

● **Gewindeschneideinheit** mit mechanischem Vorschub, programmierbar

▲ **Tapping unit** with a programmable mechanical feed system

■ **Unité de taraudage** avec avance mécanique programmable

## GEM 12

D30

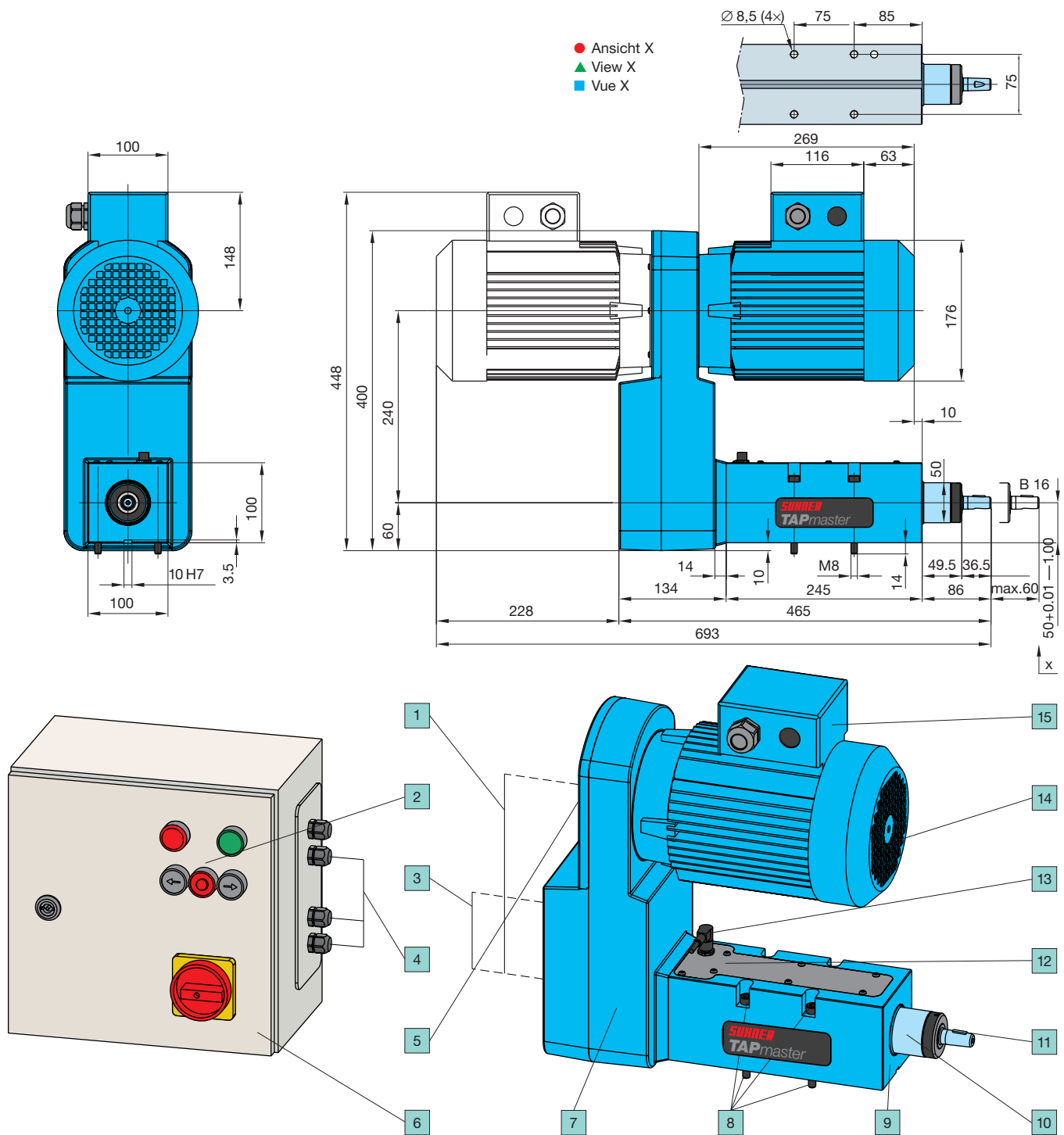


- Die GEM 12 ist eine autonome, programmierbare Gewindeschneideinheit ohne Leitpatrone. Sie ist mit einer elektronischen Steuerung ausgerüstet, die einen Frequenzumrichter enthält.
- Der Anschluss der Steuerung (Kabel geliefert) an einen PC oder Laptop (Windows 95/98/NT/2000/XP) erlaubt, alle Zyklen und Geschwindigkeiten zu programmieren.
- Alle Steigungen für M2 bis M12 und 64 bis 13 Gänge pro Zoll sind durch auswechselbare Zahnriemenscheiben und Zahnriemen realisierbar.
- Programmierbare, stufenlose Drehzahlen für 3 Drehzahlbereiche: 200–1200, 200–2400, 200–4800 min<sup>-1</sup>, veränderbar durch auswechselbare Zahnriemenscheiben und Zahnriemen.
- Auffahrsicherheit elektrisch und mechanisch durch Federdruck und kontrollierte Kupplung.
- Extrem kurze Taktzeiten bis 2 Sekunden im Dauerbelastungsbereich.
- Bei der Gewindeschneideinheit GEM12 ist der Motor vorne befestigt, sie kann aber auf Wunsch auch mit dem Motor hinten geliefert werden.

- ▲ GEM 12 is a self-contained, programmable tapping unit without a leadscrew, including an electric control box with AC-frequency inverter drive.
- Connection cables from control box to a PC or laptop are provided. Software requirements are Windows 95/98/NT/2000 or XP. Control system allows to program all speed and motion cycles within referenced limitations.
