



Linee di estrusione per
Tubetti per Cartucce

Extrusion Lines for
Shotgun Shells



EXTRUSION



LINEA TUBO BI-ORIENTATO PER CARTUCCE

La tecnologia di biorientazione permette di aumentare alcune prestazioni del materiale termoplastico. Applicata alla tecnologia di estrusione dei tubi HDPE permette di ottenere tubi con pareti sottili ma con un elevatissima resistenza. La tecnologia sviluppata da AMUT a partire dal 1974 ha trovato la principale applicazione nella produzione di TUBETTI per CARTUCCE.

I tubi in materiale termoplastico avendo caratteristiche superiori hanno completamente sostituito il tradizionale tubetto in cartone nella costruzione di cartucce. La linea proposta da AMUT oltre a garantire il raggiungimento dei più alti parametri qualitativi con tolleranze minime ha il particolare vantaggio di **ottenere il prodotto finito, tagliato a misura direttamente in linea senza dover riprendere il tubo per le successive fasi di taglio.**

Questo è possibile grazie alla tecnologia di biorientazione "meccanica" basata sull'uso di un mandrino di stiro. Tale tecnologia, al contrario di quella basata sull'uso di pressione interna permette una più facile gestione della linea, l'utilizzo di una più ampia gamma di materiali, un elevato rendimento di linea e soprattutto la **possibilità di eseguire il taglio a misura finita direttamente in linea.**

La tecnologia di biorientazione meccanica permette di ottenere valori di resistenza alla trazione più elevati (superiore a 22 kg/mm²), grazie alla quale è possibile la produzione di tubetti per cartucce "ricaricabili" fino a 15 volte.

Un ulteriore vantaggio della linea prodotta da AMUT S.p.A. è la possibilità di ottenere tubi biorientati di piccolo diametro (11mm) necessari alla costruzione dei calibri più piccoli (calibro 36 - .410) altrimenti prodotti con costose e rigide tecnologie di iniezione. La linea, di facile conduzione, è anche molto flessibile e permette di eseguire il cambio di prodotto in solo un'ora di tempo.

BIORIENTATED PIPE EXTRUSION LINE FOR SHOTGUN SHELLS

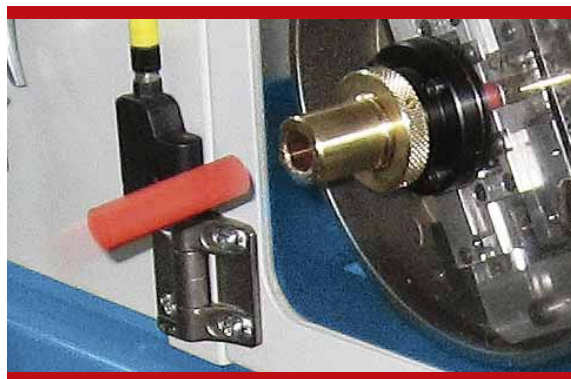
The biorientation technology allows increasing some performances of the thermoplastic material. Its use applied to the extrusion of HDPE pipes allows the production of thin wall pipes but with a very high resistance. Since 1974, AMUT has developed this technology that finds its main application in the production of small PIPES for SHOTGUN SHELLS.

Because of their higher properties the thermoplastic pipes have fully replaced the traditional cardboard pipes that were used for the preparation of shotgun shells. The extrusion line offered by AMUT ensures the achievement of the best quality parameters with very low tolerances and has the special advantage **to obtain an IN-LINE cut-to-size pipe that means no need to handle again the pipe for the successive cut step.**

This is possible thanks to the "mechanical" biorientation technology, based on the use of a stretch-mandrel. This technology, contrary to that based on the use of inside pressure, ensures the easy operation of the extrusion line, the use of more materials, the achievement of high outputs and specially **the possibility of the cut-to-size directly in-line.**

The technology of mechanical biorientation ensures very high tensile strength values (over 22 kg/mm²) and thanks to this property it is possible to produce small pipes for shotgun shells that can be "recharged" up to 15 times.

Another advantage offered by the line supplied by AMUT is the possibility to produce bioriented pipes of small diameter (11mm) necessary for the smallest gauges (gauge 36 - .410), otherwise produced by means of rigid and expensive injection technologies. The extrusion line is very easy to operate and also very flexible. The change of product can be made in one hour only.



Taglierina Planetaria, fase taglio
Planetary cutting unit, cutting phase



Estrusore EA 48
EA 48 extruder

**LE PRESTAZIONI E LE CARATTERISTICHE DELLA LINEA SONO LE SEGUENTI:
THE PERFORMANCES AND THE CHARACTERISTICS OF THE EXTRUSION LINE ARE THE FOLLOWING:**

TIPO ESTRUSORE / TYPE OF EXTRUDER	EA48 – L/D ratio 33
DIAMETRO TUBO / DIAMETER OF THE PIPE	11 mm – 22 mm
SPESSORE TUBO / THICKNESS OF THE PIPE (in funzione delle applicazioni / depending on the application)	0,5 mm – 0,6 mm
VELOCITÀ DI ESTRUSIONE / EXTRUSION SPEED	14 m/m'
N° DI PEZZI MINUTO / NUMBER OF PIECES PER MINUTE (in funzione della lunghezza / depending on the length)	200 / 250 (pezzi/min. - pieces/m')
LUNGHEZZA DI TAGLIO REGOLABILE / ADJUSTABLE CUTTING LENGTH	da 65 mm a 90 mm
RESISTENZA ALLA TRAZIONE / TENSILE STRENGTH	≥ 22 kg/mm ²
TOLLERANZA SPESSORE / TOLERANCE ON THICKNESS	± 0,03 mm (calibro / gauge 12)
TOLLERANZA DIAMETRO / TOLERANCE ON DIAMETER	± 0,08 mm (calibro / gauge 12)
TOLLERANZA LUNGHEZZA DI TAGLIO / TOLERANCE ON CUT LENGTH	± 0,2 mm
POTENZA TOTALE INSTALLATA / TOTAL INSTALLED POWER	95 kW



Forno di preriscaldamento
Pre-heating oven



Traino di stiro
Stretching haul-off unit



Taglierina Planetaria
Planetary cutting unit



AMUT S.p.A.
28100 NOVARA (Italy) - Via Cameri, 16
Ph. +39 0321 6641 - Fax +39 0321 474200
E-mail: amut@amut.it - Web site: www.amut.it



Quality Certification since 1995