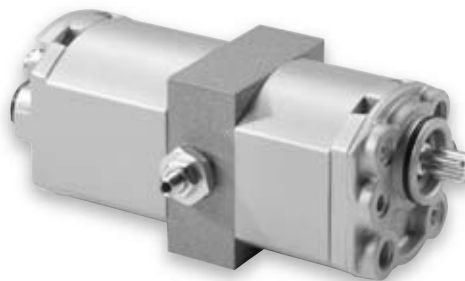


POMPE MULTIPLE AD INGRANAGGI MULTIPLE GEAR PUMPS




PRESENTAZIONE <i>DESCRIPTION</i>	B-2
CARATTERISTICHE TECNICHE <i>TECHNICAL FEATURES</i>	B-2
GAMMA DI PRODOTTO <i>PRODUCT RANGE</i>	B-3
DESIGNAZIONE <i>DESIGNATION</i>	B-4
GR1 + GR1	B-6
GR1 + GR1 TC	B-8
GR1 + GR1 + GR1 TC	B-10
GR2 + GR1	B-11
GR2 + GR1 TC	B-14
GR2 + GR2	B-16
GR2 + GR2 TC	B-18
GR3 + GR1	B-20
GR3 + GR1 TC	B-22
GR3 + GR2	B-24
GR3 + GR2 TC	B-26
GR3 + GR3	B-28
GR3 + GR3 TC	B-29
GR4 + GR1	B-30
GR4 + GR2	B-30
GR4 + GR3	B-30
GR4 + GR4	B-30



PRESENTAZIONE

Le pompe in Tandem (o pompe multiple) sono disponibili in esecuzione STANDARD e T.C. (Tandem corto) e possono essere a due o più stadi.

La versatilità delle nostre pompe consente il montaggio di una pompa multipla utilizzando pompe singole ed effettuando solo operazioni di disassemblaggio/assemblaggio di estrema semplicità.

- Tutte le pompe Galtech sono già predisposte per il traino di una successiva pompa.
- Una quantità molto limitata di kit "flangia di collegamento e accessori" permette di mantenere un basso valore nel magazzino e soprattutto di dare un servizio rapido agli utilizzatori finali.

DESCRIPTION

The multiple pumps are available in STANDARD and T.C. (short-tandem) versions.

The versatility of our pumps permits the assembling of a multiple pump using a single pump and making only a simply operation of disassembly/assembly.

- *All our standard pumps are already present to engage another pump.*
- *A very limited quantity of kit "flange connections and accessories" gives a small stock value and mainly a rapid assistance to final users.*

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Le prestazioni delle unità che compongono la pompa multipla sono identiche a quelle delle singole pompe corrispondenti.
- La coppia massima di rotazione della pompa multipla è determinata dalla pompa con velocità minore.
- La coppia massima assorbita da ogni singola unità, tale da consentire il limite di funzionamento alla pressione massima di impiego, si calcola come segue:

$$M = \frac{c \times p}{64}$$

dove:

- M = Coppia massima assorbita (Nm)
- c = Cilindrata pompa (cm³/giro)
- p = Pressione massima di impiego (bar)

- La somma delle coppie assorbite dalle singole pompe non deve essere superiore alla coppia massima ammissibile sull'albero principale (vedi tabella).
La coppia massima assorbita dalle pompe seguenti non deve essere superiore alla coppia trasmissibile dal tramo della pompa precedente.
- La potenza assorbita dalla pompa multipla è data dalla somma delle potenze assorbite dalle singole pompe, si calcola come segue:

$$P = \frac{c \times n \times p}{603000}$$

dove:

- P = Potenza massima assorbita (Kw)
- c = cilindrata pompa (cm³/giro)
- n = Numero di giri massimo (giri/min)
- p = Pressione massima di impiego (bar)

TECHNICAL FEATURES

- *Performance of units composing multiple pumps are the same as these of the corresponding single pumps.*
- *Max. rotation speed of multiple pumps is given by slower pump.*
- *Max. torque absorbed by each simple unit to grant a working limit at max. working pressure is calculated in the following way:*

$$M = \frac{c \times p}{64}$$

in which:

- M = Max absorbed input torque (Nm)*
- c = Pump displacement (cm³/rev)*
- p = Max. working pressure (bar)*

