

GENERAL FEATURES:

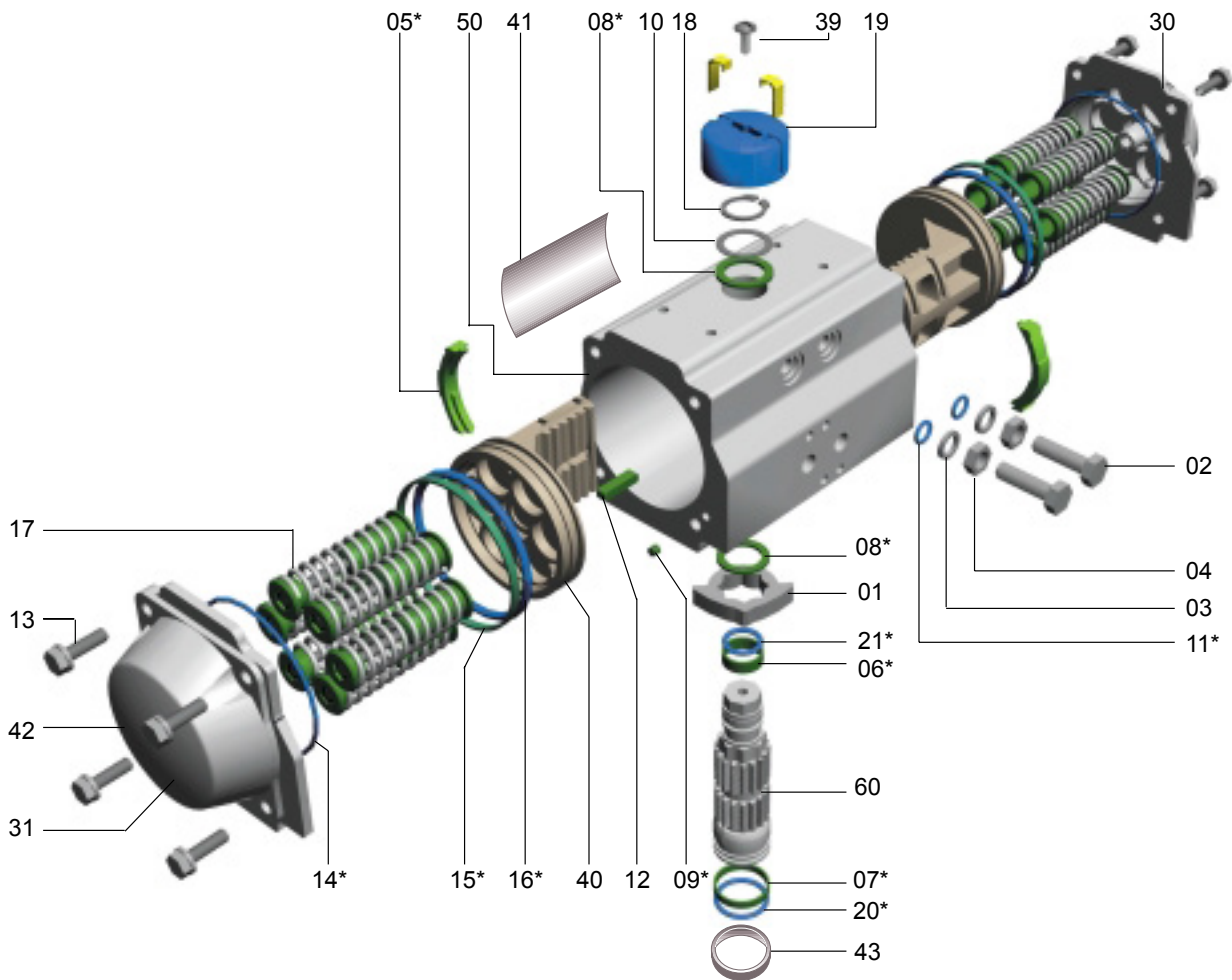
- Rack and pinion actuator
- Rotation angle $90^{\circ} \pm 4^{\circ}$
- Travel stop adjustment $\pm 4^{\circ}$
- Working temperature: $-20^{\circ}\text{C} \sim 80^{\circ}\text{C}$
- Working pressure: 3 ~ 8 bar
- Coupling according to ISO 5211 and DIN 3337 (octagonal drive)
- Mounting of solenoid valves according to Namur Std.
- Mounting of limit switches according to Namur

