

SANDFELD [®]
AS

VÆRKTØJSMASKINER

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

power . precision . control

www.comac-italy.com

10010000 10110110 10000111
10010000 10000111 10000111
10110110 10000111 10000111
10010000 10110110 11000011
10010000 10000111 10000111
10010000 10110110 10000111
10110110 10000111 10010000
10010000 10000111 10000111

comac

306 / 310

macchine per curvare

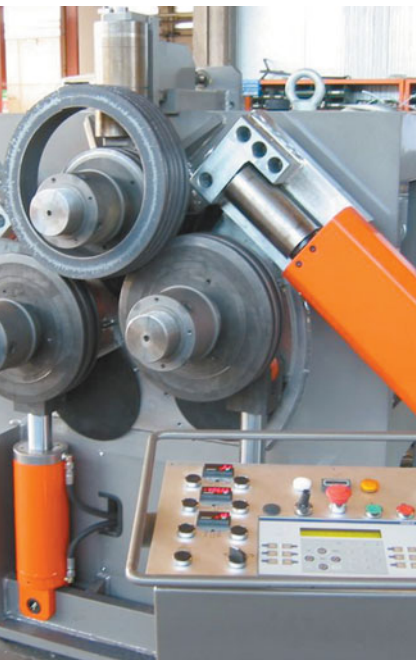
bending rolls

Biegemaschinen

cintreuses universelles a galets

máquinas curvadoras

curvadoras de perfis



Le curvatrici COMAC sono progettate e costruite sulla base di un'esperienza di 35 anni, con l'obiettivo di fornire prestazioni di livello superiore, con elevato grado di precisione e ripetibilità, costante lungo tutto il ciclo di vita utile della macchina, con ridotte necessità di manutenzione. Di qui il sovradimensionamento strutturale di tutte le parti soggette a sforzi, l'accuratezza delle lavorazioni meccaniche e l'utilizzo di componentistica commerciale di alta qualità, i cui ricambi sono reperibili facilmente in tutto il mondo. La gamma di macchine per la curvatura dei profilati che la COMAC può offrire è la più ampia del mercato. Questo aspetto, unito alla volontà di valutare soluzioni ad hoc per ogni nostro cliente, ci rendono un interlocutore valido per tutti coloro che hanno necessità specifiche e che si attendono ottimi risultati da un prodotto di qualità.

La nostra SERIE 3000

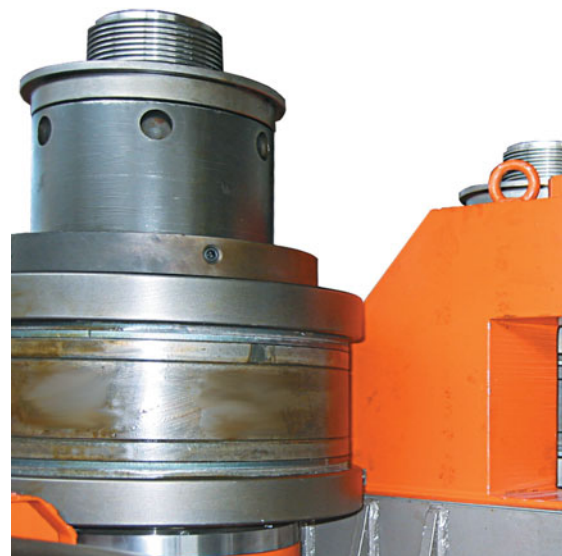
- Macchine costruite in accordo alla normativa europea 2006/42/CE.
- Tre rulli trascinatori per garantire la massima trazione sul profilo.
- Posizionamento indipendente dei rulli inferiori che consente l'esecuzione dell'invito di deformazione ad entrambe le estremità dei profili a sezione simmetrica.
- Rulli correttori laterali a regolazione tridimensionale.
- Rulli modulari che permettono la curvatura della maggior parte dei profilati.
- Rulli standard in acciaio legato, cementati a durezza superficiale 60 HRC.
- Comando a distanza per la gestione in sicurezza della macchina.
- Corpo macchina in acciaio elettrosaldato ad elevato spessore.
- Limitatore di coppia regolabile installato sull'albero del rullo superiore.
- Alberi montati su cuscinetti volventi ad alto carico dinamico.
- Ingranaggi calettati direttamente sull'albero mediante profilo scanalato.



