



MILLING MACHINES
FRÄSMASCHINEN
FRAISEUSES

LAGUN

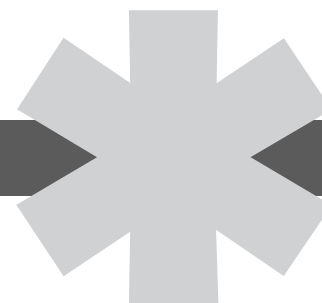


BED TYPE MILLING MACHINES

BETTFRÄSMASCHINEN

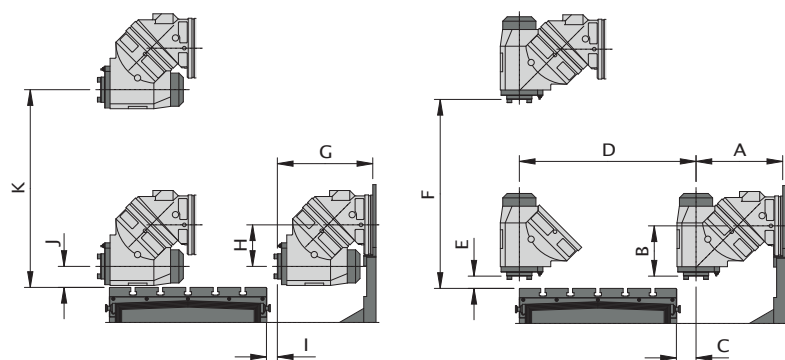
FRAISEUSES À BANC FIXE

GBR



SPINDLE TRAVEL MEASURES

VERFAHRSWEGE DER FRÄSKÖPFE - DÉVELOPPÉS DES COURSES DES BROCHES



| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K |
|-------|-----|-----|------|------|------------------|-----|-------|-------|-----|--------------|
| 486,5 | 256 | 200 | 1200 | 62,5 | 1562,5 2062,5 | 531 | 211,5 | 155,5 | 107 | 1607 2107 |

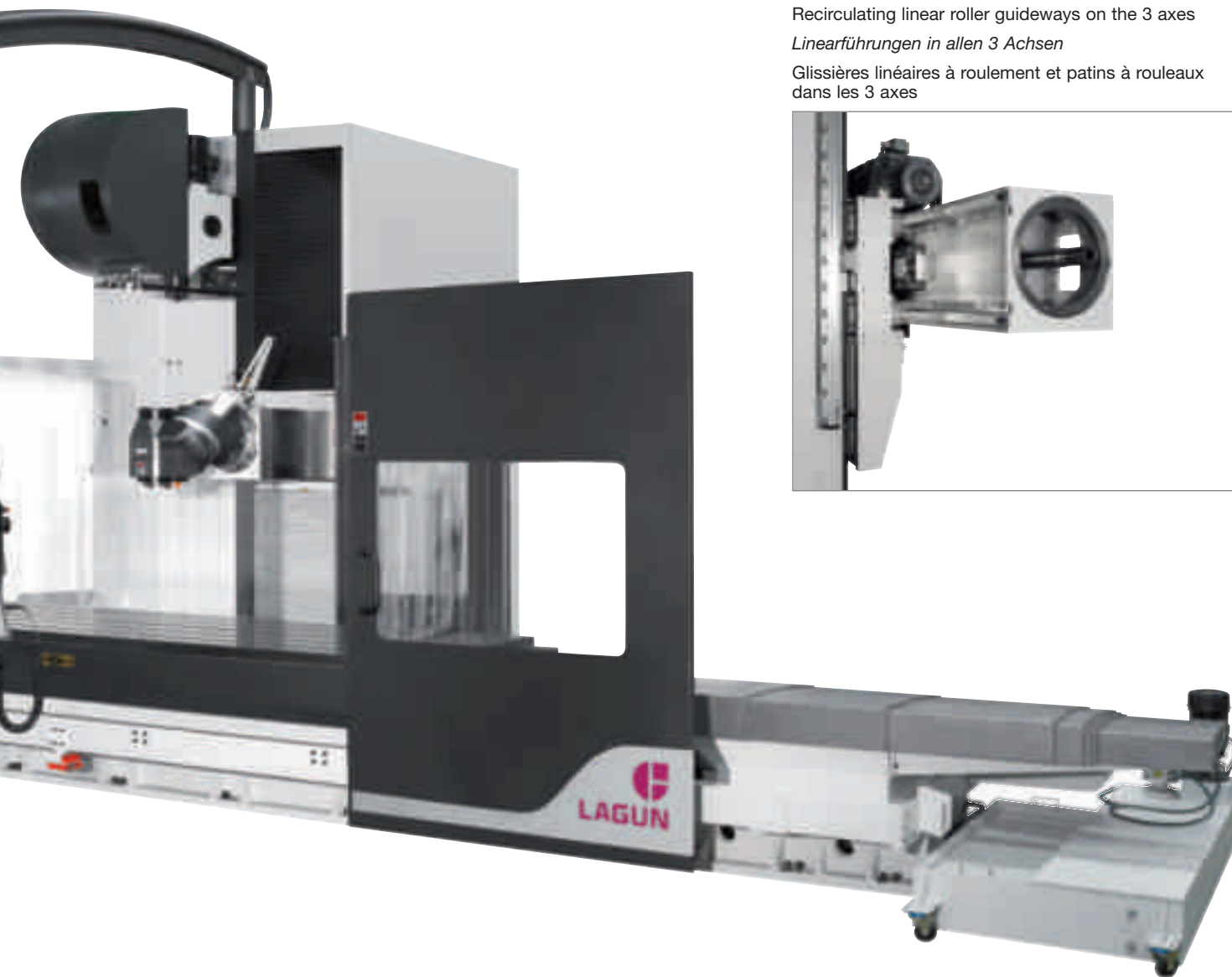
* Optional / Optional / Optionnel



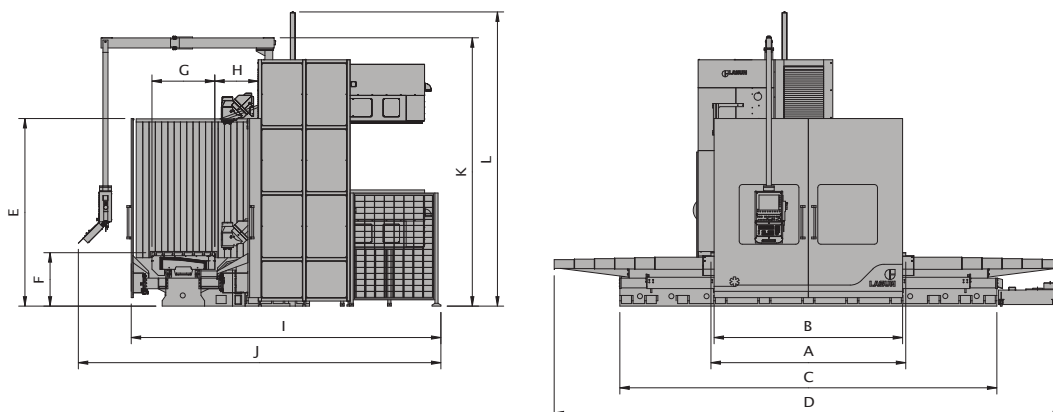
| | | GBR 3 | GBR 4 |
|--|-------------------|----------------|-----------|
| Table surface / Aufspannfläche Surface de la table | mm | 3100x1000 | 4100x1000 |
| T Slots / T Nuten Rainures en T | mm | 7x22x160 | |
| Longitudinal traverse = X / Längsverfahrweg = X Course longitudinal = X | mm | 3000 | 4000 |
| Cross traverse = Y / Querverfahrweg = Y Course transversal = Y | mm | 1200 | |
| Vertical traverse = Z / Vertikalverfahrweg = Z Course vertical = Z | mm | 1500 - 2000 | |
| Max. Weight on the table / Max. Tischbelastung Poids admissible sur la table | Kg | 6000 | 7000 |
| Spindle taper / Spindelkegel Cône de la broche | | 50 DIN 69871/A | |
| Drawbar / Anzugsbolzen Tirette | | DIN 69872/A | |
| Speed range / Drehzahlbereich Gamme de vitesses | min ⁻¹ | 3000 | |
| Main motor power / Motorleistung der Hauptspindel Puissance moteur principal | kW | 28 / 34,5 | |
| Constant torque until 250 rpm / Drehmoment const. bei 250 rpm Couple constant jusqu'à 250 trs/mn | Nm | 1070 | |
| Rapid feed / Eilgang Avance rapide | mm/min | 20000 | |
| Positioning-repeatability accuracy Positionier und Wiederholgenauigkeit Précision de positionnement-répétitivité | mm | 0,015 - 0,008 | |
| Machine net weight / Nettogewicht der Maschine Poids net de la machine | Kg | 18300 | 21600 |

