

**UTILIZAREA, INTRETINEREA SI REPARAREA CABLURILOR DE LEGARE DIN SARMA DE OTEL**

**Instructiuni de utilizare si intretinere referitoare la cablurile de legare din sarma de otel, executate conform SR EN 13414-1(\*)**

Prezentele instructiuni fac referire la prescriptiile si instructiunile de utilizare, intretinere si mentenanta din normele aplicate "SR EN 13414-2+A2:2010 Partea 2: Specificatii pentru informatiile pentru utilizare si mentenanta furnizate de producator"

**1. UTILIZAREA CABLURILOR DE LEGARE DIN SARMA DE OTEL:**

Inainte de fiecare utilizare se va verifica daca produsul este capabil sa ridice sarcina, respectiv sarcina trebuie sa fie mai mica decat portanta cablului de legare ; ridicarea trebuie efectuata fara ca sarcina sa se desprinda. In primul rand se vor stabili conditiile de mediu in care urmeaza sa fie utilizate cablurile de legare si se vor respecta instructiunile dupa cum urmeaza:

1.1 Utilizarea in conditii de mediu neprielnice : trebuie luata in considerare temperatura maxima care poate fi atinsa de cablul de legare din sarma de otel in timpul utilizarii; in tabelul de mai jos sunt prezentate diminuarea necesara a sarcinii maxime de utilizare a unui cablu de legare datorita temperaturii, luand in considerare accesoriul de capat al cablului, materialul mansonului si inima cablului:

Tip accesoriu de capat	Material manson	Inima cablu	Sarcina maxima de utilizare diminuata, exprimata ca % din WLL a cablului de legare: - Temperatura T, °C -					
			T=40-100°	T=100-150°	T=150-200°	T=200-300°	T=300-400°	T>400°
Ochet simplu	Al	Fibra	100	A nu se utiliza	A nu se utiliza	A nu se utiliza	A nu se utiliza	A nu se utiliza
Ochet simplu	Al	Otel	100	100	A nu se utiliza	A nu se utiliza	A nu se utiliza	A nu se utiliza
Matisare manuala	-	Fibra	100	A nu se utiliza	A nu se utiliza	A nu se utiliza	A nu se utiliza	A nu se utiliza
Matisare manuala	-	Otel	100	100	90	75	65	A nu se utiliza

Cablurile de legare din sarma de otel nu trebuie sa fie afectate in mod negative de temperature de pana la -40°C si prin urmare nu este necesara diminuarea sarcinii maxime de utilizare.

1.2 Utilizarea in conditii acide, sau in conditii de lucru periculoase

Cablurile de legare din sarma de otel nu se utilizeaza in conditii de mediu acide, nici in conditii de lucru periculoase de orice natura (activitati marine, ridicare persoane, ridicare sarcini potential periculoase cum ar fi metale topite, materiale corozive sau materiale fisionabile sau cu muchii sau elemente taietoare in contact direct cu cablul de legare din sarma de otel).

1.3. Inainte de prima utilizare trebuie asigurat daca:

Cablul de legare este cel comandat; daca este insotit de certificatul producatorului; daca pe cablu se pot identifica marcajul care sa cuprinda numarul, dimensiunea si sarcina de utilizare, precum si daca acestea corespund cu certificatul producatorului.

Toate detaliile referitoare la cablu trebuiesc inregistrate intr-un registru corespunzator. Destinatia reala a cablului trebuie sa fie cea prevazuta.

Nu se admite utilizarea cablului de legare la o sarcina peste cea inscrisa de marcaj.

Trebuie asigurat ca persoana care manipuleaza instalatiile de ridicat sarcini sa fie autorizata si instruita corespunzator pentru activitatea pe care o desfasoara in conformitate cu prescriptiile ISCIR.

Se impune asigurarea conformitatii cu normele ISCIR a instalatiei de ridicat utilizata si verificarea corespondentei intre categoria ISCIR a operatorului cu instalatia de ridicat.

1.4 Informatii pentru utilizarea in conditii de Securitate a cablului de legare din sarma de otel

1.4.1. Pregatire

Inainte de inceperea ridicarii se recomanda sa se asigure ca sarcina se misca liber si nu este fixata la sol sau este retinuta in alt mod.

In cazul in care un cablu intra in contact cu sarcina poate fi necesara invelirea sau protejarea suprafetelor muchiilor pentru a proteja cablul, in cazul in care marginile taioase ale materialelor dure pot indoi sau deteriora cablul.

Este interzisa ridicarea sarinilor care prezinta diferite forme constructive cu sau fara muchii taietoare cu forme exterioare protuberante sau gauri care pot bloca, agata sau smulge capatul cablurilor de legare (impletite, matisate sau bucsate) si pot crea tensiuni suplimentare in cablul de legare.

Pentru a preveni balansarea periculoasa a sarcinii si pentru pozitionarea pentru incarcare se recomanda marcarea unei linii de reper.

