



T314
TRT314

Centri di lavorazione a 3+2, 4+2, 5, 6 assi
3+2, 4+2, 5 and 6 axes machining centres
Centres d'usinage à 3+2, 4+2, 5, 6 axes
3+2-, 4+2-, 5- und 6-Achsen-Bearbeitungszentren

T 314 e TRT314 sono i grandi centri di lavorazione Sachman a 3+2, 4+2, 5 e 6 assi, con montante mobile lungo l'asse trasversale.

La linea 314 è costituita da due versioni base, la versione T con tavola mobile lungo l'asse longitudinale e la versione TRT con tavola rototraslante mobile lungo l'asse X.



T314 TRT314

T₃₁₄ e TRT314 are the big Sachman machining centres with 3+2, 4+2, 5 and 6 axes with the column moving along the transversal axis.

La T314 et la TRT314 sont de grands centres d'usinage Sachman à 3+2, 4+2, 5 et 6 axes, avec montant mobile le long de l'axe transversal.

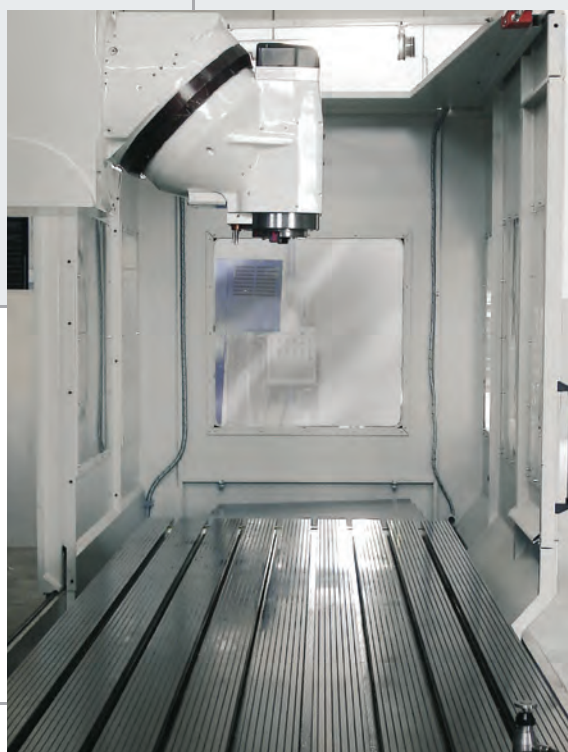
T₃₁₄ und TRT314 sind große Sachman Bearbeitungszentren mit 3+2, 4+2, 5 und 6 Achsen und fahrbarem Ständer entlang der Querachse.

The 314 line consists of two basic versions, the T version with a table moving along the longitudinal X axis and the TRT version with roto-traversing table sliding along the X axis.

La série 314 est composée de 2 versions de base, la version T avec table mobile le long de l'axe longitudinal et la version TRT avec plateau roto-translant mobile le long de l'axe X.

Die Serie 314 besteht aus 2 Basismodellen: das T-Modell mit einem fahrbaren Tisch entlang der Längsachse und das TRT-Modell mit einem fahrbarem NC-Rundtisch entlang der X-Achse.





I prodotti della linea 314 sono caratterizzati da grandi capacità di asportazione rese possibili da strutture ampiamente dimensionate ed ottimizzate e da notevoli prestazioni dinamiche che rendono il prodotto adatto anche a lavorazioni 3D.

Grazie alla loro morfologia i prodotti T314 e TRT314 garantiscono capacità di asportazione e geometria indipendenti dalla posizione trasversale della colonna.

L'ampia distanza tra le guide dell'asse Z e la testa permette di lavorare e ruotare pezzi di grandi dimensioni.

Gli assi lineari sono realizzati mediante guide a ricircolo di rulli di taglia 65, 65 e 55 mm rispettivamente per gli assi X, Y e Z. Il movimento della tavola rotante è realizzato con un sistema a recupero automatico con corona e doppio pignone precaricato. Gli assi lineari e rotativi sono dotati di trasduttori ottici diretti per una elevata precisione costante nel tempo.



T314 TRT314

All models within this line use cast iron structures to grant the best damping of vibrations caused by machining. Extra care was made when designing the column: a section that starts decreasing from the base to the top reduces inertia without compromising rigidity.

A wide range of heads makes all these products suitable for many sectors: from high-precision general engineering purpose machining to 3- or 5-axis 3D machining for the mold/die and aerospace sectors.

