

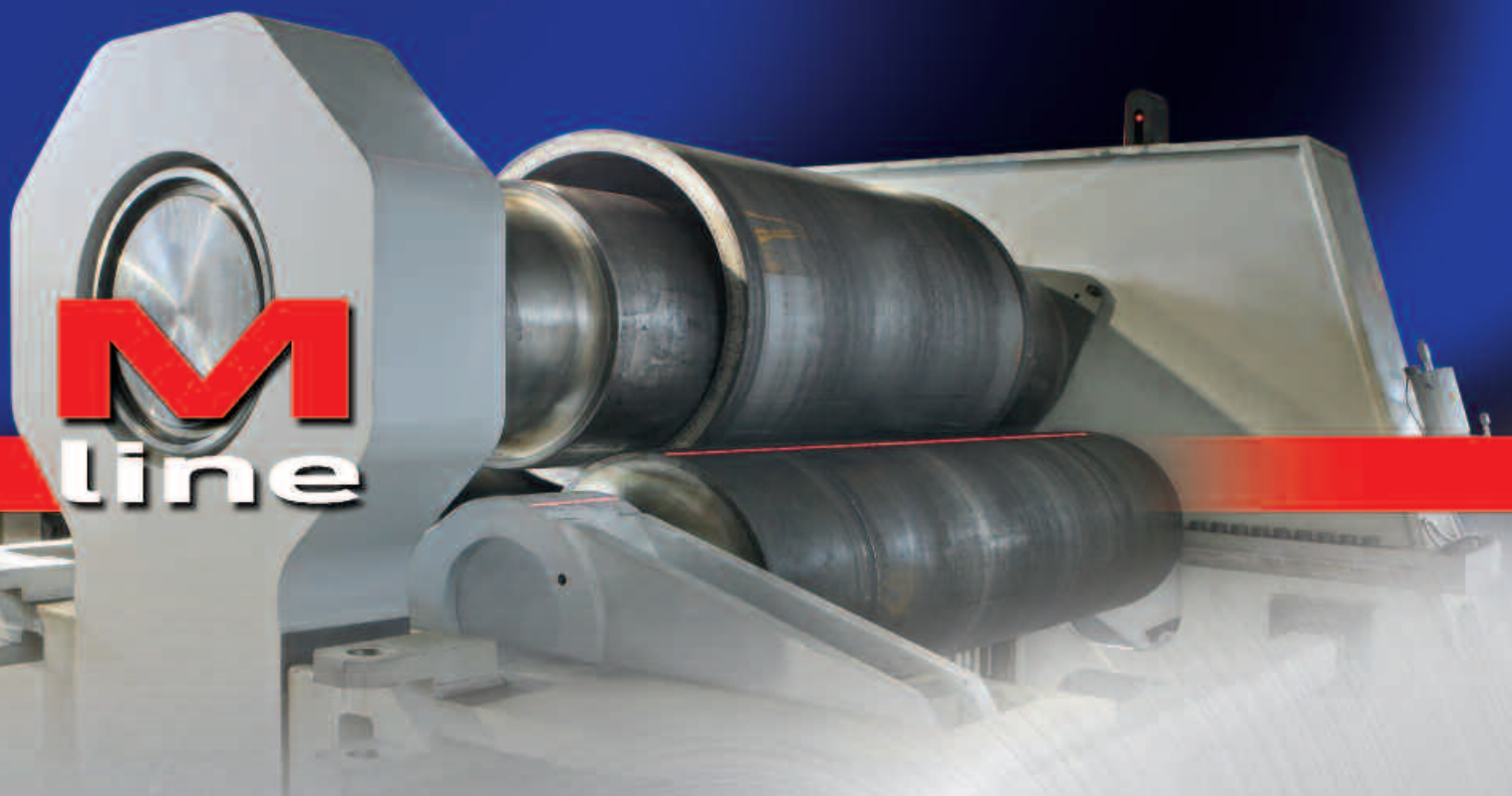
NEW
M
line

SANDFELD[®] AS
VÆRKTØJSMASKINER

Birkegårdsvej 2 · 7400 Herning · Denmark · Phone +45 97 11 92 22 · www.sandfeld.com



FOURROLLS



 Le nuove calandre serie M sono dotate di una maggiore potenza di piegatura grazie a cilindri maggiorati con motori ulteriormente potenziati. Offrono più ampia versatilità e migliori prestazioni nelle lavorazioni coniche. Sono arricchite da una nuova componentistica a integrazione di quella attuale già ampiamente collaudata. MG ha inoltre in corso un processo di standardizzazione, al fine di migliorare la flessibilità di gestione dei componenti, per ridurre notevolmente tempi e costi sia della ricambistica che dell'assistenza post - vendita.

