
**PNEUMATICI RADIALI PER AUTOVEICOLI INDUSTRIALI
SERIE MPT MONTATA SU CERCHI CON SEDE TALLONE
INCLINATA DI 5°
Prescrizioni relative alle dimensioni**

C U N A
NC 053-05

Allegato B/5
MARZO 2022

Radial tyres for Commercial Vehicles MPT tyres
mounted on 5° tapered rims
Dimensional data

SOMMARIO

RELAZIONI NAZIONALI

==

RELAZIONI INTERNAZIONALI

==

ORGANO COMPETENTE

Commissione CUNA "Pneumatici, ruote e valvole"

APPROVAZIONE

Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili
Dipartimento per i Trasporti
Direzione Generale per la Motorizzazione
Divisione 2
(Prot. nr. 14158 del 02/05/2022)

EDIZIONE PRECEDENTE

GIUGNO 2000

CUNA
Commissione Tecnica di
Unificazione nell'Autoveicolo
Corso Galileo Ferraris, 61
10128 TORINO, Italia

Riproduzione vietata. Tutti i diritti sono riservati. Nessuna parte del presente documento può essere riprodotta o diffusa con un mezzo qualsiasi, fotocopie, microfilm o altro, senza il consenso scritto della CUNA.

CUNA

0.0 GENERALE

I dati dimensionali dei pneumatici sono calcolati a partire dalla designazione della misura, utilizzando le formule e i coefficienti sotto specificati.

I valori calcolati sono riportati per ogni serie tecnica nelle tabelle seguenti.

Tutti i valori calcolati sono stati arrotondati al valore di mm più prossimo.

0.1 DESIGNAZIONE DELLA MISURA

La designazione della misura di un pneumatico per autoveicoli commerciali leggeri è costituita da:

	Larghezza (corda) nominale della sezione	Rapporto nominale di aspetto	struttura	Diametro nominale del cerchio
	S1	Ra		d
esempio	295	/ 75	R	20

Nota: la designazione della misura è seguita dalla sigla "MPT"

1 PARAMETRI DIMENSIONALI

1.1 Il valore teorico della Larghezza della sezione del pneumatico (S), misurata sul cerchio di riferimento (#), è calcolata con la seguente formula:

$$S = S1 + K (A-A1)$$

dove:

S1 = "Larghezza (Corda)Nominale della sezione" (espressa in mm) quale figura nella designazione della misura:

A = larghezza (espressa in mm) (1) del cerchio di riferimento

A1 = larghezza (espressa in mm) del cerchio teorico. si assume per **A1** il valore **S1**, moltiplicato per il fattore **X** (indicato in tabella)

e per **K** = il valore 0,4

(1) Il fattore di conversione fra il valore di **A** espresso mediante un codice ed il valore in mm è 25,4.

(#) Le tabelle allegate indicano i valori di **S** e di **Smax** per ogni larghezza di cerchio ammessa per una determinata sezione nominale (**S1**). La gamma dei cerchi è funzione della serie (**Ra**) del pneumatico, e corrisponde a quella definita dallo "Standard Manual" ETRTO, ove: il valore minimo di **A** è **Rmin * S1/ 25,4** ed il valore massimo di **A** è **Rmax * S1/ 25,4** arrotondati alla larghezza di cerchi standardizzate.

1.2 L'ingombro trasversale effettivo (**S_{max}**) del pneumatico può essere inferiore alla larghezza della sezione (**S**) calcolata al punto 1, ma non deve superare tale valore (**S**) di oltre il 4% (#).

1.2.1 inoltre, se il pneumatico è dotato di un cordolo speciale di protezione, i valori corrispondenti all'applicazione di queste tolleranze possono essere maggiorati di 8 mm.

