

REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE
MINISTERE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

CENTRE TECHNIQUE FORESTIER TROPICAL
DE COTE D'IVOIRE.



TARIFS DE CUBAGE
POUR L'ACACIA MANGIUM.

CR (13-c) (Jan) (2)

CENTRE TECHNIQUE FORESTIER TROPICAL
DIVISION DE DOCUMENTATION
ENTRÉ
REGISTRE : Le 2/16/89
MICRO N° 136

B. DUPUY
N'GUESSAN KANGA
OFFI KOFFI.

MARS 1989.

1. TARIFS POUR JEUNES PARCELLES

322 données ont été collectées sur les sites de l'An-guédédou, Port Bouët, Dabou et San Pedro. L'âge des parcelles concernées est compris entre 2 et 5 ans.

Les circonférences sont comprises entre 10 cm et 70 cm. Les hauteurs sont comprises entre 5 m et 18 m.

Deux équations ont été retenues.

$$V = 0.4840 C^2 - 0.0079 \quad (\text{tarif 1})$$

(m³) (m)

$$r = 0.94$$

$$V = - 0.1334 C^2 + 0.0384 C^2 H + 0.0090 \quad (\text{tarif 2})$$

(m³) (m²) (m) (m)

$$r = 0.98$$

Le tarif 1 donne les résultats suivants :

C (cm)	15	20	30	40	50	60	70	80
V (m ³)	0.003	0.011	0.036	0.070	0.113	0.166	0.229	0.301

2. RELATION DE CUBAGE POUR PARCELLES AGEES

Pour les parcelles âgées de 5 à 7 ans, une relation de cubage a été établie à San Pedro (OFFI 1988) à partir d'un échantillon de 95 arbres.

$$V = 0.936 C^2 - 0.0369$$
$$r = 0.97$$

Les circonférences sont comprises entre 25 cm et 90 cm

Les hauteurs sont comprises entre 15 et 25 m.

Cette relation établie dans des parcelles âgées donne les résultats suivants :

C (cm)	30	40	50	60	70	80	90
V (m ³)	0.047	0.113	0.197	0.300	0.421	0.562	0.721

TARIFS GLOBAUX

A partir de l'ensemble des données soit 437 arbres deux tarifs ont été construits.

Leur domaine de validité est le suivant :

circonférence comprise entre 20 cm et 80 cm

hauteur totale comprise entre 5 m et 20 m.

$$V = 1.3511 C^2 - 0.5872 C + 0.0861 \quad (\text{tarif 3})$$

$$\tau = 0.91$$

$$V = 0.0485 C^2 H - 0.4284 C^2 + 0.1329 C - 0.0110 \quad (\text{tarif 4})$$

$$\tau = 0.98$$

Le tarif 3 donne les résultats suivants :

