

2. feladat  
**Géprajz – Gépelemek**  
(GEGET224B)

c. tárgyból

a Műszaki Anyagtudományi Kar, nappali tagozatos hallgatói számára

**CSAVARKÖTÉS**  
(A4 álló lapokon, ceruzával)

Két lemezt hatlapfejű csavarral, hatlapú anyával és rugósalátéttel rögzítünk egymáshoz.

A feladat részei:

1. Készítsen szabadkézi vázlatot az alkatrészekről (hatlapfejű csavar (DIN933,ISO4014), hatlapú anya (DIN934,ISO4032), rugósalátét (DIN127)), A4 méretű írólapokon!
2. Az adattáblázatból kijelölt adatok felhasználásával szerkessze meg a csavarkötés rész-összeállítási rajzát! A mintalapnak megfelelően adja meg a méreteket (számértékkel) és a tételszámokat!
3. Állítsa össze a szabványos elemekből a darabjegyzéket A4 írólapon!

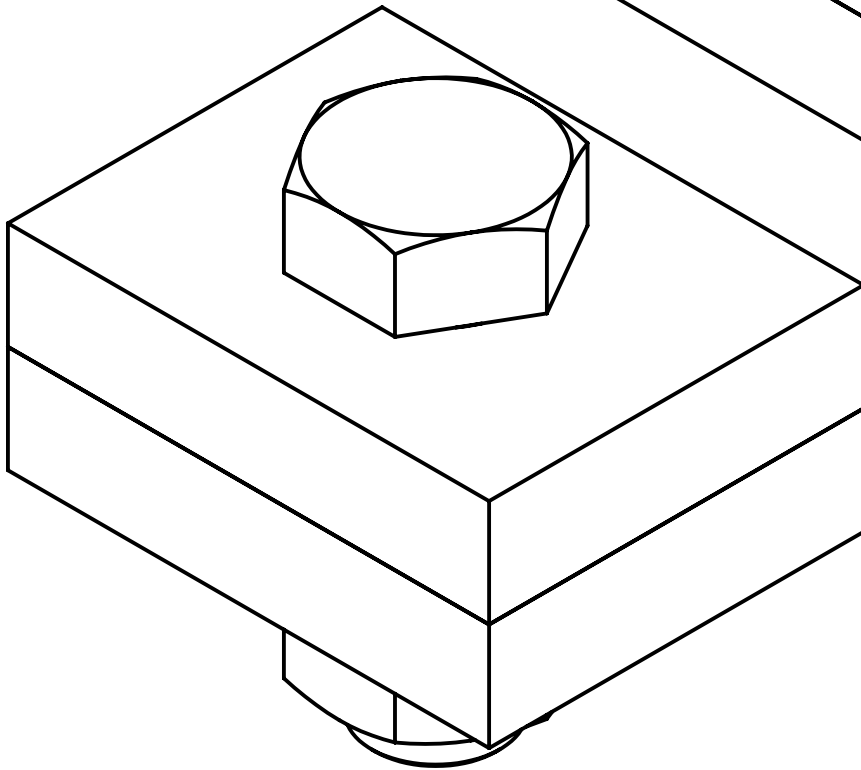
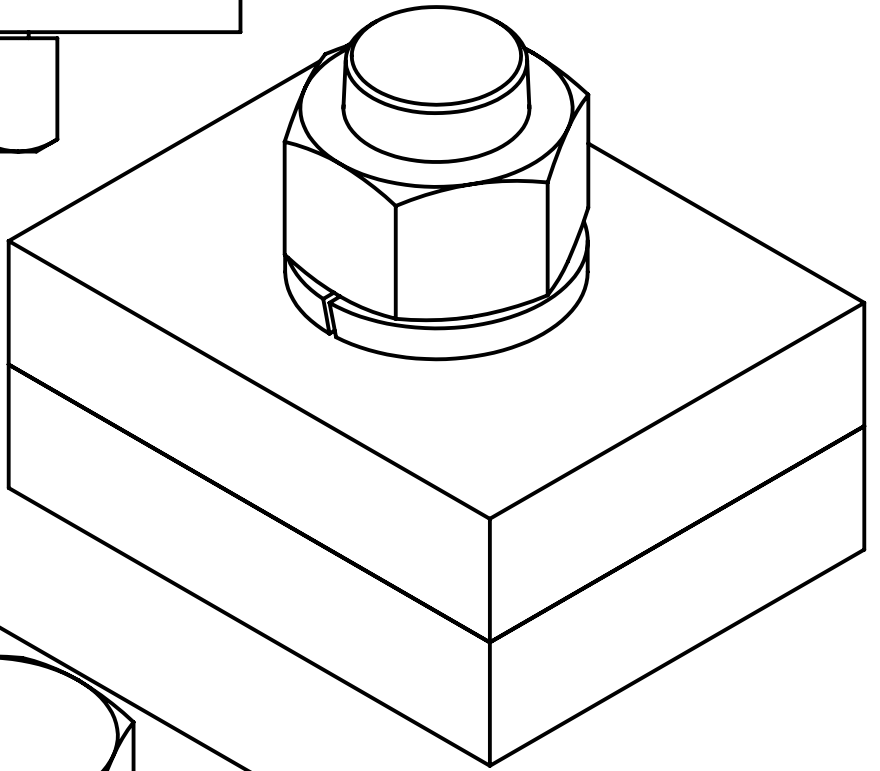
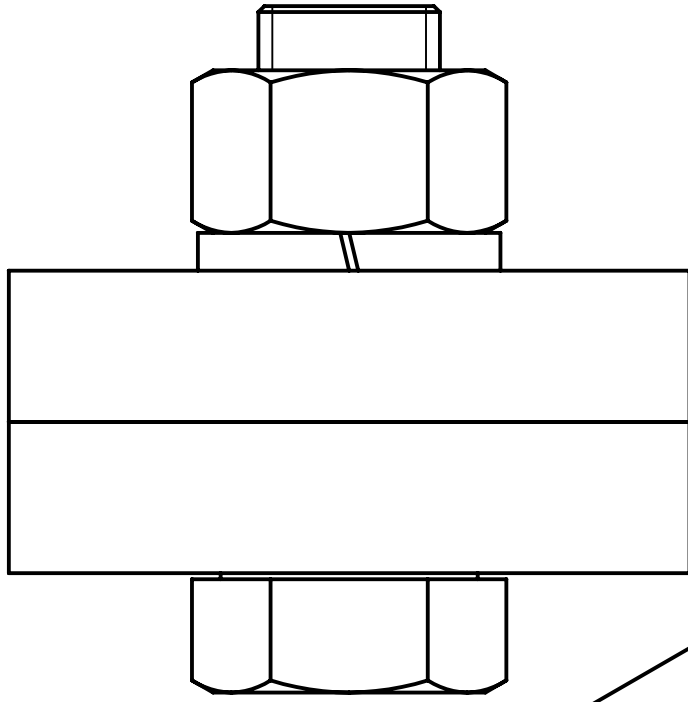
**Adattáblázat**

