

1. Općenito

Uputstva za upotrebu čelične užadi temelje se na normama EN 12385-3 i ISO 4309, a sadržavaju informacije vezane za pravilnu i sigurnu upotrebu, održavanje i pregledavanje čelične užadi. Uputstva za upotrebu moraju biti dostupna osobi koja koristi čeličnu užad. U slučaju bilo kakvih nejasnoća potrebno je kontaktirati proizvođača.

Čelična užad tvrtke Remex d.o.o. odgovara Direktivi o strojevima 2006/42/EC te normama EN 12385-1 do 10.

2. Upotreba - prije prvog korištenja

Prije prve upotrebe čeličnog užeta potrebno je osigurati da:

- čelično uže odgovara narudžbi;
- čelično uže sadrži pripadajuću izjavu o sukladnosti odnosno certifikat proizvođača;
- čelično uže odgovara namjeni (način upotrebe i okolišnim uvjetima) i zadovoljava zahtjeve kvalitete navedene u relevantnim standardima (točka 3.).

3. Upotreba - prije svakog korištenja

Prije svakog korištenja, čelično uže se mora vizualno pregledavati kako bi se ustanovila prikladnost za upotrebu odnosno uočile nesukladnosti poput puknuća žica, smanjenja promjera užeta, korozije, deformacije, toplinskog & električnog oštećenja itd.

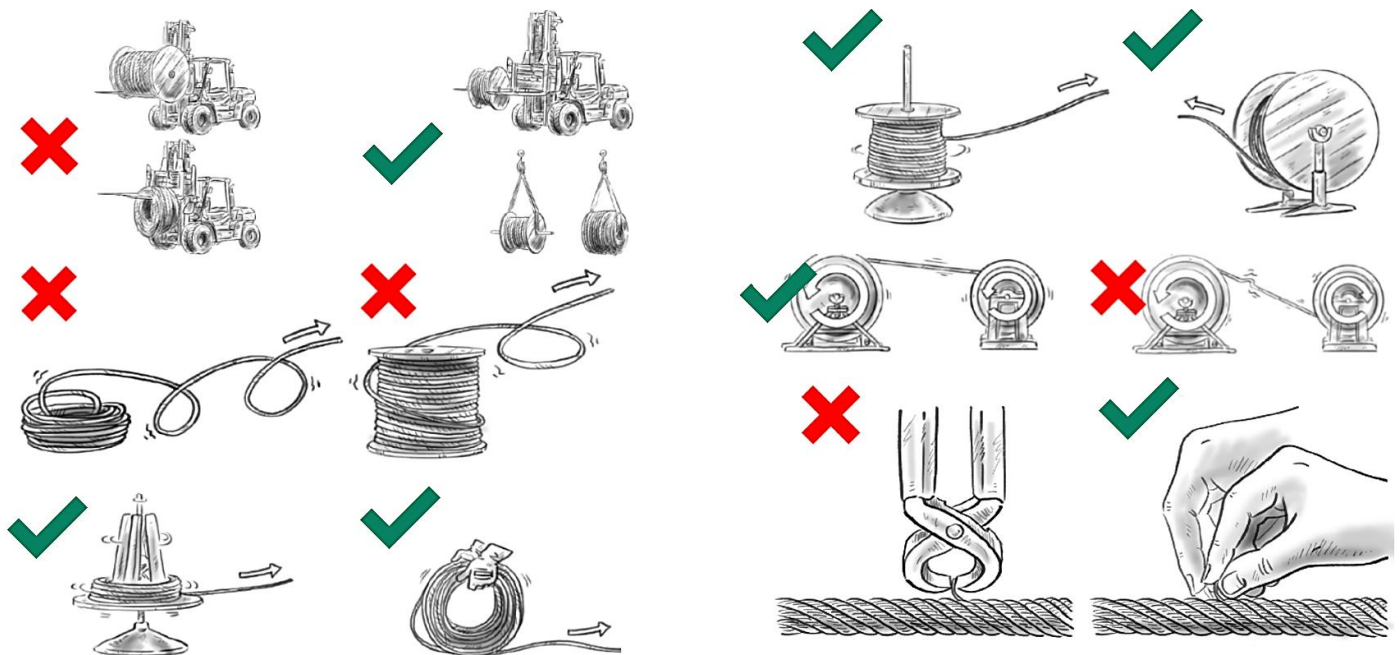
Prilikom provođenja pregleda čeličnog užeta potrebno je:

- nositi zaštitnu opremu (radno odijelo, rukavice, kacigu, zaštitnu obuću, zaštitu očiju...);
- prije pregleda rasteretiti č. uže osim ako drugačije nije opisano u uputama za pregled odnosno u drugim službenim dokumentima;
- pregled obavljati samo ako se čelično uže odnosno strojevi na kojima se č. uže koristi trenutno ne koriste te kada je područje pregleda označeno znakovima upozorenja;
- pažljivo obavljati pregled, utvrditi moguće rizike koji potencijalno mogu uzrokovati gubitak izvorne čvrstoće užeta te procijeniti vijek trajanja čeličnog užeta s obzirom na okolišne uvjete, učestalost korištenja, iskorišteni postotak nosivosti (omjer tereta koji se diže i nosivosti užeta) i izloženost udarnim opterećenjima;
- u slučaju prekomjernog trošenja češće pregledavati čelično uže;
- osigurati da je čelično uže na vitlu uvijek napeto (ako je labavo, zaostali njegov okretni moment će ga pokušati odvit što može rezultirati savijanjem čeličnog užeta);
- očistiti te nakon pregleda ponovno podmazati čelično uže;
- provjeriti stanje žljebova (utora), užnica odnosno bubnja na kojem se uže koristi;
- zamijeniti čelično uže ako je brzina propadanja užeta takva da uže neće ostati sigurno za korištenje do sljedećeg periodičnog pregleda ili smanjiti interval sljedećeg pregleda.

4. Uvjeti i način korištenja

Prilikom korištenja čeličnog užeta potrebno je slijediti sljedeće principe rada:

- prije korištenja čeličnog užeta potrebno je osigurati da karakteristike č. užeta odgovaraju relevantnim dijelovima uređaja na kojima se č. uže koristi (bubanj, kolotura, užnica itd.);
- prije korištenja čeličnog užeta na dizalici provjeriti da li je efektivni promjer žlijeba (utora) barem 5 % veći od promjera č. užeta odnosno osigurati slobodnu vrtnju koloture;
- u slučaju istrošenosti bubnja/koloture odnosno žljebova, iste je potrebno ponovno obraditi (ako je to moguće tako da se ne utječe na čvrstoću).



Dodatne informacije vezane za pravilnu upotrebu čeličnog užeta provjeriti u normi EN 12385-3.

4.1. Uvjeti korištenja - temperatura

Prilikom korištenja čeličnog užeta u ekstremnim temperaturnim uvjetima, potrebno je poštivati sljedeća temperaturna ograničenja:

- čelično uže za dizanje (prema EN 12385-4) s vlaknastom jezgrom (eng. *fabric core*) zabranjeno je koristiti na temperaturama iznad 100 °C;
- čelično uže za dizanje (prema EN 12385-4) i spiralno čelično uže (EN 12385-10) s čeličnom jezgrom (eng. *steel core*) zabranjeno je koristiti na temperaturama većim od 200 °C pri čemu je na temperaturama između 100 °C i 200 °C čvrstoću čeličnog užeta potrebno smanjiti za 10 % u odnosu na njegovu nazivnu čvrstoću. Za korištenje čeličnog užeta na temperaturama iznad 200 °C potrebno je koristiti specijalnu čeličnu užad odnosno čelično uže je potrebno tretirati specijalnim mazivima;
- zabranjeno je koristiti čelično uže na temperaturama nižim od -40 °C (na temperaturama ispod 0 °C mazivo čeličnog užeta gubi svoja svojstva);
- za čeličnu užad koja sadrži završetke za č. užad odnosno druge elemente potrebno je provjeriti relevantne norme odnosno kontaktirati proizvođača.

4.2. Uvjeti korištenja - teški uvjeti

Prilikom korištenja čeličnog užeta u teškim i specijalnim radnim uvjetima poput nagrizajućih atmosfera (kemikalije, morska voda...), dizanja ljudi i rada s potencijalno opasnim teretima (rastaljeni metal, oksidirani tereti, radioaktivni tereti) potrebno je provesti procjenu rizika te kontaktirati proizvođača u slučaju potrebe.

5. Održavanje i skladištenje

Čelično uže se skladišti u prostoru, na način i u uvjetima u kojima se isto neće oštetiti. Takvi uvjeti podrazumijevaju čiste, dobro prozračene, suhe i prostore bez prašine odnosno atmosfere gdje nema opasnosti od kemijskog djelovanja, korozije ili visokih temperatura koje bi mogle uzrokovati cijedenje maziva s užeta. Preporuča se skladištenje čelične užadi na za to prikladnim bubnju (ne preporuča se skladištenje čeličnih priveznica na podu).

