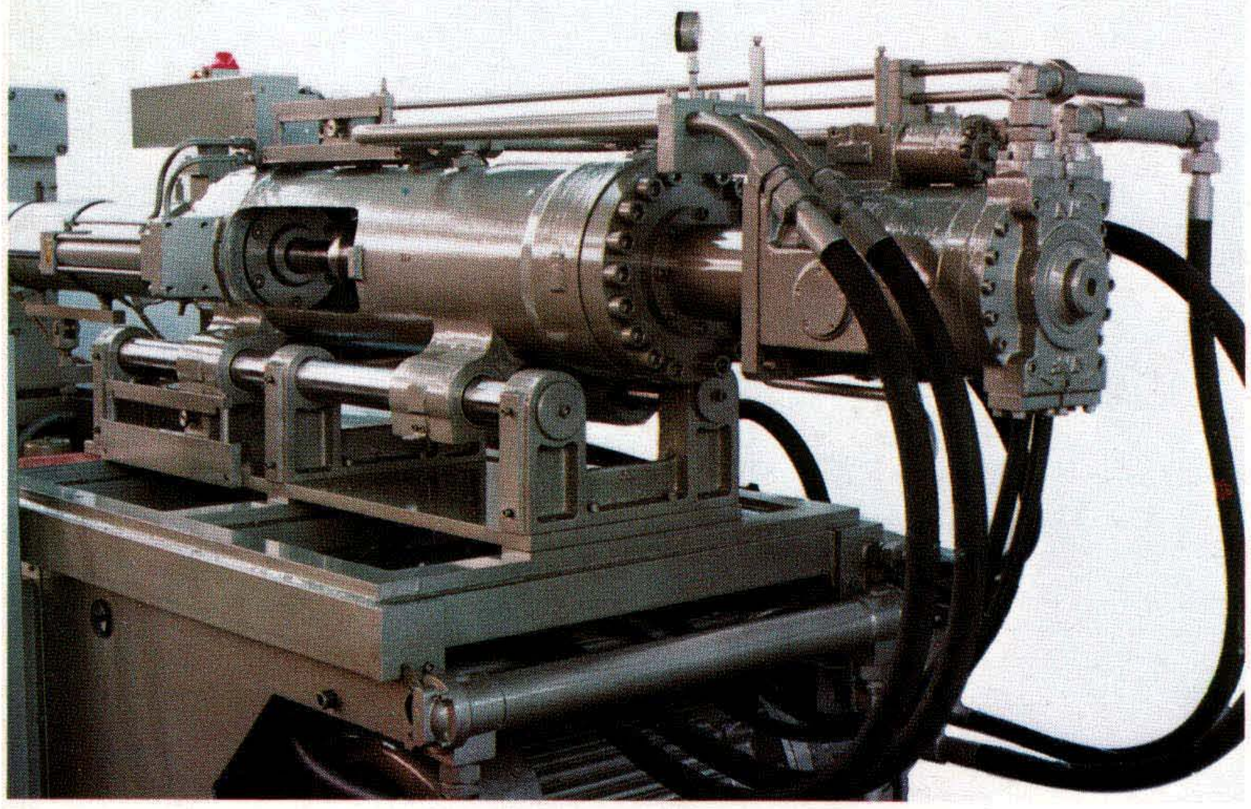
Presse ad iniezione serie M.C.

