KfK 4416 Juli 1988

Die Berechnung von hydrostatischen Drücken in SIMMER-II und das Problem kommunizierender Gefäße

P. Schmuck, S. Kleinheins Institut für Neutronenphysik und Reaktortechnik Projekt Schneller Brüter

Kernforschungszentrum Karlsruhe

KERNFORSCHUNGSZENTRUM KARLSRUHE Institut für Neutronenphysik und Reaktortechnik Projekt Schneller Brüter

KfK 4416

Die Berechnung von hydrostatischen Drücken in SIMMER-II und das Problem kommunizierender Gefäße

P. SchmuckS. Kleinheins

Kernforschungszentrum Karlsruhe GmbH, Karlsruhe

Kornforschungszunitzen Kathanitz until

Als Manuskript vervielfältigt Für diesen Bericht behalten wir uns alle Rechte vor

Kernforschungszentrum Karlsruhe GmbH Postfach 3640, 7500 Karlsruhe 1

ISSN 0303-4003

Zusammenfassung

Die Ursache des Auftretens von nichtphysikalischen Bewegungen in kommunizierenden Gefäßen unter Schwerkrafteinwirkung wird für spezielle SIMMER-II Simulationen untersucht. Analytische Ausdrücke zur Berechnung der Ursachen dieses Effektes werden angegeben und dienen als Grundlage für Vorschläge, wie man die Fehler in SIMMER-Rechnungen in kontrollierter Weise klein halten kann. Die Wirksamkeit dieser Vorschläge wird an numerischen Beispielen unter Verwendung des SIMMER-Codes nachgewiesen.

ON THE CALCULATION OF HYDROSTATIC PRESSURES WITH SIMMER-II AND THE PROBLEM OF CONNECTED TUBES

Abstract

SIMMER simulations of flows in connected tubes exhibited non-physical movement of liquid under gravity. Analytical expressions are developed to evaluate the reasons for this effect and are used as a basis for proposals to keep the error small in SIMMER calculations. The effectiveness of the proposals is demonstrated by SIMMER code simulations of some numerical examples. INHALT

١

| Einleitung | 1 |
|---|----|
| Hydrostatisches Gleichgewicht | 2 |
| Kommunizierende Gefäße | 16 |
| Zusammenfassung und Schlußfolgerung | 21 |
| Referenzen | 22 |
| Anhang: SIMMER-II.9 Daten für das Zweikanalmodell mit | 23 |
| zwei axialen Maschen im unteren Plenum | |

Seite

Einleitung

Anlaß zu den hier dargestellten Untersuchungen waren einige Resultate von SIMMER-II Rechnungen der GRS Köln, die im Rahmen von Analysen zum Verlauf der frühen Übergangsphase im SNR 300 durchgeführt wurden /1/. Die GRS -Rechnungen zeigten, daß hydrostatisches Gleichgewicht in kommunizierenden Gefäßen unter gewissen Umständen von SIMMER-II nicht richtig simuliert wird. Ziel der hier präsentierten Untersuchungen ist es, die Ursachen dafür in analytischer Form darzustellen und Hinweise zu finden, wie man diesen Fehler vermeiden bzw. möglichst klein halten kann. Zur Verifizierung der analytischen Resultate wurden gezielt Rechnungen mit der Version 9 von SIMMER-II /2, 3/ durchgeführt, deren Ergebnisse im vorliegenden Bericht kurz dargestellt und diskutiert werden.

Hydrostatisches Gleichgewicht

Im folgenden betrachten wir die Ausbildung hydrostatischen Gleichgewichts in einem Kanal, d. h. in einer eindimensionalen, senkrechten Anordnung. Um die Diskussion auf das Wesentliche beschränken zu können, nehmen wir an, daß sich nur Flüssigkeit (kein Gas) und Strukturmaterial in dem Kanal befindet und Kompressibilitätseffekte eine untergeordnete Rolle spielen.

Die SIMMER-II Impulsgleichung in z-Richtung lautet für das Flüssigkeitsfeld:

$$\frac{\partial}{\partial t} (\bar{\rho}_{L} V_{L}) + \frac{\partial}{\partial z} (\bar{\rho}_{L} V_{L} V_{L}) = - \alpha_{L} \frac{\partial}{\partial z} p - \bar{\rho}_{L} g \qquad (1)$$

$$- K_{LS}V_{L}$$

121.11 = -4.11

+ andere Wechselwirkungsterme

Schwerebeschleunigung g

^Kls Impulsaustauschfunktion Flüssigkeitsfeld/Struktur

Diese instationäre Impulsgleichung wurde unter der Annahme abgeleitet, daß die auftretenden Funktionen hinreichend oft differenzierbar sind. (Im folgenden wird es vor allem um die räumliche Differentiation gehen.) Ändern sich z. B. die Strömungsquerschnitte abrupt, weil die Anteile von Strukturmaterial stark variieren, ist diese Voraussetzung und damit auch die angeschriebene Impulsgleichung nicht mehr gültig.

Hydrostatisches Gleichgewicht wird in SIMMER-II durch die Gleichung

$$- \alpha_{\rm L} \frac{\partial p}{\partial z} - \bar{\rho}_{\rm L} g = 0$$
⁽²⁾

beschrieben. Diese Gleichung stimmt bei konstanten Volumenanteilen für die Flüssigkeit mit der bekannten Gleichung für hydrostatisches Gleichgewicht

$$\frac{\partial \mathbf{p}}{\partial \mathbf{z}} = -\rho_{\mathrm{L}}\mathbf{g} \tag{3}$$

überein. Unterschiede bestehen jedoch in den diskretisierten Gleichungen, die wir im folgenden skizzieren wollen.

In SIMMER-II wird ein versetztes Maschengitter verwendet, wie es in Abb. 1 dargestellt ist. Drücke, Dichten usw. sind auf Maschenmittelpunkte, Geschwindigkeiten auf Maschenränder bezogen. In Gleichung (2) werden in den Versionen 9 und 10 von SIMMER-II folgende Annahmen gemacht (wir beziehen uns im folgenden auf die Maschen j und j+1 und bezeichnen den dazwischen liegenden Rand mit j+1/2; vgl. Abb. 1)

$$\overline{\rho}_{\mathrm{L},j+1/2} = \frac{\rho_{\mathrm{L},j} \Delta z_{j} + \rho_{\mathrm{L},j+1} \Delta z_{j+1}}{\Delta z_{j} + \Delta z_{j+1}}, \qquad (4)$$

$$^{\alpha}_{L,j+1/2} = Min(^{\alpha}_{L,j},^{\alpha}_{L,j+1}) .*$$
 (5)

Gehen wir von einer einheitlichen mikroskopischen Flüssigkeitsdichte aus, so wird

$$\rho_{L,j} = \rho_{L,j+1} = \rho_{L}$$
,

und die Mittelung in Gleichung (4) erfolgt nur für die Volumsfraktionen α . Man sieht aber sofort, daß man aus der diskretisierten Form von Gleichung (2)

$$- \alpha_{L,j+1/2}(p_{j+1}-p_{j}) = g \rho_{L} \frac{1}{2} (\alpha_{L,j} \Delta z_{j} + \alpha_{L,j+1} \Delta z_{j+1})$$
(2a)

nicht direkt die diskretisierte Form von Gleichung (3)

$$p_{j+1} - p_j = -\rho_L g \frac{1}{2} (\Delta z_j + \Delta z_{j+1})$$
 (3a)

*Die SIMMER-Definition ist bei Anwesenheit von Gas etwas komplizierter. Falls kein Gas vorhanden ist, stimmt die Definition (5) mit der SIMMER-Definition überein.

- 3 -



Abb. 1: Versetztes Maschengitter in z-Richtung, wie es in SIMMER-II verwendet wird. Drücke, Dichten, Volumsfraktionen sind an den Maschenzentren (j und j+1), Geschwindigkeiten an den Maschengrenzen (j-1/2, j+1/2, j+3/2) definiert. herleiten kann. Diese Unterschiede können sich bei der Berechnung des hydrostatischen Druckes bemerkbar machen.

Wir wollen untersuchen, unter welchen Umständen Gleichung (2a) mit Gleichung (3a) für kleine Werte Δz_j und Δz_{j+1} kompatibel ist. Der Vergleich der beiden Gleichungen gibt folgende Bedingung

$$R = \frac{\alpha_{L,j} \Delta z_{j} + \alpha_{L,j+1} \Delta z_{j+1}}{\alpha_{L,j+1/2} (\Delta z_{j} + \Delta z_{j+1})} \rightarrow 1$$
(6)

Nehmen wir eine plötzliche Erweiterung (nach unten) an der Stelle j+1/2 an, so ist

$$^{\alpha}$$
L, j+1/2 = $^{\alpha}$ j+1

und

$$R = \left(\frac{\alpha_{L,j}}{\alpha_{L,j+1}} + \frac{\Delta z_{j+1}}{\Delta z_{j}}\right) / \left(1 + \frac{\Delta z_{j+1}}{\Delta z_{j}}\right)$$

Für differenzierbare Querschnittsänderungen gilt

$$\frac{{}^{\alpha}\mathbf{L}, \mathbf{j}}{{}^{\alpha}\mathbf{L}, \mathbf{j}+1} \rightarrow 1 , \quad \text{falls} \quad \Delta \mathbf{z}, \rightarrow 0 \\ \text{und} \quad \Delta \mathbf{z}_{\mathbf{j}+1} \rightarrow 0$$

und damit

$$R \rightarrow 1$$

Bleibt hingegen

$$\frac{{}^{\alpha}\mathbf{L}, \mathbf{j}}{{}^{\alpha}\mathbf{L}, \mathbf{j}+1} \neq 1 \quad \text{für} \quad {}^{\Delta \mathbf{z}}\mathbf{j} \rightarrow 0, \quad {}^{\Delta \mathbf{z}}\mathbf{j}+1 \rightarrow 0$$

wie es bei einer plötzlichen Erweiterung der Fall ist, dann kann R irgendeinen Wert annehmen, und die Differenzengleichung (2a) ist nicht mehr kompatibel mit der Differentialgleichung (3). Es ist somit gesichert, daß man z. B. einen konvergenten oder divergenten Kanal, wie er in Abb. 2 skizziert ist, mit SIMMER beschreiben kann, wenn man nur die ∆z-Werte klein genug wählt.



<u>Abb. 2:</u> Skizze von Fällen, bei denen sich bei uniformer Verkleinerung der Maschen der Rechenfehler im hydrostatischen Druck verkleinert

Wir schreiben die diskretisierte Gleichung (3a) um

$$P_{j} = P_{j+1} + \rho_{L}g \frac{\Delta z_{j} + \Delta z_{j+1}}{2},$$
 (3b)

und ebenfalls die SIMMER-Gleichung (2a)

$$p_{j} = p_{j+1} + \rho_{L}g \frac{\alpha_{L,j}\Delta_{j} + \alpha_{L,j+1}\Delta_{j+1}}{2 \operatorname{Min}(\alpha_{L,j}, \alpha_{L,j+1})}$$
(2b)

Mit diesen Formeln kann man - ausgehend vom gegebenen Druck p_A an der Oberfläche - die Drücke darunter im Kanal berechnen. Während die Integration von (3b) immer den exakten Wert

$$p_j = p_A + \rho g h_j$$

für den Druck in der Masche j (vgl. Abb. 3) ergibt, hängt er in SIMMER vom Verhältnis der Volumsfraktionen $\alpha_{L,j}$ ab! Dies ist zwar physikalisch nicht ganz richtig, stört aber nicht weiter, falls man die Δz -Werte so klein wählen kann, daß $\alpha_{L,j+1}/\alpha_{L,j}$ fast 1 wird. Bei entsprechender Wahl der Maschenweiten ist es möglich, die in Abb. 2 dargestellten Konfigurationen mit SIMMER-II näherungsweise darzustellen. Ein Beispiel soll dies noch eingehend erläutern. Wir berechnen den hydrostatischen Druck unter der Annahme

$$r = \alpha_{L,j} / \alpha_{L,j+1} = \text{const. für alle j}$$
(7)
$$\Delta z_{j} = \Delta z_{j+1} = \Delta z$$

$$\alpha_{L,j+1/2} = \alpha_{L,j+1}$$
(d. h. Kanal wird nach unten weiter)

und bekommen in der Höhe j

$$p_{j} = p_{A} + \rho gh_{j} \frac{1}{2} (1 + r)$$



<u>Abb. 3:</u> Definitionsskizze von h. (der Abstand ist zwischen den Maschenmittelpunkten definiert)



<u>Abb. 4:</u> Skizze von Fällen, bei denen spezielle Maschen an der Sprungstelle verkleinert werden müssen, damit der Fehler im hydrostatischen Druck klein wird.

Bei Verfeinerung der ∆z-Intervalle wird

$$r' = \alpha_{L,j'} / \alpha_{L,j'+1} \rightarrow 1 ,$$

und daher

$$\frac{1}{2}(1 + r') \rightarrow 1$$
,

und damit wird sich die SIMMER-II Lösung bei kleinen ∆z-Werten der exakten Lösung nähern.

Im folgenden untersuchen wir noch näher die Fälle von abrupten Querschnittsänderungen, wie sie in Abb. 4 dargestellt sind, der plötzliche Querschnittssprung liegt an der Stelle j+1/2. Der Druck in der Masche j+1 ist dann

$$p_{j+1} = p_A + \rho g h_{j+1}$$

noch korrekt (bis auf kleine Fehler, die sich durch den SIMMER Druck-Algorithmus ergeben). Gehen wir aber zur Masche j mit Hilfe der Gleichung (2b), so bekommen wir für eine plötzliche Erweiterung nach unten

$$\mathbf{p}_{j} = \mathbf{p}_{j+1} + \rho g \frac{1}{2} \begin{pmatrix} \alpha_{\mathrm{L}, j} & \Delta z_{j} + \Delta z_{j+1} \\ \alpha_{\mathrm{L}, j+1} & j \end{pmatrix}, \qquad (8a)$$

da

$$Min(\alpha_{L,j}, \alpha_{L,j+1}) = \alpha_{L,j+1},$$

und für eine plötzliche Verengung nach unten

$$p_{j} = p_{j+1} + \rho g \frac{1}{2} (\Delta z_{j} + \frac{\alpha_{L,j+1}}{\alpha_{L,j}} \Delta z_{j+1}) , \qquad (8b)$$

da

$$Min(\alpha_{L,j}, \alpha_{L,j+1}) = \alpha_{L,j}$$

Bei einer plötzlichen Erweiterung wird der Fehler gering sein, wenn Δz_j klein ist, bei einer plötzlichen Verengung muß Δz_{j+1} klein gemacht werden, damit der Fehler klein wird. Folgen mehrere plötzliche Erweiterungen und Verengungen aufeinander, so werden sich die Fehler gemäß Gleichungen (8a) und (8b) addieren.

Neben der Impulsgleichung (1) benötigt man eine Kontinuitätsgleichung für das Flüssigkeitsfeld

$$\frac{\partial}{\partial t} \overline{\rho}_{L} + \frac{\partial}{\partial z} (\overline{\rho}_{L} V_{L}) = 0 , \qquad (9)$$

um die Ausbildung des hydrostatischen Gleichgewichts in einem nach unten abgeschlossenen Kanal zu berechnen. SIMMER-II verwendet eine diskretisierte Form von Gleichung (9), vgl. auch Abb. 1.

Zur Verifikation der analytischen Betrachtungen wurden SIMMER-Rechnungen mit zwei verschiedenen Einkanal-Modellen KI und KII durchgeführt. KI soll dabei den unteren Teil eines SNR-Brennelements repräsentieren (d.h. unteres Natriumplenum und Bündel), während KII eine Eintrittsleitung mit wenig Strukturmaterial darstellt. Genauere Angaben über Dimensionen und Volumenanteile werden in Abb. 5 gemacht. In Abb. 6 sind die in der Nähe der Querschnittssprünge verwendeten Maschennetze dargestellt. Zwei verschiedene Netze (a) und (b) wurden verwendet, um deren Auswirkung auf die Druckberechnung zu untersuchen.

Als Randbedingung am oben offenen Kanal nehmen wir einen festen Druck von 1.95 bar an und lassen dort Flüssigkeit frei aus- und einströmen. Der Kanal sei zu Beginn mit flüssigem Natrium der Temperatur 1235 K und der Dichte $\rho_{\rm L} = 705 \text{ kg/m}^3$ gefüllt, das sich in Sättigung mit seinem Dampf befindet. Der in der Randbedingung genannte Druck entspricht gerade dem Sättigungsdruck. Drücke, Temperaturen und Dichten sind zum Zeitpunkt null in jeder Masche gleich. Die Ausbildung des hydrostatischen Gleichgewichts erfolgt unter diesen Umständen isotherm. Die Rechnung wurde mit der SIMMER-Version II.9 durchgeführt, wobei als Grenze zwischen Ein- und Zweiphasenströmung $\alpha_{\rm c} = 0.05$ angenommen wurde.

Die Ausbildung des mechanischen Gleichgewichts in SIMMER-Rechnungen erfolgt dabei in folgender Weise: Die Flüssigkeit fällt unter dem Einfluß der Schwerkraft als kompressibles Fluid. Zuerst ist die Fallbewegung gleichmäßig, nach etwa vier Millisekunden zeigt sich in der untersten Masche eine geringe Dichteerhöhung, die mit einer deutlichen Druckerhöhung gekoppelt ist. Durch diese Erhöhung des Druckes wird die Fallbewegung in



<u>Abb.5:</u> Geometrie und Volumensfraktionen der Einkanalmodelle KI und KII



<u>Abb.6:</u> Maschengitter (a) und (b) für die Einkanalmodelle KI und KII

den oberen Maschen gestoppt. Es handelt sich um einen kompressiblen Vorgang, der zu kleinen Schwingungen des Natriums führt, welche zwischen 20 -30 ms bei Erreichen der endgültigen hydrostatischen Drücke durch Wirkung von Reibungskräften aufhören. Die dann erreichten Gleichgewichtsdrücke werden durch die inkompressiblen Formeln, wie sie oben entwickelt wurden, gut dargestellt.