 The series M have more bending power thanks to the increased power on cylinders and motors. They offer more versatility and better performance in conical workings. New components enrich the already present ones. Where possible, MG runs a standardization process to improve flexibility of spare parts managing to shorten aftersales timing.

SANDFELD[®] AS
VÆRKTØJSMASKINER

Birkegårdsvej 2 · 7400 Herning · Denmark · Phone +45 97 11 92 22 · www.sandfeld.com



SANDFELD[®] AS

VÆRKTØJSMASKINER

Birkegårdsvej 2 · 7400 Herning · Denmark · Phone +45 97 11 92 22 · www.sandfeld.com



M
line

SANDFELD[®] AS
VÆRKTØJSMASKINER

Birkegårdsvej 2 · 7400 Herning · Denmark · Phone +45 97 11 92 22 · www.sandfeld.com



Fig. 1



Fig. 2

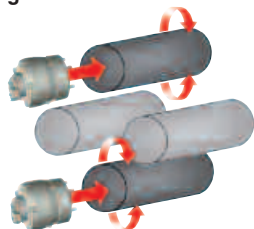


Fig. 2 A

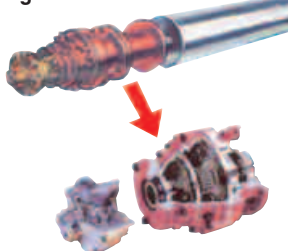


Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5

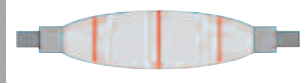
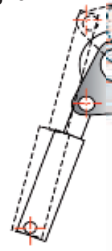


Fig. 6



I VANTAGGI DELLA TECNOLOGIA 4 RULLI

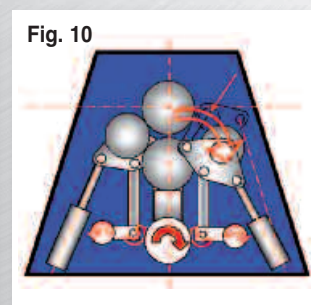
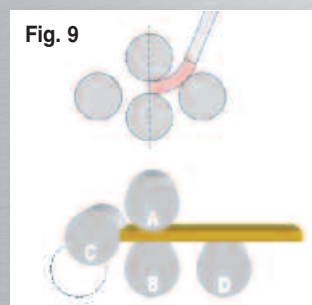
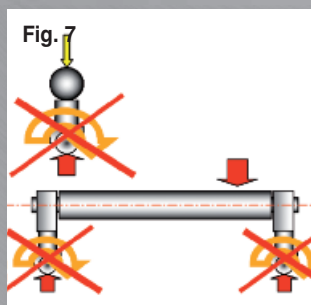
Movimento Planetario: Riduce frizioni e sfregamenti tra le parti al minimo e migliora la capacità di calandratura (fig.1). **Trasmissione diretta:** riduttori direttamente accoppiati ai rulli, cuscinetti e motori idraulici, per ridurre il consumo di energia e migliorare la potenza di trascinamento (fig.2-2 A). **Lubrificazione permanente:** tutti i componenti sono pre - lubrificati e sigillati a vita (fig. 3). **Cuscinetti a doppia fila di rulli:** nessuna frizione, a differenza delle vecchie bronzine, nessun dispendio di energia, in linea con la flessione di rulli (fig. 4). **Conicità rulli:** sagomatura bi-conica per evitare difetto a botte o a rocchetto (fig.5). **Bilanciamento simultaneo automatico:** Rulli curvatori controllati da massicce barre di torsione in perfetta simbiosi con valvole di precisione che controllano il flusso dell'olio. Tale sistema garantisce l'assoluto parallelismo senza alcun bisogno di resettaggio (fig. 6). **Barra eccentrica rullo inferiore:** Due rotelle eccentriche accoppiate a una barra di torsione forgiata connessa al rullo pinzatore. Il pinzaggio è garantito grazie alla compressione dell'olio durante il ciclo di calandratura. Con questo sistema è impossibile perdere il pinzaggio (Fig. 7). **Sistema di calandratura conica:** e' una caratteristica standard sulle macchine MG; a seconda del cono da fare, la capacità della macchina deve essere ridotta al 50 – 70% (fig. 8). **ALTA PRODUTTIVITÀ – AUMENTO DELLA PRECISIONE NELLA CALANDRATURA DI CONI – DI FACILE UTILIZZO** Grazie alla nostra tecnologia esclusiva, possiamo garantire precisione e una performance in grado di ottenere virole pari a 1,1 volta il diametro del rullo superiore (per altri produttori sono 1,3 volte) e capacità standard pari a 3 volte il diametro del rullo superiore (per altri produttori sono invece 5 volte) (fig. 9 – 10).

