

9.10

GIUNTI ANTIVIBRANTI

VALVOIND Srl Via Pascoli, 5 - 24060 Bagnatica (Bergamo) Tel. 035.681919-Fax. 035.684461



TH 100

GIUNTO ANTIVIBRANTE - filettato FF - PN 10

TH101..	Corpo	: neoprene
TH102..	Corpo	: EPDM



Impiego : acqua
 Bocchettoni : ghisa zincati
 Depressione : max. 650 mmHg
 Temp. esercizio : -10 + 105°C
 Pressione d'esercizio : 10 bar
 Pressione di scoppio : 50 bar
 Compressione assiale : 25 mm
 Estensione assiale : 6 mm
 Corsa laterale : 23 mm

codice	Ø	Lungh. libera	Corsa laterale
TH...05	3/4"	200	32°
TH...06	1"	200	25°
TH...07	1 1/4"	200	25°
TH...08	1 1/2"	200	20°
TH...09	2"	200	15°
TH...10	2 1/2"	200	12°
TH...11	3"	200	10°

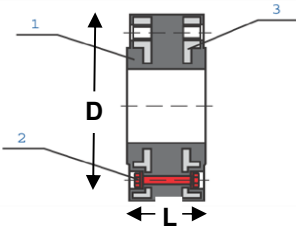
TH 200

GIUNTO ELASTICO ANTIVIBRANTE IN GOMMA WAFER - PN 6 - PN 10



Descrizione	Materiale
Corpo	EPDM
Bulloni	Acciaio
Anima	Acciaio

Qs. giunti non devono essere utilizzati per assorbire vibrazioni di grande ampiezza, torsioni o movimenti angolari. Devono essere installati tra 2 punti fissi.



DN	L	PN 10			PN 6		
		codice	ØD	VITE	codice	ØD	VITE
20	70	TH 20105	108	4xM12x30	TH 21105	90	4xM10x25
25	70	TH 20106	118	4xM12x30	TH 21106	100	4xM10x25
32	70	TH 20107	143	4xM16x30	TH 21107	120	4xM12x30
40	70	TH 20108	153	4xM16x30	TH 21108	130	4xM12x30
50	70	TH 20109	168	4xM16x30	TH 21109	140	4xM12x30
65	70	TH 20110	189	4xM16x30	TH 21110	160	4xM12x30
80	70	TH 20111	204	8xM16x35	TH 21111	190	4xM16x35
100	70	TH 20112	224	8xM16x35	TH 21112	210	4xM16x35
125	70	TH 20113	254	8xM16x40	TH 21113	240	8xM16x35
150	70	TH 20114	289	8xM20x40	TH 21114	265	8xM16x35
PN 10	200	TH 20115	344	8xM20x50	TH 21115	320	8xM16x40

TH 300

GIUNTO ANTIVIBRANTE- flangiato - PN 10 / 16

Impiego : acqua - olii - acidi deboli
 Attacchi : flangiati UNI PN 10/16 - ANSI
 Resistenza agli acidi > vedi tabella C07
 Temperatura : -10 + 90°C

Pressione negativa max. ammissibile : 660 mmHg
 Movimento ammissibile corsa laterale : ± 13 mm
 Movimento ammissibile corsa angolare : 15°



PN 10		
FLANGE		manicotto
acciaio	inox	
TH301..	TH321..	EPDM
TH305..	TH325..	NBR
TH311..	TH331..	Hypalon

PN 16		
FLANGE		manicotto
acciaio	inox	
TH302..	TH322..	EPDM
TH306..	TH326..	NBR
TH312..	TH332..	Viton

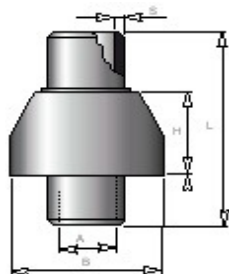
ANSI 150		
FLANGE		manicotto
acciaio	inox	
TH351..	TH371..	EPDM
TH355..	TH375..	NBR
TH361..	TH381..	Hypalon

codici	DN	Lungh. Libera mm		COMPR.		ESTENS.		Press. bar
		EPDM	NBR	EPDM	NBR			
						EPDM	NBR	
TH...06	25	93	-	8	-	4	-	16
TH...07	32	93	95	8	9	4	6	16
TH...08	40	93	95	8	10	4	6	16
TH...09	50	99	105	8	10	5	7	16
TH...10	65	108	115	12	13	6	7	16
TH...11	80	116	130	12	15	6	8	16
TH...12	100	129	135	18	19	10	10	16
TH...13	125	142	170	18	19	10	12	16
TH...14	150	156	180	18	20	10	12	16
TH...15	200	177	205	25	25	14	16	16
TH...16	250	206	240	25	25	14	16	16
TH...17	300	217	260	25	25	14	16	16
TH...18	350	266	265	25	25	16	16	10
TH...19	400	266	265	25	25	16	16	10
TH...20	450	200	265	19	25	13	16	10
TH...21	500	200	265	19	25	13	16	10
TH...22	600	250	265	19	25	13	16	10