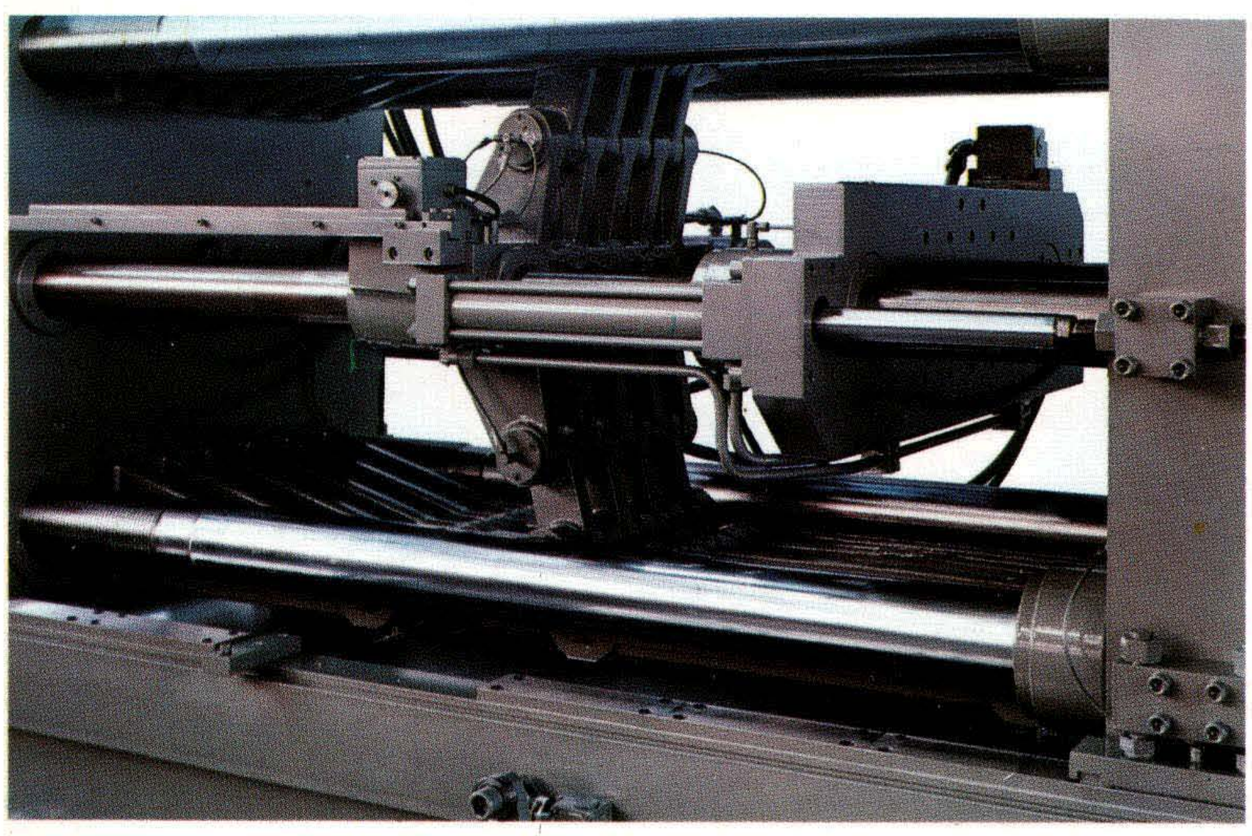
BMB



La B.M.B. già da anni affermata si è oggi decisamente portata in posizione di avanguardia nello studio, nella progettazione e nella costruzione di presse oleodinamiche per lo stampaggio di materiali termoplastici.

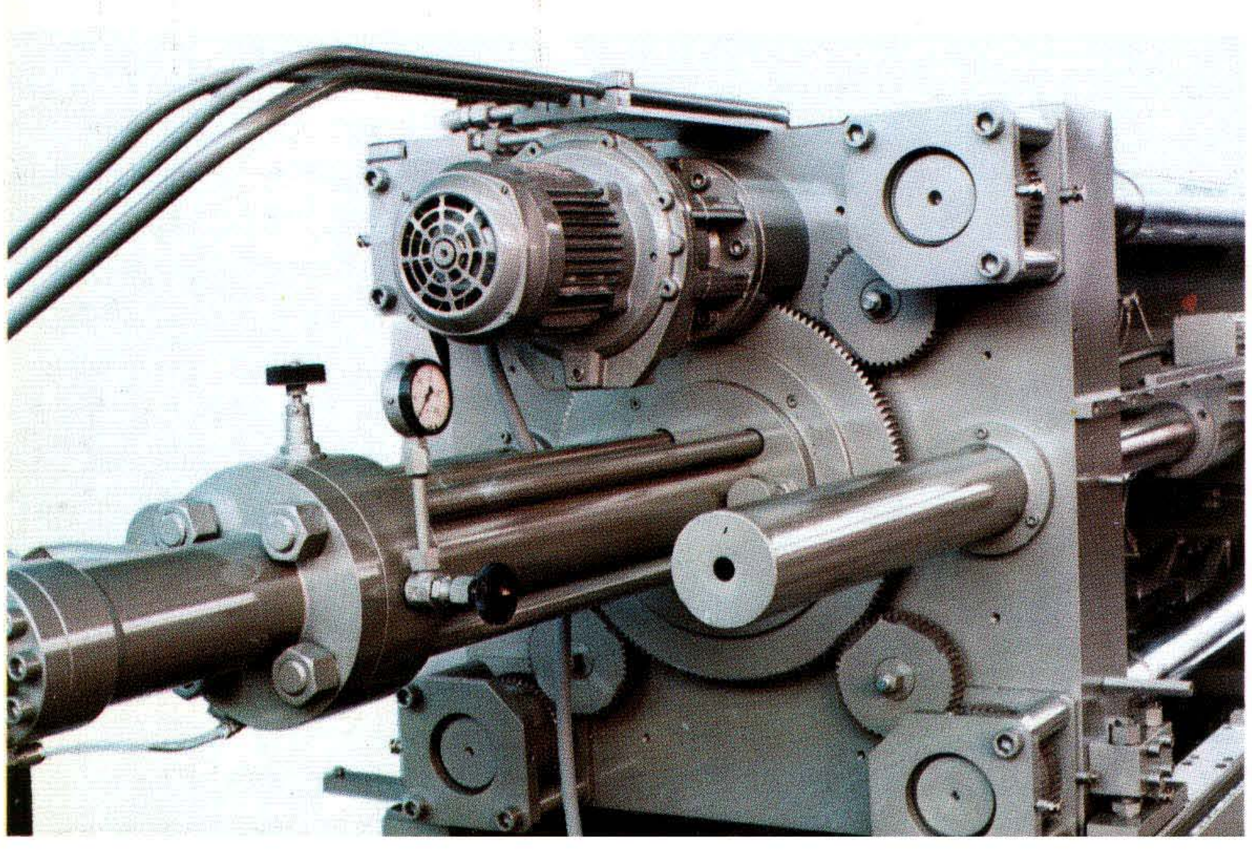
I criteri fondamentali sui quali si è impostata la nostra produzione sono:

- considerazioni economiche
- necessità tecnologiche per ottenere una possibilità di impiego il più universale possibile.

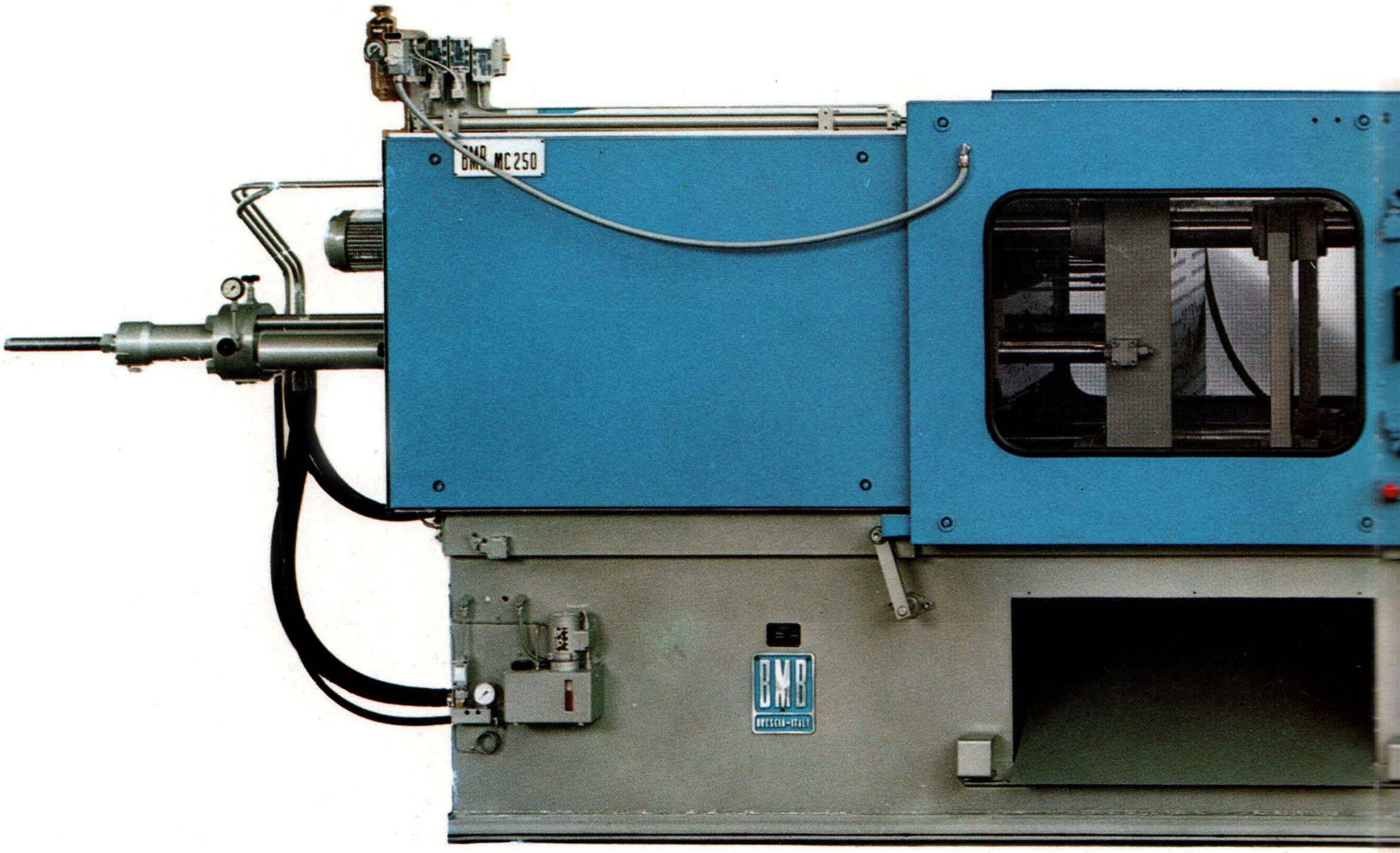


L'alta qualità dei materiali impiegati, i comprovati metodi di produzione, i severi controlli di collaudo e di assemblaggio garantiscono la ben nota qualità e durata delle nostre macchine.