- All pitch sizes for M2 up to M12 between 64 and 13 TPI can be obtained through interchangeable timing belts and pulleys.
- Programmable, variable spindle speeds in 3 basic speed ranges of: 200–1200, 200–2400, and 200–4800 RPM through a secondary timing belt and pulley drive train.
- Electromechanical crash protection with an integrated spring/clutch assembly and feedback from linear scale device.
- Extremely short tapping cycles as low as 2 seconds in continuous tapping motion.
- Standard motor position on a GEM 12 tapping unit is orientated to the front with optional rear position mounting upon request.

- L'unité de taraudage GEM 12 est sans vis patronne, programmable et autonome, fournie avec son coffret électronique de commande intégrant le variateur de fréquences.
- Le branchement au coffret de commande (câble fournis) à un ordinateur ou à un portable (Windows 95/98/NT/2000/XP) permet de programmer tous les cycles et vitesses.
- Tous les pas sont réalisable pour M2 à M12, 64 à 13 filets/pouce par l'interchangeabilité de pignons et courroies crantés.
- Variations des vitesses de rotation en continu programmable. 3 plages de vitesses: 200 à 1200, 200 à 2400 et 200 à 4800 t.min<sup>-1</sup> modifiables par pignons et courroies crantés interchangeables.
- Sécurité anticollision électrique et mécanique intégrés.
- Temps de cycle extrêmement court: inférieur à 2 secondes en service continu.
- Nous livrons les unités de taraudage GEM 12 avec le moteur implanté à l'avant, à l'arrière sur demande spécifique.

