



**VFM**  
**MACHINES SA**



**DERBY EVO 200-300-400**

**3 → 4 → 5 -ACHSEN BEARBEITUNGSZENTRUM**





## BESCHREIBUNG:

DERBY EVO ist das Ergebnis der umfangreichen Erfahrung von Fagima im Bau von Bearbeitungszentren mit beweglichem Ständer. Es wurde im Detail unter Verwendung modernster Konstruktions- und Berechnungssysteme entwickelt und ist die beste Wahl, die heute auf dem Markt zu finden ist.

Es zeichnet sich durch die hohe Steifigkeit der Strukturen und das Fehlen eines Gefälles auf der Y-Achse aus. Schnelle und hohe Beschleunigungen ermöglichen eine Verkürzung der Zykluszeiten, insbesondere bei großen Teilen. Erhältlich in 3 verschiedenen Versionen für die X-Achsenhöhe, ist die Version 300 sicherlich die ausgewogenste.

Die Struktur beginnt mit einer monolithischen Basis aus angereichertem Mineralguss (mit angeschlossenen Gusseisentisch) und zeichnet sich durch eine hohe Tragfähigkeit ohne die Notwendigkeit sehr komplexer Fundamente aus.

Der Schlitten des Säulenhalters gleitet darauf über Rollenführungen (alle X-, Y- und Z-Achsen haben solche Führungen). Innerhalb der Säule befinden sich zwei Gruppen: der Werkzeugwechsler und der Wechselarm. Die Standardkonfiguration des Werkzeugmagazins umfasst 42 Positionen (60 Positionen als Option).

Die Säule wurde so konzipiert, dass sie die höchste Steifigkeit des Spindelhalterkopfes gewährleistet.

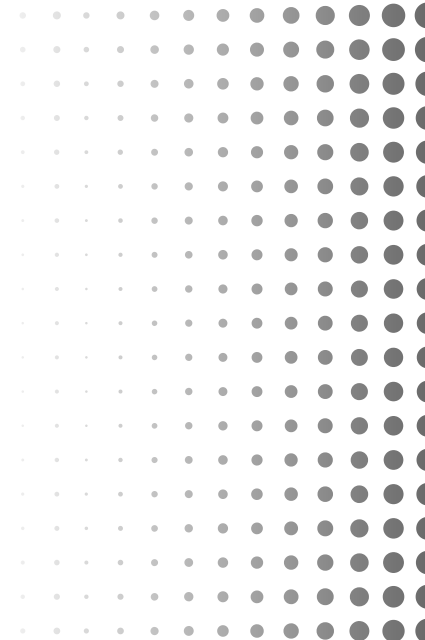
Eine elegant gestaltete Verkleidung mit 2 vorderen Schiebetüren verleiht der neuen Fagima-Maschine eine ausgeprägte Persönlichkeit, und es wurde eine klare Trennung zwischen dem trockenen und dem nassen Arbeitsbereich sichergestellt. Die Standardkonfiguration kann stark erweitert werden und bietet die Möglichkeit zur optimalen Anpassung der Maschine: Ein Beispiel hierfür ist das Dreh-/Fräset, das dieses Modell zweifellos an die Spitze stellt und seine klare Unterscheidung von Konkurrenzprodukten unterstreicht.

## STRUKTUR

Die Hauptstrukturen von Derby Evo werden mit einer neuen Technik hergestellt, die eine Alternative zu herkömmlichen geschweißten Elementen aus Stahl, Gusseisen und Granit darstellt. Dabei wird zunächst eine Außenschale hergestellt, die ganz oder teilweise gefüllt werden kann. Das verwendete Konglomerat weist eine Mischung von Elementen auf, die speziell darauf ausgelegt ist, die mechanischen Eigenschaften zu optimieren, die in der Welt der Werkzeugmaschinen und Maschinen im Allgemeinen gefordert werden. Diese Technik bietet mehrere Vorteile, insbesondere für Maschinen mittlerer Größe wie Derby Evo:

## VORTEILE:

- Hohe dynamische Stabilität der Maschine
- Nicht verformbar im Laufe der Zeit
- Weniger Vibrationen im Werkzeugkontaktbereich
- Weniger Wärmeentwicklung im Werkzeug-/Teilbereich