THE ADVANTAGES OF THE 4 ROLLS BENDING TECHNOLOGY

Planetary movement: to reduce frictions and improve bending leverage (fig.1). **Direct Drive:** gearboxes directly coupled on the rolls, bearings and hydraulic motors, to reduce energy consumption and increase the rolls dragging power (fig.2-2 A). **Permanent lubrication:** all parts pre-lubricated and sealed for life (fig.3). **Double spherical roller bearings:** no friction as per old bushings, no energy loss and linear with rolls deflection (fig.4). **Rolls Cambering:** know how variable cambering to avoid reel and barrel effect to increase bending performance and precision. (fig.5). **Automatic simultaneous balancing:** Bending rolls controlled by massive torsion bars in perfect symbiosis with sophisticated valves that control the oil flow to guarantee absolute parallelism and no need of resetting (fig.6). **Lower roll eccentric bar:** two eccentric wheels joined to a fully forged torsion bar connected to the lower pinching roll. The pinching is absolutely guaranteed with no releasing due to oil compression during the bending procedure. With the eccentric system, it is impossible to lose pinching (fig.7). **Conical bending system:** this is a standard feature on all our machines; depending on the cone degree, the machines operate 50-70% of the actual capacity (fig. 8). **HIGHER PRODUCTIVITY – INCREASE PRECISION BENDING OF CONICAL PLATES – USER FRIENDLY** Due to our new exclusive technology, we can guaranty precision and performances based on minimum shell diameters 1.1 times the top roll (compared to 1.3 times of our competitors) and standard capacity based on 3 times the top roll (compared to 5 times of our competitors) (fig.9-10).

LES AVANTAGES DES ROULEUSES À 4 ROULEAUX

Mouvement planétaire: Frottements réduit au minimum et leviers améliorée (fig.1). **Entraînement direct par réducteur planétaire:** réducteurs directement calée sur les rouleaux, roulements et moteurs conçu pour réduire la consommation d'énergie (figg. 2 - 2 A). **Lubrification permanente:** composants pré-lubrifié, étanche, lubrifiée à vie (fig.3). **Roulements à double rangée de billes:** pas des frottements, aucune perte de puissance (fig.4). **Rouleaux coniques:** pour supprimer les défauts fût ou sablier pendant le roulage (fig.5). **Équilibrage automatique synchrone:** rouleaux latéraux contrôlée pas bars de torsions massives, et soupapes sophistiqué pour un parallélisme des rouleaux parfait et constant (fig.6). **Barre de torsion excentrique:** rouleau inférieur contrôlé à travers une bar de torsion excentrique qui permet d'avoir un parfait parallélisme du rouleau. Les excentriques assurent un serrage de la tôle qui ne peut être perdu (fig. 7). **Cintrage conique:** il s'agit d'une option standard sur notre rouleuses. Selon l'inclination des cônes, les capacités des machines seront au 50-70 % de la capacité nominale (fig. 8). **HAUTE PRODUCTIVITÉ – MEILLEURE PRÉCISION POUR LES CINTRAGES CONIQUES – FACILE À UTILISER** En raison de notre technologie exclusive, nous pouvons garantir performances minimales basée sur viroles ayants diamètres 1,1 fois le rouleau supérieur (contre 1,3 fois assuré par nos compétiteurs), et performances nominales basée sur viroles avec diamètres 3 fois le rouleau supérieur (contre 5 fois assuré par nos compétiteurs).