● Technische Daten		▲ Technical Data		■ Caractéristiques techniques	
Gesamthub	60 mm	Total stroke	60 mm	Course totale	60 mm
Schnellhub (theoretisch)	0 bis 55 mm	Rapid advance (theor.)	0 to 55 mm	Course rapide (théor.)	0 à 55 mm
Gewindeschneidleistung	M 12 / 600 N/mm <sup>2</sup>	Tapping capacity	M 12 / 600 N/mm <sup>2</sup>	Capacité de taraudage	M 12 / 600 N/mm <sup>2</sup>
Gewindesteigung	Alle Steigungen	Tapping pitch range	Alle sizes ut to 13 TPI	Pas de taraudage	Tous les pas
Drehzahlbereich	200–4800 min <sup>-1</sup>	Speed range	200–4800 RPM	Vitesse de rotation	200–4800 t./min <sup>-1</sup>
Taktzeit	bis zu 2 Sekunden	Cycle time	up to 2 seconds	Temps d'un cycle	jusqu'à 2 seconds
Wiederholgenauigkeit	± 0,02	Repeatability	± 0,02	Précision de position	± 0,02
Auffahrsicherheit	Feder / Kupplung	Crash protection	Spring/clutch assembly	Sécurité anticollision	Electr./Mécanique
Werkzeugaufnahme	B 16 DIN 238	Spindle taper	B 16 DIN 238	Porte outil	B 16 DIN 238
Motorleistung	1,5 kW/1500 min <sup>-1</sup>	Motor capacity	1.5 kW/1500 RPM	Puissance moteur	1,5 kW/1500 t./min
Netzspannung	1 x 230 V, 50–60 Hz	Supply voltage	1x230 VAC, 50–60 Hz	Tension d'alimentation	1 x 230 V, 50–60 Hz
Steuerung	PIC-Control 24 DC	Controls	PIC-Control 24 V DC	Coffret de commande	PIC-Control 24 DC
Schutzart: IP 54 (Motor); IP 65 (Spindel)		Protection class: IP 54 (motor); IP 65 (spindle)		Protection: IP 54 (moteur); IP 65 (broche)	
Gewicht	38 kg	Weight	38 kg	Poids	38 kg
Farbe	RAL 5012	Color	RAL 5012	Couleur	RAL 5012



D31



● Aufbau	▲ Features	■ Conception
1 Veränderbarer Drehzahlbereich	1 Speed changes	1 Modification plages de vitesses
2 Manuelle Funktionen und Kontrollen	2 Manual functions and controls	2 Commandes manuelles et de contrôle
3 Veränderbare Gewindesteigung	3 Pitch changes	3 Modification du pas
4 Anschluss an Netz und Einheit	4 Unit and power supply connection	4 Raccordements au réseau et unité
5 Deckel: Steigungs- und Drehzahländerung	5 Cover: Pitch and speed changes	5 Couverture: changement pas et vitesse
6 Elektronische Kompletsteuerung	6 Electronic control system	6 Coffret électronique de commande
7 Verstellbares Antriebsgehäuse 360°	7 Adjustable belt housing position within 360°	7 Transmission orientable sur 360°
8 4 Sechskant-Befestigungsschrauben M8/90	8 4 hex mounting screws M 8/90 mm	8 4 vis CHC M8/90 pour fixation
9 Spindelgehäuse aus Guss	9 Cast-iron spindle housing	9 Corps en fonte de l'unité
10 Verchromte Pinole, gehönte Führung	10 Chrome-plated quill in honed guide support	10 Fourreau chromé, alésage rodé
11 B 16 DIN 238 mit Scheibfeder	11 B 16 DIN 238 spindle taper with woodruff key	11 Cône B 16 DIN 238 avec clavette woodruff
12 Abdeckblech IP 65 für Linearpotentiometer	12 IP 65 cover protection for linear potentiometer	12 Couvercle IP 65 du potentiomètre
13 Dreipolanschluss an die Steuerung	13 3-phase connection for control box	13 Prise 3 pôles, raccord au coffret
14 ISO-Motor 1,5 kW	14 ISO motor 1.5 kW	14 Moteur ISO 1,5 kW
15 Standard: Motor vorne, Option: hinten	15 Standard front motor, optional rear mount	15 Moteur avant standard, arrière option

● **3 Auswahlkriterien für die Bestellung einer Gewindeschneideinheit GEM 12.**




1. Auswahl des Drehzahlbereichs A, B oder C aus der grafischen Darstellung auf der rechten Seite.
2. Der Drehzahlbereich A, B oder C ist bei der gewünschten Steigung zu finden.
3. Angabe des Typs der GEM 12 und der entsprechenden Bestellnummer.