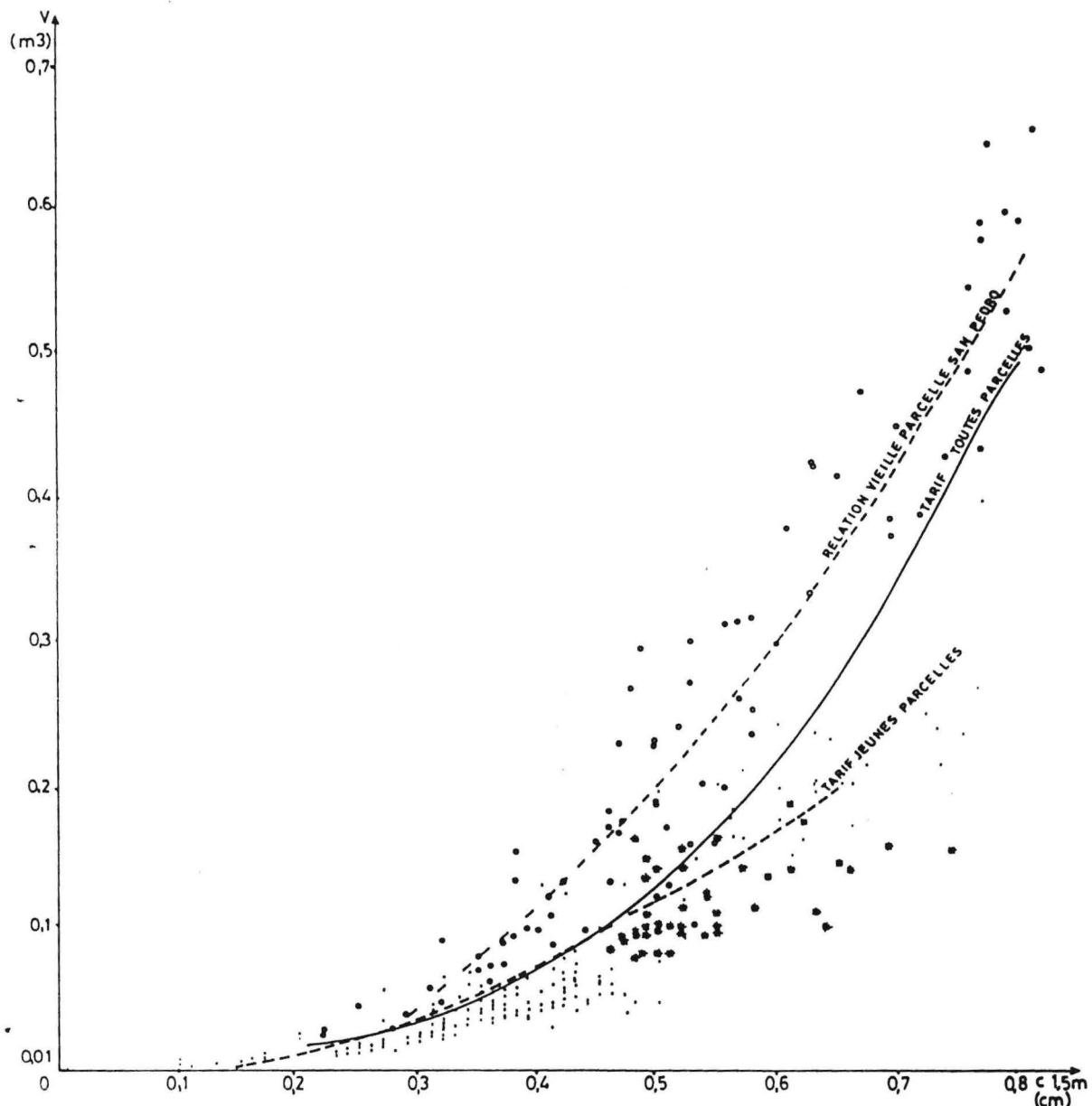
C (cm)	20	30	40	50	60	70	80
V (m ³)	0.023	0.032	0.067	0.130	0.220	0.337	0.481

BIBLIOGRAPHIE

DUPUY B, N'GUESSAN K. 1987 - Relation de cubage pour l'Acacia mangium. C.T.F.T.C.I.

OFFI Koffi. 1988 - Acacia mangium - Bilan en 1988 des essais mis en place dans le Sud-Ouest.

N'GUESSAN K. CABARET N. 1988 - Réactualisation du tarif de cubage Acacia mangium. C.T.F.T.C.I.



DONNEES DE CUBAGE POUR L'ACACIA MANGIUM DANS DIFFERENTES STATIONS DE COTE D'IVOIRE

LEGENDE :
 PARCELLES ANGUEDOU .
 PARCELLES SAN PEDRO ○
 PARCELLES DABOU ■

Données cubages Larif Acacia mangium (toutes parcelles).

