



Linee di estrusione per
Tubi

Extrusion lines for
Pipes



EXTRUSION

LINEE AMUT DI L'ESTRUSIONE PER TUBI

Con una gamma disponibile che comprende numerose soluzioni tecniche, AMUT supera il confine della produzione in serie per offrire linee di estrusione complete per tubi, personalizzate secondo le esigenze dei clienti, garantendo prestazioni elevate e prezzi competitivi.

Le linee possono produrre tubi in materiale termoplastici con diametri che partono da pochi mm sino a 1.600 mm.

MATERIALI ED APPLICAZIONI:**PVC:**

- tubazioni in pressione
 - reti distribuzione acqua
 - impianti di irrigazione
- tubazioni non in pressione
 - impianti fognari
 - scarico acque di fabbricati civili e industriali
 - scarico di acque meteoriche
 - sistemi di ventilazione
- applicazioni industriali
- cavidotti
- tubi flessibili
 - tubi per giardinaggio
 - tubi medicali
 - aspirazione fluidi
 - guaine protettive cavi elettrici

PE:

- tubi in pressione
 - trasporto e distribuzione dell'acqua
 - reti di distribuzione Gas
 - impianti di irrigazione
 - sistemi di irrigazione goccia-goccia
- tubi di scarico
- linee protezione cavi elettrici
 - tubi con rivestimento interno basso attrito
 - bi-tubo e tri-tubo
- tubi bi-orientati per la produzione di cartucce

PP:

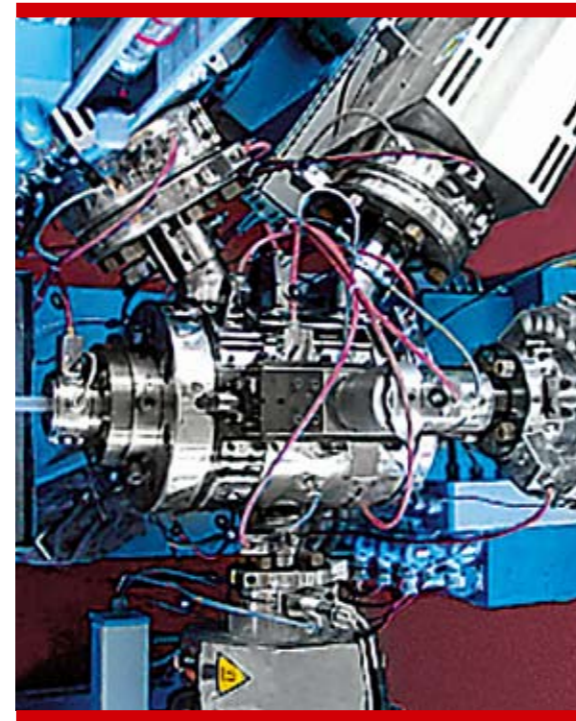
- condotte di scarico interrate
- tubazioni scarico interno fabbricato anche fonoassorbenti
- impianti distribuzione acqua calda sanitaria
- impianti di drenaggio
- impianti industriali per trasporto prodotti corrosivi
- tubi per canne fumarie

PEX:

- impianti distribuzione acqua calda sanitaria
- riscaldamento tradizionali ed a pavimento
- impianti di riscaldamento per serre
- impianti geotermici
- reti di distribuzione teleriscaldamento

PA:

- impianti frenanti
- impianti aria compressa e vuoto
- tubi per lo scorrimento interno di parti metalliche, guidacavo
- tubi per oli e idrocarburi a media e bassa pressione

**AMUT EXTRUSION LINES FOR PIPES PRODUCTION**

With its wide range including various technical solutions, AMUT's production does not only include standard machines, but also offers complete pipes extrusion lines, tailor-made according to the customers' requirements, still assuring high performances and competitive prices.

The lines can produce pipes in thermoplastic materials, with diameters starting from a few mm up to 1.600 mm.