Die Ergebnisse für die Einkanalmodelle KI und KII, Fall (a), mit nur einer Masche im unteren Plenum sind, in Tab. 1 dargestellt und zeigen, daß für KI die von SIMMER berechneten Druckdifferenz von 0.101 bar zwischen der ersten und zweiten unteren Masche wesentlich größer als der exakte Wert von 0.058 bar ist. Tab. 1 zeigt auch, daß diese Druckdifferenz recht genau durch die Gleichung (8a) dargestellt wird. Für Kanal KII liegen die Verhältnisse ähnlich, die Abweichungen sind aber – wegen der geringeren Änderung im Strömungsquerschnitt – wesentlich geringer. Druckverteilungen aus SIMMER-Rechnungen werden neben den Fehlern, die durch abrupte Querschnittsänderungen verursacht werden, auch andere numerische Fehler und systematische Abweichungen (kompressible Rechnung in SIMMER!) enthalten. Diese Differenzen sind jedoch recht klein und sollen im folgenden nicht näher diskutiert werden. In Tab. 1 sind auch die von SIMMER in der Basismasche berechneten Drücke enthalten. Sie werden im nächsten Abschnitt zur Erklärung des Auftretens von Bewegungen in gekoppelten Zweikanalsystemen herangezogen.

Um die Wirksamkeit der oben angegebenen Vorschrift zur Verringerung von Fehlern an plötzlichen Querschnittsänderungen zu überprüfen, wurde im Plenumsbereich eine weitere Masche eingezogen, wobei die Gesamtdimension des Plenums konstant gehalten wurde (Fall (b)). Die erste Masche wurde dabei in zwei Maschen unterteilt, mit den Dimensionen $\Delta z_1 = 1.367$ m und $\Delta z_2 = 0.1$ m. Die in Tab. 2 dargestellten Ergebnisse zeigen, daß die Fehler tatsächlich wesentlich kleiner sind als beim Einmaschenmodell des Plenums und daß die Druckdifferenzen auch hier durch die Gleichung (8a) gut dargestellt werden.

Im nächsten Abschnitt werden wir näher untersuchen, wie sich - wegen der anfänglich unterschiedlichen Drücke - eine Bewegung in zwei durch das Plenum radial gekoppelten Kanälen entwickelt.

- 13 -

| Berechnungs- art | Exakt | KI | | KII | |
|--|----------------|-------------|----------------|-------------|----------------|
| Druck- differenz (bar) | Formel (3b) | SIMMER-II.9 | Formel (2b) | SIMMER-II.9 | Formel (2b) |
| p ₁ - p ₂ | 0.058 | 0.101 | 0.106 | 0.056 | 0.059 |
| Druck (p _l) bar in Basismasche (Plenum) | - | 2.181 | _ | 2.136 | |

Tab. 1: Vergleich von Druckdifferenzen der zwei untersten Maschen für das Einkanal-Modell, Fall (a), mit einer Masche im unteren Plenum (vgl. Abb. 5 und Abb. 6) nach Erreichen von hydrostatischen Gleichgewicht. Zur Diskussion der in Tab. 3 dargestellten Ergebnisse sind auch die Drücke in der Basismasche für die SIMMER-II.9 Rechnungen angegeben.

| Berechnungs- art | Exakt | KI | | KII | |
|--|----------------|-------------|-----------------------------|-------------|----------------|
| Druck- differenz (bar) | Formel (3b) | SIMMER-II.9 | Formel (2b) | SIMMER-II.9 | Formel (2b) |
| p ₂ - p ₃ | 0.011 | 0.014 | 0.014 | 0.010 | 0.011 |
| ^p 1 ^p 2 | 0.001 | 0.048 | 0.031 | 0.049 | 0.001 |
| Druck p ₁ (bar) in Basismasche (liegt tiefer als in Tab. l) (Plenum) | | 2.141 | under Stagneden utstagegene | 2.139 | - |

Tab. 2: Vergleich von Druckdifferenzen der drei untersten Maschen für das Einkanalmodell, Fall (b), mit zwei Maschen im unteren Plenum (vgl. Abb. 5 und Abb. 6) nach Erreichen von hydrostatischen Gleichgewicht. Zur Diskussion der in Tab. 4 dargestellten Ergebnisse sind auch die Drücke in der Basismasche für die SIMMER-II.9 Rechnungen angegeben.

Kommunizierende Gefäße

Wir nehmen nun die zwei Kanäle KI und KII und koppeln sie wie folgt: Wir stellen KI zentral auf und fügen KII direkt benachbart an (vgl. Abb. 7, in welcher auch die Größen der jeweiligen radialen Maschen aus gewiesen sind.) Sodann stellen wir eine Kopplung der Kanäle über das Plenum her, in dem radiale Bewegung erlaubt ist. Die oberen Randbedingungen sind für beide Kanäle dieselben wie früher, nämlich konstanter Druck von 1.95 bar und kontinuierliches Ein/Ausfließen. Wegen der unterschiedlichen hydrostatischen Drücke, die sich sehr rasch ausbilden, wird es, ausgehend von der radialen Anfangsbeschleunigung im Plenum, zu Bewegungen kommen. Schon in der Einschwingphase von 20 - 30 ms, bei der die Druckdifferenzen z. T. durch den Einschwingvorgang gegeben sind, wird es zu Bewegungen durch die falschen Druckgradienten kommen.

Die radialen Druckdifferenzen im Plenum werden schließlich durch die Bewegung ausgeglichen. Es kommt zu einer stationären Strömung, indem sich die Wirkung der dissipativen Kräfte (z. B. Reibungskräfte an den Wänden, Druckverluste an abrupten Querschnittsänderungen) mit den falschen hydrostatischen Drücken kompensiert.

In Tab. 3 und 4 sind die Drücke und Geschwindigkeiten für die Gleichgewichtssituation des Zweikanalmodells dargestellt. Das Gleichgewicht wird dabei, falls das Plenum nur durch eine axiale Masche dargestellt wird (Fall (a), Abb. 7), in etwa 2 Sekunden erreicht. Bei der Zweimaschen-Modellierung des Plenums (Fall (b), Abb. 7) beobachtet man - wegen der komplizierteren dynamischen Impulsequilibrierung an plötzlichen Querschnittsänderungen - erst nach etwa 12 Sekunden Systemzeit annäherend ein Gleichgewicht. Für den Gleichgewichtszustand erreichen die axialen Geschwindigkeiten maximale Beträge.

Wir betrachten nun die in Tab. 3 dargestellten Gleichgewichtsergebnisse für das Zweikanalmodell (a) mit einer axialen Masche im unteren Plenum. Entsprechend den anfänglichen Druckunterschieden entwickelt sich eine Bewegung von innen nach außen. In KI fließt das Natrium mit einer Geschwindigkeit von - 0.66 m/s nach unten, die übrigen angegebenen Geschwindigkeiten ergeben sich aus der Kontinuitätsgleichung, d. h. aus den Strömungsquerschnitten. Die Radialgeschwindigkeit im unteren Plenum ist 0.13 m/s an der radialen Grenze zwischen den Kanälen (r = 1.1 m), und die Drücke sind im Plenum sind ausgeglichen.





Die Ergebnisse für das Zweimaschenmodell (b) des Plenums sind in Tab. 4 dargestellt und zeigen für den Gleichgewichtszustand ebenfalls ausgeglichene Drücke im Plenum. Wegen der anfänglich geringeren radialen Druckdifferenzen im Plenum wird das Natrium weniger beschleunigt als im Einmaschen-Modell. Die stationären Geschwindigkeiten betragen nur etwa 1/5 der Geschwindigkeiten beim Einmaschen-Modell des Plenums.

Vergleicht man die Ergebnisse von Tabellen 1, 2, 3 und 4, so sieht man, daß die Gleichgewichtsdrücke in den untersten Maschen der Zweikanalmodelle den hydrostatischen Drücken der untersten Maschen im Kanal KII sehr nahe kommen. Radiale Beschleunigung des Natriums im Plenum wird nur solange stattfinden, bis der radiale Druckgradient null ist. Die axialen Geschwindigkeiten an den abrupten Querschnittsänderungen werden dann im Gleichgewicht sein, wenn die mit den jeweiligen Geschwindigkeiten verbundenen Druckänderungen mit dem stationären Impulsstromterm auf der linken Seite der Impuls-Gleichung (1) im Gleichgewicht sind. Gerade hier neigt SIMMER zu größeren Fehlern, wie an anderer Stelle /4/ ausführlicher dargestellt wurde. Man muß also davon ausgehen, daß bei korrekter Berechnung des Impulsstromterms ein anderer Gleichgewichtszustand als der in den Tab. 3 und 4 beschriebene erreicht wird. Die Drücke am Rande bleiben gemäß den verwendeten Randbedingungen immer konstant und stellen somit einen festen Bezugspunkt für die Ausbildung der Gleichgewichtsdrücke dar.

Vertauscht man die Kanäle KI und KII in ihren radialen Positionen und verwendet dieselben Größen der radialen und axialen Maschen, so wird sich nach den dargestellten Überlegungen die Bewegungsrichtung umkehren. Eine SIMMER-II.9 Rechnung für das Einmaschen-Modell des unteren Plenums zeigte tatsächlich dieses Verhalten, wobei der Betrag der Geschwindigkeiten etwa den in Tab. 3 dargestellten Verhältnissen entsprach.

Schließlich wurde auch nachgeprüft, ob der Fehler in der Berechnung der hydrostatischen Drücke auch in der Version 10 von SIMMER-II eine Rolle spielt, wie es nach Überprüfung des Codes selbst naheliegend erschien. Tatsächlich wird in der Version 10 auch die Gleichung (2) zur Berechnung der hydrostatischen Drücke herangezogen, so daß man ein ähnliches Verhalten erwarten muß. In dem durchgeführten Testlauf zeigte sich dann eine Entwicklung der Bewegung in ähnlicher Größenordnung wie bei Rechnungen mit Version 9.

| Masche | Drücke (bar) in ge | koppelten Kanälen |
|--------|--------------------|-------------------|
| | KI | KII |
| 2 | 2.039 | 2.080 |
| 1 | 2.138 | 2.138 |

Radialgeschwindigkeit (Plenum): 0.13 m/s

Axialgeschwindigkeiten (Masche 2 und darüber): KI: -0.66 m/s KII: 0.46 m/s

Tab. 3: SIMMER-II.9 Ergebnisse für das Zweikanalmodell (a) mit einer axialen Masche im unteren Plenum; dargestellt sind die langfristigen Gleichgewichtsdrücke für die zwei unteren Maschen, die sich nach etwa zwei Sekunden Einlaufzeit einstellen, und die dazu gehörenden Geschwindigkeiten.

| Masche | Drücke (bar) in ge | koppelten Kanälen |
|--------|--------------------|-------------------|
| | KI | KII |
| 3 | 2.077 | 2.080 |
| 2 | 2.090 | 2.090 |
| 1 | 2.139 | 2.139 |

Radialgeschwindigkeit (Plenum): 0.026 m/s Axialgeschwindigkeiten (Masche 2 und darüber): KI: -0.14 m/s KII: 0.097 m/s

Tab. 4: SIMMER-II.9 Ergebnisse für das Zweikanalmodell (b) mit zwei axialen Maschen im unteren Plenum; dargestellt sind die Gleichgewichtsdrücke für die drei unteren Maschen, die sich nach etwa zwölf Sekunden Einlaufzeit einstellen, und die dazu gehörenden Geschwindigkeiten.

Zusammenfassung und Schlußfolgerung

Hydrostatische Gleichgewichtsdrücke werden in SIMMER-II.9 nur recht unvollkommen beschrieben, da diese Drücke von der Anwesenheit von Strukturen beeinflußt werden (was in der Natur bekanntlich nicht der Fall ist). Dieser Fehler fällt vor allem ins Gewicht, wenn sich die Anteile von Struktur von einer Masche zur nächsten stark ändern. Ein Vorschlag, wie man durch spezielle Wahl der Maschen die Fehler und ihre Auswirkung klein halten kann, wurde ausgearbeitet und anhand spezieller Beispiele anhand von SIMMER-Rechnungen verifiziert.

Eine befriedigende Behandlung von Fluidstatik und Fluiddynamik in SIMMER-II erfordert eine verbesserte Formulierung der Impulsgleichung. Insbesondere sollten an plötzlichen Querschnittsänderungen auch Beschleunigungseffekte und die Impulsströme hinreichend genau berechnet werden.

Referenzen

- /1/ H. Löffler, GRS Köln: persönliche Mitteilung (Januar 1986)
- /2/ L.L. Smith: SIMMER-II: A Computer Program for LMFBR Disrupted Core Analysis, NUREG/CR-0453, LA-7515, Rev. (June 1980)
- /3/ S. Kleinheins: SIMMER-II.9: Fluid Dynamic and Point Kinetics Structuring, Flowcharts, Tables and Equations unveröffentlicht (August 1984)
- /4/ P. Schmuck: An Efficient Method to Improve Flow Representation Across Abrupt Changes of Cross-Sectional Areas, Nucl. Technol. <u>71</u>, p. 314 (1985)

Anhang: SIMMER-II.9 Daten für das Zweikanalmodell mit zwei axialen Maschen im unteren Plenum

Auf den folgenden Seiten sind die verwendeten Eingabedaten für das Zweikanalmodell mit zwei axialen Maschen im unteren Plenum (vgl. Abb. 6, Fall (b)) aufgelistet.