TH 390. Kit limitatore di allungamento e di compressione

TD 201

GIUNTO DIELETRICO Filettato PN 10

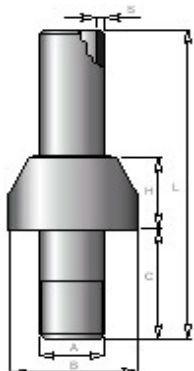


Impiego : acqua e gas
 Corpo : acciaio
 Attacchi : filett. gas Masc.Femm
 Temp. max. : 70°C

codice	Ø	A	s	L	H	B
TD20104	1/2"	21,3	3,25	75	29	45
TD20105	3/4"	26,7	3,25	80	30	52
TD20106	1"	33,4	3,38	85	32	60
TD20107	1¼"	42,2	3,58	105	35	70
TD20108	1½"	48,3	3,68	110	36	76
TD20109	2"	60,3	3,91	130	38	90
TD20110	2½"	76,1	4,5	135	46	110
TD20111	3"	88,9	4,78	165	46	130

TD 205

GIUNTO DIELETRICO attacchi a saldare PN 25



Impiego : per tubazioni per acqua e gas
 Corpo : acciaio
 Attacchi : a saldare
 Temp. max. : 90°C

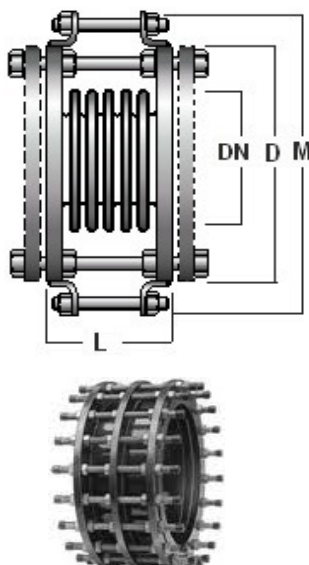
Durante la saldatura i giunti
 devono essere raffreddati per
 non danneggiare i materiali isolanti
 Temperature superiori a richiesta

codice	DN	A	s	B	C	H	L
TD20509	50	60,3	3,91	95	126	48	300
TD20510	65	76	5	114	140	50	330
TD20511	80	88,9	4,78	127	148	54	350
TD20512	100	114,3	4,78	153	169	62	400
TD20513	125	141,3	4,78	192	187	75	450
TD20514	150	168,3	5,56	219	210	80	500
TD20515	200	219,1	6,35	273	205	90	500
TD20516	250	273	6,35	323	280	110	620
TD20517	300	323,8	6,35	380	285	130	620

TD 250

GIUNTO DI SMONTAGGIO PN 10 / 16

Soffietto in AISI 304



COD	PN 10 TD250..					PN 16 TD251..				
	DN	L	M	D	Kg	DN	L	M	D	Kg
..12	100	123	354	220	11	100	123	354	220	11
..13	125	117	384	250	15	125	117	384	250	15
..14	150	155	435	285	18	150	155	435	285	18
..15	200	168	490	340	25	200	168	490	340	25
..16	250	172	545	395	32	250	172	545	395	32
..17	300	164	595	445	37	300	164	595	445	37
..18	350	192	655	505	55	350	192	655	505	55
..19	400	196	723	565	70	400	196	723	565	70
..20	450	196	773	615	83	450	196	773	615	83
..21	500	212	828	670	101	500	212	828	670	101
..22	600	216	958	780	132	600	216	958	780	132
..23	700	220	1073	895	162	700	220	1073	895	162
..24	800	228	1205	1015	220	800	228	1205	1015	220
..25	900	232	1305	1115	250	900	232	1305	1115	250
..26	1000	232	1432	1230	320	1000	232	1432	1230	320
..27	1200	256	1669	1455	350	1200	256	1669	1455	350
..28	1400	264	1901	1675	425	1400	264	1901	1675	425