1.3 Il valore centrale del Diametro esterno del pneumatico (D) è calcolato con la seguente formula:

$$D = d + 2H \quad \text{dove:}$$

d = è il valore convenzionale del diametro nominale del cerchio espresso in mm,

H = altezza della sezione nominale in mm ed è uguale a **S1 x 0.01 Ra**

Ra = il rapporto nominale di aspetto

1.4 Il diametro esterno effettivo di un pneumatico deve essere compreso entro i valori **D min.** e **D max** calcolati con le seguenti formule:

$$D \text{ min.} = d + (2H \times 0,97) \quad D \text{ max} = d + (2H \times 1,04) \quad \text{dove:}$$

1.4.1 Per i pneumatici per impiego invernale (**M+S**). il diametro esterno (**D max**), calcolato come sopra, può essere aumentato dell'1%,

1.4.2 Per i pneumatici di tipo "Speciale" il diametro esterno (**D sp**) è calcolato:

$$D \text{ sp} = d + (2H \times 1,06)$$

1.5 (*) La Circonferenza convenzionale di rotolamento (C r) è calcolata con la seguente formula:

$$C r = 3,00 D$$

(Nota: il Raggio Nominale di rotolamento del pneumatico può essere calcolato con la formula:
 $Rr = 0,485 D$)

1.6 (*) Il Raggio sotto carico statico nominale (R stat) è calcolato con la seguente formula:

$$R \text{ stat} = 0,5 d + 0,75 H$$

1.7 Tutti i sopracitati parametri sono stati calcolati per le misure più probabili di pneumatici di serie ("Rapporto d'aspetto nominale") compresa fra 80 e 55 ed elencati nelle tabelle a pagine seguenti.

(#) Le tabelle allegate indicano i valori di **S** e di **S_{max}** per ogni larghezza di cerchio ammessa per una determinata sezione nominale (**S1**). La gamma dei cerchi è funzione della serie (**Ra**) del pneumatico, e corrisponde a quella definita dallo "Standard Manual" ETRTO, ove: il valore minimo di **A** è **Rmin * S1/ 25,4** ed il valore massimo di **A** è **Rmax * S1/ 25,4** arrotondati alla larghezza di cerchi standardizzate.

(*) Questi parametri non sono contemplati nel Regolamento UN/ECE n. 54, ma derivano dallo "Standard Manual" ETRTO.

Serie 80

MPT

Ra = 80

X= 0,80

Corda Nomin			Larghezza di sezione (S) e Ingombro max (Smax) sui cerchi (A)											
S1	A1	H	A	S	Smax	A	S	Smax	A	S	Smax	A	S	Smax
265	212	212	7	251	261	8	261	271	9	272	283			
275	220	220				9	278	289						
285	228	228	8	275	286	9	285	296	10	295	307			
295	236	236	8	282	293	9	292	304	10	302	314			
305	244	244	8	289	301	9	299	311	10	309	321	11	319	332
315	252	252	9	306	318	10	316	329	11	326	339			
325	260	260	9	312	324	10	323	336	11	333	346	12	343	357
335	268	268	9	319	332	10	329	342	11	340	354	12	350	364
345	276	276	10	336	349	11	346	360	12	357	371			
355	284	284	10	343	357	11	353	367	12	363	378	13	373	388
365	292	292				11	360	374	12	370	385			
375	300	300	10	357	371	11	367	382	12	377	392	13	387	402
385	308	308	11	374	389	12	384	399	13	394	410	14	404	420
395	316	316	11	380	395	12	391	407	13	401	417	14	411	427
405	324	324	11	387	402	12	397	413	13	407	423	14	418	435