# TECHNISCH DATEN

## Abmessung

X - Achse	mm	2000 - 3000- 4000
Y - Achse	mm	1000
Z-Achse	mm	1000
Abstand Spindelnaese – Tisch bei senkrechter Spindelposition	mm	25 -1025

## Vorschubgeschwindigkeit

Achsen X,Y,Z	m/min	40
Arbeitsvorschubgeschwindigkeit	m/min	20

## Fester Tisch

Abmessung der Tischplatte	mm	1000x2200 /3200x4200
Maximale Last auf dem Tisch	kg/m <sup>2</sup>	2500
T-Nuten		Nr. 7
Zentrale T-Nuten	mm	18H7
Restliche T-Nuten	mm	18H11
Abstand zwischen den Zentren	mm	120

## Schwenkbarer Kopf - 4.Achse

Kontinuierliche Bearbeitung oder Positionierung

Hydraulisches Bremsmoment	Nm/bar	4000/40
---------------------------	--------	---------

Kippbereich		±120"
-------------	--	-------

Kippende Auflösung		0.001°
--------------------	--	--------

## Standard Elekterspindel

Abmessung des Konus	ISO40	DIN69871
---------------------	-------	----------

Leistung der Motorspindel (S6-25%)	kw	31
------------------------------------	----	----

Drehmoment /Heidenhain /Torquemotor (S6-25%)	Nm	159
--	----	-----

Maximal Drehzahl Spindel	rpm	12000
--------------------------	-----	-------

## Zufälliges Werkzeugmagazin 42 Positionen

Maximale Werkzeuglänge	mm	300
------------------------	----	-----

Maximaler Werkzeugdurchmesser	mm	75/120
-------------------------------	----	--------