MATERIALS AND APPLICATIONS:**PVC:**

- pressure piping
 - water distribution systems
 - irrigation plants
- non pressure piping
 - sewer systems
 - waters discharge systems for civil and industrial buildings
 - meteoric waters discharge
 - venting systems
- industrial applications
- cable conduits
- flexible pipes
 - gardening hoses
 - medical pipes
 - fluids suction
 - protection sheathing for electric cables

PE:

- under pressure pipes
 - water transportation and distribution
 - gas distribution systems
 - irrigation plants
 - dripper irrigation systems
- discharge pipes
- protection lines for electric cables
 - pipes with low friction inner sheathing
 - 2 and 3-outlet pipes
- bi-oriented pipes for the production of shotgun shells

PP:

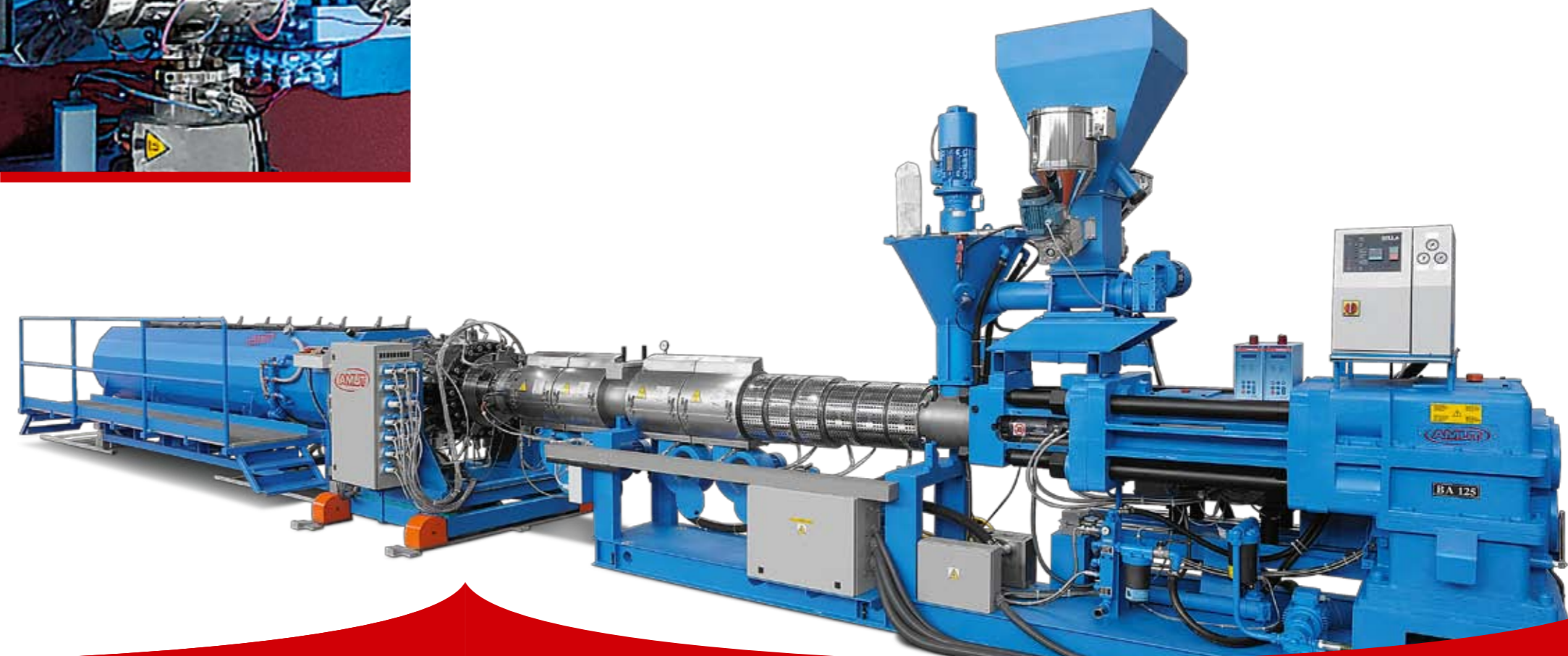
- underground discharge pipelines
- discharge piping for building dumping, also sound absorbent
- distribution plants for hot sanitary water
- drainage plants
- industrial plants for corrosive products transportation
- pipes for flues

PEX:

- distribution plants for hot sanitary water
- traditional and floor heating
- heating plants for greenhouses
- geothermic plants
- distribution systems for district heating

PA:

- braking plants
- compressed air and vacuum plants
- pipes for the inner sliding of metallic parts, cable guide
- pipes for medium and low pressure oils and hydrocarbons



ESTRUSORI

AMUT mette a disposizione dei propri clienti una vasta gamma di estrusori monovite e bivate, con viti parallele o coniche. Tutti gli estrusori AMUT hanno diverse lunghezze e motorizzazioni per garantire un'adeguata plastificazione e produttività e sono sincronizzati con i vari componenti della linea.