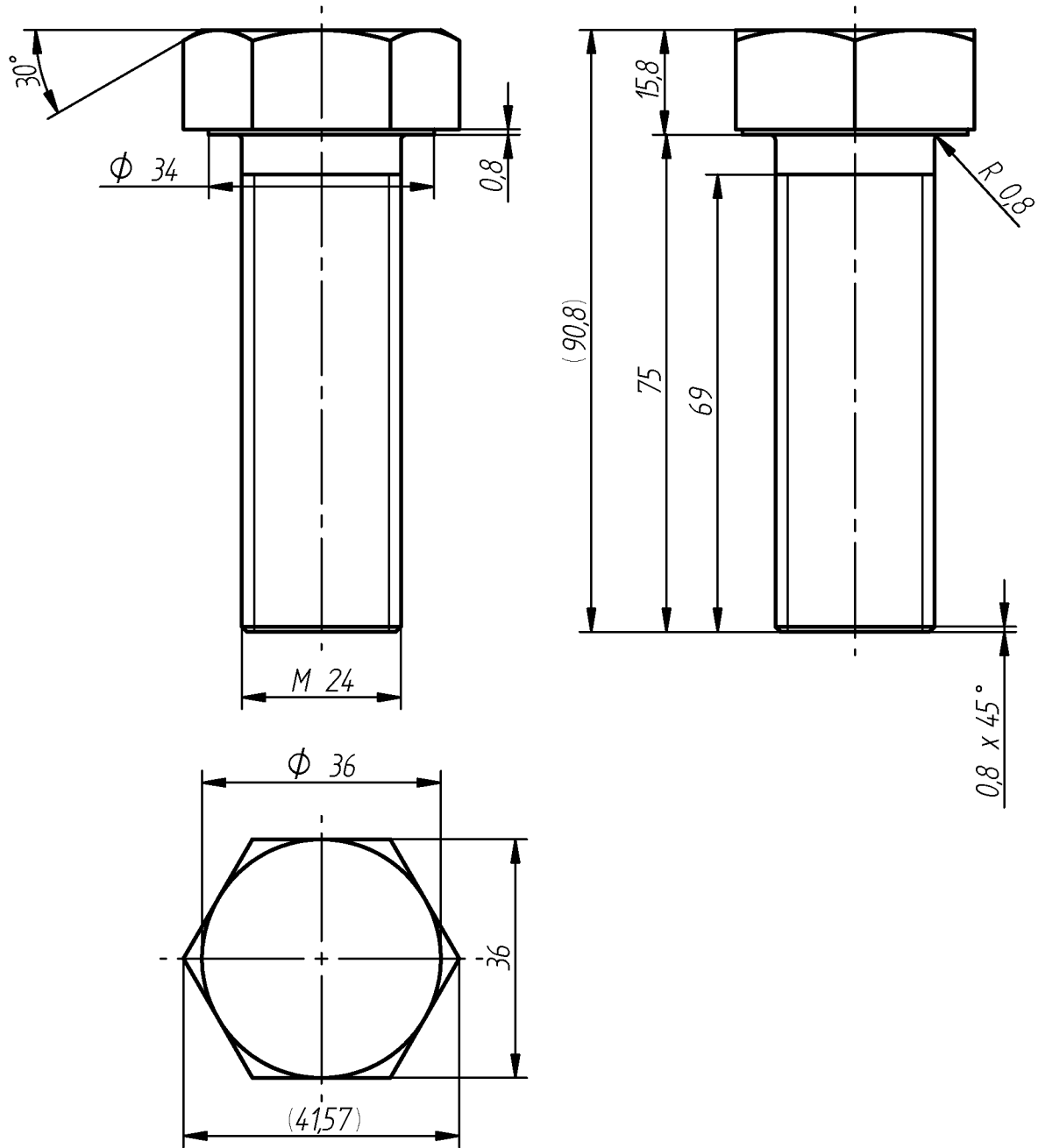
Sorszám	d1	L1	Sorszám	d1	L1
1.	M16	55	16.	M16	70
2.	M18	55	17.	M18	70
3.	M20	60	18.	M20	70
4.	M22	50	19.	M22	80
5.	M24	50	20.	M24	80
6.	M16	60	21.	M16	80
7.	M18	60	22.	M18	80
8.	M20	65	23.	M20	80
9.	M27	65	24.	M22	80
10.	M24	60	25.	M24	80
11.	M16	65	26.	M16	90
12.	M18	65	27.	M18	90
13.	M20	70	28.	M20	90
14.	M22	65	29.	M22	90
15.	M24	65	30.	M24	90

Beadási határidő:

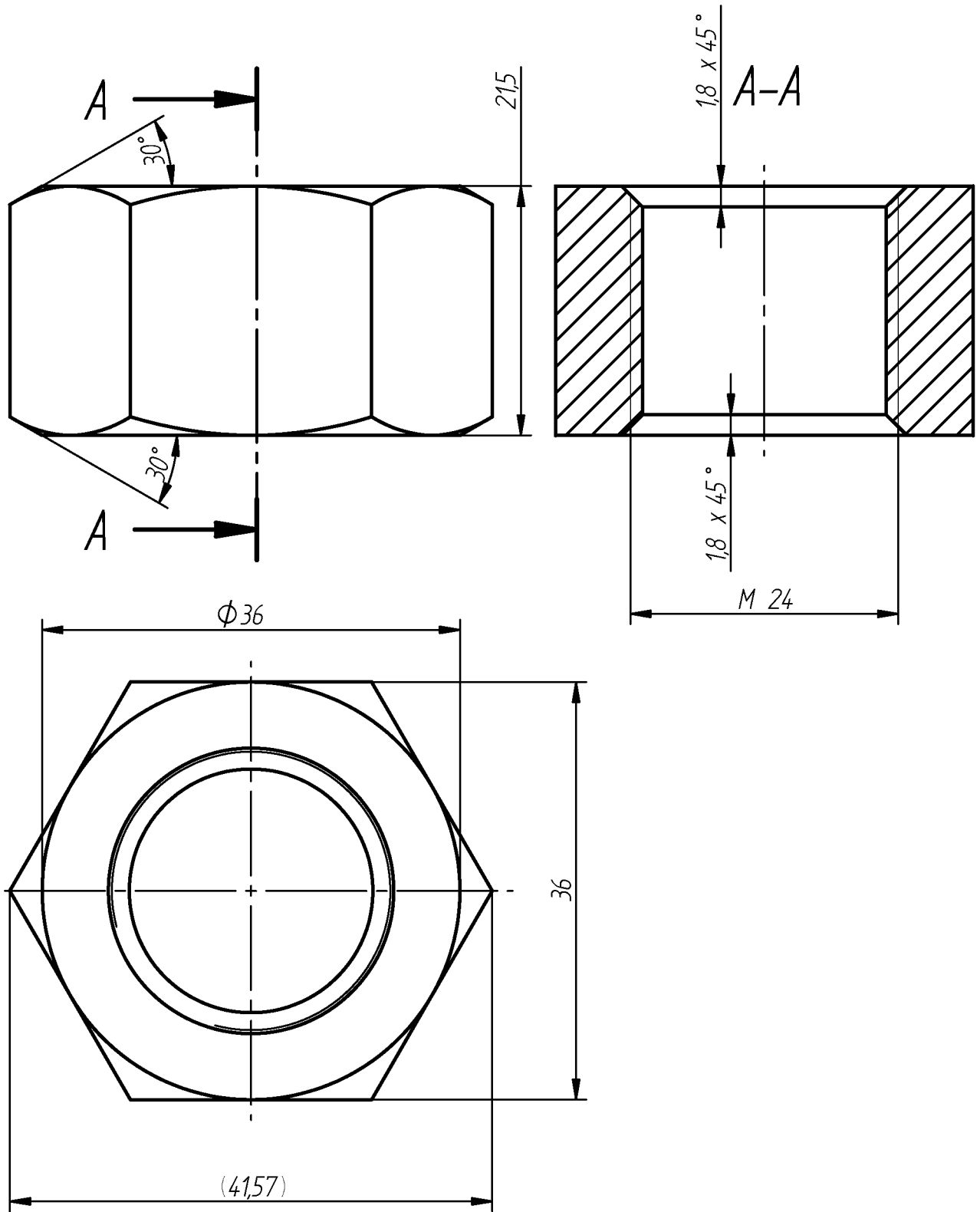
6 oktatási hét gyakorlati óra vége

Dr. Sarka Ferenc  
adjunktus  
tárgyelőadó

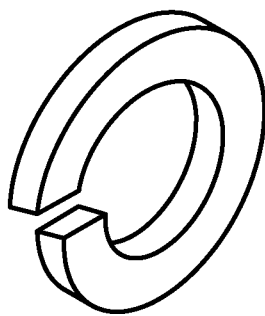
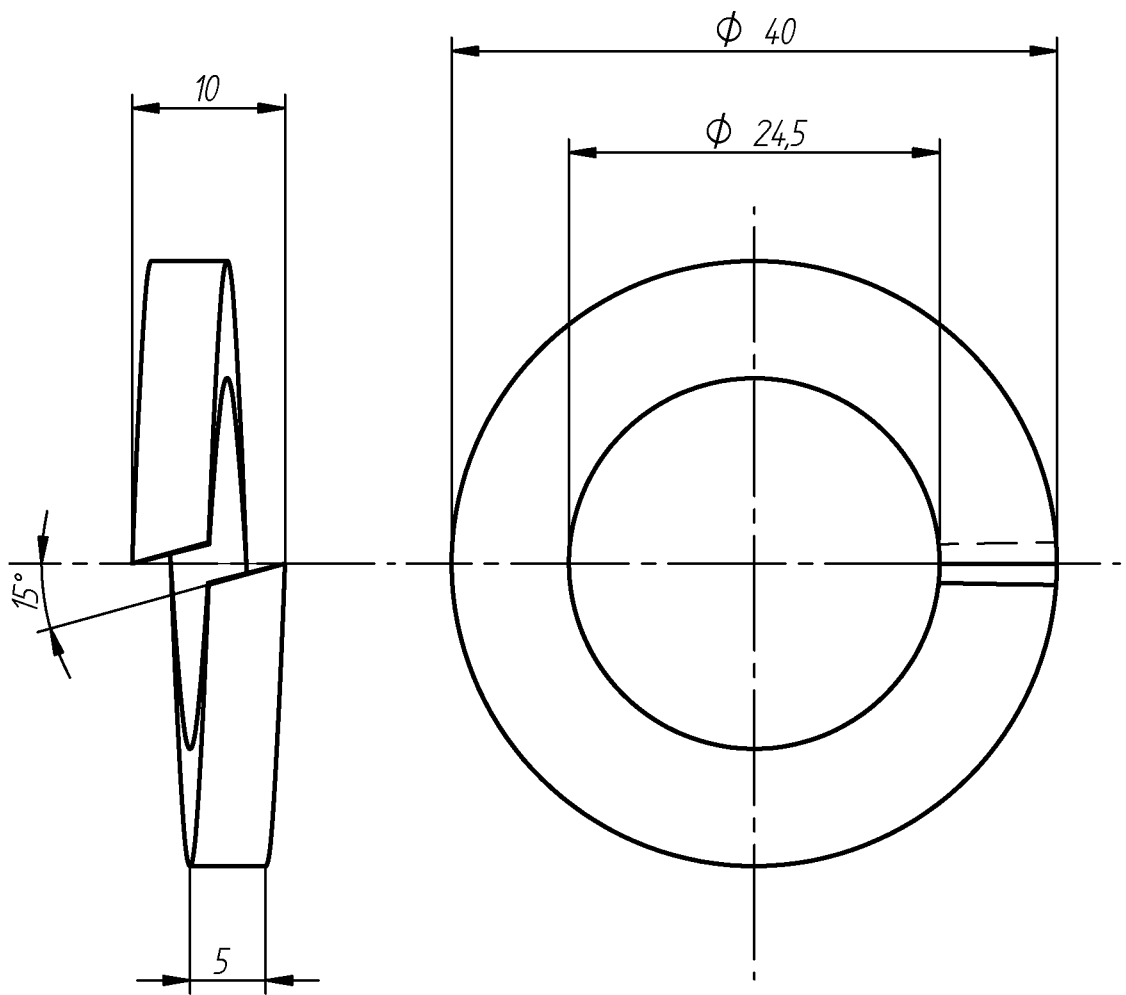