Recirculating linear roller guideways on the 3 axes
Linearführungen in allen 3 Achsen

Glissières linéaires à roulement et patins à rouleaux dans les 3 axes



DIMENSIONS / ABMESSUNGEN / DIMENSIONS (mm.)



| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L |
|--------------|------|------|------|-------|--------------|-----|------|-----|------|------|--------------|--------|
| GBR 3 | 3100 | 3000 | 6000 | 8090 | 2485 2985 | 850 | 1000 | 690 | 4928 | 5770 | 3770 4270 | 4681,5 |
| GBR 4 | 4100 | 3000 | 8000 | 10090 | 2485 2985 | 850 | 1000 | 690 | 4928 | 5770 | 3770 4270 | 4681,5 |

* Optional / Optionel / Optionnel

TRAVELLING COLUMN MILLING MACHINES WITH FIXED TABLE

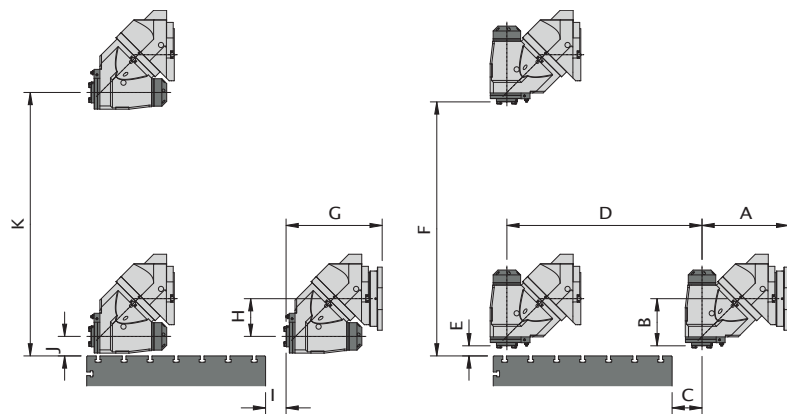
STARRBETT-FRÄSMASCHINEN

FRAISEUSES A COLONNE MOBILE

GCM

SPINDLE TRAVEL MEASURES

VERFAHRSWEGE DER FRÄSKÖPFE - DÉVELOPPÉS DES COURSES DES BROCHES



| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K |
|-----|-----|-----|------|----|------|-----|-----|-----|-----|------|
| 533 | 290 | 184 | 1200 | 62 | 1562 | 591 | 232 | 126 | 120 | 1620 |
| | | | | | 2062 | | | | | 2120 |

* Optional / Optionel / Optionnel



GCM 4 ... 10

| | | |
|---|-------------------|--------------------|
| Table surface / Aufspannfläche Surface de la table | m | 5,5 ... 11,5 X 1,1 |
| T slots / T-Nuten Rainures en T | mm | 7+2 X 22 X 160 |
| Longitudinal traverse = X / Längsverfahrweg = X Course longitudinal = X | m | 4-5-6-8-10 |
| Cross traverse = Y / Querverfahrweg = Y Course transversal = Y | mm | 1200 |
| Vertical traverse = Z / Vertikalverfahrweg = Z Course vertical = Z | mm | 1500 / 2000 |
| Max. Weight on the table / Max. Tischbelastung Poids admissible sur la table | Kg/m ² | 3500 |
| Spindle taper / Spindelkegel Cône de la broche | | 50 DIN 69871/A |
| Drawbar / Anzugsbolzen Tirette | | DIN 69872/A |
| Speed range / Drehzahlbereich Gamme de vitesses | min ⁻¹ | 3000 |
| Main motor power / Motorleistung der Hauptspindel Puissance moteur principal | kW | 28 / 34,5 |
| Constant torque until 250 rpm / Drehmoment const. bei 250 rpm Couple constant jusqu'à 250 trs/mn | Nm | 1070 |
| Rapid feed / Eilgang Avance rapide | mm/min | 20000 |



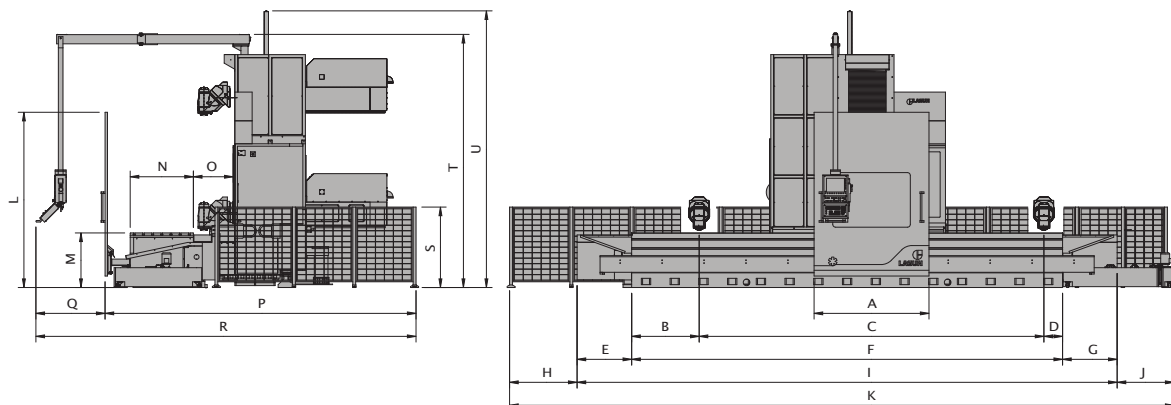
Hardened and ground prismatic rear steel guideway with independent roller shoes

Hintere Flachführung, gehärtet und geschliffen, mit unabhängig einstellbaren Rollenlaufschuhen

Glissière arrière prismatique en acier trempé et rectifié avec des patins à rouleaux indépendants



DIMENSIONS / ABMESSUNGEN / DIMENSIONS (mm.)

