



Ministerio de Industria, Energía y Minería

SECRETARÍA DE ESTADO

SIRVASE CITAR

2591/21

13

MINISTERIO DE INDUSTRIA ENERGÍA Y MINERÍA MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES

Montevideo, 11 ABR 2022

VISTO: la Resolución N° 03/21, de 26 de julio de 2021, del Grupo Mercado Común del MERCOSUR;-----

RESULTANDO: que por la misma se aprobó el denominado "Reglamento Técnico MERCOSUR sobre el control metrológico de productos premedidos o preenvasados comercializados en unidades de masa o volumen de contenido nominal igual", y que por la misma también se derogó la Resolución GMC N°07/08, internalizada por el Decreto N° 129/009, de 16 de marzo de 2009;-----

CONSIDERANDO: I) que el artículo 38 del Protocolo Adicional al Tratado de Asunción sobre la Estructura Institucional del MERCOSUR - Protocolo de Ouro Preto - aprobado por Ley N° 16.712, de 1° de setiembre de 1995, establece que los Estados Partes se comprometen a adoptar las medidas necesarias para asegurar en sus respectivos territorios el cumplimiento de las normas emanadas de los órganos correspondientes previstos en el artículo 2° del referido Protocolo;-----

II) que es necesario proceder de acuerdo con el compromiso asumido por la República en el Protocolo mencionado poniendo en vigencia en el derecho positivo nacional la norma emanada del Grupo Mercado Común referida en el VISTO;-----

ATENTO: a lo expuesto, lo dispuesto por el Decreto Ley N° 15.298, de 7 de julio de 1982 y la Ley N° 16.196, de 22 de julio de 1991, a lo dictaminado por el Laboratorio Tecnológico del Uruguay y la Asesoría Jurídica del Ministerio de Industria, Energía y Minería;-----

As 48

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

DECRETA:

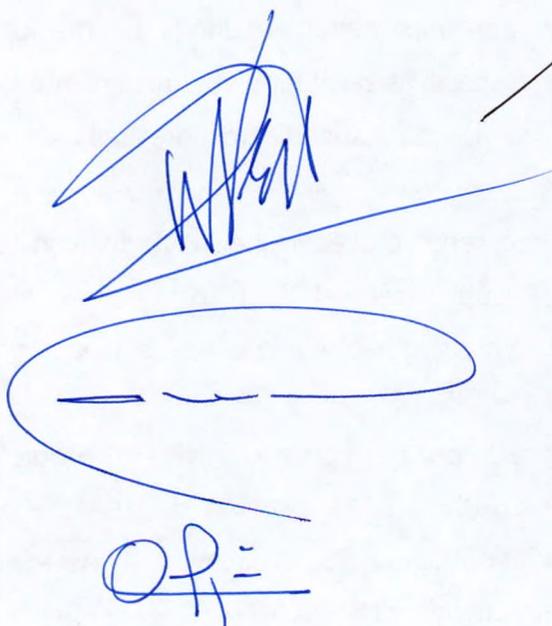
Artículo 1°.- Declárase aplicable en el derecho interno el denominado "Reglamento Técnico MERCOSUR sobre el control metrológico de productos premedidos o preenvasados comercializados en unidades de masa o volumen de contenido nominal igual", aprobado por Resolución N° 03/21 del Grupo Mercado Común del MERCOSUR, de 26 de julio de 2021, que se anexa al presente y forma parte integral del mismo.-----

Artículo 2°.- Derógase el Decreto N° 129/009, de 16 de marzo de 2009.--

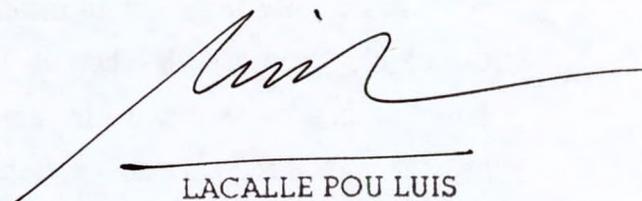
Artículo 3°.- El presente Decreto regirá a partir de su publicación en el Diario Oficial.-----

Artículo 4°.- Comuníquese a la Secretaría Administrativa del MERCOSUR, publíquese.-----

/es



A large, stylized handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke. Below it, the initials "OP" are written in blue ink.



A handwritten signature in black ink, appearing to be "Lacalle Pou". Below the signature is a horizontal line, and underneath that line, the name "LACALLE POU LUIS" is printed in black capital letters.