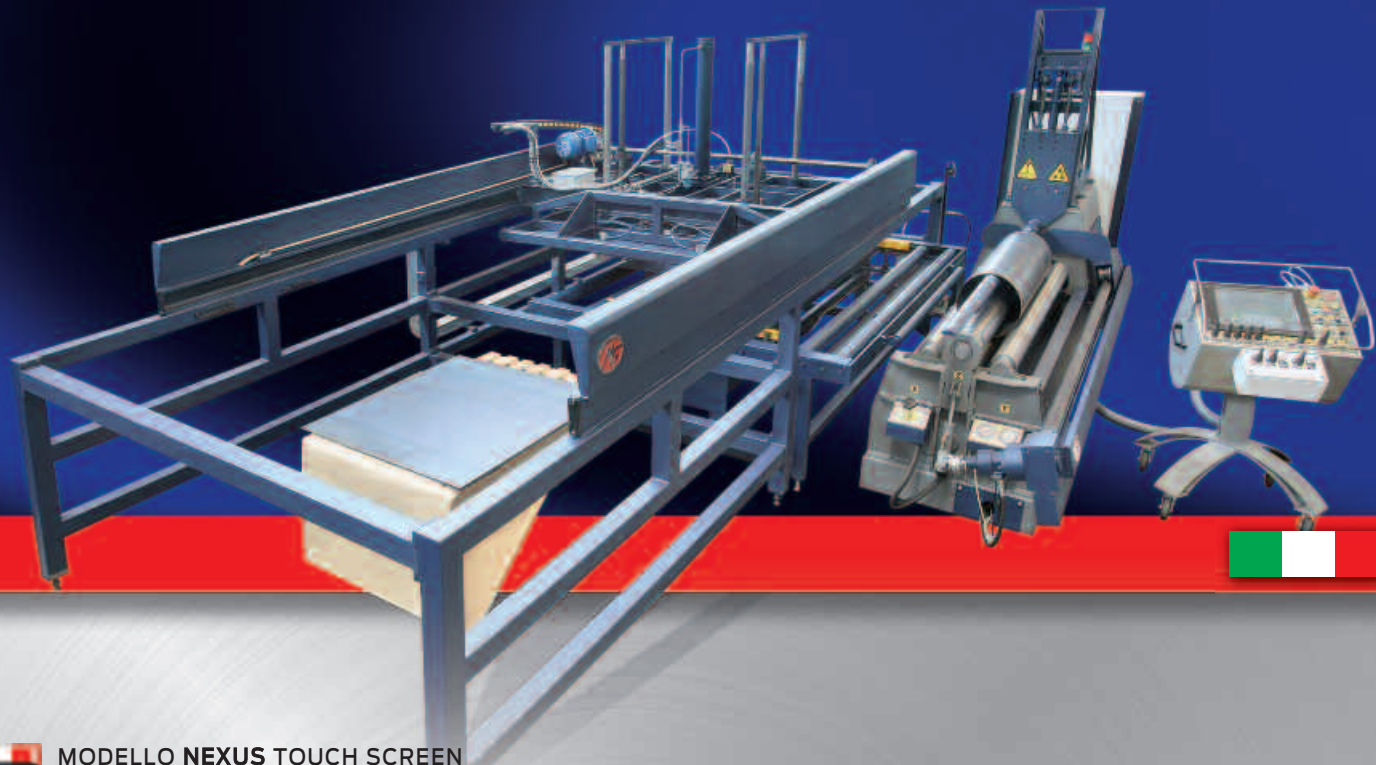


M
line

SANDFELD[®] AS
VÆRKTØJSMASKINER

Birkegårdsvej 2 · 7400 Herning · Denmark · Phone +45 97 11 92 22 · www.sandfeld.com