Maximale Werkzeuggewicht	kg	7
--------------------------	----	---

Maximales Gewicht der gelagerten Werkzeuge	kg	250
--	----	-----

Werkzeugwechselzeit (Werkzeug zu Werkzeug)	sec.	2.3
--	------	-----

## Steuerung

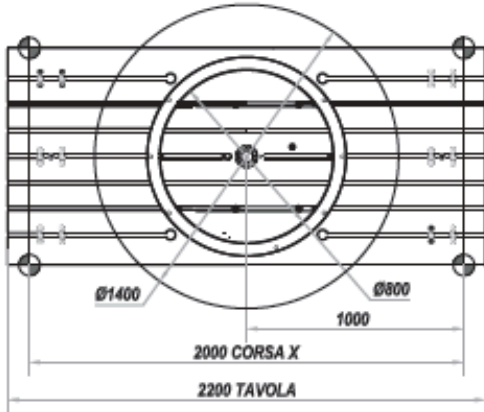
Heidenhain TNC 640

Fanuc 31ib

Siemens 840D

# TISCH DIMENSIONEN

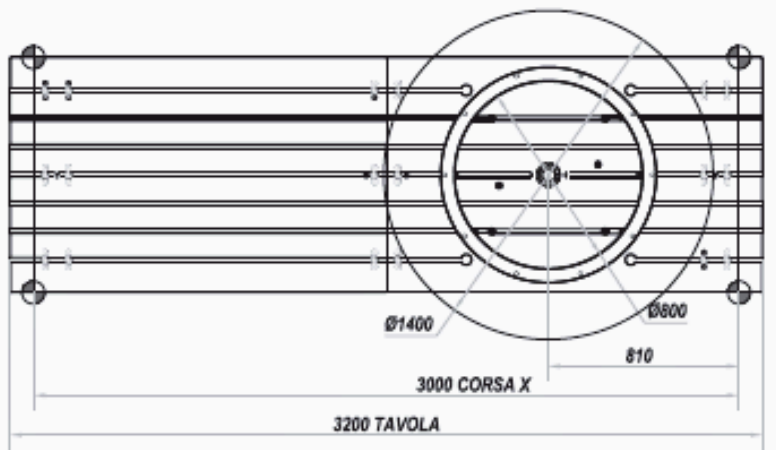
## DERBY EVO 200



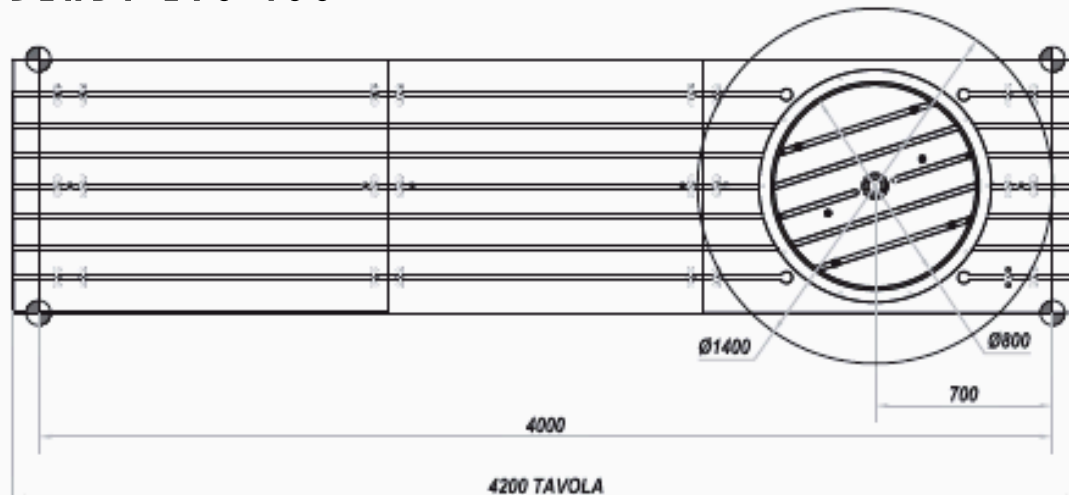
### Information

- Klemmsystem: hydraulisch
- Klemmkraft: 4000 Nm
- Arbeitsdrehmoment: 1230 Nm
- Drehgeber mit direkter Positionsmessung
- Genauigkeit:  $\pm 5$  Sekunden
- Wiederholgenauigkeit:  $\pm 2$  Sekunden

