

SCHWEIZERISCHE EidGENOSSENSCHAFT  
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH 697 742 A2

(51) Int. Cl.: F01D 5/14 (2006.01)

**Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein**

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) **PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: 01183/08	(71) Anmelder: General Electric Company, 1 River Road 12345 Schenectady, New York (US)
(22) Anmeldedatum: 28.07.2008	(72) Erfinder: DELONG, Jon Robert, Simpsonville, SC 29681 (US) Bielek, Craig Allen, Simpsonville, South Carolina 29681 (US) Tommy Dee Hayes, Piedmont, South Carolina 29673 (CH) LAGRANGE, Benjamin Arnette, Greer, SC 29651 (US) Scott F. Johnson, Simpsonville, South Carolina 29681 (US)
(43) Anmeldung veröffentlicht: 13.02.2009	
(30) Priorität: 01.08.2007 US 11/882.373	(74) Vertreter: R. A. Egli & Co. Patentanwälte, Horneggstrasse 4 8008 Zürich (CH)

(54) **Turbinenschaufel mit spezieller Blattform.**

(57) Turbinenschaufeln 24 der dritten Stufe weisen Profile des Blatts 34 auf, die im Wesentlichen in Übereinstimmung mit kartesischen Koordinatenwerten für X, Y und Z sind, die in Tabelle I dargelegt sind, wobei die Z'-Werte dimensionslose Werte von 0 bis 1 sind, die durch Multiplizieren der Z'-Werte mit der Höhe des Blatts und Addieren des Radius der Blattbasis in Z-Abstände umgerechnet werden können. Die X- und Y-Werte sind Abstände, welche die Blattprofilabschnitte an jedem Abstand Z definieren, wenn sie durch gleichmässig verlaufende Bögen verbunden werden. Die Profilabschnitte an jedem Abstand Z werden gleichmässig miteinander verbunden, um eine vollständige Blattform zu bilden. Die Abstände X, Y und Z können als eine Funktion derselben Konstante oder Zahl skaliert werden, um einen im Massstab vergrösserten oder verkleinerten Blattabschnitt für die Schaufel zu schaffen. Das durch die X-, Y- und Z-Abstände gegebene nominelle Blatt liegt innerhalb einer Hüllkurve von +/- 1,524 mm in Richtungen normal auf die Oberfläche des Blatts.

## Beschreibung

### Hintergrund der Erfindung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Blatt für eine Schaufel einer Stufe einer Gasturbine und insbesondere ein Blattprofil für eine Turbinenschaufel für die dritte Stufe.

[0002] Für jede Stufe des Heissgaspfad-Abschnitts einer Gasturbine müssen viele Systemanforderungen erfüllt werden, um die Entwicklungsziele einschliesslich einer allgemeinen Verbesserung des Wirkungsgrads und der Blattbelastbarkeit zu erreichen. Insbesondere müssen die Schaufeln der dritten Stufe des Turbinenabschnitts die betrieblichen Anforderungen für diese spezielle Stufe erfüllen und auch günstig herstellbar sein.

### Kurzbeschreibung der Erfindung

[0003] Die Erfindung kann als eine Turbinenschaufel ausgeführt werden, die ein Schaufelblatt mit einer Blattform einschliesst, wobei das Blatt ein Nennprofil im Wesentlichen in Übereinstimmung mit kartesischen Koordinatenwerten für X, Y und Z' aufweist, die in Tabelle I dargelegt sind, wobei die Z'-Werte dimensionslose Werte von 0 bis 1 sind, die durch Multiplizieren der Z'-Werte mit der Blatthöhe in Zoll und Addieren des Radius der Blattbasis in Z-Abstände umgerechnet werden können, und wobei X und Y Abstände in Zoll sind, welche, wenn sie durch gleichmässig verlaufende Kurven verbunden werden, Blattprofilabschnitte an jedem Abstand Z definieren, wobei die Profilabschnitte an den Abständen Z gleichmässig miteinander verbunden werden, um eine vollständige Blattform zu bilden.

[0004] Die Erfindung kann auch als eine Turbinenschaufel ausgeführt werden, die ein Schaufelblatt mit einem Nennprofil im unbeschichteten Zustand im Wesentlichen in Übereinstimmung mit kartesischen Koordinatenwerten für X, Y und Z' aufweist, die in Tabelle I dargelegt sind, wobei die Z'-Werte dimensionslose Werte von 0 bis 1 sind, die durch Multiplizieren der Z'-Werte mit der Blatthöhe in Zoll und Addieren des Radius der Blattbasis in Z-Abstände umgerechnet werden können, und wobei X und Y Abstände in Zoll sind, welche, wenn sie durch gleichmässig verlaufende Kurven verbunden werden, Blattprofilabschnitte an jedem Abstand Z definieren, wobei die Profilabschnitte an den Abständen Z gleichmässig miteinander verbunden werden, um eine vollständige Blattform zu bilden, wobei die Abstände X, Y und Z als eine Funktion derselben Konstante oder Zahl skalierbar sind, um ein im Massstab vergrössertes oder verkleinertes Blatt zu schaffen.

[0005] Die Erfindung kann des Weiteren als eine Turbine umfassend ein Turbinenrad mit einer Vielzahl von Schaufeln ausgeführt werden, wobei jede der Schaufeln ein Blatt mit einer Blattform einschliesst, wobei das Blatt ein Nennprofil im Wesentlichen in Übereinstimmung mit kartesischen Koordinatenwerten für X, Y und Z' aufweist, die in Tabelle I dargelegt sind, wobei die Z'-Werte dimensionslose Werte von 0 bis 1 sind, die durch Multiplizieren der Z'-Werte mit der Blatthöhe in Zoll und Addieren des Radius der Blattbasis in Z-Abstände umgerechnet werden können, und wobei X und Y Abstände in Zoll sind, welche, wenn sie durch gleichmässig verlaufende Kurven verbunden werden, die Blattprofilabschnitte an jedem Abstand Z definieren, wobei die Profilabschnitte an den Abständen Z gleichmässig miteinander verbunden werden, um eine vollständige Blattform zu bilden.

### Kurzbeschreibung der Zeichnungen

[0006] Diese und andere Ziele und Vorteile dieser Erfindung werden durch ein genaues Studium der folgenden detaillierteren Beschreibung der gegenwärtig bevorzugten beispielhaften Ausführungsformen der Erfindung in Verbindung mit den beiliegenden Zeichnungen besser verständlich und klarer werden, in welchen:

- Fig. 1 eine schematische Darstellung eines Heissgaspfads durch mehrere Stufen einer Gasturbine ist und ein Schaufelblatt der dritten Stufe gemäss einer beispielhaften Ausführungsform der vorliegenden Erfindung veranschaulicht; und
- Fig. 2 eine perspektivische Ansicht einer Schaufel gemäss einer beispielhaften Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist.

### Detaillierte Beschreibung der Erfindung

[0007] Unter Bezugnahme auf die Zeichnungen, insbesondere auf Fig. 1, wird ein allgemein mit 10 bezeichneter Heissgaspfad einer Gasturbine 12, die eine Vielzahl von Turbinenstufen einschliesst, veranschaulicht. Dabei sind drei Stufen dargestellt. Zum Beispiel umfasst die erste Stufe eine Vielzahl von in Umfangsrichtung beabstandet angeordneten Düsen 14 und Schaufeln 16. Die Düsen sind in Umfangsrichtung voneinander beabstandet und um die Achse des Rotors herum fixiert. Die Schaufeln 16 der ersten Stufe sind natürlich an dem Turbinenrotor 17 befestigt. Eine zweite Stufe der Turbine 12 ist ebenfalls gezeigt und schliesst eine Vielzahl von in Umfangsrichtung beabstandet angeordneten Düsen 18 und eine Vielzahl von in Umfangsrichtung beabstandet angeordneten, an dem Rotor befestigten Schaufeln 20 ein. Auch die dritte Stufe ist dargestellt und schliesst eine Vielzahl von in Umfangsrichtung beabstandet angeordneten Düsen 22 und von an dem Rotor 17 befestigten Schaufeln 24 ein. Dabei ist darauf hinzuweisen, dass die Düsen und Schaufeln in dem Heissgaspfad 10 der Turbine liegen, wobei die Strömungsrichtung des Heissgases durch den Heissgaspfad 10 von dem Pfeil 26 angezeigt wird.

**[0008]** Unter Bezugnahme auf Fig. 2 sollte erwähnt werden, dass die Schaufeln, zum Beispiel die Schaufeln 24 der dritten Stufe, einen an einem Rotorrad (nicht im Detail dargestellt) befestigten Schaufelursprung 32 aufweisen, welcher einen Teil des Rotors 17 bildet, und Plattformen 30 einschliessen. Es ist ebenfalls anzumerken, dass jede Schaufel 24 wie in Fig. 2 veranschaulicht ein Schaufelblatt 34 besitzt. Somit weist jede der Schaufeln 24 an jedem Querschnitt von der Schaufelplattform zu der Schaufelspitze 36 ein Schaufelblattprofil in der Gestalt eines Blatts 34 auf. Die Basis 38 des Schaufelblatts liegt für die Definition des Koordinatensystems in einer beispielhaften Ausführungsform der Turbine 37,3182 Zoll entlang eines Radius von der Turbinen-Mittellinie. Dies entspricht dem nicht dimensionalen Wert  $Z'$  aus Tabelle I bei  $Z'$  gleich 0,000. Die Spitze 36 des Schaufelblatts liegt zur Definition der Plattform in einer beispielhaften Ausführungsform der Turbine, 54,9318 Zoll entlang eines Radius von der Turbinen-Mittellinie. Somit beträgt die Länge  $Z$  der Schaufel 24 17,6136 Zoll vom Ursprung bis zur Spitze.

**[0009]** Der Heissgaspfad einer 7FB-Kombizyklus-Gasturbine mit integrierter Vergasung (IGCC) erfordert ein Blatt für die dritte Stufe, dass die Systemanforderungen in Bezug auf die aerodynamische und mechanische Last und den Wirkungsgrad der Schaufel erfüllt. Um die Plattform eines jeden Schaufelblatts der dritten Stufe zu definieren, existiert eine eindeutige Menge von Positionen oder Punkten im Raum, die die Stufenanforderungen erfüllen und hergestellt werden können. Diese eindeutigen Punktpositionen erfüllen die Anforderungen in Bezug auf den Wirkungsgrad der Stufe und werden durch Iteration zwischen aerodynamischen und mechanischen Lasten, die einen effizienten, sicheren und reibungslosen Betrieb der Turbine ermöglichen abgeleitet. Diese Punkte sind eindeutig und systemspezifisch und für den Fachmann nicht nahe liegend. Die Positionen, welche das Schaufelblattprofil der Erfindung definieren, umfassen eine Menge von 3.200 Punkten mit X-, Y- und  $Z'$ -Dimensionen relativ zu dem wie in Fig. 2 dargestellt festgelegten Koordinatensystem mit Referenzursprung. Insbesondere ist das Koordinatensystem relativ zu dem Blatt festgelegt und durch die Punkte A, B und C vollständig definiert. Die Punkte A und B liegen beide 37,3182 Zoll über der Mittellinie des Rotors im kalten Zustand. Punkt A liegt auf der Blattoberfläche an der Vorderkante und Punkt B liegt auf der Blattoberfläche an der Hinterkante. Punkt C befindet sich 54,9318 Zoll über der Mittellinie des Rotors im kalten Zustand an der Hinterkante der Blattoberfläche. Die Punkte A und B definieren die X-Achse. Die Punkte A, B und C definieren die X-Z-Ebene. Der Ursprung des Koordinatensystems liegt zwischen den Punkten A und B, wie in Fig. 2 schematisch dargestellt. Wie oben erwähnt definiert das kartesische Koordinatensystem der in Tabelle I unten angegebenen X-, Y- und  $Z'$ -Werte das Profil des Schaufelblatts an verschiedenen Positionen entlang seiner Länge. Die Koordinatenwerte für die X- und Y-Koordinaten sind in Tabelle I in Zoll angegeben, wenngleich auch andere Masseinheiten verwendet werden können, sofern die Werte entsprechend umgerechnet werden. Die  $Z'$ -Werte sind in Tabelle I in dimensionsloser Form ( $Z'$ ) von 0 bis 1 angegeben. Um den  $Z'$ -Wert in einen Z-Koordinatenwert z. B. in Zoll umzurechnen, wird der in Tabelle I angegebene dimensionslose  $Z'$ -Wert mit der Z-Länge des Blatts in Zoll (17,6136 in dieser beispielhaften Ausführungsform) multipliziert und der Radius der Blattbasis (37,3182 in dieser beispielhaften Ausführungsform) dazu addiert. Wie oben beschrieben besitzt das kartesische Koordinatensystem orthogonal aufeinander stehende X-, Y- und Z-Achsen, und die X-Achse liegt parallel zur Mittellinie, d. h., Drehachse des Turbinenrotors, und ein positiver X-Koordinatenwert liegt axial zum hinteren bzw. Ausströmende der Turbine hin. Der positive Y-Koordinatenwert erstreckt sich tangential in der Drehrichtung des Rotors, und der positive  $Z'$ -Koordinatenwert liegt radial nach aussen zur Schaufelspitze hin.

**[0010]** Durch Definieren der X- und Y-Koordinaten-Werte an ausgewählten Positionen in einer Z-Richtung normal auf die X, Y-Ebene kann der Profilabschnitt des Schaufelblatts an jedem Z-Abstand entlang der Länge des Blatts ermittelt werden. Durch Verbinden der X- und Y-Werte mit gleichmässig verlaufenden Kurven wird jeder Profilabschnitt an jeder Distanz Z festgelegt. Die Blattprofile der verschiedenen Oberflächenpositionen zwischen den Abständen Z werden bestimmt, indem die benachbarten Profilabschnitte gleichmässig miteinander verbunden werden, um das Blattprofil zu bilden.

**[0011]** Die Werte der Tabelle I wurden zur Bestimmung des Profils des Blattes bis auf vier Kommastellen berechnet und angegeben. Da sich die Schaufel an der Oberfläche erwärmt, führen Spannungen und die Temperatur zu Änderungen in den Werten für X, Y und Z. Dementsprechend stellen die in Tabelle I angegebenen Werte für das Profil Werte bei Umgebungsbedingungen im ruhenden oder nicht heissen Zustand für ein unbeschichtetes Blatt dar.

**[0012]** Bei dem tatsächlichen Profil des Blatts sind dann noch die typischen Herstellungstoleranzen und Beschichtungen zu berücksichtigen. Jeder Abschnitt wird gleichmässig mit den anderen Abschnitten verbunden, um die vollständige Plattform zu bilden. Daher ist anzumerken, dass typische +/- Herstellungstoleranzen, d. h., +/- Werte einschliesslich jeglicher Beschichtungsstärken zu den in Tabelle I unten angegebenen Werten für X und Y zu addieren bzw. davon abzuziehen sind. Dementsprechend definiert ein Abstand von +/- 0,060 Zoll in einer Richtung normal zu einer beliebigen Oberflächenposition entlang des Blattprofils eine Blattprofil-Hüllkurve für diese spezielle Schaufelblatt-Konstruktion und Turbine, d. h., ein Schwankungsbereich zwischen gemessenen Punkten an der tatsächlichen Blattoberfläche bei Nenntemperatur im kalten Zustand oder Raumtemperatur und die ideale Position dieser Punkte, wie sie in der untenstehenden Tabelle angegeben sind, bei derselben Temperatur. Die Schaufelblatt-Konstruktion ist innerhalb dieses Schwankungsbereichs robust ohne Beeinträchtigung der mechanischen oder aerodynamischen Funktionen.

[0013]

Tabelle 1

#	X	Y	Z'	#	X	Y	Z'
1	-2,5601	-0,3071	0,0000	11	-2,5930	0,1562	0,0000
2	-2,7836	-0,0184	0,0000	12	-2,6886	-0,3228	0,0000
3	-2,2685	0,3689	0,0000	13	-2,6920	0,0729	0,0000
4	-2,4327	-0,2845	0,0000	14	-1,2858	-0,0828	0,0000
5	-2,8627	-0,1207	0,0000	15	-1,9251	-0,1823	0,0000
6	-2,3803	0,3036	0,0000	16	-1,6744	0,6228	0,0000
7	-2,3057	-0,2592	0,0000	17	-1,5503	0,6599	0,0000
8	-2,9068	-0,2406	0,0000	18	-1,7978	-0,1587	0,0000
9	-2,4887	0,2329	0,0000	19	-1,7969	0,5812	0,0000
10	-2,8176	-0,3190	0,0000	20	-1,6703	-0,1368	0,0000

## CH 697 742 A2

#	X	Y	Z'	#	X	Y	Z'
21	-1,9179	0,5352	0,0000	68	0,7223	0,4934	0,0000
22	-1,5424	-0,1167	0,0000	69	1,2768	0,1612	0,0000
23	-2,1790	-0,2331	0,0000	70	1,7797	-0,2456	0,0000
24	-2,0370	0,4845	0,0000	71	1,5993	-0,5885	0,0000
25	-1,4251	0,6925	0,0000	72	1,0104	-0,3216	0,0000
26	-1,4142	-0,0987	0,0000	73	1,1704	0,2349	0,0000
27	-2,0521	-0,2072	0,0000	74	1,6825	-0,1602	0,0000
28	-2,1540	0,4291	0,0000	75	1,7118	-0,6526	0,0000
29	-0,6401	-0,0426	0,0000	76	1,1314	-0,3676	0,0000
30	-1,0434	0,7631	0,0000	77	1,0618	0,3054	0,0000
31	-0,3976	0,7861	0,0000	78	1,5837	-0,0765	0,0000
32	-0,5107	-0,0435	0,0000	79	1,8222	-0,7200	0,0000
33	-1,1570	-0,0693	0,0000	80	1,2509	-0,4174	0,0000
34	-1,1715	0,7442	0,0000	81	1,9702	-0,4210	0,0000
35	-0,5269	0,7915	0,0000	82	2,4302	-0,8761	0,0000
36	-0,3813	-0,0478	0,0000	83	2,7492	-1,3739	0,0000
37	-1,0280	-0,0583	0,0000	84	2,0371	-0,8644	0,0000
38	-1,2987	0,7206	0,0000	85	2,4431	-1,1854	0,0000
39	-0,6564	0,7917	0,0000	86	1,9307	-0,7907	0,0000
40	-0,8989	-0,0501	0,0000	87	1,8756	-0,3326	0,0000
41	-0,7857	0,7870	0,0000	88	2,3391	-0,7842	0,0000
42	-0,7695	-0,0448	0,0000	89	2,7790	-1,2583	0,0000
43	-0,9148	0,7775	0,0000	90	2,5386	-1,2728	0,0000
44	0,2392	0,6779	0,0000	91	2,2478	-0,6925	0,0000
45	0,1337	-0,0987	0,0000	92	2,6310	-1,3634	0,0000
46	0,1140	0,7107	0,0000	93	2,1414	-0,9411	0,0000
47	-0,0126	0,7378	0,0000	94	2,1561	-0,6011	0,0000
48	0,2613	-0,1201	0,0000	95	2,6097	-1,0627	0,0000
49	0,6402	-0,2050	0,0000	96	2,6967	-1,1585	0,0000
50	0,3884	-0,1449	0,0000	97	2,2440	-1,0200	0,0000
51	0,6046	0,5472	0,0000	98	2,0637	-0,5105	0,0000
52	-0,2521	-0,0554	0,0000	99	2,5207	-0,9687	0,0000
53	-0,2686	0,7754	0,0000	100	2,3447	-1,1013	0,0000
54	-0,1402	0,7594	0,0000	101	-2,5943	-0,2386	0,0323
55	0,5147	-0,1732	0,0000	102	-2,5933	0,1518	0,0323
56	0,4847	0,5960	0,0000	103	-2,4700	-0,2241	0,0323
57	-0,1231	-0,0664	0,0000	104	-2,6816	0,0631	0,0323
58	0,3629	0,6397	0,0000	105	-2,3464	-0,2041	0,0323
59	0,0055	-0,0808	0,0000	106	-2,2898	0,3719	0,0323
60	1,4833	0,0051	0,0000	107	-2,2231	-0,1824	0,0323
61	1,3688	-0,4708	0,0000	108	-2,7986	-0,1534	0,0323
62	0,7647	-0,2403	0,0000	109	-2,3956	0,3051	0,0323
63	0,8378	0,4350	0,0000	110	-2,7191	-0,2345	0,0323
64	1,3810	0,0844	0,0000	111	-2,4972	0,2320	0,0323
65	0,9510	0,3722	0,0000	112	-2,7566	-0,0369	0,0323
66	1,4849	-0,5279	0,0000	113	-1,9763	-0,1408	0,0323
67	0,8882	-0,2791	0,0000	114	-2,0686	0,4889	0,0323

