

Actieve draadrem denkt mee met de inslag !

Op ITMA 2007 toonde LGL ELECTRONICS de nieuwe elektronisch gestuurde inslagrem ATTIVO. Dat ATTIVO het Italiaanse woord is voor ACTIEF is duidelijk, de naam illustreert bovendien zeer duidelijk dat de rem werkelijk als actief element fungeert tijdens de inbrengcyclus van de inslagdraad.



De Attivo rem op de Progress- Vector van LGL Electronics biedt heel wat voordelen, zonder meer plaatst in te nemen.

LGL levert sinds jaar en dag de voorafwikkelaars met de inmiddels ruimschoots bekende TWM-rem, waarbij TWM staat voor Tension With Modulation. Het conische TWM remelement oefende druk uit op de af te leveren inslagdraad door deze te klemmen tussen de rand van de voorraadtrommel van de afwikkelaar en een metaalstrip die bevestigd is op een conische schijf. De conische schijf is opgehangen aan een aantal spiraalveren in een houder. Door deze houder dichter tegen de voorraadtrommel te plaatsen verhoogt de remkracht.

Tijdens de inbrengcyclus van de inslagdraad is het echter niet nodig om steeds dezelfde spanning op de draad uit te oefenen. Belangrijke momenten in de cyclus zijn onder meer het inklemmen van de inslag in de aangeefgrijper, de overname van de draad door de meeneemgrijper en het lossen van de inslag door de grijperopener. Met het ATTIVO remsysteem kan voor iedere inslag afzonderlijk voor elke moment in de inbrengcyclus de optimale spanning ingesteld worden.

Hoe werkt de ATTIVO ?

De TWM-rem wordt geplaatst in een houder die op zijn beurt middels magneten bevestigd is op de asjes van twee lineaire motoren. De maximaal nodige remkracht, nodig voor bijvoorbeeld het inbrengen van de inslag in de aangeefgrijper wordt manueel ingesteld door de afstand tussen de TWM-rem en de voorraadtrommel te regelen met de instelschroef. De lineaire motoren dienen dan om de TWM-rem van de voorraadtrommel te verwijderen (= remkracht verminderen) of desgevallend de TWM-rem terug dichterbij de voorraadtrommel te brengen (= remkracht opnieuw verhogen), zonder hierbij echter de manueel ingestelde maximale remkracht te overschrijden.

Er zijn zeven regelzones beschikbaar voor iedere inslag. Een typische regeling zou er als volgt kunnen uitzien:

Inslag 1		Inslag 2	
Start	kracht	Start	kracht
50°	15%	45°	10%
120°	40%	120°	45%
165°	60%	165°	65%
180°	0%	180°	0%
250°	50 %	250°	55 %
280°	70%	280°	75%
310°	0%	310°	0%

Uit de tabel blijkt dat voor elke inslag afzonderlijk het begin en het einde van elke zone afzonderlijk instelbaar is en dat eveneens voor elke zone de remkracht apart kan geregeld worden. De instellingen zijn als volgt te verklaren : Tijdens het aangeven van de inslag en het snijden (in de zone voorafgaand aan de eerste zone) zal de remkracht gelijk zijn aan de mechanische regeling van de TWM-rem. Vanaf 50° van de weefcyclus valt de remkracht terug op 15 % zodat de draad zowat in vrije vlucht beweegt. Wanneer de aangeefgrijper het midden van de machine nadert en dus de snelheid vermindert, wordt de spanning op de inslag iets verhoogd om te vermijden dat deze door inertie sneller zou bewegen dan de aangeefgrijper. Net na het punt van overname (180°) wordt de spanning op de inslag tot 0 herleid. Naar het einde van de inbrengcyclus toe wordt de remkracht opnieuw verhoogd wanneer de snelheid van de meeneemgrijper vertraagt. Op het ogenblik dat de meeneemgrijper geopend wordt om de inslag los te laten, valt de remkracht terug op 0%, zodat het terugspringen van elastisch garen in de weefselprong voorkomen wordt.