MODELLO NEXUS TOUCH SCREEN

Nuovo ed evoluto sistema a controllo numerico, comprensivo di tutte le funzioni del "Lynx", con l'aggiunta delle seguenti funzioni: possibilità di controllare i tre assi di curvatura (X,Y,Z), supporti laterali e supporto centrale, pressione di serraggio della lamiera, alimentazione dell'espulsore, tavolo di alimentazione attraverso l'interfaccia con il PLC; archivio di 300 programmi ciascuno di 99 righe, interfaccia grafica con touch-screen. Schermo diagnostico per il controllo del corretto funzionamento della macchina e dei suoi componenti (fine corsa, encoder, relè d'ingresso e uscita).

MODEL NEXUS TOUCH SCREEN

New And evolved Numerical control with all features of MG NC Linx with following added and improved fuctions: the possibility to control: Three bending axis (X Y Z); Two Side Supports - Central support - Pinching controller through pressure - Power Ejector on/off - Interface with PLC control power conveyor -Archive 300 programs with 99 steps each - Graphic interface Man / Machine through a touch screen panel. Diagnostic screen to control the correct functionality of the machine and all components (encoders, end stroke input and output relay).

SANDFELD[®] AS
VÆRKTØJSMASKINER

Birkegårdsvej 2 · 7400 Herning · Denmark · Phone +45 97 11 92 22 · www.sandfeld.com



The collage consists of three overlapping images:

- Top Left:** A pressure gauge and flow diagram. The gauge shows a pressure of 5151 bar. The flow diagram includes a circular flow path with a central 'X' and a 'Y' label. The pressure is labeled as 5151 bar.
- Top Right:** A circular flow diagram with a central 'X' and a 'Y' label. The pressure is labeled as 5151 bar.
- Bottom:** A 3D model of a pipe with a circular cross-section. The model is labeled 'H2 Integration' and shows a circular cross-section with a central 'X' and a 'Y' label. The pressure is labeled as 5151 bar.



1	ASM	- Automatic Synchronization Movements.
2	ITD	- Interpolation Trajectory Display.
3	PBS	- Proportional Bending System.
4	OAR	- Online Assistance Real time.
5	AOI	- Automatic Oil Indicator.
6	VDS	- Visual Diagnostic Software.
7	CAN	- CAN communication.
8	EPG	- External Program Generator.
9	VGA	- For external video signal output.
10	USB	- 2 USB ports on the frame of the CNC.
11	RPC	- Radiation Protection Components.
12	UPS	- CNC back up power supply.
13	TTL	- Three Tests Libraries.
14	ACF	- Automatic Calibration Function.
15	EVL	- Electronic Variable power Limiter.
16	GLM	- Geometrical Laser Measurement.
17	BPC	- Bending Point Camera.
18	PMA	- Program Maintenance Alert.
19	BMB	- Black memory Box.



MODELLO TOUCH COMMAND EVO

Continua l'evoluzione del **TouchCommandEvo**, il sistema di calandratura automatico più accurato e, nello stesso tempo, più facile da usare mai adottato su una macchina curvatrice. Sviluppato interamente dagli ingegneri MG su piattaforma Real-Time Linux e generato seguendo la reale geometria della macchina, il sistema è ad anello chiuso, con dialogo continuo tra i sensori a bordo macchina ed il controllo numerico che, in base ai valori ricevuti, corregge automaticamente ed in tempo reale eventuali errori, permettendo così di non avere scarti di materiale. Il sistema di correzione automatico permette quindi l'adattamento ai diversi materiali, l'operatore può scegliere qualsiasi tipo di forma e la può ottenere con la semplice immissione di parametri base. Il sistema CAD di cui è dotato, permette anche di caricare le forme volute direttamente in formato DXF, sia da USB pen-drive che da rete aziendale. **TouchCommandEvo** controlla inoltre accessori quali supporti centrali e laterali, rulliere, centratori, sistemi di carico. Può essere dotato di teleassistenza, in modo da essere gestito direttamente dai nostri ingegneri, per una precisa, veloce e costante assistenza post-vendita. Nuova scheda CPU con processore Intel Mobile Core2 di ultima generazione a bassissimo consumo, memoria SoDIMM DDR2, Bus di trasmissione S-ATA, PC104, Ethernet, CANBUS, RS232, RS485. Pannello frontale con 2 USB 2.0, LAN RJ45, RS232/485, 2 PS2. Una porta VGA è libera per la connessione di eventuale monitor esterno aggiuntivo. Nuovo display LCD con tecnologia LED a basso consumo, vetro touch screen resistivo a 5 fili con nuovo controller dotato di sistema di autodiagnosi. Tutti i componenti sono selezionati a range industriale. Ogni **TouchCommandEvo** viene collaudato con burn-in test per almeno 60 ore, con continui cicli INPUT/OUTPUT effettuati tramite simulatori. Quando si sceglie una 4 rulli, la miglior opzione possibile è **TouchCommandEvo**.