La rapida progressione negli inserimenti dei circuiti di comando e la velocità di movimento sono associate alla possibilità di una regolazione estremamente precisa del susseguirsi delle singole fasi del ciclo in funzione dello stampo e del manufatto.



Disponendo quindi, di una garantita sicurezza di funzionamento e di una semplicità di manovra, si ottiene di rispondere pienamente a tutte le condizioni di produzione.



Basamento

È caratterizzato dalla massima compattezza, essenzialità e razionalità. È stato studiato per assorbire agevolmente le inevitabili sollecitazioni provocate dallo stampaggio, annullandone gli effetti.
Nella parte posteriore sotto il gruppo di iniezione è posto il serbatoio dell'olio e l'intero impianto oleodinamico, anteriormente invece è fissato l'impianto elettrico di potenza.
La parte sotto il gruppo di chiusura è lasciata appositamente libera per permettere l'inserimento di un nastro trasportatore dei pezzi stampati.

Chiusura

L'unità di chiusura è realizzata mediante un sistema di doppia ginocchiera, particolarmente compatta a 5 snodi, che permette di sviluppare una forza di chiusura superiore e rapida.
Il particolare disegno geometrico delle bielle e l'adeguata distribuzione delle forze garantiscono una apertura e una chiusura estremamente docili: si facilita così in apertura la sfornatura di pezzi di difficile estrazione, in chiusura il contatto tra le superfici dello stampo.
I materiali impiegati e la particolare cura posta nella realizzazione assicurano una usura del tutto trascurabile e di conseguenza una durata sicura anche in presenza di alti ritmi di produzione.
La lunghezza adeguata delle bielle assicura un perfetto parallelismo dei piani anche con iniezione di pezzi eccentrici e permette di alloggiare dietro il piano mobile una piastra di estrazione di notevoli dimensioni, con una corsa pari alla metà della corsa di apertura.

Estrattore centrale idraulico

– Costituito da una piastra comandata da due cilindretti fissati ai lati del piano mobile.
– Corsa di estrazione molto lunga, pari alla profondità massima stampabile sulla macchina.
– Facile fissaggio degli espulsori dello stampo sulla piastra di estrazione.
– Regolazione indipendente delle velocità e della corsa.