FIGURE:
ATD: double acting

ATS: spring return, normally closed

ATSO: spring return, normally open


DESIGN STANDARDS	
Mounting of solenoid valves	NAMUR Std.
Mounting of devices	NAMUR VDI, NAMUR VDE 3845
Coupling according	ISO 5211, DIN 3337
TESTS AND CERTIFICATES	
Safety	ATEX II 2 GD, SIL3
Quality Assurance	CE/PED, ISO9001
Machinerichtlijn	98/37/EC



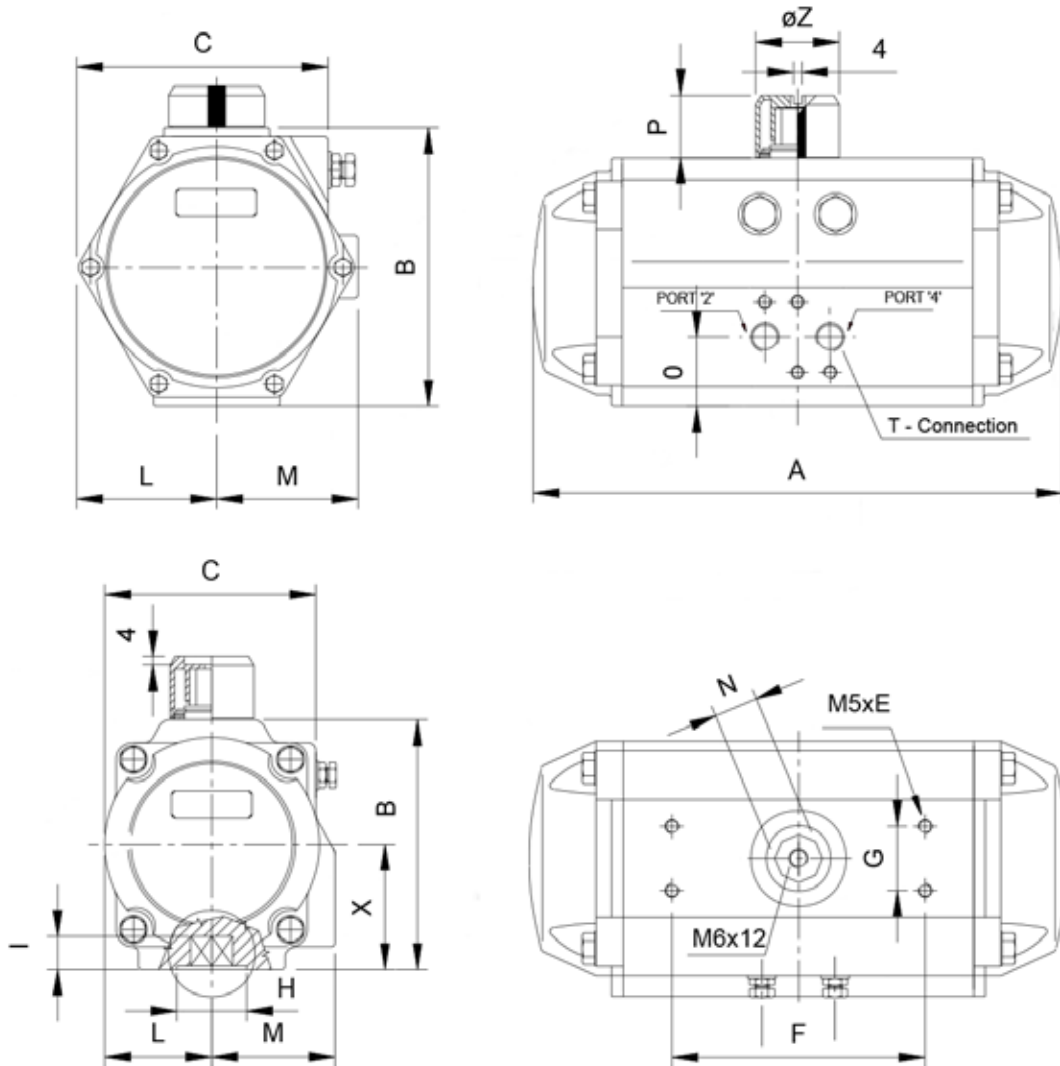
MATERIALS:

Item	Description	Material
1	OCTI-CAM stop arrangement	Stainless steel
2	Stop cap screw	Stainless steel
3	Washer	Stainless steel
4	Nut	Stainless steel
5*	Bearing	Polyphthamide
6*	Bearing	Nylon 46
7*	Bearing	Nylon 46
8*	Thrust bearing	Polyphthamide
9*	Plug	Nitrile (NBR)
10	Thrust washer	Stainless steel
11*	O-ring	Nitrile (NBR)
12	Piston guide	Polyphthamide + GF
13	Cap screw	Stainless steel
14*	O-ring	Nitrile (NBR)
15*	Bearing	Polyphthamide

Item	Description	Material
16*	O-ring	Nitrile (NBR)
17	Spring	High alloy spring steel
18	Spring clip	Spring steel
19	Position indicator	Polypropylene + GF
20*	O-ring	Nitrile (NBR)
21*	O-ring	Nitrile (NBR)
30 (D)	Right end cap	Die cast aluminium alloy
31 (D)	Left end cap	Die cast aluminium alloy
39	Cap screw	Stainless steel
40	Piston	Die cast aluminium alloy
41	Actuator identification label	Polyester-aluminium
42	End cap label	Polyester-aluminium
43	Spigot	Extruded aluminium alloy
50	Body	Extruded aluminium alloy
60	Drive shaft	Steel alloy

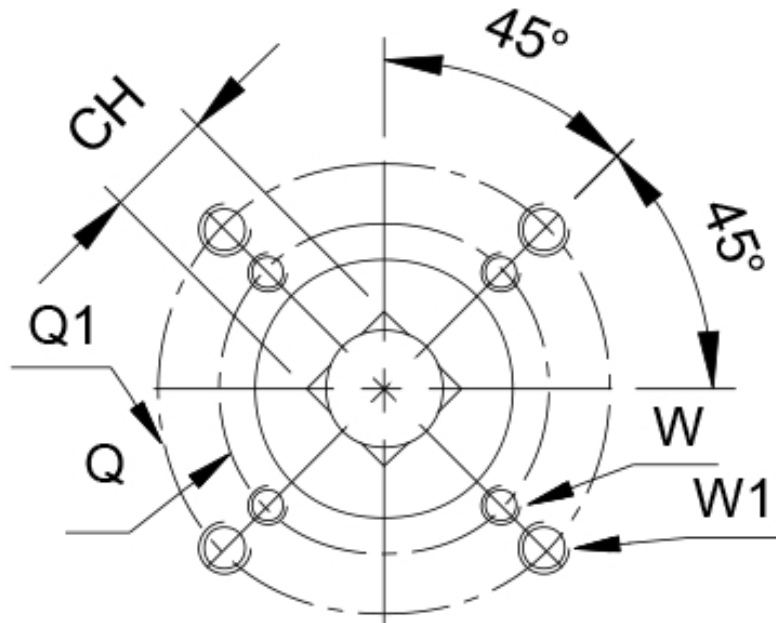
* Suggested spare parts for maintenance

Subject to changes


DIMENSIONS: (mm)