Cand sarcinile sunt accelerate sau decelerate brusca, fortele dinamice care apar maresc efortul in cablu. Se recomanda evitarea unor astfel de situatii.

1.4.2. Masa sarcinii

Este esential sa se cunoasca masa sarcinii de ridicat.

1.4.3. Stabilitatea sarcinii la prima ridicare

Se presupune ca punctul de suspendare al sarcinii este situat exact deasupra centrului de greutate al sarcinii. Pentru a ridica sarcina trebuie indeplinite urmatoarele conditii:

- Pentru cablurile de legare cu o singura ramura sau cablurile de legare inelare, punctul de ridicare trebuie sa fie situat vertical deasupra centrului de greutate
- Pentru cablurile de legare din sarma de otel cu doua ramuri, punctele de legare trebuie sa fie pe ambele laturi si deasupra centrului de greutate.
- Pentru cablurile de legare din sarma de otel cu trei si patru ramuri, punctele de legare trebuie distribuite intr-un plan in jurul centrului de greutate. Este preferat ca distributia sa fie uniforma si ca punctele de legare sa fie deasupra centrului de greutate.
- Cand se utilizeaza cabluri de legare din sarma de otel cu doua , trei sau patru ramuri, se vor respecta sarcinile prescrise in functie de unghiurile fata de verticala a bratelor ; este de preferat ca toate ramurile sa aiba acelasi unghi fata de vertical in timpul functionarii. Nu se recomanda utilizarea cablurilor de legare din sarma de otel cu mai multe ramuri pentru ridicarea de sarcini acolo unde unghiul ramurilor fata de vertical este mai mare de 60°
- singura pozitie admisa de ridicare este cea in care cablul de legare are pozitie verticala in timpul ridicarii si manipularii sarcinii.
- Pentru ridicarea sarcinilor care trebuie agatate in mai multe puncte se folosesc dispozitive de ridicare cu 2 sau mai multe brate si/sau variante de cabluri de legare circulare
- cablul de legare nu trebuie rasucit sau innodat
- cablul de legare trebuie legat de sarcina si suspendat de instalatia de ridicare prin intermediul unor accesorii alese corespunzator si care sa nu distruga cablul de legare. Se recomanda ca punctul de legare sa fie asezat bine in carlig, niciodata pe varful sau impanat in deschiderea carligului;
- pentru ca ridicarea sa fie realizata corespunzator nu se admite lovirea cu ciocanul si/sau alte obiecte a cablului de legare pentru ca acesta sa ajunga in pozitie corecta de ridicare.
- Trebuie asigurat la suspendare ca exista spatiu suficient pentru a preveni deteriorarea cablului de legare. Nu se forteaza, nu se bate si nu se impaneaza niciodata un cablu de legare pentru a fi adus in pozitia de ridicare. Daca nu este spatiu suficient, se fixeaza o cheie de tachelaj intre cablul de legare si carlig.
- In cazul cablurilor de legare cu mai multe ramuri se recomanda ca extremitatea opusa varfului carligului cablului de legare sa fie indreptata spre exterior. Niciun cablu nu trebuie infasurat in jurul carligului instalatiei de ridicat.

#### 1.4.4. Simetria incarcarii

In EN 13414-1 sarcinile maxime de utilizare sunt indicate pentru un domeniu de dimensiuni si diferite configuratii. Valorile WLL s-au calculat pe baza faptului ca la incarcare sarcina este distribuita simetric de-a lungul cablului. Daca in timpul unei incercari de ridicare sarcina este instabila, se recomanda coborarea sarcinii si modificarea dispunerii legaturilor.

Se vor respecta cu strictete sarcina de ridicare WLL – portanta cablului de legare din sarma de otel scrisa de producator in certificat si identificata pe cablul de legare.

#### 1.4.5. Securitatea ridicarii

Mainile si celelalte parti ale corpului trebuie tinute departe de cablu pentru a preveni ranirea in timp ce cablul moale este tensionat la ridicarea sarcinii. .

Cablul trebuie ridicat incet pana se intinde total, sarcina trebuie si ea ridicata incet si verificat daca ridicarea este sigura. Locul de asezare a sarcinii trebuie si el verificat, iar sarcina trebuie asezata cu atentie. Persoanele care realizeaza ridicarea trebuie sa fie constiente de pericolele potentiale asociate rasturnarii sau balansarii sarcinii. Aceasta este deosebit de importanta in cazul ridicarii in forma de cos sau a legaturilor destinate la care frecarea retine sarcina.

Nota: ISO 12480-1 furnizeaza linii directoare pentru planificarea si managementul operatiilor de ridicare si adoptarea sistemelor de operare in conditii de Securitate.