## CH 697 742 A2

#	X	Y	Z'	#	X	Y	Z'
115	-1,4785	0,6945	0,0323	162	1,2184	-0,4524	0,0323
116	-1,8525	-0,1221	0,0323	163	0,9294	0,3245	0,0323
117	-2,1806	0,4331	0,0323	164	1,4356	-0,0427	0,0323
118	-1,5996	0,6628	0,0323	165	1,3314	-0,5063	0,0323
119	-1,7284	-0,1054	0,0323	166	0,7508	-0,2744	0,0323
120	-1,7193	0,6264	0,0323	167	0,8218	0,3885	0,0323
121	-1,6041	-0,0907	0,0323	168	1,3383	0,0360	0,0323
122	-1,8376	0,5854	0,0323	169	1,8091	-0,3761	0,0323
123	-1,4796	-0,0781	0,0323	170	1,4426	-0,5638	0,0323
124	-2,0998	-0,1610	0,0323	171	0,8697	-0,3134	0,0323
125	-1,9541	0,5396	0,0323	172	0,7119	0,4485	0,0323
126	-1,3563	0,7216	0,0323	173	1,2391	0,1124	0,0323
127	-1,3548	-0,0676	0,0323	174	1,7178	-0,2904	0,0323
128	-0,8600	0,7845	0,0323	175	1,5519	-0,6248	0,0323
129	-0,6043	-0,0525	0,0323	176	0,9874	-0,3560	0,0323
130	-1,2299	-0,0593	0,0323	177	1,1380	0,1862	0,0323
131	-0,9848	0,7756	0,0323	178	1,6252	-0,2062	0,0323
132	-0,3599	0,7726	0,0323	179	1,6592	-0,6893	0,0323
133	-0,4792	-0,0585	0,0323	180	1,0347	0,2570	0,0323
134	-1,1049	-0,0533	0,0323	181	1,5312	-0,1235	0,0323
135	-1,1093	0,7622	0,0323	182	2,4222	-1,0020	0,0323
136	-0,4846	0,7828	0,0323	183	2,5384	-1,3900	0,0323
137	-0,3543	-0,0672	0,0323	184	2,2630	-1,1348	0,0323
138	-0,9797	-0,0495	0,0323	185	1,8991	-0,4631	0,0323
139	-1,2331	0,7442	0,0323	186	2,3363	-0,9110	0,0323
140	-0,6097	0,7881	0,0323	187	2,6519	-1,3970	0,0323
141	-0,8546	-0,0480	0,0323	188	2,3574	-1,2170	0,0323
142	-0,7348	0,7887	0,0323	189	1,8678	-0,8276	0,0323
143	-0,7294	-0,0490	0,0323	190	2,2498	-0,8205	0,0323
144	-0,2356	0,7573	0,0323	191	2,6703	-1,2838	0,0323
145	0,6307	-0,2388	0,0323	192	2,4493	-1,3020	0,0323
146	0,3695	0,6022	0,0323	193	1,9692	-0,9011	0,0323
147	0,0187	-0,1095	0,0323	194	2,1631	-0,7302	0,0323
148	0,2514	0,6437	0,0323	195	2,5899	-1,1879	0,0323
149	0,1424	-0,1293	0,0323	196	2,0686	-0,9771	0,0323
150	0,1316	0,6801	0,0323	197	2,0759	-0,6403	0,0323
151	0,2655	-0,1520	0,0323	198	2,5069	-1,0942	0,0323
152	-0,1053	-0,0926	0,0323	199	2,1666	-1,0550	0,0323
153	0,0104	0,7111	0,0323	200	1,9880	-0,5512	0,0323
154	0,3880	-0,1777	0,0323	201	-2,4067	0,3012	0,0645
155	0,5999	0,5044	0,0323	202	-2,5038	-0,1601	0,0645
156	-0,2297	-0,0785	0,0323	203	-2,5002	0,2240	0,0645
157	-0,1121	0,7368	0,0323	204	-2,3834	-0,1468	0,0645
158	0,5098	-0,2066	0,0323	205	-2,5855	0,1380	0,0645
159	0,4857	0,5557	0,0323	206	-2,3076	0,3709	0,0645
160	1,7645	-0,7569	0,0323	207	-2,2634	-0,1292	0,0645
161	1,1037	-0,4023	0,0323	208	-2,6572	0,0404	0,0645

## CH 697 742 A2

#	X	Y	Z'	#	X	Y	Z'
209	-2,6966	-0,0730	0,0645	256	0,2683	-0,1795	0,0645
210	-2,6246	-0,1559	0,0645	257	0,0308	0,6857	0,0645
211	-1,8756	0,5895	0,0645	258	0,3865	-0,2061	0,0645
212	-1,9031	-0,0793	0,0645	259	-0,2098	-0,0983	0,0645
213	-1,9876	0,5431	0,0645	260	1,6090	-0,7217	0,0645
214	-1,4106	0,7254	0,0645	261	1,0768	-0,4329	0,0645
215	-1,7825	-0,0666	0,0645	262	1,0080	0,2124	0,0645
216	-2,0972	0,4914	0,0645	263	1,4807	-0,1666	0,0645
217	-1,5288	0,6986	0,0645	264	1,7095	-0,7895	0,0645
218	-1,6617	-0,0563	0,0645	265	0,9077	0,2805	0,0645
219	-2,2041	0,4341	0,0645	266	0,7367	-0,3041	0,0645
220	-1,6459	0,6671	0,0645	267	1,3896	-0,0866	0,0645
221	-1,5407	-0,0483	0,0645	268	1,8080	-0,8601	0,0645
222	-2,1435	-0,1111	0,0645	269	1,2955	-0,5376	0,0645
223	-1,7616	0,6307	0,0645	270	0,8053	0,3455	0,0645
224	-1,4196	-0,0427	0,0645	271	1,2969	-0,0084	0,0645
225	-2,0234	-0,0942	0,0645	272	1,7457	-0,4157	0,0645
226	-1,1772	-0,0378	0,0645	273	1,4020	-0,5955	0,0645
227	-1,2914	0,7475	0,0645	274	0,8514	-0,3434	0,0645
228	-0,6875	0,7892	0,0645	275	0,7008	0,4069	0,0645
229	-0,6925	-0,0522	0,0645	276	1,2025	0,0676	0,0645
230	-1,2984	-0,0392	0,0645	277	1,6587	-0,3313	0,0645
231	-0,8087	0,7900	0,0645	278	1,5065	-0,6569	0,0645
232	-0,5715	-0,0607	0,0645	279	1,1870	-0,4833	0,0645
233	-0,9299	0,7862	0,0645	280	0,9648	-0,3863	0,0645
234	-0,4507	-0,0712	0,0645	281	1,1062	0,1413	0,0645
235	-1,0559	-0,0384	0,0645	282	1,5704	-0,2482	0,0645
236	-1,0508	0,7778	0,0645	283	2,0933	-1,0858	0,0645
237	-0,4455	0,7740	0,0645	284	1,9162	-0,5881	0,0645
238	-0,3301	-0,0837	0,0645	285	2,3296	-1,0315	0,0645
239	-0,9347	-0,0410	0,0645	286	2,4508	-1,4132	0,0645
240	-1,1714	0,7650	0,0645	287	2,1857	-1,1643	0,0645
241	-0,5663	0,7839	0,0645	288	1,8315	-0,5014	0,0645
242	-0,8136	-0,0456	0,0645	289	2,2479	-0,9420	0,0645
243	-0,0868	0,7152	0,0645	290	2,5599	-1,4167	0,0645
244	0,5041	-0,2356	0,0645	291	2,2764	-1,2447	0,0645
245	0,4853	0,5181	0,0645	292	2,1656	-0,8530	0,0645
246	-0,0897	-0,1151	0,0645	293	2,5676	-1,3066	0,0645
247	-0,2055	0,7397	0,0645	294	2,3649	-1,3276	0,0645
248	0,6209	-0,2682	0,0645	295	1,9047	-0,9333	0,0645
249	0,3745	0,5671	0,0645	296	2,0830	-0,7641	0,0645
250	0,0300	-0,1341	0,0645	297	2,4898	-1,2136	0,0645
251	0,5941	0,4646	0,0645	298	1,9996	-1,0087	0,0645
252	-0,3252	0,7593	0,0645	299	2,0000	-0,6758	0,0645
253	0,2616	0,6116	0,0645	300	2,4104	-1,1220	0,0645
254	0,1494	-0,1555	0,0645	301	-2,5343	-0,0847	0,0968
255	0,1470	0,6511	0,0645	302	-2,3208	0,3622	0,0968

## CH 697 742 A2

#	X	Y	Z'	#	X	Y	Z'
303	-2,4172	-0,0892	0,0968	350	-0,1775	0,7225	0,0968
304	-2,4120	0,2879	0,0968	351	0,6118	-0,2932	0,0968
305	-2,3002	-0,0770	0,0968	352	0,3786	0,5342	0,0968
306	-2,4948	0,2045	0,0968	353	0,0405	-0,1548	0,0968
307	-2,5637	0,1094	0,0968	354	0,5882	0,4275	0,0968
308	-2,6006	-0,0012	0,0968	355	-0,2928	0,7459	0,0968
309	-1,3624	-0,0122	0,0968	356	0,2707	0,5812	0,0968
310	-1,9498	-0,0349	0,0968	357	0,1559	-0,1776	0,0968
311	-1,8009	0,6328	0,0968	358	0,2708	-0,2026	0,0968
312	-1,8326	-0,0250	0,0968	359	-0,3078	-0,0976	0,0968
313	-1,9105	0,5903	0,0968	360	1,4642	-0,6848	0,0968
314	-1,7152	-0,0179	0,0968	361	0,9439	-0,4123	0,0968
315	-2,0179	0,5423	0,0968	362	1,0761	0,1001	0,0968
316	-1,4617	0,7294	0,0968	363	1,5190	-0,2866	0,0968
317	-1,5976	-0,0135	0,0968	364	1,5622	-0,7499	0,0968
318	-2,1835	-0,0619	0,0968	365	1,0517	-0,4593	0,0968
319	-2,1226	0,4886	0,0968	366	0,9825	0,1714	0,0968
320	-1,5761	0,7022	0,0968	367	1,4334	-0,2059	0,0968
321	-1,4800	-0,0117	0,0968	368	1,3464	-0,1267	0,0968
322	-2,0668	-0,0474	0,0968	369	1,6583	-0,8178	0,0968
323	-2,2238	0,4288	0,0968	370	1,1578	-0,5101	0,0968
324	-1,6893	0,6700	0,0968	371	1,7684	-0,5362	0,0968
325	-1,1130	0,7823	0,0968	372	1,7524	-0,8884	0,0968
326	-0,5257	0,7788	0,0968	373	0,8870	0,2400	0,0968
327	-0,7752	-0,0437	0,0968	374	1,2620	-0,5647	0,0968
328	-1,2299	0,7694	0,0968	375	0,7237	-0,3294	0,0968
329	-0,6429	0,7884	0,0968	376	0,7894	0,3058	0,0968
330	-0,6581	-0,0549	0,0968	377	1,2579	-0,0491	0,0968
331	-1,2448	-0,0148	0,0968	378	1,6864	-0,4519	0,0968
332	-0,5411	-0,0677	0,0968	379	1,3641	-0,6230	0,0968
333	-0,7605	0,7936	0,0968	380	0,8345	-0,3690	0,0968
334	-1,3462	0,7518	0,0968	381	0,6899	0,3684	0,0968
335	-1,1272	-0,0194	0,0968	382	1,1679	0,0266	0,0968
336	-0,8781	0,7943	0,0968	383	1,6033	-0,3686	0,0968
337	-0,4243	-0,0819	0,0968	384	1,9354	-1,0362	0,0968
338	-1,0097	-0,0259	0,0968	385	1,9293	-0,7078	0,0968
339	-0,9957	0,7906	0,0968	386	2,3212	-1,1464	0,0968
340	-0,4089	0,7646	0,0968	387	2,0250	-1,1124	0,0968
341	-0,8924	-0,0340	0,0968	388	1,8493	-0,6216	0,0968
342	0,0496	0,6614	0,0968	389	2,2440	-1,0577	0,0968
343	0,3852	-0,2300	0,0968	390	2,3692	-1,4331	0,0968
344	-0,1914	-0,1150	0,0968	391	2,1136	-1,1898	0,0968
345	0,1610	0,6237	0,0968	392	2,1659	-0,9697	0,0968
346	-0,0633	0,6943	0,0968	393	2,4740	-1,4335	0,0968
347	0,4989	-0,2601	0,0968	394	2,2008	-1,2688	0,0968
348	0,4844	0,4829	0,0968	395	2,0874	-0,8821	0,0968
349	-0,0753	-0,1340	0,0968	396	2,4723	-1,3268	0,0968

## CH 697 742 A2

#	X	Y	Z'	#	X	Y	Z'
397	2,2861	-1,3497	0,0968	444	-0,1510	0,7054	0,1290
398	1,8447	-0,9613	0,0968	445	0,3852	-0,2495	0,1290
399	2,0086	-0,7947	0,0968	446	-0,0610	-0,1493	0,1290
400	2,3973	-1,2361	0,0968	447	0,4839	0,4502	0,1290
401	-2,3280	0,3417	0,1290	448	0,4953	-0,2801	0,1290
402	-2,3343	-0,0274	0,1290	449	-0,0410	0,6740	0,1290
403	-2,4481	-0,0227	0,1290	450	-0,1734	-0,1286	0,1290
404	-2,4757	0,1684	0,1290	451	0,5830	0,3932	0,1290
405	-2,5104	0,0606	0,1290	452	-0,2861	-0,1092	0,1290
406	-2,4089	0,2610	0,1290	453	0,2743	-0,2213	0,1290
407	-1,8370	0,6291	0,1290	454	0,1744	0,5976	0,1290
408	-1,7647	0,0198	0,1290	455	-0,3742	0,7546	0,1290
409	-1,7296	0,6682	0,1290	456	0,1630	-0,1955	0,1290
410	-2,2388	0,4132	0,1290	457	0,2795	0,5526	0,1290
411	-1,4218	0,0174	0,1290	458	-0,2621	0,7323	0,1290
412	-1,6203	0,7020	0,1290	459	0,0675	0,6381	0,1290
413	-2,1439	0,4769	0,1290	460	1,3069	-0,1633	0,1290
414	-1,9930	0,0067	0,1290	461	0,8682	0,2028	0,1290
415	-1,5096	0,7306	0,1290	462	1,1319	-0,5327	0,1290
416	-2,0447	0,5337	0,1290	463	1,5526	-0,4026	0,1290
417	-2,1068	-0,0043	0,1290	464	1,3900	-0,2418	0,1290
418	-1,5361	0,0209	0,1290	465	0,9594	0,1338	0,1290
419	-2,2205	-0,0167	0,1290	466	1,0297	-0,4814	0,1290
420	-1,3978	0,7542	0,1290	467	1,5200	-0,7740	0,1290
421	-1,9422	0,5843	0,1290	468	1,4719	-0,3216	0,1290
422	-1,8790	0,0148	0,1290	469	1,6119	-0,8420	0,1290
423	-1,6504	0,0218	0,1290	470	1,0487	0,0624	0,1290
424	-0,5120	-0,0739	0,1290	471	0,9257	-0,4340	0,1290
425	-0,7147	0,7950	0,1290	472	1,2224	-0,0863	0,1290
426	-0,6253	-0,0579	0,1290	473	1,1363	-0,0110	0,1290
427	-0,6007	0,7860	0,1290	474	0,6801	0,3328	0,1290
428	-1,1715	0,7865	0,1290	475	0,8200	-0,3904	0,1290
429	-1,2850	0,7728	0,1290	476	1,3302	-0,6465	0,1290
430	-1,3076	0,0117	0,1290	477	1,7901	-0,9853	0,1290
431	-1,0575	0,7955	0,1290	478	1,4262	-0,7087	0,1290
432	-0,7386	-0,0430	0,1290	479	1,6321	-0,4848	0,1290
433	-0,8521	-0,0293	0,1290	480	0,7751	0,2692	0,1290
434	-0,3990	-0,0910	0,1290	481	0,7129	-0,3503	0,1290
435	-0,4872	0,7725	0,1290	482	1,2321	-0,5878	0,1290
436	-0,9432	0,7999	0,1290	483	1,7019	-0,9126	0,1290
437	-0,9658	-0,0168	0,1290	484	1,7106	-0,5679	0,1290
438	-0,8289	0,7997	0,1290	485	2,0478	-1,2117	0,1290
439	-1,1935	0,0039	0,1290	486	2,2943	-1,4501	0,1290
440	-1,0796	-0,0057	0,1290	487	2,1662	-1,0808	0,1290
441	0,3827	0,5034	0,1290	488	1,7881	-0,6520	0,1290
442	0,6046	-0,3137	0,1290	489	2,1316	-1,2894	0,1290
443	0,0512	-0,1715	0,1290	490	2,2403	-1,1679	0,1290

## CH 697 742 A2

#	X	Y	Z'	#	X	Y	Z'
491	1,8647	-0,7368	0,1290	538	-0,3737	-0,0988	0,1613
492	1,8769	-1,0597	0,1290	539	-1,3367	0,7721	0,1613
493	2,3134	-1,2558	0,1290	540	-0,7819	0,8019	0,1613
494	1,9407	-0,8223	0,1290	541	0,1719	-0,2093	0,1613
495	2,0914	-0,9943	0,1290	542	0,6005	-0,3298	0,1613
496	2,2140	-1,3687	0,1290	543	0,3877	0,4744	0,1613
497	2,3855	-1,3445	0,1290	544	-0,3408	0,7437	0,1613
498	2,0162	-0,9082	0,1290	545	0,1879	0,5726	0,1613
499	1,9627	-1,1353	0,1290	546	0,2800	-0,2358	0,1613
500	2,3953	-1,4477	0,1290	547	-0,2641	-0,1186	0,1613
501	-2,3925	0,2161	0,1613	548	0,0852	0,6155	0,1613
502	-2,4259	0,1111	0,1613	549	0,3876	-0,2646	0,1613
503	-2,3661	0,0289	0,1613	550	0,5795	0,3613	0,1613
504	-2,3270	0,3059	0,1613	551	-0,1547	-0,1394	0,1613
505	-1,4771	0,0454	0,1613	552	0,4945	-0,2958	0,1613
506	-2,0334	0,0422	0,1613	553	-0,0192	0,6541	0,1613
507	-1,9700	0,5682	0,1613	554	0,4846	0,4196	0,1613
508	-1,4461	0,7515	0,1613	555	-0,1252	0,6884	0,1613
509	-1,9223	0,0493	0,1613	556	-0,0456	-0,1613	0,1613
510	-1,5544	0,7258	0,1613	557	0,0633	-0,1845	0,1613
511	-1,8110	0,0531	0,1613	558	-0,2324	0,7183	0,1613
512	-2,1603	0,4529	0,1613	559	0,2888	0,5255	0,1613
513	-1,6614	0,6948	0,1613	560	1,1909	-0,1203	0,1613
514	-1,6996	0,0535	0,1613	561	1,5836	-0,5148	0,1613
515	-2,2553	0,0237	0,1613	562	1,6574	-0,9328	0,1613
516	-2,2477	0,3840	0,1613	563	1,7419	-1,0054	0,1613
517	-1,7666	0,6583	0,1613	564	1,3012	-0,6660	0,1613
518	-1,5883	0,0508	0,1613	565	0,8091	-0,4074	0,1613
519	-2,1443	0,0326	0,1613	566	0,6723	0,2999	0,1613
520	-2,0673	0,5139	0,1613	567	1,1086	-0,0453	0,1613
521	-1,8696	0,6162	0,1613	568	1,5073	-0,4336	0,1613
522	-0,9235	-0,0120	0,1613	569	1,5713	-0,8623	0,1613
523	-0,8932	0,8053	0,1613	570	1,3933	-0,7285	0,1613
524	-0,8133	-0,0276	0,1613	571	1,4300	-0,3535	0,1613
525	-1,0045	0,8042	0,1613	572	1,0248	0,0280	0,1613
526	-0,4501	0,7648	0,1613	573	1,4833	-0,7941	0,1613
527	-0,7032	-0,0442	0,1613	574	1,0118	-0,4995	0,1613
528	-1,0339	0,0025	0,1613	575	0,9394	0,0994	0,1613
529	-1,2552	0,0275	0,1613	576	1,3515	-0,2745	0,1613
530	-1,3661	0,0375	0,1613	577	1,7333	-0,6796	0,1613
531	-1,1157	0,7984	0,1613	578	0,7054	-0,3669	0,1613
532	-0,5602	0,7816	0,1613	579	0,8522	0,1686	0,1613
533	-0,5932	-0,0616	0,1613	580	1,2719	-0,1967	0,1613
534	-1,1445	0,0157	0,1613	581	1,6589	-0,5968	0,1613
535	-0,4834	-0,0798	0,1613	582	1,1104	-0,5513	0,1613
536	-1,2265	0,7877	0,1613	583	1,2069	-0,6068	0,1613
537	-0,6708	0,7939	0,1613	584	0,7632	0,2356	0,1613

## CH 697 742 A2

#	X	Y	Z'	#	X	Y	Z'
585	0,9113	-0,4516	0,1613	632	-1,3131	0,0502	0,1935
586	1,9525	-0,9316	0,1613	633	-0,6688	-0,0466	0,1935
587	2,3082	-1,3598	0,1613	634	-1,2053	0,0369	0,1935
588	2,1491	-1,3849	0,1613	635	-0,5618	-0,0656	0,1935
589	2,0696	-1,3069	0,1613	636	-1,0977	0,0222	0,1935
590	1,8800	-0,8471	0,1613	637	-0,4550	-0,0851	0,1935
591	2,2386	-1,2729	0,1613	638	-0,9902	0,0063	0,1935
592	1,8250	-1,0795	0,1613	639	-0,2037	0,7039	0,1935
593	1,8069	-0,7631	0,1613	640	0,2985	0,4998	0,1935
594	1,9073	-1,1545	0,1613	641	0,1825	-0,2196	0,1935
595	2,2270	-1,4644	0,1613	642	-0,3483	-0,1053	0,1935
596	2,0967	-1,1013	0,1613	643	0,2015	0,5488	0,1935
597	1,9889	-1,2302	0,1613	644	0,2877	-0,2467	0,1935
598	2,0248	-1,0163	0,1613	645	-0,2417	-0,1261	0,1935
599	2,3244	-1,4596	0,1613	646	-0,4145	0,7560	0,1935
600	2,1681	-1,1867	0,1613	647	0,1027	0,5938	0,1935
601	-2,3469	0,1519	0,1935	648	0,3922	-0,2760	0,1935
602	-1,5293	0,0711	0,1935	649	0,5774	0,3317	0,1935
603	-2,0717	0,0726	0,1935	650	-0,1353	-0,1478	0,1935
604	-2,2493	0,3412	0,1935	651	0,4864	0,3910	0,1935
605	-1,8003	0,6396	0,1935	652	0,0021	0,6347	0,1935
606	-1,4211	0,0617	0,1935	653	0,4961	-0,3077	0,1935
607	-1,9633	0,0790	0,1935	654	-0,0291	-0,1704	0,1935
608	-2,3141	0,2542	0,1935	655	-0,1001	0,6714	0,1935
609	-1,8987	0,5937	0,1935	656	0,5991	-0,3422	0,1935
610	-1,8548	0,0822	0,1935	657	0,3935	0,4472	0,1935
611	-1,9940	0,5417	0,1935	658	0,0769	-0,1942	0,1935
612	-1,4916	0,7426	0,1935	659	-0,3086	0,7321	0,1935
613	-1,7462	0,0818	0,1935	660	0,7534	0,2045	0,1935
614	-2,2881	0,0716	0,1935	661	0,6664	0,2694	0,1935
615	-2,0853	0,4829	0,1935	662	0,9222	0,0678	0,1935
616	-1,5963	0,7138	0,1935	663	0,8387	0,1372	0,1935
617	-1,6376	0,0779	0,1935	664	1,1857	-0,6227	0,1935
618	-2,1801	0,0656	0,1935	665	1,6184	-0,9498	0,1935
619	-2,1713	0,4166	0,1935	666	0,7009	-0,3799	0,1935
620	-1,6993	0,6795	0,1935	667	1,5401	-0,5421	0,1935
621	-0,7369	0,8014	0,1935	668	1,6994	-1,0222	0,1935
622	-1,0625	0,8058	0,1935	669	1,2765	-0,6822	0,1935
623	-1,3856	0,7661	0,1935	670	0,8014	-0,4210	0,1935
624	-0,8453	0,8076	0,1935	671	1,0844	-0,0767	0,1935
625	-0,9539	0,8091	0,1935	672	1,4668	-0,4619	0,1935
626	-0,5213	0,7756	0,1935	673	1,1633	-0,1513	0,1935
627	-1,1708	0,7976	0,1935	674	1,3651	-0,7451	0,1935
628	-0,6288	0,7907	0,1935	675	0,9004	-0,4658	0,1935
629	-1,2785	0,7844	0,1935	676	1,3926	-0,3827	0,1935
630	-0,8830	-0,0106	0,1935	677	1,4514	-0,8109	0,1935
631	-0,7758	-0,0283	0,1935	678	0,9975	-0,5143	0,1935