## DERBY EVO 300



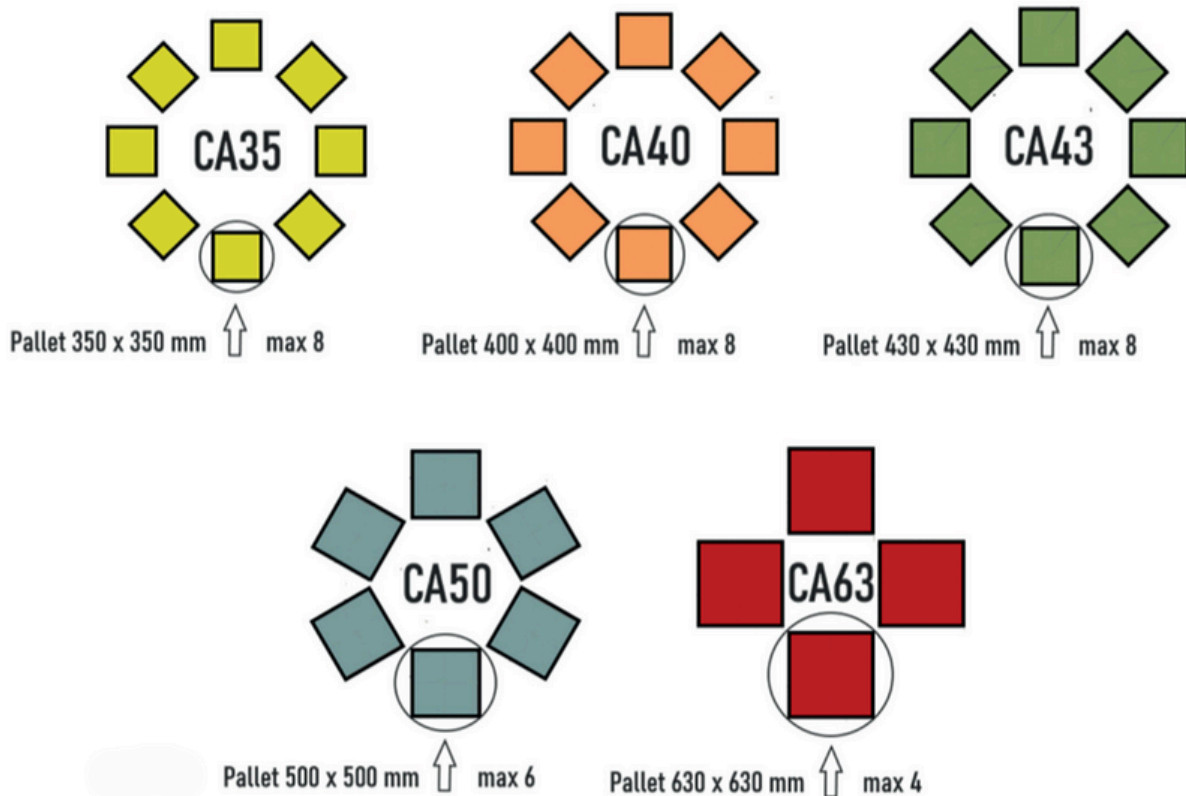
## DERBY EVO 400



# AUTOMATION

## Automation direkt vom Hersteller

Fagima hat sich zum Ziel gesetzt, dem Anwender eine eigene Automationsysteme anzubieten. Die eigene Automation ermöglicht unabhängig von anderen Automationshersteller zu sein und zugleich eine perfekte kommunikation zwischen der Maschine und Automation zu gewährleisten.