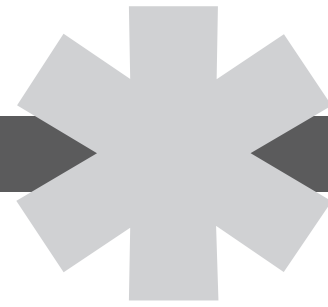


| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U |
|---------------|------|------|-------|-----|-----|-------|-----|------|-------|-----|-------|--------------|-----|------|-------|--------|--------|------|------|------------------|------|
| GCM 4 | 2000 | 1175 | 4000 | 325 | 950 | 5500 | 950 | 1175 | 7400 | 990 | 9565 | 2550 3050 | 950 | 1100 | 692,5 | 5412,5 | 1203,5 | 6616 | 1400 | 3905,5 4405,5 | 4815 |
| GCM 5 | 2000 | 1175 | 5000 | 325 | 950 | 6500 | 950 | 1175 | 8400 | 990 | 10565 | 2550 3050 | 950 | 1100 | 692,5 | 5412,5 | 1203,5 | 6616 | 1400 | 3905,5 4405,5 | 4815 |
| GCM 6 | 2000 | 1175 | 6000 | 325 | 950 | 7500 | 950 | 1175 | 9400 | 990 | 11565 | 2550 3050 | 950 | 1100 | 692,5 | 5412,5 | 1203,5 | 6616 | 1400 | 3905,5 4405,5 | 4815 |
| GCM 8 | 2000 | 1175 | 8000 | 325 | 950 | 9500 | 950 | 1175 | 11400 | 990 | 13565 | 2550 3050 | 950 | 1100 | 692,5 | 5412,5 | 1203,5 | 6616 | 1400 | 3905,5 4405,5 | 4815 |
| GCM 10 | 2000 | 1175 | 10000 | 325 | 950 | 11500 | 950 | 1175 | 13400 | 990 | 15565 | 2550 3050 | 950 | 1100 | 692,5 | 5412,5 | 1203,5 | 6616 | 1400 | 3905,5 4405,5 | 4815 |

* Optional / Optionale / Optionnel

Optional
Optional
Optionnel

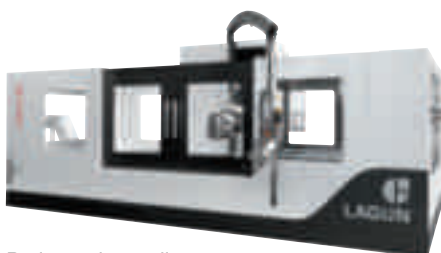
GBR - GCM



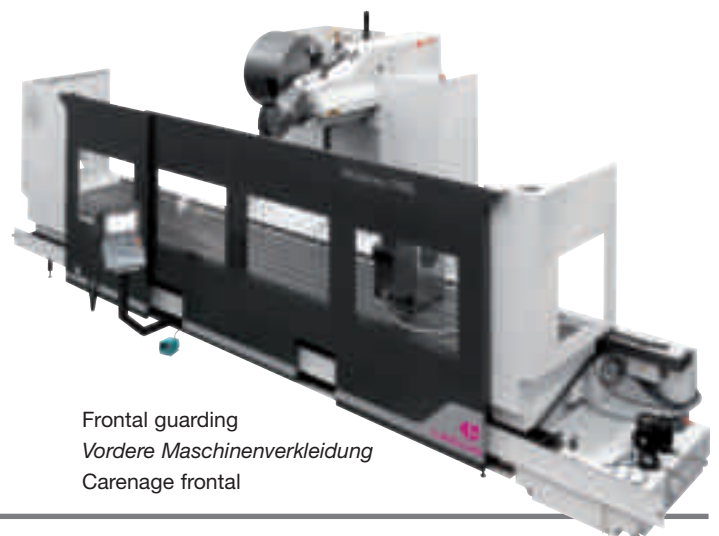
OPTIONAL EQUIPMENT SONDERAUSRÜSTUNG EQUIPEMENT SPÉCIAL

| | GBR 3-4 | GCM 4-10 |
|---|---------|----------|
| Digital numerical controls (Fagor, Heidenhain, Siemens, Fanuc ...) <i>Digitale Steuerungen (Fagor, Heidenhain, Siemens, Fanuc ...)</i> Commandes digitales (Fagor, Heidenhain, Siemens, Fanuc...) | O | O |
| Control operator-board on the front part of the machine <i>Vorderes Bedienpanel</i> Tableau de contrôle en partie frontale de la machine | X | O |
| Double operator-panel (1 in the cabinet & 1 on the front part of the machine) <i>Doppeltes Bedienpanel (1 x vorderer Steuerstand, 1 x Steuerstand Kabine)</i> Double tableau de contrôle (1 dans la cabine, 1 en partie frontale) | X | O |
| Drum type ATC, 24 tools <i>Trommel Werkzeugwechsler, 24 Werkzeuge</i> Magasin changeur d'outils type tambour, 24 outils | O | O |
| Chain type ATC: 30, 40 or 60 tools capacity <i>Ketten Werkzeugwechsler mit Lager für 30, 40 oder 60 Werkzeuge</i> Magasin changeur d'outils type chaîne 30, 40 ou 60 outils | O | O |
| High pressure internal coolant system <i>Innere Kühlmittelzufuhr</i> Lubrification centre outil | O | O |
| Pre-installation for 4th / 5th axis <i>Vorbereitung für 4. / 5. Achse</i> Préparation commande pour 4ième / 5ième axe | O | O |
| Electronic index plates 4th / 5th axis <i>Elektronische Teilapparate 4./5. Achse</i> Plateaux diviseurs électroniques 4ième / 5ième axe | O | O |
| Chip conveyor <i>Späneförderer</i> Extracteur de copeaux | O | O |
| Touch trigger probes for work piece set up <i>3-D Tastsystem zur Werkstückeinmessung</i> Palpeur pour mesurage d'outils | O | O |
| Electronic probe for tool setting <i>Taster für Werkzeugvermessung</i> Palpeur pour mesurage d'outils | O | O |
| Perimetral guarding <i>Spritzschutzkabine</i> Carenage Périmétrique | O | X |
| Frontal guarding <i>Vordere Maschinenverkleidung</i> Carenage frontal | X | O |
| Preparation for pendulum work <i>Vorbereitung für den Pendelbetrieb</i> Préparation pour travail pendulaire | X | O |

O = Available / Vorhanden / Disponible X = Not available / Nicht vorhanden / Non disponible S = Standard



Perimetral guarding
Spritzschutzkabine
Carenage Périmétrique



Frontal guarding
Vordere Maschinenverkleidung
Carenage frontal



Electronic index plates 4th / 5th axis
Elektronische Teilapparate 4./5. Achse
Plateaux diviseurs électroniques
4ième / 5ième axe



Drum type ATC
Trommel Werkzeugwechsler
Magasin changeur d'outils type tambour

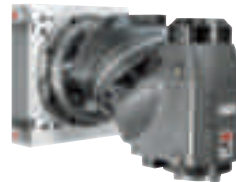


Chain type ATC: 30, 40 or 60 tools capacity
Ketten Werkzeugwechsler mit Lager für 30, 40 oder 60 Werkzeuge
Magasin changeur d'outils type chaîne 30, 40 ou 60 outils



Chip conveyor
Späneförderer
Extracteur de copeaux

MILLING HEADS FRÄSKÖPFE - TÊTES



3000 - 4000 RPM

Huré Manual milling head
Manueller Fräskopf, Typ Huré
Tête à fraiser manuelle, type Huré