Welke voordelen levert de ATTIVO op?

De Attivo rem neemt niet meer plaats in dan de bestaande TWM-rem, de nodige plaats voor de voorafwikkelaar inclusief Attivo rem blijft dus beperkt.

Omdat de remkracht wordt verminderd op momenten waar hoge remkracht niet nodig is, zal uiteraard een aantal draadbreuken voorkomen worden. Dit levert een verhoogd rendement op.

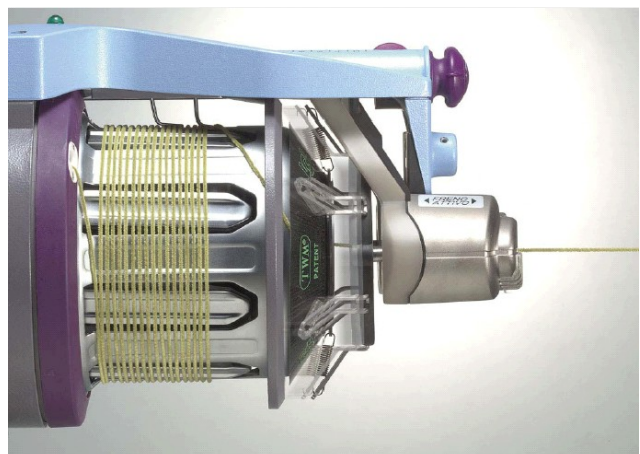
Omdat de remkracht op de gepaste momenten in de inbrengcyclus kan bijgesteld worden kan bijvoorbeeld de vorming van inslaglussen voorkomen worden. Dit resulteert in een beter weefselkwaliteit enerzijds en een beperking van het verlies aan inslag in de opvangkant.

Omdat de remkracht tijdens het loslaten van de inslag door de meeneemgrijper wegvalt, zal de inslag niet terugspringen in de weefselprong en daar dubbele draden vormen. Hier door kan de grijperopener dichter bij de weefselrand gebracht worden. Ook hier resulteert dit in een vermindering van de inslagafval in de opvangkant en een verbeterde weefselkwaliteit.

Samengevat vertaalt het inzetten van de ATTIVO rem zicht in:

- Verhoogd rendement
- Verbetering van de weefselkwaliteit
- Vermindering van het afval.
- Verlaging van de kosten voor weefselinspectie en reparatie.

Eén van onze klanten vat het als volgt samen: *“Wanneer we op 70% van de door ons gebruikte inslaggarens het afval met slechts 2 millimeter kunnen verkorten dan betaalt de investering zichzelf op minder dan één jaar terug; dit zonder rekening te houden met het verhoogde rendement en de verbetering van de kwaliteit van onze weefsels.”*



De ATTIVO rem wordt geplaatst op de LGL voorafwikkelaars van het type PROGRESS VECTOR en kan voorlopig enkel ingezet worden op weefmachines die voorzien zijn van canbus sturing en waarop het stuurprogramma kan geïnstalleerd worden. Dit zijn dus de grijperweefmachines van de ITEMA groep, binnenkort ook op de laatste generatie Dornier grijpermachines en op de grijpermachines van Picanol.

Op vraag van heel wat geïnteresseerde klanten wordt de mogelijkheid onderzocht om een aparte stuurkast te bouwen zodat de ATTIVO rem – steeds in combinatie met de LGL voorafwikkelaars – ook op oudere weefmachinetypes zou kunnen ingezet worden.

AGENT VOOR BELGIË & NEDERLAND :

DTA – Dewaele Technical Agencies nv

Hazewindstraat 71

B-8540 DEERLIJK

B E L G I Ë

T: +32 56 73 5673

F: +32 56 70 2159

e-mail : bartdeturck@dta-industrial.be