#### 1.4.6. Utilizarea partial a ramurilor cablurilor de legare cu mai multe ramuri

Cablurile de legare din sarma de otel trebuie utilizate doar pentru scopul pentru care au fost proiectate. In practica totusi pot sa apara situatii cand o ridicare necesita sa fie facuta utilizand un numar mai mic de ramuri decat numarul de ramuri al cablului de legare. In astfel de cazuri sarcina maxima de utilizare trebuie redusa de la valoarea marcata pe cablu prin aplicarea unui coeficient dupa cum urmeaza:

Tipuri de cabluri de legare	Numarul de ramuri utilizate	Coeficient care se aplica la WLL marcata
2 ramuri	1	1 / 2
3 si 4 ramuri	2	2 / 3
3 si 4 ramuri	1	1 / 3

#### 1.4.7. Asezarea sarcinii la sol:

A se verifica zona in care urmeaza sa fie asezata sarcina sa fie libera de obstacole sau persoane inutile. A se evita prinderea cablului de legare intre sarcina si sol. Se va asigura ca mainile si picioarele sa fie in afara zonei de pericol. Inainte de a permite cablului sa fie slabit se va verifica locul in care a fost asezata sarcina astfel ca aceasta sa fie stabila si asezata corespunzator. Dupa ce sarcina este depusa in conditii de Securitate se recomanda inlaturarea cu atentie a cablului de legare pentru a se evita rasturnarea sarcinii, sau agatarea acesteia.

#### 1.4.8. Depozitarea cablurilor de legare

Cablurile se depoziteaza pe un raft, nu pe podea , pentru a nu fi avariate. Daca sunt lasate suspendate in carligul macaralei , carligele trebuie prinse intr-o za pentru a reduce balansarea.

In cazul depozitarii se va asigura ca aceste cabluri de legare sa nu intre in contact cu alte produse, scule, echipamente care ar putea deteriora cablurile de legare prin coroziune, deformare, taiere sau rupere.

Daca se utilizeaza la anumite intervale de timp ,cablurile se curata, se usuca si se greseaza usor.



Companie certificată ISO 9001 / ISO 14001

**SC COTRACO ROM SRL**  
Sângeorgiu de Mureș, str. Petki David nr.69  
jud.Mureș, România, cod 547530

tel /fax +40-265-318210/ 319750

email office@cotraco.ro/ web : www.cotraco.ro

## 2. INSPECTIE

Inainte de fiecare utilizare cablul de legare trebuie inspectat pentru orice semne evidente de deteriorare. Daca nu se mai poate identifica cablul de legare, daca s-a desprins sau sters elementul de marcaj sau informatiile necesare nu sunt marcate pe zaua principala, cablul de legare trebuie scos din functiune.

O inspectie presupune o examinare amanuntita a starii cablului de legare pentru identificarea oricarei avarii sau deteriorari evidente care poate afecta aptitudinea pentru utilizare. Se vor urmari: marcajul, uzura, deformari si/sau ruperi ale mansoanelor; concentratia sarmelor rupte; deformari severe ale cablului (rigidizari, iesirea inimii), uzura semnificativa a cablului, coroziunea sau deteriorari datorate temperaturilor de lucru.

## 3. EXAMINARE AMANUNTITA SI CRITERII DE SCOATERE DIN FUNCTIUNE

O examinare amanuntita trebuie efectuata la interval care sa nu depaseasca 12 luni. In functie de conditiile de operare acest interval poate fi mai mic. Inainte de examinare cablurile de legare trebuiesc curatate de urme de rugina, murdarie sau ulei, prin metode nedistructive.

Trebuie pastrate inregistrari ale examenarilor.

Cablul de legare trebuie scos din functiune in cazul in care nu mai sunt indeplinite urmatoarele criterii:

- informatiile despre identificarea cablului devin ilizibile
- uzura, deformarea sau ruperea mansoanelor sau desfacerea unei matisari
- accesoriile de capat superioare si inferioare se deterioreaza, se largesc, deformeaza sau fisureaza;
- sarmele rupte : nu se admite utilizarea cablurilor care au sarme rupte.
- Nu se admite utilizarea cablurilor in cazul in care intervine rigidizarea prin deformare, inflexiune, rupere sau desfacere a cablului, precum si iesirea in afara a inimii.

## 4. MENTENANTA

Orice piesa de schimb sau componenta a cablului de legare din sarma de otel trebuie sa fie conform cu standardul european corespunzator acelei componente sau piese.

Componentele care sunt sparte, deformatate sau rascucite vizibil, corodate sever sau care au depozite pe suprafata care nu pot fi inlaturate trebuie scoase din functiune si inlocuite.

Deteriorarile minore pot fi crestaturi sau scobituri la acesoriile de capat; acestea pot fi inlaturate prin slefuire sau umplere cu atentie. Se recomanda ca inlaturarea completa a deteriorarii sa nu reduca grosimea sectiunii intr-un anumit punct sub dimensiunile minime specificate de standard sau cu mai mult de 10% din grosimea nominala a sectiunii.

\*produsele realizate in conformitate cu acest standard se supun reglementarilor din Directiva Masinii 98/37/CE, modificata de Directiva 98/79/CE si cu Directiva 2006/42/CE

**BARBULESCU MIHAELA**  
Director Calitate