Le suddette dimensioni sono indicative

9.20

COMPENSATORI DI DILATAZIONE

VALVOIND Srl Via Pascoli, 5 - 24060 Bagnatica (Bergamo) Tel. 035.681919-Fax. 035.684461

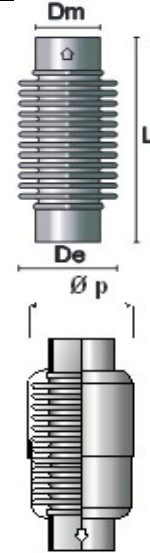
Valvoind

valvole industriali

TK 310

COMPENSATORE DI DILATAZIONE ASSIALE a saldare di testa PN 16
Soffietto IN AISI 321 - con guida interna

Modello	Protezione esterna	Manicotti in Acc	Manicotti in AISI
M	senza	TK310..	TK315..
ML		TK311..	TK316..
MP	con	TK312..	TK317..
MPL		TK313..	TK318..

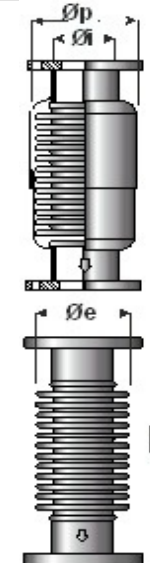


codice	DN	Dm	De	Ø p	mod. M - MP				mod. ML - MPL			
					CORSA in mm			L	CORSA in mm			L
					Totale	+	-		Totale	+	-	
TK...05	20	26,9	39	50	40	13	27	242	60	20	40	323
TK...06	25	33,7	45,8	55	40	13	27	241	60	20	40	318
TK...07	32	42,4	54,2	65	40	13	27	266	66	22	44	363
TK...08	40	48,3	65	77	40	13	27	265	66	22	44	341
TK...09	50	60,3	79	91	45	15	30	290	70	23	47	373
TK...10	65	76,1	95,6	107	45	15	30	292	75	25	50	400
TK...11	80	88,9	108,4	119	45	15	30	296	75	25	50	397
TK...12	100	114,3	149	149	47	17	30	299	80	26	54	411
TK...13	125	141,3	171,4	187	50	17	33	309	80	26	54	435
TK...14	150	168,3	200,4	215	50	17	33	340	80	26	54	428
TK...15	200	219,1	252,4	267	50	17	33	348	80	26	54	460

TK 330

COMPENSATORE DI DILATAZIONE ASSIALE flangiato PN 16
SOFFIETTO IN AISI 321 con guida interna

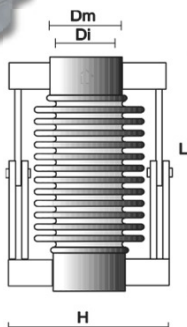
Modello	Protezione esterna	Flange in Acc	Flange in AISI
M	senza	TK330..	TK335..
ML		TK331..	TK336..
MP	con	TK332..	TK337..
MPL		TK333..	TK338..



codice	DN	Ø i	Ø e	Ø p	mod. F - FP				mod. FL - FPL			
					CORSA in mm			L	CORSA in mm			L
					Totale	+	-		Totale	+	-	
TK...05	20	22,3	39,0	50	40	13	27	252	60	20	40	333
TK...06	25	27,2	45,8	55	40	13	27	251	60	20	40	328
TK...07	32	35,0	54,2	65	40	13	27	276	66	22	44	373
TK...08	40	41,5	65,0	77	40	13	27	275	66	22	44	351
TK...09	50	53,8	79,0	91	45	15	30	300	70	23	47	383
TK...10	65	69,6	95,6	107	45	15	30	302	75	25	50	410
TK...11	80	81,6	108,4	119	45	15	30	306	75	25	50	407
TK...12	100	106,2	149	149	47	17	30	309	80	26	54	421
TK...13	125	132,3	171,4	187	50	17	33	319	80	26	54	445
TK...14	150	159,3	200,4	215	50	17	33	350	80	26	54	438
TK...15	200	207,3	252,4	267	50	17	33	358	80	26	54	470

