



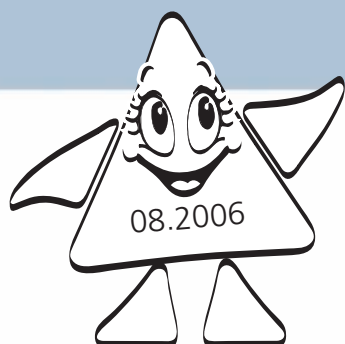
# TRIAG<sup>®</sup>

*tripoxy***MINERAL**

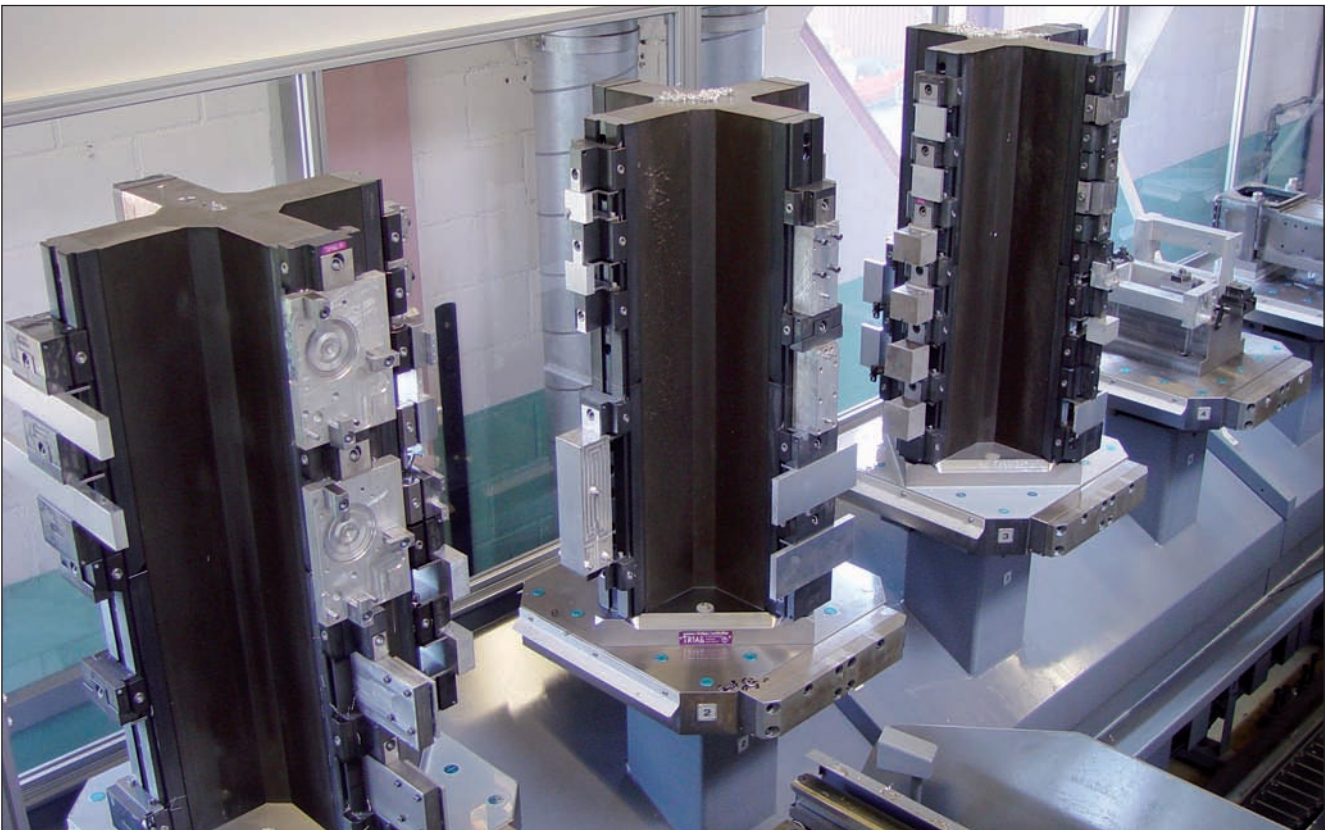
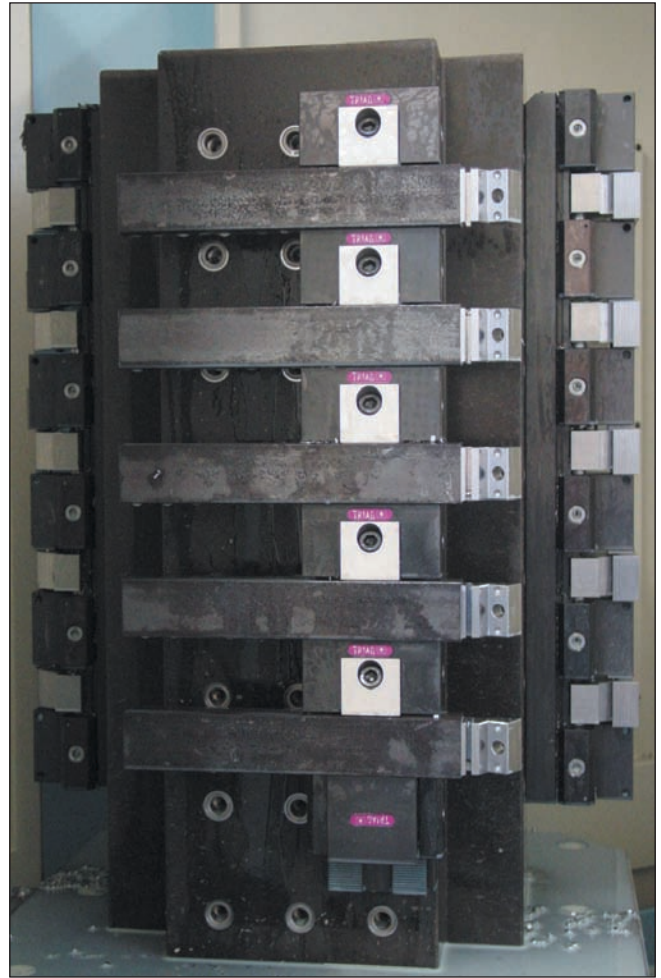
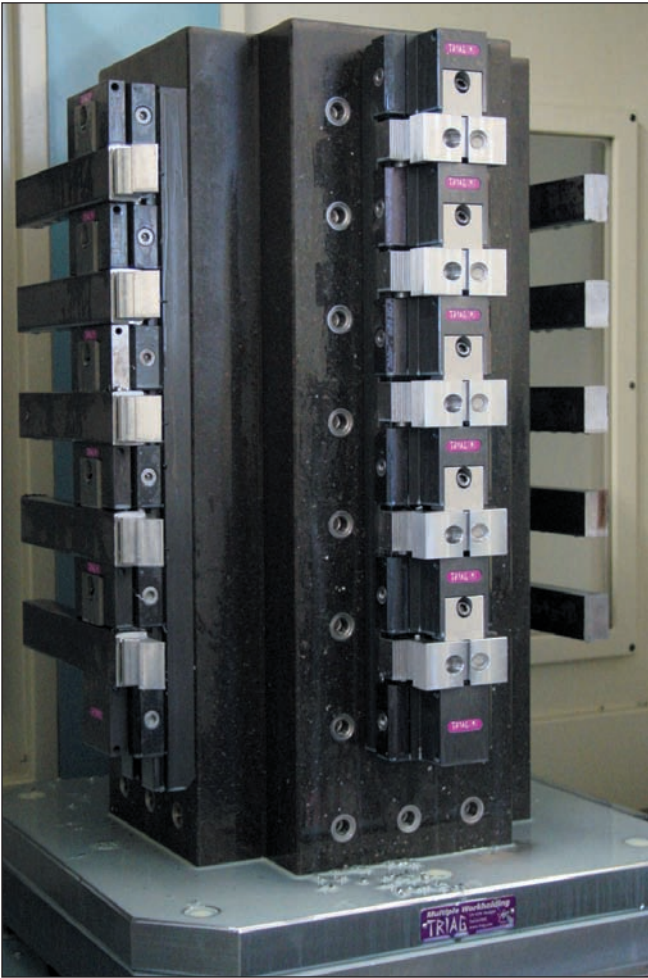
Mineralgusstürme

*Epoxy mineral tombstones*

Tourelles en fonte minérale coulée







- Leicht und stabil
- Vibrationsdämpfung 10 x besser als Grauguss!
- Spezifisches Gewicht wie Aluminium
- Seitenflächen geschliffen, Bohrungen M12/12G6
- Grundplatten nach Maschinenspezifikation
- Andere Formen auf Anfrage

- *Lightweight and rigid*
- *Damping effect 10 x better than cast iron!*
- *Specific weight like aluminum*
- *Faces ground, hardened bushings M12/12G6*
- *Base plate made to machine specifications*
- *Other dimensions on request*

- Légère et stable
- Atténuation des vibrations 10 x supérieur à la fonte!
- Poids spécifique comme l'Aluminium
- Rectifié, bouchons positionnés et trempés M12/12G6
- Plaque de base selon spécification de la machine

	Mineralguss	GG20	hochfestes Alu
<b>Dichte kg/dm<sup>3</sup> ca.</b>	2,4	7,1 - 7,3	2,76
<b>Logarithmisches Dekrement grösser als (Vibrationsdämpfung)</b>	0,035	0,004	0,0004
<b>Längenausdehnungskoeffizient</b>	ca. 12 x 10 <sup>-6</sup>	ca. 10 x 10 <sup>-6</sup>	ca. 23 x 10 <sup>-6</sup>
<b>Zugfestigkeit N/mm<sup>2</sup></b>	15 - 20	200 - 400	470 - 520
<b>Wärmeleitfähigkeit W/mk</b>	ca. 2	ca. 50	ca. 140

	Epoxy mineral	GG20	high density Alu
<b>Density kg/dm<sup>3</sup> approx.</b>	2,4	7,1 - 7,3	2,76
<b>Logarithmic Decrement (damping)</b>	0,035	0,004	0,0004
<b>Coefficient of linear expansion</b>	ca. 12 x 10 <sup>-6</sup>	ca. 10 x 10 <sup>-6</sup>	ca. 23 x 10 <sup>-6</sup>
<b>Tensile strength N/mm<sup>2</sup></b>	15 - 20	200 - 400	470 - 520
<b>Thermal conductivity W/mk</b>	ca. 2	ca. 50	ca. 140

	Fonte minérale	GG20	Alu très dur
<b>Densité kg/dm<sup>3</sup> ca.</b>	2,4	7,1 - 7,3	2,76
<b>Décrément log. (Atténuation des vibrations)</b>	0,035	0,004	0,0004
<b>Coef. de dilatation thermique linéaire</b>	ca. 12 x 10 <sup>-6</sup>	ca. 10 x 10 <sup>-6</sup>	ca. 23 x 10 <sup>-6</sup>
<b>Résistance à la traction N/mm<sup>2</sup></b>	15 - 20	200 - 400	470 - 520
<b>Conductibilité thermique W/mk</b>	ca. 2	ca. 50	ca. 140

Andere Grössen, Formen und Raster, welche nicht im Katalog sind, können nach Kundenwunsch produziert werden.  
*Other sizes, forms and grid which are not in the catalogue can be produced on customer's request.*

Autres dimensions, formes et trames qui ne sont pas dans le catalogue, peuvent être produites à la demande du client.

<b>Turm-Material</b> <i>tombstone material / matériel de la tour</i>	
<b>M</b>	Mineralguss <i>tripoxy</i> MINERAL <i>composite casting tripoxy</i> fonte minérale <i>tripoxy</i>
<b>SM</b>	Stahl Mineralguss <i>steel epoxy mineral tombstones</i> tourelles acier-fonte minérale coulée
<b>G</b>	Grauguss <i>cast iron</i> fonte gris

<b>Grösste Schlüsselweite</b> <i>major width / largeur principale</i>	
<b>12</b>	120 mm
<b>20</b>	200 mm
<b>24</b>	240 mm
<b>25</b>	250 mm
<b>30</b>	300 mm
<b>32</b>	320 mm
<b>35</b>	350 mm
<b>40</b>	400 mm
<b>42</b>	420 mm
<b>50</b>	500 mm
<b>60</b>	600 mm
<b>63</b>	630 mm
<b>70</b>	700 mm

**M**

**K**

**30**

<b>Form des Turms</b> <i>shape of tombstone / forme de la tour</i>	
<b>K</b>	Kreuz <i>cross</i> croix
<b>Q</b>	Quadrat <i>square</i> carré
<b>R</b>	Rechteck <i>rectangular</i> rectangulaire
<b>S</b>	Sechseck <i>hexagonal</i> hexagonale
<b>A</b>	Achteck <i>octagonal</i> octogonale
<b>X</b>	Spezialform <i>special shape</i> forme speciale

<b>Höhe</b> <i>height / hauteur</i>	
<b>50</b>	500 mm
<b>55</b>	550 mm
<b>56</b>	567 mm
<b>60</b>	600 mm
<b>62</b>	620 mm
<b>65</b>	650 mm
<b>66</b>	660 mm
<b>70</b>	700 mm
<b>75</b>	750 mm
<b>80</b>	800 mm
<b>85</b>	850 mm
<b>90</b>	900 mm
<b>95</b>	950 mm

**18**

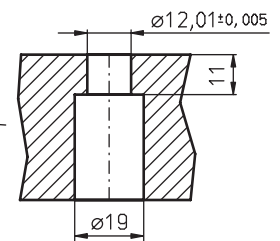
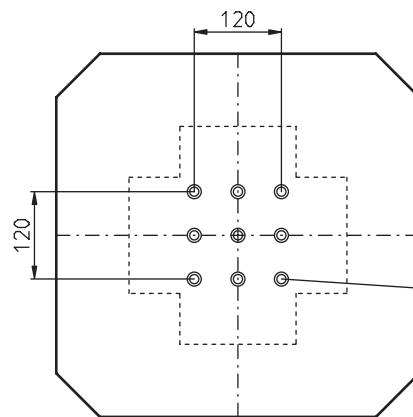
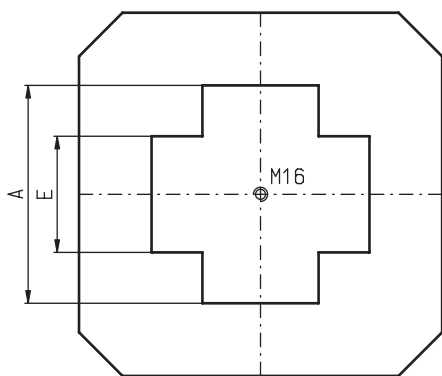
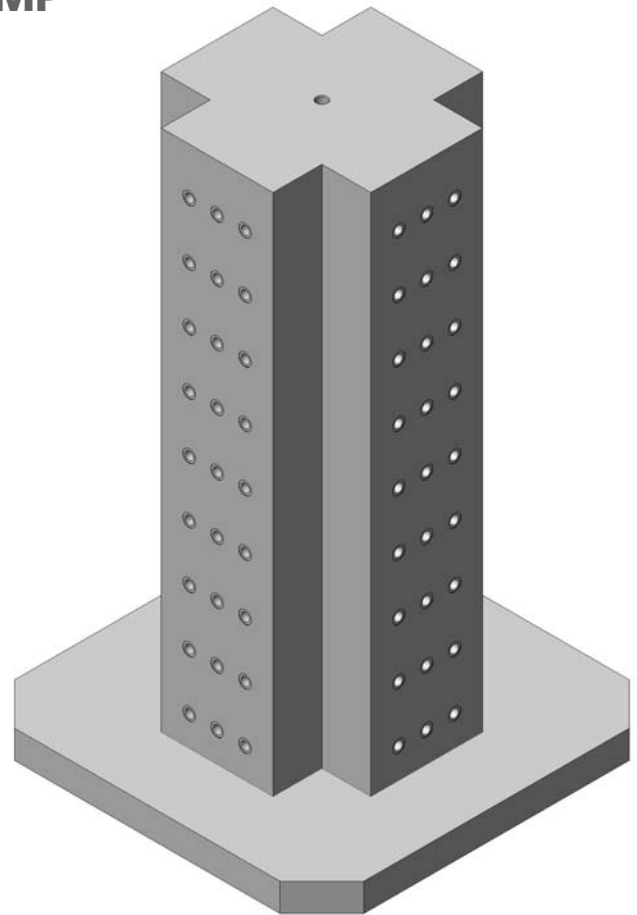
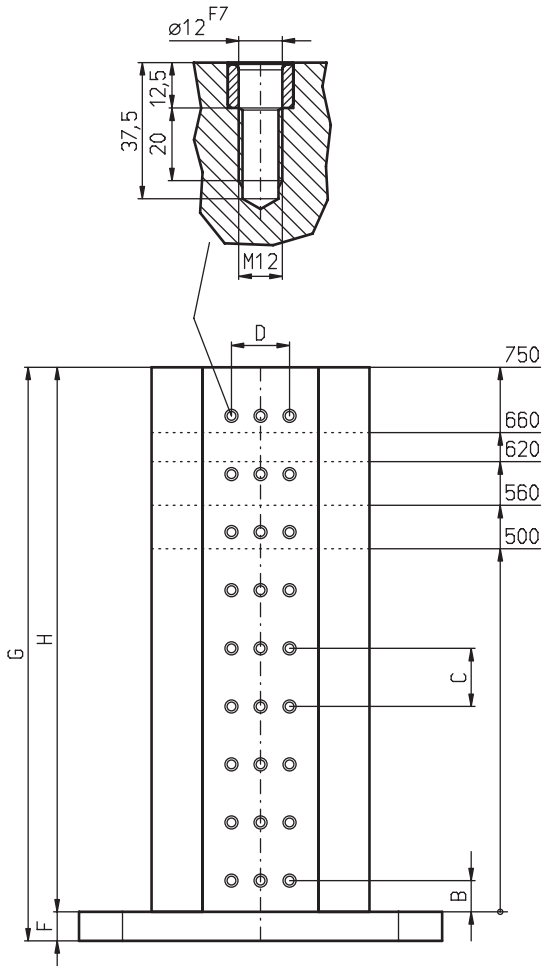
**95**

**R50**

<b>Aufspannbreite</b> <i>useable width / largeur utile</i>	
<b>08</b>	80 mm
<b>09</b>	90 mm
<b>86</b>	86 mm
<b>10</b>	100 mm
<b>12</b>	120 mm
<b>15</b>	150 mm
<b>16</b>	160 mm
<b>18</b>	180 mm
<b>19</b>	184 mm
<b>20</b>	200 mm
<b>23</b>	231 mm
<b>24</b>	240 mm
<b>25</b>	250 mm
<b>30</b>	300 mm
<b>35</b>	350 mm
<b>40</b>	400 mm
<b>42</b>	420 mm

<b>Raster</b> <i>grid / matrix</i>	
<b>R40</b>	40 mm
<b>R50</b>	50 mm
<b>R80</b>	80 mm
<b>R100</b>	100 mm
<b>OPP</b>	200 mm

Empfohlen für **compactCLAMP**  
 recommended for **compactCLAMP**  
 recommandé pour **compactCLAMP**



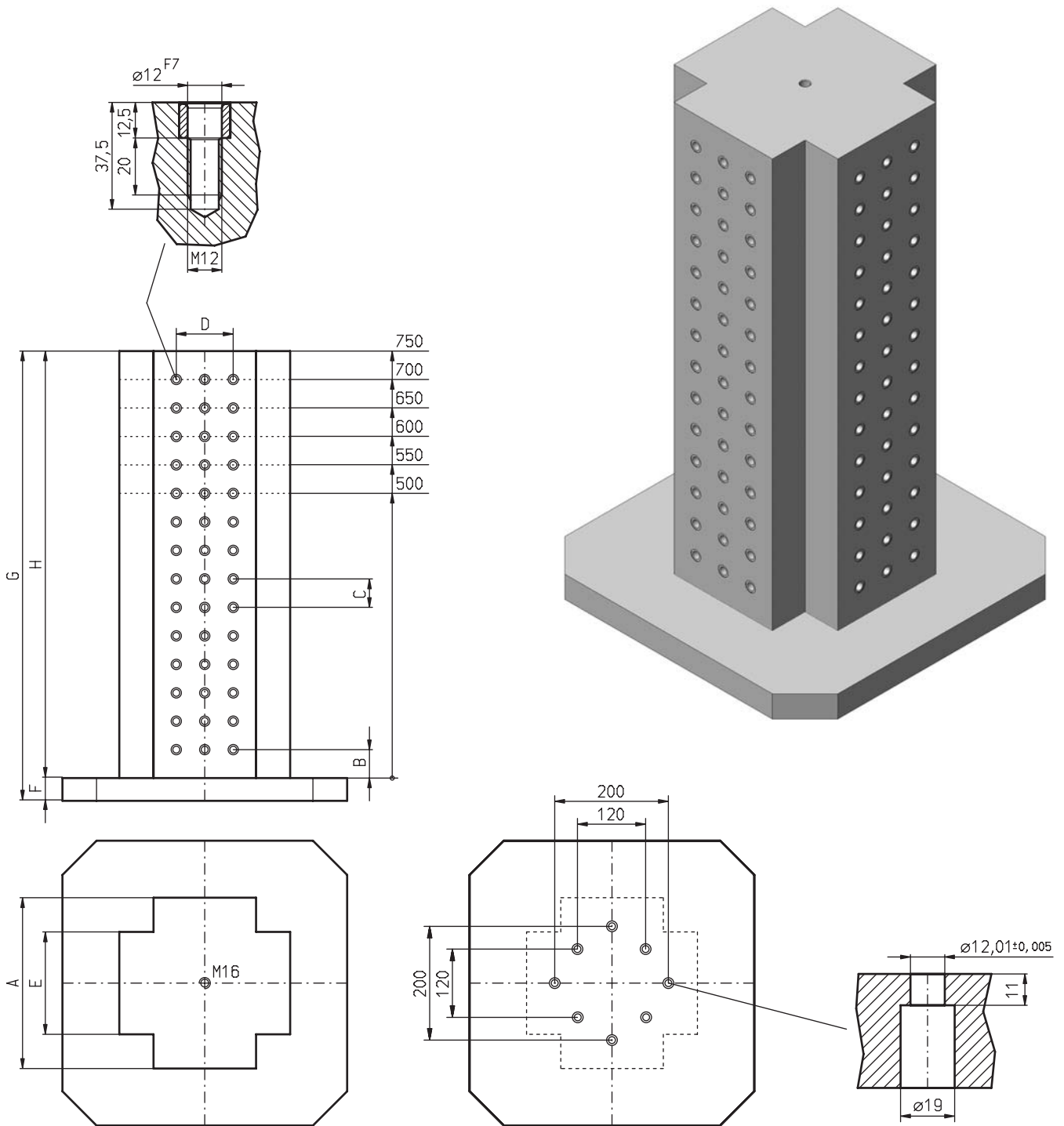
Bestellbeispiel / ordering example / exemple de commande: MK 30-16-50-R80

	A	B	C	D	für / for / pour	E	F	G	H	Raster / grid / matrix	~kg*
MK 30-16-50-R80	300	43	80	80	CCB 40-50-450	160	(40)	(540)	500	72 x M12/12G6	76
MK 30-16-56-R80	300	43	80	80	CCB 40-50-530	160	(40)	(600)	560	84 x M12/12G6	85
MK 30-16-62-R80	300	43	80	80	CCB 40-50-600	160	(40)	(660)	620	84 x M12/12G6	91
MK 30-16-66-R80	300	43	80	80	CCB 40-50-650	160	(40)	(700)	660	96 x M12/12G6	98
MK 30-16-75-R80	300	43	80	80	CCB 43-80-650	160	(40)	(790)	750	108 x M12/12G6	110

\* Gewicht ohne Grundplatte! / weight without baseplate! / poids sans plaque de base!