	1	2	4		1	2	4		1	2	4
	C	Ht	Vdm3		C	Ht	Vdm3		C	Ht	Vdm3
1	0.10	3.70	5.00	51	0.25	7.10	15.70	101	0.30	15.60	48.00
2	0.10	4.40	5.00	52	0.25	8.50	16.00	102	0.31	6.80	23.60
3	0.10	4.50	5.00	53	0.25	9.00	22.80	103	0.31	7.50	26.00
4	0.10	5.80	7.00	54	0.25	15.30	45.00	104	0.31	7.50	27.00
5	0.11	4.90	3.00	55	0.26	6.10	18.00	105	0.31	7.80	26.50
6	0.13	5.00	5.00	56	0.26	6.10	14.00	106	0.31	8.40	32.60
7	0.15	6.40	5.00	57	0.26	6.50	20.00	107	0.31	8.40	33.00
8	0.16	5.40	8.00	58	0.26	6.70	20.00	108	0.31	8.90	24.70
9	0.16	5.40	8.00	59	0.26	7.00	19.00	109	0.31	10.20	37.20
10	0.16	7.30	7.20	60	0.26	7.50	19.10	110	0.31	11.00	33.30
11	0.17	5.10	10.00	61	0.26	9.30	26.30	111	0.31	11.40	42.90
12	0.17	5.30	7.00	62	0.26	12.60	25.60	112	0.31	13.30	47.00
13	0.17	5.50	10.00	63	0.27	6.20	22.00	113	0.31	15.50	53.00
14	0.17	6.00	10.00	64	0.27	7.50	18.00	114	0.31	15.70	59.00
15	0.17	6.00	12.00	65	0.27	7.50	25.00	115	0.31	17.30	62.00
16	0.17	6.00	12.00	66	0.27	7.60	17.90	116	0.31	17.50	68.00
17	0.17	6.10	9.00	67	0.27	7.80	19.70	117	0.32	7.40	24.00
18	0.18	13.30	18.00	68	0.27	7.80	20.00	118	0.32	7.60	25.00
19	0.19	6.70	11.00	69	0.27	13.10	37.00	119	0.32	8.30	29.90
20	0.20	5.80	9.00	70	0.27	14.00	56.00	120	0.32	8.30	29.90
21	0.20	6.50	15.00	71	0.28	7.70	15.50	121	0.32	8.60	31.40
22	0.20	6.90	26.00	72	0.28	10.20	26.80	122	0.32	8.60	32.00
23	0.20	7.10	24.00	73	0.28	13.60	40.00	123	0.32	8.90	32.10
24	0.20	7.30	23.00	74	0.28	14.10	30.00	124	0.32	9.50	35.40
25	0.21	6.20	15.00	75	0.28	18.30	53.00	125	0.32	10.20	31.30
26	0.21	6.50	13.00	76	0.29	7.00	24.00	126	0.32	11.80	36.60
27	0.21	6.50	11.00	77	0.29	7.60	23.70	127	0.32	13.40	65.00
28	0.21	6.70	16.00	78	0.29	7.70	20.90	128	0.32	13.70	48.00
29	0.21	8.90	18.00	79	0.29	8.10	20.00	129	0.32	13.90	59.00
30	0.22	6.00	14.00	80	0.29	9.20	22.20	130	0.32	14.40	63.00
31	0.22	6.10	9.70	81	0.29	11.50	40.00	131	0.32	15.20	90.00
32	0.22	6.50	17.00	82	0.29	11.80	34.60	132	0.32	15.80	49.00
33	0.22	6.50	15.00	83	0.29	12.80	30.00	133	0.32	17.60	67.00
34	0.22	7.50	16.00	84	0.29	13.30	45.00	134	0.32	17.90	66.00
35	0.22	14.10	27.00	85	0.29	15.60	48.00	135	0.33	7.90	25.90
36	0.22	14.70	25.00	86	0.30	6.50	22.00	136	0.33	7.90	26.00
37	0.22	14.70	27.00	87	0.30	7.00	20.10	137	0.33	8.60	32.00
38	0.22	14.70	25.00	88	0.30	7.10	28.00	138	0.33	8.60	32.00
39	0.23	5.90	10.00	89	0.30	7.40	21.90	139	0.33	9.20	41.10
40	0.23	7.10	12.00	90	0.30	7.50	24.20	140	0.33	10.00	52.00
41	0.23	8.80	17.40	91	0.30	7.50	25.00	141	0.33	17.50	85.00
42	0.24	6.10	16.00	92	0.30	7.90	26.10	142	0.34	7.40	33.00
43	0.24	6.50	16.00	93	0.30	7.90	27.00	143	0.34	10.00	42.10
44	0.24	6.70	18.00	94	0.30	8.60	28.10	144	0.34	10.40	36.10
45	0.24	6.70	18.00	95	0.30	8.60	28.00	145	0.34	10.40	37.00
46	0.24	6.80	14.80	96	0.30	9.70	25.50	146	0.34	14.00	60.00
47	0.24	7.00	14.00	97	0.30	9.80	25.50	147	0.34	14.20	69.00
48	0.25	6.50	19.00	98	0.30	10.80	42.30	148	0.34	15.50	65.00
49	0.25	6.70	16.10	99	0.30	14.90	43.00	149	0.34	16.10	58.00
50	0.25	7.00	18.00	100	0.30	15.50	61.00	150	0.34	17.40	69.00

