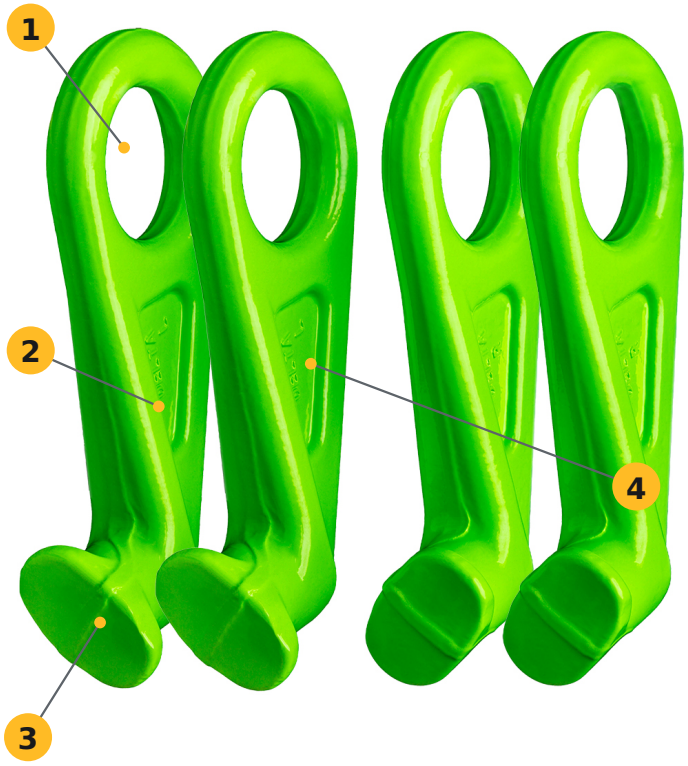
Háky na lodné kontajnery

G10 | súprava 4 hákov

Na zdvíhanie lodných kontajnerov pomocou vhodnej zdvíhacej zostavy. Tento návod sa vzťahuje na **háky** s okom a tvarovanou záchytnou hlavou, v súprave **2 ľavých a 2 pravých hákov**.



Hlavné časti háku

1 Závesné oko

Pripojenie rozmerovo a nosnostne vhodného spojovacieho prvku.

2 Nosné teleso

Prenáša zaťaženie medzi okom a záchytnou hlavou.

3 Záchytná hlava

Osadenie v kompatibilnom spodnom rohovom kovaní kontajnera.

4 Označenie

Identifikácia výrobku a nosnosť; musí zostať čitateľné.

Pred prvým použitím overte

- **Model, nosnosť a identifikáciu** každého háku podľa jeho označenia a dodaných dokladov.
- **Kompletnosť súpravy 2 + 2.** Ľavé a pravé háky rozmiestnite podľa pokynov pre konkrétnu zostavu; jednotlivé vyhotovenia nezamieňajte.
- **Spôsobilosť obsluhy a plán zdvihu.** Manipuláciu vykonáva poverená, preukázateľne zaškolená osoba s odbornou spôsobilosťou požadovanou pre danú činnosť.

Rozhoduje označenie a dokumentácia konkrétneho výrobku

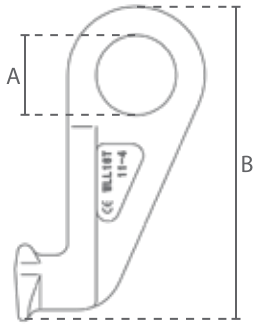
Zelená farba sama osebe nepotvrdzuje triedu ani nosnosť. Návod používajte spolu so sprievodnými pokynmi Delta pre dodané háky a s návodmi ostatných častí zdvíhacej zostavy.