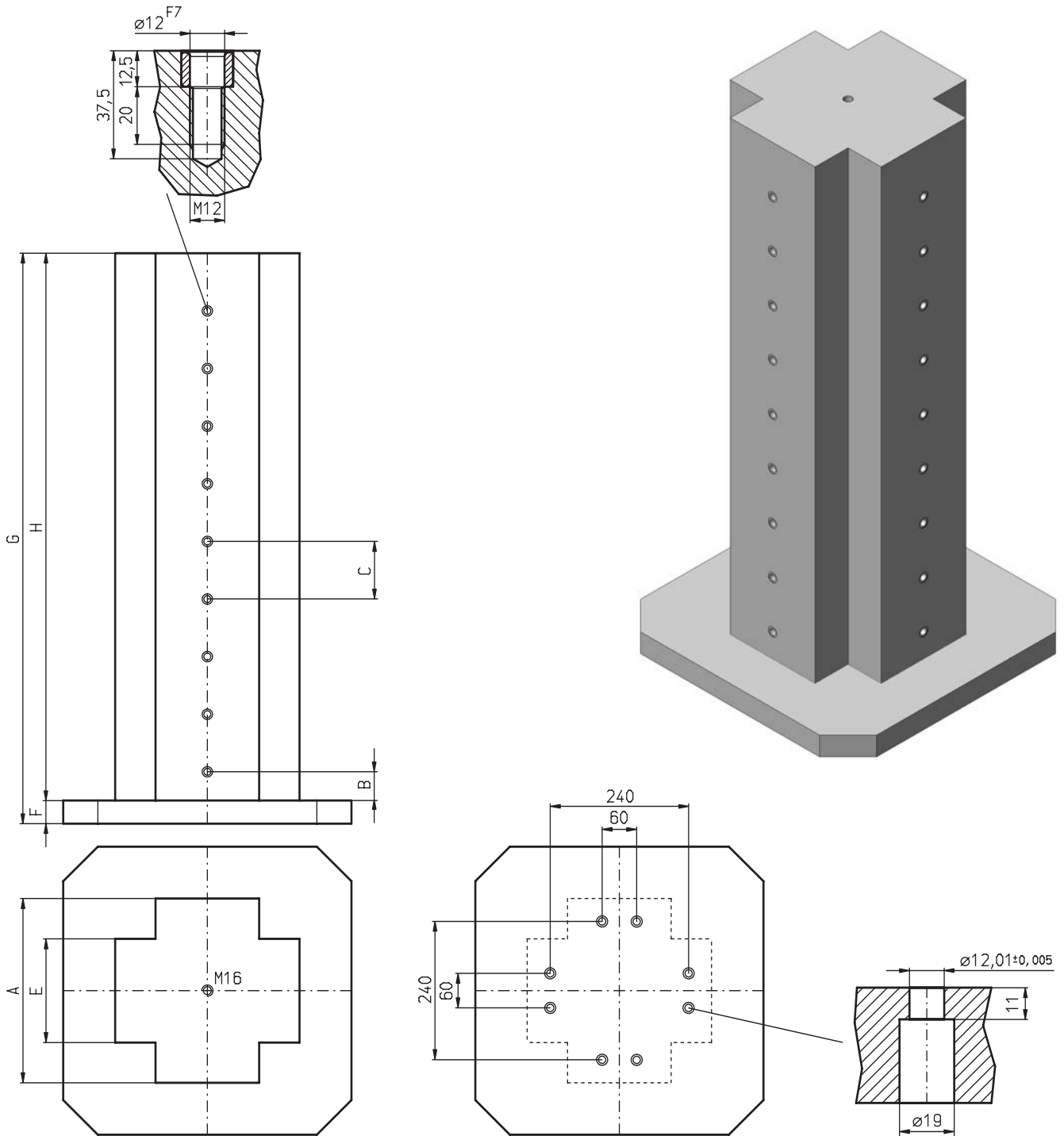


Bestellbeispiel / ordering example / exemple de commande: MK 30-18-50-R50

	A	B	C	D	E	F	G	H	Raster / grid / matrix	~kg*
MK 30-18-50-R50	300	50	50	100	180	(40)	(540)	500	108 x M12/12G6	86
MK 30-18-55-R50	300	50	50	100	180	(40)	(590)	550	120 x M12/12G6	94
MK 30-18-60-R50	300	50	50	100	180	(40)	(640)	600	132 x M12/12G6	102
MK 30-18-65-R50	300	50	50	100	180	(40)	(690)	650	144 x M12/12G6	110
MK 30-18-70-R50	300	50	50	100	180	(40)	(740)	700	156 x M12/12G6	117
MK 30-18-75-R50	300	50	50	100	180	(40)	(790)	750	168 x M12/12G6	125

\* Gewicht ohne Grundplatte! / weight without baseplate! / poids sans plaque de base!

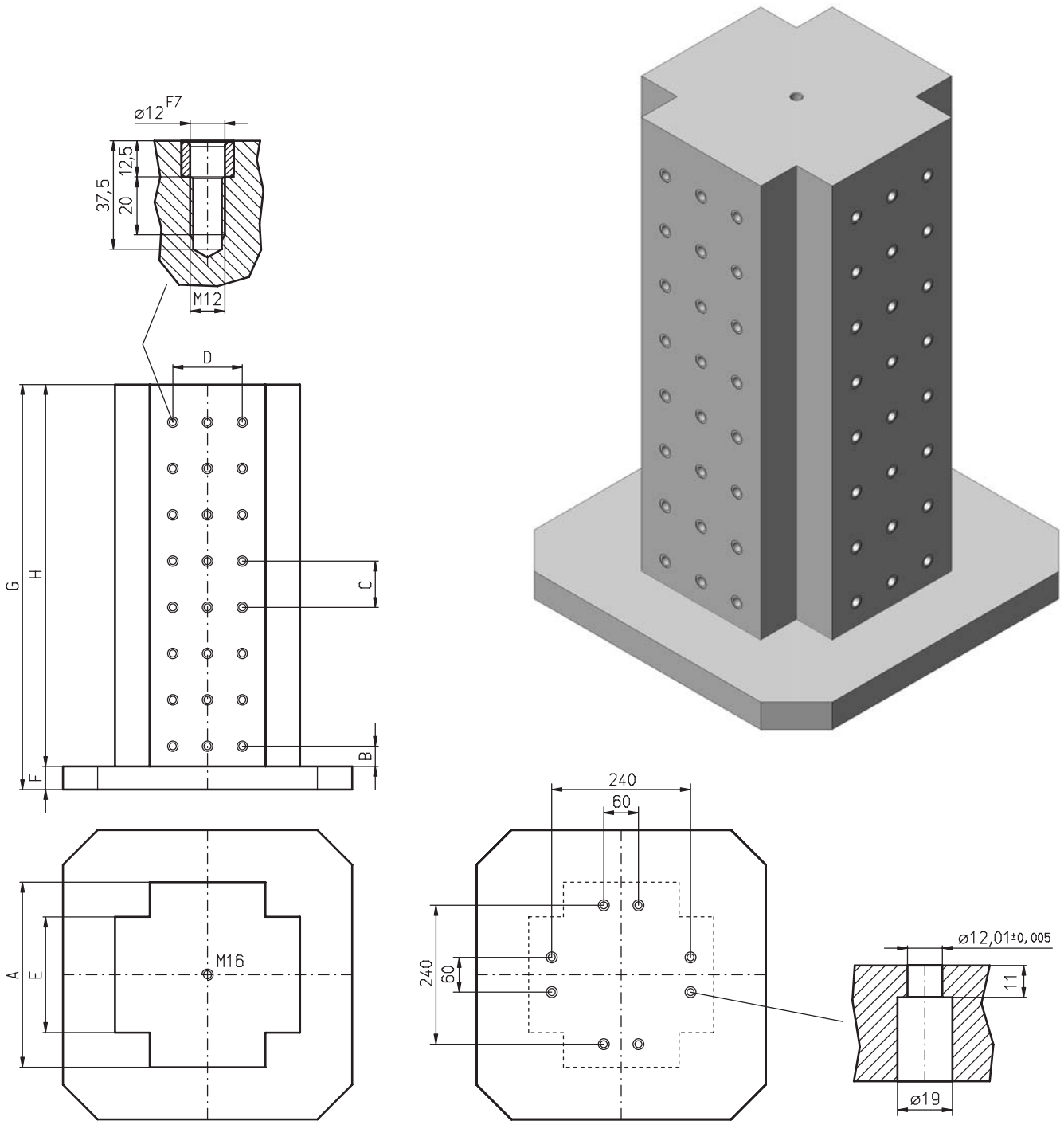




Bestellbeispiel / ordering example / exemple de commande: MK 32-18-95-R100

	A	B	C	E	F	G	H	Raster / grid / matrix	~kg*
<b>MK 32-18-95-R100</b>	320	50	100	180	(40)	(990)	<b>950</b>	36 x M12/12G6	145
<b>MK 32-10-95-R100</b>	320	50	100	100	(40)	(990)	<b>950</b>	36 x M12/12G6	128
<p>► andere Höhen auf Anfrage  other heights on request  d'autres hauteurs sur demande</p>									

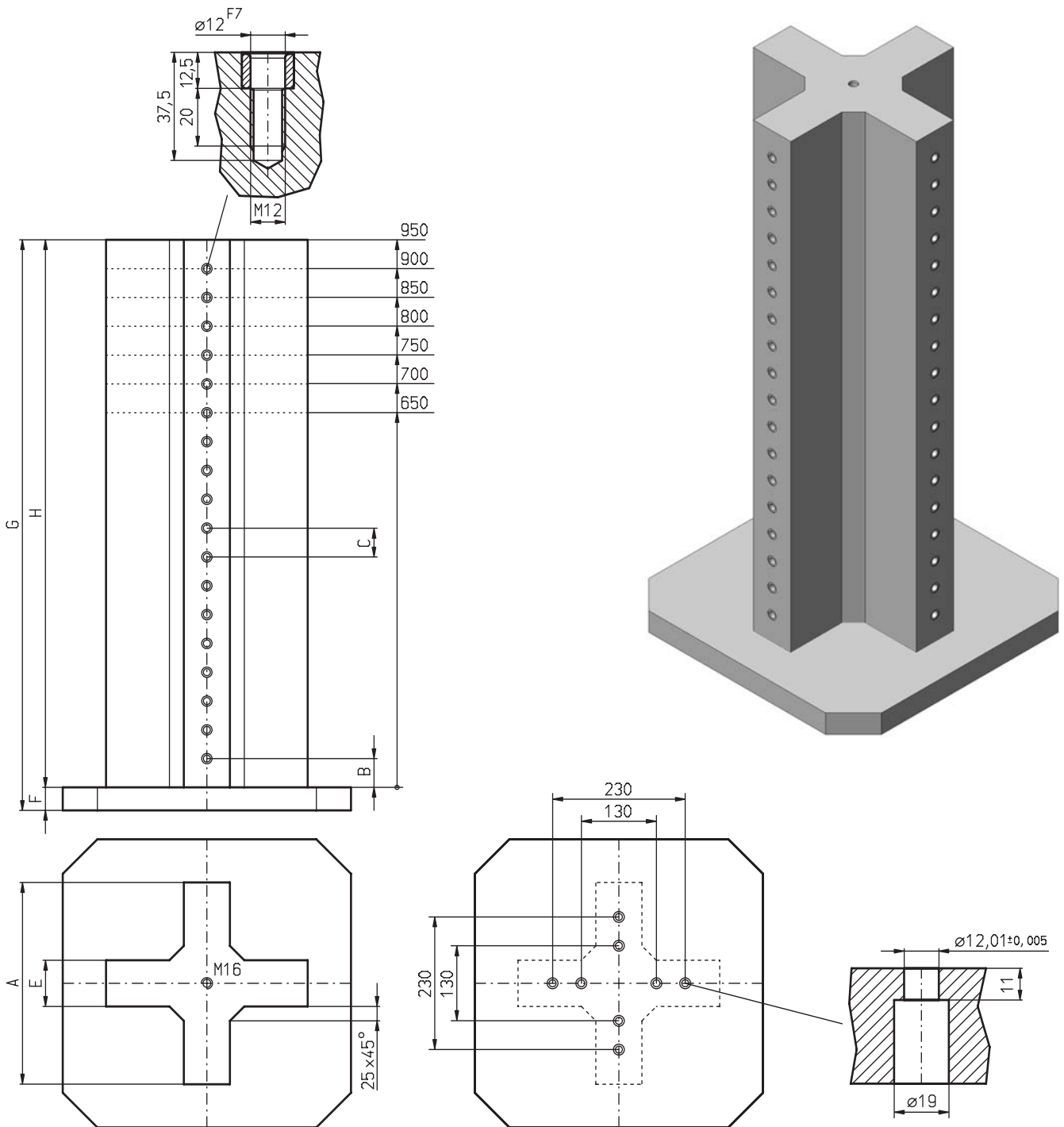
\* Gewicht ohne Grundplatte! / weight without baseplate! / poids sans plaque de base!



Bestellbeispiel / ordering example / exemple de commande: MK 32-20-66-R80

	A	B	C	D	E	F	G	H	Raster / grid / matrix	~kg*
MK 32-20-66-R80	320	35	80	120	200	(40)	(700)	660	96 x M12/12G6	125
<p>► andere Höhen auf Anfrage                      other heights on request                      d'autres hauteurs sur demande</p>										

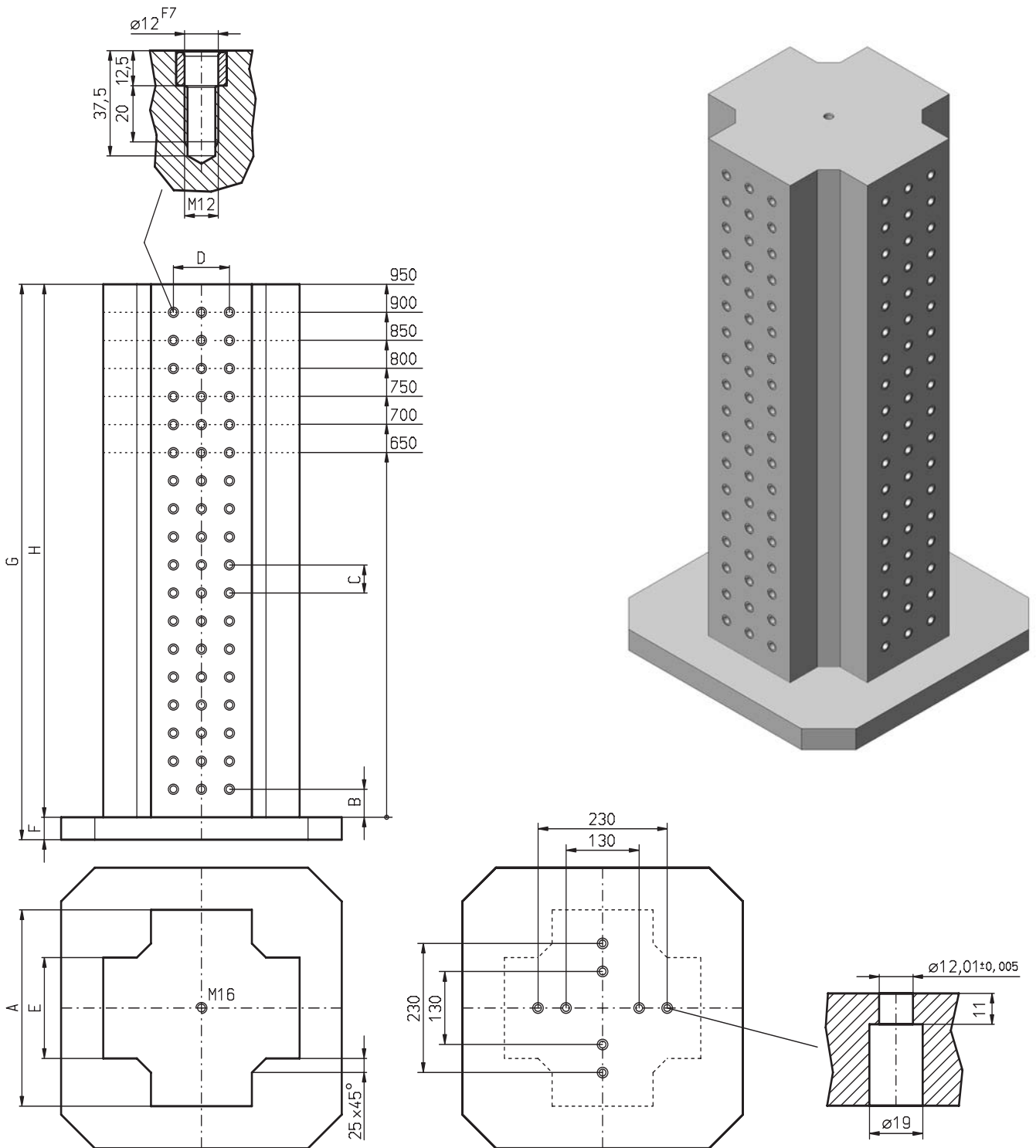
\* Gewicht ohne Grundplatte! / weight without baseplate! / poids sans plaque de base!



Bestellbeispiel / ordering example / exemple de commande: MK 35-08-65-R50

	A	B	C	E	F	G	H	Raster / grid / matrix	~kg*
MK 35-08-65-R50	350	50	50	80	(40)	(690)	650	48 x M12/12G6	85
MK 35-08-70-R50	350	50	50	80	(40)	(740)	700	52 x M12/12G6	92
MK 35-08-75-R50	350	50	50	80	(40)	(790)	750	56 x M12/12G6	99
MK 35-08-80-R50	350	50	50	80	(40)	(840)	800	60 x M12/12G6	105
MK 35-08-85-R50	350	50	50	80	(40)	(890)	850	64 x M12/12G6	112
MK 35-08-90-R50	350	50	50	80	(40)	(940)	900	68 x M12/12G6	118
MK 35-08-95-R50	350	50	50	80	(40)	(990)	950	72 x M12/12G6	125

\* Gewicht ohne Grundplatte! / weight without baseplate! / poids sans plaque de base!