Semi-automatic 2 position milling head
Halbautomatischer Fräskopf, 2 Positionen
Tête à fraiser semi-automatique, à 2 positions



Automatic milling head, 2,5° in both bodies
Automatischer Fräskopf, alle 2,5° auf beiden Körpern
Tête à fraiser automatique, 2,5° dans les deux parties



Automatic milling head, 1° in rear body and 2,5° in front body
Automatischer Fräskopf, alle 1° auf hinterem Körper und 2,5° auf vorderem Körper
Tête à fraiser automatique, 1° à la partie arrière et 2,5° à la partie frontale



6000 RPM

Automatic cooled milling head, 1° in both bodies
Automatischer gekühlter Fräskopf, alle 1° auf beiden Körpern
Tête à fraiser automatique réfrigérée, 1° dans les deux parties



10000 - 15000 RPM

Vertical milling head
Vertikaler Fräskopf
Tête à fraiser verticale

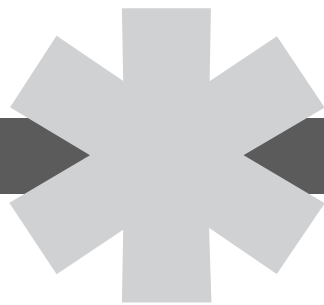
Available depending on the model / *Verfügbar abhängig vom Model* / Disponible suivant modèle

MOVING COLUMN MILLING MACHINES

FAHRSTÄNDER-FRÄSMASCHINEN

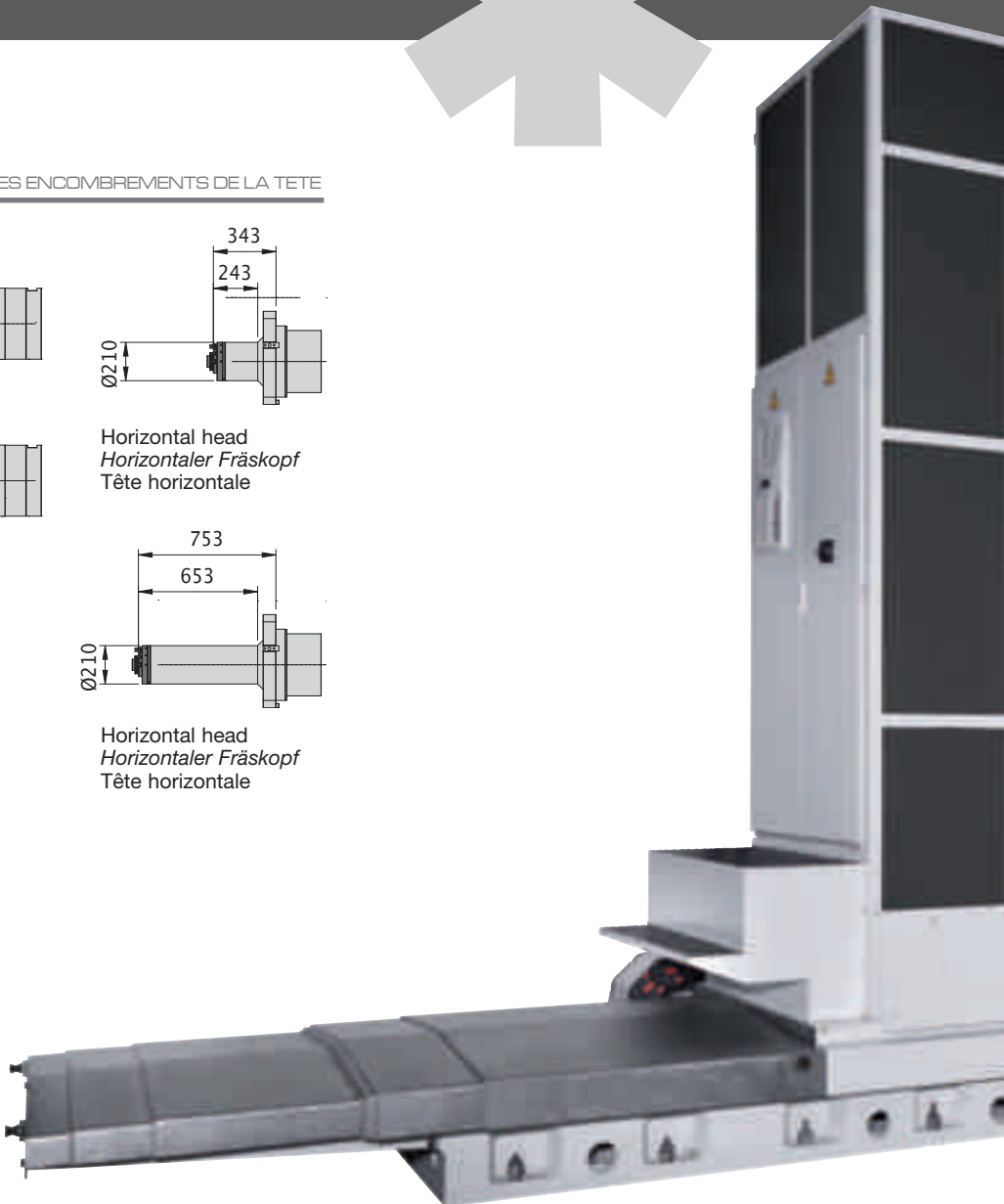
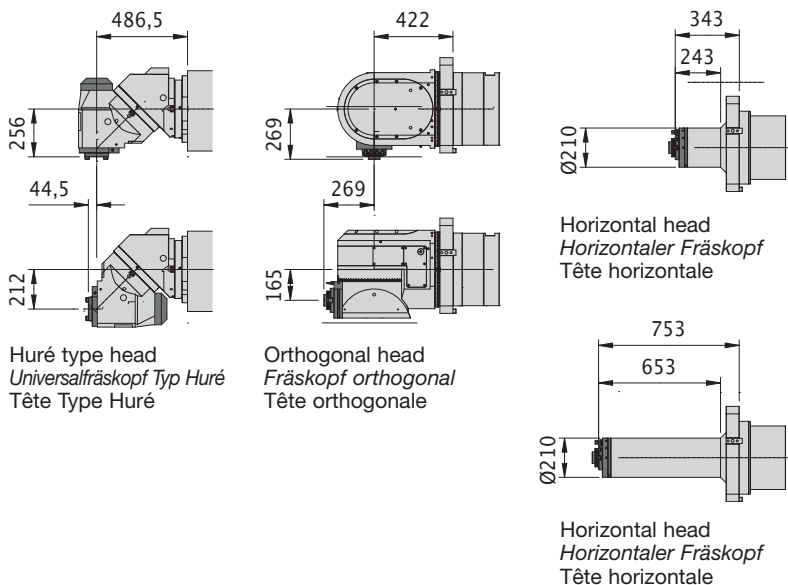
FRAISEUSES À MONTANTS MOBILE