▲ **3 selection criteria for an order placement of a GEM 12 tapping unit.**

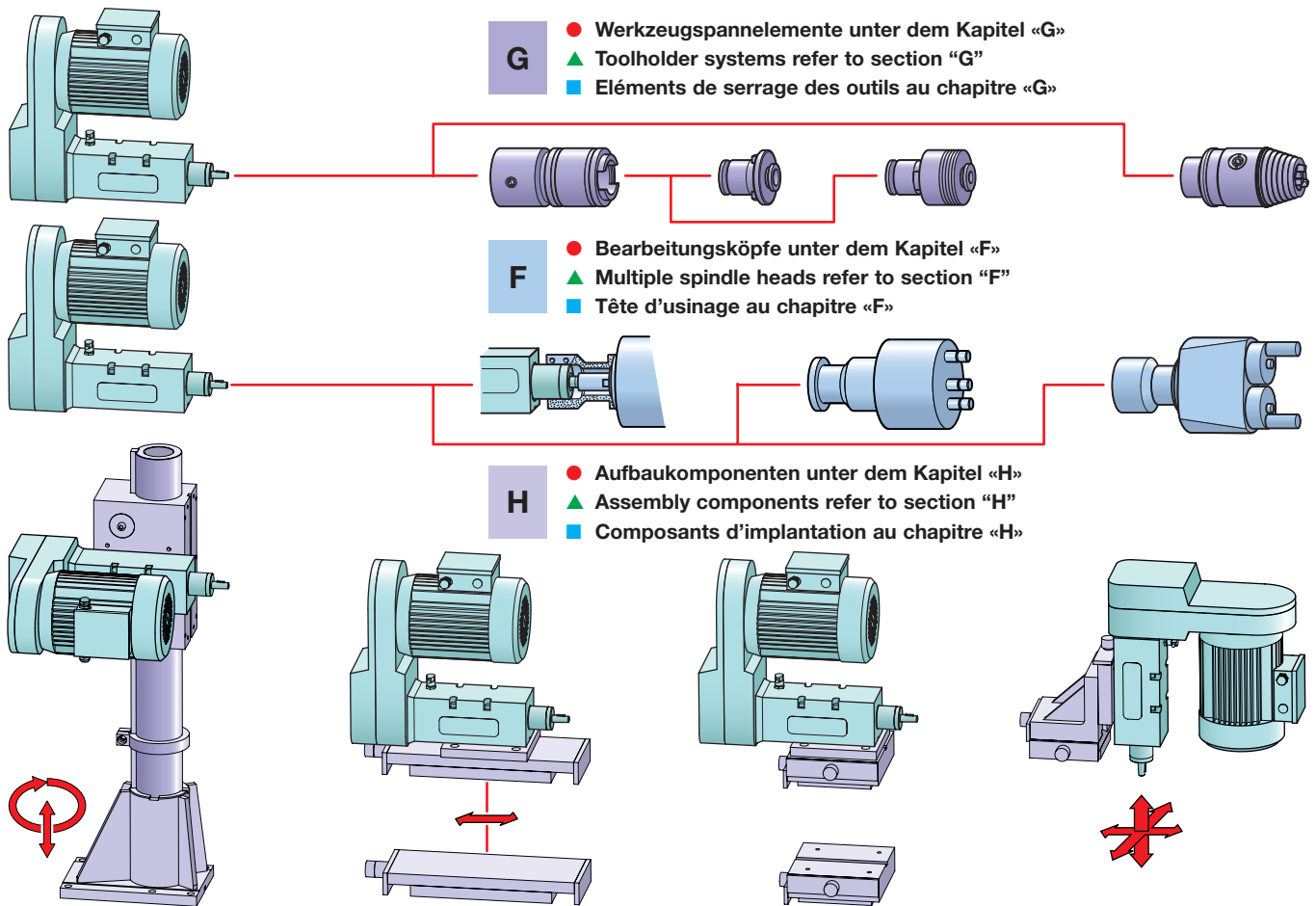
1. Find the basic speed range A, B, or C according to graph illustration on the right-hand side.
2. Determine basic speed range A, B, or C in combination with desired pitch.
3. Select type of GEM 12 unit with corresponding order number.

■ **3 critères de sélection pour commander une unité de taraudage GEM 12.**

1. Sélectionner la plage de vitesse A, B ou C selon le graphique, page de droite.
2. Repérer le pas souhaité dans la colonne correspondante à la plage de vitesse A, B ou C.
3. Relever le type et le N° de commande correspondant.

● GEM 12 mit Steuerung ▲ GEM 12 with control ■ GEM 12 avec coffret				● Drehmoment ▲ Torque ■ Couple		● Auswechselbare Zahnriemenscheiben ▲ Interchangeable timing belt pulleys ■ Poulies crantées interchangeables			● Auswechselbare Zahnriemen ▲ Interchangeable timing belts ■ Courroies crantées interchangeables		
● Steigung ▲ Pitch ■ Pas	● Drehzahlbereich ▲ Speed range ■ Plage vitesse	● Typ ▲ Type ■ Type	● Best. Nr. ▲ Order No. ■ N° de cde.	Nm		 ● Best. Nr. ▲ Order No. ■ N° de cde.	 ● Best. Nr. ▲ Order No. ■ N° de cde.	 ● Typ ▲ Type ■ Type	● Best. Nr. ▲ Order No. ■ N° de cde.		
				Nominal	Max.						
0,4	A = 200-1200	GEM 12 A 1	30000230	20	30	80	30000020	72	30000025	HTD 435 / 3M 9	30000067
0,4	B = 200-2400	GEM 12 B 2	30000231	10	15	80	30000020	72	30000025	HTD 435 / 3M 9	30000067
0,4	C = 200-4800	GEM 12 C 3	30000232	5	7,5	80	30000020	72	30000025	HTD 435 / 3M 9	30000067
0,45	A = 200-1200	GEM 12 A 4	30000233	20	30	80	30000020	71	30000026	HTD 435 / 3M 9	30000067
0,45	B = 200-2400	GEM 12 B 5	30000234	10	15	80	30000020	71	30000026	HTD 435 / 3M 9	30000067
0,45	C = 200-4800	GEM 12 C 6	30000235	5	7,5	80	30000020	71	30000026	HTD 435 / 3M 9	30000067
0,5	A = 200-1200	GEM 12 A 7	30000236	20	30	80	30000020	70	30000027	HTD 435 / 3M 9	30000067
0,5	B = 200-2400	GEM 12 B 8	30000237	10	15	80	30000020	70	30000027	HTD 435 / 3M 9	30000067
0,5	C = 200-4800	GEM 12 C 9	30000238	5	7,5	80	30000020	70	30000027	HTD 435 / 3M 9	30000067
0,7	A = 200-1200	GEM 12 A 10	30000239	20	30	80	30000020	66	30000029	HTD 420 / 3M 9	30000068
0,7	B = 200-2400	GEM 12 B 11	30000240	10	15	80	30000020	66	30000029	HTD 420 / 3M 9	30000068
0,7	C = 200-4800	GEM 12 C 12	30000241	5	7,5	80	30000020	66	30000029	HTD 420 / 3M 9	30000068
0,8	A = 200-1200	GEM 12 A 13	30000242	20	30	80	30000020	64	30000031	HTD 420 / 3M 9	30000068
0,8	B = 200-2400	GEM 12 B 14	30000243	10	15	80	30000020	64	30000031	HTD 420 / 3M 9	30000068
0,8	C = 200-4800	GEM 12 C 15	30000244	5	7,5	80	30000020	64	30000031	HTD 420 / 3M 9	30000068
0,75	A = 200-1200	GEM 12 A 16	30000245	20	30	80	30000020	65	30000030	HTD 420 / 3M 9	30000068
0,75	B = 200-2400	GEM 12 B 17	30000246	10	15	80	30000020	65	30000030	HTD 420 / 3M 9	30000068
0,75	C = 200-4800	GEM 12 C 18	30000247	5	7,5	80	30000020	65	30000030	HTD 420 / 3M 9	30000068
1,0	A = 200-1200	GEM 12 A 19	30000248	20	30	80	30000020	60	30000033	HTD 420 / 3M 9	30000068
1,0	B = 200-2400	GEM 12 B 20	30000249	10	15	80	30000020	60	30000033	HTD 420 / 3M 9	30000068
1,0	C = 200-4800	GEM 12 C 21	30000250	5	7,5	80	30000020	60	30000033	HTD 420 / 3M 9	30000068
1,25	A = 200-1200	GEM 12 A 22	30000251	20	30	80	30000020	55	30000037	HTD 420 / 3M 9	30000068
1,25	B = 200-2400	GEM 12 B 23	30000252	10	15	80	30000020	55	30000037	HTD 420 / 3M 9	30000068
1,25	C = 200-4800	GEM 12 C 24	30000253	5	7,5	80	30000020	55	30000037	HTD 420 / 3M 9	30000068
1,5	A = 200-1200	GEM 12 A 25	30000254	20	30	80	30000020	50	30000039	HTD 420 / 3M 9	30000068
1,5	B = 200-2400	GEM 12 B 26	30000255	10	15	80	30000020	50	30000039	HTD 420 / 3M 9	30000068
1,5	C = 200-4800	GEM 12 C 27	30000256	5	7,5	80	30000020	50	30000039	HTD 420 / 3M 9	30000068
1,75	A = 200-1200	GEM 12 A 28	30000257	20	30	80	30000020	45	30000041	HTD 396 / 3M 9	30000069
1,75	B = 200-2400	GEM 12 B 29	30000258	10	15	80	30000020	45	30000041	HTD 396 / 3M 9	30000069
1,75	C = 200-4800	GEM 12 C 30	30000259	5	7,5	80	30000020	45	30000041	HTD 396 / 3M 9	30000069
64"/	A = 200-1200	GEM 12 A 31	30000260	20	30	81	30000019	73	30000024	HTD 435 / 3M 9	30000067
64"/	B = 200-2400	GEM 12 B 32	30000261	10	15	81	30000019	73	30000024	HTD 435 / 3M 9	30000067
64"/	C = 200-4800	GEM 12 C 33	30000262	5	7,5	81	30000019	73	30000024	HTD 435 / 3M 9	30000067
56"/	A = 200-1200	GEM 12 A 34	30000263	20	30	53	30000038	47	30000040	HTD 357 / 3M 9	30000066
56"/	B = 200-2400	GEM 12 B 35	30000264	10	15	53	30000038	47	30000040	HTD 357 / 3M 9	30000066
56"/	C = 200-4800	GEM 12 C 36	30000265	5	7,5	53	30000038	47	30000040	HTD 357 / 3M 9	30000066
48"/	A = 200-1200	GEM 12 A 37	30000266	20	30	68	30000028	59	30000034	HTD 396 / 3M 9	30000069
48"/	B = 200-2400	GEM 12 B 38	30000267	10	15	68	30000028	59	30000034	HTD 396 / 3M 9	30000069
48"/	C = 200-4800	GEM 12 C 39	30000268	5	7,5	68	30000028	59	30000034	HTD 396 / 3M 9	30000069
44"/	A = 200-1200	GEM 12 A 40	30000269	20	30	76	30000022	65	30000030	HTD 420 / 3M 9	30000068
44"/	B = 200-2400	GEM 12 B 41	30000270	10	15	76	30000022	65	30000030	HTD 420 / 3M 9	30000068
44"/	C = 200-4800	GEM 12 C 42	30000271	5	7,5	76	30000022	65	30000030	HTD 420 / 3M 9	30000068
40"/	A = 200-1200	GEM 12 A 43	30000272	20	30	63	30000032	53	30000038	HTD 384 / 3M 9	30000070
40"/	B = 200-2400	GEM 12 B 44	30000273	10	15	63	30000032	53	30000038	HTD 384 / 3M 9	30000070
40"/	C = 200-4800	GEM 12 C 45	30000274	5	7,5	63	30000032	53	30000038	HTD 384 / 3M 9	30000070
36"/	A = 200-1200	GEM 12 A 46	30000275	20	30	68	30000028	56	30000036	HTD 396 / 3M 9	30000069
36"/	B = 200-2400	GEM 12 B 47	30000276	10	15	68	30000028	56	30000036	HTD 396 / 3M 9	30000069
36"/	C = 200-4800	GEM 12 C 48	30000277	5	7,5	68	30000028	56	30000036	HTD 396 / 3M 9	30000069
32"/	A = 200-1200	GEM 12 A 49	30000278	20	30	81	30000019	65	30000030	HTD 435 / 3M 9	30000067
32"/	B = 200-2400	GEM 12 B 50	30000279	10	15	81	30000019	65	30000030	HTD 435 / 3M 9	30000067
32"/	C = 200-4800	GEM 12 C 51	30000280	5	7,5	81	30000019	65	30000030	HTD 435 / 3M 9	30000067
28"/	A = 200-1200	GEM 12 A 52	30000281	20	30	75	30000023	58	30000035	HTD 420 / 3M 9	30000068
28"/	B = 200-2400	GEM 12 B 53	30000282	10	15	75	30000023	58	30000035	HTD 420 / 3M 9	30000068
28"/	C = 200-4800	GEM 12 C 54	30000283	5	7,5	75	30000023	58	30000035	HTD 420 / 3M 9	30000068
24"/	A = 200-1200	GEM 12 A 55	30000284	20	30	68	30000028	50	30000039	HTD 384 / 3M 9	30000070
24"/	B = 200-2400	GEM 12 B 56	30000285	10	15	68	30000028	50	30000039	HTD 384 / 3M 9	30000070
24"/	C = 200-4800	GEM 12 C 57	30000286	5	7,5	68	30000028	50	30000039	HTD 384 / 3M 9	30000070
20"/	A = 200-1200	GEM 12 A 58	30000287	20	30	63	30000032	43	30000043	HTD 372 / 3M 9	30000071
20"/	B = 200-2400	GEM 12 B 59	30000288	10	15	63	30000032	43	30000043	HTD 372 / 3M 9	30000071
20"/	C = 200-4800	GEM 12 C 60	30000289	5	7,5	63	30000032	43	30000043	HTD 372 / 3M 9	30000071
18"/	A = 200-1200	GEM 12 A 61	30000290	20	30	68	30000028	44	30000042	HTD 372 / 3M 9	30000071
18"/	B = 200-2400	GEM 12 B 62	30000291	10	15	68	30000028	44	30000042	HTD 372 / 3M 9	30000071
18"/	C = 200-4800	GEM 12 C 63	30000292	5	7,5	68	30000028	44	30000042	HTD 372 / 3M 9	30000071
16"/	A = 200-1200	GEM 12 A 64	30000293	20	30	73	30000024	44	30000042	HTD 384 / 3M 9	30000070
16"/	B = 200-2400	GEM 12 B 65	30000294	10	15	73	30000024	44	30000042	HTD 384 / 3M 9	30000070
16"/	C = 200-4800	GEM 12 C 66	30000295	5	7,5	73	30000024	44	30000042	HTD 384 / 3M 9	30000070
14"/	A = 200-1200	GEM 12 A 67	30000296	20	30	77	30000021	42	30000044	HTD 384 / 3M 9	30000070
14"/	B = 200-2400	GEM 12 B 68	30000297	10	15	77	30000021	42	30000044	HTD 384 / 3M 9	30000070
14"/	C = 200-4800	GEM 12 C 69	30000298	5	7,5	77	30000021	42	30000044	HTD 384 / 3M 9	30000070
13"/	A = 200-1200	GEM 12 A 70	30000299	20	30	84	30000077	43	30000043	HTD 396 / 3M 9	30000069
13"/	B = 200-2400	GEM 12 B 71	30000300	10	15	84	30000077	43	30000043	HTD 396 / 3M 9	30000069
13"/	C = 200-4800	GEM 12 C 72	30000301	5	7,5	84	30000077	43	30000043	HTD 396 / 3M 9	30000069

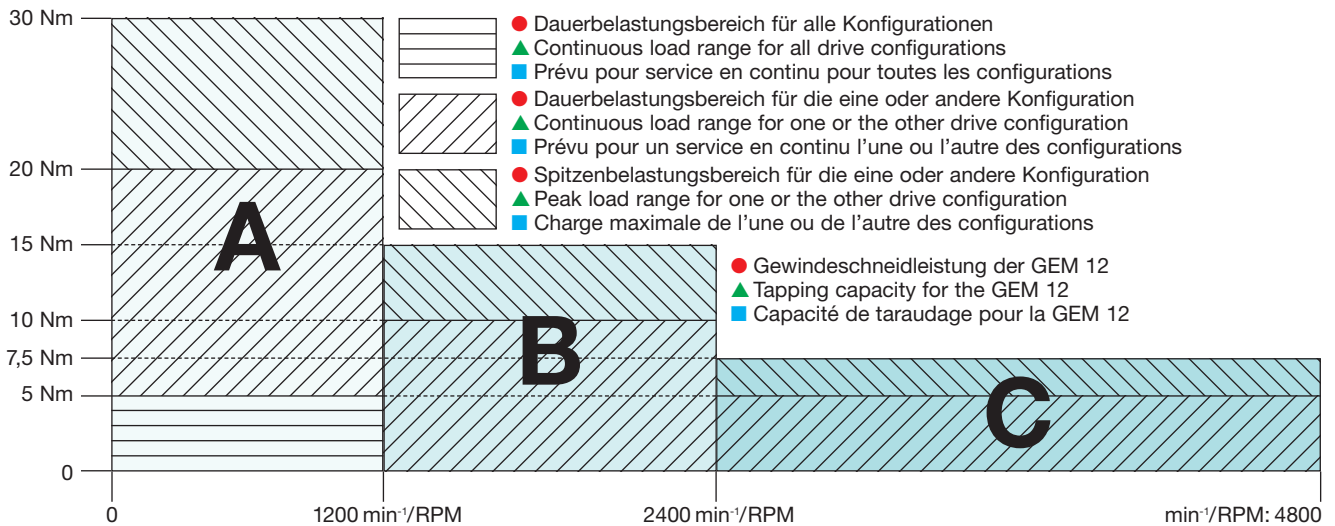




D33



● **Leistungsverhältnisse**      ▲ **Power capacity**      ■ **Capacité en puissance**



● **Auswechselbare Zahnriemenscheiben und Zahnriemen für Konfiguration A, B, C**  
 ▲ **Interchangeable timing belt pulleys and timing belts for configuration A, B, C**  
 ■ **Poulies et courroies crantées interchangeables pour les configurations A, B, C**

● <b>Daten für Konfiguration A, B und C</b> ▲ <b>Data for configuration A, B, and C</b> ■ <b>Données pour les configurations A, B et C</b>			● <b>Zahnriemenscheiben</b> ▲ <b>Timing belt pulleys</b> ■ <b>Poulies crantées</b>			● <b>Zahnriemen</b> ▲ <b>Timing belt</b> ■ <b>Courroies crantées</b>		
● <b>Konfiguration</b> ▲ <b>Configuration</b> ■ <b>Configuration</b>	● <b>Drehzahlbereich</b> ▲ <b>Speed range</b> ■ <b>Plage de vitesses</b>	● <b>Gewindeschneidleistung</b> ▲ <b>Tapping capacity</b> ■ <b>Capacité de taraudage</b>	● <b>Best. Nr.</b> ▲ <b>Order No.</b> ■ <b>N° de cde.</b>	● <b>Best. Nr.</b> ▲ <b>Order No.</b> ■ <b>N° de cde.</b>	● <b>Best. Nr.</b> ▲ <b>Order No.</b> ■ <b>N° de cde.</b>	● <b>Typ</b> ▲ <b>Type</b> ■ <b>Type</b>	● <b>Best. Nr.</b> ▲ <b>Order No.</b> ■ <b>N° de cde.</b>	● <b>Best. Nr.</b> ▲ <b>Order No.</b> ■ <b>N° de cde.</b>
<b>A</b>	200–1200 min <sup>-1</sup> /RPM	M 12 – 1/2"	30	30000013	60	30000016	HTD 710 / 5M 25	30000064
<b>B</b>	200–2400 min <sup>-1</sup> /RPM	M 10 – 3/4"	45	30000014	45	30000017	HTD 710 / 5M 25	30000064
<b>C</b>	200–4800 min <sup>-1</sup> /RPM	M 6 – 1/4"	76	30000015	38	30000018	HTD 775 / 5M 25	30000065