	1	2	4		1	2	4		1	2	4
	C	Ht	Vdm3		C	Ht	Vdm3		C	Ht	Vdm3
151	0.34	17.70	81.00	201	0.38	11.90	42.80	251	0.42	18.30	87.00
152	0.34	17.70	82.00	202	0.38	11.90	53.00	252	0.42	19.00	96.00
153	0.34	18.30	72.00	203	0.38	15.50	135.00	253	0.42	20.00	134.00
154	0.35	9.80	38.10	204	0.38	15.50	154.00	254	0.43	9.40	52.20
155	0.35	10.00	55.10	205	0.38	16.50	95.00	255	0.43	9.40	52.00
156	0.35	10.00	40.20	206	0.38	18.40	83.00	256	0.43	9.90	61.00
157	0.35	11.20	48.80	207	0.38	18.70	83.00	257	0.43	11.40	69.40
158	0.35	11.30	47.70	208	0.39	7.90	42.70	258	0.43	11.90	66.30
159	0.35	11.30	45.80	209	0.39	7.90	39.00	259	0.43	12.80	74.00
160	0.35	11.40	51.00	210	0.39	7.90	43.00	260	0.43	18.50	180.00
161	0.35	12.10	47.00	211	0.39	8.50	38.30	261	0.44	8.70	45.90
162	0.35	12.40	58.00	212	0.39	8.50	38.00	262	0.44	10.30	68.50
163	0.35	14.20	42.20	213	0.39	9.40	49.80	263	0.44	10.70	57.30
164	0.35	15.30	72.00	214	0.39	10.60	64.40	264	0.44	12.60	83.80
165	0.35	16.10	85.00	215	0.39	16.50	103.00	265	0.44	13.90	100.00
166	0.35	16.30	80.00	216	0.39	17.70	104.00	266	0.44	18.60	131.00
167	0.35	17.10	71.00	217	0.39	18.40	93.00	267	0.45	9.30	59.70
168	0.35	18.70	70.00	218	0.40	9.80	46.90	268	0.45	10.00	101.00
169	0.35	19.50	79.00	219	0.40	11.60	42.50	269	0.45	11.60	65.80
170	0.36	8.60	36.90	220	0.40	11.80	54.10	270	0.45	11.80	53.70
171	0.36	9.20	43.07	221	0.40	15.50	104.00	271	0.45	12.00	61.20
172	0.36	9.40	38.70	222	0.40	19.70	103.00	272	0.45	13.70	105.00
173	0.36	10.00	53.70	223	0.40	19.90	122.00	273	0.45	15.90	151.00
174	0.36	11.00	49.50	224	0.41	7.90	30.70	274	0.45	16.70	190.00
175	0.36	11.50	45.60	225	0.41	8.50	44.80	275	0.46	9.70	59.90
176	0.36	11.90	57.70	226	0.41	9.30	46.40	276	0.46	10.30	59.50
177	0.36	15.50	32.00	227	0.41	9.90	60.90	277	0.46	11.70	70.60
178	0.36	15.50	72.00	228	0.41	9.90	47.50	278	0.46	12.40	55.50
179	0.36	16.00	61.00	229	0.41	12.40	79.00	279	0.46	14.00	83.00
180	0.36	17.90	103.00	230	0.41	13.20	70.60	280	0.46	14.40	88.00
181	0.36	17.90	84.00	231	0.41	13.20	126.00	281	0.46	15.50	103.00
182	0.37	7.90	37.60	232	0.41	13.50	89.00	282	0.46	15.90	172.00
183	0.37	8.90	44.20	233	0.41	13.50	87.00	283	0.46	16.90	125.00
184	0.37	10.20	59.00	234	0.41	15.20	89.00	284	0.46	17.00	104.00
185	0.37	12.00	52.00	235	0.41	15.20	111.00	285	0.46	17.70	134.00
186	0.37	12.00	45.20	236	0.41	15.90	110.00	286	0.47	9.80	54.60
187	0.37	12.10	52.30	237	0.41	17.00	127.00	287	0.47	13.20	158.00
188	0.37	12.10	58.40	238	0.42	8.00	46.30	288	0.47	13.50	92.00
189	0.37	12.60	63.00	239	0.42	9.20	47.30	289	0.47	14.00	131.00
190	0.37	13.90	89.00	240	0.42	9.30	50.40	290	0.47	15.00	104.00
191	0.37	15.80	74.00	241	0.42	9.80	47.20	291	0.47	15.00	91.00
192	0.37	16.00	50.40	242	0.42	10.20	48.00	292	0.47	16.50	175.00
193	0.37	16.00	63.00	243	0.42	10.30	67.90	293	0.48	9.90	48.60
194	0.37	16.50	91.00	244	0.42	10.50	51.60	294	0.48	12.00	163.00
195	0.37	17.60	72.00	245	0.42	11.10	55.60	295	0.48	13.50	81.00
196	0.37	17.80	87.00	246	0.42	11.50	62.70	296	0.48	14.00	94.00
197	0.37	18.00	86.00	247	0.42	11.90	78.70	297	0.48	14.00	79.00
198	0.37	18.40	88.00	248	0.42	14.00	114.00	298	0.48	14.50	229.00
199	0.38	8.10	39.50	249	0.42	15.70	134.00	299	0.48	15.00	287.00
200	0.38	11.80	58.70	250	0.42	16.20	88.00	300	0.48	15.00	99.00