S1	d = 18 457 mm						d = 20 508 mm						d = 24 610 mm					
	Dmin	D	Dmax	D sp	C r	R stat	Dmin	D	Dmax	D sp	C r	R stat	Dmin	D	Dmax	D sp	C r	R stat
265	869	881	897	907	2643	388	920	932	948	958	2796	413	1022	1034	1050	1060	3102	464
275	883	897	915	923	2691	394	934	948	966	974	2844	419	1036	1050	1068	1076	3150	470
285	899	913	931	941	2739	400	950	964	982	992	2892	425	1052	1066	1084	1094	3198	476
295	915	929	947	957	2787	406	966	980	998	1008	2940	431	1068	1082	1100	1110	3246	482
305	931	945	965	975	2835	412	982	996	1016	1026	2988	437	1084	1098	1118	1128	3294	488
315	945	961	981	991	2883	418	996	1012	1032	1042	3036	443	1098	1114	1134	1144	3342	494
325	961	977	997	1009	2931	424	1012	1028	1048	1060	3084	449	1114	1130	1150	1162	3390	500
335	977	993	1015	1025	2979	430	1028	1044	1066	1076	3132	455	1130	1146	1168	1178	3438	506
345	993	1009	1031	1043	3027	436	1044	1060	1082	1094	3180	461	1146	1162	1184	1196	3486	512
355	1007	1025	1047	1059	3075	442	1058	1076	1098	1110	3228	467	1160	1178	1200	1212	3534	518
365	1023	1041	1065	1077	3123	448	1074	1092	1116	1128	3276	473	1176	1194	1218	1230	3582	524
375	1039	1057	1081	1093	3171	454	1090	1108	1132	1144	3324	479	1192	1210	1234	1246	3630	530
385	1055	1073	1097	1109	3219	460	1106	1124	1148	1160	3372	485	1208	1226	1250	1262	3678	536
395	1071	1089	1115	1127	3267	466	1122	1140	1166	1178	3420	491	1224	1242	1268	1280	3726	542
405	1085	1105	1131	1143	3315	472	1136	1156	1182	1194	3468	497	1238	1258	1284	1296	3774	548

Serie 75 MPT

Ra = 75 X= 0,80

Corda Nominale			Larghezza di sezione (S) e Ingombro max (Smax) sui cerchi (A)											
S1	A1	H	A	S	Smax	A	S	Smax	A	S	Smax	A	S	Smax
295	236	221	8	282	293	9	292	304	10	302	314			
305	244	229	8	289	301	9	299	311	10	309	321	11	319	332
315	252	236	9	306	318	10	316	329	11	326	339			
325	260	244	9	312	324	10	323	336	11	333	346	12	343	357
335	268	251	9	319	332	10	329	342	11	340	354	12	350	364
345	276	259	10	336	349	11	346	360	12	357	371			
355	284	266	10	343	357	11	353	367	12	363	378	13	373	388
365	292	274	10	350	364	11	360	374	12	370	385	13	380	395
375	300	281	10	357	371	11	367	382	12	377	392			
385	308	289	11	374	389	12	384	399	13	394	410	14	404	420
395	316	296	11	380	395	12	391	407	13	401	417	14	411	427
405	324	304	11	387	402	12	397	413	13	407	423	14	418	435
415	332	311	11	394	410	12	404	420	13	414	431	14	424	441
425	340	319	11	401	417	12	411	427	13	421	438			

S1	d = 18 457 mm						d = 20 508 mm						d = 24 610 mm					
	Dmin	D	Dmax	D sp	C r	R stat	Dmin	D	Dmax	D sp	C r	R stat	Dmin	D	Dmax	D sp	C r	R stat
295	885	899	917	925	2697	394	936	950	968	976	2850	420	1038	1052	1070	1078	3156	471
305	901	915	933	943	2745	400	952	966	984	994	2898	426	1054	1068	1086	1096	3204	477
315	915	929	947	957	2787	406	966	980	998	1008	2940	431	1068	1082	1100	1110	3246	482
325	931	945	965	975	2835	412	982	996	1016	1026	2988	437	1084	1098	1118	1128	3294	488
335	943	959	979	989	2877	417	994	1010	1030	1040	3030	442	1096	1112	1132	1142	3336	493
345	959	975	995	1007	2925	423	1010	1026	1046	1058	3078	448	1112	1128	1148	1160	3384	499
355	973	989	1011	1021	2967	428	1024	1040	1062	1072	3120	454	1126	1142	1164	1174	3426	505
365	989	1005	1027	1037	3015	434	1040	1056	1078	1088	3168	460	1142	1158	1180	1190	3474	511
375	1003	1019	1041	1053	3057	439	1054	1070	1092	1104	3210	465	1156	1172	1194	1206	3516	516
385	1017	1035	1059	1069	3105	445	1068	1086	1110	1120	3258	471	1170	1188	1212	1222	3564	522
395	1031	1049	1073	1085	3147	451	1082	1100	1124	1136	3300	476	1184	1202	1226	1238	3606	527
405	1047	1065	1089	1101	3195	457	1098	1116	1140	1152	3348	482	1200	1218	1242	1254	3654	533
415	1061	1079	1103	1117	3237	462	1112	1130	1154	1168	3390	487	1214	1232	1256	1270	3696	538
425	1075	1095	1121	1133	3285	468	1126	1146	1172	1184	3438	493	1228	1248	1274	1286	3744	544