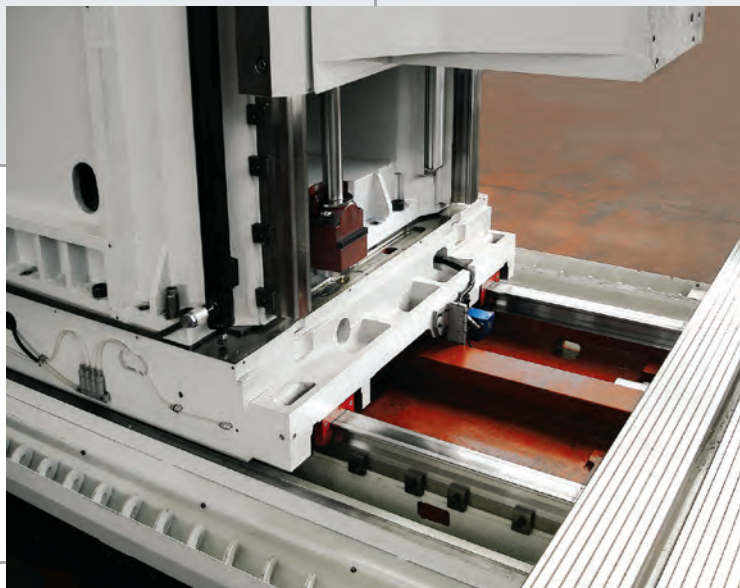
Tous les modèles de la série ont une structure en fonte, de grandes dimensions pour un meilleur amortissement des vibrations provoquées par les usinages. Le plus grand soin a été apporté à la colonne qui prévoit une section décroissante de la base au sommet afin de réduire l'inertie sans pénaliser la rigidité.

Les produits, très universels grâce au grand choix de têtes, peuvent être utilisés dans différents secteurs, en passant par la mécanique de précision jusqu'aux usinages 3D à 3 ou 5 axes de moules et de pièces pour le secteur aéronautique.

Alle Modelle dieser Serie haben eine großzügig dimensionierte Gussstruktur zu einer besseren Dämpfung der Bearbeitungsvibrationen. Der Ständer selbst wurde in einer Pyramidenform konstruiert, der obere Teil ist schmaler und leichter als der untere Teil. Diese Verlagerung des Schwerpunktes in den unteren Bereich erlaubt hohe Dynamik, ohne Steifigkeit zu verlieren.

Durch die große Fräskopfauswahl sind die Maschinen sehr vielseitig und können in verschiedenen Gebieten angewendet werden: in der Feinmechanik, bei 3D-Bearbeitungen mit 3 oder 5 Achsen im Formenbau und in der Luftfahrtindustrie.





Tutti i modelli possono essere equipaggiati con le teste universali indexate (KOSMO e KOSMO 3), oppure con teste ad assi continui bipolari meccaniche oppure dotate di elettromandrino.

È disponibile una vasta gamma di accessori per personalizzare i prodotti e renderli idonei a diverse esigenze: magazzini utensili a catena rototraslante, a catena con braccio scambiatore e ribaltatore dell'utensile, tastatori elettronici per il controllo dei pezzi e tastatori per la misura degli utensili.



T314 TRT314

What distinguishes the 314 line is its great removal capacity due to its big and carefully designed structures which, added to the remarkable dynamic performances, make this line also suitable for 3D machining.

Thanks to their architecture the T314 and TRT314 machining centres ensure a constant removal capacity and a geometrical accuracy unrelated to the column's transversal position.

The wide distance between the Z-axis guides and the head allows to machine and to rotate large pieces.

The linear axes are equipped with linear guides sized 65, 65 and 55 mm for X, Y and Z axes. Rotary table is driven by a wheel and two preloaded pinions to automatically compensate the backlash. The linear and rotary axes are equipped with direct optical transducers ensuring constant and high accuracy over time.

Les produits de la série 314 sont caractérisés par une grande capacité d'enlèvement rendue possible grâce à des structures de grandes dimensions et bien optimisées et par des prestations dynamiques élevées permettant ainsi à la machine d'usiner aussi en 3D.

Grâce à leur morphologie, les produits T314 et TRT314 garantissent une capacité d'enlèvement et une géométrie indépendantes de la position transversale de la colonne.

La grande distance entre les glissières de l'axe Z et la tête permet d'usiner et de manoeuvrer des pièces de grandes dimensions.