Iniezione

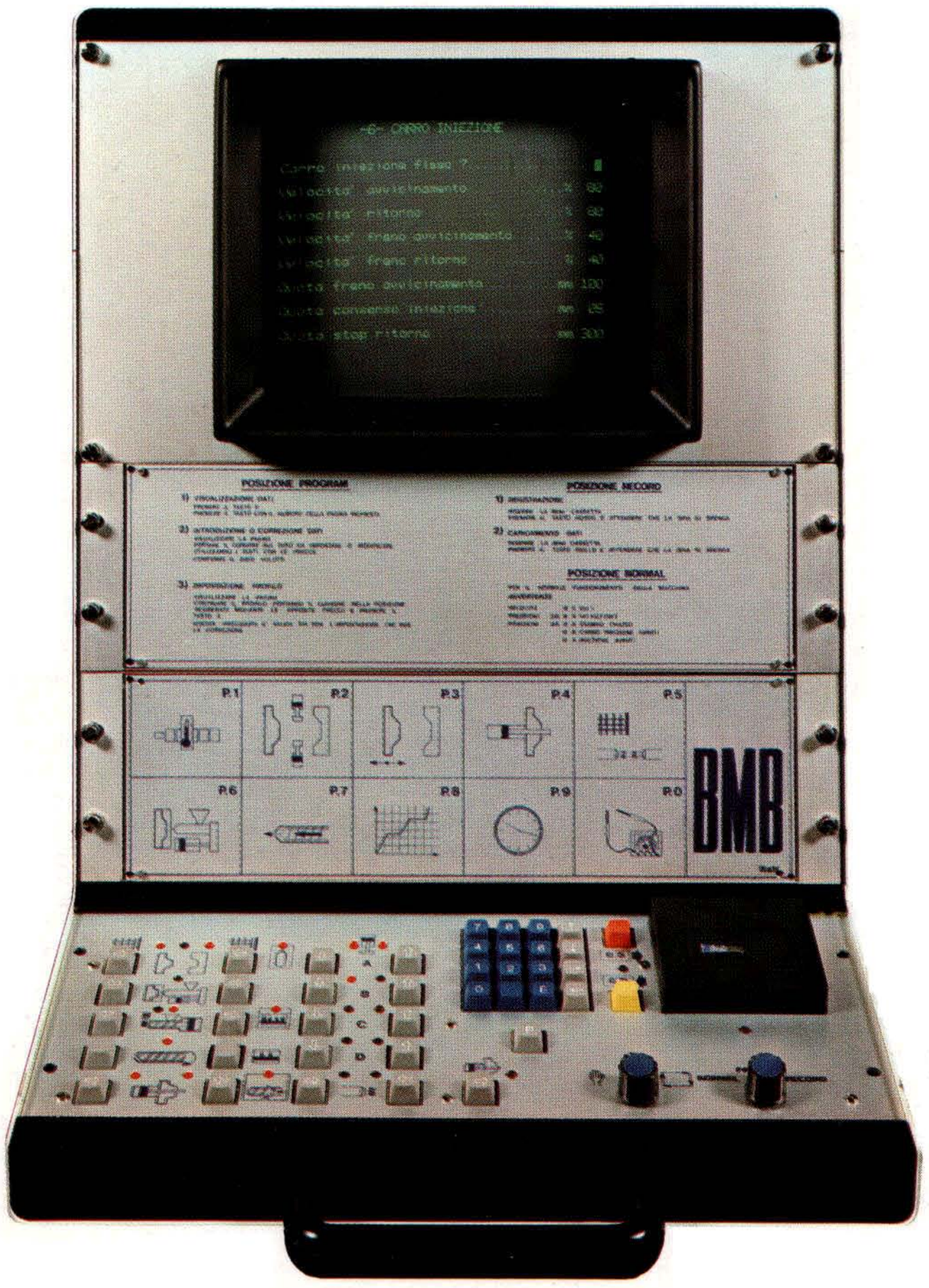
Il gruppo di iniezione scorre con bussole autolubrificanti su due colonne temperate e rettificate ed è comandato da due cilindri che imprimono una spinta perfettamente in asse con l'ugello.
Inoltre è stato oggetto di particolare studio, in quanto esso gioca un ruolo di primaria importanza nella lavorazione delle materie termoplastiche.
La vite di plastificazione azionata da un motore idraulico diretto a cilindrata variabile che gli permette la massima versatilità, opera indipendentemente dagli altri movimenti della macchina.
La regolazione continua delle velocità di rotazione della vite consente di stabilire la durata di plastificazione in funzione del ciclo di stampaggio e di avere una perfetta omogeneizzazione, anche con materiali termicamente delicati.
La geometria della vite particolarmente studiata con un favorevole rapporto L/D, permette una funzione omogenea della resina, una elevata capacità di plastificazione e quindi un elevato ritmo di produzione.
Il gruppo di iniezione tiene conto delle caratteristiche reologiche e specifiche delle resine così come dei fattori propri dello stampo e dei pezzi stampati.
L'intero gruppo di iniezione è girevole e consente di sostituire la vite con estrema facilità.

Impianto idraulico

L'impianto idraulico di avanzata concezione tecnologica, è montato su un unico massello posto nel serbatoio in posizione di facile accessibilità per la manutenzione.
La pompa rotativa, accoppiata direttamente al motore elettrico, è isolata dalla macchina da antivibranti e tubi flessibili onde evitare rumori e vibrazioni. La pompa funziona ad una pressione di 140 Kg/cm^2 e ad una velocità di 1000 giri al minuto.
Due filtri: uno sulla aspirazione ed uno sulla mandata purificano l'olio prolungando la durata ed il funzionamento di tutti i componenti idraulici.
Le valvole proporzionali di pressione e di velocità con retroazione, assistite e corrette dal microprocessore, possono essere variate in continuazione e sono indipendenti le une dalle altre.
La precisione nella ripetibilità dei parametri, la costanza nella riproduzione e l'affidabilità del sistema sono garantiti dal controllo e dalla correzione reazionata sull'elettronica.
Gli accumulatori oleopneumatici a sacca provvedono al comando di tutte le fasi di lavoro, consentendo alte e costanti velocità, dolcezza nei movimenti e precisa regolazione delle varie fasi.
Si ha così una maggiore durata dei componenti idraulici e meccanici ed una rilevante riduzione della potenza elettrica assorbita.