	1	2	4	1	2	4	1	2	4		
	C	Ht	Vdm3	C	Ht	Vdm3	C	Ht	Vdm3		
301	0.49	13.00	133.00	351	0.55	14.00	147.00	401	0.67	15.00	214.00
302	0.49	13.50	148.00	352	0.55	14.00	105.00	402	0.67	16.00	236.00
303	0.49	14.00	162.00	353	0.55	14.50	112.00	403	0.67	17.00	220.00
304	0.49	14.00	116.00	354	0.55	14.50	112.00	404	0.67	24.50	469.00
305	0.49	14.50	108.00	355	0.55	16.60	143.00	405	0.69	14.50	158.00
306	0.49	14.50	96.00	356	0.55	18.20	203.00	406	0.69	22.50	371.00
307	0.49	15.00	100.00	357	0.56	14.00	178.00	407	0.69	24.50	383.00
308	0.49	22.50	296.00	358	0.56	14.50	158.00	408	0.70	15.00	253.00
309	0.50	11.00	48.50	359	0.56	15.30	164.00	409	0.70	15.00	234.00
310	0.50	11.30	77.60	360	0.56	15.30	182.00	410	0.70	16.00	235.00
311	0.50	13.50	98.00	361	0.56	23.70	311.00	411	0.70	22.00	445.00
312	0.50	14.00	98.00	362	0.57	14.00	188.00	412	0.72	14.00	241.00
313	0.50	14.00	102.00	363	0.57	14.80	76.00	413	0.72	15.00	259.00
314	0.50	14.20	125.00	364	0.57	15.00	211.00	414	0.72	23.50	385.00
315	0.50	14.50	94.00	365	0.57	15.50	163.00	415	0.73	15.00	213.00
316	0.50	14.50	114.00	366	0.57	16.00	143.00	416	0.73	15.00	239.00
317	0.50	14.90	127.00	367	0.57	21.50	260.00	417	0.74	14.00	158.00
318	0.50	15.00	196.00	368	0.57	34.30	312.00	418	0.74	21.20	427.00
319	0.50	16.00	184.00	369	0.58	13.00	116.00	419	0.75	13.50	235.00
320	0.50	16.10	185.00	370	0.58	16.70	235.00	420	0.76	15.00	267.00
321	0.50	16.50	231.00	371	0.58	17.70	252.00	421	0.76	24.50	544.00
322	0.50	19.50	194.00	372	0.58	23.00	316.00	422	0.76	24.50	483.00
323	0.50	21.50	227.00	373	0.59	14.50	139.00	423	0.77	22.50	579.00
324	0.51	10.50	169.00	374	0.60	15.00	176.00	424	0.77	23.50	431.00
325	0.51	13.00	82.00	375	0.60	15.50	242.00	425	0.77	25.50	589.00
326	0.51	13.50	96.00	376	0.60	16.00	223.00	426	0.77	26.50	644.00
327	0.51	14.50	105.00	377	0.60	16.50	198.00	427	0.79	22.50	526.00
328	0.51	14.50	141.00	378	0.60	22.80	298.00	428	0.79	24.50	594.00
329	0.51	16.50	135.00	379	0.61	13.50	187.00	429	0.80	23.50	592.00
330	0.52	12.50	93.20	380	0.61	14.00	141.00	430	0.81	22.50	507.00
331	0.52	13.70	113.00	381	0.61	16.50	151.00	431	0.81	22.50	656.00
332	0.52	14.00	107.00	382	0.61	23.50	377.00	432	0.82	20.50	465.00
333	0.52	14.00	94.00	383	0.62	12.80	161.00	433	0.86	23.50	581.00
334	0.52	15.00	156.00	384	0.62	15.00	176.00	434	0.86	23.50	624.00
335	0.52	15.90	120.00	385	0.63	14.00	112.00	435	0.87	25.50	759.00
336	0.52	22.50	240.00	386	0.63	14.50	196.00	436	0.95	24.50	753.00
337	0.53	14.00	113.00	387	0.63	16.00	238.00	437	0.99	24.50	864.00
338	0.53	15.00	149.00	388	0.63	16.50	200.00				
339	0.53	15.50	158.00	389	0.63	22.50	420.00				
340	0.53	17.00	271.00	390	0.63	23.50	419.00				
341	0.53	17.00	135.00	391	0.63	23.50	332.00				
342	0.53	22.80	304.00	392	0.64	14.50	108.00				
343	0.54	14.00	95.00	393	0.64	15.00	232.00				
344	0.54	14.00	125.00	394	0.65	14.50	146.00				
345	0.54	15.00	120.00	395	0.65	15.00	209.00				
346	0.54	17.10	159.00	396	0.65	16.00	172.00				
347	0.55	13.00	83.00	397	0.65	28.80	415.00				
348	0.55	13.00	163.00	398	0.66	14.40	205.00				
349	0.55	13.50	103.00	399	0.66	15.00	239.00				
350	0.55	13.50	96.00	400	0.66	15.00	141.00				