## CH 697 742 A2

#	X	Y	Z'	#	X	Y	Z'
679	1,0040	-0,0036	0,1935	726	-1,3681	0,0733	0,2258
680	1,3173	-0,3044	0,1935	727	-1,3282	0,7767	0,2258
681	1,6842	-0,7046	0,1935	728	-0,7999	0,8078	0,2258
682	1,5358	-0,8793	0,1935	729	-0,7401	-0,0295	0,2258
683	1,0927	-0,5666	0,1935	730	-1,2630	0,0588	0,2258
684	1,2409	-0,2273	0,1935	731	-0,5316	-0,0689	0,2258
685	1,6126	-0,6230	0,1935	732	-1,4320	0,7550	0,2258
686	1,9653	-1,0358	0,1935	733	-0,4275	-0,0893	0,2258
687	2,2605	-1,4696	0,1935	734	-0,9060	0,8115	0,2258
688	2,0141	-1,3216	0,1935	735	-0,6358	-0,0490	0,2258
689	1,8956	-0,9525	0,1935	736	-1,1582	0,0429	0,2258
690	2,2395	-1,3727	0,1935	737	-0,4843	0,7686	0,2258
691	2,0908	-1,3984	0,1935	738	-1,0535	0,0259	0,2258
692	1,7552	-0,7868	0,1935	739	0,3080	0,4755	0,2258
693	1,8256	-0,8695	0,1935	740	-0,0761	0,6548	0,2258
694	2,1721	-1,2876	0,1935	741	0,0910	-0,2013	0,2258
695	2,1664	-1,4764	0,1935	742	-0,1763	0,6896	0,2258
696	1,7790	-1,0960	0,1935	743	0,1938	-0,2271	0,2258
697	2,1037	-1,2032	0,1935	744	-0,3235	-0,1101	0,2258
698	1,8580	-1,1706	0,1935	745	0,3993	0,4215	0,2258
699	2,0348	-1,1193	0,1935	746	-0,2778	0,7203	0,2258
700	1,9363	-1,2458	0,1935	747	0,2148	0,5260	0,2258
701	-2,0989	0,4428	0,2258	748	-0,3806	0,7466	0,2258
702	-1,6356	0,6955	0,2258	749	-0,2196	-0,1316	0,2258
703	-1,4734	0,0861	0,2258	750	0,1196	0,5729	0,2258
704	-2,0029	0,1062	0,2258	751	0,0226	0,6158	0,2258
705	-2,1760	0,3701	0,2258	752	0,4886	0,3642	0,2258
706	-1,7346	0,6574	0,2258	753	-0,0123	-0,1769	0,2258
707	-1,8969	0,1095	0,2258	754	-0,1158	-0,1538	0,2258
708	-1,8311	0,6134	0,2258	755	0,5992	-0,3521	0,2258
709	-1,7908	0,1089	0,2258	756	0,2963	-0,2548	0,2258
710	-2,2731	0,1864	0,2258	757	0,4991	-0,3169	0,2258
711	-1,9246	0,5634	0,2258	758	0,3981	-0,2846	0,2258
712	-2,1089	0,1015	0,2258	759	1,0774	-0,5796	0,2258
713	-2,2404	0,2860	0,2258	760	0,8267	0,1082	0,2258
714	-1,6848	0,1045	0,2258	761	0,8915	-0,4776	0,2258
715	-2,2144	0,1085	0,2258	762	1,1672	-0,6361	0,2258
716	-2,0143	0,5068	0,2258	763	0,6981	-0,3904	0,2258
717	-1,5346	0,7280	0,2258	764	0,7449	0,1757	0,2258
718	-1,5790	0,0967	0,2258	765	1,1383	-0,1798	0,2258
719	-1,1179	0,8043	0,2258	766	1,0625	-0,1055	0,2258
720	-0,5889	0,7863	0,2258	767	0,5760	0,3040	0,2258
721	-0,9489	0,0080	0,2258	768	0,7956	-0,4322	0,2258
722	-1,2234	0,7930	0,2258	769	0,6614	0,2411	0,2258
723	-0,6942	0,7993	0,2258	770	0,9854	-0,0326	0,2258
724	-0,8444	-0,0105	0,2258	771	0,9068	0,0387	0,2258
725	-1,0120	0,8104	0,2258	772	0,9855	-0,5267	0,2258

## CH 697 742 A2

#	X	Y	Z'	#	X	Y	Z'
773	1,2128	-0,2553	0,2258	820	-1,0681	0,8094	0,2581
774	1,2547	-0,6961	0,2258	821	-1,0121	0,0295	0,2581
775	1,5833	-0,9643	0,2258	822	-0,9102	0,0101	0,2581
776	1,5006	-0,5670	0,2258	823	-1,4211	0,0995	0,2581
777	1,5040	-0,8938	0,2258	824	-1,1715	0,8000	0,2581
778	1,4300	-0,4878	0,2258	825	-0,6540	0,7966	0,2581
779	1,3399	-0,7593	0,2258	826	-1,3186	0,0837	0,2581
780	1,5704	-0,6469	0,2258	827	-0,8083	-0,0097	0,2581
781	1,3586	-0,4094	0,2258	828	-1,1141	0,0484	0,2581
782	1,7081	-0,8083	0,2258	829	-1,2741	0,7853	0,2581
783	1,4229	-0,8253	0,2258	830	-0,7572	0,8072	0,2581
784	1,2862	-0,3318	0,2258	831	-0,7065	-0,0298	0,2581
785	1,6396	-0,7273	0,2258	832	-1,2163	0,0666	0,2581
786	1,7763	-0,8896	0,2258	833	-1,3759	0,7653	0,2581
787	1,6610	-1,0365	0,2258	834	-0,8607	0,8129	0,2581
788	1,7374	-1,1100	0,2258	835	-0,6048	-0,0501	0,2581
789	1,8885	-1,2589	0,2258	836	-0,5513	0,7813	0,2581
790	1,9115	-1,0531	0,2258	837	-0,2490	0,7085	0,2581
791	1,9634	-1,3341	0,2258	838	-0,4495	0,7615	0,2581
792	2,2022	-1,4779	0,2258	839	0,0417	0,5977	0,2581
793	1,8440	-0,9712	0,2258	840	0,5021	-0,3243	0,2581
794	2,1776	-1,3836	0,2258	841	0,4905	0,3390	0,2581
795	2,0376	-1,4099	0,2258	842	0,0037	-0,1813	0,2581
796	2,1119	-1,3003	0,2258	843	-0,0536	0,6387	0,2581
797	2,0456	-1,2175	0,2258	844	0,4046	0,3972	0,2581
798	1,8132	-1,1842	0,2258	845	0,1044	-0,2061	0,2581
799	2,1111	-1,4864	0,2258	846	-0,4015	-0,0917	0,2581
800	1,9787	-1,1351	0,2258	847	-0,1506	0,6757	0,2581
801	-2,1447	0,1424	0,2581	848	0,3168	0,4524	0,2581
802	-2,0309	0,4660	0,2581	849	0,2048	-0,2326	0,2581
803	-1,5756	0,7091	0,2581	850	-0,3000	-0,1131	0,2581
804	-2,1073	0,3958	0,2581	851	0,2270	0,5044	0,2581
805	-1,6727	0,6726	0,2581	852	0,3046	-0,2608	0,2581
806	-1,9379	0,1367	0,2581	853	-0,1986	-0,1350	0,2581
807	-1,8342	0,1369	0,2581	854	-0,3487	0,7372	0,2581
808	-2,1716	0,3146	0,2581	855	0,1352	0,5529	0,2581
809	-1,7674	0,6303	0,2581	856	0,4038	-0,2913	0,2581
810	-1,7305	0,1328	0,2581	857	-0,0973	-0,1577	0,2581
811	-2,2042	0,2175	0,2581	858	0,9742	-0,5377	0,2581
812	-2,0416	0,1342	0,2581	859	0,8924	0,0116	0,2581
813	-1,8593	0,5822	0,2581	860	1,0631	-0,5911	0,2581
814	-1,6271	0,1247	0,2581	861	0,5995	-0,3602	0,2581
815	-1,9475	0,5276	0,2581	862	0,8154	0,0811	0,2581
816	-1,5240	0,1133	0,2581	863	0,8831	-0,4879	0,2581
817	-1,4765	0,7399	0,2581	864	1,1497	-0,6482	0,2581
818	-0,9645	0,8137	0,2581	865	0,6956	-0,3993	0,2581
819	-0,5031	-0,0708	0,2581	866	0,7368	0,1489	0,2581

## CH 697 742 A2

#	X	Y	Z'	#	X	Y	Z'
867	0,6565	0,2146	0,2581	914	-1,6741	0,1574	0,2903
868	1,1148	-0,2061	0,2581	915	-2,1400	0,2486	0,2903
869	0,7902	-0,4418	0,2581	916	-2,1076	0,3434	0,2903
870	1,0420	-0,1322	0,2581	917	-0,9200	0,8173	0,2903
871	0,5744	0,2780	0,2581	918	-0,4772	-0,0700	0,2903
872	0,9679	-0,0596	0,2581	919	-0,9739	0,0357	0,2903
873	1,3962	-0,8381	0,2581	920	-0,7171	0,8069	0,2903
874	1,1865	-0,2811	0,2581	921	-1,2235	0,7943	0,2903
875	1,2571	-0,3571	0,2581	922	-1,0215	0,8149	0,2903
876	1,5981	-0,7480	0,2581	923	-0,5163	0,7768	0,2903
877	1,6645	-0,8277	0,2581	924	-0,8745	0,0148	0,2903
878	1,4742	-0,9065	0,2581	925	-0,7751	-0,0062	0,2903
879	1,5312	-0,6687	0,2581	926	-1,3725	0,1147	0,2903
880	1,5504	-0,9769	0,2581	927	-1,1228	0,8073	0,2903
881	1,4638	-0,5898	0,2581	928	-1,2726	0,0962	0,2903
882	1,6251	-1,0489	0,2581	929	-1,4222	0,7522	0,2903
883	1,2341	-0,7085	0,2581	930	-0,6758	-0,0274	0,2903
884	1,3957	-0,5115	0,2581	931	-1,0734	0,0564	0,2903
885	1,6986	-1,1220	0,2581	932	-1,1729	0,0767	0,2903
886	1,3162	-0,7719	0,2581	933	-0,5765	-0,0486	0,2903
887	1,3268	-0,4339	0,2581	934	-0,6164	0,7942	0,2903
888	1,7715	-1,1959	0,2581	935	-1,3234	0,7760	0,2903
889	2,1206	-1,3929	0,2581	936	-0,8184	0,8146	0,2903
890	1,9270	-1,1492	0,2581	937	-0,0808	-0,1595	0,2903
891	1,8440	-1,2701	0,2581	938	0,1491	0,5339	0,2903
892	1,7962	-0,9881	0,2581	939	-0,2223	0,6974	0,2903
893	1,8617	-1,0685	0,2581	940	0,0588	0,5804	0,2903
894	2,1480	-1,4848	0,2581	941	0,5037	-0,3308	0,2903
895	1,9881	-1,4195	0,2581	942	0,0178	-0,1838	0,2903
896	1,9162	-1,3446	0,2581	943	0,3240	0,4306	0,2903
897	1,7305	-0,9078	0,2581	944	0,4080	-0,2969	0,2903
898	2,0565	-1,3113	0,2581	945	-0,0332	0,6233	0,2903
899	2,0595	-1,4947	0,2581	946	-0,4172	0,7548	0,2903
900	1,9919	-1,2301	0,2581	947	0,4086	0,3743	0,2903
901	-1,6148	0,6882	0,2903	948	0,1161	-0,2094	0,2903
902	-1,9677	0,4895	0,2903	949	-0,3779	-0,0917	0,2903
903	-1,5194	0,7230	0,2903	950	-0,1270	0,6624	0,2903
904	-1,7080	0,6477	0,2903	951	0,2140	-0,2365	0,2903
905	-1,7984	0,6014	0,2903	952	0,2375	0,4838	0,2903
906	-1,8853	0,5489	0,2903	953	-0,2787	-0,1137	0,2903
907	-2,0794	0,1763	0,2903	954	0,3113	-0,2656	0,2903
908	-1,4726	0,1316	0,2903	955	-0,1797	-0,1362	0,2903
909	-2,0434	0,4219	0,2903	956	0,4912	0,3152	0,2903
910	-1,5732	0,1461	0,2903	957	-0,3191	0,7282	0,2903
911	-1,8770	0,1670	0,2903	958	0,9503	-0,0848	0,2903
912	-1,7754	0,1645	0,2903	959	0,9620	-0,5481	0,2903
913	-1,9786	0,1667	0,2903	960	0,6918	-0,4074	0,2903

## CH 697 742 A2

#	X	Y	Z'	#	X	Y	Z'
961	0,8777	-0,0137	0,2903	1008	-1,8206	0,1992	0,3226
962	0,5719	0,2536	0,2903	1009	-2,0806	0,2818	0,3226
963	1,0480	-0,6021	0,2903	1010	-1,9095	0,5156	0,3226
964	0,8037	0,0558	0,2903	1011	-1,7212	0,1945	0,3226
965	1,1318	-0,6595	0,2903	1012	-2,0487	0,3744	0,3226
966	1,0216	-0,1571	0,2903	1013	-1,6532	0,6676	0,3226
967	0,8738	-0,4976	0,2903	1014	-1,6221	0,1849	0,3226
968	0,7281	0,1237	0,2903	1015	-0,5516	-0,0436	0,3226
969	1,0917	-0,2306	0,2903	1016	-1,2748	0,7887	0,3226
970	0,5984	-0,3675	0,2903	1017	-0,7794	0,8175	0,3226
971	0,7837	-0,4508	0,2903	1018	-1,1334	0,0915	0,3226
972	0,6509	0,1897	0,2903	1019	-1,0364	0,0691	0,3226
973	1,3695	-0,8499	0,2903	1020	-0,8788	0,8223	0,3226
974	1,1608	-0,3051	0,2903	1021	-0,6486	-0,0212	0,3226
975	1,4447	-0,9182	0,2903	1022	-0,9783	0,8219	0,3226
976	1,5584	-0,7669	0,2903	1023	-0,9395	0,0465	0,3226
977	1,4936	-0,6887	0,2903	1024	-1,4255	0,1538	0,3226
978	1,5181	-0,9884	0,2903	1025	-0,8425	0,0239	0,3226
979	1,4284	-0,6108	0,2903	1026	-1,4676	0,7393	0,3226
980	1,6228	-0,8455	0,2903	1027	-1,3279	0,1343	0,3226
981	1,5901	-1,0600	0,2903	1028	-1,1766	0,8052	0,3226
982	1,2132	-0,7202	0,2903	1029	-1,0777	0,8162	0,3226
983	1,3626	-0,5334	0,2903	1030	-0,5819	0,7928	0,3226
984	1,2289	-0,3805	0,2903	1031	-0,7456	0,0013	0,3226
985	1,6869	-0,9243	0,2903	1032	-1,2305	0,1133	0,3226
986	1,2961	-0,4566	0,2903	1033	-0,6803	0,8077	0,3226
987	1,6610	-1,1328	0,2903	1034	-1,3719	0,7667	0,3226
988	1,2925	-0,7837	0,2903	1035	0,2202	-0,2396	0,3226
989	1,9412	-1,2412	0,2903	1036	-0,4843	0,7732	0,3226
990	1,8779	-1,1617	0,2903	1037	-0,0675	-0,1595	0,3226
991	1,7313	-1,2062	0,2903	1038	-0,3878	0,7489	0,3226
992	2,0668	-1,4009	0,2903	1039	0,0734	0,5642	0,3226
993	1,9406	-1,4276	0,2903	1040	0,5024	-0,3370	0,3226
994	2,0103	-1,5016	0,2903	1041	0,4899	0,2928	0,3226
995	1,8012	-1,2799	0,2903	1042	0,0288	-0,1848	0,3226
996	1,8144	-1,0824	0,2903	1043	-0,4546	-0,0661	0,3226
997	2,0962	-1,4906	0,2903	1044	0,4092	-0,3021	0,3226
998	1,7508	-1,0033	0,2903	1045	0,1247	-0,2114	0,3226
999	1,8710	-1,3537	0,2903	1046	0,4104	0,3527	0,3226
1000	2,0041	-1,3209	0,2903	1047	-0,1641	-0,1353	0,3226
1001	-1,5614	0,7062	0,3226	1048	-0,3577	-0,0888	0,3226
1002	-1,5235	0,1710	0,3226	1049	-0,1062	0,6500	0,3226
1003	-1,8280	0,5727	0,3226	1050	0,1605	0,5160	0,3226
1004	-2,0188	0,2121	0,3226	1051	0,3290	0,4100	0,3226
1005	-1,9847	0,4504	0,3226	1052	0,3150	-0,2698	0,3226
1006	-1,9202	0,2009	0,3226	1053	-0,2925	0,7202	0,3226
1007	-1,7423	0,6232	0,3226	1054	-0,2608	-0,1118	0,3226

CH 697 742 A2

#	X	Y	Z'	#	X	Y	Z'
1055	-0,1986	0,6872	0,3226	1102	-2,0268	0,3173	0,3548
1056	0,2457	0,4645	0,3226	1103	-1,9959	0,4079	0,3548
1057	-0,0155	0,6090	0,3226	1104	-1,9642	0,2496	0,3548
1058	0,8619	-0,5075	0,3226	1105	-1,6726	0,2272	0,3548
1059	0,9317	-0,1084	0,3226	1106	-1,7766	0,5994	0,3548
1060	0,9473	-0,5586	0,3226	1107	-1,6918	0,6478	0,3548
1061	0,8618	-0,0375	0,3226	1108	-1,8677	0,2365	0,3548
1062	0,5676	0,2306	0,3226	1109	-1,7701	0,2333	0,3548
1063	0,7905	0,0320	0,3226	1110	-1,9320	0,4816	0,3548
1064	1,0004	-0,1805	0,3226	1111	-1,8573	0,5444	0,3548
1065	1,1117	-0,6709	0,3226	1112	-1,5756	0,2160	0,3548
1066	0,6853	-0,4157	0,3226	1113	-1,2883	0,1590	0,3548
1067	0,7178	0,0999	0,3226	1114	-1,1344	0,8182	0,3548
1068	1,0680	-0,2536	0,3226	1115	-0,7445	0,8220	0,3548
1069	0,6435	0,1662	0,3226	1116	-1,2309	0,8037	0,3548
1070	0,5945	-0,3748	0,3226	1117	-1,3835	0,1808	0,3548
1071	1,0306	-0,6131	0,3226	1118	-0,5313	-0,0349	0,3548
1072	0,7745	-0,4599	0,3226	1119	-1,0042	0,0870	0,3548
1073	1,3295	-0,5538	0,3226	1120	-1,4792	0,2001	0,3548
1074	1,6442	-0,9394	0,3226	1121	-1,3265	0,7837	0,3548
1075	1,6911	-1,2155	0,3226	1122	-0,6260	-0,0108	0,3548
1076	1,6232	-1,1427	0,3226	1123	-0,9395	0,8308	0,3548
1077	1,2670	-0,7953	0,3226	1124	-1,0988	0,1115	0,3548
1078	1,4141	-0,9295	0,3226	1125	-0,9097	0,0623	0,3548
1079	1,2653	-0,4778	0,3226	1126	-0,6476	0,8099	0,3548
1080	1,3415	-0,8614	0,3226	1127	-1,1934	0,1357	0,3548
1081	1,5546	-1,0705	0,3226	1128	-1,4208	0,7581	0,3548
1082	1,5193	-0,7844	0,3226	1129	-1,0371	0,8272	0,3548
1083	1,5819	-0,8618	0,3226	1130	-0,8152	0,0378	0,3548
1084	1,1346	-0,3276	0,3226	1131	-0,7206	0,0134	0,3548
1085	1,4565	-0,7072	0,3226	1132	-0,8419	0,8290	0,3548
1086	1,2003	-0,4024	0,3226	1133	-0,5514	0,7928	0,3548
1087	1,4851	-0,9993	0,3226	1134	-1,5133	0,7269	0,3548
1088	1,3933	-0,6303	0,3226	1135	0,0352	-0,1849	0,3548
1089	1,1905	-0,7317	0,3226	1136	-0,0014	0,5958	0,3548
1090	1,8303	-1,1730	0,3226	1137	0,2505	0,4464	0,3548
1091	1,8920	-1,2512	0,3226	1138	-0,2696	0,7132	0,3548
1092	1,8264	-1,3616	0,3226	1139	0,1684	0,4993	0,3548
1093	1,7587	-1,2885	0,3226	1140	0,4060	-0,3076	0,3548
1094	1,9620	-1,5074	0,3226	1141	-0,0587	-0,1581	0,3548
1095	2,0457	-1,4956	0,3226	1142	-0,1786	0,6780	0,3548
1096	1,7064	-1,0172	0,3226	1143	0,0844	0,5492	0,3548
1097	2,0147	-1,4080	0,3226	1144	-0,4366	-0,0589	0,3548
1098	1,8941	-1,4346	0,3226	1145	0,1288	-0,2129	0,3548
1099	1,7684	-1,0951	0,3226	1146	-0,3623	0,7442	0,3548
1100	1,9534	-1,3295	0,3226	1147	-0,4562	0,7708	0,3548
1101	-1,6038	0,6902	0,3548	1148	-0,1530	-0,1325	0,3548