- *The total of the torque absorbed by each pump shall be not in excess of the max. allowed torque on main shaft (see below scheme)*
The max. torque absorbed by the follow pumps shall be not in excess of the torque transmitted by the rear draft gear.
- *The power absorbed by the multiple pump is determined from total powers that each pump absorbed and it is calculated as follow:*

$$P = \frac{c \times n \times p}{603000}$$

in which:

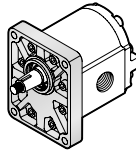
- P = Max. absorbed power (Kw)*
- c = Pump displacement (cm³/rev)*
- n = Max. rev working (rpm)*
- p = Max. working pressure (bar)*

	Coppia trasmessa dall'albero principale <i>Torque transmitted by the draft pump</i> (Nm)								Coppia trasmessa dal traino pompa <i>Torque transmitted by rear draft</i> (Nm)
	Tipo 10 <i>Type 10</i>	Tipo 11 <i>Type 11</i>	Tipo 12 <i>Type 12</i>	Tipo 13 <i>Type 13</i>	Tipo 14 <i>Type 14</i>	Tipo 15 <i>Type 15</i>	Tipo 16 <i>Type 16</i>	Tipo 17/27 <i>Type 17/27</i>	
GR 1	18 (159)			30 (266)	30 (266)	30 (266)		12 (106)	18 (159)
GR 2	98 (867)	98 (867)	98 (867)	98 (867)	98 (867)	98 (867)	98 (867)	70 (620)	75 (664)
GR 3	240 (2124)			240 (2124)	240 (2124)				240 (2124)
GR 4	750 (6638)								750 (6638)

GAMMA DI PRODOTTO

PRODUCT RANGE

Standard
Con albero tipo 10
With shaft type 10



A-16

1^a pompa
1st pump

2^a (..3^a,..) pompa / 2nd (..3rd,..) pump

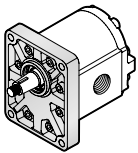
	4	3	2	1
1				01091100000000 010911308680_00
2			01092200000000 010922291890_00	01092110000000 01092101000000
3		01093300000000 01093310000000	01093200000000 01093210000000	01093110000000 01093101000000
4	01044000000000	01043000000000	01042000000000	01041000000000
<i>Ad esaurimento / Phasing-out</i>				