Serie 70

MPT

Ra = 70

X = 0,80

Corda Nominale			Larghezza di sezione (S) e Ingombro max (Smax) sui cerchi (A)											
S1	A1	H	A	S	Smax	A	S	Smax	A	S	Smax	A	S	Smax
265	212	186	7	251	261	8	261	271	9	272	283			
325	260	228	9	312	324									
355	284	249	10	343	357	11	353	367	12	363	378	13	373	388
365	292	256				11	360	374	12	370	385			
375	300	263				11	367	382	12	377	392			
385	308	270	11	374	389	12	384	399	13	394	410	14	404	420
395	316	277	11	380	395	12	391	407	13	401	417	14	411	427
405	324	284							13	407	423			
415	332	291	11	394	410	12	404	420	13	414	431	14	424	441
425	340	298	12	411	427	13	421	438	14	431	448	15	441	459
435	348	305	12	418	435	13	428	445	14	438	456	15	448	466
445	356	312				13	435	452	14	445	463	15	455	473
455	364	319	13	441	459	14	452	470	15	462	480			
465	372	326	13	448	466	14	458	476	15	469	488	16	479	498
475	380	333	13	455	473	14	465	484	15	475	494	16	486	505
485	388	340	13	462	480	14	472	491	15	482	501	16	492	512
495	396	347				15	489	509	16	499	519			

S1	d = 16 406 mm						d = 18 457 mm						d = 20 508 mm					
	Dmin	D	Dmax	D sp	C r	R stat	Dmin	D	Dmax	D sp	C r	R stat	Dmin	D	Dmax	D sp	C r	R stat
265	766	778	792	800	2334	343	817	829	843	851	2487	368	868	880	894	902	2640	394
325	848	862	880	890	2586	374	899	913	931	941	2739	400	950	964	982	992	2892	425
355	890	904	924	934	2712	390	941	955	975	985	2865	415	992	1006	1026	1036	3018	441
365	902	918	938	948	2754	395	953	969	989	999	2907	421	1004	1020	1040	1050	3060	446
375	916	932	954	964	2796	400	967	983	1005	1015	2949	426	1018	1034	1056	1066	3102	451
385	930	946	968	978	2838	406	981	997	1019	1029	2991	431	1032	1048	1070	1080	3144	457
395	944	960	982	994	2880	411	995	1011	1033	1045	3033	436	1046	1062	1084	1096	3186	462
405	956	974	996	1008	2922	416	1007	1025	1047	1059	3075	442	1058	1076	1098	1110	3228	467
415	970	988	1012	1022	2964	421	1021	1039	1063	1073	3117	447	1072	1090	1114	1124	3270	472
425	984	1002	1026	1038	3006	427	1035	1053	1077	1089	3159	452	1086	1104	1128	1140	3312	478
435	998	1016	1040	1052	3048	432	1049	1067	1091	1103	3201	457	1100	1118	1142	1154	3354	483
445	1012	1030	1054	1068	3090	437	1063	1081	1105	1119	3243	463	1114	1132	1156	1170	3396	488
455	1024	1044	1070	1082	3132	442	1075	1095	1121	1133	3285	468	1126	1146	1172	1184	3438	493
465	1038	1058	1084	1098	3174	448	1089	1109	1135	1149	3327	473	1140	1160	1186	1200	3480	499
475	1052	1072	1098	1112	3216	453	1103	1123	1149	1163	3369	478	1154	1174	1200	1214	3522	504
485	1066	1086	1114	1126	3258	458	1117	1137	1165	1177	3411	484	1168	1188	1216	1228	3564	509
495	1080	1100	1128	1142	3300	463	1131	1151	1179	1193	3453	489	1182	1202	1230	1244	3606	514