## CH 697 742 A2

#	X	Y	Z'	#	X	Y	Z'
1149	-0,3420	-0,0831	0,3548	1196	1,9634	-1,4145	0,3548
1150	0,4967	-0,3438	0,3548	1197	1,7157	-1,2966	0,3548
1151	0,4091	0,3324	0,3548	1198	1,7831	-1,1835	0,3548
1152	-0,0891	0,6388	0,3548	1199	1,7227	-1,1067	0,3548
1153	0,3143	-0,2740	0,3548	1200	1,9955	-1,5002	0,3548
1154	0,3307	0,3907	0,3548	1201	-1,9500	0,4438	0,3871
1155	0,2219	-0,2425	0,3548	1202	-1,5609	0,7156	0,3871
1156	-0,2474	-0,1075	0,3548	1203	-1,8225	0,2734	0,3871
1157	0,9110	-0,1307	0,3548	1204	-1,5357	0,2509	0,3871
1158	0,7050	0,0775	0,3548	1205	-1,9796	0,3550	0,3871
1159	0,8436	-0,0600	0,3548	1206	-1,6478	0,6751	0,3871
1160	0,5604	0,2089	0,3548	1207	-1,7318	0,6287	0,3871
1161	0,7750	0,0094	0,3548	1208	-1,6309	0,2627	0,3871
1162	0,9773	-0,2025	0,3548	1209	-1,8862	0,5153	0,3871
1163	0,4856	0,2717	0,3548	1210	-1,9169	0,2884	0,3871
1164	0,6335	0,1441	0,3548	1211	-1,8118	0,5758	0,3871
1165	1,0096	-0,6248	0,3548	1212	-1,7266	0,2694	0,3871
1166	0,7611	-0,4698	0,3548	1213	-0,7013	0,0302	0,3871
1167	0,8460	-0,5182	0,3548	1214	-1,4715	0,7504	0,3871
1168	0,9289	-0,5699	0,3548	1215	-0,8102	0,8376	0,3871
1169	0,5863	-0,3827	0,3548	1216	-1,1928	0,8212	0,3871
1170	1,0882	-0,6828	0,3548	1217	-0,9777	0,1106	0,3871
1171	0,6745	-0,4246	0,3548	1218	-1,2546	0,1893	0,3871
1172	1,0425	-0,2752	0,3548	1219	-1,2871	0,8032	0,3871
1173	1,2387	-0,8073	0,3548	1220	-1,0977	0,8336	0,3871
1174	1,1645	-0,7437	0,3548	1221	-0,6198	0,8137	0,3871
1175	1,6016	-0,9535	0,3548	1222	-1,0020	0,8404	0,3871
1176	1,5840	-1,1523	0,3548	1223	-0,7935	0,0568	0,3871
1177	1,2333	-0,4976	0,3548	1224	-1,0698	0,1375	0,3871
1178	1,5408	-0,8770	0,3548	1225	-0,7147	0,8282	0,3871
1179	1,2956	-0,5729	0,3548	1226	-0,5167	-0,0224	0,3871
1180	1,5175	-1,0808	0,3548	1227	-0,6090	0,0038	0,3871
1181	1,4799	-0,8006	0,3548	1228	-0,8856	0,0837	0,3871
1182	1,3109	-0,8731	0,3548	1229	-1,3476	0,2130	0,3871
1183	1,6622	-1,0301	0,3548	1230	-1,1621	0,1639	0,3871
1184	1,1068	-0,3487	0,3548	1231	-1,3801	0,7796	0,3871
1185	1,4188	-0,7244	0,3548	1232	-0,9060	0,8417	0,3871
1186	1,1704	-0,4229	0,3548	1233	-1,4412	0,2339	0,3871
1187	1,6500	-1,2243	0,3548	1234	0,3077	-0,2787	0,3871
1188	1,3812	-0,9408	0,3548	1235	-0,5259	0,7941	0,3871
1189	1,4500	-1,0102	0,3548	1236	0,2177	-0,2456	0,3871
1190	1,3574	-0,6485	0,3548	1237	-0,2398	-0,1012	0,3871
1191	1,9035	-1,3373	0,3548	1238	-0,2516	0,7075	0,3871
1192	1,9138	-1,5125	0,3548	1239	0,3283	0,3727	0,3871
1193	1,7815	-1,3688	0,3548	1240	-0,1633	0,6701	0,3871
1194	1,8434	-1,2603	0,3548	1241	0,2510	0,4297	0,3871
1195	1,8475	-1,4408	0,3548	1242	0,0909	0,5354	0,3871

## CH 697 742 A2

#	X	Y	Z'	#	X	Y	Z'
1243	-0,0558	-0,1557	0,3871	1290	1,1381	-0,4424	0,3871
1244	-0,3416	0,7408	0,3871	1291	1,7354	-1,3756	0,3871
1245	0,4852	-0,3516	0,3871	1292	1,9121	-1,4207	0,3871
1246	0,3970	-0,3140	0,3871	1293	1,8648	-1,5173	0,3871
1247	0,0358	-0,1843	0,3871	1294	1,8535	-1,3447	0,3871
1248	-0,4244	-0,0485	0,3871	1295	1,6711	-1,3044	0,3871
1249	0,1270	-0,2142	0,3871	1296	1,7356	-1,1933	0,3871
1250	-0,1477	-0,1281	0,3871	1297	1,7999	-1,4466	0,3871
1251	-0,4331	0,7698	0,3871	1298	1,7946	-1,2689	0,3871
1252	-0,0767	0,6288	0,3871	1299	1,6764	-1,1177	0,3871
1253	0,0081	0,5838	0,3871	1300	1,9447	-1,5047	0,3871
1254	0,4037	0,3134	0,3871	1301	-1,6908	0,3073	0,4194
1255	-0,3320	-0,0747	0,3871	1302	-1,9394	0,3947	0,4194
1256	0,1719	0,4840	0,3871	1303	-1,8478	0,5512	0,4194
1257	1,0142	-0,2958	0,3871	1304	-1,7738	0,6098	0,4194
1258	0,7423	-0,4810	0,3871	1305	-1,6111	0,7052	0,4194
1259	0,6196	0,1231	0,3871	1306	-1,5965	0,3013	0,4194
1260	0,9512	-0,2235	0,3871	1307	-1,9116	0,4819	0,4194
1261	0,4773	0,2519	0,3871	1308	-1,6944	0,6607	0,4194
1262	0,5493	0,1884	0,3871	1309	-1,8776	0,3282	0,4194
1263	0,6885	0,0563	0,3871	1310	-1,7851	0,3113	0,4194
1264	0,8872	-0,1520	0,3871	1311	-1,4100	0,2726	0,4194
1265	0,6581	-0,4349	0,3871	1312	-1,3461	0,8038	0,4194
1266	0,8222	-0,0814	0,3871	1313	-0,6880	0,0519	0,4194
1267	0,9051	-0,5824	0,3871	1314	-1,4364	0,7766	0,4194
1268	1,0599	-0,6959	0,3871	1315	-0,9730	0,8559	0,4194
1269	0,9836	-0,6377	0,3871	1316	-1,2272	0,2256	0,4194
1270	0,5724	-0,3918	0,3871	1317	-0,5982	0,0229	0,4194
1271	0,7560	-0,0119	0,3871	1318	-1,1369	0,1982	0,4194
1272	0,8247	-0,5302	0,3871	1319	-1,5029	0,2899	0,4194
1273	1,6069	-1,2331	0,3871	1320	-1,5249	0,7437	0,4194
1274	1,3198	-0,6657	0,3871	1321	-1,0672	0,8514	0,4194
1275	1,4118	-1,0214	0,3871	1322	-0,6907	0,8363	0,4194
1276	1,4986	-0,8913	0,3871	1323	-0,5979	0,8192	0,4194
1277	1,3448	-0,9527	0,3871	1324	-0,7778	0,0812	0,4194
1278	1,4776	-1,0913	0,3871	1325	-1,0469	0,1696	0,4194
1279	1,1341	-0,7567	0,3871	1326	-1,1611	0,8412	0,4194
1280	1,1991	-0,5165	0,3871	1327	-0,9572	0,1402	0,4194
1281	1,2596	-0,5909	0,3871	1328	-1,2541	0,8253	0,4194
1282	1,3796	-0,7407	0,3871	1329	-0,8786	0,8548	0,4194
1283	1,5425	-1,1619	0,3871	1330	-0,7844	0,8482	0,4194
1284	1,2062	-0,8200	0,3871	1331	-0,8675	0,1107	0,4194
1285	1,5579	-0,9667	0,3871	1332	-1,3182	0,2508	0,4194
1286	1,0765	-0,3688	0,3871	1333	-0,3286	-0,0638	0,4194
1287	1,4392	-0,8160	0,3871	1334	0,3935	0,2957	0,4194
1288	1,2764	-0,8855	0,3871	1335	0,2942	-0,2844	0,4194
1289	1,6172	-1,0422	0,3871	1336	-0,5061	0,7971	0,4194

## CH 697 742 A2

#	X	Y	Z'	#	X	Y	Z'
1337	0,0296	-0,1835	0,4194	1384	1,1620	-0,5344	0,4194
1338	-0,2392	0,7032	0,4194	1385	1,6242	-1,3122	0,4194
1339	-0,2387	-0,0928	0,4194	1386	1,4545	-0,9049	0,4194
1340	0,3209	0,3561	0,4194	1387	1,0982	-0,7709	0,4194
1341	0,0122	0,5732	0,4194	1388	1,2210	-0,6081	0,4194
1342	-0,1535	0,6635	0,4194	1389	1,2372	-0,8988	0,4194
1343	0,2465	0,4143	0,4194	1390	1,1027	-0,4610	0,4194
1344	-0,1490	-0,1223	0,4194	1391	1,3964	-0,8306	0,4194
1345	-0,0697	0,6201	0,4194	1392	1,5707	-1,0538	0,4194
1346	-0,4156	0,7702	0,4194	1393	1,8928	-1,5094	0,4194
1347	0,1703	0,4700	0,4194	1394	1,8601	-1,4267	0,4194
1348	0,3810	-0,3216	0,4194	1395	1,8028	-1,3517	0,4194
1349	-0,0596	-0,1524	0,4194	1396	1,7509	-1,4523	0,4194
1350	-0,5083	-0,0061	0,4194	1397	1,8144	-1,5221	0,4194
1351	-0,3266	0,7388	0,4194	1398	1,6875	-1,3823	0,4194
1352	0,2066	-0,2492	0,4194	1399	1,7449	-1,2771	0,4194
1353	0,0922	0,5231	0,4194	1400	1,6869	-1,2026	0,4194
1354	0,4669	-0,3608	0,4194	1401	-1,6606	0,3473	0,4516
1355	-0,4184	-0,0349	0,4194	1402	-1,8157	0,5889	0,4516
1356	0,1184	-0,2157	0,4194	1403	-1,7420	0,6456	0,4516
1357	0,9213	-0,2434	0,4194	1404	-1,9047	0,4358	0,4516
1358	0,5516	-0,4025	0,4194	1405	-1,7535	0,3506	0,4516
1359	0,9824	-0,3154	0,4194	1406	-1,8794	0,5214	0,4516
1360	0,9516	-0,6521	0,4194	1407	-1,5677	0,3427	0,4516
1361	0,7327	-0,0322	0,4194	1408	-1,8442	0,3690	0,4516
1362	0,7168	-0,4939	0,4194	1409	-1,6631	0,6947	0,4516
1363	0,6013	0,1034	0,4194	1410	-1,3177	0,8302	0,4516
1364	0,4643	0,2334	0,4194	1411	-1,0421	0,8712	0,4516
1365	0,6677	0,0362	0,4194	1412	-0,7665	0,1099	0,4516
1366	0,7969	-0,5438	0,4194	1413	-1,2044	0,2664	0,4516
1367	0,5336	0,1692	0,4194	1414	-1,4073	0,8050	0,4516
1368	0,8594	-0,1721	0,4194	1415	-0,9492	0,8733	0,4516
1369	0,6349	-0,4468	0,4194	1416	-1,5804	0,7374	0,4516
1370	0,8752	-0,5965	0,4194	1417	-1,4950	0,7740	0,4516
1371	0,7966	-0,1017	0,4194	1418	-0,6792	0,0777	0,4516
1372	1,0259	-0,7102	0,4194	1419	-1,4753	0,3323	0,4516
1373	1,0428	-0,3880	0,4194	1420	-1,1161	0,2372	0,4516
1374	1,5611	-1,2420	0,4194	1421	-0,5920	0,0455	0,4516
1375	1,6288	-1,1282	0,4194	1422	-0,8562	0,8697	0,4516
1376	1,2797	-0,6821	0,4194	1423	-1,0283	0,2064	0,4516
1377	1,3697	-1,0333	0,4194	1424	-1,2936	0,2929	0,4516
1378	1,1686	-0,8339	0,4194	1425	-0,6718	0,8459	0,4516
1379	1,4341	-1,1023	0,4194	1426	-1,1348	0,8633	0,4516
1380	1,4978	-1,1719	0,4194	1427	-0,9409	0,1745	0,4516
1381	1,3381	-0,7563	0,4194	1428	-0,8537	0,1423	0,4516
1382	1,3041	-0,9653	0,4194	1429	-1,3838	0,3153	0,4516
1383	1,5126	-0,9793	0,4194	1430	-1,2268	0,8497	0,4516

## CH 697 742 A2

#	X	Y	Z'	#	X	Y	Z'
1431	-0,7637	0,8605	0,4516	1478	1,2950	-0,7707	0,4516
1432	-0,1555	-0,1151	0,4516	1479	1,5805	-1,1379	0,4516
1433	0,1044	-0,2168	0,4516	1480	1,3246	-1,0452	0,4516
1434	0,3791	0,2795	0,4516	1481	1,0649	-0,4784	0,4516
1435	-0,3165	0,7381	0,4516	1482	1,2378	-0,6974	0,4516
1436	-0,4173	-0,0184	0,4516	1483	1,4509	-1,1817	0,4516
1437	0,2752	-0,2904	0,4516	1484	1,5234	-1,0645	0,4516
1438	-0,4913	0,8014	0,4516	1485	1,4663	-0,9910	0,4516
1439	-0,0675	0,6126	0,4516	1486	1,0582	-0,7856	0,4516
1440	0,0181	-0,1819	0,4516	1487	1,1271	-0,8481	0,4516
1441	0,3092	0,3409	0,4516	1488	1,1228	-0,5512	0,4516
1442	-0,5810	0,8261	0,4516	1489	1,4092	-0,9176	0,4516
1443	-0,2316	0,7000	0,4516	1490	1,1804	-0,6242	0,4516
1444	-0,2426	-0,0826	0,4516	1491	1,3881	-1,1132	0,4516
1445	0,0117	0,5638	0,4516	1492	1,5134	-1,2506	0,4516
1446	-0,1486	0,6581	0,4516	1493	1,6377	-1,2112	0,4516
1447	0,2376	0,4002	0,4516	1494	1,7632	-1,5264	0,4516
1448	0,4430	-0,3707	0,4516	1495	1,7008	-1,4574	0,4516
1449	0,1901	-0,2528	0,4516	1496	1,8403	-1,5138	0,4516
1450	-0,4031	0,7719	0,4516	1497	1,7518	-1,3582	0,4516
1451	0,1642	0,4573	0,4516	1498	1,6383	-1,3885	0,4516
1452	0,3596	-0,3296	0,4516	1499	1,8080	-1,4322	0,4516
1453	-0,3299	-0,0504	0,4516	1500	1,6948	-1,2846	0,4516
1454	-0,0685	-0,1481	0,4516	1501	-1,8141	0,4107	0,4839
1455	0,0889	0,5120	0,4516	1502	-1,6361	0,7303	0,4839
1456	-0,5046	0,0135	0,4516	1503	-1,7879	0,6279	0,4839
1457	0,7060	-0,0511	0,4516	1504	-1,7249	0,3918	0,4839
1458	0,5253	-0,4139	0,4516	1505	-1,7146	0,6829	0,4839
1459	0,9875	-0,7252	0,4516	1506	-1,6332	0,3896	0,4839
1460	0,6432	0,0175	0,4516	1507	-1,8514	0,5619	0,4839
1461	0,7677	-0,1206	0,4516	1508	-1,8735	0,4774	0,4839
1462	0,9479	-0,3337	0,4516	1509	-0,8375	0,8858	0,4839
1463	0,9148	-0,6671	0,4516	1510	-1,0974	0,2792	0,4839
1464	0,6860	-0,5076	0,4516	1511	-1,2712	0,3377	0,4839
1465	0,5792	0,0851	0,4516	1512	-1,2934	0,8583	0,4839
1466	0,4473	0,2162	0,4516	1513	-1,0208	0,8925	0,4839
1467	0,8885	-0,2621	0,4516	1514	-0,7466	0,8740	0,4839
1468	0,7641	-0,5582	0,4516	1515	-1,1838	0,3101	0,4839
1469	0,8404	-0,6114	0,4516	1516	-1,3601	0,3606	0,4839
1470	0,5140	0,1514	0,4516	1517	-1,4692	0,8061	0,4839
1471	0,8285	-0,1910	0,4516	1518	-1,4502	0,3773	0,4839
1472	1,0066	-0,4059	0,4516	1519	-1,2034	0,8756	0,4839
1473	0,6064	-0,4595	0,4516	1520	-0,9291	0,8921	0,4839
1474	1,3521	-0,8441	0,4516	1521	-1,5540	0,7712	0,4839
1475	1,1944	-0,9123	0,4516	1522	-1,3822	0,8351	0,4839
1476	1,5758	-1,3196	0,4516	1523	-1,1123	0,8870	0,4839
1477	1,2601	-0,9781	0,4516	1524	-0,6565	0,8566	0,4839

## CH 697 742 A2

#	X	Y	Z'	#	X	Y	Z'
1525	-1,5415	0,3865	0,4839	1572	0,9464	-0,7398	0,4839
1526	-0,3099	0,7382	0,4839	1573	0,7958	-0,2083	0,4839
1527	-0,4801	0,8066	0,4839	1574	0,7281	-0,5723	0,4839
1528	-0,5676	0,8341	0,4839	1575	1,3408	-1,1232	0,4839
1529	-0,1472	0,6536	0,4839	1576	1,2780	-1,0563	0,4839
1530	-0,3941	0,7746	0,4839	1577	1,1496	-0,9253	0,4839
1531	-0,2276	0,6977	0,4839	1578	1,0259	-0,4941	0,4839
1532	0,0823	0,5019	0,4839	1579	1,4760	-1,0738	0,4839
1533	0,0078	0,5554	0,4839	1580	1,3075	-0,8562	0,4839
1534	-0,0687	0,6061	0,4839	1581	1,5887	-1,2186	0,4839
1535	0,1548	0,4458	0,4839	1582	1,5269	-1,3259	0,4839
1536	-0,8419	0,1769	0,4839	1583	1,2144	-0,9902	0,4839
1537	-0,6725	0,1063	0,4839	1584	1,4650	-1,2582	0,4839
1538	-0,7572	0,1417	0,4839	1585	1,1952	-0,7111	0,4839
1539	-0,9267	0,2119	0,4839	1586	1,5888	-1,3936	0,4839
1540	-0,5879	0,0710	0,4839	1587	1,0825	-0,5663	0,4839
1541	-1,0118	0,2463	0,4839	1588	1,2514	-0,7836	0,4839
1542	0,2945	0,3269	0,4839	1589	1,1389	-0,6387	0,4839
1543	0,3348	-0,3369	0,4839	1590	1,4198	-1,0013	0,4839
1544	0,0036	-0,1790	0,4839	1591	1,4030	-1,1906	0,4839
1545	-0,4185	0,0004	0,4839	1592	1,0834	-0,8617	0,4839
1546	-0,3338	-0,0349	0,4839	1593	1,5323	-1,1462	0,4839
1547	0,3618	0,2645	0,4839	1594	1,3637	-0,9288	0,4839
1548	0,1704	-0,2555	0,4839	1595	1,7566	-1,4367	0,4839
1549	-0,2492	-0,0703	0,4839	1596	1,7121	-1,5295	0,4839
1550	-0,5032	0,0357	0,4839	1597	1,7882	-1,5173	0,4839
1551	0,4158	-0,3799	0,4839	1598	1,6451	-1,2909	0,4839
1552	0,2256	0,3874	0,4839	1599	1,7012	-1,3635	0,4839
1553	0,2530	-0,2954	0,4839	1600	1,6506	-1,4615	0,4839
1554	-0,1647	-0,1060	0,4839	1601	-1,8438	0,5192	0,5161
1555	-0,0804	-0,1422	0,4839	1602	-1,7847	0,4537	0,5161
1556	0,0872	-0,2167	0,4839	1603	-1,6965	0,4357	0,5161
1557	0,7368	-0,1380	0,4839	1604	-1,6895	0,7213	0,5161
1558	0,4917	0,1350	0,4839	1605	-1,8256	0,6030	0,5161
1559	0,8025	-0,6259	0,4839	1606	-1,6060	0,4345	0,5161
1560	0,5547	0,0682	0,4839	1607	-1,7625	0,6677	0,5161
1561	0,8753	-0,6818	0,4839	1608	-1,3593	0,8665	0,5161
1562	0,6771	-0,0684	0,4839	1609	-1,5155	0,4325	0,5161
1563	0,4958	-0,4249	0,4839	1610	-1,0919	0,9118	0,5161
1564	0,9690	-0,4222	0,4839	1611	-0,5838	0,0983	0,5161
1565	0,5746	-0,4718	0,4839	1612	-0,8208	0,9028	0,5161
1566	0,6164	0,0004	0,4839	1613	-0,9123	0,2509	0,5161
1567	0,9118	-0,3505	0,4839	1614	-1,6115	0,7671	0,5161
1568	0,6521	-0,5209	0,4839	1615	-1,1820	0,9028	0,5161
1569	0,4275	0,2005	0,4839	1616	-1,0786	0,3225	0,5161
1570	0,8541	-0,2791	0,4839	1617	-1,5299	0,8063	0,5161
1571	1,0157	-0,7998	0,4839	1618	-1,3364	0,4074	0,5161