ATTREZZATURA D'ESTRUSIONE E CALIBRAZIONE

AMUT studia, progetta e costruisce teste e filiere per l'estrusione e la coestrusione di tubi da installare sui propri estrusori di ultima generazione.

Le teste di estrusione risultano determinanti per conferire ai tubi estrusi uniformità di spessore, aspetto regolare della superficie interna ed esterna, ottimale disposizione e ridotta rilevanza delle linee di saldatura, assenza di tensioni residue: parametri che caratterizzano un tubo di qualità.

Le peculiarità delle teste prodotte da AMUT si riassumono in:

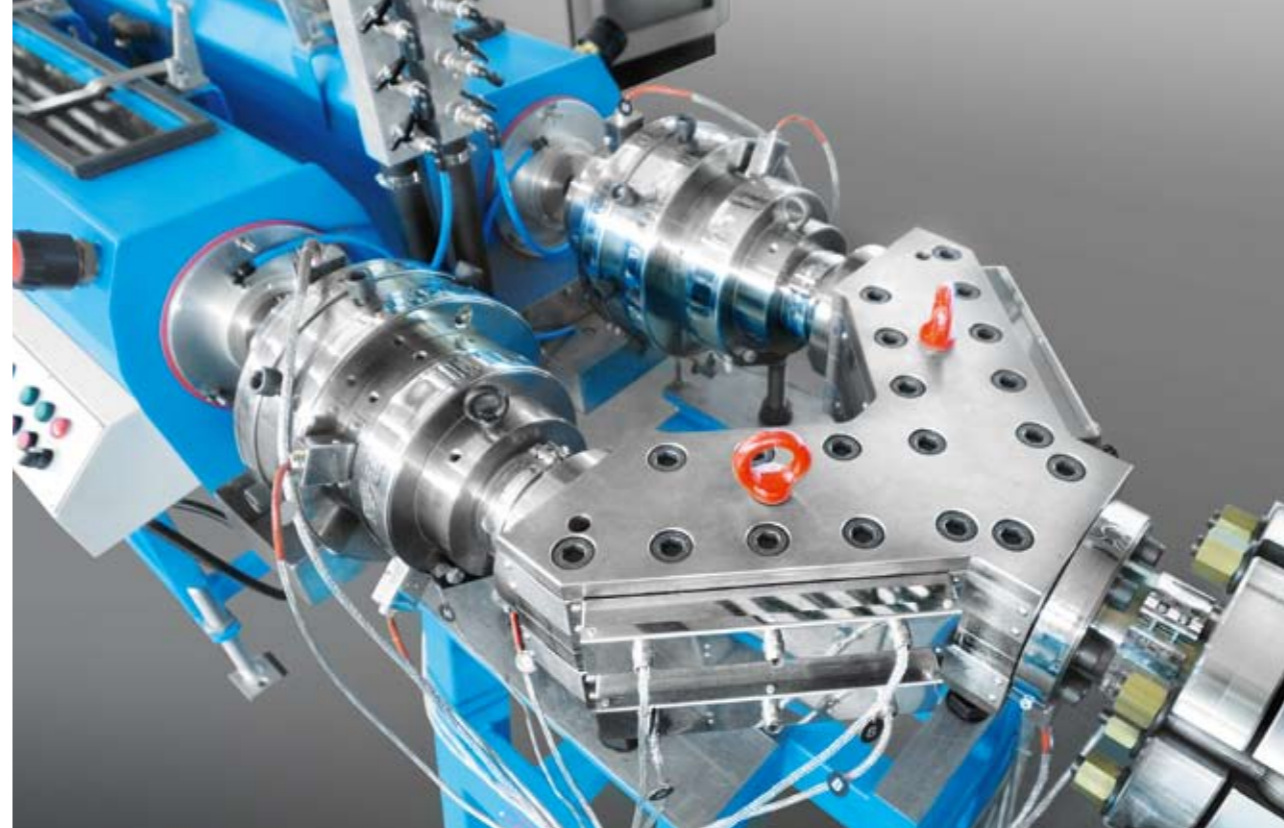
- basso valore di resistenza al flusso per non influire negativamente sulla lavorazione in vite;
- assenza di zone in cui il materiale fluisce con una velocità sensibilmente inferiore della velocità media del flusso;
- sollecitazione di taglio sulla parete del canale di flusso adeguata, per evitare depositi di materiale;
- assenza di zone ad alto taglio con conseguente dissipazione di energia (incremento di temperatura), per attribuire al materiale il minor stress possibile;
- uniformità di spessore del tubo;
- ridotta rilevanza delle linee di saldatura.