Les axes linéaires sont composés de glissières à rouleaux respectivement de 65, 65 et 55 mm pour les axes X, Y et Z. Le mouvement du plateau tournant est généré par un système de roue et vis sans fin avec un dispositif de rattrapage de jeu automatique. Les axes linéaires et rotatifs sont équipés de capteurs optiques directs permettant une précision élevée constante dans le temps.

Die Maschinen der 314-Serie gewährleisten sowohl ein großes Spanabtragvolumen dank der großdimensionierten und optimierten Struktur als auch beachtliche dynamische Leistungen, dank denen die Maschine auch 3D-Bearbeitungen durchführen kann.

Die Bauweise der T314- und TRT314-Maschinen gewährleistet Abtragvolumen und Geometrie unabhängig von der Querlage des Trägers.

Der große Abstand zwischen Z-Achsenführungen und Kopf erlaubt die Bearbeitung und die Rotation großer Werkstücke.

Die Linearachsen bestehen aus Rollenführungen von 65, 65 und 55 mm für die X-, bzw. Y, bzw. Z-Achse. Die Drehtischbewegung erfolgt durch ein vorgespanntes Doppelzahnstangengetriebe mit automatischem Spielausgleich. Die Linear- und Drehachsen sind mit direkten Glasmaßstäben für eine hohe Dauerpräzision in der Zeit ausgestattet.





Tutti i modelli della linea utilizzano strutture in ghisa, ampiamente dimensionate per un miglior smorzamento delle vibrazioni indotte dalle lavorazioni. Gran cura è stata posta nella realizzazione della colonna che prevede una sezione decrescente dalla base alla sommità per ridurre l'inerzia senza penalizzare la rigidità.

L'ampia dotazione di teste rende tutti i prodotti molto versatili per l'impiego in diversi settori: dalla meccanica di precisione, alle lavorazioni 3D a 3 o 5 assi di stampi e di particolari del settore aeronautico.



T314 TRT314

All models can use universal indexed heads (Kosmo and Kosmo 3), mechanically driven continuous twist heads or with motorspindle.

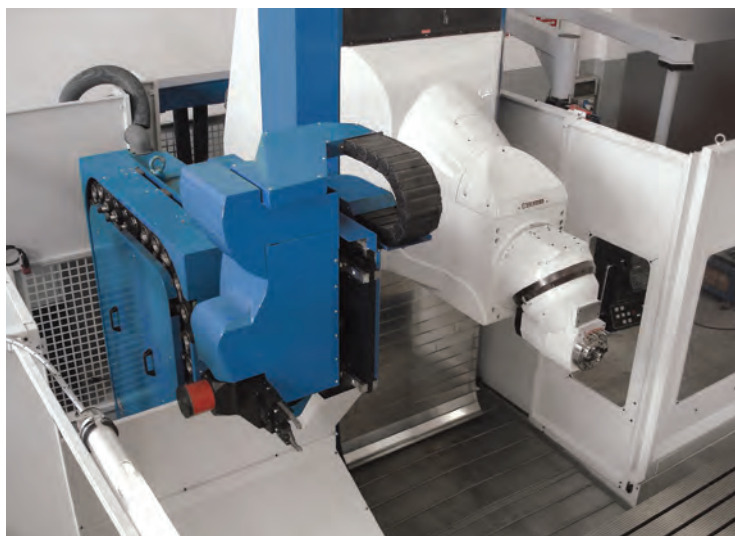
Accessories allow to customize these machines: sliding chain tool magazines, chain type tool magazines with tilting arm for horizontal and vertical change, electronic probes for measuring workpieces and tools.

Tous les modèles peuvent être équipés de têtes universelles indexées (KOSMO et KOSMO 3), têtes twist continue à transmission mécanique ou avec électrobroche.

Pour personnaliser les machines et les rendre aptes à diverses exigences, une vaste gamme d'accessoires est disponibles: magasins outils à chaîne roto translatante, magasins outils à chaîne avec bras échangeur et basculage de l'outil, palpeurs électroniques pour le contrôle des pièces et palpeurs pour la mesure des outils.

Alle Modelle können mit indexierten Fräsköpfen (KOSMO und KOSMO 3), mechanisch angetriebenen kontinuierlichen Gabelköpfen oder mit Motorspindel ausgestattet werden.

Mit einer großen Auswahl an Optionen können die Maschinen individuell angepasst werden, um sich für die verschiedensten Anforderungen anzueignen: Kettenwerkzeugmagazine, Kettenwerkzeugmagazine mit Wechselarm und Werkzeugkippen, elektronische Taster für Werkstückprüfung und Taster für die Werkzeugmessung.





