

SHRP-C-334

# **A Guide to Determining the Optimal Gradation of Concrete Aggregates**

Per Just Andersen  
Vagn Johansen

G.M. Idorn Consult A/S  
Blokken 44  
DK-3460 Birkerød, Denmark



**Strategic Highway Research Program**  
National Research Council  
Washington, DC 1993

PUBL. NO. SHRP-C-334  
ISBN 309-05268-8  
Contract C-206  
Product No. 2005

Program Manager: *Don M. Harriott*  
Project Manager: *Inam Jawed*  
Program Area Secretary: *Ann Saccomano*  
Copy Editor: *Katharyn L. Bine Brosseau*

March 1993

key words:  
aggregate gradation  
portland cement concrete

Strategic Highway Research Program  
2101 Constitution Avenue N.W.  
Washington, DC 20418

(202) 334-3774

The publication of this report does not necessarily indicate approval or endorsement by the National Academy of Sciences, the United States Government, or the American Association of State Highway and Transportation Officials or its member states of the findings, opinions, conclusions, or recommendations either inferred or specifically expressed herein.

©1993 National Academy of Sciences

## **Acknowledgments**

The research described herein was supported by the Strategic Highway Research Program (SHRP). SHRP is a unit of the National Research Council that was authorized by section 128 of the Surface Transportation and Uniform Relocation Assistance Act of 1987.

# Table of Contents

Acknowledgment .....	iii
Abstract .....	1
Executive Summary .....	3
1. Users' Guide .....	5
1.1 Description of the Table Setup .....	5
1.2 How to Use and Interpret the Tables .....	6
2. Theoretical Background .....	9
2.1 Previous Results .....	9
2.2 Fundamentals of Particle Packing .....	10
References .....	15
Appendix 1. Packing Tables for Two Types of Coarse Aggregate .....	17
Appendix 2. Packing Tables for Three Types of Coarse Aggregate .....	35
Appendix 3. Packing Tables for Sand and Coarse Aggretate .....	127

## List of Figures

- Figure 1. Graph paper showing the Rosin-Rammler distribution . . . . . 8
- Figure 2. Packing triangle of all possible volumetric combinations of  
cement, sand, and coarse aggregate . . . . . 14

## **Abstract**

The proportioning of fine and coarse aggregates in the concrete mix has an important effect on the properties of both fresh and hardened concrete. This guide provides a means to determine the optimal gradation of fine and coarse aggregates for use in the concrete mix using a set of tables. The tables are based on a computer model for the theoretical packing of spherical particles which takes into account their size and specific gravity. Use of these tables in conjunction with the American Concrete Institute's ACI Standard Practice 211.1 should help produce a more workable mix and a better consolidated hardened concrete with decreased permeability and improved durability.

## **Executive Summary**

This guide provides a means to determine the optimal gradation of sand and coarse aggregate materials for highway concrete pavements. The guide is, to a major extent, based on the use of a computer model (1, 2) developed by G. M. Idorn Consult A/S (GMIC) for estimating the porosity remaining after the packing of fine and coarse concrete aggregate.

The guide is an aid, rather than an alternative, to standard mix proportioning procedures. Procedures described in ACI standard 211.1: "Standard Practice for Selecting Proportions for Normal, Heavyweight and Mass Concrete," (3) must still be followed. This packing guide, therefore, is intended to function as an extension to the ACI guide in estimating the optimal gradation of up to four types of concrete aggregate: one sand and three types of coarse aggregate.

Development and application of new methods for the packing of the solids of concrete and the workability of fresh concrete could facilitate the construction of high-quality concrete.

In practice, concrete quality is defined by the physical condition of the hardened concrete. The state of the fresh concrete is reflected primarily by the slump test. It is not generally acknowledged that the quality of the hardened concrete depends on the quality of the fresh concrete.

The proportioning of sand and coarse aggregate components has an important effect on the properties of both the fresh and hardened concrete.

Unsatisfactory gradation may lead to:

1. Segregation of the mortar from the coarse aggregates.
2. Bleeding of water below and around larger aggregates and on the surface of the concrete.
3. Settling of aggregates, leaving paste in the top layer of the concrete.
4. Use of chemical admixtures in order to restore workability to the concrete.
5. Increased use of cement.
6. Insufficient air entrainment and air-void distribution.

7. Excessive use of water.
8. High porosity of the hardened concrete.
9. High material costs.
10. Reduced service life.

To prevent these undesirable conditions, it is necessary to evaluate the proportions of the different materials used. The availability and economy of local materials, as well as the quality, types, and size ranges of aggregates should be evaluated prior to proportioning the concrete.

This guide contains tables which predict the optimal ratio of sand to coarse aggregate for a preliminary evaluation of the relative proportions of different aggregate materials. Because the tables are based on theoretical packing of spherical particles, trial batches should be prepared for the particular materials under evaluation. In the tables, the characteristic diameter and the packing density of each material is varied within certain limits and the optimal ratio of the various components is then determined.

The present guide has the following outline:

Chapter 1 is a users' guide to the packing tables. The table setup and the use of the tables are described for the proportioning of up to four different types of concrete aggregate. A short introduction to the theoretical background is given in Chapter 2.

Appendices 1 to 3 contain the packing tables. The tables are sorted according to the packing of two types of coarse aggregate in Appendix 1, the packing of three types of coarse aggregate in Appendix 2, and the packing of sand and coarse aggregate in Appendix 3.



# 1

## Users' Guide

This chapter provides instructions for the use of the packing tables. Those interested in information regarding the theoretical background for the packing tables are advised to read Chapter 2.

### 1.1 Description of the Table Setup

The packing tables have been prepared using the output from a computer simulation of the packing density.

The packing density was determined for each combination of the materials in intervals of 0.02 volume fraction, from which the maximum packing and the corresponding optimal composition was determined with a precision of 2 volume percent. For each combination of two components, a total of 2,500 calculations were performed. For each combination of three components a total of 125,000 calculations were performed. In all, the packing handbook is based on  $4.14 \cdot 10^8$  calculations of the packing density.

Typical gradations of both natural and crushed sands and coarse aggregate materials led to the choice of the following range for construction of the packing tables:

sand: diameter 0.0-0.18 inch (0-4.6 mm)

aggregate:  
    fine: diameter 0.19-0.43 inch (4.8-10.9 mm)  
    medium: diameter 0.44-0.84 inch (11.2-21.3 mm)  
    coarse: diameter 0.85-1.17 inch (21.6-29.7 mm)

The following packing density intervals were chosen:

sand:	packing density 0.5-0.7
coarse aggregate:	packing density 0.55-0.65

These intervals cover the range of variation of most existing highway materials.

The packing handbook was prepared by varying all of the above parameters in preselected steps. For the calculations, the diameter of the sand was varied in intervals of 0.02 inch (0.5 mm) and the diameter of the coarse aggregates in intervals of 0.08 inch (2.0 mm), while the dry weight packing density of both components was varied in intervals of 0.05.

The result of the packing calculations have been summarized in tabular form in the appendices. As shown, the tables vary from five to seven columns. There are four to six columns of possible input parameters, and one to three columns of corresponding output data.

Input data consist of the characteristic average diameters  $D1$ ,  $D2$ , and  $D3$ , and the packing densities  $PHI1$ ,  $PHI2$ , and  $PHI3$  for each of the materials 1, 2, and 3, respectively. The input parameters for the finest material are always at the left of the tables, followed by input parameters for coarser materials as one proceeds to the right across the tables.

As output, the tables give the optimal volume percent of the components with a precision of 2 volume percent.

## 1.2 How to Use and Interpret the Tables

To determine the optimal combination of up to four types of aggregate, the packing tables have been divided into three sections:

Appendix 1	Combination of two types of coarse aggregates.
Appendix 2	Combination of three types of coarse aggregates.
Appendix 3	Combination of sand and coarse aggregate.

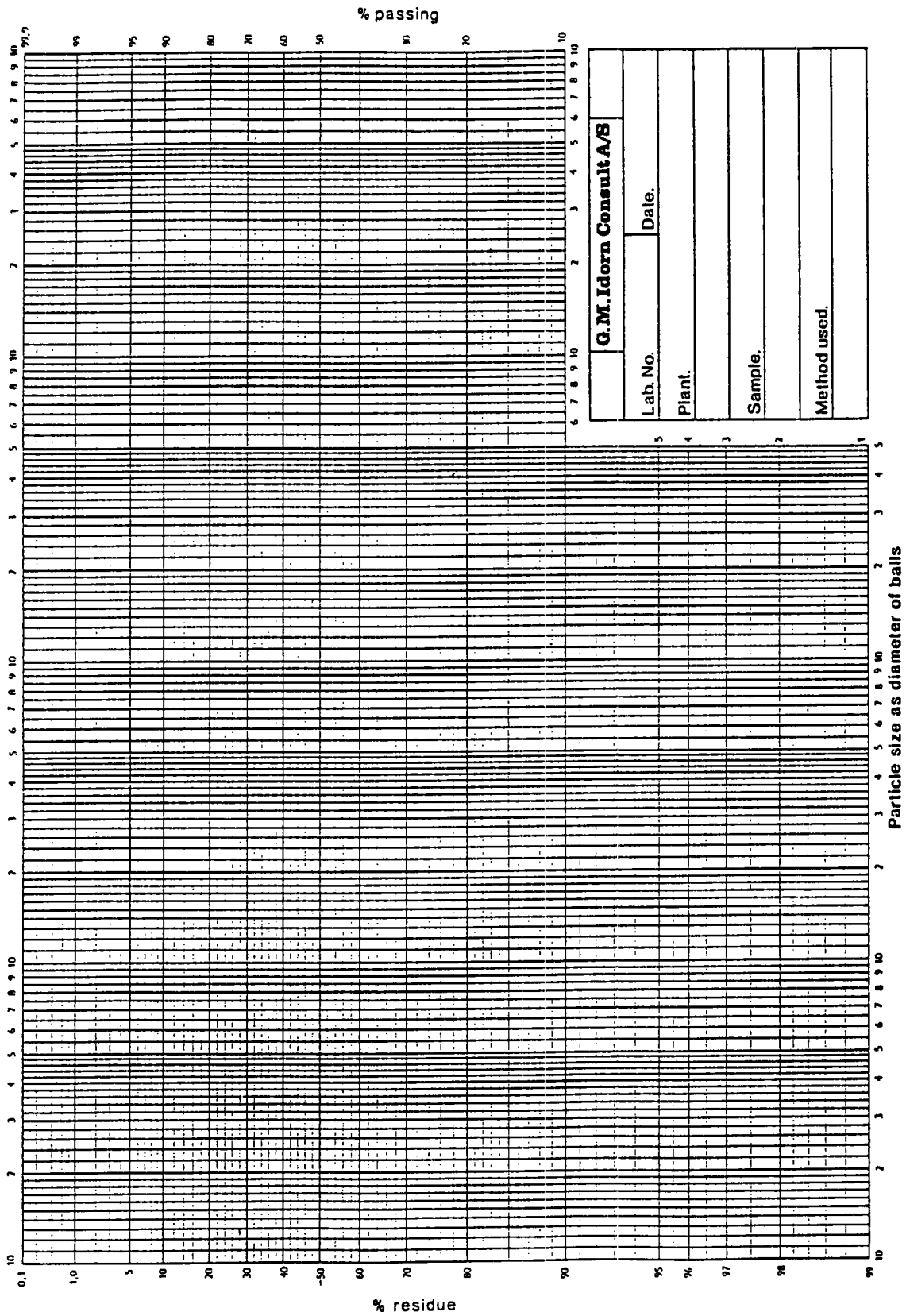
To find the optimal volumetric composition of sand and coarse aggregates for the concrete, the following steps should be followed:

1. Determine the characteristic diameter from a Rosin-Rammler plot of the sieve analyses of the materials:

- a) Plot the results of a sieve analysis onto the Rosin-Rammler graph paper illustrated in Figure 1.
  - b) Draw the best straight line through all points.
  - c) Determine the particle diameter from the straight line equivalent to 63 weight percent of the material passing.
2. Determine the packing density of the sand and coarse aggregates. The following procedures should be followed:
- a) Determine the void content (% voids) of each material using the dry rodding procedures described in ASTM Test Method C29 "Standard Test Method for Unit Weight and Voids in Aggregate."
  - b) Calculate dry weight packing density (PHI) as follows:
 
$$\text{PHI} = 1 - (\% \text{ Voids} / 100)$$
3. To determine the optimal combination of the aggregates, first look up the diameters in columns 1, 3 and 5 (if three materials are being blended) of the appropriate table. Appendices 1 to 3 contain the packing tables. The tables are sorted according to the packing of two types of coarse aggregate in Appendix 1, the packing of three types of coarse aggregate in Appendix 2, and the packing of sand and coarse aggregate in Appendix 3.
4. Considering PHI of the materials, move downwards in the table until the desired combination of input parameters are located.
5. From the right hand columns of the table, read the optimal volumetric composition of the materials.
6. If more than one type of coarse aggregate is being used, first find the optimal composition of the blend and then determine the characteristic diameter and packing density of the combined aggregate as described in steps 1 and 2. Then find the optimal composition of the combined aggregate with the sand.

To use the Packing Handbook in connection with ACI standard 211.1: "Standard Practice for Selecting Proportions for Normal, Heavyweight and Mass Concrete," (3), the amount of water per cubic yard necessary for a given slump is estimated, the w/c ratio necessary to obtain the specified strength and durability is then chosen, and the cement content per cubic yard is then calculated. Having determined the volume of water and cement and air, the remaining volume has to be taken up by the volume of sand and coarse aggregate. The ratio of these is then determined by the use of the packing handbook. Finally, the weight of each material is determined by multiplying its volume by the respective specific gravity.

Particle Size Distribution  
(RRSB - Grid)



<b>G. M. Idorn Consult A/S</b>	
Lab. No.	Date.
Plant.	
Sample.	
Method used.	

Figure 1. Graph paper showing the Rosin-Rammler distribution  
8

## 2

### Theoretical Background

Effective particle packing seeks to select proper sizes and proportions of small particle-shaped materials to fill larger voids. These small particles in turn contain smaller voids, that are filled with smaller particles, and so on.

Effective particle packing is important to many branches of industry and science. Dense packing is of interest to a number of technological fields, e.g., packed beds, ceramics, concrete, asphalts, and power metallurgy.

Depending on the workability and the consolidation during placement of the concrete, the packing of the aggregates may vary. In some cases aggregates may settle, causing internal bleeding leading to water-filled gaps surrounding coarse aggregates. The physics of packing can control these phenomena in the fresh concrete and thereby improve the durability of the hardened concrete.

#### 2.1 Previous Results

From results obtained in SHRP project C-201, "Concrete Microstructure," the major findings concerning concrete proportioning may be summarized as follows:

- A computer model developed by GMIC prior to SHRP's C-201 research was used to simulate the packing of concrete, sand, and coarse aggregate materials in order to proportion a concrete of lowest possible porosity.
- The results have shown that it is possible to estimate the optimal gradation of sand and coarse aggregates based on the use of relatively simple input parameters to the packing model. These are: the characteristic diameter ( $D$ ) (similar to the average particle diameter); and the packing density ( $\text{PHI}$ ) of each material.
- Simulation of the packing of concrete aggregates using the Portland Cement Association (PCA), Cement and Concrete Association (CCA), and Pennsylvania Department of Transportation (PADOT) concrete proportioning guidelines produced mixes with a composition near maximum packing but generally richer in sand.

- Investigations of the effect of packing on concrete workability showed that the workability of concrete is mostly controlled by the binary packing of the sand and the coarse aggregate. The best workability, therefore, was found in concrete mixes with a sand to coarse aggregate ratio equal to that of the composition with maximum binary packing.
- Concrete mixes proportioned with a higher coarse aggregate to sand ratio than that indicated for maximum packing were found to exhibit segregation and bleeding. Mixes with too high a coarse aggregate to sand ratio and a high cement paste content generally exhibit excessive bleeding.

High packing density can either be achieved by the use of gap grading (eliminating certain intermediate fractions of coarse aggregate) or by a combined gradation of up to three types of coarse aggregate and one type of sand. Petrographic studies, however, have revealed that the use of gap grading often leads to the formation of microstructural defects as a result of internal bleeding and segregation. The use of more continuous grading of aggregate is therefore more appropriate.

## 2.2 Fundamentals of Particle Packing

The theory of particle packing by Furnas (4) described the ideal packing of spherical particles. In reality the packing density will, however, be influenced by the "wall effect" as discussed by several authors (5, 6, 7, 8, 9). These studies found that the wall effect is of major importance when the packing of small particles on the surface of larger particles is considered. The porosity at the surface of the larger particles will be higher than in the bulk, this porosity extends out into the bulk at a range of up to 5 diameters of the smaller particle.

The important property regarding packing of polydisperse particle systems is the packing density, which is defined as the volume fraction of the system occupied by the solids. Under this definition the packing density is equal to one minus the porosity of the system. In this description of the packing density, the volume fractions of the components are used instead of the weight fractions. The fraction of the  $i$ 'th component is  $r_i = m_i/\rho_i/\Sigma(m_i/\rho_i)$ , where  $m_i$  and  $\rho_i$  are its mass and specific gravity, respectively.

Consider  $g$  grams of solid material with solid volume (calculated by means of the specific gravity) equal to 1. Due to the void space between the particles, the total volume occupied is larger than 1. The following parameters and relationships are defined:

$$\begin{aligned} \nu &= \text{specific volume of mixture (total volume/solid volume)} \\ \phi &= \text{packing density of mixture (1/\nu)} \\ 1 - \phi &= \text{porosity of mixture} \end{aligned}$$

The ideal packing of spherical particles necessary to obtain the maximum density of a packed bed in a binary system was considered by Furnas (4, 10). In his description the diameters of the particles differed and the smaller particles could be accommodated in the voids between the larger ones. The model may be summarized as follows (11, 12):

Consider the packing of a mixture of two materials, 1 and 2, consisting of spherical particles with diameters  $d_1 \ll d_2$ , volume fractions  $r_1$  and  $r_2$ , and packing densities  $\varphi_1$  and  $\varphi_2$ . In this mixture two limiting cases may be considered:

- 1) The volume fraction of small particles is large  
( $r_1 \gg r_2$ )
- 2) The volume fraction of coarse particles is large  
( $r_2 \gg r_1$ )

In case 1, the mixture may be considered to consist of a matrix of smaller particles containing discrete larger particles. The matrix of smaller particles will have a packing density  $\rho_1$  and contributes to the specific volume of the mixture  $r_1/\varphi_1$ . The larger particles contribute to the volume by the solid volume fraction of coarse particles  $r_2$ .

The specific volume and the packing density of the mixture therefore are:

$$v = \frac{r_1}{\varphi_1} + r_2$$

$$\varphi = \frac{1}{\frac{r_1}{\varphi_1} + r_2}$$

In case 2, the particle mixture may be considered to consist of a matrix of the smaller particles distributed in interstices between the larger particles. The smaller particles, as they are contained within the interstices, do not contribute to the overall specific volume of the mixture, whereas the larger particles contribute with the specific volume of a monodisperse packing of large particles. The specific volume, and hence the packing density, of the mixture are:

$$v = \frac{r_2}{\varphi_2}$$

$$\varphi = \frac{\varphi_2}{r_2}$$

From the equations it can be seen that the packing density of the mixture in either case is larger than for the individual components. The maximum value of the packing density is found for the value  $r^* = r_1 = 1 - r_2$ , which for both cases gives the packing density:

$$r_1^* = \frac{\varphi_1 \cdot (1 - \varphi_2)}{\varphi_2 + (1 - \varphi_2) \cdot \varphi_1}$$

With the composition corresponding to  $r_1 = r_1^*$  all interstices between larger particles are filled with packed smaller particles and the maximum packing density  $\varphi^*$  of the binary mixture is obtained:

$$\varphi^* = \varphi_2 + (1 - \varphi_2) \cdot \varphi_1$$

The model by Furnas is only valid in cases of  $d_1 \ll d_2$ . If this condition is not fulfilled the packing density of the binary mixture will also depend on the diameter ratio  $d_1/d_2$ . The reasons for this are:

1. The smaller particles may be too large to be situated within the interstices of the larger particles.
2. The packing of smaller particles along the surface of a larger particle gives a lower packing density than in the bulk of the binary packing due to the wall effect.

Aïm and Goff (9) propose a simple geometrical model to account for the excess porosity observed experimentally in the first layer of spherical grains in contact with a plane and smooth wall. The model also considers the variations that occur in the porosity of binary mixtures of spherical grains as a function of the composition. In the limit where the fraction of the finer particles is small, the formulas developed by Aïm and Goff become identical to those of Furnas.

Toufar, Klose and Born (11, 12) describe a model used to calculate the packing density of multicomponent mixtures as the weighted average of the total number of binary mixtures for diameter ratios  $0.22 < d_1/d_2 < 1.0$ , based on a model by the Russian author Cernych (12).

The fundamental concept of the model is that the smaller particles (diameter ratios  $> 0.22$ ) will actually be too large to be situated within the interstices between the larger



particles. The result is a packing of the matrix that may be considered to be a mixture of packed areas mainly consisting of larger particles, and packed areas that mainly consist of smaller particles with larger particles distributed discretely throughout the matrix of smaller particles.

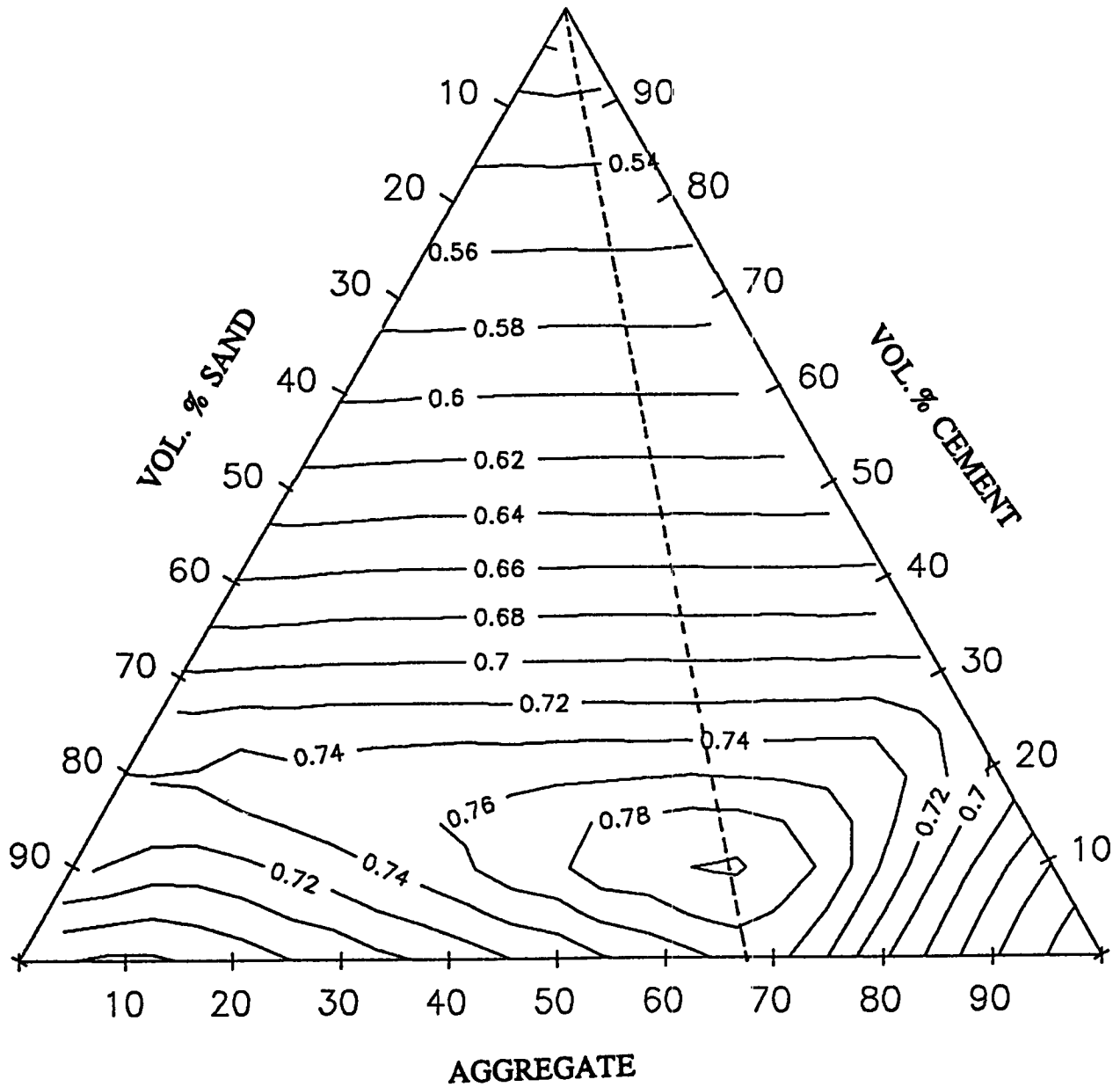
For binary mixtures, Petersen (13) found, based on literature data, that the best description of the experimental data for systems with a diameter ratio smaller than 0.22 is obtained by the Aïm model, and, for systems with diameter ratios larger than 0.22, by the Toufar model. This result has been applied in the packing model used in this book.

Toufar, Klose and Born suggested that the packing density for a multi-component system can be estimated by calculating the weighted average of all binary mixtures in the system. For ternary mixtures of particle diameter ratios greater than 0.22, the estimated packing densities agree well with the experimental data. For ternary systems with very small diameter ratios (as in concrete) the binary mixture of sand and coarse aggregate without cement in the interstices is not realistic from a physical point of view and will contribute to excessively low packing densities. One way to overcome this problem is to calculate the binary packing of the two coarsest materials. This calculated binary packing density, together with a calculated pseudo-diameter representing the average particle size of the two coarsest materials, are then used to calculate the binary packing density with the finest component. This resulting packing density then represents the ternary packing density of the mixture.

A typical three-component diagram of the packing of cement, sand, and coarse aggregate is shown in Figure 2. The figure depicts the area of maximum packing, and a line of constant sand to coarse aggregate ratio equal to the volume ratio of the two components with the maximum packing.

The line indicates those dry concrete compositions with optimal workability at a fixed cement and water content. Because of the improved workability, the concrete mixes represented by this line can be cast with the lowest water to cement ratio. The line therefore represents the optimal concrete mixes for the given materials used. Other materials than those used in Figure 2 will result in a different packing diagram.

For some concrete mixes with high slump and low mortar cohesion, segregation and bleeding can occur with sand to coarse aggregate ratios to the right of, or equal to, the line of optimal packing. This may, however, be avoided by increasing the sand to coarse aggregate ratio. For concrete mixes with slumps from 1 to 2 inches (25.4 to 50.8 mm), as are used for slip-formed highway pavements, the optimal composition is, however, found directly on the line of maximum packing of the sand and coarse aggregate.



**Figure 2. Packing triangle of all possible volumetric combinations of cement, sand, and coarse aggregate. In the triangle are shown iso-packing lines of constant packing density. A line is shown indicating the ratio of sand to coarse aggregate with maximum packing of the two components.**

## References

1. Johansen, V., and P.J. Andersen. Particle Packing and Concrete Properties. *Materials Science of Concrete*, Vol. II, Columbus, OH: American Ceramic Society, 1991.
2. Andersen, P. J. Control and Monitoring of Concrete Production, a Study of Particle Packing and Rheology, Ph.D. thesis, the Danish Academy of Technical Sciences, The Technical University of Copenhagen, 1990.
3. *ACI Standard 211.1-81: Standard Practice for Selecting Proportions for Normal, Heavyweight and Mass Concrete*. Detroit, MI: American Concrete Institute, 1981.
4. Furnas, C.C. Flow of Gasses Through Beds of Broken Solids. *Bur. Mines Bull.*, 307, (1929): 74ff.
5. McGeary, R.K. Mechanical Packing of Spherical Particles. *Journal of the American Ceramic Society*, 44, [10], (1961): 513-522.
6. Ridgway, K., and K.J. Tarbuck. Particulate Mixture Bulk Densities. *Chem. Process. Eng.*, 49, (1968): 103-105.
7. Stovall, T., F. De Larrard, and M. Buil. Linear Packing Density Model of Grain Mixtures. *Powder Technology*, 48, (1968): 1-12.
8. Fedor, R.F., and R. F. Landel. An Empirical Method of Estimating the Void Fraction in Mixtures of Uniform Particles of Different Size. *Powder Technology*, 23, (1979): 225-231.
9. Aïm, R.B., and P.L. Goff. Effet de Paroi dans les Empilements Désordonnés de Sphères et Application à la Porosité de Mélanges Binaires. *Powder Technology*, 1, (1967): 281-290.
10. Furnas, C.C., Rate of Calcination of Limestone. *Ind. Eng. Chem*, 23, (1931): 534-538.

11. Toufar, W., M. Born, and E. Klose. Beitrag zur Optimierung der Packungsdichte Polydispenser körniger Systeme. *Friedberger Forschungsheft A 558*, VEB Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie, (1976): 29-44.
12. Toufar, W., E. Klose, and M. Born. Berechnung der Packungsdichte von Korngemischen. *Aufbereitungs-Technik*, 11, (1977): 603-608.

**Appendix 1**

**Packing Tables for Two Types of Coarse Aggregate**

COARSE AGGREGATE 1		COARSE AGGREGATE 2		VOLUME%
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	AGGREGATE 2
0.19	0.55	0.44	0.55	62
0.19	0.60	0.44	0.55	52
0.19	0.65	0.44	0.55	34
0.19	0.55	0.44	0.60	72
0.19	0.60	0.44	0.60	64
0.19	0.65	0.44	0.60	54
0.19	0.55	0.44	0.65	80
0.19	0.60	0.44	0.65	74
0.19	0.65	0.44	0.65	66
0.19	0.55	0.52	0.55	62
0.19	0.60	0.52	0.55	52
0.19	0.65	0.52	0.55	40
0.19	0.55	0.52	0.60	70
0.19	0.60	0.52	0.60	64
0.19	0.65	0.52	0.60	54
0.19	0.55	0.52	0.65	78
0.19	0.60	0.52	0.65	72
0.19	0.65	0.52	0.65	66
0.19	0.55	0.60	0.55	62
0.19	0.60	0.60	0.55	54
0.19	0.65	0.60	0.55	44
0.19	0.55	0.60	0.60	70
0.19	0.60	0.60	0.60	64
0.19	0.65	0.60	0.60	56
0.19	0.55	0.60	0.65	78
0.19	0.60	0.60	0.65	72
0.19	0.65	0.60	0.65	66
0.19	0.55	0.68	0.55	62
0.19	0.60	0.68	0.55	54
0.19	0.65	0.68	0.55	46
0.19	0.55	0.68	0.60	70
0.19	0.60	0.68	0.60	64
0.19	0.65	0.68	0.60	56
0.19	0.55	0.68	0.65	76
0.19	0.60	0.68	0.65	72
0.19	0.65	0.68	0.65	66

COARSE AGGREGATE 1 D1	PHI, 1	COARSE AGGREGATE 2 D2	PHI, 2	VOLUME% AGGREGATE 2
0.19	0.55	0.76	0.55	62
0.19	0.60	0.76	0.55	54
0.19	0.65	0.76	0.55	46
0.19	0.55	0.76	0.60	70
0.19	0.60	0.76	0.60	64
0.19	0.65	0.76	0.60	56
0.19	0.55	0.76	0.65	76
0.19	0.60	0.76	0.65	72
0.19	0.65	0.76	0.65	66
0.19	0.55	0.84	0.55	62
0.19	0.60	0.84	0.55	56
0.19	0.65	0.84	0.55	48
0.19	0.55	0.84	0.60	70
0.19	0.60	0.84	0.60	64
0.19	0.65	0.84	0.60	58
0.19	0.55	0.84	0.65	76
0.19	0.60	0.84	0.65	72
0.19	0.65	0.84	0.65	66
0.27	0.55	0.44	0.55	62
0.27	0.60	0.44	0.55	40
0.27	0.65	0.44	0.55	0
0.27	0.55	0.44	0.60	76
0.27	0.60	0.44	0.60	64
0.27	0.65	0.44	0.60	42
0.27	0.55	0.44	0.65	84
0.27	0.60	0.44	0.65	76
0.27	0.65	0.44	0.65	66
0.27	0.55	0.52	0.55	62
0.27	0.60	0.52	0.55	48
0.27	0.65	0.52	0.55	0
0.27	0.55	0.52	0.60	74
0.27	0.60	0.52	0.60	64
0.27	0.65	0.52	0.60	50
0.27	0.55	0.52	0.65	82
0.27	0.60	0.52	0.65	74
0.27	0.65	0.52	0.65	66

COARSE AGGREGATE 1		COARSE AGGREGATE 2		VOLUME% AGGREGATE 2
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	
0.27	0.55	0.60	0.55	62
0.27	0.60	0.60	0.55	50
0.27	0.65	0.60	0.55	30
0.27	0.55	0.60	0.60	72
0.27	0.60	0.60	0.60	64
0.27	0.65	0.60	0.60	52
0.27	0.55	0.60	0.65	80
0.27	0.60	0.60	0.65	74
0.27	0.65	0.60	0.65	66
0.27	0.55	0.68	0.55	62
0.27	0.60	0.68	0.55	52
0.27	0.65	0.68	0.55	38
0.27	0.55	0.68	0.60	72
0.27	0.60	0.68	0.60	64
0.27	0.65	0.68	0.60	54
0.27	0.55	0.68	0.65	78
0.27	0.60	0.68	0.65	74
0.27	0.65	0.68	0.65	66
0.27	0.55	0.76	0.55	62
0.27	0.60	0.76	0.55	52
0.27	0.65	0.76	0.55	42
0.27	0.55	0.76	0.60	70
0.27	0.60	0.76	0.60	64
0.27	0.65	0.76	0.60	54
0.27	0.55	0.76	0.65	78
0.27	0.60	0.76	0.65	72
0.27	0.65	0.76	0.65	66
0.27	0.55	0.84	0.55	62
0.27	0.60	0.84	0.55	54
0.27	0.65	0.84	0.55	44
0.27	0.55	0.84	0.60	70
0.27	0.60	0.84	0.60	64
0.27	0.65	0.84	0.60	56
0.27	0.55	0.84	0.65	78
0.27	0.60	0.84	0.65	72
0.27	0.65	0.84	0.65	66



COARSE AGGREGATE 1		COARSE AGGREGATE 2		VOLUME%
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	AGGREGATE 2
0.35	0.55	0.44	0.55	62
0.35	0.60	0.44	0.55	0
0.35	0.65	0.44	0.55	0
0.35	0.55	0.44	0.60	84
0.35	0.60	0.44	0.60	64
0.35	0.65	0.44	0.60	0
0.35	0.55	0.44	0.65	98
0.35	0.60	0.44	0.65	84
0.35	0.65	0.44	0.65	66
0.35	0.55	0.52	0.55	62
0.35	0.60	0.52	0.55	26
0.35	0.65	0.52	0.55	0
0.35	0.55	0.52	0.60	78
0.35	0.60	0.52	0.60	64
0.35	0.65	0.52	0.60	20
0.35	0.55	0.52	0.65	88
0.35	0.60	0.52	0.65	78
0.35	0.65	0.52	0.65	66
0.35	0.55	0.60	0.55	62
0.35	0.60	0.60	0.55	44
0.35	0.65	0.60	0.55	0
0.35	0.55	0.60	0.60	74
0.35	0.60	0.60	0.60	64
0.35	0.65	0.60	0.60	44
0.35	0.55	0.60	0.65	84
0.35	0.60	0.60	0.65	76
0.35	0.65	0.60	0.65	66
0.35	0.55	0.68	0.55	62
0.35	0.60	0.68	0.55	48
0.35	0.65	0.68	0.55	0
0.35	0.55	0.68	0.60	74
0.35	0.60	0.68	0.60	64
0.35	0.65	0.68	0.60	50
0.35	0.55	0.68	0.65	82
0.35	0.60	0.68	0.65	74
0.35	0.65	0.68	0.65	66

COARSE AGGREGATE 1		COARSE AGGREGATE 2		VOLUME% AGGREGATE 2
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	
0.35	0.55	0.76	0.55	62
0.35	0.60	0.76	0.55	50
0.35	0.65	0.76	0.55	28
0.35	0.55	0.76	0.60	72
0.35	0.60	0.76	0.60	64
0.35	0.65	0.76	0.60	52
0.35	0.55	0.76	0.65	80
0.35	0.60	0.76	0.65	74
0.35	0.65	0.76	0.65	66
0.35	0.55	0.84	0.55	62
0.35	0.60	0.84	0.55	52
0.35	0.65	0.84	0.55	36
0.35	0.55	0.84	0.60	72
0.35	0.60	0.84	0.60	64
0.35	0.65	0.84	0.60	54
0.35	0.55	0.84	0.65	80
0.35	0.60	0.84	0.65	74
0.35	0.65	0.84	0.65	66
0.43	0.55	0.44	0.55	62
0.43	0.60	0.44	0.55	0
0.43	0.65	0.44	0.55	0
0.43	0.55	0.44	0.60	98
0.43	0.60	0.44	0.60	64
0.43	0.65	0.44	0.60	0
0.43	0.55	0.44	0.65	98
0.43	0.60	0.44	0.65	98
0.43	0.65	0.44	0.65	66
0.43	0.55	0.52	0.55	62
0.43	0.60	0.52	0.55	0
0.43	0.65	0.52	0.55	0
0.43	0.55	0.52	0.60	86
0.43	0.60	0.52	0.60	64
0.43	0.65	0.52	0.60	0
0.43	0.55	0.52	0.65	98
0.43	0.60	0.52	0.65	86
0.43	0.65	0.52	0.65	66

COARSE AGGREGATE 1 D1	PHI, 1	COARSE AGGREGATE 2 D2	PHI, 2	VOLUME% AGGREGATE 2
0.43	0.55	0.60	0.55	62
0.43	0.60	0.60	0.55	0
0.43	0.65	0.60	0.55	0
0.43	0.55	0.60	0.60	78
0.43	0.60	0.60	0.60	64
0.43	0.65	0.60	0.60	0
0.43	0.55	0.60	0.65	90
0.43	0.60	0.60	0.65	80
0.43	0.65	0.60	0.65	66
0.43	0.55	0.68	0.55	62
0.43	0.60	0.68	0.55	38
0.43	0.65	0.68	0.55	0
0.43	0.55	0.68	0.60	76
0.43	0.60	0.68	0.60	64
0.43	0.65	0.68	0.60	38
0.43	0.55	0.68	0.65	86
0.43	0.60	0.68	0.65	78
0.43	0.65	0.68	0.65	66
0.43	0.55	0.76	0.55	62
0.43	0.60	0.76	0.55	44
0.43	0.65	0.76	0.55	0
0.43	0.55	0.76	0.60	74
0.43	0.60	0.76	0.60	64
0.43	0.65	0.76	0.60	46
0.43	0.55	0.76	0.65	82
0.43	0.60	0.76	0.65	76
0.43	0.65	0.76	0.65	66
0.43	0.55	0.84	0.55	62
0.43	0.60	0.84	0.55	48
0.43	0.65	0.84	0.55	0
0.43	0.55	0.84	0.60	74
0.43	0.60	0.84	0.60	64
0.43	0.65	0.84	0.60	50
0.43	0.55	0.84	0.65	82
0.43	0.60	0.84	0.65	74
0.43	0.65	0.84	0.65	66

COARSE AGGREGATE 1		COARSE AGGREGATE 2		VOLUME% AGGREGATE 2
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	
0.19	0.55	0.85	0.55	62
0.19	0.60	0.85	0.55	56
0.19	0.65	0.85	0.55	48
0.19	0.55	0.85	0.60	70
0.19	0.60	0.85	0.60	64
0.19	0.65	0.85	0.60	58
0.19	0.55	0.85	0.65	76
0.19	0.60	0.85	0.65	72
0.19	0.65	0.85	0.65	66
0.19	0.55	0.93	0.55	62
0.19	0.60	0.93	0.55	56
0.19	0.65	0.93	0.55	48
0.19	0.55	0.93	0.60	70
0.19	0.60	0.93	0.60	64
0.19	0.65	0.93	0.60	58
0.19	0.55	0.93	0.65	76
0.19	0.60	0.93	0.65	72
0.19	0.65	0.93	0.65	66
0.19	0.55	1.01	0.55	74
0.19	0.60	1.01	0.55	72
0.19	0.65	1.01	0.55	70
0.19	0.55	1.01	0.60	78
0.19	0.60	1.01	0.60	76
0.19	0.65	1.01	0.60	74
0.19	0.55	1.01	0.65	82
0.19	0.60	1.01	0.65	82
0.19	0.65	1.01	0.65	80
0.19	0.55	1.09	0.55	72
0.19	0.60	1.09	0.55	72
0.19	0.65	1.09	0.55	70
0.19	0.55	1.09	0.60	78
0.19	0.60	1.09	0.60	76
0.19	0.65	1.09	0.60	74
0.19	0.55	1.09	0.65	82
0.19	0.60	1.09	0.65	80
0.19	0.65	1.09	0.65	80

COARSE AGGREGATE 1		COARSE AGGREGATE 2		VOLUME% AGGREGATE 2
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	
0.27	0.55	0.85	0.55	62
0.27	0.60	0.85	0.55	54
0.27	0.65	0.85	0.55	44
0.27	0.55	0.85	0.60	70
0.27	0.60	0.85	0.60	64
0.27	0.65	0.85	0.60	56
0.27	0.55	0.85	0.65	78
0.27	0.60	0.85	0.65	72
0.27	0.65	0.85	0.65	66
0.27	0.55	0.93	0.55	62
0.27	0.60	0.93	0.55	54
0.27	0.65	0.93	0.55	44
0.27	0.55	0.93	0.60	70
0.27	0.60	0.93	0.60	64
0.27	0.65	0.93	0.60	56
0.27	0.55	0.93	0.65	78
0.27	0.60	0.93	0.65	72
0.27	0.65	0.93	0.65	66
0.27	0.55	1.01	0.55	62
0.27	0.60	1.01	0.55	54
0.27	0.65	1.01	0.55	46
0.27	0.55	1.01	0.60	70
0.27	0.60	1.01	0.60	64
0.27	0.65	1.01	0.60	56
0.27	0.55	1.01	0.65	76
0.27	0.60	1.01	0.65	72
0.27	0.65	1.01	0.65	66
0.27	0.55	1.09	0.55	62
0.27	0.60	1.09	0.55	54
0.27	0.65	1.09	0.55	46
0.27	0.55	1.09	0.60	70
0.27	0.60	1.09	0.60	64
0.27	0.65	1.09	0.60	56
0.27	0.55	1.09	0.65	76
0.27	0.60	1.09	0.65	72
0.27	0.65	1.09	0.65	66

COARSE D1	AGGREGATE 1 PHI, 1	COARSE D2	AGGREGATE 2 PHI, 2	VOLUME% AGGREGATE 2
0.35	0.55	0.85	0.55	62
0.35	0.60	0.85	0.55	52
0.35	0.65	0.85	0.55	36
0.35	0.55	0.85	0.60	72
0.35	0.60	0.85	0.60	64
0.35	0.65	0.85	0.60	54
0.35	0.55	0.85	0.65	80
0.35	0.60	0.85	0.65	74
0.35	0.65	0.85	0.65	66
0.35	0.55	0.93	0.55	62
0.35	0.60	0.93	0.55	52
0.35	0.65	0.93	0.55	40
0.35	0.55	0.93	0.60	72
0.35	0.60	0.93	0.60	64
0.35	0.65	0.93	0.60	54
0.35	0.55	0.93	0.65	78
0.35	0.60	0.93	0.65	72
0.35	0.65	0.93	0.65	66
0.35	0.55	1.01	0.55	62
0.35	0.60	1.01	0.55	54
0.35	0.65	1.01	0.55	42
0.35	0.55	1.01	0.60	70
0.35	0.60	1.01	0.60	64
0.35	0.65	1.01	0.60	56
0.35	0.55	1.01	0.65	78
0.35	0.60	1.01	0.65	72
0.35	0.65	1.01	0.65	66
0.35	0.55	1.09	0.55	62
0.35	0.60	1.09	0.55	54
0.35	0.65	1.09	0.55	44
0.35	0.55	1.09	0.60	70
0.35	0.60	1.09	0.60	64
0.35	0.65	1.09	0.60	56
0.35	0.55	1.09	0.65	78
0.35	0.60	1.09	0.65	72
0.35	0.65	1.09	0.65	66

COARSE AGGREGATE 1		COARSE AGGREGATE 2		VOLUME%
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	AGGREGATE 2
0.43	0.55	0.85	0.55	62
0.43	0.60	0.85	0.55	48
0.43	0.65	0.85	0.55	0
0.43	0.55	0.85	0.60	72
0.43	0.60	0.85	0.60	64
0.43	0.65	0.85	0.60	50
0.43	0.55	0.85	0.65	82
0.43	0.60	0.85	0.65	74
0.43	0.65	0.85	0.65	66
0.43	0.55	0.93	0.55	62
0.43	0.60	0.93	0.55	50
0.43	0.65	0.93	0.55	28
0.43	0.55	0.93	0.60	72
0.43	0.60	0.93	0.60	64
0.43	0.65	0.93	0.60	52
0.43	0.55	0.93	0.65	80
0.43	0.60	0.93	0.65	74
0.43	0.65	0.93	0.65	66
0.43	0.55	1.01	0.55	62
0.43	0.60	1.01	0.55	52
0.43	0.65	1.01	0.55	34
0.43	0.55	1.01	0.60	72
0.43	0.60	1.01	0.60	64
0.43	0.65	1.01	0.60	54
0.43	0.55	1.01	0.65	80
0.43	0.60	1.01	0.65	74
0.43	0.65	1.01	0.65	66
0.43	0.55	1.09	0.55	62
0.43	0.60	1.09	0.55	52
0.43	0.65	1.09	0.55	38
0.43	0.55	1.09	0.60	72
0.43	0.60	1.09	0.60	64
0.43	0.65	1.09	0.60	54
0.43	0.55	1.09	0.65	78
0.43	0.60	1.09	0.65	74
0.43	0.65	1.09	0.65	66

COARSE AGGREGATE 1		COARSE AGGREGATE 2		VOLUME% AGGREGATE 2
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	
0.44	0.55	0.85	0.55	62
0.44	0.60	0.85	0.55	48
0.44	0.65	0.85	0.55	0
0.44	0.55	0.85	0.60	74
0.44	0.60	0.85	0.60	64
0.44	0.65	0.85	0.60	50
0.44	0.55	0.85	0.65	82
0.44	0.60	0.85	0.65	74
0.44	0.65	0.85	0.65	66
0.44	0.55	0.93	0.55	62
0.44	0.60	0.93	0.55	50
0.44	0.65	0.93	0.55	24
0.44	0.55	0.93	0.60	72
0.44	0.60	0.93	0.60	64
0.44	0.65	0.93	0.60	52
0.44	0.55	0.93	0.65	80
0.44	0.60	0.93	0.65	74
0.44	0.65	0.93	0.65	66
0.44	0.55	1.01	0.55	62
0.44	0.60	1.01	0.55	50
0.44	0.65	1.01	0.55	32
0.44	0.55	1.01	0.60	72
0.44	0.60	1.01	0.60	64
0.44	0.65	1.01	0.60	52
0.44	0.55	1.01	0.65	80
0.44	0.60	1.01	0.65	74
0.44	0.65	1.01	0.65	66
0.44	0.55	1.09	0.55	62
0.44	0.60	1.09	0.55	52
0.44	0.65	1.09	0.55	38
0.44	0.55	1.09	0.60	72
0.44	0.60	1.09	0.60	64
0.44	0.65	1.09	0.60	54
0.44	0.55	1.09	0.65	78
0.44	0.60	1.09	0.65	74
0.44	0.65	1.09	0.65	66



COARSE AGGREGATE 1 D1	COARSE AGGREGATE 1 PHI, 1	COARSE AGGREGATE 2 D2	COARSE AGGREGATE 2 PHI, 2	VOLUME% AGGREGATE 2
0.52	0.55	0.85	0.55	62
0.52	0.60	0.85	0.55	40
0.52	0.65	0.85	0.55	0
0.52	0.55	0.85	0.60	76
0.52	0.60	0.85	0.60	64
0.52	0.65	0.85	0.60	42
0.52	0.55	0.85	0.65	84
0.52	0.60	0.85	0.65	76
0.52	0.65	0.85	0.65	66
0.52	0.55	0.93	0.55	62
0.52	0.60	0.93	0.55	46
0.52	0.65	0.93	0.55	0
0.52	0.55	0.93	0.60	74
0.52	0.60	0.93	0.60	64
0.52	0.65	0.93	0.60	46
0.52	0.55	0.93	0.65	82
0.52	0.60	0.93	0.65	76
0.52	0.65	0.93	0.65	66
0.52	0.55	1.01	0.55	62
0.52	0.60	1.01	0.55	48
0.52	0.65	1.01	0.55	0
0.52	0.55	1.01	0.60	74
0.52	0.60	1.01	0.60	64
0.52	0.65	1.01	0.60	50
0.52	0.55	1.01	0.65	82
0.52	0.60	1.01	0.65	74
0.52	0.65	1.01	0.65	66
0.52	0.55	1.09	0.55	62
0.52	0.60	1.09	0.55	50
0.52	0.65	1.09	0.55	22
0.52	0.55	1.09	0.60	72
0.52	0.60	1.09	0.60	64
0.52	0.65	1.09	0.60	52
0.52	0.55	1.09	0.65	80
0.52	0.60	1.09	0.65	74
0.52	0.65	1.09	0.65	66

COARSE AGGREGATE 1 D1	COARSE AGGREGATE 1 PHI, 1	COARSE AGGREGATE 2 D2	COARSE AGGREGATE 2 PHI, 2	VOLUME% AGGREGATE 2
0.60	0.55	0.85	0.55	62
0.60	0.60	0.85	0.55	0
0.60	0.65	0.85	0.55	0
0.60	0.55	0.85	0.60	78
0.60	0.60	0.85	0.60	64
0.60	0.65	0.85	0.60	0
0.60	0.55	0.85	0.65	90
0.60	0.60	0.85	0.65	80
0.60	0.65	0.85	0.65	66
0.60	0.55	0.93	0.55	62
0.60	0.60	0.93	0.55	36
0.60	0.65	0.93	0.55	0
0.60	0.55	0.93	0.60	76
0.60	0.60	0.93	0.60	64
0.60	0.65	0.93	0.60	36
0.60	0.55	0.93	0.65	86
0.60	0.60	0.93	0.65	78
0.60	0.65	0.93	0.65	66
0.60	0.55	1.01	0.55	62
0.60	0.60	1.01	0.55	42
0.60	0.65	1.01	0.55	0
0.60	0.55	1.01	0.60	74
0.60	0.60	1.01	0.60	64
0.60	0.65	1.01	0.60	44
0.60	0.55	1.01	0.65	84
0.60	0.60	1.01	0.65	76
0.60	0.65	1.01	0.65	66
0.60	0.55	1.09	0.55	62
0.60	0.60	1.09	0.55	46
0.60	0.65	1.09	0.55	0
0.60	0.55	1.09	0.60	74
0.60	0.60	1.09	0.60	64
0.60	0.65	1.09	0.60	48
0.60	0.55	1.09	0.65	82
0.60	0.60	1.09	0.65	76
0.60	0.65	1.09	0.65	66

COARSE AGGREGATE 1 D1	PHI, 1	COARSE AGGREGATE 2 D2	PHI, 2	VOLUME% AGGREGATE 2
0.68	0.55	0.85	0.55	62
0.68	0.60	0.85	0.55	0
0.68	0.65	0.85	0.55	0
0.68	0.55	0.85	0.60	84
0.68	0.60	0.85	0.60	64
0.68	0.65	0.85	0.60	0
0.68	0.55	0.85	0.65	98
0.68	0.60	0.85	0.65	84
0.68	0.65	0.85	0.65	66
0.68	0.55	0.93	0.55	62
0.68	0.60	0.93	0.55	0
0.68	0.65	0.93	0.55	0
0.68	0.55	0.93	0.60	80
0.68	0.60	0.93	0.60	64
0.68	0.65	0.93	0.60	0
0.68	0.55	0.93	0.65	92
0.68	0.60	0.93	0.65	80
0.68	0.65	0.93	0.65	66
0.68	0.55	1.01	0.55	62
0.68	0.60	1.01	0.55	26
0.68	0.65	1.01	0.55	0
0.68	0.55	1.01	0.60	78
0.68	0.60	1.01	0.60	64
0.68	0.65	1.01	0.60	20
0.68	0.55	1.01	0.65	88
0.68	0.60	1.01	0.65	78
0.68	0.65	1.01	0.65	66
0.68	0.55	1.09	0.55	62
0.68	0.60	1.09	0.55	40
0.68	0.65	1.09	0.55	0
0.68	0.55	1.09	0.60	76
0.68	0.60	1.09	0.60	64
0.68	0.65	1.09	0.60	40
0.68	0.55	1.09	0.65	84
0.68	0.60	1.09	0.65	76
0.68	0.65	1.09	0.65	66