TK 320

COMPENSATORE A SNODO attacchi a saldare - PN 16/25/40



Impiego : acqua - vapore - olio diatermi Convogliatore : AISI 304
Soffietto : AISI 321 Pressione : 25 bar a 120 °C
Manicotti : acciaio al carbonio Temperatura max : 450 °C
Struttura : acciaio al carbonio Attacchi : a saldare

codice	corsa angolare	DN	Dm mm	Di mm	H mm	Me Nm/deg	Ma Nm/bar	L mm
TK32008	17,5	40	48,3	38	125	2	0,36	300
TK32009	15	50	60,3	49	145	3	0,66	290
TK32010	11,8	65	76,1	66	165	5	1,06	292
TK32011	11,5	80	88,9	74	205	7	1,47	371
TK32012	10,8	100	114,3	97	240	15	2,33	430
TK32013	13,5	125	141,3	122	270	23	4,53	524
TK32014	11,5	150	168,3	146	320	33	7,42	553
TK32015	10	200	219,1	194	400	71	16,00	625
TK32016	8,2	250	273	243	480	139	28,62	755
TK32017	7,8	300	323,8	292	560	134	45,32	767

Me = Momento di reazione elastica

Ma = Momento di attrito dei perni

9.21

GIUNTI ANTIVIBRANTI PER GAS COMPENSATORI IN TEFLON - GIUNTI TESSILI

VALVOIND Srl Via Pascoli, 5 - 24060 Bagnatica (Bergamo) Tel. 035.681919-Fax. 035.684461

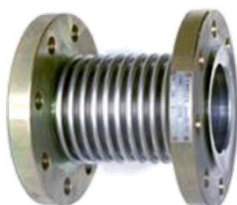
Valvoind

valvole industriali

TK 301**GIUNTO FLESSIBILE ANTIVIBRANTE PER GAS - FILETTATO Maschio**

Giunto adatto per gas con soffietto multiparete in AISI
Attacchi filettati maschio verniciati in Acciaio A 105
Temp. di esercizio: -55°C+250°C

codice	DN	Lungh. mm	Press. max bar	Raggio min. mm
TK30104	1/2"	145	7	30
TK30105	3/4"	150	6	40
TK30106	1"	165	5	45
TK30107	1 1/4"	180	0,5	57
TK30108	1 1/2"	210	0,5	69
TK30109	2"	230	0,5	90

TK 305**GIUNTO FLESSIBILE ANTIVIBRANTE PER GAS - Flangiato PN 10**

Giunto adatto per gas con soffietto multiparete in AISI
portata termica > 35 Kw

Flange con foratura PN 10 in Acciaio A 105 zincato
temperatura di eserc.: -55°C+250°C

codice	DN	Lungh. mm	Press. max bar	Flangiatura UNI
TK30509	DN 50	175	0,5	PN 10
TK30510	DN 65	175	0,5	PN 10
TK30511	DN 80	175	0,5	PN 10
TK30512	DN 100	195	0,5	PN 10
TK30513	DN 125	195	0,5	PN 10
TK30514	DN 150	200	0,5	PN 10
TK30515	DN 200	200	0,5	PN 10

TK 308**GIUNTO ANTIVIBRANTE METALLICO PER POMPE - FLUIDO 350°C**

n° 1 flangia fissa in acciaio PN 16 / PN 40
n° 1 flangia girevole in acciaio PN 16 / PN 40
tubo interno in AISI 321
treccia esterna in AISI 304
Temperatura max. di esercizio : 350°C



Codici	DN	H mm	Press.esercizio a 20 °C (bar)
TK30805	DN 20	200	50
TK30806	DN 25	200	40
TK30807	DN 32	200	35
TK30808	DN 40	200	30
TK30809	DN 50	200	20
TK30810	DN 65	300	20
TK30811	DN 80	300	18
TK30812	DN 100	300	14
TK30813	DN 125	400	12
TK30814	DN 150	400	10
TK30815	DN 200	400	6
TK30816	DN 250	400	3

Per ottenere la reale pressione di esercizio moltiplicare il fattore Kp per la pressione a 20°C in tabella

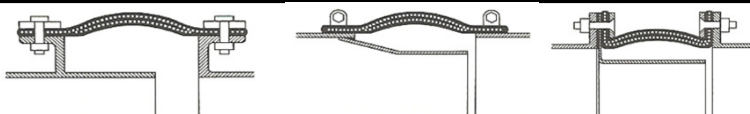
fattore di correzione Pressione/temperatura		
Temp. °C	Kp	Kcr
100	0,84	1,18
150	0,75	1,3
200	0,69	1,4
250	0,65	1,46
275	0,63	1,5
300	0,61	1,53
325	0,6	1,54
350	0,59	1,55