AMUT propone le teste della serie **TEPO** dotate di distributore a spirale adatte per l'estrusione di tubi di PE, PP, PA.

Le teste di estrusione modello **TEAT** sono adatte per tubi di PVC rigido, PVC plastificato e ABS.

AMUT realizza **teste di coestrusione sino a 5 strati** per la produzione di tubi destinati a molteplici settori merceologici.

AMUT ha messo a punto una gamma di **teste con ingresso radiale** dedicate al rivestimento.

**EXTRUDERS**

AMUT offers to its customers a wide range of single and twin screw extruders, with parallel or conical screws. All AMUT's extruders have different lengths and drive motors to assure a proper plasticizing and output; moreover they are synchronized with the various components of the line.

EXTRUSION AND CALIBRATION EQUIPMENT

AMUT studies, designs and manufactures extrusion and co-extrusion heads and dies to be assembled on its own latest-generation-extruders.

The extrusion heads play a decisive role in the production of extruded pipes: thickness uniformity, regular aspect of the inner and outer surface, excellent positioning and very low relevance of the welding lines, absence of residual tensions; all parameters required for a good quality pipe.

The main features of the heads produced by AMUT are the following:

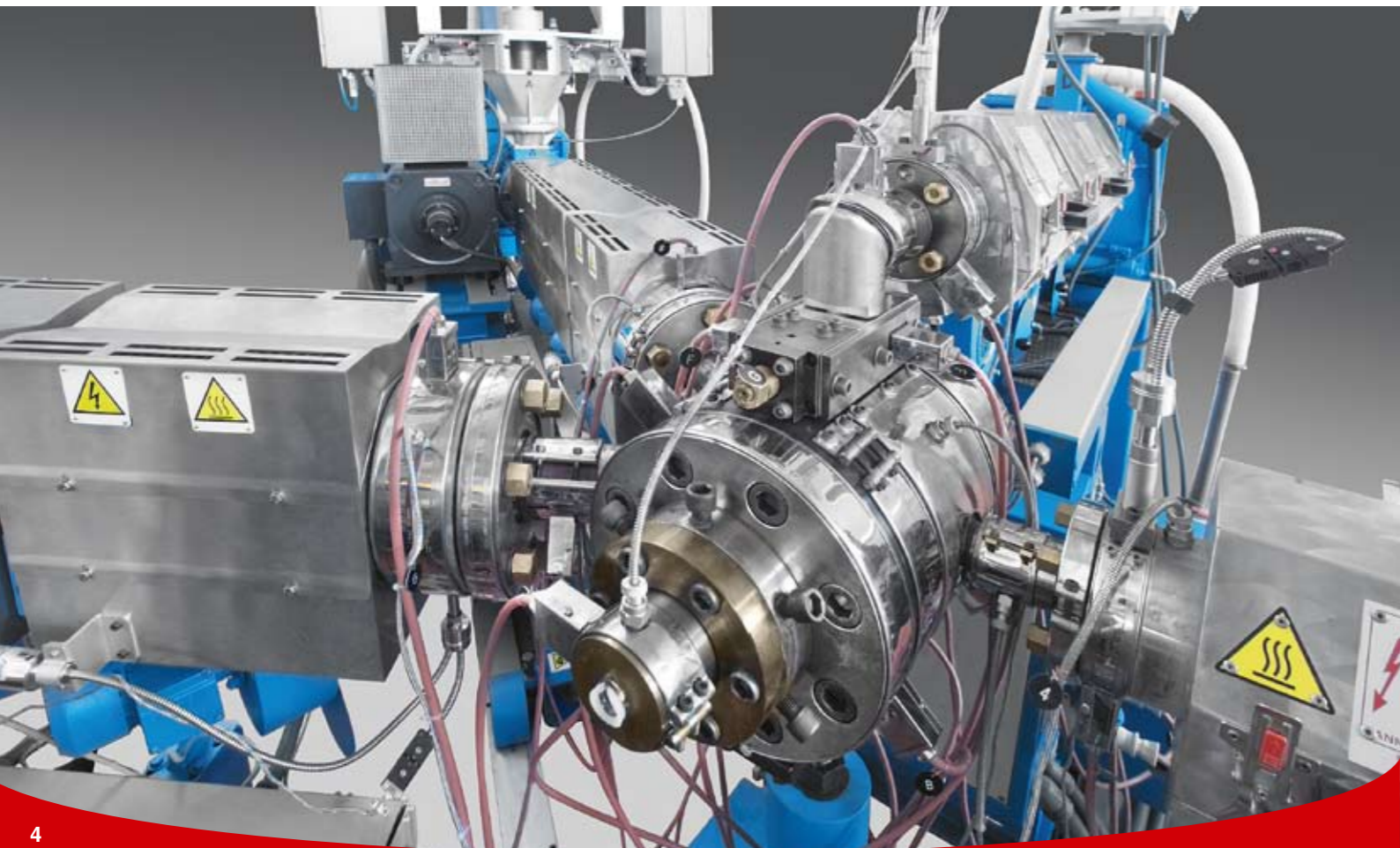
- low resistance to melt flow to avoid a negative influence on the screw mixing action;
- regular flow speed, without zones where material flows slower;
- suitable shear stress on the wall of the flow channel, avoiding material deposits;
- absence of high-shear zones with consequent energy dissipation (temperature increase), to stress the material the minimum possible;
- pipe thickness uniformity;
- reduced thickness of the welding beads.