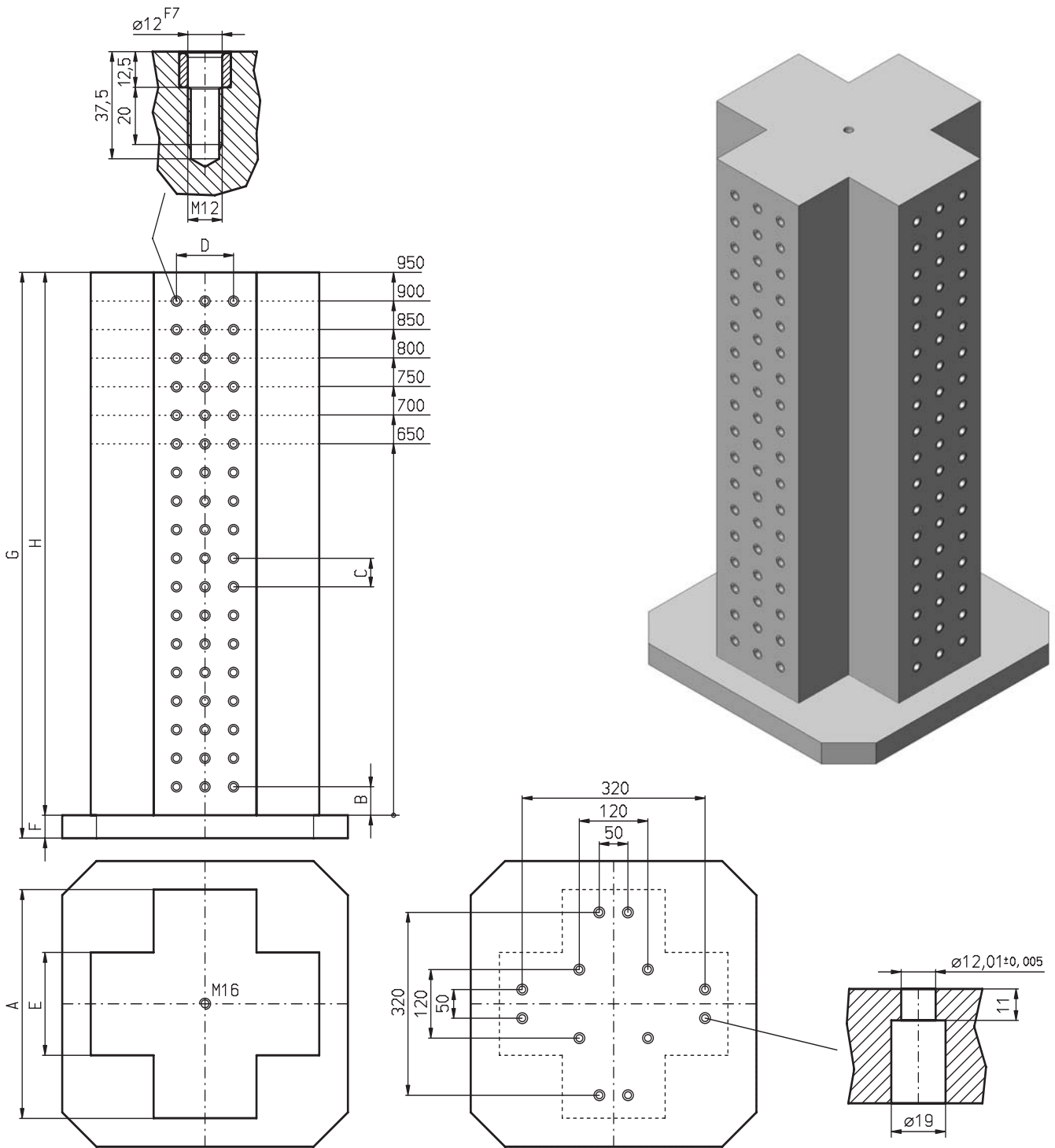


Bestellbeispiel / ordering example / exemple de commande: MK 35-18-65-R50

	A	B	C	D	E	F	G	H	Raster / grid / matrix	~kg*
MK 35-18-65-R50	350	50	50	100	180	(40)	(690)	650	144 x M12/12G6	134
MK 35-18-70-R50	350	50	50	100	180	(40)	(740)	700	156 x M12/12G6	144
MK 35-18-75-R50	350	50	50	100	180	(40)	(790)	750	168 x M12/12G6	153
MK 35-18-80-R50	350	50	50	100	180	(40)	(840)	800	180 x M12/12G6	163
MK 35-18-85-R50	350	50	50	100	180	(40)	(890)	850	192 x M12/12G6	172
MK 35-18-90-R50	350	50	50	100	180	(40)	(940)	900	204 x M12/12G6	182
MK 35-18-95-R50	350	50	50	100	180	(40)	(990)	950	216 x M12/12G6	191

\* Gewicht ohne Grundplatte! / weight without baseplate! / poids sans plaque de base!

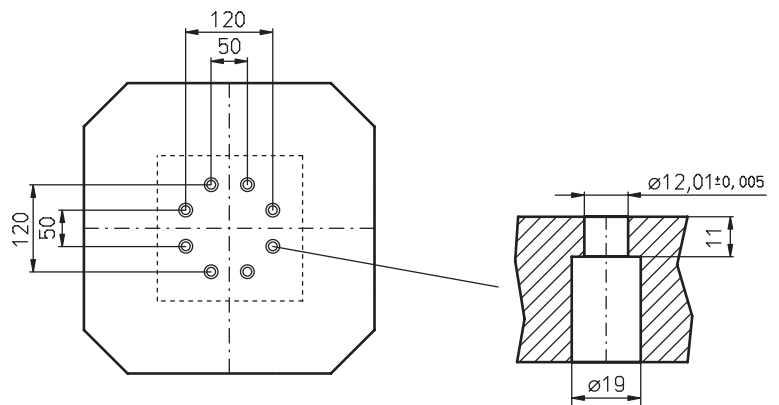
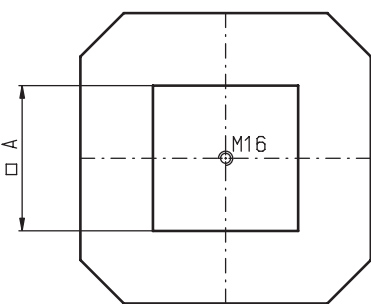
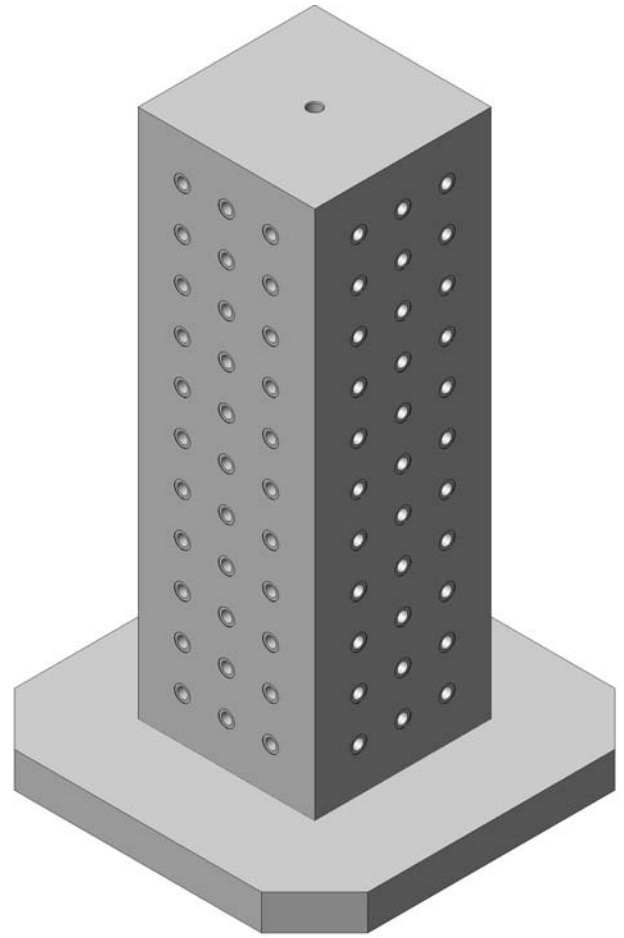
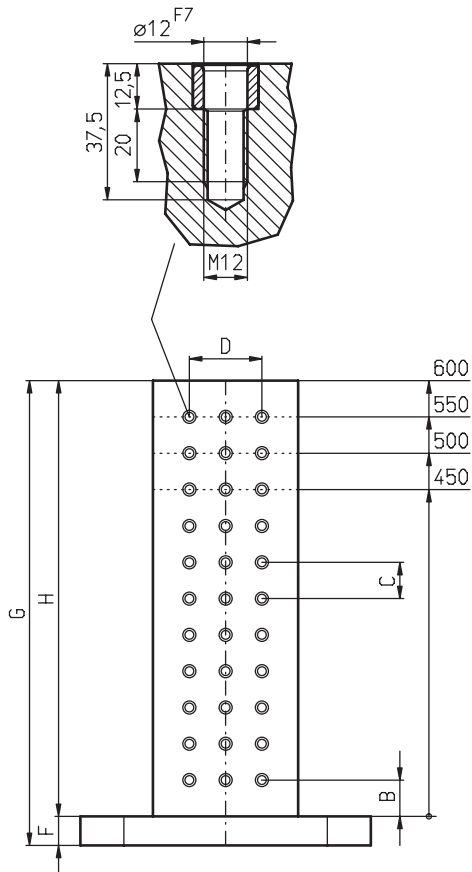




Bestellbeispiel / ordering example / exemple de commande: MK 40-18-65-R50

	A	B	C	D	E	F	G	H	Raster / grid / matrix	~kg*
MK 40-18-65-R50	400	50	50	100	180	(40)	(690)	650	144 x M12/12G6	161
MK 40-18-70-R50	400	50	50	100	180	(40)	(740)	700	156 x M12/12G6	172
MK 40-18-75-R50	400	50	50	100	180	(40)	(790)	750	168 x M12/12G6	184
MK 40-18-80-R50	400	50	50	100	180	(40)	(840)	800	180 x M12/12G6	195
MK 40-18-85-R50	400	50	50	100	180	(40)	(890)	850	192 x M12/12G6	207
MK 40-18-90-R50	400	50	50	100	180	(40)	(940)	900	204 x M12/12G6	218
MK 40-18-95-R50	400	50	50	100	180	(40)	(990)	950	216 x M12/12G6	230

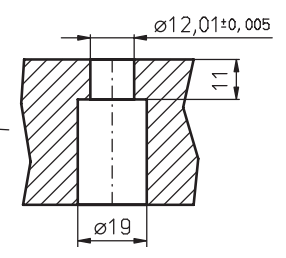
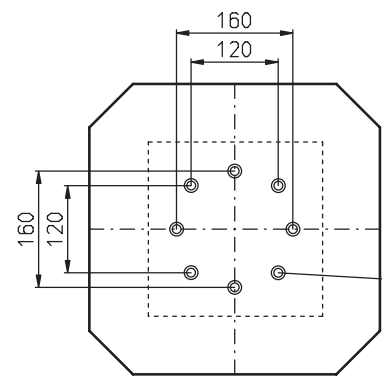
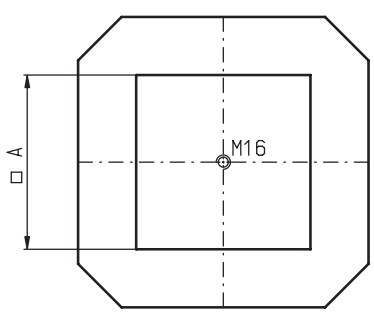
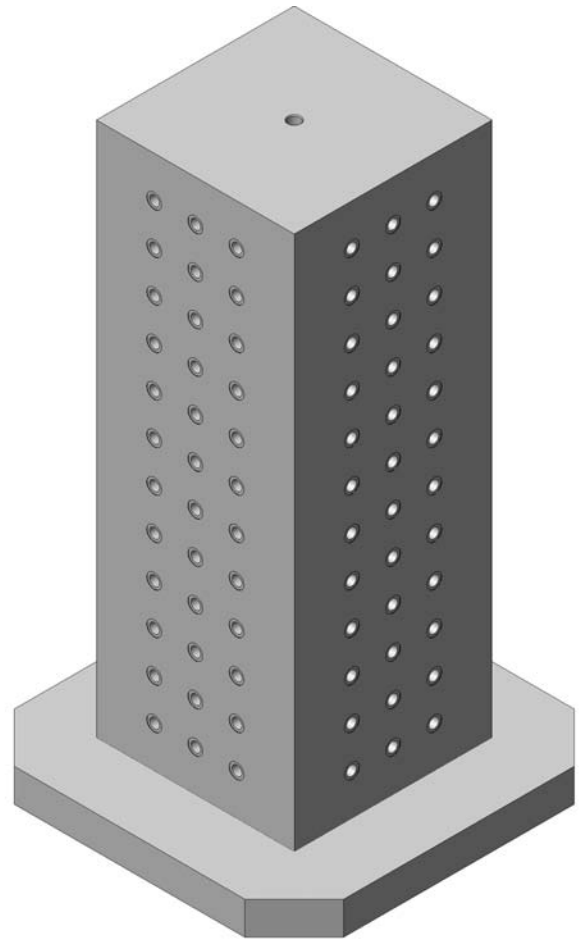
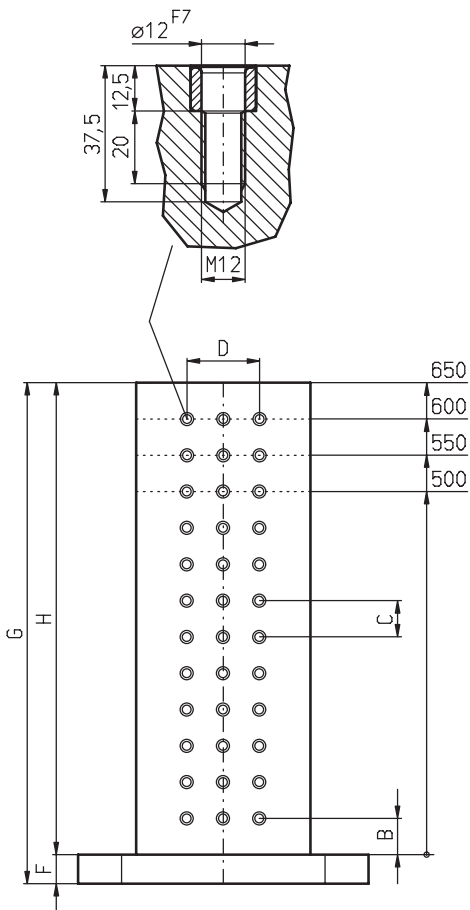
\* Gewicht ohne Grundplatte! / weight without baseplate! / poids sans plaque de base!



Bestellbeispiel / ordering example / exemple de commande: MQ 20-20-45-R50

	A	B	C	D	F	G	H	Raster / grid / matrix	~kg*
MQ 20-20-45-R50	200	50	50	100	(30)	(480)	450	96 x M12/12G6	53
MQ 20-20-50-R50	200	50	50	100	(30)	(530)	500	108 x M12/12G6	59
MQ 20-20-55-R50	200	50	50	100	(30)	(580)	550	120 x M12/12G6	65
MQ 20-20-60-R50	200	50	50	100	(30)	(630)	600	132 x M12/12G6	71

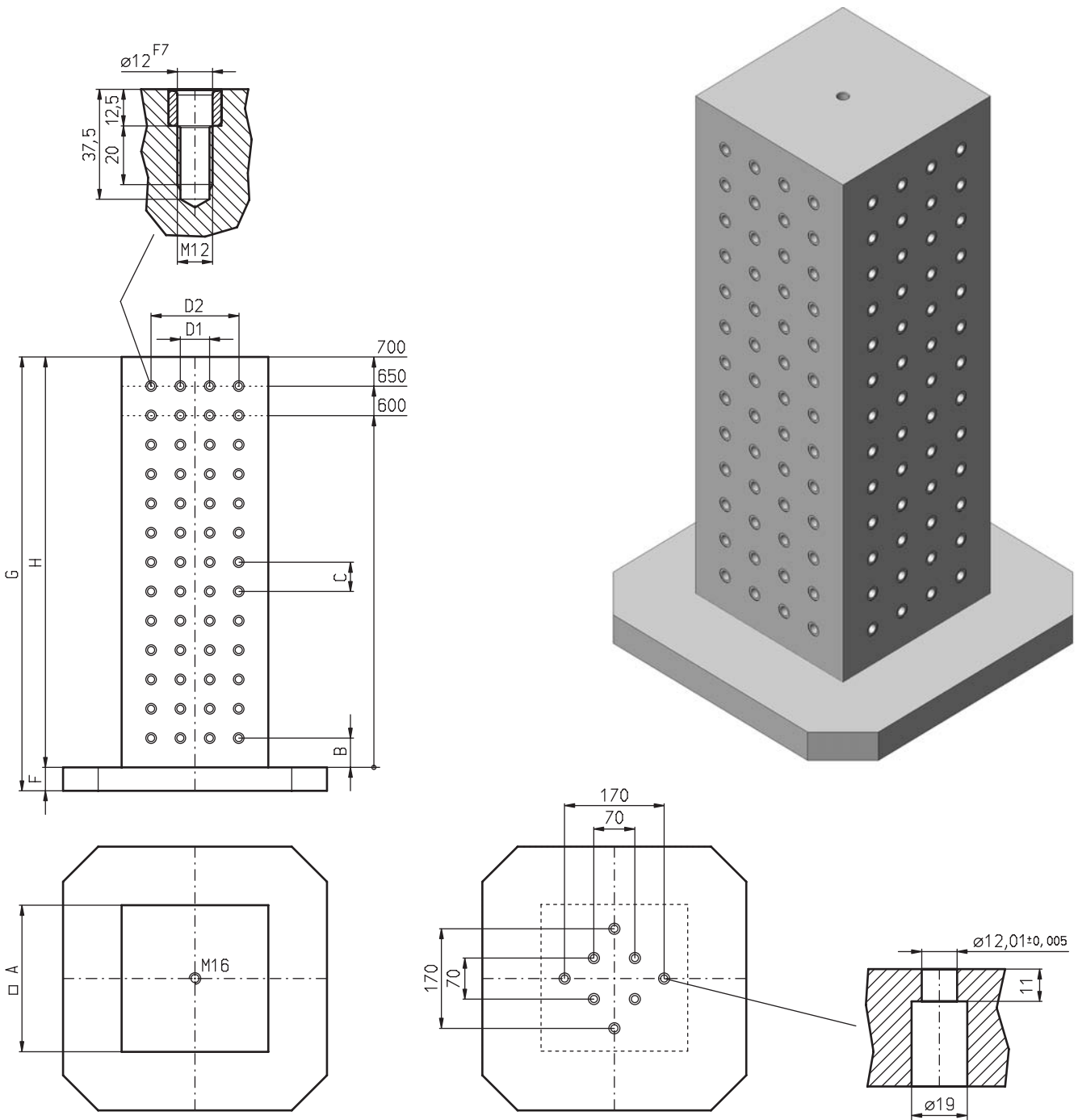
\* Gewicht ohne Grundplatte! / weight without baseplate! / poids sans plaque de base!



Bestellbeispiel / ordering example / exemple de commande: MQ 24-24-50-R50

	A	B	C	D	F	G	H	Raster / grid / matrix	~kg*
MQ 24-24-50-R50	240	50	50	100	(40)	(540)	500	108 x M12/12G6	81
MQ 24-24-55-R50	240	50	50	100	(40)	(590)	550	120 x M12/12G6	89
MQ 24-24-60-R50	240	50	50	100	(40)	(640)	600	132 x M12/12G6	97
MQ 24-24-65-R50	240	50	50	100	(40)	(690)	650	144 x M12/12G6	106

\* Gewicht ohne Grundplatte! / weight without baseplate! / poids sans plaque de base!