Données jeunes parcelles (*Acacia mangium*)

Age < 6 ans

8

1	2	3	1	2	3	1	2	3		
C	Ht	Vdm3	C	Ht	Vdm3	C	Ht	Vdm3		
0.10	3.70	5.00	51	0.26	9.30	26.30	101	0.31	11.00	33.30
0.10	4.40	5.00	52	0.27	7.60	17.90	102	0.31	10.20	37.20
0.10	4.50	5.00	53	0.27	7.50	18.00	103	0.31	11.40	42.90
0.11	4.90	3.00	54	0.27	7.80	19.70	104	0.31	13.30	47.00
0.13	5.00	5.00	55	0.27	7.80	20.00	105	0.31	15.50	53.00
0.13	5.10	6.00	56	0.27	6.20	22.00	106	0.31	15.70	59.00
0.13	5.80	7.00	57	0.27	7.50	25.00	107	0.31	17.30	62.00
0.15	6.40	6.00	58	0.28	6.50	15.00	108	0.31	17.50	68.00
0.16	7.30	7.20	59	0.28	7.70	15.50	109	0.32	7.40	24.00
0.16	5.40	8.00	60	0.28	7.30	23.00	110	0.32	7.60	25.00
0.16	5.40	8.00	61	0.28	7.10	24.00	111	0.32	8.30	29.90
0.17	5.30	7.00	62	0.28	6.90	26.00	112	0.32	8.30	29.90
0.17	5.50	10.00	63	0.28	10.20	26.80	113	0.32	10.20	31.30
0.19	6.10	9.00	64	0.28	14.10	30.00	114	0.32	8.60	31.40
0.19	6.00	10.00	65	0.28	13.60	40.00	115	0.32	8.60	32.00
0.19	6.70	11.00	66	0.28	18.30	53.00	116	0.32	8.90	32.10
0.19	6.00	12.00	67	0.29	8.10	20.00	117	0.32	9.50	35.40
0.19	6.00	12.00	68	0.29	7.70	20.90	118	0.32	11.80	36.60
0.20	5.80	9.00	69	0.29	9.20	22.20	119	0.32	13.70	48.00
0.21	6.50	11.00	70	0.29	7.60	23.70	120	0.32	15.80	49.00
0.21	6.50	13.00	71	0.29	7.00	24.00	121	0.32	13.90	59.00
0.21	6.20	15.00	72	0.29	12.80	30.00	122	0.32	14.40	63.00
0.21	6.70	16.00	73	0.29	11.80	34.60	123	0.32	13.40	65.00
0.21	8.90	18.00	74	0.29	11.50	40.00	124	0.32	17.90	66.00
0.22	6.10	9.70	75	0.29	13.30	45.00	125	0.32	17.60	67.00
0.22	6.00	14.00	76	0.29	15.60	48.00	126	0.33	7.90	26.00
0.22	6.50	15.00	77	0.29	14.00	56.00	127	0.33	8.60	32.00
0.22	7.50	16.00	78	0.30	7.00	20.10	128	0.33	9.20	41.10
0.22	6.50	17.00	79	0.30	7.40	21.90	129	0.33	10.00	52.00
0.23	5.90	10.00	80	0.30	6.50	22.00	130	0.33	17.50	85.00
0.23	7.10	12.00	81	0.30	7.50	24.20	131	0.34	10.40	36.10
0.23	8.80	17.40	82	0.30	7.50	25.00	132	0.34	10.40	37.00
0.24	7.00	14.00	83	0.30	9.70	25.50	133	0.34	10.00	42.10
0.24	6.80	14.80	84	0.30	9.80	25.50	134	0.34	16.10	58.00
0.24	6.10	16.00	85	0.30	7.90	26.10	135	0.34	14.00	60.00
0.24	6.50	16.00	86	0.30	7.90	27.00	136	0.34	15.50	65.00
0.24	6.70	18.00	87	0.30	7.10	28.00	137	0.34	14.20	69.00
0.24	6.70	18.00	88	0.30	8.60	28.00	138	0.34	17.40	69.00
0.25	7.10	15.70	89	0.30	8.60	28.10	139	0.34	18.30	72.00
0.25	8.50	16.00	90	0.30	10.80	42.30	140	0.34	17.70	81.00
0.25	6.70	16.10	91	0.30	14.90	43.00	141	0.34	17.70	82.00
0.25	7.00	18.00	92	0.30	15.60	48.00	142	0.35	9.80	38.10
0.25	6.50	19.00	93	0.30	15.50	61.00	143	0.35	10.00	40.20
0.25	9.00	22.80	94	0.31	6.80	23.60	144	0.35	14.20	42.20
0.26	6.10	14.00	95	0.31	8.90	24.70	145	0.35	11.30	45.80
0.26	6.10	18.00	96	0.31	7.50	26.00	146	0.35	12.10	47.00
0.26	7.00	19.00	97	0.31	7.80	26.50	147	0.35	11.30	47.70
0.26	7.50	19.10	98	0.31	7.50	27.00	148	0.35	11.20	48.80
0.26	6.50	20.00	99	0.31	8.40	32.60	149	0.35	11.40	51.00
0.26	6.70	20.00	100	0.31	8.40	33.00	150	0.35	10.00	55.10