| ********* | *0000000 *1234567 | 0011111 8901234 | 11111; 56789(| 2222222 0123450 | 2222333 5789012 | 333333 345678 | 344444 901234 | 44444 567890 | 55555555 01234567 | 55666 89012 | 666666 345678 | 677777777778; 3901234567890; | { |
|--|--|--|--|---|--------------------|--|------------------|---|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|--|---|
| C 1 | n | -10500 | 7423 | | | | | | | | | 00000101 | C 1 |
| с 2 | ů | 10540 | 1410 | 'n | 0 | 7 | , | 1 | n | 1 | | 00000201 | C 2 |
| C 3 | ~~~ 7 | 1 | v | U | v | 3 | - | - | v | • | | 00000201 | |
| | 000 | | | | | | | | | | | 000000000 | с х с х |
| | *** | SIMME | K II | | | | | | | | | 00000400 | |
| 0 3 | XXX | | | | | | | | | | | 00000500 | |
| C 3 | XXX | | | | | | | | | | | 00000601 | U 3 |
| C 3 | XXX | | | | | | | | | | | 00000700 | C 3 |
| C 3 | XXX | | | | | | | | | | | 00000801 | C 3 |
| C 3 | XXX | | | | | | | | | | | 00000901 | C 3 |
| C 3 | XXX | | | | | | | | | | | 00001000 | C 3 |
| C 3 | XXX | | | | | | | | | | | 00001100 | C 3 |
| C 4 | 1 | 0.000 | | -1.0 | | .99 | | | | | | 00001201 | C 4 |
| C 5 | 2 | 16 | | | | | | | | | | 00001301 | C 5 |
| C201 | FLUID | DYNAMIC | S | | | | | | | | | 00009100 | C201 |
| C202 | 3 | 16 | 0 | -2 | 1 | 0 | 9 | 0 | 0 | 0 | | 00009200 | C 2 0 2 |
| C203 | 0 | | | | | | | | | | | 00009300 | C203 |
| C204 | 12 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 00009400 | C204 |
| C205 | 1 | 1 | 1 | 2 | i | 3 | 1 | 4 | 1 | 5 | 1 | 600009410 | C205 |
| C205 | 2 | ī | 2 | 2 | z | 3 | 2 | 4 | 2 | 5 | 2 | 600009420 | C205 |
| C206 | 15 | 100 | 200 | 10 | 50 | 5 | ō | -1 | ō | 6 | 6 | 100009500 | C206 |
| C208 | PROBLE | M DIMEN | STONS | •• | 20 | - | • | - | - | - | | 00009600 | C208 |
| C209 | 1 1 1 | 00000 | 010110 | 1 | 03 | 5000 | | 2 | | | | 00009700 | C209 |
| C210 | | 1 367 | | î | n 1 | 2000 | | 2 | 0.215 | | | 400010200 | C210 |
| 0210 | n | 3275 | | 4 | 0.1 | 408 | | 8 | 0.0210 | 22 | | 1600010300 | C210 |
| 0210 | U | . 3275 | | 0 0 | 0.1 | | | 0 | 0.0002 | 55 | | 00010500 | C211 |
| 0212 | | 0.5 | • • | | | -7.0 | ~ | 001 | | | | 00010500 | 0212 |
| 0212 | | .0001 | 1.1 | 12-00 | , , , | 0001 | | .001 | | 0 1 | | 00010000 | 0213 |
| 0213 | 1. | 05-08 | T • 4 | 15-10 | 1.0 | 2-10 | 1.0 | 2-05 | | U.1 | | | 0210 |
| 0214 | | 0.05 | | 0.90 | | 0.5 | | 100. | 1.0 | 2+5 | | | 0215 |
| 6215 | EDIT C | UNTROLS | | | | | | | | | | 00010900 | 0215 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| ************ ***** | *0000000 *1234567 | 0011111 8901234 | 111112 567890 | 22222222 | 222333 | 333333 345678 | 344444 901234 | 44444 56789(| 55555555 01234567 | 55666 89012 | 666666 345678 | 567777777778; 3901234567890; | { * * * * * * * * * * * * * * * * * * * |
| ********** *************************** | *0000000 *1234567 | 0011111 8901234 1.00 | 111112 567890 | 2222222)123456 0.2 | 222333 | 333333 345678 | 344444 901234 | 44444! 56789(| 5555555 01234567 | 55666 89012 | 666666 345678 | 567777777778 3901234567890 00011100 00011200 | <pre></pre> |
| *********** ************************** | *0000000 *1234567 | 0011111 8901234 1.00 | 111112 567890 | 2222222 0123456 0.2 8.0 | 222333 | 333333 345678 | 344444 901234 | 44444! 56789(| 5555555 01234567 | 55666 89012 | 666666 345678 | 6677777777778 3901234567890 00011100 00011200 00011200 | <pre></pre> |
| *********** *********** C217 C217 C218 C218 C218 | *000000 *1234567 | 0011111 8901234 1.00 100.0 | 111112 567890 | 2222222 0123456 0.2 8.0 | 222333 | 333333 345678 | 344444 901234 | 44444 56789(| 5555555 01234567 | 55666 89012 | 66666 345678 | 567777777778 3901234567890 00011100 00011200 00011300 00011300 | (********** (*********** C217 C217 C218 C218 |
| *********** ************************** | *000000 *1234567 | 0011111 8901234 1.00 100.0 | 111112 | 2222222 0123456 0.2 8.0 | 222333 | 333333 345678 | 344444 901234 | 44444 567890 | 5 5 5 5 5 5 5 5 D 1 2 3 4 5 6 7 | 55666 89012 | 66666 345678 | 5677777777783 39012345678903 00011100 00011200 00011300 00011400 00011500 | <pre> *********************************</pre> |
| *********** ************************** | *0000000 *1234567 | 0011111 8901234 1.00 100.0 0.005 | 111112 56789(| 2222222 3123456 0.2 8.0 0.005 | 222333 | 333333 345678 | 344444 901234 | 44444 567890 | 5555555 01234567 | 55666 89012 | 66666 345678 | 56777777778 5901234567890 00011100 00011200 00011300 00011400 00011500 00011600 | ************ ************************ |
| ************************************** | *000000 *1234567 0. | 0011111 8901234 1.00 100.0 0.005 00000 | 111112 567890 (| 2222222 3123456 0.2 8.0 3.005 3.000 | 222333 | 333333 345678 | 344444 901234 | 44449 567890 | 5555555 01234567 | 55666 | 66666 345678 | 567777777778 3901234567890 00011100 00011200 00011300 00011400 00011500 00011600 | *********** ************************* |
| ************************************** | *000000 *1234567 0. | 0011111 8901234 1.00 100.0 0.005 00000 1.0 | 111112 567890 (| 2222222 0123456 0.2 8.0 0.005 3.000 8. | 222333 | 33333 345678 | 344444 901234 | 44449 567890 | 5555555 01234567 | 55666 89012 | 66666 345678 | 567777777778 3901234567890 00011200 00011200 00011300 00011400 00011500 00011600 00011700 | ************************************** |
| ************************************** | *000000 *1234567 0. | 0011111 8901234 1.00 100.0 0.005 00000 1. 0.0 | 111112 567890 (| 2222222 0.2 8.0 0.005 3.000 8. (0 | 222333 | 33333 345678 | 344444 901234 | 44449 567890 | 5555555 01234567 | 55666 89012 | 66666 345678 | 567777777778 3901234567890 00011200 00011200 00011300 00011400 00011500 00011500 00011800 00011800 | ************************************** |
| ************************************** | *000000 *1234567 0. | 0011111 8901234 1.00 100.0 0.005 00000 1. 0.0 40. | 111112 56789((| 2222222 3123456 0.2 8.0 3.0005 3.000 8. 40. | 222333 | 333333 345678 | 344444 901234 | 4444 567890 | 55555555 | 55666 | 66666 345678 | 567777777783 59012345678903 00011200 00011200 00011300 00011500 00011500 00011600 00011800 00011800 00011900 00012000 | ************************************** |
| ************************************** | *000000 *1234567 0. | 0011111 8901234 1.00 100.0 0.005 00000 1. 0.0 40. 0.0 | 111112 56789((| 2222222 123456 0.2 8.0 0.005 0.005 8. 40. | 222333 | 333333 345678 | 344444 901234 | 4444 56789(| 5555555 01234567 | 55666 | 66666 345678 | 567777777778 3901234567890 00011200 00011200 00011300 00011400 00011500 00011600 00011800 00011900 00012000 | ************ ************************ |
| ************************************** | *000000 *1234567 0. | 0011111 8901234 1.00 100.0 0.005 00000 1. 0.0 40. 0.0 40. 0.0 | 111112 56789((| 2222222 0.2 8.0 0.005 0.000 8. 40. 800. | 2223337789012 | 3 3 3 3 3 3 3 4 5 6 7 8 | 34444 901234 | 44449 56789(| 5555555 | 55666 | 66666 345678 | 567777777778 3901234567890 00011200 00011200 00011300 00011400 00011500 00011600 00011800 00011800 00012000 00012100 | ************************************** |
| ************************************** | *000000 *1234567 0. | 0011111 8901234 1.00 0.005 00000 1. 0.0 40. 0.0 400. 0.0 | 111112 567890 0 | 22222222 0123456 0.2 8.0 0.005 0.000 8. 40. 800. | 222333 | 333333 345678 | 344444 901234 | 4444 56789(| 55555555 | 55666 | 66666 345678 | 567777777783 39012345678903 00011200 00011200 00011300 00011500 00011500 00011600 00011600 00011800 00011900 00012000 00012100 00012200 | ************************************** |
| ************************************** | *000000 *1234567 0. | 0011111 8901234 1.00 100.0 0.005 0.000 1. 0.0 40. 0.0 400. 0.0 0.0 | 111112 567890 (| 2222222 0123456 0.2 8.0 0.005 3.000 8. 40. 800. | 2223337789012 | 33333 345678 | 34444 901234 | 4444 56789(| 55555555 | 55666 | 66666 | 567777777778 3901234567890 00011200 00011200 00011300 00011500 00011600 00011600 00011800 00011900 00012100 00012200 00012300 | ************************************** |
| ************************************** | *000000 *1234567 0. | 0011111 8901234 1.00 100.0 0.005 00000 1. 0.0 40. 40. 400. 0.0 0.0 0.0 | 111112 567890 (| 2222222 0123456 0.2 8.0 0.005 0.000 8. 40. 800. | 2223337789012 | 33333 345678 | 34444 901234 | 44449 | 55555555 | 55666 | 66666 | 56777777778; 5901234567890; 00011200 00011200 00011300 00011500 00011600 00011600 00011800 00011900 00012000 00012200 00012300 00012300 00012400 | ************************************** |
| ************************************** | *000000 *1234567 0. | 0011111 8901234 1.00 100.0 0.005 00000 1. 0.0 40. 0.0 400. 0.0 400. 0.0 0.0 0.0 | 111112 567890 (| 2222222 0123456 0.2 8.0 0.005 0.000 8. 40. 800. | 222333 | 33333333333333333333333 | 34444 901234 | 4444 <u>9</u> | 5555555 | 55666 | 66666 | 567777777778 3901234567890 00011200 00011200 00011400 00011400 00011500 00011600 00011600 00011800 00012000 00012000 00012200 00012300 00012400 00012500 | ************************************** |
| ************************************** | *000000 *1234567 0. | 0011111 8901234 1.00 100.0 0.005 00000 1. 0.0 40. 0.0 400. 0.0 0.0 0.0 0.0 | 111112 567890 0 | 2222222 0123456 0.2 8.0 0.005 0.000 8. 40. 800. | 222333 | 33333 345678 | 344444 901234 | 4444 <u>4</u> | 5555555 | 55666 | 66666 | 5677777777783 39012345678903 00011200 00011200 00011300 00011500 00011600 00011600 00011600 00011800 00012000 00012000 00012200 00012300 00012500 00012500 00012500 | ************************************** |
| ************************************** | *000000 *1234567 0. | 0011111 8901234 1.00 0.005 00000 1. 0.0 40. 0.0 400. 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0 | 111112 567890 0 | 2222222 0123456 0.2 8.0 0.005 3.000 8. 40. 800. | 2223337789012 | 3333333333333333333333 | 344444 901234 | 44449 | 55555555 | 55666 | 66666 | 567777777778 3901234567890 00011200 00011200 00011300 00011400 00011500 00011600 00011800 00011900 00012000 00012000 00012300 00012300 00012500 00012500 00012500 | ************************************** |
| ************************************** | *000000 *1234567 0. | 0011111 8901234 1.00 100.0 0.005 00000 1. 0.0 40. 0.0 400. 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0 | 111112 567890 (| 2222222 0123456 0.2 8.0 0.005 0.000 8. 40. 800. | 2223337789012 | 333333333333333333333333 | 344444 901234 | 44449 | 55555555 | 55666 | 66666 | 567777777778 5901234567890 00011200 00011200 00011300 00011500 00011500 00011600 00011600 00011800 00012000 00012000 00012300 00012500 00012500 00012600 00012700 | ************************************** |
| ************************************** | *000000 *1234567 0. | 0011111 8901234 1.00 100.0 0.005 00000 1. 0.0 40. 0.0 40. 0.0 400. 0.0 0.0 0.0 0 | 111112 | 2222222 0123456 0.2 8.0 0.005 0.000 8. 40. 800. | 222333 | 333333333333 | 344444 901234 | 44449 | 5555555 | 55666 | 66666 | 567777777778 3901234567890 00011200 00011200 00011400 00011500 00011600 00011500 00011600 00012000 00012000 00012200 00012300 00012400 00012500 00012600 00012800 | ************************************** |
| ************************************** | *0000000 *1234567 0. | 0011111 8901234 1.00 0.005 00000 1. 0.0 40. 0.0 400. 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0 | 111112 567890 (| 2222222 0123456 0.2 8.0 0.005 0.000 8. 40. 800. | 222333 | 333333333333333 | 344444 901234 | 44449 | 5555555 | 55666 | 66666 | 567777777778 3901234567890 00011200 00011200 00011300 00011500 00011500 00011600 00011600 00012000 00012000 00012000 00012300 00012500 00012500 00012500 00012600 00012800 00012800 00012800 00012800 00012800 00012800 00012800 00012800 00012800 | ************************************** |
| ************************************** | *000000 *1234567 0. | 0011111 8901234 1.00 0.005 00000 1. 0.0 400. 0.0 400. 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 | 111112 567890 0 | 2222222 0123456 0.2 8.0 0.005 3.000 8. 40. 800. | 222333789012 | 33333333333333333333333 | 344444 901234 | 44449 | 55555555 | 55666 | 66666 | 567777777778 3901234567890 00011200 00011200 00011300 00011400 00011600 00011600 00011800 00011900 00012000 00012000 00012300 00012500 00012500 00012600 00012700 00012700 00012800 00012900 00013000 | ************************************** |
| ************************************** | *0000000 *1234567 0. VIEW F7 TIME S | 0011111 8901234 1.00 100.0 0.005 00000 1. 0.0 400. 0.0 400. 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 | 111112 567890 (0 | 2222222 0123456 0.2 8.0 0.005 0.000 8. 40. 800. | 2223337789012 | 33333333333333333333333 | 344444 901234 | 44449 | 55555555 | 55666 | 66666 | 56777777778; 5901234567890; 00011200 00011200 00011300 00011500 00011600 00011600 00011800 0001200 0001200 00012200 00012300 00012500 00012500 00012500 00012800 00012800 00012900 00013000 00013000 00013200 | ************************************** |
| ************************************** | *0000000 *1234567 0. 0. VIEW F/ TIME S ⁻ | 0011111 8901234 1.00 100.0 0.005 00000 1. 0.0 40. 0.0 40. 0.0 400. 0.0 0.0 0.0 0 | 111112 567890 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 | 2222222 0123456 0.2 8.0 0.005 0.000 8. 40. 800. | 1.0 | 33333 345678 E-08 | 344444 901234 | 44444 567890 | 5555555 | 55666 | 66666 | 567777777778 3901234567890 00011200 00011200 00011300 00011400 00011500 00011600 00011600 00011800 00012000 00012000 00012200 00012400 00012500 00012800 00012800 00012800 00012800 00012800 00012800 00012800 00012800 00013100 00013200 00013300 | ************************************** |
| ************************************** | *0000000 *1234567 0. VIEW F/ TIME S ⁻ 5.0 | 0011111 8901234 1.00 100.0 0.005 00000 1. 0.0 40. 0.0 400. 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0 | 111112 567890 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 | 2222222 0123456 0.2 8.0 0.005 0.000 8. 40. 800. 800. | 1.0 | 333333 345678 E-08 10.0 | 344444 901234 | 44444 567890 0.45 1.0 | 5555555 | 1.0 | 66666 | 5677777777783 39012345678903 00011200 00011200 00011300 00011500 00011500 00011600 00011600 00012000 00012000 00012000 00012300 00012800 00012800 00012800 00012800 00012800 00012800 00012800 00013000 00013100 00013300 00013300 00013300 00013300 | ************************************** |
| ************************************** | *000000 *1234567 0. VIEW F/ TIME S ⁻ 5. 762.0 | 0011111 8901234 1.00 0.005 00000 1. 0.0 400. 0.0 400. 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 | 111112 567890 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 | 22222222 0123456 0.2 8.0 0.005 0.000 8. 40. 800. 800. | 1.0 | 333333 345678 0.02 0.02 | 344444 901234 | 44444 567890 0.45 1.0 0.02 | 5555555 | 55666 89012 | 1.0 | 5677777777783 39012345678903 00011200 00011200 00011300 00011400 00011500 00011600 00011800 00012000 00012000 00012200 00012500 00012500 00012500 00012500 00012500 00012500 00012500 00012500 00012700 00012800 00013000 00013100 00013300 1.000013400 | ************************************** |
| ************************************** | *0000000 *1234567 0. 0. TIME S 5. 762. STRUCTU | 0011111 8901234 1.00 100.0 0.005 00000 1. 0.0 40. 0.0 400. 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0 | 111112 567890 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0 | 2222222 0123456 0.2 8.0 0.005 0.000 8. 40. 800. 800. | 1.0 | 33333 345678 345678 10.0 0.02 | 344444 901234 | 44444 567890 0.45 1.0 0.02 | 5555555 | 55666 89012 1.0 0.0 | 1.0 | 567777777778 3901234567890 00011200 0001200 0001300 00011400 00011500 00011600 00011600 0001200 0001200 0001200 00012300 00012500 00012800 00012800 00012800 00012800 00012800 00012800 00012800 00013100 00013100 00013200 1.000013400 9E - 1000013400 | ************************************** |
| ************************************** | *0000000 *1234567 0. 0. TIME S 5. 762.0 STRUCTU | 0011111 8901234 1.00 100.0 0.005 00000 1. 0.0 40. 0.0 40. 0.0 40. 0.0 0.0 0.0 0. | 111112 567890 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 | 22222222 0123456 0.2 8.0 0.005 0.000 8. 40. 800. 800. 800. 800. 800. 8 | 1.0 | E-08 10.0 0.02 0.0 | 344444 901234 | 44444 567890 0.45 1.0 0.02 0.0 | 5555555 | 55666 89012 1.0 0.0 0.0 | 1.0 | 5677777777783 39012345678903 00011100 00011200 00011300 00011400 00011500 00011600 00011600 00012000 00012000 00012000 00012200 00012300 00012800 00012800 00012800 00012800 00012800 00012800 00012800 00012800 0001300 00013100 00013100 00013300 1.000013400 00013500 0.000013600 | ************************************** |
| ************************************** | *0000000 *1234567 0. 0. TIME S 5. 762. STRUCTU | 0011111 8901234 1.00 100.0 0.005 00000 1. 0.0 400. 0.0 400. 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 | 111112 567890 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 | 22222222 0.2 8.0 0.005 0.000 8. 40. 800. 800. 0.50 0.10 RS 0.0 | 1.0 | 533333 345678 24578 245678 245778 2457 | 344444 901234 | 44444 567890 0.45 1.0 0.02 0.0 | 5555555 | 55666 89012 1.0 0.0 | 1.0 | 5677777777783 39012345678903 00011200 00011200 00011300 00011500 00011500 00011600 00011600 00012000 00012000 00012000 00012300 00012500 00012500 00012500 00012600 00012800 00012800 0001300 00013100 00013300 1.000013410 00013500 0.00013500 | ************************************** |
| ************************************** | *0000000 *1234567 0. 0. TIME S 5. 762.0 STRUCTU | 0011111 8901234 1.00 0.005 00000 1. 0.0 40. 0.0 400. 0.0 400. 0.0 0.0 0.0 | 111112 567890 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 | 22222222 0123456 0.2 8.0 0.005 0.000 8. 40. 800. 800. 800. 800. 800. 8 | 1.0 | E-08 10.0 0.02 1.0 | 344444 901234 | 44444 567890 1.0 0.02 0.0 1.0 | 5555555 | 55666 89012 1.0 0.0 | 666666 345678 1.0 | 5677777777783 39012345678903 00011100 00011200 00011300 00011300 00011500 00011500 00011600 00012000 00012000 00012000 00012200 00012400 00012500 00012500 00012500 00012500 00012600 00012700 00012800 00013000 1.000013400 0013500 0.00013600 00013700 0.00013800 | ************************************** |