Microprocessore

Un sistema elettronico studiato nei minimi particolari assicura il funzionamento manuale, semiautomatico ed automatico della macchina.
Tutto l'impianto è disposto in un armadio di ridotte dimensioni munito di ruote.
Esso si compone di una sezione logica costituita da un microcompressore che governa tutte le sequenze e tramite schede di interfaccia controlla tutte le grandezze analogiche.
L'apparecchiatura è dotata di un video per l'impostazione dei dati e la comunicazione con l'operante.
Il video consente una facile, rapida e precisa imposta-




```
                -0- DIAGNOSI

   1 CHIUSURA          |    2 APERTURA
                       |
Fc. estrattore centr.  |  Fc. salita radiali
Fc. cancello           |
Fc. discesa radiali    |
Fc. salita radiali     |
-----------------------|-----------------------
   3 SLITTA            |    4 INIEZIONE
                       |
   consenso slitta     |  Fc. cons. iniezione
Fc. fermo trafila      |  Fc. discesa radiali
-----------------------|-----------------------
                          QUOTE

Trasduttore chiusura ..... mm  0333
Trasduttore iniezione ..... mm  0125
Trasduttore slitta ........ mm  0057
```

```
              -3- CHIUSURA E APERTURA

Velocita' chiusura ..................... %    30
Velocita' apertura ..................... %    30
Velocita' freno chiusura ............... %    25
Velocita' freno apertura ............... %    20
Quota freno chiusura ................... mm   190
Quota primo freno apertura ............. mm   120
Quota secondo freno apertura ........... mm   310
Quota apertura stampo .................. mm   330
Quota alta pressione chiusura .......... mm    33
Pressione di chiusura ..............Kg/cmq  140
Bassa pressione chiusura ...........Kg/cmq   30

AVVERTENZE

        Velocita'   da 0 a 100     (%)
        Pressioni   da 0 a 140     (Kg/cmq)
        Quote       da 0 a Quota apertura
                       stampo (mm)
```

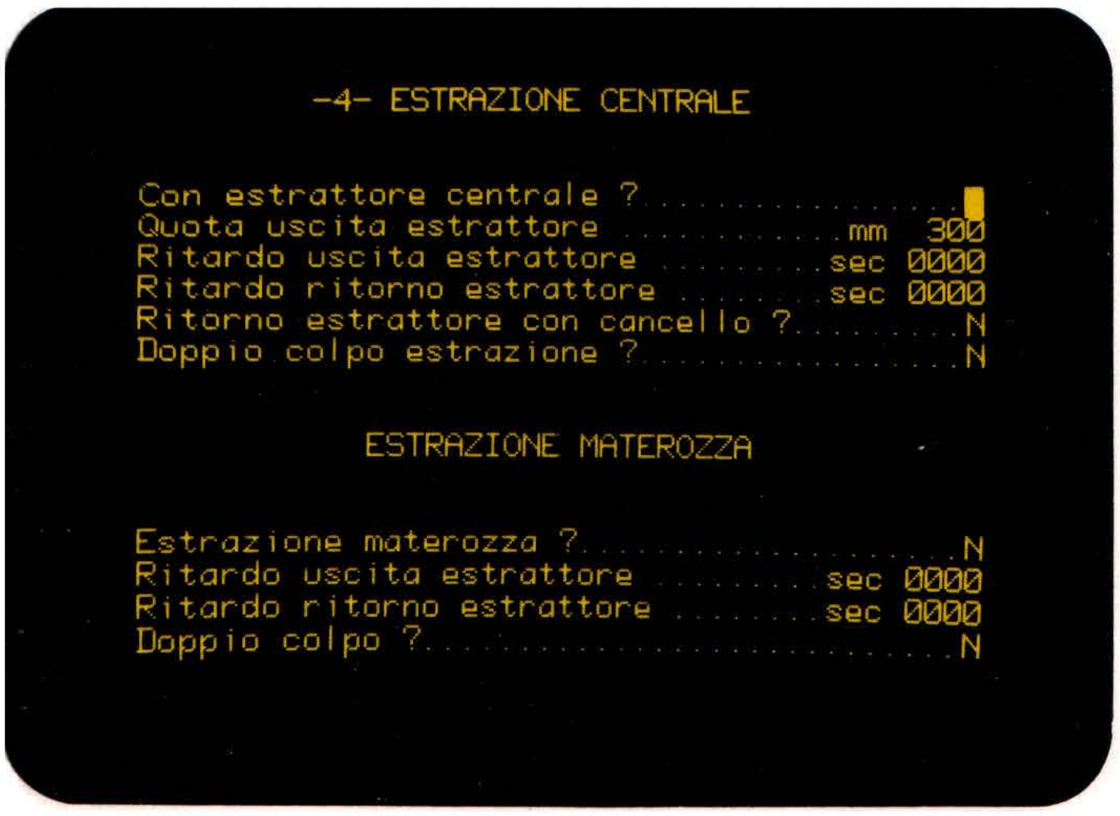
```
              -6- CARRO INIEZIONE

Carro iniezione fisso ?.................
Velocita' avvicinamento .............% 20
Velocita' ritorno ...................% 20
Velocita' freno avvicinamento .......% 10
Velocita' freno ritorno .............% 13
Quota freno avvicinamento ..........mm 90
Quota consenso iniezione ...........mm 57
Quota stop ritorno .................mm 280
```

