

Automatic bobbin winding lines **PS 400/14 B PS 630/14 B** Linee automatiche di bobinatura

The **PS automatic bobbin winding lines** (that incorporate the **PS 20 years experience** in building semiautomatic ones), exploit their same **sturdy construction, craftsman's care** and mechanics **assembling accuracy**. They test, wind, wrap with film, label and arrange on the pallet the produced cable, **thus conditioning the final product with professional care and repeatable look**.

They grant (besides the immediate availability for sale of the product, independently from any manpower problem), a **great spare of labour costs**, as just one operator can control one or more lines, each suitable for conditioning at least 20 kilometres of cable per hour.

Such high productivity, reached thanks to the **reduction of dead times** and to the **extraordinary peak rotation speed** of the winding head, has been researched and attained in order to operate directly in line with the final extruder, thus realizing the old dream of performing just in one step these customarily separated operations.

The PS machines, produced under a **Quality Certification System** complying with **UNI EN ISO 9002**, are further guaranteed by the **PS customary policy** of absolute, **unconditioned assistance**, and by **assistance centers and spare parts storehouses** in several main cable production Countries.

The lines are **tailored to Customers needs** by addition of modular components; their lay-out can be **linear or U-shaped**, to **suit the available spaces**; feed one or two (to be in position to process two different products contemporaneously) palletizers.

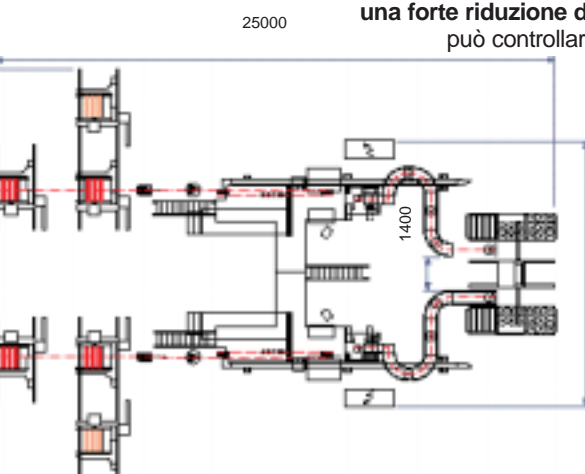
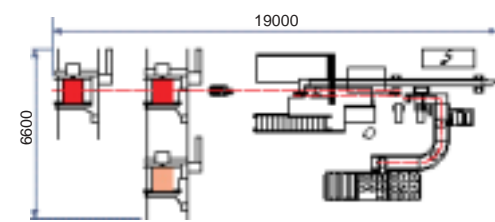
Le linee di bobinatura automatica PS beneficiano di una **esperienza ventennale** nella costruzione di matassatrici automatiche, di cui incorporano le collaudate **robustezza ed affidabilità**. Possono verificare, bobinare, bloccare con cellofane, etichettare ed impilare su pallet il cavo prodotto, realizzando così in una sola volta **tutte le operazioni di confezionamento finale necessarie alla vendita (e in maniera professionalmente impeccabile e ripetibile)**.

Esse offrono (oltre all'ovvio vantaggio della immediata disponibilità del prodotto per la spedizione, indipendentemente da ogni problema di disponibilità di manodopera) **una forte riduzione dei costi**, dato che un solo operatore può controllare una (o più) linee, ciascuna capace di processare almeno 20 Km di cavo all'ora.

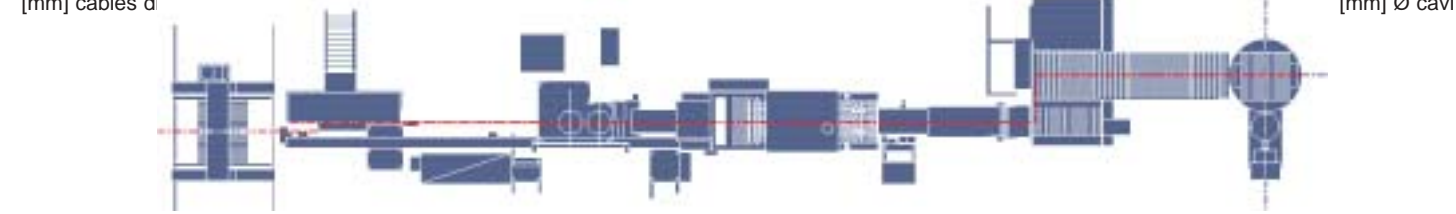
Una così **alta produttività**, raggiunta grazie alla **riduzione dei tempi morti** ed alla **altissima velocità di picco della testa avvolgitrice**, consente d'asservire la linea direttamente all'estrusore a monte.

Le macchine PS, oltre ad essere prodotte in regime di **Certificazione di Qualità UNI EN ISO 9002**, sono garantite dalla tradizionale politica di assoluta, **incondizionata assistenza e manutenzione** e da **centri di ricambi e d'assistenza** nei maggiori paesi produttori di cavi.

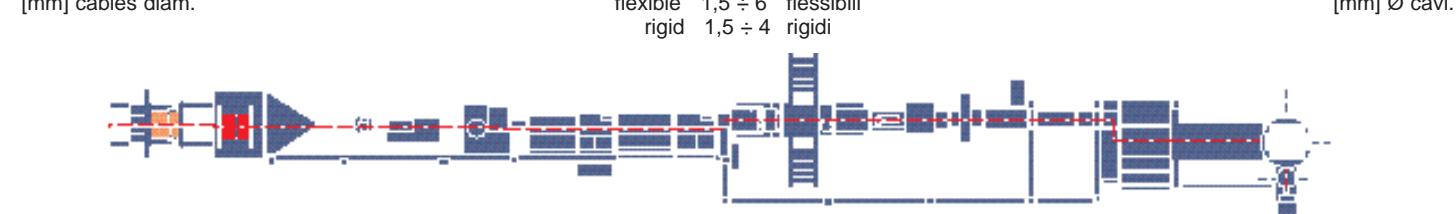
Le singole stazioni funzionali sono modulari, e permettono la **composizione della linea secondo i bisogni del Cliente**; la loro disposizione può essere sia **lineare** che **ad U**, per **adattarsi agli spazi disponibili**; possono essere **accoppiate** in parallelo per raddoppiare la produttività, ed alimentare uno o due **pallettizzatori** (due per consentire la possibilità di processare contemporaneamente due prodotti diversi).



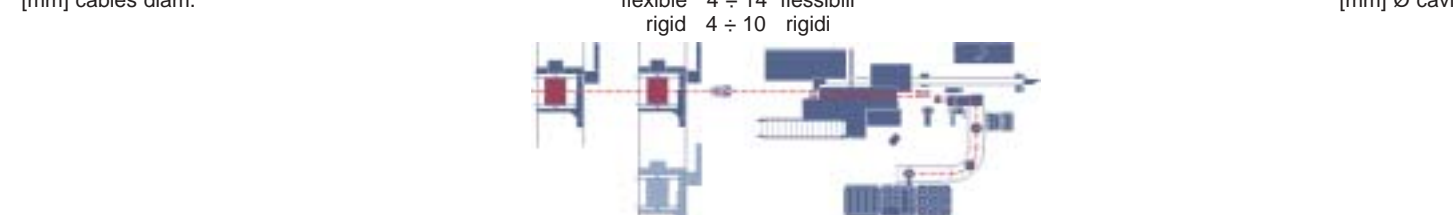
Automatic coil winding lines PS 400/16 PS 470/16 PS 600/16 Linee automatiche di matassatura [mm] cables d [mm] Ø cavi



Automatic bobbin winding lines PS 300/6 PS 350/6 PS 400/6 [mm] cables diam. [mm] Ø cavi



Automatic bobbin winding lines PS 400/14 B PS 630/14 B [mm] cables diam. [mm] Ø cavi



Semiautomatic coil and bobbin winding lines PS 80 MB - PS 80 MBN - PS 85 MB - PS 85 MBN Linee semiautomatiche di matassatura e bobinatura



Rewinding lines for bobbin diam. 1000 ÷ 3500 Cavalletti svolgitori e avvolgitori per bobine di diam.



Pay-offs and take-ups for bobbins diam. 1000 ÷ 3500



PS costruzioni meccaniche, srl
Via De Capitanei n.55-57 I-20041 Agrate Brianza (Milano) Italy
Tel.: 039 68.98.763 - 68.98.831 Fax: 039 68.98.769
Phone: ++39 039 68.98.763 - 68.98.831 Fax: ++39 039 68.98.769
E-mail: ps_cost_mecc@magnos.it WEB: www.pscostruzioni.com



Progetto grafico e foto: Angelo Dalenba Editore, Busseno (Milano) Tel.: (02) 950.39.303

In compliance



with ISO 9002



State of the art bobbin and winding fully automatized lines for electrical and telephone cable

Linee d'avanguardia per la bobinatura e matassatura automatica di cavi elettrici e telefonici

PS 400/14 B PS 630/14 B

Automatic bobbin winding lines Linee automatiche di bobinatura



PS Costruzioni Meccaniche was established as manufacturer and supplier of the most important Italian Cable Manufacturers of **take-ups and pay-offs up to 3500 mm diameter, rewinding lines, automatic and semiautomatic bobbin and coil winding lines of high productivity and legendary sturdiness.**

The meticulous analysis of the final cable packing process brought to the realization of the present automatic packaging lines (on coils or spools, for telephonic or power cables, rigid or flexible, round or flat up to 16 mm diameter). These lines can work both slaved to the extruder and as autonomous packaging final stations.

Their modular structure allows the insertion of just the necessary stations for the needed packaging type such as **diametral or toroidal strappers, labelling machines, thermoshrink ovens, automatic wrappers, boxing machines, stackers and palletizing units.**



The up-to-date technology (all lines are controlled by the simple setting of packaging parameters by the PLC) and **the craftsman accuracy** make these **machines extraordinarily sturdy and reliable**. In 1993 the PS Automatic coiling lines were awarded with the **Technological Innovation Prize of the Milan Chamber of Commerce** and considered "difficult to find but full of rewards when found" (Wire Journal, July 1994).

La PS Costruzioni Meccaniche è nata come fornitrice alle più qualificate industrie italiane di cavi di macchine di raccolta (come **cavalletti avvolgitori e svolgitori di diametro fino a 3500 mm**) di **leggendaria robustezza ed affidabilità**. Fanno parte del programma produttivo anche **linee di ripasso, bobinatrici e matassatrici manuali di elevata produttività e robustezza.**



La focalizzazione della ricerca sulla raccolta finale del cavo ha portato alla pionieristica costruzione delle odierne linee completamente automatiche per il confezionamento del prodotto finito (su matasse o su bobine, per fili e cavi telefonici e di trasmissione energia, rigidi o flessibili, fino a 16 mm. di diametro).

Esse possono operare sia asservite all'estrusore che come autonome stazioni di confezionamento. La struttura modulare ne consente una composizione a volontà con l'inserimento delle sole stazioni necessarie al confezionamento desiderato, come **reggiatrici diametrali o toroidali, forni di sigillatura in termoretraibile, etichettatrici, inscatolatrici, impilatrici e pallettizzatrici.**

La **concezione di avanguardia** (le linee sono tutte asservite a PLC e vengono comandate con il semplice settaggio dei parametri di confezione) e l'**artigiana accuratezza costruttiva** rendono queste macchine (prodotte coi materiali e gli accorgimenti delle macchine utensili di precisione) **costruzioni di alta robustezza, affidabilità e durata**, al punto da ricevere vari premi fra cui, nel 1993, il **Premio dell'Innovazione Tecnica della CCIAA di Milano** e da essere considerate "difficult to find but full of rewards when found" (Wire Journal, July 1994).

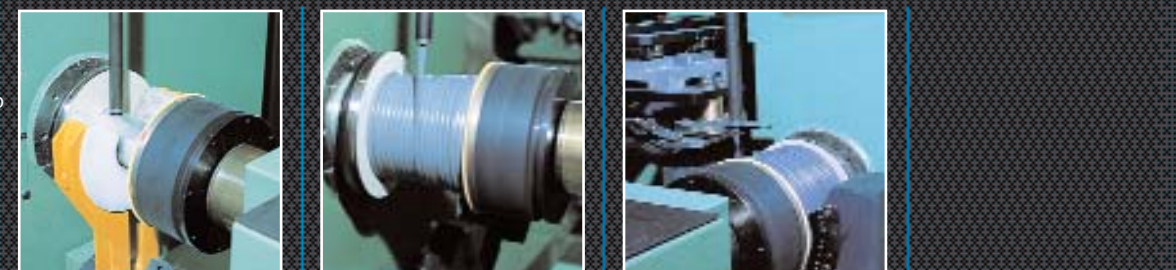
"difficili da trovare, ma piene di pregi".



**The winding cycle
Il ciclo di bobinatura**

The spool under process receives the end of the cable, winds it and locks its tail.

La bobina in avvolgimento riceve il capo del filo, viene riempita (e blocca la coda del cavo tagliato)



The previous spool is wrapped with film, discharged, labelled and (if not faulty) forwarded to the palletizer.

La bobina precedente viene cellofanata, scaricata, etichettata ed avviata (se non difettosa) al palletizzatore



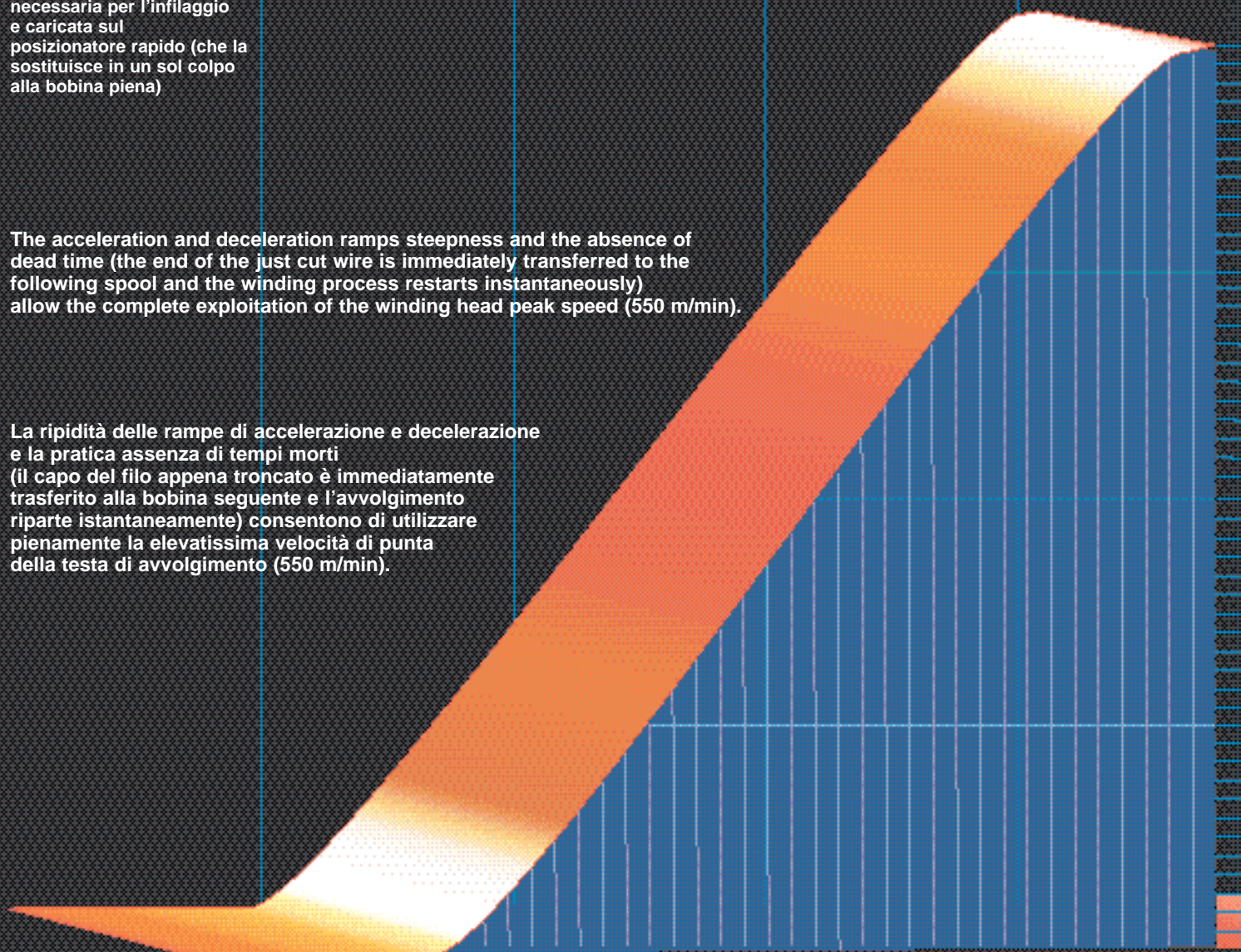
The next spool is collected from the store, rotated in the threading position and loaded on the high speed charger (that will replace the full spool just in one stroke)

La bobina successiva viene prelevata dall'alimentatore generale, ruotata nella posizione necessaria per l'infilaggio e caricata sul posizionatore rapido (che la sostituisce in un sol colpo alla bobina piena)



The acceleration and deceleration ramps steepness and the absence of dead time (the end of the just cut wire is immediately transferred to the following spool and the winding process restarts instantaneously) allow the complete exploitation of the winding head peak speed (550 m/min).

La ripidità delle rampe di accelerazione e decelerazione e la pratica assenza di tempi morti (il capo del filo appena troncato è immediatamente trasferito alla bobina seguente e l'avvolgimento riparte istantaneamente) consentono di utilizzare pienamente la elevatissima velocità di punta della testa di avvolgimento (550 m/min).



	400/14 B		630/14 B		
Wound cable	round diam [mm]	flexible 4±14 rigid 4±10	flexibile [mm] diam. tondo rigido 4±10	Cavo avvolgibile	
	max.flat dim.[mm²]	flexible 16 x 6	flessibile [mm²] max. dim. piatto		
Max. linear speed.	[m/min]	550	[m/min]	Velocità lineare max.	
Productivity (for 100 m bobbins)	[bobbins/min]	2	[bobine/min]	Produttività (per bobine da 100 m)	
Take-up bobbin	[mm]	min. width 75 max. width 300 min. flange diam. 200 max. flange diam. 400 min. drum diam. 75 min. bore diam. 75	200 450 250 630 75 75	larghezza min. larghezza max. diam. min. flangia diam. max flangia diam. min. tamburo diam. min. foro	Bobina di avvolgimento
Pay-off bobbins diam.	[mm]	1250/1600/2000	[mm]	Diametro bobine svolgitori	
Electric power	[kW]	50	[kW]	Potenza elettrica	
Compressed air consumpt.	[l/min]	350	[l/min]	Aria compressa	
Pallet dimensions	[mm]	800 x 1200 or 1000 x 1200	[mm]	Dimensioni pallet	
Max. stacking height	[mm]	1000	[mm]	Altezza impilamento max.	



Empty spools automatic charger collecting the empty spool from the store and positioning it on the winding head pintles

Caricatore automatico bobine vuote Preleva la bobina vuota dall'alimentatore e la posiziona tra le contropunte della testa di bobinatura



Pay-off Sliding frame self-traversing derouler type, motorized, for reels from 1250 to 2000 mm diameter. Driven by the winding head through an electrical axis; frames splitted to balance the drum load distribution. Two torque limiters avoid damaging the spools either during locking or lifting steps. On request, a second parallel pay off can be installed to avoid stops during drum change.

Cavalletto svolgitori Autostracannante a derouler, motorizzato, per bobine da 1250 a 2000 mm di diametro, a spalle mobili sdoppiate (per una equilibrata distribuzione del carico) asservito in asse elettrico alla testa di bobinatura. Doppi limitatori di coppia evitano ogni danneggiamento alle bobine sia nella fase di bloccaggio che in quella di innalzamento. Su opzione, può essere installato in parallelo un secondo cavalletto per evitare gli arresti di alimentazione durante il cambio di tamburo del primo.

Accumulator with storing capacity of 120 meters cable, to compensate the speed peaks of the winding head without disturbing the even rotation of the pay-off (that feeds the cable at the winding average speed). Very light polyamide pulleys with 500 mm diameter, driven by D.C motors slaved to the head. Broken wire blocking device to avoid its unthreading

Accumulatore di capacità pari a circa 120 metri di cavo, per compensare i picchi di richiesta della testa avvolgitrice senza perturbare il moto continuo del cavalletto svolgitori (che gira alla velocità media di produzione). Pulegge in poliammide di 500 mm di diametro, motori in C.C. asserviti alla testa. Dispositivo di blocco del filo in caso di rottura per evitare il reinfilaggio



Quality control of the cable A lump detector and a high resolution spark tester control geometrical regularity and wire insulation, automatically rejecting spools containing defective sections

Controllo qualità del cavo un lump detector ed uno spark tester ad alta risoluzione controllano regolarità geometrica ed isolamento del cavo scartando automaticamente le bobine che contengono tratti difettosi



Optionals Electronic labelling machine; ts 800x1200 or 1000x1200 mm)

Optionals Etichettatrice elettronica; ats 800x1200 o 1000x1200 mm)



Command console 'k (composed by Siemens PLC), manual or automatic operation. width, cable length to be wound, peak speed of the winding head pool and the cable to be wound. and recalled in every moment

Consolle di comando llo (composta da PLC Siemens), ante che a processo automatico. Vi si impostano i parametri di comando (larghezza bobina, lunghezza della tratta di cavo per bobina, pendenza delle rampe di accelerazione e velocità di punta della testa di bobinatura) in funzione della bobina utilizzata e del cavo da avvolgerla. La "ricetta" legata ad ogni combinazione può venire memorizzata e richiamata a volontà.



Testa di bobinatura di raffinatissima costruzione, in acciaio temperato e rettificato e montata su materiale antifrizione ed antiscivolo