COMAC Bending Machines are designed and manufactured with over 35-years experience, with the goal of providing top level performance, with high accuracy and repeatability, constant throughout the useful life of the machines and almost maintenance free. Hence the structural oversizing of the parts subject to stress, the thorough precision of machining and the usage of high quality OEM components, whose parts are readily available worldwide. Comac offers the widest range of profile bending machinery in today's market. This, together with the flexibility to evaluate customized bespoke designs make us a trustable partner for anyone who has specific requirements and expect high standards with a quality product.

Our SERIE 3000

- Machines compliant to 2006/42/CE standard.
- Three driving rolls to guarantee maximum drive on the profile.
- Bending rolls independently adjustable, for double pre-bending capability on the leading and trailing end of symmetrical profiles.
- Lateral guide rolls with three-dimensional adjustment.
- Modular rolls that allow the bending of most profiles.
- Standard bending rolls of alloy steel, heat treated to surface hardness 60 HRC.
- Free standing remote control station to control the machine in safety.
- One-piece fabricated steel frame.
- Torque limiter installed on top roll shaft.
- Shaft installed on high dynamic load roller bearings.
- Gears coupled directly on splined shaft





In die Konstruktion und Herstellung der Biegemaschinen von Comac fließt die Erfahrung von mehr als 35 Jahren ein, mit dem Ziel, erstklassige Leistung bei hoher Genauigkeit und Reproduzierbarkeit zu liefern, gleichbleibend während der gesamten Lebensdauer der Maschinen und nahezu wartungsfrei.

Daher die strukturelle Überdimensionierung belastungsintensiver Teile, die außerordentliche Bearbeitungsgenauigkeit und die Verwendung hochwertiger Originalbauteile, für die Ersatzteile problemlos auf der ganzen Welt erhältlich sind. Comac bietet auf dem heutigen Markt die größte Bandbreite an Profilbiegemaschinen an. Zusammen mit der Flexibilität, auf Kundenwünsche mit maßgeschneiderten Konstruktionen einzugehen, macht uns dies zu einem vertrauenswürdigen Partner für Jeden mit spezifischen Bedürfnissen und hohen Erwartungen an den Qualitätsstandard des Produktes.

Unsere SERIE 3000

- Maschinen, die dem Standard 2006/42/CE entsprechen.
- Drei angetriebene Rollen für einen maximalen Vorschub des Profils.
- Unabhängig verstellbare Biegerollen, um doppeltes Anbiegen symmetrischer Werkstücke am vorderen und hinteren Ende zu ermöglichen.
- Seitliche Führungsrollen in drei Ebenen verstellbar.
- Modulare Rollen, mit denen fast alle Arten von Profilen bearbeitet werden können.
- Standardmäßig Biegerollen aus legiertem Stahl, wärmebehandelt bis zu einer Oberflächenhärte von 60 HRC.
- Freistehendes Fernbedienpult zur sicheren Bedienung der Maschine.
- Einteiliger Rahmen aus Stahlschweißkonstruktion.
- Auf der Zentralwelle angebrachte Rutschkupplung.
- Wellen laufen auf Kugellagern mit hoher dynamischer Druckbelastung.
- Die Antriebszahnäder sind über Vielkeilverzahnungen direkt mit den Wellen verbunden.



Las curvadoras COMAC esta proyectadas y construidas sobre la base de una experiencia de 35 años, con el fin de ofrecer prestaciones de nivel superior, con un elevado grado de precisión y repetibilidad, constante durante el largo ciclo de vida útil de las maquinas, con reducida necesidad de mantenimiento. Desde eso, el sobre dimensionamiento estructural de todas las partes sujetas a esfuerzos, el cuidado de los mecanizados y utilización de componentes comerciales de alta calidad, de los cuales se puede encontrar fácilmente en todo el Mundo. La gama de maquinas para el curvado de perfiles que Comac puede ofrecer es la mas amplia del mercado. Este aspecto, junto a la voluntad de valorar soluciones personalizadas para cada cliente, nos valida para todos aquellos que necesitan soluciones especificas y que se esperan óptimos resultados de un producto de calidad.

Nuestra SERIE 3000

- Maquinas construidas en acuerdo a las normativas europeas 2006/42/CE.
- Tres rodillos de arrastre para garantizar la máxima tracción del perfil.
- Posicionamiento independiente de los rodillos inferiores que permite la ejecución de la entrada en deformación en ambas extremidades de los perfiles de sección simétrica.
- Rodillos correctores laterales con regulación tridimensional.
- Rodillos modulares que permiten el curvado de la mayoría de perfiles.
- Rodillos estándar en acero aleado, cementados co dureza superior a 60 HRC.
- Comando a distancia para la gestión con seguridad de la maquina.
- Cuerpo maquina en acero electro soldado de gran espesor.
- Limitador de par regulable instalado en el eje del rodillo superior.
- Ejes montados sobre cojinetes envolventes de alta carga dinámica.
- Engranajes colectados directamente sobre el eje mediante perfil a canal.

SERIE
3000

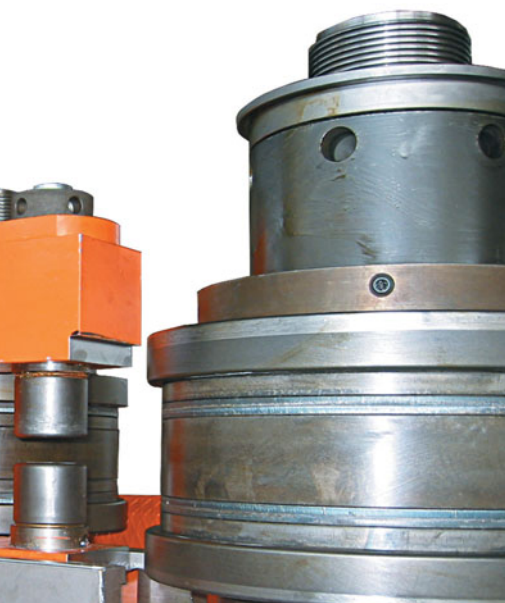
306

307

308

309

310



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























	Modulo di resistenza Section modulus Module de flexion Widerstandsmoment Módulo de resistencia Módulo de seção	Diametro alberi Diameter of shafts Diamètre des axes Achsendurchmesser Diámetro de los ejes Diâmetro dos veios	Diametro rulli Diameter of rolls Diamètre des galets Rollendurchmesser Diámetro de las rullas Diâmetro dos rolos	Potenza Power output Puissance Leistung Potencia instalada Potência de saída	Velocità avanzamento Rolling speed Vitesse de défilement Biegeschwindigkeit Velocidad del desplazamiento del perfil Velocidade de curvagem	Peso Weight Poids Gewicht Peso Peso
306	28 - 40 cm ³ (*)	85 mm	280 mm	7,5 kW	0 ÷ 7 m/min	2600 kg
307	45 - 80 cm ³ (*)	100 mm	315 mm	11 kW	0 ÷ 7 m/min	3600 kg
308	70 - 120 cm ³ (*)	135 / 120 mm	425 mm	15 kW	0 ÷ 7 m/min	4450 kg
309	100 - 160 cm ³ (*)	155 / 135 mm	430 mm	18,5 kW	0 ÷ 7 m/min	6700 kg
310	160 - 270 cm ³ (*)	185 / 165 mm	475 mm	22 kW	0 ÷ 7 m/min	9200 kg

(*) I valori riportati sono relativi ad un materiale con resistenza allo snervamento pari a 260 N/mm².
 Indicated values are referring to a material with yield point 260 N/mm².
 Les valeurs mentionnées correspondent à un matériau dont la limite élastique est de 260 N/mm².
 Die angegebenen Werte beziehen sich auf Werkstoffe mit einer Streckgrenze von 260 N/mm².
 Los valores expresados son relativos a un material con resistencia de enervado igual a 260 N/mm².
 Valores indicados são referentes a material com um ponto de escoamento de 260 N/mm².



SANDFELD [®] **AS**
VÆRKTØJSMASKINER
 Birtegårdsvej 2 · 7400 Herning · Denmark · Phone +45 97 11 92 22 · www.sandfeld.com

	306			307		308		309		310		☼
1		100x20 100x25	∅ 1200 ∅ 3000	120x20 130x25	∅ 1200 ∅ 3500	130x30 150x30	∅ 1200 ∅ 4500	150x30 160x40	∅ 1200 ∅ 5000	160x40 180x45	∅ 1500 ∅ 5500	STD
2		150x35	∅ 500	200x40	∅ 1000	240x40	∅ 1000	260x50	∅ 1000	280x60	∅ 1200	STD
3		55x55 60x60	∅ 500 ∅ 2000	65x65 75x75	∅ 700 ∅ 2500	75x75 85x85	∅ 700 ∅ 2500	85x85 100x100	∅ 800 ∅ 3500	100x100 115x115	∅ 1200 ∅ 3500	STD
4		∅ 65	∅ 600	∅ 80	∅ 1000	∅ 90	∅ 1000	∅ 100	∅ 1000	∅ 120	∅ 1500	STD
5		∅ 127x3,6	∅ 3500	∅ 139,7x5	∅ 4000	∅ 168,3x5,6	∅ 5000	∅ 193,7x6,3	∅ 7000	∅ 219,1x6,3	∅ 7000	SPE
6		∅ 88,9x5,5	∅ 800	∅ 114,3x6	∅ 900	∅ 139,7x6,6	∅ 1500	∅ 168,3x7,1	∅ 2000	∅ 193,7x7,6	∅ 2500	SPE
7		100x50x5	(**)	120x80x5	(**)	150x75x6,3	(**)	160x100x7	(**)	180x100x10	(**)	STD (*)
8		80x4	(**)	100x5	(**)	120x6	(**)	140x7	(**)	150x8	(**)	STD (*)
9		90x10	∅ 900	100x12	∅ 1000	120x15	∅ 1200	140x15	∅ 1400	150x18	∅ 1500	STD
10		80x8	∅ 800	100x10	∅ 1500	100x12	∅ 1200	120x12	∅ 1500	140x15	∅ 2000	STD
11		90x90x10	∅ 700	100x100x11	∅ 800	120x120x13	∅ 1200	130x130	∅ 1300	150x150	∅ 1500	STD
12		80x80x9	∅ 900	100x100x11	∅ 1000	100x100x11	∅ 1200	130x130	∅ 1800	150x150	∅ 2000	STD
13		100x100x11	∅ 1000	120x120x13	∅ 1000	130x130	∅ 1200	140x140	∅ 1400	160x160	∅ 1500	STD
14		160x65	∅ 600	180x70	∅ 700	220x80	∅ 800	260x90	∅ 900	320x100	∅ 1000	STD
15		140x60	∅ 800	180x70	∅ 1000	220x80	∅ 1000	260x90	∅ 1200	320x100	∅ 1500	STD
16		160x74	∅ 700	180x82	∅ 800	220x98	∅ 1000	270x135	∅ 1200	330x160	∅ 1200	STD
17		HEA 100 HEB 100	∅ 1000 ∅ 2500	HEA 140 HEB 120	∅ 1500 ∅ 2000	HEA 160 HEB 140	∅ 1500 ∅ 1800	HEA 180 HEB 160	∅ 2000 ∅ 2000	HEA 220 HEB 200	∅ 2000 ∅ 3000	STD
18				120x55	∅ 3000	140x60	∅ 3500	180x70	∅ 6000	200x75	∅ 7000	SPE
19		INP		140x66 140x73	∅ 2000 ∅ 3500	160x74 160x82	∅ 2500 ∅ 4000	180x82 180x91	∅ 3000 ∅ 4500	200x90 200x100	∅ 4000 ∅ 6000	SPE
20		HE		HEA 100 HEB 100	∅ 2500 ∅ 4000	HEA 120 HEB 120	∅ 3500 ∅ 3000	HEA 160 HEB 140	∅ 5000 ∅ 4500	HEA 180 HEB 160	∅ 6000 ∅ 4000	SPE

(STD) Profile bendable by means of standard modular rolls. (SPE) Special rolls and/or special tooling required. (*) Special rolls can be required to obtain optimal results. (**) Depending on the acceptable deformation. (***) Maximum bendable section, minimum inside diameter of the curve. All measures are in millimeters. Indicated values are referring to a material with yield point 260 N/mm². Generally profiles with smaller dimensions compared to the ones indicated can be bent at smaller bending diameters. The indicated minimum bending diameters are obtainable generally in multiple passes.

Sistemi di controllo
Control systems
Contrôles
Steuerungsvarianten
Sistemas de control
Sistemas de Comando

Le macchine standard sono comandate mediante una pulsantiera che consente la variazione della posizione dei rulli curvatori; l'avanzamento e l'arretramento del profilo vengono comandati tramite la stessa pulsantiera o pedaliera a seconda del modello. Sul medesimo pannello di controllo viene regolata la velocità di rotazione mediante potenziometro e può essere attivata la velocità di posizionamento ridotta per raggiungere la quota voluta con maggior precisione. Nel caso in cui siano installate attrezzature speciali, a regolazione idraulica, i controlli delle stesse vengono integrati nel pannello di controllo. Nel caso in cui sia necessaria un'elevata ripetibilità o in presenza di geometrie particolari di curvatura, le macchine vengono equipaggiate con posizionatori di quota (NC), controlli numerici ad assi indipendenti e controlli numerici ad assi interpolati (CNC).

Standard machines are controlled by means of a push button board that allows the variation of the position of the bending rolls; advancement and retreatment of the profile can be commanded through the same push button board or by pedals. On the same control panel it is possible to regulate the rolling speed by means of a potentiometer and the positioning speed can be reduced, in order to reach the desired height with greater precision. In case special tooling with hydraulic regulation are installed on the machine, their controls are integrated in the same control panel. In case a high repeatability is required or if particular bending geometries must be achieved, the machines are equipped with programmable positioner (NC), numerical controls with independent axes and numerical controls with interpolated axes (CNC).

Les machines standard sont gérées par l'intermédiaire d'un pupitre qui assure la variation de la position des galets formeurs; l'avance et le recul sont commandés avec doubles pédales ou boutons poussoir selon les modèles. Sur le pupitre, la vitesse de rotation est réglée par un potentiomètre et peut être utilisée la vitesse de positionnement réduite, pour atteindre avec une majeure précision la côte désirée. Dans le cas qui doivent être installé des outillage spéciaux à régulation hydraulique, les commandes sont intégrés sur le pupitre même. Dans le cas où une répétitivité s'avère nécessaire, ou en présence de pièces présentant des formes particulières, les machines seront dotées avec des positionneurs de cotes (CN), des contrôles numériques à axes interpolés (CNC).



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

SERIE
3000

7



*La gamma più ampia
di macchine per curvare*

*The widest range
of bending rolls*

*Die größte Auswahl
an Biegemaschinen*

*La plus vaste gamme
de cintruses universelles
à trois galets*

*La más amplia gama
de máquinas curvadoras*

*A gama mais alargada
de curvadoras de perfis*



comac

Strada Chieri 66
14019 Villanova d'Asti
Tel. +39 0141 946 622
Fax +39 0141 946 626
www.comac-italy.com
info@comac-italy.com