TK 350**COMPENSATORE DI DILATAZIONE IN TEFLON**

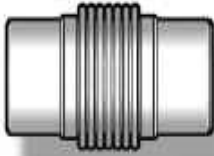
I compensatori in teflon hanno una elevata resistenza alla corrosione. Sono utilizzati negli impianti chimici, farmaceutici, alimentari, con PH da 1 a 15 - Flange girevoli nei materiali a richiesta
temperatura max = 180°C
diametri = DN 15 - 600 mm

**TK 360****GIUNTI TESSILI DI DILATAZIONE - CUSCINI DI PROTEZIONE**

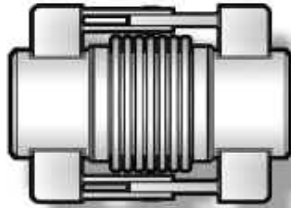
Temperature di progetto : 540°C
Fibra di vetro: : 950°C -
Fibra di silice: :1200°C
Fibra ceramica ecologica :1350°C



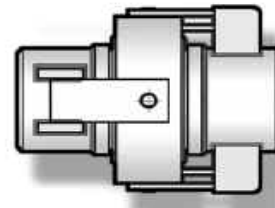
Il cuscinio di protezione termica viene installato per permettere al giunto di svolgere il compito di dilatatore nel modo migliore ed il più a lungo possibile. Questo dovrà essere posto prima del giunto, in un apposito spazio ottenuto con la realizzazione di flange saldate sulle carpenterie dall'impianto. Il cuscinio di protezione è composto da un feltro in fibra di vetro o di silicio, contenute all'interno da una rete in AISI 304 a maglia fitta per evitare la dispersione di fibre e per renderlo adattabile nella propria sede (le dimensioni sono dettate dalla tipologia dell'impianto e dalle temperature). E' in ogni modo consigliabile un deflettore metallico saldato all'interno del condotto per convogliare il flusso in direzione, impedendo un interessamento diretto al manufatto tessile applicato.



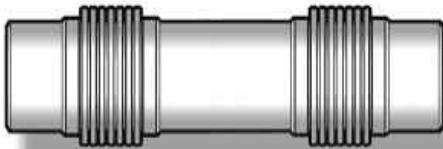
**ASSIALE
TK300**



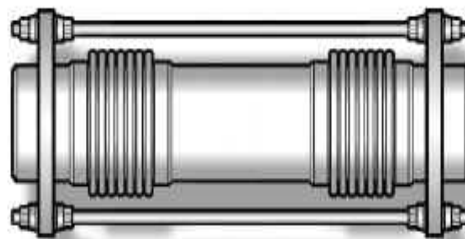
**ANGOLARE
TK320**



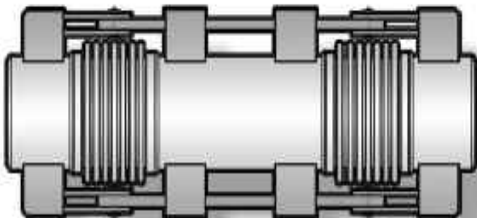
**ANGOLARE SFERICO
(CARDANICO)
TK410**



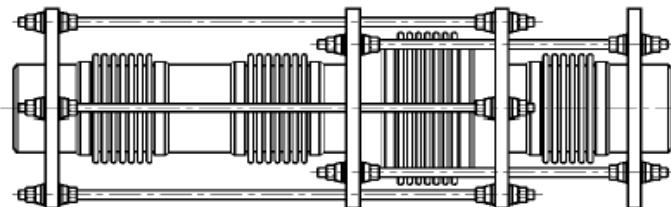
**UNIVERSALE
TK420**



**LATERALE SFERICO
TK430**



**LATERALE
TK450**



**UNIVERSALI A SPINTA ELIMINATA
TK470**

Dati richiesti per la progettazione dei giunti

Temperatura
Pressione o depressione
Elementi del flusso (polveri, acidi, ecc.)
Dimensioni
Installazione interna o esterna
Dilatazioni
Movimenti assiali
Presenza di un deflettore nel condotto
Tipologia delle flange

Massima pressione ammissibile in Bar alla max. temperatura di esercizio °C per soffietto PN 16 in AISI 321

Temp. °C	20	80	100	120	150	200	250	280	300	320	340	350
Press. Bar	16	14,1	13,4	12,8	12,1	11,1	10,4	10	9,8	9,7	9,6	9,5

CALCOLO DILATAZIONE TERMICA DEI COMPENSATORI

VALVOIND Srl Via Pascoli, 5 - 24060 Bagnatica (Bergamo) Tel. 035.681919-Fax. 035.684461

Valvoind

valvole industriali

Per trovare la dilatazione termica di una qualsiasi tubazione rettilinea occorre conoscere:

- la lunghezza in mm
- la temperatura minima di esercizio in °C (T min)
- la temperatura massima di esercizio in °C (T max)
- il materiale della tubazione
- Delta P = L x e
- Delta P = dilatazione in mm tra T min e T max
- e = coefficiente di dilataz. termica mm/mm tra T min e T max

Esempio

Lunghezza tubazione L= 65.000 mm
 Materiale tubazione: acciaio al carbonio
 T min = -20 °C
 T max = +240 °C
 e) alla temperatura di 240 °C = $2,75 \times 10^{-3}$
 e) alla temperatura di -20 °C = $0,43 \times 10^{-3}$
 Delta P = $65000 \times 3,18 \times 10^{-3} = 206,7$ mm.

COEFFICIENTE DI DILATAZIONE TERMICA

Temperatura °C	e = coefficiente di dilatazione termica, mm/mm (moltiplicare i valori tabellari per 10 ⁻³)							
	MATERIALE							
	Acc. carbonio basso legato	Acc. medio legato (Cr-Mo 5 ÷ 9%)	Acciaio inox austenitici	Acciai legati (25 Cr-20 Ni)	Ghisa	Rame	Alluminio	Monel 400 (67 Ni-30 Cu)
-200	1,97	1,85	3,21	2,5				2,17
-180	1,83	1,72	2,96	2,31				2,04
-160	1,67	1,58	2,68	2,11				1,90
-140	1,52	1,43	2,40	1,90				1,76
-120	1,19	1,28	2,13	1,70				1,62
-100	1,0	1,13	1,87	1,49				1,47
-80	0,82	0,95	1,39	1,24				1,10
-60	0,64	0,78	0,92	0,99				0,72
-40	0,43	0,6	0,54	0,75				0,42
-20	0,20	0,4	0,36	0,50	-0,38	-0,33	-0,44	0,28
-10					-0,19	-0,16	-0,22	
0	0,20	0,19	0,17	0,24	0	0	0	0,13
20	0,01	0,01	0,01	0,01	0,21	0,33	0,46	0,01
40	0,22	0,21	0,32	0,27	0,42	0,68	0,91	0,27
60	0,44	0,42	0,66	0,55	0,63	1	1,37	0,55
80	0,67	0,64	1,0	0,83	0,83	1,3	1,84	0,83
100	0,9	0,86	1,33	1,11	1	1,7	2,31	1,12
120	1,15	1,08	1,67	1,40	1,26	2	2,8	1,41
140	1,40	1,31	2,01	1,68	1,50	2,4	3,3	1,70
160	1,66	1,55	2,36	1,99	1,73	2,7	3,8	2,01
180	1,93	1,79	2,72	2,30	1,96	3,1	4,3	2,33
200	2,19	2,03	3,08	2,61	2,20	3,5	4,8	2,65
220	2,47	2,20	3,45	2,92	2,45	3,8	5,4	2,97
240	2,75	2,58	3,81	3,22	2,69	4,2	5,9	3,29
260	3,02	2,79	4,17	3,53	2,93			3,61
280	3,31	3,05	4,53	3,86	3,12			3,95
300	3,60	3,32	4,91	4,18	3,46			4,28
320	3,89	3,58	5,28	4,51	3,73			4,62
340	4,21	3,86	5,66	4,84	4			4,98
360	4,52	4,13	6,04	5,18				5,33
380	4,83	4,41	6,42	5,52				5,69
400	5,15	4,69	6,81	5,86				6,05
420	5,47	4,98	7,20	6,21				6,41
440	5,80	5,27	7,59	6,57				6,79
460	6,14	5,57	7,99	6,93				7,18
480	6,48	5,86	8,39	7,29				7,56
500	6,80	6,15	8,79	7,64				7,95
520	7,12	6,45	9,20	7,98				8,33
540	7,44	6,74	9,60	8,33				8,72
560	7,79	7,03	10,0	8,68				9,13
580	8,14	7,32	10,4	9,03				9,54
600	8,48	7,61	10,84	9,38				9,94
620	8,79	7,91	11,24	9,74				10,35
640	9,11	8,20	11,65	10,09				10,77
660	9,44	8,50	12,05	10,44				11,22
680	9,77	8,82	12,46	10,79				11,63
700	10,11	9,14	12,87	11,14				12,03
720	10,44	9,44	13,28	11,49				12,46
740	10,77	9,74	13,68	11,84				12,90
760	11,11	10,04	14,02	12,20				13,11