S1	d = 24 610 mm						d = 30 762 mm					
	Dmin	D	Dmax	D sp	C r	R stat	Dmin	D	Dmax	D sp	C r	R stat
265	970	982	996	1004	2946	445	1122	1134	1148	1156	3402	521
325	1052	1066	1084	1094	3198	476	1204	1218	1236	1246	3654	552
355	1094	1108	1128	1138	3324	492	1246	1260	1280	1290	3780	568
365	1106	1122	1142	1152	3366	523	1258	1274	1294	1304	3822	573
375	1120	1136	1158	1168	3408	529	1272	1288	1310	1320	3864	578
385	1134	1150	1172	1182	3450	535	1286	1302	1324	1334	3906	584
395	1148	1164	1186	1198	3492	540	1300	1316	1338	1350	3948	589
405	1160	1178	1200	1212	3534	546	1312	1330	1352	1364	3990	594
415	1174	1192	1216	1226	3576	552	1326	1344	1368	1378	4032	599
425	1188	1206	1230	1242	3618	558	1340	1358	1382	1394	4074	605
435	1202	1220	1244	1256	3660	564	1354	1372	1396	1408	4116	610
445	1216	1234	1258	1272	3702	570	1368	1386	1410	1424	4158	615
455	1228	1248	1274	1286	3744	576	1380	1400	1426	1438	4200	620
465	1242	1262	1288	1302	3786	582	1394	1414	1440	1454	4242	626
475	1256	1276	1302	1316	3828	588	1408	1428	1454	1468	4284	631
485	1270	1290	1318	1330	3870	594	1422	1442	1470	1482	4326	636
495	1284	1304	1332	1346	3912	600	1436	1456	1484	1498	4368	641

Serie 65 MPT

Ra = 65

X = 0,80

Corda Nominale			Larghezza di sezione (S) e Ingombro max (Smax) sui cerchi (A)											
S1	A1	H	A	S	Smax	A	S	Smax	A	S	Smax	A	S	Smax
275	220	179	9	278	289									
365	292	237	10	350	364	11	360	374	12	370	385	13	380	395
375	300	244	10	357	371	11	367	382	12	377	392	13	387	402
385	308	250	11	374	389	12	384	399	13	394	410	14	404	420
395	316	257	11	380	395	12	391	407	13	401	417	14	411	427
405	324	263	11	387	402	12	397	413	13	407	423	14	418	435
415	332	270	11	394	410	12	404	420	13	414	431	14	424	441
425	340	276	12	411	427	13	421	438	14	431	448	15	441	459
435	348	283	12	418	435	13	428	445	14	438	456	15	448	466
445	356	289	12	425	442	13	435	452	14	445	463	15	455	473
455	364	296	13	441	459	14	452	470	15	462	480	16	472	491
465	372	302	13	448	466	14	458	476	15	469	488	16	479	498
475	380	309	13	455	473	14	465	484	15	475	494	16	486	505
485	388	315	13	462	480	14	472	491	15	482	501	16	492	512

