod; C až H pro celou zobrazenou symetrickou sestavu. Hodnoty sestavy se dále nenásobí počtem bodů.



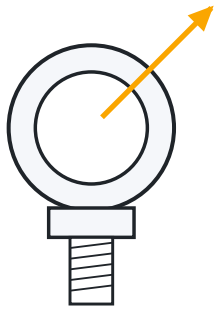
Závit	A 0°	B 0°	C 0°	D 0°	E 0-45°	F 45-60°	G 0-45°	H 45-60°
M6	400	150	800	300	210	150	320	230
M8	800	320	1 600	640	448	320	672	480
M10	1 000	400	2 000	800	560	400	840	600
M12	2 000	750	4 000	1 500	1 050	750	1 580	1 130
M14	3 000	1 200	6 000	2 400	1 680	1 200	2 520	1 800
M16	4 000	1 500	8 000	3 000	2 100	1 500	3 150	2 250
M20	6 000	2 300	12 000	4 600	3 220	2 300	4 830	3 450
M24	8 000	3 200	16 000	6 400	4 480	3 200	6 720	4 800
M30	12 000	4 500	24 000	9 000	6 300	4 500	9 450	6 750
M36	16 000	7 000	32 000	14 000	9 800	7 000	14 700	10 500
M42	24 000	9 000	48 000	18 000	12 600	9 000	18 900	13 500
M48	32 000	12 000	64 000	24 000	16 800	12 000	25 200	18 000

- **A:** osový tah jednoho bodu. **B:** jeden bod při montáži na boku, tah v rovině oka. Přípustné směry A a B mají rozdílnou nosnost. Dodržte také nosnost vyznačenou na každém použitém oku.
- **E až H:** úhel se měří od svislice. Při úhlu přesně 45° lze použít sloupec 0-45°; nad 45° použijte sloupec 45-60°. Nad 60° nepoužívejte.
- **Nesymetrické zatížení:** vhodnost a snížení nosnosti musí určit odborně způsobilá osoba. Neodhadujte rozdělení zatížení mezi body.

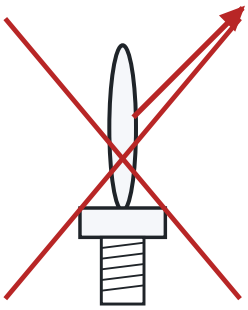
Směr zatížení a bezpečný zdvih

Tah v rovině oka; bez kroucení, páčení a rázů.

SPRÁVNĚ



ZAKÁZANÉ



Tah smí působit pouze v rovině oka (vlevo). Boční tah mimo tuto rovinu je zakázán (vpravo). Při šikmém tahu v rovině oka použijte odpovídající nosnost podle tabulky na straně 3.

Postup při práci

- **Připravte zdvih.** Zjistěte hmotnost a těžiště břemene. Ověřte vhodnost závěsných bodů, závitů v břemenu, úvazků a zdvihacího zařízení pro danou konfiguraci.
- **Připojte úvazky.** Spojovací prvek musí volně dosednout v oku bez zaklínění. Nesmí tlačit na hranu, kroutit okem ani ho uvolňovat.
- **Zkuste nadzvednutí.** Pomalu napněte úvazky a mírně nadzvedněte břemeno. Zkontrolujte rovnováhu, dosednutí ok a směr sil. Při chybě břemeno položte.
- **Zdvihání musí být plynulé.** Nepoužívejte rázy, škubání ani tahání zachyceného břemene. Osoby musí zůstat mimo prostor možného pádu a pohybu břemene.
- **Ukončete zdvih.** Břemeno stabilně položte a úvazky odlehčete. Oko demontujte vyšroubováním až po úplném odlehčení.

Zakázané použití

Nezdvihejte osoby. Nevstupujte pod zavěšené břemeno. Nepoužívejte v kyselém, silně korozivním ani výbušném prostředí. Okem zatíženým břemenem neotáčejte, nepovolujte ho ani nedotahujte.

Kontroly, údržba a vyřazení

Odpovědná osoba, záznamy a bezpečné skladování.

Kdy kontrolovat

Kontrola	Rozsah a postup
Před každým použitím	Zkontrolujte oko, závit, značení, dosednutí a upevnění. Ověřte vhodnost pro plánovaný zdvih.
Pravidelně	Odborně způsobilá osoba posoudí stav, opotřebení a použitelnost podle provozních podmínek a kontrolního plánu.
Po mimořádné události	Po přetížení, rázu, poškození, působení tepla či chemikálií nebo delší přestávce odstavte oko a zajistěte kontrolu.

Okamžitě odstavte a vyměňte

- Prasklé, ohnuté, zkroucené, výrazně opotřebené nebo zkorodované oko.
- Oko s poškozeným závitem, dosedací plochou nebo nečitelným značením.
- Kus po nepovolené úpravě, svařování, broušení, tepelném zpracování nebo s neznámou historií poškození.

Deformované oko nikdy nenarovnávejte a neopravujte. Poškozený kus označte a oddělte, aby se nemohl vrátit do používání.

Čištění a skladování

Odstraňte nečistoty bez poškození kovu, závitu a značení. Oko vysušte a skladujte chráněné před korozí, nárazy a chemikáliemi. Před opětovným použitím ho zkontrolujte.

Kontrolní režim a evidence - ČR

Kontroly zabezpečuje provozovatel podle § 4 NV č. 378/2001 Sb. Následná kontrola se provádí nejméně jednou za 12 měsíců, nestanoví-li zvláštní právní předpis, průvodní dokumentace nebo normové hodnoty rozsah a četnost jinak. Podle rizik používání a náročnosti provozu stanovte přiměřeně kratší intervaly. Před prvním použitím ověřte bezpečný stav a správnou montáž.

Záznam o kontrole: identifikace a velikost oka, datum, zjištěné vady, výsledek, jméno kontrolující osoby a termín další kontroly. Návod, originální pokyny výrobce a doklady o kontrolách uchovávejte po dobu používání.