5.1. Održavanje i skladištenje - mašćenje

Tijekom eksploatacije, čelično uže je potrebno dodatno mastiti. Tvorničko mazivo koje se inicijalno nanosi na č. uže je namijenjeno za zaštitu čeličnog užeta od oštećenja i korozije tijekom transporta, skladištenja i rane faze upotrebe užeta. Mazivo za čeličnu užad treba biti kompatibilno s tvorničkim mazivom. Vrsta, količina i način nanošenja maziva tijekom eksploatacije čeličnog užeta ovise o namjeni i uvjetima korištenja č. užeta. Nanošenje nekompatibilnog maziva ili previše maziva može uzrokovati nakupljanje abrazivnih čestica (nečistoća) na č. užetu što može rezultirati oštećenjem i smanjenjem vijeka trajanja č. užeta.

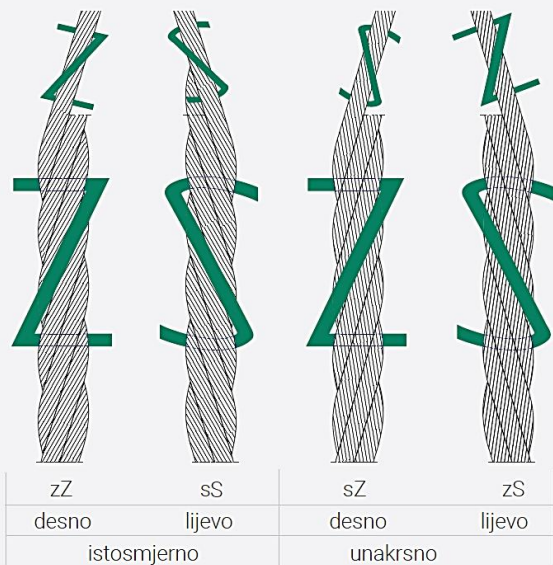
Za više informacija vezanih za mašćenje čeličnog užeta potrebno je kontaktirati proizvođača odnosno provjeriti u normi EN 12385-3.

6. Pregledi i ispitivanja

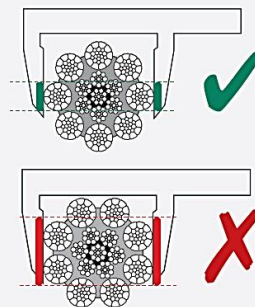
Čelična užad periodički se vizualno pregledava najmanje jednom godišnje, od strane kompetentne osobe, kako bi se ustanovila prikladnost za daljnju upotrebu. Tijekom pregleda čeličnog užeta, posebno je potrebno obratiti pažnju na nesukladnosti poput puknuća i istrošenosti žica, smanjenje promjera, korozije, deformacija.

Dodatne informacije vezane za upotrebu, održavanje i pregledavanje čelične užadi potražiti u normama EN 12385-1 do 10 te ISO 4309.

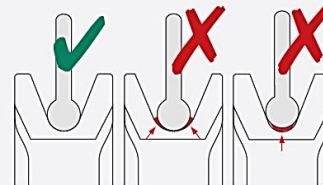
Smjer pletenja čeličnog užeta:



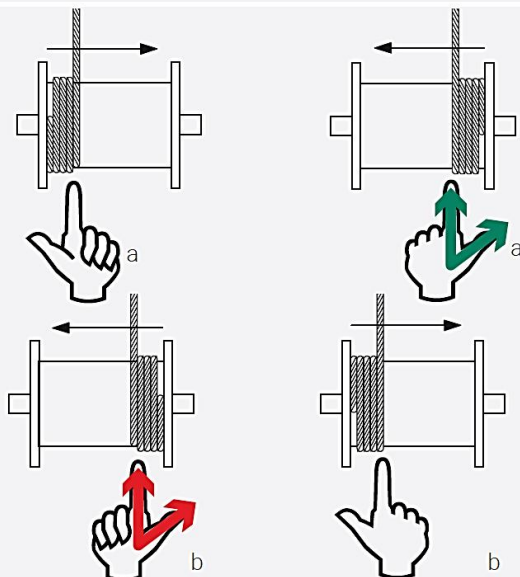
Mjerenje promjera čel. užeta:



Provjera promjera čel. užeta na užnici:



Smjer čel. užeta i namatanje na bubanj:

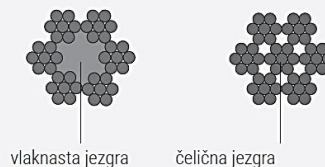


a = lijeva ruka, lijevo použeno uže
b = desna ruka, desno použeno uže

Različite konstrukcije i obrada čel. užeta, zavisno od namjene:



Vrsta jezgre čeličnog užeta:



Lubrikacija čeličnog užeta:

Tipovi lubrikacije	Metoda lubrikacije	Primjer lubrikacije
Suho	Bez lubrikacije, vrlo malo ulja	
A-1	Uljeno + maščene žice unutar strukova,	
A-2	Uljeno + maščene žice unutar strukova, jezgra strukovi unutar jezgre čel. užeta	
A-3	Maščene žice unutar i oko strukova, maščena jezgra čel. užeta	