		Anyag: 8.8	M. arány 1:1	Tankör:	Tárgy: Hatlapfejű csavar
		Tömeg: 0,404	Vetítés 	Neptun:	Név:
Méret	Tűrés				Rajzszám: GG-10-2-1

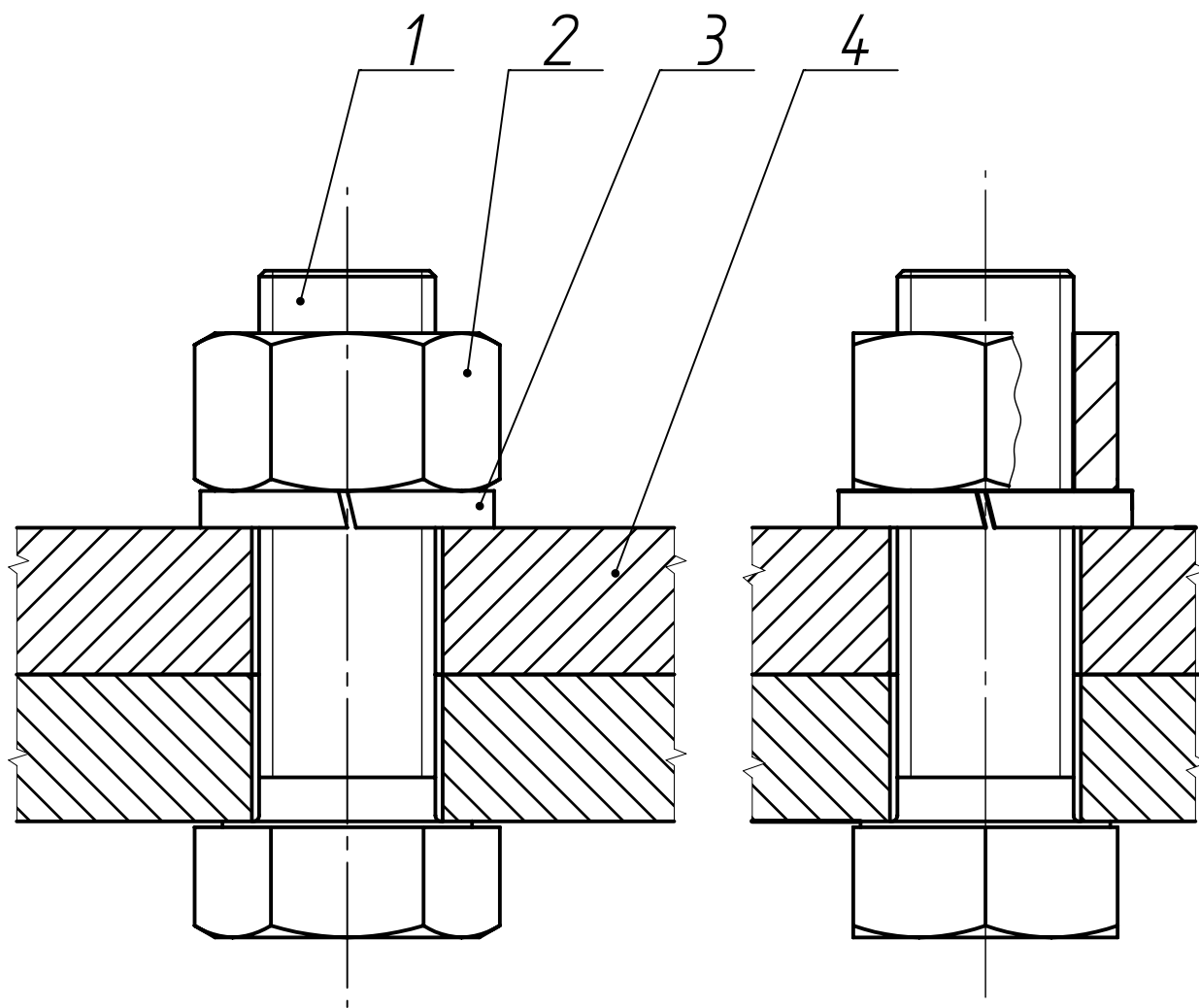


		Anyag:	M. arány	Tankör:	Tárgy:	
		8	2:1		Hatlapú anya	
		Tömeg:	Vetítés	Neptun:	Név:	Rajzszám:
Méret	Tűrés	0,128				GG-10-2-2

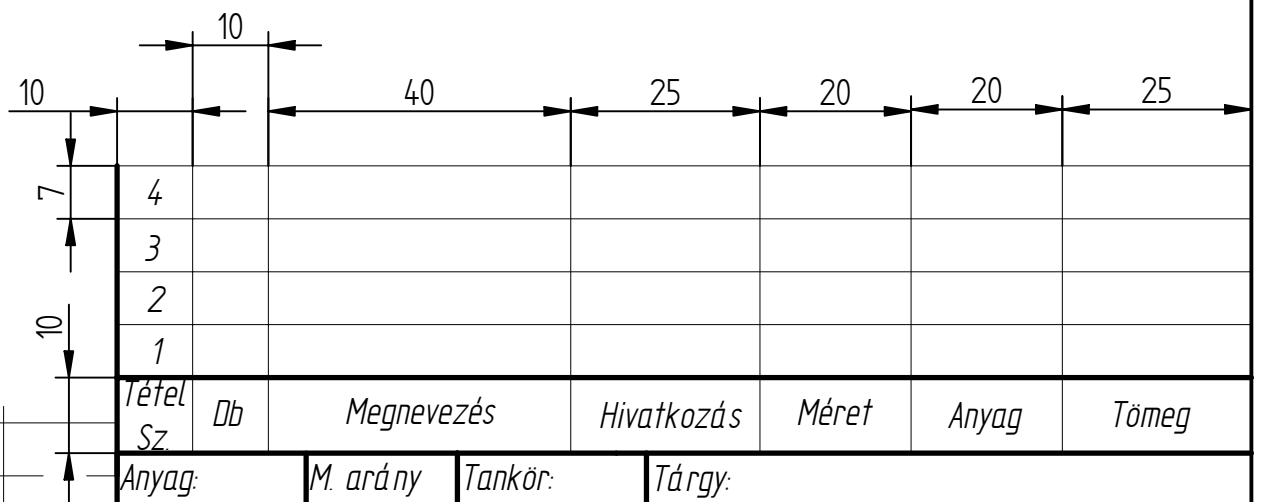


*Ezt a képet nem kell lerajzolni!*

		Anyag:	M. arány 2:1	Tankör:	Tárgy: Rugós alátét
		Tömeg: 0,03	Vetítés ☐ ⊕	Neptun:	Név:
Méret	Tűrés				Rajzszám: GG-10-2-3