## CH 697 742 A2

#	X	Y	Z'	#	X	Y	Z'
1619	-0,8300	0,2133	0,5161	1666	0,5885	-0,0152	0,5161
1620	-1,2489	0,3839	0,5161	1667	0,6912	-0,5849	0,5161
1621	-1,2712	0,8877	0,5161	1668	0,8755	-0,3653	0,5161
1622	-0,7315	0,8881	0,5161	1669	0,6171	-0,5328	0,5161
1623	-1,1631	0,3550	0,5161	1670	0,5289	0,0529	0,5161
1624	-0,9109	0,9117	0,5161	1671	0,8193	-0,2943	0,5161
1625	-0,6658	0,1368	0,5161	1672	1,0425	-0,5796	0,5161
1626	-1,4456	0,8394	0,5161	1673	0,7638	-0,6390	0,5161
1627	-1,0014	0,9148	0,5161	1674	0,9045	-0,7529	0,5161
1628	-0,7478	0,1752	0,5161	1675	0,8349	-0,6950	0,5161
1629	-0,6433	0,8679	0,5161	1676	0,9726	-0,8126	0,5161
1630	-1,4254	0,4239	0,5161	1677	1,0978	-0,6513	0,5161
1631	-0,9951	0,2876	0,5161	1678	1,3742	-1,0098	0,5161
1632	-0,3874	0,7776	0,5161	1679	1,4786	-1,3306	0,5161
1633	-0,0929	-0,1343	0,5161	1680	1,3188	-0,9382	0,5161
1634	-0,3380	-0,0173	0,5161	1681	1,4171	-1,2641	0,5161
1635	-0,2258	0,6960	0,5161	1682	1,1044	-0,9367	0,5161
1636	-0,3056	0,7387	0,5161	1683	1,2636	-0,8665	0,5161
1637	-0,4199	0,0213	0,5161	1684	1,5408	-1,2244	0,5161
1638	-0,5019	0,0599	0,5161	1685	1,2314	-1,0658	0,5161
1639	-0,4710	0,8124	0,5161	1686	1,2083	-0,7947	0,5161
1640	-0,2562	-0,0560	0,5161	1687	1,4851	-1,1530	0,5161
1641	-0,5563	0,8426	0,5161	1688	1,0392	-0,8739	0,5161
1642	-0,1480	0,6497	0,5161	1689	1,1531	-0,7230	0,5161
1643	-0,1744	-0,0950	0,5161	1690	1,5400	-1,3971	0,5161
1644	0,0016	0,5478	0,5161	1691	1,4296	-1,0814	0,5161
1645	0,1434	0,4352	0,5161	1692	1,3555	-1,1978	0,5161
1646	0,3091	-0,3425	0,5161	1693	1,2937	-1,1316	0,5161
1647	0,2298	-0,2988	0,5161	1694	1,1684	-1,0008	0,5161
1648	0,0693	-0,2148	0,5161	1695	1,6011	-1,4639	0,5161
1649	0,3876	-0,3876	0,5161	1696	1,6519	-1,3674	0,5161
1650	-0,0116	-0,1742	0,5161	1697	1,6619	-1,5310	0,5161
1651	0,3428	0,2508	0,5161	1698	1,5965	-1,2958	0,5161
1652	-0,0722	0,6002	0,5161	1699	1,7371	-1,5194	0,5161
1653	0,2780	0,3140	0,5161	1700	1,7065	-1,4396	0,5161
1654	0,0735	0,4927	0,5161	1701	-1,8007	0,6446	0,5484
1655	0,2116	0,3756	0,5161	1702	-1,8146	0,5610	0,5484
1656	0,1498	-0,2563	0,5161	1703	-1,7546	0,4981	0,5484
1657	0,5418	-0,4826	0,5161	1704	-1,6671	0,4822	0,5484
1658	0,7625	-0,2237	0,5161	1705	-1,6658	0,7606	0,5484
1659	0,4681	0,1201	0,5161	1706	-1,7382	0,7083	0,5484
1660	0,4062	0,1861	0,5161	1707	-1,4883	0,4803	0,5484
1661	0,7053	-0,1536	0,5161	1708	-1,4233	0,8738	0,5484
1662	0,9870	-0,5080	0,5161	1709	-0,9831	0,9377	0,5484
1663	0,4652	-0,4342	0,5161	1710	-0,5786	0,1272	0,5484
1664	0,6473	-0,0841	0,5161	1711	-0,9772	0,3295	0,5484
1665	0,9314	-0,4366	0,5161	1712	-1,3993	0,4717	0,5484

## CH 697 742 A2

#	X	Y	Z'	#	X	Y	Z'
1713	-1,5070	0,8425	0,5484	1760	0,7846	-0,3076	0,5484
1714	-1,0725	0,9374	0,5484	1761	0,9953	-0,8843	0,5484
1715	-0,6313	0,8795	0,5484	1762	0,6542	-0,5956	0,5484
1716	-0,8967	0,2906	0,5484	1763	0,4437	0,1065	0,5484
1717	-1,3116	0,4548	0,5484	1764	0,7293	-0,2373	0,5484
1718	-1,5881	0,8049	0,5484	1765	1,0030	-0,5908	0,5484
1719	-1,1617	0,9308	0,5484	1766	0,7251	-0,6502	0,5484
1720	-1,0587	0,3664	0,5484	1767	0,3838	0,1730	0,5484
1721	-0,7177	0,9026	0,5484	1768	0,6735	-0,1674	0,5484
1722	-0,8168	0,2505	0,5484	1769	0,9486	-0,5198	0,5484
1723	-1,2255	0,4305	0,5484	1770	0,7946	-0,7063	0,5484
1724	-1,2502	0,9180	0,5484	1771	0,4347	-0,4415	0,5484
1725	-0,8053	0,9202	0,5484	1772	0,6172	-0,0980	0,5484
1726	-0,7372	0,2098	0,5484	1773	0,8941	-0,4489	0,5484
1727	-1,1413	0,4005	0,5484	1774	0,8628	-0,7641	0,5484
1728	-1,5777	0,4818	0,5484	1775	0,8395	-0,3782	0,5484
1729	-1,3375	0,8989	0,5484	1776	0,5090	-0,4913	0,5484
1730	-0,8939	0,9319	0,5484	1777	0,5602	-0,0291	0,5484
1731	-0,6578	0,1686	0,5484	1778	1,6578	-1,4408	0,5484
1732	-0,5465	0,8513	0,5484	1779	1,5527	-1,4646	0,5484
1733	-0,1505	0,6461	0,5484	1780	1,2473	-1,1380	0,5484
1734	-0,1047	-0,1244	0,5484	1781	1,0574	-0,6618	0,5484
1735	-0,4994	0,0856	0,5484	1782	1,3296	-1,0164	0,5484
1736	-0,3029	0,7395	0,5484	1783	1,6039	-1,3695	0,5484
1737	-0,1834	-0,0819	0,5484	1784	1,6129	-1,5306	0,5484
1738	-0,4203	0,0439	0,5484	1785	1,3087	-1,2030	0,5484
1739	-0,3821	0,7809	0,5484	1786	1,1661	-0,8038	0,5484
1740	-0,3412	0,0021	0,5484	1787	1,5491	-1,2988	0,5484
1741	-0,2257	0,6945	0,5484	1788	1,3700	-1,2681	0,5484
1742	-0,4634	0,8183	0,5484	1789	1,0597	-0,9463	0,5484
1743	-0,2623	-0,0398	0,5484	1790	1,2205	-0,8748	0,5484
1744	0,1962	0,3646	0,5484	1791	1,4941	-1,2284	0,5484
1745	0,2069	-0,3000	0,5484	1792	1,4312	-1,3333	0,5484
1746	0,1305	0,4253	0,5484	1793	1,1230	-1,0095	0,5484
1747	0,0631	0,4840	0,5484	1794	1,1854	-1,0735	0,5484
1748	0,3596	-0,3931	0,5484	1795	1,2750	-0,9456	0,5484
1749	-0,0263	-0,1673	0,5484	1796	1,4391	-1,1578	0,5484
1750	0,2836	-0,3459	0,5484	1797	1,6874	-1,5197	0,5484
1751	-0,0062	0,5406	0,5484	1798	1,4921	-1,3988	0,5484
1752	0,3227	0,2382	0,5484	1799	1,1117	-0,7328	0,5484
1753	0,0519	-0,2108	0,5484	1800	1,3843	-1,0872	0,5484
1754	-0,0773	0,5947	0,5484	1801	-1,7763	0,6864	0,5806
1755	0,2602	0,3022	0,5484	1802	-1,7231	0,5443	0,5806
1756	0,1296	-0,2550	0,5484	1803	-1,7852	0,6032	0,5806
1757	0,9297	-0,8235	0,5484	1804	-1,7149	0,7496	0,5806
1758	0,5822	-0,5427	0,5484	1805	-1,3167	0,9323	0,5806
1759	0,5024	0,0391	0,5484	1806	-0,8780	0,9526	0,5806

## CH 697 742 A2

#	X	Y	Z'	#	X	Y	Z'
1807	-0,6483	0,2014	0,5806	1854	-0,0158	0,5338	0,5806
1808	-1,0372	0,4104	0,5806	1855	0,3012	0,2267	0,5806
1809	-1,4595	0,5295	0,5806	1856	0,0351	-0,2046	0,5806
1810	-0,9659	0,9613	0,5806	1857	0,8213	-0,7734	0,5806
1811	-0,9578	0,3717	0,5806	1858	0,4764	-0,4978	0,5806
1812	-1,3717	0,5203	0,5806	1859	0,5312	-0,0414	0,5806
1813	-1,4852	0,8796	0,5806	1860	0,8036	-0,3890	0,5806
1814	-1,0542	0,9636	0,5806	1861	0,8870	-0,8324	0,5806
1815	-0,8796	0,3308	0,5806	1862	0,5474	-0,5504	0,5806
1816	-1,2852	0,5027	0,5806	1863	0,4751	0,0268	0,5806
1817	-1,5658	0,8436	0,5806	1864	0,7499	-0,3189	0,5806
1818	-1,1424	0,9596	0,5806	1865	0,9516	-0,8926	0,5806
1819	-0,7050	0,9174	0,5806	1866	0,6175	-0,6041	0,5806
1820	-0,8020	0,2885	0,5806	1867	0,4182	0,0943	0,5806
1821	-1,2006	0,4773	0,5806	1868	0,6959	-0,2490	0,5806
1822	-1,6362	0,5313	0,5806	1869	0,9640	-0,6000	0,5806
1823	-1,6430	0,8008	0,5806	1870	1,0152	-0,9539	0,5806
1824	-1,2301	0,9491	0,5806	1871	0,6865	-0,6592	0,5806
1825	-0,7909	0,9379	0,5806	1872	0,3602	0,1610	0,5806
1826	-0,7250	0,2453	0,5806	1873	0,6415	-0,1794	0,5806
1827	-1,1180	0,4461	0,5806	1874	0,9106	-0,5296	0,5806
1828	-1,4020	0,9091	0,5806	1875	0,7545	-0,7156	0,5806
1829	-1,5478	0,5313	0,5806	1876	0,4045	-0,4465	0,5806
1830	-0,4573	0,8244	0,5806	1877	0,5866	-0,1102	0,5806
1831	-0,2673	-0,0218	0,5806	1878	0,8571	-0,4593	0,5806
1832	-0,5380	0,8602	0,5806	1879	1,4448	-1,3986	0,5806
1833	-0,1548	0,6427	0,5806	1880	1,1399	-1,0791	0,5806
1834	-0,1914	-0,0670	0,5806	1881	1,0708	-0,7406	0,5806
1835	-0,5719	0,1572	0,5806	1882	1,3396	-1,0910	0,5806
1836	-0,6206	0,8913	0,5806	1883	1,6101	-1,4402	0,5806
1837	-0,2273	0,6931	0,5806	1884	1,5048	-1,4634	0,5806
1838	-0,1156	-0,1125	0,5806	1885	1,2013	-1,1425	0,5806
1839	-0,4956	0,1127	0,5806	1886	1,0174	-0,6703	0,5806
1840	-0,3019	0,7404	0,5806	1887	1,2856	-1,0212	0,5806
1841	-0,4194	0,0680	0,5806	1888	1,5566	-1,3699	0,5806
1842	-0,3786	0,7843	0,5806	1889	1,5647	-1,5283	0,5806
1843	-0,3433	0,0232	0,5806	1890	1,2625	-1,2062	0,5806
1844	-0,0843	0,5895	0,5806	1891	1,3843	-1,3342	0,5806
1845	0,1100	-0,2515	0,5806	1892	1,2317	-0,9512	0,5806
1846	0,3318	-0,3963	0,5806	1893	1,5024	-1,3001	0,5806
1847	0,1791	0,3544	0,5806	1894	1,3235	-1,2701	0,5806
1848	0,1844	-0,2989	0,5806	1895	1,1780	-0,8811	0,5806
1849	0,2584	-0,3472	0,5806	1896	1,4480	-1,2305	0,5806
1850	0,2408	0,2912	0,5806	1897	1,0779	-1,0162	0,5806
1851	0,0509	0,4759	0,5806	1898	1,1244	-0,8109	0,5806
1852	-0,0401	-0,1583	0,5806	1899	1,3938	-1,1608	0,5806
1853	0,1158	0,4160	0,5806	1900	1,6385	-1,5181	0,5806

## CH 697 742 A2

#	X	Y	Z'	#	X	Y	Z'
1901	-1,6923	0,7915	0,6129	1948	0,2197	0,2811	0,6129
1902	-1,7523	0,7286	0,6129	1949	0,0911	-0,2458	0,6129
1903	-1,7553	0,6458	0,6129	1950	0,1602	0,3448	0,6129
1904	-1,6898	0,5928	0,6129	1951	-0,1612	0,6394	0,6129
1905	-0,7111	0,2814	0,6129	1952	0,0992	0,4072	0,6129
1906	-1,0930	0,4916	0,6129	1953	0,2339	-0,3461	0,6129
1907	-1,2967	0,9665	0,6129	1954	0,0367	0,4681	0,6129
1908	-0,8630	0,9737	0,6129	1955	0,3046	-0,3973	0,6129
1909	-0,6371	0,2350	0,6129	1956	0,3352	0,1502	0,6129
1910	-1,0140	0,4545	0,6129	1957	-0,0530	-0,1474	0,6129
1911	-1,4289	0,5799	0,6129	1958	0,7146	-0,7228	0,6129
1912	-1,3814	0,9454	0,6129	1959	0,3747	-0,4492	0,6129
1913	-0,9495	0,9853	0,6129	1960	0,5554	-0,1207	0,6129
1914	-0,9367	0,4141	0,6129	1961	0,8201	-0,4675	0,6129
1915	-1,4641	0,9177	0,6129	1962	0,7800	-0,7805	0,6129
1916	-1,0366	0,9904	0,6129	1963	0,4442	-0,5020	0,6129
1917	-0,8606	0,3713	0,6129	1964	0,7676	-0,3978	0,6129
1918	-1,2571	0,5507	0,6129	1965	0,5013	-0,0522	0,6129
1919	-1,5443	0,8833	0,6129	1966	0,8445	-0,8393	0,6129
1920	-1,1238	0,9890	0,6129	1967	0,5130	-0,5557	0,6129
1921	-0,6936	0,9323	0,6129	1968	0,4467	0,0159	0,6129
1922	-1,3422	0,5696	0,6129	1969	0,7149	-0,3282	0,6129
1923	-1,2107	0,9811	0,6129	1970	0,9776	-0,6767	0,6129
1924	-1,5161	0,5827	0,6129	1971	0,9082	-0,8990	0,6129
1925	-0,7855	0,3269	0,6129	1972	0,5810	-0,6104	0,6129
1926	-1,1739	0,5242	0,6129	1973	0,3914	0,0834	0,6129
1927	-1,6033	0,5828	0,6129	1974	0,6621	-0,2588	0,6129
1928	-1,6210	0,8418	0,6129	1975	0,9250	-0,6070	0,6129
1929	-0,7776	0,9559	0,6129	1976	0,9710	-0,9596	0,6129
1930	-0,3767	0,7878	0,6129	1977	0,6482	-0,6661	0,6129
1931	-0,3439	0,0457	0,6129	1978	0,6089	-0,1896	0,6129
1932	-0,4528	0,8305	0,6129	1979	0,8726	-0,5373	0,6129
1933	-0,2709	-0,0022	0,6129	1980	1,0331	-1,0209	0,6129
1934	-0,1981	-0,0503	0,6129	1981	1,0828	-0,8159	0,6129
1935	-0,5635	0,1881	0,6129	1982	1,3485	-1,1620	0,6129
1936	-0,6114	0,9032	0,6129	1983	1,5900	-1,5147	0,6129
1937	-0,2310	0,6918	0,6129	1984	1,3977	-1,3967	0,6129
1938	-0,1255	-0,0987	0,6129	1985	1,0946	-1,0828	0,6129
1939	-0,4901	0,1409	0,6129	1986	1,0301	-0,7463	0,6129
1940	-0,3028	0,7414	0,6129	1987	1,2951	-1,0931	0,6129
1941	-0,4169	0,0934	0,6129	1988	1,5626	-1,4377	0,6129
1942	-0,5310	0,8691	0,6129	1989	1,4572	-1,4605	0,6129
1943	0,1627	-0,2957	0,6129	1990	1,1557	-1,1451	0,6129
1944	-0,0275	0,5273	0,6129	1991	1,2418	-1,0240	0,6129
1945	0,2781	0,2161	0,6129	1992	1,5095	-1,3685	0,6129
1946	0,0192	-0,1964	0,6129	1993	1,5168	-1,5242	0,6129
1947	-0,0934	0,5845	0,6129	1994	1,2166	-1,2075	0,6129

## CH 697 742 A2

#	X	Y	Z'	#	X	Y	Z'
1995	1,1886	-0,9547	0,6129	2042	0,0202	0,4608	0,6452
1996	1,4559	-1,2996	0,6129	2043	0,3086	0,1406	0,6452
1997	1,2773	-1,2703	0,6129	2044	0,2531	0,2066	0,6452
1998	1,1356	-0,8854	0,6129	2045	-0,0415	0,5211	0,6452
1999	1,4021	-1,2309	0,6129	2046	-0,1047	0,5797	0,6452
2000	1,3377	-1,3333	0,6129	2047	0,1966	0,2717	0,6452
2001	-1,7281	0,7708	0,6452	2048	-0,1698	0,6363	0,6452
2002	-1,7244	0,6891	0,6452	2049	0,1391	0,3359	0,6452
2003	-0,7671	0,3656	0,6452	2050	0,0803	0,3990	0,6452
2004	-1,1453	0,5709	0,6452	2051	0,2781	-0,3958	0,6452
2005	-1,5683	0,6367	0,6452	2052	-0,0648	-0,1344	0,6452
2006	-1,5996	0,8834	0,6452	2053	0,3456	-0,4495	0,6452
2007	-1,1921	1,0136	0,6452	2054	0,0043	-0,1860	0,6452
2008	-0,7654	0,9740	0,6452	2055	0,0732	-0,2379	0,6452
2009	-0,6953	0,3179	0,6452	2056	0,1418	-0,2901	0,6452
2010	-1,0661	0,5370	0,6452	2057	0,2101	-0,3427	0,6452
2011	-1,4821	0,6358	0,6452	2058	-0,1341	-0,0831	0,6452
2012	-1,6700	0,8338	0,6452	2059	0,6103	-0,6705	0,6452
2013	-1,2774	1,0014	0,6452	2060	0,5756	-0,1979	0,6452
2014	-0,8491	0,9949	0,6452	2061	0,8344	-0,5427	0,6452
2015	-0,9889	0,4985	0,6452	2062	0,6750	-0,7275	0,6452
2016	-1,3960	0,6312	0,6452	2063	0,5232	-0,1294	0,6452
2017	-1,5234	0,9238	0,6452	2064	0,7828	-0,4736	0,6452
2018	-1,3615	0,9825	0,6452	2065	0,7390	-0,7853	0,6452
2019	-0,9340	1,0096	0,6452	2066	0,4126	-0,5037	0,6452
2020	-0,9136	0,4565	0,6452	2067	0,4704	-0,0613	0,6452
2021	-1,3107	0,6191	0,6452	2068	0,7312	-0,4045	0,6452
2022	-1,4437	0,9567	0,6452	2069	0,8023	-0,8439	0,6452
2023	-1,0199	1,0177	0,6452	2070	0,4791	-0,5586	0,6452
2024	-0,8398	0,4119	0,6452	2071	0,4171	0,0065	0,6452
2025	-1,2269	0,5988	0,6452	2072	0,6795	-0,3355	0,6452
2026	-1,6541	0,6440	0,6452	2073	0,9376	-0,6809	0,6452
2027	-1,1060	1,0190	0,6452	2074	0,8649	-0,9031	0,6452
2028	-0,6835	0,9473	0,6452	2075	0,5450	-0,6142	0,6452
2029	-0,4129	0,1199	0,6452	2076	0,3632	0,0738	0,6452
2030	-0,3768	0,7911	0,6452	2077	0,6277	-0,2666	0,6452
2031	-0,3429	0,0695	0,6452	2078	0,8859	-0,6118	0,6452
2032	-0,4501	0,8365	0,6452	2079	0,9269	-0,9630	0,6452
2033	-0,2732	0,0188	0,6452	2080	1,0931	-0,8876	0,6452
2034	-0,6241	0,2693	0,6452	2081	1,3559	-1,2294	0,6452
2035	-0,5257	0,8780	0,6452	2082	1,4689	-1,5184	0,6452
2036	-0,2035	-0,0320	0,6452	2083	1,2910	-1,3306	0,6452
2037	-0,5534	0,2199	0,6452	2084	0,9884	-1,0235	0,6452
2038	-0,6035	0,9151	0,6452	2085	1,2311	-1,2685	0,6452
2039	-0,2367	0,6906	0,6452	2086	1,0411	-0,8188	0,6452
2040	-0,4830	0,1701	0,6452	2087	1,3029	-1,1614	0,6452
2041	-0,3057	0,7423	0,6452	2088	1,5414	-1,5095	0,6452