# AUSTATTUNG

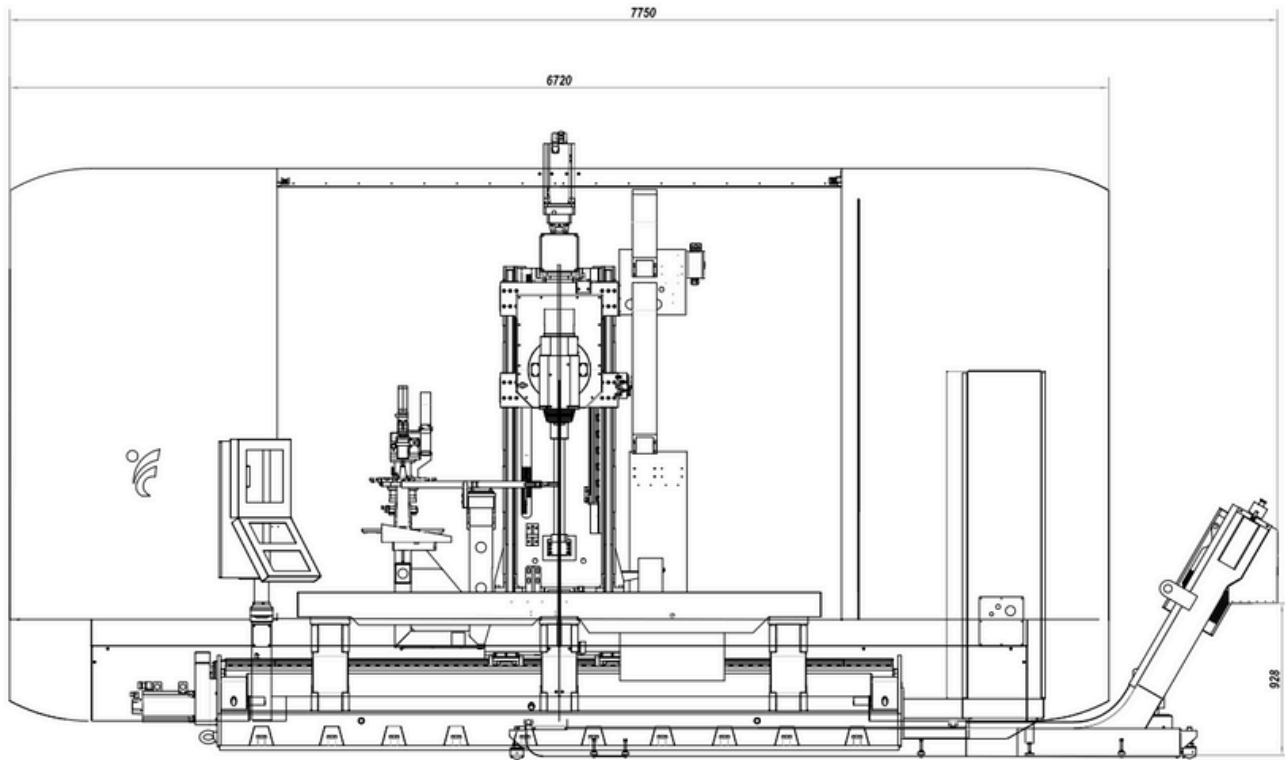
## OPTIONEN

- Heidenhain-Glasmaßstäbe auf den Achsen X, Y, Z, Modell DERBY EVO 200
- Heidenhain-Glasmaßstäbe auf den Achsen X, Y, Z, Modell DERBY EVO 300
- Heidenhain-Glasmaßstäbe auf den Achsen X, Y, Z, Modell DERBY EVO 400
- Werkzeugmagazin mit 60 Positionen ISO-40 / BT-40
- Werkzeugmagazin mit 60 Positionen ISO-50 / HSK-100
- Werkzeugmagazin mit 42 Positionen HSK-63
- Werkzeugmagazin mit 60 Positionen HSK-63
- Elekterspindel ISO-40 in den Versionen 16000/18000/24000 U/min
- Automatische Hochdruck-Kühlanlage durch die Spindelleitung mit einer Pumpe von 20/40 bar, mit einem Kühlmittel tank von ca. 400 l und einem Stofffilter mit Filterbeutel
- Automatisches Papierbandfiltersystem (META) mit Hochdruckpumpe 40/60 bar für Kühlmittel durch die Spindel und einem Kühlmittel tank mit einer Kapazität von ca. 1000 l
- Trennwand für Pendelbearbeitung
- Tastsystem zur Kontrolle der Werkstückdimensionen und -ausrichtung mittels Funksensor
- System zur Messung der Werkzeuglänge/-radius und Werkzeugintegritätsfunktion mittels Lasersensor
- System zur Messung der Werkzeuglänge/-radius und Werkzeugintegritätsfunktion mittels mechanischem Sensor, montiert auf dem Tisch
- Druckluftpistole für den Arbeitsbereich
- Kühlmittelpistole für den Arbeitsbereich