	1	2	3		1	2	3		1	2	3
	C	Ht	Vdm3		C	Ht	Vdm3		C	Ht	Vdm3
1	0.35	12.40	58.00	201	0.41	8.50	44.80	251	0.47	13.50	92.00
2	0.35	18.70	70.00	202	0.41	9.30	46.40	252	0.48	14.00	79.00
3	0.35	17.10	71.00	203	0.41	9.90	47.50	253	0.48	13.50	81.00
4	0.35	15.30	72.00	204	0.41	9.90	60.90	254	0.48	14.00	94.00
5	0.35	19.50	79.00	205	0.41	13.20	70.60	255	0.48	15.00	99.00
6	0.35	16.30	80.00	206	0.41	12.40	79.00	256	0.49	14.50	96.00
7	0.35	16.10	85.00	207	0.41	13.50	87.00	257	0.49	15.00	100.00
8	0.36	9.40	38.70	208	0.41	13.50	89.00	258	0.49	14.00	102.00
9	0.36	9.20	43.07	209	0.41	15.20	89.00	259	0.49	14.50	108.00
10	0.36	11.50	45.60	210	0.41	15.90	110.00	260	0.49	14.00	110.00
11	0.36	11.00	49.50	211	0.41	15.20	111.00	261	0.50	11.30	77.60
12	0.36	10.00	53.70	212	0.41	17.00	127.00	262	0.50	14.50	94.00
13	0.36	11.90	57.70	213	0.42	9.80	47.20	263	0.50	13.50	98.00
14	0.36	16.00	61.00	214	0.42	9.20	47.30	264	0.50	14.00	98.00
15	0.36	15.50	72.00	215	0.42	10.20	48.00	265	0.50	14.00	102.00
16	0.36	17.90	84.00	216	0.42	9.30	50.40	266	0.50	14.50	114.00
17	0.36	17.90	103.00	217	0.42	10.50	51.60	267	0.50	14.20	125.00
18	0.37	12.00	45.20	218	0.42	11.10	55.60	268	0.51	13.00	82.00
19	0.37	16.00	50.40	219	0.42	11.50	62.70	269	0.51	13.50	96.00
20	0.37	12.10	52.30	220	0.42	10.30	67.90	270	0.51	14.50	105.00
21	0.37	12.10	58.40	221	0.42	11.90	78.70	271	0.51	16.50	135.00
22	0.37	10.20	59.00	222	0.42	18.30	87.00	272	0.51	14.50	141.00
23	0.37	12.60	63.00	223	0.42	16.20	88.00	273	0.52	12.50	93.20
24	0.37	16.00	63.00	224	0.42	19.00	96.00	274	0.52	14.00	94.00
25	0.37	17.60	72.00	225	0.42	20.00	134.00	275	0.52	14.00	107.00
26	0.37	15.80	74.00	226	0.43	9.40	52.00	276	0.52	13.70	113.00
27	0.37	18.00	86.00	227	0.43	9.40	52.20	277	0.52	15.90	120.00
28	0.37	17.80	87.00	228	0.43	9.90	61.00	278	0.52	15.00	156.00
29	0.37	18.40	88.00	229	0.43	11.90	66.30	279	0.53	14.00	113.00