- 24 -

| ************************************** | 0000000001111 1234567890123 | L111111222223 345678901234 | 2222233333333 567890123456 | 3334444444444 7890123456789 | 4555555555556 9012345678903 | 6666666 1234567 | 6677777777778* 8901234567890* | ********* |
|--|--|---|---|---|---|--|--|--|
| C238 | 1.0E+12 | 1.0E+12 | 1.0E+12 | | | | 00014000 | C 2 3 8 |
| 0230 | 0 | | | | | | 00014010 | C238A |
| C230A | | | | | | | 00014100 | C239 |
| C239 | FUEL | | 2077 7 | 3 740005+05 | 2 0 | | 00014200 | C240 |
| C240 | 9890.0 | 638.0 | 29//.5 | 2.700002+05 | 4 100005-01 | | 00014300 | C241 |
| C241 | 8580.0 | 504.0 | 0.45 | 2.5 | 4.5000000000 | 0 507 | 00014500 | 0242 |
| C242 | 1.44000E+11 | 5.17080E+04 | 0.0 | 2.62000E+06 | 8400.0 | 0.597 | 00014400 | 0242 |
| C243 | 511.0 | 1.05 | 4.4 | 0.000000000 | 270.0 | 6468. | 00014500 | 0243 |
| C244 | | | | | | | 00014600 | 6244 |
| 0239 | STEEL | | | | | | 00014700 | 0239 |
| 0257 | 7345 0 | 639.0 | 1673.2 | 2.60000E+05 | 25.0 | | 00014800 | C240 |
| 0240 | / 100 0 | 750 0 | 1 6 | 20.0 | 5.36000E-03 | | 00014900 | C241 |
| 0241 | 6100.0 1 77000F:11 | / 37700E+06 | 0.0 | 8 170005+06 | 10000.0 | 0.360 | 00015000 | C242 |
| C242 | 1.338002+11 | 4.337002704 | 1 44 | 0.270002.00 | 56.0 | 7700. | 00015100 | C243 |
| C243 | 492.0 | 1.20 | 1,04 | 0.000000000 | 2010 | | 00015200 | C244 |
| C244 | | | | | | | 00015300 | C239 |
| C239 | SODIUM | | | | | | 00015000 | C240 |
| C240 | 0.0 | | | | | | 00015400 | 0241 |
| C241 | 705.0 | 1300.0 | 0.1 | 50.0 | 1.50000E-04 | | 00015500 | 0141 |
| C242 | 3.27600E+09 | 1.20230E+04 | 10.0 | 4.81600E+06 | 2509.0 | 0.341 | 00015600 | 0242 |
| 0243 | 543.4 | 1.665 | 3.567 | 4.53500E+06 | 23.0 | 1375. | 00015700 | 6243 |
| C244 | 214.10 | 46.7 | | | | | 00015800 | C244 |
| 0211 | CONTROL | | | | | | 00015900 | C239 |
| 0237 | 2520 0 | 1893 0 | 2623 0 | 2.500008+05 | 83.74 | | 00016000 | C240 |
| 6240 | 2520.0 | 1900 0 | 1 0 | 80.0 | 1.00000E-03 | | 00016100 | C241. |
| 0241 | 2520.0 | | 1.0 | 5 000005+06 | 7107.0 | 0.350 | 00016200 | C242 |
| C242 | 4,286002+14 | 8.368002+04 | U.U | 9.000002.00 | FE 1 | 5472 | 00016300 | C243 |
| C243 | 500.0 | 1.50 | 1.46 | 0.000000000 | 22.2 | 54761 | 00016600 | C244 |
| C244 | | | | | | | 00010400 | 0239 |
| C239 | FISSION GAS | | | | | | 00018500 | 6207 |
| C240 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 5.0E+6 | 0.0 | | 00016600 | 0240 |
| C241 | 1. | | | | | | 00016700 | 6241 |
| 0242 | 1.0E+12 | 4.0E+03 | 0.0 | 0.0 | 1.0 | | 0.300016800 | C242 |
| | | | | | | , , , , , , , , , | // 77777777778¥ | ******** |
| *********** | 0000000001111 1234567890123 | 111111122222 345678901234 | 222223333333 567890123456 | 3334444444444 789012345678 | 4555555555556 901234567890 | 6666666 1234567 | 6677777777778* 8901234567890* | *********** *********** |
| ************ ************************* | 0000000001111 1234567890123 95.1 | 111111122222 345678901234 1.667 | 222223333333 567890123456 4.047 | 3334444444444 789012345678 0.0E+00 | 4555555555556 901234567890 131.0 | 6666666 1234567 | 6677777777778* 8901234567890* 231.00016900 | ********** *********** C243 |
| *********** *********** C243 C244 | 0000000001111 1234567890123 95.1 | 111111122222 345678901234 1.667 | 222223333333 567890123456 4.047 | 3334444444444 789012345678 0.0E+00 | 45555555555556 901234567890 131.0 | 6666666 1234567 | 667777777778* 8901234567890* 231.00016900 00017000 | ********** *************************** |
| *********** ********** C243 C244 C245 | 0000000001111 1234567890123 95.1 COMPONENT PA | 111111122222 345678901234 1.667 ROPERTIES | 222223333333 567890123456 4.047 | 333444444444 789012345678 0.0E+00 | 4555555555555 901234567890 131.0 | 6666666 1234567 | 667777777778* 8901234567890* 231.00016900 00017000 00017100 | ************ ************************* |
| ************ ************ C243 C244 C245 C246 | 0000000001111 1234567890123 95.1 COMPONENT PF 9890.0 | 111111122222 345678901234 1.667 ROPERTIES 9890.0 | 222223333333 567890123456 4.047 9890.0 | 3334444444444 789012345678 0.0E+00 9890.0 | 4555555555556 901234567890 131.0 7365.0 | 6666666 1234567 7365.0 | 667777777778* 8901234567890* 231.00016900 00017000 00017100 00017200 | ********** ************ C243 C244 C245 C246 |
| ************ ************ C243 C244 C245 C246 C246 | 000000000111 1234567890123 95.1 COMPONENT PF 9890.0 2520.0 | 111111122222 345678901234 1.667 ROPERTIES 9890.0 0.0 | 222223333333 567890123456 4.047 9890.0 | 3334444444444 789012345678 0.0E+00 9890.0 | 4555555555555 901234567890 131.0 7365.0 | 6666666 1234567 7365.0 | 667777777778* 8901234567890* 231.00016900 00017000 00017100 00017200 00017300 | ********** ************ C243 C244 C245 C246 C246 |
| ************ ************ C243 C244 C245 C246 C246 C246 C246 | 000000000111 1234567890123 95.1 COMPONENT PP 9890.0 2520.0 | 111111122222 345678901234 1.667 ROPERTIES 9890.0 0.0 8580.0 | 222223333333 567890123456 4.047 9890.0 6100.0 | 333444444444 789012345678 0.0E+00 9890.0 705.0 | 4555555555555 901234567890 131.0 7365.0 2520.0 | 6666666 1234567 7365.0 9890.0 | 667777777778* 8901234567890* 231.00016900 00017000 00017100 00017200 00017300 00017400 | ***** **** C243 C244 C245 C245 C246 C246 C246 |
| ************ *********** C243 C244 C245 C246 C246 C246 C246 C247 C247 | 000000000111 1234567890123 95.1 COMPONENT PF 9890.0 2520.0 8580.0 | 111111122222 345678901234 1.667 ROPERTIES 9890.0 0.0 8580.0 734550 | 22222333333 567890123456 4.047 9890.0 6100.0 | 333444444444 789012345678 0.0E+00 9890.0 705.0 | 4555555555555 901234567890 131.0 7365.0 2520.0 | 6666666 1234567 7365.0 9890.0 | 667777777778* 8901234567890* 231.00016900 00017000 00017100 00017200 00017300 00017400 00017500 | ***** **** C243 C244 C245 C246 C246 C246 C246 C247 C247 |
| ************ *********** C243 C244 C245 C246 C246 C246 C247 C247 | 000000000111 1234567890123 95.1 COMPONENT PP 9890.0 2520.0 8580.0 9890.0 | 111111122222 345678901234 1.667 ROPERTIES 9890.0 0.0 8580.0 7365.0 | 222223333333 567890123456 4.047 9890.0 6100.0 0.0 | 333444444444 789012345678 0.0E+00 9890.0 705.0 2.00000E+03 | 4555555555555 901234567890 131.0 7365.0 2520.0 2.00000E+03 | 6666666 1234567 7365.0 9890.0 2.0000 | 667777777778* 8901234567890* 231.00016900 00017000 00017100 00017200 00017300 00017400 00017500 0E+0300017600 | ********** ********** C243 C244 C245 C246 C246 C246 C247 C247 C247 |
| ************ C243 C244 C245 C246 C246 C247 C247 C247 C247 | 000000000111 1234567890123 95.1 0890.0 2520.0 8580.0 9890.0 2.00000E+03 | 111111122222 345678901234 1.667 ROPERTIES 9890.0 0.0 8580.0 7365.0 2.00000E+03 | 222223333333 567890123456 4.047 9890.0 6100.0 0.0 2.000000E+03 | 3334444444444 789012345678 0.0E+00 9890.0 705.0 2.00000E+03 | 4555555555555 901234567890 131.0 7365.0 2520.0 2.00000E+03 | 6666666 1234567 7365.0 9890.0 2.0000 | 66777777778* 8901234567890* 231.00016900 00017000 00017100 00017200 00017300 00017400 00017500 0E+0300017600 00017700 | ********** C243 C244 C245 C246 C246 C246 C246 C247 C247 C248 C248 |
| ************ *********** C243 C244 C245 C246 C246 C246 C247 C247 C247 C248 C248 C248 | 000000000111 1234567890123 95.1 COMPONENT PF 9890.0 2520.0 8580.0 9890.0 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 | 111111122222 345678901234 1.667 ROPERTIES 9890.0 0.0 8580.0 7365.0 2.00000E+03 2.00000E+03 | 22222333333 567890123456 4.047 9890.0 6100.0 0.0 2.00000E+03 2.00000E+03 | 333444444444 789012345678 0.0E+00 9890.0 705.0 2.00000E+03 | 4555555555555 901234567890 131.0 7365.0 2520.0 2.00000E+03 | 6666666 1234567 7365.0 9890.0 2.0000 | 667777777778* 8901234567890* 231.00016900 00017000 00017100 00017200 00017300 00017400 00017500 0E+0300017600 00017700 | ***** ******** C243 C245 C246 C246 C246 C247 C247 C247 C248 C248 C248 C249 |
| ************ C243 C244 C245 C246 C246 C246 C247 C247 C247 C248 C248 C248 C249 | 000000000111 1234567890123 95.1 COMPONENT PF 9890.0 2520.0 8580.0 9890.0 2.00000E+03 2.00000E+03 HEAT TRANSF | 111111122222 345678901234 1.667 ROPERTIES 9890.0 0.0 8580.0 7365.0 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 ER | 222223333333 567890123456 4.047 9890.0 6100.0 0.0 2.00000E+03 2.00000E+03 | 333444444444 789012345678 0.0E+00 9890.0 705.0 2.00000E+03 | 45555555555555 901234567890 131.0 7365.0 2520.0 2.00000E+03 | 6666666 1234567 7365.0 9890.0 2.0000 | 667777777778* 8901234567890* 231.00016900 00017100 00017100 00017200 00017400 00017400 00017500 0E+0300017600 00017700 00017700 | ********* ********* C243 C244 C245 C246 C246 C247 C247 C247 C248 C248 C248 C248 C248 |
| ************ C243 C244 C245 C246 C246 C247 C247 C247 C248 C248 C248 C249 C250 | 000000000111 1234567890123 95.1 COMPONENT PF 9890.0 2520.0 8580.0 9890.0 2.00000E+03 2.00000E+03 3.00000E+03 3.00000E+03 0.2 | 111111122222 345678901234 1.667 ROPERTIES 9890.0 0.0 8580.0 7365.0 2.00000E+03 2.00000E+03 ER 1. | 222223333333 567890123456 4.047 9890.0 6100.0 0.0 2.00000E+03 2.00000E+03 1.0 | 333444444444 789012345678 0.0E+00 9890.0 705.0 2.00000E+03 1.0 | 4555555555555 901234567890 131.0 7365.0 2520.0 2.00000E+03 1.0 | 6666666 1234567 7365.0 9890.0 2.0000 | 66777777778* 8901234567890* 231.00016900 00017000 00017100 00017200 00017400 00017400 00017500 0E+0300017600 00017700 00017800 1.000018000 | ********** C 243 C 244 C 245 C 246 C 246 C 246 C 247 C 247 C 247 C 248 C 248 C 248 C 248 C 249 C 250 C 251 |
| ************ C243 C244 C245 C246 C246 C247 C247 C247 C248 C248 C248 C248 C249 C250 C251 | 000000000111 1234567890123 95.1 COMPONENT PF 9890.0 2520.0 8580.0 9890.0 2.00000E+03 2.00000E+03 HEAT TRANSFT 0.2 1. | 111111122222 345678901234 1.667 ROPERTIES 9890.0 0.0 8580.0 7365.0 2.00000E+03 2.00000E+03 ER 1. 1. | 222223333333 567890123456 4.047 9890.0 6100.0 0.0 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 1.0 1.0 | 333444444444 789012345678 0.0E+00 9890.0 705.0 2.00000E+03 1.0 1. | 4555555555555 901234567890 131.0 7365.0 2520.0 2.00000E+03 1.0 1. | 6666666 1234567 7365.0 9890.0 2.0000 | 667777777778* 8901234567890* 231.00016900 00017000 00017100 00017200 00017200 00017400 00017400 00017500 0E+0300017600 00017700 00017800 1.00018000 1.00018000 | ********** C243 C244 C245 C246 C246 C246 C247 C247 C248 C248 C248 C248 C249 C250 C251 |
| ************ C243 C244 C245 C246 C246 C246 C247 C247 C248 C248 C248 C248 C249 C250 C251 C252 | 000000000111 1234567890123 95.1 COMPONENT PF 9890.0 2520.0 8580.0 9890.0 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 HEAT TRANSFI 0.2 1. 1. | 111111122222 345678901234 1.667 ROPERTIES 9890.0 0.0 8580.0 7365.0 2.00000E+03 2.00000E+03 ER 1. 1. | 22222333333 567890123456 4.047 9890.0 6100.0 0.0 2.00000E+03 2.00000E+03 1.0 1.0 1. | 333444444444 789012345678 0.0E+00 9890.0 705.0 2.00000E+03 1.0 1. | 45555555555555 901234567890 131.0 7365.0 2520.0 2.00000E+03 1.0 1. | 6666666 1234567 7365.0 9890.0 2.0000 | 667777777778* 8901234567890* 231.00016900 00017000 00017100 00017200 00017300 00017400 00017500 0E+0300017600 00017700 00017800 1.00018000 00018100 | ***** C243 C244 C245 C246 C246 C246 C247 C247 C248 C248 C248 C248 C249 C250 C251 C252 |
| ************ C243 C244 C245 C246 C246 C247 C247 C248 C248 C248 C248 C249 C250 C251 C252 C253 | 00000000111 1234567890122 95.1 COMPONENT PF 9890.0 2520.0 8580.0 9890.0 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 HEAT TRANSFT 0.2 1. 1. 0.23 | 111111122222 345678901234 1.667 ROPERTIES 9890.0 0.0 8580.0 7365.0 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 ER 1. 1. 0.8 | 22222333333 567890123456 4.047 9890.0 6100.0 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 1.0 1. 1.0 | 333444444444 789012345678 0.0E+00 9890.0 705.0 2.00000E+03 1.0 1. | 4555555555555 901234567890 131.0 7365.0 2520.0 2.00000E+03 1.0 1. | 6666666 1234567 7365.0 9890.0 2.0000 | 66777777778* 8901234567890* 231.00016900 00017100 00017100 00017200 00017300 00017400 00017500 0E+0300017600 00017700 00017700 1.00017900 1.00018000 00018100 00018200 | ********* ********* C 243 C 244 C 245 C 246 C 246 C 247 C 247 C 248 C 248 C 248 C 248 C 248 C 248 C 250 C 251 C 251 C 252 C 253 |
| ************************************** | 00000000111 1234567890123 95.1 COMPONENT PF 9890.0 2520.0 8580.0 9890.0 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 3.00000E+03 1.022 1. 1. 0.22 1. 1. 0.023 0.023 | 111111122222 345678901234 1.667 ROPERTIES 9890.0 0.0 8580.0 7365.0 2.00000E+03 2.00000E+03 ER 1. 1. 1. 0.8 0.8 0.8 | 222223333333 567890123456 4.047 9890.0 6100.0 0.0 2.00000E+03 2.00000E+03 1.0 1. 1. 1. 0.4 0.8 | 333444444444 789012345678 0.0E+00 9890.0 705.0 2.00000E+03 1.0 1. 0.0 5.0 | 4555555555555 901234567890 131.0 7365.0 2520.0 2.00000E+03 1.0 1. | 6666666 1234567 7365.0 9890.0 2.0000 | 667777777778* 8901234567890* 231.00016900 00017000 00017200 00017200 00017400 00017500 00017500 00017500 00017700 00017700 1.000017900 1.00018000 00018200 00018300 | ********** C 243 C 244 C 245 C 246 C 246 C 246 C 247 C 247 C 248 C 248 C 248 C 249 C 250 C 251 C 252 C 253 C 254 |
| ************************************** | 000000000111 1234567890122 95.1 COMPONENT PF 9890.0 2520.0 8580.0 9890.0 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 HEAT TRANSFI 0.2 1. 1. 0.023 0.025 0.025 | 111111122222 345678901234 1.667 ROPERTIES 9890.0 0.0 8580.0 7365.0 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 ER 1. 1. 1. 0.8 0.8 0.8 0.8 | 22222333333 567890123456 4.047 9890.0 6100.0 0.0 2.00000E+03 2.00000E+03 1.0 1. 1. 1. 0.4 0.8 0.8 | 333444444444 789012345678 0.0E+00 9890.0 705.0 2.00000E+03 1.0 1. 0.0 5.0 | 4555555555555 901234567890 131.0 7365.0 2520.0 2.00000E+03 1.0 1. | 6666666 1234567 7365.0 9890.0 2.0000 | 667777777778* 8901234567890* 231.00016900 00017000 00017100 00017200 00017200 00017400 00017400 00017500 00017600 00017700 1.00018000 1.00018100 00018300 00018400 | ********** C243 C244 C245 C246 C246 C246 C247 C248 C248 C248 C248 C248 C249 C250 C251 C252 C252 C253 C254 C255 |
| ************************************** | 00000000111 1234567890123 95.1 COMPONENT PF 9890.0 2520.0 8580.0 9890.0 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 AEAT TRANSF 0.2 1. 1. 0.023 0.025 0.025 0.025 | 111111122222 345678901234 1.667 ROPERTIES 9890.0 0.0 8580.0 7365.0 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 ER 1. 1. 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 | 22222333333 567890123456 4.047 9890.0 6100.0 0.0 2.00000E+03 2.00000E+03 1.0 1. 1. 0.4 0.8 0.8 0.4 | 333444444444 789012345678 0.0E+00 9890.0 705.0 2.00000E+03 1.0 1. 0.0 5.0 0.0 | 4555555555555 901234567890 131.0 7365.0 2520.0 2.00000E+03 1.0 1. | 6666666 1234567 7365.0 9890.0 2.0000 | 667777777778* 8901234567890* 231.00016900 00017100 00017100 00017200 00017400 00017400 00017500 0E+0300017600 00017700 00017700 1.00018000 00018100 00018300 00018300 | ********* ********* C 243 C 244 C 245 C 246 C 246 C 247 C 247 C 247 C 248 C 248 C 248 C 248 C 248 C 248 C 249 C 250 C 251 C 252 C 253 C 255 C 254 C 255 C 254 |
| ************************************** | 000000000111 1234567890122 95.1 COMPONENT PF 9890.0 2520.0 8580.0 9890.0 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 1. 0.2 1. 1. 0.023 0.025 0.025 0.025 0.023 0.023 | 111111122222 345678901234 1.667 ROPERTIES 9890.0 0.0 8580.0 7365.0 2.00000E+03 2.00000E+03 ER 1. 1. 1. 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 | 222223333333 567890123456 4.047 9890.0 6100.0 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 1.0 1. 1. 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4 | 333444444444 789012345678 0.0E+00 9890.0 705.0 2.00000E+03 1.0 1. 0.0 5.0 5.0 0.0 0.0 | 4555555555555 901234567890 131.0 7365.0 2520.0 2.00000E+03 1.0 1. | 6666666 1234567 7365.0 9890.0 2.0000 | 667777777778* 8901234567890* 231.00016900 00017000 00017200 00017200 00017400 00017400 00017500 0E+0300017600 1.00017700 1.00017900 1.00018100 00018200 00018200 00018300 00018400 | ********* C 2 4 3 C 2 4 4 C 2 4 5 C 2 4 6 C 2 4 6 C 2 4 6 C 2 4 7 C 2 4 7 C 2 4 8 C 2 4 7 C 2 4 8 C 2 4 9 C 2 5 0 C 2 5 1 C 2 5 2 C 2 5 3 C 2 5 6 C 2 5 7 |
| ************************************** | 000000000111 1234567890123 95.1 COMPONENT PF 9890.0 2520.0 8580.0 9890.0 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 1. 0.2 1. 1. 0.023 0.025 0.023 0.023 0.023 | 111111122222 345678901234 1.667 ROPERTIES 9890.0 0.0 8580.0 7365.0 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 ER 1. 1. 1. 1. 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 | 222223333333 567890123456 4.047 9890.0 6100.0 0.0 2.00000E+03 2.00000E+03 1.0 1. 1. 1. 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4 | 333444444444 789012345678 0.0E+00 9890.0 705.0 2.00000E+03 1.0 1. 0.0 5.0 5.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 | 4555555555555 901234567890 131.0 7365.0 2520.0 2.00000E+03 1.0 1. | 6666666 1234567 7365.0 9890.0 2.0000 | 66777777778* 8901234567890* 231.00016900 00017000 00017200 00017200 00017400 00017400 00017500 00017500 00017700 00017700 1.00017700 1.00018000 00018200 00018300 00018500 00018500 | ********** C 243 C 244 C 245 C 246 C 246 C 246 C 247 C 247 C 247 C 248 C 248 C 249 C 250 C 251 C 251 C 252 C 253 C 254 C 255 C 256 C 257 C 258 |