## CH 697 742 A2

#	X	Y	Z'	#	X	Y	Z'
2089	1,3504	-1,3931	0,6452	2136	-0,6096	0,3038	0,6774
2090	1,0494	-1,0844	0,6452	2137	-0,5223	0,8868	0,6774
2091	0,9893	-0,7499	0,6452	2138	-0,2077	-0,0122	0,6774
2092	1,2501	-1,0932	0,6452	2139	-0,5418	0,2522	0,6774
2093	1,4095	-1,4558	0,6452	2140	-0,5975	0,9269	0,6774
2094	1,1102	-1,1456	0,6452	2141	-0,2449	0,6896	0,6774
2095	1,1975	-1,0248	0,6452	2142	-0,1415	-0,0659	0,6774
2096	1,4622	-1,3651	0,6452	2143	0,0014	0,4542	0,6774
2097	1,5149	-1,4334	0,6452	2144	0,2524	-0,3918	0,6774
2098	1,1708	-1,2069	0,6452	2145	0,2803	0,1323	0,6774
2099	1,1452	-0,9563	0,6452	2146	-0,0754	-0,1197	0,6774
2100	1,4091	-1,2972	0,6452	2147	0,1219	-0,2822	0,6774
2101	-0,8175	0,4524	0,6774	2148	-0,0578	0,5155	0,6774
2102	-1,1952	0,6465	0,6774	2149	0,3172	-0,4471	0,6774
2103	-1,6165	0,6979	0,6774	2150	0,2263	0,1983	0,6774
2104	-1,5036	0,9648	0,6774	2151	-0,0095	-0,1736	0,6774
2105	-1,0894	1,0493	0,6774	2152	-0,1185	0,5754	0,6774
2106	-0,7472	0,4043	0,6774	2153	0,1716	0,2636	0,6774
2107	-1,5315	0,6924	0,6774	2154	0,0563	-0,2278	0,6774
2108	-1,5792	0,9256	0,6774	2155	-0,1808	0,6335	0,6774
2109	-1,0377	0,5820	0,6774	2156	0,1159	0,3281	0,6774
2110	-1,1745	1,0466	0,6774	2157	0,0592	0,3917	0,6774
2111	-0,7548	0,9921	0,6774	2158	0,1872	-0,3368	0,6774
2112	-0,6780	0,3546	0,6774	2159	0,5927	-0,2724	0,6774
2113	-1,4464	0,6898	0,6774	2160	0,8832	-0,9644	0,6774
2114	-1,6487	0,8765	0,6774	2161	0,5415	-0,2042	0,6774
2115	-1,2591	1,0368	0,6774	2162	0,7959	-0,5460	0,6774
2116	-0,8365	1,0161	0,6774	2163	0,9440	-1,0241	0,6774
2117	-0,9624	0,5421	0,6774	2164	0,6359	-0,7298	0,6774
2118	-0,8891	0,4986	0,6774	2165	0,4901	-0,1363	0,6774
2119	-1,3615	0,6829	0,6774	2166	0,8466	-0,6144	0,6774
2120	-1,7041	0,8127	0,6774	2167	0,6984	-0,7877	0,6774
2121	-1,3427	1,0201	0,6774	2168	0,3817	-0,5028	0,6774
2122	-0,9198	1,0339	0,6774	2169	0,4383	-0,0686	0,6774
2123	-1,1153	0,6172	0,6774	2170	0,6945	-0,4090	0,6774
2124	-1,2775	0,6686	0,6774	2171	0,7604	-0,8461	0,6774
2125	-1,6922	0,7329	0,6774	2172	0,4459	-0,5588	0,6774
2126	-1,4244	0,9962	0,6774	2173	0,5730	-0,6723	0,6774
2127	-1,0043	1,0451	0,6774	2174	0,3862	-0,0012	0,6774
2128	-0,4744	0,2000	0,6774	2175	0,6437	-0,3406	0,6774
2129	-0,6750	0,9622	0,6774	2176	0,8974	-0,6829	0,6774
2130	-0,3109	0,7435	0,6774	2177	0,7452	-0,4775	0,6774
2131	-0,4074	0,1474	0,6774	2178	0,8220	-0,9050	0,6774
2132	-0,3791	0,7946	0,6774	2179	0,5096	-0,6154	0,6774
2133	-0,3407	0,0944	0,6774	2180	0,3335	0,0658	0,6774
2134	-0,4495	0,8425	0,6774	2181	1,4668	-1,4274	0,6774
2135	-0,2741	0,0412	0,6774	2182	1,1015	-0,9559	0,6774

## CH 697 742 A2

#	X	Y	Z'	#	X	Y	Z'
2183	1,3619	-1,2930	0,6774	2230	-0,4653	0,2295	0,7097
2184	1,1849	-1,2651	0,6774	2231	-0,4014	0,1747	0,7097
2185	1,0502	-0,8878	0,6774	2232	-0,5208	0,8955	0,7097
2186	1,3092	-1,2261	0,6774	2233	-0,6685	0,9765	0,7097
2187	1,4210	-1,5110	0,6774	2234	-0,3178	0,7451	0,7097
2188	1,2442	-1,3264	0,6774	2235	-0,6604	0,3903	0,7097
2189	1,2568	-1,1589	0,6774	2236	-0,4508	0,8486	0,7097
2190	0,9991	-0,8196	0,6774	2237	-0,2743	0,0640	0,7097
2191	1,3031	-1,3879	0,6774	2238	-0,5947	0,3376	0,7097
2192	1,0045	-1,0840	0,6774	2239	-0,3377	0,1195	0,7097
2193	0,9482	-0,7513	0,6774	2240	-0,2111	0,0082	0,7097
2194	1,2047	-1,0915	0,6774	2241	-0,5297	0,2839	0,7097
2195	1,4928	-1,5025	0,6774	2242	0,1460	0,2572	0,7097
2196	1,1529	-1,0238	0,6774	2243	0,1658	-0,3289	0,7097
2197	1,3618	-1,4497	0,6774	2244	0,2282	-0,3855	0,7097
2198	1,0649	-1,1442	0,6774	2245	0,0373	0,3860	0,7097
2199	1,4147	-1,3600	0,6774	2246	-0,1480	-0,0476	0,7097
2200	1,1251	-1,2044	0,6774	2247	0,1992	0,1918	0,7097
2201	-1,4069	1,0358	0,7097	2248	-0,0222	-0,1598	0,7097
2202	-0,9356	0,5845	0,7097	2249	-0,0184	0,4491	0,7097
2203	-1,3255	1,0576	0,7097	2250	0,2518	0,1259	0,7097
2204	-0,7950	0,4917	0,7097	2251	-0,0850	-0,1037	0,7097
2205	-1,1633	0,6934	0,7097	2252	0,1032	-0,2724	0,7097
2206	-1,1586	1,0791	0,7097	2253	-0,0753	0,5113	0,7097
2207	-1,5786	0,7529	0,7097	2254	-0,1335	0,5722	0,7097
2208	-1,4857	1,0062	0,7097	2255	0,0406	-0,2160	0,7097
2209	-1,0743	1,0790	0,7097	2256	-0,1932	0,6317	0,7097
2210	-1,0849	0,6625	0,7097	2257	0,0921	0,3219	0,7097
2211	-1,6581	0,7776	0,7097	2258	0,2904	-0,4423	0,7097
2212	-0,7271	0,4418	0,7097	2259	0,5079	-0,2087	0,7097
2213	-1,4944	0,7482	0,7097	2260	0,3038	0,0596	0,7097
2214	-1,5609	0,9682	0,7097	2261	0,8082	-0,6154	0,7097
2215	-0,7460	1,0095	0,7097	2262	0,8411	-0,9637	0,7097
2216	-0,8644	0,5395	0,7097	2263	0,5374	-0,6716	0,7097
2217	-1,2440	0,7174	0,7097	2264	0,7583	-0,5475	0,7097
2218	-1,0091	0,6258	0,7097	2265	0,4760	-0,6140	0,7097
2219	-1,4103	0,7437	0,7097	2266	0,7808	-0,9048	0,7097
2220	-1,2425	1,0720	0,7097	2267	0,9012	-1,0228	0,7097
2221	-0,8257	1,0366	0,7097	2268	0,5986	-0,7296	0,7097
2222	-1,6804	0,8539	0,7097	2269	0,6084	-0,3439	0,7097
2223	-0,9904	1,0718	0,7097	2270	0,4573	-0,1412	0,7097
2224	-1,3266	0,7341	0,7097	2271	0,7084	-0,4796	0,7097
2225	-0,9073	1,0576	0,7097	2272	0,6596	-0,7877	0,7097
2226	-1,6296	0,9196	0,7097	2273	0,3525	-0,4993	0,7097
2227	-0,3832	0,7983	0,7097	2274	0,4065	-0,0740	0,7097
2228	-0,5934	0,9383	0,7097	2275	0,7203	-0,8462	0,7097
2229	-0,2546	0,6894	0,7097	2276	0,9081	-0,7511	0,7097

## CH 697 742 A2

#	X	Y	Z'	#	X	Y	Z'
2277	0,5582	-0,2762	0,7097	2324	-1,2923	0,7838	0,7419
2278	0,4143	-0,5565	0,7097	2325	-0,5207	0,9034	0,7419
2279	0,6584	-0,4117	0,7097	2326	-0,2137	0,0283	0,7419
2280	0,3553	-0,0071	0,7097	2327	-0,5181	0,3135	0,7419
2281	0,8581	-0,6833	0,7097	2328	-0,5908	0,9486	0,7419
2282	1,1094	-1,0215	0,7097	2329	-0,4564	0,2573	0,7419
2283	1,3683	-1,3539	0,7097	2330	-0,3254	0,7472	0,7419
2284	1,4454	-1,4947	0,7097	2331	-0,2740	0,0860	0,7419
2285	1,3743	-1,5030	0,7097	2332	-0,6635	0,9894	0,7419
2286	1,0807	-1,2008	0,7097	2333	-0,3953	0,2005	0,7419
2287	1,3159	-1,2878	0,7097	2334	-0,7076	0,4769	0,7419
2288	1,1400	-1,2607	0,7097	2335	-0,7389	1,0253	0,7419
2289	1,0084	-0,8866	0,7097	2336	-0,2646	0,6900	0,7419
2290	1,2636	-1,2218	0,7097	2337	-0,3882	0,8021	0,7419
2291	1,1986	-1,3212	0,7097	2338	-0,3345	0,1434	0,7419
2292	0,9582	-0,8189	0,7097	2339	-0,6434	0,4236	0,7419
2293	1,2118	-1,1553	0,7097	2340	-0,4532	0,8544	0,7419
2294	1,3154	-1,4427	0,7097	2341	-0,5803	0,3691	0,7419
2295	1,2570	-1,3819	0,7097	2342	-0,2057	0,6310	0,7419
2296	0,9611	-1,0820	0,7097	2343	0,0695	0,3177	0,7419
2297	1,0588	-0,9541	0,7097	2344	0,0865	-0,2613	0,7419
2298	1,1604	-1,0886	0,7097	2345	0,0164	0,3821	0,7419
2299	1,4198	-1,4205	0,7097	2346	0,1464	-0,3194	0,7419
2300	1,0210	-1,1413	0,7097	2347	-0,1535	-0,0295	0,7419
2301	-1,6572	0,8952	0,7419	2348	0,2063	-0,3775	0,7419
2302	-0,8965	1,0795	0,7419	2349	0,2248	0,1214	0,7419
2303	-1,5412	0,8076	0,7419	2350	-0,0934	-0,0873	0,7419
2304	-1,4579	0,8027	0,7419	2351	-0,0923	0,5086	0,7419
2305	-1,2111	0,7647	0,7419	2352	-0,0374	0,4458	0,7419
2306	-1,6223	0,8248	0,7419	2353	0,2661	-0,4356	0,7419
2307	-1,3911	1,0755	0,7419	2354	0,1736	0,1873	0,7419
2308	-0,9781	1,0969	0,7419	2355	-0,0334	-0,1453	0,7419
2309	-1,3100	1,0948	0,7419	2356	-0,1483	0,5704	0,7419
2310	-0,7732	0,5285	0,7419	2357	0,1218	0,2527	0,7419
2311	-1,1319	0,7385	0,7419	2358	0,0266	-0,2033	0,7419
2312	-1,4699	1,0481	0,7419	2359	0,3856	-0,5520	0,7419
2313	-1,0608	1,1073	0,7419	2360	0,3261	-0,0112	0,7419
2314	-1,2274	1,1064	0,7419	2361	0,8210	-0,6828	0,7419
2315	-1,0552	0,7058	0,7419	2362	0,4453	-0,6103	0,7419
2316	-1,5449	1,0117	0,7419	2363	0,2756	0,0553	0,7419
2317	-1,1441	1,1106	0,7419	2364	0,5255	-0,2788	0,7419
2318	-0,9811	0,6675	0,7419	2365	0,5749	-0,3460	0,7419
2319	-1,3748	0,7960	0,7419	2366	0,5049	-0,6687	0,7419
2320	-1,6133	0,9641	0,7419	2367	0,7226	-0,5480	0,7419
2321	-0,8166	1,0554	0,7419	2368	0,4759	-0,2116	0,7419
2322	-0,8404	0,5779	0,7419	2369	0,5645	-0,7271	0,7419
2323	-0,9096	0,6245	0,7419	2370	0,4262	-0,1447	0,7419

CH 697 742 A2

#	X	Y	Z'	#	X	Y	Z'
2371	0,6734	-0,4806	0,7419	2418	-1,0265	0,7469	0,7742
2372	0,7718	-0,6154	0,7419	2419	-1,4226	0,8551	0,7742
2373	0,8021	-0,9614	0,7419	2420	-1,5312	1,0558	0,7742
2374	0,9206	-1,0789	0,7419	2421	-1,2962	1,1314	0,7742
2375	0,6240	-0,7856	0,7419	2422	-1,1313	1,1408	0,7742
2376	0,3259	-0,4938	0,7419	2423	-0,9543	0,7068	0,7742
2377	0,8613	-1,0202	0,7419	2424	-1,3404	0,8461	0,7742
2378	0,3763	-0,0778	0,7419	2425	-0,4569	0,8598	0,7742
2379	0,6242	-0,4133	0,7419	2426	-0,5221	0,9106	0,7742
2380	0,8702	-0,7501	0,7419	2427	-0,5899	0,9579	0,7742
2381	0,7428	-0,9028	0,7419	2428	-0,2749	0,6913	0,7742
2382	0,6834	-0,8442	0,7419	2429	-0,6604	1,0011	0,7742
2383	0,9195	-0,8174	0,7419	2430	-0,3335	0,7497	0,7742
2384	1,2716	-1,4357	0,7419	2431	-0,7335	1,0395	0,7742
2385	0,9798	-1,1377	0,7419	2432	-0,3941	0,8060	0,7742
2386	1,0685	-1,0185	0,7419	2433	-0,2181	0,6313	0,7742
2387	1,3302	-1,4951	0,7419	2434	-0,2734	0,1072	0,7742
2388	1,0389	-1,1965	0,7419	2435	-0,6275	0,4546	0,7742
2389	1,3245	-1,3479	0,7419	2436	-0,5071	0,3412	0,7742
2390	1,2726	-1,2825	0,7419	2437	-0,4480	0,2834	0,7742
2391	1,0976	-1,2559	0,7419	2438	-0,5668	0,3984	0,7742
2392	1,2208	-1,2171	0,7419	2439	-0,3895	0,2250	0,7742
2393	1,2136	-1,3758	0,7419	2440	-0,6893	0,5094	0,7742
2394	1,0186	-0,9517	0,7419	2441	-0,3313	0,1662	0,7742
2395	1,1557	-1,3157	0,7419	2442	-0,1627	0,5699	0,7742
2396	1,1696	-1,1513	0,7419	2443	0,0991	0,2501	0,7742
2397	1,4006	-1,4872	0,7419	2444	0,0143	-0,1897	0,7742
2398	0,9690	-0,8846	0,7419	2445	0,0482	0,3152	0,7742
2399	1,1188	-1,0851	0,7419	2446	0,0718	-0,2491	0,7742
2400	1,3756	-1,4138	0,7419	2447	-0,2157	0,0480	0,7742
2401	-0,8093	1,0726	0,7742	2448	-0,0555	0,4440	0,7742
2402	-0,8847	0,6621	0,7742	2449	-0,0033	0,3799	0,7742
2403	-1,6340	0,9367	0,7742	2450	0,1293	-0,3085	0,7742
2404	-0,8874	1,0998	0,7742	2451	-0,1581	-0,0114	0,7742
2405	-1,2590	0,8314	0,7742	2452	0,1869	-0,3679	0,7742
2406	-1,2140	1,1400	0,7742	2453	0,1996	0,1187	0,7742
2407	-0,8176	0,6137	0,7742	2454	-0,1086	0,5074	0,7742
2408	-1,1792	0,8099	0,7742	2455	0,2445	-0,4271	0,7742
2409	-1,5864	0,8747	0,7742	2456	0,1496	0,1845	0,7742
2410	-1,3771	1,1149	0,7742	2457	-0,0432	-0,1303	0,7742
2411	-0,9674	1,1205	0,7742	2458	-0,1007	-0,0708	0,7742
2412	-0,7526	0,5627	0,7742	2459	0,8832	-1,0748	0,7742
2413	-1,4560	1,0901	0,7742	2460	0,5917	-0,7815	0,7742
2414	-1,1016	0,7816	0,7742	2461	0,3022	-0,4864	0,7742
2415	-1,5050	0,8613	0,7742	2462	0,3480	-0,0801	0,7742
2416	-1,0489	1,1342	0,7742	2463	0,5920	-0,4138	0,7742
2417	-1,5992	1,0092	0,7742	2464	0,8348	-0,7484	0,7742

## CH 697 742 A2

#	X	Y	Z'	#	X	Y	Z'
2465	0,6499	-0,8403	0,7742	2512	-1,3648	1,1541	0,8065
2466	0,3600	-0,5455	0,7742	2513	-0,9585	1,1428	0,8065
2467	0,7862	-0,6815	0,7742	2514	-1,4437	1,1320	0,8065
2468	0,5434	-0,3469	0,7742	2515	-1,0728	0,8224	0,8065
2469	0,7081	-0,8990	0,7742	2516	-1,4704	0,9135	0,8065
2470	0,2493	0,0526	0,7742	2517	-0,8039	1,0886	0,8065
2471	0,4947	-0,2801	0,7742	2518	-1,0387	1,1601	0,8065
2472	0,7664	-0,9577	0,7742	2519	-0,9995	0,7857	0,8065
2473	0,4757	-0,6637	0,7742	2520	-1,3888	0,9054	0,8065
2474	0,4459	-0,2133	0,7742	2521	-1,5191	1,1000	0,8065
2475	0,7377	-0,6146	0,7742	2522	-1,1201	1,1702	0,8065
2476	0,6892	-0,5476	0,7742	2523	-1,1489	0,8529	0,8065
2477	0,2988	-0,0136	0,7742	2524	-0,3281	0,1883	0,8065
2478	0,8247	-1,0162	0,7742	2525	-0,6128	0,4835	0,8065
2479	0,5337	-0,7226	0,7742	2526	-0,5250	0,9175	0,8065
2480	0,3970	-0,1466	0,7742	2527	-0,2725	0,1280	0,8065
2481	0,6406	-0,4807	0,7742	2528	-0,4969	0,3673	0,8065
2482	0,4178	-0,6046	0,7742	2529	-0,5906	0,9666	0,8065
2483	0,8835	-0,8152	0,7742	2530	-0,4402	0,3081	0,8065
2484	1,1730	-1,3696	0,7742	2531	-0,7335	0,5946	0,8065
2485	1,2323	-1,2771	0,7742	2532	-0,5544	0,4259	0,8065
2486	1,0802	-1,0811	0,7742	2533	-0,6590	1,0119	0,8065
2487	1,3343	-1,4072	0,7742	2534	-0,3424	0,7526	0,8065
2488	1,2306	-1,4288	0,7742	2535	-0,4618	0,8651	0,8065
2489	0,9416	-1,1332	0,7742	2536	-0,3839	0,2484	0,8065
2490	1,0306	-1,0150	0,7742	2537	-0,6724	0,5398	0,8065
2491	1,2836	-1,3419	0,7742	2538	-0,7301	1,0528	0,8065
2492	1,2888	-1,4876	0,7742	2539	-0,4011	0,8100	0,8065
2493	1,0000	-1,1918	0,7742	2540	-0,1244	0,5076	0,8065
2494	0,9813	-0,9486	0,7742	2541	0,2256	-0,4170	0,8065
2495	1,0580	-1,2507	0,7742	2542	0,1270	0,1835	0,8065
2496	0,9323	-0,8820	0,7742	2543	0,0037	-0,1753	0,8065
2497	1,1810	-1,2122	0,7742	2544	-0,1769	0,5706	0,8065
2498	1,1155	-1,3101	0,7742	2545	0,0777	0,2491	0,8065
2499	1,1303	-1,1469	0,7742	2546	0,2246	0,0516	0,8065
2500	1,3587	-1,4800	0,7742	2547	-0,2306	0,6326	0,8065
2501	-0,9290	0,7437	0,8065	2548	0,0281	0,3144	0,8065
2502	-1,3075	0,8940	0,8065	2549	0,0590	-0,2359	0,8065
2503	-1,5864	1,0536	0,8065	2550	-0,0516	-0,1146	0,8065
2504	-1,2020	1,1728	0,8065	2551	-0,2857	0,6934	0,8065
2505	-0,8801	1,1188	0,8065	2552	-0,0221	0,3793	0,8065
2506	-0,8614	0,6972	0,8065	2553	0,1144	-0,2963	0,8065
2507	-1,2273	0,8768	0,8065	2554	-0,1619	0,0068	0,8065
2508	-1,6099	0,9782	0,8065	2555	-0,0728	0,4438	0,8065
2509	-1,2839	1,1676	0,8065	2556	0,1699	-0,3567	0,8065
2510	-0,7964	0,6472	0,8065	2557	0,1759	0,1177	0,8065
2511	-1,5513	0,9260	0,8065	2558	-0,1068	-0,0539	0,8065