MODEL TOUCH COMMAND EVO

The most accurate automatic bending system and, at the same time, easiest to use on a plate bending machine. Entirely developed by MG engineers on Real - Time Linux platform, it is generated following the real machine geometry. The system is close loop with a going on dialogue between the CNC and on board machine sensors. The CNC reads the values and, if necessary, corrects them in real time, this means total control and no material waste. With the automatic correction the system adapts to the different type of materials, the operator can choose the shape he needs and can get it with the simple input of base parameters. The CAD system allows the input of the desired shapes directly in DXF format, either from a USB pen-drive and from company net. **TouchCommandEvo** controls accessories such as the central and side supports, motorised tables, squaring arms and loading systems. It can be endowed with remote assistance, thus to be directly managed by our engineers, for a precise, smooth and constant aftersales care. New CPU card with latest generation low-consumption Intel Mobile Core2 processor. SoDIMM DDR2 memory, S-ATA transmission Bus, PC104, Ethernet, CANBUS, RS232, RS485. Front panel with 2 USB 2.0, LAN RJ45, RS232/485, 2 PS2. A VGA port is free for the addition of an external monitor, if needed. New low-consumption LED technology LCD display, 5 wires resistive touch screen with new self-diagnosis controller. All components are industrial range. Each **TouchCommandEvo** is tested in burn-in test for at least 60 hours, with continuous INPUT/OUTPUT simulator cycles. When you choose a 4 roll plate bending machine, the best option is **TouchCommandEvo**.



SANDFELD [®] **AS**

VÆRKTØJSMASKINER

Birkegårdsvej 2 · 7400 Herning · Denmark · Phone +45 97 11 92 22 · www.sandfeld.com

M
line

- Ponte centrale oscillante.
- Tilttable vertical support.
- Support centrale oscillant.
- Soporte central oscilante.

- Supporto laterale doppio braccio.
- Double arm side support.
- Support latéral bras double.
- Soporte lateral doble.

- Caricatore di ventose.
- Vacuum conveyor.
- Station de chargement à ventouses.
- Alimentador por vacío.

- Espulsore virole.
- Part ejector.
- Éjecteur hydraulique.
- Expulsor de virolas.

- Rulliera motorizzata.
- Powered feed table.
- Table d'alimentation motorisée.
- Mesa de alimentación motorizada.

- Tavola di carico inclinabile.
- Tilttable feeding table.
- Table d'alimentation inclinable.
- Soporte lateral inclinable.