GMM



SPINDLE MEASURES

ABMESSUNGEN FRÄSKÖPFE - DÉVELOPPÉS DES ENCOMBREMENTS DE LA TÊTE

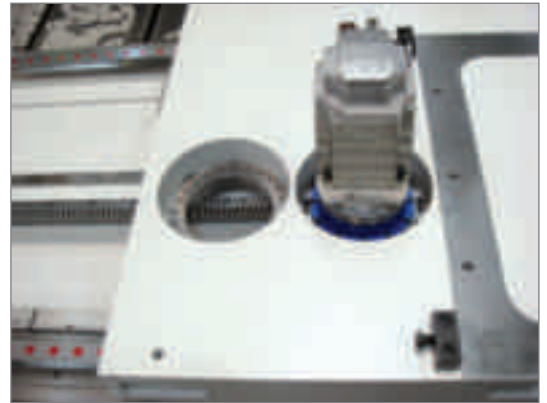


GMM 4 ... 20

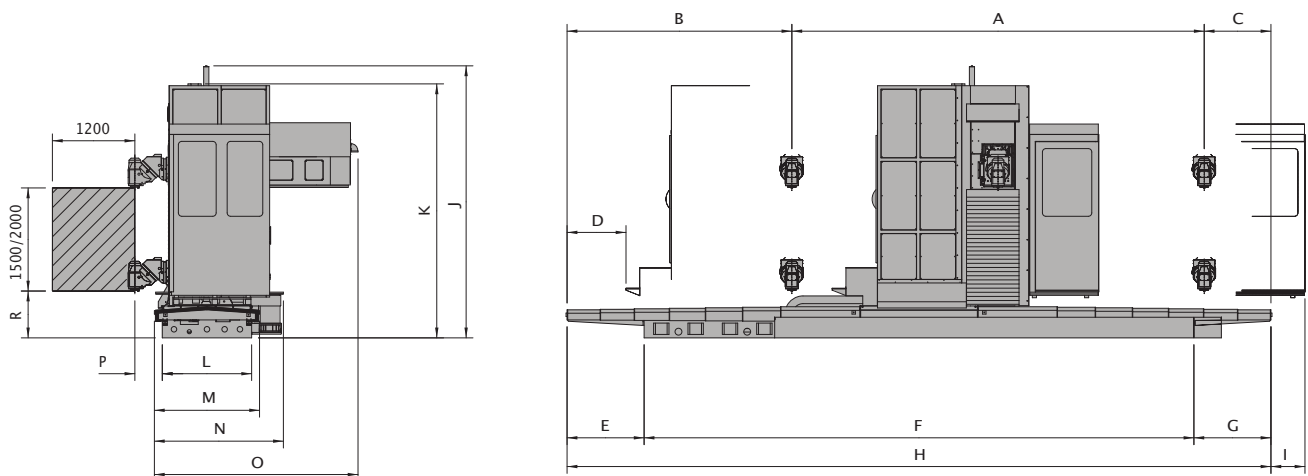
| | | |
|--|-------------------|---|
| Table surface / <i>Aufspannfläche</i> Surface de la table | mm | under request / <i>auf Anfrage</i> sur demande |
| Longitudinal traverse = X / <i>Längsverfahrweg</i> = X Course longitudinal = X | mm | 4000 – 20000 |
| Cross traverse = Y / <i>Querverfahrweg</i> = Y Course transversal = Y | mm | 1200 |
| Vertical traverse = Z / <i>Vertikalverfahrweg</i> = Z Course vertical = Z | mm | 1500 (2000) |
| Max. Weight on the table / <i>Max. Tischbelastung</i> Poids admissible sur la table | Kg/m ² | under request / <i>auf Anfrage</i> sur demande |
| Spindle taper / <i>Spindelkegel</i> Cône de la broche | | ISO 50 DIN 69871/A |
| Drawbar / <i>Anzugsbolzen</i> Tirette | | DIN 69872/A |
| Speed range / <i>Drehzahlbereich</i> Gamme de vitesses | min ⁻¹ | 3000 |
| Main motor power / <i>Motorleistung der Hauptspindel</i> Puissance moteur principal | kW | 28 / 34,5 |
| Constant torque until 250 rpm speed / <i>Drehmoment const. bei 250 rpm</i> Couple constant jusqu'à 250 trs/mn | Nm | 1070 |
| Rapid feed / <i>Eilgang</i> Avance rapide | mm/min | 20000 |



Double pinion rack transmission for longitudinal axis
 Vorschub in der Längsachse mittels Doppelritzel-Zahnstange
 Transmission longitudinale à double pignon crémaillère



DIMENSIONS / ABMESSUNGEN / DIMENSIONS (mm.)



| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | R |
|---------------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|-------|-------|--------------|------------------|------|------|------|------|-----|-------|
| GMM 4 | 4000 | 3271 | 971 | 857,5 | 1121 | 6000 | 1121 | 8242 | 495 | 3958 4958 | 3695,5 4195,5 | 1300 | 1530 | 1877 | 2963 | 399 | 681,5 |
| GMM 6 | 6000 | 3271 | 971 | 857,5 | 1121 | 8000 | 1121 | 10242 | 495 | 3958 4958 | 3695,5 4195,5 | 1300 | 1530 | 1877 | 2963 | 399 | 681,5 |
| GMM 8 | 8000 | 3403,5 | 1103,5 | 990 | 1253,5 | 10000 | 1253,5 | 12507 | 362,5 | 3958 4958 | 3695,5 4195,5 | 1300 | 1530 | 1877 | 2963 | 399 | 681,5 |
| GMM 10 | 10000 | 3403,5 | 1103,5 | 990 | 1253,5 | 12000 | 1253,5 | 14507 | 362,5 | 3958 4958 | 3695,5 4195,5 | 1300 | 1530 | 1877 | 2963 | 399 | 681,5 |
| GMM 12 | 12000 | 3545 | 1245 | 1131,5 | 1395 | 14000 | 1395 | 16790 | 221 | 3958 4958 | 3695,5 4195,5 | 1300 | 1530 | 1877 | 2963 | 399 | 681,5 |