4	2	Lemez				
3	1	Rugós alátét	DIN 127-B	M24		
2	1	Hatalpú anya	ISO 4032	M24	8	
1	1	Hatlapfejű csavar	ISO 4017	M24x80	8.8	
Tétel Sz.	Db	Megnevezés	Hivatkozás	Méret	Anyag	Tömeg
Anyag:	M. arány	Tankör:	Tárgy:	Csavarkötés		
	1:1					
Tömeg:	Vetítés	Neptun:	Név:	Rajzsám:		
				GG-10-2		
Méret	Tűrés					

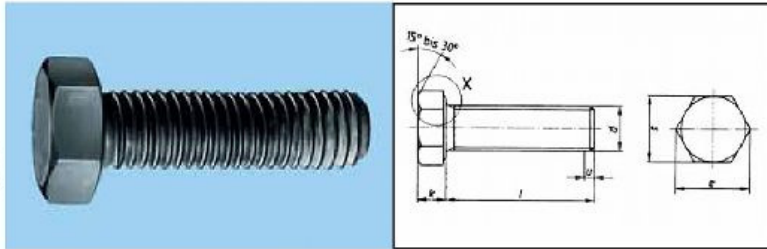


		Anyag:	M. arány	Tankör:	Tárgy:	
		Tömeg:	Vetítés	Neptun:	Név:	Rajzszám:
Méret	Tűrés					



A PROFI SZERELÉS

07/2003



## Hatlapfejű csavar

Tövigenetes a  
DIN 933 szerint

Menet d	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24
e min.	A osztály 6,01	7,66	8,79	11,05	12,12	14,38	18,9	21,1	24,49	26,75	30,14	33,53	35,72	39,98
	B osztály -	7,5	8,63	10,89	11,94	14,2	18,72	20,88	23,91	26,17	29,56	32,95	35,03	39,55
K	névl. méret	2	2,8	3,5	4	4,8	5,3	6,4	7,5	8,8	10	11,5	14	15
	A oszt. min.	1,88	2,68	3,35	3,85	4,65	5,15	6,22	7,32	8,62	9,82	11,28	13,78	14,78
	max.	2,12	2,92	3,65	4,15	4,95	5,45	6,56	7,68	8,98	10,18	11,72	14,22	15,22
	B oszt. min.	-	2,6	3,26	3,76	4,56	5,06	6,11	7,21	8,51	9,71	11,15	13,65	14,65
	max.	-	3	3,74	4,24	5,04	5,54	6,69	7,79	9,09	10,29	11,85	14,35	15,35
r	min.	0,1	0,2	0,2	0,25	0,4	0,4	0,6	0,6	0,6	0,6	0,8	0,8	0,8
	max. névl. méret	5,5	7	8	10	11	13	17	19	22	24	27	30	36
s	A osztály	5,32	6,78	7,78	9,78	10,73	12,73	16,73	18,67	21,67	23,67	26,67	29,67	35,38
	B osztály	-	6,64	7,64	9,64	10,57	12,57	16,57	18,48	21,16	23,16	26,15	29,16	35

P 10 0080/M 12 1500/B 03 0370

WÜRTH Szereléstechnika Kft. - 2040 Budaörs, Gyár u. 2. - Tel.: (00 36) 23/418-130 - Nyomtatva Magyarországon

Méret (Ø x L)	Cikkszám 5.6 fekete	Cikkszám 8.8 fekete	Cikkszám 8.8 horg.	Cikkszám 8.8 sárga horg.	Cikkszám 10.9 fekete	Cikkszám A2	Cikkszám A4
M3 x 4		<b>0055 3 4</b>					
M3 x 5		<b>0055 3 5</b>		<b>0057 03 5</b>			<b>0091 3 5</b>
M3 x 6		<b>0055 3 6</b>	<b>0057 3 6</b>	<b>0057 03 6</b>		<b>0096 3 6</b>	<b>0091 3 6</b>
M3 x 8		<b>0055 3 8</b>	<b>0057 3 8</b>	<b>0057 03 8</b>		<b>0096 3 8</b>	<b>0091 3 8</b>
M3 x 10		<b>0055 3 10</b>	<b>0057 3 10</b>	<b>0057 03 10</b>		<b>0096 3 10</b>	<b>0091 3 10</b>
M3 x 12		<b>0055 3 12</b>	<b>0057 3 12</b>	<b>0057 03 12</b>		<b>0096 3 12</b>	<b>0091 3 12</b>
M3 x 16		<b>0055 3 16</b>	<b>0057 3 16</b>	<b>0057 03 16</b>		<b>0096 3 16</b>	<b>0091 3 16</b>
M3 x 18		<b>0055 3 18</b>		<b>0057 03 18</b>		<b>0096 3 18</b>	
M3 x 20		<b>0055 3 20</b>	<b>0057 3 20</b>	<b>0057 03 20</b>		<b>0096 3 20</b>	<b>0091 3 20</b>
M3 x 22		<b>0055 3 22</b>	<b>0057 3 22</b>	<b>0057 03 22</b>			
M3 x 25		<b>0055 3 25</b>	<b>0057 3 25</b>	<b>0057 03 25</b>		<b>0096 3 25</b>	<b>0091 3 25</b>
M3 x 30		<b>0055 3 30</b>	<b>0057 3 30</b>	<b>0057 03 30</b>		<b>0096 3 30</b>	<b>0091 3 30</b>
M3 x 35		<b>0055 3 35</b>	<b>0057 3 35</b>	<b>0057 03 35</b>		<b>0096 3 35</b>	
M3 x 40		<b>0055 3 40</b>	<b>0057 3 40</b>	<b>0057 03 40</b>		<b>0096 3 40</b>	<b>0091 3 40</b>
M3 x 45		<b>0055 3 45</b>	<b>0057 3 45</b>	<b>0057 03 45</b>			<b>0091 3 45</b>
M3 x 50		<b>0055 3 50</b>	<b>0057 3 50</b>	<b>0057 03 50</b>			<b>0091 3 50</b>
M4 x 6		<b>0055 4 6</b>	<b>0057 4 6</b>				
M4 x 8		<b>0055 4 8</b>	<b>0057 4 8</b>				
M4 x 10		<b>0055 4 10</b>	<b>0057 4 10</b>	<b>0057 04 10</b>		<b>0096 4 10</b>	<b>0091 4 10</b>
M4 x 12		<b>0055 4 12</b>	<b>0057 4 12</b>			<b>0096 4 12</b>	<b>0091 4 12</b>
M4 x 16		<b>0055 4 16</b>	<b>0057 4 16</b>	<b>0057 04 16</b>		<b>0096 4 16</b>	<b>0091 4 16</b>
M4 x 18		<b>0055 4 18</b>					<b>0091 4 18</b>
M4 x 20		<b>0055 4 20</b>	<b>0057 4 20</b>	<b>0057 04 20</b>		<b>0096 4 20</b>	<b>0091 4 20</b>
M4 x 22		<b>0055 4 22</b>					
M4 x 25		<b>0055 4 25</b>	<b>0057 4 25</b>	<b>0057 04 25</b>		<b>0096 4 25</b>	<b>0091 4 25</b>
M4 x 30		<b>0055 4 30</b>	<b>0057 4 30</b>	<b>0057 04 30</b>		<b>0096 4 30</b>	<b>0091 4 30</b>
M4 x 35		<b>0055 4 35</b>	<b>0057 4 35</b>	<b>0057 04 35</b>		<b>0096 4 35</b>	<b>0091 4 35</b>
M4 x 40		<b>0055 4 40</b>	<b>0057 4 40</b>	<b>0057 04 40</b>		<b>0096 4 40</b>	<b>0091 4 40</b>
M4 x 45		<b>0055 4 45</b>		<b>0057 04 45</b>			
M4 x 50		<b>0055 4 50</b>	<b>0057 4 50</b>	<b>0057 04 50</b>		<b>0096 4 50</b>	<b>0091 4 50</b>
M4 x 55		<b>0055 4 55</b>	<b>0057 4 55</b>	<b>0057 04 55</b>			
M4 x 60		<b>0055 4 60</b>	<b>0057 4 60</b>			<b>0096 4 60</b>	
M4 x 65		<b>0055 4 65</b>	<b>0057 4 65</b>				
M4 x 70		<b>0055 4 70</b>	<b>0057 4 70</b>				
M5 x 6		<b>0055 5 6</b>					
M5 x 8		<b>0055 5 8</b>	<b>0057 5 8</b>			<b>0096 5 8</b>	<b>0091 5 8</b>
M5 x 10		<b>0055 5 10</b>	<b>0057 5 10</b>	<b>0057 05 10</b>		<b>0096 5 10</b>	<b>0091 5 10</b>
M5 x 12		<b>0055 5 12</b>	<b>0057 5 12</b>	<b>0057 05 12</b>		<b>0096 5 12</b>	<b>0091 5 12</b>
M5 x 16		<b>0055 5 16</b>	<b>0057 5 16</b>	<b>0057 05 16</b>		<b>0096 5 16</b>	<b>0091 5 16</b>
M5 x 18		<b>0055 5 18</b>					
M5 x 20		<b>0055 5 20</b>	<b>0057 5 20</b>	<b>0057 05 20</b>		<b>0096 5 20</b>	<b>0091 5 20</b>
M5 x 22		<b>0055 5 22</b>					
M5 x 25		<b>0055 5 25</b>	<b>0057 5 25</b>	<b>0057 05 25</b>		<b>0096 5 25</b>	
M5 x 30		<b>0055 5 30</b>	<b>0057 5 30</b>	<b>0057 05 30</b>		<b>0096 5 30</b>	<b>0091 5 30</b>
M5 x 35		<b>0055 5 35</b>	<b>0057 5 35</b>	<b>0057 05 35</b>		<b>0096 5 35</b>	
M5 x 40		<b>0055 5 40</b>	<b>0057 5 40</b>	<b>0057 05 40</b>		<b>0096 5 40</b>	<b>0091 5 40</b>