Kit codice / Kit code

Tandem STANDARD
Tandem STANDARD

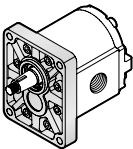
Tandem CORTO
SHORT Tandem

Standard



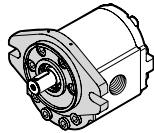
A-64

Standard



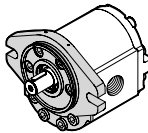
A-52 A-54

SAE B



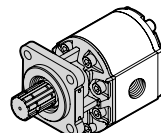
A-56 A-58

SAE B-OR



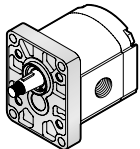
A-56 A-58

ZFC



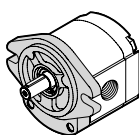
A-60

Standard



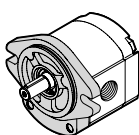
A-28 A-30

SAE A



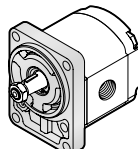
A-32 A-34

SAE A-OR



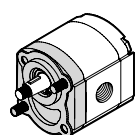
A-32 A-34

B80 C



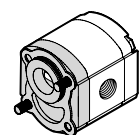
A-36

B50 C



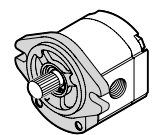
A-38

E52 C



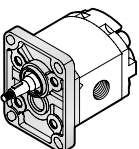
A-40

SAE A 14*



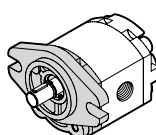
A-44

Standard



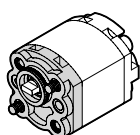
A-16

SAE AA



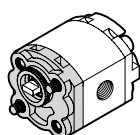
A-18

MC 32



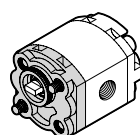
A-20

E 32 BX



A-22

E 32 CX



A-24

DESIGNAZIONE

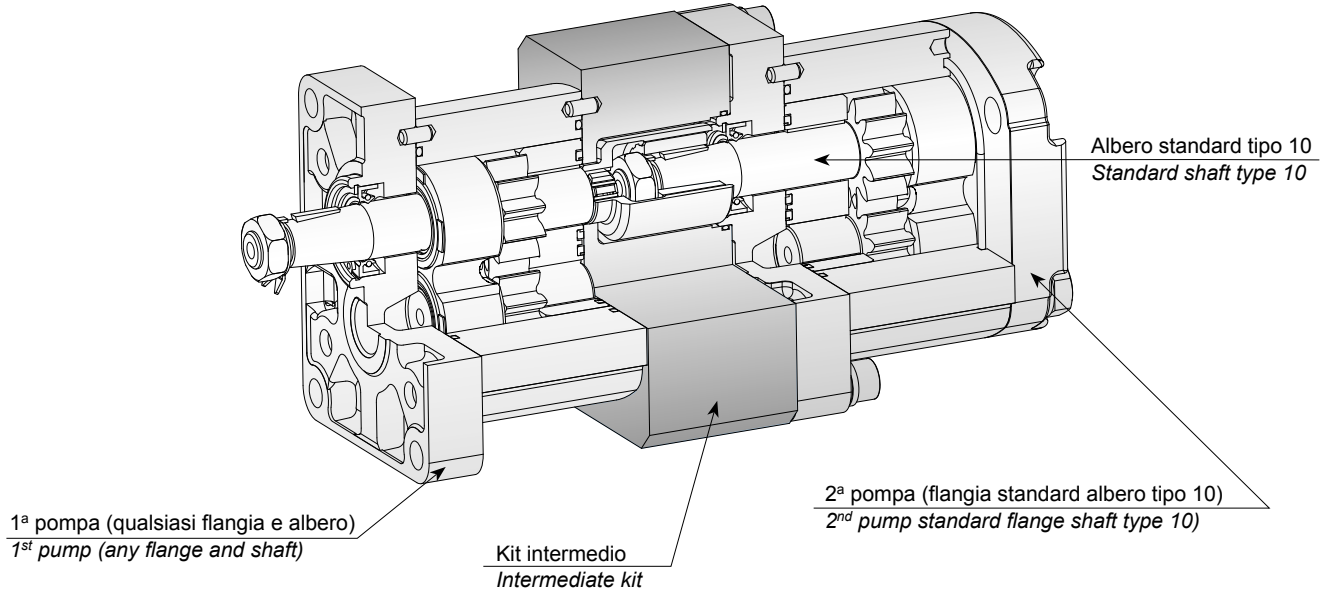
DESIGNATION

Tandem STANDARD

Tandem STANDARD

Sono possibili combinazioni di tutti i gruppi pompa (Gr.1 - Gr.2 - Gr.3 e Gr.4)
L'aspirazione di ogni singola unità è indipendente.

Are possible different combinations of all the group pumps (Gr.1 - Gr.2 - Gr.3 and Gr.4).
The suction of each pump is independent.



Esempio di ordinazione in codice / Example of ordering code

2SP A14 + 1SP A4.2 D SAE A - 10 G (VT)

2SP A14	Tipo prima pompa / First pump type	
1SP A4.2	Tipo seconda pompa / Second pump type	
D	Rotazione destra / Clockwise rotation	D = Rotazione destra / Clockwise rotation S = Rotazione sinistra / Anticlockwise rotation
SAE A	Tipo e versione flangia 1ª pompa / Flange and version first pump flange	
10	Tipo albero prima pompa / Shaft type first pump	Vedi pompa singola corrispondente (sez. A)
G	Tipo connessioni / Connections type	See corresponding single pump
(VT)	Opzioni / Optional	

Esempio di ordinazione in codice / Example of ordering code

3SP A36 + 2SP A14 + 1SP A3.2 D SAE B - 10 G (VT)