S1	d = 18 457 mm						d = 20 508 mm						d = 24 610 mm					
	Dmin	D	Dmax	D sp	C r	R stat	Dmin	D	Dmax	D sp	C r	R stat	Dmin	D	Dmax	D sp	C r	R stat
275	805	815	829	837	2445	363	856	866	880	888	2598	388	958	968	982	990	2904	439
365	917	931	949	959	2793	406	968	982	1000	1010	2946	432	1070	1084	1102	1112	3252	483
375	931	945	965	975	2835	412	982	996	1016	1026	2988	437	1084	1098	1118	1128	3294	488
385	943	957	977	987	2871	416	994	1008	1028	1038	3024	442	1096	1110	1130	1140	3330	493
395	955	971	991	1001	2913	421	1006	1022	1042	1052	3066	447	1108	1124	1144	1154	3372	498
405	967	983	1005	1015	2949	426	1018	1034	1056	1066	3102	451	1120	1136	1158	1168	3408	502
415	981	997	1019	1029	2991	431	1032	1048	1070	1080	3144	457	1134	1150	1172	1182	3450	508
425	993	1009	1031	1043	3027	436	1044	1060	1082	1094	3180	461	1146	1162	1184	1196	3486	512
435	1007	1023	1045	1057	3069	441	1058	1074	1096	1108	3222	466	1160	1176	1198	1210	3528	517
445	1017	1035	1059	1069	3105	445	1068	1086	1110	1120	3258	471	1170	1188	1212	1222	3564	522
455	1031	1049	1073	1085	3147	451	1082	1100	1124	1136	3300	476	1184	1202	1226	1238	3606	527
465	1043	1061	1085	1097	3183	455	1094	1112	1136	1148	3336	481	1196	1214	1238	1250	3642	532
475	1057	1075	1099	1113	3225	460	1108	1126	1150	1164	3378	486	1210	1228	1252	1266	3684	537
485	1069	1087	1113	1125	3261	465	1120	1138	1164	1176	3414	490	1222	1240	1266	1278	3720	541

Serie 60

MPT

Ra = 60

X = 0,80

Corda Nominale			Larghezza di sezione (S) e Ingombro max (Smax) sui cerchi (A)											
S1	A1	H	A	S	Smax	A	S	Smax	A	S	Smax	A	S	Smax
355	284	213	11	353	367									
365	292	219	10	350	364	11	360	374	12	370	385	13	380	395
375	300	225	10	357	371	11	367	382	12	377	392	13	387	402
385	308	231	11	374	389	12	384	399	13	394	410	14	404	420
395	316	237	11	380	395	12	391	407	13	401	417	14	411	427
405	324	243	11	387	402	12	397	413	13	407	423	14	418	435
415	332	249	11	394	410	12	404	420	13	414	431	14	424	441
425	340	255	12	411	427	13	421	438	14	431	448	15	441	459
435	348	261	12	418	435	13	428	445	14	438	456	15	448	466
445	356	267	12	425	442	13	435	452	14	445	463	15	455	473
455	364	273	13	441	459	14	452	470	15	462	480	16	472	491
465	372	279	13	448	466	14	458	476	15	469	488	16	479	498
475	380	285	13	455	473	14	465	484	15	475	494	16	486	505
485	388	291	13	462	480	14	472	491	15	482	501	16	492	512

S1	d = 18 457 mm						d = 20 508 mm						d = 24 610 mm					
	Dmin	D	Dmax	D sp	C r	R stat	Dmin	D	Dmax	D sp	C r	R stat	Dmin	D	Dmax	D sp	C r	R stat
355	871	883	901	909	2649	388	922	934	952	960	2802	414	1024	1036	1054	1062	3108	465
365	881	895	913	921	2685	393	932	946	964	972	2838	418	1034	1048	1066	1074	3144	469
375	893	907	925	935	2721	397	944	958	976	986	2874	423	1046	1060	1078	1088	3180	474
385	905	919	937	947	2757	402	956	970	988	998	2910	427	1058	1072	1090	1100	3216	478
395	917	931	949	959	2793	406	968	982	1000	1010	2946	432	1070	1084	1102	1112	3252	483
405	929	943	963	973	2829	411	980	994	1014	1024	2982	436	1082	1096	1116	1126	3288	487
415	941	955	975	985	2865	415	992	1006	1026	1036	3018	441	1094	1108	1128	1138	3324	492
425	951	967	987	997	2901	420	1002	1018	1038	1048	3054	445	1104	1120	1140	1150	3360	496
435	963	979	999	1011	2937	424	1014	1030	1050	1062	3090	450	1116	1132	1152	1164	3396	501
445	975	991	1013	1023	2973	429	1026	1042	1064	1074	3126	454	1128	1144	1166	1176	3432	505
455	987	1003	1025	1035	3009	433	1038	1054	1076	1086	3162	459	1140	1156	1178	1188	3468	510
465	999	1015	1037	1049	3045	438	1050	1066	1088	1100	3198	463	1152	1168	1190	1202	3504	514
475	1009	1027	1049	1061	3081	442	1060	1078	1100	1112	3234	468	1162	1180	1202	1214	3540	519
485	1021	1039	1063	1073	3117	447	1072	1090	1114	1124	3270	472	1174	1192	1216	1226	3576	523