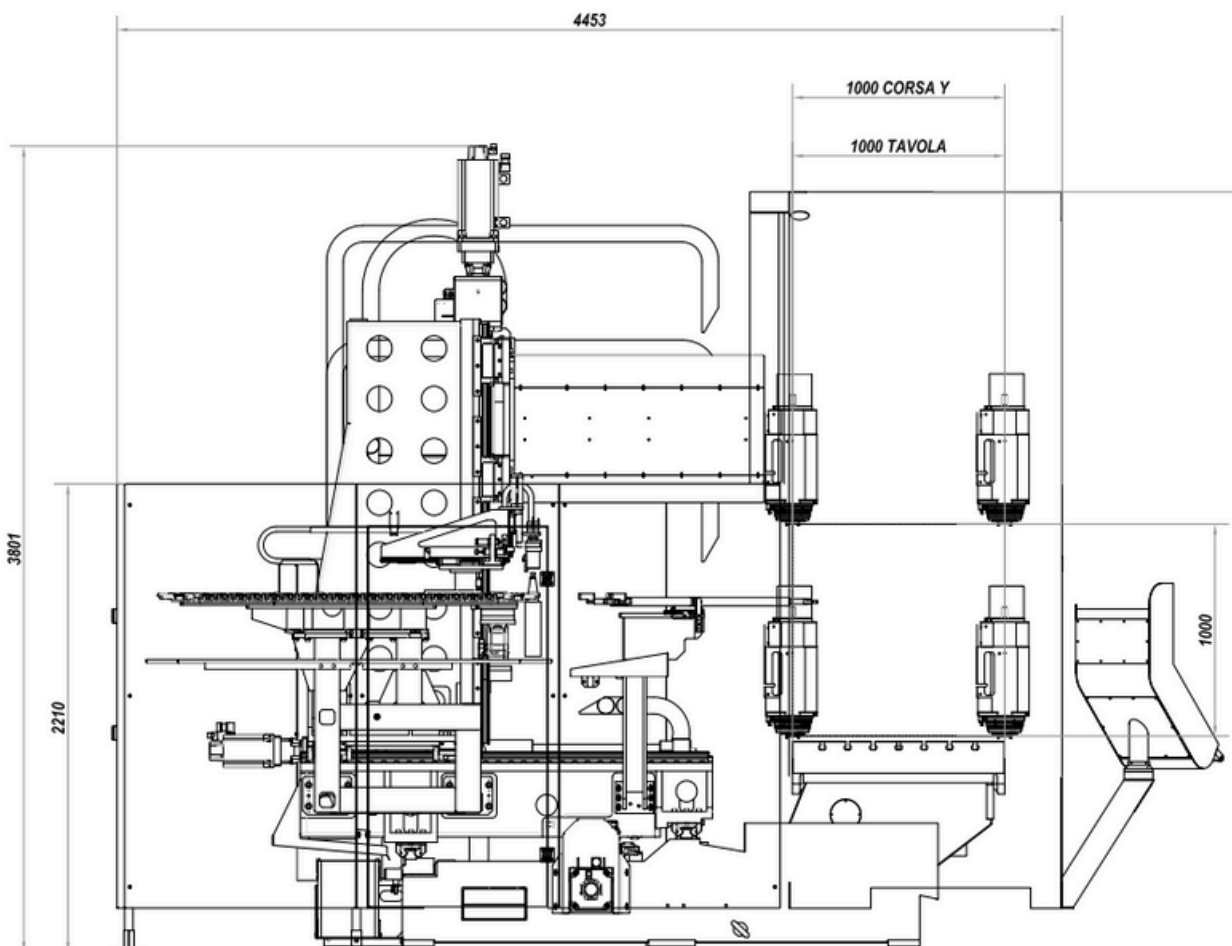


# DIMENSIONEN

## DERBY 200/300



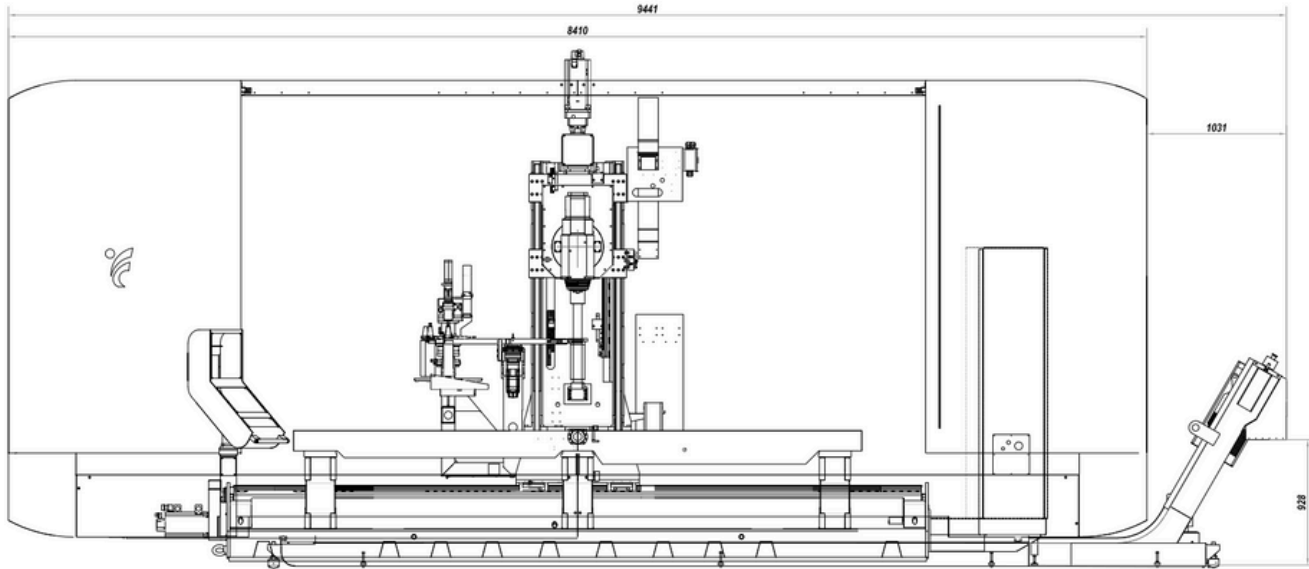