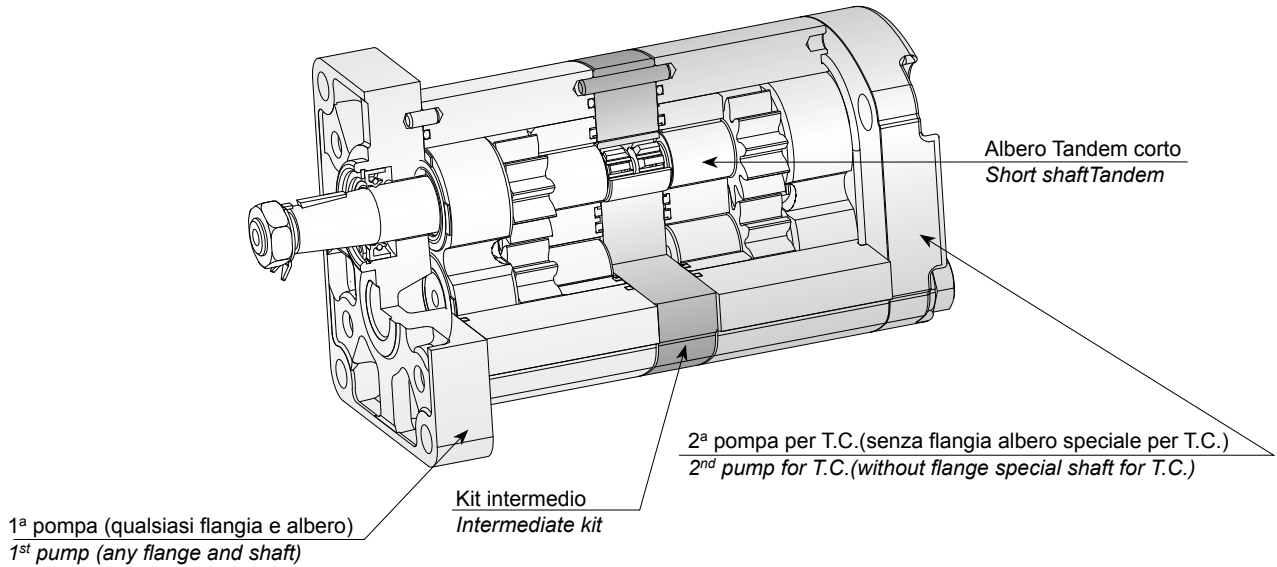
3SP A36	Tipo prima pompa / First pump type	
2SP A14	Tipo seconda pompa / Second pump type	
1SP A3.2	Tipo terza pompa / Third pump type	
D	Rotazione destra / Clockwise rotation	D = Rotazione destra / Clockwise rotation S = Rotazione sinistra / Anticlockwise rotation
SAE B	Tipo e versione flangia 1ª pompa / Flange and version first pump flange	
10	Tipo albero prima pompa / Shaft type first pump	Vedi pompa singola corrispondente (sez. A)
G	Tipo connessioni / Connections type	See corresponding single pump
(VT)	Opzioni / Optional	

Tandem CORTO

SHORT Tandem

- Non possibile con pompe Gr.4.
- Dimensioni più contenute rispetto al tandem standard.
- Le aspirazioni dei vari stadi sono in comunione fra loro.
- Possibilità di aspirazione unica fra i vari stadi (consultare nostra società)

- Not possibile with Gr.4 pumps.
- Low dimensions respect to the standard tandem.
- The suctions of the different pumps are connected.
- Possibility to have only one suction among the different pumps (contact our factory)



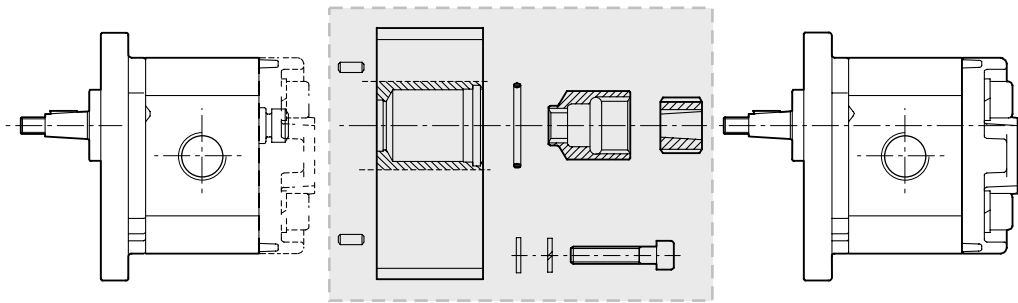
Esempio di ordinazione in codice / Example of ordering code

2SP A14	+	1SP A4.2	D	TC	SAE A	-	10	G	(VT)
2SP A14	Tipo prima pompa / First pump type								
1SP A4.2	Tipo seconda pompa / Second pump type								
D	Rotazione destra / Clockwise rotation				D = Rotazione destra / Clockwise rotation S = Rotazione sinistra / Anticlockwise rotation				
TC	Tipo Tandem / Type Tandem								
SAE A	Tipo e versione flangia 1ª pompa / Flange and version first pump flange								
10	Tipo albero prima pompa / Shaft type first pump				Vedi pompa singola corrispondente (sez. A) See corresponding single pump				
G	Tipo connessioni / Connections type								
(VT)	Opzioni / Optional								

