



www.zelagrafica.net

Die größte  
Auswahl an  
Biegemaschinen

*La más  
amplia gama  
de máquinas  
curvadoras*

A gama  
mais alargada  
de curvadoras  
de perfis

**mignon**

**Leonardo**

**Galileo**

**3000**



**comac**

Macchine per curvare

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

**comac**



**S E R I E  
Leonardo**
















TEDESCO/SPAGNOLO/PORTOGHESI

# LEONARDO

Maximale Biegekapazität bei minimalem Innermindestradien

Prestaciones máximas de curvatura con radios internos mínimos

Capacidades de curvagem máximas com raio interior mínimo

	4		5		
1 	60x10 20x5	R 400 R 100	80x8 25x8	R 400 R 100	STD
2 	100x15 30x10	R 300 R 100	120x20 30x10	R 400 R 120	STD
3 	35x35 15x15	R 500 R 100	40x40 15x15	R 600 R 100	STD
4 	ø 35 ø 25	R 400 R 150	ø 45 ø 25	R 500 R 150	STD
5 	60x2 20x2	R 700 R 75	80x2,5 20x2	R 1000 R 100	SPE
6 	48,3x4 26,9x2,9	R 300 R 150	60,3x4,5 26,9x2,9	R 400 R 150	SPE
7 	60x25x2,5 40x20x3	R 750 R 400	60x30x4 40x20x3	R 750 R 400	STD (*)
8 	40x3 20x2	R 500 R 200	60x3 20x2	R 1500 R 200	STD (*)
9 	50x6 25x3	R 300 R 200	60x6 25x3	R 300 R 200	STD
10 	50x6 25x3	R 500 R 300	60x6 25x3	R 500 R 300	STD (**)
11 	50x50x6 20x20x3	R 250 R 100	60x60x7 20x20x3	R 300 R 100	STD
12 	50x50x6 20x20x3	R 250 R 100	60x60x7 20x20x3	R 350 R 100	STD
13 	50x50x6 20x20x3	R 200 R 100	70x70x8 20x20x3	R 300 R 100	STD
14 	60x30 30x15	R 250 R 150	80x45 30x15	R 300 R 150	STD
15 	60x30 30x15	R 300 R 150	80x45 30x15	R 300 R 150	STD

STD: Standardrollen SPE: Spezialrollen  
 (\*) Für dünnwandige quadratische und rechteckige Profile sind Spezialwalzen nötig  
 (\*\*) Sondereinrichtung erforderlich

#### Anmerkungen

- Soweit nicht anderes spezifiziert, sind alle Größen in Millimeter angegeben.
- Die angegebenen Mindestradien sind in der Regel in mehreren Durchgängen zu erreichen.
- Die Mindestradien, die bei röhrenförmigen, quadratischen oder rechteckigen Profilen erhalten werden können, hängen von der annehmbaren Verformung und vom eventuellen Füllmaterial ab.
- Die Kapazitäten beziehen sich auf Stahl mit einer Streckgrenze von 260 N/mm<sup>2</sup>.
- Alle technischen Merkmale und Kapazitäten können ohne vorherige Benachrichtigung geändert werden.

STD: Rulinas estándar SPE: Rulinas especiales

(\*) Para perfiles cuadrados y rectangulares con paredes delgadas necesitan rulinas especiales  
 (\*\*) Herramientas especiales necesarias

#### Notas

- Todas las dimensiones se dan en milímetros, a menos que se reporte una indicación diferente.
- Los radios mínimos indicados se obtienen generalmente en varias pasadas.
- Los radios mínimos alcanzables con perfiles tubulares cuadrados o rectangulares dependen de la deformación aceptable y del uso o no uso de materiales de relleno.
- Las capacidades se refieren al acero con límite de debilitación de 260 N/mm<sup>2</sup>.
- Todas las características y las capacidades son sujetas a variaciones sin ningún preaviso.

STD: Rolos standard SPE: Rolos especiais

(\*) São necessários rolos especiais para tubos quadrados ou rectangulares de parede fina  
 (\*\*) Necessária ferramenta especial

#### Notas

- Todas as dimensões são em milímetros salvo indicação em contrário
- Os raios mínimos indicados são geralmente conseguidos com diversas passagens
- Os raios de curvagem mínimos em tubos quadrados ou rectangulares variam dependendo da deformação aceitável.
- Todas as capacidades se referem a aço macio com "yield point" de 260 N/mm<sup>2</sup>
- Todas as especificações e capacidades estão sujeitas a alteração sem aviso prévio

# COMAC



# LEONARDO

Die dreißigjährige Erfahrung von Comac zeigt sich in den hervorragenden Leistungen mit einem hohen Grad an Genauigkeit und Wiederholbarkeit, die ohne besondere Wartung bis zum Lebensende der Maschine konstant bleiben. Im Bereich Industriemaschinen stellt die Firma heute die neue Serie Leonardo vor: Zwei Maschinen, bei denen sich Einfachheit und Zweckmäßigkeit mit der Wirtschaftlichkeit vereinen, sowohl beim Erwerb als auch beim Betrieb, was durch die außerordentlich hohe Anzahl von Bearbeitungstypologien, die mit der Standardausstattung ausgeführt werden können, verdeutlicht wird. Dies alles macht die Biegemaschine Leonardo zu einem idealen Produkt für kleine und mittelgroße Arbeitsvolumen in Kleinindustrie und Handwerk. Die Modelle Leonardo 4 und 5 sind in der Version M, manuell, und in der Version H, hydraulisch, erhältlich.

La experiencia de treinta años de Comac se refleja en las prestaciones de nivel superior con un elevado grado de precisión y repetibilidad constante durante todo el ciclo de vida útil de la máquina, sin particular necesidad de manutención. Actualmente Comac complementa las máquinas que se emplean en la industria con la serie Leonardo: dos máquinas de uso simple y práctico, económicas no sólo en la compra sino en la gestión ordinaria, como lo demuestra el excepcional número de tipologías de elaboraciones que se pueden efectuar con la dotación estándar. Todo esto hace de las curvadoras Leonardo el producto ideal para los volúmenes pequeños y medios de trabajo de las realidades artesanales y de la pequeña industria. Los modelos Leonardo 4 y 5 son disponibles en la versión M, manual, y en la versión H, hidráulica.

Os trinta anos de experiência da COMAC traduzem ul performance de nível superior, com elevado grau de precisão e consistência, constante durante a vida da máquina equase sem assistência. Agora, para além las linhas de máquinas dirigidas à indústria, a COMAC apresenta a Série Leonardo: duas máquinas cuja facilidade de uso se completa com um investimento inicial baixo e que prestam uma vasta possibilidade de trabalhos com o equipamento standard. Tudo isto faz da Série Leonardo a solução ideal para pequenas e médias produções em pequenas indústrias. Os modelos Leonardo estão disponíveis em versão manual - M e versão hidráulica - H.



# LEONARDO

## Technische Daten Características técnicas Características

	4	5
Achsendurchmesser / Diámetro de los ejes / Diâmetro dos veios	40 mm	50 mm
Rollendurchmesser / Diámetro de las rulinas / Diâmetro dos rolos	145 mm	175 mm
Biegeschwindigkeit / Velocidad de desplazamiento del perfil / Velocidade de curvagem	3,7 m/min	4,4 m/min
Leistung / Potencia instalada / Potência	M 0,75 - H 1,1 kW	M 1,1 - H 1,5 kW
Abmessungen / Dimensiones / Dimensões	980x620x1160 mm	1150x800x1250 mm
Gewicht / Peso / Peso	350 kg	495 kg



## Ausstattung und Zubehör / Herramientas opcionales / Equipamento opcional

- Ablesung der Positionen auf Digitalanzeigen  
Visualizador digital de niveles  
Leitura digital
- Glatte Walzen  
Rulinas lisas  
Rolos standard macios
- Walzen für Rohre  
Rulinas para tubo  
Rolos para tubo
- Ausstattung für Winkelstücke mit innerem Flügel  
Herramientas para angular con ala interna  
Ferramenta para curvagem cantoneira aba para dentro
- Werkzeug für Voluten  
Aparato para espirales  
Dispositivo de curvagem de espirais
- Werkzeug für Stangenwinden  
Aparato torcibarras  
Dispositivo de torção de barras
- Werkzeug für Profilbiegen  
Aparato plega-perfiles  
Dispositivo de quinagem