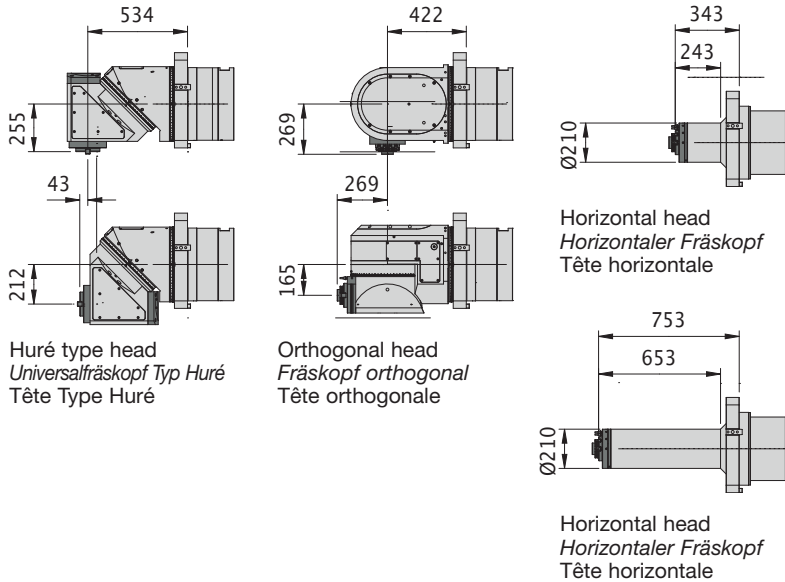
MOVING COLUMN MILLING MACHINES

FAHRSTÄNDER-FRÄSMASCHINEN
FRAISEUSES À MONTANTS MOBILE

GML

SPINDLE MEASURES

ABMESSUNGEN FRÄSKÖPFE - DÉVELOPPÉS DES ENCOUMBREMENTS DE LA TÊTE



GML 4 ... 20

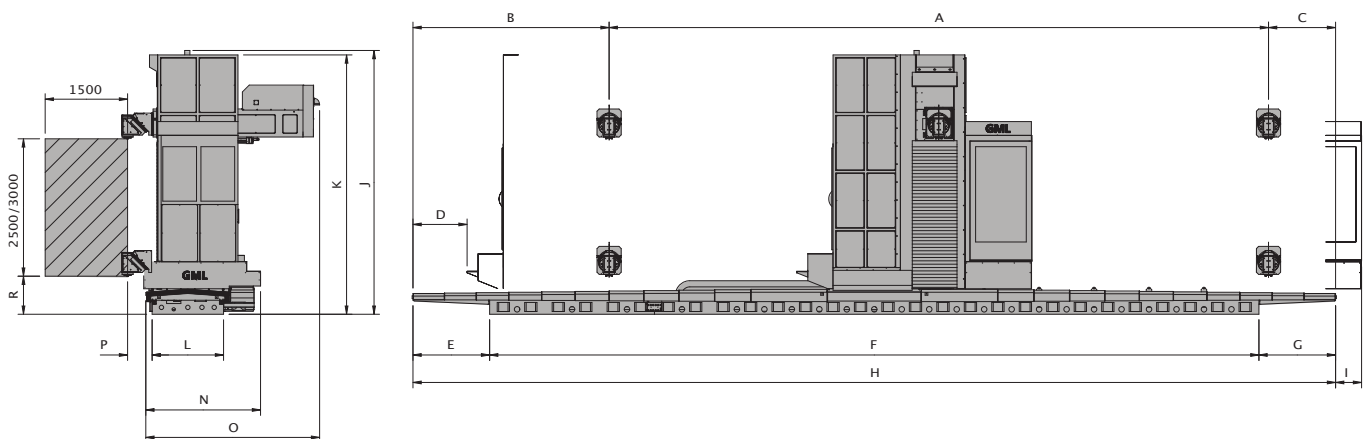
| | | |
|---|-------------------|--|
| Table surface / Aufspannfläche Surface de la table | mm | under request / auf Anfrage sur demande |
| Longitudinal traverse = X / Längsverfahrweg = X Course longitudinal = X | mm | 4000 – 20000 |
| Cross traverse = Y / Querverfahrweg = Y Course transversal = Y | mm | 1500 |
| Vertical traverse = Z / Vertikalverfahrweg = Z Course vertical = Z | mm | 2500 (3000) |
| Max. Weight on the table / Max. Tischbelastung Poids admissible sur la table | Kg/m ² | under request / auf Anfrage sur demande |
| Spindle taper / Spindelkegel Cône de la broche | | ISO 50 DIN 69871/A |
| Drawbar / Anzugsbolzen Tirette | | DIN 69872/A |
| Speed range / Drehzahlbereich Gamme de vitesses | min ⁻¹ | 3000 |
| Main motor power / Motorleistung der Hauptspindel Puissance moteur principal | kW | 28 / 34,5 |
| Constant torque until 250 rpm speed / Drehmoment const. bei 250 rpm Couple constant jusqu'à 250 trs/mn | Nm | 1070 |
| Rapid feed / Eilgang Avance rapide | mm/min | 20000 |



Hydraulic compensation for ram
 Hydraulische Kompensation für Querträger
 Compensation hydraulique pour le bélier



DIMENSIONS / ABMESSUNGEN / DIMENSIONS (mm.)



| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | R |
|---------------|-------|--------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|--------------|--------------|------|------|------|------|-------|-------|
| GML 4 | 4000 | 3295,5 | 946,5 | 711 | 1121 | 6000 | 1121 | 8242 | 747 | 4875 5375 | 4719 5219 | 1300 | 1530 | 2088 | 3163 | 446,5 | 692,5 |
| GML 6 | 6000 | 3295,5 | 946,5 | 711 | 1121 | 8000 | 1121 | 10242 | 747 | 4875 5375 | 4719 5219 | 1300 | 1530 | 2088 | 3163 | 446,5 | 692,5 |
| GML 8 | 8000 | 3428 | 1079 | 843,5 | 1253,5 | 10000 | 1253,5 | 12507 | 614,5 | 4875 5375 | 4719 5219 | 1300 | 1530 | 2088 | 3163 | 446,5 | 692,5 |
| GML 10 | 10000 | 3428 | 1079 | 843,5 | 1253,5 | 12000 | 1253,5 | 14507 | 614,5 | 4875 5375 | 4719 5219 | 1300 | 1530 | 2088 | 3163 | 446,5 | 692,5 |
| GML 12 | 12000 | 3569,5 | 1220,5 | 985 | 1395 | 14000 | 1395 | 16790 | 473 | 4875 5375 | 4719 5219 | 1300 | 1530 | 2088 | 3163 | 446,5 | 692,5 |