B 03 0370





A PROFI SZERELES

Méret (Ø x L)	Cikkszám 5.6 fekete	Cikkszám 8.8 fekete	Cikkszám 8.8 horg.	Cikkszám 8.8 sárga horg.	Cikkszám 10.9 fekete	Cikkszám A2	Cikkszám A4
M 5 x 45		0055 5 45	0057 5 45	0057 05 45		0096 5 45	
M 5 x 50		0055 5 50	0057 5 50	0057 05 50		0096 5 50	0091 5 50
M 5 x 55		0055 5 55	0057 5 55	0057 05 55		0096 5 55	0091 5 55
M 5 x 60		0055 5 60	0057 5 60	0057 05 60		0096 5 60	0091 5 60
M 5 x 65		0055 5 65	0057 5 65	0057 05 65			
M 5 x 70		0055 5 70	0057 5 70	0057 05 70		0096 5 70	0091 5 70
M 5 x 80		0055 5 80	0057 5 80				0091 5 80
M 5 x 90		0055 5 90	0057 5 90				
M 5 x 100		0055 5 100	0057 5 100				
M 6 x 8		0055 6 8	0057 6 8				
M 6 x 10		0055 6 10	0057 6 10	0057 06 10		0096 6 10	0091 6 10
M 6 x 12		0055 6 12	0057 6 12	0057 06 12		0096 6 12	0091 6 12
M 6 x 16		0055 6 16	0057 6 16	0057 06 16	0056 6 16	0096 6 16	0091 6 16
M 6 x 18		0055 6 18	0057 6 18			0096 6 18	0091 6 18
M 6 x 20	0065 06 20	0055 6 20	0057 6 20	0057 06 20	0056 6 20	0096 6 20	0091 6 20
M 6 x 22		0055 6 22	0057 6 22			0096 6 22	0091 6 22
M 6 x 25		0055 6 25	0057 6 25	0057 06 25	0056 6 25	0096 6 25	0091 6 25
M 6 x 30	0065 06 30	0055 6 30	0057 6 30	0057 06 30	0056 6 30	0096 6 30	0091 6 30
M 6 x 35		0055 6 35	0057 6 35		0056 6 35	0096 6 35	0091 6 35
M 6 x 40		0055 6 40	0057 6 40	0057 06 40	0056 6 40	0096 6 40	0091 6 40
M 6 x 45		0055 6 45	0057 6 45	0057 06 45	0056 6 45	0096 6 45	0091 6 45
M 6 x 50		0055 6 50	0057 6 50	0057 06 50	0056 6 50	0096 6 50	0091 6 50
M 6 x 55		0055 6 55	0057 6 55	0057 06 55	0056 6 55	0096 6 55	0091 6 55
M 6 x 60		0055 6 60	0057 6 60	0057 06 60	0056 6 60	0096 6 60	0091 6 60
M 6 x 65		0055 6 65	0057 6 65	0057 06 65	0056 6 65	0096 6 65	0091 6 65
M 6 x 70		0055 6 70	0057 6 70	0057 06 70	0056 6 70	0096 6 70	0091 6 70
M 6 x 80		0055 6 80	0057 6 80	0057 06 80	0056 6 80	0096 6 80	0091 6 80
M 6 x 90		0055 6 90	0057 6 90	0057 06 90		0096 6 90	0091 6 90
M 6 x 100		0055 6 100	0057 6 100	0057 06 100		0096 6 100	0091 6 100
M 6 x 110		0055 6 110	0057 6 110	0057 06 110			
M 6 x 120		0055 6 120	0057 6 120	0057 06 120			
M 6 x 130		0055 6 130	0057 6 130				
M 6 x 140		0055 6 140	0057 6 140				
M 6 x 150		0055 6 150	0057 6 150				
M 7 x 12				0057 07 12			
M 7 x 16				0057 07 16			
M 7 x 20				0057 07 20			
M 7 x 25				0057 07 25			
M 7 x 30				0057 07 30			
M 7 x 35				0057 07 35			
M 7 x 40				0057 07 40			
M 7 x 45				0057 07 45			
M 7 x 50				0057 07 50			
M 8 x 10		0055 8 10	0057 8 10			0096 8 10	0091 8 10
M 8 x 12		0055 8 12	0057 8 12			0096 8 12	0091 8 12
M 8 x 16		0055 8 16	0057 8 16	0057 08 16	0056 8 16	0096 8 16	0091 8 16
M 8 x 18		0055 8 18	0057 8 18			0096 8 18	0091 8 18
M 8 x 20		0055 8 20	0057 8 20	0057 08 20	0056 8 20	0096 8 20	0091 8 20
M 8 x 22		0055 8 22	0057 8 22			0096 8 22	
M 8 x 25	0065 08 25	0055 8 25	0057 8 25	0057 08 25	0056 8 25	0096 8 25	0091 8 25
M 8 x 30		0055 8 30	0057 8 30	0057 08 30	0056 8 30	0096 8 30	0091 8 30
M 8 x 35		0055 8 35	0057 8 35	0057 08 35	0056 8 35	0096 8 35	0091 8 35
M 8 x 40	0065 08 40	0055 8 40	0057 8 40	0057 08 40	0056 8 40	0096 8 40	0091 8 40
M 8 x 45		0055 8 45	0057 8 45	0057 08 45	0056 8 45	0096 8 45	0091 8 45
M 8 x 50		0055 8 50	0057 8 50	0057 08 50	0056 8 50	0096 8 50	0091 8 50
M 8 x 55		0055 8 55	0057 8 55	0057 08 55	0056 8 55	0096 8 55	0091 8 55
M 8 x 60		0055 8 60	0057 8 60	0057 08 60	0056 8 60	0096 8 60	0091 8 60
M 8 x 65		0055 8 65	0057 8 65	0057 08 65	0056 8 65	0096 8 65	
M 8 x 70		0055 8 70	0057 8 70	0057 08 70	0056 8 70	0096 8 70	0091 8 70
M 8 x 75		0055 8 75	0057 8 75		0056 8 75		
M 8 x 80		0055 8 80	0057 8 80	0057 08 80	0056 8 80	0096 8 80	0091 8 80
M 8 x 90		0055 8 90	0057 8 90	0057 08 90	0056 8 90	0096 8 90	0091 8 90
M 8 x 100		0055 8 100	0057 8 100	0057 08 100	0056 8 100	0096 8 100	0091 8 100
M 8 x 110		0055 8 110	0057 8 110	0057 08 110		0096 8 110	0091 8 110
M 8 x 120		0055 8 120	0057 8 120	0057 08 120		0096 8 120	0091 8 120
M 8 x 130		0055 8 130	0057 8 130	0057 08 130		0096 8 130	0091 8 130
M 8 x 140		0055 8 140	0057 8 140	0057 08 140		0096 8 140	0091 8 140
M 8 x 150		0055 8 150	0057 8 150	0057 08 150		0096 8 150	0091 8 150
M 8 x 160		0055 8 160	0057 8 160			0096 8 160	0091 8 160

06/2008

P 10 0081 / M 12 1503/B 03 0371

WÜRTH Szerelési Technika Kft. - 2040 Budaörs, Gyár u. 2. - Tel.: (00 36) 23/418-130 - Nyomtatva Magyarországon

