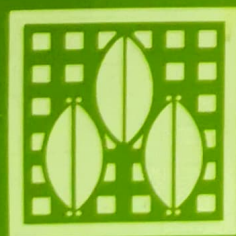


MONTIERUNGS- UND
BETRIEBSANLEITUNG

HOTYP



Dammas



Montage- und Betriebsanleitung

Datum: 10.06.97

Maschine Nr.: 089.5123-01.396
089.5123-01.397
089.5123-01.398
089.5123-01.399

Vertreter, Name:

DAMAS GmbH
Dorfstrasse 14
D-21217 Seevetal
BR DEUTSCHLAND

DAMAS A/S
Industrivej 2
DK-5600 Faaborg

Tel.: +45 6261 6700
Fax.: +45 6261 6851

Tel. +49 4105 4463
Fax. +49 4105 40534

HOCHLEISTUNGSTRIEUR TYP HOTYP 730

MONTAGE- UND BETRIEBSANLEITUNG

	<u>Seite</u>
1. Übersicht	2
2. Beschreibung	3
2:1 Antriebe	3
2:2 Der Trieurmantel	3
3. Montage	3
3:1 Drehrichtung des Trieurs	4
4. Schmierung	4
5. Arbeitsweise	4
5:1 Rührwerk	5
5:2 Optimizer	5
5:3 Justierung der Sortierung	5
5:4 Zellengrößen, richtgebende Vorschläge	6
6. Sonstige Anweisungen	7
6:1 Entleerung	7
6:2 Auswechslung von Trieurmänteln	7
6:3 Verminderte Leistung und/oder Reinigungsfähigkeit	8
7. Übersichtszeichnung Nr. 3-089.9069	9
8. Prinzipzeichnung Nr. 4-089.9050 des Trieurs	10
9. Anweisung für Getriebemotor	11-12

Hauptteile - und Details

1. Übersicht

Pos. Nr.

1. Verschlussbeschlag
2. Riemenscheibe
3. Getriebemotor
4. Riemen
5. Riemenscheibe
6. Endlager am Einlaufkasten
7. Einlaufflansch
8. Einlaufkasten
9. Einlauftring
10. Zwischenlager
11. Mantel
12. Förderschnecke
13. Mulde (Trog) für do
14. Auslauftring
15. Auslaufkasten
16. Absaugstutzen
17. Endlager an der Schnecke
18. Schnecke m/Gehäuse
19. Lager für Auslauftring
20. Zahnradübersetzung für Rührwerk
21. Lager für Rührwerk
22. Rührwerk
23. Optimizer

Die obenerwähnten Positionsnr. beziehen sich auf Zeichnung Nr. 3-089.9069. Diese Positionsnr. werden im Folgenden verwendet.

Ausserdem können die an der Broschüre angegebenen Positionsnr. oder Buchstaben in Klammern hinzugefügt sein.

2. Beschreibung

Der Hochleistungstrieur ist für die Abtrennung von solchen Teilen, die Siebe und Luft nicht entfernen können, z.B. Bruchkorn und Unkrautsamen, berechnet. Die Abtrennung von hohlen und schwangeren Körnern muss jedoch von Maschinen getan werden, die nach dem Prinzip des spezifischen Gewichtes arbeiten. Ferner kann der Trieur zur Sortierung (Langkorn-auslese) von Getreide- und Samensorten verwendet werden.

Der Trieur besteht aus einem 3-geteilten, zylindrischen Mantel 11 mit Zellen (6) an der Innenseite. Der Mantel ist auf Ein- und Auslauftring 9 und 14 montiert, die auf der Welle der Förderschnecke 12 (5)' Welle montiert sind. Für Steuerung des Mantels und der Ringe untereinander sind die Ringe mit Steuerschenkeln versehen. Auf der Welle ist auch Mulde 13 (4) - Sammeltrög - montiert und in einer solchen Weise, dass sie von aussen in die gewünschte Position eingestellt werden kann.

Zur Verteilung der zugeführten Ware ist Mulde 13 (4) mit einem Rührwerk 22 (3) (Kurz Korn) oder mit einem Optimizer 23 (8) (Langkorn) versehen.

Die Förderschnecke 12 (5) transportiert die in die Mulde 13 (4) gehobene Ware zum Auslauf (M) im Auslaufkasten 15.

Laut der anliegenden Broschüre werden die Trieure mit Motor, Zwischen- und Umschaltmodulen geliefert.

2:1 Antriebe

Für Trieure - für Getreide und desgl. - werden Antriebe für feste Drehzahl verwendet, d.h. ein mit Kettenrad 2 und 5 und Kette 4 an Getriebemotor 3 verwendet.

Für Trieure - für Getreide und variierenden Saaten sollten Antriebe für veränderliche Drehzahl verwendet werden.

2:2 Trieurmantel

Der Trieurmantel 11 ist in der Längsrichtung geteilt. Die Mantelteile sind mit steifen Stahlprofilen versehen für Sammlung mit Verschlussbeschlag. Ausserdem ist der Mantel in die Ende der Ein- und Auslauftringen 9 und 14 angeschraubt und werden damit gesteuert.

3. Montage

Die Beine des Gestells sind unten mit Grundplatten versehen. Die Grundplatten sind mit Löchern versehen wodurch die Maschine mittels Expansionsbolzen am Boden befestigt werden kann oder durch den Boden mittels Bolzen.

Rohre zu und von dem Trieur sind z. B. mit einem Durchmesser von \emptyset 100 - \emptyset 150 mm auszuführen.

Auf dem Auslaufkasten 15 sitzt am Ende und oben ein Rohrstützen 16 (7) 100 mm Durchmesser, an dem eine mit einer Regulierklappe versehene Absaugleitung angeschlossen werden kann.

Der Anschluss selbst geschieht zu einer \varnothing 150 Schweissflansch 7 in der Mitte des Einlaufs 8 platziert. Der muss leicht abnehmbar gemacht werden oder muss mit einer ca. 300 mm lang flexibler Verbindung ausgeführt sein.

Nach Beendigung der Montage ist sowohl Drehzahl als Drehrichtung zu überprüfen.

Wenn der Trieur eine falsche Drehrichtung hat, müssen 2 der Anschlussleitungen zum Motor gewendet werden.

Anmerkung betr. Trieuraggregate!

Da die Ausführung der Trieure gleich ist, siehe aber Pkt. 2, wird - bei Trieuraggregaten mit 1 Trieur über 1 (oder mehreren Trieuren), vom gleichen Ende des Aggregates gesehen - die Drehrichtung des oberen Trieurs entgegengesetzt von dem des unteren Trieurs/der unteren Trieure (siehe Broschüre) sein, weil sie entgegengesetzt von einander angebracht sind (Auslauf des oberen Trieurs über dem Einlauf des unteren Trieurs/der unteren Trieure) und vom Einlauf gesehen die gleiche Drehrichtung haben.

Bei Auslieferung sind sämtliche Kugellager mit der erforderlichen Menge prima Kugellagerfett versehen. Erst nach ca. einem Jahr Verwendung der Maschine ist es notwendig, nachzufüllen, mit z.B. Shell SIMNIA Grease 012.

NB! Die zylindrische Zahnradübersetzung 16 darf nicht geschmiert werden.

Der El-Motor oder Getriebemotor sowie der Variator - wenn vorhanden - sind laut den Vorschriften des Herstellers zu schmieren. Siehe Seite ~~10~~ **10**.

Vor der Inbetriebnahme ist zu überprüfen, ob dem Getriebegehäuse D1 oder Fett eingefüllt ist, und ob das Loch in der Entlüftungsschraube frei ist.

Der Materialtransport im Mantel gegen das Auslaufende zum Auslauf (K) erfolgt infolge der Rotation des Trieurs kombiniert mit seiner Neigung.

Um ein völlig gutes Reinigungsergebnis zu erzielen, muss der Materialstrom im Mantel von einer jeder Zellen- und Trieurgröße sowie dem Sortiertgut gewissens günstigen Dicke sein.

3:1 Drehrichtung des Trieurs

4. Schmierung

5. Arbeitsweise

Zu wenig Material hat zur Folge, dass die Körner, wenn der Materialstrom gegen den Auslauf schwächer wird, zu hüpfen und springen beginnen und somit in den Zellen nicht ruhig genug liegen, um in die Mulde 13 (4) gehoben zu werden. Eine normale Materialzufuhr ist deshalb schnell zu erstreben, um eine passende Schicht im Trieur zu erreichen.

Infolge der Rotation des Mantels wird das Material selber im Mantel rotieren, wodurch der Querschnitt der Schicht die gleiche Form als eine "Niere" bekommt. Dies ist am Einlaufend am meisten ausgesprochen und wenn die Leistung des Trieurs über die normale hinaus gesteigert wird. Es mag mit sich führen, dass ein Teil kleinerer Samen und Halbkorn in der Mitte der "Niere" während ihrer Rotation ruhig bleiben und somit nicht von den Zellen aufgefangen werden.

5:1 Rührwerk

Um diese "Niere" zu zerbrechen hat man den Kurzkorntrieur mit einem Rührwerk 22 (3) versehen. Dies ist wie eine Förderschnecke mit Schlegeln ausgestattet. Wegen seiner Konstruktion, grosser Steigung, hoher Drehzahl und einer dem Trieurmantel entgegengesetzten Drehrichtung wird die "Niere" verteilt. Dadurch wird die Effektivität des Trieurs gesteigert.

5:2 Optimizer

In dem Langkorntrieur wird die "Niere" von einem Optimizer 23 (8) zerbrochen, das aus einem längsgehend justierbaren Verteilerarrangement besteht, das zu einer maximalen Ausnutzung des Trieurplattentareals beiträgt.

5:3 Justierung der Sortierung

Die Mulde 13 (4) wird in Mittelstellung eingestellt. Gleichzeitig damit, dass das Sortiergut dem Trieur zugeführt wird und die Menge allmählich auf die berechnete gesteigert wird, werden die Sortierungen kontrolliert durch Entnahme von Proben von den beiden Ausläufen, und die Einstellung der Einlaufkante der Mulde 13 (4) wird mit kleinen Änderungen nach oben oder nach unten reguliert bis die gewünschte Sortierung erreicht ist. In gewissen Fällen kann es erforderlich sein, die Leistung zu verringern, um eine hinreichende Sortierung zu bekommen, z.B. wenn der Inhalt von Unkrautsamen gross ist oder Menge von Innenkörnern oder kleinen und abgeschälten Körnern vorhanden ist.

Die Zellengröße hat die größte Bedeutung für das Reinigungsergebnis.

Wegen zu großer Zellen kann man bisweilen durch eine höhere Einstellung der Muldenkante kompensieren. Die großen Körner fallen dann aus den Zellen unterhalb der Muldenkante, während die kleineren und halbgroßen Körner höher gehoben werden und in die Mulde hinunterfallen. Eine kleine Erhöhung der Drehzahl über die normale hinaus hat zuweilen das gewünschte Ergebnis gegeben.

Besonders bei Saatenreinigung ist es wertvoll, wenn die Drehzahl geändert werden kann.

6. Sonstige Anweisungen

6:1 Entleerung

Beim Übergang von einer Sorte zu einer anderen oder von einer Partie zu einer anderen von derselben Sorte soll der Trieur im sowohl Mantel 11 als auch in der Mulde 13 leer an Waare laufen. Die Ware im Mantel wird nach und nach ausgetragen, während er noch rotiert. Die in der Mulde restliche Ware wird danach ausgeräumt dadurch, dass man den Boden der Mulde nach oben dreht, und die Mulde eine Weile in dieser Position stehen lassen bleibt.

Um darauf sicher zu sein, dass keine Samen oder Körner in den Zellen zurückbleiben, ist es zweckmässig den Mantel abzunehmen und ihn sauber zu bürsten.

Nachdem die Mulde 13 wieder umgekehrt worden ist und der Mantel 11 aufgesetzt worden, ist der Trieur wieder klar.

6:2 Auswechslung von Trieurmänteln

Muss ein Trieurmantel, der lt. Pkt. 2:2 ausgeführt ist wegen Reinigung oder Auswechslung abgenommen werden, dann drehen Sie den Trieur, damit ein Mantelteil nach oben kommt.

Danach werden die Teile des Mantels zerlegt dadurch dass die Beschläge gelöst werden. Die mitgelieferte Hebehandgriffe werden dann in jeden Teil hineingeschraubt. Dann entfernen Sie die Endschrauben, womit der obere Mantelteil an die Ein- und Auslaufringe festgeschraubt sind.

Der Mantelteil wird erhoben und an einer passenden Stelle angebracht.

Danach wird der Trieur gedreht, so daß die nächsten Mantelteile nach oben kommen. Die Mantelteile wie beschrieben entfernen.

Beim Aufsetzen des Mantels ist jeder Teil separat aufzusetzen, indem die Hebehandgriffe zunächst in den Mantel eingeschraubt werden und sorgfältig auf den Steuerschenkeln der Ein- und Auslaufringe angebracht. Die Endschrauben werden hineingesetzt, so daß der Mantelteil los auf den Ringen sitzt. Danach werden die restlichen Mantelteile in derselben Weise aufgesetzt.

Sie müssen beachten, daß die Mantelenden mit den Kontaktflächen der Ein- und Auslaufringe parallel liegen. Im entgegengesetzten Falle könnten zwischen dem Mantel und den Ein/Auslaufringen Undichtheiten entstehen.

Schließlich werden die Bolzen in die Längsfalze hineingesetzt und festgespannt. Die Endschrauben werden festgeschraubt und die Hebehandgriffe abgeschraubt.

Achtung! Es ist zu sichern, daß alle Spannbeschläge des Mantels ungefähr in gleichem Grade justiert sind. Wenn einige Beschläge zu viel gespannt werden, werden die Mantelteile so viel in einigen der Falze zusammengezogen, daß Undichtheiten im letzten Falz entstehen könnten.

Man muß außerdem beachten, die Verschlußbeschläge in der Mitte des Mantels nicht zu kräftig zusammenzuspannen, da dies den Mantel deformieren könnte. Grundsätzlich dürfen die Mittelbeschläge nicht mehr als die Außenbeschläge (bei den Ein- und Auslaufringebeln) gespannt werden.

Achtung! Bevor der Trieur angelassen wird, ist zu kontrollieren, daß alle Bolzen und Schrauben fest angezogen sind.

6:3 Verminderte Leistung und/oder Reinigungsfähigkeit

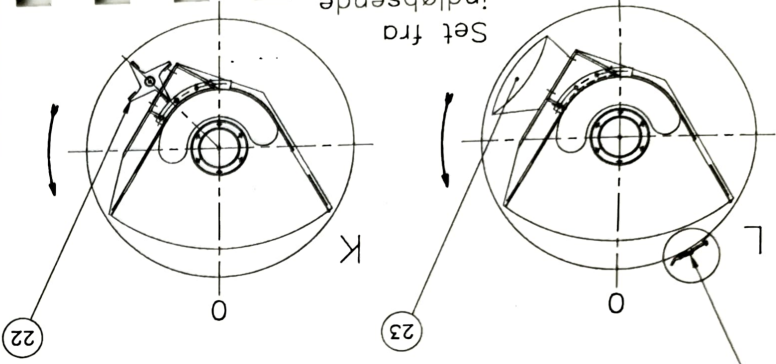
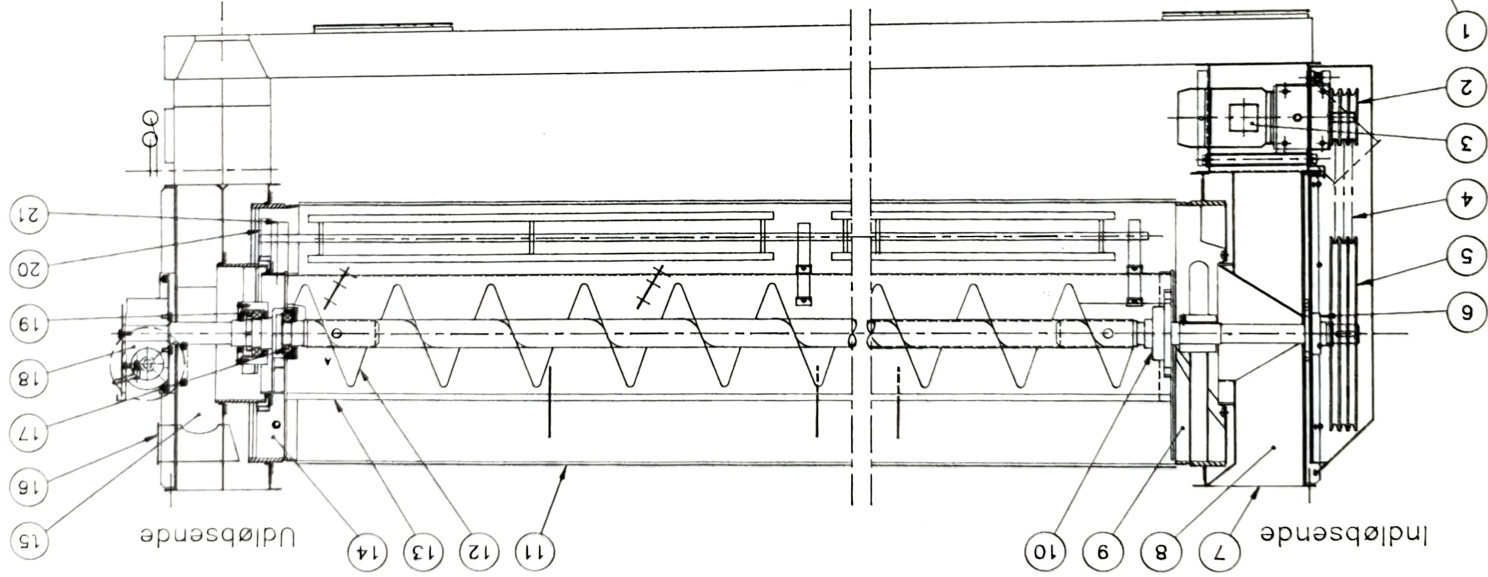
Wenn es festgestellt wird, daß die Leistung und/oder Reinigungsfähigkeit des Trieurs trotz Justierung der Muldenkante reduziert ist, dann mag es von den folgenden Umständen herrühren:

1. daß die Zellen des Trieurs abgenutzt sind, d.h. daß die "senkrechte" Kante der Zelle, in der Drehrichtung, sich gerundet hat.

Den Mantel auswechseln.

2. daß der Mantel falsch gekehrt ist, so daß der Pfeil am Mantel 11 entgegengesetzt von dem Pfeil am Einlaufkasten 8 kehrt.

Den Mantel umkehren.

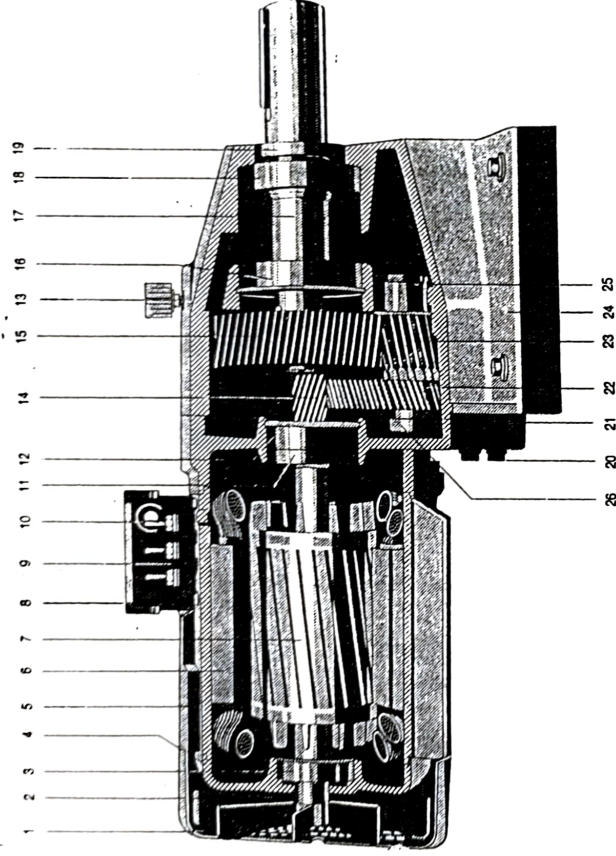


Dato		Navn		Skala	
01.03.96		NCA		1:10	
Tegnet		Godk.		Rotet	
01.03.96		NCA		01.10.96	
Industrivej 2, Vestor Abby		DK-5800 Fagborg		Placeringsmetode	
700		7281e		Tegning nr. 089.9069	
A3		Tegning nr. 089.9069		Erstatet af	

Oversigtstegning
 Trilør type HDTYP 730
 -96 model

Damas

Set fra indløbsende



1. Ventilatorskærm
2. Ventilator
3. Kugleleje
4. Løseleje
5. Statorkul
6. Stator pakke med vinding
7. Rotor
8. Klæmme
9. Kæmbræt
10. Kabelforstyrning Pg
11. Akselstøtning
12. Kugleleje
13. Smøremiddelafledning
14. Drev

15. Hovedgearpål
16. Kugleleje
17. Hovedaksel med not
18. Kugleleje
19. Akselstøtning
20. Smøremode albu
21. Geardeksel

22. Mølingegærhjul
23. Mølingegæraksel
24. Gearhus
25. Kugleleje
26. Kugleleje

Vedligeholdelse

Efter 5000 - 8000 driftstimer eller senest efter 3 års drift er det nødvendigt med et olieeft. Medens gearet står stille lægges det for gammelt olie og påfyldes ny olie. Mængden afpasses efter tabellen:

Indkøring: Det anbefales at skifte olie efter de første 600 timers drift, samt at efterspænde struerne mellem gearhus og -deksel.

Smøring af kuglelejerne sker automatisk ved hjælp af slyngsmøring. Kun kuglelejet i motorens b-side og gearets a-side skal efter 10.000 driftstimer renses omhyggeligt og indsmøres i kuglelejeft. Det bliver nødvendigt at demontere ventilatorskærm, ventilator og løseleje.

Smøremiddel mængde i liter

Byggestorm	Gearstørrelse							
	ZG 0	ZG 1	ZG 2	ZG 3	ZG 4	ZG 5	ZG 6	ZG 7
B3	0,33	0,50	0,65	1,25	3,30	5,8	11,0	24,0
B5	0,22	0,28	0,55	1,10	2,90	5,2	9,0	19,5
B 5/90°	0,22	0,24	0,50	0,80	2,35	3,8	6,6	15,5
B 5/180°	0,47	0,70	1,50	2,55	5,00	10,2	19,5	37,0
B 5/270°	0,22	0,24	0,50	0,80	2,35	3,8	6,6	15,5
> B6	0,28	0,32	0,38	0,70	2,50	4,0	8,0	16,0
B7	0,28	0,32	0,38	0,70	2,50	4,0	8,0	16,0
B8	0,55	0,75	1,45	2,60	5,00	10,2	20,0	36,5
Løstet montering								
V1	0,60	0,80	1,50	2,90	6,00	11,5	24,0	52,0
V3	0,36	0,51	1,05	2,00	3,50	7,4	13,0	27,5
V5	0,60	1,05	1,50	3,00	6,50	12,0	24,0	52,0
V6	0,36	0,55	1,05	2,00	3,70	7,0	13,5	24,0

Castrol Alpha ES 320

Tættingsringe

Gear- størrelse	Motor- størrelse	Tættingsringe: Gearhus	Tættingsringe: Gearaksel	Gear- størrelse	Motor- størrelse	Tættingsringe: Gearhus	Tættingsringe: Gearaksel
ZG 0	56 63 71	D 25 x 42	D 20 x 35 D 20 x 35 D 25 x 47	ZG 4	90 100 112 132	D 65 x 100	D 35 x 62 D 42 x 72 D 55 x 72 D 68 x 90
ZG 1	63 -- 71 80	D 30 x 52	D 20 x 35 D 25 x 47 D 30 x 62	ZG 5	100 112 132 160	D 85 x 120	D 42 x 72 D 45 x 62 D 55 x 72 D 68 x 90
> ZG 2	71 80 > 90 100	D 35 x 62	D 25 x 47 D 30 x 62 D 35 x 62 D 42 x 72	ZG 6	132 160 180 180 200	D 100 x 130	D 55 x 72 D 68 x 90 D 72 x 100 D 85 x 110
ZG 3	80 90 100 112	D 50 x 72	D 30 x 62 D 35 x 62 D 42 x 72 D 42 x 62	ZG 7		D 110 x 140	

Lejespecifikationer

Gear- størrelse	Motor- størrelse	1 stk. sportkugleleje (16)	1 stk. sportkugleleje (16)	1 stk. sportkugleleje (3)	1 stk. sportkugleleje (26)	1 stk. sportkugleleje (12) 1 stk. rulleleje (12)	1 stk. sportkugleleje (25)
ZG 0	56 63 71	6205 6205 6205	6205 6205 6205	6201 2 Z 6202 2 Z 6204 2 Z	6000 6000 6000	6003 RS 6003 RS 5204 RS	5201 5201 5201
ZG 1	63 71 80	6206 6206 6206	6206 6206 6206	6202 2 Z 6204 2 Z 6205 2 Z	6201 6201 6201	6003 RS 6204 RS 5305 RS	5202 5202 5202
> ZG 2	-- 71 80 > 90 100	6207 6207 6207	6207 6207 6207	6204 2 Z 6205 2 Z 6206 2 Z	6301 6301 6301	6204 RS 6205 RS 6207 RS	5303 5303 5303
ZG 3	80 90 100 112	6210 6210 6210	6210 6210 6210	6205 2 Z 6205 2 Z 6206 2 Z	6304 6304 6304	6305 RS 6206 RS 6207 RS	6305 6305 6305
ZG 4	90 100 112 132	6213 6213 6213	6213 6213 6213	6206 2 Z 6206 2 Z 6207 2 RS 6308 2 RS	6206 6206 6206 6206	6206 RS 6207 RS 6207 RS 6306	6306 6306 6306 6306
ZG 5	100 112 132 160	6217 6217 6217	6217 6217 6217	6206 2 Z 6207 2 Z 6308 2 RS 6309 2 RS	6307 6307 6307 6307	6207 RS NU 207 NU 2209 NU 211	5308 5308 6308 6308
ZG 6	132 160 180	6220 6220 6220	6220 6220 6220	6308 2 RS 6309 2 RS 6310 2 RS	6209 6209 6209	NU 2209 NU 211 NU 2212	6309 6309 6309
ZG 7	160 180 200	6322 6322 6322	6322 6322 6322	6309 2 RS 6310 2 RS 6312 2 RS	6211 6211 6211	NU 2211 NU 2212 NU 2214	6311 6311 6311