* Optional / Optionale / Optionnel

TRANSVERSAL MOVING COLUMN MILLING MACHINES

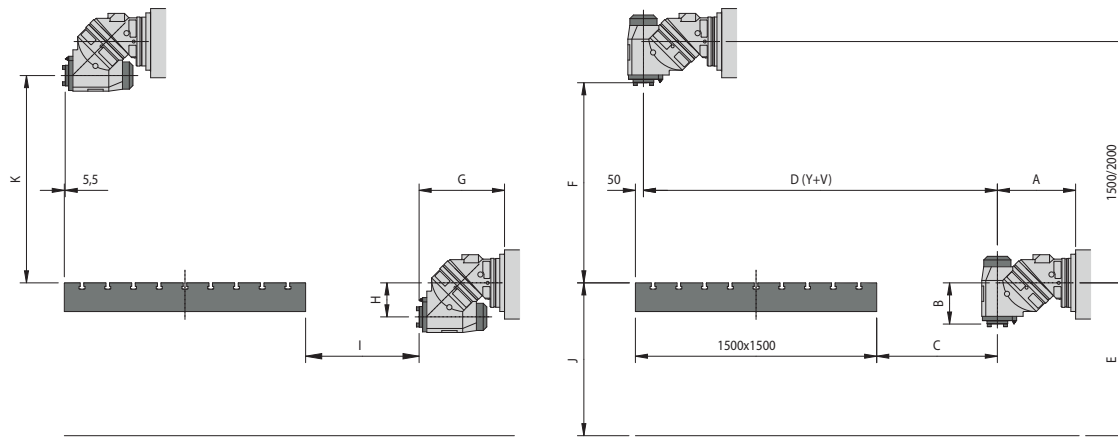
FRÄSZENTREN MIT DREH-VERSCHIEBETISCH

FRAISEUSES À MONTANT MOBILE TRANSVERSAL

GTM

SPINDLE TRAVEL MEASURES

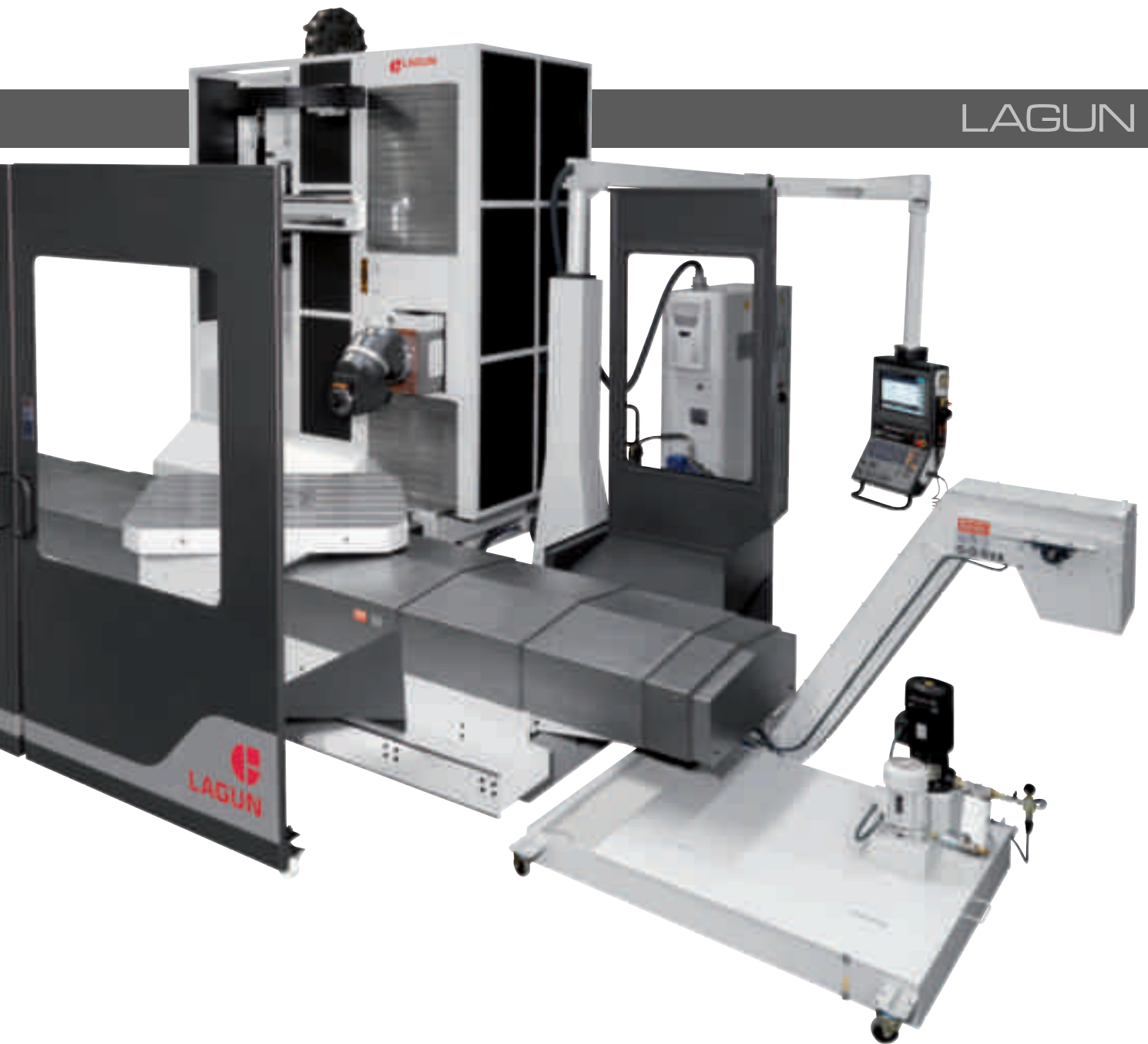
VERFAHREWEGE DER FRÄSKÖPFE - DÉVELOPPÉS DES COURSES DES BROCHES



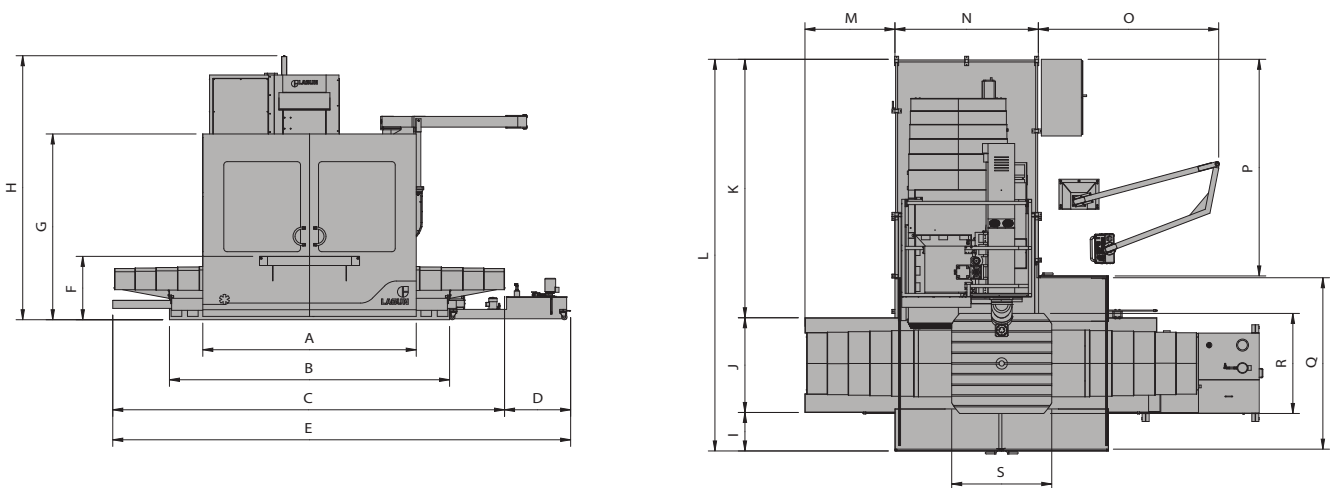
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K |
|-------|-----|-----|--------------|-----|--------------|-----|-------|-------|-----|------------------|
| 486,5 | 256 | 750 | 2200 2700 | 950 | 1244 1744 | 531 | 211,5 | 705,5 | 950 | 1288,5 1788,5 |

* Optional / Optional / Optionnel

| | | GTM 2 | GTM 3 | GTM 4 |
|--|-------------------|--------------------|-------|-------|
| Rotating & sliding table surface / Rundtischfläche Surface de table tournante | mm | 1500 x1500 | | |
| T slots / T-Nuten Rainures en T | N°, mm | 7x22 | | |
| Longitudinal traverse = X / Längsverfahrweg = X Course longitudinal = X | mm | 2000 | 3000 | 4000 |
| Cross traverse = Y / Querverfahrweg = Y Course transversal = Y | mm | 1200 | | |
| Vertical traverse = Z / Vertikalverfahrweg = Z Course vertical = Z | mm | 1500 (2000) | | |
| Cross traverse = V / Querverfahrweg = V Course transversal = V | mm | 1000 (1500) | | |
| Max. Weight on the table / Max. Tischbelastung Poids admissible sur la table | Kg | 10000 | | |
| Spindle taper / Spindelkegel Cône de la broche | | ISO 50 DIN 69871/A | | |
| Drawbar / Anzugsbolzen Tirette | | DIN 69872/A | | |
| Speed range / Drehzahlbereich Gamme de vitesses | min ⁻¹ | 3000 | | |
| Main motor power / Motorleistung der Hauptspindel Puissance moteur principal | kW | 28 / 34,5 | | |
| Constant torque until 250 rpm / Drehmoment const.bei 250 rpm Couple constant jusqu'à 250 trs/mn | Nm | 1070 | | |
| Rapid feed / Eilgang Avance rapide | mm/min | 20000 | | |



DIMENSIONS / ABMESSUNGEN / DIMENSIONS (mm.)