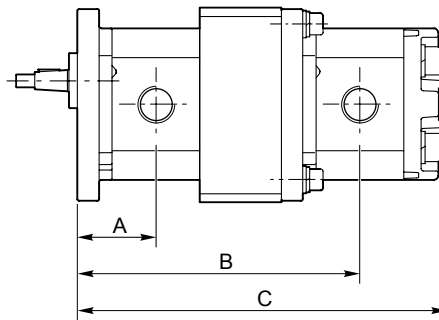
Esempio di ordinazione in codice / Example of ordering code

3SP A36	+	2SP A14	+	1SP A3.2	D	TC	SAE B	-	10	G	(VT)
3SP A36	Tipo prima pompa / First pump type										
2SP A14	Tipo seconda pompa / Second pump type										
1SP A3.2	Tipo terza pompa / Third pump type										
D	Rotazione destra / Clockwise rotation				D = Rotazione destra / Clockwise rotation S = Rotazione sinistra / Anticlockwise rotation						
TC	Tipo Tandem / Type Tandem										
SAE B	Tipo e versione flangia 1ª pompa / Flange and version first pump flange										
10	Tipo albero prima pompa / Shaft type first pump				Vedi pompa singola corrispondente (sez. A) See corresponding single pump						
G	Tipo connessioni / Connections type										
(VT)	Opzioni / Optional										

GR 1 + GR 1



Codice ordinazione kit / kit order code **01091100000000**



Codice ordinazione kit / kit order code **01091100000000**

Codice ordinazione kit / kit order code **01091100000000**

		mm (inch)		
		A	B	C
1SP A9.8	+	52.2 (2.053)	177.9 (7.006)	234.1 (9.217)
		52.2 (2.053)	174.0 (6.850)	226.2 (8.906)
		52.2 (2.053)	171.2 (6.738)	220.5 (8.681)
		52.2 (2.053)	168.6 (6.638)	215.4 (8.480)
		52.2 (2.053)	167.1 (6.577)	212.3 (8.358)
		52.2 (2.053)	166.1 (6.539)	210.4 (8.283)
		52.2 (2.053)	165.1 (6.500)	208.4 (8.205)
		52.2 (2.053)	163.8 (6.447)	205.7 (8.098)
		52.2 (2.053)	162.8 (6.407)	203.7 (8.020)
		52.2 (2.053)	162.0 (6.378)	202.2 (7.961)
		52.2 (2.053)	161.2 (6.344)	200.5 (7.894)
		52.2 (2.053)	160.6 (6.323)	199.4 (7.850)

		mm (inch)		
		A	B	C
1SP A7.8	+	48.2 (1.898)	166.1 (6.539)	218.3 (8.594)
		48.2 (1.898)	163.3 (6.427)	212.6 (8.370)
		48.2 (1.898)	160.7 (6.327)	207.5 (8.169)
		48.2 (1.898)	159.2 (6.266)	204.4 (8.047)
		48.2 (1.898)	158.2 (6.228)	202.5 (7.972)
		48.2 (1.898)	157.2 (6.189)	200.5 (7.894)
		48.2 (1.898)	155.9 (6.136)	197.8 (7.787)
		48.2 (1.898)	154.9 (6.096)	195.8 (7.709)
		48.2 (1.898)	154.1 (6.067)	194.3 (7.650)
		48.2 (1.898)	153.3 (6.033)	192.6 (7.583)
		48.2 (1.898)	152.7 (6.012)	191.5 (7.539)