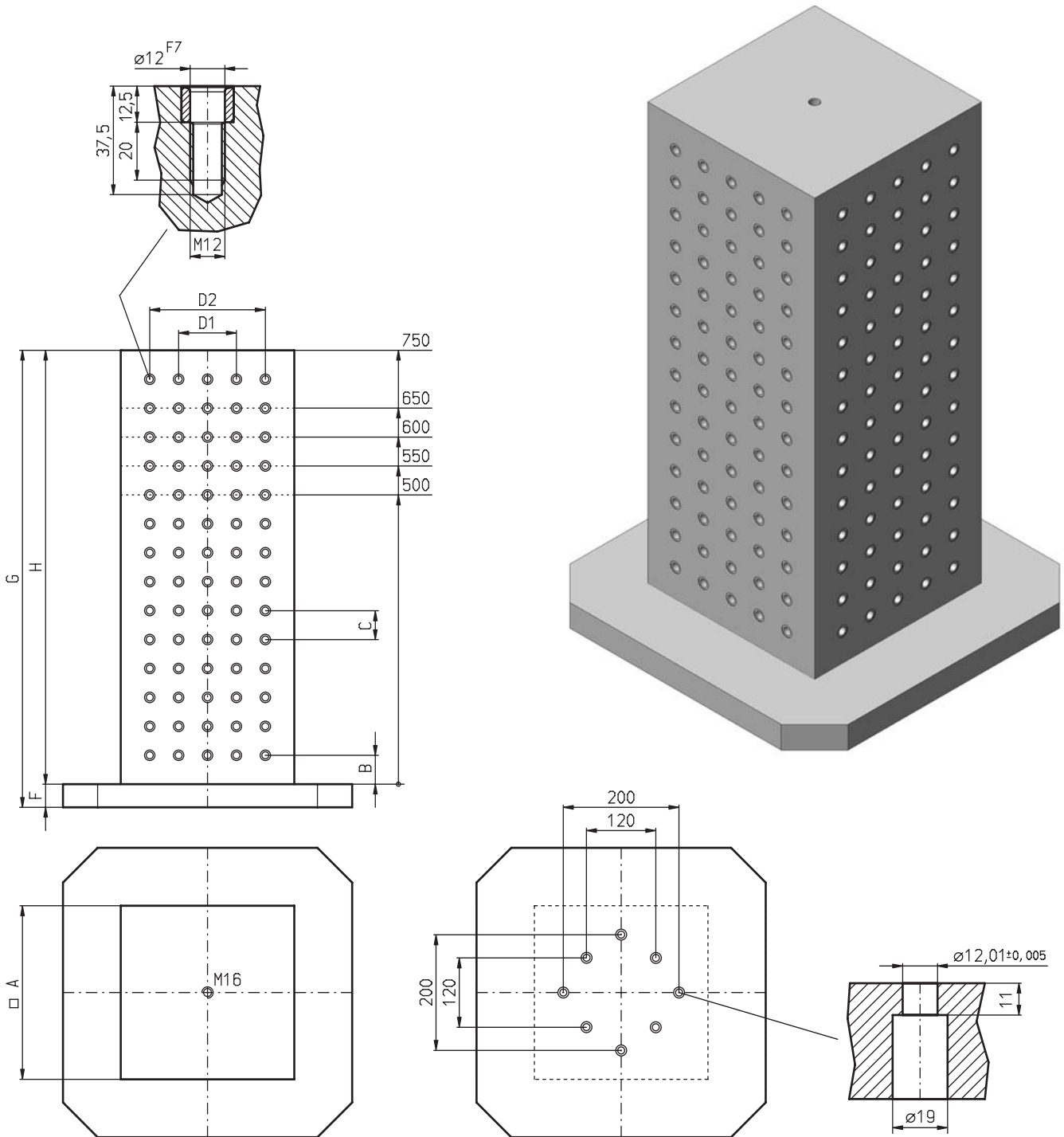


Bestellbeispiel / ordering example / exemple de commande: MQ 25-25-60-R50

	A	B	C	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	F	G	H	Raster / grid / matrix	~kg*
MQ 25-25-60-R50	250	50	50	50	150	(40)	(640)	600	176 x M12/12G6	107
MQ 25-25-65-R50	250	50	50	50	150	(40)	(690)	650	192 x M12/12G6	116
MQ 25-25-70-R50	250	50	50	50	150	(40)	(740)	700	208 x M12/12G6	125

\* Gewicht ohne Grundplatte! / weight without baseplate! / poids sans plaque de base!

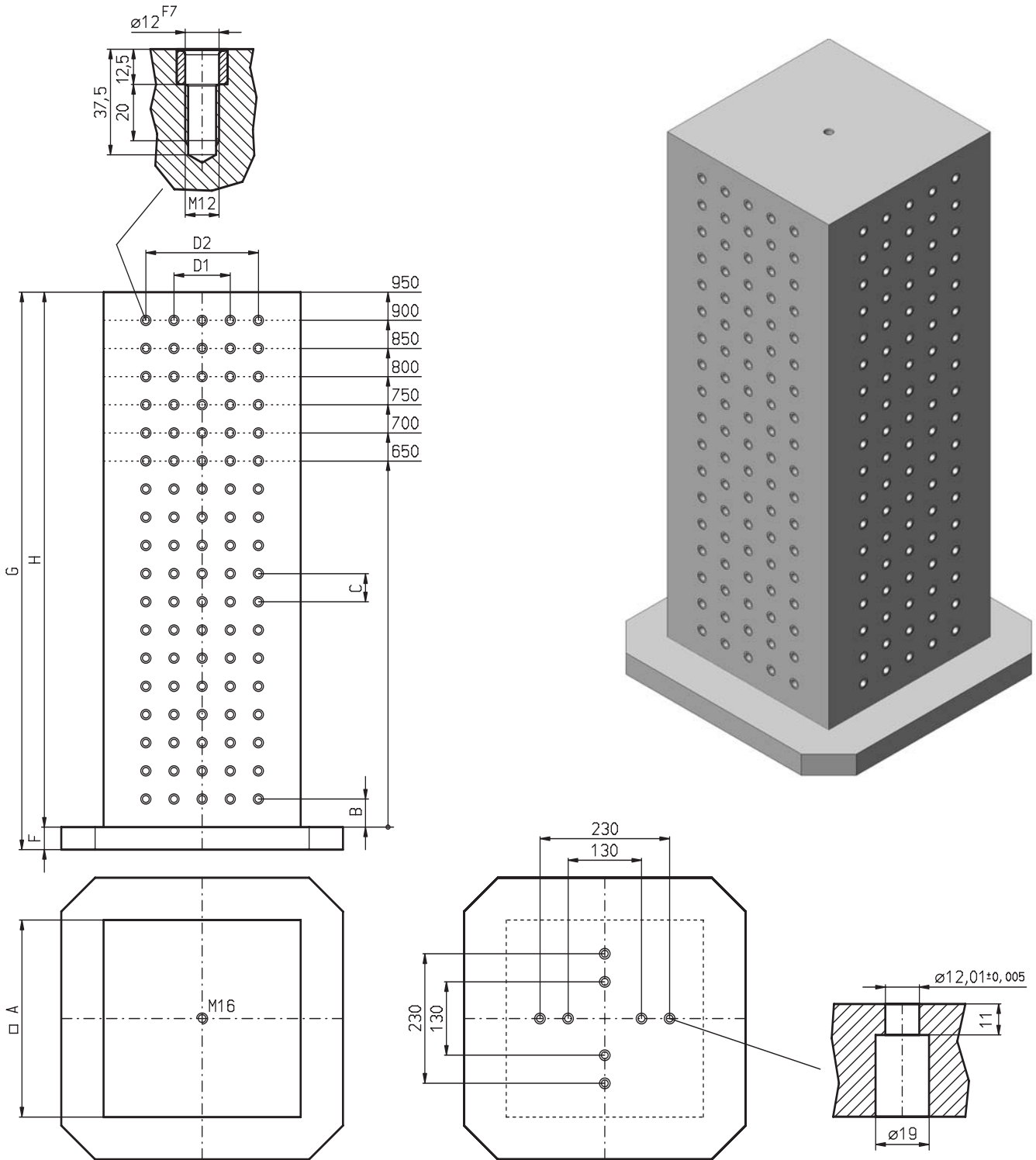




Bestellbeispiel / ordering example / exemple de commande: MQ 30-30-50-R50

	A	B	C	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	F	G	H	Raster / grid / matrix	~kg*
MQ 30-30-50-R50	300	50	50	100	200	(40)	(540)	500	180 x M12/12G6	109
MQ 30-30-55-R50	300	50	50	100	200	(40)	(590)	550	200 x M12/12G6	119
MQ 30-30-60-R50	300	50	50	100	200	(40)	(640)	600	220 x M12/12G6	129
MQ 30-30-65-R50	300	50	50	100	200	(40)	(690)	650	240 x M12/12G6	139
MQ 30-30-75-R50	300	50	50	100	200	(40)	(790)	750	280 x M12/12G6	160

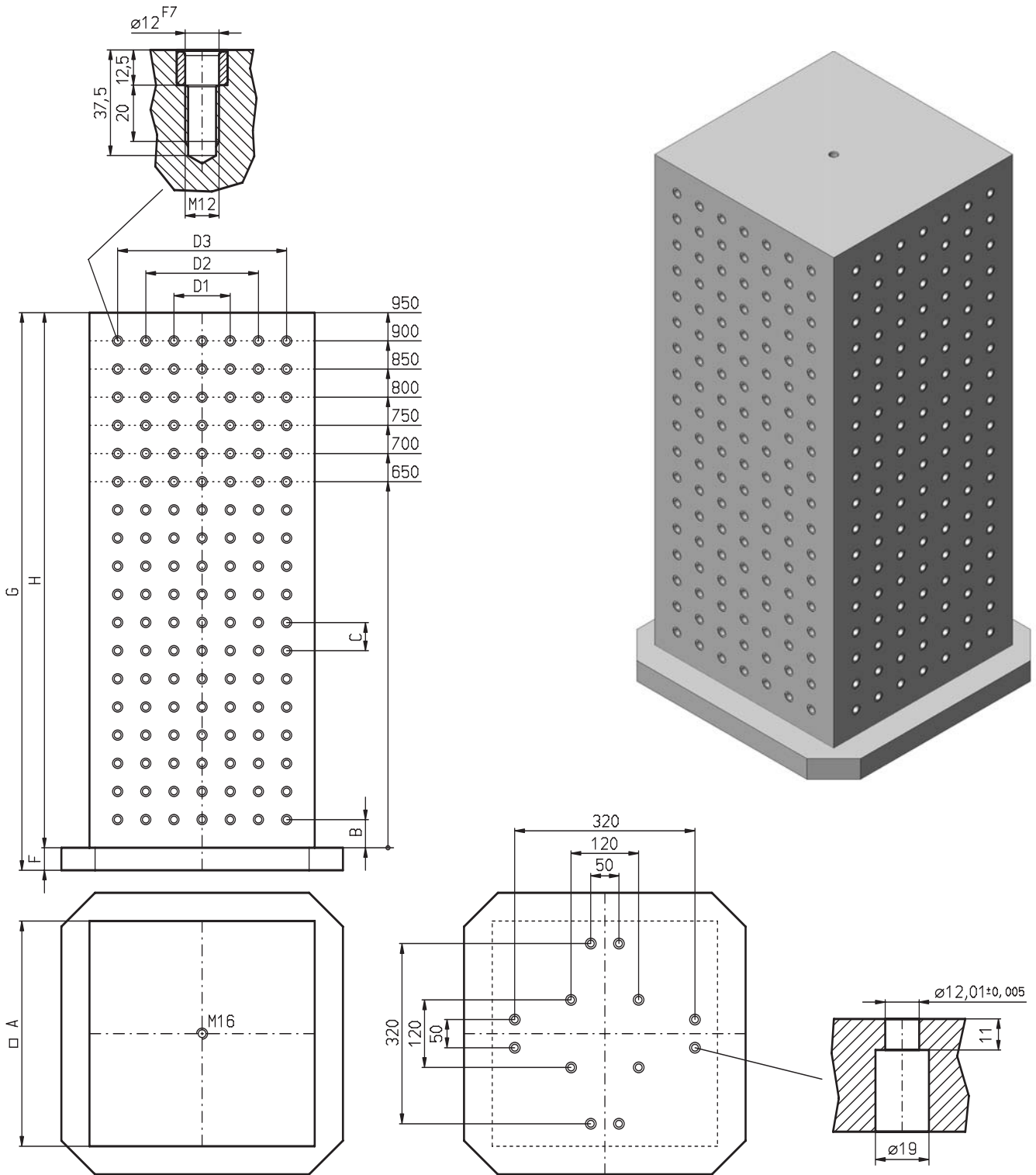
\* Gewicht ohne Grundplatte! / weight without baseplate! / poids sans plaque de base!



Bestellbeispiel / ordering example / exemple de commande: MQ 35-35-65-R50

	A	B	C	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	F	G	H	Raster / grid / matrix	~kg*
MQ 35-35-65-R50	350	50	50	100	200	(40)	(690)	650	240 x M12/12G6	188
MQ 35-35-70-R50	350	50	50	100	200	(40)	(740)	700	260 x M12/12G6	201
MQ 35-35-75-R50	350	50	50	100	200	(40)	(790)	750	280 x M12/12G6	215
MQ 35-35-80-R50	350	50	50	100	200	(40)	(840)	800	300 x M12/12G6	229
MQ 35-35-85-R50	350	50	50	100	200	(40)	(890)	850	320 x M12/12G6	242
MQ 35-35-90-R50	350	50	50	100	200	(40)	(940)	900	340 x M12/12G6	256
MQ 35-35-95-R50	350	50	50	100	200	(40)	(990)	950	360 x M12/12G6	270

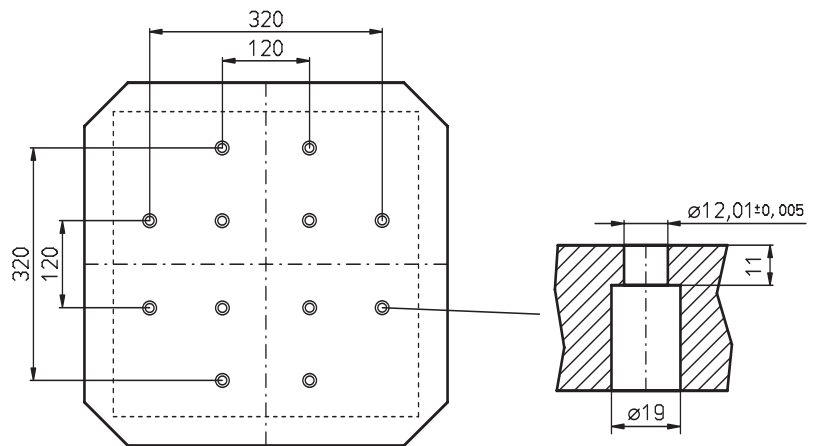
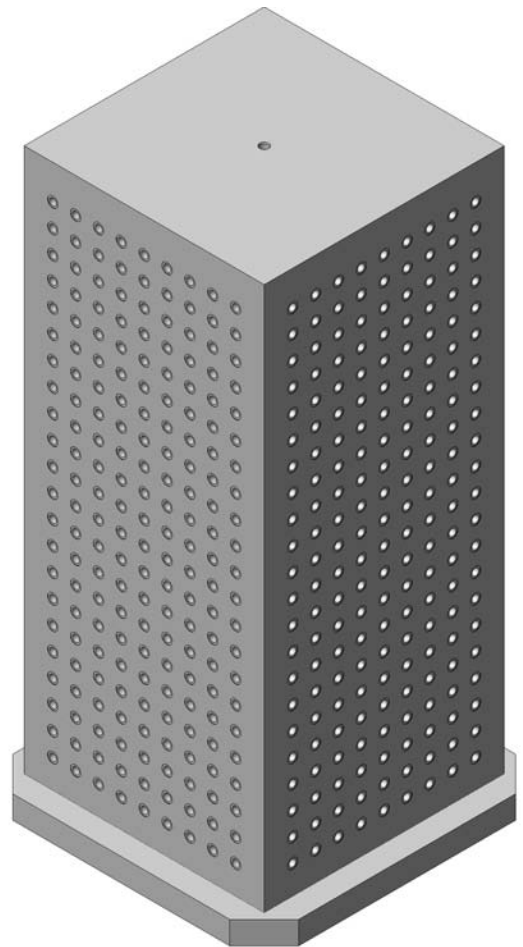
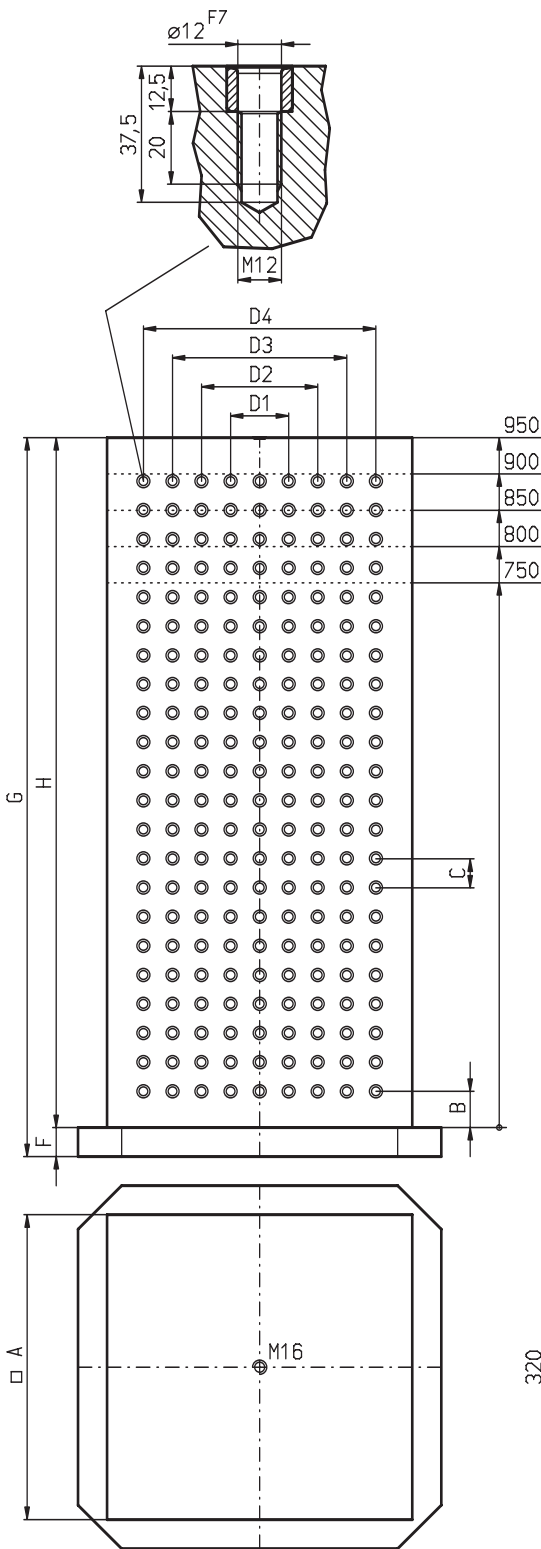
\* Gewicht ohne Grundplatte! / weight without baseplate! / poids sans plaque de base!



Bestellbeispiel / ordering example / exemple de commande: MQ 40-40-65-R50

	A	B	C	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	F	G	H	Raster / grid / matrix	~kg*
MQ 40-40-65-R50	400	50	50	100	200	300	(40)	(690)	650	336 x M12/12G6	242
MQ 40-40-70-R50	400	50	50	100	200	300	(40)	(740)	700	364 x M12/12G6	259
MQ 40-40-75-R50	400	50	50	100	200	300	(40)	(790)	750	392 x M12/12G6	277
MQ 40-40-80-R50	400	50	50	100	200	300	(40)	(840)	800	420 x M12/12G6	294
MQ 40-40-85-R50	400	50	50	100	200	300	(40)	(890)	850	448 x M12/12G6	311
MQ 40-40-90-R50	400	50	50	100	200	300	(40)	(940)	900	476 x M12/12G6	329
MQ 40-40-95-R50	400	50	50	100	200	300	(40)	(990)	950	504 x M12/12G6	346

\* Gewicht ohne Grundplatte! / weight without baseplate! / poids sans plaque de base!