## CH 697 742 A2

#	X	Y	Z'	#	X	Y	Z'
2559	-0,2172	0,0674	0,8065	2606	-1,1097	1,1989	0,8387
2560	0,5062	-0,7162	0,8065	2607	-1,2760	0,9394	0,8387
2561	0,3696	-0,1472	0,8065	2608	-1,1909	1,2052	0,8387
2562	0,6098	-0,4797	0,8065	2609	-1,1970	0,9197	0,8387
2563	0,8499	-0,8122	0,8065	2610	-1,2723	1,2034	0,8387
2564	0,3214	-0,0808	0,8065	2611	-0,8740	1,1370	0,8387
2565	0,2814	-0,4771	0,8065	2612	-1,5732	1,0966	0,8387
2566	0,5618	-0,4131	0,8065	2613	-1,1200	0,8934	0,8387
2567	0,8017	-0,7458	0,8065	2614	-1,5173	0,9773	0,8387
2568	0,4497	-0,6567	0,8065	2615	-1,3530	1,1933	0,8387
2569	0,6197	-0,8346	0,8065	2616	-1,0454	0,8605	0,8387
2570	0,3373	-0,5371	0,8065	2617	-1,4370	0,9640	0,8387
2571	0,2731	-0,0145	0,8065	2618	-1,4321	1,1741	0,8387
2572	0,5138	-0,3466	0,8065	2619	-0,8396	0,7298	0,8387
2573	0,7537	-0,6793	0,8065	2620	-1,0294	1,1851	0,8387
2574	0,7057	-0,6128	0,8065	2621	-0,9507	1,1643	0,8387
2575	0,5628	-0,7755	0,8065	2622	-0,6565	0,5681	0,8387
2576	0,3934	-0,5970	0,8065	2623	-0,7280	1,0652	0,8387
2577	0,4658	-0,2801	0,8065	2624	-0,4088	0,8140	0,8387
2578	0,6578	-0,5462	0,8065	2625	-0,3246	0,2096	0,8387
2579	0,4177	-0,2136	0,8065	2626	-0,5990	0,5104	0,8387
2580	0,8488	-1,0695	0,8065	2627	-0,7997	1,1037	0,8387
2581	0,7339	-0,9524	0,8065	2628	-0,4678	0,8702	0,8387
2582	0,6767	-0,8936	0,8065	2629	-0,5426	0,4516	0,8387
2583	0,7913	-1,0110	0,8065	2630	-0,4872	0,3920	0,8387
2584	1,3196	-1,4728	0,8065	2631	-0,7765	0,6782	0,8387
2585	0,9639	-1,1864	0,8065	2632	-0,5927	0,9747	0,8387
2586	1,1352	-1,3631	0,8065	2633	-0,3784	0,2708	0,8387
2587	1,0444	-1,0765	0,8065	2634	-0,5290	0,9239	0,8387
2588	1,2958	-1,4005	0,8065	2635	-0,4325	0,3316	0,8387
2589	1,1924	-1,4219	0,8065	2636	-0,7156	0,6242	0,8387
2590	0,9953	-1,0107	0,8065	2637	-0,6590	1,0219	0,8387
2591	1,2456	-1,3357	0,8065	2638	-0,3519	0,7557	0,8387
2592	1,2501	-1,4802	0,8065	2639	-0,1115	-0,0368	0,8387
2593	0,9063	-1,1279	0,8065	2640	-0,1398	0,5086	0,8387
2594	0,9466	-0,9447	0,8065	2641	0,2094	-0,4053	0,8387
2595	1,1947	-1,2713	0,8065	2642	0,1057	0,1838	0,8387
2596	1,0212	-1,2451	0,8065	2643	-0,0583	-0,0985	0,8387
2597	0,8982	-0,8785	0,8065	2644	0,0483	-0,2216	0,8387
2598	1,1440	-1,2068	0,8065	2645	-0,1910	0,5720	0,8387
2599	1,0940	-1,1418	0,8065	2646	0,0575	0,2494	0,8387
2600	1,0782	-1,3041	0,8065	2647	-0,0050	-0,1601	0,8387
2601	-0,9052	0,7779	0,8387	2648	-0,2711	0,1482	0,8387
2602	-0,9738	0,8218	0,8387	2649	0,2014	0,0520	0,8387
2603	-1,3562	0,9534	0,8387	2650	-0,2432	0,6344	0,8387
2604	-1,5078	1,1442	0,8387	2651	0,0090	0,3148	0,8387
2605	-1,5837	1,0196	0,8387	2652	-0,2178	0,0866	0,8387

## CH 697 742 A2

#	X	Y	Z'	#	X	Y	Z'
2653	-0,2968	0,6958	0,8387	2700	1,0112	-1,0711	0,8387
2654	-0,0400	0,3799	0,8387	2701	-1,0188	0,8954	0,8710
2655	0,1019	-0,2830	0,8387	2702	-1,4037	1,0123	0,8710
2656	-0,1646	0,0249	0,8387	2703	-1,4194	1,2165	0,8710
2657	-0,0895	0,4445	0,8387	2704	-1,0197	1,2095	0,8710
2658	0,1555	-0,3442	0,8387	2705	-1,4832	1,0272	0,8710
2659	0,1537	0,1179	0,8387	2706	-0,9490	0,8546	0,8710
2660	0,3914	-0,2127	0,8387	2707	-1,3239	0,9989	0,8710
2661	0,6284	-0,5438	0,8387	2708	-1,4952	1,1886	0,8710
2662	0,4819	-0,7079	0,8387	2709	-1,0986	1,2272	0,8710
2663	0,5336	-0,4114	0,8387	2710	-0,9426	1,1850	0,8710
2664	0,7609	-1,0045	0,8387	2711	-0,8823	0,8090	0,8710
2665	0,3440	-0,1465	0,8387	2712	-1,2448	0,9820	0,8710
2666	0,5810	-0,4776	0,8387	2713	-1,5572	1,1383	0,8710
2667	0,8186	-0,8083	0,8387	2714	-0,8185	0,7592	0,8710
2668	0,5372	-0,7677	0,8387	2715	-1,1672	0,9595	0,8710
2669	0,8174	-1,0632	0,8387	2716	-1,5543	1,0617	0,8710
2670	0,2634	-0,4663	0,8387	2717	-1,2596	1,2393	0,8710
2671	0,2965	-0,0803	0,8387	2718	-1,1788	1,2373	0,8710
2672	0,7710	-0,7423	0,8387	2719	-0,8678	1,1542	0,8710
2673	0,5927	-0,8273	0,8387	2720	-1,0917	0,9306	0,8710
2674	0,3177	-0,5270	0,8387	2721	-1,3402	1,2327	0,8710
2675	0,2490	-0,0141	0,8387	2722	-0,6983	0,6510	0,8710
2676	0,4862	-0,3452	0,8387	2723	-0,6593	1,0310	0,8710
2677	0,7234	-0,6762	0,8387	2724	-0,3721	0,2919	0,8710
2678	0,6486	-0,8866	0,8387	2725	-0,6411	0,5938	0,8710
2679	0,3722	-0,5875	0,8387	2726	-0,7261	1,0766	0,8710
2680	0,4388	-0,2790	0,8387	2727	-0,4741	0,8745	0,8710
2681	0,6759	-0,6100	0,8387	2728	-0,5854	0,5352	0,8710
2682	0,7046	-0,9457	0,8387	2729	-0,4168	0,8174	0,8710
2683	0,4269	-0,6478	0,8387	2730	-0,7956	1,1179	0,8710
2684	0,8665	-0,8742	0,8387	2731	-0,3202	0,2299	0,8710
2685	1,1097	-1,2008	0,8387	2732	-0,5309	0,4754	0,8710
2686	1,0602	-1,1361	0,8387	2733	-0,5334	0,9295	0,8710
2687	1,2141	-1,4727	0,8387	2734	-0,4773	0,4148	0,8710
2688	1,2831	-1,4654	0,8387	2735	-0,7573	0,7063	0,8710
2689	1,1001	-1,3563	0,8387	2736	-0,3615	0,7584	0,8710
2690	1,2599	-1,3935	0,8387	2737	-0,5951	0,9818	0,8710
2691	1,1569	-1,4147	0,8387	2738	-0,4245	0,3536	0,8710
2692	0,8740	-1,1218	0,8387	2739	-0,1054	0,4455	0,8710
2693	0,9627	-1,0057	0,8387	2740	0,1441	-0,3308	0,8710
2694	1,2101	-1,3291	0,8387	2741	0,1330	0,1189	0,8710
2695	0,9307	-1,1803	0,8387	2742	-0,1143	-0,0197	0,8710
2696	0,9144	-0,9400	0,8387	2743	-0,1546	0,5098	0,8710
2697	1,1598	-1,2650	0,8387	2744	0,0860	0,1847	0,8710
2698	1,0437	-1,2976	0,8387	2745	-0,0629	-0,0822	0,8710
2699	0,9872	-1,2389	0,8387	2746	-0,2046	0,5733	0,8710

## CH 697 742 A2

#	X	Y	Z'	#	X	Y	Z'
2747	0,0387	0,2503	0,8710	2794	1,2492	-1,4575	0,8710
2748	-0,0114	-0,1445	0,8710	2795	1,0677	-1,3491	0,8710
2749	-0,2685	0,1677	0,8710	2796	0,9807	-1,0649	0,8710
2750	0,1963	-0,3926	0,8710	2797	1,2265	-1,3860	0,8710
2751	-0,2556	0,6361	0,8710	2798	0,9326	-0,9999	0,8710
2752	-0,0089	0,3157	0,8710	2799	1,1772	-1,3219	0,8710
2753	0,0402	-0,2068	0,8710	2800	0,9004	-1,1734	0,8710
2754	-0,2171	0,1053	0,8710	2801	-1,3249	1,2721	0,9032
2755	-0,3078	0,6979	0,8710	2802	-0,9331	1,2046	0,9032
2756	-0,0569	0,3808	0,8710	2803	-0,9927	0,9264	0,9032
2757	0,0921	-0,2689	0,8710	2804	-1,3700	1,0580	0,9032
2758	0,1799	0,0530	0,8710	2805	-1,4042	1,2592	0,9032
2759	-0,1657	0,0428	0,8710	2806	-1,0082	1,2330	0,9032
2760	0,6786	-0,9378	0,8710	2807	-1,4485	1,0748	0,9032
2761	0,4076	-0,6376	0,8710	2808	-0,9247	0,8836	0,9032
2762	0,3670	-0,2110	0,8710	2809	-1,2913	1,0415	0,9032
2763	0,6013	-0,5407	0,8710	2810	-1,4800	1,2331	0,9032
2764	0,8372	-0,8692	0,8710	2811	-0,8599	0,8362	0,9032
2765	0,7337	-0,9970	0,8710	2812	-1,2136	1,0214	0,9032
2766	0,4611	-0,6982	0,8710	2813	-1,5369	1,1790	0,9032
2767	0,3202	-0,1450	0,8710	2814	-1,0856	1,2547	0,9032
2768	0,5543	-0,4748	0,8710	2815	-1,1646	1,2689	0,9032
2769	0,7898	-0,8036	0,8710	2816	-1,1374	0,9957	0,9032
2770	0,7891	-1,0560	0,8710	2817	-1,5219	1,1049	0,9032
2771	0,5150	-0,7586	0,8710	2818	-1,2447	1,2750	0,9032
2772	0,2487	-0,4542	0,8710	2819	-0,8605	1,1702	0,9032
2773	0,4137	-0,2770	0,8710	2820	-1,0637	0,9640	0,9032
2774	0,2735	-0,0790	0,8710	2821	-0,5969	0,9876	0,9032
2775	0,5074	-0,4089	0,8710	2822	-0,4156	0,3734	0,9032
2776	0,7425	-0,7380	0,8710	2823	-0,6812	0,6746	0,9032
2777	0,8447	-1,1147	0,8710	2824	-0,6589	1,0387	0,9032
2778	0,5692	-0,8186	0,8710	2825	-0,3705	0,7599	0,9032
2779	0,3014	-0,5156	0,8710	2826	-0,3648	0,3111	0,9032
2780	0,2267	-0,0130	0,8710	2827	-0,7234	1,0866	0,9032
2781	0,6954	-0,6723	0,8710	2828	-0,4243	0,8196	0,9032
2782	0,4605	-0,3430	0,8710	2829	-0,7385	0,7310	0,9032
2783	0,6238	-0,8783	0,8710	2830	-0,5717	0,5571	0,9032
2784	0,3543	-0,5767	0,8710	2831	-0,7906	1,1307	0,9032
2785	0,6483	-0,6065	0,8710	2832	-0,4798	0,8776	0,9032
2786	1,1275	-1,2581	0,8710	2833	-0,5188	0,4966	0,9032
2787	0,9561	-1,2320	0,8710	2834	-0,7979	0,7850	0,9032
2788	1,0780	-1,1941	0,8710	2835	-0,6257	0,6165	0,9032
2789	1,1806	-1,4650	0,8710	2836	-0,5373	0,9338	0,9032
2790	0,8848	-0,9346	0,8710	2837	-0,4668	0,4353	0,9032
2791	1,0119	-1,2906	0,8710	2838	-0,3182	0,6989	0,9032
2792	1,0291	-1,1297	0,8710	2839	-0,0724	0,3812	0,9032
2793	1,1239	-1,4073	0,8710	2840	0,0853	-0,2548	0,9032

## CH 697 742 A2

#	X	Y	Z'	#	X	Y	Z'
2841	0,1604	0,0538	0,9032	2888	0,8578	-0,9291	0,9032
2842	-0,1647	0,0597	0,9032	2889	1,0979	-1,2511	0,9032
2843	-0,2145	0,1227	0,9032	2890	0,9280	-1,2251	0,9032
2844	-0,1201	0,4459	0,9032	2891	1,0490	-1,1873	0,9032
2845	0,1358	-0,3173	0,9032	2892	0,9830	-1,2837	0,9032
2846	0,1142	0,1196	0,9032	2893	1,0007	-1,1232	0,9032
2847	-0,1149	-0,0034	0,9032	2894	1,1956	-1,3787	0,9032
2848	-0,1683	0,5102	0,9032	2895	1,2180	-1,4499	0,9032
2849	0,1864	-0,3797	0,9032	2896	1,0381	-1,3421	0,9032
2850	0,0679	0,1853	0,9032	2897	0,9527	-1,0587	0,9032
2851	-0,0651	-0,0664	0,9032	2898	1,1469	-1,3148	0,9032
2852	-0,3144	0,2485	0,9032	2899	1,0937	-1,4002	0,9032
2853	-0,0253	0,3161	0,9032	2900	0,9051	-0,9940	0,9032
2854	-0,2173	0,5739	0,9032	2901	-1,3068	1,3110	0,9355
2855	-0,0151	-0,1293	0,9032	2902	-1,0362	0,9933	0,9355
2856	-0,2644	0,1857	0,9032	2903	-1,4134	1,1201	0,9355
2857	-0,2672	0,6368	0,9032	2904	-0,9218	1,2224	0,9355
2858	0,0350	-0,1921	0,9032	2905	-0,9672	0,9531	0,9355
2859	0,0214	0,2508	0,9032	2906	-1,3359	1,1009	0,9355
2860	0,6025	-0,8696	0,9032	2907	-1,3859	1,3014	0,9355
2861	0,3401	-0,5654	0,9032	2908	-0,9948	1,2548	0,9355
2862	0,3909	-0,2752	0,9032	2909	-1,2270	1,3098	0,9355
2863	0,6232	-0,6030	0,9032	2910	-0,9012	0,9082	0,9355
2864	0,6560	-0,9295	0,9032	2911	-1,4617	1,2769	0,9355
2865	0,3448	-0,2094	0,9032	2912	-1,0702	1,2808	0,9355
2866	0,5766	-0,5375	0,9032	2913	-1,2586	1,0810	0,9355
2867	0,2986	-0,1436	0,9032	2914	-1,1824	1,0572	0,9355
2868	0,4440	-0,6880	0,9032	2915	-1,5125	1,2190	0,9355
2869	0,2886	-0,5037	0,9032	2916	-1,1478	1,2994	0,9355
2870	0,7636	-0,7989	0,9032	2917	-1,1081	1,0280	0,9355
2871	0,5300	-0,4720	0,9032	2918	-1,4874	1,1488	0,9355
2872	0,7099	-0,9891	0,9032	2919	-0,8516	1,1845	0,9355
2873	0,4965	-0,7488	0,9032	2920	-0,5401	0,9364	0,9355
2874	0,2374	-0,4418	0,9032	2921	-0,4557	0,4529	0,9355
2875	0,3919	-0,6268	0,9032	2922	-0,7202	0,7517	0,9355
2876	0,2526	-0,0778	0,9032	2923	-0,5977	0,9917	0,9355
2877	0,4836	-0,4065	0,9032	2924	-0,7195	1,0949	0,9355
2878	0,7167	-0,7337	0,9032	2925	-0,4057	0,3906	0,9355
2879	0,8185	-1,1075	0,9032	2926	-0,6645	0,6945	0,9355
2880	0,5493	-0,8093	0,9032	2927	-0,6574	1,0447	0,9355
2881	0,8106	-0,8640	0,9032	2928	-0,3783	0,7599	0,9355
2882	0,2065	-0,0120	0,9032	2929	-0,3563	0,3279	0,9355
2883	0,4372	-0,3408	0,9032	2930	-0,6104	0,6357	0,9355
2884	0,7641	-1,0484	0,9032	2931	-0,4307	0,8202	0,9355
2885	0,6699	-0,6683	0,9032	2932	-0,5578	0,5757	0,9355
2886	1,1498	-1,4577	0,9032	2933	-0,8382	0,8591	0,9355
2887	0,8732	-1,1664	0,9032	2934	-0,7842	1,1417	0,9355

## CH 697 742 A2

#	X	Y	Z'	#	X	Y	Z'
2935	-0,4845	0,8791	0,9355	2982	0,2296	-0,4302	0,9355
2936	-0,5063	0,5147	0,9355	2983	0,4624	-0,4052	0,9355
2937	-0,7780	0,8067	0,9355	2984	0,6936	-0,7307	0,9355
2938	-0,2774	0,6361	0,9355	2985	0,7959	-1,1014	0,9355
2939	-0,0400	0,3152	0,9355	2986	1,0665	-1,3948	0,9355
2940	-0,2585	0,2017	0,9355	2987	0,8807	-0,9895	0,9355
2941	-0,3273	0,6984	0,9355	2988	1,1220	-1,4523	0,9355
2942	-0,0863	0,3802	0,9355	2989	0,8494	-1,1606	0,9355
2943	-0,1331	0,4449	0,9355	2990	0,8337	-0,9250	0,9355
2944	-0,1805	0,5092	0,9355	2991	1,0713	-1,2458	0,9355
2945	0,0518	0,1846	0,9355	2992	0,9033	-1,2195	0,9355
2946	-0,3072	0,2649	0,9355	2993	1,0230	-1,1822	0,9355
2947	-0,2285	0,5730	0,9355	2994	0,9574	-1,2782	0,9355
2948	0,0061	0,2500	0,9355	2995	0,9752	-1,1182	0,9355
2949	-0,0646	-0,0521	0,9355	2996	1,1897	-1,4441	0,9355
2950	0,0328	-0,1786	0,9355	2997	1,0117	-1,3367	0,9355
2951	-0,2100	0,1383	0,9355	2998	0,9278	-1,0540	0,9355
2952	0,0817	-0,2418	0,9355	2999	1,1196	-1,3093	0,9355
2953	0,1430	0,0534	0,9355	3000	1,1676	-1,3731	0,9355
2954	-0,1615	0,0748	0,9355	3001	-1,0792	1,0561	0,9677
2955	-0,1131	0,0113	0,9355	3002	-1,4514	1,1923	0,9677
2956	0,1308	-0,3047	0,9355	3003	-0,8787	0,9281	0,9677
2957	0,0975	0,1190	0,9355	3004	-1,2060	1,3431	0,9677
2958	-0,0159	-0,1154	0,9355	3005	-1,3778	1,1630	0,9677
2959	0,5331	-0,8008	0,9355	3006	-1,2852	1,3486	0,9677
2960	0,2794	-0,4926	0,9355	3007	-0,9083	1,2381	0,9677
2961	0,4164	-0,3399	0,9355	3008	-1,4399	1,3193	0,9677
2962	0,2794	-0,1435	0,9355	3009	-0,9427	0,9752	0,9677
2963	0,5850	-0,8615	0,9355	3010	-1,3015	1,1408	0,9677
2964	0,3295	-0,5548	0,9355	3011	-0,9789	1,2745	0,9677
2965	0,6008	-0,6007	0,9355	3012	-1,0095	1,0180	0,9677
2966	0,3707	-0,2745	0,9355	3013	-1,2258	1,1170	0,9677
2967	0,6371	-0,9220	0,9355	3014	-1,0522	1,3049	0,9677
2968	0,3799	-0,6167	0,9355	3015	-1,3643	1,3424	0,9677
2969	0,2339	-0,0778	0,9355	3016	-1,1514	1,0890	0,9677
2970	0,3250	-0,2090	0,9355	3017	-1,4846	1,2583	0,9677
2971	0,5545	-0,5356	0,9355	3018	-1,1281	1,3281	0,9677
2972	0,7869	-0,8603	0,9355	3019	-0,4875	0,8787	0,9677
2973	0,6897	-0,9821	0,9355	3020	-0,4934	0,5291	0,9677
2974	0,7402	-0,7955	0,9355	3021	-0,7590	0,8239	0,9677
2975	0,4306	-0,6784	0,9355	3022	-0,8407	1,1965	0,9677
2976	0,1801	-0,3676	0,9355	3023	-0,5413	0,9371	0,9677
2977	0,1884	-0,0122	0,9355	3024	-0,7760	1,1506	0,9677
2978	0,5084	-0,4705	0,9355	3025	-0,4438	0,4671	0,9677
2979	0,6471	-0,6657	0,9355	3026	-0,7026	0,7680	0,9677
2980	0,7426	-1,0419	0,9355	3027	-0,5968	0,9938	0,9677
2981	0,4817	-0,7397	0,9355	3028	-0,6482	0,7102	0,9677