Serie 55

MPT

Ra = 55

X = 0,80

Corda Nominale			Larghezza di sezione (S) e Ingombro max (Smax) sui cerchi (A)											
S1	A1	H	A	S	Smax	A	S	Smax	A	S	Smax	A	S	Smax
315	252	173	10	316	329	11	326	339						
365	292	201	10	350	364	11	360	374	12	370	385	13	380	395
375	300	206	10	357	371	11	367	382	12	377	392	13	387	402
385	308	212	11	374	389									
395	316	217	11	380	395	12	391	407	13	401	417	14	411	427
405	324	223	11	387	402	12	397	413	13	407	423	14	418	435
415	332	228	11	394	410	12	404	420	13	414	431	14	424	441
425	340	234				13	421	438						
435	348	239	12	418	435	13	428	445	14	438	456	15	448	466
445	356	245	12	425	442	13	435	452	14	445	463	15	455	473
455	364	250	13	441	459	14	452	470	15	462	480	16	472	491
465	372	256	13	448	466	14	458	476	15	469	488	16	479	498
475	380	261	13	455	473	14	465	484	15	475	494	16	486	505
485	388	267	13	462	480	14	472	491	15	482	501	16	492	512

S1	d = 18 457 mm						d = 20 508 mm						d = 24 610 mm					
	Dmin	D	Dmax	D sp	C r	R stat	Dmin	D	Dmax	D sp	C r	R stat	Dmin	D	Dmax	D sp	C r	R stat
315	793	803	817	823	2409	358	844	854	868	874	2562	384	946	956	970	976	2868	435
365	847	859	875	883	2577	379	898	910	926	934	2730	405	1000	1012	1028	1036	3036	456
375	857	869	885	893	2607	383	908	920	936	944	2760	409	1010	1022	1038	1046	3066	460
385	869	881	897	907	2643	388	920	932	948	958	2796	413	1022	1034	1050	1060	3102	464
395	877	891	909	917	2673	391	928	942	960	968	2826	417	1030	1044	1062	1070	3132	468
405	889	903	921	929	2709	396	940	954	972	980	2862	421	1042	1056	1074	1082	3168	472
415	899	913	931	941	2739	400	950	964	982	992	2892	425	1052	1066	1084	1094	3198	476
425	911	925	943	953	2775	404	962	976	994	1004	2928	430	1064	1078	1096	1106	3234	481
435	921	935	955	963	2805	408	972	986	1006	1014	2958	433	1074	1088	1108	1116	3264	484
445	933	947	967	977	2841	412	984	998	1018	1028	2994	438	1086	1100	1120	1130	3300	489
455	943	957	977	987	2871	416	994	1008	1028	1038	3024	442	1096	1110	1130	1140	3330	493
465	953	969	989	999	2907	421	1004	1020	1040	1050	3060	446	1106	1122	1142	1152	3366	497
475	963	979	999	1011	2937	424	1014	1030	1050	1062	3090	450	1116	1132	1152	1164	3396	501
485	975	991	1013	1023	2973	429	1026	1042	1064	1074	3126	454	1128	1144	1166	1176	3432	505