| ************************************** | 00000000111 1234567890122 95.1 COMPONENT PF 9890.0 2520.0 8580.0 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 1. 1. 1. 1. 0.023 0.025 0.025 0.023 0.023 0.370 | 111111122222 345678901234 1.667 ROPERTIES 9890.0 0.0 8580.0 7365.0 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 ER 1. 1. 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 | 22222333333 567890123456 4.047 9890.0 6100.0 0.0 2.00000E+03 2.00000E+03 1.0 1. 1. 0.4 0.8 0.8 0.4 0.4 0.33 | 333444444444 789012345678 0.0E+00 9890.0 705.0 2.00000E+03 1.0 1. 0.0 5.0 0.0 0.0 0.0 0.0 | 4555555555555 901234567890 131.0 7365.0 2520.0 2.00000E+03 1.0 1. | 6666666 1234567 7365.0 9890.0 2.0000 | 66777777778* 8901234567890* 231.00016900 00017000 00017000 00017200 00017200 00017400 00017400 00017600 00017600 1.00018000 1.00018000 00018300 00018400 00018500 00018600 00018700 | ********** C243 C244 C244 C245 C246 C246 C247 C247 C248 C248 C248 C248 C248 C249 C250 C251 C251 C251 C255 C255 C255 C255 C255 |
| ************************************** | 00000000111 1234567890122 95.1 COMPONENT PF 9890.0 2520.0 8580.0 9890.0 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 1. 1. 0.2 1. 1. 0.023 0.025 0.025 0.025 0.023 0.023 0.370 DRAG CORREL | 111111122222 345678901234 1.667 ROPERTIES 9890.0 0.0 8580.0 7365.0 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 ER 1. 1. 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 | 22222333333 567890123456 4.047 9890.0 6100.0 0.0 2.00000E+03 2.00000E+03 1.0 1. 1. 0.4 0.8 0.4 0.8 0.4 0.33 | 333444444444 789012345678 0.0E+00 9890.0 705.0 2.00000E+03 1.0 1.0 1.0 5.0 5.0 0.0 5.0 0.0 9.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0 | 455555555555 901234567890 131.0 7365.0 2520.0 2.00000E+03 1.0 1. | 6666666 1234567 7365.0 9890.0 2.0000 | 667777777778* 8901234567890* 231.00016900 00017100 00017100 00017200 00017400 00017400 00017500 0E+0300017600 00017500 1.00017900 1.00018000 00018100 00018300 00018400 00018500 00018700 | ********* C 243 C 244 C 245 C 246 C 246 C 247 C 247 C 247 C 248 C 247 C 248 C 249 C 250 C 251 C 251 C 252 C 251 C 255 C 254 C 255 C 254 C 255 C 254 C 255 C 256 C 257 C 259 C 259 C 259 C 259 C 259 C 250 C 259 C 259 C 250 C 257 C 257 C 257 C 257 C 257 C 256 C 257 C 257 C 256 C 257 C 257 C 256 C 257 C 257 C 256 C 257 C 257 C 256 C 257 C 256 C 257 C 256 C 257 C 257 |
| ************************************** | 000000000111 1234567890122 95.1 COMPONENT PF 9890.0 2520.0 8580.0 9890.0 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 3.00000E+03 1. 0.2 1. 1. 0.023 0.025 0.025 0.025 0.025 0.023 0.370 DRAG CORREL/ 1.0 | 111111122222 345678901234 1.667 ROPERTIES 9890.0 0.0 8580.0 7365.0 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 8 1. 1. 1. 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0. | 222223333333 567890123456 4.047 9890.0 6100.0 2.00000E+03 2.00000E+03 1.0 1. 1. 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4 | 333444444444 789012345678 0.0E+00 9890.0 705.0 2.00000E+03 1.0 1.0 1.0 5.0 5.0 0.0 9.2E-7 | 455555555555 901234567890 131.0 7365.0 2520.0 2.00000E+03 1.0 1. | 6666666 1234567 7365.0 9890.0 2.0000 | 66777777778* 8901234567890* 231.00016900 00017100 00017200 00017200 00017400 00017400 00017500 0E+0300017600 1.000017800 1.000017900 1.00018100 00018100 00018300 00018300 00018600 00018700 00018900 | ********* C 243 C 244 C 245 C 246 C 246 C 246 C 247 C 247 C 248 C 247 C 248 C 249 C 251 C 251 C 251 C 255 C 255 C 255 C 256 C 257 C 258 C 258 C 259 C 258 C 258 C 259 C 258 C 258 C 259 C 258 C 258 C 258 C 259 C 258 C 258 C 256 C 258 C 256 C 258 C 256 C 258 C 256 C 258 C 256 C 256 C 258 C 256 C 258 C 256 C 258 C 256 C 258 C 258 C 256 C 258 C 258 C 256 C 258 C 256 C 258 C 258 C 256 C 258 C 258 C 256 C 258 C 256 C 258 C 256 C 258 C 258 C 256 C 258 C 256 C 258 C 258 C 256 C 258 C 256 C 258 C 256 C 258 C 258 C 256 C 258 C 256 C 258 C 258 C 256 C 258 C 258 C 256 C 258 C 258 C 256 C 258 C 256 C 258 C 256 C 258 C 258 C 256 C 258 C 258 C 258 C 256 C 258 C 258 |
| ************************************** | 000000000111 1234567890122 95.1 COMPONENT PF 9890.0 2520.0 8580.0 9890.0 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 1. 1. 1. 0.023 0.025 0.025 0.025 0.023 0.370 DRAG CORREL/ 1.0 2.5 | 111111122222 345678901234 1.667 ROPERTIES 9890.0 0.0 8580.0 7365.0 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 ER 1. 1. 1. 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.6 ATION 22.0 1.0 | 22222333333 567890123456 4.047 9890.0 6100.0 0.0 2.00000E+03 2.00000E+03 1.0 1. 1. 0.4 0.8 0.8 0.4 0.3 3 2.0E-4 0.5 | 333444444444 789012345678 0.0E+00 9890.0 705.0 2.00000E+03 1.0 1.0 1.0 5.0 5.0 0.0 5.0 0.0 9.2E-7 1.2 | 455555555555 901234567890 131.0 7365.0 2520.0 2.00000E+03 1.0 1. 1.0 .60 | 6666666 1234567 7365.0 9890.0 2.0000 | 66777777778* 8901234567890* 231.00016900 00017000 00017200 00017200 00017400 00017400 00017500 00017500 00017700 00017700 1.00018000 1.00018200 00018200 00018400 00018500 00018700 00018700 00018900 00018900 | ********** C243 C244 C245 C246 C246 C247 C247 C247 C247 C247 C248 C249 C250 C251 C251 C251 C252 C253 C254 C255 C255 C256 C257 C258 C259 C260 C261 C261 C261 C262 |
| ************************************** | 00000000111 1234567890122 95.1 COMPONENT PF 9890.0 2520.0 8580.0 9890.0 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 1.0 0.2 1. 1. 0.023 0.025 0.025 0.025 0.025 0.023 0.023 0.370 DRAG CORREL 1.0 2.5 0.096 | 111111122222 345678901234 1.667 ROPERTIES 9890.0 0.0 8580.0 7365.0 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 ER 1. 1. 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0. | 22222333333 567890123456 4.047 9890.0 6100.0 0.0 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 1.0 1. 1. 0.4 0.8 0.4 0.8 0.4 0.33 2.0E-4 0.5 0.001 | 333444444444 789012345678 0.0E+00 9890.0 705.0 2.00000E+03 1.0 1.0 1.0 0.0 5.0 0.0 9.2E-7 1. 0.096 | 455555555555 901234567890 131.0 7365.0 2520.0 2.00000E+03 1.0 1. 1.0 .60 -0.2 | 6666666 1234567 7365.0 9890.0 2.0000 | 667777777778* 8901234567890* 231.00016900 00017100 00017100 00017200 00017400 00017400 00017500 0E+0300017600 00017700 00017700 1.00018000 00018200 00018200 00018400 00018500 00018500 00018700 00018700 00018900 00019000 | ********** C 243 C 244 C 245 C 246 C 246 C 247 C 247 C 248 C 248 C 249 C 250 C 251 C 252 C 253 C 255 C 254 C 255 C 255 C 255 C 257 C 258 C 257 C 257 C 258 C 257 C 257 C 258 C 256 C 25 |
| ************************************** | 00000000111 1234567890122 95.1 COMPONENT PF 9890.0 2520.0 8580.0 9890.0 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 1.0 0.023 0.025 0.025 0.025 0.025 0.023 0.023 0.023 0.023 0.370 DRAG CORRELA 1.0 2.5 0.096 PRESSURE COM | 111111122222 345678901234 1.667 ROPERTIES 9890.0 0.0 8580.0 7365.0 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 ER 1. 1. 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0. | 22222333333 567890123456 4.047 9890.0 6100.0 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 1.0 1. 1. 0.4 0.4 0.8 0.4 0.4 0.33 2.0E-4 0.5 0.001 | 333444444444 789012345678 0.0E+00 9890.0 705.0 2.00000E+03 1.0 1.0 5.0 5.0 5.0 9.2E-7 1. 0.096 | 455555555556 901234567890 131.0 7365.0 2520.0 2.00000E+03 1.0 1. 1.0 .60 -0.2 | 6666666 1234567 7365.0 9890.0 2.0000 | 667777777778* 8901234567890* 231.00016900 00017000 00017200 00017200 00017400 00017400 00017500 0E+0300017600 00017700 00017700 1.00017700 1.00018000 00018100 00018200 00018200 00018500 00018500 00018700 00018700 00018900 00019000 0.0019000 | ********** C 243 C 244 C 245 C 246 C 246 C 246 C 247 C 248 C 247 C 248 C 247 C 248 C 249 C 250 C 251 C 252 C 251 C 255 C 256 C 257 C 258 C 257 C 260 C 261 C 262 C 263 C 264 |
| ************************************** | 00000000111 1234567890123 95.1 COMPONENT PF 9890.0 2520.0 8580.0 9890.0 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 1. 1. 0.025 0.025 0.025 0.025 0.023 0.370 DRAG CORREL0 1.0 2.5 0.096 PRESSURE COU 1.950E+05 | 111111122222 345678901234 1.667 ROPERTIES 9890.0 0.0 8580.0 7365.0 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 ER 1. 1. 1. 1. 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.6 ATION 22.0 1.0 0.0 2.0 0.0 0.0 2.000000000000 | 222223333333 567890123456 4.047 9890.0 6100.0 2.00000E+03 2.00000E+03 1.0 1. 1. 0.4 0.8 0.8 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4 0.5 0.001 | 333444444444 789012345678 0.0E+00 9890.0 705.0 2.00000E+03 1.0 1.0 1.0 5.0 5.0 0.0 9.2E-7 1. 0.096 | 455555555556 901234567890 131.0 7365.0 2520.0 2.00000E+03 1.0 1. 1.0 .60 -0.2 | 6666666 1234567 7365.0 9890.0 2.0000 | 66777777778* 8901234567890* 231.00016900 00017100 00017200 00017200 00017400 00017500 00017500 00017500 00017700 00017700 00017800 1.000017900 1.00018000 00018300 00018300 00018400 00018500 00018500 00018700 00018700 00018900 00019200 00019200 00019200 | ********** C 243 C 244 C 245 C 246 C 246 C 246 C 247 C 247 C 247 C 248 C 248 C 248 C 249 C 250 C 251 C 251 C 252 C 255 C 255 C 255 C 256 C 257 C 258 C 257 C 258 C 259 C 260 C 261 C 262 C 263 C 264 C 265 C 258 C 256 C 266 C 266 |
| ************************************** | 00000000111 1234567890122 95.1 COMPONENT PF 9890.0 2520.0 8580.0 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 1. 1. 1. 0.023 0.025 0.025 0.023 0.025 0.023 0.370 DRAG CORREL/ 1.0 2.5 0.096 PRESSURE CON 1.950EF05 0.0 | 111111122222 345678901234 1.667 ROPERTIES 9890.0 0.0 8580.0 7365.0 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 ER 1. 1. 1. 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0. | 22222333333 567890123456 4.047 9890.0 6100.0 0.0 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 1.0 1. 1. 0.4 0.8 0.8 0.4 0.4 0.3 3 2.0E-4 0.5 0.001 | 333444444444 789012345678 0.0E+00 9890.0 705.0 2.00000E+03 1.0 1. 0.0 5.0 0.0 9.0 9.2E-7 1. 0.096 | 455555555555 901234567890 131.0 7365.0 2520.0 2.00000E+03 1.0 1. 1.0 .60 -0.2 | 6666666 1234567 7365.0 9890.0 2.0000 | 667777777778* 8901234567890* 231.00016900 00017100 00017100 00017200 00017400 00017500 0E+0300017600 00017500 1.00017900 1.00017800 00018100 00018100 00018200 00018400 00018500 00018500 00018600 00018600 00018600 00018800 00018800 00018900 00019000 0.0019000 0.0019200 00019300 00019400 | ********** C 243 C 244 C 245 C 246 C 246 C 246 C 247 C 247 C 248 C 247 C 248 C 249 C 250 C 251 C 252 C 255 C 255 C 256 C 257 C 258 C 257 C 258 C 257 C 258 C 257 C 257 C 258 C 257 C 258 C 257 C 258 C 257 C 258 C 256 C 257 C 258 C 262 C 262 C 262 C 262 C 262 C 263 C 264 C 267 C 271 |
| ************************************** | 00000000111 1234567890122 95.1 COMPONENT PF 9890.0 2520.0 8580.0 9890.0 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 1.0 0.22 0.025 0.025 0.025 0.023 0.023 0.023 0.023 0.023 0.023 0.023 0.023 0.023 0.025 0.026 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.0 | 111111122222 345678901234 1.667 ROPERTIES 9890.0 0.0 8580.0 7365.0 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 8.0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0 | 22222333333 567890123456 4.047 9890.0 6100.0 0.0 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 1.0 1.0 1. 0.4 0.4 0.8 0.4 0.4 0.33 2.0E-4 0.5 0.001 | 333444444444 789012345678 0.0E+00 9890.0 705.0 2.00000E+03 1.0 1.0 1.0 5.0 5.0 0.0 9.2E-7 1. 0.096 | 455555555556 901234567890 131.0 7365.0 2520.0 2.00000E+03 1.0 1. 1.0 .60 -0.2 | 6666666 1234567 7365.0 9890.0 2.0000 | 667777777778* 8901234567890* 231.00016900 00017100 00017100 00017200 00017300 00017500 0E+0300017600 00017500 1.00018000 00018100 00018200 00018300 00018500 00018500 00018500 00018500 00018700 00018700 00018900 00018900 00018900 000191000 00019300 00019300 | ********* *************************** |
| ************************************** | 00000000111 1234567890123 95.1 COMPONENT PF 9890.0 2520.0 8580.0 9890.0 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 0.025 0.025 0.025 0.025 0.025 0.023 0.023 0.023 0.023 0.023 0.023 0.025 0.096 PRESSURE COI 1.950E+05 0.0 REGION PARAN 7.00 | 111111122222 345678901234 1.667 ROPERTIES 9890.0 0.0 8580.0 7365.0 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 8.0 8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0 | 22222333333 567890123456 4.047 9890.0 6100.0 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 1.0 1. 1. 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4 0.5 0.001 1.0E+05 | 333444444444 789012345678 0.0E+00 9890.0 705.0 2.00000E+03 1.0 1.0 1.0 5.0 5.0 9.2E-7 1.0 0.096 0.096 | 455555555556 901234567890 131.0 7365.0 2520.0 2.00000E+03 1.0 1. 1.0 .60 -0.2 | 6666666 1234567 7365.0 9890.0 2.0000 | 66777777778* 8901234567890* 231.00016900 00017000 00017200 00017200 00017400 00017400 00017500 00017600 00017700 00017700 00017700 1.000017700 1.00018000 00018200 00018200 00018400 00018500 00018600 00018700 00018800 00019000 0.0019000 0.0019200 00019800 00019800 00019800 00019800 00019800 | ********* C 243 C 244 C 245 C 246 C 246 C 246 C 247 C 248 C 247 C 248 C 247 C 251 C 252 C 251 C 255 C 255 C 256 C 255 C 256 C 257 C 258 C 259 C 256 C 257 C 258 C 257 C 257 C 258 C 257 C 258 C 257 C 257 C 258 C 257 C 258 C 257 C 257 C 258 C 257 C 257 C 258 C 257 C 257 C 258 C 257 C 260 C 261 C 262 C 263 C 264 C 267 C 263 C 267 C 277 C 277 |
| ************************************** | 00000000111 1234567890122 95.1 COMPONENT PF 9890.0 2520.0 8580.0 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 1. 1. 0.023 0.025 0.025 0.025 0.025 0.025 0.023 0.370 DRAG CORREL 1.0 2.5 0.096 PRESSURE CON 1.950E+05 0.0 REGION PARAM | 111111122222 345678901234 1.667 ROPERTIES 9890.0 0.0 8580.0 7365.0 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 ER 1. 1. 1. 1. 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0. | 22222333333 567890123456 4.047 9890.0 6100.0 0.0 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 1.0 1. 1. 0.4 0.8 0.8 0.4 0.33 2.0E-4 0.5 0.001 1.0E+05 32. | 333444444444 789012345678 0.0E+00 9890.0 705.0 2.00000E+03 1.0 1.0 1.0 5.0 5.0 0.0 9.2E-7 1. 0.096 0.0 0.0 | 455555555556 901234567890 131.0 7365.0 2520.0 2.00000E+03 1.0 1. 1.0 -0.2 0.0 0.0 | 6666666 1234567 7365.0 9890.0 2.0000 | 66777777778* 8901234567890* 231.00016900 00017100 00017200 00017200 00017400 00017500 00017500 00017500 00017600 00017700 00017800 1.000017900 1.00018000 00018200 00018300 00018400 00018500 00018500 00018700 00018700 00018700 00018900 00019200 00019300 00019300 00019400 00019900 0.000019900 0.000019900 0.000019900 | ********** C 243 C 244 C 245 C 246 C 246 C 246 C 247 C 247 C 248 C 248 C 248 C 249 C 251 C 251 C 252 C 255 C 255 C 255 C 256 C 257 C 258 C 257 C 258 C 257 C 260 C 261 C 262 C 263 C 261 C 265 C 267 C 267 C 257 C 258 C 257 C 258 C 257 C 258 C 257 C 258 C 257 C 258 C 257 C 256 C 257 C 260 C 261 C 267 C 271 C 272 C 273 C 273 |
| ************************************** | 00000000111 1234567890122 95.1 COMPONENT PF 9890.0 2520.0 8580.0 9890.0 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 1. 0.2 1. 1. 1. 0.023 0.025 0.025 0.025 0.025 0.025 0.023 0.370 DRAG CORREL/ 1.0 2.5 0.096 PRESSURE COP 1.950EE COP 1.950EE COP 1.950EE COP 1.950EE COP | 111111122222 345678901234 1.667 ROPERTIES 9890.0 0.0 8580.0 7365.0 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 ER 1. 1. 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0. | 22222333333 567890123456 4.047 9890.0 6100.0 0.0 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 2.00000E+03 1.0 1. 1. 0.4 0.8 0.8 0.4 0.3 3 2.0E-4 0.5 0.001 1.0E+05 32. 1000. | 333444444444 789012345678 0.0E+00 9890.0 705.0 2.00000E+03 1.0 1.0 1.0 0.0 5.0 0.0 9.2E-7 1. 0.096 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0. | 455555555556 901234567890 131.0 7365.0 2520.0 2.00000E+03 1.0 1. 1.0 .60 -0.2 0.0 0.0 | 6666666 1234567 7365.0 9890.0 2.0000 | 66777777778* 8901234567890* 231.00016900 00017100 00017100 00017200 00017400 00017400 00017500 0E+0300017600 00017700 1.00018000 00018100 00018200 00018400 00018400 00018500 00018400 00018400 00018400 00018400 00018400 00018400 00018400 00018400 00018400 00019300 00019300 00019400 00019800 0.000019900 0.000019900 | ********** C 243 C 244 C 245 C 246 C 246 C 247 C 247 C 248 C 247 C 248 C 247 C 248 C 249 C 250 C 251 C 252 C 255 C 255 C 255 C 255 C 256 C 257 C 258 C 259 C 260 C 261 C 262 C 262 C 262 C 263 C 264 C 263 C 264 C 263 C 272 C 273 C 274 |

| ********* | **00000000011111 **12345678901234 | 1111122222222 5678901234567 | 223333333333 89012345678 | 344444444445 901234567890 | 55555555556666 1234567890123 | 56666666777777777778** 345678901234567890** | ********* |
|--|---|--|--|--|--|---|--|
| | | | 1 0515 | 3 15-5 | 1 05-17 | 1.0E-0300020200 | C275 |
| C275 | 1950. | U.68 | 1.02+5 | 2,36-5 | | 00020300 | C275 |
| C275 | 1.06-05 | 1.0 | | | | 00020400 | C271 |
| C2/1 | REGIUN PARAME | IER SEI 2 | 1 05.05 | 0 0 | n n | 1.2700020500 | C272 |
| C 2 7 2 | 5.0 | 0.0 | 1.02+05 | 0.0 | 0.0 | n 87100020600 | C273 |
| C 2 7 3 | 0.0 | 0.0 | 1.0 | 0.0 | 0.0 | 0.500020700 | C274 |
| C274 | 1000. | 1000. | 1000. | 0.0 | 1 05-17 | | C275 |
| C 2 7 5 | 1950. | 0.68 | 1.06+5 | 2.32-5 | 1.06-17 | nno20900 | C275 |
| C 2 7 5 | 1.0E-05 | 1.0 | | | | 00021000 | C271 |
| C271 | REGION PARAME | TER SET 3 | 1 05.05 | 0 0 | 0 003 | 0 00221000 | C272 |
| C272 | 3.0 | 0.2386 | 1.0E+05 | 0.0 | 0.003 | n 129900021200 | C273 |
| C273 | 236. | 278. | 0.105 | 0.0 | 1 77646 | 1 795+400021300 | C274 |
| C274 | 0.00533 | 0.00789 | 0.105 | 0.0 | 1,522+5 | | 6275 |
| C275 | 1950. | 0.68 | 1.02+5 | 2.36-5 | 1.06-17 | 00021508 | C275 |
| C275 | 1.0E-05 | 1.0 | | | | 00021500 | 0271 |
| C271 | REGION PARAME | TER SET 4 | | • | 0.0 | 0.0500021700 | 0272 |
| C272 | 5.0 | 0.0 | 1.0E+05 | 0.0 | 0.0 | | 0273 |
| C273 | 0.0 | 0.0 | 32. | 0.0 | 0.0 | 1.797700021000 | C276 |
| C274 | 0.0025 | 0.0025 | 0.0025 | 0.0 | 0.0 | 1.7924400021900 | 0275 |
| C 2 7 5 | 1950. | 0.68 | 1.0E+5 | 2.3E-5 | 1.06-1/ | I.UE-0300022000 | 0275 |
| C275 | 1.0E-05 | 1.0 | | | | 00022100 | C275 |
| C271 | REGION PARAMET | ER SET 5 | | | | | 0272 |
| C272 | 5.0 | 0.0 | 1.0E+05 | 0.0 | 0.0 | 0.0300022300 | 0272 |
| C273 | 0.0 | 0.0 | 32. | 0.0 | 0.0 | 0.013700022400 | 0275 |
| C274 | 0.60 | 0.60 | 0.60 | 0.0 | 0.0 | 0.0000100022500 | 0274 |
| C275 | 1950. | 0.68 | 1.0E+5 | 2.3E-5 | 1.0E-17 | 1.0E-0300022600 | 0275 |
| C275 | 1.0E-05 | 1.0 | | | | 00022700 | 6275 |
| C271 | REGION PARAME | TER SET 6 | | | | 00022800 | 0271 |
| C272 | 1.0 | 0.0 | 1.0E+5 | 5.15E-3 | 5.8E-3 | 0.001800022900 | 0272 |
| C273 | 170.22 | 191.71 | 31.414 | 0.4668 | 0.118 | 0.06200023000 | C273 |
| C274 | 4.8396E-3 | 6.9484E-3 | 0.10516 | 1.29E+3 | 7.27E+4 | 2.22E+400023100 | C274 |
| | | | | | | | |
| ******** | **00000000011111 **12345678901234 | 1111122222222 5678901234567 | 2233333333333 89012345678 | 34444444445 901234567890 | 55555555556666 1234567890123 | 56666667777777778** 345678901234567890** | ********** |
| ********* **************************** | **00000000011111 **12345678901234 | 1111122222222 5678901234567 0.68 | 223333333333 89012345678 1.0E+5 | 344444444455 901234567890 2.3E-5 | 55555555556666 1234567890123 1.0E-17 | \$66666677777777778** \$45678901234567890** 1.0E-0300023200 | ********** *********** C275 |
| ********* ********** C275 C275 | ₩₩0000000011111 ₩₩12345678901234 1950. 1.0E-05 | 1111122222222 5678901234567 0.68 1.0 | 2233333333333 89012345678 1.0E+5 | 344444444455 901234567890 2.3E-5 | 55555555556666 1234567890123 1.0E-17 | 566666677777777778** 345678901234567890** 1.0E-0300023200 00023300 | ********* ********** C 2 7 5 C 2 7 5 |
| ********** *************************** | **00000000011111 **12345678901234 1950. 1.0E-05 REGION PARAME | 1111122222222 5678901234567 0.68 1.0 TER SET 7 | 2233333333333 89012345678 1.0E+5 | 34444444445 901234567890 2.3E-5 | 55555555556666 1234567890123 1.0E-17 | 566666677777777778** 345678901234567890** 1.0E-0300023200 00023300 00023400 | ********* ********** C 2 7 5 C 2 7 5 C 2 7 1 |
| ********** *************************** | **00000000011111 **12345678901234 1950. 1.0E-05 REGION PARAME 3.0 | 1111122222222 5678901234567 0.68 1.0 TER SET 7 0.08 | 223333333333 89012345678 1.0E+5 1.0E+5 | 34444444445 901234567890 2.3E-5 0.0 | 55555555556666 1234567890123 1.0E-17 1.5E-4 | 56666667777777778** 545678901234567890** 1.0E-0300023200 00023300 00023400 0.0100023500 | ********** *********** C 2 7 5 C 2 7 5 C 2 7 1 C 2 7 2 |
| ********** C275 C275 C275 C271 C272 C273 | **00000000011111 **12345678901234 1950. 1.0E-05 REGION PARAME 3.0 | 1111122222222 5678901234567 0.68 1.0 TER SET 7 0.08 16. | 223333333333 89012345678 1.0E+5 1.0E+5 24. | 34444444445 901234567890 2.3E-5 0.0 0.0 | 55555555556666 1234567890123 1.0E-17 1.5E-4 0.218 | 56666667777777778** 545678901234567890** 00023300 00023400 0.0100023500 .10500023600 | ********* ********* C275 C275 C271 C272 C273 |
| ************************************** | **00000000011111 **12345678901234 1950. 1.0E-05 REGION PARAME 3.0 0.0 | 1111122222222 5678901234567 0.68 1.0 TER SET 7 0.08 16. 090 | 223333333333 89012345678 1.0E+5 1.0E+5 24. 0.09 | 3444444445 901234567890 2.3E-5 0.0 0.0 | 55555555556666 1234567890123 1.0E-17 1.5E-4 0.218 5000. | 566666667777777778** 345678901234567890** 00023300 00023400 0.0100023500 .10500023600 5000.00023700 | ********** *********** C275 C275 C271 C272 C273 C273 C274 |
| ************************************** | **00000000011111 **12345678901234 1.0E-05 REGION PARAME 3.0 0.0 0.054 | 1111122222222 5678901234567 0.68 1.0 TER SET 7 0.08 16. 0.090 0 68 | 22333333333 89012345678 1.0E+5 1.0E+5 24. 0.09 1.0E+5 | 34444444445 901234567890 2.3E-5 0.0 0.0 0.0 2.3E-5 | 55555555556666 1234567890123 1.0E-17 1.5E-4 0.218 5000, 1.0E-17 | 56666667777777778** 345678901234567890** 00023300 00023400 0.0100023500 .10500023600 5000.00023700 1.0E-0300023800 | ********** ********** C275 C275 C271 C272 C273 C273 C274 C275 |
| ********** C275 C275 C271 C272 C273 C274 C275 C275 | **00000000011111 **12345678901234 1950. 1.0E-05 REGION PARAME 3.0 0.0 0.054 1950. 1 0E-5 | 1111122222222 5678901234567 0.68 1.0 TER SET 7 0.08 16. 0.090 0.68 | 22333333333 89012345678 1.0E+5 1.0E+5 24. 0.09 1.0E+5 | 34444444445 901234567890 2.3E-5 0.0 0.0 0.0 2.3E-5 | 55555555556666 1234567890123 1.0E-17 1.5E-4 0.218 5000. 1.0E-17 | 56666667777777778** 545678901234567890** 00023300 00023400 0.0100023500 .10500023600 5000.00023700 1.0E-0300023800 00023900 | ********* *********** C275 C275 C271 C272 C273 C274 C275 C275 |
| ************************************** | **00000000011111 **12345678901234 1950. 1.0E-05 REGION PARAME 3.0 0.0 0.054 1950. 1.0E-5 PEGION PARAME | 1111122222222 5678901234567 0.68 1.0 TER SET 7 0.08 16. 0.090 0.68 100. TEP SET 8 | 22333333333 89012345678 1.0E+5 1.0E+5 24. 0.09 1.0E+5 | 34444444445 901234567890 2.3E-5 0.0 0.0 0.0 2.3E-5 | 55555555556666 1234567890123 1.0E-17 1.5E-4 0.218 5000. 1.0E-17 | 56666667777777778** 545678901234567890** 00023300 00023400 0.0100023500 .10500023600 5000.00023700 1.0E-0300023800 00023900 00024000 | ********** C275 C275 C271 C272 C273 C274 C275 C275 C275 C275 C271 |
| ************************************** | **00000000011111 **12345678901234 1950. 1.0E-05 REGION PARAME 3.0 0.0 0.054 1950. 1.0E-5 REGION PARAME | 1111122222222 5678901234567 0.68 1.0 TER SET 7 0.08 16. 0.090 0.68 100. TER SET 8 0.2 | 22333333333 89012345678 1.0E+5 1.0E+5 24. 0.09 1.0E+5 1.0E+5 | 34444444445 901234567890 2.3E-5 0.0 0.0 0.0 2.3E-5 0.0 | 55555555556666 1234567890123 1.0E-17 1.5E-4 0.218 5000. 1.0E-17 0.1 | 56666667777777778** 545678901234567890** 00023300 00023400 0.0100023500 .10500023600 5000.00023700 1.0E-0300023800 00023900 00024000 0.002800024100 | ********** C275 C275 C271 C272 C273 C274 C275 C275 C275 C275 C275 C275 C275 |
| ************************************** | **00000000011111 **12345678901234 1950. 1.0E-05 REGION PARAME 3.0 0.0 0.054 1950. 1.0E-5 REGION PARAME 3.0 | 1111122222222 5678901234567 1.0 TER SET 7 0.08 16. 0.090 0.68 100. TER SET 8 0.2 | 22333333333 89012345678 1.0E+5 24. 0.09 1.0E+5 1.0E+5 1.0E+5 | 3444444445 901234567890 2.3E-5 0.0 0.0 2.3E-5 0.0 0.0 | 55555555556666 1234567890123 1.0E-17 1.5E-4 0.218 5000. 1.0E-17 0.1 0.1 | 56666667777777778** 345678901234567890** 00023300 00023400 0.0100023500 .10500023600 5000.00023700 1.0E-0300023800 00023900 00024000 0.002800024100 0.05500024000 | ********* **************************** |
| ************************************** | **0000000011111 **12345678901234 1950. 1.0E-05 REGION PARAME 3.0 0.054 1950. 1.0E-5 REGION PARAME 3. 0.0 | 1111122222222 5678901234567 0.68 1.0 TER SET 7 0.08 16. 0.68 100. TER SET 8 0.2 16. 0.2 | 22333333333 89012345678 1.0E+5 24. 0.09 1.0E+5 1.0E+5 1.0E+5 16. 0.105 | 34444444445 901234567890 2.3E-5 0.0 0.0 2.3E-5 0.0 0.0 0.0 0.0 | 55555555556666 1234567890123 1.0E-17 1.5E-4 0.218 5000. 1.0E-17 0.1 0.055 1.79F+4 | 56666667777777778** 545678901234567890** 1.0E-0300023200 00023400 0.0100023500 .10500023600 5000.00023700 1.0E-0300023800 00023900 00024000 0.002800024100 0.05500024200 1.79E+400024300 | ********** *************************** |
| ************************************** | **00000000011111 **12345678901234 1950. 1.0E-05 REGION PARAME 3.0 0.054 1950. 1.0E-5 REGION PARAME 3. 0.0 0.105 | 1111122222222 5678901234567 0.68 1.0 TER SET 7 0.08 16. 0.090 0.68 100. TER SET 8 0.2 16. 0.105 | 22333333333 89012345678 1.0E+5 24. 0.09 1.0E+5 1.0E+5 1.0E+5 16. 0.105 | 34444444445 901234567890 2.3E-5 0.0 0.0 2.3E-5 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0. | 55555555556666 1234567890123 1.0E-17 1.5E-4 0.218 5000. 1.0E-17 0.1 0.055 1.79E+4 1.0E-17 | 56666667777777778** 545678901234567890** 1.0E-0300023200 00023300 00023400 0.0100023500 .10500023600 5000.00023700 1.0E-0300024000 0.05500024200 1.79E+400024300 1.0E-0300024400 | ********* C 2 7 5 C 2 7 5 C 2 7 5 C 2 7 5 C 2 7 1 C 2 7 2 C 2 7 3 C 2 7 4 C 2 7 5 C 2 7 5 C 2 7 1 C 2 7 2 C 2 7 3 C 2 7 4 C 2 7 2 C 2 7 3 C 2 7 5 C 2 7 7 C 2 7 5 |
| ************************************** | **00000000011111 **12345678901234 1950. 1.0E-05 REGION PARAME 3.0 0.0 0.054 1950. 1.0E-5 REGION PARAME 3. 0.0 0.105 1950. | 1111122222222 5678901234567 0.68 1.0 TER SET 7 0.08 16. 0.090 0.68 100. TER SET 8 0.2 16. 0.105 0.68 | 22333333333 89012345678 1.0E+5 24. 0.09 1.0E+5 1.0E+5 16. 0.105 1.0E+5 | 34444444445 901234567890 2.3E-5 0.0 0.0 2.3E-5 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0. | 55555555556666 1234567890123 1.0E-17 1.5E-4 0.218 5000. 1.0E-17 0.1 0.055 1.79E+4 1.0E-17 | 56666667777777778** 545678901234567890** 00023300 00023400 0.0100023500 .10500023600 5000.00023700 1.0E-0300023800 00024000 0.002800024100 0.05500024200 1.79E+40024300 1.0E-0300024600 | ********* C 2 7 5 C 2 7 5 C 2 7 5 C 2 7 7 C 2 7 2 C 2 7 3 C 2 7 4 C 2 7 5 C 2 7 5 C 2 7 1 C 2 7 5 C 2 7 1 C 2 7 5 C 2 7 1 C 2 7 5 C 2 7 7 C 2 7 5 C 2 7 5 |
| ************************************** | **00000000011111 **12345678901234 1950. 1.0E-05 REGION PARAME 3.0 0.054 1950. 1.0E-5 REGION PARAME 3. 0.0 0.105 1950. 1.0E-05 | 1111122222222 5678901234567 0.68 1.0 TER SET 7 0.08 16. 0.090 0.68 100. TER SET 8 0.2 16. 0.105 0.68 1.0 0.68 | 22333333333 89012345678 1.0E+5 24. 0.09 1.0E+5 1.0E+5 16. 0.105 1.0E+5 | 3444444445 901234567890 2.3E-5 0.0 0.0 2.3E-5 0.0 0.0 0.0 0.0 2.3E-5 | 55555555556666 1234567890123 1.0E-17 1.5E-4 0.218 5000. 1.0E-17 0.1 0.055 1.79E+4 1.0E-17 | 56666667777777778** 345678901234567890** 00023300 00023400 0.0100023500 .10500023600 5000.00023700 1.0E-0300023800 00024000 0.002800024100 0.05500024200 1.79E+400024300 1.0E-0300024600 | ********* **************************** |
| ************************************** | **00000000011111 **12345678901234 1950. 1.0E-05 REGION PARAME 3.0 0.054 1950. 1.0E-5 REGION PARAME 3. 0.0 0.105 1950. 1.0E-05 REGION PARAME | 1111122222222 5678901234567 0.68 1.0 TER SET 7 0.08 16. 0.090 0.68 100. TER SET 8 0.2 16. 0.105 0.68 1.0 TER SET 9 | 22333333333 89012345678 1.0E+5 24. 0.09 1.0E+5 1.0E+5 16. 0.105 1.0E+5 | 34444444445 901234567890 2.3E-5 0.0 0.0 2.3E-5 0.0 0.0 0.0 2.3E-5 | 55555555556666 1234567890123 1.0E-17 1.5E-4 0.218 5000. 1.0E-17 0.1 0.055 1.79E+4 1.0E-17 | 56666667777777778** 545678901234567890** 1.0E-0300023200 00023400 0.0100023500 .10500023600 5000.00023700 1.0E-0300023800 00023900 00024000 0.002800024100 0.05500024200 1.79E+400024300 1.0E-0300024400 00024500 00024500 00024600 0.002800024700 | ********** *************************** |
| ************************************** | **00000000011111 **12345678901234 1950. 1.0E-05 REGION PARAME 3.0 0.0 0.054 1950. 1.0E-5 REGION PARAME 3. 0.0 0.105 1950. 1.0E-05 REGION PARAME 1.0 | 1111122222222 5678901234567 0.68 1.0 TER SET 7 0.08 16. 0.68 100. TER SET 8 0.2 16. 0.105 0.68 1.0 TER SET 9 0.0 | 22333333333 89012345678 1.0E+5 24. 0.09 1.0E+5 1.0E+5 1.0E+5 1.0E+5 1.0E+5 1.0E+5 | 34444444445 901234567890 2.3E-5 0.0 0.0 2.3E-5 0.0 2.3E-5 0.002545 0.002545 | 55555555556666 1234567890123 1.0E-17 1.5E-4 0.218 5000. 1.0E-17 0.1 0.055 1.79E+4 1.0E-17 0.003 0.1199 | 56666667777777778** 545678901234567890** 1.0E-0300023200 00023300 0.0100023500 .10500023600 5000.00023700 1.0E-0300023800 00023900 00024000 0.002800024100 0.05500024200 1.79E+400024300 1.0E-0300024400 00024500 00024500 00024600 0.002800024700 0.28900024600 | ********* C 2 7 5 C 2 7 5 C 2 7 5 C 2 7 1 C 2 7 2 C 2 7 3 C 2 7 4 C 2 7 5 C 2 7 1 C 2 7 5 C 2 7 1 C 2 7 2 C 2 7 3 |
| ************************************** | **00000000011111 **12345678901234 1950. 1.0E-05 REGION PARAME 3.0 0.054 1950. 1.0E-5 REGION PARAME 3. 0.0 0.105 1950. 1.0E-05 REGION PARAME 1.0 236. | 1111122222222 5678901234567 0.68 1.0 TER SET 7 0.08 16. 0.090 0.68 100. TER SET 8 0.2 16. 0.105 0.68 1.0 TER SET 9 0.0 278. | 22333333333 89012345678 1.0E+5 24. 0.09 1.0E+5 1.0E+5 16. 0.105 1.0E+5 1.0E+5 1.0E+5 | 34444444445 901234567890 2.3E-5 0.0 0.0 2.3E-5 0.0 0.0 2.3E-5 0.002545 0.2386 | 55555555556666 1234567890123 1.0E-17 1.5E-4 0.218 5000. 1.0E-17 0.1 0.055 1.79E+4 1.0E-17 0.003 0.1199 | 56666667777777778** 545678901234567890** 00023300 00023400 0.0100023500 .10500023600 5000.00023700 1.0E-0300023800 00023900 0.002800024100 0.05500024200 1.79E+400024300 1.0E-0300024300 0.00280024700 0.0280024700 0.1299 00024800 1.79E+400024800 0.0280024700 | ********* C 2 7 5 C 2 7 5 C 2 7 5 C 2 7 7 C 2 7 2 C 2 7 3 C 2 7 4 C 2 7 5 C 2 7 1 C 2 7 2 C 2 7 3 C 2 7 4 |
| ************************************** | **00000000011111 **12345678901234 1950. 1.0E-05 REGION PARAME 3.0 0.0 0.054 1950. 1.0E-5 REGION PARAME 3. 0.0 0.105 1950. 1.0E-05 REGION PARAME 1.0 236. 0.00533 | 1111122222222 5678901234567 0.68 1.0 TER SET 7 0.08 16. 0.090 0.68 100. TER SET 8 0.2 16. 0.105 0.68 1.0 TER SET 9 0.0 278. 0.00789 | 22333333333 89012345678 1.0E+5 24. 0.09 1.0E+5 16. 0.105 1.0E+5 1.0E+5 1.0E+5 32. 0.105 | 3444444445 901234567890 2.3E-5 0.0 0.0 2.3E-5 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0. | 55555555556666 1234567890123 1.0E-17 1.5E-4 0.218 5000. 1.0E-17 0.1 0.055 1.79E+4 1.0E-17 0.003 0.1199 1.32E+5 | 56666667777777778** 345678901234567890** 1.0E-0300023200 00023400 0.0100023500 .10500023600 5000.00023700 1.0E-0300023800 0.002800024100 0.002800024100 1.0E-0300024000 1.0E-030002400 0.0024500 00024500 0.00280024700 0.1299 00024800 1.79E+400024900 1.79E+400024900 | ********* **************************** |
| ************************************** | **00000000011111 **12345678901234 1950. 1.0E-05 REGION PARAME 3.0 0.054 1950. 1.0E-5 REGION PARAME 3. 0.0 0.105 1950. 1.0E-05 REGION PARAME 1.0 236. 0.00533 1950. | 1111122222222 5678901234567 0.68 1.0 TER SET 7 0.08 16. 0.090 0.68 100. TER SET 8 0.2 16. 0.105 0.68 1.0 TER SET 9 0.0 278. 0.00789 0.68 | 22333333333 89012345678 1.0E+5 24. 0.09 1.0E+5 1.0E+5 1.0E+5 1.0E+5 1.0E+5 32. 0.105 1.0E+5 32. 0.105 | 34444444445 901234567890 2.3E-5 0.0 0.0 2.3E-5 0.002545 0.2386 2620. 2.3E-5 | 55555555556666 1234567890123 1.0E-17 1.5E-4 0.218 5000. 1.0E-17 0.1 0.055 1.79E+4 1.0E-17 0.003 0.1199 1.32E+5 1.0E-17 | 56666667777777778** 545678901234567890** 1.0E-0300023200 00023400 0.0100023500 .10500023600 5000.00023700 1.0E-0300023800 0.002800024100 0.002800024100 0.05500024200 1.0E-030002400 0.0024500 00024500 0.002800024700 0.1299 00024800 1.79E+400024900 1.79E+400024900 1.79E+400024900 1.79E+400024900 1.79E+400025000 0.002800025000 | ********** *************************** |
| ************************************** | **00000000011111 **12345678901234 REGION PARAME 3.0 0.054 1950. 1.0E-5 REGION PARAME 3. 0.0 0.105 1950. 1.0E-05 REGION PARAME 1.0 236. 0.00533 1950. 1.0E-05 | 1111122222222 5678901234567 0.68 1.0 TER SET 7 0.08 16. 0.68 100. TER SET 8 0.2 16. 0.105 0.68 1.0 TER SET 9 0.0 278. 0.00789 0.68 1.0 | 22333333333 89012345678 1.0E+5 24. 0.09 1.0E+5 1.0E+5 1.0E+5 1.0E+5 1.0E+5 32. 0.105 1.0E+5 | 34444444445 901234567890 2.3E-5 0.0 0.0 2.3E-5 0.0 2.3E-5 0.002545 0.2386 2620. 2.3E-5 | 55555555556666 1234567890123 1.0E-17 1.5E-4 0.218 5000. 1.0E-17 0.1 0.055 1.79E+4 1.0E-17 0.003 0.1199 1.32E+5 1.0E-17 | 56666667777777778** 545678901234567890** 1.0E-0300023200 00023300 0.0100023500 .10500023500 5000.00023700 1.0E-0300023700 0.002800024100 0.02500024200 1.79E+400024300 1.0E-030002400 0.00280024700 0.02800024700 0.1299 00024600 1.79E+400024900 1.79E+400024900 1.79E+400024900 1.79E+400024900 1.0E-0300025000 00025100 | ********** C275 C275 C271 C272 C273 C274 C275 |
| ************************************** | **00000000011111 **12345678901234 1950. 1.0E-05 REGION PARAME 3.0 0.054 1950. 1.0E-5 REGION PARAME 3. 0.0 0.105 1950. 1.0E-05 REGION PARAME 1.0 236. 0.00533 1950. 1.0E-05 LOWER BOUNDAR | 1111122222222 5678901234567 0.68 1.0 TER SET 7 0.08 16. 0.090 0.68 100. TER SET 8 0.2 16. 0.105 0.68 1.0 TER SET 9 0.0 278. 0.00789 0.68 1.0 Y VELOCITIES | 22333333333 89012345678 1.0E+5 24. 0.09 1.0E+5 1.0E+5 16. 0.105 1.0E+5 1.0E+5 32. 0.105 1.0E+5 32. | 34444444445 901234567890 2.3E-5 0.0 0.0 2.3E-5 0.0 2.3E-5 0.002545 0.2386 2620. 2.3E-5 | 55555555556666 1234567890123 1.0E-17 1.5E-4 0.218 5000. 1.0E-17 0.1 0.055 1.79E+4 1.0E-17 0.003 0.1199 1.32E+5 1.0E-17 | 566666667777777778** 545678901234567890** 1.0E-0300023200 00023300 00023400 0.0100023500 .10500023600 5000.00023700 1.0E-0300023800 00023900 00024000 0.002800024100 0.05500024200 1.79E+400024300 1.0E-0300024000 0.002800024700 0.02800024700 0.1299 00024800 1.79E+400024900 1.79E+400024900 1.79E+400024900 1.79E+400024900 1.79E+400024900 1.79E+400024900 1.0E-0300025000 00025100 00025200 | ********** C275 C275 C275 C271 C272 C273 C274 C275 |
| ************************************** | **00000000011111 **12345678901234 1950. 1.0E-05 REGION PARAME 3.0 0.0 0.054 1950. 1.0E-5 REGION PARAME 3. 0.0 0.105 1950. 1.0E-05 REGION PARAME 1.0 236. 0.00533 1950. 1.0E-05 LOWER BOUNDAR' 0.0 | 1111122222222 5678901234567 0.68 1.0 TER SET 7 0.08 16. 0.68 100. TER SET 8 0.2 16. 0.68 1.0 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 | 22333333333 89012345678 1.0E+5 24. 0.09 1.0E+5 16. 0.105 1.0E+5 1.0E+5 1.0E+5 32. 0.105 1.0E+5 32. 0.105 | 3444444445 901234567890 2.3E-5 0.0 0.0 2.3E-5 0.0 2.3E-5 0.002545 0.2386 2620. 2.3E-5 | 55555555556666 1234567890123 1.0E-17 1.5E-4 0.218 5000. 1.0E-17 0.1 0.055 1.79E+4 1.0E-17 0.003 0.1199 1.32E+5 1.0E-17 | 566666667777777778** 345678901234567890** 1.0E-0300023200 00023400 0.0100023500 .10500023600 5000.00023700 1.0E-0300023800 0.002800024100 0.002800024100 0.05500024200 1.0E-030002400 0.0024500 00024500 0.02800024700 0.1299 00024800 1.79E+400024900 1.79E+400024900 1.79E+400024900 1.79E+400024500 00025100 00025100 00025000 | ********** *************************** |
| ************************************** | **00000000011111 **12345678901234 1950. 1.0E-05 REGION PARAME 3.0 0.054 1950. 1.0E-5 REGION PARAME 3. 0.0 0.105 1950. 1.0E-05 REGION PARAME 1.0 236. 0.00533 1950. 1.0E-05 LOWER BOUNDAR 0.0 0.0 | 1111122222222 5678901234567 0.68 1.0 TER SET 7 0.08 16. 0.090 0.68 100. TER SET 8 0.2 16. 0.105 0.68 1.0 TER SET 9 0.0 278. 0.00789 0.68 1.0 Y VELOCITIES 0.0 0.0 | 22333333333 89012345678 1.0E+5 24. 0.09 1.0E+5 1.0E+5 1.0E+5 1.0E+5 1.0E+5 32. 0.105 1.0E+5 32. 0.105 1.0E+5 32. 0.105 | 34444444445 901234567890 2.3E-5 0.0 2.3E-5 0.0 2.3E-5 0.002545 0.2386 2620. 2.3E-5 | 55555555556666 1234567890123 1.0E-17 1.5E-4 0.218 5000. 1.0E-17 0.1 0.055 1.79E+4 1.0E-17 0.003 0.1199 1.32E+5 1.0E-17 | 566666667777777778** 345678901234567890** 1.0E-0300023200 00023400 0.0100023500 .10500023600 5000.00023700 1.0E-0300023800 00023900 00024000 0.002800024100 0.05500024200 1.0E-030002400 0.0024500 00024500 0.02800024700 0.1299 00024600 0.02800024700 0.1299 00024600 1.79E+400024900 1.79E+400024900 1.79E+400025100 00025100 0002500 | *********** ************************** |
| ************************************** | **00000000011111 **12345678901234 REGION PARAME 3.0 0.054 1950. 1.0E-5 REGION PARAME 3. 0.0 0.105 1950. 1.0E-05 REGION PARAME 1.0 236. 0.00533 1950. 1.0E-05 LOWER BOUNDAR 0.0 0.0 MESH POINT SE | 1111122222222 5678901234567 0.68 1.0 TER SET 7 0.08 16. 0.090 0.68 100. TER SET 8 0.2 16. 0.105 0.68 1.0 TER SET 9 0.0 278. 0.00789 0.68 1.0 Y VELOCITIES 0.0 0.0 T 1 | 22333333333 89012345678 1.0E+5 24. 0.09 1.0E+5 1.0E+5 1.0E+5 1.0E+5 32. 0.105 1.0E+5 32. 0.105 1.0E+5 32. 0.105 1.0E+5 0.00 0.0 | 34444444445 901234567890 2.3E-5 0.0 0.0 2.3E-5 0.0 2.3E-5 0.002545 0.2386 2620. 2.3E-5 | 55555555556666 1234567890123 1.0E-17 1.5E-4 0.218 5000. 1.0E-17 0.1 0.055 1.79E+4 1.0E-17 0.003 0.1199 1.32E+5 1.0E-17 | $\begin{array}{c} 56666667777777778**\\ 545678901234567890**\\ 1.0E-0300023200\\ 00023300\\ 00023400\\ 0.0100023500\\ .10500023500\\ .00023700\\ 1.0E-0300023700\\ 0.002800024100\\ 0.002800024100\\ 0.002800024100\\ 1.79E+400024500\\ 1.0E-0300024500\\ 0.002800024700\\ 0.02800024700\\ 0.02800024700\\ 0.02800024700\\ 0.02800024700\\ 0.02800024700\\ 0.02800024700\\ 0.02800024700\\ 0.02800024700\\ 0.02800024700\\ 0.02800024700\\ 0.002800024700\\ 0.002800024700\\ 0.002800024700\\ 0.002800024700\\ 0.0025000\\ 00025200\\ 00025200\\ 0002550\\ 0002550\\ 0002550\\ 000\\ 00$ | ********** ************************** |
| ************************************** | **00000000011111 **12345678901234 1950. 1.0E-05 REGION PARAME 3.0 0.054 1950. 1.0E-5 REGION PARAME 3. 0.0 0.105 1950. 1.0E-05 REGION PARAME 1.0 236. 0.00533 1950. 1.0E-05 LOWER BOUNDAR 0.0 MESH POINT SE 3 16 | 1111122222222 5678901234567 0.68 1.0 TER SET 7 0.08 16. 0.090 0.68 100. TER SET 8 0.2 16. 0.105 0.68 1.0 TER SET 9 0.0 278. 0.00789 0.68 1.0 Y VELOCITIES 0.0 T 1 1 1 | 22333333333 89012345678 1.0E+5 24. 0.09 1.0E+5 1.0E+5 1.0E+5 1.0E+5 1.0E+5 1.0E+5 1.0E+5 32. 0.105 1.0E+5 0.05 1.0E+5 | 3444444445 901234567890 2.3E-5 0.0 0.0 2.3E-5 0.002545 0.2386 2620. 2.3E-5 0.002545 0.2386 2620. 2.3E-5 | 55555555556666 1234567890123 1.0E-17 1.5E-4 0.218 5000. 1.0E-17 0.1 0.055 1.79E+4 1.0E-17 0.003 0.1199 1.32E+5 1.0E-17 | $\begin{array}{c} 56666667777777778**\\ 545678901234567890**\\ 545678901234567890**\\ 1.0E-0300023200\\ 00023300\\ 00023500\\ .10500023500\\ .10500023800\\ 00023900\\ 00024000\\ 0.002800024100\\ 0.002800024100\\ 0.05500024200\\ 1.79E+400024300\\ 1.0E-0300024500\\ 00024500\\ 00024500\\ 0.002800024700\\ 0.1299 00024800\\ 1.79E+400024900\\ 1.0E-0300025000\\ 0.0025000\\ 00025300\\ 00025300\\ 0002590\\ 0002590\\ $ | *********** C275 C275 C271 C272 C273 C274 C275 C274 C275 C275 C271 C275 C275 C271 C275 C276 C275 C276 C275 C276 C275 C275 C276 C275 C276 C276 C276 C276 C276 C276 C276 C276 C276 C276 C276 C276 C276 C277 C276 C277 C277 C278 C279 C280 |
| ************************************** | **00000000011111 **12345678901234 1950. 1.0E-05 REGION PARAME 3.0 0.0 0.054 1950. 1.0E-5 REGION PARAME 3. 0.0 0.105 1950. 1.0E-05 REGION PARAME 1.0 236. 0.00533 1950. 1.0E-05 LOWER BOUNDAR' 0.0 MESH POINT SE 3 16 2360. | 1111122222222 5678901234567 0.68 1.0 TER SET 7 0.08 16. 0.090 0.68 100. TER SET 8 0.2 16. 0.105 0.68 1.0 TER SET 9 0.0 278. 0.00789 0.68 1.0 Y VELOCITIES 0.0 7 1 1 1 1 0.0 | 22333333333 89012345678 1.0E+5 24. 0.09 1.0E+5 1.0E+5 1.0E+5 1.0E+5 1.0E+5 1.0E+5 1.0E+5 32. 0.105 1.0E+5 0.105 1.0E+5 0.00 | 3444444445 901234567890 2.3E-5 0.0 0.0 2.3E-5 0.002545 0.2386 2620. 2.3E-5 0.002545 0.2386 2620. 2.3E-5 | 55555555556666 1234567890123 1.0E-17 1.5E-4 0.218 5000. 1.0E-17 0.1 0.055 1.79E+4 1.0E-17 0.003 0.1199 1.32E+5 1.0E-17 9 8833. | $\begin{array}{c} 56666667777777778**\\ 345678901234567890**\\ 345678901234567890**\\ 345678901234567890**\\ 00023300\\ 00023400\\ 0.0100023500\\ .10500023600\\ 5000.00023700\\ 1.0E-0300023800\\ 00024000\\ 0.002800024100\\ 0.002800024100\\ 0.05500024000\\ 1.79E+400024300\\ 1.0E-030002400\\ 0.0024500\\ 00024500\\ 0.002800024700\\ 0.1299\ 00024800\\ 1.79E+400024900\\ 1.79E+400024900\\ 1.79E+400024900\\ 1.79E+400024500\\ 0002550\\ 000250\\ 000250\\ 0$ | *********** ************************** |
| ************************************** | **00000000011111 **12345678901234 1950. 1.0E-05 REGION PARAME 3.0 0.0 0.054 1950. 1.0E-5 REGION PARAME 3. 0.0 0.105 1950. 1.0E-05 REGION PARAME 1.0 236. 0.00533 1950. 1.0E-05 LOWER BOUNDAR 0.0 MESH POINT SE 3 16 2360. 0.0 | 1111122222222 5678901234567 0.68 1.0 TER SET 7 0.08 16. 0.090 0.68 100. TER SET 8 0.2 16. 0.105 0.68 1.0 TER SET 9 0.0 278. 0.00789 0.68 1.0 Y VELOCITIES 0.0 0.0 T 1 1 1 0.0 0.0 | 22333333333 89012345678 1.0E+5 24. 0.09 1.0E+5 1.0E+5 1.0E+5 1.0E+5 1.0E+5 32. 0.105 1.0E+5 1.0E+5 32. 0.105 1.0E+5 0.00 | 3444444445 901234567890 2.3E-5 0.0 0.0 2.3E-5 0.002545 0.2386 2620. 2.3E-5 0.002545 0.2386 2620. 2.3E-5 0.0002545 0.00255 0.00255 0.00255 0.00255 0.00255 0.00255 0.00255 0.00255 0.00255 0.00255 0.00255 0.00255 0.00255 0.00255 0.00255 0.00255 0.00255 0.00255 0.0025 0.00255 0.00255 0.00255 0.00025 0.00025 0.0005 | 55555555556666 1234567890123 1.0E-17 1.5E-4 0.218 5000. 1.0E-17 0.1 0.055 1.79E+4 1.0E-17 0.003 0.1199 1.32E+5 1.0E-17 9 8883. | $\begin{array}{c} 56666667777777778**\\ 845678901234567890**\\ 1.0E-0300023200\\ 00023300\\ 00023400\\ 0.0100023500\\ .10500023600\\ 5000.00023700\\ 1.0E-0300023700\\ 0.00280024100\\ 0.00280024100\\ 0.05500024000\\ 0.002800024100\\ 0.05500024200\\ 1.79E+400024300\\ 1.0E-030002400\\ 0.0024500\\ 00024500\\ 0.0024500\\ 0.0024500\\ 0.0024500\\ 0.0024500\\ 0.0024500\\ 0.002500\\ 0.002500\\ 00025900\\ 00025900\\ 00025900\\ 00025900\\ 00025900\\ 00025900\\ 00025900\\ 00025900\\ 00026000\\ 957.00026100\\ 0002600\\ 0002600\\ 0002600\\ 0002600\\ 0002600\\ 0002600\\ 0002600\\ 0002600\\ 0002600\\ 0002600\\ 0002600\\ 0002600\\ 0002600\\ 0002600\\ 0002600\\ 000260\\ 000260\\ 000260\\ 000260\\ 000260\\ 000260\\ 000260\\ 000260\\ 0000260\\ 000260\\ 0000$ | ************************************** |
| ************************************** | **00000000011111 **12345678901234 1950. 1.0E-05 REGION PARAME 3.0 0.054 1950. 1.0E-5 REGION PARAME 3. 0.0 0.105 1950. 1.0E-05 REGION PARAME 1.0 236. 0.00533 1950. 1.0E-05 LOWER BOUNDAR 0.0 0.0 MESH POINT SE 3 16 2360. 0.0 1235. | 1111122222222 5678901234567 0.68 1.0 TER SET 7 0.08 16. 0.090 0.68 100. TER SET 8 0.2 16. 0.105 0.68 1.0 TER SET 9 0.68 1.0 TER SET 9 0.68 1.0 Y VELOCITIES 0.0 78. 0.00789 0.68 1.0 Y VELOCITIES 0.0 1 1 1 1 0.0 0.0 | 22333333333 89012345678 1.0E+5 24. 0.09 1.0E+5 1.0E+5 1.0E+5 1.0E+5 32. 0.105 1.0E+5 1.0E+5 32. 0.105 1.0E+5 0.105 1.0E+5 1.0E+5 0.105 1.0E+5 1.0E+5 0.105 1.0E+5 1.0E+5 32. 0.105 1.0E+5 1.0E+5 32. 0.105 1.0E+5 1.0E+5 32. 0.105 1.0E+5 1.0E+5 32. 0.105 1.0E+5 32. 0.105 1.0E+5 32. 0.105 1.0E+5 32. 0.105 1.0E+5 32. 0.105 1.0E+5 32. 0.105 1.0E+5 32. 0.105 1.0E+5 32. 0.105 1.0E+5 32. 0.00 0.00 1.0E+5 32. 0.00 0.00 1.0E+5 32. 0.00 0.005 1.0E+5 32. 0.005 1.0E+5 32. 0.005 1.0E+5 32. 0.005 1.0E+5 32. 0.005 1.0E+5 32. 0.005 1.0E+5 32. 0.000 1.0E+5 32. 0.000 1.0E+5 32. 0.000 1.0E+5 32. 0.000 1.0E+5 32. 0.000 1.0E+5 32. 0.000 1.0E+5 1.0E+5 32. 0.000 1.0E+5 1.0E | 34444444445 901234567890 2.3E-5 0.0 0.0 2.3E-5 0.002545 0.2386 2620. 2.3E-5 0.002545 0.2386 2620. 2.3E-5 0.002545 0.2386 2620. 2.3E-5 | 55555555556666 1234567890123 1.0E-17 1.5E-4 0.218 5000. 1.0E-17 0.1 0.055 1.79E+4 1.0E-17 0.003 0.1199 1.32E+5 1.0E-17 9 8883. 0.0 | $\begin{array}{c} 56666667777777778**\\ 545678901234567890**\\ 345678901234567890**\\ 1.0E-0300023300\\ 0.0023400\\ 0.0100023500\\ .1050002360\\ 5000.00023700\\ 1.0E-0300024000\\ 0.002800024100\\ 0.002800024100\\ 0.05500024200\\ 1.79E+400024500\\ 0.0024600\\ 0.002800024600\\ 0.002800024700\\ 0.002800024700\\ 0.002800024700\\ 0.002800024700\\ 0.002800024700\\ 0.002800024600\\ 1.79E+400024900\\ 1.79E+400024900\\ 1.79E+400025100\\ 00025100\\ 00025200\\ 00025300\\ 00025900\\ 00025900\\ 000226000\\ 957.00026100\\ 00026200\\ 00026300\\ \end{array}$ | ************************************** |
| ************************************** | **00000000011111 **12345678901234 1950. 1.0E-05 REGION PARAME 3.0 0.054 1950. 1.0E-5 REGION PARAME 3. 0.0 0.105 1950. 1.0E-05 REGION PARAME 1.0 236. 0.00533 1950. 1.0E-05 LOWER BOUNDAR 0.0 MESH POINT SE 3 16 2360. 0.0 1235. 0.0 | 1111122222222 5678901234567 0.68 1.0 TER SET 7 0.08 16. 0.090 0.68 100. TER SET 8 0.2 16. 0.105 0.68 1.0 TER SET 9 0.0 278. 0.00789 0.68 1.0 Y VELOCITIES 0.0 T 1 1 1 1 0.0 0.0 0.0 | 22333333333 89012345678 1.0E+5 24. 0.09 1.0E+5 1.0E+5 1.0E+5 1.0E+5 1.0E+5 1.0E+5 32. 0.105 1.0E+5 32. 0.105 1.0E+5 1.0E+5 32. 0.105 1.0E+5 1.0E+5 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0. | 34444444445 901234567890 2.3E-5 0.0 0.0 2.3E-5 0.002545 0.2386 2620. 2.3E-5 0.002545 0.2386 2620. 2.3E-5 0.0012545 0.2386 2620. 2.3E-5 | 55555555556666 1234567890123 1.0E-17 1.5E-4 0.218 5000. 1.0E-17 0.1 0.055 1.79E+4 1.0E-17 0.003 0.1199 1.32E+5 1.0E-17 9 8883. 0.0 0:0 | $\begin{array}{c} 56666667777777778**\\ 545678901234567890**\\ 545678901234567890**\\ 1.0E-0300023200\\ 00023300\\ 00023500\\ .10500023500\\ .10500023700\\ 1.0E-0300023700\\ 00024000\\ 0.002800024100\\ 0.002800024100\\ 0.05500024200\\ 1.79E+400024300\\ 1.0E-0300024500\\ 00024500\\ 00024500\\ 0.002800024700\\ 0.1299 00024800\\ 1.79E+400024900\\ 1.79E+400024900\\ 1.0E-0300025000\\ 0002500\\ 00025300\\ 00025300\\ 00025300\\ 00025300\\ 00025300\\ 00022500\\ 00022500\\ 00022500\\ 00022500\\ 00022500\\ 00022500\\ 00022500\\ 00022500\\ 00022500\\ 00022500\\ 00022500\\ 00022500\\ 00022500\\ 00022500\\ 00022500\\ 0002260\\ 0002260\\ 0002260\\ 0002260\\ 0002260\\ 0002260\\ 0002260\\ 0002260\\ 0002260\\ 0002260\\ 0002260\\ 0002260\\ 0002260\\ 0002260\\ 0002260\\ 0002260\\ 0002260\\ 0002260\\ 000220\\ 0002260\\ 0002260\\ 0002260\\ 0002260\\ 0002260\\ 0002260\\ 0002260\\ 0002260\\ 0002260\\ 0002260\\ 0002260\\ 0002260\\ 0002260\\ 0002260\\ 0002260\\ 0002260\\ 0002260\\ 000220\\ 0002260\\ 0002260\\ 0002260\\ 000220\\ 0002260\\ 000220\\ 00020\\ 000220\\ 000220\\ 000220\\ 00020\\ 00020\\ 00020\\ 00020\\ 000220\\ 00020\\ 00020\\ 00020\\ 00020\\ 00020\\ 00020\\ 00020\\ 00020\\ 00020\\ 00020\\ 00020\\ 00020\\ 00020\\ 00020\\ 00020\\ 00020\\ 00020\\ 00020\\ 00$ | ************************************** |

- 26 -

| ********** | **000000000111111 **1234567890123456 | 11122222222 78901234567 | 2233333333333 89012345678 | 344444444445 901234567890 | 5555555556666 1234567890123 | \$66666677777777778*** \$45678901234567890*** | ********* |
|------------|---|----------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------------|--|-----------|
| C285 | 0000.0 | 0.0 | 1235. | 0.0 | 0.0 | 0000.00026600 | C285 |
| C287 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | .43690 | 0.0 | 00026700 | C287 |
| C288 | 1235. | | | | | 00026800 | C288 |
| 6289 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0001 | 0.000100026900 | C289 |
| C279 | MESH POINT SET | 3 OUTER NA | ANNULUS | | | 00028100 | C279 |
| C280 | 3 16 | 2 Z | 1 1 | 0 0 | 5 | 00028200 | C280 |
| C282 | 0000. | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 000. | 101.00028300 | C282 |
| C282 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | 00028400 | C282 |
| C283 | 000. | 0.0 | 000. | 1235. | 0.0 | 00028500 | C283 |
| C284 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 694. | 0.0 | 0.000028600 | C284 |
| C284 | 0.0 | 0.0 | | | | 00028700 | C284 |
| C285 | 0000.0 | 0.0 | 1235. | 0.0 | 0.0 | 0000.00028800 | C285 |
| C287 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | .43690 | 0.0 | 00028900 | C287 |
| C288 | 1235. | | | | | 00029000 | C288 |
| C289 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0001 | 0.000100029100 | C289 |
| C279 | MESH POINT SET | 4 NA INLET | | | | 00029200 | C279 |
| C280 | 1 2 | 1 2 | 1 1 | 0 0 | 1 | 00029300 | C280 |
| C282 | 0000. | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 000. | 000.00029400 | C282 |
| C282 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | 00029500 | C282 |
| C283 | 000. | 0.0 | 000. | 000. | 0.0 | 00029600 | C283 |
| C284 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 672. | 0.0 | 0.000029700 | C284 |
| C284 | 0,0 | 0.0 | | | | 00029800 | C284 |
| C285 | 0000.0 | 0.0 | 1235. | 0.0 | 0.0 | 0000.00029900 | C 2 8 5 |
| C287 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | .43690 | 0.0 | 00030000 | C287 |
| C288 | 1235. | | | | | 00030100 | C288 |
| C289 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0001 | 0.000100030200 | C289 |

.