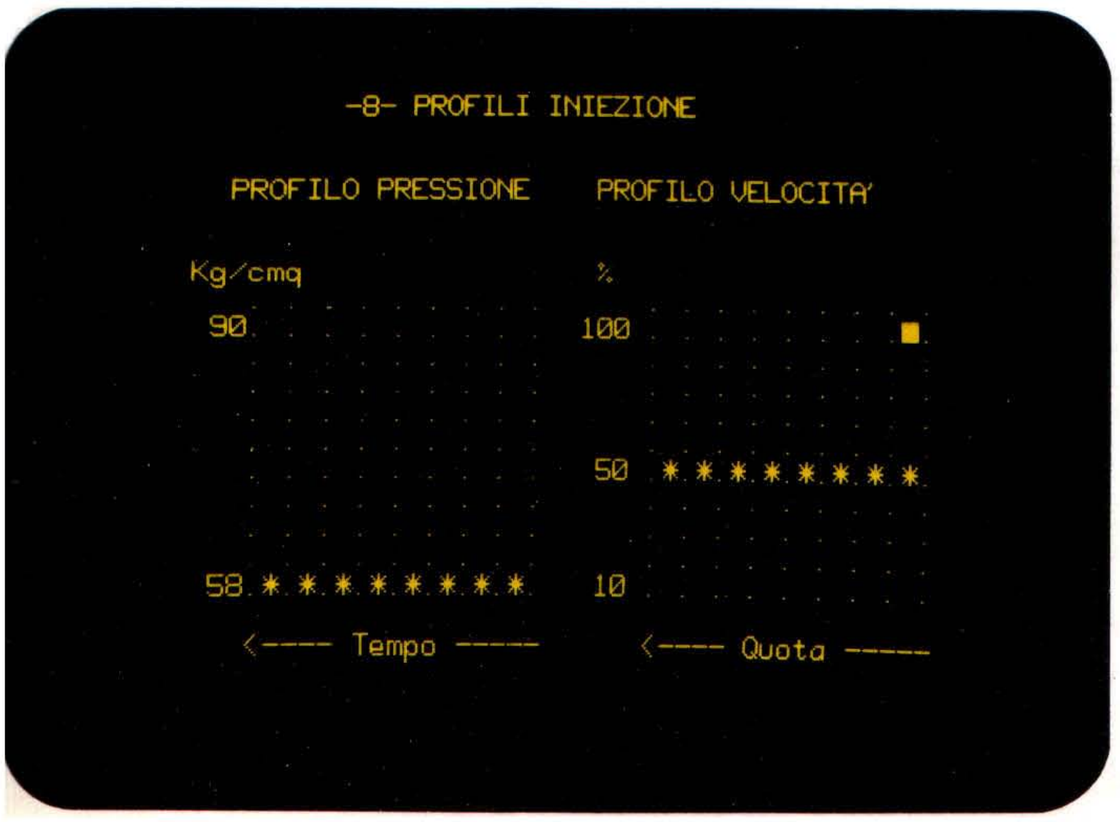
```
              -7- INIEZIONE

Velocita' iniezione .................. %   50
Ritardo partenza iniezione ........... sec 00,5
Prima pressione iniezione .....Kg/cmq   90
Seconda pressione iniezione ...Kg/cmq   58
Quota seconda pressione iniezione .. mm   20
2 press. con rilev. nello stampo Kg/cmq 00
2 press. con rilev. nell'olio ...Kg/cmq 00
Rotazione vite ?.....................    S
Dosatura materiale ..................mm  110
Velocita' rotazione vite ............ %   60
Ritardo rotazione vite ..............sec 0000
Contropressione .....................Kg/cmq 20
Risucchio prima della carica ?.......    N
Risucchio dopo la carica ?...........    S
Corsa di risucchio ..................mm  10
Ugello idraulico ?...................    N
Intrusione ?.........................    N
Tempo intrusione ....................sec 000,
```

zione dei vari parametri del ciclo con lettura permanente dei valori impostati.

- Governa tutte le fasi del ciclo;
- Programma:
  - velocità
  - pressioni
  - posizioni
  - tempi
  - temperature
  - profili della velocità iniezione
  - profili della pressione iniezione.

I dati possono essere registrati su un nastro magnetico mediante l'impiego di minicassette per essere riutilizzati in qualsiasi momento.
Un programma diagnostico segnala il punto esatto in cui si verifichi un guasto sulla macchina.
L'automatismo integrale si traduce in un notevole progresso tecnologico che permette di programmare una grande varietà di cicli differenziati.