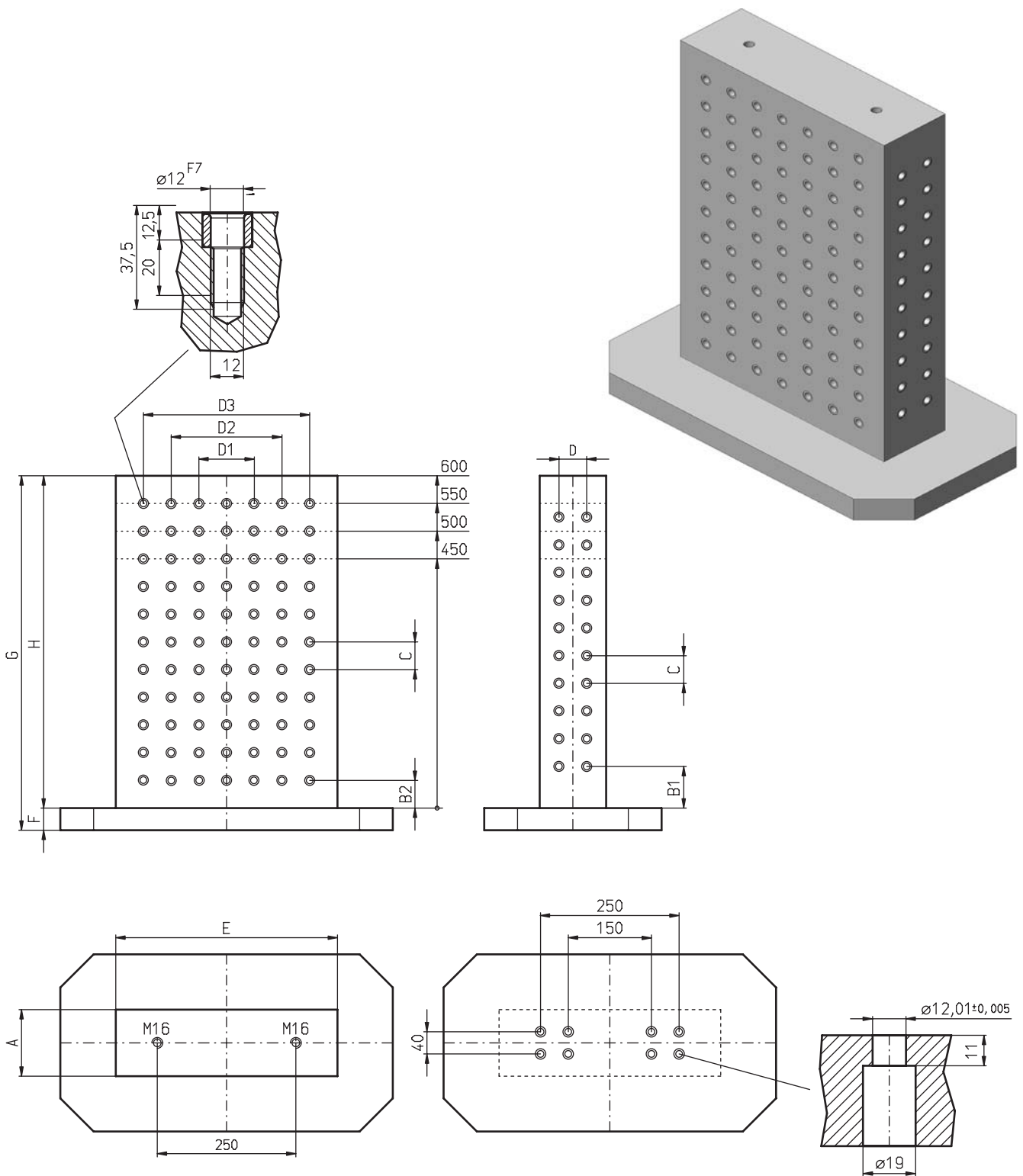


Bestellbeispiel / ordering example / exemple de commande: MQ 42-42-75-R40

	A	B	C	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	F	G	H	Raster / grid / matrix	~kg*
MQ 42-42-75-R40	420	50	40	80	160	240	320	(40)	(790)	750	612 x M12/12G6	329
MQ 42-42-80-R40	420	50	40	80	160	240	320	(40)	(840)	800	648 x M12/12G6	349
MQ 42-42-85-R40	420	50	40	80	160	240	320	(40)	(890)	850	720 x M12/12G6	373
MQ 42-42-90-R40	420	50	40	80	160	240	320	(40)	(940)	900	756 x M12/12G6	393
MQ 42-42-95-R40	420	50	40	80	160	240	320	(40)	(990)	950	792 x M12/12G6	413

\* Gewicht ohne Grundplatte! / weight without baseplate! / poids sans plaque de base!

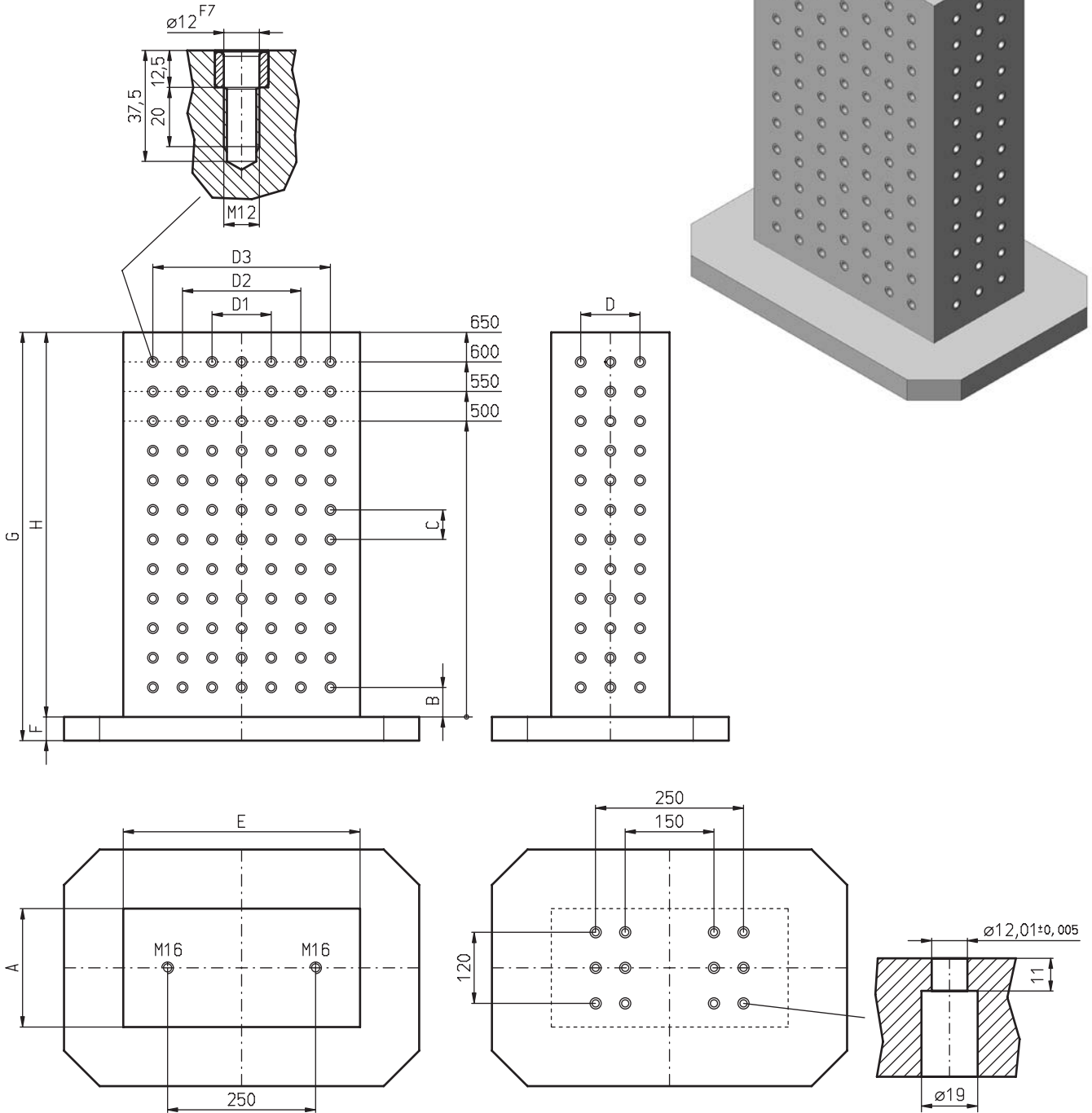
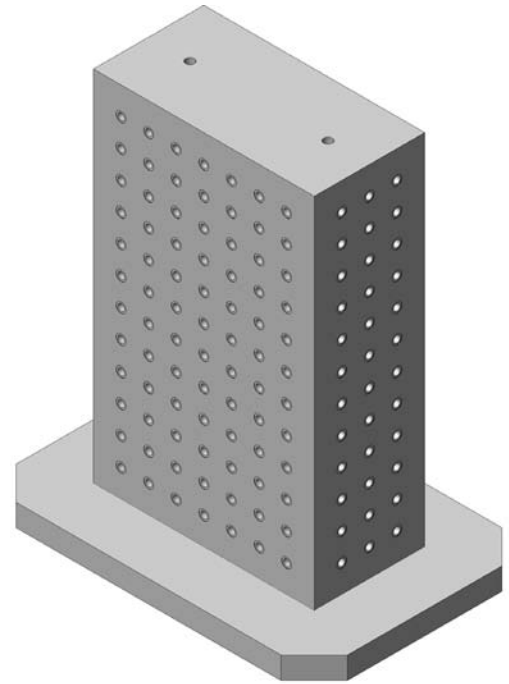




Bestellbeispiel / ordering example / exemple de commande: MR 40-12-45-R50

	A	B1	B2	C	D	D1	D2	D3	E	F	G	H	Raster / grid / matrix	~kg*
MR 40-12-45-R50	120	75	50	50	50	100	200	300	400	(30)	(480)	450	144 x M12/12G6	64
MR 40-12-50-R50	120	75	50	50	50	100	200	300	400	(30)	(530)	500	162 x M12/12G6	71
MR 40-12-55-R50	120	75	50	50	50	100	200	300	400	(30)	(580)	550	180 x M12/12G6	78
MR 40-12-60-R50	120	75	50	50	50	100	200	300	400	(30)	(630)	600	194 x M12/12G6	85

\* Gewicht ohne Grundplatte! / weight without baseplate! / poids sans plaque de base!



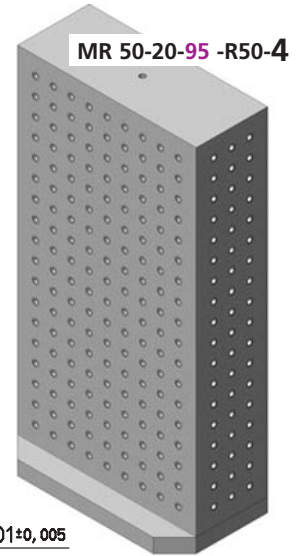
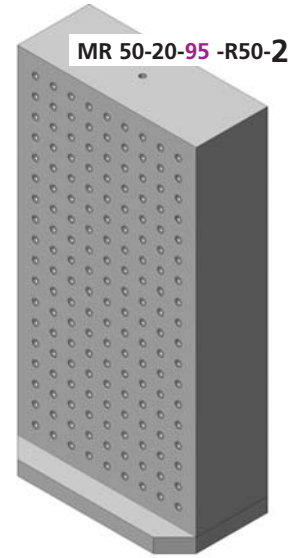
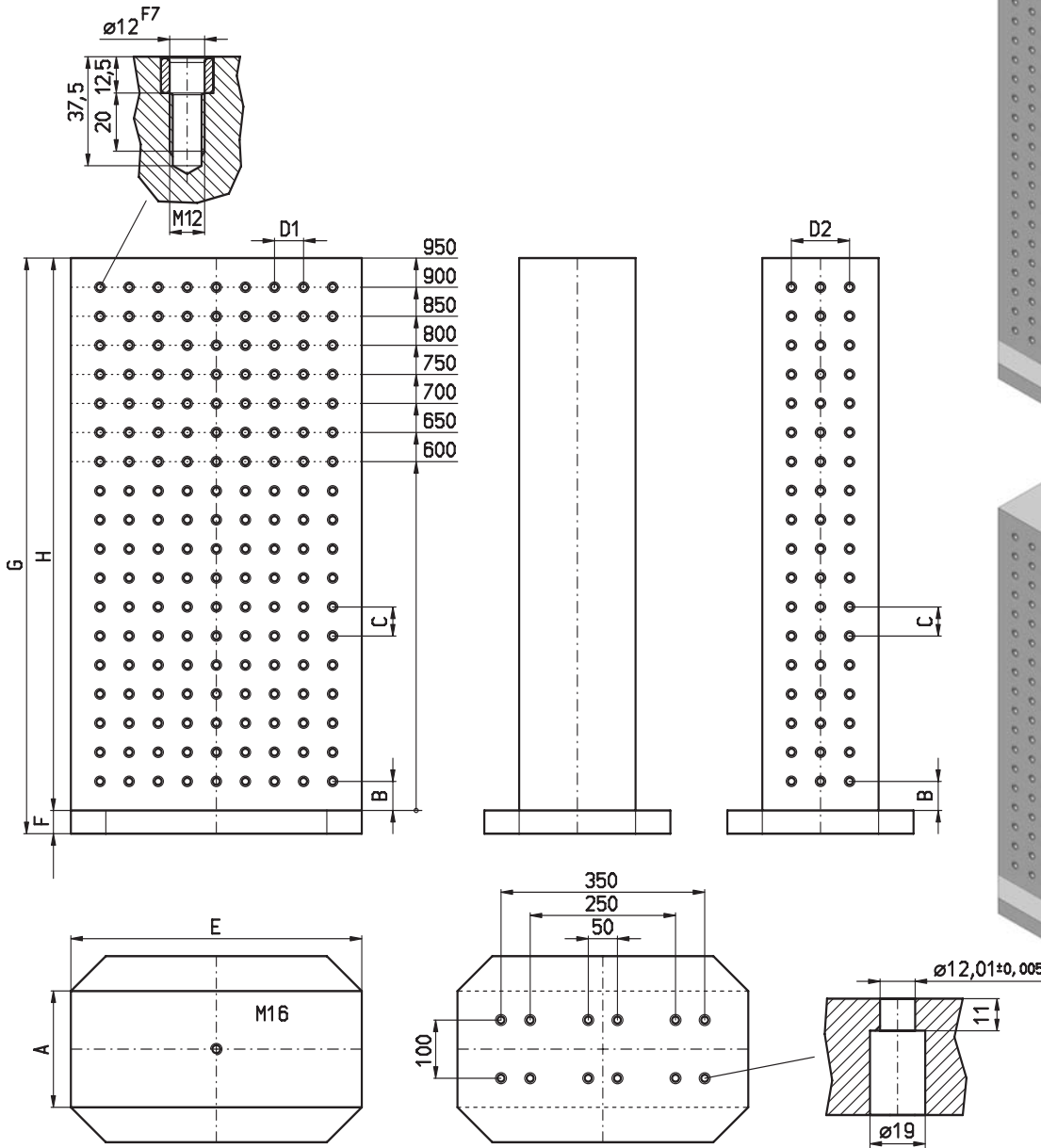
Bestellbeispiel / ordering example / exemple de commande: MR 40-20-50-R50

	A	B	C	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	F	G	H	Raster / grid / matrix	~kg*
MR 40-20-50-R50	200	50	50	100	100	200	300	400	(40)	(540)	500	180 x M12/12G6	115
MR 40-20-55-R50	200	50	50	100	100	200	300	400	(40)	(590)	550	200 x M12/12G6	126
MR 40-20-60-R50	200	50	50	100	100	200	300	400	(40)	(640)	600	220 x M12/12G6	138
MR 40-20-65-R50	200	50	50	100	100	200	300	400	(40)	(690)	650	240 x M12/12G6	149

\* Gewicht ohne Grundplatte! / weight without baseplate! / poids sans plaque de base!

MR 50-20-...-R50-2  
MR 50-20-...-R50-4

tripoxyMINERAL



Bestellbeispiel / ordering example / exemple de commande: MR 50-20-60-R50-2

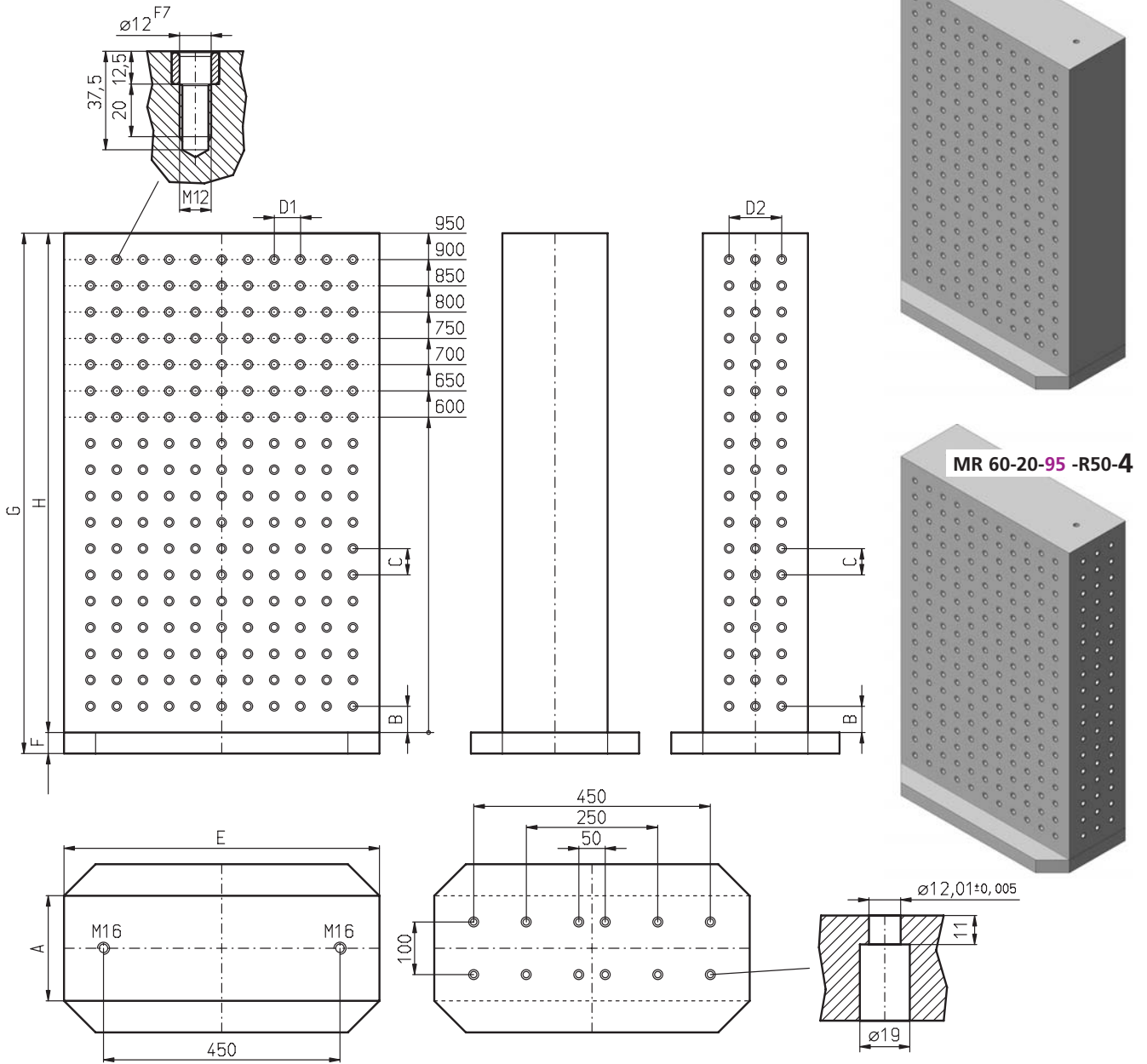
	A	B	C	D <sub>1</sub>	E	F	G	H	Raster / grid / matrix	~kg*
MR 50-20-60-R50-2	200	50	50	50	500	(40)	(640)	600	198 x M12/12G6	165
MR 50-20-65-R50-2	200	50	50	50	500	(40)	(690)	650	216 x M12/12G6	179
MR 50-20-70-R50-2	200	50	50	50	500	(40)	(740)	700	234 x M12/12G6	193
MR 50-20-75-R50-2	200	50	50	50	500	(40)	(790)	750	252 x M12/12G6	208
MR 50-20-80-R50-2	200	50	50	50	500	(40)	(840)	800	270 x M12/12G6	222
MR 50-20-85-R50-2	200	50	50	50	500	(40)	(890)	850	288 x M12/12G6	236
MR 50-20-90-R50-2	200	50	50	50	500	(40)	(940)	900	306 x M12/12G6	251
MR 50-20-95-R50-2	200	50	50	50	500	(40)	(990)	950	324 x M12/12G6	265

	A	B	C	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	E	F	G	H	Raster / grid / matrix	~kg*
MR 50-20-60-R50-4	200	50	50	50	100	500	(40)	(640)	600	264 x M12/12G6	171
MR 50-20-65-R50-4	200	50	50	50	100	500	(40)	(690)	650	288 x M12/12G6	185
MR 50-20-70-R50-4	200	50	50	50	100	500	(40)	(740)	700	312 x M12/12G6	199
MR 50-20-75-R50-4	200	50	50	50	100	500	(40)	(790)	750	336 x M12/12G6	214
MR 50-20-80-R50-4	200	50	50	50	100	500	(40)	(840)	800	360 x M12/12G6	228
MR 50-20-85-R50-4	200	50	50	50	100	500	(40)	(890)	850	384 x M12/12G6	242
MR 50-20-90-R50-4	200	50	50	50	100	500	(40)	(940)	900	408 x M12/12G6	257
MR 50-20-95-R50-4	200	50	50	50	100	500	(40)	(990)	950	432 x M12/12G6	271

\* Gewicht ohne Grundplatte! / weight without baseplate! / poids sans plaque de base!