Nosnosť a dovolený uhol

WLL jedného háku nie je nosnosť celej súpravy

Údaje výrobcu

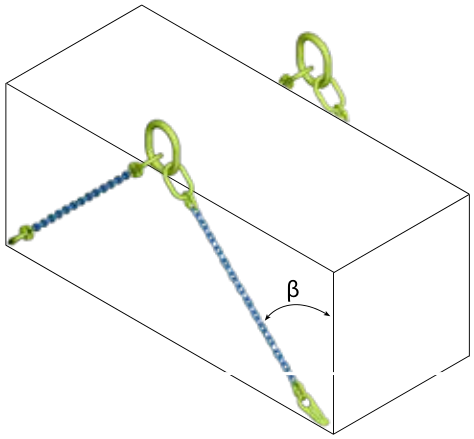
Parameter	Hodnota
Trieda	G10 (Grade 100)
WLL jedného háku	16 000 kg
Hmotnosť jedného háku	približne 4,3 kg
Rozmer A / B	69 / 283 mm



Rozmery podľa výkresu Delta

β = uhol prameňa od zvislice

Uhol β sa meria medzi nosným prameňom a zvislicou. **Nejde o uhol medzi dvoma prameňmi.** Usporiadanie musí zodpovedať schéme výrobcu a dovolenému smeru zaťaženia hákov.



Uhol β	Max. hmotnosť kontajnera*
30°	41 500 kg
45°	33 500 kg
60°	23 600 kg

* Vrátane nákladu; hodnoty podľa aktuálne dostupnej brožúry Delta F3/145, E1411250937. Výrobca v schéme nepovoľuje β menšie ako 30° ani väčšie ako 60°.

Podmienky použitia tabuľky

- Použite kompletnú súpravu, správne osadené háky a zostavu zodpovedajúcu schéme Delta. **4 × 16 t neznamená dovolený zdvih 64 t.**
- Dovolenú hmotnosť môže ďalej obmedziť kontajner, jeho rohové kovania, rozloženie nákladu, pramene, spojky, nosník alebo žeriav.
- Pre iný uhol či inú geometriu sa nosnosť musí určiť z potvrdených podkladov výrobcu alebo odborného posúdenia celej zostavy. Hodnoty medzi riadkami svojvoľne neinterpolujte.

Príprava a pripojenie

Spodné rohové kovania | ľavé a pravé vyhotovenie

Pripravte kontajner a zdvíhaciu zostavu

- Zistite **celkovú hmotnosť a polohu ťažiska**. Náklad zaistite proti posunu; skontrolujte, že kontajner nie je prichytený k podvozku, zemi ani inej konštrukcii.
- Overte, že **konkrétny kontajner dovoľuje zdvíhanie za spodné rohové kovania**. Samotná existencia otvorov ani zhodný rozmer nezaručuje prípustnosť zdvihu.
- Skontrolujte všetky štyri kovania: bez trhlín, deformácie, výraznej korózie a poškodenia dosadacích plôch. Odstráňte nečistoty a prekážky brániace osadeniu.
- Použite vhodný nosník a pramene podľa schémy Delta. Nastavte ich tak, aby boli dodržané dovolené uhly, háky sa nezaťažovali bokom a pramene netlačili na steny alebo hrany kontajnera.

Osadenie hákov



Detail pripojenia oka a záchytnej hlavy. Nosnosti a kompatibilitu spojovacích prvkov posudzujte samostatne.

1. Priraďte ľavé a pravé háky k príslušným rohom podľa montážneho usporiadania výrobcu. Pripájajte ich iba pri nezaťaženej zostave.
2. Záchytnú hlavu správne osaďte do určeného otvoru spodného rohového kovania. Musí zachytiť určenú vnútornú dosadaciu plochu; nesmie zostať iba na hrane otvoru.
3. Do oka pripojte vhodný spojovací prvok. Musí mať dostatočnú nosnosť, voľný pohyb a správne dosadnutie; poistka pripojeného háku musí byť zatvorená.
4. Každé zo štyroch pripojení samostatne skontrolujte. Ruky odstráňte z otvorov, medzi hák a kovanie aj zo spojovacích prvkov ešte pred napínaním.

Nejasná poloha háku = zdvih nezačínajte

Ak nie je z dokumentácie dodanej súpravy jasné rozmiestnenie L/R, správne zachytenie hlavy alebo jej zaistenie proti uvoľneniu, vyžiadajte si montážny postup Delta. Fotografiu nepoužívajte ako jediný podklad na osadenie.

Zdvíhanie a odpojenie

Plynulý pohyb, stabilné bremeno a voľný pracovný priestor

1 Vymedzte priestor

Zabezpečte voľnú dráhu bremena, dohodnutú signalizáciu a únikový priestor. Osoby nesmú byť pod bremenom ani v zóne jeho pádu či pritlačenia.

2 Pomaly napnite pramene

Bez rázu zoberte vôľu. Sledujte všetky háky, ich dosadnutie a zaťaženie prameňov. Pri posune háku, nerovnom napnutí alebo nakláňaní okamžite zastavte a zostavu odľahčite.

3 Vykonajte skúšobné nadvihnutie

Nadvihnite kontajner iba natoľko, aby bolo možné overiť stabilitu, vyváženie a správne zachytenie. Pri pochybnosti ho položte; háky nikdy neupravujte pod zaťažením.

4 Premiestnite kontajner

Zdvíhajte a presúvajte plynulo, bez kývania a trhania. Kontajner držte v polohe určenej plánom zdvihu. Zavesené bremeno nenechávajte bez dozoru.

5 Položte a odpojte

Kontajner uložte stabilne na pripravené podpery. Až po úplnom prenesení hmotnosti a uvoľnení prameňov odpojte háky. Následne skontrolujte ich stav.

Zakázané a neoverené použitie

- Preťažovanie, rázové zaťaženie, ťahanie zakliesneného kontajnera, vlečenie a bočné páčenie hákov.
- Použitie poškodených alebo neidentifikovateľných hákov, neúplnej súpravy či náhradného tvaru bez potvrdenej kompatibility.
- Použitie tejto zostavy na zdvíhanie osôb, za horné kovania alebo pri β mimo 30° až 60°.
- Zváranie, nahrievanie, rovnanie, brúsenie či iné zásahy do nosných častí bez postupu schváleného výrobcom.

Teplota a prostredie

Trieda G10 sama neurčuje dovolenú teplotu tohto špeciálneho háku. Pri horúčave, mraze, chemickom alebo inom neštandardnom pôsobení najprv overte limity Delta a všetkých súčastí. Nepreberajte teplotné tabuľky bežných reťazí.

Kontroly a starostlivosť

Kontrola pred použitím, pravidelné kontroly a evidencia

Čo kontrolovať

- Pred každým použitím prezrite **oko, teleso, záchytnú hlavu a označenie**. Skontrolujte tiež spojovacie prvky, pramene a rohové kovania kontajnera.
- Pri trhline, ohnutí, pootočení, výraznom úbytku materiálu, hlbokej korózii, tepelnom poškodení alebo neistom dosadnutí **hák odstavte a označte ako nepoužiteľný**.
- Rozmerové hranice opotrebovania a spôsob skúšania musí určiť dokumentácia Delta. Bežné percentuálne limity pre reťaze automaticky neprenášajte na tento hák.

Kontrolný režim na Slovensku

Pravidelné a osobitné kontroly zabezpečuje prevádzkovateľ oprávnenou osobou. Ak rozsah a periodicitu neurčuje príslušný právny alebo ostatný predpis BOZP, stanoví ich zamestnávateľ podľa podmienok používania a pokynov výrobcu (§ 5 nariadenia vlády SR č. 392/2006 Z. z.).

Po preťažení, ráze, nehode, zásahu do výrobku alebo dlhšej prestávke, ktorá mohla ovplyvniť bezpečnosť, vykonajte osobitnú kontrolu pred návratom do prevádzky. Samotná vizuálna kontrola nemusí odhaliť vnútorné poškodenie.

Údržba a skladovanie

Čistite tak, aby ste nepoškodili povrch ani nezakryli trhliny. Háky osušte a skladujte v suchu, chránené pred nárazmi a agresívnymi látkami. Označenie nezakrývajte náterom. Opravy a prípadné skúšky vykonávajte iba schváleným postupom; vyradené kusy zaistite proti opätovnému použitiu.

Záznam ku každej súprave

Identifikácia hákov a súpravy • dátum uvedenia do používania • použitá dokumentácia a nosnosti • dátum, rozsah a výsledok kontroly • zistené vady a opatrenia • meno kontrolujúcej osoby • termín ďalšej kontroly.

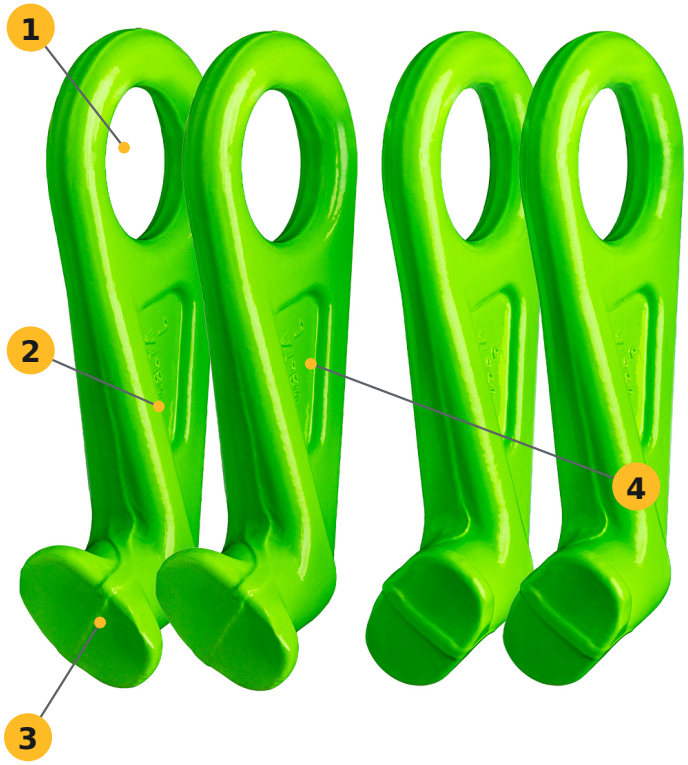
Starší a novší technický list majú rozdielne nosnosti

Tento návod používa hodnoty 41,5 / 33,5 / 23,6 t z novšieho listu Delta. Staršie hodnoty 55 / 45 / 32 t nepoužívajte na zvýšenie nosnosti bez písomného potvrdenia Delta pre konkrétnu dodanú súpravu.

Háky na lodní kontejnery

G100 | sada 4 háků

Ke zvedání lodních kontejnerů pomocí vhodné zdvihací sestavy. Tento návod se vztahuje na **háky** s okem a tvarovanou záchytnou hlavou, v sadě **2 levých a 2 pravých háků**.



Hlavní části háku

1 Závěsné oko

Připojení rozměrově a nosnostně vhodného spojovacího prvku.

2 Nosné těleso

Přenáší zatížení mezi okem a záchytnou hlavou.

3 Záchytná hlava

Usazení v kompatibilním spodním rohovém kování kontejneru.

4 Označení

Identifikace výrobku a nosnost; musí zůstat čitelné.

Před prvním použitím ověřte

- **Model, nosnost a identifikaci** každého háku podle jeho označení a dodaných dokladů.
- **Úplnost sady 2 + 2.** Levé a pravé háky rozmístěte podle pokynů pro konkrétní sestavu; jednotlivá provedení nezaměňujte.
- **Způsobilost obsluhy a plán zdvihu.** Manipulaci provádí pověřená, prokazatelně zaškolená osoba s odbornou způsobilostí požadovanou pro danou činnost.

Rozhoduje označení a dokumentace konkrétního výrobku

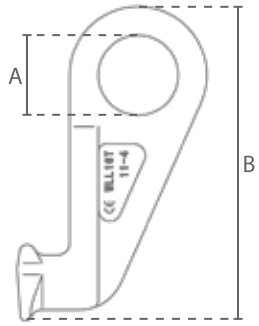
Zelená barva sama o sobě nepotvrzuje třídu ani nosnost. Návod používejte spolu s průvodními pokyny Delta pro dodané háky a s návody ostatních částí zdvihací sestavy.

Nosnost a dovolený úhel

WLL jednoho háku není nosnost celé sady

Údaje výrobce

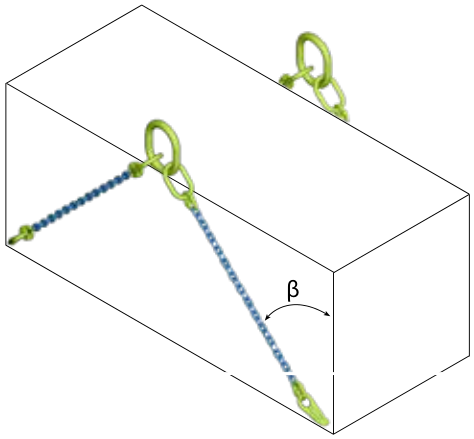
Parametr	Hodnota
Třída	G100 (Grade 100)
WLL jednoho háku	16 000 kg
Hmotnost jednoho háku	přibližně 4,3 kg
Rozměr A / B	69 / 283 mm



Rozměry podle výkresu Delta

β = úhel pramene od svislice

Úhel β se měří mezi nosným pramenem a svislicí. **Nejde o úhel mezi dvěma prameny.** Uspořádání musí odpovídat schématu výrobce a dovolenému směru zatížení háků.



Úhel β	Max. hmotnost kontejneru*
30°	41 500 kg
45°	33 500 kg
60°	23 600 kg

* Včetně nákladu; hodnoty podle aktuálně dostupné brožury Delta F3/145, E1411250937. Výrobce ve schématu nepovoluje β menší než 30° ani větší než 60°.

Podmínky použití tabulky

- Použijte úplnou sadu, správně usazené háky a sestavu odpovídající schématu Delta. **4 × 16 t neznamená dovolený zdvih 64 t.**
- Dovolenou hmotnost může dále omezit kontejner, jeho rohová kování, rozložení nákladu, prameny, spojky, nosník nebo jeřáb.
- Pro jiný úhel či jinou geometrii se nosnost musí určit z potvrzených podkladů výrobce nebo odborného posouzení celé sestavy. Hodnoty mezi řádky svévolně neinterpolujte.

Příprava a připojení

Spodní rohová kování | levé a pravé provedení

Připravte kontejner a zdvihací sestavu

- Zjistěte **celkovou hmotnost a polohu těžiště**. Náklad zajistěte proti posunutí; zkontrolujte, že kontejner není přichycen k podvozku, zemi ani jiné konstrukci.
- Ověřte, že **konkrétní kontejner umožňuje zvedání za spodní rohová kování**. Samotná existence otvorů ani shodný rozměr nezaručuje přípustnost zdvihu.
- Zkontrolujte všechna čtyři kování: bez trhlin, deformací, výrazné koroze a poškození dosedacích ploch. Odstraňte nečistoty a překážky bránící usazení.
- Použijte vhodný nosník a prameny podle schématu Delta. Nastavte je tak, aby byly dodrženy dovolené úhly, háky se nezatěžovaly bokem a prameny netlačily na stěny nebo hrany kontejneru.

Usazení háků



Detail připojení oka a záchytné hlavy. Nosnosti a kompatibilitu spojovacích prvků posuzujte samostatně.

1. Přiřaďte levé a pravé háky k příslušným rohům podle montážního uspořádání výrobce. Připojujte je pouze při nezatížené sestavě.
2. Záchytnou hlavu správně usaďte do určeného otvoru spodního rohového kování. Musí zachytit určenou vnitřní dosedací plochu; nesmí zůstat pouze na hraně otvoru.
3. Do oka připojte vhodný spojovací prvek. Musí mít dostatečnou nosnost, volný pohyb a správné dosednutí; pojistka připojeného háku musí být zavřená.
4. Každé ze čtyř připojení samostatně zkontrolujte. Ruce odstraňte z otvorů, mezi hákem a kováním i ze spojovacích prvků ještě před napínáním.

Nejasná poloha háku = zdvih nezahajujte

Pokud není z dokumentace dodané sady jasné rozmístění L/R, správné zachycení hlavy nebo její zajištění proti uvolnění, vyžádejte si montážní postup Delta. Fotografii nepoužívejte jako jediný podklad pro usazení.

Zvedání a odpojení

Plynulý pohyb, stabilní břemeno a volný pracovní prostor

1 Vymezte prostor

Zajistěte volnou dráhu břemena, dohodnutou signalizaci a únikový prostor. Osoby nesmí být pod břemenem ani v zóně jeho pádu či přitlačení.