T314 e TRT314 possono essere alimentate da sistemi automatici di cambio pallet. Possono essere previsti fino a 5 pallet.

Grande cura è posta nella dotazione dei sistemi di evacuazione dei trucioli. Oltre ad un sistema a doppia coclea posto ai lati del montante, previsto nella versione base, sono disponibili trasportatori singoli o tripli per lo smaltimento di grandi volumi di truciolo.

T314 T3K

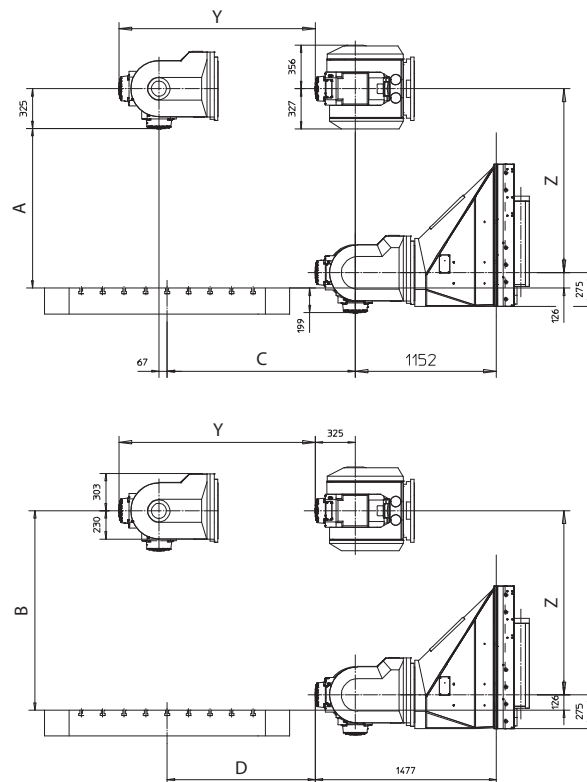
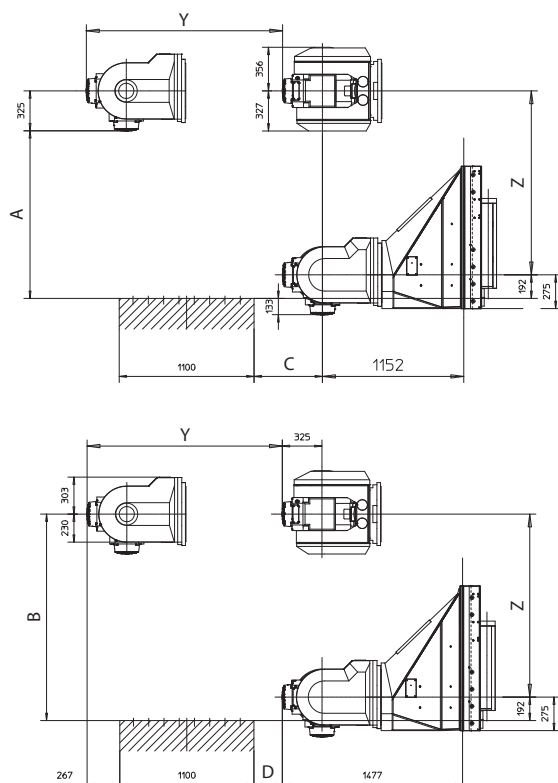
	A [mm]	B [mm]
Z 1500	1367	1692
Z 2000	1867	2192

	C [mm]	D [mm]
Y 1600	558	233

TRT314 T3K

	A [mm]	B [mm]
Z 1500	1301	1626
Z 2000	1801	2126

	C [mm]	D [mm]
Y 1600	1533	1208



T314

TRT314

Both T314 and TRT314 can be provided with automatic systems for pallet change. Up to 5 pallets can be installed.

The chip removal devices have been designed with particular care, a double auger system placed on the column sides equips the basic version, it can be combined with a single or triple chain type conveyor for the removal of big quantities of chips.

T314 et TRT314 peuvent être alimentées par des systèmes automatiques de changement de palettes. On peut prévoir jusqu'à 5 palettes.