B 03 0371



A PROFI SZERELES

Méret (Ø x L)	Cikkszám 5.6 fekete	Cikkszám 8.8 fekete	Cikkszám 8.8 horg.	Cikkszám 8.8 sárga horg.	Cikkszám 10.9 fekete	Cikkszám A2	Cikkszám A4
M 8 x 180		0055 8 180	0057 8 180			0096 8 180	0091 8 180
M 8 x 200		0055 8 200	0057 8 200				0091 8 200
M 10 x 12		0055 10 12	0057 10 12				0091 10 12
M 10 x 16		0055 10 16	0057 10 16			0096 10 16	0091 10 16
M 10 x 18		0055 10 18					
M 10 x 20		0055 10 20	0057 10 20	0057 010 20	0056 10 20	0096 10 20	0091 10 20
M 10 x 25	0065 010 25	0055 10 25	0057 10 25	0057 010 25	0056 10 25	0096 10 25	0091 10 25
M 10 x 30	0065 010 30	0055 10 30	0057 10 30	0057 010 30	0056 10 30	0096 10 30	0091 10 30
M 10 x 35		0055 10 35	0057 10 35	0057 010 35	0056 10 35	0096 10 35	0091 10 35
M 10 x 40	0065 010 40	0055 10 40	0057 10 40	0057 010 40	0056 10 40	0096 10 40	0091 10 40
M 10 x 45		0055 10 45	0057 10 45	0057 010 45	0056 10 45	0096 10 45	0091 10 45
M 10 x 50		0055 10 50	0057 10 50	0057 010 50	0056 10 50	0096 10 50	0091 10 50
M 10 x 55		0055 10 55	0057 10 55	0057 010 55	0056 10 55	0096 10 55	
M 10 x 60		0055 10 60	0057 10 60	0057 010 60	0056 10 60	0096 10 60	0091 10 60
M 10 x 65		0055 10 65	0057 10 65	0057 010 65	0056 10 65	0096 10 65	
M 10 x 70		0055 10 70	0057 10 70	0057 010 70	0056 10 70	0096 10 70	0091 10 70
M 10 x 75		0055 10 75	0057 10 75				
M 10 x 80		0055 10 80	0057 10 80	0057 010 80	0056 10 80	0055 10 80	0091 10 80
M 10 x 90		0055 10 90	0057 10 90	0057 010 90	0056 10 90		0091 10 90
M 10 x 100		0055 10 100	0057 10 100	0057 010 100	0056 10 100	0096 10 100	0091 10 100
M 10 x 110		0055 10 110	0057 10 110		0056 10 110	0096 10 110	0091 10 110
M 10 x 120		0055 10 120	0057 10 120		0056 10 120	0096 10 120	0091 10 120
M 10 x 130		0055 10 130	0057 10 130		0056 10 130	0096 10 130	0091 10 130
M 10 x 140		0055 10 140	0057 10 140		0056 10 140	0096 10 140	0091 10 140
M 10 x 150		0055 10 150	0057 10 150		0056 10 150	0096 10 150	0091 10 150
M 10 x 160		0055 10 160				0096 10 160	0091 10 160
M 10 x 180		0055 10 180				0096 10 180	0091 10 180
M 12 x 16		0055 12 16	0057 12 16			0096 12 16	0091 12 16
M 12 x 20		0055 12 20	0057 12 20			0096 12 20	0091 12 20
M 12 x 25		0055 12 25	0057 12 25	0057 012 25	0056 12 25	0096 12 25	0091 12 25
M 12 x 30		0055 12 30	0057 12 30	0057 012 30	0056 12 30	0096 12 30	0091 12 30
M 12 x 35		0055 12 35	0057 12 35	0057 012 35	0056 12 35	0096 12 35	0091 12 35
M 12 x 40	0065 012 40	0055 12 40	0057 12 40	0057 012 40	0056 12 40	0096 12 40	0091 12 40
M 12 x 45		0055 12 45	0057 12 45	0057 012 45	0056 12 45	0096 12 45	0091 12 45
M 12 x 50	0065 012 50	0055 12 50	0057 12 50	0057 012 50	0056 12 50	0096 12 50	0091 12 50
M 12 x 55		0055 12 55	0057 12 55	0057 012 55	0056 12 55	0096 12 55	
M 12 x 60	0065 012 60	0055 12 60	0057 12 60	0057 012 60	0056 12 60	0096 12 60	0091 12 60
M 12 x 65		0055 12 65	0057 12 65	0057 012 65	0056 12 65	0096 12 65	
M 12 x 70		0055 12 70	0057 12 70	0057 012 70	0056 12 70	0096 12 70	0091 12 70
M 12 x 75		0055 12 75	0057 12 75				
M 12 x 80		0055 12 80	0057 12 80	0057 012 80	0056 12 80	0096 12 80	0091 12 80
M 12 x 90		0055 12 90	0057 12 90	0057 012 90	0056 12 90	0096 12 90	0091 12 90
M 12 x 100		0055 12 100	0057 12 100	0057 012 100	0056 12 100	0096 12 100	0091 12 100
M 12 x 110		0055 12 110	0057 12 110	0057 012 110	0056 12 110	0096 12 110	0091 12 110
M 12 x 120		0055 12 120	0057 12 120	0057 012 120	0056 12 120	0096 12 120	0091 12 120
M 12 x 130		0055 12 130	0057 12 130	0057 012 130	0056 12 130	0096 12 130	0091 12 130
M 12 x 140		0055 12 140	0057 12 140	0057 012 140	0056 12 140	0096 12 140	0091 12 140
M 12 x 150		0055 12 150	0057 12 150	0057 012 150	0056 12 150	0096 12 150	0091 12 150
M 12 x 160		0055 12 160	0057 12 160			0096 12 160	0091 12 160
M 12 x 180		0055 12 180	0057 12 180			0096 12 180	0091 12 180
M 12 x 200		0055 12 200	0057 12 200				
M 12 x 220		0055 12 220					
M 12 x 240		0055 12 240					
M 12 x 260		0055 12 260					
M 12 x 280		0055 12 280					
M 12 x 300		0055 12 300					
M 14 x 20			0057 14 20	0057 014 20		0096 14 20	
M 14 x 22				0057 014 22			
M 14 x 25			0057 14 25	0057 014 25		0096 14 25	0091 14 25
M 14 x 30		0055 14 30	0057 14 30	0057 014 30	0056 14 30	0096 14 30	0091 14 30
M 14 x 35		0055 14 35	0057 14 35	0057 014 35	0056 14 35	0096 14 35	
M 14 x 40		0055 14 40	0057 14 40	0057 014 40	0056 14 40	0096 14 40	0091 14 40
M 14 x 45		0055 14 45	0057 14 45	0057 014 45		0096 14 45	0091 14 45
M 14 x 50		0055 14 50	0057 14 50	0057 014 50	0056 14 50	0096 14 50	0091 14 50
M 14 x 55		0055 14 55	0057 14 55	0057 014 55	0056 14 55	0096 14 55	0091 14 55
M 14 x 60		0055 14 60	0057 14 60	0057 014 60	0056 14 60	0096 14 60	0091 14 60
M 14 x 65				0057 014 65	0056 14 65	0096 14 65	0091 14 65
M 14 x 70		0055 14 70	0057 14 70	0057 01470	0056 14 70	0096 14 70	0091 14 70
M 14 x 80		0055 14 80	0057 14 80	0057 014 80	0056 14 80	0096 14 80	0091 14 80

06/2008

P 10 0090/M 12 1502/B 03 0372

WÜRTH Szerelési technika Kft. - 2040 Budaörs, Gyár u. 2. - Tel.: (00 36) 23/418-130 - Nyomtatva Magyarországon

B 03 0372





A PROFI SZERELES

06/2008

P 10 0100/M 12 1503/B 03 0373

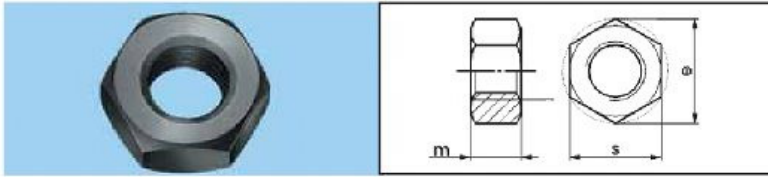
WÜRTH Szerelési technika Kft. - 2040 Budaörs, Gyár u. 2. - Tel.: (00 36) 23/418-130 - Nyomtatva Magyarországon