TYPE	A	B	C	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	X	Z
AT 050	140,5	69	59	4	80	30	30	12	29	41,5	11	26,5	20	34,5	40
AT 100	158,5	85	72	8	80	30	35	16	36	47	11	30	20	42,5	40
AT 200	210,5	102	84,5	8	80	30	35	16	42,5	52	19	30,5	20	51	40
AT 250	247,5	115	97,5	8	80	30	55	19	49,5	56,8	19	32,5	20	57,5	40
AT 300	268,5	127	111	8	80	30	55	19	56	67	19	37,5	20	63,5	40
AT 350	315	145	127	8	80	30	70	24	64	77	27	42,5	30	72,5	56/65
AT 400	345	157	136	8	80	30	70	24	69,5	82	27	45	30	78,5	56/65
AT 450	408,5	177	156,5	8	80	30	85	29	80	91,5	27	47	30	88,5	65
AT 500	437,5	196	169	8	80	30	85	29	88	99	27	52	30	98	65
AT 550	487	220,5	190,7	8	130	30	100	38	99	105	42	58	50	111,5	80/115
AT 600	543	245	213	8	130	30	100	38	110	112	42	62	50	122	80/115
AT 650	621	298,5	251	8	130	30	130	48	131	131	42	78,5	50	150,5	115
AT 700	684	330	298,5	8	130	30	130	48	163,5	166	42	165	50	165	115

Subject to changes


DIMENSIONS: (mm)

TYPE	ISO 5211	CH	Q	Q1	W	W1
AT 050	F03	9	36	-	M5	-
AT 100	F04	11	42	-	M5	-
AT 200	F05 - F07	17	50	70	M6	M8
AT 250	F05 - F07	17	50	70	M6	M8
AT 300	F07 - F10	22	70	102	M8	M10
AT 350	F07 - F10	22	70	102	M8	M10
AT 400	F07 - F10	27	70	102	M8	M10
AT 450	F10 - F12	27	102	125	M10	M12
AT 500	F10 - F12	27	102	125	M10	M12
AT 550	F12	27	125	-	M12	-
AT 600	F12	27	125	-	M12	-
AT 650	F14	36	140	-	M16	-
AT 700	F14	36	140	-	M16	-

TYPE	Output Torque For Double Acting in Nm									
	2,5 bar	3 bar	3,5 bar	4 bar	4,5 bar	5 bar	5,5 bar	6 bar	7 bar	8 bar
ATD 050	8,3	10	11,6	13,3	15	16,6	18,3	19,9	23,3	26,6
ATD 100	14,7	17,6	20,5	23,5	26,4	29,3	32,2	35,2	41	46,9
ATD 200	29,1	34,9	40,7	46,5	52,4	58,2	64	69,8	81,4	93,1
ATD 250	45,8	54,9	64,1	73,2	82,4	91,5	101	110	128	146
ATD 300	66,5	79,8	93,1	106	120	133	146	160	186	213
ATD 350	107	129	150	172	193	215	236	258	301	344
ATD 400	138	166	194	222	249	277	305	332	388	443
ATD 450	217	261	304	348	391	435	478	522	609	696
ATD 500	284	340	397	454	511	567	624	681	794	908
ATD 550	383	459	536	613	689	766	842	919	1072	1225
ATD 600	532	638	745	851	957	1064	1170	1276	1489	1702
ATD 650	893	1072	1251	1430	1608	1787	1966	2144	2502	2859
ATD 700	1297	1556	1815	2075	2334	2594	2853	3112	3631	4150