2 Pomalu napněte prameny

Bez rázu odstraňte vůli. Sledujte všechny háky, jejich dosednutí a zatížení pramenů. Při posunu háku, nerovnoměrném napnutí nebo naklánění okamžitě zastavte a sestavu odlehčete.

3 Proveďte zkušební nadzvednutí

Nadzvedněte kontejner pouze natolik, aby bylo možné ověřit stabilitu, vyvážení a správné zachycení. Při pochybnosti jej položte; háky nikdy neupravujte pod zatížením.

4 Přemístěte kontejner

Zvedejte a přesouvejte plynule, bez kývání a trhání. Kontejner držte v poloze určené plánem zdvihu. Zavěšené břemeno nenechávejte bez dozoru.

5 Položte a odpojte

Kontejner uložte stabilně na připravené podpěry. Teprve po úplném přenesení hmotnosti a uvolnění pramenů odpojte háky. Poté zkontrolujte jejich stav.

Zakázané a neověřené použití

- Přetěžování, rázové zatížení, tahání zaklíněného kontejneru, vlečení a boční páčení háků.
- Použití poškozených nebo neidentifikovatelných háků, neúplné sady či náhradního tvaru bez potvrzené kompatibility.
- Použití této sestavy ke zvedání osob, za horní kování nebo při β mimo 30° až 60°.
- Svařování, nahřívání, rovnání, broušení či jiné zásahy do nosných částí bez postupu schváleného výrobcem.

Teplota a prostředí

Třída G100 sama neurčuje dovolenou teplotu tohoto speciálního háku. Při horku, mrazu, chemickém nebo jiném nestandardním působení nejprve ověřte limity Delta a všech součástí. Nepřebírejte teplotní tabulky běžných řetězů.

Kontroly a péče

Kontrola před použitím, pravidelné kontroly a evidence

Co kontrolovat

- Před každým použitím prohlédněte **oko, těleso, záchytnou hlavu a označení**. Zkontrolujte také spojovací prvky, prameny a rohová kování kontejneru.
- Při trhlině, ohnutí, pootočení, výrazném úbytku materiálu, hluboké korozi, tepelném poškození nebo nejistém dosednutí **hák odstavte a označte jako nepoužitelný**.
- Rozměrové meze opotřebení a způsob zkoušení musí určit dokumentace Delta. Běžné procentní limity pro řetězy automaticky nepřenášejte na tento hák.

Kontrolní režim v České republice

Následná kontrola se podle § 4 odst. 2 nařízení vlády č. 378/2001 Sb. provádí nejméně jednou za 12 měsíců, pokud zvláštní právní předpis, průvodní dokumentace nebo normové hodnoty nestanoví rozsah a četnost jinak. Rozsah upraví místní provozní bezpečnostní předpis; rizikový provoz může vyžadovat kratší interval.

Po přetížení, rázu, nehodě, zásahu do výrobku nebo delší přestávce, která mohla ovlivnit bezpečnost, proveďte mimořádnou kontrolu před návratem do provozu. Samotná vizuální kontrola nemusí odhalit vnitřní poškození.

Údržba a skladování

Čistěte tak, abyste nepoškodili povrch ani nezakryli trhliny. Háky osušte a skladujte v suchu, chráněné před nárazy a agresivními látkami. Označení nezakrývejte nátěrem. Opravy a případné zkoušky provádějte pouze schváleným postupem; vyřazené kusy zajistěte proti opětovnému použití.

Záznam ke každé sadě

Identifikace háků a sady • datum uvedení do používání • použitá dokumentace a nosnosti • datum, rozsah a výsledek kontroly • zjištěné vady a opatření • jméno kontrolující osoby • termín další kontroly.

Starší a novější technický list mají rozdílné nosnosti

Tento návod používá hodnoty 41,5 / 33,5 / 23,6 t z novějšího listu Delta. Starší hodnoty 55 / 45 / 32 t nepoužívejte ke zvýšení nosnosti bez písemného potvrzení Delta pro konkrétní dodanou sadu.