

Mašina za rotaciono ispravljanje i sečenje betonskog gvožđa ARR-12



Mašina ARR12 radi žicu od $\varnothing 5$ – $\varnothing 12$ mm

UPUTSTVO ZA RUKOVANJE I ODRŽAVANJE

SADRŽAJ:

- A. Oblast primene
- B. Tehnički opis mašine
- C. Rukovanje i održavanje mašine
- D. Bezbednost pri rukovanju

A. Oblast primene

Mašina je namenjena za ravnanje i sečenje betonskog gvožđa glatkog i rebrastogza potrebe građevinarstva pri proizvodnji armature za beton, armaturnih mreža i fert gredica. Takođe, mašina se može primeniti i u proizvodnji mnogih proizvoda od šipkastog materijala. Režimi rada mašine su komplemetarni sa režimima rada naših ostalih mašina, što je čini jedinicom u liniji za armirački pogon za proizvodnju armaturne mreže.

B. Tehnički opis mašine



Mašina se sastoji od 10 radnih sklopova koji međusobno čine jednu celinu:

1. Automatski odmotič sa sopstvenim pogonom
2. Uvodni blok valjaka služi za predispravljanje i usmeravanje žice
3. Vučni blok – reduktor sa sopstvenim pogonom.
4. Rotacioni blok, koji je osnovni uređaj za ispravljanje i sastoji se od rotirajućeg alata za ispravljanje, pogonskih uređaja i kućišta
5. Uređaj za merenje dužine
6. Uređaj za odsecanje
7. Hidroagregat
8. Korito za vođenje izravnatog profila
9. Elektro-ormar sa automatikom
10. Komandni pult

Osnovne funkcije elemenata mašine

1. Automatski odmotič sa sopstvenim pogonom



Vitlo je namenjeno za postavljanje kotura sirovog materijala. Izrađeno je od zavarene čelične konstrukcije sa centralnim uležištenjem. Posatvlja se u slučaju kad mašina radi samostalno van linije.

2. Uvodni blok



Uvodni blok je napravljen sa namenom da izvrši predispravljanje i usmeravanje žice u mašinu.

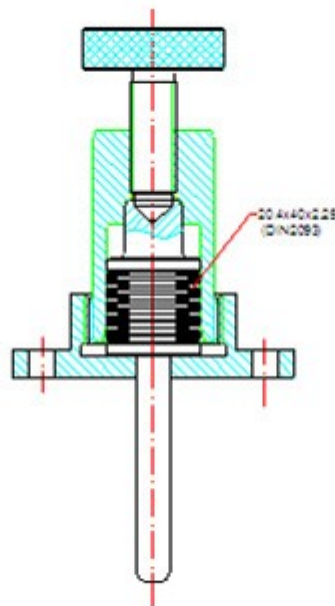
Sastoji se od pet rotirajućih valjaka sa osovinama, a razmak između gornje i donje linije valjaka podešava se prema prečniku žice. Donji valjci su fiksno postavljeni dok se gornji podešavaju prema debljini žice.

3. Vučni set



Vučni set je pogonjen ele. motorom sa reduktorom koji prati frekventni regulator i namenjen je za pomeranje žice unapred. Motor obezbeđuje brzinu proticanja armature od 50 m/min. Ovaj uređaj je robusan sa kvalitetnom opremom koja daje pouzdan rad. Smešten na prednjem delu kućišta mašine i sastoji se od dva para nazubljenih valjaka od kojih prvi par vuče a drugi gura žicu. Sva četiri valjka su međusobno uzupčeni i pogonjeni pomoću motora. Zupčanici i vratila se nalaze u posebnom robusnom kućištu koje je zaptiveno i delimično napunjeno uljem što omogućava fin i stabilan rad mašine. Valjci imaju dva kanala i to za tanku (do 6mm) i debelu žicu (8 - 12 mm). Konstruktivnim rešenjem omogućeno je

jednostavno i lako okretanje valjaka u zavisnosti koji profil žice se radi na mašini. Donji par valjaka je stabilan dok je gornji podešavajući, čime se omogućava vučenje žice različitih debljina kao i njeno pritezanje da bi se žica mogla kretati. Pritezanje se vrši pomoću vijaka, preko kućišta u koje je smešten set tanjirastih opruga da bi se omogućila amortizacija udara prilikom nailaska žice kroz kanale valjaka.