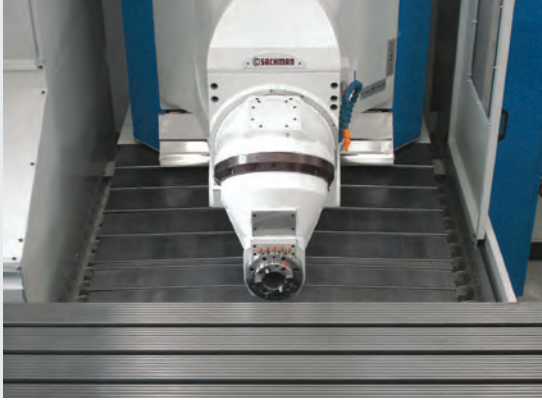
L'équipement des systèmes d'évacuation des copeaux a été très soigné: outre un système de double vis sans fin prévu dans la version base, des convoyeurs simples ou triples ont été prévus pour l'évacuation de gros volumes de copeaux.

T314 und TRT314 können mit automatischen Palettenwechselsystemen bestückt werden. Bis zu 5 Paletten sind an diesen Modellen möglich.

Auf die Ausstattung mit Späneförderungsanlagen wurde große Sorgfalt gerichtet: außer einem System mit Doppelförderschnecke an den Ständerseiten bei den Basismodellen sind auch Einzelförderer oder Dreiförderersysteme für große Spänevolumen vorgesehen.

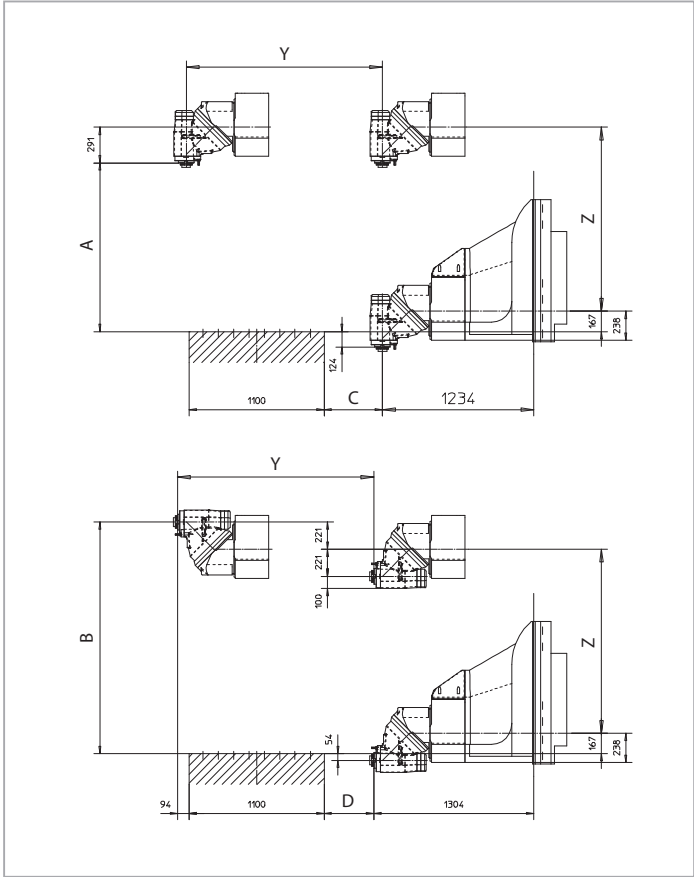
ASSI LINEARI - LINEAR AXES AXES LINÉAIRES - LINEARACHSEN		T314	TRT314
X - Longitudinale - Longitudinal - Longitudinal - Längsachse	mm - in	2500, 3000, 3500, 4000 - 98, 118, 137, 157	
Y - Trasversale - Transversal - Transversal - Quer	mm - in	1600 - 63	
Z - Verticale - Vertical - Vertical - Vertikal	mm - in	1500, 2000 - 59, 78	
Velocità di rapido - Rapid feedrate - Vitesse en rapide - Eilgang	m/min-ipm	20 - 787 (opz. 35 - 1378)	
TAVOLA PORTAPEZZO - WORPIECE TABLE TABLE PORTE-PIÈCE - AUFSPANNTISCH		T314	TRT314
Dimensioni - Dimensions - Dimensions - Abmessungen	mm - in	2700, 3200, 3700, 4200 x 1100 106, 126, 145, 165 x 43	1600x2000, 1950x2000, 2000x2500 63x78, 76x78, 78x98
Portata - Loading capacity - Charge - Tischbelastung	t - lb	8 / 10 - 17637 / 22046	15 - 33069
TESTA UNIVERSALE INDEXATA - UNIVERSAL INDEXED HEAD TÊTE UNIVERSELLE INDEXÉE - INDEXIERBARER UNIVERSALKOPF		KOSMO	KOSMO 3
Potenza - Power - Puissance - Leistung (S6 60%)	kW - hp	35 - 47	35 - 47
Passo assi B/A - B/A axes pitch - Pas axes B/A - Indexierung B/A		1° - 2.5° / 3°	0.02° / 0.02°
Velocità massima - Max speed - Max vitesse de rotation - Max Drehzahl	1/min - rpm	20 - 5000	20 - 5000
Portautensile - Toolholder - Porte-outils - Werkzeugaufnahme		ISO 50 / HSK-A-100	ISO 50 / HSK-A-100
TESTA TWIST CONTINUA - CONTINUOUS TWIST HEAD TÊTE TWIST CONTINUE - KONTINUIERLICHER GABELKOPF		T35C	T3K
Corsa asse C - C axis stroke - Course axe C - Verfahrensweg C (Option)		± 200°	± 200°
Corsa asse A - A axis stroke - Course axe A - Verfahrensweg A		± 110°	-120° / +95°
Potenza - Power - Puissance - Leistung (S6 60%)	kW - hp	44 - 59	44 - 59 / 40 - 54
Coppia - Torque - Couple - Drehmoment (S6 60%)	Nm - lb*ft	1005 - 741	200 - 148 / 63 - 46
Velocità mandrino - Spindle speed - Vitesse broche - Spindeldrehzahl	1/min - rpm	5000	15000 / 20000
Attacco utensili - Tool holder - Côte outil - Werkzeugaufnahme		HSK-A-100	HSK-A-100 / HSK-A-63
MAGAZZINO UTENSILI - TOOL MAGAZINE - MAGASIN OUTILS - WERKZEUGWECHSLER			
Numero stazioni - Capacity - Numéro de postes - Werkzeugplätze		24, 40, 60, 80, 100, 120, ...	