Modello Model	Utile lavoro Working length	Calandratura Rolling	Invito Pre-bending	R.S. Top roll diameter	R.I. Lower roll diameter	R.L. Side rolls diameter	HP	Peso weight ton.
M 0501 L	550	1,5	1	70	120	115	3	0,8
M 1003 L	1050	3	2	90	120	105	3	1
M 1206 P	1250	6	4	120	115	105	3	1,5
M 1504 P	1550	4	3	130	120	105	3	1,6
M 1706 P	1750	6	4	150	130	120	4	1,7
M 2004 P	2050	4	2	140	130	105	3	1,9
M 2006 P	2050	6	4	160	140	120	3	2,1
M 2008 A	2050	8	6	190	170	150	4	3,4
M 2010 R	2050	10	8	210	190	160	5,5	3,8
M 2014 R	2050	14	10	220	200	170	7,5	4,2
M 2020 C	2050	20	14	280	260	210	10	5
M 2028 D	2050	28	20	320	300	230	15	8
M 2038 E	2050	38	30	370	350	270	20	14
M 2045 F	2050	45	35	420	390	310	30	15
M 2050 G	2050	50	40	430	420	360	40	16
M 2060 H	2050	60	50	520	500	430	50	32
M 2075 I	2050	75	60	570	560	510	75	30
M 2100 Y	2050	100	75	610	590	520	100	42
M 2506 P	2600	4	2	180	170	140	4	3,5
M 2508 A	2600	8	6	200	180	150	4	4
M 2510 R	2600	10	8	220	210	170	5	4,5
M 2514 B	2600	14	10	240	220	190	7	6,5
M 2520 C	2600	20	15	280	260	220	10	7
M 2528 D	2600	28	20	340	320	230	15	10
M 2538 E	2600	38	30	400	380	300	20	17
M 2540 F	2600	40	35	410	390	310	30	19
M 2550 G	2600	50	40	510	460	390	40	24
M 2565 H	2600	65	50	520	480	410	50	33
M 2575 I	2600	75	60	570	530	440	75	40
M 2590 Y	2600	90	70	680	630	490	100	50
M 3006 A	3100	6	4	210	190	150	4	4,5
M 3008 R	3100	8	6	230	220	170	5	5,5
M 3010 B	3100	10	8	250	230	190	7,5	6
M 3015 C	3100	15	13	290	270	210	10	8
M 3018 C	3100	18	14	310	280	230	15	9
M 3022 D	3100	22	18	350	330	250	15	13
M 3028 M	3100	28	22	380	360	270	20	17
M 3035 E	3100	35	26	430	380	300	25	19
M 3038 F	3100	38	32	440	410	320	30	
M 3042 G	3100	42	34	460	420	360	40	27
M 3048 G	3100	48	36	480	440	370	50	29
M 3055 H	3100	55	40	540	510	430	60	50
M 3065 I	3100	65	50	630	570	460	75	66
M 3075 Y	3100	75	55	680	620	490	100	71
M 3085 Y	3100	85	60	730	670	530	100	80
M 3095 N	3100	95	70	770	680	550	125	108
M 3120 T	3100	120	100	820	760	640	150	115
M 3140 V	3100	140	120	940	870	720	220	180
M 3160 Z	3100	160	140	1030	980	850	280	205



- Le lavorazioni segnalate nelle tabelle tecniche, calcolate in base alla potenza delle macchine, sono puramente indicative e non vincolanti. MG S.r.l. si riserva il diritto di apportare modifiche alle macchine ed alle loro prestazioni senza preavviso.
- The workings mentioned in the technical chart, calculated depending on machine power, are merely suggestive and therefore, not compelling. MG S.r.l. reserves the right to make product design and engineering changes without notice.
- Les travaux signalés dans les performances techniques, calculés en fonction de la puissance de la machine, sont purement indicatifs et non contractuels. MG S.r.l. se réserve le droit d'apporter modifications aux machines et à leur performances sans preavis.
- Los trabajos mencionados en el gráfico o tabla técnica han sido calculados en función de la potencia de la máquina. Estos trabajos son meramente indicativos y por tanto no son concluyentes. MG S.r.l. se reserva el derecho de modificar sin previo aviso el proyecto, el diseño y las especificaciones de los modelos presentados.

www.mgsrl.com

SANDFELD [®] _{AS}

VÆRKTØJSMASKINER

Birkegårdsvej 2 · 7400 Herning · Denmark · Phone +45 97 11 92 22 · www.sandfeld.com



Sede Operativa: 12045 **FOSSANO** (CUNEO) Italy Via Ceresolia, 20 Tel. +39 0172 691327 Fax +39 0172 691676

Sede Commerciale: 47020 **SANTA MARIA NUOVA** (FC) Italy Via Delle Fosse, 35 Tel. +39 0543 441080 Fax +39 0543 441039

info@mgsrl.com

Renato Masante s.a.s. · info@masante.it