30	0.37	13.90	89.00	230	0.43	11.40	69.40	280	0.53	17.00	135.00
31	0.37	16.50	91.00	231	0.43	12.80	74.00	281	0.53	15.00	149.00
32	0.38	8.10	39.50	232	0.44	10.70	57.30	282	0.53	15.50	158.00
33	0.38	11.90	42.80	233	0.44	10.30	68.50	283	0.54	15.00	120.00
34	0.38	11.90	53.00	234	0.44	12.60	83.80	284	0.54	14.00	125.00
35	0.38	11.80	58.70	235	0.44	13.90	100.00	285	0.54	17.10	159.00
36	0.38	18.40	83.00	236	0.45	11.80	53.70	286	0.55	13.50	96.00
37	0.38	18.70	83.00	237	0.45	9.30	59.70	287	0.55	13.50	103.00
38	0.38	16.50	95.00	238	0.45	12.00	61.20	288	0.55	14.00	105.00
39	0.39	8.50	38.00	239	0.45	11.60	65.80	289	0.55	14.50	112.00
40	0.39	8.50	38.30	240	0.46	12.40	55.50	290	0.55	14.50	112.00
41	0.39	9.40	49.80	241	0.46	10.30	59.50	291	0.55	16.60	143.00
42	0.39	10.60	64.40	242	0.46	9.70	59.90	292	0.55	14.00	147.00
43	0.39	18.40	93.00	243	0.46	11.70	70.60	293	0.55	18.20	203.00
44	0.39	16.50	103.00	244	0.46	14.00	83.00	294	0.56	14.50	158.00
45	0.39	17.70	104.00	245	0.46	14.40	88.00	295	0.56	15.30	164.00
46	0.40	11.60	42.50	246	0.46	15.50	103.00	296	0.56	15.30	182.00
47	0.40	9.80	46.90	247	0.46	17.00	104.00	297	0.57	16.00	143.00
48	0.40	11.80	54.10	248	0.46	16.90	125.00	298	0.59	14.50	139.00
49	0.40	19.70	103.00	249	0.46	17.70	134.00	299	0.59	15.50	163.00
50	0.40	15.50	104.00	250	0.47	15.00	91.00	300	0.60	15.00	176.00

	1	2	3
	C	Ht	Vdm3
301	0.60	16.50	198.00
302	0.61	14.00	141.00
303	0.62	12.80	161.00
304	0.62	15.00	176.00
305	0.63	14.50	196.00
306	0.63	16.50	200.00
307	0.64	15.00	232.00
308	0.65	15.00	209.00
309	0.66	15.00	239.00
310	0.67	15.00	214.00
311	0.67	17.00	220.00
312	0.67	16.00	236.00
313	0.68	16.00	223.00
314	0.68	15.50	242.00
315	0.70	15.00	234.00
316	0.70	16.00	235.00
317	0.70	15.00	253.00
318	0.72	14.00	241.00
319	0.72	15.00	259.00
320	0.73	15.00	213.00
321	0.73	15.00	239.00
322	0.76	15.00	267.00