**MR 60-20-...-R50-2**  
**MR 60-20-...-R50-4**

**tripoxyMINERAL**



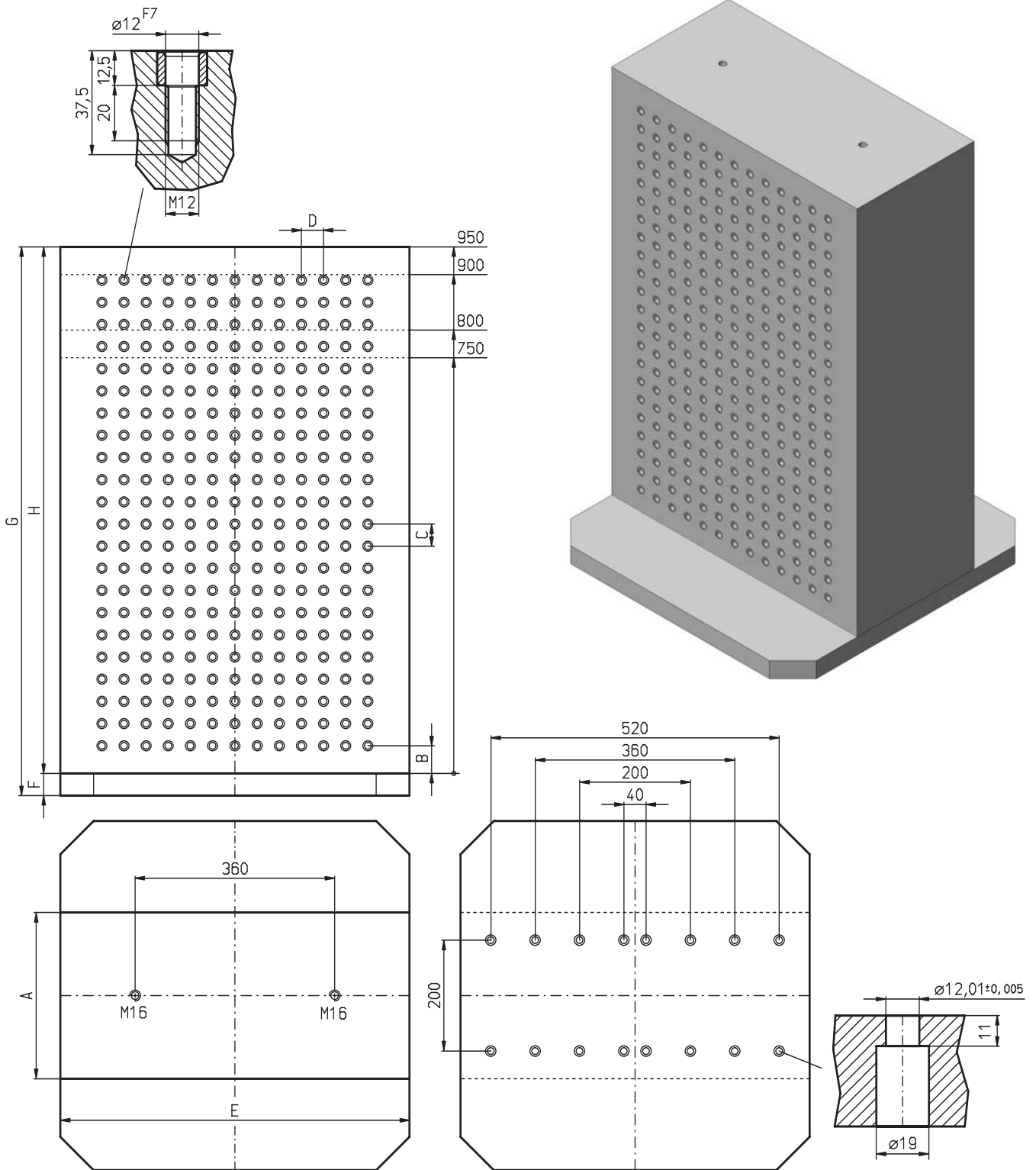
Bestellbeispiel / ordering example / exemple de commande: MR 60-20-60-R50-2

	A	B	C	D <sub>1</sub>	E	F	G	H	Raster / grid / matrix	~kg*
MR 60-20-60-R50-2	200	50	50	50	600	(40)	(640)	600	242 x M12/12G6	200
MR 60-20-65-R50-2	200	50	50	50	600	(40)	(690)	650	264 x M12/12G6	217
MR 60-20-70-R50-2	200	50	50	50	600	(40)	(740)	700	286 x M12/12G6	234
MR 60-20-75-R50-2	200	50	50	50	600	(40)	(790)	750	308 x M12/12G6	250
MR 60-20-80-R50-2	200	50	50	50	600	(40)	(840)	800	330 x M12/12G6	267
MR 60-20-85-R50-2	200	50	50	50	600	(40)	(890)	850	352 x M12/12G6	284
MR 60-20-90-R50-2	200	50	50	50	600	(40)	(940)	900	374 x M12/12G6	301
MR 60-20-95-R50-2	200	50	50	50	600	(40)	(990)	950	396 x M12/12G6	317

	A	B	C	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	E	F	G	H	Raster / grid / matrix	~kg*
MR 60-20-60-R50-4	200	50	50	50	100	600	(40)	(640)	600	308 x M12/12G6	205
MR 60-20-65-R50-4	200	50	50	50	100	600	(40)	(690)	650	336 x M12/12G6	222
MR 60-20-70-R50-4	200	50	50	50	100	600	(40)	(740)	700	364 x M12/12G6	239
MR 60-20-75-R50-4	200	50	50	50	100	600	(40)	(790)	750	392 x M12/12G6	256
MR 60-20-80-R50-4	200	50	50	50	100	600	(40)	(840)	800	420 x M12/12G6	273
MR 60-20-85-R50-4	200	50	50	50	100	600	(40)	(890)	850	448 x M12/12G6	290
MR 60-20-90-R50-4	200	50	50	50	100	600	(40)	(940)	900	476 x M12/12G6	307
MR 60-20-95-R50-4	200	50	50	50	100	600	(40)	(990)	950	504 x M12/12G6	324

\* Gewicht ohne Grundplatte! / weight without baseplate! / poids sans plaque de base!

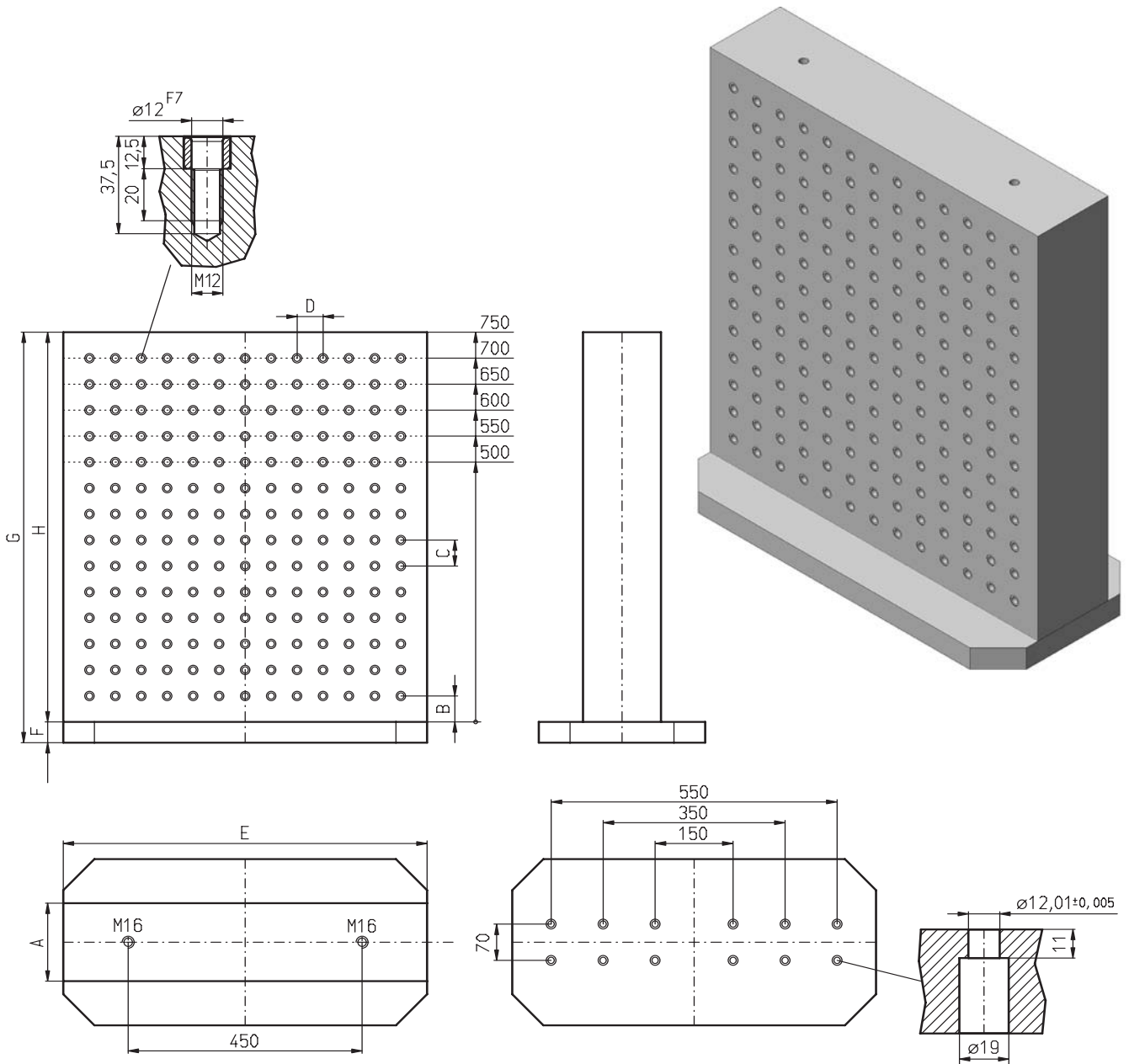




Bestellbeispiel / ordering example / exemple de commande: MR 63-30-75-R40

	A	B	C	D	E	F	G	H	Raster / grid / matrix	~kg*
MR 63-30-75-R40	300	50	40	40	630	(40)	(790)	750	468 x M12/12G6	314
MR 63-30-80-R40	300	50	40	40	630	(40)	(840)	800	494 x M12/12G6	333
MR 63-30-90-R40	300	50	40	40	630	(40)	(940)	900	546 x M12/12G6	374
MR 63-30-95-R40	300	50	40	40	630	(40)	(990)	950	572 x M12/12G6	393

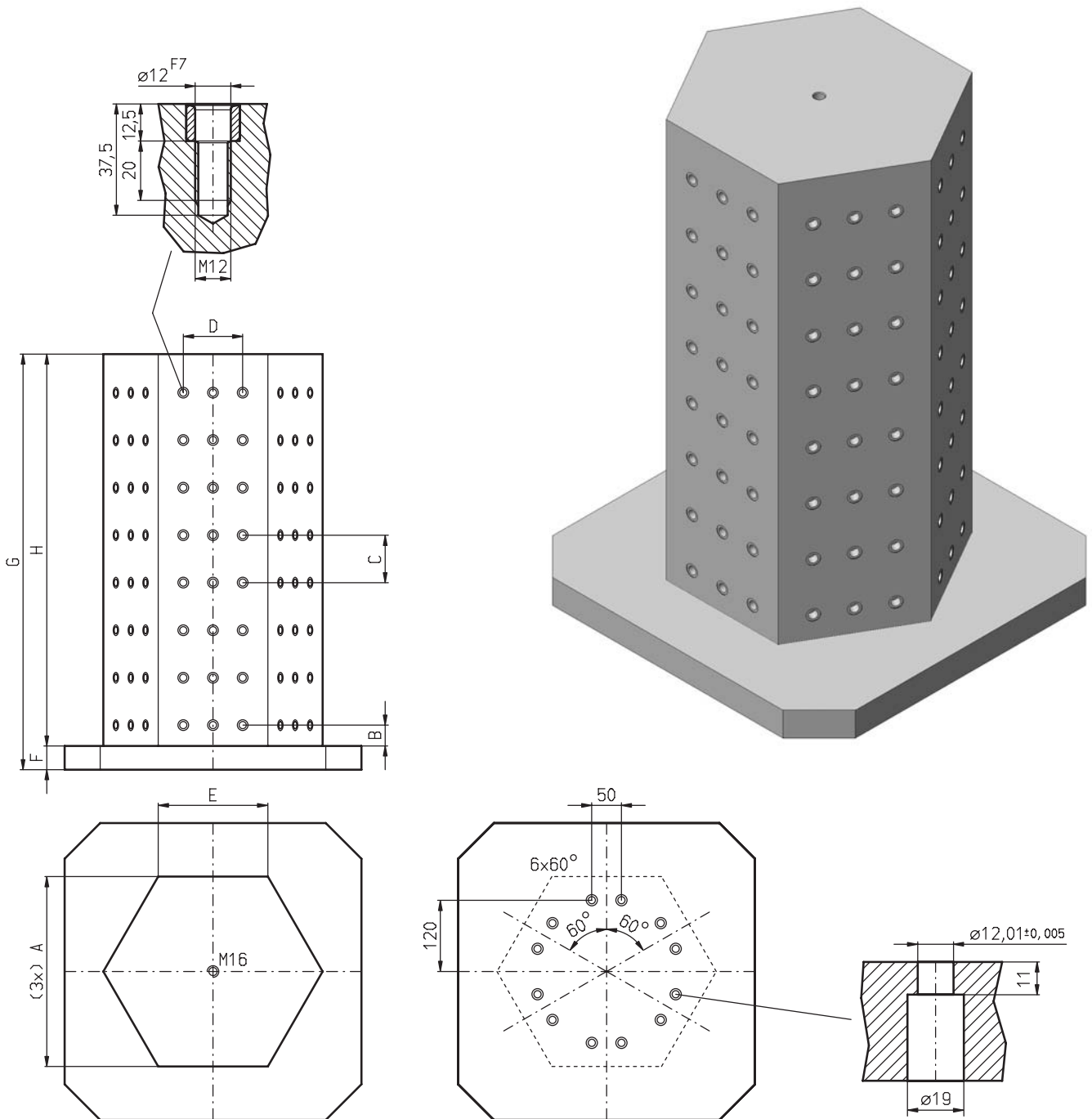
\* Gewicht ohne Grundplatte! / weight without baseplate! / poids sans plaque de base!



Bestellbeispiel / ordering example / exemple de commande: MR 70-15-50-R50

	A	B	C	D	E	F	G	H	Raster / grid / matrix	~kg*
MR 70-15-50-R50	150	50	50	50	700	(40)	(540)	500	234 x M12/12G6	153
MR 70-15-55-R50	150	50	50	50	700	(40)	(590)	550	260 x M12/12G6	168
MR 70-15-60-R50	150	50	50	50	700	(40)	(640)	600	286 x M12/12G6	183
MR 70-15-65-R50	150	50	50	50	700	(40)	(690)	650	312 x M12/12G6	199
MR 70-15-70-R50	150	50	50	50	700	(40)	(740)	700	338 x M12/12G6	214
MR 70-15-75-R50	150	50	50	50	700	(40)	(790)	750	364 x M12/12G6	229

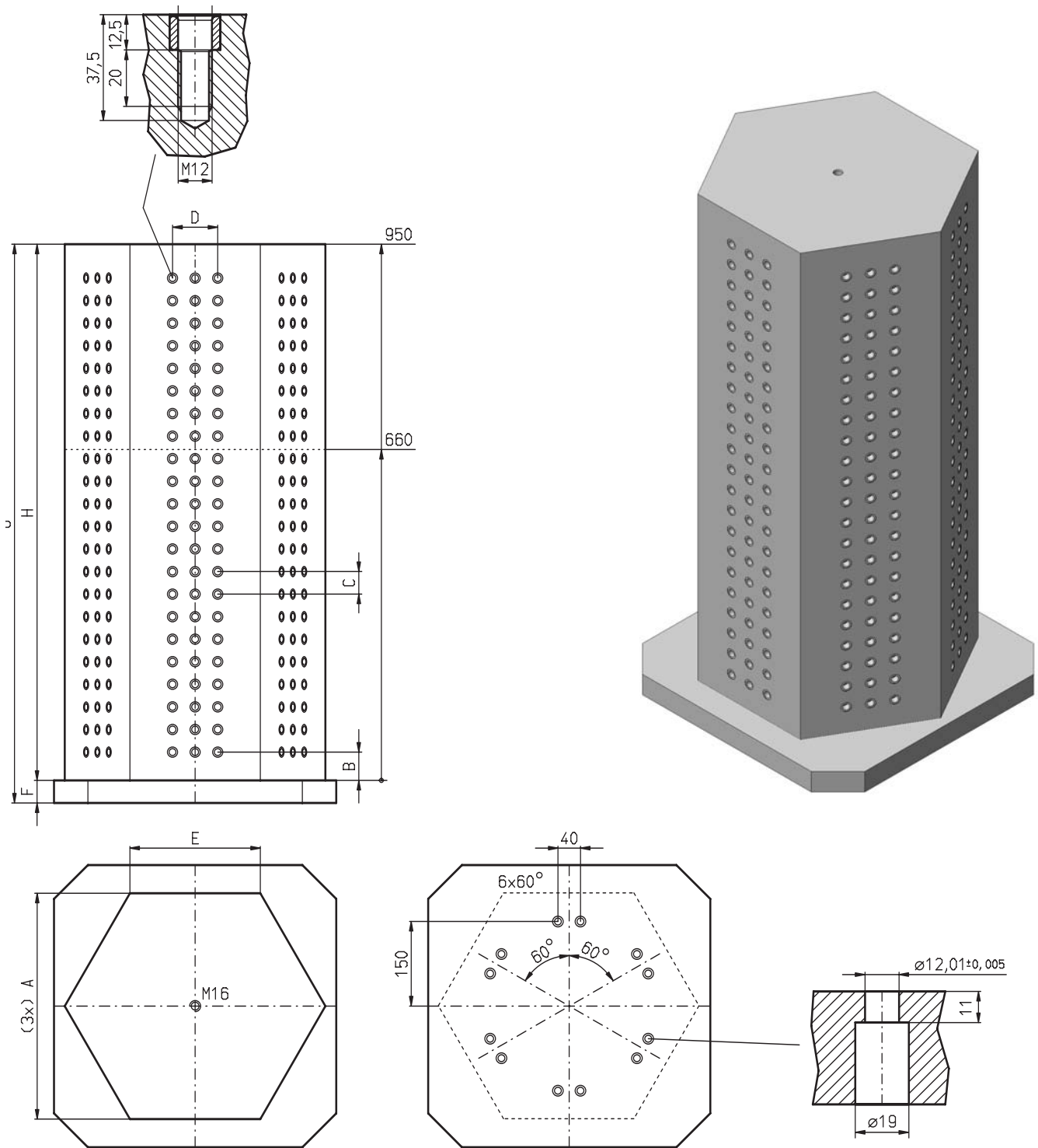
\* Gewicht ohne Grundplatte! / weight without baseplate! / poids sans plaque de base!