COARSE D1	AGGREGATE 1 PHI, 1	COARSE D2	AGGREGATE 2 PHI, 2	VOLUME% AGGREGATE 2
0.76	0.55	0.85	0.55	62
0.76	0.60	0.85	0.55	0
0.76	0.65	0.85	0.55	0
0.76	0.55	0.85	0.60	98
0.76	0.60	0.85	0.60	64
0.76	0.65	0.85	0.60	0
0.76	0.55	0.85	0.65	98
0.76	0.60	0.85	0.65	98
0.76	0.65	0.85	0.65	66
0.76	0.55	0.93	0.55	62
0.76	0.60	0.93	0.55	0
0.76	0.65	0.93	0.55	0
0.76	0.55	0.93	0.60	86
0.76	0.60	0.93	0.60	64
0.76	0.65	0.93	0.60	0
0.76	0.55	0.93	0.65	98
0.76	0.60	0.93	0.65	86
0.76	0.65	0.93	0.65	66
0.76	0.55	1.01	0.55	62
0.76	0.60	1.01	0.55	0
0.76	0.65	1.01	0.55	0
0.76	0.55	1.01	0.60	80
0.76	0.60	1.01	0.60	64
0.76	0.65	1.01	0.60	0
0.76	0.55	1.01	0.65	98
0.76	0.60	1.01	0.65	82
0.76	0.65	1.01	0.65	66
0.76	0.55	1.09	0.55	62
0.76	0.60	1.09	0.55	0
0.76	0.65	1.09	0.55	0
0.76	0.55	1.09	0.60	78
0.76	0.60	1.09	0.60	64
0.76	0.65	1.09	0.60	0
0.76	0.55	1.09	0.65	88
0.76	0.60	1.09	0.65	80
0.76	0.65	1.09	0.65	66

COARSE AGGREGATE 1		COARSE AGGREGATE 2		VOLUME%
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	AGGREGATE 2
0.84	0.55	0.85	0.55	62
0.84	0.60	0.85	0.55	0
0.84	0.65	0.85	0.55	0
0.84	0.55	0.85	0.60	98
0.84	0.60	0.85	0.60	64
0.84	0.65	0.85	0.60	0
0.84	0.55	0.85	0.65	98
0.84	0.60	0.85	0.65	98
0.84	0.65	0.85	0.65	66
0.84	0.55	0.93	0.55	62
0.84	0.60	0.93	0.55	0
0.84	0.65	0.93	0.55	0
0.84	0.55	0.93	0.60	98
0.84	0.60	0.93	0.60	64
0.84	0.65	0.93	0.60	0
0.84	0.55	0.93	0.65	98
0.84	0.60	0.93	0.65	98
0.84	0.65	0.93	0.65	66
0.84	0.55	1.01	0.55	62
0.84	0.60	1.01	0.55	0
0.84	0.65	1.01	0.55	0
0.84	0.55	1.01	0.60	88
0.84	0.60	1.01	0.60	64
0.84	0.65	1.01	0.60	0
0.84	0.55	1.01	0.65	98
0.84	0.60	1.01	0.65	88
0.84	0.65	1.01	0.65	66
0.84	0.55	1.09	0.55	62
0.84	0.60	1.09	0.55	0
0.84	0.65	1.09	0.55	0
0.84	0.55	1.09	0.60	82
0.84	0.60	1.09	0.60	64
0.84	0.65	1.09	0.60	0
0.84	0.55	1.09	0.65	98
0.84	0.60	1.09	0.65	82
0.84	0.65	1.09	0.65	66

## **Appendix 2**

### **Packing Tables for Three Types of Coarse Aggregate**

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.19	0.55	0.44	0.55	0.85	0.55	32	22	46
0.19	0.55	0.44	0.55	0.85	0.60	26	16	58
0.19	0.55	0.44	0.55	0.85	0.65	22	12	66
0.19	0.55	0.44	0.55	0.93	0.55	30	22	48
0.19	0.55	0.44	0.55	0.93	0.60	26	18	56
0.19	0.55	0.44	0.55	0.93	0.65	22	14	64
0.19	0.55	0.44	0.55	1.01	0.55	26	2	72
0.19	0.55	0.44	0.55	1.01	0.60	20	8	72
0.19	0.55	0.44	0.55	1.01	0.65	16	6	78
0.19	0.55	0.44	0.55	1.09	0.55	22	16	62
0.19	0.55	0.44	0.55	1.09	0.60	18	16	66
0.19	0.55	0.44	0.55	1.09	0.65	16	8	76
0.19	0.55	0.44	0.55	1.17	0.55	22	16	62
0.19	0.55	0.44	0.55	1.17	0.60	18	18	64
0.19	0.55	0.44	0.55	1.17	0.65	16	8	76
0.19	0.55	0.44	0.60	0.85	0.55	28	30	42
0.19	0.55	0.44	0.60	0.85	0.60	24	24	52
0.19	0.55	0.44	0.60	0.85	0.65	20	18	62
0.19	0.55	0.44	0.60	0.93	0.55	28	30	42
0.19	0.55	0.44	0.60	0.93	0.60	24	24	52
0.19	0.55	0.44	0.60	0.93	0.65	20	18	62
0.19	0.55	0.44	0.60	1.01	0.55	26	2	72
0.19	0.55	0.44	0.60	1.01	0.60	20	8	72
0.19	0.55	0.44	0.60	1.01	0.65	16	6	78
0.19	0.55	0.44	0.60	1.09	0.55	22	14	64
0.19	0.55	0.44	0.60	1.09	0.60	18	14	68
0.19	0.55	0.44	0.60	1.09	0.65	14	14	72
0.19	0.55	0.44	0.60	1.17	0.55	20	22	58
0.19	0.55	0.44	0.60	1.17	0.60	16	22	62
0.19	0.55	0.44	0.60	1.17	0.65	14	14	72
0.19	0.55	0.44	0.65	0.85	0.55	24	42	34
0.19	0.55	0.44	0.65	0.85	0.60	22	32	46
0.19	0.55	0.44	0.65	0.85	0.65	18	24	58
0.19	0.55	0.44	0.65	0.93	0.55	24	40	36
0.19	0.55	0.44	0.65	0.93	0.60	22	32	46
0.19	0.55	0.44	0.65	0.93	0.65	18	24	58

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.19	0.55	0.44	0.65	1.01	0.55	26	2	72
0.19	0.55	0.44	0.65	1.01	0.60	20	6	74
0.19	0.55	0.44	0.65	1.01	0.65	16	4	80
0.19	0.55	0.44	0.65	1.09	0.55	22	14	64
0.19	0.55	0.44	0.65	1.09	0.60	16	18	66
0.19	0.55	0.44	0.65	1.09	0.65	14	12	74
0.19	0.55	0.44	0.65	1.17	0.55	18	24	58
0.19	0.55	0.44	0.65	1.17	0.60	16	20	64
0.19	0.55	0.44	0.65	1.17	0.65	12	22	66
0.19	0.55	0.52	0.55	0.85	0.55	34	20	46
0.19	0.55	0.52	0.55	0.85	0.60	28	14	58
0.19	0.55	0.52	0.55	0.85	0.65	24	10	66
0.19	0.55	0.52	0.55	0.93	0.55	32	22	46
0.19	0.55	0.52	0.55	0.93	0.60	28	16	56
0.19	0.55	0.52	0.55	0.93	0.65	22	12	66
0.19	0.55	0.52	0.55	1.01	0.55	26	4	70
0.19	0.55	0.52	0.55	1.01	0.60	20	8	72
0.19	0.55	0.52	0.55	1.01	0.65	16	8	76
0.19	0.55	0.52	0.55	1.09	0.55	24	12	64
0.19	0.55	0.52	0.55	1.09	0.60	20	10	70
0.19	0.55	0.52	0.55	1.09	0.65	16	10	74
0.19	0.55	0.52	0.55	1.17	0.55	22	20	58
0.19	0.55	0.52	0.55	1.17	0.60	20	12	68
0.19	0.55	0.52	0.55	1.17	0.65	16	10	74
0.19	0.55	0.52	0.60	0.85	0.55	30	30	40
0.19	0.55	0.52	0.60	0.85	0.60	26	22	52
0.19	0.55	0.52	0.60	0.85	0.65	22	16	62
0.19	0.55	0.52	0.60	0.93	0.55	30	30	40
0.19	0.55	0.52	0.60	0.93	0.60	26	22	52
0.19	0.55	0.52	0.60	0.93	0.65	22	16	62
0.19	0.55	0.52	0.60	1.01	0.55	24	8	68
0.19	0.55	0.52	0.60	1.01	0.60	20	8	72
0.19	0.55	0.52	0.60	1.01	0.65	16	6	78
0.19	0.55	0.52	0.60	1.09	0.55	22	16	62
0.19	0.55	0.52	0.60	1.09	0.60	18	16	66
0.19	0.55	0.52	0.60	1.09	0.65	14	18	68



CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.19	0.55	0.52	0.60	1.17	0.55	20	24	56
0.19	0.55	0.52	0.60	1.17	0.60	18	18	64
0.19	0.55	0.52	0.60	1.17	0.65	14	20	66
0.19	0.55	0.52	0.65	0.85	0.55	24	56	20
0.19	0.55	0.52	0.65	0.85	0.60	22	34	44
0.19	0.55	0.52	0.65	0.85	0.65	20	24	56
0.19	0.55	0.52	0.65	0.93	0.55	24	46	30
0.19	0.55	0.52	0.65	0.93	0.60	22	34	44
0.19	0.55	0.52	0.65	0.93	0.65	20	24	56
0.19	0.55	0.52	0.65	1.01	0.55	24	8	68
0.19	0.55	0.52	0.65	1.01	0.60	20	8	72
0.19	0.55	0.52	0.65	1.01	0.65	16	6	78
0.19	0.55	0.52	0.65	1.09	0.55	22	16	62
0.19	0.55	0.52	0.65	1.09	0.60	18	14	68
0.19	0.55	0.52	0.65	1.09	0.65	14	14	72
0.19	0.55	0.52	0.65	1.17	0.55	20	22	58
0.19	0.55	0.52	0.65	1.17	0.60	16	22	62
0.19	0.55	0.52	0.65	1.17	0.65	14	16	70
0.19	0.55	0.60	0.55	0.85	0.55	34	20	46
0.19	0.55	0.60	0.55	0.85	0.60	30	12	58
0.19	0.55	0.60	0.55	0.85	0.65	24	0	76
0.19	0.55	0.60	0.55	0.93	0.55	34	20	46
0.19	0.55	0.60	0.55	0.93	0.60	28	14	58
0.19	0.55	0.60	0.55	0.93	0.65	24	0	76
0.19	0.55	0.60	0.55	1.01	0.55	26	4	70
0.19	0.55	0.60	0.55	1.01	0.60	20	10	70
0.19	0.55	0.60	0.55	1.01	0.65	16	12	72
0.19	0.55	0.60	0.55	1.09	0.55	24	14	62
0.19	0.55	0.60	0.55	1.09	0.60	20	14	66
0.19	0.55	0.60	0.55	1.09	0.65	16	14	70
0.19	0.55	0.60	0.55	1.17	0.55	22	28	50
0.19	0.55	0.60	0.55	1.17	0.60	20	14	66
0.19	0.55	0.60	0.55	1.17	0.65	16	16	68
0.19	0.55	0.60	0.60	0.85	0.55	30	36	34
0.19	0.55	0.60	0.60	0.85	0.60	28	22	50
0.19	0.55	0.60	0.60	0.85	0.65	22	14	64

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.19	0.55	0.60	0.60	0.93	0.55	30	32	38
0.19	0.55	0.60	0.60	0.93	0.60	26	22	52
0.19	0.55	0.60	0.60	0.93	0.65	22	16	62
0.19	0.55	0.60	0.60	1.01	0.55	24	10	66
0.19	0.55	0.60	0.60	1.01	0.60	20	10	70
0.19	0.55	0.60	0.60	1.01	0.65	16	8	76
0.19	0.55	0.60	0.60	1.09	0.55	22	20	58
0.19	0.55	0.60	0.60	1.09	0.60	18	22	60
0.19	0.55	0.60	0.60	1.09	0.65	16	10	74
0.19	0.55	0.60	0.60	1.17	0.55	20	30	50
0.19	0.55	0.60	0.60	1.17	0.60	18	22	60
0.19	0.55	0.60	0.60	1.17	0.65	16	10	74
0.19	0.55	0.60	0.65	0.85	0.55	22	78	0
0.19	0.55	0.60	0.65	0.85	0.60	24	40	36
0.19	0.55	0.60	0.65	0.85	0.65	22	22	56
0.19	0.55	0.60	0.65	0.93	0.55	22	78	0
0.19	0.55	0.60	0.65	0.93	0.60	24	34	42
0.19	0.55	0.60	0.65	0.93	0.65	20	24	56
0.19	0.55	0.60	0.65	1.01	0.55	24	10	66
0.19	0.55	0.60	0.65	1.01	0.60	20	8	72
0.19	0.55	0.60	0.65	1.01	0.65	16	6	78
0.19	0.55	0.60	0.65	1.09	0.55	22	16	62
0.19	0.55	0.60	0.65	1.09	0.60	18	16	66
0.19	0.55	0.60	0.65	1.09	0.65	14	18	68
0.19	0.55	0.60	0.65	1.17	0.55	20	24	56
0.19	0.55	0.60	0.65	1.17	0.60	16	28	56
0.19	0.55	0.60	0.65	1.17	0.65	14	18	68
0.19	0.55	0.68	0.55	0.85	0.55	36	20	44
0.19	0.55	0.68	0.55	0.85	0.60	30	0	70
0.19	0.55	0.68	0.55	0.85	0.65	24	0	76
0.19	0.55	0.68	0.55	0.93	0.55	36	20	44
0.19	0.55	0.68	0.55	0.93	0.60	30	12	58
0.19	0.55	0.68	0.55	0.93	0.65	24	0	76
0.19	0.55	0.68	0.55	1.01	0.55	26	4	70
0.19	0.55	0.68	0.55	1.01	0.60	22	0	78
0.19	0.55	0.68	0.55	1.01	0.65	18	0	82

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.19	0.55	0.68	0.55	1.09	0.55	24	18	58
0.19	0.55	0.68	0.55	1.09	0.60	22	0	78
0.19	0.55	0.68	0.55	1.09	0.65	18	0	82
0.19	0.55	0.68	0.55	1.17	0.55	24	18	58
0.19	0.55	0.68	0.55	1.17	0.60	20	20	60
0.19	0.55	0.68	0.55	1.17	0.65	18	0	82
0.19	0.55	0.68	0.60	0.85	0.55	30	70	0
0.19	0.55	0.68	0.60	0.85	0.60	28	22	50
0.19	0.55	0.68	0.60	0.85	0.65	24	0	76
0.19	0.55	0.68	0.60	0.93	0.55	32	36	32
0.19	0.55	0.68	0.60	0.93	0.60	28	22	50
0.19	0.55	0.68	0.60	0.93	0.65	24	12	64
0.19	0.55	0.68	0.60	1.01	0.55	24	12	64
0.19	0.55	0.68	0.60	1.01	0.60	20	12	68
0.19	0.55	0.68	0.60	1.01	0.65	16	10	74
0.19	0.55	0.68	0.60	1.09	0.55	22	24	54
0.19	0.55	0.68	0.60	1.09	0.60	20	12	68
0.19	0.55	0.68	0.60	1.09	0.65	16	12	72
0.19	0.55	0.68	0.60	1.17	0.55	22	24	54
0.19	0.55	0.68	0.60	1.17	0.60	20	14	66
0.19	0.55	0.68	0.60	1.17	0.65	16	14	70
0.19	0.55	0.68	0.65	0.85	0.55	24	76	0
0.19	0.55	0.68	0.65	0.85	0.60	24	76	0
0.19	0.55	0.68	0.65	0.85	0.65	22	22	56
0.19	0.55	0.68	0.65	0.93	0.55	24	76	0
0.19	0.55	0.68	0.65	0.93	0.60	24	44	32
0.19	0.55	0.68	0.65	0.93	0.65	22	22	56
0.19	0.55	0.68	0.65	1.01	0.55	24	10	66
0.19	0.55	0.68	0.65	1.01	0.60	20	10	70
0.19	0.55	0.68	0.65	1.01	0.65	16	8	76
0.19	0.55	0.68	0.65	1.09	0.55	20	26	54
0.19	0.55	0.68	0.65	1.09	0.60	18	20	62
0.19	0.55	0.68	0.65	1.09	0.65	14	26	60
0.19	0.55	0.68	0.65	1.17	0.55	20	28	52
0.19	0.55	0.68	0.65	1.17	0.60	18	20	62
0.19	0.55	0.68	0.65	1.17	0.65	14	26	60

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.19	0.55	0.76	0.55	0.85	0.55	38	18	44
0.19	0.55	0.76	0.55	0.85	0.60	30	0	70
0.19	0.55	0.76	0.55	0.85	0.65	24	0	76
0.19	0.55	0.76	0.55	0.93	0.55	36	20	44
0.19	0.55	0.76	0.55	0.93	0.60	30	0	70
0.19	0.55	0.76	0.55	0.93	0.65	24	0	76
0.19	0.55	0.76	0.55	1.01	0.55	26	4	70
0.19	0.55	0.76	0.55	1.01	0.60	22	0	78
0.19	0.55	0.76	0.55	1.01	0.65	18	0	82
0.19	0.55	0.76	0.55	1.09	0.55	24	24	52
0.19	0.55	0.76	0.55	1.09	0.60	22	0	78
0.19	0.55	0.76	0.55	1.09	0.65	18	0	82
0.19	0.55	0.76	0.55	1.17	0.55	24	22	54
0.19	0.55	0.76	0.55	1.17	0.60	22	6	72
0.19	0.55	0.76	0.55	1.17	0.65	18	0	82
0.19	0.55	0.76	0.60	0.85	0.55	30	70	0
0.19	0.55	0.76	0.60	0.85	0.60	30	20	50
0.19	0.55	0.76	0.60	0.85	0.65	24	0	76
0.19	0.55	0.76	0.60	0.93	0.55	30	70	0
0.19	0.55	0.76	0.60	0.93	0.60	28	22	50
0.19	0.55	0.76	0.60	0.93	0.65	24	0	76
0.19	0.55	0.76	0.60	1.01	0.55	24	16	60
0.19	0.55	0.76	0.60	1.01	0.60	20	16	64
0.19	0.55	0.76	0.60	1.01	0.65	16	16	68
0.19	0.55	0.76	0.60	1.09	0.55	22	30	48
0.19	0.55	0.76	0.60	1.09	0.60	20	16	64
0.19	0.55	0.76	0.60	1.09	0.65	18	0	82
0.19	0.55	0.76	0.60	1.17	0.55	22	30	48
0.19	0.55	0.76	0.60	1.17	0.60	20	16	64
0.19	0.55	0.76	0.60	1.17	0.65	18	0	82
0.19	0.55	0.76	0.65	0.85	0.55	24	76	0
0.19	0.55	0.76	0.65	0.85	0.60	24	76	0
0.19	0.55	0.76	0.65	0.85	0.65	22	22	56
0.19	0.55	0.76	0.65	0.93	0.55	24	76	0
0.19	0.55	0.76	0.65	0.93	0.60	24	76	0
0.19	0.55	0.76	0.65	0.93	0.65	22	22	56

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.19	0.55	0.76	0.65	1.01	0.55	24	12	64
0.19	0.55	0.76	0.65	1.01	0.60	20	10	70
0.19	0.55	0.76	0.65	1.01	0.65	16	10	74
0.19	0.55	0.76	0.65	1.09	0.55	20	32	48
0.19	0.55	0.76	0.65	1.09	0.60	18	26	56
0.19	0.55	0.76	0.65	1.09	0.65	16	12	72
0.19	0.55	0.76	0.65	1.17	0.55	20	34	46
0.19	0.55	0.76	0.65	1.17	0.60	18	24	58
0.19	0.55	0.76	0.65	1.17	0.65	16	12	72
0.19	0.55	0.84	0.55	0.85	0.55	38	18	44
0.19	0.55	0.84	0.55	0.85	0.60	30	0	70
0.19	0.55	0.84	0.55	0.85	0.65	24	0	76
0.19	0.55	0.84	0.55	0.93	0.55	38	18	44
0.19	0.55	0.84	0.55	0.93	0.60	30	0	70
0.19	0.55	0.84	0.55	0.93	0.65	24	0	76
0.19	0.55	0.84	0.55	1.01	0.55	26	6	68
0.19	0.55	0.84	0.55	1.01	0.60	22	0	78
0.19	0.55	0.84	0.55	1.01	0.65	18	0	82
0.19	0.55	0.84	0.55	1.09	0.55	26	8	66
0.19	0.55	0.84	0.55	1.09	0.60	22	0	78
0.19	0.55	0.84	0.55	1.09	0.65	18	0	82
0.19	0.55	0.84	0.55	1.17	0.55	26	10	64
0.19	0.55	0.84	0.55	1.17	0.60	22	6	72
0.19	0.55	0.84	0.55	1.17	0.65	18	0	82
0.19	0.55	0.84	0.60	0.85	0.55	30	70	0
0.19	0.55	0.84	0.60	0.85	0.60	30	20	50
0.19	0.55	0.84	0.60	0.85	0.65	24	0	76
0.19	0.55	0.84	0.60	0.93	0.55	30	70	0
0.19	0.55	0.84	0.60	0.93	0.60	30	20	50
0.19	0.55	0.84	0.60	0.93	0.65	24	0	76
0.19	0.55	0.84	0.60	1.01	0.55	24	20	56
0.19	0.55	0.84	0.60	1.01	0.60	20	28	52
0.19	0.55	0.84	0.60	1.01	0.65	18	0	82
0.19	0.55	0.84	0.60	1.09	0.55	22	42	36
0.19	0.55	0.84	0.60	1.09	0.60	20	24	56
0.19	0.55	0.84	0.60	1.09	0.65	18	0	82

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.19	0.55	0.84	0.60	1.17	0.55	22	38	40
0.19	0.55	0.84	0.60	1.17	0.60	20	22	58
0.19	0.55	0.84	0.60	1.17	0.65	18	0	82
0.19	0.55	0.84	0.65	0.85	0.55	24	76	0
0.19	0.55	0.84	0.65	0.85	0.60	24	76	0
0.19	0.55	0.84	0.65	0.85	0.65	24	22	54
0.19	0.55	0.84	0.65	0.93	0.55	24	76	0
0.19	0.55	0.84	0.65	0.93	0.60	24	76	0
0.19	0.55	0.84	0.65	0.93	0.65	24	22	54
0.19	0.55	0.84	0.65	1.01	0.55	22	26	52
0.19	0.55	0.84	0.65	1.01	0.60	20	14	66
0.19	0.55	0.84	0.65	1.01	0.65	16	14	70
0.19	0.55	0.84	0.65	1.09	0.55	20	40	40
0.19	0.55	0.84	0.65	1.09	0.60	18	34	48
0.19	0.55	0.84	0.65	1.09	0.65	16	16	68
0.19	0.55	0.84	0.65	1.17	0.55	20	40	40
0.19	0.55	0.84	0.65	1.17	0.60	18	32	50
0.19	0.55	0.84	0.65	1.17	0.65	16	16	68
0.19	0.60	0.44	0.55	0.85	0.55	38	18	44
0.19	0.60	0.44	0.55	0.85	0.60	32	16	52
0.19	0.60	0.44	0.55	0.85	0.65	26	12	62
0.19	0.60	0.44	0.55	0.93	0.55	36	20	44
0.19	0.60	0.44	0.55	0.93	0.60	32	16	52
0.19	0.60	0.44	0.55	0.93	0.65	26	12	62
0.19	0.60	0.44	0.55	1.01	0.55	28	0	72
0.19	0.60	0.44	0.55	1.01	0.60	22	6	72
0.19	0.60	0.44	0.55	1.01	0.65	18	0	82
0.19	0.60	0.44	0.55	1.09	0.55	24	14	62
0.19	0.60	0.44	0.55	1.09	0.60	20	14	66
0.19	0.60	0.44	0.55	1.09	0.65	16	12	72
0.19	0.60	0.44	0.55	1.17	0.55	22	22	56
0.19	0.60	0.44	0.55	1.17	0.60	20	14	66
0.19	0.60	0.44	0.55	1.17	0.65	16	14	70
0.19	0.60	0.44	0.60	0.85	0.55	34	26	40
0.19	0.60	0.44	0.60	0.85	0.60	30	20	50
0.19	0.60	0.44	0.60	0.85	0.65	26	16	58

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.19	0.60	0.44	0.60	0.93	0.55	34	26	40
0.19	0.60	0.44	0.60	0.93	0.60	28	22	50
0.19	0.60	0.44	0.60	0.93	0.65	24	18	58
0.19	0.60	0.44	0.60	1.01	0.55	28	0	72
0.19	0.60	0.44	0.60	1.01	0.60	22	6	72
0.19	0.60	0.44	0.60	1.01	0.65	18	2	80
0.19	0.60	0.44	0.60	1.09	0.55	24	14	62
0.19	0.60	0.44	0.60	1.09	0.60	20	12	68
0.19	0.60	0.44	0.60	1.09	0.65	16	10	74
0.19	0.60	0.44	0.60	1.17	0.55	22	18	60
0.19	0.60	0.44	0.60	1.17	0.60	18	18	64
0.19	0.60	0.44	0.60	1.17	0.65	16	12	72
0.19	0.60	0.44	0.65	0.85	0.55	30	38	32
0.19	0.60	0.44	0.65	0.85	0.60	26	30	44
0.19	0.60	0.44	0.65	0.85	0.65	22	22	56
0.19	0.60	0.44	0.65	0.93	0.55	28	38	34
0.19	0.60	0.44	0.65	0.93	0.60	26	28	46
0.19	0.60	0.44	0.65	0.93	0.65	22	22	56
0.19	0.60	0.44	0.65	1.01	0.55	26	6	68
0.19	0.60	0.44	0.65	1.01	0.60	22	4	74
0.19	0.60	0.44	0.65	1.01	0.65	16	8	76
0.19	0.60	0.44	0.65	1.09	0.55	22	16	62
0.19	0.60	0.44	0.65	1.09	0.60	18	16	66
0.19	0.60	0.44	0.65	1.09	0.65	14	16	70
0.19	0.60	0.44	0.65	1.17	0.55	20	22	58
0.19	0.60	0.44	0.65	1.17	0.60	16	24	60
0.19	0.60	0.44	0.65	1.17	0.65	14	16	70
0.19	0.60	0.52	0.55	0.85	0.55	40	18	42
0.19	0.60	0.52	0.55	0.85	0.60	34	14	52
0.19	0.60	0.52	0.55	0.85	0.65	28	10	62
0.19	0.60	0.52	0.55	0.93	0.55	38	18	44
0.19	0.60	0.52	0.55	0.93	0.60	34	14	52
0.19	0.60	0.52	0.55	0.93	0.65	28	10	62
0.19	0.60	0.52	0.55	1.01	0.55	28	0	72
0.19	0.60	0.52	0.55	1.01	0.60	22	6	72
0.19	0.60	0.52	0.55	1.01	0.65	18	0	82

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.19	0.60	0.52	0.55	1.09	0.55	24	18	58
0.19	0.60	0.52	0.55	1.09	0.60	20	18	62
0.19	0.60	0.52	0.55	1.09	0.65	18	6	76
0.19	0.60	0.52	0.55	1.17	0.55	24	18	58
0.19	0.60	0.52	0.55	1.17	0.60	20	18	62
0.19	0.60	0.52	0.55	1.17	0.65	18	8	74
0.19	0.60	0.52	0.60	0.85	0.55	36	28	36
0.19	0.60	0.52	0.60	0.85	0.60	32	20	48
0.19	0.60	0.52	0.60	0.85	0.65	26	14	60
0.19	0.60	0.52	0.60	0.93	0.55	36	26	38
0.19	0.60	0.52	0.60	0.93	0.60	30	20	50
0.19	0.60	0.52	0.60	0.93	0.65	26	16	58
0.19	0.60	0.52	0.60	1.01	0.55	26	8	66
0.19	0.60	0.52	0.60	1.01	0.60	22	6	72
0.19	0.60	0.52	0.60	1.01	0.65	18	2	80
0.19	0.60	0.52	0.60	1.09	0.55	24	14	62
0.19	0.60	0.52	0.60	1.09	0.60	20	14	66
0.19	0.60	0.52	0.60	1.09	0.65	16	12	72
0.19	0.60	0.52	0.60	1.17	0.55	22	22	56
0.19	0.60	0.52	0.60	1.17	0.60	20	14	66
0.19	0.60	0.52	0.60	1.17	0.65	16	14	70
0.19	0.60	0.52	0.65	0.85	0.55	30	48	22
0.19	0.60	0.52	0.65	0.85	0.60	28	30	42
0.19	0.60	0.52	0.65	0.85	0.65	24	22	54
0.19	0.60	0.52	0.65	0.93	0.55	30	40	30
0.19	0.60	0.52	0.65	0.93	0.60	28	30	42
0.19	0.60	0.52	0.65	0.93	0.65	24	22	54
0.19	0.60	0.52	0.65	1.01	0.55	26	8	66
0.19	0.60	0.52	0.65	1.01	0.60	22	6	72
0.19	0.60	0.52	0.65	1.01	0.65	16	10	74
0.19	0.60	0.52	0.65	1.09	0.55	22	18	60
0.19	0.60	0.52	0.65	1.09	0.60	18	18	64
0.19	0.60	0.52	0.65	1.09	0.65	14	20	66
0.19	0.60	0.52	0.65	1.17	0.55	20	26	54
0.19	0.60	0.52	0.65	1.17	0.60	16	28	56
0.19	0.60	0.52	0.65	1.17	0.65	14	20	66



CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.19	0.60	0.60	0.55	0.85	0.55	42	16	42
0.19	0.60	0.60	0.55	0.85	0.60	36	10	54
0.19	0.60	0.60	0.55	0.85	0.65	28	0	72
0.19	0.60	0.60	0.55	0.93	0.55	40	18	42
0.19	0.60	0.60	0.55	0.93	0.60	34	12	54
0.19	0.60	0.60	0.55	0.93	0.65	28	0	72
0.19	0.60	0.60	0.55	1.01	0.55	26	10	64
0.19	0.60	0.60	0.55	1.01	0.60	22	8	70
0.19	0.60	0.60	0.55	1.01	0.65	18	0	82
0.19	0.60	0.60	0.55	1.09	0.55	26	12	62
0.19	0.60	0.60	0.55	1.09	0.60	22	10	68
0.19	0.60	0.60	0.55	1.09	0.65	18	8	74
0.19	0.60	0.60	0.55	1.17	0.55	24	22	54
0.19	0.60	0.60	0.55	1.17	0.60	22	10	68
0.19	0.60	0.60	0.55	1.17	0.65	18	8	74
0.19	0.60	0.60	0.60	0.85	0.55	38	30	32
0.19	0.60	0.60	0.60	0.85	0.60	32	20	48
0.19	0.60	0.60	0.60	0.85	0.65	28	12	60
0.19	0.60	0.60	0.60	0.93	0.55	36	28	36
0.19	0.60	0.60	0.60	0.93	0.60	32	20	48
0.19	0.60	0.60	0.60	0.93	0.65	28	14	58
0.19	0.60	0.60	0.60	1.01	0.55	26	10	64
0.19	0.60	0.60	0.60	1.01	0.60	22	6	72
0.19	0.60	0.60	0.60	1.01	0.65	18	2	80
0.19	0.60	0.60	0.60	1.09	0.55	24	18	58
0.19	0.60	0.60	0.60	1.09	0.60	20	16	64
0.19	0.60	0.60	0.60	1.09	0.65	16	18	66
0.19	0.60	0.60	0.60	1.17	0.55	22	26	52
0.19	0.60	0.60	0.60	1.17	0.60	20	18	62
0.19	0.60	0.60	0.60	1.17	0.65	16	18	66
0.19	0.60	0.60	0.65	0.85	0.55	28	72	0
0.19	0.60	0.60	0.65	0.85	0.60	30	34	36
0.19	0.60	0.60	0.65	0.85	0.65	26	20	54
0.19	0.60	0.60	0.65	0.93	0.55	28	72	0
0.19	0.60	0.60	0.65	0.93	0.60	28	32	40
0.19	0.60	0.60	0.65	0.93	0.65	24	22	54

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.19	0.60	0.60	0.65	1.01	0.55	26	8	66
0.19	0.60	0.60	0.65	1.01	0.60	22	6	72
0.19	0.60	0.60	0.65	1.01	0.65	16	12	72
0.19	0.60	0.60	0.65	1.09	0.55	22	22	56
0.19	0.60	0.60	0.65	1.09	0.60	18	22	60
0.19	0.60	0.60	0.65	1.09	0.65	16	12	72
0.19	0.60	0.60	0.65	1.17	0.55	20	30	50
0.19	0.60	0.60	0.65	1.17	0.60	18	22	60
0.19	0.60	0.60	0.65	1.17	0.65	16	14	70
0.19	0.60	0.68	0.55	0.85	0.55	42	16	42
0.19	0.60	0.68	0.55	0.85	0.60	36	0	64
0.19	0.60	0.68	0.55	0.85	0.65	28	0	72
0.19	0.60	0.68	0.55	0.93	0.55	42	16	42
0.19	0.60	0.68	0.55	0.93	0.60	36	10	54
0.19	0.60	0.68	0.55	0.93	0.65	28	0	72
0.19	0.60	0.68	0.55	1.01	0.55	28	0	72
0.19	0.60	0.68	0.55	1.01	0.60	22	12	66
0.19	0.60	0.68	0.55	1.01	0.65	18	0	82
0.19	0.60	0.68	0.55	1.09	0.55	26	14	60
0.19	0.60	0.68	0.55	1.09	0.60	22	12	66
0.19	0.60	0.68	0.55	1.09	0.65	18	10	72
0.19	0.60	0.68	0.55	1.17	0.55	26	14	60
0.19	0.60	0.68	0.55	1.17	0.60	22	14	64
0.19	0.60	0.68	0.55	1.17	0.65	18	12	70
0.19	0.60	0.68	0.60	0.85	0.55	36	54	10
0.19	0.60	0.68	0.60	0.85	0.60	34	18	48
0.19	0.60	0.68	0.60	0.85	0.65	28	0	72
0.19	0.60	0.68	0.60	0.93	0.55	38	32	30
0.19	0.60	0.68	0.60	0.93	0.60	34	18	48
0.19	0.60	0.68	0.60	0.93	0.65	28	12	60
0.19	0.60	0.68	0.60	1.01	0.55	26	10	64
0.19	0.60	0.68	0.60	1.01	0.60	22	8	70
0.19	0.60	0.68	0.60	1.01	0.65	18	4	78
0.19	0.60	0.68	0.60	1.09	0.55	24	20	56
0.19	0.60	0.68	0.60	1.09	0.60	20	22	58
0.19	0.60	0.68	0.60	1.09	0.65	18	6	76

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.19	0.60	0.68	0.60	1.17	0.55	24	20	56
0.19	0.60	0.68	0.60	1.17	0.60	20	22	58
0.19	0.60	0.68	0.60	1.17	0.65	18	8	74
0.19	0.60	0.68	0.65	0.85	0.55	28	72	0
0.19	0.60	0.68	0.65	0.85	0.60	28	72	0
0.19	0.60	0.68	0.65	0.85	0.65	26	20	54
0.19	0.60	0.68	0.65	0.93	0.55	28	72	0
0.19	0.60	0.68	0.65	0.93	0.60	30	38	32
0.19	0.60	0.68	0.65	0.93	0.65	26	20	54
0.19	0.60	0.68	0.65	1.01	0.55	26	10	64
0.19	0.60	0.68	0.65	1.01	0.60	20	14	66
0.19	0.60	0.68	0.65	1.01	0.65	16	14	70
0.19	0.60	0.68	0.65	1.09	0.55	22	26	52
0.19	0.60	0.68	0.65	1.09	0.60	18	28	54
0.19	0.60	0.68	0.65	1.09	0.65	16	16	68
0.19	0.60	0.68	0.65	1.17	0.55	22	24	54
0.19	0.60	0.68	0.65	1.17	0.60	18	28	54
0.19	0.60	0.68	0.65	1.17	0.65	16	16	68
0.19	0.60	0.76	0.55	0.85	0.55	44	16	40
0.19	0.60	0.76	0.55	0.85	0.60	36	0	64
0.19	0.60	0.76	0.55	0.85	0.65	28	0	72
0.19	0.60	0.76	0.55	0.93	0.55	42	16	42
0.19	0.60	0.76	0.55	0.93	0.60	36	0	64
0.19	0.60	0.76	0.55	0.93	0.65	28	0	72
0.19	0.60	0.76	0.55	1.01	0.55	28	0	72
0.19	0.60	0.76	0.55	1.01	0.60	24	0	76
0.19	0.60	0.76	0.55	1.01	0.65	18	0	82
0.19	0.60	0.76	0.55	1.09	0.55	26	20	54
0.19	0.60	0.76	0.55	1.09	0.60	24	0	76
0.19	0.60	0.76	0.55	1.09	0.65	20	0	80
0.19	0.60	0.76	0.55	1.17	0.55	26	18	56
0.19	0.60	0.76	0.55	1.17	0.60	24	0	76
0.19	0.60	0.76	0.55	1.17	0.65	20	0	80
0.19	0.60	0.76	0.60	0.85	0.55	36	64	0
0.19	0.60	0.76	0.60	0.85	0.60	36	18	46
0.19	0.60	0.76	0.60	0.85	0.65	28	0	72

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.19	0.60	0.76	0.60	0.93	0.55	36	64	0
0.19	0.60	0.76	0.60	0.93	0.60	34	18	48
0.19	0.60	0.76	0.60	0.93	0.65	28	0	72
0.19	0.60	0.76	0.60	1.01	0.55	26	12	62
0.19	0.60	0.76	0.60	1.01	0.60	22	10	68
0.19	0.60	0.76	0.60	1.01	0.65	18	4	78
0.19	0.60	0.76	0.60	1.09	0.55	24	26	50
0.19	0.60	0.76	0.60	1.09	0.60	22	12	66
0.19	0.60	0.76	0.60	1.09	0.65	18	8	74
0.19	0.60	0.76	0.60	1.17	0.55	24	24	52
0.19	0.60	0.76	0.60	1.17	0.60	22	12	66
0.19	0.60	0.76	0.60	1.17	0.65	18	10	72
0.19	0.60	0.76	0.65	0.85	0.55	28	72	0
0.19	0.60	0.76	0.65	0.85	0.60	28	72	0
0.19	0.60	0.76	0.65	0.85	0.65	28	20	52
0.19	0.60	0.76	0.65	0.93	0.55	28	72	0
0.19	0.60	0.76	0.65	0.93	0.60	28	72	0
0.19	0.60	0.76	0.65	0.93	0.65	28	20	52
0.19	0.60	0.76	0.65	1.01	0.55	24	18	58
0.19	0.60	0.76	0.65	1.01	0.60	20	18	62
0.19	0.60	0.76	0.65	1.01	0.65	18	2	80
0.19	0.60	0.76	0.65	1.09	0.55	22	30	48
0.19	0.60	0.76	0.65	1.09	0.60	20	20	60
0.19	0.60	0.76	0.65	1.09	0.65	16	24	60
0.19	0.60	0.76	0.65	1.17	0.55	20	42	38
0.19	0.60	0.76	0.65	1.17	0.60	20	20	60
0.19	0.60	0.76	0.65	1.17	0.65	16	24	60
0.19	0.60	0.84	0.55	0.85	0.55	44	16	40
0.19	0.60	0.84	0.55	0.85	0.60	36	0	64
0.19	0.60	0.84	0.55	0.85	0.65	28	0	72
0.19	0.60	0.84	0.55	0.93	0.55	44	16	40
0.19	0.60	0.84	0.55	0.93	0.60	36	0	64
0.19	0.60	0.84	0.55	0.93	0.65	28	0	72
0.19	0.60	0.84	0.55	1.01	0.55	28	0	72
0.19	0.60	0.84	0.55	1.01	0.60	24	0	76
0.19	0.60	0.84	0.55	1.01	0.65	18	0	82

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.19	0.60	0.84	0.55	1.09	0.55	28	6	66
0.19	0.60	0.84	0.55	1.09	0.60	24	0	76
0.19	0.60	0.84	0.55	1.09	0.65	20	0	80
0.19	0.60	0.84	0.55	1.17	0.55	28	8	64
0.19	0.60	0.84	0.55	1.17	0.60	24	0	76
0.19	0.60	0.84	0.55	1.17	0.65	20	0	80
0.19	0.60	0.84	0.60	0.85	0.55	36	64	0
0.19	0.60	0.84	0.60	0.85	0.60	36	18	46
0.19	0.60	0.84	0.60	0.85	0.65	28	0	72
0.19	0.60	0.84	0.60	0.93	0.55	36	64	0
0.19	0.60	0.84	0.60	0.93	0.60	36	18	46
0.19	0.60	0.84	0.60	0.93	0.65	28	0	72
0.19	0.60	0.84	0.60	1.01	0.55	26	16	58
0.19	0.60	0.84	0.60	1.01	0.60	22	14	64
0.19	0.60	0.84	0.60	1.01	0.65	18	0	82
0.19	0.60	0.84	0.60	1.09	0.55	24	34	42
0.19	0.60	0.84	0.60	1.09	0.60	22	16	62
0.19	0.60	0.84	0.60	1.09	0.65	18	14	68
0.19	0.60	0.84	0.60	1.17	0.55	24	32	44
0.19	0.60	0.84	0.60	1.17	0.60	22	16	62
0.19	0.60	0.84	0.60	1.17	0.65	18	16	66
0.19	0.60	0.84	0.65	0.85	0.55	28	72	0
0.19	0.60	0.84	0.65	0.85	0.60	28	72	0
0.19	0.60	0.84	0.65	0.85	0.65	28	20	52
0.19	0.60	0.84	0.65	0.93	0.55	28	72	0
0.19	0.60	0.84	0.65	0.93	0.60	28	72	0
0.19	0.60	0.84	0.65	0.93	0.65	28	20	52
0.19	0.60	0.84	0.65	1.01	0.55	24	24	52
0.19	0.60	0.84	0.65	1.01	0.60	20	26	54
0.19	0.60	0.84	0.65	1.01	0.65	18	4	78
0.19	0.60	0.84	0.65	1.09	0.55	22	36	42
0.19	0.60	0.84	0.65	1.09	0.60	20	26	54
0.19	0.60	0.84	0.65	1.09	0.65	18	8	74
0.19	0.60	0.84	0.65	1.17	0.55	20	50	30
0.19	0.60	0.84	0.65	1.17	0.60	20	24	56
0.19	0.60	0.84	0.65	1.17	0.65	18	10	72

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.19	0.65	0.44	0.55	0.85	0.55	46	16	38
0.19	0.65	0.44	0.55	0.85	0.60	38	14	48
0.19	0.65	0.44	0.55	0.85	0.65	32	10	58
0.19	0.65	0.44	0.55	0.93	0.55	44	16	40
0.19	0.65	0.44	0.55	0.93	0.60	38	14	48
0.19	0.65	0.44	0.55	0.93	0.65	32	12	56
0.19	0.65	0.44	0.55	1.01	0.55	30	0	70
0.19	0.65	0.44	0.55	1.01	0.60	24	4	72
0.19	0.65	0.44	0.55	1.01	0.65	20	0	80
0.19	0.65	0.44	0.55	1.09	0.55	26	12	62
0.19	0.65	0.44	0.55	1.09	0.60	22	10	68
0.19	0.65	0.44	0.55	1.09	0.65	20	0	80
0.19	0.65	0.44	0.55	1.17	0.55	24	20	56
0.19	0.65	0.44	0.55	1.17	0.60	22	12	66
0.19	0.65	0.44	0.55	1.17	0.65	18	10	72
0.19	0.65	0.44	0.60	0.85	0.55	42	22	36
0.19	0.65	0.44	0.60	0.85	0.60	36	18	46
0.19	0.65	0.44	0.60	0.85	0.65	30	14	56
0.19	0.65	0.44	0.60	0.93	0.55	40	22	38
0.19	0.65	0.44	0.60	0.93	0.60	34	20	46
0.19	0.65	0.44	0.60	0.93	0.65	30	16	54
0.19	0.65	0.44	0.60	1.01	0.55	28	6	66
0.19	0.65	0.44	0.60	1.01	0.60	22	8	70
0.19	0.65	0.44	0.60	1.01	0.65	18	6	76
0.19	0.65	0.44	0.60	1.09	0.55	24	16	60
0.19	0.65	0.44	0.60	1.09	0.60	20	16	64
0.19	0.65	0.44	0.60	1.09	0.65	16	14	70
0.19	0.65	0.44	0.60	1.17	0.55	24	16	60
0.19	0.65	0.44	0.60	1.17	0.60	20	16	64
0.19	0.65	0.44	0.60	1.17	0.65	18	8	74
0.19	0.65	0.44	0.65	0.85	0.55	36	32	32
0.19	0.65	0.44	0.65	0.85	0.60	32	26	42
0.19	0.65	0.44	0.65	0.85	0.65	28	20	52
0.19	0.65	0.44	0.65	0.93	0.55	36	32	32
0.19	0.65	0.44	0.65	0.93	0.60	32	26	42
0.19	0.65	0.44	0.65	0.93	0.65	28	20	52

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.19	0.65	0.44	0.65	1.01	0.55	28	6	66
0.19	0.65	0.44	0.65	1.01	0.60	22	8	70
0.19	0.65	0.44	0.65	1.01	0.65	18	6	76
0.19	0.65	0.44	0.65	1.09	0.55	24	16	60
0.19	0.65	0.44	0.65	1.09	0.60	20	14	66
0.19	0.65	0.44	0.65	1.09	0.65	16	12	72
0.19	0.65	0.44	0.65	1.17	0.55	22	20	58
0.19	0.65	0.44	0.65	1.17	0.60	18	20	62
0.19	0.65	0.44	0.65	1.17	0.65	14	20	66
0.19	0.65	0.52	0.55	0.85	0.55	48	14	38
0.19	0.65	0.52	0.55	0.85	0.60	40	12	48
0.19	0.65	0.52	0.55	0.85	0.65	34	0	66
0.19	0.65	0.52	0.55	0.93	0.55	46	16	38
0.19	0.65	0.52	0.55	0.93	0.60	40	12	48
0.19	0.65	0.52	0.55	0.93	0.65	32	10	58
0.19	0.65	0.52	0.55	1.01	0.55	28	8	64
0.19	0.65	0.52	0.55	1.01	0.60	24	4	72
0.19	0.65	0.52	0.55	1.01	0.65	20	0	80
0.19	0.65	0.52	0.55	1.09	0.55	28	8	64
0.19	0.65	0.52	0.55	1.09	0.60	22	14	64
0.19	0.65	0.52	0.55	1.09	0.65	20	0	80
0.19	0.65	0.52	0.55	1.17	0.55	26	16	58
0.19	0.65	0.52	0.55	1.17	0.60	22	14	64
0.19	0.65	0.52	0.55	1.17	0.65	18	12	70
0.19	0.65	0.52	0.60	0.85	0.55	44	22	34
0.19	0.65	0.52	0.60	0.85	0.60	38	18	44
0.19	0.65	0.52	0.60	0.85	0.65	32	14	54
0.19	0.65	0.52	0.60	0.93	0.55	42	22	36
0.19	0.65	0.52	0.60	0.93	0.60	36	18	46
0.19	0.65	0.52	0.60	0.93	0.65	32	14	54
0.19	0.65	0.52	0.60	1.01	0.55	28	8	64
0.19	0.65	0.52	0.60	1.01	0.60	24	4	72
0.19	0.65	0.52	0.60	1.01	0.65	18	8	74
0.19	0.65	0.52	0.60	1.09	0.55	26	14	60
0.19	0.65	0.52	0.60	1.09	0.60	20	18	62
0.19	0.65	0.52	0.60	1.09	0.65	20	0	80

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.19	0.65	0.52	0.60	1.17	0.55	24	20	56
0.19	0.65	0.52	0.60	1.17	0.60	22	12	66
0.19	0.65	0.52	0.60	1.17	0.65	18	10	72
0.19	0.65	0.52	0.65	0.85	0.55	36	40	24
0.19	0.65	0.52	0.65	0.85	0.60	34	26	40
0.19	0.65	0.52	0.65	0.85	0.65	30	20	50
0.19	0.65	0.52	0.65	0.93	0.55	36	36	28
0.19	0.65	0.52	0.65	0.93	0.60	34	26	40
0.19	0.65	0.52	0.65	0.93	0.65	28	20	52
0.19	0.65	0.52	0.65	1.01	0.55	28	6	66
0.19	0.65	0.52	0.65	1.01	0.60	22	8	70
0.19	0.65	0.52	0.65	1.01	0.65	18	6	76
0.19	0.65	0.52	0.65	1.09	0.55	24	18	58
0.19	0.65	0.52	0.65	1.09	0.60	20	16	64
0.19	0.65	0.52	0.65	1.09	0.65	16	14	70
0.19	0.65	0.52	0.65	1.17	0.55	22	24	54
0.19	0.65	0.52	0.65	1.17	0.60	20	16	64
0.19	0.65	0.52	0.65	1.17	0.65	16	16	68
0.19	0.65	0.60	0.55	0.85	0.55	50	14	36
0.19	0.65	0.60	0.55	0.85	0.60	42	10	48
0.19	0.65	0.60	0.55	0.85	0.65	34	0	66
0.19	0.65	0.60	0.55	0.93	0.55	48	14	38
0.19	0.65	0.60	0.55	0.93	0.60	40	12	48
0.19	0.65	0.60	0.55	0.93	0.65	34	0	66
0.19	0.65	0.60	0.55	1.01	0.55	28	10	62
0.19	0.65	0.60	0.55	1.01	0.60	24	4	72
0.19	0.65	0.60	0.55	1.01	0.65	20	0	80
0.19	0.65	0.60	0.55	1.09	0.55	28	10	62
0.19	0.65	0.60	0.55	1.09	0.60	24	6	70
0.19	0.65	0.60	0.55	1.09	0.65	20	0	80
0.19	0.65	0.60	0.55	1.17	0.55	28	10	62
0.19	0.65	0.60	0.55	1.17	0.60	24	8	68
0.19	0.65	0.60	0.55	1.17	0.65	20	4	76
0.19	0.65	0.60	0.60	0.85	0.55	44	26	30
0.19	0.65	0.60	0.60	0.85	0.60	40	16	44
0.19	0.65	0.60	0.60	0.85	0.65	34	10	56



CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.19	0.65	0.60	0.60	0.93	0.55	44	24	32
0.19	0.65	0.60	0.60	0.93	0.60	38	18	44
0.19	0.65	0.60	0.60	0.93	0.65	32	12	56
0.19	0.65	0.60	0.60	1.01	0.55	28	8	64
0.19	0.65	0.60	0.60	1.01	0.60	24	4	72
0.19	0.65	0.60	0.60	1.01	0.65	18	10	72
0.19	0.65	0.60	0.60	1.09	0.55	26	16	58
0.19	0.65	0.60	0.60	1.09	0.60	22	14	64
0.19	0.65	0.60	0.60	1.09	0.65	20	0	80
0.19	0.65	0.60	0.60	1.17	0.55	24	24	52
0.19	0.65	0.60	0.60	1.17	0.60	22	14	64
0.19	0.65	0.60	0.60	1.17	0.65	18	12	70
0.19	0.65	0.60	0.65	0.85	0.55	34	66	0
0.19	0.65	0.60	0.65	0.85	0.60	36	30	34
0.19	0.65	0.60	0.65	0.85	0.65	30	20	50
0.19	0.65	0.60	0.65	0.93	0.55	36	48	16
0.19	0.65	0.60	0.65	0.93	0.60	34	28	38
0.19	0.65	0.60	0.65	0.93	0.65	30	20	50
0.19	0.65	0.60	0.65	1.01	0.55	28	6	66
0.19	0.65	0.60	0.65	1.01	0.60	22	10	68
0.19	0.65	0.60	0.65	1.01	0.65	18	8	74
0.19	0.65	0.60	0.65	1.09	0.55	24	20	56
0.19	0.65	0.60	0.65	1.09	0.60	20	18	62
0.19	0.65	0.60	0.65	1.09	0.65	16	18	66
0.19	0.65	0.60	0.65	1.17	0.55	22	26	52
0.19	0.65	0.60	0.65	1.17	0.60	20	18	62
0.19	0.65	0.60	0.65	1.17	0.65	18	10	72
0.19	0.65	0.68	0.55	0.85	0.55	50	14	36
0.19	0.65	0.68	0.55	0.85	0.60	42	0	58
0.19	0.65	0.68	0.55	0.85	0.65	34	0	66
0.19	0.65	0.68	0.55	0.93	0.55	48	14	38
0.19	0.65	0.68	0.55	0.93	0.60	42	8	50
0.19	0.65	0.68	0.55	0.93	0.65	34	0	66
0.19	0.65	0.68	0.55	1.01	0.55	28	12	60
0.19	0.65	0.68	0.55	1.01	0.60	24	6	70
0.19	0.65	0.68	0.55	1.01	0.65	20	0	80

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.19	0.65	0.68	0.55	1.09	0.55	28	12	60
0.19	0.65	0.68	0.55	1.09	0.60	24	8	68
0.19	0.65	0.68	0.55	1.09	0.65	20	0	80
0.19	0.65	0.68	0.55	1.17	0.55	28	12	60
0.19	0.65	0.68	0.55	1.17	0.60	24	10	66
0.19	0.65	0.68	0.55	1.17	0.65	20	6	74
0.19	0.65	0.68	0.60	0.85	0.55	44	38	18
0.19	0.65	0.68	0.60	0.85	0.60	40	16	44
0.19	0.65	0.68	0.60	0.85	0.65	34	0	66
0.19	0.65	0.68	0.60	0.93	0.55	44	28	28
0.19	0.65	0.68	0.60	0.93	0.60	40	16	44
0.19	0.65	0.68	0.60	0.93	0.65	34	10	56
0.19	0.65	0.68	0.60	1.01	0.55	28	8	64
0.19	0.65	0.68	0.60	1.01	0.60	24	4	72
0.19	0.65	0.68	0.60	1.01	0.65	20	0	80
0.19	0.65	0.68	0.60	1.09	0.55	26	18	56
0.19	0.65	0.68	0.60	1.09	0.60	22	16	62
0.19	0.65	0.68	0.60	1.09	0.65	20	0	80
0.19	0.65	0.68	0.60	1.17	0.55	26	18	56
0.19	0.65	0.68	0.60	1.17	0.60	22	16	62
0.19	0.65	0.68	0.60	1.17	0.65	20	4	76
0.19	0.65	0.68	0.65	0.85	0.55	34	66	0
0.19	0.65	0.68	0.65	0.85	0.60	34	66	0
0.19	0.65	0.68	0.65	0.85	0.65	32	18	50
0.19	0.65	0.68	0.65	0.93	0.55	34	66	0
0.19	0.65	0.68	0.65	0.93	0.60	36	32	32
0.19	0.65	0.68	0.65	0.93	0.65	32	18	50
0.19	0.65	0.68	0.65	1.01	0.55	28	8	64
0.19	0.65	0.68	0.65	1.01	0.60	22	12	66
0.19	0.65	0.68	0.65	1.01	0.65	18	10	72
0.19	0.65	0.68	0.65	1.09	0.55	24	22	54
0.19	0.65	0.68	0.65	1.09	0.60	20	22	58
0.19	0.65	0.68	0.65	1.09	0.65	18	10	72
0.19	0.65	0.68	0.65	1.17	0.55	24	22	54
0.19	0.65	0.68	0.65	1.17	0.60	20	22	58
0.19	0.65	0.68	0.65	1.17	0.65	18	12	70

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.19	0.65	0.76	0.55	0.85	0.55	52	12	36
0.19	0.65	0.76	0.55	0.85	0.60	42	0	58
0.19	0.65	0.76	0.55	0.85	0.65	34	0	66
0.19	0.65	0.76	0.55	0.93	0.55	50	14	36
0.19	0.65	0.76	0.55	0.93	0.60	42	0	58
0.19	0.65	0.76	0.55	0.93	0.65	34	0	66
0.19	0.65	0.76	0.55	1.01	0.55	28	16	56
0.19	0.65	0.76	0.55	1.01	0.60	24	10	66
0.19	0.65	0.76	0.55	1.01	0.65	20	0	80
0.19	0.65	0.76	0.55	1.09	0.55	28	16	56
0.19	0.65	0.76	0.55	1.09	0.60	24	12	64
0.19	0.65	0.76	0.55	1.09	0.65	20	0	80
0.19	0.65	0.76	0.55	1.17	0.55	28	16	56
0.19	0.65	0.76	0.55	1.17	0.60	24	12	64
0.19	0.65	0.76	0.55	1.17	0.65	20	8	72
0.19	0.65	0.76	0.60	0.85	0.55	44	56	-0
0.19	0.65	0.76	0.60	0.85	0.60	42	16	42
0.19	0.65	0.76	0.60	0.85	0.65	34	0	66
0.19	0.65	0.76	0.60	0.93	0.55	44	56	-0
0.19	0.65	0.76	0.60	0.93	0.60	40	16	44
0.19	0.65	0.76	0.60	0.93	0.65	34	0	66
0.19	0.65	0.76	0.60	1.01	0.55	28	10	62
0.19	0.65	0.76	0.60	1.01	0.60	24	6	70
0.19	0.65	0.76	0.60	1.01	0.65	20	0	80
0.19	0.65	0.76	0.60	1.09	0.55	26	22	52
0.19	0.65	0.76	0.60	1.09	0.60	24	8	68
0.19	0.65	0.76	0.60	1.09	0.65	20	0	80
0.19	0.65	0.76	0.60	1.17	0.55	26	22	52
0.19	0.65	0.76	0.60	1.17	0.60	24	8	68
0.19	0.65	0.76	0.60	1.17	0.65	20	4	76
0.19	0.65	0.76	0.65	0.85	0.55	34	66	0
0.19	0.65	0.76	0.65	0.85	0.60	34	66	0
0.19	0.65	0.76	0.65	0.85	0.65	34	18	48
0.19	0.65	0.76	0.65	0.93	0.55	34	66	0
0.19	0.65	0.76	0.65	0.93	0.60	34	66	0
0.19	0.65	0.76	0.65	0.93	0.65	32	18	50

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.19	0.65	0.76	0.65	1.01	0.55	26	16	58
0.19	0.65	0.76	0.65	1.01	0.60	22	14	64
0.19	0.65	0.76	0.65	1.01	0.65	18	12	70
0.19	0.65	0.76	0.65	1.09	0.55	24	26	50
0.19	0.65	0.76	0.65	1.09	0.60	22	16	62
0.19	0.65	0.76	0.65	1.09	0.65	18	14	68
0.19	0.65	0.76	0.65	1.17	0.55	24	26	50
0.19	0.65	0.76	0.65	1.17	0.60	20	28	52
0.19	0.65	0.76	0.65	1.17	0.65	18	14	68
0.19	0.65	0.84	0.55	0.85	0.55	52	12	36
0.19	0.65	0.84	0.55	0.85	0.60	42	0	58
0.19	0.65	0.84	0.55	0.85	0.65	34	0	66
0.19	0.65	0.84	0.55	0.93	0.55	50	14	36
0.19	0.65	0.84	0.55	0.93	0.60	42	0	58
0.19	0.65	0.84	0.55	0.93	0.65	34	0	66
0.19	0.65	0.84	0.55	1.01	0.55	30	0	70
0.19	0.65	0.84	0.55	1.01	0.60	26	0	74
0.19	0.65	0.84	0.55	1.01	0.65	20	0	80
0.19	0.65	0.84	0.55	1.09	0.55	30	2	68
0.19	0.65	0.84	0.55	1.09	0.60	26	0	74
0.19	0.65	0.84	0.55	1.09	0.65	20	0	80
0.19	0.65	0.84	0.55	1.17	0.55	28	20	52
0.19	0.65	0.84	0.55	1.17	0.60	26	0	74
0.19	0.65	0.84	0.55	1.17	0.65	20	0	80
0.19	0.65	0.84	0.60	0.85	0.55	42	58	-0
0.19	0.65	0.84	0.60	0.85	0.60	42	16	42
0.19	0.65	0.84	0.60	0.85	0.65	34	0	66
0.19	0.65	0.84	0.60	0.93	0.55	42	58	-0
0.19	0.65	0.84	0.60	0.93	0.60	42	16	42
0.19	0.65	0.84	0.60	0.93	0.65	34	0	66
0.19	0.65	0.84	0.60	1.01	0.55	28	12	60
0.19	0.65	0.84	0.60	1.01	0.60	24	8	68
0.19	0.65	0.84	0.60	1.01	0.65	20	0	80
0.19	0.65	0.84	0.60	1.09	0.55	26	28	46
0.19	0.65	0.84	0.60	1.09	0.60	24	10	66
0.19	0.65	0.84	0.60	1.09	0.65	20	0	80

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.19	0.65	0.84	0.60	1.17	0.55	26	26	48
0.19	0.65	0.84	0.60	1.17	0.60	24	10	66
0.19	0.65	0.84	0.60	1.17	0.65	20	6	74
0.19	0.65	0.84	0.65	0.85	0.55	34	66	0
0.19	0.65	0.84	0.65	0.85	0.60	34	66	0
0.19	0.65	0.84	0.65	0.85	0.65	34	18	48
0.19	0.65	0.84	0.65	0.93	0.55	34	66	0
0.19	0.65	0.84	0.65	0.93	0.60	34	66	0
0.19	0.65	0.84	0.65	0.93	0.65	34	18	48
0.19	0.65	0.84	0.65	1.01	0.55	26	20	54
0.19	0.65	0.84	0.65	1.01	0.60	22	20	58
0.19	0.65	0.84	0.65	1.01	0.65	18	20	62
0.19	0.65	0.84	0.65	1.09	0.55	24	30	46
0.19	0.65	0.84	0.65	1.09	0.60	22	20	58
0.19	0.65	0.84	0.65	1.09	0.65	18	20	62
0.19	0.65	0.84	0.65	1.17	0.55	22	44	34
0.19	0.65	0.84	0.65	1.17	0.60	22	20	58
0.19	0.65	0.84	0.65	1.17	0.65	18	20	62
0.27	0.55	0.44	0.55	0.85	0.55	30	22	48
0.27	0.55	0.44	0.55	0.85	0.60	26	16	58
0.27	0.55	0.44	0.55	0.85	0.65	20	12	68
0.27	0.55	0.44	0.55	0.93	0.55	30	22	48
0.27	0.55	0.44	0.55	0.93	0.60	24	18	58
0.27	0.55	0.44	0.55	0.93	0.65	20	14	66
0.27	0.55	0.44	0.55	1.01	0.55	30	22	48
0.27	0.55	0.44	0.55	1.01	0.60	24	18	58
0.27	0.55	0.44	0.55	1.01	0.65	20	14	66
0.27	0.55	0.44	0.55	1.09	0.55	30	22	48
0.27	0.55	0.44	0.55	1.09	0.60	24	18	58
0.27	0.55	0.44	0.55	1.09	0.65	20	14	66
0.27	0.55	0.44	0.55	1.17	0.55	28	24	48
0.27	0.55	0.44	0.55	1.17	0.60	24	20	56
0.27	0.55	0.44	0.55	1.17	0.65	20	16	64
0.27	0.55	0.44	0.60	0.85	0.55	26	30	44
0.27	0.55	0.44	0.60	0.85	0.60	22	24	54
0.27	0.55	0.44	0.60	0.85	0.65	18	18	64

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.27	0.55	0.44	0.60	0.93	0.55	26	30	44
0.27	0.55	0.44	0.60	0.93	0.60	22	24	54
0.27	0.55	0.44	0.60	0.93	0.65	18	18	64
0.27	0.55	0.44	0.60	1.01	0.55	26	30	44
0.27	0.55	0.44	0.60	1.01	0.60	22	24	54
0.27	0.55	0.44	0.60	1.01	0.65	18	20	62
0.27	0.55	0.44	0.60	1.09	0.55	26	30	44
0.27	0.55	0.44	0.60	1.09	0.60	22	24	54
0.27	0.55	0.44	0.60	1.09	0.65	18	20	62
0.27	0.55	0.44	0.60	1.17	0.55	24	30	46
0.27	0.55	0.44	0.60	1.17	0.60	22	24	54
0.27	0.55	0.44	0.60	1.17	0.65	18	20	62
0.27	0.55	0.44	0.65	0.85	0.55	22	44	34
0.27	0.55	0.44	0.65	0.85	0.60	20	32	48
0.27	0.55	0.44	0.65	0.85	0.65	16	24	60
0.27	0.55	0.44	0.65	0.93	0.55	22	40	38
0.27	0.55	0.44	0.65	0.93	0.60	20	32	48
0.27	0.55	0.44	0.65	0.93	0.65	16	26	58
0.27	0.55	0.44	0.65	1.01	0.55	22	40	38
0.27	0.55	0.44	0.65	1.01	0.60	20	32	48
0.27	0.55	0.44	0.65	1.01	0.65	16	26	58
0.27	0.55	0.44	0.65	1.09	0.55	22	38	40
0.27	0.55	0.44	0.65	1.09	0.60	20	30	50
0.27	0.55	0.44	0.65	1.09	0.65	16	26	58
0.27	0.55	0.44	0.65	1.17	0.55	22	38	40
0.27	0.55	0.44	0.65	1.17	0.60	18	32	50
0.27	0.55	0.44	0.65	1.17	0.65	16	26	58
0.27	0.55	0.52	0.55	0.85	0.55	32	20	48
0.27	0.55	0.52	0.55	0.85	0.60	28	14	58
0.27	0.55	0.52	0.55	0.85	0.65	22	10	68
0.27	0.55	0.52	0.55	0.93	0.55	32	20	48
0.27	0.55	0.52	0.55	0.93	0.60	26	16	58
0.27	0.55	0.52	0.55	0.93	0.65	22	12	66
0.27	0.55	0.52	0.55	1.01	0.55	30	22	48
0.27	0.55	0.52	0.55	1.01	0.60	26	16	58
0.27	0.55	0.52	0.55	1.01	0.65	22	12	66

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.27	0.55	0.52	0.55	1.09	0.55	30	22	48
0.27	0.55	0.52	0.55	1.09	0.60	26	18	56
0.27	0.55	0.52	0.55	1.09	0.65	22	14	64
0.27	0.55	0.52	0.55	1.17	0.55	30	22	48
0.27	0.55	0.52	0.55	1.17	0.60	26	18	56
0.27	0.55	0.52	0.55	1.17	0.65	22	14	64
0.27	0.55	0.52	0.60	0.85	0.55	28	32	40
0.27	0.55	0.52	0.60	0.85	0.60	24	22	54
0.27	0.55	0.52	0.60	0.85	0.65	20	16	64
0.27	0.55	0.52	0.60	0.93	0.55	28	30	42
0.27	0.55	0.52	0.60	0.93	0.60	24	22	54
0.27	0.55	0.52	0.60	0.93	0.65	20	16	64
0.27	0.55	0.52	0.60	1.01	0.55	28	30	42
0.27	0.55	0.52	0.60	1.01	0.60	24	24	52
0.27	0.55	0.52	0.60	1.01	0.65	20	18	62
0.27	0.55	0.52	0.60	1.09	0.55	26	30	44
0.27	0.55	0.52	0.60	1.09	0.60	24	24	52
0.27	0.55	0.52	0.60	1.09	0.65	20	18	62
0.27	0.55	0.52	0.60	1.17	0.55	26	30	44
0.27	0.55	0.52	0.60	1.17	0.60	24	24	52
0.27	0.55	0.52	0.60	1.17	0.65	20	18	62
0.27	0.55	0.52	0.65	0.85	0.55	22	58	20
0.27	0.55	0.52	0.65	0.85	0.60	22	34	44
0.27	0.55	0.52	0.65	0.85	0.65	18	24	58
0.27	0.55	0.52	0.65	0.93	0.55	22	48	30
0.27	0.55	0.52	0.65	0.93	0.60	20	34	46
0.27	0.55	0.52	0.65	0.93	0.65	18	24	58
0.27	0.55	0.52	0.65	1.01	0.55	22	44	34
0.27	0.55	0.52	0.65	1.01	0.60	20	32	48
0.27	0.55	0.52	0.65	1.01	0.65	18	24	58
0.27	0.55	0.52	0.65	1.09	0.55	22	42	36
0.27	0.55	0.52	0.65	1.09	0.60	20	32	48
0.27	0.55	0.52	0.65	1.09	0.65	18	24	58
0.27	0.55	0.52	0.65	1.17	0.55	22	40	38
0.27	0.55	0.52	0.65	1.17	0.60	20	32	48
0.27	0.55	0.52	0.65	1.17	0.65	18	24	58

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.27	0.55	0.60	0.55	0.85	0.55	34	20	46
0.27	0.55	0.60	0.55	0.85	0.60	28	12	60
0.27	0.55	0.60	0.55	0.85	0.65	22	0	78
0.27	0.55	0.60	0.55	0.93	0.55	34	20	46
0.27	0.55	0.60	0.55	0.93	0.60	28	14	58
0.27	0.55	0.60	0.55	0.93	0.65	22	0	78
0.27	0.55	0.60	0.55	1.01	0.55	32	20	48
0.27	0.55	0.60	0.55	1.01	0.60	28	16	56
0.27	0.55	0.60	0.55	1.01	0.65	22	10	68
0.27	0.55	0.60	0.55	1.09	0.55	32	22	46
0.27	0.55	0.60	0.55	1.09	0.60	28	16	56
0.27	0.55	0.60	0.55	1.09	0.65	22	12	66
0.27	0.55	0.60	0.55	1.17	0.55	32	22	46
0.27	0.55	0.60	0.55	1.17	0.60	26	18	56
0.27	0.55	0.60	0.55	1.17	0.65	22	12	66
0.27	0.55	0.60	0.60	0.85	0.55	30	34	36
0.27	0.55	0.60	0.60	0.85	0.60	26	22	52
0.27	0.55	0.60	0.60	0.85	0.65	22	14	64
0.27	0.55	0.60	0.60	0.93	0.55	30	32	38
0.27	0.55	0.60	0.60	0.93	0.60	26	22	52
0.27	0.55	0.60	0.60	0.93	0.65	22	14	64
0.27	0.55	0.60	0.60	1.01	0.55	28	32	40
0.27	0.55	0.60	0.60	1.01	0.60	26	22	52
0.27	0.55	0.60	0.60	1.01	0.65	20	16	64
0.27	0.55	0.60	0.60	1.09	0.55	28	30	42
0.27	0.55	0.60	0.60	1.09	0.60	24	24	52
0.27	0.55	0.60	0.60	1.09	0.65	20	18	62
0.27	0.55	0.60	0.60	1.17	0.55	28	30	42
0.27	0.55	0.60	0.60	1.17	0.60	24	24	52
0.27	0.55	0.60	0.60	1.17	0.65	20	18	62
0.27	0.55	0.60	0.65	0.85	0.55	20	80	0
0.27	0.55	0.60	0.65	0.85	0.60	22	40	38
0.27	0.55	0.60	0.65	0.85	0.65	20	22	58
0.27	0.55	0.60	0.65	0.93	0.55	20	80	0
0.27	0.55	0.60	0.65	0.93	0.60	22	36	42
0.27	0.55	0.60	0.65	0.93	0.65	20	22	58



CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.27	0.55	0.60	0.65	1.01	0.55	24	50	26
0.27	0.55	0.60	0.65	1.01	0.60	22	34	44
0.27	0.55	0.60	0.65	1.01	0.55	18	24	58
0.27	0.55	0.60	0.65	1.09	0.55	24	44	32
0.27	0.55	0.60	0.65	1.09	0.60	22	32	46
0.27	0.55	0.60	0.65	1.09	0.65	18	24	58
0.27	0.55	0.60	0.65	1.17	0.55	24	42	34
0.27	0.55	0.60	0.65	1.17	0.60	22	32	46
0.27	0.55	0.60	0.65	1.17	0.65	18	24	58
0.27	0.55	0.68	0.55	0.85	0.55	36	18	46
0.27	0.55	0.68	0.55	0.85	0.60	30	0	70
0.27	0.55	0.68	0.55	0.85	0.65	22	0	78
0.27	0.55	0.68	0.55	0.93	0.55	34	20	46
0.27	0.55	0.68	0.55	0.93	0.60	28	12	60
0.27	0.55	0.68	0.55	0.93	0.65	22	0	78
0.27	0.55	0.68	0.55	1.01	0.55	34	20	46
0.27	0.55	0.68	0.55	1.01	0.60	28	14	58
0.27	0.55	0.68	0.55	1.01	0.65	24	0	76
0.27	0.55	0.68	0.55	1.09	0.55	34	20	46
0.27	0.55	0.68	0.55	1.09	0.60	28	14	58
0.27	0.55	0.68	0.55	1.09	0.65	22	10	68
0.27	0.55	0.68	0.55	1.17	0.55	32	22	46
0.27	0.55	0.68	0.55	1.17	0.60	28	16	56
0.27	0.55	0.68	0.55	1.17	0.65	22	12	66
0.27	0.55	0.68	0.60	0.85	0.55	28	72	0
0.27	0.55	0.68	0.60	0.85	0.60	28	20	52
0.27	0.55	0.68	0.60	0.85	0.65	22	0	78
0.27	0.55	0.68	0.60	0.93	0.55	30	38	32
0.27	0.55	0.68	0.60	0.93	0.60	26	22	52
0.27	0.55	0.68	0.60	0.93	0.65	22	12	66
0.27	0.55	0.68	0.60	1.01	0.55	30	34	36
0.27	0.55	0.68	0.60	1.01	0.60	26	22	52
0.27	0.55	0.68	0.60	1.01	0.65	22	14	64
0.27	0.55	0.68	0.60	1.09	0.55	30	32	38
0.27	0.55	0.68	0.60	1.09	0.60	26	22	52
0.27	0.55	0.68	0.60	1.09	0.65	22	16	62

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.27	0.55	0.68	0.60	1.17	0.55	30	30	40
0.27	0.55	0.68	0.60	1.17	0.60	26	22	52
0.27	0.55	0.68	0.60	1.17	0.65	22	16	62
0.27	0.55	0.68	0.65	0.85	0.55	22	78	0
0.27	0.55	0.68	0.65	0.85	0.60	22	78	0
0.27	0.55	0.68	0.65	0.85	0.65	20	22	58
0.27	0.55	0.68	0.65	0.93	0.55	22	78	0
0.27	0.55	0.68	0.65	0.93	0.60	22	44	34
0.27	0.55	0.68	0.65	0.93	0.65	20	22	58
0.27	0.55	0.68	0.65	1.01	0.55	22	78	0
0.27	0.55	0.68	0.65	1.01	0.60	22	38	40
0.27	0.55	0.68	0.65	1.01	0.65	20	24	56
0.27	0.55	0.68	0.65	1.09	0.55	22	68	10
0.27	0.55	0.68	0.65	1.09	0.60	22	34	44
0.27	0.55	0.68	0.65	1.09	0.65	20	24	56
0.27	0.55	0.68	0.65	1.17	0.55	24	50	26
0.27	0.55	0.68	0.65	1.17	0.60	22	34	44
0.27	0.55	0.68	0.65	1.17	0.65	20	24	56
0.27	0.55	0.76	0.55	0.85	0.55	36	18	46
0.27	0.55	0.76	0.55	0.85	0.60	30	0	70
0.27	0.55	0.76	0.55	0.85	0.65	22	0	78
0.27	0.55	0.76	0.55	0.93	0.55	36	18	46
0.27	0.55	0.76	0.55	0.93	0.60	30	0	70
0.27	0.55	0.76	0.55	0.93	0.65	22	0	78
0.27	0.55	0.76	0.55	1.01	0.55	36	18	46
0.27	0.55	0.76	0.55	1.01	0.60	30	10	60
0.27	0.55	0.76	0.55	1.01	0.65	24	0	76
0.27	0.55	0.76	0.55	1.09	0.55	34	20	46
0.27	0.55	0.76	0.55	1.09	0.60	30	12	58
0.27	0.55	0.76	0.55	1.09	0.65	24	0	76
0.27	0.55	0.76	0.55	1.17	0.55	34	20	46
0.27	0.55	0.76	0.55	1.17	0.60	28	14	58
0.27	0.55	0.76	0.55	1.17	0.65	24	0	76
0.27	0.55	0.76	0.60	0.85	0.55	30	70	0
0.27	0.55	0.76	0.60	0.85	0.60	28	20	52
0.27	0.55	0.76	0.60	0.85	0.65	22	0	78

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.27	0.55	0.76	0.60	0.93	0.55	30	70	0
0.27	0.55	0.76	0.60	0.93	0.60	28	20	52
0.27	0.55	0.76	0.60	0.93	0.65	22	0	78
0.27	0.55	0.76	0.60	1.01	0.55	30	40	30
0.27	0.55	0.76	0.60	1.01	0.60	28	20	52
0.27	0.55	0.76	0.60	1.01	0.65	22	12	66
0.27	0.55	0.76	0.60	1.09	0.55	30	34	36
0.27	0.55	0.76	0.60	1.09	0.60	26	22	52
0.27	0.55	0.76	0.60	1.09	0.65	22	14	64
0.27	0.55	0.76	0.60	1.17	0.55	30	32	38
0.27	0.55	0.76	0.60	1.17	0.60	26	22	52
0.27	0.55	0.76	0.60	1.17	0.65	22	16	62
0.27	0.55	0.76	0.65	0.85	0.55	22	78	0
0.27	0.55	0.76	0.65	0.85	0.60	22	78	0
0.27	0.55	0.76	0.65	0.85	0.65	22	22	56
0.27	0.55	0.76	0.65	0.93	0.55	22	78	0
0.27	0.55	0.76	0.65	0.93	0.60	22	78	0
0.27	0.55	0.76	0.65	0.93	0.65	22	22	56
0.27	0.55	0.76	0.65	1.01	0.55	22	78	0
0.27	0.55	0.76	0.65	1.01	0.60	24	46	30
0.27	0.55	0.76	0.65	1.01	0.65	20	22	58
0.27	0.55	0.76	0.65	1.09	0.55	22	78	0
0.27	0.55	0.76	0.65	1.09	0.60	24	38	38
0.27	0.55	0.76	0.65	1.09	0.65	20	24	56
0.27	0.55	0.76	0.65	1.17	0.55	22	78	0
0.27	0.55	0.76	0.65	1.17	0.60	24	34	42
0.27	0.55	0.76	0.65	1.17	0.65	20	24	56
0.27	0.55	0.84	0.55	0.85	0.55	38	18	44
0.27	0.55	0.84	0.55	0.85	0.60	30	0	70
0.27	0.55	0.84	0.55	0.85	0.65	22	0	78
0.27	0.55	0.84	0.55	0.93	0.55	38	18	44
0.27	0.55	0.84	0.55	0.93	0.60	30	0	70
0.27	0.55	0.84	0.55	0.93	0.65	22	0	78
0.27	0.55	0.84	0.55	1.01	0.55	36	18	46
0.27	0.55	0.84	0.55	1.01	0.60	30	0	70
0.27	0.55	0.84	0.55	1.01	0.65	24	0	76

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI,1	D2	PHI,2	D3	PHI,3	CA1	CA2	CA3
0.27	0.55	0.84	0.55	1.09	0.55	36	18	46
0.27	0.55	0.84	0.55	1.09	0.60	30	0	70
0.27	0.55	0.84	0.55	1.09	0.65	24	0	76
0.27	0.55	0.84	0.55	1.17	0.55	34	20	46
0.27	0.55	0.84	0.55	1.17	0.60	30	12	58
0.27	0.55	0.84	0.55	1.17	0.65	24	0	76
0.27	0.55	0.84	0.60	0.85	0.55	30	70	0
0.27	0.55	0.84	0.60	0.85	0.60	30	20	50
0.27	0.55	0.84	0.60	0.85	0.65	22	0	78
0.27	0.55	0.84	0.60	0.93	0.55	30	70	0
0.27	0.55	0.84	0.60	0.93	0.60	28	20	52
0.27	0.55	0.84	0.60	0.93	0.65	22	0	78
0.27	0.55	0.84	0.60	1.01	0.55	30	70	0
0.27	0.55	0.84	0.60	1.01	0.60	28	20	52
0.27	0.55	0.84	0.60	1.01	0.65	24	0	76
0.27	0.55	0.84	0.60	1.09	0.55	30	46	24
0.27	0.55	0.84	0.60	1.09	0.60	28	22	50
0.27	0.55	0.84	0.60	1.09	0.65	24	10	66
0.27	0.55	0.84	0.60	1.17	0.55	30	36	34
0.27	0.55	0.84	0.60	1.17	0.60	28	22	50
0.27	0.55	0.84	0.60	1.17	0.65	22	14	64
0.27	0.55	0.84	0.65	0.85	0.55	22	78	0
0.27	0.55	0.84	0.65	0.85	0.60	22	78	0
0.27	0.55	0.84	0.65	0.85	0.65	22	22	56
0.27	0.55	0.84	0.65	0.93	0.55	22	78	0
0.27	0.55	0.84	0.65	0.93	0.60	22	78	0
0.27	0.55	0.84	0.65	0.93	0.65	22	22	56
0.27	0.55	0.84	0.65	1.01	0.55	22	78	0
0.27	0.55	0.84	0.65	1.01	0.60	22	78	0
0.27	0.55	0.84	0.65	1.01	0.65	22	22	56
0.27	0.55	0.84	0.65	1.09	0.55	22	78	0
0.27	0.55	0.84	0.65	1.09	0.60	24	54	22
0.27	0.55	0.84	0.65	1.09	0.65	22	22	56
0.27	0.55	0.84	0.65	1.17	0.55	22	78	0
0.27	0.55	0.84	0.65	1.17	0.60	24	40	36
0.27	0.55	0.84	0.65	1.17	0.65	22	22	56

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.27	0.60	0.44	0.55	0.85	0.55	38	18	44
0.27	0.60	0.44	0.55	0.85	0.60	32	14	54
0.27	0.60	0.44	0.55	0.85	0.65	26	12	62
0.27	0.60	0.44	0.55	0.93	0.55	38	18	44
0.27	0.60	0.44	0.55	0.93	0.60	30	16	54
0.27	0.60	0.44	0.55	0.93	0.65	26	12	62
0.27	0.60	0.44	0.55	1.01	0.55	36	20	44
0.27	0.60	0.44	0.55	1.01	0.60	30	16	54
0.27	0.60	0.44	0.55	1.01	0.65	24	14	62
0.27	0.60	0.44	0.55	1.09	0.55	36	20	44
0.27	0.60	0.44	0.55	1.09	0.60	30	16	54
0.27	0.60	0.44	0.55	1.09	0.65	24	14	62
0.27	0.60	0.44	0.55	1.17	0.55	34	20	46
0.27	0.60	0.44	0.55	1.17	0.60	30	18	52
0.27	0.60	0.44	0.55	1.17	0.65	24	14	62
0.27	0.60	0.44	0.60	0.85	0.55	34	26	40
0.27	0.60	0.44	0.60	0.85	0.60	28	22	50
0.27	0.60	0.44	0.60	0.85	0.65	24	16	60
0.27	0.60	0.44	0.60	0.93	0.55	32	26	42
0.27	0.60	0.44	0.60	0.93	0.60	28	22	50
0.27	0.60	0.44	0.60	0.93	0.65	24	16	60
0.27	0.60	0.44	0.60	1.01	0.55	32	26	42
0.27	0.60	0.44	0.60	1.01	0.60	28	22	50
0.27	0.60	0.44	0.60	1.01	0.65	22	18	60
0.27	0.60	0.44	0.60	1.09	0.55	32	26	42
0.27	0.60	0.44	0.60	1.09	0.60	28	22	50
0.27	0.60	0.44	0.60	1.09	0.65	22	18	60
0.27	0.60	0.44	0.60	1.17	0.55	32	26	42
0.27	0.60	0.44	0.60	1.17	0.60	26	22	52
0.27	0.60	0.44	0.60	1.17	0.65	22	18	60
0.27	0.60	0.44	0.65	0.85	0.55	28	38	34
0.27	0.60	0.44	0.65	0.85	0.60	26	28	46
0.27	0.60	0.44	0.65	0.85	0.65	22	22	56
0.27	0.60	0.44	0.65	0.93	0.55	28	36	36
0.27	0.60	0.44	0.65	0.93	0.60	24	30	46
0.27	0.60	0.44	0.65	0.93	0.65	22	22	56

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.27	0.60	0.44	0.65	1.01	0.55	28	34	38
0.27	0.60	0.44	0.65	1.01	0.60	24	30	46
0.27	0.60	0.44	0.65	1.01	0.65	20	24	56
0.27	0.60	0.44	0.65	1.09	0.55	26	36	38
0.27	0.60	0.44	0.65	1.09	0.60	24	28	48
0.27	0.60	0.44	0.65	1.09	0.65	20	24	56
0.27	0.60	0.44	0.65	1.17	0.55	26	36	38
0.27	0.60	0.44	0.65	1.17	0.60	24	28	48
0.27	0.60	0.44	0.65	1.17	0.65	20	24	56
0.27	0.60	0.52	0.55	0.85	0.55	40	18	42
0.27	0.60	0.52	0.55	0.85	0.60	34	12	54
0.27	0.60	0.52	0.55	0.85	0.65	26	10	64
0.27	0.60	0.52	0.55	0.93	0.55	40	18	42
0.27	0.60	0.52	0.55	0.93	0.60	32	14	54
0.27	0.60	0.52	0.55	0.93	0.65	26	10	64
0.27	0.60	0.52	0.55	1.01	0.55	38	18	44
0.27	0.60	0.52	0.55	1.01	0.60	32	14	54
0.27	0.60	0.52	0.55	1.01	0.65	26	12	62
0.27	0.60	0.52	0.55	1.09	0.55	38	18	44
0.27	0.60	0.52	0.55	1.09	0.60	32	16	52
0.27	0.60	0.52	0.55	1.09	0.65	26	12	62
0.27	0.60	0.52	0.55	1.17	0.55	36	20	44
0.27	0.60	0.52	0.55	1.17	0.60	32	16	52
0.27	0.60	0.52	0.55	1.17	0.65	26	12	62
0.27	0.60	0.52	0.60	0.85	0.55	36	26	38
0.27	0.60	0.52	0.60	0.85	0.60	30	20	50
0.27	0.60	0.52	0.60	0.85	0.65	26	14	60
0.27	0.60	0.52	0.60	0.93	0.55	34	26	40
0.27	0.60	0.52	0.60	0.93	0.60	30	20	50
0.27	0.60	0.52	0.60	0.93	0.65	24	16	60
0.27	0.60	0.52	0.60	1.01	0.55	34	26	40
0.27	0.60	0.52	0.60	1.01	0.60	30	20	50
0.27	0.60	0.52	0.60	1.01	0.65	24	16	60
0.27	0.60	0.52	0.60	1.09	0.55	34	26	40
0.27	0.60	0.52	0.60	1.09	0.60	28	22	50
0.27	0.60	0.52	0.60	1.09	0.65	24	16	60

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.27	0.60	0.52	0.60	1.17	0.55	32	26	42
0.27	0.60	0.52	0.60	1.17	0.60	28	22	50
0.27	0.60	0.52	0.60	1.17	0.65	24	18	58
0.27	0.60	0.52	0.65	0.85	0.55	28	48	24
0.27	0.60	0.52	0.65	0.85	0.60	26	32	42
0.27	0.60	0.52	0.65	0.85	0.65	22	22	56
0.27	0.60	0.52	0.65	0.93	0.55	30	40	30
0.27	0.60	0.52	0.65	0.93	0.60	26	30	44
0.27	0.60	0.52	0.65	0.93	0.65	22	22	56
0.27	0.60	0.52	0.65	1.01	0.55	28	38	34
0.27	0.60	0.52	0.65	1.01	0.60	26	30	44
0.27	0.60	0.52	0.65	1.01	0.65	22	22	56
0.27	0.60	0.52	0.65	1.09	0.55	28	36	36
0.27	0.60	0.52	0.65	1.09	0.60	26	28	46
0.27	0.60	0.52	0.65	1.09	0.65	22	22	56
0.27	0.60	0.52	0.65	1.17	0.55	28	36	36
0.27	0.60	0.52	0.65	1.17	0.60	26	28	46
0.27	0.60	0.52	0.65	1.17	0.65	22	22	56
0.27	0.60	0.60	0.55	0.85	0.55	42	16	42
0.27	0.60	0.60	0.55	0.85	0.60	36	10	54
0.27	0.60	0.60	0.55	0.85	0.65	28	0	72
0.27	0.60	0.60	0.55	0.93	0.55	40	18	42
0.27	0.60	0.60	0.55	0.93	0.60	34	12	54
0.27	0.60	0.60	0.55	0.93	0.65	28	0	72
0.27	0.60	0.60	0.55	1.01	0.55	40	18	42
0.27	0.60	0.60	0.55	1.01	0.60	34	14	52
0.27	0.60	0.60	0.55	1.01	0.65	28	10	62
0.27	0.60	0.60	0.55	1.09	0.55	38	18	44
0.27	0.60	0.60	0.55	1.09	0.60	32	14	54
0.27	0.60	0.60	0.55	1.09	0.65	28	10	62
0.27	0.60	0.60	0.55	1.17	0.55	38	18	44
0.27	0.60	0.60	0.55	1.17	0.60	32	16	52
0.27	0.60	0.60	0.55	1.17	0.65	26	12	62
0.27	0.60	0.60	0.60	0.85	0.55	38	28	34
0.27	0.60	0.60	0.60	0.85	0.60	32	20	48
0.27	0.60	0.60	0.60	0.85	0.65	26	12	62

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.27	0.60	0.60	0.60	0.93	0.55	36	28	36
0.27	0.60	0.60	0.60	0.93	0.60	32	20	48
0.27	0.60	0.60	0.60	0.93	0.65	26	14	60
0.27	0.60	0.60	0.60	1.01	0.55	36	26	38
0.27	0.60	0.60	0.60	1.01	0.60	30	20	50
0.27	0.60	0.60	0.60	1.01	0.65	26	14	60
0.27	0.60	0.60	0.60	1.09	0.55	34	26	40
0.27	0.60	0.60	0.60	1.09	0.60	30	20	50
0.27	0.60	0.60	0.60	1.09	0.65	26	16	58
0.27	0.60	0.60	0.60	1.17	0.55	34	26	40
0.27	0.60	0.60	0.60	1.17	0.60	30	20	50
0.27	0.60	0.60	0.60	1.17	0.65	24	16	60
0.27	0.60	0.60	0.65	0.85	0.55	26	74	0
0.27	0.60	0.60	0.65	0.85	0.60	28	34	38
0.27	0.60	0.60	0.65	0.85	0.65	24	22	54
0.27	0.60	0.60	0.65	0.93	0.55	28	62	10
0.27	0.60	0.60	0.65	0.93	0.60	28	32	40
0.27	0.60	0.60	0.65	0.93	0.65	24	22	54
0.27	0.60	0.60	0.65	1.01	0.55	30	44	26
0.27	0.60	0.60	0.65	1.01	0.60	28	30	42
0.27	0.60	0.60	0.65	1.01	0.65	24	22	54
0.27	0.60	0.60	0.65	1.09	0.55	30	40	30
0.27	0.60	0.60	0.65	1.09	0.60	26	30	44
0.27	0.60	0.60	0.65	1.09	0.65	24	22	54
0.27	0.60	0.60	0.65	1.17	0.55	30	38	32
0.27	0.60	0.60	0.65	1.17	0.60	26	30	44
0.27	0.60	0.60	0.65	1.17	0.65	22	22	56
0.27	0.60	0.68	0.55	0.85	0.55	44	16	40
0.27	0.60	0.68	0.55	0.85	0.60	36	0	64
0.27	0.60	0.68	0.55	0.85	0.65	28	0	72
0.27	0.60	0.68	0.55	0.93	0.55	42	16	42
0.27	0.60	0.68	0.55	0.93	0.60	36	10	54
0.27	0.60	0.68	0.55	0.93	0.65	28	0	72
0.27	0.60	0.68	0.55	1.01	0.55	42	16	42
0.27	0.60	0.68	0.55	1.01	0.60	34	12	54
0.27	0.60	0.68	0.55	1.01	0.65	28	0	72



CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.27	0.60	0.68	0.55	1.09	0.55	40	18	42
0.27	0.60	0.68	0.55	1.09	0.60	34	12	54
0.27	0.60	0.68	0.55	1.09	0.65	28	0	72
0.27	0.60	0.68	0.55	1.17	0.55	40	18	42
0.27	0.60	0.68	0.55	1.17	0.60	34	14	52
0.27	0.60	0.68	0.55	1.17	0.65	28	10	62
0.27	0.60	0.68	0.60	0.85	0.55	38	44	18
0.27	0.60	0.68	0.60	0.85	0.60	34	18	48
0.27	0.60	0.68	0.60	0.85	0.65	28	0	72
0.27	0.60	0.68	0.60	0.93	0.55	38	30	32
0.27	0.60	0.68	0.60	0.93	0.60	32	20	48
0.27	0.60	0.68	0.60	0.93	0.65	28	12	60
0.27	0.60	0.68	0.60	1.01	0.55	36	28	36
0.27	0.60	0.68	0.60	1.01	0.60	32	20	48
0.27	0.60	0.68	0.60	1.01	0.65	26	14	60
0.27	0.60	0.68	0.60	1.09	0.55	36	28	36
0.27	0.60	0.68	0.60	1.09	0.60	32	20	48
0.27	0.60	0.68	0.60	1.09	0.65	26	14	60
0.27	0.60	0.68	0.60	1.17	0.55	36	26	38
0.27	0.60	0.68	0.60	1.17	0.60	30	20	50
0.27	0.60	0.68	0.60	1.17	0.65	26	16	58
0.27	0.60	0.68	0.65	0.85	0.55	26	74	0
0.27	0.60	0.68	0.65	0.85	0.60	26	74	0
0.27	0.60	0.68	0.65	0.85	0.65	26	20	54
0.27	0.60	0.68	0.65	0.93	0.55	26	74	0
0.27	0.60	0.68	0.65	0.93	0.60	28	38	34
0.27	0.60	0.68	0.65	0.93	0.65	26	20	54
0.27	0.60	0.68	0.65	1.01	0.55	26	74	0
0.27	0.60	0.68	0.65	1.01	0.60	28	32	40
0.27	0.60	0.68	0.65	1.01	0.65	24	22	54
0.27	0.60	0.68	0.65	1.09	0.55	30	50	20
0.27	0.60	0.68	0.65	1.09	0.60	28	30	42
0.27	0.60	0.68	0.65	1.09	0.65	24	22	54
0.27	0.60	0.68	0.65	1.17	0.55	30	42	28
0.27	0.60	0.68	0.65	1.17	0.60	28	30	42
0.27	0.60	0.68	0.65	1.17	0.65	24	22	54

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.27	0.60	0.76	0.55	0.85	0.55	46	14	40
0.27	0.60	0.76	0.55	0.85	0.60	36	0	64
0.27	0.60	0.76	0.55	0.85	0.65	28	0	72
0.27	0.60	0.76	0.55	0.93	0.55	44	16	40
0.27	0.60	0.76	0.55	0.93	0.60	36	0	64
0.27	0.60	0.76	0.55	0.93	0.65	28	0	72
0.27	0.60	0.76	0.55	1.01	0.55	42	16	42
0.27	0.60	0.76	0.55	1.01	0.60	36	0	64
0.27	0.60	0.76	0.55	1.01	0.65	28	0	72
0.27	0.60	0.76	0.55	1.09	0.55	42	16	42
0.27	0.60	0.76	0.55	1.09	0.60	34	12	54
0.27	0.60	0.76	0.55	1.09	0.65	28	0	72
0.27	0.60	0.76	0.55	1.17	0.55	40	18	42
0.27	0.60	0.76	0.55	1.17	0.60	34	12	54
0.27	0.60	0.76	0.55	1.17	0.65	28	0	72
0.27	0.60	0.76	0.60	0.85	0.55	36	64	0
0.27	0.60	0.76	0.60	0.85	0.60	36	18	46
0.27	0.60	0.76	0.60	0.85	0.65	28	0	72
0.27	0.60	0.76	0.60	0.93	0.55	36	64	0
0.27	0.60	0.76	0.60	0.93	0.60	34	18	48
0.27	0.60	0.76	0.60	0.93	0.65	28	0	72
0.27	0.60	0.76	0.60	1.01	0.55	38	32	30
0.27	0.60	0.76	0.60	1.01	0.60	34	18	48
0.27	0.60	0.76	0.60	1.01	0.65	28	10	62
0.27	0.60	0.76	0.60	1.09	0.55	38	28	34
0.27	0.60	0.76	0.60	1.09	0.60	32	20	48
0.27	0.60	0.76	0.60	1.09	0.65	28	12	60
0.27	0.60	0.76	0.60	1.17	0.55	36	28	36
0.27	0.60	0.76	0.60	1.17	0.60	32	20	48
0.27	0.60	0.76	0.60	1.17	0.65	26	14	60
0.27	0.60	0.76	0.65	0.85	0.55	28	72	0
0.27	0.60	0.76	0.65	0.85	0.60	28	72	0
0.27	0.60	0.76	0.65	0.85	0.65	26	20	54
0.27	0.60	0.76	0.65	0.93	0.55	28	72	0
0.27	0.60	0.76	0.65	0.93	0.60	28	72	0
0.27	0.60	0.76	0.65	0.93	0.65	26	20	54

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.27	0.60	0.76	0.65	1.01	0.55	28	72	0
0.27	0.60	0.76	0.65	1.01	0.60	28	42	30
0.27	0.60	0.76	0.65	1.01	0.65	26	20	54
0.27	0.60	0.76	0.65	1.09	0.55	28	72	0
0.27	0.60	0.76	0.65	1.09	0.60	28	34	38
0.27	0.60	0.76	0.65	1.09	0.65	26	20	54
0.27	0.60	0.76	0.65	1.17	0.55	28	72	0
0.27	0.60	0.76	0.65	1.17	0.60	28	32	40
0.27	0.60	0.76	0.65	1.17	0.65	24	22	54
0.27	0.60	0.84	0.55	0.85	0.55	46	14	40
0.27	0.60	0.84	0.55	0.85	0.60	36	0	64
0.27	0.60	0.84	0.55	0.85	0.65	28	0	72
0.27	0.60	0.84	0.55	0.93	0.55	44	16	40
0.27	0.60	0.84	0.55	0.93	0.60	36	0	64
0.27	0.60	0.84	0.55	0.93	0.65	28	0	72
0.27	0.60	0.84	0.55	1.01	0.55	44	16	40
0.27	0.60	0.84	0.55	1.01	0.60	36	0	64
0.27	0.60	0.84	0.55	1.01	0.65	28	0	72
0.27	0.60	0.84	0.55	1.09	0.55	42	16	42
0.27	0.60	0.84	0.55	1.09	0.60	36	0	64
0.27	0.60	0.84	0.55	1.09	0.65	28	0	72
0.27	0.60	0.84	0.55	1.17	0.55	42	16	42
0.27	0.60	0.84	0.55	1.17	0.60	36	10	54
0.27	0.60	0.84	0.55	1.17	0.65	28	0	72
0.27	0.60	0.84	0.60	0.85	0.55	36	64	0
0.27	0.60	0.84	0.60	0.85	0.60	36	18	46
0.27	0.60	0.84	0.60	0.85	0.65	28	0	72
0.27	0.60	0.84	0.60	0.93	0.55	36	64	0
0.27	0.60	0.84	0.60	0.93	0.60	36	18	46
0.27	0.60	0.84	0.60	0.93	0.65	28	0	72
0.27	0.60	0.84	0.60	1.01	0.55	36	64	0
0.27	0.60	0.84	0.60	1.01	0.60	34	18	48
0.27	0.60	0.84	0.60	1.01	0.65	28	0	72
0.27	0.60	0.84	0.60	1.09	0.55	38	36	26
0.27	0.60	0.84	0.60	1.09	0.60	34	18	48
0.27	0.60	0.84	0.60	1.09	0.65	28	10	62

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.27	0.60	0.84	0.60	1.17	0.55	38	30	32
0.27	0.60	0.84	0.60	1.17	0.60	32	20	48
0.27	0.60	0.84	0.60	1.17	0.65	28	12	60
0.27	0.60	0.84	0.65	0.85	0.55	28	72	0
0.27	0.60	0.84	0.65	0.85	0.60	28	72	0
0.27	0.60	0.84	0.65	0.85	0.65	28	20	52
0.27	0.60	0.84	0.65	0.93	0.55	28	72	0
0.27	0.60	0.84	0.65	0.93	0.60	28	72	0
0.27	0.60	0.84	0.65	0.93	0.65	28	20	52
0.27	0.60	0.84	0.65	1.01	0.55	28	72	0
0.27	0.60	0.84	0.65	1.01	0.60	28	72	0
0.27	0.60	0.84	0.65	1.01	0.65	26	20	54
0.27	0.60	0.84	0.65	1.09	0.55	28	72	0
0.27	0.60	0.84	0.65	1.09	0.60	30	44	26
0.27	0.60	0.84	0.65	1.09	0.65	26	20	54
0.27	0.60	0.84	0.65	1.17	0.55	28	72	0
0.27	0.60	0.84	0.65	1.17	0.60	30	34	36
0.27	0.60	0.84	0.65	1.17	0.65	26	20	54
0.27	0.65	0.44	0.55	0.85	0.55	48	14	38
0.27	0.65	0.44	0.55	0.85	0.60	40	12	48
0.27	0.65	0.44	0.55	0.85	0.65	32	10	58
0.27	0.65	0.44	0.55	0.93	0.55	46	16	38
0.27	0.65	0.44	0.55	0.93	0.60	38	14	48
0.27	0.65	0.44	0.55	0.93	0.65	32	10	58
0.27	0.65	0.44	0.55	1.01	0.55	44	16	40
0.27	0.65	0.44	0.55	1.01	0.60	38	14	48
0.27	0.65	0.44	0.55	1.01	0.65	30	12	58
0.27	0.65	0.44	0.55	1.09	0.55	44	16	40
0.27	0.65	0.44	0.55	1.09	0.60	36	14	50
0.27	0.65	0.44	0.55	1.09	0.65	30	12	58
0.27	0.65	0.44	0.55	1.17	0.55	42	18	40
0.27	0.65	0.44	0.55	1.17	0.60	36	16	48
0.27	0.65	0.44	0.55	1.17	0.65	30	12	58
0.27	0.65	0.44	0.60	0.85	0.55	42	22	36
0.27	0.65	0.44	0.60	0.85	0.60	36	18	46
0.27	0.65	0.44	0.60	0.85	0.65	30	14	56

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.27	0.65	0.44	0.60	0.93	0.55	42	22	36
0.27	0.65	0.44	0.60	0.93	0.60	36	18	46
0.27	0.65	0.44	0.60	0.93	0.65	28	16	56
0.27	0.65	0.44	0.60	1.01	0.55	40	22	38
0.27	0.65	0.44	0.60	1.01	0.60	34	20	46
0.27	0.65	0.44	0.60	1.01	0.65	28	16	56
0.27	0.65	0.44	0.60	1.09	0.55	40	22	38
0.27	0.65	0.44	0.60	1.09	0.60	34	20	46
0.27	0.65	0.44	0.60	1.09	0.65	28	16	56
0.27	0.65	0.44	0.60	1.17	0.55	38	24	38
0.27	0.65	0.44	0.60	1.17	0.60	32	20	48
0.27	0.65	0.44	0.60	1.17	0.65	28	16	56
0.27	0.65	0.44	0.65	0.85	0.55	36	32	32
0.27	0.65	0.44	0.65	0.85	0.60	32	26	42
0.27	0.65	0.44	0.65	0.85	0.65	28	20	52
0.27	0.65	0.44	0.65	0.93	0.55	36	30	34
0.27	0.65	0.44	0.65	0.93	0.60	30	26	44
0.27	0.65	0.44	0.65	0.93	0.65	26	20	54
0.27	0.65	0.44	0.65	1.01	0.55	34	32	34
0.27	0.65	0.44	0.65	1.01	0.60	30	26	44
0.27	0.65	0.44	0.65	1.01	0.65	26	22	52
0.27	0.65	0.44	0.65	1.09	0.55	34	30	36
0.27	0.65	0.44	0.65	1.09	0.60	30	26	44
0.27	0.65	0.44	0.65	1.09	0.65	26	22	52
0.27	0.65	0.44	0.65	1.17	0.55	34	30	36
0.27	0.65	0.44	0.65	1.17	0.60	30	26	44
0.27	0.65	0.44	0.65	1.17	0.65	24	22	54
0.27	0.65	0.52	0.55	0.85	0.55	50	14	36
0.27	0.65	0.52	0.55	0.85	0.60	42	10	48
0.27	0.65	0.52	0.55	0.85	0.65	34	0	66
0.27	0.65	0.52	0.55	0.93	0.55	48	14	38
0.27	0.65	0.52	0.55	0.93	0.60	40	12	48
0.27	0.65	0.52	0.55	0.93	0.65	32	10	58
0.27	0.65	0.52	0.55	1.01	0.55	46	16	38
0.27	0.65	0.52	0.55	1.01	0.60	40	12	48
0.27	0.65	0.52	0.55	1.01	0.65	32	10	58

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.27	0.65	0.52	0.55	1.09	0.55	46	16	38
0.27	0.65	0.52	0.55	1.09	0.60	38	14	48
0.27	0.65	0.52	0.55	1.09	0.65	32	10	58
0.27	0.65	0.52	0.55	1.17	0.55	44	16	40
0.27	0.65	0.52	0.55	1.17	0.60	38	14	48
0.27	0.65	0.52	0.55	1.17	0.65	30	12	58
0.27	0.65	0.52	0.60	0.85	0.55	46	22	32
0.27	0.65	0.52	0.60	0.85	0.60	38	18	44
0.27	0.65	0.52	0.60	0.85	0.65	32	12	56
0.27	0.65	0.52	0.60	0.93	0.55	44	22	34
0.27	0.65	0.52	0.60	0.93	0.60	36	18	46
0.27	0.65	0.52	0.60	0.93	0.65	30	14	56
0.27	0.65	0.52	0.60	1.01	0.55	42	22	36
0.27	0.65	0.52	0.60	1.01	0.60	36	18	46
0.27	0.65	0.52	0.60	1.01	0.65	30	14	56
0.27	0.65	0.52	0.60	1.09	0.55	40	22	38
0.27	0.65	0.52	0.60	1.09	0.60	36	18	46
0.27	0.65	0.52	0.60	1.09	0.65	30	16	54
0.27	0.65	0.52	0.60	1.17	0.55	40	22	38
0.27	0.65	0.52	0.60	1.17	0.60	34	20	46
0.27	0.65	0.52	0.60	1.17	0.65	28	16	56
0.27	0.65	0.52	0.65	0.85	0.55	38	36	26
0.27	0.65	0.52	0.65	0.85	0.60	34	26	40
0.27	0.65	0.52	0.65	0.85	0.65	28	20	52
0.27	0.65	0.52	0.65	0.93	0.55	36	34	30
0.27	0.65	0.52	0.65	0.93	0.60	32	26	42
0.27	0.65	0.52	0.65	0.93	0.65	28	20	52
0.27	0.65	0.52	0.65	1.01	0.55	36	32	32
0.27	0.65	0.52	0.65	1.01	0.60	32	26	42
0.27	0.65	0.52	0.65	1.01	0.65	28	20	52
0.27	0.65	0.52	0.65	1.09	0.55	36	30	34
0.27	0.65	0.52	0.65	1.09	0.60	32	26	42
0.27	0.65	0.52	0.65	1.09	0.65	26	22	52
0.27	0.65	0.52	0.65	1.17	0.55	34	32	34
0.27	0.65	0.52	0.65	1.17	0.60	30	26	44
0.27	0.65	0.52	0.65	1.17	0.65	26	22	52

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.27	0.65	0.60	0.55	0.85	0.55	52	12	36
0.27	0.65	0.60	0.55	0.85	0.60	44	8	48
0.27	0.65	0.60	0.55	0.85	0.65	34	0	66
0.27	0.65	0.60	0.55	0.93	0.55	50	14	36
0.27	0.65	0.60	0.55	0.93	0.60	42	10	48
0.27	0.65	0.60	0.55	0.93	0.65	34	0	66
0.27	0.65	0.60	0.55	1.01	0.55	48	14	38
0.27	0.65	0.60	0.55	1.01	0.60	40	12	48
0.27	0.65	0.60	0.55	1.01	0.65	34	8	58
0.27	0.65	0.60	0.55	1.09	0.55	46	16	38
0.27	0.65	0.60	0.55	1.09	0.60	40	12	48
0.27	0.65	0.60	0.55	1.09	0.65	32	10	58
0.27	0.65	0.60	0.55	1.17	0.55	46	16	38
0.27	0.65	0.60	0.55	1.17	0.60	38	14	48
0.27	0.65	0.60	0.55	1.17	0.65	32	10	58
0.27	0.65	0.60	0.60	0.85	0.55	46	24	30
0.27	0.65	0.60	0.60	0.85	0.60	40	16	44
0.27	0.65	0.60	0.60	0.85	0.65	34	10	56
0.27	0.65	0.60	0.60	0.93	0.55	46	22	32
0.27	0.65	0.60	0.60	0.93	0.60	38	18	44
0.27	0.65	0.60	0.60	0.93	0.65	32	12	56
0.27	0.65	0.60	0.60	1.01	0.55	44	22	34
0.27	0.65	0.60	0.60	1.01	0.60	38	18	44
0.27	0.65	0.60	0.60	1.01	0.65	32	14	54
0.27	0.65	0.60	0.60	1.09	0.55	42	22	36
0.27	0.65	0.60	0.60	1.09	0.60	36	18	46
0.27	0.65	0.60	0.60	1.09	0.65	30	14	56
0.27	0.65	0.60	0.60	1.17	0.55	42	22	36
0.27	0.65	0.60	0.60	1.17	0.60	36	18	46
0.27	0.65	0.60	0.60	1.17	0.65	30	14	56
0.27	0.65	0.60	0.65	0.85	0.55	34	66	0
0.27	0.65	0.60	0.65	0.85	0.60	36	28	36
0.27	0.65	0.60	0.65	0.85	0.65	30	18	52
0.27	0.65	0.60	0.65	0.93	0.55	38	42	20
0.27	0.65	0.60	0.65	0.93	0.60	34	28	38
0.27	0.65	0.60	0.65	0.93	0.65	30	18	52

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.27	0.65	0.60	0.65	1.01	0.55	38	36	26
0.27	0.65	0.60	0.65	1.01	0.60	34	26	40
0.27	0.65	0.60	0.65	1.01	0.65	28	20	52
0.27	0.65	0.60	0.65	1.09	0.55	36	34	30
0.27	0.65	0.60	0.65	1.09	0.60	32	26	42
0.27	0.65	0.60	0.65	1.09	0.65	28	20	52
0.27	0.65	0.60	0.65	1.17	0.55	36	32	32
0.27	0.65	0.60	0.65	1.17	0.60	32	26	42
0.27	0.65	0.60	0.65	1.17	0.65	28	20	52
0.27	0.65	0.68	0.55	0.85	0.55	54	12	34
0.27	0.65	0.68	0.55	0.85	0.60	44	0	56
0.27	0.65	0.68	0.55	0.85	0.65	34	0	66
0.27	0.65	0.68	0.55	0.93	0.55	52	12	36
0.27	0.65	0.68	0.55	0.93	0.60	44	0	56
0.27	0.65	0.68	0.55	0.93	0.65	34	0	66
0.27	0.65	0.68	0.55	1.01	0.55	50	14	36
0.27	0.65	0.68	0.55	1.01	0.60	42	10	48
0.27	0.65	0.68	0.55	1.01	0.65	34	0	66
0.27	0.65	0.68	0.55	1.09	0.55	48	14	38
0.27	0.65	0.68	0.55	1.09	0.60	40	12	48
0.27	0.65	0.68	0.55	1.09	0.65	34	0	66
0.27	0.65	0.68	0.55	1.17	0.55	46	16	38
0.27	0.65	0.68	0.55	1.17	0.60	40	12	48
0.27	0.65	0.68	0.55	1.17	0.65	34	8	58
0.27	0.65	0.68	0.60	0.85	0.55	48	30	22
0.27	0.65	0.68	0.60	0.85	0.60	42	16	42
0.27	0.65	0.68	0.60	0.85	0.65	34	0	66
0.27	0.65	0.68	0.60	0.93	0.55	46	26	28
0.27	0.65	0.68	0.60	0.93	0.60	40	16	44
0.27	0.65	0.68	0.60	0.93	0.65	34	10	56
0.27	0.65	0.68	0.60	1.01	0.55	44	24	32
0.27	0.65	0.68	0.60	1.01	0.60	40	16	44
0.27	0.65	0.68	0.60	1.01	0.65	32	12	56
0.27	0.65	0.68	0.60	1.09	0.55	44	22	34
0.27	0.65	0.68	0.60	1.09	0.60	38	18	44
0.27	0.65	0.68	0.60	1.09	0.65	32	12	56



CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.27	0.65	0.68	0.60	1.17	0.55	42	24	34
0.27	0.65	0.68	0.60	1.17	0.60	38	18	44
0.27	0.65	0.68	0.60	1.17	0.65	32	14	54
0.27	0.65	0.68	0.65	0.85	0.55	34	66	0
0.27	0.65	0.68	0.65	0.85	0.60	36	46	18
0.27	0.65	0.68	0.65	0.85	0.65	32	18	50
0.27	0.65	0.68	0.65	0.93	0.55	34	66	0
0.27	0.65	0.68	0.65	0.93	0.60	36	30	34
0.27	0.65	0.68	0.65	0.93	0.65	30	18	52
0.27	0.65	0.68	0.65	1.01	0.55	34	66	0
0.27	0.65	0.68	0.65	1.01	0.60	34	28	38
0.27	0.65	0.68	0.65	1.01	0.65	30	20	50
0.27	0.65	0.68	0.65	1.09	0.55	36	42	22
0.27	0.65	0.68	0.65	1.09	0.60	34	28	38
0.27	0.65	0.68	0.65	1.09	0.65	30	20	50
0.27	0.65	0.68	0.65	1.17	0.55	36	36	28
0.27	0.65	0.68	0.65	1.17	0.60	34	26	40
0.27	0.65	0.68	0.65	1.17	0.65	28	20	52
0.27	0.65	0.76	0.55	0.85	0.55	56	12	32
0.27	0.65	0.76	0.55	0.85	0.60	44	0	56
0.27	0.65	0.76	0.55	0.85	0.65	34	0	66
0.27	0.65	0.76	0.55	0.93	0.55	54	12	34
0.27	0.65	0.76	0.55	0.93	0.60	44	0	56
0.27	0.65	0.76	0.55	0.93	0.65	34	0	66
0.27	0.65	0.76	0.55	1.01	0.55	52	12	36
0.27	0.65	0.76	0.55	1.01	0.60	44	0	56
0.27	0.65	0.76	0.55	1.01	0.65	34	0	66
0.27	0.65	0.76	0.55	1.09	0.55	50	14	36
0.27	0.65	0.76	0.55	1.09	0.60	42	10	48
0.27	0.65	0.76	0.55	1.09	0.65	34	0	66
0.27	0.65	0.76	0.55	1.17	0.55	48	14	38
0.27	0.65	0.76	0.55	1.17	0.60	42	10	48
0.27	0.65	0.76	0.55	1.17	0.65	34	0	66
0.27	0.65	0.76	0.60	0.85	0.55	46	54	-0
0.27	0.65	0.76	0.60	0.85	0.60	44	14	42
0.27	0.65	0.76	0.60	0.85	0.65	34	0	66

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.27	0.65	0.76	0.60	0.93	0.55	46	42	12
0.27	0.65	0.76	0.60	0.93	0.60	42	16	42
0.27	0.65	0.76	0.60	0.93	0.65	34	0	66
0.27	0.65	0.76	0.60	1.01	0.55	46	26	28
0.27	0.65	0.76	0.60	1.01	0.60	40	16	44
0.27	0.65	0.76	0.60	1.01	0.65	34	10	56
0.27	0.65	0.76	0.60	1.09	0.55	46	24	30
0.27	0.65	0.76	0.60	1.09	0.60	40	16	44
0.27	0.65	0.76	0.60	1.09	0.65	32	12	56
0.27	0.65	0.76	0.60	1.17	0.55	44	24	32
0.27	0.65	0.76	0.60	1.17	0.60	38	18	44
0.27	0.65	0.76	0.60	1.17	0.65	32	12	56
0.27	0.65	0.76	0.65	0.85	0.55	34	66	0
0.27	0.65	0.76	0.65	0.85	0.60	34	66	0
0.27	0.65	0.76	0.65	0.85	0.65	32	18	50
0.27	0.65	0.76	0.65	0.93	0.55	34	66	0
0.27	0.65	0.76	0.65	0.93	0.60	34	66	0
0.27	0.65	0.76	0.65	0.93	0.65	32	18	50
0.27	0.65	0.76	0.65	1.01	0.55	34	66	0
0.27	0.65	0.76	0.65	1.01	0.60	36	34	30
0.27	0.65	0.76	0.65	1.01	0.65	32	18	50
0.27	0.65	0.76	0.65	1.09	0.55	34	66	0
0.27	0.65	0.76	0.65	1.09	0.60	36	28	36
0.27	0.65	0.76	0.65	1.09	0.65	30	20	50
0.27	0.65	0.76	0.65	1.17	0.55	36	48	16
0.27	0.65	0.76	0.65	1.17	0.60	34	28	38
0.27	0.65	0.76	0.65	1.17	0.65	30	20	50
0.27	0.65	0.84	0.55	0.85	0.55	56	10	34
0.27	0.65	0.84	0.55	0.85	0.60	44	0	56
0.27	0.65	0.84	0.55	0.85	0.65	34	0	66
0.27	0.65	0.84	0.55	0.93	0.55	54	12	34
0.27	0.65	0.84	0.55	0.93	0.60	44	0	56
0.27	0.65	0.84	0.55	0.93	0.65	34	0	66
0.27	0.65	0.84	0.55	1.01	0.55	52	12	36
0.27	0.65	0.84	0.55	1.01	0.60	44	0	56
0.27	0.65	0.84	0.55	1.01	0.65	34	0	66

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.27	0.65	0.84	0.55	1.09	0.55	50	14	36
0.27	0.65	0.84	0.55	1.09	0.60	44	0	56
0.27	0.65	0.84	0.55	1.09	0.65	34	0	66
0.27	0.65	0.84	0.55	1.17	0.55	50	14	36
0.27	0.65	0.84	0.55	1.17	0.60	42	8	50
0.27	0.65	0.84	0.55	1.17	0.65	34	0	66
0.27	0.65	0.84	0.60	0.85	0.55	44	56	-0
0.27	0.65	0.84	0.60	0.85	0.60	44	14	42
0.27	0.65	0.84	0.60	0.85	0.65	34	0	66
0.27	0.65	0.84	0.60	0.93	0.55	44	56	-0
0.27	0.65	0.84	0.60	0.93	0.60	42	16	42
0.27	0.65	0.84	0.60	0.93	0.65	34	0	66
0.27	0.65	0.84	0.60	1.01	0.55	44	56	-0
0.27	0.65	0.84	0.60	1.01	0.60	42	16	42
0.27	0.65	0.84	0.60	1.01	0.65	34	0	66
0.27	0.65	0.84	0.60	1.09	0.55	46	28	26
0.27	0.65	0.84	0.60	1.09	0.60	40	16	44
0.27	0.65	0.84	0.60	1.09	0.65	34	0	66
0.27	0.65	0.84	0.60	1.17	0.55	44	26	30
0.27	0.65	0.84	0.60	1.17	0.60	40	16	44
0.27	0.65	0.84	0.60	1.17	0.65	34	10	56
0.27	0.65	0.84	0.65	0.85	0.55	34	66	0
0.27	0.65	0.84	0.65	0.85	0.60	34	66	0
0.27	0.65	0.84	0.65	0.85	0.65	34	16	50
0.27	0.65	0.84	0.65	0.93	0.55	34	66	0
0.27	0.65	0.84	0.65	0.93	0.60	34	66	0
0.27	0.65	0.84	0.65	0.93	0.65	34	16	50
0.27	0.65	0.84	0.65	1.01	0.55	34	66	0
0.27	0.65	0.84	0.65	1.01	0.60	34	66	0
0.27	0.65	0.84	0.65	1.01	0.65	32	18	50
0.27	0.65	0.84	0.65	1.09	0.55	34	66	0
0.27	0.65	0.84	0.65	1.09	0.60	36	36	28
0.27	0.65	0.84	0.65	1.09	0.65	32	18	50
0.27	0.65	0.84	0.65	1.17	0.55	34	66	0
0.27	0.65	0.84	0.65	1.17	0.60	36	30	34
0.27	0.65	0.84	0.65	1.17	0.65	32	18	50

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.35	0.55	0.44	0.55	0.85	0.55	30	22	48
0.35	0.55	0.44	0.55	0.85	0.60	24	18	58
0.35	0.55	0.44	0.55	0.85	0.65	18	14	68
0.35	0.55	0.44	0.55	0.93	0.55	28	22	50
0.35	0.55	0.44	0.55	0.93	0.60	24	18	58
0.35	0.55	0.44	0.55	0.93	0.65	18	14	68
0.35	0.55	0.44	0.55	1.01	0.55	28	22	50
0.35	0.55	0.44	0.55	1.01	0.60	24	18	58
0.35	0.55	0.44	0.55	1.01	0.65	18	14	68
0.35	0.55	0.44	0.55	1.09	0.55	28	22	50
0.35	0.55	0.44	0.55	1.09	0.60	24	18	58
0.35	0.55	0.44	0.55	1.09	0.65	18	16	66
0.35	0.55	0.44	0.55	1.17	0.55	28	22	50
0.35	0.55	0.44	0.55	1.17	0.60	22	20	58
0.35	0.55	0.44	0.55	1.17	0.65	18	16	66
0.35	0.55	0.44	0.60	0.85	0.55	24	32	44
0.35	0.55	0.44	0.60	0.85	0.60	20	24	56
0.35	0.55	0.44	0.60	0.85	0.65	16	18	66
0.35	0.55	0.44	0.60	0.93	0.55	24	30	46
0.35	0.55	0.44	0.60	0.93	0.60	20	24	56
0.35	0.55	0.44	0.60	0.93	0.65	16	20	64
0.35	0.55	0.44	0.60	1.01	0.55	24	30	46
0.35	0.55	0.44	0.60	1.01	0.60	20	24	56
0.35	0.55	0.44	0.60	1.01	0.65	16	20	64
0.35	0.55	0.44	0.60	1.09	0.55	24	30	46
0.35	0.55	0.44	0.60	1.09	0.60	20	24	56
0.35	0.55	0.44	0.60	1.09	0.65	16	20	64
0.35	0.55	0.44	0.60	1.17	0.55	24	30	46
0.35	0.55	0.44	0.60	1.17	0.60	20	26	54
0.35	0.55	0.44	0.60	1.17	0.65	16	20	64
0.35	0.55	0.44	0.65	0.85	0.55	18	48	34
0.35	0.55	0.44	0.65	0.85	0.60	16	34	50
0.35	0.55	0.44	0.65	0.85	0.65	14	26	60
0.35	0.55	0.44	0.65	0.93	0.55	18	44	38
0.35	0.55	0.44	0.65	0.93	0.60	18	32	50
0.35	0.55	0.44	0.65	0.93	0.65	14	26	60

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.35	0.55	0.44	0.65	1.01	0.55	20	40	40
0.35	0.55	0.44	0.65	1.01	0.60	18	32	50
0.35	0.55	0.44	0.65	1.01	0.65	14	26	60
0.35	0.55	0.44	0.65	1.09	0.55	20	40	40
0.35	0.55	0.44	0.65	1.09	0.60	18	32	50
0.35	0.55	0.44	0.65	1.09	0.65	14	26	60
0.35	0.55	0.44	0.65	1.17	0.55	20	38	42
0.35	0.55	0.44	0.65	1.17	0.60	18	32	50
0.35	0.55	0.44	0.65	1.17	0.65	14	26	60
0.35	0.55	0.52	0.55	0.85	0.55	32	20	48
0.35	0.55	0.52	0.55	0.85	0.60	26	16	58
0.35	0.55	0.52	0.55	0.85	0.65	20	10	70
0.35	0.55	0.52	0.55	0.93	0.55	30	22	48
0.35	0.55	0.52	0.55	0.93	0.60	26	16	58
0.35	0.55	0.52	0.55	0.93	0.65	20	12	68
0.35	0.55	0.52	0.55	1.01	0.55	30	22	48
0.35	0.55	0.52	0.55	1.01	0.60	24	18	58
0.35	0.55	0.52	0.55	1.01	0.65	20	12	68
0.35	0.55	0.52	0.55	1.09	0.55	30	22	48
0.35	0.55	0.52	0.55	1.09	0.60	24	18	58
0.35	0.55	0.52	0.55	1.09	0.65	20	14	66
0.35	0.55	0.52	0.55	1.17	0.55	30	22	48
0.35	0.55	0.52	0.55	1.17	0.60	24	18	58
0.35	0.55	0.52	0.55	1.17	0.65	20	14	66
0.35	0.55	0.52	0.60	0.85	0.55	26	32	42
0.35	0.55	0.52	0.60	0.85	0.60	22	24	54
0.35	0.55	0.52	0.60	0.85	0.65	18	16	66
0.35	0.55	0.52	0.60	0.93	0.55	26	32	42
0.35	0.55	0.52	0.60	0.93	0.60	22	24	54
0.35	0.55	0.52	0.60	0.93	0.65	18	18	64
0.35	0.55	0.52	0.60	1.01	0.55	26	30	44
0.35	0.55	0.52	0.60	1.01	0.60	22	24	54
0.35	0.55	0.52	0.60	1.01	0.65	18	18	64
0.35	0.55	0.52	0.60	1.09	0.55	26	30	44
0.35	0.55	0.52	0.60	1.09	0.60	22	24	54
0.35	0.55	0.52	0.60	1.09	0.65	18	18	64

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.35	0.55	0.52	0.60	1.17	0.55	26	30	44
0.35	0.55	0.52	0.60	1.17	0.60	22	24	54
0.35	0.55	0.52	0.60	1.17	0.65	18	20	62
0.35	0.55	0.52	0.65	0.85	0.55	12	88	0
0.35	0.55	0.52	0.65	0.85	0.60	18	36	46
0.35	0.55	0.52	0.65	0.85	0.65	16	24	60
0.35	0.55	0.52	0.65	0.93	0.55	20	50	30
0.35	0.55	0.52	0.65	0.93	0.60	18	34	48
0.35	0.55	0.52	0.65	0.93	0.65	16	24	60
0.35	0.55	0.52	0.65	1.01	0.55	20	46	34
0.35	0.55	0.52	0.65	1.01	0.60	18	34	48
0.35	0.55	0.52	0.65	1.01	0.65	16	24	60
0.35	0.55	0.52	0.65	1.09	0.55	20	42	38
0.35	0.55	0.52	0.65	1.09	0.60	18	34	48
0.35	0.55	0.52	0.65	1.09	0.65	16	24	60
0.35	0.55	0.52	0.65	1.17	0.55	20	42	38
0.35	0.55	0.52	0.65	1.17	0.60	18	32	50
0.35	0.55	0.52	0.65	1.17	0.65	16	26	58
0.35	0.55	0.60	0.55	0.85	0.55	34	20	46
0.35	0.55	0.60	0.55	0.85	0.60	28	12	60
0.35	0.55	0.60	0.55	0.85	0.65	20	0	80
0.35	0.55	0.60	0.55	0.93	0.55	32	20	48
0.35	0.55	0.60	0.55	0.93	0.60	26	14	60
0.35	0.55	0.60	0.55	0.93	0.65	22	0	78
0.35	0.55	0.60	0.55	1.01	0.55	32	20	48
0.35	0.55	0.60	0.55	1.01	0.60	26	16	58
0.35	0.55	0.60	0.55	1.01	0.65	22	10	68
0.35	0.55	0.60	0.55	1.09	0.55	32	20	48
0.35	0.55	0.60	0.55	1.09	0.60	26	16	58
0.35	0.55	0.60	0.55	1.09	0.65	20	12	68
0.35	0.55	0.60	0.55	1.17	0.55	30	22	48
0.35	0.55	0.60	0.55	1.17	0.60	26	16	58
0.35	0.55	0.60	0.55	1.17	0.65	20	12	68
0.35	0.55	0.60	0.60	0.85	0.55	28	36	36
0.35	0.55	0.60	0.60	0.85	0.60	24	22	54
0.35	0.55	0.60	0.60	0.85	0.65	20	14	66

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.35	0.55	0.60	0.60	0.93	0.55	28	32	40
0.35	0.55	0.60	0.60	0.93	0.60	24	22	54
0.35	0.55	0.60	0.60	0.93	0.65	20	16	64
0.35	0.55	0.60	0.60	1.01	0.55	28	30	42
0.35	0.55	0.60	0.60	1.01	0.60	24	22	54
0.35	0.55	0.60	0.60	1.01	0.65	20	16	64
0.35	0.55	0.60	0.60	1.09	0.55	28	30	42
0.35	0.55	0.60	0.60	1.09	0.60	24	22	54
0.35	0.55	0.60	0.60	1.09	0.65	20	16	64
0.35	0.55	0.60	0.60	1.17	0.55	26	30	44
0.35	0.55	0.60	0.60	1.17	0.60	22	24	54
0.35	0.55	0.60	0.60	1.17	0.65	20	18	62
0.35	0.55	0.60	0.65	0.85	0.55	16	84	0
0.35	0.55	0.60	0.65	0.85	0.60	20	42	38
0.35	0.55	0.60	0.65	0.85	0.65	18	24	58
0.35	0.55	0.60	0.65	0.93	0.55	16	84	0
0.35	0.55	0.60	0.65	0.93	0.60	20	36	44
0.35	0.55	0.60	0.65	0.93	0.65	18	24	58
0.35	0.55	0.60	0.65	1.01	0.55	20	56	24
0.35	0.55	0.60	0.65	1.01	0.60	20	34	46
0.35	0.55	0.60	0.65	1.01	0.65	18	24	58
0.35	0.55	0.60	0.65	1.09	0.55	22	46	32
0.35	0.55	0.60	0.65	1.09	0.60	20	34	46
0.35	0.55	0.60	0.65	1.09	0.65	18	24	58
0.35	0.55	0.60	0.65	1.17	0.55	22	44	34
0.35	0.55	0.60	0.65	1.17	0.60	20	32	48
0.35	0.55	0.60	0.65	1.17	0.65	18	24	58
0.35	0.55	0.68	0.55	0.85	0.55	36	18	46
0.35	0.55	0.68	0.55	0.85	0.60	28	0	72
0.35	0.55	0.68	0.55	0.85	0.65	20	0	80
0.35	0.55	0.68	0.55	0.93	0.55	34	20	46
0.35	0.55	0.68	0.55	0.93	0.60	28	12	60
0.35	0.55	0.68	0.55	0.93	0.65	22	0	78
0.35	0.55	0.68	0.55	1.01	0.55	34	20	46
0.35	0.55	0.68	0.55	1.01	0.60	28	14	58
0.35	0.55	0.68	0.55	1.01	0.65	22	0	78

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.35	0.55	0.68	0.55	1.09	0.55	32	20	48
0.35	0.55	0.68	0.55	1.09	0.60	28	14	58
0.35	0.55	0.68	0.55	1.09	0.65	22	10	68
0.35	0.55	0.68	0.55	1.17	0.55	32	20	48
0.35	0.55	0.68	0.55	1.17	0.60	26	16	58
0.35	0.55	0.68	0.55	1.17	0.65	22	10	68
0.35	0.55	0.68	0.60	0.85	0.55	26	74	0
0.35	0.55	0.68	0.60	0.85	0.60	26	22	52
0.35	0.55	0.68	0.60	0.85	0.65	20	0	80
0.35	0.55	0.68	0.60	0.93	0.55	30	36	34
0.35	0.55	0.68	0.60	0.93	0.60	26	22	52
0.35	0.55	0.68	0.60	0.93	0.65	20	14	66
0.35	0.55	0.68	0.60	1.01	0.55	28	34	38
0.35	0.55	0.68	0.60	1.01	0.60	26	22	52
0.35	0.55	0.68	0.60	1.01	0.65	20	14	66
0.35	0.55	0.68	0.60	1.09	0.55	28	32	40
0.35	0.55	0.68	0.60	1.09	0.60	24	22	54
0.35	0.55	0.68	0.60	1.09	0.65	20	16	64
0.35	0.55	0.68	0.60	1.17	0.55	28	30	42
0.35	0.55	0.68	0.60	1.17	0.60	24	22	54
0.35	0.55	0.68	0.60	1.17	0.65	20	16	64
0.35	0.55	0.68	0.65	0.85	0.55	18	82	0
0.35	0.55	0.68	0.65	0.85	0.60	18	82	0
0.35	0.55	0.68	0.65	0.85	0.65	18	24	58
0.35	0.55	0.68	0.65	0.93	0.55	18	82	0
0.35	0.55	0.68	0.65	0.93	0.60	22	42	36
0.35	0.55	0.68	0.65	0.93	0.65	18	24	58
0.35	0.55	0.68	0.65	1.01	0.55	18	82	0
0.35	0.55	0.68	0.65	1.01	0.60	22	36	42
0.35	0.55	0.68	0.65	1.01	0.65	18	24	58
0.35	0.55	0.68	0.65	1.09	0.55	20	72	8
0.35	0.55	0.68	0.65	1.09	0.60	22	34	44
0.35	0.55	0.68	0.65	1.09	0.65	18	24	58
0.35	0.55	0.68	0.65	1.17	0.55	22	50	28
0.35	0.55	0.68	0.65	1.17	0.60	22	32	46
0.35	0.55	0.68	0.65	1.17	0.65	18	24	58



CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.35	0.55	0.76	0.55	0.85	0.55	36	18	46
0.35	0.55	0.76	0.55	0.85	0.60	28	0	72
0.35	0.55	0.76	0.55	0.85	0.65	20	0	80
0.35	0.55	0.76	0.55	0.93	0.55	36	18	46
0.35	0.55	0.76	0.55	0.93	0.60	28	0	72
0.35	0.55	0.76	0.55	0.93	0.65	22	0	78
0.35	0.55	0.76	0.55	1.01	0.55	34	20	46
0.35	0.55	0.76	0.55	1.01	0.60	28	10	62
0.35	0.55	0.76	0.55	1.01	0.65	22	0	78
0.35	0.55	0.76	0.55	1.09	0.55	34	20	46
0.35	0.55	0.76	0.55	1.09	0.60	28	12	60
0.35	0.55	0.76	0.55	1.09	0.65	22	0	78
0.35	0.55	0.76	0.55	1.17	0.55	34	20	46
0.35	0.55	0.76	0.55	1.17	0.60	28	14	58
0.35	0.55	0.76	0.55	1.17	0.65	22	0	78
0.35	0.55	0.76	0.60	0.85	0.55	28	72	0
0.35	0.55	0.76	0.60	0.85	0.60	28	20	52
0.35	0.55	0.76	0.60	0.85	0.65	20	0	80
0.35	0.55	0.76	0.60	0.93	0.55	28	72	0
0.35	0.55	0.76	0.60	0.93	0.60	26	22	52
0.35	0.55	0.76	0.60	0.93	0.65	22	0	78
0.35	0.55	0.76	0.60	1.01	0.55	30	40	30
0.35	0.55	0.76	0.60	1.01	0.60	26	22	52
0.35	0.55	0.76	0.60	1.01	0.65	22	12	66
0.35	0.55	0.76	0.60	1.09	0.55	30	34	36
0.35	0.55	0.76	0.60	1.09	0.60	26	22	52
0.35	0.55	0.76	0.60	1.09	0.65	22	14	64
0.35	0.55	0.76	0.60	1.17	0.55	30	32	38
0.35	0.55	0.76	0.60	1.17	0.60	26	22	52
0.35	0.55	0.76	0.60	1.17	0.65	20	16	64
0.35	0.55	0.76	0.65	0.85	0.55	20	80	0
0.35	0.55	0.76	0.65	0.85	0.60	20	80	0
0.35	0.55	0.76	0.65	0.85	0.65	20	22	58
0.35	0.55	0.76	0.65	0.93	0.55	20	80	0
0.35	0.55	0.76	0.65	0.93	0.60	20	80	0
0.35	0.55	0.76	0.65	0.93	0.65	20	22	58

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.35	0.55	0.76	0.65	1.01	0.55	20	80	0
0.35	0.55	0.76	0.65	1.01	0.60	22	48	30
0.35	0.55	0.76	0.65	1.01	0.65	20	22	58
0.35	0.55	0.76	0.65	1.09	0.55	20	80	0
0.35	0.55	0.76	0.65	1.09	0.60	22	38	40
0.35	0.55	0.76	0.65	1.09	0.65	20	22	58
0.35	0.55	0.76	0.65	1.17	0.55	20	80	0
0.35	0.55	0.76	0.65	1.17	0.60	22	36	42
0.35	0.55	0.76	0.65	1.17	0.65	20	22	58
0.35	0.55	0.84	0.55	0.85	0.55	38	18	44
0.35	0.55	0.84	0.55	0.85	0.60	28	0	72
0.35	0.55	0.84	0.55	0.85	0.65	20	0	80
0.35	0.55	0.84	0.55	0.93	0.55	36	18	46
0.35	0.55	0.84	0.55	0.93	0.60	28	0	72
0.35	0.55	0.84	0.55	0.93	0.65	22	0	78
0.35	0.55	0.84	0.55	1.01	0.55	36	18	46
0.35	0.55	0.84	0.55	1.01	0.60	30	0	70
0.35	0.55	0.84	0.55	1.01	0.65	22	0	78
0.35	0.55	0.84	0.55	1.09	0.55	36	18	46
0.35	0.55	0.84	0.55	1.09	0.60	30	0	70
0.35	0.55	0.84	0.55	1.09	0.65	22	0	78
0.35	0.55	0.84	0.55	1.17	0.55	34	20	46
0.35	0.55	0.84	0.55	1.17	0.60	28	12	60
0.35	0.55	0.84	0.55	1.17	0.65	22	0	78
0.35	0.55	0.84	0.60	0.85	0.55	28	72	0
0.35	0.55	0.84	0.60	0.85	0.60	28	20	52
0.35	0.55	0.84	0.60	0.85	0.65	20	0	80
0.35	0.55	0.84	0.60	0.93	0.55	28	72	0
0.35	0.55	0.84	0.60	0.93	0.60	28	20	52
0.35	0.55	0.84	0.60	0.93	0.65	22	0	78
0.35	0.55	0.84	0.60	1.01	0.55	28	72	0
0.35	0.55	0.84	0.60	1.01	0.60	28	20	52
0.35	0.55	0.84	0.60	1.01	0.65	22	0	78
0.35	0.55	0.84	0.60	1.09	0.55	30	44	26
0.35	0.55	0.84	0.60	1.09	0.60	26	22	52
0.35	0.55	0.84	0.60	1.09	0.65	22	12	66

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.35	0.55	0.84	0.60	1.17	0.55	30	36	34
0.35	0.55	0.84	0.60	1.17	0.60	26	22	52
0.35	0.55	0.84	0.60	1.17	0.65	22	14	64
0.35	0.55	0.84	0.65	0.85	0.55	20	80	0
0.35	0.55	0.84	0.65	0.85	0.60	20	80	0
0.35	0.55	0.84	0.65	0.85	0.65	20	22	58
0.35	0.55	0.84	0.65	0.93	0.55	20	80	0
0.35	0.55	0.84	0.65	0.93	0.60	20	80	0
0.35	0.55	0.84	0.65	0.93	0.65	20	22	58
0.35	0.55	0.84	0.65	1.01	0.55	20	80	0
0.35	0.55	0.84	0.65	1.01	0.60	20	80	0
0.35	0.55	0.84	0.65	1.01	0.65	20	22	58
0.35	0.55	0.84	0.65	1.09	0.55	20	80	0
0.35	0.55	0.84	0.65	1.09	0.60	22	56	22
0.35	0.55	0.84	0.65	1.09	0.65	20	22	58
0.35	0.55	0.84	0.65	1.17	0.55	20	80	0
0.35	0.55	0.84	0.65	1.17	0.60	22	42	36
0.35	0.55	0.84	0.65	1.17	0.65	20	22	58
0.35	0.60	0.44	0.55	0.85	0.55	38	18	44
0.35	0.60	0.44	0.55	0.85	0.60	32	14	54
0.35	0.60	0.44	0.55	0.85	0.65	24	12	64
0.35	0.60	0.44	0.55	0.93	0.55	38	18	44
0.35	0.60	0.44	0.55	0.93	0.60	30	16	54
0.35	0.60	0.44	0.55	0.93	0.65	24	12	64
0.35	0.60	0.44	0.55	1.01	0.55	36	20	44
0.35	0.60	0.44	0.55	1.01	0.60	30	16	54
0.35	0.60	0.44	0.55	1.01	0.65	24	14	62
0.35	0.60	0.44	0.55	1.09	0.55	36	20	44
0.35	0.60	0.44	0.55	1.09	0.60	30	16	54
0.35	0.60	0.44	0.55	1.09	0.65	24	14	62
0.35	0.60	0.44	0.55	1.17	0.55	34	20	46
0.35	0.60	0.44	0.55	1.17	0.60	28	18	54
0.35	0.60	0.44	0.55	1.17	0.65	24	14	62
0.35	0.60	0.44	0.60	0.85	0.55	34	26	40
0.35	0.60	0.44	0.60	0.85	0.60	28	22	50
0.35	0.60	0.44	0.60	0.85	0.65	22	16	62

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.35	0.60	0.44	0.60	0.93	0.55	32	26	42
0.35	0.60	0.44	0.60	0.93	0.60	26	22	52
0.35	0.60	0.44	0.60	0.93	0.65	22	18	60
0.35	0.60	0.44	0.60	1.01	0.55	32	26	42
0.35	0.60	0.44	0.60	1.01	0.60	26	22	52
0.35	0.60	0.44	0.60	1.01	0.65	22	18	60
0.35	0.60	0.44	0.60	1.09	0.55	32	26	42
0.35	0.60	0.44	0.60	1.09	0.60	26	22	52
0.35	0.60	0.44	0.60	1.09	0.65	22	18	60
0.35	0.60	0.44	0.60	1.17	0.55	30	26	44
0.35	0.60	0.44	0.60	1.17	0.60	26	22	52
0.35	0.60	0.44	0.60	1.17	0.65	22	18	60
0.35	0.60	0.44	0.65	0.85	0.55	26	40	34
0.35	0.60	0.44	0.65	0.85	0.60	24	30	46
0.35	0.60	0.44	0.65	0.85	0.65	20	22	58
0.35	0.60	0.44	0.65	0.93	0.55	26	38	36
0.35	0.60	0.44	0.65	0.93	0.60	22	30	48
0.35	0.60	0.44	0.65	0.93	0.65	20	24	56
0.35	0.60	0.44	0.65	1.01	0.55	26	36	38
0.35	0.60	0.44	0.65	1.01	0.60	22	30	48
0.35	0.60	0.44	0.65	1.01	0.65	20	24	56
0.35	0.60	0.44	0.65	1.09	0.55	26	36	38
0.35	0.60	0.44	0.65	1.09	0.60	22	30	48
0.35	0.60	0.44	0.65	1.09	0.65	20	24	56
0.35	0.60	0.44	0.65	1.17	0.55	26	34	40
0.35	0.60	0.44	0.65	1.17	0.60	22	30	48
0.35	0.60	0.44	0.65	1.17	0.65	18	24	58
0.35	0.60	0.52	0.55	0.85	0.55	42	16	42
0.35	0.60	0.52	0.55	0.85	0.60	34	12	54
0.35	0.60	0.52	0.55	0.85	0.65	26	10	64
0.35	0.60	0.52	0.55	0.93	0.55	40	18	42
0.35	0.60	0.52	0.55	0.93	0.60	32	14	54
0.35	0.60	0.52	0.55	0.93	0.65	26	10	64
0.35	0.60	0.52	0.55	1.01	0.55	38	18	44
0.35	0.60	0.52	0.55	1.01	0.60	32	14	54
0.35	0.60	0.52	0.55	1.01	0.65	26	12	62

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.35	0.60	0.52	0.55	1.09	0.55	38	18	44
0.35	0.60	0.52	0.55	1.09	0.60	30	16	54
0.35	0.60	0.52	0.55	1.09	0.65	26	12	62
0.35	0.60	0.52	0.55	1.17	0.55	36	20	44
0.35	0.60	0.52	0.55	1.17	0.60	30	16	54
0.35	0.60	0.52	0.55	1.17	0.65	24	14	62
0.35	0.60	0.52	0.60	0.85	0.55	36	26	38
0.35	0.60	0.52	0.60	0.85	0.60	30	20	50
0.35	0.60	0.52	0.60	0.85	0.65	24	14	62
0.35	0.60	0.52	0.60	0.93	0.55	34	26	40
0.35	0.60	0.52	0.60	0.93	0.60	30	20	50
0.35	0.60	0.52	0.60	0.93	0.65	24	16	60
0.35	0.60	0.52	0.60	1.01	0.55	34	26	40
0.35	0.60	0.52	0.60	1.01	0.60	28	22	50
0.35	0.60	0.52	0.60	1.01	0.65	24	16	60
0.35	0.60	0.52	0.60	1.09	0.55	32	26	42
0.35	0.60	0.52	0.60	1.09	0.60	28	22	50
0.35	0.60	0.52	0.60	1.09	0.65	22	18	60
0.35	0.60	0.52	0.60	1.17	0.55	32	26	42
0.35	0.60	0.52	0.60	1.17	0.60	28	22	50
0.35	0.60	0.52	0.60	1.17	0.65	22	18	60
0.35	0.60	0.52	0.65	0.85	0.55	26	50	24
0.35	0.60	0.52	0.65	0.85	0.60	26	30	44
0.35	0.60	0.52	0.65	0.85	0.65	22	22	56
0.35	0.60	0.52	0.65	0.93	0.55	28	40	32
0.35	0.60	0.52	0.65	0.93	0.60	24	30	46
0.35	0.60	0.52	0.65	0.93	0.65	22	22	56
0.35	0.60	0.52	0.65	1.01	0.55	28	38	34
0.35	0.60	0.52	0.65	1.01	0.60	24	30	46
0.35	0.60	0.52	0.65	1.01	0.65	20	24	56
0.35	0.60	0.52	0.65	1.09	0.55	28	36	36
0.35	0.60	0.52	0.65	1.09	0.60	24	30	46
0.35	0.60	0.52	0.65	1.09	0.65	20	24	56
0.35	0.60	0.52	0.65	1.17	0.55	26	36	38
0.35	0.60	0.52	0.65	1.17	0.60	24	30	46
0.35	0.60	0.52	0.65	1.17	0.65	20	24	56

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.35	0.60	0.60	0.55	0.85	0.55	44	16	40
0.35	0.60	0.60	0.55	0.85	0.60	36	10	54
0.35	0.60	0.60	0.55	0.85	0.65	26	0	74
0.35	0.60	0.60	0.55	0.93	0.55	42	16	42
0.35	0.60	0.60	0.55	0.93	0.60	34	12	54
0.35	0.60	0.60	0.55	0.93	0.65	28	0	72
0.35	0.60	0.60	0.55	1.01	0.55	40	18	42
0.35	0.60	0.60	0.55	1.01	0.60	32	14	54
0.35	0.60	0.60	0.55	1.01	0.65	26	10	64
0.35	0.60	0.60	0.55	1.09	0.55	40	18	42
0.35	0.60	0.60	0.55	1.09	0.60	32	14	54
0.35	0.60	0.60	0.55	1.09	0.65	26	10	64
0.35	0.60	0.60	0.55	1.17	0.55	38	18	44
0.35	0.60	0.60	0.55	1.17	0.60	32	14	54
0.35	0.60	0.60	0.55	1.17	0.65	26	12	62
0.35	0.60	0.60	0.60	0.85	0.55	38	28	34
0.35	0.60	0.60	0.60	0.85	0.60	32	20	48
0.35	0.60	0.60	0.60	0.85	0.65	26	12	62
0.35	0.60	0.60	0.60	0.93	0.55	36	28	36
0.35	0.60	0.60	0.60	0.93	0.60	30	20	50
0.35	0.60	0.60	0.60	0.93	0.65	24	14	62
0.35	0.60	0.60	0.60	1.01	0.55	36	26	38
0.35	0.60	0.60	0.60	1.01	0.60	30	20	50
0.35	0.60	0.60	0.60	1.01	0.65	24	16	60
0.35	0.60	0.60	0.60	1.09	0.55	34	26	40
0.35	0.60	0.60	0.60	1.09	0.60	30	20	50
0.35	0.60	0.60	0.60	1.09	0.65	24	16	60
0.35	0.60	0.60	0.60	1.17	0.55	34	26	40
0.35	0.60	0.60	0.60	1.17	0.60	28	22	50
0.35	0.60	0.60	0.60	1.17	0.65	24	16	60
0.35	0.60	0.60	0.65	0.85	0.55	24	76	0
0.35	0.60	0.60	0.65	0.85	0.60	26	36	38
0.35	0.60	0.60	0.65	0.85	0.65	22	22	56
0.35	0.60	0.60	0.65	0.93	0.55	24	76	0
0.35	0.60	0.60	0.65	0.93	0.60	26	32	42
0.35	0.60	0.60	0.65	0.93	0.65	22	22	56

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.35	0.60	0.60	0.65	1.01	0.55	28	44	28
0.35	0.60	0.60	0.65	1.01	0.60	26	30	44
0.35	0.60	0.60	0.65	1.01	0.65	22	22	56
0.35	0.60	0.60	0.65	1.09	0.55	28	40	32
0.35	0.60	0.60	0.65	1.09	0.60	26	30	44
0.35	0.60	0.60	0.65	1.09	0.65	22	22	56
0.35	0.60	0.60	0.65	1.17	0.55	28	38	34
0.35	0.60	0.60	0.65	1.17	0.60	26	28	46
0.35	0.60	0.60	0.65	1.17	0.65	22	22	56
0.35	0.60	0.68	0.55	0.85	0.55	46	14	40
0.35	0.60	0.68	0.55	0.85	0.60	36	0	64
0.35	0.60	0.68	0.55	0.85	0.65	26	0	74
0.35	0.60	0.68	0.55	0.93	0.55	44	16	40
0.35	0.60	0.68	0.55	0.93	0.60	36	10	54
0.35	0.60	0.68	0.55	0.93	0.65	28	0	72
0.35	0.60	0.68	0.55	1.01	0.55	42	16	42
0.35	0.60	0.68	0.55	1.01	0.60	34	12	54
0.35	0.60	0.68	0.55	1.01	0.65	28	0	72
0.35	0.60	0.68	0.55	1.09	0.55	40	18	42
0.35	0.60	0.68	0.55	1.09	0.60	34	12	54
0.35	0.60	0.68	0.55	1.09	0.65	28	0	72
0.35	0.60	0.68	0.55	1.17	0.55	40	18	42
0.35	0.60	0.68	0.55	1.17	0.60	34	14	52
0.35	0.60	0.68	0.55	1.17	0.65	26	10	64
0.35	0.60	0.68	0.60	0.85	0.55	38	42	20
0.35	0.60	0.68	0.60	0.85	0.60	34	18	48
0.35	0.60	0.68	0.60	0.85	0.65	26	0	74
0.35	0.60	0.68	0.60	0.93	0.55	38	30	32
0.35	0.60	0.68	0.60	0.93	0.60	32	20	48
0.35	0.60	0.68	0.60	0.93	0.65	26	12	62
0.35	0.60	0.68	0.60	1.01	0.55	36	28	36
0.35	0.60	0.68	0.60	1.01	0.60	32	20	48
0.35	0.60	0.68	0.60	1.01	0.65	26	14	60
0.35	0.60	0.68	0.60	1.09	0.55	36	26	38
0.35	0.60	0.68	0.60	1.09	0.60	30	20	50
0.35	0.60	0.68	0.60	1.09	0.65	26	14	60

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.35	0.60	0.68	0.60	1.17	0.55	36	26	38
0.35	0.60	0.68	0.60	1.17	0.60	30	20	50
0.35	0.60	0.68	0.60	1.17	0.65	24	16	60
0.35	0.60	0.68	0.65	0.85	0.55	26	74	0
0.35	0.60	0.68	0.65	0.85	0.60	26	74	0
0.35	0.60	0.68	0.65	0.85	0.65	24	20	56
0.35	0.60	0.68	0.65	0.93	0.55	26	74	0
0.35	0.60	0.68	0.65	0.93	0.60	28	36	36
0.35	0.60	0.68	0.65	0.93	0.65	24	20	56
0.35	0.60	0.68	0.65	1.01	0.55	26	74	0
0.35	0.60	0.68	0.65	1.01	0.60	28	32	40
0.35	0.60	0.68	0.65	1.01	0.65	24	22	54
0.35	0.60	0.68	0.65	1.09	0.55	28	50	22
0.35	0.60	0.68	0.65	1.09	0.60	28	30	42
0.35	0.60	0.68	0.65	1.09	0.65	24	22	54
0.35	0.60	0.68	0.65	1.17	0.55	30	42	28
0.35	0.60	0.68	0.65	1.17	0.60	26	30	44
0.35	0.60	0.68	0.65	1.17	0.65	22	22	56
0.35	0.60	0.76	0.55	0.85	0.55	46	14	40
0.35	0.60	0.76	0.55	0.85	0.60	36	0	64
0.35	0.60	0.76	0.55	0.85	0.65	26	0	74
0.35	0.60	0.76	0.55	0.93	0.55	46	14	40
0.35	0.60	0.76	0.55	0.93	0.60	36	0	64
0.35	0.60	0.76	0.55	0.93	0.65	28	0	72
0.35	0.60	0.76	0.55	1.01	0.55	44	16	40
0.35	0.60	0.76	0.55	1.01	0.60	36	0	64
0.35	0.60	0.76	0.55	1.01	0.65	28	0	72
0.35	0.60	0.76	0.55	1.09	0.55	42	16	42
0.35	0.60	0.76	0.55	1.09	0.60	36	10	54
0.35	0.60	0.76	0.55	1.09	0.65	28	0	72
0.35	0.60	0.76	0.55	1.17	0.55	42	16	42
0.35	0.60	0.76	0.55	1.17	0.60	34	12	54
0.35	0.60	0.76	0.55	1.17	0.65	28	0	72
0.35	0.60	0.76	0.60	0.85	0.55	36	64	0
0.35	0.60	0.76	0.60	0.85	0.60	34	18	48
0.35	0.60	0.76	0.60	0.85	0.65	26	0	74



CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.35	0.60	0.76	0.60	0.93	0.55	36	64	0
0.35	0.60	0.76	0.60	0.93	0.60	34	18	48
0.35	0.60	0.76	0.60	0.93	0.65	28	0	72
0.35	0.60	0.76	0.60	1.01	0.55	38	32	30
0.35	0.60	0.76	0.60	1.01	0.60	34	18	48
0.35	0.60	0.76	0.60	1.01	0.65	26	10	64
0.35	0.60	0.76	0.60	1.09	0.55	38	28	34
0.35	0.60	0.76	0.60	1.09	0.60	32	20	48
0.35	0.60	0.76	0.60	1.09	0.65	26	12	62
0.35	0.60	0.76	0.60	1.17	0.55	36	28	36
0.35	0.60	0.76	0.60	1.17	0.60	32	20	48
0.35	0.60	0.76	0.60	1.17	0.65	26	14	60
0.35	0.60	0.76	0.65	0.85	0.55	26	74	0
0.35	0.60	0.76	0.65	0.85	0.60	26	74	0
0.35	0.60	0.76	0.65	0.85	0.65	26	20	54
0.35	0.60	0.76	0.65	0.93	0.55	26	74	0
0.35	0.60	0.76	0.65	0.93	0.60	26	74	0
0.35	0.60	0.76	0.65	0.93	0.65	26	20	54
0.35	0.60	0.76	0.65	1.01	0.55	26	74	0
0.35	0.60	0.76	0.65	1.01	0.60	28	40	32
0.35	0.60	0.76	0.65	1.01	0.65	24	20	56
0.35	0.60	0.76	0.65	1.09	0.55	26	74	0
0.35	0.60	0.76	0.65	1.09	0.60	28	34	38
0.35	0.60	0.76	0.65	1.09	0.65	24	22	54
0.35	0.60	0.76	0.65	1.17	0.55	26	74	0
0.35	0.60	0.76	0.65	1.17	0.60	28	32	40
0.35	0.60	0.76	0.65	1.17	0.65	24	22	54
0.35	0.60	0.84	0.55	0.85	0.55	48	14	38
0.35	0.60	0.84	0.55	0.85	0.60	36	0	64
0.35	0.60	0.84	0.55	0.85	0.65	26	0	74
0.35	0.60	0.84	0.55	0.93	0.55	46	14	40
0.35	0.60	0.84	0.55	0.93	0.60	36	0	64
0.35	0.60	0.84	0.55	0.93	0.65	28	0	72
0.35	0.60	0.84	0.55	1.01	0.55	44	16	40
0.35	0.60	0.84	0.55	1.01	0.60	36	0	64
0.35	0.60	0.84	0.55	1.01	0.65	28	0	72

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.35	0.60	0.84	0.55	1.09	0.55	44	16	40
0.35	0.60	0.84	0.55	1.09	0.60	36	0	64
0.35	0.60	0.84	0.55	1.09	0.65	28	0	72
0.35	0.60	0.84	0.55	1.17	0.55	42	16	42
0.35	0.60	0.84	0.55	1.17	0.60	36	10	54
0.35	0.60	0.84	0.55	1.17	0.65	28	0	72
0.35	0.60	0.84	0.60	0.85	0.55	36	64	0
0.35	0.60	0.84	0.60	0.85	0.60	36	16	48
0.35	0.60	0.84	0.60	0.85	0.65	26	0	74
0.35	0.60	0.84	0.60	0.93	0.55	36	64	0
0.35	0.60	0.84	0.60	0.93	0.60	34	18	48
0.35	0.60	0.84	0.60	0.93	0.65	28	0	72
0.35	0.60	0.84	0.60	1.01	0.55	36	64	0
0.35	0.60	0.84	0.60	1.01	0.60	34	18	48
0.35	0.60	0.84	0.60	1.01	0.65	28	0	72
0.35	0.60	0.84	0.60	1.09	0.55	38	34	28
0.35	0.60	0.84	0.60	1.09	0.60	34	18	48
0.35	0.60	0.84	0.60	1.09	0.65	28	10	62
0.35	0.60	0.84	0.60	1.17	0.55	38	30	32
0.35	0.60	0.84	0.60	1.17	0.60	32	20	48
0.35	0.60	0.84	0.60	1.17	0.65	26	12	62
0.35	0.60	0.84	0.65	0.85	0.55	26	74	0
0.35	0.60	0.84	0.65	0.85	0.60	26	74	0
0.35	0.60	0.84	0.65	0.85	0.65	26	20	54
0.35	0.60	0.84	0.65	0.93	0.55	26	74	0
0.35	0.60	0.84	0.65	0.93	0.60	26	74	0
0.35	0.60	0.84	0.65	0.93	0.65	26	20	54
0.35	0.60	0.84	0.65	1.01	0.55	26	74	0
0.35	0.60	0.84	0.65	1.01	0.60	26	74	0
0.35	0.60	0.84	0.65	1.01	0.65	26	20	54
0.35	0.60	0.84	0.65	1.09	0.55	26	74	0
0.35	0.60	0.84	0.65	1.09	0.60	28	46	26
0.35	0.60	0.84	0.65	1.09	0.65	26	20	54
0.35	0.60	0.84	0.65	1.17	0.55	26	74	0
0.35	0.60	0.84	0.65	1.17	0.60	28	36	36
0.35	0.60	0.84	0.65	1.17	0.65	24	22	54

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.35	0.65	0.44	0.55	0.85	0.55	54	12	34
0.35	0.65	0.44	0.55	0.85	0.60	42	12	46
0.35	0.65	0.44	0.55	0.85	0.65	32	10	58
0.35	0.65	0.44	0.55	0.93	0.55	50	14	36
0.35	0.65	0.44	0.55	0.93	0.60	38	14	48
0.35	0.65	0.44	0.55	0.93	0.65	30	12	58
0.35	0.65	0.44	0.55	1.01	0.55	46	16	38
0.35	0.65	0.44	0.55	1.01	0.60	38	14	48
0.35	0.65	0.44	0.55	1.01	0.65	30	12	58
0.35	0.65	0.44	0.55	1.09	0.55	44	16	40
0.35	0.65	0.44	0.55	1.09	0.60	38	14	48
0.35	0.65	0.44	0.55	1.09	0.65	30	12	58
0.35	0.65	0.44	0.55	1.17	0.55	44	16	40
0.35	0.65	0.44	0.55	1.17	0.60	36	16	48
0.35	0.65	0.44	0.55	1.17	0.65	30	12	58
0.35	0.65	0.44	0.60	0.85	0.55	46	20	34
0.35	0.65	0.44	0.60	0.85	0.60	36	18	46
0.35	0.65	0.44	0.60	0.85	0.65	30	14	56
0.35	0.65	0.44	0.60	0.93	0.55	44	20	36
0.35	0.65	0.44	0.60	0.93	0.60	36	18	46
0.35	0.65	0.44	0.60	0.93	0.65	28	16	56
0.35	0.65	0.44	0.60	1.01	0.55	40	22	38
0.35	0.65	0.44	0.60	1.01	0.60	34	20	46
0.35	0.65	0.44	0.60	1.01	0.65	28	16	56
0.35	0.65	0.44	0.60	1.09	0.55	40	22	38
0.35	0.65	0.44	0.60	1.09	0.60	32	20	48
0.35	0.65	0.44	0.60	1.09	0.65	28	16	56
0.35	0.65	0.44	0.60	1.17	0.55	38	22	40
0.35	0.65	0.44	0.60	1.17	0.60	32	20	48
0.35	0.65	0.44	0.60	1.17	0.65	26	18	56
0.35	0.65	0.44	0.65	0.85	0.55	38	30	32
0.35	0.65	0.44	0.65	0.85	0.60	32	26	42
0.35	0.65	0.44	0.65	0.85	0.65	26	20	54
0.35	0.65	0.44	0.65	0.93	0.55	36	30	34
0.35	0.65	0.44	0.65	0.93	0.60	30	26	44
0.35	0.65	0.44	0.65	0.93	0.65	26	20	54

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.35	0.65	0.44	0.65	1.01	0.55	34	30	36
0.35	0.65	0.44	0.65	1.01	0.60	30	26	44
0.35	0.65	0.44	0.65	1.01	0.65	24	22	54
0.35	0.65	0.44	0.65	1.09	0.55	34	30	36
0.35	0.65	0.44	0.65	1.09	0.60	28	26	46
0.35	0.65	0.44	0.65	1.09	0.65	24	22	54
0.35	0.65	0.44	0.65	1.17	0.55	32	30	38
0.35	0.65	0.44	0.65	1.17	0.60	28	26	46
0.35	0.65	0.44	0.65	1.17	0.65	24	22	54
0.35	0.65	0.52	0.55	0.85	0.55	56	12	32
0.35	0.65	0.52	0.55	0.85	0.60	44	10	46
0.35	0.65	0.52	0.55	0.85	0.65	34	0	66
0.35	0.65	0.52	0.55	0.93	0.55	52	14	34
0.35	0.65	0.52	0.55	0.93	0.60	42	12	46
0.35	0.65	0.52	0.55	0.93	0.65	32	10	58
0.35	0.65	0.52	0.55	1.01	0.55	50	14	36
0.35	0.65	0.52	0.55	1.01	0.60	40	12	48
0.35	0.65	0.52	0.55	1.01	0.65	32	10	58
0.35	0.65	0.52	0.55	1.09	0.55	48	14	38
0.35	0.65	0.52	0.55	1.09	0.60	38	14	48
0.35	0.65	0.52	0.55	1.09	0.65	32	10	58
0.35	0.65	0.52	0.55	1.17	0.55	46	16	38
0.35	0.65	0.52	0.55	1.17	0.60	38	14	48
0.35	0.65	0.52	0.55	1.17	0.65	30	12	58
0.35	0.65	0.52	0.60	0.85	0.55	48	20	32
0.35	0.65	0.52	0.60	0.85	0.60	40	16	44
0.35	0.65	0.52	0.60	0.85	0.65	32	12	56
0.35	0.65	0.52	0.60	0.93	0.55	46	20	34
0.35	0.65	0.52	0.60	0.93	0.60	38	18	44
0.35	0.65	0.52	0.60	0.93	0.65	30	14	56
0.35	0.65	0.52	0.60	1.01	0.55	44	20	36
0.35	0.65	0.52	0.60	1.01	0.60	36	18	46
0.35	0.65	0.52	0.60	1.01	0.65	30	14	56
0.35	0.65	0.52	0.60	1.09	0.55	42	22	36
0.35	0.65	0.52	0.60	1.09	0.60	36	18	46
0.35	0.65	0.52	0.60	1.09	0.65	28	16	56

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.35	0.65	0.52	0.60	1.17	0.55	40	22	38
0.35	0.65	0.52	0.60	1.17	0.60	34	20	46
0.35	0.65	0.52	0.60	1.17	0.65	28	16	56
0.35	0.65	0.52	0.65	0.85	0.55	38	36	26
0.35	0.65	0.52	0.65	0.85	0.60	34	26	40
0.35	0.65	0.52	0.65	0.85	0.65	28	20	52
0.35	0.65	0.52	0.65	0.93	0.55	38	32	30
0.35	0.65	0.52	0.65	0.93	0.60	32	26	42
0.35	0.65	0.52	0.65	0.93	0.65	28	20	52
0.35	0.65	0.52	0.65	1.01	0.55	36	32	32
0.35	0.65	0.52	0.65	1.01	0.60	32	26	42
0.35	0.65	0.52	0.65	1.01	0.65	26	20	54
0.35	0.65	0.52	0.65	1.09	0.55	36	30	34
0.35	0.65	0.52	0.65	1.09	0.60	30	26	44
0.35	0.65	0.52	0.65	1.09	0.65	26	20	54
0.35	0.65	0.52	0.65	1.17	0.55	36	30	34
0.35	0.65	0.52	0.65	1.17	0.60	30	26	44
0.35	0.65	0.52	0.65	1.17	0.65	26	20	54
0.35	0.65	0.60	0.55	0.85	0.55	60	10	30
0.35	0.65	0.60	0.55	0.85	0.60	46	8	46
0.35	0.65	0.60	0.55	0.85	0.65	34	0	66
0.35	0.65	0.60	0.55	0.93	0.55	54	12	34
0.35	0.65	0.60	0.55	0.93	0.60	44	10	46
0.35	0.65	0.60	0.55	0.93	0.65	34	0	66
0.35	0.65	0.60	0.55	1.01	0.55	50	14	36
0.35	0.65	0.60	0.55	1.01	0.60	42	12	46
0.35	0.65	0.60	0.55	1.01	0.65	34	8	58
0.35	0.65	0.60	0.55	1.09	0.55	50	14	36
0.35	0.65	0.60	0.55	1.09	0.60	40	12	48
0.35	0.65	0.60	0.55	1.09	0.65	32	10	58
0.35	0.65	0.60	0.55	1.17	0.55	48	14	38
0.35	0.65	0.60	0.55	1.17	0.60	40	12	48
0.35	0.65	0.60	0.55	1.17	0.65	32	10	58
0.35	0.65	0.60	0.60	0.85	0.55	50	22	28
0.35	0.65	0.60	0.60	0.85	0.60	42	16	42
0.35	0.65	0.60	0.60	0.85	0.65	32	10	58

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.35	0.65	0.60	0.60	0.93	0.55	48	20	32
0.35	0.65	0.60	0.60	0.93	0.60	40	16	44
0.35	0.65	0.60	0.60	0.93	0.65	32	12	56
0.35	0.65	0.60	0.60	1.01	0.55	46	20	34
0.35	0.65	0.60	0.60	1.01	0.60	38	18	44
0.35	0.65	0.60	0.60	1.01	0.65	30	14	56
0.35	0.65	0.60	0.60	1.09	0.55	44	22	34
0.35	0.65	0.60	0.60	1.09	0.60	36	18	46
0.35	0.65	0.60	0.60	1.09	0.65	30	14	56
0.35	0.65	0.60	0.60	1.17	0.55	42	22	36
0.35	0.65	0.60	0.60	1.17	0.60	36	18	46
0.35	0.65	0.60	0.60	1.17	0.65	30	14	56
0.35	0.65	0.60	0.65	0.85	0.55	34	66	0
0.35	0.65	0.60	0.65	0.85	0.60	36	28	36
0.35	0.65	0.60	0.65	0.85	0.65	30	18	52
0.35	0.65	0.60	0.65	0.93	0.55	38	42	20
0.35	0.65	0.60	0.65	0.93	0.60	34	28	38
0.35	0.65	0.60	0.65	0.93	0.65	28	20	52
0.35	0.65	0.60	0.65	1.01	0.55	38	36	26
0.35	0.65	0.60	0.65	1.01	0.60	34	26	40
0.35	0.65	0.60	0.65	1.01	0.65	28	20	52
0.35	0.65	0.60	0.65	1.09	0.55	38	32	30
0.35	0.65	0.60	0.65	1.09	0.60	32	26	42
0.35	0.65	0.60	0.65	1.09	0.65	28	20	52
0.35	0.65	0.60	0.65	1.17	0.55	36	32	32
0.35	0.65	0.60	0.65	1.17	0.60	32	26	42
0.35	0.65	0.60	0.65	1.17	0.65	28	20	52
0.35	0.65	0.68	0.55	0.85	0.55	60	10	30
0.35	0.65	0.68	0.55	0.85	0.60	46	0	54
0.35	0.65	0.68	0.55	0.85	0.65	34	0	66
0.35	0.65	0.68	0.55	0.93	0.55	56	12	32
0.35	0.65	0.68	0.55	0.93	0.60	46	0	54
0.35	0.65	0.68	0.55	0.93	0.65	34	0	66
0.35	0.65	0.68	0.55	1.01	0.55	54	12	34
0.35	0.65	0.68	0.55	1.01	0.60	44	10	46
0.35	0.65	0.68	0.55	1.01	0.65	34	0	66

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.35	0.65	0.68	0.55	1.09	0.55	50	14	36
0.35	0.65	0.68	0.55	1.09	0.60	42	10	48
0.35	0.65	0.68	0.55	1.09	0.65	34	0	66
0.35	0.65	0.68	0.55	1.17	0.55	50	14	36
0.35	0.65	0.68	0.55	1.17	0.60	40	12	48
0.35	0.65	0.68	0.55	1.17	0.65	34	8	58
0.35	0.65	0.68	0.60	0.85	0.55	52	28	20
0.35	0.65	0.68	0.60	0.85	0.60	44	14	42
0.35	0.65	0.68	0.60	0.85	0.65	34	0	66
0.35	0.65	0.68	0.60	0.93	0.55	50	22	28
0.35	0.65	0.68	0.60	0.93	0.60	42	16	42
0.35	0.65	0.68	0.60	0.93	0.65	34	10	56
0.35	0.65	0.68	0.60	1.01	0.55	48	22	30
0.35	0.65	0.68	0.60	1.01	0.60	40	16	44
0.35	0.65	0.68	0.60	1.01	0.65	32	12	56
0.35	0.65	0.68	0.60	1.09	0.55	46	22	32
0.35	0.65	0.68	0.60	1.09	0.60	38	18	44
0.35	0.65	0.68	0.60	1.09	0.65	32	12	56
0.35	0.65	0.68	0.60	1.17	0.55	44	22	34
0.35	0.65	0.68	0.60	1.17	0.60	38	18	44
0.35	0.65	0.68	0.60	1.17	0.65	30	14	56
0.35	0.65	0.68	0.65	0.85	0.55	34	66	0
0.35	0.65	0.68	0.65	0.85	0.60	36	44	20
0.35	0.65	0.68	0.65	0.85	0.65	32	18	50
0.35	0.65	0.68	0.65	0.93	0.55	34	66	0
0.35	0.65	0.68	0.65	0.93	0.60	36	30	34
0.35	0.65	0.68	0.65	0.93	0.65	30	18	52
0.35	0.65	0.68	0.65	1.01	0.55	34	66	0
0.35	0.65	0.68	0.65	1.01	0.60	34	28	38
0.35	0.65	0.68	0.65	1.01	0.65	30	18	52
0.35	0.65	0.68	0.65	1.09	0.55	38	38	24
0.35	0.65	0.68	0.65	1.09	0.60	34	26	40
0.35	0.65	0.68	0.65	1.09	0.65	28	20	52
0.35	0.65	0.68	0.65	1.17	0.55	38	34	28
0.35	0.65	0.68	0.65	1.17	0.60	34	26	40
0.35	0.65	0.68	0.65	1.17	0.65	28	20	52

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.35	0.65	0.76	0.55	0.85	0.55	62	10	28
0.35	0.65	0.76	0.55	0.85	0.60	46	0	54
0.35	0.65	0.76	0.55	0.85	0.65	34	0	66
0.35	0.65	0.76	0.55	0.93	0.55	58	10	32
0.35	0.65	0.76	0.55	0.93	0.60	46	0	54
0.35	0.65	0.76	0.55	0.93	0.65	34	0	66
0.35	0.65	0.76	0.55	1.01	0.55	54	12	34
0.35	0.65	0.76	0.55	1.01	0.60	44	0	56
0.35	0.65	0.76	0.55	1.01	0.65	34	0	66
0.35	0.65	0.76	0.55	1.09	0.55	52	12	36
0.35	0.65	0.76	0.55	1.09	0.60	44	8	48
0.35	0.65	0.76	0.55	1.09	0.65	34	0	66
0.35	0.65	0.76	0.55	1.17	0.55	50	14	36
0.35	0.65	0.76	0.55	1.17	0.60	42	10	48
0.35	0.65	0.76	0.55	1.17	0.65	34	0	66
0.35	0.65	0.76	0.60	0.85	0.55	48	52	-0
0.35	0.65	0.76	0.60	0.85	0.60	44	14	42
0.35	0.65	0.76	0.60	0.85	0.65	34	0	66
0.35	0.65	0.76	0.60	0.93	0.55	50	34	16
0.35	0.65	0.76	0.60	0.93	0.60	44	14	42
0.35	0.65	0.76	0.60	0.93	0.65	34	0	66
0.35	0.65	0.76	0.60	1.01	0.55	48	26	26
0.35	0.65	0.76	0.60	1.01	0.60	42	16	42
0.35	0.65	0.76	0.60	1.01	0.65	34	10	56
0.35	0.65	0.76	0.60	1.09	0.55	46	24	30
0.35	0.65	0.76	0.60	1.09	0.60	40	16	44
0.35	0.65	0.76	0.60	1.09	0.65	32	12	56
0.35	0.65	0.76	0.60	1.17	0.55	46	22	32
0.35	0.65	0.76	0.60	1.17	0.60	40	16	44
0.35	0.65	0.76	0.60	1.17	0.65	32	12	56
0.35	0.65	0.76	0.65	0.85	0.55	34	66	0
0.35	0.65	0.76	0.65	0.85	0.60	34	66	0
0.35	0.65	0.76	0.65	0.85	0.65	32	18	50
0.35	0.65	0.76	0.65	0.93	0.55	34	66	0
0.35	0.65	0.76	0.65	0.93	0.60	34	66	0
0.35	0.65	0.76	0.65	0.93	0.65	32	18	50



CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.35	0.65	0.76	0.65	1.01	0.55	34	66	0
0.35	0.65	0.76	0.65	1.01	0.60	36	32	32
0.35	0.65	0.76	0.65	1.01	0.65	30	18	52
0.35	0.65	0.76	0.65	1.09	0.55	34	66	0
0.35	0.65	0.76	0.65	1.09	0.60	36	28	36
0.35	0.65	0.76	0.65	1.09	0.65	30	18	52
0.35	0.65	0.76	0.65	1.17	0.55	36	46	18
0.35	0.65	0.76	0.65	1.17	0.60	34	28	38
0.35	0.65	0.76	0.65	1.17	0.65	30	18	52
0.35	0.65	0.84	0.55	0.85	0.55	64	8	28
0.35	0.65	0.84	0.55	0.85	0.60	46	0	54
0.35	0.65	0.84	0.55	0.85	0.65	34	0	66
0.35	0.65	0.84	0.55	0.93	0.55	60	10	30
0.35	0.65	0.84	0.55	0.93	0.60	46	0	54
0.35	0.65	0.84	0.55	0.93	0.65	34	0	66
0.35	0.65	0.84	0.55	1.01	0.55	56	12	32
0.35	0.65	0.84	0.55	1.01	0.60	44	0	56
0.35	0.65	0.84	0.55	1.01	0.65	34	0	66
0.35	0.65	0.84	0.55	1.09	0.55	54	12	34
0.35	0.65	0.84	0.55	1.09	0.60	44	0	56
0.35	0.65	0.84	0.55	1.09	0.65	34	0	66
0.35	0.65	0.84	0.55	1.17	0.55	52	12	36
0.35	0.65	0.84	0.55	1.17	0.60	44	8	48
0.35	0.65	0.84	0.55	1.17	0.65	34	0	66
0.35	0.65	0.84	0.60	0.85	0.55	46	54	-0
0.35	0.65	0.84	0.60	0.85	0.60	46	14	40
0.35	0.65	0.84	0.60	0.85	0.65	34	0	66
0.35	0.65	0.84	0.60	0.93	0.55	46	54	-0
0.35	0.65	0.84	0.60	0.93	0.60	44	14	42
0.35	0.65	0.84	0.60	0.93	0.65	34	0	66
0.35	0.65	0.84	0.60	1.01	0.55	46	54	-0
0.35	0.65	0.84	0.60	1.01	0.60	42	16	42
0.35	0.65	0.84	0.60	1.01	0.65	34	0	66
0.35	0.65	0.84	0.60	1.09	0.55	48	26	26
0.35	0.65	0.84	0.60	1.09	0.60	42	16	42
0.35	0.65	0.84	0.60	1.09	0.65	34	0	66

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.35	0.65	0.84	0.60	1.17	0.55	46	24	30
0.35	0.65	0.84	0.60	1.17	0.60	40	16	44
0.35	0.65	0.84	0.60	1.17	0.65	34	10	56
0.35	0.65	0.84	0.65	0.85	0.55	34	66	0
0.35	0.65	0.84	0.65	0.85	0.60	34	66	0
0.35	0.65	0.84	0.65	0.85	0.65	34	16	50
0.35	0.65	0.84	0.65	0.93	0.55	34	66	0
0.35	0.65	0.84	0.65	0.93	0.60	34	66	0
0.35	0.65	0.84	0.65	0.93	0.65	32	18	50
0.35	0.65	0.84	0.65	1.01	0.55	34	66	0
0.35	0.65	0.84	0.65	1.01	0.60	34	66	0
0.35	0.65	0.84	0.65	1.01	0.65	32	18	50
0.35	0.65	0.84	0.65	1.09	0.55	34	66	0
0.35	0.65	0.84	0.65	1.09	0.60	36	36	28
0.35	0.65	0.84	0.65	1.09	0.65	32	18	50
0.35	0.65	0.84	0.65	1.17	0.55	34	66	0
0.35	0.65	0.84	0.65	1.17	0.60	36	30	34
0.35	0.65	0.84	0.65	1.17	0.65	30	18	52
0.43	0.55	0.44	0.55	0.85	0.55	28	22	50
0.43	0.55	0.44	0.55	0.85	0.60	22	18	60
0.43	0.55	0.44	0.55	0.85	0.65	16	14	70
0.43	0.55	0.44	0.55	0.93	0.55	28	22	50
0.43	0.55	0.44	0.55	0.93	0.60	22	18	60
0.43	0.55	0.44	0.55	0.93	0.65	16	14	70
0.43	0.55	0.44	0.55	1.01	0.55	26	24	50
0.43	0.55	0.44	0.55	1.01	0.60	22	18	60
0.43	0.55	0.44	0.55	1.01	0.65	16	16	68
0.43	0.55	0.44	0.55	1.09	0.55	26	24	50
0.43	0.55	0.44	0.55	1.09	0.60	22	20	58
0.43	0.55	0.44	0.55	1.09	0.65	16	16	68
0.43	0.55	0.44	0.55	1.17	0.55	26	24	50
0.43	0.55	0.44	0.55	1.17	0.60	22	20	58
0.43	0.55	0.44	0.55	1.17	0.65	18	16	66
0.43	0.55	0.44	0.60	0.85	0.55	22	32	46
0.43	0.55	0.44	0.60	0.85	0.60	18	26	56
0.43	0.55	0.44	0.60	0.85	0.65	14	20	66

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.43	0.55	0.44	0.60	0.93	0.55	22	32	46
0.43	0.55	0.44	0.60	0.93	0.60	18	26	56
0.43	0.55	0.44	0.60	0.93	0.65	14	20	66
0.43	0.55	0.44	0.60	1.01	0.55	22	32	46
0.43	0.55	0.44	0.60	1.01	0.60	18	26	56
0.43	0.55	0.44	0.60	1.01	0.65	14	20	66
0.43	0.55	0.44	0.60	1.09	0.55	22	32	46
0.43	0.55	0.44	0.60	1.09	0.60	18	26	56
0.43	0.55	0.44	0.60	1.09	0.65	16	20	64
0.43	0.55	0.44	0.60	1.17	0.55	22	30	48
0.43	0.55	0.44	0.60	1.17	0.60	18	26	56
0.43	0.55	0.44	0.60	1.17	0.65	16	20	64
0.43	0.55	0.44	0.65	0.85	0.55	0	100	0
0.43	0.55	0.44	0.65	0.85	0.60	0	50	50
0.43	0.55	0.44	0.65	0.85	0.65	0	34	66
0.43	0.55	0.44	0.65	0.93	0.55	0	76	24
0.43	0.55	0.44	0.65	0.93	0.60	14	36	50
0.43	0.55	0.44	0.65	0.93	0.65	12	26	62
0.43	0.55	0.44	0.65	1.01	0.55	16	44	40
0.43	0.55	0.44	0.65	1.01	0.60	14	34	52
0.43	0.55	0.44	0.65	1.01	0.65	12	26	62
0.43	0.55	0.44	0.65	1.09	0.55	16	42	42
0.43	0.55	0.44	0.65	1.09	0.60	14	34	52
0.43	0.55	0.44	0.65	1.09	0.65	12	26	62
0.43	0.55	0.44	0.65	1.17	0.55	16	42	42
0.43	0.55	0.44	0.65	1.17	0.60	16	32	52
0.43	0.55	0.44	0.65	1.17	0.65	14	26	60
0.43	0.55	0.52	0.55	0.85	0.55	30	22	48
0.43	0.55	0.52	0.55	0.85	0.60	24	16	60
0.43	0.55	0.52	0.55	0.85	0.65	18	10	72
0.43	0.55	0.52	0.55	0.93	0.55	30	22	48
0.43	0.55	0.52	0.55	0.93	0.60	24	16	60
0.43	0.55	0.52	0.55	0.93	0.65	18	12	70
0.43	0.55	0.52	0.55	1.01	0.55	28	22	50
0.43	0.55	0.52	0.55	1.01	0.60	24	18	58
0.43	0.55	0.52	0.55	1.01	0.65	18	14	68

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.43	0.55	0.52	0.55	1.09	0.55	28	22	50
0.43	0.55	0.52	0.55	1.09	0.60	24	18	58
0.43	0.55	0.52	0.55	1.09	0.65	18	14	68
0.43	0.55	0.52	0.55	1.17	0.55	28	22	50
0.43	0.55	0.52	0.55	1.17	0.60	24	18	58
0.43	0.55	0.52	0.55	1.17	0.65	18	14	68
0.43	0.55	0.52	0.60	0.85	0.55	24	34	42
0.43	0.55	0.52	0.60	0.85	0.60	20	24	56
0.43	0.55	0.52	0.60	0.85	0.65	16	18	66
0.43	0.55	0.52	0.60	0.93	0.55	24	32	44
0.43	0.55	0.52	0.60	0.93	0.60	20	24	56
0.43	0.55	0.52	0.60	0.93	0.65	16	18	66
0.43	0.55	0.52	0.60	1.01	0.55	24	32	44
0.43	0.55	0.52	0.60	1.01	0.60	20	24	56
0.43	0.55	0.52	0.60	1.01	0.65	16	18	66
0.43	0.55	0.52	0.60	1.09	0.55	24	30	46
0.43	0.55	0.52	0.60	1.09	0.60	20	24	56
0.43	0.55	0.52	0.60	1.09	0.65	16	20	64
0.43	0.55	0.52	0.60	1.17	0.55	24	30	46
0.43	0.55	0.52	0.60	1.17	0.60	20	24	56
0.43	0.55	0.52	0.60	1.17	0.65	16	20	64
0.43	0.55	0.52	0.65	0.85	0.55	0	100	0
0.43	0.55	0.52	0.65	0.85	0.60	14	40	46
0.43	0.55	0.52	0.65	0.85	0.65	12	26	62
0.43	0.55	0.52	0.65	0.93	0.55	0	100	0
0.43	0.55	0.52	0.65	0.93	0.60	16	36	48
0.43	0.55	0.52	0.65	0.93	0.65	14	26	60
0.43	0.55	0.52	0.65	1.01	0.55	18	48	34
0.43	0.55	0.52	0.65	1.01	0.60	16	34	50
0.43	0.55	0.52	0.65	1.01	0.65	14	26	60
0.43	0.55	0.52	0.65	1.09	0.55	18	44	38
0.43	0.55	0.52	0.65	1.09	0.60	16	34	50
0.43	0.55	0.52	0.65	1.09	0.65	14	26	60
0.43	0.55	0.52	0.65	1.17	0.55	18	42	40
0.43	0.55	0.52	0.65	1.17	0.60	16	34	50
0.43	0.55	0.52	0.65	1.17	0.65	14	26	60

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.43	0.55	0.60	0.55	0.85	0.55	32	20	48
0.43	0.55	0.60	0.55	0.85	0.60	26	12	62
0.43	0.55	0.60	0.55	0.85	0.65	18	0	82
0.43	0.55	0.60	0.55	0.93	0.55	32	20	48
0.43	0.55	0.60	0.55	0.93	0.60	26	14	60
0.43	0.55	0.60	0.55	0.93	0.65	20	0	80
0.43	0.55	0.60	0.55	1.01	0.55	32	20	48
0.43	0.55	0.60	0.55	1.01	0.60	24	16	60
0.43	0.55	0.60	0.55	1.01	0.65	20	10	70
0.43	0.55	0.60	0.55	1.09	0.55	30	22	48
0.43	0.55	0.60	0.55	1.09	0.60	24	16	60
0.43	0.55	0.60	0.55	1.09	0.65	20	12	68
0.43	0.55	0.60	0.55	1.17	0.55	30	22	48
0.43	0.55	0.60	0.55	1.17	0.60	24	18	58
0.43	0.55	0.60	0.55	1.17	0.65	20	12	68
0.43	0.55	0.60	0.60	0.85	0.55	26	38	36
0.43	0.55	0.60	0.60	0.85	0.60	22	24	54
0.43	0.55	0.60	0.60	0.85	0.65	18	14	68
0.43	0.55	0.60	0.60	0.93	0.55	26	34	40
0.43	0.55	0.60	0.60	0.93	0.60	22	24	54
0.43	0.55	0.60	0.60	0.93	0.65	18	16	66
0.43	0.55	0.60	0.60	1.01	0.55	26	32	42
0.43	0.55	0.60	0.60	1.01	0.60	22	24	54
0.43	0.55	0.60	0.60	1.01	0.65	18	16	66
0.43	0.55	0.60	0.60	1.09	0.55	26	30	44
0.43	0.55	0.60	0.60	1.09	0.60	22	24	54
0.43	0.55	0.60	0.60	1.09	0.65	18	18	64
0.43	0.55	0.60	0.60	1.17	0.55	26	30	44
0.43	0.55	0.60	0.60	1.17	0.60	22	24	54
0.43	0.55	0.60	0.60	1.17	0.65	18	18	64
0.43	0.55	0.60	0.65	0.85	0.55	0	100	0
0.43	0.55	0.60	0.65	0.85	0.60	16	46	38
0.43	0.55	0.60	0.65	0.85	0.65	14	26	60
0.43	0.55	0.60	0.65	0.93	0.55	0	100	0
0.43	0.55	0.60	0.65	0.93	0.60	18	38	44
0.43	0.55	0.60	0.65	0.93	0.65	14	26	60

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.43	0.55	0.60	0.65	1.01	0.55	0	100	0
0.43	0.55	0.60	0.65	1.01	0.60	18	36	46
0.43	0.55	0.60	0.65	1.01	0.65	16	24	60
0.43	0.55	0.60	0.65	1.09	0.55	20	48	32
0.43	0.55	0.60	0.65	1.09	0.60	18	34	48
0.43	0.55	0.60	0.65	1.09	0.65	16	24	60
0.43	0.55	0.60	0.65	1.17	0.55	20	44	36
0.43	0.55	0.60	0.65	1.17	0.60	18	34	48
0.43	0.55	0.60	0.65	1.17	0.65	16	24	60
0.43	0.55	0.68	0.55	0.85	0.55	34	20	46
0.43	0.55	0.68	0.55	0.85	0.60	28	0	72
0.43	0.55	0.68	0.55	0.85	0.65	18	0	82
0.43	0.55	0.68	0.55	0.93	0.55	34	20	46
0.43	0.55	0.68	0.55	0.93	0.60	26	12	62
0.43	0.55	0.68	0.55	0.93	0.65	20	0	80
0.43	0.55	0.68	0.55	1.01	0.55	32	20	48
0.43	0.55	0.68	0.55	1.01	0.60	26	14	60
0.43	0.55	0.68	0.55	1.01	0.65	20	0	80
0.43	0.55	0.68	0.55	1.09	0.55	32	20	48
0.43	0.55	0.68	0.55	1.09	0.60	26	14	60
0.43	0.55	0.68	0.55	1.09	0.65	20	10	70
0.43	0.55	0.68	0.55	1.17	0.55	32	20	48
0.43	0.55	0.68	0.55	1.17	0.60	26	16	58
0.43	0.55	0.68	0.55	1.17	0.65	20	12	68
0.43	0.55	0.68	0.60	0.85	0.55	24	76	0
0.43	0.55	0.68	0.60	0.85	0.60	24	22	54
0.43	0.55	0.68	0.60	0.85	0.65	18	0	82
0.43	0.55	0.68	0.60	0.93	0.55	28	38	34
0.43	0.55	0.68	0.60	0.93	0.60	24	22	54
0.43	0.55	0.68	0.60	0.93	0.65	18	14	68
0.43	0.55	0.68	0.60	1.01	0.55	28	34	38
0.43	0.55	0.68	0.60	1.01	0.60	24	22	54
0.43	0.55	0.68	0.60	1.01	0.65	18	16	66
0.43	0.55	0.68	0.60	1.09	0.55	28	32	40
0.43	0.55	0.68	0.60	1.09	0.60	24	22	54
0.43	0.55	0.68	0.60	1.09	0.65	18	16	66

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.43	0.55	0.68	0.60	1.17	0.55	26	32	42
0.43	0.55	0.68	0.60	1.17	0.60	22	24	54
0.43	0.55	0.68	0.60	1.17	0.65	18	18	64
0.43	0.55	0.68	0.65	0.85	0.55	14	86	0
0.43	0.55	0.68	0.65	0.85	0.60	14	86	0
0.43	0.55	0.68	0.65	0.85	0.65	16	24	60
0.43	0.55	0.68	0.65	0.93	0.55	14	86	0
0.43	0.55	0.68	0.65	0.93	0.60	18	48	34
0.43	0.55	0.68	0.65	0.93	0.65	16	24	60
0.43	0.55	0.68	0.65	1.01	0.55	14	86	0
0.43	0.55	0.68	0.65	1.01	0.60	20	38	42
0.43	0.55	0.68	0.65	1.01	0.65	16	24	60
0.43	0.55	0.68	0.65	1.09	0.55	14	86	0
0.43	0.55	0.68	0.65	1.09	0.60	20	36	44
0.43	0.55	0.68	0.65	1.09	0.65	16	24	60
0.43	0.55	0.68	0.65	1.17	0.55	20	52	28
0.43	0.55	0.68	0.65	1.17	0.60	20	34	46
0.43	0.55	0.68	0.65	1.17	0.65	16	24	60
0.43	0.55	0.76	0.55	0.85	0.55	36	18	46
0.43	0.55	0.76	0.55	0.85	0.60	28	0	72
0.43	0.55	0.76	0.55	0.85	0.65	18	0	82
0.43	0.55	0.76	0.55	0.93	0.55	36	18	46
0.43	0.55	0.76	0.55	0.93	0.60	28	0	72
0.43	0.55	0.76	0.55	0.93	0.65	20	0	80
0.43	0.55	0.76	0.55	1.01	0.55	34	20	46
0.43	0.55	0.76	0.55	1.01	0.60	28	0	72
0.43	0.55	0.76	0.55	1.01	0.65	20	0	80
0.43	0.55	0.76	0.55	1.09	0.55	34	20	46
0.43	0.55	0.76	0.55	1.09	0.60	28	12	60
0.43	0.55	0.76	0.55	1.09	0.65	22	0	78
0.43	0.55	0.76	0.55	1.17	0.55	32	20	48
0.43	0.55	0.76	0.55	1.17	0.60	26	14	60
0.43	0.55	0.76	0.55	1.17	0.65	22	0	78
0.43	0.55	0.76	0.60	0.85	0.55	26	74	0
0.43	0.55	0.76	0.60	0.85	0.60	26	20	54
0.43	0.55	0.76	0.60	0.85	0.65	18	0	82

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.43	0.55	0.76	0.60	0.93	0.55	26	74	0
0.43	0.55	0.76	0.60	0.93	0.60	26	22	52
0.43	0.55	0.76	0.60	0.93	0.65	20	0	80
0.43	0.55	0.76	0.60	1.01	0.55	28	42	30
0.43	0.55	0.76	0.60	1.01	0.60	24	22	54
0.43	0.55	0.76	0.60	1.01	0.65	20	12	68
0.43	0.55	0.76	0.60	1.09	0.55	28	36	36
0.43	0.55	0.76	0.60	1.09	0.60	24	22	54
0.43	0.55	0.76	0.60	1.09	0.65	20	14	66
0.43	0.55	0.76	0.60	1.17	0.55	28	32	40
0.43	0.55	0.76	0.60	1.17	0.60	24	22	54
0.43	0.55	0.76	0.60	1.17	0.65	20	16	64
0.43	0.55	0.76	0.65	0.85	0.55	18	82	0
0.43	0.55	0.76	0.65	0.85	0.60	18	82	0
0.43	0.55	0.76	0.65	0.85	0.65	18	24	58
0.43	0.55	0.76	0.65	0.93	0.55	18	82	0
0.43	0.55	0.76	0.65	0.93	0.60	18	82	0
0.43	0.55	0.76	0.65	0.93	0.65	18	24	58
0.43	0.55	0.76	0.65	1.01	0.55	18	82	0
0.43	0.55	0.76	0.65	1.01	0.60	20	50	30
0.43	0.55	0.76	0.65	1.01	0.65	18	24	58
0.43	0.55	0.76	0.65	1.09	0.55	18	82	0
0.43	0.55	0.76	0.65	1.09	0.60	20	40	40
0.43	0.55	0.76	0.65	1.09	0.65	18	24	58
0.43	0.55	0.76	0.65	1.17	0.55	18	82	0
0.43	0.55	0.76	0.65	1.17	0.60	20	36	44
0.43	0.55	0.76	0.65	1.17	0.65	18	24	58
0.43	0.55	0.84	0.55	0.85	0.55	38	18	44
0.43	0.55	0.84	0.55	0.85	0.60	28	0	72
0.43	0.55	0.84	0.55	0.85	0.65	18	0	82
0.43	0.55	0.84	0.55	0.93	0.55	36	18	46
0.43	0.55	0.84	0.55	0.93	0.60	28	0	72
0.43	0.55	0.84	0.55	0.93	0.65	20	0	80
0.43	0.55	0.84	0.55	1.01	0.55	36	18	46
0.43	0.55	0.84	0.55	1.01	0.60	28	0	72
0.43	0.55	0.84	0.55	1.01	0.65	20	0	80



CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.43	0.55	0.84	0.55	1.09	0.55	34	20	46
0.43	0.55	0.84	0.55	1.09	0.60	28	0	72
0.43	0.55	0.84	0.55	1.09	0.65	22	0	78
0.43	0.55	0.84	0.55	1.17	0.55	34	20	46
0.43	0.55	0.84	0.55	1.17	0.60	28	12	60
0.43	0.55	0.84	0.55	1.17	0.65	22	0	78
0.43	0.55	0.84	0.60	0.85	0.55	26	74	0
0.43	0.55	0.84	0.60	0.85	0.60	26	20	54
0.43	0.55	0.84	0.60	0.85	0.65	18	0	82
0.43	0.55	0.84	0.60	0.93	0.55	26	74	0
0.43	0.55	0.84	0.60	0.93	0.60	26	22	52
0.43	0.55	0.84	0.60	0.93	0.65	20	0	80
0.43	0.55	0.84	0.60	1.01	0.55	26	74	0
0.43	0.55	0.84	0.60	1.01	0.60	26	22	52
0.43	0.55	0.84	0.60	1.01	0.65	20	0	80
0.43	0.55	0.84	0.60	1.09	0.55	30	42	28
0.43	0.55	0.84	0.60	1.09	0.60	26	22	52
0.43	0.55	0.84	0.60	1.09	0.65	20	12	68
0.43	0.55	0.84	0.60	1.17	0.55	30	36	34
0.43	0.55	0.84	0.60	1.17	0.60	26	22	52
0.43	0.55	0.84	0.60	1.17	0.65	20	14	66
0.43	0.55	0.84	0.65	0.85	0.55	18	82	0
0.43	0.55	0.84	0.65	0.85	0.60	18	82	0
0.43	0.55	0.84	0.65	0.85	0.65	18	22	60
0.43	0.55	0.84	0.65	0.93	0.55	18	82	0
0.43	0.55	0.84	0.65	0.93	0.60	18	82	0
0.43	0.55	0.84	0.65	0.93	0.65	18	24	58
0.43	0.55	0.84	0.65	1.01	0.55	18	82	0
0.43	0.55	0.84	0.65	1.01	0.60	18	82	0
0.43	0.55	0.84	0.65	1.01	0.65	18	24	58
0.43	0.55	0.84	0.65	1.09	0.55	18	82	0
0.43	0.55	0.84	0.65	1.09	0.60	20	60	20
0.43	0.55	0.84	0.65	1.09	0.65	18	24	58
0.43	0.55	0.84	0.65	1.17	0.55	18	82	0
0.43	0.55	0.84	0.65	1.17	0.60	22	40	38
0.43	0.55	0.84	0.65	1.17	0.65	18	24	58

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.43	0.60	0.44	0.55	0.85	0.55	40	18	42
0.43	0.60	0.44	0.55	0.85	0.60	30	16	54
0.43	0.60	0.44	0.55	0.85	0.65	22	12	66
0.43	0.60	0.44	0.55	0.93	0.55	38	18	44
0.43	0.60	0.44	0.55	0.93	0.60	30	16	54
0.43	0.60	0.44	0.55	0.93	0.65	22	14	64
0.43	0.60	0.44	0.55	1.01	0.55	36	20	44
0.43	0.60	0.44	0.55	1.01	0.60	30	16	54
0.43	0.60	0.44	0.55	1.01	0.65	22	14	64
0.43	0.60	0.44	0.55	1.09	0.55	34	20	46
0.43	0.60	0.44	0.55	1.09	0.60	28	18	54
0.43	0.60	0.44	0.55	1.09	0.65	22	14	64
0.43	0.60	0.44	0.55	1.17	0.55	34	20	46
0.43	0.60	0.44	0.55	1.17	0.60	28	18	54
0.43	0.60	0.44	0.55	1.17	0.65	22	14	64
0.43	0.60	0.44	0.60	0.85	0.55	32	26	42
0.43	0.60	0.44	0.60	0.85	0.60	26	22	52
0.43	0.60	0.44	0.60	0.85	0.65	20	18	62
0.43	0.60	0.44	0.60	0.93	0.55	32	26	42
0.43	0.60	0.44	0.60	0.93	0.60	26	22	52
0.43	0.60	0.44	0.60	0.93	0.65	20	18	62
0.43	0.60	0.44	0.60	1.01	0.55	32	26	42
0.43	0.60	0.44	0.60	1.01	0.60	26	22	52
0.43	0.60	0.44	0.60	1.01	0.65	20	18	62
0.43	0.60	0.44	0.60	1.09	0.55	30	26	44
0.43	0.60	0.44	0.60	1.09	0.60	26	22	52
0.43	0.60	0.44	0.60	1.09	0.65	20	18	62
0.43	0.60	0.44	0.60	1.17	0.55	30	26	44
0.43	0.60	0.44	0.60	1.17	0.60	24	24	52
0.43	0.60	0.44	0.60	1.17	0.65	20	18	62
0.43	0.60	0.44	0.65	0.85	0.55	24	42	34
0.43	0.60	0.44	0.65	0.85	0.60	20	32	48
0.43	0.60	0.44	0.65	0.85	0.65	16	24	60
0.43	0.60	0.44	0.65	0.93	0.55	24	38	38
0.43	0.60	0.44	0.65	0.93	0.60	20	32	48
0.43	0.60	0.44	0.65	0.93	0.65	18	24	58

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.43	0.60	0.44	0.65	1.01	0.55	24	38	38
0.43	0.60	0.44	0.65	1.01	0.60	20	30	50
0.43	0.60	0.44	0.65	1.01	0.65	18	24	58
0.43	0.60	0.44	0.65	1.09	0.55	24	36	40
0.43	0.60	0.44	0.65	1.09	0.60	20	30	50
0.43	0.60	0.44	0.65	1.09	0.65	18	24	58
0.43	0.60	0.44	0.65	1.17	0.55	24	36	40
0.43	0.60	0.44	0.65	1.17	0.60	20	30	50
0.43	0.60	0.44	0.65	1.17	0.65	18	24	58
0.43	0.60	0.52	0.55	0.85	0.55	44	16	40
0.43	0.60	0.52	0.55	0.85	0.60	32	14	54
0.43	0.60	0.52	0.55	0.85	0.65	24	10	66
0.43	0.60	0.52	0.55	0.93	0.55	40	18	42
0.43	0.60	0.52	0.55	0.93	0.60	32	14	54
0.43	0.60	0.52	0.55	0.93	0.65	24	10	66
0.43	0.60	0.52	0.55	1.01	0.55	38	18	44
0.43	0.60	0.52	0.55	1.01	0.60	30	16	54
0.43	0.60	0.52	0.55	1.01	0.65	24	12	64
0.43	0.60	0.52	0.55	1.09	0.55	38	18	44
0.43	0.60	0.52	0.55	1.09	0.60	30	16	54
0.43	0.60	0.52	0.55	1.09	0.65	24	12	64
0.43	0.60	0.52	0.55	1.17	0.55	36	20	44
0.43	0.60	0.52	0.55	1.17	0.60	30	16	54
0.43	0.60	0.52	0.55	1.17	0.65	24	14	62
0.43	0.60	0.52	0.60	0.85	0.55	36	26	38
0.43	0.60	0.52	0.60	0.85	0.60	28	20	52
0.43	0.60	0.52	0.60	0.85	0.65	22	16	62
0.43	0.60	0.52	0.60	0.93	0.55	34	26	40
0.43	0.60	0.52	0.60	0.93	0.60	28	20	52
0.43	0.60	0.52	0.60	0.93	0.65	22	16	62
0.43	0.60	0.52	0.60	1.01	0.55	34	26	40
0.43	0.60	0.52	0.60	1.01	0.60	28	22	50
0.43	0.60	0.52	0.60	1.01	0.65	22	16	62
0.43	0.60	0.52	0.60	1.09	0.55	32	26	42
0.43	0.60	0.52	0.60	1.09	0.60	26	22	52
0.43	0.60	0.52	0.60	1.09	0.65	22	18	60

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.43	0.60	0.52	0.60	1.17	0.55	32	26	42
0.43	0.60	0.52	0.60	1.17	0.60	26	22	52
0.43	0.60	0.52	0.60	1.17	0.65	22	18	60
0.43	0.60	0.52	0.65	0.85	0.55	24	54	22
0.43	0.60	0.52	0.65	0.85	0.60	24	32	44
0.43	0.60	0.52	0.65	0.85	0.65	18	24	58
0.43	0.60	0.52	0.65	0.93	0.55	26	42	32
0.43	0.60	0.52	0.65	0.93	0.60	22	32	46
0.43	0.60	0.52	0.65	0.93	0.65	18	24	58
0.43	0.60	0.52	0.65	1.01	0.55	26	40	34
0.43	0.60	0.52	0.65	1.01	0.60	24	30	46
0.43	0.60	0.52	0.65	1.01	0.65	18	24	58
0.43	0.60	0.52	0.65	1.09	0.55	26	38	36
0.43	0.60	0.52	0.65	1.09	0.60	22	30	48
0.43	0.60	0.52	0.65	1.09	0.65	18	24	58
0.43	0.60	0.52	0.65	1.17	0.55	26	36	38
0.43	0.60	0.52	0.65	1.17	0.60	22	30	48
0.43	0.60	0.52	0.65	1.17	0.65	18	24	58
0.43	0.60	0.60	0.55	0.85	0.55	46	14	40
0.43	0.60	0.60	0.55	0.85	0.60	34	10	56
0.43	0.60	0.60	0.55	0.85	0.65	26	0	74
0.43	0.60	0.60	0.55	0.93	0.55	44	16	40
0.43	0.60	0.60	0.55	0.93	0.60	34	12	54
0.43	0.60	0.60	0.55	0.93	0.65	26	0	74
0.43	0.60	0.60	0.55	1.01	0.55	42	16	42
0.43	0.60	0.60	0.55	1.01	0.60	32	14	54
0.43	0.60	0.60	0.55	1.01	0.65	26	10	64
0.43	0.60	0.60	0.55	1.09	0.55	40	18	42
0.43	0.60	0.60	0.55	1.09	0.60	32	14	54
0.43	0.60	0.60	0.55	1.09	0.65	26	10	64
0.43	0.60	0.60	0.55	1.17	0.55	38	18	44
0.43	0.60	0.60	0.55	1.17	0.60	32	14	54
0.43	0.60	0.60	0.55	1.17	0.65	24	12	64
0.43	0.60	0.60	0.60	0.85	0.55	38	28	34
0.43	0.60	0.60	0.60	0.85	0.60	30	20	50
0.43	0.60	0.60	0.60	0.85	0.65	24	12	64

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.43	0.60	0.60	0.60	0.93	0.55	36	28	36
0.43	0.60	0.60	0.60	0.93	0.60	30	20	50
0.43	0.60	0.60	0.60	0.93	0.65	24	14	62
0.43	0.60	0.60	0.60	1.01	0.55	36	26	38
0.43	0.60	0.60	0.60	1.01	0.60	30	20	50
0.43	0.60	0.60	0.60	1.01	0.65	24	16	60
0.43	0.60	0.60	0.60	1.09	0.55	34	26	40
0.43	0.60	0.60	0.60	1.09	0.60	28	22	50
0.43	0.60	0.60	0.60	1.09	0.65	24	16	60
0.43	0.60	0.60	0.60	1.17	0.55	34	26	40
0.43	0.60	0.60	0.60	1.17	0.60	28	22	50
0.43	0.60	0.60	0.60	1.17	0.65	24	16	60
0.43	0.60	0.60	0.65	0.85	0.55	20	80	0
0.43	0.60	0.60	0.65	0.85	0.60	24	38	38
0.43	0.60	0.60	0.65	0.85	0.65	20	22	58
0.43	0.60	0.60	0.65	0.93	0.55	20	80	0
0.43	0.60	0.60	0.65	0.93	0.60	24	34	42
0.43	0.60	0.60	0.65	0.93	0.65	20	22	58
0.43	0.60	0.60	0.65	1.01	0.55	26	46	28
0.43	0.60	0.60	0.65	1.01	0.60	24	32	44
0.43	0.60	0.60	0.65	1.01	0.65	20	22	58
0.43	0.60	0.60	0.65	1.09	0.55	28	40	32
0.43	0.60	0.60	0.65	1.09	0.60	24	30	46
0.43	0.60	0.60	0.65	1.09	0.65	20	22	58
0.43	0.60	0.60	0.65	1.17	0.55	28	38	34
0.43	0.60	0.60	0.65	1.17	0.60	24	30	46
0.43	0.60	0.60	0.65	1.17	0.65	20	24	56
0.43	0.60	0.68	0.55	0.85	0.55	48	14	38
0.43	0.60	0.68	0.55	0.85	0.60	36	0	64
0.43	0.60	0.68	0.55	0.85	0.65	26	0	74
0.43	0.60	0.68	0.55	0.93	0.55	46	14	40
0.43	0.60	0.68	0.55	0.93	0.60	36	10	54
0.43	0.60	0.68	0.55	0.93	0.65	26	0	74
0.43	0.60	0.68	0.55	1.01	0.55	44	16	40
0.43	0.60	0.68	0.55	1.01	0.60	34	12	54
0.43	0.60	0.68	0.55	1.01	0.65	26	0	74

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.43	0.60	0.68	0.55	1.09	0.55	42	16	42
0.43	0.60	0.68	0.55	1.09	0.60	34	12	54
0.43	0.60	0.68	0.55	1.09	0.65	26	0	74
0.43	0.60	0.68	0.55	1.17	0.55	40	18	42
0.43	0.60	0.68	0.55	1.17	0.60	32	14	54
0.43	0.60	0.68	0.55	1.17	0.65	26	10	64
0.43	0.60	0.68	0.60	0.85	0.55	38	42	20
0.43	0.60	0.68	0.60	0.85	0.60	32	18	50
0.43	0.60	0.68	0.60	0.85	0.65	26	0	74
0.43	0.60	0.68	0.60	0.93	0.55	38	30	32
0.43	0.60	0.68	0.60	0.93	0.60	32	18	50
0.43	0.60	0.68	0.60	0.93	0.65	24	12	64
0.43	0.60	0.68	0.60	1.01	0.55	36	28	36
0.43	0.60	0.68	0.60	1.01	0.60	30	20	50
0.43	0.60	0.68	0.60	1.01	0.65	24	14	62
0.43	0.60	0.68	0.60	1.09	0.55	36	26	38
0.43	0.60	0.68	0.60	1.09	0.60	30	20	50
0.43	0.60	0.68	0.60	1.09	0.65	24	14	62
0.43	0.60	0.68	0.60	1.17	0.55	36	26	38
0.43	0.60	0.68	0.60	1.17	0.60	30	20	50
0.43	0.60	0.68	0.60	1.17	0.65	24	16	60
0.43	0.60	0.68	0.65	0.85	0.55	22	78	0
0.43	0.60	0.68	0.65	0.85	0.60	22	78	0
0.43	0.60	0.68	0.65	0.85	0.65	22	22	56
0.43	0.60	0.68	0.65	0.93	0.55	22	78	0
0.43	0.60	0.68	0.65	0.93	0.60	26	38	36
0.43	0.60	0.68	0.65	0.93	0.65	22	22	56
0.43	0.60	0.68	0.65	1.01	0.55	22	78	0
0.43	0.60	0.68	0.65	1.01	0.60	26	34	40
0.43	0.60	0.68	0.65	1.01	0.65	22	22	56
0.43	0.60	0.68	0.65	1.09	0.55	28	50	22
0.43	0.60	0.68	0.65	1.09	0.60	26	32	42
0.43	0.60	0.68	0.65	1.09	0.65	22	22	56
0.43	0.60	0.68	0.65	1.17	0.55	28	44	28
0.43	0.60	0.68	0.65	1.17	0.60	26	30	44
0.43	0.60	0.68	0.65	1.17	0.65	22	22	56

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.43	0.60	0.76	0.55	0.85	0.55	50	12	38
0.43	0.60	0.76	0.55	0.85	0.60	36	0	64
0.43	0.60	0.76	0.55	0.85	0.65	26	0	74
0.43	0.60	0.76	0.55	0.93	0.55	48	14	38
0.43	0.60	0.76	0.55	0.93	0.60	36	0	64
0.43	0.60	0.76	0.55	0.93	0.65	26	0	74
0.43	0.60	0.76	0.55	1.01	0.55	44	16	40
0.43	0.60	0.76	0.55	1.01	0.60	36	0	64
0.43	0.60	0.76	0.55	1.01	0.65	26	0	74
0.43	0.60	0.76	0.55	1.09	0.55	44	16	40
0.43	0.60	0.76	0.55	1.09	0.60	34	12	54
0.43	0.60	0.76	0.55	1.09	0.65	26	0	74
0.43	0.60	0.76	0.55	1.17	0.55	42	16	42
0.43	0.60	0.76	0.55	1.17	0.60	34	12	54
0.43	0.60	0.76	0.55	1.17	0.65	28	0	72
0.43	0.60	0.76	0.60	0.85	0.55	36	64	0
0.43	0.60	0.76	0.60	0.85	0.60	34	18	48
0.43	0.60	0.76	0.60	0.85	0.65	26	0	74
0.43	0.60	0.76	0.60	0.93	0.55	36	64	0
0.43	0.60	0.76	0.60	0.93	0.60	34	18	48
0.43	0.60	0.76	0.60	0.93	0.65	26	0	74
0.43	0.60	0.76	0.60	1.01	0.55	38	32	30
0.43	0.60	0.76	0.60	1.01	0.60	32	18	50
0.43	0.60	0.76	0.60	1.01	0.65	26	10	64
0.43	0.60	0.76	0.60	1.09	0.55	38	28	34
0.43	0.60	0.76	0.60	1.09	0.60	32	20	48
0.43	0.60	0.76	0.60	1.09	0.65	26	12	62
0.43	0.60	0.76	0.60	1.17	0.55	36	28	36
0.43	0.60	0.76	0.60	1.17	0.60	30	20	50
0.43	0.60	0.76	0.60	1.17	0.65	26	14	60
0.43	0.60	0.76	0.65	0.85	0.55	24	76	0
0.43	0.60	0.76	0.65	0.85	0.60	24	76	0
0.43	0.60	0.76	0.65	0.85	0.65	24	20	56
0.43	0.60	0.76	0.65	0.93	0.55	24	76	0
0.43	0.60	0.76	0.65	0.93	0.60	24	76	0
0.43	0.60	0.76	0.65	0.93	0.65	24	20	56

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.43	0.60	0.76	0.65	1.01	0.55	24	76	0
0.43	0.60	0.76	0.65	1.01	0.60	26	42	32
0.43	0.60	0.76	0.65	1.01	0.65	24	20	56
0.43	0.60	0.76	0.65	1.09	0.55	24	76	0
0.43	0.60	0.76	0.65	1.09	0.60	28	34	38
0.43	0.60	0.76	0.65	1.09	0.65	22	22	56
0.43	0.60	0.76	0.65	1.17	0.55	24	76	0
0.43	0.60	0.76	0.65	1.17	0.60	26	32	42
0.43	0.60	0.76	0.65	1.17	0.65	22	22	56
0.43	0.60	0.84	0.55	0.85	0.55	52	12	36
0.43	0.60	0.84	0.55	0.85	0.60	36	0	64
0.43	0.60	0.84	0.55	0.85	0.65	26	0	74
0.43	0.60	0.84	0.55	0.93	0.55	48	14	38
0.43	0.60	0.84	0.55	0.93	0.60	36	0	64
0.43	0.60	0.84	0.55	0.93	0.65	26	0	74
0.43	0.60	0.84	0.55	1.01	0.55	46	14	40
0.43	0.60	0.84	0.55	1.01	0.60	36	0	64
0.43	0.60	0.84	0.55	1.01	0.65	26	0	74
0.43	0.60	0.84	0.55	1.09	0.55	44	16	40
0.43	0.60	0.84	0.55	1.09	0.60	36	0	64
0.43	0.60	0.84	0.55	1.09	0.65	26	0	74
0.43	0.60	0.84	0.55	1.17	0.55	44	16	40
0.43	0.60	0.84	0.55	1.17	0.60	36	10	54
0.43	0.60	0.84	0.55	1.17	0.65	28	0	72
0.43	0.60	0.84	0.60	0.85	0.55	36	64	0
0.43	0.60	0.84	0.60	0.85	0.60	36	16	48
0.43	0.60	0.84	0.60	0.85	0.65	26	0	74
0.43	0.60	0.84	0.60	0.93	0.55	36	64	0
0.43	0.60	0.84	0.60	0.93	0.60	34	18	48
0.43	0.60	0.84	0.60	0.93	0.65	26	0	74
0.43	0.60	0.84	0.60	1.01	0.55	36	64	0
0.43	0.60	0.84	0.60	1.01	0.60	34	18	48
0.43	0.60	0.84	0.60	1.01	0.65	26	0	74
0.43	0.60	0.84	0.60	1.09	0.55	38	34	28
0.43	0.60	0.84	0.60	1.09	0.60	34	18	48
0.43	0.60	0.84	0.60	1.09	0.65	26	10	64



CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.43	0.60	0.84	0.60	1.17	0.55	38	30	32
0.43	0.60	0.84	0.60	1.17	0.60	32	20	48
0.43	0.60	0.84	0.60	1.17	0.65	26	12	62
0.43	0.60	0.84	0.65	0.85	0.55	26	74	0
0.43	0.60	0.84	0.65	0.85	0.60	26	74	0
0.43	0.60	0.84	0.65	0.85	0.65	26	20	54
0.43	0.60	0.84	0.65	0.93	0.55	26	74	0
0.43	0.60	0.84	0.65	0.93	0.60	26	74	0
0.43	0.60	0.84	0.65	0.93	0.65	24	20	56
0.43	0.60	0.84	0.65	1.01	0.55	26	74	0
0.43	0.60	0.84	0.65	1.01	0.60	26	74	0
0.43	0.60	0.84	0.65	1.01	0.65	24	20	56
0.43	0.60	0.84	0.65	1.09	0.55	26	74	0
0.43	0.60	0.84	0.65	1.09	0.60	28	44	28
0.43	0.60	0.84	0.65	1.09	0.65	24	20	56
0.43	0.60	0.84	0.65	1.17	0.55	26	74	0
0.43	0.60	0.84	0.65	1.17	0.60	28	36	36
0.43	0.60	0.84	0.65	1.17	0.65	24	20	56
0.43	0.65	0.44	0.55	0.85	0.55	64	10	26
0.43	0.65	0.44	0.55	0.85	0.60	42	12	46
0.43	0.65	0.44	0.55	0.85	0.65	32	10	58
0.43	0.65	0.44	0.55	0.93	0.55	56	12	32
0.43	0.65	0.44	0.55	0.93	0.60	42	12	46
0.43	0.65	0.44	0.55	0.93	0.65	30	12	58
0.43	0.65	0.44	0.55	1.01	0.55	50	14	36
0.43	0.65	0.44	0.55	1.01	0.60	38	14	48
0.43	0.65	0.44	0.55	1.01	0.65	30	12	58
0.43	0.65	0.44	0.55	1.09	0.55	46	16	38
0.43	0.65	0.44	0.55	1.09	0.60	38	14	48
0.43	0.65	0.44	0.55	1.09	0.65	30	12	58
0.43	0.65	0.44	0.55	1.17	0.55	46	16	38
0.43	0.65	0.44	0.55	1.17	0.60	36	14	50
0.43	0.65	0.44	0.55	1.17	0.65	28	14	58
0.43	0.65	0.44	0.60	0.85	0.55	52	18	30
0.43	0.65	0.44	0.60	0.85	0.60	38	18	44
0.43	0.65	0.44	0.60	0.85	0.65	28	14	58

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.43	0.65	0.44	0.60	0.93	0.55	46	20	34
0.43	0.65	0.44	0.60	0.93	0.60	36	18	46
0.43	0.65	0.44	0.60	0.93	0.65	28	16	56
0.43	0.65	0.44	0.60	1.01	0.55	44	20	36
0.43	0.65	0.44	0.60	1.01	0.60	34	18	48
0.43	0.65	0.44	0.60	1.01	0.65	26	16	58
0.43	0.65	0.44	0.60	1.09	0.55	40	22	38
0.43	0.65	0.44	0.60	1.09	0.60	32	20	48
0.43	0.65	0.44	0.60	1.09	0.65	26	16	58
0.43	0.65	0.44	0.60	1.17	0.55	40	22	38
0.43	0.65	0.44	0.60	1.17	0.60	32	20	48
0.43	0.65	0.44	0.60	1.17	0.65	26	18	56
0.43	0.65	0.44	0.65	0.85	0.55	38	30	32
0.43	0.65	0.44	0.65	0.85	0.60	30	26	44
0.43	0.65	0.44	0.65	0.85	0.65	24	22	54
0.43	0.65	0.44	0.65	0.93	0.55	36	30	34
0.43	0.65	0.44	0.65	0.93	0.60	30	26	44
0.43	0.65	0.44	0.65	0.93	0.65	24	22	54
0.43	0.65	0.44	0.65	1.01	0.55	34	30	36
0.43	0.65	0.44	0.65	1.01	0.60	28	26	46
0.43	0.65	0.44	0.65	1.01	0.65	24	22	54
0.43	0.65	0.44	0.65	1.09	0.55	34	30	36
0.43	0.65	0.44	0.65	1.09	0.60	28	26	46
0.43	0.65	0.44	0.65	1.09	0.65	24	22	54
0.43	0.65	0.44	0.65	1.17	0.55	32	30	38
0.43	0.65	0.44	0.65	1.17	0.60	28	26	46
0.43	0.65	0.44	0.65	1.17	0.65	22	22	56
0.43	0.65	0.52	0.55	0.85	0.55	70	8	22
0.43	0.65	0.52	0.55	0.85	0.60	46	10	44
0.43	0.65	0.52	0.55	0.85	0.65	34	0	66
0.43	0.65	0.52	0.55	0.93	0.55	60	10	30
0.43	0.65	0.52	0.55	0.93	0.60	42	12	46
0.43	0.65	0.52	0.55	0.93	0.65	32	10	58
0.43	0.65	0.52	0.55	1.01	0.55	54	12	34
0.43	0.65	0.52	0.55	1.01	0.60	42	12	46
0.43	0.65	0.52	0.55	1.01	0.65	32	10	58

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.43	0.65	0.52	0.55	1.09	0.55	50	14	36
0.43	0.65	0.52	0.55	1.09	0.60	40	12	48
0.43	0.65	0.52	0.55	1.09	0.65	30	12	58
0.43	0.65	0.52	0.55	1.17	0.55	48	14	38
0.43	0.65	0.52	0.55	1.17	0.60	38	14	48
0.43	0.65	0.52	0.55	1.17	0.65	30	12	58
0.43	0.65	0.52	0.60	0.85	0.55	56	16	28
0.43	0.65	0.52	0.60	0.85	0.60	40	16	44
0.43	0.65	0.52	0.60	0.85	0.65	30	14	56
0.43	0.65	0.52	0.60	0.93	0.55	50	18	32
0.43	0.65	0.52	0.60	0.93	0.60	38	18	44
0.43	0.65	0.52	0.60	0.93	0.65	30	14	56
0.43	0.65	0.52	0.60	1.01	0.55	46	20	34
0.43	0.65	0.52	0.60	1.01	0.60	36	18	46
0.43	0.65	0.52	0.60	1.01	0.65	30	14	56
0.43	0.65	0.52	0.60	1.09	0.55	44	20	36
0.43	0.65	0.52	0.60	1.09	0.60	36	18	46
0.43	0.65	0.52	0.60	1.09	0.65	28	16	56
0.43	0.65	0.52	0.60	1.17	0.55	42	22	36
0.43	0.65	0.52	0.60	1.17	0.60	34	18	48
0.43	0.65	0.52	0.60	1.17	0.65	28	16	56
0.43	0.65	0.52	0.65	0.85	0.55	40	36	24
0.43	0.65	0.52	0.65	0.85	0.60	34	26	40
0.43	0.65	0.52	0.65	0.85	0.65	26	20	54
0.43	0.65	0.52	0.65	0.93	0.55	38	32	30
0.43	0.65	0.52	0.65	0.93	0.60	32	26	42
0.43	0.65	0.52	0.65	0.93	0.65	26	20	54
0.43	0.65	0.52	0.65	1.01	0.55	38	30	32
0.43	0.65	0.52	0.65	1.01	0.60	32	26	42
0.43	0.65	0.52	0.65	1.01	0.65	26	20	54
0.43	0.65	0.52	0.65	1.09	0.55	36	30	34
0.43	0.65	0.52	0.65	1.09	0.60	30	26	44
0.43	0.65	0.52	0.65	1.09	0.65	26	20	54
0.43	0.65	0.52	0.65	1.17	0.55	36	30	34
0.43	0.65	0.52	0.65	1.17	0.60	30	26	44
0.43	0.65	0.52	0.65	1.17	0.65	24	22	54

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.43	0.65	0.60	0.55	0.85	0.55	84	4	12
0.43	0.65	0.60	0.55	0.85	0.60	50	0	50
0.43	0.65	0.60	0.55	0.85	0.65	34	0	66
0.43	0.65	0.60	0.55	0.93	0.55	62	10	28
0.43	0.65	0.60	0.55	0.93	0.60	46	10	44
0.43	0.65	0.60	0.55	0.93	0.65	34	0	66
0.43	0.65	0.60	0.55	1.01	0.55	56	12	32
0.43	0.65	0.60	0.55	1.01	0.60	44	10	46
0.43	0.65	0.60	0.55	1.01	0.65	34	8	58
0.43	0.65	0.60	0.55	1.09	0.55	54	12	34
0.43	0.65	0.60	0.55	1.09	0.60	42	12	46
0.43	0.65	0.60	0.55	1.09	0.65	32	10	58
0.43	0.65	0.60	0.55	1.17	0.55	50	14	36
0.43	0.65	0.60	0.55	1.17	0.60	40	12	48
0.43	0.65	0.60	0.55	1.17	0.65	32	10	58
0.43	0.65	0.60	0.60	0.85	0.55	60	16	24
0.43	0.65	0.60	0.60	0.85	0.60	44	14	42
0.43	0.65	0.60	0.60	0.85	0.65	32	10	58
0.43	0.65	0.60	0.60	0.93	0.55	54	18	28
0.43	0.65	0.60	0.60	0.93	0.60	40	16	44
0.43	0.65	0.60	0.60	0.93	0.65	32	12	56
0.43	0.65	0.60	0.60	1.01	0.55	48	20	32
0.43	0.65	0.60	0.60	1.01	0.60	40	16	44
0.43	0.65	0.60	0.60	1.01	0.65	30	14	56
0.43	0.65	0.60	0.60	1.09	0.55	46	20	34
0.43	0.65	0.60	0.60	1.09	0.60	38	18	44
0.43	0.65	0.60	0.60	1.09	0.65	30	14	56
0.43	0.65	0.60	0.60	1.17	0.55	44	20	36
0.43	0.65	0.60	0.60	1.17	0.60	36	18	46
0.43	0.65	0.60	0.60	1.17	0.65	30	14	56
0.43	0.65	0.60	0.65	0.85	0.55	34	66	0
0.43	0.65	0.60	0.65	0.85	0.60	36	28	36
0.43	0.65	0.60	0.65	0.85	0.65	30	18	52
0.43	0.65	0.60	0.65	0.93	0.55	40	40	20
0.43	0.65	0.60	0.65	0.93	0.60	34	26	40
0.43	0.65	0.60	0.65	0.93	0.65	28	20	52

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.43	0.65	0.60	0.65	1.01	0.55	40	34	26
0.43	0.65	0.60	0.65	1.01	0.60	34	26	40
0.43	0.65	0.60	0.65	1.01	0.65	28	20	52
0.43	0.65	0.60	0.65	1.09	0.55	38	32	30
0.43	0.65	0.60	0.65	1.09	0.60	32	26	42
0.43	0.65	0.60	0.65	1.09	0.65	26	20	54
0.43	0.65	0.60	0.65	1.17	0.55	36	32	32
0.43	0.65	0.60	0.65	1.17	0.60	32	26	42
0.43	0.65	0.60	0.65	1.17	0.65	26	20	54
0.43	0.65	0.68	0.55	0.85	0.55	100	0	0
0.43	0.65	0.68	0.55	0.85	0.60	50	0	50
0.43	0.65	0.68	0.55	0.85	0.65	34	0	66
0.43	0.65	0.68	0.55	0.93	0.55	66	8	26
0.43	0.65	0.68	0.55	0.93	0.60	48	0	52
0.43	0.65	0.68	0.55	0.93	0.65	34	0	66
0.43	0.65	0.68	0.55	1.01	0.55	60	10	30
0.43	0.65	0.68	0.55	1.01	0.60	46	8	46
0.43	0.65	0.68	0.55	1.01	0.65	34	0	66
0.43	0.65	0.68	0.55	1.09	0.55	56	12	32
0.43	0.65	0.68	0.55	1.09	0.60	44	10	46
0.43	0.65	0.68	0.55	1.09	0.65	34	0	66
0.43	0.65	0.68	0.55	1.17	0.55	52	14	34
0.43	0.65	0.68	0.55	1.17	0.60	42	12	46
0.43	0.65	0.68	0.55	1.17	0.65	34	8	58
0.43	0.65	0.68	0.60	0.85	0.55	60	22	18
0.43	0.65	0.68	0.60	0.85	0.60	46	14	40
0.43	0.65	0.68	0.60	0.85	0.65	34	0	66
0.43	0.65	0.68	0.60	0.93	0.55	54	20	26
0.43	0.65	0.68	0.60	0.93	0.60	44	14	42
0.43	0.65	0.68	0.60	0.93	0.65	32	10	58
0.43	0.65	0.68	0.60	1.01	0.55	50	20	30
0.43	0.65	0.68	0.60	1.01	0.60	40	16	44
0.43	0.65	0.68	0.60	1.01	0.65	32	12	56
0.43	0.65	0.68	0.60	1.09	0.55	48	20	32
0.43	0.65	0.68	0.60	1.09	0.60	40	16	44
0.43	0.65	0.68	0.60	1.09	0.65	32	12	56

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.43	0.65	0.68	0.60	1.17	0.55	46	20	34
0.43	0.65	0.68	0.60	1.17	0.60	38	18	44
0.43	0.65	0.68	0.60	1.17	0.65	30	14	56
0.43	0.65	0.68	0.65	0.85	0.55	34	66	0
0.43	0.65	0.68	0.65	0.85	0.60	36	44	20
0.43	0.65	0.68	0.65	0.85	0.65	30	18	52
0.43	0.65	0.68	0.65	0.93	0.55	34	66	0
0.43	0.65	0.68	0.65	0.93	0.60	36	30	34
0.43	0.65	0.68	0.65	0.93	0.65	30	18	52
0.43	0.65	0.68	0.65	1.01	0.55	34	66	0
0.43	0.65	0.68	0.65	1.01	0.60	36	26	38
0.43	0.65	0.68	0.65	1.01	0.65	30	18	52
0.43	0.65	0.68	0.65	1.09	0.55	38	38	24
0.43	0.65	0.68	0.65	1.09	0.60	34	26	40
0.43	0.65	0.68	0.65	1.09	0.65	28	20	52
0.43	0.65	0.68	0.65	1.17	0.55	38	34	28
0.43	0.65	0.68	0.65	1.17	0.60	34	26	40
0.43	0.65	0.68	0.65	1.17	0.65	28	20	52
0.43	0.65	0.76	0.55	0.85	0.55	100	0	0
0.43	0.65	0.76	0.55	0.85	0.60	50	0	50
0.43	0.65	0.76	0.55	0.85	0.65	34	0	66
0.43	0.65	0.76	0.55	0.93	0.55	68	8	24
0.43	0.65	0.76	0.55	0.93	0.60	48	0	52
0.43	0.65	0.76	0.55	0.93	0.65	34	0	66
0.43	0.65	0.76	0.55	1.01	0.55	62	10	28
0.43	0.65	0.76	0.55	1.01	0.60	46	0	54
0.43	0.65	0.76	0.55	1.01	0.65	34	0	66
0.43	0.65	0.76	0.55	1.09	0.55	56	12	32
0.43	0.65	0.76	0.55	1.09	0.60	44	8	48
0.43	0.65	0.76	0.55	1.09	0.65	34	0	66
0.43	0.65	0.76	0.55	1.17	0.55	54	12	34
0.43	0.65	0.76	0.55	1.17	0.60	44	10	46
0.43	0.65	0.76	0.55	1.17	0.65	34	0	66
0.43	0.65	0.76	0.60	0.85	0.55	54	46	-0
0.43	0.65	0.76	0.60	0.85	0.60	48	12	40
0.43	0.65	0.76	0.60	0.85	0.65	34	0	66

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.43	0.65	0.76	0.60	0.93	0.55	56	28	16
0.43	0.65	0.76	0.60	0.93	0.60	44	14	42
0.43	0.65	0.76	0.60	0.93	0.65	34	0	66
0.43	0.65	0.76	0.60	1.01	0.55	52	22	26
0.43	0.65	0.76	0.60	1.01	0.60	42	16	42
0.43	0.65	0.76	0.60	1.01	0.65	34	10	56
0.43	0.65	0.76	0.60	1.09	0.55	50	22	28
0.43	0.65	0.76	0.60	1.09	0.60	40	16	44
0.43	0.65	0.76	0.60	1.09	0.65	32	12	56
0.43	0.65	0.76	0.60	1.17	0.55	48	20	32
0.43	0.65	0.76	0.60	1.17	0.60	40	16	44
0.43	0.65	0.76	0.60	1.17	0.65	32	12	56
0.43	0.65	0.76	0.65	0.85	0.55	34	66	0
0.43	0.65	0.76	0.65	0.85	0.60	34	66	0
0.43	0.65	0.76	0.65	0.85	0.65	32	18	50
0.43	0.65	0.76	0.65	0.93	0.55	34	66	0
0.43	0.65	0.76	0.65	0.93	0.60	34	66	0
0.43	0.65	0.76	0.65	0.93	0.65	32	18	50
0.43	0.65	0.76	0.65	1.01	0.55	34	66	0
0.43	0.65	0.76	0.65	1.01	0.60	36	32	32
0.43	0.65	0.76	0.65	1.01	0.65	30	18	52
0.43	0.65	0.76	0.65	1.09	0.55	34	66	0
0.43	0.65	0.76	0.65	1.09	0.60	36	28	36
0.43	0.65	0.76	0.65	1.09	0.65	30	18	52
0.43	0.65	0.76	0.65	1.17	0.55	38	42	20
0.43	0.65	0.76	0.65	1.17	0.60	34	28	38
0.43	0.65	0.76	0.65	1.17	0.65	30	18	52
0.43	0.65	0.84	0.55	0.85	0.55	100	0	0
0.43	0.65	0.84	0.55	0.85	0.60	50	0	50
0.43	0.65	0.84	0.55	0.85	0.65	34	0	66
0.43	0.65	0.84	0.55	0.93	0.55	72	6	22
0.43	0.65	0.84	0.55	0.93	0.60	48	0	52
0.43	0.65	0.84	0.55	0.93	0.65	34	0	66
0.43	0.65	0.84	0.55	1.01	0.55	62	10	28
0.43	0.65	0.84	0.55	1.01	0.60	46	0	54
0.43	0.65	0.84	0.55	1.01	0.65	34	0	66

CA1		CA2		CA3		VOLUME%		
D1	PHI, 1	D2	PHI, 2	D3	PHI, 3	CA1	CA2	CA3
0.43	0.65	0.84	0.55	1.09	0.55	58	10	32
0.43	0.65	0.84	0.55	1.09	0.60	46	0	54
0.43	0.65	0.84	0.55	1.09	0.65	34	0	66
0.43	0.65	0.84	0.55	1.17	0.55	56	12	32
0.43	0.65	0.84	0.55	1.17	0.60	46	0	54
0.43	0.65	0.84	0.55	1.17	0.65	34	0	66
0.43	0.65	0.84	0.60	0.85	0.55	50	50	-0
0.43	0.65	0.84	0.60	0.85	0.60	50	12	38
0.43	0.65	0.84	0.60	0.85	0.65	34	0	66
0.43	0.65	0.84	0.60	0.93	0.55	50	50	-0
0.43	0.65	0.84	0.60	0.93	0.60	46	14	40
0.43	0.65	0.84	0.60	0.93	0.65	34	0	66
0.43	0.65	0.84	0.60	1.01	0.55	50	50	-0
0.43	0.65	0.84	0.60	1.01	0.60	44	14	42
0.43	0.65	0.84	0.60	1.01	0.65	34	0	66
0.43	0.65	0.84	0.60	1.09	0.55	50	26	24
0.43	0.65	0.84	0.60	1.09	0.60	42	16	42
0.43	0.65	0.84	0.60	1.09	0.65	34	0	66
0.43	0.65	0.84	0.60	1.17	0.55	50	22	28
0.43	0.65	0.84	0.60	1.17	0.60	40	16	44
0.43	0.65	0.84	0.60	1.17	0.65	34	10	56
0.43	0.65	0.84	0.65	0.85	0.55	34	66	0
0.43	0.65	0.84	0.65	0.85	0.60	34	66	0
0.43	0.65	0.84	0.65	0.85	0.65	34	16	50
0.43	0.65	0.84	0.65	0.93	0.55	34	66	0
0.43	0.65	0.84	0.65	0.93	0.60	34	66	0
0.43	0.65	0.84	0.65	0.93	0.65	32	18	50
0.43	0.65	0.84	0.65	1.01	0.55	34	66	0
0.43	0.65	0.84	0.65	1.01	0.60	34	66	0
0.43	0.65	0.84	0.65	1.01	0.65	32	18	50
0.43	0.65	0.84	0.65	1.09	0.55	34	66	0
0.43	0.65	0.84	0.65	1.09	0.60	36	34	30
0.43	0.65	0.84	0.65	1.09	0.65	32	18	50
0.43	0.65	0.84	0.65	1.17	0.55	34	66	0
0.43	0.65	0.84	0.65	1.17	0.60	36	30	34
0.43	0.65	0.84	0.65	1.17	0.65	30	18	52



## **Appendix 3**

### **Packing Tables for Sand and Coarse Aggregate**

D1	SAND PHI, 1	COARSE D2	AGGREGATE PHI, 2	VOLUME% COARSE AGGREGATE
0.02	0.50	0.19	0.55	74
0.02	0.55	0.19	0.55	72
0.02	0.60	0.19	0.55	70
0.02	0.65	0.19	0.55	68
0.02	0.70	0.19	0.55	66
0.02	0.50	0.19	0.60	78
0.02	0.55	0.19	0.60	76
0.02	0.60	0.19	0.60	74
0.02	0.65	0.19	0.60	72
0.02	0.70	0.19	0.60	70
0.02	0.50	0.19	0.65	82
0.02	0.55	0.19	0.65	80
0.02	0.60	0.19	0.65	78
0.02	0.65	0.19	0.65	78
0.02	0.70	0.19	0.65	76
0.02	0.50	0.19	0.70	86
0.02	0.55	0.19	0.70	84
0.02	0.60	0.19	0.70	82
0.02	0.65	0.19	0.70	82
0.02	0.70	0.19	0.70	80
0.02	0.50	0.19	0.75	90
0.02	0.55	0.19	0.75	88
0.02	0.60	0.19	0.75	88
0.02	0.65	0.19	0.75	86
0.02	0.70	0.19	0.75	86
0.02	0.50	0.27	0.55	72
0.02	0.55	0.27	0.55	70
0.02	0.60	0.27	0.55	68
0.02	0.65	0.27	0.55	66
0.02	0.70	0.27	0.55	64
0.02	0.50	0.27	0.60	76
0.02	0.55	0.27	0.60	74
0.02	0.60	0.27	0.60	74
0.02	0.65	0.27	0.60	72
0.02	0.70	0.27	0.60	70
0.02	0.50	0.27	0.65	80
0.02	0.55	0.27	0.65	80
0.02	0.60	0.27	0.65	78
0.02	0.65	0.27	0.65	76
0.02	0.70	0.27	0.65	74

D1	SAND PHI, 1	COARSE AGGREGATE D2	COARSE AGGREGATE PHI, 2	VOLUME% COARSE AGGREGATE
0.02	0.50	0.27	0.70	84
0.02	0.55	0.27	0.70	84
0.02	0.60	0.27	0.70	82
0.02	0.65	0.27	0.70	80
0.02	0.70	0.27	0.70	80
0.02	0.50	0.27	0.75	88
0.02	0.55	0.27	0.75	86
0.02	0.60	0.27	0.75	86
0.02	0.65	0.27	0.75	84
0.02	0.70	0.27	0.75	84
0.02	0.50	0.35	0.55	72
0.02	0.55	0.35	0.55	70
0.02	0.60	0.35	0.55	68
0.02	0.65	0.35	0.55	66
0.02	0.70	0.35	0.55	64
0.02	0.50	0.35	0.60	76
0.02	0.55	0.35	0.60	74
0.02	0.60	0.35	0.60	72
0.02	0.65	0.35	0.60	70
0.02	0.70	0.35	0.60	70
0.02	0.50	0.35	0.65	80
0.02	0.55	0.35	0.65	78
0.02	0.60	0.35	0.65	76
0.02	0.65	0.35	0.65	76
0.02	0.70	0.35	0.65	74
0.02	0.50	0.35	0.70	84
0.02	0.55	0.35	0.70	82
0.02	0.60	0.35	0.70	82
0.02	0.65	0.35	0.70	80
0.02	0.70	0.35	0.70	78
0.02	0.50	0.35	0.75	88
0.02	0.55	0.35	0.75	86
0.02	0.60	0.35	0.75	86
0.02	0.65	0.35	0.75	84
0.02	0.70	0.35	0.75	82
0.02	0.50	0.43	0.55	72
0.02	0.55	0.43	0.55	70
0.02	0.60	0.43	0.55	68
0.02	0.65	0.43	0.55	66
0.02	0.70	0.43	0.55	64

D1	SAND PHI, 1	COARSE AGGREGATE D2	COARSE AGGREGATE PHI, 2	VOLUME% COARSE AGGREGATE
0.02	0.50	0.43	0.60	76
0.02	0.55	0.43	0.60	74
0.02	0.60	0.43	0.60	72
0.02	0.65	0.43	0.60	70
0.02	0.70	0.43	0.60	68
0.02	0.50	0.43	0.65	80
0.02	0.55	0.43	0.65	78
0.02	0.60	0.43	0.65	76
0.02	0.65	0.43	0.65	76
0.02	0.70	0.43	0.65	74
0.02	0.50	0.43	0.70	84
0.02	0.55	0.43	0.70	82
0.02	0.60	0.43	0.70	80
0.02	0.65	0.43	0.70	80
0.02	0.70	0.43	0.70	78
0.02	0.50	0.43	0.75	88
0.02	0.55	0.43	0.75	86
0.02	0.60	0.43	0.75	84
0.02	0.65	0.43	0.75	84
0.02	0.70	0.43	0.75	82
0.02	0.50	0.51	0.55	72
0.02	0.55	0.51	0.55	70
0.02	0.60	0.51	0.55	68
0.02	0.65	0.51	0.55	66
0.02	0.70	0.51	0.55	64
0.02	0.50	0.51	0.60	76
0.02	0.55	0.51	0.60	74
0.02	0.60	0.51	0.60	72
0.02	0.65	0.51	0.60	70
0.02	0.70	0.51	0.60	68
0.02	0.50	0.51	0.65	80
0.02	0.55	0.51	0.65	78
0.02	0.60	0.51	0.65	76
0.02	0.65	0.51	0.65	74
0.02	0.70	0.51	0.65	74
0.02	0.50	0.51	0.70	84
0.02	0.55	0.51	0.70	82
0.02	0.60	0.51	0.70	80
0.02	0.65	0.51	0.70	80
0.02	0.70	0.51	0.70	78

D1	SAND PHI, 1	COARSE AGGREGATE D2	COARSE AGGREGATE PHI, 2	VOLUME% COARSE AGGREGATE
0.02	0.50	0.51	0.75	86
0.02	0.55	0.51	0.75	86
0.02	0.60	0.51	0.75	84
0.02	0.65	0.51	0.75	84
0.02	0.70	0.51	0.75	82
0.02	0.50	0.59	0.55	72
0.02	0.55	0.59	0.55	70
0.02	0.60	0.59	0.55	68
0.02	0.65	0.59	0.55	66
0.02	0.70	0.59	0.55	64
0.02	0.50	0.59	0.60	76
0.02	0.55	0.59	0.60	74
0.02	0.60	0.59	0.60	72
0.02	0.65	0.59	0.60	70
0.02	0.70	0.59	0.60	68
0.02	0.50	0.59	0.65	80
0.02	0.55	0.59	0.65	78
0.02	0.60	0.59	0.65	76
0.02	0.65	0.59	0.65	74
0.02	0.70	0.59	0.65	74
0.02	0.50	0.59	0.70	84
0.02	0.55	0.59	0.70	82
0.02	0.60	0.59	0.70	80
0.02	0.65	0.59	0.70	78
0.02	0.70	0.59	0.70	78
0.02	0.50	0.59	0.75	86
0.02	0.55	0.59	0.75	86
0.02	0.60	0.59	0.75	84
0.02	0.65	0.59	0.75	84
0.02	0.70	0.59	0.75	82
0.02	0.50	0.67	0.55	72
0.02	0.55	0.67	0.55	70
0.02	0.60	0.67	0.55	68
0.02	0.65	0.67	0.55	66
0.02	0.70	0.67	0.55	64
0.02	0.50	0.67	0.60	76
0.02	0.55	0.67	0.60	74
0.02	0.60	0.67	0.60	72
0.02	0.65	0.67	0.60	70
0.02	0.70	0.67	0.60	68

D1	SAND PHI, 1	COARSE AGGREGATE D2	COARSE AGGREGATE PHI, 2	VOLUME% COARSE AGGREGATE
0.02	0.50	0.67	0.65	80
0.02	0.55	0.67	0.65	78
0.02	0.60	0.67	0.65	76
0.02	0.65	0.67	0.65	74
0.02	0.70	0.67	0.65	74
0.02	0.50	0.67	0.70	84
0.02	0.55	0.67	0.70	82
0.02	0.60	0.67	0.70	80
0.02	0.65	0.67	0.70	78
0.02	0.70	0.67	0.70	78
0.02	0.50	0.67	0.75	86
0.02	0.55	0.67	0.75	86
0.02	0.60	0.67	0.75	84
0.02	0.65	0.67	0.75	82
0.02	0.70	0.67	0.75	82
0.02	0.50	0.75	0.55	72
0.02	0.55	0.75	0.55	70
0.02	0.60	0.75	0.55	68
0.02	0.65	0.75	0.55	66
0.02	0.70	0.75	0.55	64
0.02	0.50	0.75	0.60	76
0.02	0.55	0.75	0.60	74
0.02	0.60	0.75	0.60	72
0.02	0.65	0.75	0.60	70
0.02	0.70	0.75	0.60	68
0.02	0.50	0.75	0.65	80
0.02	0.55	0.75	0.65	78
0.02	0.60	0.75	0.65	76
0.02	0.65	0.75	0.65	74
0.02	0.70	0.75	0.65	72
0.02	0.50	0.75	0.70	82
0.02	0.55	0.75	0.70	82
0.02	0.60	0.75	0.70	80
0.02	0.65	0.75	0.70	78
0.02	0.70	0.75	0.70	78
0.02	0.50	0.75	0.75	86
0.02	0.55	0.75	0.75	86
0.02	0.60	0.75	0.75	84
0.02	0.65	0.75	0.75	82
0.02	0.70	0.75	0.75	82

D1	SAND PHI, 1	COARSE AGGREGATE D2	COARSE AGGREGATE PHI, 2	VOLUME% COARSE AGGREGATE
0.02	0.50	0.83	0.55	72
0.02	0.55	0.83	0.55	70
0.02	0.60	0.83	0.55	68
0.02	0.65	0.83	0.55	66
0.02	0.70	0.83	0.55	64
0.02	0.50	0.83	0.60	76
0.02	0.55	0.83	0.60	74
0.02	0.60	0.83	0.60	72
0.02	0.65	0.83	0.60	70
0.02	0.70	0.83	0.60	68
0.02	0.50	0.83	0.65	80
0.02	0.55	0.83	0.65	78
0.02	0.60	0.83	0.65	76
0.02	0.65	0.83	0.65	74
0.02	0.70	0.83	0.65	72
0.02	0.50	0.83	0.70	82
0.02	0.55	0.83	0.70	82
0.02	0.60	0.83	0.70	80
0.02	0.65	0.83	0.70	78
0.02	0.70	0.83	0.70	78
0.02	0.50	0.83	0.75	86
0.02	0.55	0.83	0.75	86
0.02	0.60	0.83	0.75	84
0.02	0.65	0.83	0.75	82
0.02	0.70	0.83	0.75	82
0.02	0.50	0.91	0.55	72
0.02	0.55	0.91	0.55	70
0.02	0.60	0.91	0.55	68
0.02	0.65	0.91	0.55	66
0.02	0.70	0.91	0.55	64
0.02	0.50	0.91	0.60	76
0.02	0.55	0.91	0.60	74
0.02	0.60	0.91	0.60	72
0.02	0.65	0.91	0.60	70
0.02	0.70	0.91	0.60	68
0.02	0.50	0.91	0.65	80
0.02	0.55	0.91	0.65	78
0.02	0.60	0.91	0.65	76
0.02	0.65	0.91	0.65	74
0.02	0.70	0.91	0.65	72

D1	SAND PHI, 1	COARSE AGGREGATE D2	COARSE AGGREGATE PHI, 2	VOLUME% COARSE AGGREGATE
0.02	0.50	0.91	0.70	82
0.02	0.55	0.91	0.70	82
0.02	0.60	0.91	0.70	80
0.02	0.65	0.91	0.70	78
0.02	0.70	0.91	0.70	78
0.02	0.50	0.91	0.75	86
0.02	0.55	0.91	0.75	86
0.02	0.60	0.91	0.75	84
0.02	0.65	0.91	0.75	82
0.02	0.70	0.91	0.75	82
0.02	0.50	0.99	0.55	72
0.02	0.55	0.99	0.55	70
0.02	0.60	0.99	0.55	68
0.02	0.65	0.99	0.55	66
0.02	0.70	0.99	0.55	64
0.02	0.50	0.99	0.60	76
0.02	0.55	0.99	0.60	74
0.02	0.60	0.99	0.60	72
0.02	0.65	0.99	0.60	70
0.02	0.70	0.99	0.60	68
0.02	0.50	0.99	0.65	80
0.02	0.55	0.99	0.65	78
0.02	0.60	0.99	0.65	76
0.02	0.65	0.99	0.65	74
0.02	0.70	0.99	0.65	72
0.02	0.50	0.99	0.70	82
0.02	0.55	0.99	0.70	82
0.02	0.60	0.99	0.70	80
0.02	0.65	0.99	0.70	78
0.02	0.70	0.99	0.70	78
0.02	0.50	0.99	0.75	86
0.02	0.55	0.99	0.75	84
0.02	0.60	0.99	0.75	84
0.02	0.65	0.99	0.75	82
0.02	0.70	0.99	0.75	82
0.02	0.50	1.07	0.55	72
0.02	0.55	1.07	0.55	70
0.02	0.60	1.07	0.55	68
0.02	0.65	1.07	0.55	66
0.02	0.70	1.07	0.55	64



D1	SAND PHI, 1	COARSE AGGREGATE D2	COARSE AGGREGATE PHI, 2	VOLUME% COARSE AGGREGATE
0.02	0.50	1.07	0.60	76
0.02	0.55	1.07	0.60	74
0.02	0.60	1.07	0.60	72
0.02	0.65	1.07	0.60	70
0.02	0.70	1.07	0.60	68
0.02	0.50	1.07	0.65	80
0.02	0.55	1.07	0.65	78
0.02	0.60	1.07	0.65	76
0.02	0.65	1.07	0.65	74
0.02	0.70	1.07	0.65	72
0.02	0.50	1.07	0.70	82
0.02	0.55	1.07	0.70	82
0.02	0.60	1.07	0.70	80
0.02	0.65	1.07	0.70	78
0.02	0.70	1.07	0.70	78
0.02	0.50	1.07	0.75	86
0.02	0.55	1.07	0.75	84
0.02	0.60	1.07	0.75	84
0.02	0.65	1.07	0.75	82
0.02	0.70	1.07	0.75	82
0.02	0.50	1.15	0.55	72
0.02	0.55	1.15	0.55	68
0.02	0.60	1.15	0.55	68
0.02	0.65	1.15	0.55	66
0.02	0.70	1.15	0.55	64
0.02	0.50	1.15	0.60	76
0.02	0.55	1.15	0.60	74
0.02	0.60	1.15	0.60	72
0.02	0.65	1.15	0.60	70
0.02	0.70	1.15	0.60	68
0.02	0.50	1.15	0.65	80
0.02	0.55	1.15	0.65	78
0.02	0.60	1.15	0.65	76
0.02	0.65	1.15	0.65	74
0.02	0.70	1.15	0.65	72
0.02	0.50	1.15	0.70	82
0.02	0.55	1.15	0.70	82
0.02	0.60	1.15	0.70	80
0.02	0.65	1.15	0.70	78
0.02	0.70	1.15	0.70	78

D1	SAND PHI, 1	COARSE AGGREGATE D2	AGGREGATE PHI, 2	VOLUME% COARSE AGGREGATE
0.02	0.50	1.15	0.75	86
0.02	0.55	1.15	0.75	84
0.02	0.60	1.15	0.75	84
0.02	0.65	1.15	0.75	82
0.02	0.70	1.15	0.75	82
0.04	0.50	0.19	0.55	68
0.04	0.55	0.19	0.55	62
0.04	0.60	0.19	0.55	56
0.04	0.65	0.19	0.55	48
0.04	0.70	0.19	0.55	40
0.04	0.50	0.19	0.60	74
0.04	0.55	0.19	0.60	70
0.04	0.60	0.19	0.60	64
0.04	0.65	0.19	0.60	58
0.04	0.70	0.19	0.60	50
0.04	0.50	0.19	0.65	80
0.04	0.55	0.19	0.65	76
0.04	0.60	0.19	0.65	72
0.04	0.65	0.19	0.65	66
0.04	0.70	0.19	0.65	60
0.04	0.50	0.19	0.70	84
0.04	0.55	0.19	0.70	82
0.04	0.60	0.19	0.70	78
0.04	0.65	0.19	0.70	74
0.04	0.70	0.19	0.70	68
0.04	0.50	0.19	0.75	88
0.04	0.55	0.19	0.75	86
0.04	0.60	0.19	0.75	84
0.04	0.65	0.19	0.75	80
0.04	0.70	0.19	0.75	76
0.04	0.50	0.27	0.55	74
0.04	0.55	0.27	0.55	72
0.04	0.60	0.27	0.55	70
0.04	0.65	0.27	0.55	68
0.04	0.70	0.27	0.55	66
0.04	0.50	0.27	0.60	78
0.04	0.55	0.27	0.60	76
0.04	0.60	0.27	0.60	76
0.04	0.65	0.27	0.60	74
0.04	0.70	0.27	0.60	72

D1	SAND PHI, 1	COARSE AGGREGATE D2	COARSE AGGREGATE PHI, 2	VOLUME% COARSE AGGREGATE
0.04	0.50	0.27	0.65	82
0.04	0.55	0.27	0.65	82
0.04	0.60	0.27	0.65	80
0.04	0.65	0.27	0.65	78
0.04	0.70	0.27	0.65	78
0.04	0.50	0.27	0.70	86
0.04	0.55	0.27	0.70	86
0.04	0.60	0.27	0.70	84
0.04	0.65	0.27	0.70	84
0.04	0.70	0.27	0.70	82
0.04	0.50	0.27	0.75	90
0.04	0.55	0.27	0.75	90
0.04	0.60	0.27	0.75	88
0.04	0.65	0.27	0.75	88
0.04	0.70	0.27	0.75	88
0.04	0.50	0.35	0.55	74
0.04	0.55	0.35	0.55	72
0.04	0.60	0.35	0.55	70
0.04	0.65	0.35	0.55	68
0.04	0.70	0.35	0.55	66
0.04	0.50	0.35	0.60	78
0.04	0.55	0.35	0.60	76
0.04	0.60	0.35	0.60	74
0.04	0.65	0.35	0.60	72
0.04	0.70	0.35	0.60	72
0.04	0.50	0.35	0.65	82
0.04	0.55	0.35	0.65	80
0.04	0.60	0.35	0.65	78
0.04	0.65	0.35	0.65	78
0.04	0.70	0.35	0.65	76
0.04	0.50	0.35	0.70	86
0.04	0.55	0.35	0.70	84
0.04	0.60	0.35	0.70	84
0.04	0.65	0.35	0.70	82
0.04	0.70	0.35	0.70	80
0.04	0.50	0.35	0.75	90
0.04	0.55	0.35	0.75	88
0.04	0.60	0.35	0.75	88
0.04	0.65	0.35	0.75	86
0.04	0.70	0.35	0.75	86

D1	SAND PHI, 1	COARSE D2	AGGREGATE PHI, 2	VOLUME% COARSE AGGREGATE
0.04	0.50	0.43	0.55	72
0.04	0.55	0.43	0.55	70
0.04	0.60	0.43	0.55	68
0.04	0.65	0.43	0.55	68
0.04	0.70	0.43	0.55	66
0.04	0.50	0.43	0.60	78
0.04	0.55	0.43	0.60	76
0.04	0.60	0.43	0.60	74
0.04	0.65	0.43	0.60	72
0.04	0.70	0.43	0.60	70
0.04	0.50	0.43	0.65	82
0.04	0.55	0.43	0.65	80
0.04	0.60	0.43	0.65	78
0.04	0.65	0.43	0.65	76
0.04	0.70	0.43	0.65	76
0.04	0.50	0.43	0.70	86
0.04	0.55	0.43	0.70	84
0.04	0.60	0.43	0.70	82
0.04	0.65	0.43	0.70	82
0.04	0.70	0.43	0.70	80
0.04	0.50	0.43	0.75	88
0.04	0.55	0.43	0.75	88
0.04	0.60	0.43	0.75	86
0.04	0.65	0.43	0.75	86
0.04	0.70	0.43	0.75	84
0.04	0.50	0.51	0.55	72
0.04	0.55	0.51	0.55	70
0.04	0.60	0.51	0.55	68
0.04	0.65	0.51	0.55	66
0.04	0.70	0.51	0.55	64
0.04	0.50	0.51	0.60	76
0.04	0.55	0.51	0.60	74
0.04	0.60	0.51	0.60	74
0.04	0.65	0.51	0.60	72
0.04	0.70	0.51	0.60	70
0.04	0.50	0.51	0.65	80
0.04	0.55	0.51	0.65	80
0.04	0.60	0.51	0.65	78
0.04	0.65	0.51	0.65	76
0.04	0.70	0.51	0.65	74

D1	SAND PHI, 1	COARSE AGGREGATE D2	COARSE AGGREGATE PHI, 2	VOLUME% COARSE AGGREGATE
0.04	0.50	0.51	0.70	84
0.04	0.55	0.51	0.70	84
0.04	0.60	0.51	0.70	82
0.04	0.65	0.51	0.70	80
0.04	0.70	0.51	0.70	80
0.04	0.50	0.51	0.75	88
0.04	0.55	0.51	0.75	88
0.04	0.60	0.51	0.75	86
0.04	0.65	0.51	0.75	84
0.04	0.70	0.51	0.75	84
0.04	0.50	0.59	0.55	72
0.04	0.55	0.59	0.55	70
0.04	0.60	0.59	0.55	68
0.04	0.65	0.59	0.55	66
0.04	0.70	0.59	0.55	64
0.04	0.50	0.59	0.60	76
0.04	0.55	0.59	0.60	74
0.04	0.60	0.59	0.60	72
0.04	0.65	0.59	0.60	72
0.04	0.70	0.59	0.60	70
0.04	0.50	0.59	0.65	80
0.04	0.55	0.59	0.65	78
0.04	0.60	0.59	0.65	78
0.04	0.65	0.59	0.65	76
0.04	0.70	0.59	0.65	74
0.04	0.50	0.59	0.70	84
0.04	0.55	0.59	0.70	82
0.04	0.60	0.59	0.70	82
0.04	0.65	0.59	0.70	80
0.04	0.70	0.59	0.70	78
0.04	0.50	0.59	0.75	88
0.04	0.55	0.59	0.75	86
0.04	0.60	0.59	0.75	86
0.04	0.65	0.59	0.75	84
0.04	0.70	0.59	0.75	84
0.04	0.50	0.67	0.55	72
0.04	0.55	0.67	0.55	70
0.04	0.60	0.67	0.55	68
0.04	0.65	0.67	0.55	66
0.04	0.70	0.67	0.55	64

D1	SAND PHI, 1	COARSE D2	AGGREGATE PHI, 2	VOLUME% COARSE AGGREGATE
0.04	0.50	0.67	0.60	76
0.04	0.55	0.67	0.60	74
0.04	0.60	0.67	0.60	72
0.04	0.65	0.67	0.60	70
0.04	0.70	0.67	0.60	70
0.04	0.50	0.67	0.65	80
0.04	0.55	0.67	0.65	78
0.04	0.60	0.67	0.65	78
0.04	0.65	0.67	0.65	76
0.04	0.70	0.67	0.65	74
0.04	0.50	0.67	0.70	84
0.04	0.55	0.67	0.70	82
0.04	0.60	0.67	0.70	82
0.04	0.65	0.67	0.70	80
0.04	0.70	0.67	0.70	78
0.04	0.50	0.67	0.75	88
0.04	0.55	0.67	0.75	86
0.04	0.60	0.67	0.75	86
0.04	0.65	0.67	0.75	84
0.04	0.70	0.67	0.75	84
0.04	0.50	0.75	0.55	72
0.04	0.55	0.75	0.55	70
0.04	0.60	0.75	0.55	68
0.04	0.65	0.75	0.55	66
0.04	0.70	0.75	0.55	64
0.04	0.50	0.75	0.60	76
0.04	0.55	0.75	0.60	74
0.04	0.60	0.75	0.60	72
0.04	0.65	0.75	0.60	70
0.04	0.70	0.75	0.60	70
0.04	0.50	0.75	0.65	80
0.04	0.55	0.75	0.65	78
0.04	0.60	0.75	0.65	76
0.04	0.65	0.75	0.65	76
0.04	0.70	0.75	0.65	74
0.04	0.50	0.75	0.70	84
0.04	0.55	0.75	0.70	82
0.04	0.60	0.75	0.70	82
0.04	0.65	0.75	0.70	80
0.04	0.70	0.75	0.70	78

D1	SAND PHI, 1	COARSE AGGREGATE		VOLUME% COARSE AGGREGATE
		D2	PHI, 2	
0.04	0.50	0.75	0.75	88
0.04	0.55	0.75	0.75	86
0.04	0.60	0.75	0.75	86
0.04	0.65	0.75	0.75	84
0.04	0.70	0.75	0.75	82
0.04	0.50	0.83	0.55	72
0.04	0.55	0.83	0.55	70
0.04	0.60	0.83	0.55	68
0.04	0.65	0.83	0.55	66
0.04	0.70	0.83	0.55	64
0.04	0.50	0.83	0.60	76
0.04	0.55	0.83	0.60	74
0.04	0.60	0.83	0.60	72
0.04	0.65	0.83	0.60	70
0.04	0.70	0.83	0.60	68
0.04	0.50	0.83	0.65	80
0.04	0.55	0.83	0.65	78
0.04	0.60	0.83	0.65	76
0.04	0.65	0.83	0.65	76
0.04	0.70	0.83	0.65	74
0.04	0.50	0.83	0.70	84
0.04	0.55	0.83	0.70	82
0.04	0.60	0.83	0.70	80
0.04	0.65	0.83	0.70	80
0.04	0.70	0.83	0.70	78
0.04	0.50	0.83	0.75	88
0.04	0.55	0.83	0.75	86
0.04	0.60	0.83	0.75	84
0.04	0.65	0.83	0.75	84
0.04	0.70	0.83	0.75	82
0.04	0.50	0.91	0.55	72
0.04	0.55	0.91	0.55	70
0.04	0.60	0.91	0.55	68
0.04	0.65	0.91	0.55	66
0.04	0.70	0.91	0.55	64
0.04	0.50	0.91	0.60	76
0.04	0.55	0.91	0.60	74
0.04	0.60	0.91	0.60	72
0.04	0.65	0.91	0.60	70
0.04	0.70	0.91	0.60	68

D1	SAND PHI, 1	COARSE AGGREGATE D2	PHI, 2	VOLUME% COARSE AGGREGATE
0.04	0.50	0.91	0.65	80
0.04	0.55	0.91	0.65	78
0.04	0.60	0.91	0.65	76
0.04	0.65	0.91	0.65	76
0.04	0.70	0.91	0.65	74
0.04	0.50	0.91	0.70	84
0.04	0.55	0.91	0.70	82
0.04	0.60	0.91	0.70	80
0.04	0.65	0.91	0.70	80
0.04	0.70	0.91	0.70	78
0.04	0.50	0.91	0.75	88
0.04	0.55	0.91	0.75	86
0.04	0.60	0.91	0.75	84
0.04	0.65	0.91	0.75	84
0.04	0.70	0.91	0.75	82
0.04	0.50	0.99	0.55	72
0.04	0.55	0.99	0.55	70
0.04	0.60	0.99	0.55	68
0.04	0.65	0.99	0.55	66
0.04	0.70	0.99	0.55	64
0.04	0.50	0.99	0.60	76
0.04	0.55	0.99	0.60	74
0.04	0.60	0.99	0.60	72
0.04	0.65	0.99	0.60	70
0.04	0.70	0.99	0.60	68
0.04	0.50	0.99	0.65	80
0.04	0.55	0.99	0.65	78
0.04	0.60	0.99	0.65	76
0.04	0.65	0.99	0.65	74
0.04	0.70	0.99	0.65	74
0.04	0.50	0.99	0.70	84
0.04	0.55	0.99	0.70	82
0.04	0.60	0.99	0.70	80
0.04	0.65	0.99	0.70	80
0.04	0.70	0.99	0.70	78
0.04	0.50	0.99	0.75	86
0.04	0.55	0.99	0.75	86
0.04	0.60	0.99	0.75	84
0.04	0.65	0.99	0.75	84
0.04	0.70	0.99	0.75	82



D1	SAND PHI, 1	COARSE AGGREGATE D2	PHI, 2	VOLUME% COARSE AGGREGATE
0.04	0.50	1.07	0.55	72
0.04	0.55	1.07	0.55	70
0.04	0.60	1.07	0.55	68
0.04	0.65	1.07	0.55	66
0.04	0.70	1.07	0.55	64
0.04	0.50	1.07	0.60	76
0.04	0.55	1.07	0.60	74
0.04	0.60	1.07	0.60	72
0.04	0.65	1.07	0.60	70
0.04	0.70	1.07	0.60	68
0.04	0.50	1.07	0.65	80
0.04	0.55	1.07	0.65	78
0.04	0.60	1.07	0.65	76
0.04	0.65	1.07	0.65	74
0.04	0.70	1.07	0.65	74
0.04	0.50	1.07	0.70	84
0.04	0.55	1.07	0.70	82
0.04	0.60	1.07	0.70	80
0.04	0.65	1.07	0.70	80
0.04	0.70	1.07	0.70	78
0.04	0.50	1.07	0.75	86
0.04	0.55	1.07	0.75	86
0.04	0.60	1.07	0.75	84
0.04	0.65	1.07	0.75	84
0.04	0.70	1.07	0.75	82
0.04	0.50	1.15	0.55	72
0.04	0.55	1.15	0.55	70
0.04	0.60	1.15	0.55	68
0.04	0.65	1.15	0.55	66
0.04	0.70	1.15	0.55	64
0.04	0.50	1.15	0.60	76
0.04	0.55	1.15	0.60	74
0.04	0.60	1.15	0.60	72
0.04	0.65	1.15	0.60	70
0.04	0.70	1.15	0.60	68
0.04	0.50	1.15	0.65	80
0.04	0.55	1.15	0.65	78
0.04	0.60	1.15	0.65	76
0.04	0.65	1.15	0.65	74
0.04	0.70	1.15	0.65	74

D1	SAND PHI, 1	COARSE AGGREGATE D2	PHI, 2	VOLUME% COARSE AGGREGATE
0.04	0.50	1.15	0.70	84
0.04	0.55	1.15	0.70	82
0.04	0.60	1.15	0.70	80
0.04	0.65	1.15	0.70	80
0.04	0.70	1.15	0.70	78
0.04	0.50	1.15	0.75	86
0.04	0.55	1.15	0.75	86
0.04	0.60	1.15	0.75	84
0.04	0.65	1.15	0.75	84
0.04	0.70	1.15	0.75	82
0.06	0.50	0.19	0.55	70
0.06	0.55	0.19	0.55	62
0.06	0.60	0.19	0.55	54
0.06	0.65	0.19	0.55	44
0.06	0.70	0.19	0.55	28
0.06	0.50	0.19	0.60	76
0.06	0.55	0.19	0.60	70
0.06	0.60	0.19	0.60	64
0.06	0.65	0.19	0.60	56
0.06	0.70	0.19	0.60	46
0.06	0.50	0.19	0.65	82
0.06	0.55	0.19	0.65	78
0.06	0.60	0.19	0.65	72
0.06	0.65	0.19	0.65	66
0.06	0.70	0.19	0.65	58
0.06	0.50	0.19	0.70	86
0.06	0.55	0.19	0.70	84
0.06	0.60	0.19	0.70	80
0.06	0.65	0.19	0.70	74
0.06	0.70	0.19	0.70	68
0.06	0.50	0.19	0.75	90
0.06	0.55	0.19	0.75	88
0.06	0.60	0.19	0.75	84
0.06	0.65	0.19	0.75	82
0.06	0.70	0.19	0.75	76
0.06	0.50	0.27	0.55	68
0.06	0.55	0.27	0.55	62
0.06	0.60	0.27	0.55	56
0.06	0.65	0.27	0.55	48
0.06	0.70	0.27	0.55	38

D1	SAND PHI, 1	COARSE AGGREGATE D2	PHI, 2	VOLUME% COARSE AGGREGATE
0.06	0.50	0.27	0.60	74
0.06	0.55	0.27	0.60	70
0.06	0.60	0.27	0.60	64
0.06	0.65	0.27	0.60	58
0.06	0.70	0.27	0.60	50
0.06	0.50	0.27	0.65	80
0.06	0.55	0.27	0.65	76
0.06	0.60	0.27	0.65	72
0.06	0.65	0.27	0.65	66
0.06	0.70	0.27	0.65	60
0.06	0.50	0.27	0.70	86
0.06	0.55	0.27	0.70	82
0.06	0.60	0.27	0.70	78
0.06	0.65	0.27	0.70	74
0.06	0.70	0.27	0.70	68
0.06	0.50	0.27	0.75	88
0.06	0.55	0.27	0.75	86
0.06	0.60	0.27	0.75	84
0.06	0.65	0.27	0.75	80
0.06	0.70	0.27	0.75	76
0.06	0.50	0.35	0.55	74
0.06	0.55	0.35	0.55	72
0.06	0.60	0.35	0.55	70
0.06	0.65	0.35	0.55	70
0.06	0.70	0.35	0.55	68
0.06	0.50	0.35	0.60	80
0.06	0.55	0.35	0.60	78
0.06	0.60	0.35	0.60	76
0.06	0.65	0.35	0.60	74
0.06	0.70	0.35	0.60	72
0.06	0.50	0.35	0.65	84
0.06	0.55	0.35	0.65	82
0.06	0.60	0.35	0.65	80
0.06	0.65	0.35	0.65	80
0.06	0.70	0.35	0.65	78
0.06	0.50	0.35	0.70	88
0.06	0.55	0.35	0.70	86
0.06	0.60	0.35	0.70	86
0.06	0.65	0.35	0.70	84
0.06	0.70	0.35	0.70	84

D1	SAND PHI, 1	COARSE AGGREGATE D2	COARSE AGGREGATE PHI, 2	VOLUME% COARSE AGGREGATE
0.06	0.50	0.35	0.75	92
0.06	0.55	0.35	0.75	90
0.06	0.60	0.35	0.75	90
0.06	0.65	0.35	0.75	90
0.06	0.70	0.35	0.75	88
0.06	0.50	0.43	0.55	74
0.06	0.55	0.43	0.55	72
0.06	0.60	0.43	0.55	70
0.06	0.65	0.43	0.55	68
0.06	0.70	0.43	0.55	66
0.06	0.50	0.43	0.60	78
0.06	0.55	0.43	0.60	76
0.06	0.60	0.43	0.60	74
0.06	0.65	0.43	0.60	74
0.06	0.70	0.43	0.60	72
0.06	0.50	0.43	0.65	82
0.06	0.55	0.43	0.65	82
0.06	0.60	0.43	0.65	80
0.06	0.65	0.43	0.65	78
0.06	0.70	0.43	0.65	76
0.06	0.50	0.43	0.70	86
0.06	0.55	0.43	0.70	86
0.06	0.60	0.43	0.70	84
0.06	0.65	0.43	0.70	82
0.06	0.70	0.43	0.70	82
0.06	0.50	0.43	0.75	90
0.06	0.55	0.43	0.75	90
0.06	0.60	0.43	0.75	88
0.06	0.65	0.43	0.75	88
0.06	0.70	0.43	0.75	86
0.06	0.50	0.51	0.55	74
0.06	0.55	0.51	0.55	72
0.06	0.60	0.51	0.55	70
0.06	0.65	0.51	0.55	68
0.06	0.70	0.51	0.55	66
0.06	0.50	0.51	0.60	78
0.06	0.55	0.51	0.60	76
0.06	0.60	0.51	0.60	74
0.06	0.65	0.51	0.60	72
0.06	0.70	0.51	0.60	72

D1	SAND PHI, 1	COARSE AGGREGATE D2	PHI, 2	VOLUME% COARSE AGGREGATE
0.06	0.50	0.51	0.65	82
0.06	0.55	0.51	0.65	80
0.06	0.60	0.51	0.65	78
0.06	0.65	0.51	0.65	78
0.06	0.70	0.51	0.65	76
0.06	0.50	0.51	0.70	86
0.06	0.55	0.51	0.70	84
0.06	0.60	0.51	0.70	84
0.06	0.65	0.51	0.70	82
0.06	0.70	0.51	0.70	80
0.06	0.50	0.51	0.75	90
0.06	0.55	0.51	0.75	88
0.06	0.60	0.51	0.75	88
0.06	0.65	0.51	0.75	86
0.06	0.70	0.51	0.75	86
0.06	0.50	0.59	0.55	74
0.06	0.55	0.59	0.55	72
0.06	0.60	0.59	0.55	70
0.06	0.65	0.59	0.55	68
0.06	0.70	0.59	0.55	66
0.06	0.50	0.59	0.60	78
0.06	0.55	0.59	0.60	76
0.06	0.60	0.59	0.60	74
0.06	0.65	0.59	0.60	72
0.06	0.70	0.59	0.60	70
0.06	0.50	0.59	0.65	82
0.06	0.55	0.59	0.65	80
0.06	0.60	0.59	0.65	78
0.06	0.65	0.59	0.65	76
0.06	0.70	0.59	0.65	76
0.06	0.50	0.59	0.70	86
0.06	0.55	0.59	0.70	84
0.06	0.60	0.59	0.70	82
0.06	0.65	0.59	0.70	82
0.06	0.70	0.59	0.70	80
0.06	0.50	0.59	0.75	90
0.06	0.55	0.59	0.75	88
0.06	0.60	0.59	0.75	86
0.06	0.65	0.59	0.75	86
0.06	0.70	0.59	0.75	84

D1	SAND PHI, 1	COARSE D2	AGGREGATE PHI, 2	VOLUME% COARSE AGGREGATE
0.06	0.50	0.91	0.60	76
0.06	0.55	0.91	0.60	74
0.06	0.60	0.91	0.60	72
0.06	0.65	0.91	0.60	72
0.06	0.70	0.91	0.60	70
0.06	0.50	0.91	0.65	80
0.06	0.55	0.91	0.65	78
0.06	0.60	0.91	0.65	78
0.06	0.65	0.91	0.65	76
0.06	0.70	0.91	0.65	74
0.06	0.50	0.91	0.70	84
0.06	0.55	0.91	0.70	82
0.06	0.60	0.91	0.70	82
0.06	0.65	0.91	0.70	80
0.06	0.70	0.91	0.70	78
0.06	0.50	0.91	0.75	88
0.06	0.55	0.91	0.75	86
0.06	0.60	0.91	0.75	86
0.06	0.65	0.91	0.75	84
0.06	0.70	0.91	0.75	84
0.06	0.50	0.99	0.55	72
0.06	0.55	0.99	0.55	70
0.06	0.60	0.99	0.55	68
0.06	0.65	0.99	0.55	66
0.06	0.70	0.99	0.55	64
0.06	0.50	0.99	0.60	76
0.06	0.55	0.99	0.60	74
0.06	0.60	0.99	0.60	72
0.06	0.65	0.99	0.60	70
0.06	0.70	0.99	0.60	70
0.06	0.50	0.99	0.65	80
0.06	0.55	0.99	0.65	78
0.06	0.60	0.99	0.65	78
0.06	0.65	0.99	0.65	76
0.06	0.70	0.99	0.65	74
0.06	0.50	0.99	0.70	84
0.06	0.55	0.99	0.70	82
0.06	0.60	0.99	0.70	82
0.06	0.65	0.99	0.70	80
0.06	0.70	0.99	0.70	78

D1	SAND PHI, 1	COARSE AGGREGATE D2	PHI, 2	VOLUME% COARSE AGGREGATE
0.06	0.50	0.99	0.75	88
0.06	0.55	0.99	0.75	86
0.06	0.60	0.99	0.75	86
0.06	0.65	0.99	0.75	84
0.06	0.70	0.99	0.75	84
0.06	0.50	1.07	0.55	72
0.06	0.55	1.07	0.55	70
0.06	0.60	1.07	0.55	68
0.06	0.65	1.07	0.55	66
0.06	0.70	1.07	0.55	64
0.06	0.50	1.07	0.60	76
0.06	0.55	1.07	0.60	74
0.06	0.60	1.07	0.60	72
0.06	0.65	1.07	0.60	70
0.06	0.70	1.07	0.60	70
0.06	0.50	1.07	0.65	80
0.06	0.55	1.07	0.65	78
0.06	0.60	1.07	0.65	76
0.06	0.65	1.07	0.65	76
0.06	0.70	1.07	0.65	74
0.06	0.50	1.07	0.70	84
0.06	0.55	1.07	0.70	82
0.06	0.60	1.07	0.70	82
0.06	0.65	1.07	0.70	80
0.06	0.70	1.07	0.70	78
0.06	0.50	1.07	0.75	88
0.06	0.55	1.07	0.75	86
0.06	0.60	1.07	0.75	86
0.06	0.65	1.07	0.75	84
0.06	0.70	1.07	0.75	82
0.06	0.50	1.15	0.55	72
0.06	0.55	1.15	0.55	70
0.06	0.60	1.15	0.55	68
0.06	0.65	1.15	0.55	66
0.06	0.70	1.15	0.55	64
0.06	0.50	1.15	0.60	76
0.06	0.55	1.15	0.60	74
0.06	0.60	1.15	0.60	72
0.06	0.65	1.15	0.60	70
0.06	0.70	1.15	0.60	70

D1	SAND PHI, 1	COARSE AGGREGATE D2	COARSE AGGREGATE PHI, 2	VOLUME% COARSE AGGREGATE
0.05	0.50	1.15	0.65	80
0.05	0.55	1.15	0.65	78
0.06	0.60	1.15	0.65	76
0.06	0.65	1.15	0.65	76
0.06	0.70	1.15	0.65	74
0.06	0.50	1.15	0.70	84
0.06	0.55	1.15	0.70	82
0.06	0.60	1.15	0.70	80
0.06	0.65	1.15	0.70	80
0.06	0.70	1.15	0.70	78
0.06	0.50	1.15	0.75	88
0.06	0.55	1.15	0.75	86
0.06	0.60	1.15	0.75	84
0.06	0.65	1.15	0.75	84
0.06	0.70	1.15	0.75	82
0.08	0.50	0.19	0.55	70
0.08	0.55	0.19	0.55	62
0.08	0.60	0.19	0.55	52
0.08	0.65	0.19	0.55	36
0.08	0.70	0.19	0.55	0
0.08	0.50	0.19	0.60	78
0.08	0.55	0.19	0.60	72
0.08	0.60	0.19	0.60	64
0.08	0.65	0.19	0.60	54
0.08	0.70	0.19	0.60	36
0.08	0.50	0.19	0.65	84
0.08	0.55	0.19	0.65	80
0.08	0.60	0.19	0.65	74
0.08	0.65	0.19	0.65	66
0.08	0.70	0.19	0.65	56
0.08	0.50	0.19	0.70	90
0.08	0.55	0.19	0.70	86
0.08	0.60	0.19	0.70	80
0.08	0.65	0.19	0.70	76
0.08	0.70	0.19	0.70	68
0.08	0.50	0.19	0.75	92
0.08	0.55	0.19	0.75	90
0.08	0.60	0.19	0.75	86
0.08	0.65	0.19	0.75	82
0.08	0.70	0.19	0.75	78



D1	SAND PHI, 1	COARSE AGGREGATE D2	COARSE AGGREGATE PHI, 2	VOLUME% COARSE AGGREGATE
0.08	0.50	0.27	0.55	68
0.08	0.55	0.27	0.55	62
0.08	0.60	0.27	0.55	54
0.08	0.65	0.27	0.55	44
0.08	0.70	0.27	0.55	30
0.08	0.50	0.27	0.60	76
0.08	0.55	0.27	0.60	70
0.08	0.60	0.27	0.60	64
0.08	0.65	0.27	0.60	56
0.08	0.70	0.27	0.60	46
0.08	0.50	0.27	0.65	82
0.08	0.55	0.27	0.65	78
0.08	0.60	0.27	0.65	72
0.08	0.65	0.27	0.65	66
0.08	0.70	0.27	0.65	58
0.08	0.50	0.27	0.70	86
0.08	0.55	0.27	0.70	82
0.08	0.60	0.27	0.70	78
0.08	0.65	0.27	0.70	74
0.08	0.70	0.27	0.70	68
0.08	0.50	0.27	0.75	90
0.08	0.55	0.27	0.75	88
0.08	0.60	0.27	0.75	84
0.08	0.65	0.27	0.75	80
0.08	0.70	0.27	0.75	76
0.08	0.50	0.35	0.55	68
0.08	0.55	0.35	0.55	62
0.08	0.60	0.35	0.55	56
0.08	0.65	0.35	0.55	48
0.08	0.70	0.35	0.55	38
0.08	0.50	0.35	0.60	74
0.08	0.55	0.35	0.60	70
0.08	0.60	0.35	0.60	64
0.08	0.65	0.35	0.60	58
0.08	0.70	0.35	0.60	50
0.08	0.50	0.35	0.65	80
0.08	0.55	0.35	0.65	76
0.08	0.60	0.35	0.65	72
0.08	0.65	0.35	0.65	66
0.08	0.70	0.35	0.65	60

D1	SAND PHI, 1	COARSE AGGREGATE		VOLUME%
		D2	PHI, 2	COARSE AGGREGATE
0.08	0.50	0.35	0.70	86
0.08	0.55	0.35	0.70	82
0.08	0.60	0.35	0.70	78
0.08	0.65	0.35	0.70	74
0.08	0.70	0.35	0.70	68
0.08	0.50	0.35	0.75	90
0.08	0.55	0.35	0.75	86
0.08	0.60	0.35	0.75	84
0.08	0.65	0.35	0.75	80
0.08	0.70	0.35	0.75	76
0.08	0.50	0.43	0.55	76
0.08	0.55	0.43	0.55	74
0.08	0.60	0.43	0.55	72
0.08	0.65	0.43	0.55	70
0.08	0.70	0.43	0.55	68
0.08	0.50	0.43	0.60	80
0.08	0.55	0.43	0.60	78
0.08	0.60	0.43	0.60	76
0.08	0.65	0.43	0.60	74
0.08	0.70	0.43	0.60	74
0.08	0.50	0.43	0.65	84
0.08	0.55	0.43	0.65	82
0.08	0.60	0.43	0.65	82
0.08	0.65	0.43	0.65	80
0.08	0.70	0.43	0.65	78
0.08	0.50	0.43	0.70	88
0.08	0.55	0.43	0.70	88
0.08	0.60	0.43	0.70	86
0.08	0.65	0.43	0.70	84
0.08	0.70	0.43	0.70	84
0.08	0.50	0.43	0.75	92
0.08	0.55	0.43	0.75	92
0.08	0.60	0.43	0.75	90
0.08	0.65	0.43	0.75	90
0.08	0.70	0.43	0.75	88
0.08	0.50	0.51	0.55	74
0.08	0.55	0.51	0.55	72
0.08	0.60	0.51	0.55	70
0.08	0.65	0.51	0.55	68
0.08	0.70	0.51	0.55	68

D1	SAND PHI, 1	COARSE AGGREGATE D2	PHI, 2	VOLUME% COARSE AGGREGATE
0.08	0.50	0.51	0.60	78
0.08	0.55	0.51	0.60	78
0.08	0.60	0.51	0.60	76
0.08	0.65	0.51	0.60	74
0.08	0.70	0.51	0.60	72
0.08	0.50	0.51	0.65	84
0.08	0.55	0.51	0.65	82
0.08	0.60	0.51	0.65	80
0.08	0.65	0.51	0.65	78
0.08	0.70	0.51	0.65	78
0.08	0.50	0.51	0.70	88
0.08	0.55	0.51	0.70	86
0.08	0.60	0.51	0.70	84
0.08	0.65	0.51	0.70	84
0.08	0.70	0.51	0.70	82
0.08	0.50	0.51	0.75	92
0.08	0.55	0.51	0.75	90
0.08	0.60	0.51	0.75	90
0.08	0.65	0.51	0.75	88
0.08	0.70	0.51	0.75	88
0.08	0.50	0.59	0.55	74
0.08	0.55	0.59	0.55	72
0.08	0.60	0.59	0.55	70
0.08	0.65	0.59	0.55	68
0.08	0.70	0.59	0.55	66
0.08	0.50	0.59	0.60	78
0.08	0.55	0.59	0.60	76
0.08	0.60	0.59	0.60	74
0.08	0.65	0.59	0.60	74
0.08	0.70	0.59	0.60	72
0.08	0.50	0.59	0.65	82
0.08	0.55	0.59	0.65	80
0.08	0.60	0.59	0.65	80
0.08	0.65	0.59	0.65	78
0.08	0.70	0.59	0.65	76
0.08	0.50	0.59	0.70	86
0.08	0.55	0.59	0.70	86
0.08	0.60	0.59	0.70	84
0.08	0.65	0.59	0.70	82
0.08	0.70	0.59	0.70	82

D1	SAND PHI, 1	COARSE AGGREGATE D2	COARSE AGGREGATE PHI, 2	VOLUME% COARSE AGGREGATE
0.08	0.50	0.59	0.75	90
0.08	0.55	0.59	0.75	90
0.08	0.60	0.59	0.75	88
0.08	0.65	0.59	0.75	88
0.08	0.70	0.59	0.75	86
0.08	0.50	0.67	0.55	74
0.08	0.55	0.67	0.55	72
0.08	0.60	0.67	0.55	70
0.08	0.65	0.67	0.55	68
0.08	0.70	0.67	0.55	66
0.08	0.50	0.67	0.60	78
0.08	0.55	0.67	0.60	76
0.08	0.60	0.67	0.60	74
0.08	0.65	0.67	0.60	72
0.08	0.70	0.67	0.60	72
0.08	0.50	0.67	0.65	82
0.08	0.55	0.67	0.65	80
0.08	0.60	0.67	0.65	78
0.08	0.65	0.67	0.65	78
0.08	0.70	0.67	0.65	76
0.08	0.50	0.67	0.70	86
0.08	0.55	0.67	0.70	84
0.08	0.60	0.67	0.70	84
0.08	0.65	0.67	0.70	82
0.08	0.70	0.67	0.70	82
0.08	0.50	0.67	0.75	90
0.08	0.55	0.67	0.75	88
0.08	0.60	0.67	0.75	88
0.08	0.65	0.67	0.75	86
0.08	0.70	0.67	0.75	86
0.08	0.50	0.75	0.55	74
0.08	0.55	0.75	0.55	72
0.08	0.60	0.75	0.55	70
0.08	0.65	0.75	0.55	68
0.08	0.70	0.75	0.55	66
0.08	0.50	0.75	0.60	78
0.08	0.55	0.75	0.60	76
0.08	0.60	0.75	0.60	74
0.08	0.65	0.75	0.60	72
0.08	0.70	0.75	0.60	70

D1	SAND PHI, 1	COARSE AGGREGATE D2	COARSE AGGREGATE PHI, 2	VOLUME% COARSE AGGREGATE
0.08	0.50	0.75	0.65	82
0.08	0.55	0.75	0.65	80
0.08	0.60	0.75	0.65	78
0.08	0.65	0.75	0.65	78
0.08	0.70	0.75	0.65	76
0.08	0.50	0.75	0.70	86
0.08	0.55	0.75	0.70	84
0.08	0.60	0.75	0.70	82
0.08	0.65	0.75	0.70	82
0.08	0.70	0.75	0.70	80
0.08	0.50	0.75	0.75	90
0.08	0.55	0.75	0.75	88
0.08	0.60	0.75	0.75	88
0.08	0.65	0.75	0.75	86
0.08	0.70	0.75	0.75	86
0.08	0.50	0.83	0.55	72
0.08	0.55	0.83	0.55	70
0.08	0.60	0.83	0.55	68
0.08	0.65	0.83	0.55	68
0.08	0.70	0.83	0.55	66
0.08	0.50	0.83	0.60	78
0.08	0.55	0.83	0.60	76
0.08	0.60	0.83	0.60	74
0.08	0.65	0.83	0.60	72
0.08	0.70	0.83	0.60	70
0.08	0.50	0.83	0.65	82
0.08	0.55	0.83	0.65	80
0.08	0.60	0.83	0.65	78
0.08	0.65	0.83	0.65	76
0.08	0.70	0.83	0.65	76
0.08	0.50	0.83	0.70	86
0.08	0.55	0.83	0.70	84
0.08	0.60	0.83	0.70	82
0.08	0.65	0.83	0.70	82
0.08	0.70	0.83	0.70	80
0.08	0.50	0.83	0.75	88
0.08	0.55	0.83	0.75	88
0.08	0.60	0.83	0.75	86
0.08	0.65	0.83	0.75	86
0.08	0.70	0.83	0.75	84

D1	SAND PHI, 1	COARSE AGGREGATE D2	COARSE AGGREGATE PHI, 2	VOLUME% COARSE AGGREGATE
0.08	0.50	0.91	0.55	72
0.08	0.55	0.91	0.55	70
0.08	0.60	0.91	0.55	68
0.08	0.65	0.91	0.55	66
0.08	0.70	0.91	0.55	66
0.08	0.50	0.91	0.60	78
0.08	0.55	0.91	0.60	76
0.08	0.60	0.91	0.60	74
0.08	0.65	0.91	0.60	72
0.08	0.70	0.91	0.60	70
0.08	0.50	0.91	0.65	82
0.08	0.55	0.91	0.65	80
0.08	0.60	0.91	0.65	78
0.08	0.65	0.91	0.65	76
0.08	0.70	0.91	0.65	76
0.08	0.50	0.91	0.70	84
0.08	0.55	0.91	0.70	84
0.08	0.60	0.91	0.70	82
0.08	0.65	0.91	0.70	80
0.08	0.70	0.91	0.70	80
0.08	0.50	0.91	0.75	88
0.08	0.55	0.91	0.75	88
0.08	0.60	0.91	0.75	86
0.08	0.65	0.91	0.75	86
0.08	0.70	0.91	0.75	84
0.08	0.50	0.99	0.55	72
0.08	0.55	0.99	0.55	70
0.08	0.60	0.99	0.55	68
0.08	0.65	0.99	0.55	66
0.08	0.70	0.99	0.55	66
0.08	0.50	0.99	0.60	76
0.08	0.55	0.99	0.60	74
0.08	0.60	0.99	0.60	74
0.08	0.65	0.99	0.60	72
0.08	0.70	0.99	0.60	70
0.08	0.50	0.99	0.65	80
0.08	0.55	0.99	0.65	80
0.08	0.60	0.99	0.65	78
0.08	0.65	0.99	0.65	76
0.08	0.70	0.99	0.65	74

D1	SAND PHI, 1	COARSE AGGREGATE D2	PHI, 2	VOLUME% COARSE AGGREGATE
0.08	0.50	0.99	0.70	84
0.08	0.55	0.99	0.70	84
0.08	0.60	0.99	0.70	82
0.08	0.65	0.99	0.70	80
0.08	0.70	0.99	0.70	80
0.08	0.50	0.99	0.75	88
0.08	0.55	0.99	0.75	88
0.08	0.60	0.99	0.75	86
0.08	0.65	0.99	0.75	86
0.08	0.70	0.99	0.75	84
0.08	0.50	1.07	0.55	72
0.08	0.55	1.07	0.55	70
0.08	0.60	1.07	0.55	68
0.08	0.65	1.07	0.55	66
0.08	0.70	1.07	0.55	64
0.08	0.50	1.07	0.60	76
0.08	0.55	1.07	0.60	74
0.08	0.60	1.07	0.60	74
0.08	0.65	1.07	0.60	72
0.08	0.70	1.07	0.60	70
0.08	0.50	1.07	0.65	80
0.08	0.55	1.07	0.65	80
0.08	0.60	1.07	0.65	78
0.08	0.65	1.07	0.65	76
0.08	0.70	1.07	0.65	74
0.08	0.50	1.07	0.70	84
0.08	0.55	1.07	0.70	84
0.08	0.60	1.07	0.70	82
0.08	0.65	1.07	0.70	80
0.08	0.70	1.07	0.70	80
0.08	0.50	1.07	0.75	88
0.08	0.55	1.07	0.75	86
0.08	0.60	1.07	0.75	86
0.08	0.65	1.07	0.75	84
0.08	0.70	1.07	0.75	84
0.08	0.50	1.15	0.55	72
0.08	0.55	1.15	0.55	70
0.08	0.60	1.15	0.55	68
0.08	0.65	1.15	0.55	66
0.08	0.70	1.15	0.55	64

D1	SAND PHI, 1	COARSE AGGREGATE D2	COARSE AGGREGATE PHI, 2	VOLUME% COARSE AGGREGATE
0.08	0.50	1.15	0.60	76
0.08	0.55	1.15	0.60	74
0.08	0.60	1.15	0.60	72
0.08	0.65	1.15	0.60	72
0.08	0.70	1.15	0.60	70
0.08	0.50	1.15	0.65	80
0.08	0.55	1.15	0.65	78
0.08	0.60	1.15	0.65	78
0.08	0.65	1.15	0.65	76
0.08	0.70	1.15	0.65	74
0.08	0.50	1.15	0.70	84
0.08	0.55	1.15	0.70	82
0.08	0.60	1.15	0.70	82
0.08	0.65	1.15	0.70	80
0.08	0.70	1.15	0.70	80
0.08	0.50	1.15	0.75	88
0.08	0.55	1.15	0.75	86
0.08	0.60	1.15	0.75	86
0.08	0.65	1.15	0.75	84
0.08	0.70	1.15	0.75	84
0.10	0.50	0.19	0.55	72
0.10	0.55	0.19	0.55	62
0.10	0.60	0.19	0.55	48
0.10	0.65	0.19	0.55	0
0.10	0.70	0.19	0.55	0
0.10	0.50	0.19	0.60	80
0.10	0.55	0.19	0.60	74
0.10	0.60	0.19	0.60	64
0.10	0.65	0.19	0.60	50
0.10	0.70	0.19	0.60	0
0.10	0.50	0.19	0.65	88
0.10	0.55	0.19	0.65	82
0.10	0.60	0.19	0.65	74
0.10	0.65	0.19	0.65	66
0.10	0.70	0.19	0.65	50
0.10	0.50	0.19	0.70	92
0.10	0.55	0.19	0.70	88
0.10	0.60	0.19	0.70	82
0.10	0.65	0.19	0.70	76
0.10	0.70	0.19	0.70	68



D1	SAND PHI, 1	COARSE AGGREGATE D2	COARSE AGGREGATE PHI, 2	VOLUME% COARSE AGGREGATE
0.10	0.50	0.19	0.75	98
0.10	0.55	0.19	0.75	92
0.10	0.60	0.19	0.75	88
0.10	0.65	0.19	0.75	84
0.10	0.70	0.19	0.75	78
0.10	0.50	0.27	0.55	70
0.10	0.55	0.27	0.55	62
0.10	0.60	0.27	0.55	52
0.10	0.65	0.27	0.55	40
0.10	0.70	0.27	0.55	0
0.10	0.50	0.27	0.60	78
0.10	0.55	0.27	0.60	72
0.10	0.60	0.27	0.60	64
0.10	0.65	0.27	0.60	54
0.10	0.70	0.27	0.60	42
0.10	0.50	0.27	0.65	84
0.10	0.55	0.27	0.65	78
0.10	0.60	0.27	0.65	72
0.10	0.65	0.27	0.65	66
0.10	0.70	0.27	0.65	56
0.10	0.50	0.27	0.70	88
0.10	0.55	0.27	0.70	84
0.10	0.60	0.27	0.70	80
0.10	0.65	0.27	0.70	74
0.10	0.70	0.27	0.70	68
0.10	0.50	0.27	0.75	92
0.10	0.55	0.27	0.75	88
0.10	0.60	0.27	0.75	86
0.10	0.65	0.27	0.75	82
0.10	0.70	0.27	0.75	78
0.10	0.50	0.35	0.55	68
0.10	0.55	0.35	0.55	62
0.10	0.60	0.35	0.55	54
0.10	0.65	0.35	0.55	46
0.10	0.70	0.35	0.55	32
0.10	0.50	0.35	0.60	76
0.10	0.55	0.35	0.60	70
0.10	0.60	0.35	0.60	64
0.10	0.65	0.35	0.60	56
0.10	0.70	0.35	0.60	46

D1	SAND PHI, 1	COARSE AGGREGATE D2	AGGREGATE PHI, 2	VOLUME% COARSE AGGREGATE
0.10	0.50	0.35	0.65	82
0.10	0.55	0.35	0.65	78
0.10	0.60	0.35	0.65	72
0.10	0.65	0.35	0.65	66
0.10	0.70	0.35	0.65	58
0.10	0.50	0.35	0.70	86
0.10	0.55	0.35	0.70	82
0.10	0.60	0.35	0.70	78
0.10	0.65	0.35	0.70	74
0.10	0.70	0.35	0.70	68
0.10	0.50	0.35	0.75	90
0.10	0.55	0.35	0.75	88
0.10	0.60	0.35	0.75	84
0.10	0.65	0.35	0.75	80
0.10	0.70	0.35	0.75	76
0.10	0.50	0.43	0.55	68
0.10	0.55	0.43	0.55	62
0.10	0.60	0.43	0.55	56
0.10	0.65	0.43	0.55	48
0.10	0.70	0.43	0.55	38
0.10	0.50	0.43	0.60	74
0.10	0.55	0.43	0.60	70
0.10	0.60	0.43	0.60	64
0.10	0.65	0.43	0.60	58
0.10	0.70	0.43	0.60	50
0.10	0.50	0.43	0.65	80
0.10	0.55	0.43	0.65	76
0.10	0.60	0.43	0.65	72
0.10	0.65	0.43	0.65	66
0.10	0.70	0.43	0.65	60
0.10	0.50	0.43	0.70	86
0.10	0.55	0.43	0.70	82
0.10	0.60	0.43	0.70	78
0.10	0.65	0.43	0.70	74
0.10	0.70	0.43	0.70	68
0.10	0.50	0.43	0.75	90
0.10	0.55	0.43	0.75	86
0.10	0.60	0.43	0.75	84
0.10	0.65	0.43	0.75	80
0.10	0.70	0.43	0.75	76

D1	SAND PHI, 1	COARSE AGGREGATE D2	PHI, 2	VOLUME% COARSE AGGREGATE
0.10	0.50	0.51	0.55	76
0.10	0.55	0.51	0.55	74
0.10	0.60	0.51	0.55	72
0.10	0.65	0.51	0.55	70
0.10	0.70	0.51	0.55	68
0.10	0.50	0.51	0.60	80
0.10	0.55	0.51	0.60	78
0.10	0.60	0.51	0.60	76
0.10	0.65	0.51	0.60	76
0.10	0.70	0.51	0.60	74
0.10	0.50	0.51	0.65	84
0.10	0.55	0.51	0.65	82
0.10	0.60	0.51	0.65	82
0.10	0.65	0.51	0.65	80
0.10	0.70	0.51	0.65	80
0.10	0.50	0.51	0.70	88
0.10	0.55	0.51	0.70	88
0.10	0.60	0.51	0.70	86
0.10	0.65	0.51	0.70	86
0.10	0.70	0.51	0.70	84
0.10	0.50	0.51	0.75	92
0.10	0.55	0.51	0.75	92
0.10	0.60	0.51	0.75	90
0.10	0.65	0.51	0.75	90
0.10	0.70	0.51	0.75	90
0.10	0.50	0.59	0.55	74
0.10	0.55	0.59	0.55	72
0.10	0.60	0.59	0.55	70
0.10	0.65	0.59	0.55	70
0.10	0.70	0.59	0.55	68
0.10	0.50	0.59	0.60	80
0.10	0.55	0.59	0.60	78
0.10	0.60	0.59	0.60	76
0.10	0.65	0.59	0.60	74
0.10	0.70	0.59	0.60	72
0.10	0.50	0.59	0.65	84
0.10	0.55	0.59	0.65	82
0.10	0.60	0.59	0.65	80
0.10	0.65	0.59	0.65	80
0.10	0.70	0.59	0.65	78

D1	SAND PHI, 1	COARSE AGGREGATE D2	COARSE AGGREGATE PHI, 2	VOLUME% COARSE AGGREGATE
0.10	0.50	0.59	0.70	88
0.10	0.55	0.59	0.70	86
0.10	0.60	0.59	0.70	86
0.10	0.65	0.59	0.70	84
0.10	0.70	0.59	0.70	84
0.10	0.50	0.59	0.75	92
0.10	0.55	0.59	0.75	90
0.10	0.60	0.59	0.75	90
0.10	0.65	0.59	0.75	88
0.10	0.70	0.59	0.75	88
0.10	0.50	0.67	0.55	74
0.10	0.55	0.67	0.55	72
0.10	0.60	0.67	0.55	70
0.10	0.65	0.67	0.55	68
0.10	0.70	0.67	0.55	66
0.10	0.50	0.67	0.60	78
0.10	0.55	0.67	0.60	76
0.10	0.60	0.67	0.60	76
0.10	0.65	0.67	0.60	74
0.10	0.70	0.67	0.60	72
0.10	0.50	0.67	0.65	82
0.10	0.55	0.67	0.65	82
0.10	0.60	0.67	0.65	80
0.10	0.65	0.67	0.65	78
0.10	0.70	0.67	0.65	78
0.10	0.50	0.67	0.70	86
0.10	0.55	0.67	0.70	86
0.10	0.60	0.67	0.70	84
0.10	0.65	0.67	0.70	84
0.10	0.70	0.67	0.70	82
0.10	0.50	0.67	0.75	90
0.10	0.55	0.67	0.75	90
0.10	0.60	0.67	0.75	88
0.10	0.65	0.67	0.75	88
0.10	0.70	0.67	0.75	88
0.10	0.50	0.75	0.55	74
0.10	0.55	0.75	0.55	72
0.10	0.60	0.75	0.55	70
0.10	0.65	0.75	0.55	68
0.10	0.70	0.75	0.55	66

D1	SAND PHI, 1	COARSE AGGREGATE D2	PHI, 2	VOLUME% COARSE AGGREGATE
0.10	0.50	0.75	0.60	78
0.10	0.55	0.75	0.60	76
0.10	0.60	0.75	0.60	74
0.10	0.65	0.75	0.60	74
0.10	0.70	0.75	0.60	72
0.10	0.50	0.75	0.65	82
0.10	0.55	0.75	0.65	80
0.10	0.60	0.75	0.65	80
0.10	0.65	0.75	0.65	78
0.10	0.70	0.75	0.65	76
0.10	0.50	0.75	0.70	86
0.10	0.55	0.75	0.70	86
0.10	0.60	0.75	0.70	84
0.10	0.65	0.75	0.70	82
0.10	0.70	0.75	0.70	82
0.10	0.50	0.75	0.75	90
0.10	0.55	0.75	0.75	90
0.10	0.60	0.75	0.75	88
0.10	0.65	0.75	0.75	88
0.10	0.70	0.75	0.75	86
0.10	0.50	0.83	0.55	74
0.10	0.55	0.83	0.55	72
0.10	0.60	0.83	0.55	70
0.10	0.65	0.83	0.55	68
0.10	0.70	0.83	0.55	66
0.10	0.50	0.83	0.60	78
0.10	0.55	0.83	0.60	76
0.10	0.60	0.83	0.60	74
0.10	0.65	0.83	0.60	72
0.10	0.70	0.83	0.60	72
0.10	0.50	0.83	0.65	82
0.10	0.55	0.83	0.65	80
0.10	0.60	0.83	0.65	80
0.10	0.65	0.83	0.65	78
0.10	0.70	0.83	0.65	76
0.10	0.50	0.83	0.70	86
0.10	0.55	0.83	0.70	84
0.10	0.60	0.83	0.70	84
0.10	0.65	0.83	0.70	82
0.10	0.70	0.83	0.70	82

D1	SAND PHI, 1	COARSE AGGREGATE D2	COARSE AGGREGATE PHI, 2	VOLUME% COARSE AGGREGATE
0.10	0.50	0.83	0.75	90
0.10	0.55	0.83	0.75	88
0.10	0.60	0.83	0.75	88
0.10	0.65	0.83	0.75	86
0.10	0.70	0.83	0.75	86
0.10	0.50	0.91	0.55	74
0.10	0.55	0.91	0.55	72
0.10	0.60	0.91	0.55	70
0.10	0.65	0.91	0.55	68
0.10	0.70	0.91	0.55	66
0.10	0.50	0.91	0.60	78
0.10	0.55	0.91	0.60	76
0.10	0.60	0.91	0.60	74
0.10	0.65	0.91	0.60	72
0.10	0.70	0.91	0.60	70
0.10	0.50	0.91	0.65	82
0.10	0.55	0.91	0.65	80
0.10	0.60	0.91	0.65	78
0.10	0.65	0.91	0.65	78
0.10	0.70	0.91	0.65	76
0.10	0.50	0.91	0.70	86
0.10	0.55	0.91	0.70	84
0.10	0.60	0.91	0.70	84
0.10	0.65	0.91	0.70	82
0.10	0.70	0.91	0.70	80
0.10	0.50	0.91	0.75	90
0.10	0.55	0.91	0.75	88
0.10	0.60	0.91	0.75	88
0.10	0.65	0.91	0.75	86
0.10	0.70	0.91	0.75	86
0.10	0.50	0.99	0.55	74
0.10	0.55	0.99	0.55	72
0.10	0.60	0.99	0.55	70
0.10	0.65	0.99	0.55	68
0.10	0.70	0.99	0.55	66
0.10	0.50	0.99	0.60	78
0.10	0.55	0.99	0.60	76
0.10	0.60	0.99	0.60	74
0.10	0.65	0.99	0.60	72
0.10	0.70	0.99	0.60	70

D1	SAND PHI, 1	COARSE AGGREGATE D2	COARSE AGGREGATE PHI, 2	VOLUME% COARSE AGGREGATE
0.10	0.50	0.99	0.65	82
0.10	0.55	0.99	0.65	80
0.10	0.60	0.99	0.65	78
0.10	0.65	0.99	0.65	76
0.10	0.70	0.99	0.65	76
0.10	0.50	0.99	0.70	86
0.10	0.55	0.99	0.70	84
0.10	0.60	0.99	0.70	82
0.10	0.65	0.99	0.70	82
0.10	0.70	0.99	0.70	80
0.10	0.50	0.99	0.75	90
0.10	0.55	0.99	0.75	88
0.10	0.60	0.99	0.75	86
0.10	0.65	0.99	0.75	86
0.10	0.70	0.99	0.75	84
0.10	0.50	1.07	0.55	72
0.10	0.55	1.07	0.55	70
0.10	0.60	1.07	0.55	68
0.10	0.65	1.07	0.55	68
0.10	0.70	1.07	0.55	66
0.10	0.50	1.07	0.60	78
0.10	0.55	1.07	0.60	76
0.10	0.60	1.07	0.60	74
0.10	0.65	1.07	0.60	72
0.10	0.70	1.07	0.60	70
0.10	0.50	1.07	0.65	82
0.10	0.55	1.07	0.65	80
0.10	0.60	1.07	0.65	78
0.10	0.65	1.07	0.65	76
0.10	0.70	1.07	0.65	76
0.10	0.50	1.07	0.70	86
0.10	0.55	1.07	0.70	84
0.10	0.60	1.07	0.70	82
0.10	0.65	1.07	0.70	82
0.10	0.70	1.07	0.70	80
0.10	0.50	1.07	0.75	88
0.10	0.55	1.07	0.75	88
0.10	0.60	1.07	0.75	86
0.10	0.65	1.07	0.75	86
0.10	0.70	1.07	0.75	84

D1	SAND PHI, 1	COARSE AGGREGATE D2	PHI, 2	VOLUME% COARSE AGGREGATE
0.10	0.50	1.15	0.55	72
0.10	0.55	1.15	0.55	70
0.10	0.60	1.15	0.55	68
0.10	0.65	1.15	0.55	66
0.10	0.70	1.15	0.55	66
0.10	0.50	1.15	0.60	76
0.10	0.55	1.15	0.60	76
0.10	0.60	1.15	0.60	74
0.10	0.65	1.15	0.60	72
0.10	0.70	1.15	0.60	70
0.10	0.50	1.15	0.65	82
0.10	0.55	1.15	0.65	80
0.10	0.60	1.15	0.65	78
0.10	0.65	1.15	0.65	76
0.10	0.70	1.15	0.65	76
0.10	0.50	1.15	0.70	84
0.10	0.55	1.15	0.70	84
0.10	0.60	1.15	0.70	82
0.10	0.65	1.15	0.70	80
0.10	0.70	1.15	0.70	80
0.10	0.50	1.15	0.75	88
0.10	0.55	1.15	0.75	88
0.10	0.60	1.15	0.75	86
0.10	0.65	1.15	0.75	86
0.10	0.70	1.15	0.75	84
0.12	0.50	0.19	0.55	74
0.12	0.55	0.19	0.55	62
0.12	0.60	0.19	0.55	38
0.12	0.65	0.19	0.55	0
0.12	0.70	0.19	0.55	0
0.12	0.50	0.19	0.60	84
0.12	0.55	0.19	0.60	76
0.12	0.60	0.19	0.60	64
0.12	0.65	0.19	0.60	38
0.12	0.70	0.19	0.60	0
0.12	0.50	0.19	0.65	98
0.12	0.55	0.19	0.65	86
0.12	0.60	0.19	0.65	78
0.12	0.65	0.19	0.65	66
0.12	0.70	0.19	0.65	36



D1	SAND PHI, 1	COARSE AGGREGATE D2	PHI, 2	VOLUME% COARSE AGGREGATE
0.12	0.50	0.19	0.70	98
0.12	0.55	0.19	0.70	92
0.12	0.60	0.19	0.70	86
0.12	0.65	0.19	0.70	78
0.12	0.70	0.19	0.70	68
0.12	0.50	0.19	0.75	98
0.12	0.55	0.19	0.75	98
0.12	0.60	0.19	0.75	92
0.12	0.65	0.19	0.75	88
0.12	0.70	0.19	0.75	80
0.12	0.50	0.27	0.55	70
0.12	0.55	0.27	0.55	62
0.12	0.60	0.27	0.55	50
0.12	0.65	0.27	0.55	32
0.12	0.70	0.27	0.55	0
0.12	0.50	0.27	0.60	78
0.12	0.55	0.27	0.60	72
0.12	0.60	0.27	0.60	64
0.12	0.65	0.27	0.60	52
0.12	0.70	0.27	0.60	30
0.12	0.50	0.27	0.65	84
0.12	0.55	0.27	0.65	80
0.12	0.60	0.27	0.65	74
0.12	0.65	0.27	0.65	66
0.12	0.70	0.27	0.65	54
0.12	0.50	0.27	0.70	90
0.12	0.55	0.27	0.70	86
0.12	0.60	0.27	0.70	82
0.12	0.65	0.27	0.70	76
0.12	0.70	0.27	0.70	68
0.12	0.50	0.27	0.75	94
0.12	0.55	0.27	0.75	90
0.12	0.60	0.27	0.75	88
0.12	0.65	0.27	0.75	82
0.12	0.70	0.27	0.75	78
0.12	0.50	0.35	0.55	70
0.12	0.55	0.35	0.55	62
0.12	0.60	0.35	0.55	54
0.12	0.65	0.35	0.55	42
0.12	0.70	0.35	0.55	20

D1	SAND PHI, 1	COARSE AGGREGATE D2	PHI, 2	VOLUME% COARSE AGGREGATE
0.12	0.50	0.35	0.60	76
0.12	0.55	0.35	0.60	70
0.12	0.60	0.35	0.60	64
0.12	0.65	0.35	0.60	56
0.12	0.70	0.35	0.60	44
0.12	0.50	0.35	0.65	82
0.12	0.55	0.35	0.65	78
0.12	0.60	0.35	0.65	72
0.12	0.65	0.35	0.65	66
0.12	0.70	0.35	0.65	58
0.12	0.50	0.35	0.70	88
0.12	0.55	0.35	0.70	84
0.12	0.60	0.35	0.70	80
0.12	0.65	0.35	0.70	74
0.12	0.70	0.35	0.70	68
0.12	0.50	0.35	0.75	90
0.12	0.55	0.35	0.75	88
0.12	0.60	0.35	0.75	86
0.12	0.65	0.35	0.75	82
0.12	0.70	0.35	0.75	76
0.12	0.50	0.43	0.55	68
0.12	0.55	0.43	0.55	62
0.12	0.60	0.43	0.55	54
0.12	0.65	0.43	0.55	46
0.12	0.70	0.43	0.55	34
0.12	0.50	0.43	0.60	76
0.12	0.55	0.43	0.60	70
0.12	0.60	0.43	0.60	64
0.12	0.65	0.43	0.60	56
0.12	0.70	0.43	0.60	48
0.12	0.50	0.43	0.65	82
0.12	0.55	0.43	0.65	76
0.12	0.60	0.43	0.65	72
0.12	0.65	0.43	0.65	66
0.12	0.70	0.43	0.65	58
0.12	0.50	0.43	0.70	86
0.12	0.55	0.43	0.70	82
0.12	0.60	0.43	0.70	78
0.12	0.65	0.43	0.70	74
0.12	0.70	0.43	0.70	68

D1	SAND PHI, 1	COARSE AGGREGATE D2	COARSE AGGREGATE PHI, 2	VOLUME% COARSE AGGREGATE
0.12	0.50	0.43	0.75	90
0.12	0.55	0.43	0.75	88
0.12	0.60	0.43	0.75	84
0.12	0.65	0.43	0.75	80
0.12	0.70	0.43	0.75	76
0.12	0.50	0.51	0.55	68
0.12	0.55	0.51	0.55	62
0.12	0.60	0.51	0.55	54
0.12	0.65	0.51	0.55	48
0.12	0.70	0.51	0.55	38
0.12	0.50	0.51	0.60	74
0.12	0.55	0.51	0.60	70
0.12	0.60	0.51	0.60	64
0.12	0.65	0.51	0.60	58
0.12	0.70	0.51	0.60	48
0.12	0.50	0.51	0.65	80
0.12	0.55	0.51	0.65	76
0.12	0.60	0.51	0.65	72
0.12	0.65	0.51	0.65	66
0.12	0.70	0.51	0.65	60
0.12	0.50	0.51	0.70	86
0.12	0.55	0.51	0.70	82
0.12	0.60	0.51	0.70	78
0.12	0.65	0.51	0.70	74
0.12	0.70	0.51	0.70	68
0.12	0.50	0.51	0.75	90
0.12	0.55	0.51	0.75	86
0.12	0.60	0.51	0.75	84
0.12	0.65	0.51	0.75	80
0.12	0.70	0.51	0.75	76
0.12	0.50	0.59	0.55	68
0.12	0.55	0.59	0.55	62
0.12	0.60	0.59	0.55	56
0.12	0.65	0.59	0.55	48
0.12	0.70	0.59	0.55	40
0.12	0.50	0.59	0.60	74
0.12	0.55	0.59	0.60	70
0.12	0.60	0.59	0.60	64
0.12	0.65	0.59	0.60	58
0.12	0.70	0.59	0.60	50

D1	SAND PHI, 1	COARSE AGGREGATE D2	COARSE AGGREGATE PHI, 2	VOLUME% COARSE AGGREGATE
0.12	0.50	0.59	0.65	80
0.12	0.55	0.59	0.65	76
0.12	0.60	0.59	0.65	72
0.12	0.65	0.59	0.65	66
0.12	0.70	0.59	0.65	60
0.12	0.50	0.59	0.70	84
0.12	0.55	0.59	0.70	82
0.12	0.60	0.59	0.70	78
0.12	0.65	0.59	0.70	74
0.12	0.70	0.59	0.70	68
0.12	0.50	0.59	0.75	88
0.12	0.55	0.59	0.75	86
0.12	0.60	0.59	0.75	84
0.12	0.65	0.59	0.75	80
0.12	0.70	0.59	0.75	76
0.12	0.50	0.67	0.55	74
0.12	0.55	0.67	0.55	72
0.12	0.60	0.67	0.55	72
0.12	0.65	0.67	0.55	70
0.12	0.70	0.67	0.55	68
0.12	0.50	0.67	0.60	80
0.12	0.55	0.67	0.60	78
0.12	0.60	0.67	0.60	76
0.12	0.65	0.67	0.60	74
0.12	0.70	0.67	0.60	74
0.12	0.50	0.67	0.65	84
0.12	0.55	0.67	0.65	82
0.12	0.60	0.67	0.65	82
0.12	0.65	0.67	0.65	80
0.12	0.70	0.67	0.65	78
0.12	0.50	0.67	0.70	88
0.12	0.55	0.67	0.70	86
0.12	0.60	0.67	0.70	86
0.12	0.65	0.67	0.70	84
0.12	0.70	0.67	0.70	84
0.12	0.50	0.67	0.75	92
0.12	0.55	0.67	0.75	92
0.12	0.60	0.67	0.75	90
0.12	0.65	0.67	0.75	90
0.12	0.70	0.67	0.75	88

D1	SAND PHI, 1	COARSE AGGREGATE D2	PHI, 2	VOLUME% COARSE AGGREGATE
0.12	0.50	0.75	0.55	74
0.12	0.55	0.75	0.55	72
0.12	0.60	0.75	0.55	70
0.12	0.65	0.75	0.55	68
0.12	0.70	0.75	0.55	68
0.12	0.50	0.75	0.60	78
0.12	0.55	0.75	0.60	78
0.12	0.60	0.75	0.60	76
0.12	0.65	0.75	0.60	74
0.12	0.70	0.75	0.60	72
0.12	0.50	0.75	0.65	84
0.12	0.55	0.75	0.65	82
0.12	0.60	0.75	0.65	80
0.12	0.65	0.75	0.65	80
0.12	0.70	0.75	0.65	78
0.12	0.50	0.75	0.70	88
0.12	0.55	0.75	0.70	86
0.12	0.60	0.75	0.70	84
0.12	0.65	0.75	0.70	84
0.12	0.70	0.75	0.70	82
0.12	0.50	0.75	0.75	92
0.12	0.55	0.75	0.75	90
0.12	0.60	0.75	0.75	90
0.12	0.65	0.75	0.75	88
0.12	0.70	0.75	0.75	88
0.12	0.50	0.83	0.55	74
0.12	0.55	0.83	0.55	72
0.12	0.60	0.83	0.55	70
0.12	0.65	0.83	0.55	68
0.12	0.70	0.83	0.55	66
0.12	0.50	0.83	0.60	78
0.12	0.55	0.83	0.60	76
0.12	0.60	0.83	0.60	76
0.12	0.65	0.83	0.60	74
0.12	0.70	0.83	0.60	72
0.12	0.50	0.83	0.65	82
0.12	0.55	0.83	0.65	82
0.12	0.60	0.83	0.65	80
0.12	0.65	0.83	0.65	78
0.12	0.70	0.83	0.65	78

D1	SAND PHI, 1	COARSE AGGREGATE D2	COARSE AGGREGATE PHI, 2	VOLUME% COARSE AGGREGATE
0.12	0.50	0.83	0.70	86
0.12	0.55	0.83	0.70	86
0.12	0.60	0.83	0.70	84
0.12	0.65	0.83	0.70	84
0.12	0.70	0.83	0.70	82
0.12	0.50	0.83	0.75	90
0.12	0.55	0.83	0.75	90
0.12	0.60	0.83	0.75	88
0.12	0.65	0.83	0.75	88
0.12	0.70	0.83	0.75	86
0.12	0.50	0.91	0.55	74
0.12	0.55	0.91	0.55	72
0.12	0.60	0.91	0.55	70
0.12	0.65	0.91	0.55	68
0.12	0.70	0.91	0.55	66
0.12	0.50	0.91	0.60	78
0.12	0.55	0.91	0.60	76
0.12	0.60	0.91	0.60	74
0.12	0.65	0.91	0.60	74
0.12	0.70	0.91	0.60	72
0.12	0.50	0.91	0.65	82
0.12	0.55	0.91	0.65	80
0.12	0.60	0.91	0.65	80
0.12	0.65	0.91	0.65	78
0.12	0.70	0.91	0.65	76
0.12	0.50	0.91	0.70	86
0.12	0.55	0.91	0.70	86
0.12	0.60	0.91	0.70	84
0.12	0.65	0.91	0.70	82
0.12	0.70	0.91	0.70	82
0.12	0.50	0.91	0.75	90
0.12	0.55	0.91	0.75	90
0.12	0.60	0.91	0.75	88
0.12	0.65	0.91	0.75	88
0.12	0.70	0.91	0.75	86
0.12	0.50	0.99	0.55	74
0.12	0.55	0.99	0.55	72
0.12	0.60	0.99	0.55	70
0.12	0.65	0.99	0.55	68
0.12	0.70	0.99	0.55	66

D1	SAND PHI, 1	COARSE AGGREGATE D2	PHI, 2	VOLUME% COARSE AGGREGATE
0.12	0.50	0.99	0.60	78
0.12	0.55	0.99	0.60	76
0.12	0.60	0.99	0.60	74
0.12	0.65	0.99	0.60	72
0.12	0.70	0.99	0.60	72
0.12	0.50	0.99	0.65	82
0.12	0.55	0.99	0.65	80
0.12	0.60	0.99	0.65	80
0.12	0.65	0.99	0.65	78
0.12	0.70	0.99	0.65	76
0.12	0.50	0.99	0.70	86
0.12	0.55	0.99	0.70	84
0.12	0.60	0.99	0.70	84
0.12	0.65	0.99	0.70	82
0.12	0.70	0.99	0.70	82
0.12	0.50	0.99	0.75	90
0.12	0.55	0.99	0.75	88
0.12	0.60	0.99	0.75	88
0.12	0.65	0.99	0.75	86
0.12	0.70	0.99	0.75	86
0.12	0.50	1.07	0.55	74
0.12	0.55	1.07	0.55	72
0.12	0.60	1.07	0.55	70
0.12	0.65	1.07	0.55	68
0.12	0.70	1.07	0.55	66
0.12	0.50	1.07	0.60	78
0.12	0.55	1.07	0.60	76
0.12	0.60	1.07	0.60	74
0.12	0.65	1.07	0.60	72
0.12	0.70	1.07	0.60	70
0.12	0.50	1.07	0.65	82
0.12	0.55	1.07	0.65	80
0.12	0.60	1.07	0.65	78
0.12	0.65	1.07	0.65	78
0.12	0.70	1.07	0.65	76
0.12	0.50	1.07	0.70	86
0.12	0.55	1.07	0.70	84
0.12	0.60	1.07	0.70	84
0.12	0.65	1.07	0.70	82
0.12	0.70	1.07	0.70	80

D1	SAND PHI, 1	COARSE D2	AGGREGATE PHI, 2	VOLUME% COARSE AGGREGATE
0.12	0.50	1.07	0.75	90
0.12	0.55	1.07	0.75	88
0.12	0.60	1.07	0.75	88
0.12	0.65	1.07	0.75	86
0.12	0.70	1.07	0.75	86
0.12	0.50	1.15	0.55	74
0.12	0.55	1.15	0.55	72
0.12	0.60	1.15	0.55	70
0.12	0.65	1.15	0.55	68
0.12	0.70	1.15	0.55	66
0.12	0.50	1.15	0.60	78
0.12	0.55	1.15	0.60	76
0.12	0.60	1.15	0.60	74
0.12	0.65	1.15	0.60	72
0.12	0.70	1.15	0.60	70
0.12	0.50	1.15	0.65	82
0.12	0.55	1.15	0.65	80
0.12	0.60	1.15	0.65	78
0.12	0.65	1.15	0.65	78
0.12	0.70	1.15	0.65	76
0.12	0.50	1.15	0.70	86
0.12	0.55	1.15	0.70	84
0.12	0.60	1.15	0.70	82
0.12	0.65	1.15	0.70	82
0.12	0.70	1.15	0.70	80
0.12	0.50	1.15	0.75	90
0.12	0.55	1.15	0.75	88
0.12	0.60	1.15	0.75	88
0.12	0.65	1.15	0.75	86
0.12	0.70	1.15	0.75	86
0.14	0.50	0.19	0.55	80
0.14	0.55	0.19	0.55	62
0.14	0.60	0.19	0.55	0
0.14	0.65	0.19	0.55	0
0.14	0.70	0.19	0.55	0
0.14	0.50	0.19	0.60	98
0.14	0.55	0.19	0.60	80
0.14	0.60	0.19	0.60	64
0.14	0.65	0.19	0.60	0
0.14	0.70	0.19	0.60	0



D1	SAND PHI, 1	COARSE AGGREGATE D2	PHI, 2	VOLUME% COARSE AGGREGATE
0.14	0.50	0.19	0.65	98
0.14	0.55	0.19	0.65	98
0.14	0.60	0.19	0.65	80
0.14	0.65	0.19	0.65	66
0.14	0.70	0.19	0.65	0
0.14	0.50	0.19	0.70	98
0.14	0.55	0.19	0.70	98
0.14	0.60	0.19	0.70	92
0.14	0.65	0.19	0.70	82
0.14	0.70	0.19	0.70	68
0.14	0.50	0.19	0.75	98
0.14	0.55	0.19	0.75	98
0.14	0.60	0.19	0.75	98
0.14	0.65	0.19	0.75	92
0.14	0.70	0.19	0.75	84
0.14	0.50	0.27	0.55	72
0.14	0.55	0.27	0.55	62
0.14	0.60	0.27	0.55	48
0.14	0.65	0.27	0.55	0
0.14	0.70	0.27	0.55	0
0.14	0.50	0.27	0.60	80
0.14	0.55	0.27	0.60	74
0.14	0.60	0.27	0.60	64
0.14	0.65	0.27	0.60	50
0.14	0.70	0.27	0.60	0
0.14	0.50	0.27	0.65	88
0.14	0.55	0.27	0.65	82
0.14	0.60	0.27	0.65	74
0.14	0.65	0.27	0.65	66
0.14	0.70	0.27	0.65	52
0.14	0.50	0.27	0.70	92
0.14	0.55	0.27	0.70	88
0.14	0.60	0.27	0.70	82
0.14	0.65	0.27	0.70	76
0.14	0.70	0.27	0.70	68
0.14	0.50	0.27	0.75	98
0.14	0.55	0.27	0.75	92
0.14	0.60	0.27	0.75	88
0.14	0.65	0.27	0.75	84
0.14	0.70	0.27	0.75	78

D1	SAND PHI, 1	COARSE AGGREGATE D2	COARSE AGGREGATE PHI, 2	VOLUME% COARSE AGGREGATE
0.14	0.50	0.35	0.55	70
0.14	0.55	0.35	0.55	62
0.14	0.60	0.35	0.55	52
0.14	0.65	0.35	0.55	38
0.14	0.70	0.35	0.55	0
0.14	0.50	0.35	0.60	78
0.14	0.55	0.35	0.60	72
0.14	0.60	0.35	0.60	64
0.14	0.65	0.35	0.60	54
0.14	0.70	0.35	0.60	38
0.14	0.50	0.35	0.65	84
0.14	0.55	0.35	0.65	78
0.14	0.60	0.35	0.65	74
0.14	0.65	0.35	0.65	66
0.14	0.70	0.35	0.65	56
0.14	0.50	0.35	0.70	88
0.14	0.55	0.35	0.70	84
0.14	0.60	0.35	0.70	80
0.14	0.65	0.35	0.70	76
0.14	0.70	0.35	0.70	68
0.14	0.50	0.35	0.75	92
0.14	0.55	0.35	0.75	90
0.14	0.60	0.35	0.75	86
0.14	0.65	0.35	0.75	82
0.14	0.70	0.35	0.75	78
0.14	0.50	0.43	0.55	70
0.14	0.55	0.43	0.55	62
0.14	0.60	0.43	0.55	54
0.14	0.65	0.43	0.55	44
0.14	0.70	0.43	0.55	26
0.14	0.50	0.43	0.60	76
0.14	0.55	0.43	0.60	70
0.14	0.60	0.43	0.60	64
0.14	0.65	0.43	0.60	56
0.14	0.70	0.43	0.60	44
0.14	0.50	0.43	0.65	82
0.14	0.55	0.43	0.65	78
0.14	0.60	0.43	0.65	72
0.14	0.65	0.43	0.65	66
0.14	0.70	0.43	0.65	58

D1	SAND PHI, 1	COARSE D2	AGGREGATE PHI, 2	VOLUME% COARSE AGGREGATE
0.14	0.50	0.43	0.70	86
0.14	0.55	0.43	0.70	84
0.14	0.60	0.43	0.70	80
0.14	0.65	0.43	0.70	74
0.14	0.70	0.43	0.70	68
0.14	0.50	0.43	0.75	90
0.14	0.55	0.43	0.75	88
0.14	0.60	0.43	0.75	84
0.14	0.65	0.43	0.75	82
0.14	0.70	0.43	0.75	76
0.14	0.50	0.51	0.55	68
0.14	0.55	0.51	0.55	62
0.14	0.60	0.51	0.55	54
0.14	0.65	0.51	0.55	46
0.14	0.70	0.51	0.55	34
0.14	0.50	0.51	0.60	76
0.14	0.55	0.51	0.60	70
0.14	0.60	0.51	0.60	64
0.14	0.65	0.51	0.60	56
0.14	0.70	0.51	0.60	48
0.14	0.50	0.51	0.65	82
0.14	0.55	0.51	0.65	76
0.14	0.60	0.51	0.65	72
0.14	0.65	0.51	0.65	66
0.14	0.70	0.51	0.65	58
0.14	0.50	0.51	0.70	86
0.14	0.55	0.51	0.70	82
0.14	0.60	0.51	0.70	78
0.14	0.65	0.51	0.70	74
0.14	0.70	0.51	0.70	68
0.14	0.50	0.51	0.75	90
0.14	0.55	0.51	0.75	88
0.14	0.60	0.51	0.75	84
0.14	0.65	0.51	0.75	80
0.14	0.70	0.51	0.75	76
0.14	0.50	0.59	0.55	68
0.14	0.55	0.59	0.55	62
0.14	0.60	0.59	0.55	54
0.14	0.65	0.59	0.55	48
0.14	0.70	0.59	0.55	38

D1	SAND PHI, 1	COARSE AGGREGATE D2	PHI, 2	VOLUME% COARSE AGGREGATE
0.14	0.50	0.59	0.60	74
0.14	0.55	0.59	0.60	70
0.14	0.60	0.59	0.60	64
0.14	0.65	0.59	0.60	56
0.14	0.70	0.59	0.60	48
0.14	0.50	0.59	0.65	80
0.14	0.55	0.59	0.65	76
0.14	0.60	0.59	0.65	72
0.14	0.65	0.59	0.65	66
0.14	0.70	0.59	0.65	60
0.14	0.50	0.59	0.70	86
0.14	0.55	0.59	0.70	82
0.14	0.60	0.59	0.70	78
0.14	0.65	0.59	0.70	74
0.14	0.70	0.59	0.70	68
0.14	0.50	0.59	0.75	90
0.14	0.55	0.59	0.75	86
0.14	0.60	0.59	0.75	84
0.14	0.65	0.59	0.75	80
0.14	0.70	0.59	0.75	76
0.14	0.50	0.67	0.55	68
0.14	0.55	0.67	0.55	62
0.14	0.60	0.67	0.55	56
0.14	0.65	0.67	0.55	48
0.14	0.70	0.67	0.55	40
0.14	0.50	0.67	0.60	74
0.14	0.55	0.67	0.60	70
0.14	0.60	0.67	0.60	64
0.14	0.65	0.67	0.60	58
0.14	0.70	0.67	0.60	50
0.14	0.50	0.67	0.65	80
0.14	0.55	0.67	0.65	76
0.14	0.60	0.67	0.65	72
0.14	0.65	0.67	0.65	66
0.14	0.70	0.67	0.65	60
0.14	0.50	0.67	0.70	84
0.14	0.55	0.67	0.70	82
0.14	0.60	0.67	0.70	78
0.14	0.65	0.67	0.70	74
0.14	0.70	0.67	0.70	68

D1	SAND PHI, 1	COARSE AGGREGATE D2	COARSE AGGREGATE PHI, 2	VOLUME% COARSE AGGREGATE
0.14	0.50	0.67	0.75	88
0.14	0.55	0.67	0.75	86
0.14	0.60	0.67	0.75	84
0.14	0.65	0.67	0.75	80
0.14	0.70	0.67	0.75	76
0.14	0.50	0.75	0.55	76
0.14	0.55	0.75	0.55	74
0.14	0.60	0.75	0.55	72
0.14	0.65	0.75	0.55	70
0.14	0.70	0.75	0.55	68
0.14	0.50	0.75	0.60	80
0.14	0.55	0.75	0.60	78
0.14	0.60	0.75	0.60	76
0.14	0.65	0.75	0.60	74
0.14	0.70	0.75	0.60	74
0.14	0.50	0.75	0.65	84
0.14	0.55	0.75	0.65	82
0.14	0.60	0.75	0.65	82
0.14	0.65	0.75	0.65	80
0.14	0.70	0.75	0.65	78
0.14	0.50	0.75	0.70	88
0.14	0.55	0.75	0.70	88
0.14	0.60	0.75	0.70	86
0.14	0.65	0.75	0.70	84
0.14	0.70	0.75	0.70	84
0.14	0.50	0.75	0.75	92
0.14	0.55	0.75	0.75	92
0.14	0.60	0.75	0.75	90
0.14	0.65	0.75	0.75	90
0.14	0.70	0.75	0.75	88
0.14	0.50	0.83	0.55	74
0.14	0.55	0.83	0.55	72
0.14	0.60	0.83	0.55	70
0.14	0.65	0.83	0.55	70
0.14	0.70	0.83	0.55	68
0.14	0.50	0.83	0.60	80
0.14	0.55	0.83	0.60	78
0.14	0.60	0.83	0.60	76
0.14	0.65	0.83	0.60	74
0.14	0.70	0.83	0.60	72

D1	SAND PHI, 1	COARSE AGGREGATE D2	COARSE AGGREGATE PHI, 2	VOLUME% COARSE AGGREGATE
0.14	0.50	0.83	0.65	84
0.14	0.55	0.83	0.65	82
0.14	0.60	0.83	0.65	80
0.14	0.65	0.83	0.65	80
0.14	0.70	0.83	0.65	78
0.14	0.50	0.83	0.70	88
0.14	0.55	0.83	0.70	86
0.14	0.60	0.83	0.70	86
0.14	0.65	0.83	0.70	84
0.14	0.70	0.83	0.70	84
0.14	0.50	0.83	0.75	92
0.14	0.55	0.83	0.75	90
0.14	0.60	0.83	0.75	90
0.14	0.65	0.83	0.75	88
0.14	0.70	0.83	0.75	88
0.14	0.50	0.91	0.55	74
0.14	0.55	0.91	0.55	72
0.14	0.60	0.91	0.55	70
0.14	0.65	0.91	0.55	68
0.14	0.70	0.91	0.55	68
0.14	0.50	0.91	0.60	78
0.14	0.55	0.91	0.60	78
0.14	0.60	0.91	0.60	76
0.14	0.65	0.91	0.60	74
0.14	0.70	0.91	0.60	72
0.14	0.50	0.91	0.65	84
0.14	0.55	0.91	0.65	82
0.14	0.60	0.91	0.65	80
0.14	0.65	0.91	0.65	78
0.14	0.70	0.91	0.65	78
0.14	0.50	0.91	0.70	88
0.14	0.55	0.91	0.70	86
0.14	0.60	0.91	0.70	84
0.14	0.65	0.91	0.70	84
0.14	0.70	0.91	0.70	82
0.14	0.50	0.91	0.75	90
0.14	0.55	0.91	0.75	90
0.14	0.60	0.91	0.75	90
0.14	0.65	0.91	0.75	88
0.14	0.70	0.91	0.75	88

D1	SAND PHI, 1	COARSE AGGREGATE D2	PHI, 2	VOLUME% COARSE AGGREGATE
0.14	0.50	0.99	0.55	74
0.14	0.55	0.99	0.55	72
0.14	0.60	0.99	0.55	70
0.14	0.65	0.99	0.55	68
0.14	0.70	0.99	0.55	66
0.14	0.50	0.99	0.60	78
0.14	0.55	0.99	0.60	76
0.14	0.60	0.99	0.60	76
0.14	0.65	0.99	0.60	74
0.14	0.70	0.99	0.60	72
0.14	0.50	0.99	0.65	82
0.14	0.55	0.99	0.65	82
0.14	0.60	0.99	0.65	80
0.14	0.65	0.99	0.65	78
0.14	0.70	0.99	0.65	76
0.14	0.50	0.99	0.70	86
0.14	0.55	0.99	0.70	86
0.14	0.60	0.99	0.70	84
0.14	0.65	0.99	0.70	84
0.14	0.70	0.99	0.70	82
0.14	0.50	0.99	0.75	90
0.14	0.55	0.99	0.75	90
0.14	0.60	0.99	0.75	88
0.14	0.65	0.99	0.75	88
0.14	0.70	0.99	0.75	86
0.14	0.50	1.07	0.55	74
0.14	0.55	1.07	0.55	72
0.14	0.60	1.07	0.55	70
0.14	0.65	1.07	0.55	68
0.14	0.70	1.07	0.55	66
0.14	0.50	1.07	0.60	78
0.14	0.55	1.07	0.60	76
0.14	0.60	1.07	0.60	74
0.14	0.65	1.07	0.60	74
0.14	0.70	1.07	0.60	72
0.14	0.50	1.07	0.65	82
0.14	0.55	1.07	0.65	80
0.14	0.60	1.07	0.65	80
0.14	0.65	1.07	0.65	78
0.14	0.70	1.07	0.65	76

D1	SAND PHI, 1	COARSE AGGREGATE D2	COARSE AGGREGATE PHI, 2	VOLUME% COARSE AGGREGATE
0.14	0.50	1.07	0.70	86
0.14	0.55	1.07	0.70	86
0.14	0.60	1.07	0.70	84
0.14	0.65	1.07	0.70	82
0.14	0.70	1.07	0.70	82
0.14	0.50	1.07	0.75	90
0.14	0.55	1.07	0.75	90
0.14	0.60	1.07	0.75	88
0.14	0.65	1.07	0.75	88
0.14	0.70	1.07	0.75	86
0.14	0.50	1.15	0.55	74
0.14	0.55	1.15	0.55	72
0.14	0.60	1.15	0.55	70
0.14	0.65	1.15	0.55	68
0.14	0.70	1.15	0.55	66
0.14	0.50	1.15	0.60	78
0.14	0.55	1.15	0.60	76
0.14	0.60	1.15	0.60	74
0.14	0.65	1.15	0.60	72
0.14	0.70	1.15	0.60	72
0.14	0.50	1.15	0.65	82
0.14	0.55	1.15	0.65	80
0.14	0.60	1.15	0.65	80
0.14	0.65	1.15	0.65	78
0.14	0.70	1.15	0.65	76
0.14	0.50	1.15	0.70	86
0.14	0.55	1.15	0.70	84
0.14	0.60	1.15	0.70	84
0.14	0.65	1.15	0.70	82
0.14	0.70	1.15	0.70	82
0.14	0.50	1.15	0.75	90
0.14	0.55	1.15	0.75	88
0.14	0.60	1.15	0.75	88
0.14	0.65	1.15	0.75	86
0.14	0.70	1.15	0.75	86
0.16	0.50	0.19	0.55	98
0.16	0.55	0.19	0.55	62
0.16	0.60	0.19	0.55	0
0.16	0.65	0.19	0.55	0
0.16	0.70	0.19	0.55	0



D1	SAND PHI, 1	COARSE AGGREGATE D2	PHI, 2	VOLUME% COARSE AGGREGATE
0.16	0.50	0.19	0.60	98
0.16	0.55	0.19	0.60	90
0.16	0.60	0.19	0.60	64
0.16	0.65	0.19	0.60	0
0.16	0.70	0.19	0.60	0
0.16	0.50	0.19	0.65	98
0.16	0.55	0.19	0.65	98
0.16	0.60	0.19	0.65	88
0.16	0.65	0.19	0.65	66
0.16	0.70	0.19	0.65	0
0.16	0.50	0.19	0.70	98
0.16	0.55	0.19	0.70	98
0.16	0.60	0.19	0.70	98
0.16	0.65	0.19	0.70	88
0.16	0.70	0.19	0.70	68
0.16	0.50	0.19	0.75	98
0.16	0.55	0.19	0.75	98
0.16	0.60	0.19	0.75	98
0.16	0.65	0.19	0.75	98
0.16	0.70	0.19	0.75	90
0.16	0.50	0.27	0.55	74
0.16	0.55	0.27	0.55	62
0.16	0.60	0.27	0.55	42
0.16	0.65	0.27	0.55	0
0.16	0.70	0.27	0.55	0
0.16	0.50	0.27	0.60	84
0.16	0.55	0.27	0.60	74
0.16	0.60	0.27	0.60	64
0.16	0.65	0.27	0.60	44
0.16	0.70	0.27	0.60	0
0.16	0.50	0.27	0.65	90
0.16	0.55	0.27	0.65	84
0.16	0.60	0.27	0.65	76
0.16	0.65	0.27	0.65	66
0.16	0.70	0.27	0.65	44
0.16	0.50	0.27	0.70	98
0.16	0.55	0.27	0.70	90
0.16	0.60	0.27	0.70	84
0.16	0.65	0.27	0.70	78
0.16	0.70	0.27	0.70	68

D1	SAND PHI, 1	COARSE AGGREGATE D2	COARSE AGGREGATE PHI, 2	VOLUME% COARSE AGGREGATE
0.16	0.50	0.27	0.75	98
0.16	0.55	0.27	0.75	98
0.16	0.60	0.27	0.75	90
0.16	0.65	0.27	0.75	86
0.16	0.70	0.27	0.75	80
0.16	0.50	0.35	0.55	70
0.16	0.55	0.35	0.55	62
0.16	0.60	0.35	0.55	50
0.16	0.65	0.35	0.55	28
0.16	0.70	0.35	0.55	0
0.16	0.50	0.35	0.60	80
0.16	0.55	0.35	0.60	72
0.16	0.60	0.35	0.60	64
0.16	0.65	0.35	0.60	52
0.16	0.70	0.35	0.60	26
0.16	0.50	0.35	0.65	86
0.16	0.55	0.35	0.65	80
0.16	0.60	0.35	0.65	74
0.16	0.65	0.35	0.65	66
0.16	0.70	0.35	0.65	54
0.16	0.50	0.35	0.70	90
0.16	0.55	0.35	0.70	86
0.16	0.60	0.35	0.70	82
0.16	0.65	0.35	0.70	76
0.16	0.70	0.35	0.70	68
0.16	0.50	0.35	0.75	94
0.16	0.55	0.35	0.75	90
0.16	0.60	0.35	0.75	88
0.16	0.65	0.35	0.75	84
0.16	0.70	0.35	0.75	78
0.16	0.50	0.43	0.55	70
0.16	0.55	0.43	0.55	62
0.16	0.60	0.43	0.55	52
0.16	0.65	0.43	0.55	40
0.16	0.70	0.43	0.55	0
0.16	0.50	0.43	0.60	78
0.16	0.55	0.43	0.60	72
0.16	0.60	0.43	0.60	64
0.16	0.65	0.43	0.60	54
0.16	0.70	0.43	0.60	42

D1	SAND PHI, 1	COARSE AGGREGATE D2	PHI, 2	VOLUME% COARSE AGGREGATE
0.16	0.50	0.43	0.65	84
0.16	0.55	0.43	0.65	78
0.16	0.60	0.43	0.65	72
0.16	0.65	0.43	0.65	66
0.16	0.70	0.43	0.65	56
0.16	0.50	0.43	0.70	88
0.16	0.55	0.43	0.70	84
0.16	0.60	0.43	0.70	80
0.16	0.65	0.43	0.70	74
0.16	0.70	0.43	0.70	68
0.16	0.50	0.43	0.75	92
0.16	0.55	0.43	0.75	88
0.16	0.60	0.43	0.75	86
0.16	0.65	0.43	0.75	82
0.16	0.70	0.43	0.75	78
0.16	0.50	0.51	0.55	68
0.16	0.55	0.51	0.55	62
0.16	0.60	0.51	0.55	54
0.16	0.65	0.51	0.55	44
0.16	0.70	0.51	0.55	28
0.16	0.50	0.51	0.60	76
0.16	0.55	0.51	0.60	70
0.16	0.60	0.51	0.60	64
0.16	0.65	0.51	0.60	56
0.16	0.70	0.51	0.60	46
0.16	0.50	0.51	0.65	82
0.16	0.55	0.51	0.65	78
0.16	0.60	0.51	0.65	72
0.16	0.65	0.51	0.65	66
0.16	0.70	0.51	0.65	58
0.16	0.50	0.51	0.70	86
0.16	0.55	0.51	0.70	84
0.16	0.60	0.51	0.70	80
0.16	0.65	0.51	0.70	74
0.16	0.70	0.51	0.70	68
0.16	0.50	0.51	0.75	90
0.16	0.55	0.51	0.75	88
0.16	0.60	0.51	0.75	84
0.16	0.65	0.51	0.75	82
0.16	0.70	0.51	0.75	76

D1	SAND PHI, 1	COARSE AGGREGATE D2	PHI, 2	VOLUME% COARSE AGGREGATE
0.16	0.50	0.59	0.55	68
0.16	0.55	0.59	0.55	62
0.16	0.60	0.59	0.55	54
0.16	0.65	0.59	0.55	46
0.16	0.70	0.59	0.55	34
0.16	0.50	0.59	0.60	76
0.16	0.55	0.59	0.60	70
0.16	0.60	0.59	0.60	64
0.16	0.65	0.59	0.60	56
0.16	0.70	0.59	0.60	48
0.16	0.50	0.59	0.65	82
0.16	0.55	0.59	0.65	76
0.16	0.60	0.59	0.65	72
0.16	0.65	0.59	0.65	66
0.16	0.70	0.59	0.65	58
0.16	0.50	0.59	0.70	86
0.16	0.55	0.59	0.70	82
0.16	0.60	0.59	0.70	78
0.16	0.65	0.59	0.70	74
0.16	0.70	0.59	0.70	68
0.16	0.50	0.59	0.75	90
0.16	0.55	0.59	0.75	88
0.16	0.60	0.59	0.75	84
0.16	0.65	0.59	0.75	80
0.16	0.70	0.59	0.75	76
0.16	0.50	0.67	0.55	68
0.16	0.55	0.67	0.55	62
0.16	0.60	0.67	0.55	54
0.16	0.65	0.67	0.55	46
0.16	0.70	0.67	0.55	38
0.16	0.50	0.67	0.60	76
0.16	0.55	0.67	0.60	70
0.16	0.60	0.67	0.60	64
0.16	0.65	0.67	0.60	56
0.16	0.70	0.67	0.60	48
0.16	0.50	0.67	0.65	80
0.16	0.55	0.67	0.65	76
0.16	0.60	0.67	0.65	72
0.16	0.65	0.67	0.65	66
0.16	0.70	0.67	0.65	60

D1	SAND PHI, 1	COARSE AGGREGATE D2	PHI, 2	VOLUME% COARSE AGGREGATE
0.16	0.50	0.67	0.70	86
0.16	0.55	0.67	0.70	82
0.16	0.60	0.67	0.70	78
0.16	0.65	0.67	0.70	74
0.16	0.70	0.67	0.70	68
0.16	0.50	0.67	0.75	90
0.16	0.55	0.67	0.75	86
0.16	0.60	0.67	0.75	84
0.16	0.65	0.67	0.75	80
0.16	0.70	0.67	0.75	76
0.16	0.50	0.75	0.55	68
0.16	0.55	0.75	0.55	62
0.16	0.60	0.75	0.55	56
0.16	0.65	0.75	0.55	48
0.16	0.70	0.75	0.55	40
0.16	0.50	0.75	0.60	74
0.16	0.55	0.75	0.60	70
0.16	0.60	0.75	0.60	64
0.16	0.65	0.75	0.60	58
0.16	0.70	0.75	0.60	50
0.16	0.50	0.75	0.65	80
0.16	0.55	0.75	0.65	76
0.16	0.60	0.75	0.65	72
0.16	0.65	0.75	0.65	66
0.16	0.70	0.75	0.65	60
0.16	0.50	0.75	0.70	84
0.16	0.55	0.75	0.70	82
0.16	0.60	0.75	0.70	78
0.16	0.65	0.75	0.70	74
0.16	0.70	0.75	0.70	68
0.16	0.50	0.75	0.75	88
0.16	0.55	0.75	0.75	86
0.16	0.60	0.75	0.75	84
0.16	0.65	0.75	0.75	80
0.16	0.70	0.75	0.75	76
0.16	0.50	0.83	0.55	76
0.16	0.55	0.83	0.55	74
0.16	0.60	0.83	0.55	72
0.16	0.65	0.83	0.55	70
0.16	0.70	0.83	0.55	68

D1	SAND PHI, 1	COARSE AGGREGATE D2	COARSE AGGREGATE PHI, 2	VOLUME% COARSE AGGREGATE
0.16	0.50	0.83	0.60	80
0.16	0.55	0.83	0.60	78
0.16	0.60	0.83	0.60	76
0.16	0.65	0.83	0.60	76
0.16	0.70	0.83	0.60	74
0.16	0.50	0.83	0.65	84
0.16	0.55	0.83	0.65	82
0.16	0.60	0.83	0.65	82
0.16	0.65	0.83	0.65	80
0.16	0.70	0.83	0.65	78
0.16	0.50	0.83	0.70	88
0.16	0.55	0.83	0.70	88
0.16	0.60	0.83	0.70	86
0.16	0.65	0.83	0.70	86
0.16	0.70	0.83	0.70	84
0.16	0.50	0.83	0.75	92
0.16	0.55	0.83	0.75	92
0.16	0.60	0.83	0.75	90
0.16	0.65	0.83	0.75	90
0.16	0.70	0.83	0.75	90
0.16	0.50	0.91	0.55	74
0.16	0.55	0.91	0.55	72
0.16	0.60	0.91	0.55	72
0.16	0.65	0.91	0.55	70
0.16	0.70	0.91	0.55	68
0.16	0.50	0.91	0.60	80
0.16	0.55	0.91	0.60	78
0.16	0.60	0.91	0.60	76
0.16	0.65	0.91	0.60	74
0.16	0.70	0.91	0.60	74
0.16	0.50	0.91	0.65	84
0.16	0.55	0.91	0.65	82
0.16	0.60	0.91	0.65	80
0.16	0.65	0.91	0.65	80
0.16	0.70	0.91	0.65	78
0.16	0.50	0.91	0.70	88
0.16	0.55	0.91	0.70	86
0.16	0.60	0.91	0.70	86
0.16	0.65	0.91	0.70	84
0.16	0.70	0.91	0.70	84

D1	SAND PHI, 1	COARSE AGGREGATE D2	PHI, 2	VOLUME% COARSE AGGREGATE
0.16	0.50	0.91	0.75	92
0.16	0.55	0.91	0.75	90
0.16	0.60	0.91	0.75	90
0.16	0.65	0.91	0.75	90
0.16	0.70	0.91	0.75	88
0.16	0.50	0.99	0.55	74
0.16	0.55	0.99	0.55	72
0.16	0.60	0.99	0.55	70
0.16	0.65	0.99	0.55	68
0.16	0.70	0.99	0.55	68
0.16	0.50	0.99	0.60	80
0.16	0.55	0.99	0.60	78
0.16	0.60	0.99	0.60	76
0.16	0.65	0.99	0.60	74
0.16	0.70	0.99	0.60	72
0.16	0.50	0.99	0.65	84
0.16	0.55	0.99	0.65	82
0.16	0.60	0.99	0.65	80
0.16	0.65	0.99	0.65	80
0.16	0.70	0.99	0.65	78
0.16	0.50	0.99	0.70	88
0.16	0.55	0.99	0.70	86
0.16	0.60	0.99	0.70	86
0.16	0.65	0.99	0.70	84
0.16	0.70	0.99	0.70	82
0.16	0.50	0.99	0.75	92
0.16	0.55	0.99	0.75	90
0.16	0.60	0.99	0.75	90
0.16	0.65	0.99	0.75	88
0.16	0.70	0.99	0.75	88
0.16	0.50	1.07	0.55	74
0.16	0.55	1.07	0.55	72
0.16	0.60	1.07	0.55	70
0.16	0.65	1.07	0.55	68
0.16	0.70	1.07	0.55	66
0.16	0.50	1.07	0.60	78
0.16	0.55	1.07	0.60	76
0.16	0.60	1.07	0.60	76
0.16	0.65	1.07	0.60	74
0.16	0.70	1.07	0.60	72

D1	SAND PHI, 1	COARSE AGGREGATE D2	AGGREGATE PHI, 2	VOLUME% COARSE AGGREGATE
0.16	0.50	1.07	0.65	82
0.16	0.55	1.07	0.65	82
0.16	0.60	1.07	0.65	80
0.16	0.65	1.07	0.65	78
0.16	0.70	1.07	0.65	78
0.16	0.50	1.07	0.70	86
0.16	0.55	1.07	0.70	86
0.16	0.60	1.07	0.70	84
0.16	0.65	1.07	0.70	84
0.16	0.70	1.07	0.70	82
0.16	0.50	1.07	0.75	90
0.16	0.55	1.07	0.75	90
0.16	0.60	1.07	0.75	88
0.16	0.65	1.07	0.75	88
0.16	0.70	1.07	0.75	88
0.16	0.50	1.15	0.55	74
0.16	0.55	1.15	0.55	72
0.16	0.60	1.15	0.55	70
0.16	0.65	1.15	0.55	68
0.16	0.70	1.15	0.55	66
0.16	0.50	1.15	0.60	78
0.16	0.55	1.15	0.60	76
0.16	0.60	1.15	0.60	74
0.16	0.65	1.15	0.60	74
0.16	0.70	1.15	0.60	72
0.16	0.50	1.15	0.65	82
0.16	0.55	1.15	0.65	82
0.16	0.60	1.15	0.65	80
0.16	0.65	1.15	0.65	78
0.16	0.70	1.15	0.65	76
0.16	0.50	1.15	0.70	86
0.16	0.55	1.15	0.70	86
0.16	0.60	1.15	0.70	84
0.16	0.65	1.15	0.70	82
0.16	0.70	1.15	0.70	82
0.16	0.50	1.15	0.75	90
0.16	0.55	1.15	0.75	90
0.16	0.60	1.15	0.75	88
0.16	0.65	1.15	0.75	88
0.16	0.70	1.15	0.75	86



D1	SAND PHI, 1	COARSE AGGREGATE D2	COARSE AGGREGATE PHI, 2	VOLUME% COARSE AGGREGATE
0.18	0.50	0.19	0.55	98
0.18	0.55	0.19	0.55	62
0.18	0.60	0.19	0.55	0
0.18	0.65	0.19	0.55	0
0.18	0.70	0.19	0.55	0
0.18	0.50	0.19	0.60	98
0.18	0.55	0.19	0.60	98
0.18	0.60	0.19	0.60	64
0.18	0.65	0.19	0.60	0
0.18	0.70	0.19	0.60	0
0.18	0.50	0.19	0.65	98
0.18	0.55	0.19	0.65	98
0.18	0.60	0.19	0.65	98
0.18	0.65	0.19	0.65	66
0.18	0.70	0.19	0.65	0
0.18	0.50	0.19	0.70	98
0.18	0.55	0.19	0.70	98
0.18	0.60	0.19	0.70	98
0.18	0.65	0.19	0.70	98
0.18	0.70	0.19	0.70	68
0.18	0.50	0.19	0.75	98
0.18	0.55	0.19	0.75	98
0.18	0.60	0.19	0.75	98
0.18	0.65	0.19	0.75	98
0.18	0.70	0.19	0.75	98
0.18	0.50	0.27	0.55	76
0.18	0.55	0.27	0.55	62
0.18	0.60	0.27	0.55	30
0.18	0.65	0.27	0.55	0
0.18	0.70	0.27	0.55	0
0.18	0.50	0.27	0.60	86
0.18	0.55	0.27	0.60	76
0.18	0.60	0.27	0.60	64
0.18	0.65	0.27	0.60	26
0.18	0.70	0.27	0.60	0
0.18	0.50	0.27	0.65	98
0.18	0.55	0.27	0.65	86
0.18	0.60	0.27	0.65	78
0.18	0.65	0.27	0.65	66
0.18	0.70	0.27	0.65	0

D1	SAND PHI, 1	COARSE D2	AGGREGATE PHI, 2	VOLUME% COARSE AGGREGATE
0.18	0.50	0.27	0.70	98
0.18	0.55	0.27	0.70	98
0.18	0.60	0.27	0.70	88
0.18	0.65	0.27	0.70	80
0.18	0.70	0.27	0.70	68
0.18	0.50	0.27	0.75	98
0.18	0.55	0.27	0.75	98
0.18	0.60	0.27	0.75	98
0.18	0.65	0.27	0.75	88
0.18	0.70	0.27	0.75	82
0.18	0.50	0.35	0.55	72
0.18	0.55	0.35	0.55	62
0.18	0.60	0.35	0.55	48
0.18	0.65	0.35	0.55	0
0.18	0.70	0.35	0.55	0
0.18	0.50	0.35	0.60	80
0.18	0.55	0.35	0.60	74
0.18	0.60	0.35	0.60	64
0.18	0.65	0.35	0.60	50
0.18	0.70	0.35	0.60	0
0.18	0.50	0.35	0.65	86
0.18	0.55	0.35	0.65	82
0.18	0.60	0.35	0.65	74
0.18	0.65	0.35	0.65	66
0.18	0.70	0.35	0.65	52
0.18	0.50	0.35	0.70	92
0.18	0.55	0.35	0.70	88
0.18	0.60	0.35	0.70	82
0.18	0.65	0.35	0.70	76
0.18	0.70	0.35	0.70	68
0.18	0.50	0.35	0.75	98
0.18	0.55	0.35	0.75	92
0.18	0.60	0.35	0.75	88
0.18	0.65	0.35	0.75	84
0.18	0.70	0.35	0.75	78
0.18	0.50	0.43	0.55	70
0.18	0.55	0.43	0.55	62
0.18	0.60	0.43	0.55	52
0.18	0.65	0.43	0.55	36
0.18	0.70	0.43	0.55	0

D1	SAND PHI, 1	COARSE AGGREGATE D2	COARSE AGGREGATE PHI, 2	VOLUME% COARSE AGGREGATE
0.18	0.50	0.43	0.60	78
0.18	0.55	0.43	0.60	72
0.18	0.60	0.43	0.60	64
0.18	0.65	0.43	0.60	54
0.18	0.70	0.43	0.60	36
0.18	0.50	0.43	0.65	84
0.18	0.55	0.43	0.65	80
0.18	0.60	0.43	0.65	74
0.18	0.65	0.43	0.65	66
0.18	0.70	0.43	0.65	56
0.18	0.50	0.43	0.70	88
0.18	0.55	0.43	0.70	86
0.18	0.60	0.43	0.70	80
0.18	0.65	0.43	0.70	76
0.18	0.70	0.43	0.70	68
0.18	0.50	0.43	0.75	92
0.18	0.55	0.43	0.75	90
0.18	0.60	0.43	0.75	86
0.18	0.65	0.43	0.75	82
0.18	0.70	0.43	0.75	78
0.18	0.50	0.51	0.55	70
0.18	0.55	0.51	0.55	62
0.18	0.60	0.51	0.55	54
0.18	0.65	0.51	0.55	42
0.18	0.70	0.51	0.55	10
0.18	0.50	0.51	0.60	76
0.18	0.55	0.51	0.60	70
0.18	0.60	0.51	0.60	64
0.18	0.65	0.51	0.60	56
0.18	0.70	0.51	0.60	42
0.18	0.50	0.51	0.65	82
0.18	0.55	0.51	0.65	78
0.18	0.60	0.51	0.65	72
0.18	0.65	0.51	0.65	66
0.18	0.70	0.51	0.65	58
0.18	0.50	0.51	0.70	88
0.18	0.55	0.51	0.70	84
0.18	0.60	0.51	0.70	80
0.18	0.65	0.51	0.70	74
0.18	0.70	0.51	0.70	68

D1	SAND PHI, 1	COARSE AGGREGATE D2	COARSE AGGREGATE PHI, 2	VOLUME% COARSE AGGREGATE
0.18	0.50	0.51	0.75	92
0.18	0.55	0.51	0.75	88
0.18	0.60	0.51	0.75	86
0.18	0.65	0.51	0.75	82
0.18	0.70	0.51	0.75	76
0.18	0.50	0.59	0.55	68
0.18	0.55	0.59	0.55	62
0.18	0.60	0.59	0.55	54
0.18	0.65	0.59	0.55	44
0.18	0.70	0.59	0.55	30
0.18	0.50	0.59	0.60	76
0.18	0.55	0.59	0.60	70
0.18	0.60	0.59	0.60	64
0.18	0.65	0.59	0.60	56
0.18	0.70	0.59	0.60	46
0.18	0.50	0.59	0.65	82
0.18	0.55	0.59	0.65	78
0.18	0.60	0.59	0.65	72
0.18	0.65	0.59	0.65	66
0.18	0.70	0.59	0.65	58
0.18	0.50	0.59	0.70	86
0.18	0.55	0.59	0.70	84
0.18	0.60	0.59	0.70	78
0.18	0.65	0.59	0.70	74
0.18	0.70	0.59	0.70	68
0.18	0.50	0.59	0.75	90
0.18	0.55	0.59	0.75	88
0.18	0.60	0.59	0.75	84
0.18	0.65	0.59	0.75	80
0.18	0.70	0.59	0.75	76
0.18	0.50	0.67	0.55	68
0.18	0.55	0.67	0.55	62
0.18	0.60	0.67	0.55	54
0.18	0.65	0.67	0.55	46
0.18	0.70	0.67	0.55	34
0.18	0.50	0.67	0.60	76
0.18	0.55	0.67	0.60	70
0.18	0.60	0.67	0.60	64
0.18	0.65	0.67	0.60	56
0.18	0.70	0.67	0.60	48

D1	SAND PHI, 1	COARSE AGGREGATE D2	PHI, 2	VOLUME% COARSE AGGREGATE
0.18	0.50	0.67	0.65	82
0.18	0.55	0.67	0.65	76
0.18	0.60	0.67	0.65	72
0.18	0.65	0.67	0.65	66
0.18	0.70	0.67	0.65	58
0.18	0.50	0.67	0.70	86
0.18	0.55	0.67	0.70	82
0.18	0.60	0.67	0.70	78
0.18	0.65	0.67	0.70	74
0.18	0.70	0.67	0.70	68
0.18	0.50	0.67	0.75	90
0.18	0.55	0.67	0.75	88
0.18	0.60	0.67	0.75	84
0.18	0.65	0.67	0.75	80
0.18	0.70	0.67	0.75	76
0.18	0.50	0.75	0.55	68
0.18	0.55	0.75	0.55	62
0.18	0.60	0.75	0.55	54
0.18	0.65	0.75	0.55	46
0.18	0.70	0.75	0.55	38
0.18	0.50	0.75	0.60	76
0.18	0.55	0.75	0.60	70
0.18	0.60	0.75	0.60	64
0.18	0.65	0.75	0.60	56
0.18	0.70	0.75	0.60	48
0.18	0.50	0.75	0.65	80
0.18	0.55	0.75	0.65	76
0.18	0.60	0.75	0.65	72
0.18	0.65	0.75	0.65	66
0.18	0.70	0.75	0.65	60
0.18	0.50	0.75	0.70	86
0.18	0.55	0.75	0.70	82
0.18	0.60	0.75	0.70	78
0.18	0.65	0.75	0.70	74
0.18	0.70	0.75	0.70	68
0.18	0.50	0.75	0.75	90
0.18	0.55	0.75	0.75	86
0.18	0.60	0.75	0.75	84
0.18	0.65	0.75	0.75	80
0.18	0.70	0.75	0.75	76

D1	SAND PHI, 1	COARSE D2	AGGREGATE PHI, 2	VOLUME% COARSE AGGREGATE
0.18	0.50	0.83	0.55	68
0.18	0.55	0.83	0.55	62
0.18	0.60	0.83	0.55	56
0.18	0.65	0.83	0.55	48
0.18	0.70	0.83	0.55	38
0.18	0.50	0.83	0.60	74
0.18	0.55	0.83	0.60	70
0.18	0.60	0.83	0.60	64
0.18	0.65	0.83	0.60	58
0.18	0.70	0.83	0.60	50
0.18	0.50	0.83	0.65	80
0.18	0.55	0.83	0.65	76
0.18	0.60	0.83	0.65	72
0.18	0.65	0.83	0.65	66
0.18	0.70	0.83	0.65	60
0.18	0.50	0.83	0.70	84
0.18	0.55	0.83	0.70	82
0.18	0.60	0.83	0.70	78
0.18	0.65	0.83	0.70	74
0.18	0.70	0.83	0.70	68
0.18	0.50	0.83	0.75	88
0.18	0.55	0.83	0.75	86
0.18	0.60	0.83	0.75	84
0.18	0.65	0.83	0.75	80
0.18	0.70	0.83	0.75	76
0.18	0.50	0.91	0.55	76
0.18	0.55	0.91	0.55	74
0.18	0.60	0.91	0.55	72
0.18	0.65	0.91	0.55	70
0.18	0.70	0.91	0.55	68
0.18	0.50	0.91	0.60	80
0.18	0.55	0.91	0.60	78
0.18	0.60	0.91	0.60	76
0.18	0.65	0.91	0.60	76
0.18	0.70	0.91	0.60	74
0.18	0.50	0.91	0.65	84
0.18	0.55	0.91	0.65	84
0.18	0.60	0.91	0.65	82
0.18	0.65	0.91	0.65	80
0.18	0.70	0.91	0.65	80

D1	SAND		COARSE AGGREGATE		VOLUME% COARSE AGGREGATE
	PHI, 1		D2	PHI, 2	
0.18	0.50		0.91	0.70	88
0.18	0.55		0.91	0.70	88
0.18	0.60		0.91	0.70	86
0.18	0.65		0.91	0.70	86
0.18	0.70		0.91	0.70	84
0.18	0.50		0.91	0.75	92
0.18	0.55		0.91	0.75	92
0.18	0.60		0.91	0.75	92
0.18	0.65		0.91	0.75	90
0.18	0.70		0.91	0.75	90
0.18	0.50		0.99	0.55	74
0.18	0.55		0.99	0.55	74
0.18	0.60		0.99	0.55	72
0.18	0.65		0.99	0.55	70
0.18	0.70		0.99	0.55	68
0.18	0.50		0.99	0.60	80
0.18	0.55		0.99	0.60	78
0.18	0.60		0.99	0.60	76
0.18	0.65		0.99	0.60	74
0.18	0.70		0.99	0.60	74
0.18	0.50		0.99	0.65	84
0.18	0.55		0.99	0.65	82
0.18	0.60		0.99	0.65	82
0.18	0.65		0.99	0.65	80
0.18	0.70		0.99	0.65	78
0.18	0.50		0.99	0.70	88
0.18	0.55		0.99	0.70	86
0.18	0.60		0.99	0.70	86
0.18	0.65		0.99	0.70	84
0.18	0.70		0.99	0.70	84
0.18	0.50		0.99	0.75	92
0.18	0.55		0.99	0.75	92
0.18	0.60		0.99	0.75	90
0.18	0.65		0.99	0.75	90
0.18	0.70		0.99	0.75	88
0.18	0.50		1.07	0.55	74
0.18	0.55		1.07	0.55	72
0.18	0.60		1.07	0.55	70
0.18	0.65		1.07	0.55	70
0.18	0.70		1.07	0.55	68

D1	SAND PHI, 1	COARSE AGGREGATE D2	COARSE AGGREGATE PHI, 2	VOLUME% COARSE AGGREGATE
0.18	0.50	1.07	0.60	80
0.18	0.55	1.07	0.60	78
0.18	0.60	1.07	0.60	76
0.18	0.65	1.07	0.60	74
0.18	0.70	1.07	0.60	72
0.18	0.50	1.07	0.65	84
0.18	0.55	1.07	0.65	82
0.18	0.60	1.07	0.65	80
0.18	0.65	1.07	0.65	80
0.18	0.70	1.07	0.65	78
0.18	0.50	1.07	0.70	88
0.18	0.55	1.07	0.70	86
0.18	0.60	1.07	0.70	86
0.18	0.65	1.07	0.70	84
0.18	0.70	1.07	0.70	84
0.18	0.50	1.07	0.75	92
0.18	0.55	1.07	0.75	90
0.18	0.60	1.07	0.75	90
0.18	0.65	1.07	0.75	88
0.18	0.70	1.07	0.75	88
0.18	0.50	1.15	0.55	74
0.18	0.55	1.15	0.55	72
0.18	0.60	1.15	0.55	70
0.18	0.65	1.15	0.55	68
0.18	0.70	1.15	0.55	68
0.18	0.50	1.15	0.60	78
0.18	0.55	1.15	0.60	78
0.18	0.60	1.15	0.60	76
0.18	0.65	1.15	0.60	74
0.18	0.70	1.15	0.60	72
0.18	0.50	1.15	0.65	84
0.18	0.55	1.15	0.65	82
0.18	0.60	1.15	0.65	80
0.18	0.65	1.15	0.65	78
0.18	0.70	1.15	0.65	78
0.18	0.50	1.15	0.70	88
0.18	0.55	1.15	0.70	86
0.18	0.60	1.15	0.70	84
0.18	0.65	1.15	0.70	84
0.18	0.70	1.15	0.70	82



## Concrete and Structures Advisory Committee

### Chairman

James J. Murphy  
*New York State Department of Transportation*

### Vice Chairman

Howard H. Newlon, Jr.  
*Virginia Transportation Research Council (retired)*

### Members

Charles J. Arnold  
*Michigan Department of Transportation*

Donald E. Beuerlein  
*Koss Construction Co.*

Bernard C. Brown  
*Iowa Department of Transportation*

Richard D. Gaynor  
*National Aggregates Association/National Ready Mixed Concrete Association*

Robert J. Girard  
*Missouri Highway and Transportation Department*

David L. Gress  
*University of New Hampshire*

Gary Lee Hoffman  
*Pennsylvania Department of Transportation*

Brian B. Hope  
*Queens University*

Carl E. Locke, Jr.  
*University of Kansas*

Clellon L. Loveall  
*Tennessee Department of Transportation*

David G. Manning  
*Ontario Ministry of Transportation*

Robert G. Packard  
*Portland Cement Association*

James E. Roberts  
*California Department of Transportation*

John M. Scanlon, Jr.  
*Wiss Janney Elstner Associates*

Charles F. Scholer  
*Purdue University*

Lawrence L. Smith  
*Florida Department of Transportation*

John R. Strada  
*Washington Department of Transportation (retired)*

### Liaisons

Theodore R. Ferragut  
*Federal Highway Administration*

Crawford F. Jencks  
*Transportation Research Board*

Bryant Mather  
*USAE Waterways Experiment Station*

Thomas J. Pasko, Jr.  
*Federal Highway Administration*

John L. Rice  
*Federal Aviation Administration*

Suneel Vanikar  
*Federal Highway Administration*

11/19/92

### Expert Task Group

Bernard C. Brown  
*Iowa Department of Transportation*

Stephen Forster  
*Federal Highway Administration*

David L. Gress  
*University of New Hampshire*

Crawford Jencks  
*Transportation Research Board*

Celik Ozyildirim  
*Virginia Transportation Research Council*

Terry Mitchell  
*Federal Highway Administration*

Robert J. Perry  
*New York State Department of Transportation*

Charles F. Scholer  
*Purdue University*

Lawrence L. Smith  
*Florida Department of Transportation*