Dati soggetti a variazione senza preavviso. Specifications subject to change without notice.
Données sujettes à variations sans information préalable. Technische Daten können ohne vorherige Mitteilung geändert werden.



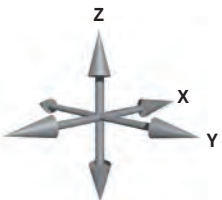
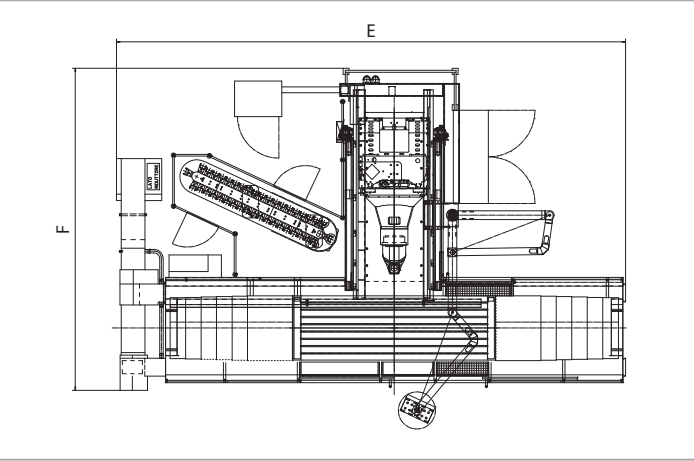
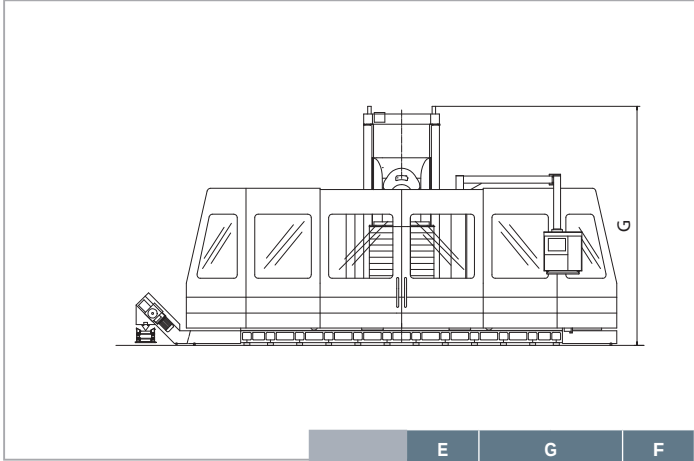
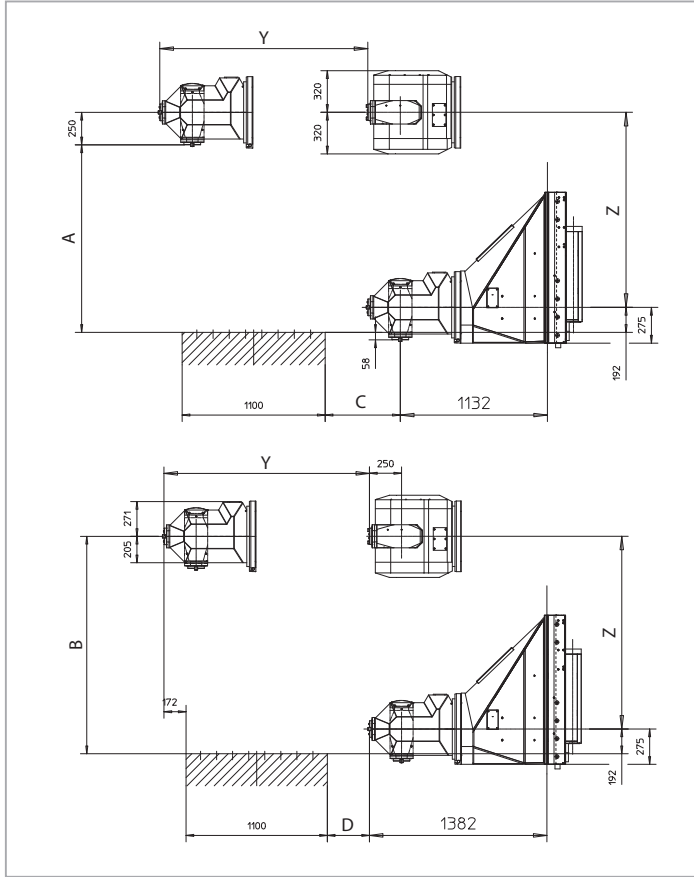
T314
KOSMO 3