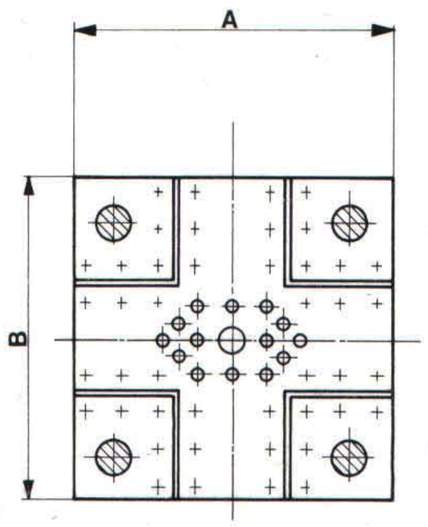


Caratteristiche tecniche

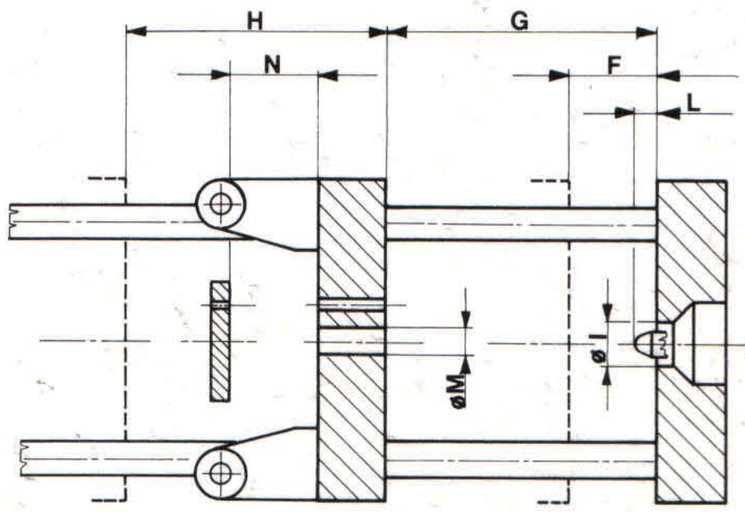
Modello		MC 65	MC 100	MC 150	MC 200	MC 250
Classifica internazionale		65/200	100/400	150/600	200/800	250/1200
Gruppo iniezione						
Diametro vite	mm	30 35 40	40 45 50	45 50 55	50 55 60	60 65 70
Rapporto L/D vite	n°	27 23 21	27 24 22	27 24 22	27 24 22	26 24 22
Capacità d'iniezione	cm^3	98 130 170	200 250 310	300 380 440	420 500 610	720 820 980
Pressione d'iniezione	Kg/cm^2	2300 1700 1300	2000 1590 1290	2000 1640 1350	2000 1680 1300	1860 1580 1300
Portata d'iniezione	cm^3/sec.	200	300	450	600	800
Capacità di plastificazione	cm^3/sec.	5 10 15	15 25 40	25 40 50	40 50 60	60 70 80
Velocità di rotazione	n°	10–400	10–400	10–300	10–250	10–250
Gruppo chiusura						
Potenza chiusura	ton	65	100	150	200	250
Corsa piano mobile	mm	300	350	420	480	600
Luce massima tra i piani	mm	650	770	920	1030	1200
Passaggio tra le colonne	mm	305x325	350x385	400x430	460x480	550x550
Potenza						
Potenza riscaldamento	Kw	8	10	12	14	16
Potenza motore pompa	Kw	12	15	22	30	37
Potenza media assorbita	Kw	7	9	12	20	25
Dimensioni						
Lunghezza	mm	5000	5600	6200	7000	7800
Larghezza	mm	1300	1350	1450	1510	1650
Altezza	mm	1700	1750	1800	1850	1970
Peso	Kg	4000	5000	6500	9000	12000

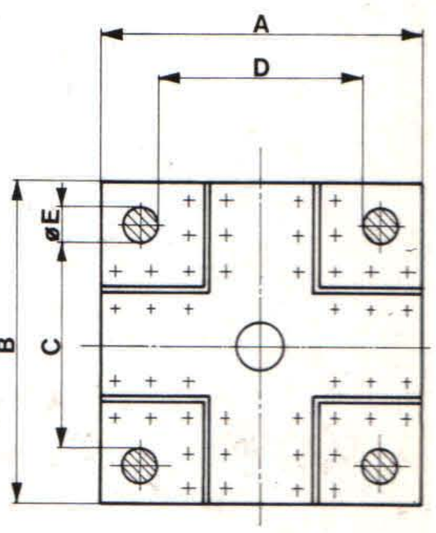
Dimensioni gruppo chiusura

Tipo	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N
MC 65	500	540	325	305	55	100	350	300	100	40	60	125
MC 100	550	610	386	350	65	120	420	350	100	40	80	160
MC 150	640	670	420	400	75	150	500	420	100	40	100	190
MC 200	710	730	480	460	85	200	550	480	120	40	100	220
MC 250	850	850	550	550	100	200	650	600	150	40	100	280



PIANO MOBILE





PIANO FISSO

GART - M.P. s.r.l.
10143 TORINO - C.so Francia, 56
Tel. 774.401 - 766.664

BMB

BMB S.p.A. 25100 Brescia via E. Roselli tel. (030) 349181 (5 linee urbane) telex 300895 BMB I