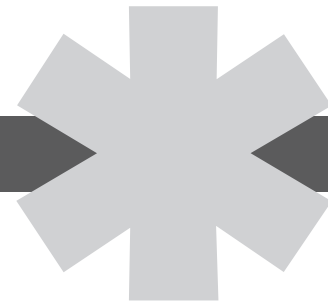


| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S |
|--------------|------|------|------|-----|------|-----|--------------|--------------|-----|------|--------------|--------------|------|------|------|--------------|------|------|------|
| GTM 2 | 3200 | 3200 | 4874 | 991 | 5865 | 950 | 2785 3285 | 3958 4958 | 577 | 1420 | 3875 4375 | 5872 6372 | 849 | 2150 | 2704 | 3248 3748 | 2570 | 1500 | 1500 |
| GTM 3 | 3200 | 4200 | 5874 | 991 | 6865 | 950 | 2785 3285 | 3958 4958 | 577 | 1420 | 3875 4375 | 5872 6372 | 1349 | 2150 | 2704 | 3248 3748 | 2570 | 1500 | 1500 |
| GTM 4 | 3200 | 5200 | 6874 | 991 | 7865 | 950 | 2785 3285 | 3958 4958 | 577 | 1420 | 3875 4375 | 5872 6372 | 1849 | 2150 | 2704 | 3248 3748 | 2570 | 1500 | 1500 |

* Optional / Optionel / Optionnel

Optional
Optional
Optionnel

GMM - GML - GTM



Rotary or/& sliding tables
CNC Drehtische oder CNC Dreh-Verschiebetische
Tables tournantes et tables tournantes à mouvement longitudinal



Table for job clamping
Vorrichtungen
Tables à fixation de pièce



Cubes, squares, steady-rests ...
Blöcke, Winkel, Lünetten ...
Cubes, equerres, lunettes ...



Automatic head-changer pick-up
Ablagestation für den automatischen Fräskopfwechsel
Magasin pour changement automatique de têtes

MILLING HEADS FRÄSKOPFE - TÊTES



Horizontal head L240
Horizontaler Fräskopf L240
Tête horizontale L240



Horizontal head L650
Horizontaler Fräskopf L650
Tête horizontale L650



Automatic hure type head 2,5° in both bodies
Automatischer Fräskopf, alle 2,5° auf beiden Körpern
Tête à fraiser automatique, 2,5° dans les deux plans



Automatic orthogonal head 2,5° in both bodies
Orthogonaler Fräskopf 2,5° in beiden Achsen
Tête automatique orthogonale 2,5° dans les 2 plans



Automatic orthogonal head 1° in both bodies
Orthogonaler Fräskopf 1° in beiden Achsen
Tête automatique orthogonale 1° dans les 2 plans

OPTIONAL EQUIPMENT
 SONDERAUSRÜSTUNG
 EQUIPEMENT SPÉCIAL

| | GVM 4...20 | GML 4...20 | GTM 2-3-4 |
|---|------------|------------|-----------|
| Digital numerical controls (Fagor, Heidenhain, Siemens, Fanuc ...) <i>Digitale Steuerungen (Fagor, Heidenhain, Siemens, Fanuc ...)</i> Comandos digitales (Fagor, Heidenhain, Siemens, Fanuc ...) | O | O | O |
| Control operator-board on the front part of the machine <i>Vorderes Bedienpanel</i> Tableau de contrôle en partie frontale de la machine | O | O | X |
| Double operator-panel (1 in the cabinet & 1 on the front part of the machine) <i>Doppeltes Bedienpanel (1 x vorderer Steuerstand, 1 x Steuerstand Kabine)</i> Double tableau de contrôle (1 dans la cabine, 1 en partie frontale) | O | O | X |
| Drum type ATC, 24 tools <i>Trommel Werkzeugwechsler, 24 Werkzeuge</i> Magasin changeur d'outils type tambour, 24 outils | O | O | X |
| Chain type ATC: 30, 40 or 60 tools capacity <i>Ketten Werkzeugwechsler mit Lager für 30, 40 oder 60 Werkzeuge</i> Magasin changeur d'outils type chaîne 30, 40 ou 60 outils | O | O | O |
| High pressure internal coolant system <i>Innere Kühlmittelzufuhr</i> Lubrification centre outil | O | O | O |
| Pre-installation for 4th / 5th axis <i>Vorbereitung für 4. / 5. Achse</i> Préparation commande pour 4ième / 5ième axe | O | O | O |
| Electronic index plates 4th / 5th axis <i>Elektronische Teilapparate 4./5. Achse</i> Plateaux diviseurs électroniques 4ième / 5ième axe | O | O | X |
| Chip conveyor / <i>Späneförderer</i> / Extracteur de copeaux | O | O | O |
| Touch trigger probes for work piece set up <i>3-D Tastsystem zur Werkstückeinmessung</i> Palpeur pour mesurage d'outils | O | O | O |
| Electronic probe for tool setting <i>Taster für Werkzeugvermessung</i> Palpeur pour mesurage d'outils | O | O | O |
| Perimetral guarding / <i>Spritzschuttkabine</i> / Carenage Périmétrique | X | X | O |
| Preparation for pendulum work <i>Vorbereitung für den Pendelbetrieb</i> Préparation pour travail pendulaire | O | O | X |
| Table for job clamping (under request) <i>Vorrichtungen (auf Anfrage)</i> Tables à fixation de pièce (sur demande) | O | O | X |
| Rotary tables (under request) / <i>CNC Drehtische (auf Anfrage)</i> Tables tournantes (sur demande) | O | O | X |
| Rotary & sliding tables (under request) <i>CNC Dreh-Verschiebetische (auf Anfrage)</i> Tables tournantes à mouvement longitudinal (sur demande) | O | O | O |
| Cubes, squares, steadies ... <i>Blöcke, Winkel, Lünetten ...</i> Cubes, equerres, lunettes ... | O | O | X |
| Automatic head changing system <i>Automatischer Fräskopfwechsel</i> Système à changement automatique de têtes | O | O | X |

O = Available / *Vorhanden* / Disponible X = Not available / *Nicht vorhanden* / Non disponible S = Standard

GORATU MÁQUINAS HERRAMIENTA, S.A. accepts no responsibility for any possible printing or typing errors, and reserves the right to include any modification to the characteristics of its products with no prior notice

Die Fa. GORATU MÁQUINAS HERRAMIENTA, S.A. haftet nicht für etwaige Druck- oder Transkriptionsfehler und behält sich das Recht vor, ohne Vorankündigung Veränderungen der Eigenschaften ihrer Produkte vorzunehmen

GORATU MÁQUINAS HERRAMIENTA, S.A. n'assume aucune responsabilité pour les erreurs éventuelles de transcription ou de publication, et se réserve le droit de modifier, sans préavis les caractéristiques de ses produits



www.goratu.com

GORATU MAQUINAS HERRAMIENTA, S.A.

Lerun, 1 - Apdo./P.O. Box 39 - E-20870 Elgoibar - Gipuzkoa - SPAIN
Tel.: +34 943 748 262 - Fax: +34 943 744 323 / 093
e-mail: sales@goratu.com

Dealer / *Vertreter* / Distributeur: