

Ottimizzare la a sezione quadrata e



Olimpia80 Tube Mills ha progettato, realizzato e messo in funzione una linea tubi completa operante in Spagna. Uno degli elementi più innovativi che ritroviamo nell'impianto è un gruppo di teste di turco universali.

Durante lo scorso ottobre, Olimpia80 Tube Mills ha completato la messa in servizio di un laminatoio per tubi totalmente automatico destinato alla produzione di tubi in acciaio al carbonio (massimo T.S. fino a 1.400 N/mm²) e anche in acciaio inox ferritico e austenitico.

L'impianto produce tubi tondi e sezioni

di Laura Alberelli



Lato ingresso della linea del laminatoio di tubi Olimpia80 Tube Mills.
Entry side line of fully automatic tube mill of Olimpia80.



Gruppo di formatura Linear Cage Forming per tubi tondi.
Linear Cage Forming group for round tubes.

produzione di tubi rettangolare

correlate, da OD 30 mm fino a OD 88,9 mm in una gamma di spessori da 0,8 mm fino a 4 mm.

La velocità massima di produzione è di 130 m/min per l'acciaio al carbonio e l'inox ferritico e massimo 100 m/min per l'acciaio inox austenitico.

La linea è composta da un aspo singolo, con carro per il carico automatico del nastro, da un dispositivo apri nastro con raddrizzatrice, da un giunta nastri automatico, da un accumulatore orizzontale completo di una cesoia volante per il taglio del nastro all'uscita. La dotazione della macchina comprende anche un'unità prepara bordi ad utensili, un gruppo completo di formatura automatico Linear Cage Forming per tubi tondi (brevetto Olimpia80), un box di saldatura con gene-

ratore HF 350 kW stato solido, un gruppo per scordonatura esterna con chopper roll e un gruppo per scordonatura interna, un tunnel di raffreddamento. Disponibili inoltre calibratura e teste di turco tradizionali, teste di turco universali e taglio volante con disco (HSS – TCT).

A completare il sistema una serie di elementi speciali, come un sistema di cambio rapido di bancali mobili su rotaie, per le sezioni di saldatura, la calibratura e le teste di turco tradizionali. Tale sistema riduce in maniera significativa il tempo di attesa quando è necessario cambiare il formato di produzione.

L'elemento sicuramente più innovativo è però rappresentato dal gruppo di teste di turco universali, posizionato dopo l'unità di calibratura e le teste di turco tradizionali.

La macchina installata permette di realizzare sezioni quadrate da 20x20 (rettangolari 30x10) mm fino a 70x70 (100x40) mm, in una gamma di spessori da 0,8 fino a 4 mm. Con essa si possono produrre tutte le dimensioni quadrate e rettangolari di tubi senza cambiare rulli nella teste di turco e nella calibratura.

Lavorare tubi in differenti dimensioni

Questo nuovo dispositivo di Teste di Turco universali è realizzabile in diverse taglie, per tubi quadri (e relativi rettangoli) da 20x20 mm fino a 300x300 mm in una gamma di spessori da 0,8 fino a 12,7 mm.

Questo dispositivo installato in Spagna è provvisto di un gruppo di teste di turco universali, composto da tre passi di squadra-

Optimising the Production of Square and Rectangular Tubes

Olimpia 80 Tube Mills has designed, manufactured and put into operation a complete tube mill operating in Spain. One of the most innovative elements that we find in the line is a group of Universal Driven Turk's Heads

by Laura Alberelli



Da sinistra: il presidente di Olimpia80 Tube Mills Vittorio Travini con il figlio Livio, direttore tecnico della società. From left: Vittorio Travini, President of Olimpia80 Tube Mills and his son Livio, the technical director.

Experience

Last October, Olimpia80 Tube Mills has completed the commissioning of a fully automatic tube mill, to produce Carbon steel (max T.S. up to 1,400 N/mm²) and even Ferritic and Austenitic Stainless Steel tubes.

The tube mill have a capacity to produce round tube and correlated sections, from OD 30 mm up to OD 88.9 mm in a thickness range from 0.8 mm up to 4 mm.

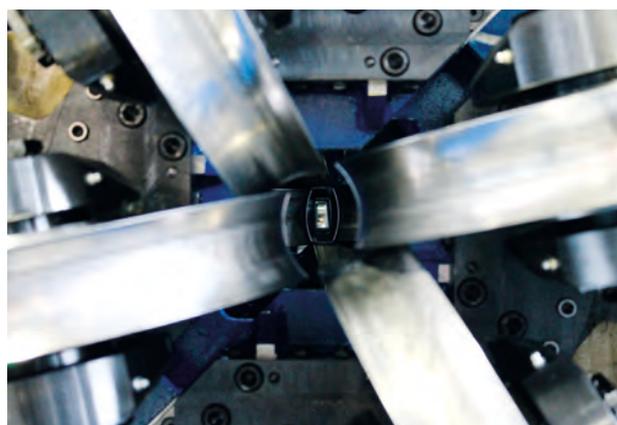
The max production speed is 130 m/min for Carbon steel and Ferritic Stainless Steel and Austenitic stainless Steel up to max. 100 m/min.

The tube mill is composed by single decoiler and automatic coil car for strip loading, coil opener with strip flattener, automatic strip end welder, horizontal strip accumulator complete at the exit side of a flying shear for strip cutting. The equipment even includes strip edge preparation unit, a complete Linear Cage Forming group for round tubes (patented by Olimpia80), weld box with HF Welder 350 kW solid state, outside scarfing + chopper roll and inside scarfing, cooling sec-

ESPERIENZA



Lato ingresso e lato uscita teste di turco universali. / Universal Driven Turk's Heads entry and exit side installed in the fully automatic tube mill.



Particolare dei rulli delle teste di turco universali del laminatoio.
Detail of the Universal Driven Turk's Heads rolls.



Sezione di saldatura.
Welding section.

tura motorizzati, da un'unità di raddrizzatura per tubi quadri e rettangolari e da un passo di calibratura anch'esso motorizzato. Il gruppo di raddrizzatura non è motorizzato ed è posto tra le ultime due teste. Grazie alla presenza di un software dedicato, il sistema autocentrante permette di piazzare le teste in posizione zero a secondo delle dimensioni del tubo. L'impostazione della raddrizzatura avviene tramite un pannello di controllo posta davanti alla testa.

Il sistema è installabile anche in linee già esistenti, alternativamente o conseguentemente alle teste di turco tradizionali. ●

tion. Also available traditional sizing and straightening unit (for round tubes), Universal Driven Turk's Heads and flying cut-off device by cold disk saw (HSS - TCT). Tube mill is completed by some special features, as a set of cassette for quick roll change on rails, for welding, sizing and straightening (traditional) units; this system reduce drastically the waiting time when is necessary to change the production size.

The best important news is the Universal Driven Turk's Heads, positioned after the traditional sizing unit.

The main capacity of the installed machine is from 20x20 (30x10) mm up to 70x70 (100x40) mm, in a thickness range from 0,8 up to 4 mm. With this system the tube mill will produce the full tube range (square and rectangular shapes) without changing any single roll in the sizing turk's head stands.

Producing tubes in different sizes

This new device Universal Driven Turk's Heads is available in different sizes, for square tubes (and related rectangles)



Vista generale con i bancali per il cambio rapido. / General view with the Cassette for Quick roll Change on rails.

from 20x20 mm up to 300x300 mm in a range of thicknesses from 0.8 to 12.7 mm. This device installed in Spain is equipped by three motorized pre-forming stands, one straightening unit for square and rectangular tubes, one motorized finishing stands. The straightening unit is not motorized and it is placed between the last two heads.

Thanks to the dedicated software, the

self-centring system allows to place the heads in position 0 (zero) depending on the tube's size.

The setting for the straightening is made through a control panel placed in front of the head.

This system was engineered to have the possibility to install the complete device even in the existing line alternatively or consequently to a traditional turk's head. ●