	A [mm]	B [mm]		C [mm]	D [mm]
Z 1500	1376	1889	Y 1600	476	406
Z 2000	1876	2389			



T314
T35

	A [mm]	B [mm]		C [mm]	D [mm]
Z 1500	1442	1692	Y 1600	578	328
Z 2000	1942	2192			



T 314	E [mm]	G [mm]	F [mm]
		Z 1500 Z 2000 Y 1600	
X2500	8300	4100 5100	5550
X3000	8750		
X3500	10350		
X4000	11350		



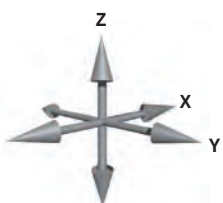
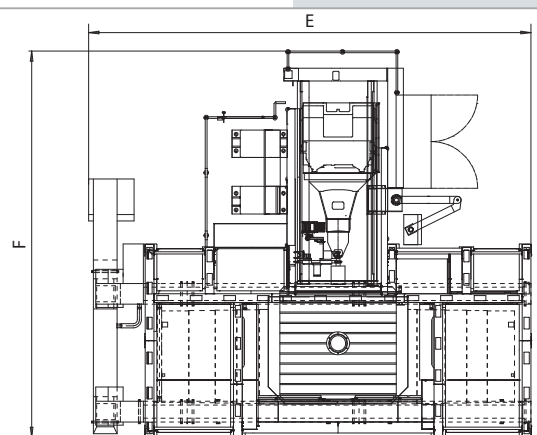
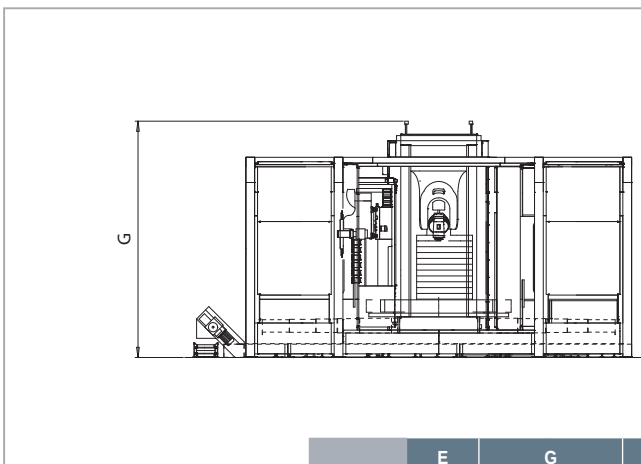
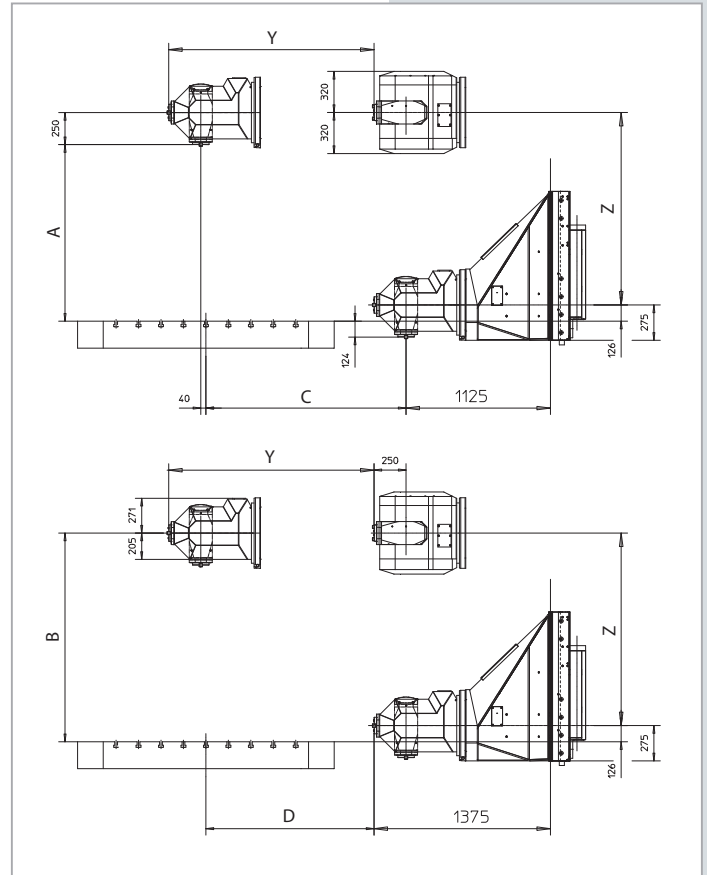