Méret ( $\varnothing$ x L)	Cikkszám 5.6 fekete	Cikkszám 8.8 fekete	Cikkszám 8.8 horg.	Cikkszám 8.8 sárga horg.	Cikkszám 10.9 fekete	Cikkszám A2	Cikkszám A4
M 14 x 90		0055 14 90	0057 14 90	0057 014 90	0056 14 90	0096 14 90	0091 14 90
M 14 x 100		0055 14 100	0057 14 100	0057 014 100	0056 14 100	0096 14 100	
M 14 x 110		0055 14 110	0057 14 110			0096 14 110	0091 14 110
M 14 x 120			0057 14 120			0096 14 120	0091 14 120
M 16 x 20		0055 16 20	0057 16 20				0091 16 20
M 16 x 25		0055 16 25	0057 16 25			0096 16 25	
M 16 x 30		0055 16 30	0057 16 30	0057 016 30		0096 16 30	0091 16 30
M 16 x 35		0055 16 35	0057 16 35		0056 16 35	0096 16 35	0091 16 35
M 16 x 40		0055 16 40	0057 16 40	0057 016 40	0056 16 40	0096 16 40	0091 16 40
M 16 x 45		0055 16 45	0057 16 45		0056 16 45	0096 16 45	0091 16 45
M 16 x 50	0065 016 40	0055 16 50	0057 16 50	0057 016 50	0056 16 50	0096 16 50	0091 16 50
M 16 x 55		0055 16 55	0057 16 55			0096 16 55	0091 16 55
M 16 x 60	0065 016 60	0055 16 60	0057 16 60	0057 016 60	0056 16 60	0096 16 60	0091 16 60
M 16 x 65		0055 16 65	0057 16 65		0056 16 65	0096 16 65	0091 16 65
M 16 x 70	0065 016 70	0055 16 70	0057 16 70	0057 016 70	0056 16 70	0096 16 70	0091 16 70
M 16 x 80		0055 16 80	0057 16 80	0057 016 80	0056 16 80	0096 16 80	0091 16 80
M 16 x 90		0055 16 90	0057 16 90	0057 016 90	0056 16 90	0096 16 90	0091 16 90
M 16 x 100		0055 16 100	0057 16 100	0057 016 100	0056 16 100	0096 16 100	0091 16 100
M 16 x 110		0055 16 110	0057 16 110	0057 016 110	0056 16 110	0096 16 110	0091 16 110
M 16 x 120	0065 016 120	0055 16 120	0057 16 120	0057 016 120	0056 16 120	0096 16 120	0091 16 120
M 16 x 130		0055 16 130	0057 16 130	0057 016 130	0056 16 130	0096 16 130	0091 16 130
M 16 x 140		0055 16 140	0057 16 140	0057 016 140	0056 16 140	0096 16 140	0091 16 140
M 16 x 150		0055 16 150	0057 16 150	0057 016 150	0056 16 150	0096 16 150	0091 16 150
M 16 x 160		0055 16 160	0057 16 160	0057 016 160	0056 16 160	0096 16 160	0091 16 160
M 16 x 180		0055 16 180	0057 16 180		0056 16 180	0096 16 180	
M 16 x 200		0055 16 200	0057 16 200		0056 16 200	0096 16 200	0091 16 200
M 16 x 220		0055 16 220					
M 16 x 240		0055 16 240					
M 16 x 250		0055 16 250					
M 16 x 260		0055 16 260					
M 16 x 280		0055 16 280					
M 16 x 300		0055 16 300					
M 18 x 30		0055 18 30	0057 18 30	0055 018 30			
M 18 x 35		0055 18 35	0057 18 35	0055 018 35			
M 18 x 40		0055 18 40	0057 18 40	0055 018 40			
M 18 x 45		0055 18 45	0057 18 45	0055 018 45			
M 18 x 50		0055 18 50	0057 18 50	0055 018 50			
M 18 x 55				0055 018 55			
M 18 x 60		0055 18 60	0057 18 60	0055 018 60			
M 18 x 65				0055 018 65			
M 18 x 70		0055 18 70	0057 18 70	0055 018 70			
M 18 x 80		0055 18 80	0057 18 80	0055 018 80			
M 18 x 90				0055 018 90			
M 18 x 100		0055 18 100	0057 18 100	0055 018 100			
M 18 x 110		0055 18 110	0057 18 110	0055 018 110			
M 18 x 120		0055 18 120	0057 18 120	0055 018 120			
M 20 x 25				0055 020 25			
M 20 x 30		0055 20 30	0057 20 30	0055 020 30		0096 20 30	0091 20 30
M 20 x 35		0055 20 35	0057 20 35	0055 020 35	0056 20 35	0096 20 35	0091 20 35
M 20 x 40		0055 20 40	0057 20 40	0055 020 40	0056 20 40	0096 20 40	0091 20 40
M 20 x 45		0055 20 45	0057 20 45	0055 020 45	0056 20 45	0096 20 45	0091 20 45
M 20 x 50		0055 20 50	0057 20 50	0055 020 50	0056 20 50	0096 20 50	0091 20 50
M 20 x 55		0055 20 55	0057 20 55	0055 020 55	0056 20 55	0096 20 55	
M 20 x 60		0055 20 60	0057 20 60	0055 020 60	0056 20 60	0096 20 60	0091 20 60
M 20 x 65		0055 20 65		0055 020 65	0056 20 65	0096 20 65	
M 20 x 70		0055 20 70	0057 20 70	0055 020 70	0056 20 70	0096 20 70	0091 20 70
M 20 x 75		0055 20 75					
M 20 x 80		0055 20 80	0057 20 80	0057 020 80	0056 20 80	0096 20 80	0091 20 80
M 20 x 90		0055 20 90	0057 20 90	0057 020 90	0056 20 90	0096 20 90	0091 20 90
M 20 x 100		0055 20 100	0057 20 100	0057 020 100	0056 20 100	0096 20 100	0091 20 100
M 20 x 110		0055 20 110	0057 20 110	0057 020 110	0056 20 110	0096 20 110	0091 20 110
M 20 x 120		0055 20 120	0057 20 120	0057 020 120	0056 20 120	0096 20 120	0091 20 120

B 03 0373



A PROFI SZERELÉS



## Hatlapú anya DIN 934

06/2008

	M 2	M 2,5	M 3	M 3,5	M 4	M 5	M 6	M 7	M 8	M 10	M 12	M 14	M 16	M 18	M 20	M 22	M 24	M 27	M 30	M 33	M 36	
$d_{\text{p}}$	0,4	0,45	0,5	0,6	0,7	0,8	1,0	1,0	1,25	1,5	1,75	2,0	2,0	2,5	2,5	2,5	3,0	3,0	3,5	3,5	4,0	
$d_{\text{a}}$	min.	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	16,0	20,0	22,0	24,0	27,0	30,0	33,0	36,0
	max.	2,3	2,9	3,45	4,0	4,6	5,75	6,75	7,75	8,75	10,8	13,0	15,1	17,3	19,3	21,6	23,7	25,9	29,1	32,4	35,6	38,9
$e$	min.	4,32	5,45	6,01	6,58	7,66	8,79	11,05	12,12	14,38	18,9	21,1	24,49	26,75	29,56	32,95	35,03	39,55	45,2	50,82	55,37	60,79
$m$	min.	1,35	1,75	2,15	2,55	2,9	3,7	4,7	5,2	6,14	7,64	9,84	10,3	12,3	14,3	14,9	16,9	17,7	20,7	22,7	24,7	27,4
	max.	1,6	2,0	2,4	2,8	3,2	4,0	5,0	5,5	6,5	8,0	10,0	11,0	13,0	15,0	16,0	18,0	19,0	22,0	24,0	26,0	29,0
$s_{\text{q}}$	max.méret	4,0	5,0	5,5	6,0	7,0	8,0	10,0	11,0	13,0	17,0	19,0	22,0	24,0	27,0	30,0	32,0	36,0	41,0	46,0	50,0	55,0
	min.méret	3,82	4,82	5,32	5,82	6,78	7,78	9,78	10,73	12,73	16,73	18,67	21,67	23,67	26,16	29,16	31,0	35,0	40,0	45,0	49,0	53,6