AMUT proposes the heads from the **TEPO** series, equipped with spiral distributor suitable for the extrusion of PE, PP and PA pipes.

The extrusion heads model **TEAT** are suitable for pipes in r-PVC, f-PVC and ABS.

AMUT produces **co-extrusion heads up to 5 layers** for the production of pipes intended for various sectors.

AMUT has also tuned a range of **heads with radial inlet** for sheathing purposes.



CALIBRAZIONE E RAFFREDDAMENTO

AMUT fornisce linee complete di vasche di calibrazione mono e bi-stadio sottovuoto e vasche di raffreddamento per la produzione di tubi nei vari materiali plastici e con diametri fino a 1.600 mm.

Il controllo del vuoto e della temperatura dell'acqua sono fondamentali per garantire i diametri e gli spessori richiesti dalle norme vigenti, a tal scopo AMUT installa sulle proprie vasche di calibrazione dispositivi di controllo del vuoto manuali o automatici, filtri e regolatori del flusso e della temperatura dell'acqua.

Ogni dettaglio circa la posizione ed il numero degli spruzzatori, l'angolo di nebulizzazione del liquido ed il controllo della temperatura di esercizio permettono di ottenere le migliori prestazioni ed elevata efficienza dalla linea di estrusione. Il risultato effettivo è la produzione di tubi le cui caratteristiche dimensionali e di aspetto rientrano pienamente nelle caratteristiche imposte dalle diverse normative internazionali.

Tutte le vasche sono realizzate in acciaio inossidabile e la componentistica utilizzata garantisce una lunga vita operativa esente da manutenzioni onerose.