Codice ordinazione kit / kit order code **01091100000000**

Codice ordinazione kit / kit order code **01091100000000**

		mm (inch)		
		A	B	C
1SP A6.3	A6.3	45.4 (1.785)	157.6 (6.203)	206.9 (8.146)
	A5.0	45.4 (1.785)	155.0 (6.102)	201.8 (7.945)
	A4.2	45.4 (1.785)	153.5 (6.041)	198.7 (7.823)
	A3.7	45.4 (1.785)	152.5 (6.004)	196.8 (7.748)
	A3.2	45.4 (1.785)	151.5 (5.965)	194.8 (7.669)
	A2.5	45.4 (1.785)	150.2 (5.911)	192.1 (7.563)
	A2.0	45.4 (1.785)	149.2 (5.872)	190.1 (7.484)
	A1.6	45.4 (1.785)	148.4 (5.843)	188.6 (7.425)
	A1.2	45.4 (1.785)	147.6 (5.809)	186.9 (7.358)
	A0.9	45.4 (1.785)	147.0 (5.787)	185.8 (7.315)
1SP A5.0	A5.0	42.8 (1.685)	149.9 (5.902)	196.7 (7.744)
	A4.2	42.8 (1.685)	148.4 (5.841)	193.6 (7.622)
	A3.7	42.8 (1.685)	147.4 (5.803)	191.7 (7.547)
	A3.2	42.8 (1.685)	146.4 (5.764)	189.7 (7.469)
	A2.5	42.8 (1.685)	145.1 (5.711)	187.0 (7.362)
	A2.0	42.8 (1.685)	144.1 (5.671)	185.0 (7.283)
	A1.6TC	42.8 (1.685)	143.3 (5.642)	183.5 (7.224)
	A1.2TC	42.8 (1.685)	142.5 (5.608)	181.8 (7.157)
	A0.9TC	42.8 (1.685)	141.9 (5.587)	180.7 (7.114)
	1SP A4.2	A4.2TC	41.3 (1.624)	145.3 (5.719)
A3.7TC		41.3 (1.624)	144.3 (5.681)	188.6 (7.425)
A3.2TC		41.3 (1.624)	143.3 (5.642)	186.6 (7.346)
A2.5TC		41.3 (1.624)	141.9 (5.589)	183.9 (7.240)
A2.0TC		41.3 (1.624)	140.9 (5.549)	181.9 (7.161)
A1.6TC		41.3 (1.624)	140.2 (5.520)	180.4 (7.102)
A1.2TC		41.3 (1.624)	139.4 (5.486)	178.7 (7.035)
A0.9TC		41.3 (1.624)	138.8 (5.465)	177.6 (6.992)

		mm (inch)				
		A	B	C		
1SP A3.7	A3.7TC	40.3 (1.587)	142.4 (5.606)	186.7 (7.350)		
	A3.2TC	40.3 (1.587)	141.4 (5.567)	184.7 (7.272)		
	A2.5TC	40.3 (1.587)	140.1 (5.514)	182.0 (7.165)		
	A2.0TC	40.3 (1.587)	139.1 (5.474)	180.0 (7.087)		
	A1.6TC	40.3 (1.587)	138.3 (5.445)	178.5 (7.028)		
	A1.2TC	40.3 (1.587)	137.5 (5.411)	176.8 (6.961)		
	A0.9TC	40.3 (1.587)	136.9 (5.390)	175.7 (6.917)		
	1SP A3.2	A3.2TC	39.3 (1.547)	139.4 (5.488)	182.7 (7.193)	
		A2.5TC	39.3 (1.547)	138.1 (5.435)	180.0 (7.087)	
		A2.0TC	39.3 (1.547)	137.1 (5.396)	178.0 (7.008)	
A1.6TC		39.3 (1.547)	136.3 (5.366)	176.5 (6.949)		
A1.2TC		39.3 (1.547)	135.5 (5.333)	174.8 (6.882)		
A0.9TC		39.3 (1.547)	134.9 (5.311)	173.7 (6.839)		
1SP A2.5		A2.5TC	37.9 (1.494)	135.4 (5.329)	177.3 (6.980)	
		A2.0TC	37.9 (1.494)	134.4 (5.289)	175.3 (6.902)	
		A1.6TC	37.9 (1.494)	133.6 (5.260)	173.8 (6.843)	
		A1.2TC	37.9 (1.494)	132.8 (5.226)	172.1 (6.776)	
	A0.9TC	37.9 (1.494)	132.2 (5.205)	171.0 (6.732)		
	1SP A2.0	A2.0TC	36.9 (1.455)	132.4 (5.211)	173.3 (6.823)	
		A1.6TC	36.9 (1.455)	131.6 (5.181)	171.8 (6.764)	
		A1.2TC	36.9 (1.455)	130.8 (5.148)	170.1 (6.697)	
		A0.9TC	36.9 (1.455)	130.2 (5.126)	169.0 (6.654)	
		1SP A1.6	A1.6TC	36.2 (1.425)	130.1 (5.122)	170.3 (6.705)
A1.2TC			36.2 (1.425)	129.3 (5.089)	168.6 (6.638)	
A0.9TC			36.2 (1.425)	128.7 (5.067)	167.5 (6.594)	
1SP A1.2			A1.2TC	35.4 (1.392)	127.6 (5.022)	166.9 (6.571)
			A0.9TC	35.35 (1.392)	127.0 (5.000)	165.8 (6.528)
			1SP A0.9	A0.9TC	34.8 (1.370)	125.9 (4.957)