Bestellbeispiel / ordering example / exemple de commande: MS 32-19-66-R80

	A	B	C	D	E	F	G	H	Raster / grid / matrix	~kg*
MS 32-19-66-R80	320	35	80	100	184	(40)	(700)	660	144 x M12/12G6	134
<p>► andere Höhen auf Anfrage other heights on request d'autres hauteurs sur demande</p>										

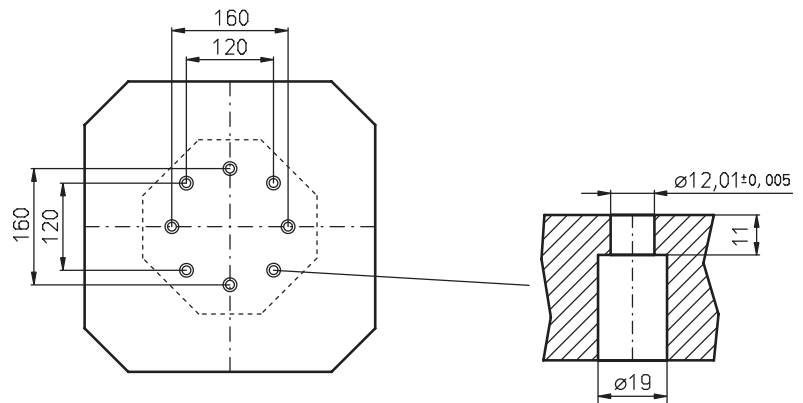
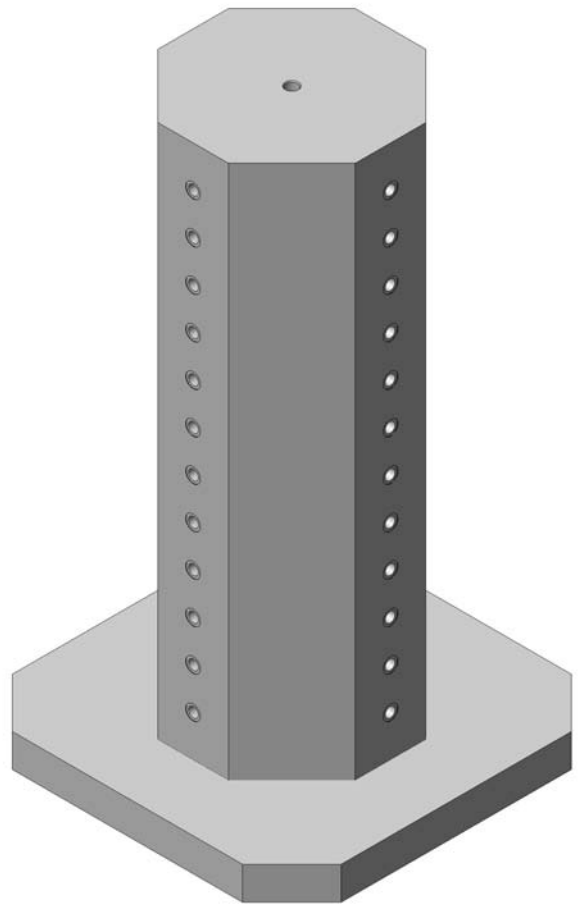
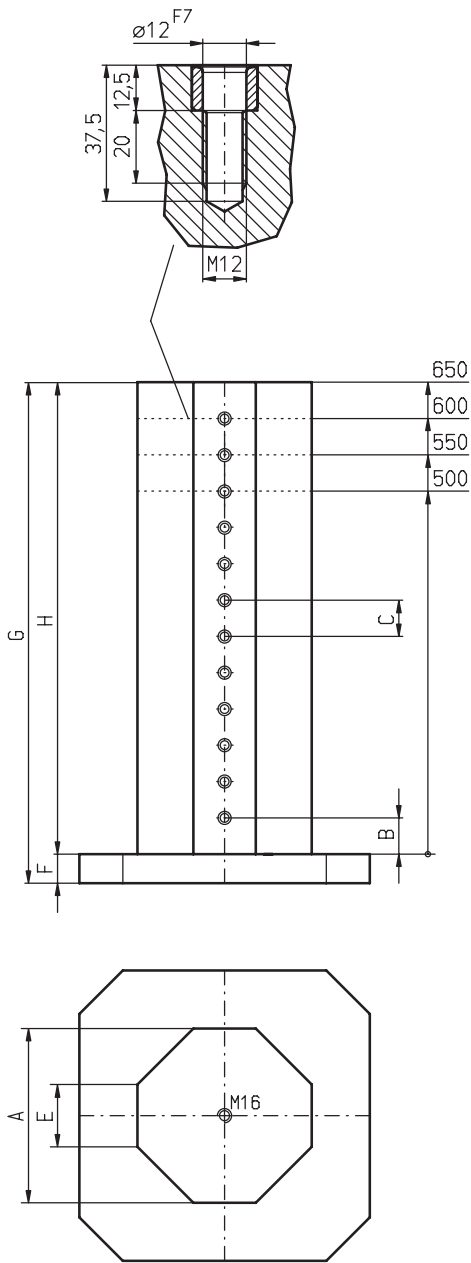
\* Gewicht ohne Grundplatte! / weight without baseplate! / poids sans plaque de base!



Bestellbeispiel / ordering example / exemple de commande: MS 40-23-66-R40

	A	B	C	D	E	F	G	H	Raster / grid / matrix	~kg*
MS 40-23-66-R40	400	50	40	80	231	(40)	(700)	660	270 x M12/12G6	167
MS 40-23-95-R40	400	50	40	80	231	(40)	(990)	950	396 x M12/12G6	311
<p>► andere Höhen auf Anfrage                      other heights on request                      d'autres hauteurs sur demande</p>										

\* Gewicht ohne Grundplatte! / weight without baseplate! / poids sans plaque de base!

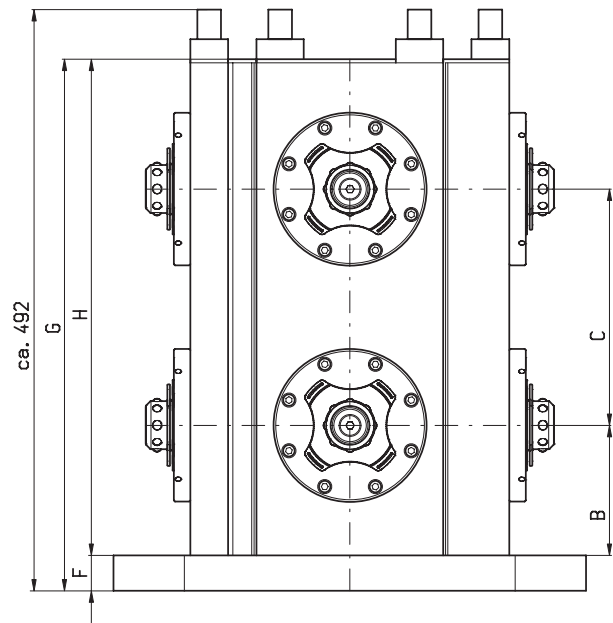
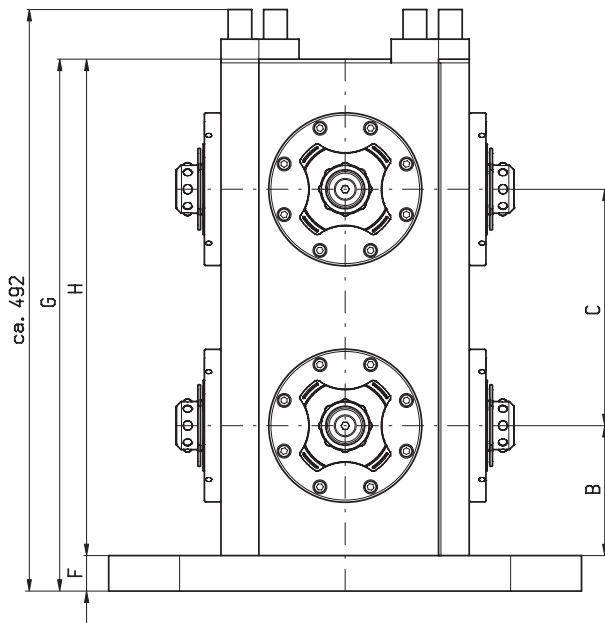


Bestellbeispiel / ordering example / exemple de commande: MA 24-86-50-R50

	A	B	C	E	F	G	H	Raster / grid / matrix	~kg*
MA 24-86-50-R50	240	50	50	86	(40)	(540)	500	36 x M12/12G6	60
MA 24-86-55-R50	240	50	50	86	(40)	(590)	550	40 x M12/12G6	66
MA 24-86-60-R50	240	50	50	86	(40)	(640)	600	44 x M12/12G6	71
MA 24-86-65-R50	240	50	50	86	(40)	(690)	650	48 x M12/12G6	77

\* Gewicht ohne Grundplatte! / weight without baseplate! / poids sans plaque de base!



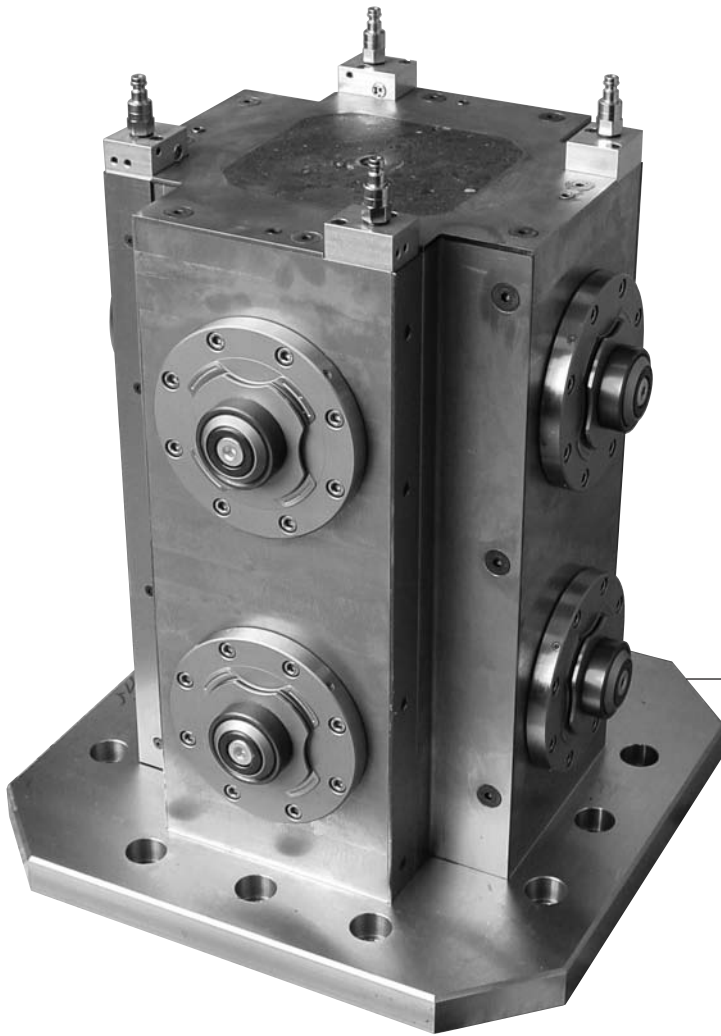


**SMK24-24-42-OPP-200**

**SMK30-17-42-OPP-200**

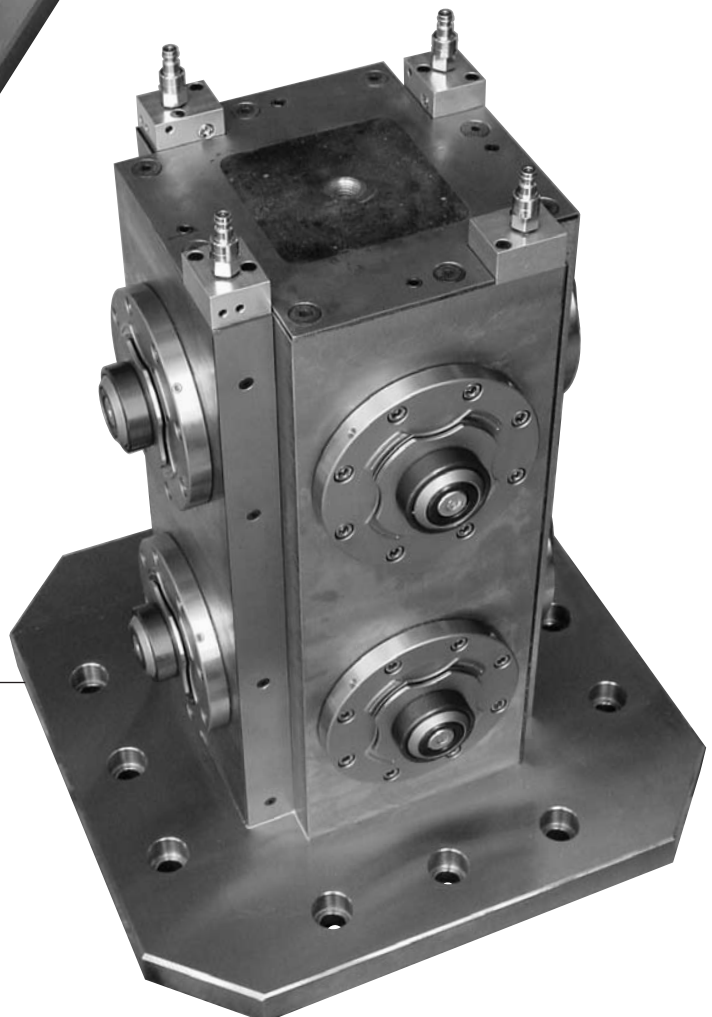
Bestellbeispiel / ordering example / exemple de commande: SMK24-24-42-OPP-200

	A	B	C	E	F	G	H	Raster / grid / matrix	~kg*
<b>SMK24-24-42-OPP-200</b>	240	110	200	166	(30)	(450)	<b>420</b>	OPP-200	120
<b>SMK30-17-42-OPP-200</b>	300	110	200	166	(30)	(450)	<b>420</b>	OPP-200	142
<p>► andere Höhen und Formen auf Anfrage  other heights and forms on request  autres hauteurs et formes sur demande</p>									



SMK30-17-42-OPP-200

142 kg



SMK24-24-42-OPP-200

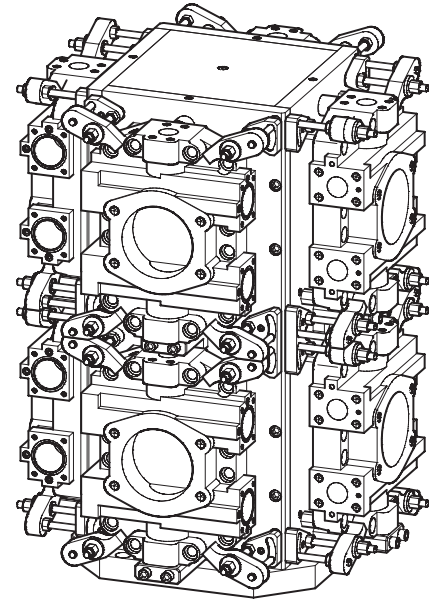
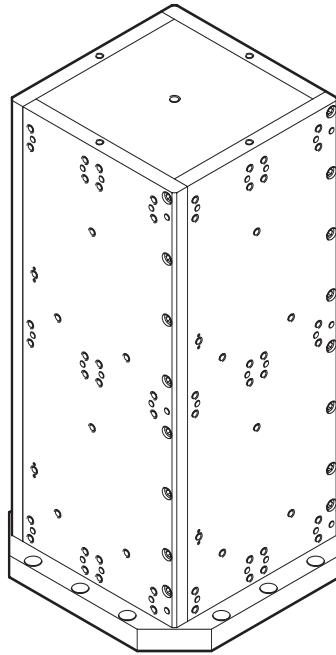
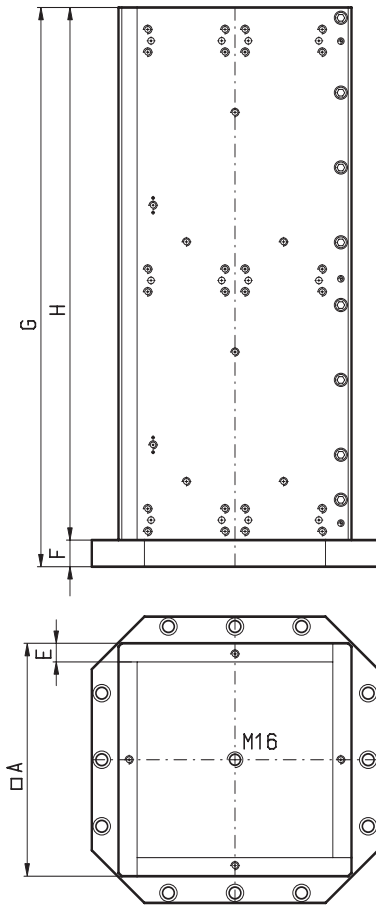
120 kg

# Stahl-Mineralguss

steel epoxy mineral tombstones

tourelles acier-fonte minérale coulée

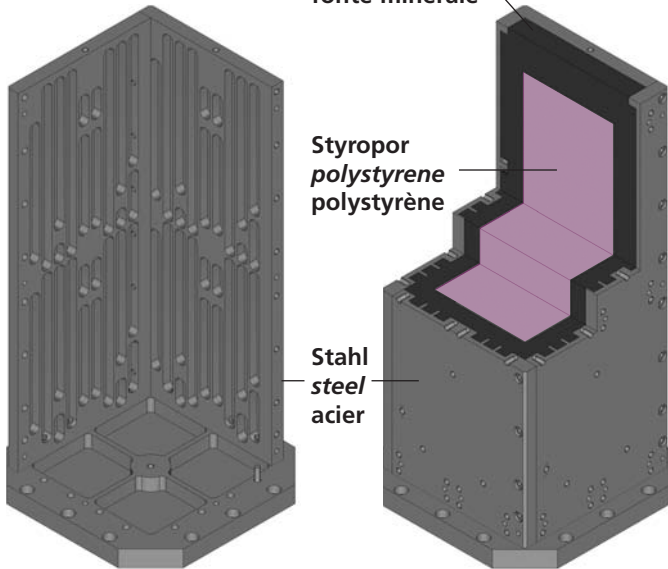
**tripoxy**MINERAL



Mineralguss  
epoxy mineral casting  
fonte minérale

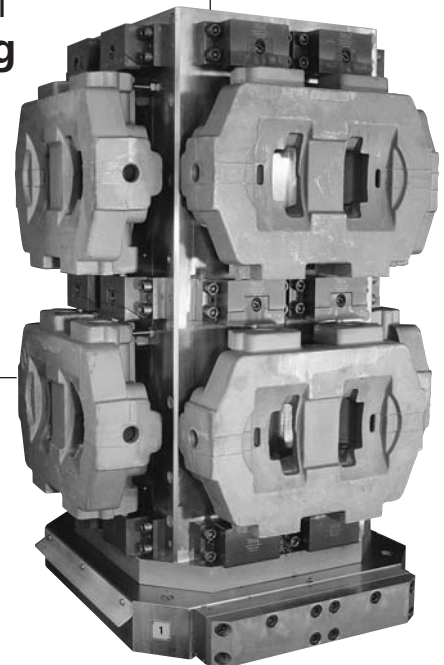
Styropor  
polystyrene  
polystyrène

Stahl  
steel  
acier



Gesamtgewicht  
total weight  
poids total  
**600 kg**

~38 kg



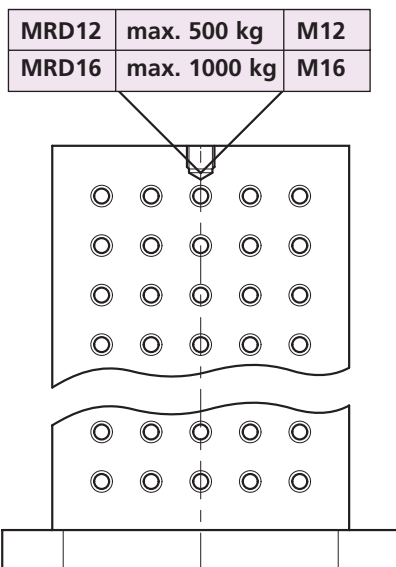
Bestellbeispiel / ordering example / exemple de commande: SM

	A	E	F	G	H	Raster / grid / matrix	~kg*
ST-MQ35-35-80	350	28	(40)	(840)	<b>800</b>	Kundenspezifisch Customized Spécification aux clients	296
<p>► andere Höhen und Formen auf Anfrage other heights and forms on request autres hauteurs et formes sur demande</p>							

Bevor Mineralgusstürme eingesetzt werden, beachten Sie bitte die folgenden Punkte!

*Prior to inserting the tombstones please note the following points!*

Avant d'employer des tourelles de serrage en fonte minérale, faites attention aux points suivants!



Höchstlast des angehängten Stücks in kg Maximum load of the affixed piece in kg Charge maximale de la pièce accrochée en kg					
Drahtseil Steel rope Câble métallique		Bei fest angezogener Schraube For tightened screw Pour une vis serrée		Bei zwei Schrauben insgesamt For two tightened screws Pour deux vis serrées	
		DIN 580		DIN 580	
MRD 12	500 kg	M12	340 kg	M12	240 kg
MRD 16	1000 kg	M16	700 kg	M16	500 kg

Bitte beachten Sie, dass die meisten Ringschrauben eine max. Last haben von:  
**M12: 340 kg**  
**M16: 700 kg**  
 auch muss die Ringschraube bis zum Anschlag eingedreht sein!

*Please note that most of the lifting screws have a maximum load of:*  
**M12: 340 kg**  
**M16: 700 kg**  
*It is also important that the lifting screw is driven into the socket!*

Faites attention que la plupart des anneaux de levage ont une charge maximale limitée:  
**M12: 340 kg**  
**M16: 700 kg**  
 Il est aussi important que l'anneau de levage soit vissé jusqu'à l'arrêt!

**Oberflächenabnutzung**

Durch schnelle, auf die Turmoberfläche schlagende, Späne sowie durch Hochdruckkühlung, die direkt auf den Turm spritzt, kann die Oberfläche des Mineralgussturmes beschädigt werden!

**Massnahmen:**

Dort wo lange Späne oder auch kurze abrasive Späne auf den Turm schlagen, Abdeckbleche benutzen!

**Surface wear**

*The surface of the tombstone can be seriously damaged by chips hitting the tombstone quickly as well as by high pressure cooling water splashing directly onto the tombstone!*

**Measure:**

*Use cover sheets wherever long or short abrasive chips hit the tombstone!*

**Détérioration de la surface**

La tourelle de serrage peut être détériorée par des copeaux qui frappent la surface de la tourelle ou par de l'eau de refroidissement qui jaillit à haute pression sur la tourelle!

**Contre-mesures:**

Utilisez des tôles de protection aux endroits où il y a des copeaux longs ou courts et abrasifs qui frappent la tourelle!

**Achtung Grenzfälle**

Folgende Anwendungen können nur bedingt eingesetzt werden, da eine einzelne Schraube auf Zug ohne Gegenlast die eingegossene Buchse belastet!