## CH 697 742 A2

#	X	Y	Z'	#	X	Y	Z'
3029	-0,6542	1,0487	0,9677	3076	0,4212	-0,6708	0,9677
3030	-0,5953	0,6509	0,9677	3077	0,3079	-0,2111	0,9677
3031	-0,7138	1,1011	0,9677	3078	0,5355	-0,5364	0,9677
3032	-0,3948	0,4046	0,9677	3079	0,7664	-0,8594	0,9677
3033	-0,4352	0,8189	0,9677	3080	0,5814	-0,6012	0,9677
3034	-0,5438	0,5905	0,9677	3081	0,6734	-0,9773	0,9677
3035	-0,8176	0,8775	0,9677	3082	0,1773	-0,3574	0,9677
3036	-0,2379	0,5700	0,9677	3083	0,2628	-0,1457	0,9677
3037	-0,0071	0,2469	0,9677	3084	0,7200	-0,7949	0,9677
3038	-0,0138	-0,1037	0,9677	3085	0,3718	-0,6086	0,9677
3039	-0,2508	0,2149	0,9677	3086	0,9354	-1,2757	0,9677
3040	-0,2858	0,6334	0,9677	3087	0,9062	-1,0523	0,9677
3041	-0,0525	0,3121	0,9677	3088	1,1429	-1,3710	0,9677
3042	-0,2033	0,1512	0,9677	3089	0,8295	-1,1573	0,9677
3043	-0,3346	0,6960	0,9677	3090	1,0428	-1,3927	0,9677
3044	-0,0981	0,3771	0,9677	3091	0,8594	-0,9881	0,9677
3045	0,1279	0,0507	0,9677	3092	1,0974	-1,4503	0,9677
3046	0,0815	-0,2308	0,9677	3093	0,8823	-1,2166	0,9677
3047	-0,1560	0,0874	0,9677	3094	0,8128	-0,9238	0,9677
3048	0,0338	-0,1673	0,9677	3095	1,0480	-1,2437	0,9677
3049	-0,3843	0,7579	0,9677	3096	0,9531	-1,1163	0,9677
3050	-0,1442	0,4418	0,9677	3097	1,0957	-1,3072	0,9677
3051	0,1293	-0,2942	0,9677	3098	1,0003	-1,1802	0,9677
3052	0,0830	0,1162	0,9677	3099	1,1647	-1,4418	0,9677
3053	-0,1086	0,0237	0,9677	3100	0,9889	-1,3344	0,9677
3054	-0,3464	0,3416	0,9677	3101	-1,1205	1,1166	1,0000
3055	-0,1907	0,5061	0,9677	3102	-1,4535	1,2961	1,0000
3056	0,0380	0,1816	0,9677	3103	-1,1047	1,3545	1,0000
3057	-0,0612	-0,0400	0,9677	3104	-1,0507	1,0794	1,0000
3058	-0,2984	0,2784	0,9677	3105	-1,4137	1,2343	1,0000
3059	0,7250	-1,0377	0,9677	3106	-1,1812	1,3743	1,0000
3060	0,4709	-0,7327	0,9677	3107	-0,9835	1,0378	1,0000
3061	0,3985	-0,3415	0,9677	3108	-1,3410	1,2033	1,0000
3062	0,2255	-0,4205	0,9677	3109	-1,2596	1,3842	1,0000
3063	0,2178	-0,0803	0,9677	3110	-0,9190	0,9921	1,0000
3064	0,4440	-0,4066	0,9677	3111	-1,2663	1,1775	1,0000
3065	0,6737	-0,7304	0,9677	3112	-1,3385	1,3814	1,0000
3066	0,7771	-1,0977	0,9677	3113	-0,9599	1,2915	1,0000
3067	0,4897	-0,4715	0,9677	3114	-1,1925	1,1492	1,0000
3068	0,6222	-0,9167	0,9677	3115	-1,4140	1,3595	1,0000
3069	0,5209	-0,7943	0,9677	3116	-1,0309	1,3264	1,0000
3070	0,2740	-0,4834	0,9677	3117	-0,5296	0,6007	1,0000
3071	0,1728	-0,0148	0,9677	3118	-0,4878	0,8758	1,0000
3072	0,6275	-0,6658	0,9677	3119	-0,4799	0,5392	1,0000
3073	0,5714	-0,8557	0,9677	3120	-0,8273	1,2058	1,0000
3074	0,3227	-0,5461	0,9677	3121	-0,5398	0,9354	1,0000
3075	0,3531	-0,2763	0,9677	3122	-0,6856	0,7792	1,0000

## CH 697 742 A2

#	X	Y	Z'	#	X	Y	Z'
3123	-0,8921	1,2510	1,0000	3170	0,1599	-0,0210	1,0000
3124	-0,5933	0,9936	1,0000	3171	0,5621	-0,8533	1,0000
3125	-0,6322	0,7209	1,0000	3172	0,3201	-0,5407	1,0000
3126	-0,7979	0,8906	1,0000	3173	0,4642	-0,7290	1,0000
3127	-0,7408	0,8359	1,0000	3174	0,1155	0,0444	1,0000
3128	-0,6485	1,0502	1,0000	3175	0,3386	-0,2819	1,0000
3129	-0,5803	0,6613	1,0000	3176	0,3836	-0,3469	1,0000
3130	-0,7652	1,1568	1,0000	3177	0,5654	-0,6057	1,0000
3131	-0,8572	0,9428	1,0000	3178	0,6115	-0,9149	1,0000
3132	-0,7057	1,1047	1,0000	3179	0,3678	-0,6037	1,0000
3133	-0,4372	0,8151	1,0000	3180	0,4288	-0,4118	1,0000
3134	-0,4310	0,4771	1,0000	3181	0,2937	-0,2168	1,0000
3135	-0,0548	-0,0313	1,0000	3182	0,5197	-0,5412	1,0000
3136	-0,2877	0,2881	1,0000	3183	0,7493	-0,8629	1,0000
3137	-0,2447	0,5643	1,0000	3184	0,6614	-0,9763	1,0000
3138	-0,0178	0,2406	1,0000	3185	0,4159	-0,6665	1,0000
3139	-0,0083	-0,0953	1,0000	3186	1,0284	-1,2465	1,0000
3140	-0,2408	0,2244	1,0000	3187	0,9346	-1,1192	1,0000
3141	-0,2916	0,6279	1,0000	3188	1,1433	-1,4447	1,0000
3142	-0,0625	0,3058	1,0000	3189	0,8881	-1,0553	1,0000
3143	-0,3350	0,3515	1,0000	3190	1,1219	-1,3740	1,0000
3144	0,0382	-0,1592	1,0000	3191	0,8417	-0,9912	1,0000
3145	-0,1942	0,1606	1,0000	3192	1,0228	-1,3953	1,0000
3146	-0,1075	0,3708	1,0000	3193	1,0754	-1,3101	1,0000
3147	0,0267	0,1752	1,0000	3194	1,0765	-1,4533	1,0000
3148	-0,3827	0,4145	1,0000	3195	0,8138	-1,1580	1,0000
3149	-0,3392	0,6910	1,0000	3196	0,7955	-0,9271	1,0000
3150	-0,3877	0,7535	1,0000	3197	0,9175	-1,2774	1,0000
3151	-0,1527	0,4356	1,0000	3198	0,8654	-1,2179	1,0000
3152	0,1315	-0,2869	1,0000	3199	0,9699	-1,3366	1,0000
3153	-0,1012	0,0327	1,0000	3200	0,9813	-1,1830	1,0000
3154	-0,1477	0,0967	1,0000				
3155	0,0848	-0,2231	1,0000				
3156	0,0711	0,1098	1,0000				
3157	-0,1984	0,5001	1,0000				
3158	0,1783	-0,3506	1,0000				
3159	0,2490	-0,1516	1,0000				
3160	0,6112	-0,6701	1,0000				
3161	0,4742	-0,4765	1,0000				
3162	0,7032	-0,7987	1,0000				
3163	0,7117	-1,0372	1,0000				
3164	0,2253	-0,4141	1,0000				
3165	0,2044	-0,0863	1,0000				
3166	0,6571	-0,7344	1,0000				
3167	0,7625	-1,0978	1,0000				
3168	0,5130	-0,7913	1,0000				
3169	0,2726	-0,4775	1,0000				

**[0014]** Es ist auch klar, dass das in der oben stehenden Tabelle I offenbarte Blatt geometrisch im Massstab vergrössert oder verkleinert werden kann, um in anderen ähnlichen Turbinenkonstruktionen verwendet werden zu können. Demzufolge können die in Tabelle I angegebenen Koordinatenwerte nach oben oder unten skaliert werden, so dass die Blattprofilform unverändert bleibt. Eine skalierte Version der Koordinaten in Tabelle I würde durch Werte für die X-, Y- und Z'-Koordinaten aus Tabelle I dargestellt werden, wobei die Werte X und Y und der dimensionslose Koordinatenwert Z' in Zoll umgerechnet und mit einer konstanten Zahl multipliziert oder durch diese dividiert werden.

**[0015]** Ein wichtiger Begriff dieser Offenbarung ist Profil. Das Profil ist der Schwankungsbereich zwischen gemessenen Punkten auf einer Blattoberfläche und der idealen, in Tabelle I aufgelisteten Position. Das tatsächliche Profil einer hergestellten Schaufel wird von den Werten in Tabelle I abweichen, aber die Konstruktion ist innerhalb dieser Schwankung robust, was bedeutet, dass die mechanische und aerodynamische Funktion nicht beeinträchtigt wird. Wie vorstehend erwähnt wird hierin eine Profiltoleranz von + oder -0,06 Zoll verwendet.

**[0016]** Die offenbarte Blattform ist spezifisch für die Bedingungen und Spezifikationen der Maschine und optimiert diese. Es schafft ein eindeutiges Profil, um

- 1) Interaktion zwischen anderen Stufen in der Hochdruck-Turbine;
- 2) aerodynamischen Wirkungsgrad; und
- 3) normalisierte aerodynamische und mechanische Schaufellasten zu erreichen. Die offenbarten Punktpositionen erlauben einen effizienten, sicheren und reibungslosen Betrieb der 7FB IGCC-Gasturbine. Wie ebenfalls erwähnt, kann eine beliebige Skalierung des offenbarten Blatts verwendet werden, solange
  - 1) die Interaktion zwischen anderen Stufen in der Hochdruck-Turbine;
  - 2) der aerodynamische Wirkungsgrad; und
  - 3) die normalisierten aerodynamischen und mechanischen Schaufellasten in der skalierten Turbine beibehalten werden.

**[0017]** Obwohl die Erfindung in Verbindung mit der zur Zeit als die praktischste und bevorzugte geltenden Ausführungsform beschrieben wurde, ist dennoch klar, dass die Erfindung nicht auf die offenbarte Ausführungsform einzuschränken ist, sondern im Gegenteil verschiedene Abwandlungen und gleichwertige Anordnungen, die in den Geist und Schutzbereich der beiliegenden Ansprüche fallen, abdecken soll.

#### Patentansprüche

1. Turbinenschaufel 24, die ein Schaufelblatt 34 mit einer Blattform einschliesst, wobei das Blatt ein Nennprofil im Wesentlichen in Übereinstimmung mit kartesischen Koordinatenwerten für X, Y und Z' aufweist, die in Tabelle I dargelegt sind, wobei die Z'-Werte dimensionslose Werte von 0 bis 1 sind, die durch Multiplizieren der Z'-Werte mit einer Höhe des Blatts in Zoll und Addieren des Radius der Blattbasis in Z-Abstände in Zoll umgerechnet werden können, und wobei X und Y Abstände in Zoll sind, welche, wenn sie durch gleichmässig verlaufende Kurven verbunden werden, Blattprofilabschnitte an jedem Abstand Z definieren, wobei die Profilabschnitte an den Abständen Z gleichmässig miteinander verbunden werden, um eine vollständige Blattform zu bilden.
2. Turbinenschaufel nach Anspruch 1, welche Teil einer dritten Stufe einer Turbine 12 ist.
3. Turbinenschaufel nach Anspruch 1, wobei die Blattform in einer Hüllkurve innerhalb +/- 0,060 Zoll in einer Richtung normal zu jeder Position der Blattoberfläche liegt.
4. Turbinenschaufel nach Anspruch 1, wobei die Höhe der Turbinenschaufel vom Ursprung bis zur Spitze 17,6136 Zoll beträgt.
5. Turbinenschaufel nach Anspruch 1, wobei die Abstände X, Y und Z als eine Funktion derselben Konstante oder Zahl skalierbar sind, um ein im Massstab vergrössertes oder verkleinertes Blatt zu schaffen.
6. Turbine 12 umfassend ein Turbinenrad mit einer Vielzahl von Turbinenschaufeln 24 nach Anspruch 1.
7. Turbine nach Anspruch 6, wobei die Turbinenschaufeln Schaufeln der dritten Stufe der Turbine sind.
8. Turbine nach Anspruch 6, wobei X einen Abstand parallel zu der Drehachse der Turbine darstellt.
9. Turbine nach Anspruch 6, wobei die Z-Höhe zwischen einer axialen Mittellinie der Turbine und einer Basis des Blatts wie in Tabelle 1 definiert 37,3182 Zoll beträgt, was dem dimensionslosen Z' am Wert 0,000 entspricht.
10. Turbine nach Anspruch 9, wobei die Höhe der Turbinenschaufel vom Ursprung bis zur Spitze 17,6136 Zoll beträgt.

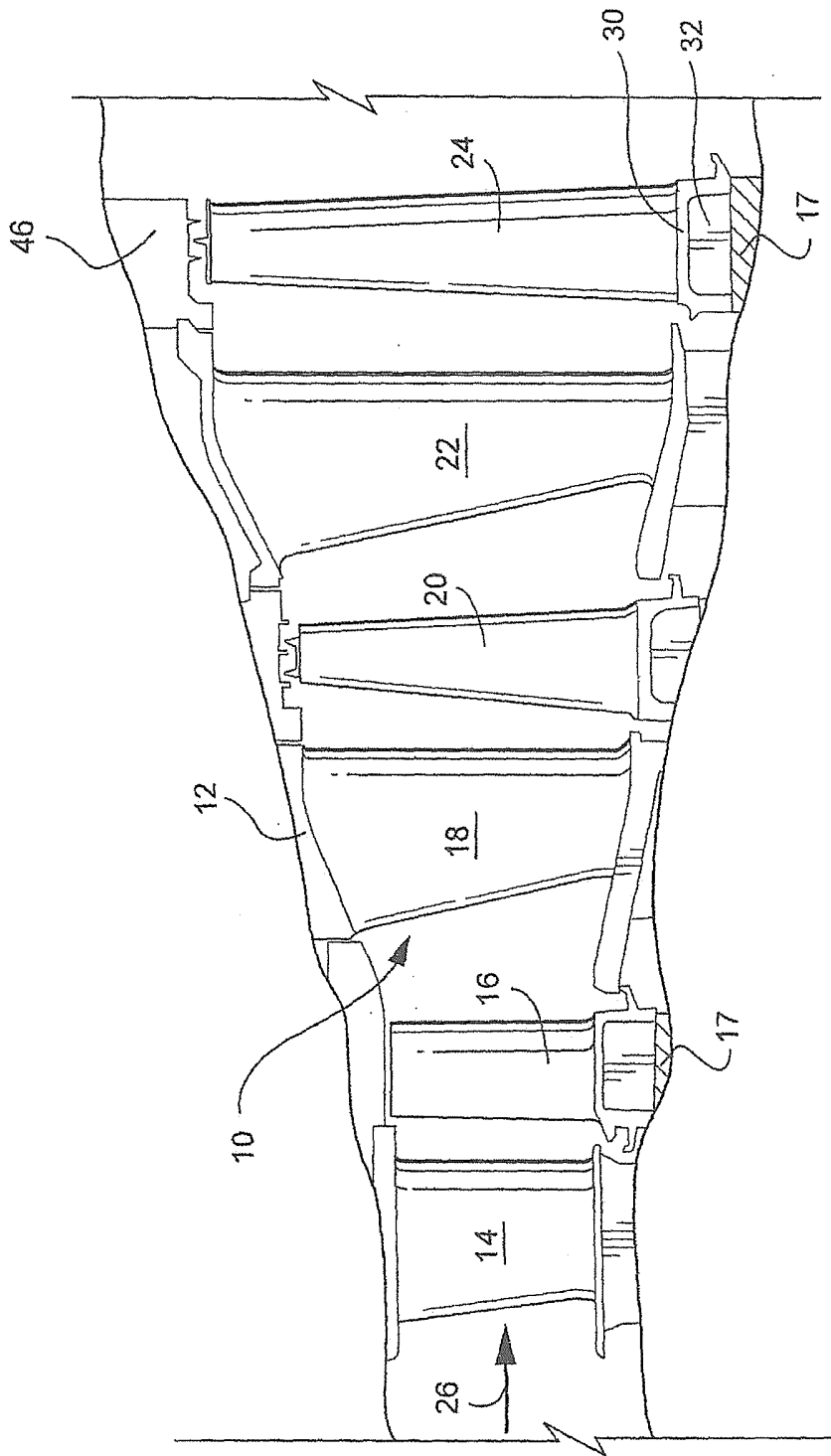


Fig. 1

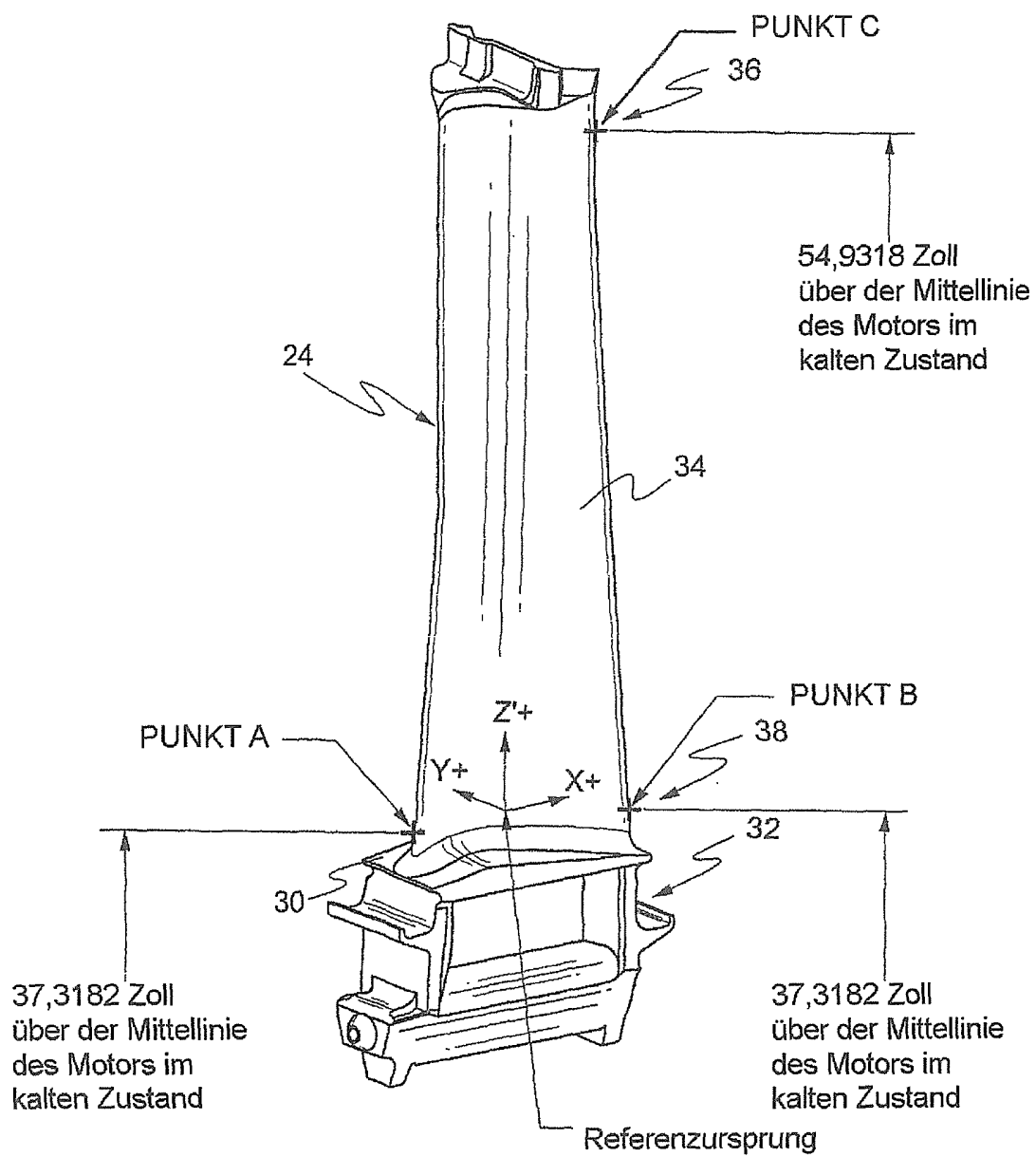


Fig. 2