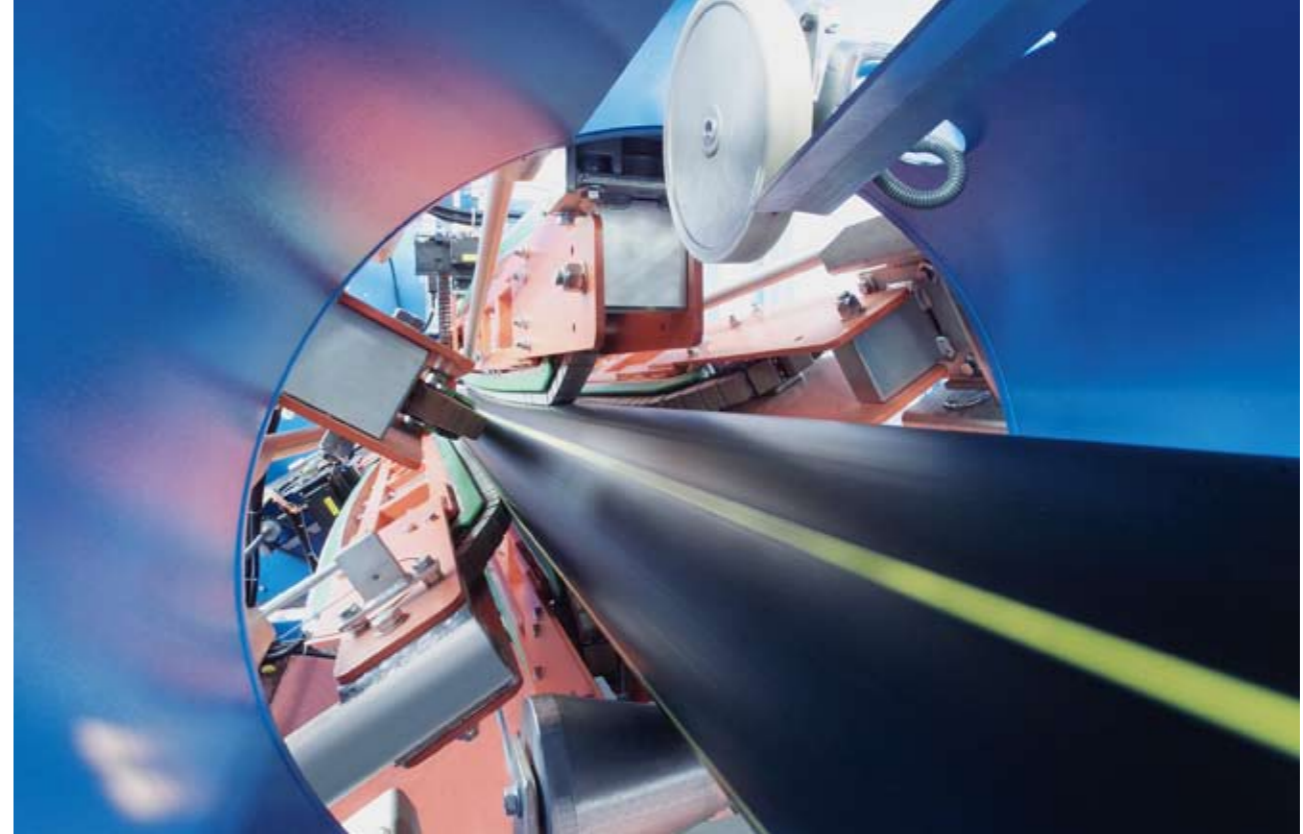
TRAINI E GRUPPI DI TAGLIO

Una vasta gamma di traini e gruppi di taglio permette di fornire ai clienti le soluzioni ideali per ogni dimensione e tipo di tubo da produrre.

ACCESSORI

Tutte le linee AMUT possono essere correlate da svariati accessori, ed anche in questo caso la flessibilità di design e realizzazione permette di personalizzarle soluzioni tecniche secondo le più svariate esigenze in ogni applicazione:

- dosatori volumetrici e gravimetrici;
- misuratori di diametro e spessore;
- bicchieratrici;
- corrugatori;
- marcatrici a caldo od a getto d'inchiostro;
- contametri;
- avvolgitori;
- scaricatori.

**COOLING AND CALIBRATION**

AMUT supplies lines complete with vacuum calibration troughs, single and double stage, as well as cooling troughs for the production of pipes in the various plastics and with diameters up to 1.600 mm.

The control of vacuum and water temperature is essential to produce the diameters and thicknesses required by the regulations in force, for such reason, AMUT installs, on its calibration troughs, manual or automatic devices for the vacuum control, together with filters and regulators for water flow and temperature.

Any detail about position and number of spraying nozzles, angle of liquid nebulization and process temperature control allows us to achieve the best performances and high efficiency of the extrusion line. The effective result is the production of pipes, where dimensional and appearance characteristics totally comply with the ones imposed by the different international regulations.

All troughs are built in stainless steel and the used components assure a long operation life, without any expensive maintenance requirements.

HAUL-OFF AND CUTTING UNITS

A wide range of haul-off and cutting units allows us to supply to the customers the ideal solutions for any pipe dimension and type.

ACCESSORIES

All AMUT's lines can be equipped with various accessories and, also in this case, the flexibility of design and construction enables to customize the technical solutions, in accordance with the different requirements in any application:

- volumetric and gravimetric dosing units;
- diameter and thickness measuring systems;
- belling machines;
- corrugators;
- hot or ink jet marking units;
- meter counters;
- winding units;
- stackers.





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