4. Rotirajući blok



Rotirajući blok je namenjen za ispravljanje žice i ima samostalni pogon. Sadrži alate za ispravljanje koji rotiraju u dobošu i izrađeni su od sinterovanog tvrdog materijava (vidija). Ovi alati se podešavaju u odnosu na osu žice koja se ispravlja uzevši u obzir debljinu i stanje žice. Pogon je 7,5kW. Uređaj je zaštićen oklopom kako bi zaštitio radnika od povrede.

5. Merni uređaj

Merni uređaj se sastoji od jednog para valjaka, donji koji je fiksni i gornji, pritisni koji ima ulogu da stegne žicu da ne bi došlo do njenog proklizavanja i da bi merenje bilo tačno. Merni valjak je povezan istom osovinom sa uređajem za davanje impulsa procesoru odnosno enkoderom, koji ove impulse pretvara u milimetre, pa zatim preračunava u centimetre u kojima se zadaje dužina profila.



Osnovni princip rada ovog odmeravanja je u tome što se unapred zadata dužina profila i stvarno pređena dužina preko mernog valjka poklope, tada procesor daje komandu za sečenje, zatim se radnja ponavlja sve dok se ne uradi zadati broj komada posle čega se mašina zaustavlja i čeka novi program.

6. Uređaj za odsecanje



Uređaj za odsecanje namenjen je da seče žicu na zadatu dužinu. Ovaj uređaj se sastoji od hidrauličnog klipa, para noževa za odsecanje i davača impulsa (fotoćelije) koji signalizira položaj klipa. Kad prođe zadata dužina žice merni uređaj daje signal elektromagnetnom ventilu da pokrene hidraulični klip i tako izvrši odsecanje.

7. Hidroagregat



Hidroagregat snage 7.5 kW je pogonski agregat mašine. Služi za pogon uređaja za odsecanje. Sastoji se od bloka u koji se sipa 100 l ulja

Hydrol68, pogonskog motora sa pumpom i elektromagnetnih ventila kojima se reguliše rad uređaja. Smešten je u kućištu mašine i zaštićen od spoljnih uticaja

8. Korito za vođenje

Korito za vođenje izravnatog profila služi za sakupljanje i odlaganje gotove izrađene žice. Postoje 2 tipa – otvoreni i zatvoreni.

9. Elektro-ormar sa automatikom



Elektro-ormar sa automatikom je energetski ormar koji je snabdeven sa elektroinstalacijom, automatikom i računarom koji upravlja sa svim radnim funkcijama.

10. Komandni pult

Komandni pult je postavljen na čelo mašine dostupan i pregledan kako bi radnik koji posluhuje mašinu lako upravljao sa radnim funkcijama. Ovaj uređaj omogućava da se funkcijama mašine upravlja pojedinačno (služi dok se mašina podešava) i automatski. Na uređaju je postavljen display na koje se ukucava dužina i broj komada, a zatim se mašine



pusti u automatski rad.

C. Rukovanje i održavanje mašine

Rukovanje i održavanje mašine je jednostavno i sigurno. Da bi mašina pouzdano i sigurno radila treba se pridržavati sledećeg:

- Pritisne valjke podesiti na minimalni pritisak a da mašina kvalitetno ispravlja žicu

- Sve ugrađene mazalice snabdete sa masti svakih 300h rada (kućišta na dobošu za rotaciju, osovina uređaja za odsecanje, kanali za hod noža, navoj na pritisnim vijcima)
- Sve intervencije izuzev podešavanja potrebno je da izvodi stručno lice
- Mašina mora da bude zaštićena od vremenskih uticaja
- Mašina mora biti propisno priključena na elektro instalaciju
- Kontrolisati količinu ulja u hidroagregatu
- Ulje u reduktoru (SAE 90) vučnog mehanizma, treba kontrolisati nivo i menjati nakon 2000 - 3000 sati rada.

D. Bezbednost rukovanja

Konstruktivnim rešenjem mašine svedene su na minimum sve opasnosti po rukovaoca, a svakako se treba pridržavati sledećeg:

- Mašinu pustiti u rad tek kada se žica postavi u vučne valjke i stegne
- Rotirajući doboš ne puštati u rad dok se ne spusti zaštitni poklopac
- Sva podešavanja mašine raditi u mirnom stanju
- Mašinu montirati na tvrdu betonsku podlogu i utemeljiti sa vijcima
- Izvršiti kratku obuku poslužioaca