TYPE	Spring set	Output Torque For Spring Return in Nm																				Spring		
		2,5 bar		3 bar		3,5 bar		4 bar		4,5 bar		5 bar		5,5 bar		6 bar (A)		7 bar		8 bar		stroke		
		0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	END
ATS 050	S 05	4,9	3,4	6,6	5,1	8,3	6,8	9,9	8,4	11,6	10,1	13,2	11,7										4,9	3,4
	S 06	4,3	2,5	5,9	4,1	7,6	5,8	9,3	7,4	10,9	9,1	12,6	10,8	14,2	12,4								5,8	4,0
	S 07			5,3	3,1	6,9	4,8	8,6	6,5	10,2	8,1	11,9	9,8	13,6	11,5	15,2	13,1						6,8	4,7
	S 08					6,2	3,8	7,9	5,5	9,6	7,2	11,2	8,8	12,9	10,5	14,6	12,1	17,9	15,5				7,8	5,4
	S 09							6,2	4,5	8,9	6,2	10,6	7,8	12,2	9,5	13,9	11,2	17,2	14,5	20,5	17,8		8,8	6,1
	S 10									8,2	5,2	9,9	6,9	11,5	8,5	13,2	10,2	16,5	13,5	19,8	16,8		9,7	6,7
	S 11											9,2	5,9	10,9	7,6	12,5	9,2	15,9	12,5	19,2	15,9		10,7	7,4
	S 12 (A)														10,2	6,6	11,9	8,2	15,2	11,6	18,5	14,9	11,7	8,1
ATS 100	S 05	9,1	6,2	12,0	9,2	15,0	12,1	17,9	15,0	20,8	17,9	23,8	20,9										8,4	5,5
	S 06	8	4,5	10,9	7,5	13,9	10,4	16,8	13,3	19,7	16,3	22,7	19,2	25,6	22,1								10,1	6,7
	S 07			9,8	5,8	12,8	8,7	15,7	11,6	18,6	14,6	21,5	17,5	24,5	20,4	27,4	23,4						11,8	7,8
	S 08					11,6	7,0	14,6	10,0	17,5	12,9	20,4	15,8	23,4	18,7	26,3	21,7	32,2	27,5				13,5	8,9
	S 09							13,5	8,3	16,4	11,2	19,3	14,1	22,3	17,1	25,2	20,0	31,1	25,9	36,9	31,7		15,2	10,0
	S 10								15,3	9,5	18,2	12,4	21,1	15,4	24,1	18,3	29,9	24,2	35,8	30,0		16,9	11,1	
	S 11										17,1	10,8	20,0	13,7	23,0	16,6	28,8	22,5	34,7	28,3		18,6	12,2	
	S 12 (A)														18,9	12,0	21,9	14,9	27,7	20,8	33,6	26,7	20,2	13,3
ATS 200	S 05	18	11,8	23,8	17,6	29,7	23,4	35,5	29,2	41,3	35,0	47,1	40,9										17,3	11,1
	S 06	15,8	8,3	21,6	14,1	27,5	19,9	33,3	25,8	39,1	31,6	44,9	37,4	50,7	43,2								20,8	13,3
	S 07			19,4	10,7	25,2	16,5	31,1	22,3	36,9	28,1	42,7	33,9	48,5	39,8	54,3	45,6						24,2	15,5
	S 08					23,0	13,0	28,8	18,8	34,7	24,7	40,5	30,5	46,3	36,3	52,1	42,1	63,7	53,7				27,7	17,7
	S 09							26,6	15,4	32,5	21,2	38,3	27,0	44,1	32,8	49,9	38,6	61,5	50,3	73,2	61,9		31,2	19,9
	S 10								30,2	17,7	36,1	23,6	41,9	29,4	47,7	35,2	59,3	46,8	71,0	58,5		34,6	22,1	
	S 11										33,8	20,1	39,7	25,9	45,5	31,7	57,1	43,4	68,7	55,0		38,1	24,3	
	S 12 (A)														37,5	22,4	43,3	28,3	54,9	39,9	66,5	51,5	41,5	26,5
ATS 250	S 05	27,4	16,9	36,6	26,0	45,7	35,2	54,9	44,3	64,0	53,5	73,2	62,6										28,9	18,3
	S 06	23,8	11,1	32,9	20,3	42,1	29,4	51,2	38,6	60,4	47,7	69,5	56,9	78,7	66,0								34,7	22,0
	S 07			29,2	14,5	38,4	23,6	47,5	32,8	56,7	41,9	65,8	51,1	75,0	60,2	84,2	69,4						40,4	25,7
	S 08					34,7	17,9	43,9	27,0	53,0	36,2	62,2	45,3	71,3	54,5	80,5	63,6	98,8	81,9				46,2	29,3
	S 09							40,2	21,2	49,4	30,4	58,5	39,5	67,7	48,7	76,8	57,8	95,1	76,1	113,0	94,5		52,0	33,0
	S 10								45,7	24,6	54,8	33,8	64,0	42,9	73,1	52,1	91,5	70,4	110,0	88,7		57,8	36,7	
	S 11										51,2	28,0	60,3	37,1	69,5	46,3	87,8	64,6	106,0	82,9		63,5	40,3	
	S 12 (A)														56,7	31,4	65,8	40,5	84,1	58,8	102,0	77,1	69,3	44,0
ATS 300	S 05	41,1	27	54,4	40,4	67,7	53,7	81,0	67,0	94,3	80,3	108,0	93,6										39,4	25,3
	S 06	36,1	19,2	49,4	32,5	62,7	45,8	76,0	59,1	89,3	72,4	103,0	85,7	116,0	99,0								47,3	30,4
	S 07			44,3	24,6	57,6	37,9	70,9	51,2	84,2	64,5	97,5	77,8	111,0	91,1	124,0	104,0						55,1	35,5
	S 08					52,5	30,0	65,8	43,3	79,1	56,6	92,4	69,9	106,0	83,2	119,0	96,5	146,0	123,0				63,0	40,5
	S 09							60,8	35,5	74,0	48,8	87,3	62,1	101,0	75,3	114,0	88,6	141,0	115,0	167,0	142,0		70,9	45,6
	S 10								69,0	40,9	82,3	54,2	95,6	67,5	109,0	80,8	135,0	107,0	162,0	134,0		78,8	50,7	
	S 11										77,2	46,3	90,5	59,6	104,0	72,9	130,0	99,0	157,0	126,0		86,7	55,7	
	S 12 (A)														85,4	51,7	98,7	65,0	125,0	92,0	152,0	118,0	94,5	60,8
ATS 350	S 05	66,5	41,9	87,9	63,4	109,0	84,9	131,0	106,0	152,0	128,0	174,0	149,0										65,5	41,0
	S 06	58,3	28,8	79,7	50,3	101,0	71,8	123,0	93,3	144,0	115,0	166,0	136,0	187,0	158,0								78,6	49,2
	S 07			71,5	37,2	93,0	58,7	115,0	80,2	136,0	102,0	158,0	123,0	179,0	145,0	200,0	166,0						91,7	57,4
	S 08					84,8	45,6	106,0	67,1	128,0	88,6	149,0	110,0	171,0	132,0	192,0	153,0	235,0	196,0				105,0	65,6
	S 09							98,1	54,0	120,0	75,5	141,0	97,0	163,0	118,0	184,0	140,0	227,0	183,0	270,0	226,0		118,0	73,8
	S 10								111,0	62,4	133,0	83,9	154,0	105,0	176,0	127,0	219,0	170,0	262,0	213,0		131,0	82,0	
	S 11										125,0	70,8	146,0	92,3	168,0	114,0	211,0	157,0	254,0	200,0		144,0	90,2	
	S 12 (A)														138,0	79,2	159,0	101,0	202,0	144,0	245,0	187,0	157,0	98,4
ATS 400	S 05	86	56,1	113,7	83,8	141,0	111,0	169,0	139,0	197,0	167,0	224,0	195,0										82,0	52,5
	S 06	75,5	39,6	103,2	67,3	131,0	95,0	159,0	123,0	186,0	150,0	214,0	178,0	242,0	206,0								99,0	63,0
	S 07			92,7	50,8	120,4	78,5	148,0	106,0	176,0	134,0	203,0	162,0	231,0	189,0	259,0	217,0						115,0	73,5
	S 08					110,0	62,0	137,6	89,7	165,0	117,0	193,0	145,0	221,0	173,0	248,0	201,0	304,0	256,0				132,0	84,0
	S 09							127,0	73,3	155,0	101,0	182,0	129,0	210,0	156,0	238,0	184,0	293,0	239,0	349,0	295,0		148,0	94,5
	S 10								144,0	84,5	172,0	112,0	200,0	140,0	227,0	168,0	283,0	223,0	338,0	278,0		165,0	105,0	
	S 11										161,0	95,7	189,0	123,0	217,0	151,0	272,0	206,0	328,0	262,0		181,0	116,0	
	S 12 (A)														179,0	107,0	206,0	135,0	262,0	190,0	317,0	245,0	198,0	126,0

Subject to changes

TYPE	Max. pressure	Output Torque For Spring Return in Nm																		Spring				
		2,5 bar		3 bar		3,5 bar		4 bar		4,5 bar		5 bar		5,5 bar		6 bar (A)		7 bar		8 bar		stroke		
		0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	END
ATS 450	S 05	135	88,6	179	132	222	176	265	219	309	262	352	306										129	82
	S 06	119	62,8	162	106	206	150	249	193	293	237	336	280	379	324								155	99
	S 07			146	81	189	124	233	167	276	211	320	254	363	298	406	341						180	115
	S 08					173	98	216	142	260	185	303	229	347	272	390	316	477	403				206	132
	S 09							200	116	243	159	287	203	330	246	374	290	460	377	547	464		232	148
	S 10									227	134	270	177	314	221	357	264	444	351	531	438		258	165
	S 11											254	151	2977	195	341	238	428	325	515	412		283	181
	S 12 (A)														281	169	324	213	411	299	498	386	309	198
ATS 500	S 05	171	118	228	174	285	231	342	288	398	344	455	401										166	112
	S 06	149	84,3	209	141	262	198	319	255	376	311	433	368	489	425								199	135
	S 07			183	108	240	165	297	221	353	278	410	335	467	391	524	448						233	157
	S 08					218	131	274	188	331	245	388	302	444	358	501	415	615	528				266	180
	S 09							252	155	309	212	365	268	422	325	479	382	592	495	706	609		299	202
	S 10									286	178	343	235	400	292	456	349	570	462	683	575		332	224
	S 11											320	202	377	259	434	315	547	429	661	542		365	247
	S 12 (A)														355	225	411	282	525	396	638	509	399	269
ATS 550	S 05	225	146	301	223	378	299	455	376	531	452	608	529										237	158
	S 06	193	98,8	270	175	346	252	423	329	500	405	576	482	653	558								284	190
	S 07			238	128	315	205	391	281	468	358	544	434	621	511	698	587						332	221
	S 08					283	157	360	234	436	310	513	387	589	464	666	540	819	693				379	253
	S 09							366	247	442	324	519	400	596	477	672	554	825	707	978	860		426	285
	S 10									373	216	450	292	526	369	603	445	756	599	909	752		474	316
	S 11											418	245	495	321	571	398	724	551	877	704		521	348
	S 12 (A)														463	274	540	351	693	504	846	657	568	379
ATS 600	S 05	319	217	426	323	532	430	638	536	745	642	851	749										315	213
	S 06	277	154	383	260	489	367	596	473	702	579	808	686	915	792								378	255
	S 07			341	197	447	304	553	410	660	516	766	623	872	729	979	835						441	298
	S 08					404	241	511	347	617	453	723	560	830	666	936	772	1149	985				504	340
	S 09							468	284	575	390	681	497	787	603	894	709	1106	922	1319	1135		567	383
	S 10									532	327	638	434	745	540	851	646	1064	859	1277	1072		630	425
	S 11											596	371	702	477	809	583	1021	796	1234	1009		693	468
	S 12 (A)														660	414	766	520	979	733	1192	946	756	510
ATS 650	S 05	533	372	712	551	890	730	1069	908	1248	1087	1426	1266										521	360
	S 06	461	268	640	447	818	625	997	804	1176	983	1354	1162	1533	1340								625	433
	S 07			568	343	746	521	925	700	1104	879	1282	1057	1461	1236	1640	1415						730	505
	S 08					674	417	853	596	1032	774	1210	953	1389	1132	1568	1310	1925	1668				834	577
	S 09							781	491	959	670	1138	849	1317	1028	1495	1206	1853	1564	2210	1921		938	649
	S 10									887	566	1066	745	1245	923	1423	1102	1781	1459	2138	1817		1042	721
	S 11											994	640	1173	819	1351	998	1709	1355	2066	1713		1146	793
	S 12 (A)														1101	715	1279	894	1637	1251	1994	1608	1251	865
ATS 700	S 05	751	496	1011	755	1270	1015	1529	1274	1789	1533	2048	1793										801	546
	S 06	642	336	902	595	1161	854	1420	1114	1680	1373	1939	1632	2198	1892								961	655
	S 07			792	435	1052	694	1311	954	1570	1213	1830	1472	2089	1732	2349	1991						1121	764
	S 08					943	534	1202	793	1461	1053	1721	1312	1980	1571	2239	1831	2758	2350				1281	873
	S 09							1093	633	1352	893	1612	1152	1871	1411	2130	1671	2649	2189	3168	2708		1442	982
	S 10									1243	732	1503	992	1762	1251	2021	1510	2540	2029	3059	2548		1602	1091
	S 11											1393	832	1653	1091	1912	1350	2431	1869	2950	2388		1762	1200
	S 12 (A)														1544	931	1803	1190	2322	1709	2840	2228	1922	1309

(A) Standard

Subject to changes

TYPE		Air volume (l)		Time (s)		Kg
		Opening	Closing	Opening	Closing	
050	ATD	0,09	0,15	0,20	0,25	0,96
	ATS	0,09	0,15	0,25	0,30	1,06
100	ATD	0,16	0,26	0,25	0,30	1,58
	ATS	0,16	0,26	0,30	0,35	1,70
200	ATD	0,31	0,49	0,30	0,40	2,70
	ATS	0,31	0,49	0,35	0,50	3,15
250	ATD	0,51	0,78	0,40	0,50	3,80
	ATS	0,51	0,78	0,50	0,60	4,40
300	ATD	0,71	1,11	0,50	0,70	5,40
	ATS	0,71	1,11	0,60	0,90	5,61
350	ATD	1,19	1,8	0,70	0,90	8,40
	ATS	1,19	1,8	0,80	1,10	9,84
400	ATD	1,45	2,34	0,90	1,20	10,20
	ATS	1,45	2,34	1,10	1,40	12,60
450	ATD	2,41	3,78	1,20	1,50	14,50
	ATS	2,41	3,78	1,40	1,80	18,10
500	ATD	3,14	4,92	1,50	1,80	19,80
	ATS	3,14	4,92	1,70	2,10	24,00
550	ATD	4,26	6,89	2,00	2,40	25,00
	ATS	4,26	6,89	2,20	2,80	31,60
600	ATD	5,94	9,46	2,70	3,50	35,50
	ATS	5,94	9,46	3,20	4,00	45,10
650	ATD	10	15,2	3,50	4,10	53,00
	ATS	10	15,2	4,00	4,60	64,00
700	ATD	14,5	21,38	4,00	4,50	83,00
	ATS	14,5	21,38	4,50	5,00	102,00

Remarks: without resistant torque, air pressure 6 bar, standard spring set, with solenoid fitted
 Air consumption is the actual free air volume at 1 atm