Frontansicht



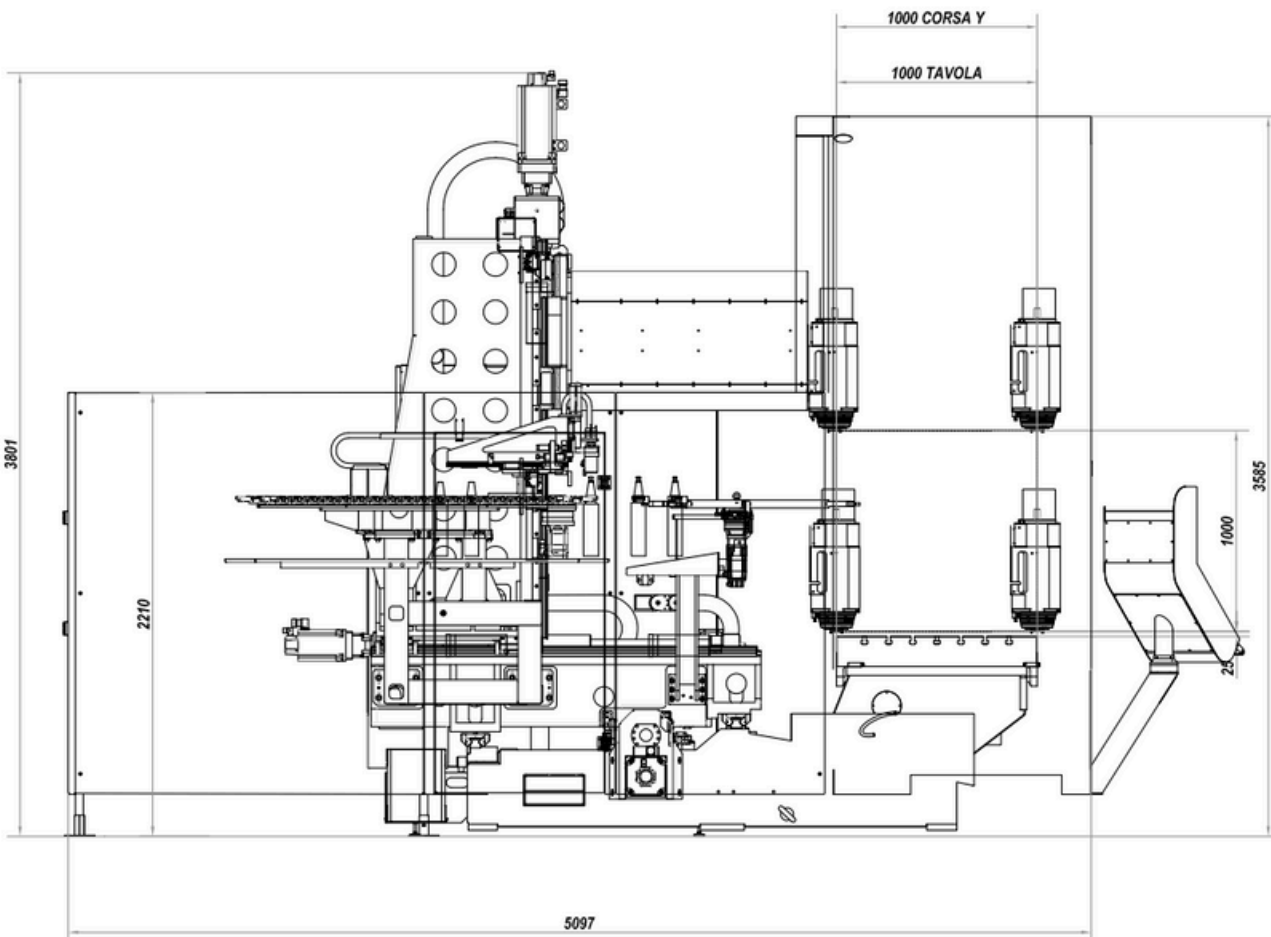
Seitenansicht

# DIMENSIONI

## DERBY 400



Frontansicht



Seitenansicht