**Max. Anzugsmomente beachten.**

**Attention, limited application**

*The following applications only have limited use as a single screw without a counterweight puts tremendous tension on the integral socket!*

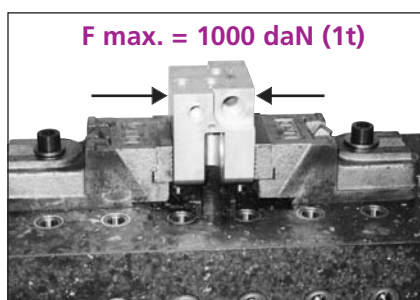
**Note max. starting torques.**

**Attention, application limitée**

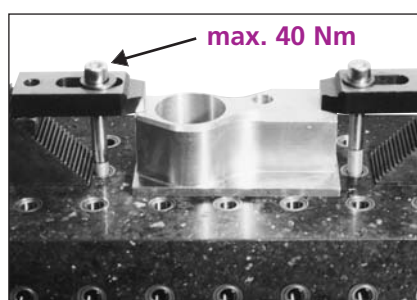
Les applications suivantes peuvent seulement être utilisées sous conditions, car il n'y a qu'une seule vis sur la traction sans contre-poids pour charger la douille intégrée!

**Faites attention aux couples de torsion maximales.**

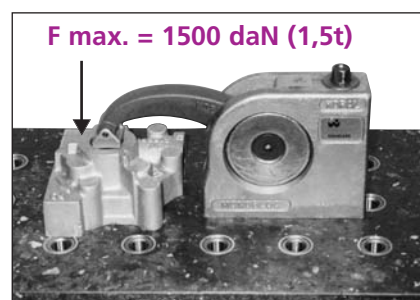
**nicht empfohlen**



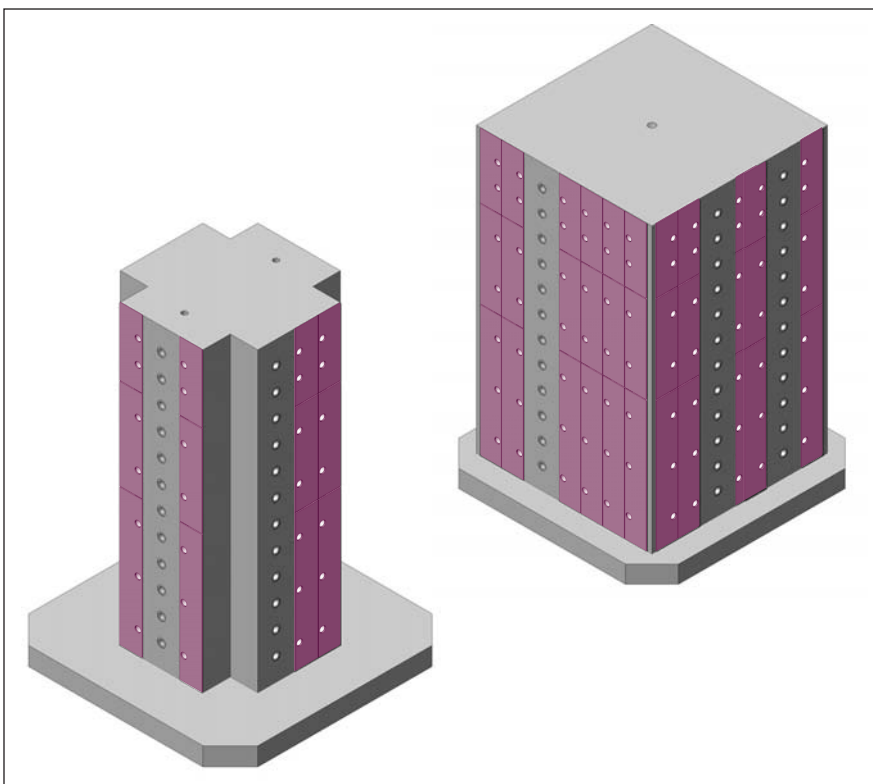
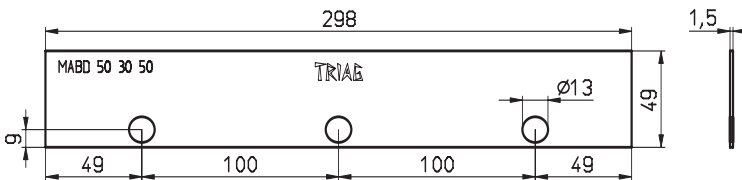
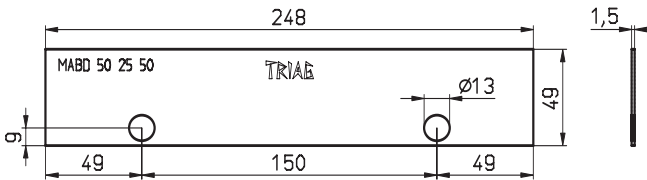
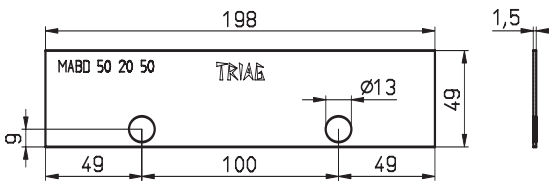
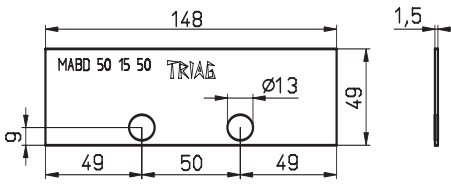
**not recommended**



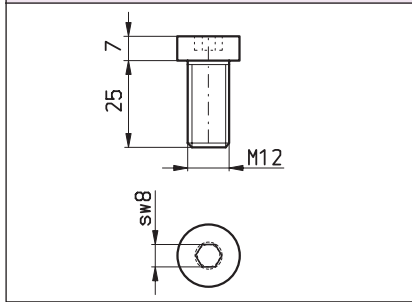
**non recommandé**



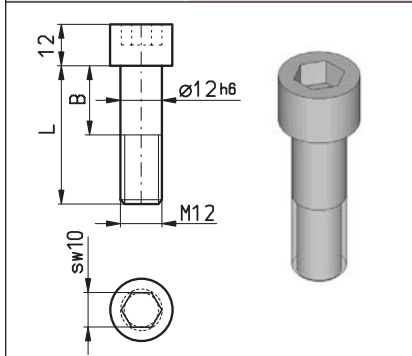
Abdeckbleche cover sheets tôles de protection	MABD 50 15 50	MABD 50 30 50
	MABD 50 20 50	
	MABD 50 25 50	



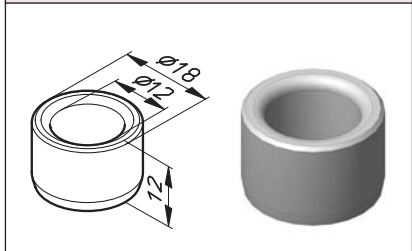
M12 x 25 DIN 7984



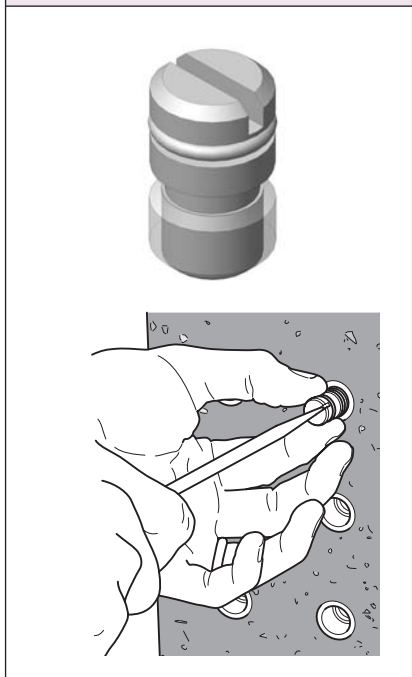
	L	B
TWPAS 1227	27	13
TWPAS 1232	32	13
TWPAS 1240	40	20



CC BUE 12 18 12



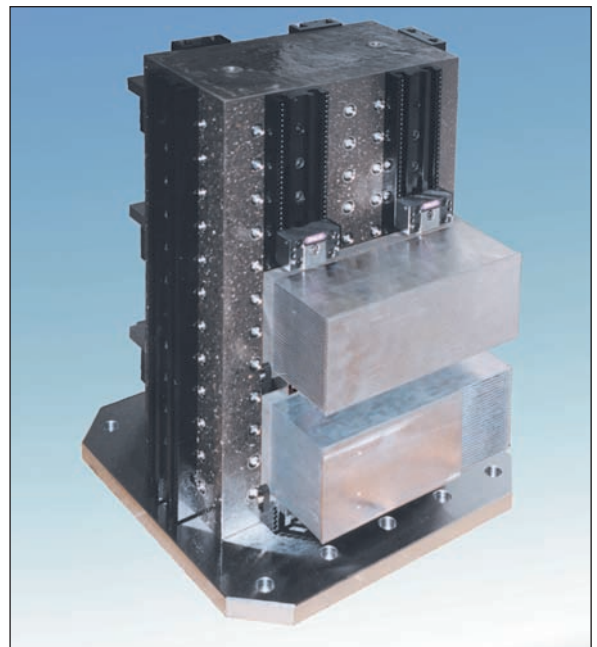
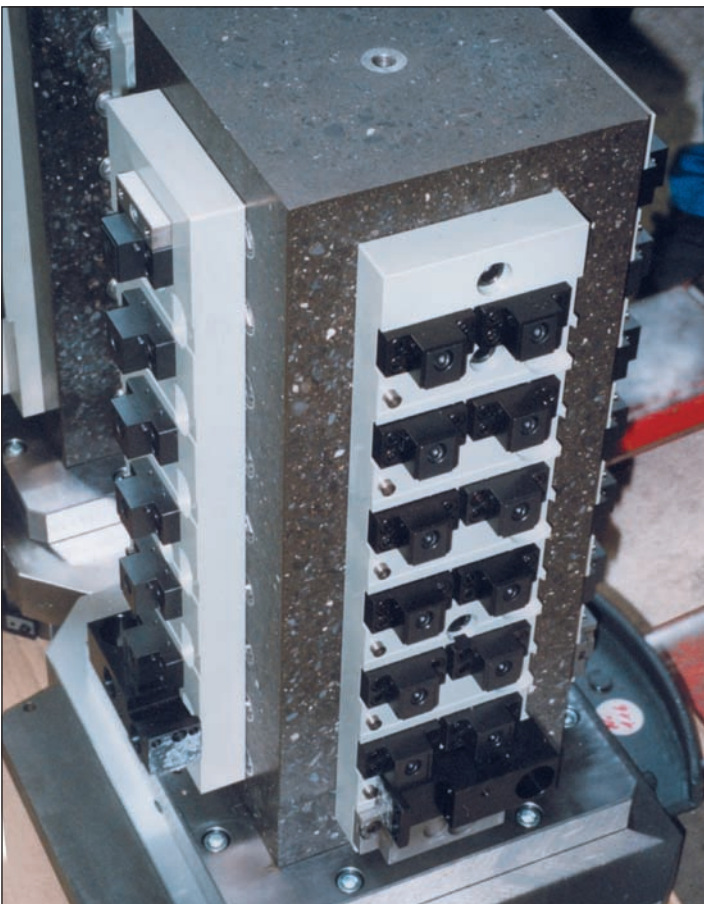
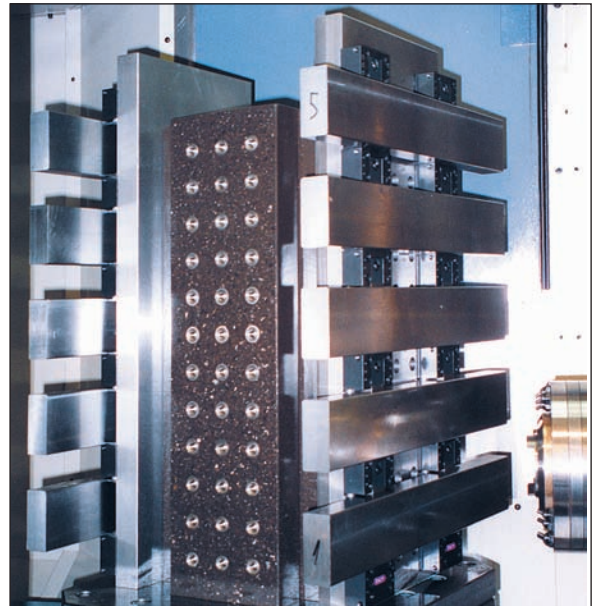
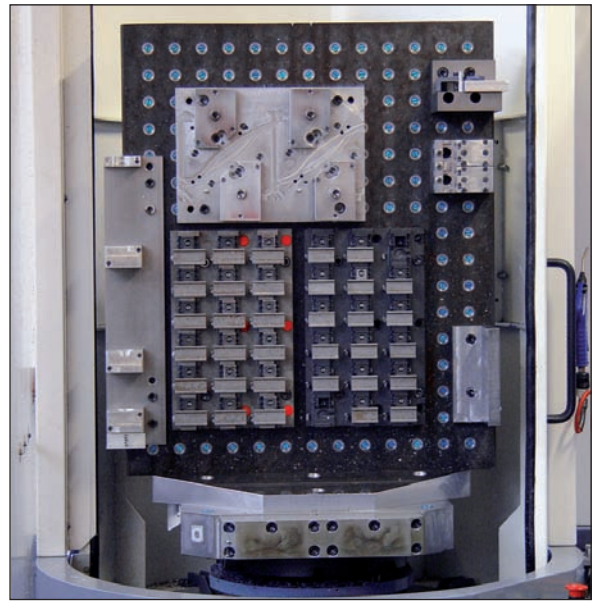
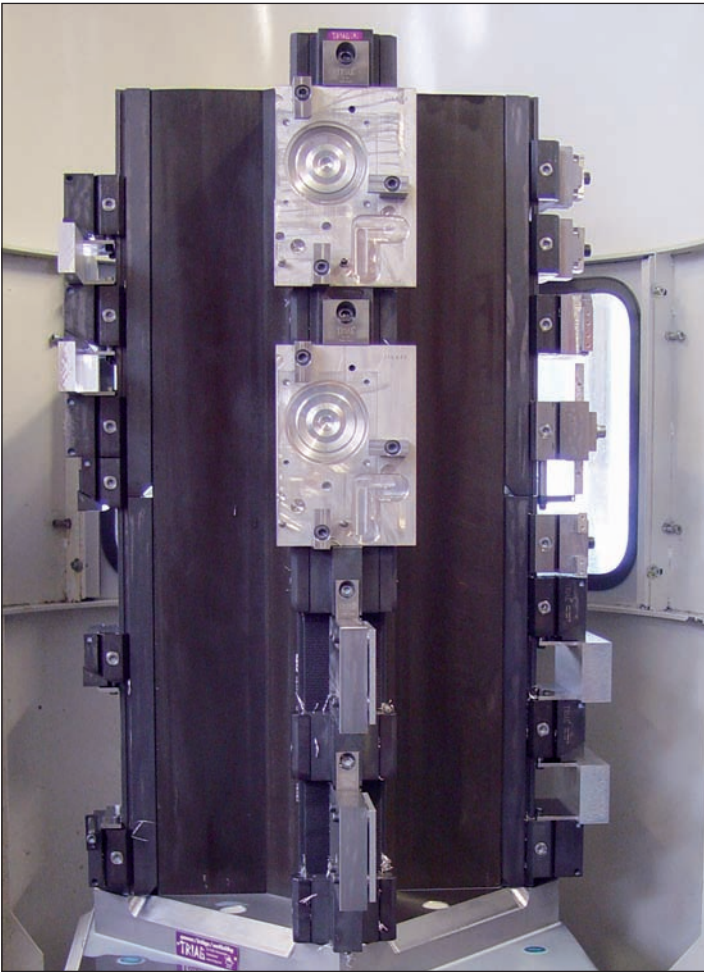
CCPF M12 Alu





empfohlene Anwendungen  
recommended applications  
applications recommandées

**tripoxy**MINERAL







### powerCLAMP

Das schnellstverstellbare Mehrfachspannsystem! Die Positionierung erfolgt mittels einer Verzahnung auf der Schiene. Befestigung mit einer Schraube!

### powerCLAMP

*The quickest multiple workholding system for easy set up! Positioning by means of ground teeth on the base rail. Repositioning by opening one single screw!*

### powerCLAMP

Le système de serrage multiple le plus rapide à régler! Le positionnement du module s'effectue grâce à une denture rectifiée sur le rail de base. Le positionnement du module est garanti par une seule vis!



### compactCLAMP

Das flexible Mehrfachspannsystem! Die Positionierung erfolgt mittels Präzisionsbohrungen in Noniusanordnung. Die Spannelemente werden mit der Basis verstiftet und können daher nicht verschieben.

### compactCLAMP

*the flexible multiple workholding system! Positioning by bores arranged in vernier type layout. The workholding modules are pinned down to the base and thus can't move.*

### compactCLAMP

Le système de serrage multiple le plus flexible. Le positionnement s'effectue avec des alésages de précision disposés en ordre Nonius. Les modules de serrage sont fixés sur la base avec des goupilles et de ce fait ne peuvent se déplacer.



### microCLAMP

Kleinste Module für den Vorrichtungsbau. Sie haben eine grosse Spannkraft (bis 21'000N). Der benötigte Abstand zwischen den Werkstücken ist im Optimalfall nur 15 mm.

### microCLAMP

*Smallest modules for dedicated fixtures. Having a high clamping force (up to 21'000N) the distance between workpieces is only 15 mm in optimum set up.*

### microCLAMP

Le plus petit module de serrage pour la construction de gabarits. Les modules de serrage Micro Clamp ont une grande force de serrage (jusqu'à 21'000 N) la distance nécessaire entre les pièces à usiner est dans le cas optimal de 15 mm.



### tripoxyMINERAL

Spanntürme aus Mineralguss. Die Vibrationsdämpfung ist zehn mal besser als bei Grauguss. Das spezifische Gewicht ist hingegen kleiner als bei Aluminium. Erhältlich in vielen verschiedenen Formen.

### tripoxyMINERAL

*Tombstones made of composite concrete. Vibration damping effect is ten times better than with cast iron. Specific weight on the other hand is less than aluminum. Available in many different shapes.*

### tripoxyMINERAL

Les tourelles de serrage en fonte minérale. L'atténuation des vibrations est dix fois supérieur à la fonte grise. Le poids spécifique est plus petit que l'aluminium. Elles sont livrables en diverses formes.



### mivaCLAMP

Vakuumspannsystem: Bestens geeignet für plattenförmige Werkstücke (auch nicht magnetische). Es können sowohl Druckstellen als auch Deformatoren an labilen Teilen vermieden werden.

### mivaCLAMP

*Workholding by vacuum: Suited for plateshaped workpieces (also for non magnetic). Pressure marks as well as deformations on soft parts can be avoided.*

### mivaCLAMP

La meilleure solution pour la fixation de pièces plates (aussi non magnétique) Pas de marques ou blessures sur des matières tendres et pas de déformation avec des pièces instables.



### triGEL

Unser Gefrierspannsystem. Sehr gut geeignet für unförmige Teile. Das Haftvermögen ist sehr gross, wobei die Gefrier- und Auftauzeiten sehr gering sind.

### triGEL

*Workholding by freezing: Well suited for strandely shaped parts. Holding effects are very strong whereas freezing and defrosting times are very short.*

### triGEL

Notre système de fixation par gel. Recommandé pour des pièces difformes. La force de fixation est très grande et le temps de prise et de dégel est très court.



### oppSystem

Unser Nullpunkt-Palettiersystem ermöglicht ein genaues Positionieren von Mehrfachspannsystemen, Schraubstöcken und Vorrichtungen auf Maschinentischen oder Spanntürmen.

### oppSystem

*Our zero-point palleting system allows exact positioning of multiple workholding systems, vices and dedicated fixtures on machining tables or tombstones.*

### oppSystem

Notre système de palettisation point zéro garanti un positionnement précis du système de serrage multiple, des étaux, gabarits, constructions spéciales sur la table de la machine ou sur la tourelle de fixation.



### 5axesCLAMP

Dieses modulare Spannsystem wurde speziell für 5-Achsen-Maschinen entwickelt. Es ermöglicht ein freies Zukommen der Maschinenspindel zum Werkstück. Sowohl kleine wie grosse Werkstücke können damit problemlos gespannt werden.

### 5axesCLAMP

*This modular workholding system was especially developed for 5-axes machines. It allows the machine spindle to access freely to the workpiece. Both small and large workpieces can be clamped without difficulties.*

### 5axesCLAMP

Ce système de serrage modulaire a été développé spécialement pour les machines à 5 axes. Ce système autorise un libre accès avec la broche de la machine vers la pièce à usiner. Ce système garanti le serrage de petites et de grandes pièces à usiner.