Menet d	s mm	e mm	m mm	Szilárdsági osztály 8 feketített horganyzott			szárgára horganyzott		Szilárdsági osztály 10 feketített szárgára horganyzott		A2	A4	Sárgaréz
				Cikkszám	Cikkszám	Cikkszám	Cikkszám	Cikkszám	Cikkszám	Cikkszám	Cikkszám	Cikkszám	
M 2	4	4,32	1,6	<b>0310 2</b>	<b>0317 2</b>	-	-	-	-	<b>0322 2</b>	-	<b>0300 2</b>	
M 2,5	5	5,45	2	<b>0310 25</b>	<b>0317 25</b>	-	-	-	-	-	-	<b>0300 25</b>	
M 3	5,5	6,01	2,4	<b>0310 3</b>	<b>0317 3</b>	<b>0317 03</b>	-	-	-	<b>0322 3</b>	<b>0326 3</b>	<b>0300 3</b>	
M 3,5	6	6,58	2,8	-	<b>0317 35</b>	-	-	-	-	-	-	-	
M 4	7	7,66	3,2	<b>0310 4</b>	<b>0317 4</b>	<b>0317 04</b>	-	-	-	<b>0322 4</b>	<b>0326 4</b>	<b>0300 4</b>	
M 5	8	8,79	4	<b>0310 5</b>	<b>0317 5</b>	<b>0317 05</b>	-	-	-	<b>0322 5</b>	<b>0326 5</b>	<b>0300 5</b>	
M 6	10	11,05	5	<b>0310 6</b>	<b>0317 6</b>	<b>0317 06</b>	<b>0320 6</b>	<b>0324 6</b>	<b>0322 6</b>	<b>0326 6</b>	<b>0326 6</b>	<b>0300 6</b>	
M 7	11	12,12	5,5	<b>0310 7</b>	<b>0317 7</b>	<b>0317 07</b>	-	-	-	-	-	-	
M 8	13	14,38	6,5	<b>0310 8</b>	<b>0317 8</b>	<b>0317 08</b>	<b>0320 8</b>	<b>0324 8</b>	<b>0322 8</b>	<b>0326 8</b>	<b>0326 8</b>	<b>0300 8</b>	
M 8*	12	-	6,5	-	<b>0317 8 12</b>	<b>0317 08 12</b>	-	-	-	-	-	-	
M 10	17	18,9	8	<b>0310 10</b>	<b>0317 10</b>	<b>0317 010</b>	<b>0320 10</b>	<b>0324 10</b>	<b>0322 10</b>	<b>0326 10</b>	<b>0326 10</b>	<b>0300 10</b>	
M 10*	15	-	8	-	<b>0317 10 15</b>	<b>0317 010 15</b>	-	-	-	-	-	-	
M 12	19	21,1	10	<b>0310 12</b>	<b>0317 12</b>	<b>0317 012</b>	<b>0320 12</b>	<b>0324 12</b>	<b>0322 12</b>	<b>0326 12</b>	<b>0326 12</b>	<b>0300 12</b>	
M 14	22	24,49	11	<b>0310 14</b>	<b>0317 14</b>	<b>0317 014</b>	<b>0320 14</b>	<b>0324 14</b>	<b>0322 14</b>	<b>0326 14</b>	<b>0326 14</b>	<b>0300 14</b>	
M 16	24	26,75	13	<b>0310 16</b>	<b>0317 16</b>	<b>0317 016</b>	<b>0320 16</b>	<b>0324 16</b>	<b>0322 16</b>	<b>0326 16</b>	<b>0326 16</b>	<b>0300 16</b>	
M 18	27	29,56	15	<b>0310 18</b>	<b>0317 18</b>	<b>0317 018</b>	<b>0320 18</b>	<b>0324 18</b>	<b>0322 18</b>	-	-	-	
M 20	30	32,95	16	<b>0310 20</b>	<b>0317 20</b>	<b>0317 020</b>	<b>0320 20</b>	<b>0324 20</b>	<b>0322 20</b>	<b>0326 20</b>	<b>0326 20</b>	<b>0300 20</b>	
M 22	32	35,03	18	<b>0310 22</b>	<b>0317 22</b>	-	-	-	<b>0322 22</b>	-	-	-	
M 24	36	39,55	19	<b>0310 24</b>	<b>0317 24</b>	-	<b>0320 24</b>	<b>0324 24</b>	<b>0322 24</b>	<b>0326 24</b>	-	-	
M 27	41	45,2	22	<b>0310 27</b>	<b>0317 27</b>	-	-	-	<b>0322 27</b>	<b>0326 27</b>	-	-	
M 30	46	50,85	24	<b>0310 30</b>	<b>0317 30</b>	-	<b>0320 30</b>	-	<b>0322 30</b>	<b>0326 30</b>	-	-	
M 33	50	55,37	26	<b>0310 33</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	
M 36	55	60,79	29	<b>0310 36</b>	<b>0317 36</b>	-	<b>0320 36</b>	-	-	-	-	-	

\* kisebb kulcsnyílás

## Hatlapú, finommenetes anya DIN 934

Méret sw	Méret	Menetemelkedés	Cikkszám Horganyzott
13	M8	1,00	<b>0317 8 113</b>
17	M10	1,00	<b>0317 10 1</b>
17	M10	1,25	<b>0317 10 125</b>
19	M12	1,25	<b>0317 12 125</b>
19	M12	1,50	<b>0317 12 15</b>
22	M14	1,50	<b>0317 14 15</b>
24	M16	1,50	<b>0317 16 15</b>
27	M18	1,50	<b>0317 18 15</b>
30	M20	1,50	<b>0317 20 15</b>
32	M22	1,50	<b>0317 22 15</b>
36	M24	2,00	<b>0317 24 20</b>

P 10 0320/M 12 2021/B 03 0400

WÜRTH Szerelési Kft. - 2040 Budaörs, Gyár u. 2. - Tel.: (00 36) 23/418-130 - Nyomtatva Magyarországon

B 03 0400

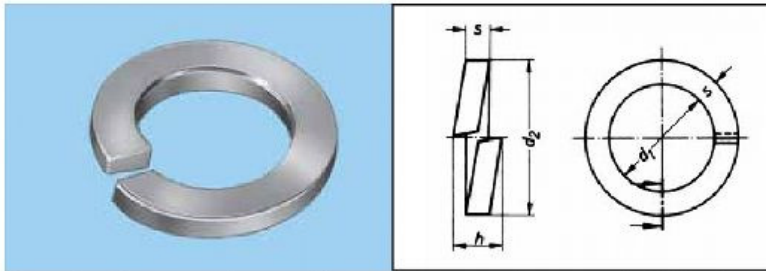




06/2008

P 10 0421/M 12 2340/B 03 0570

WÜRTH Szerelési-technika Kft. - 2040 Budörs, Győr u. 2. - Tel.: (00 36) 23/418-130 - Nyomtatva Magyarországon



## Rugós alátét

### DIN 127

Anyag:  
- rugóacél  
- rozsdamentes acél

#### B forma

- sima
- horganyzott

Csavarhoz metrikus	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	h mm	b mm	s mm	Cikkszám
M 3	3,1	6,2	1,6	1,3	0,8	<b>0441 3</b>
M 3,5	3,6	6,7	1,6	1,3	0,8	<b>0441 35</b>
M 4	4,1	7,6	1,8	1,5	0,9	<b>0441 4</b>
M 5	5,1	9,2	2,4	1,8	1,2	<b>0441 5</b>
M 6	6,1	11,8	3,2	2,5	1,6	<b>0441 6</b>
M 7	7,1	12,8	3,2	2,5	1,6	<b>0441 7</b>
M 8	8,1	14,8	4,0	3,0	2,0	<b>0441 8</b>
M 10	10,2	18,1	4,4	3,5	2,2	<b>0441 10</b>
M 12	12,2	21,1	5,0	4,0	2,5	<b>0441 12</b>
M 14	14,2	24,1	6,0	4,5	3,0	<b>0441 14</b>
M 16	16,2	27,4	7,0	5,0	3,5	<b>0441 16</b>
M 18	18,2	29,4	7,0	5,0	3,5	<b>0441 18</b>
M 20	20,2	33,6	8,0	6,0	4,0	<b>0441 20</b>
M 22	22,5	35,9	8,0	6,0	4,0	<b>0441 22</b>
M 24	24,5	40,0	10,0	7,0	5,0	<b>0441 24</b>

#### B forma

- sima
- A 2

Csavarhoz metrikus	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	h mm	b mm	s mm	Cikkszám
M 3	3,1	6,2	1,6	1,3	0,8	<b>0447 3</b>
M 4	4,1	7,6	1,8	1,5	0,9	<b>0447 4</b>
M 5	5,1	9,2	2,4	1,8	1,2	<b>0447 5</b>
M 6	6,1	11,8	3,2	2,5	1,6	<b>0447 6</b>
M 8	8,1	14,8	4,0	3,0	2,0	<b>0447 8</b>
M 10	10,2	18,1	4,4	3,5	2,2	<b>0447 10</b>
M 12	12,2	21,1	5,0	4,0	2,5	<b>0447 12</b>
M 14	14,2	24,1	6,0	4,5	3,0	<b>0447 14</b>
M 16	16,2	27,4	7,0	5,0	3,5	<b>0447 16</b>
M 20	20,2	33,6	8,0	6,0	4,0	<b>0447 20</b>
M 24	24,5	40,0	10,0	7,0	5,0	<b>0447 24</b>

#### B forma

- sima
- A 4

Csavarhoz metrikus	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	h mm	b mm	s mm	Cikkszám
M 4	4,1	7,6	1,8	1,5	0,9	<b>0445 4</b>
M 5	5,1	9,2	2,4	1,8	1,2	<b>0445 5</b>
M 6	6,1	11,8	3,2	2,5	1,6	<b>0445 6</b>
M 8	8,1	14,8	4,0	3,0	2,0	<b>0445 8</b>
M 10	10,2	18,1	4,4	3,5	2,2	<b>0445 10</b>
M 12	12,2	21,1	5,0	4,0	2,5	<b>0445 12</b>
M 16	16,2	27,4	7,0	5,0	3,5	<b>0445 16</b>

B 03 0570