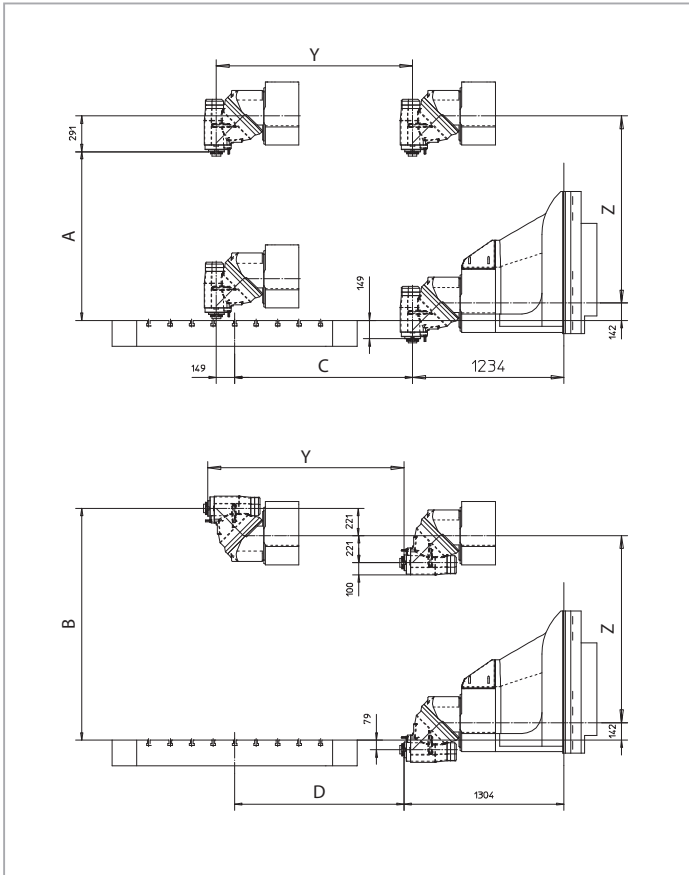
T314 TRT314

**TRT314
KOSMO 3**

	A [mm]	B [mm]		C [mm]	D [mm]
Z 1500	1351	1863	Y 1600	1451	1381
Z 2000	1851	2363			

**TRT314
T35**

	A [mm]	B [mm]		C [mm]	D [mm]
Z 1500	1376	1626	Y 1600	1560	1310
Z 2000	1876	2126			



TRT 314	E [mm]	G [mm]	F [mm]
X2500	7600	Z 1500	Y 1600
X3000	8100	Z 2000	
X3500	8450		
X4000	8950		



475 rue Saint Eloi
73100 Grésy sur Aix

contact@ratmo.com
04 50 36 90 55