LACALLE POU LUIS



MERCOSUR/GMC/RES. N° 03/21

REGLAMENTO TÉCNICO MERCOSUR SOBRE EL CONTROL METROLÓGICO DE PRODUCTOS PREMEDIADOS O PREENVASADOS COMERCIALIZADOS EN UNIDADES DE MASA O VOLUMEN DE CONTENIDO NOMINAL IGUAL (DEROGACIÓN DE LA RESOLUCIÓN GMC N° 07/08)

VISTO: El Tratado de Asunción, el Protocolo de Ouro Preto y las Resoluciones N° 38/98, 07/08 y 45/17 del Grupo Mercado Común.

CONSIDERANDO:

Que el sistema de control metrológico está destinado a facilitar el intercambio comercial entre los Estados Partes y a eliminar barreras técnicas que sean obstáculo a la libre circulación de productos premedidos o preenvasados y garantizar la defensa del consumidor.

Que la recomendación internacional OIML R 87 edición 2016 (E) de la Organización Internacional de Metrología Legal presenta actualizaciones en lo que concierne al control metrológico de productos premedidos o preenvasados comercializados en unidades de masa o volumen de contenido nominal igual.

**EL GRUPO MERCADO COMÚN
RESUELVE:**

Art. 1 - Aprobar el "Reglamento Técnico MERCOSUR sobre el control metrológico de productos premedidos o preenvasados comercializados en unidades de masa o volumen de contenido nominal igual", que consta como Anexo y forma parte de la presente Resolución.

Art. 2 - La presente Resolución se aplicará en el territorio de los Estados Partes, al comercio entre ellos y a las importaciones extrazona.

Art. 3 - Los Estados Partes indicarán en el ámbito del Subgrupo de Trabajo N° 3 "Reglamentos Técnicos y Evaluación de la Conformidad" (SGT N° 3) los organismos nacionales competentes para la implementación de la presente Resolución.

Art. 4 - Los Estados Partes tendrán un plazo de un año para la implementación del Reglamento Técnico aprobado por la presente Resolución luego de la incorporación a sus ordenamientos jurídicos nacionales.

Art. 5 - Derogar la Resolución GMC N° 07/08.

Art. 6 - Esta Resolución deberá ser incorporada al ordenamiento jurídico de los Estados Partes antes del 22/1/2022.

GMC (Dec. CMC N° 20/02, Art. 6) - Montevideo, 26/VII/21.

ANEXO

REGLAMENTO TÉCNICO MERCOSUR SOBRE EL CONTROL METROLÓGICO DE PRODUCTOS PREMEDIADOS O PREENVASADOS COMERCIALIZADOS EN UNIDADES DE MASA O VOLUMEN DE CONTENIDO NOMINAL IGUAL

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

El presente Reglamento Técnico MERCOSUR (RTM) establece los requisitos metrológicos y los planes de muestreo para verificar el contenido de productos premedidos o preenvasados con contenido nominal igual, expresado en unidades de masa o volumen.

2. DEFINICIONES

A los efectos del presente RTM, se entiende por:

2.1 Producto premedido o preenvasado: unidad pronta para ser presentada a un consumidor consistiendo en un producto y su envase, preparado previo a su puesta a la venta y en el cual la cantidad de producto tiene un valor predeterminado. El envase puede contener total o parcialmente el producto, pero la cantidad de producto no debe poder ser alterada sin que el envase sea abierto o modificado de forma perceptible.

2.2 Producto: todo el producto premedido o preenvasado que no es envase.

2.3 Envase: toda parte del producto premedido o preenvasado utilizada para contener, proteger o manipular el producto, que debe sobrar luego del uso, excepto partes naturales integrantes de los productos que no se consumen.

2.4 Tara: masa del material de envase.

2.5 Contenido nominal o Contenido neto (Q_n): cantidad de producto declarado en el rótulo del envase.

2.6 Contenido real o efectivo (Q_i): cantidad de producto que contiene un producto premedido o preenvasado.

2.7 Lote de inspección o lote (N): grupo identificado de productos premedidos o preenvasados que será inspeccionado con relación a los requisitos de este RTM.

2.8 Muestra: conjunto de productos premedidos o preenvasados retirados aleatoriamente de un lote de inspección, a ser ensayados para determinar su conformidad con criterios específicos para tomar decisiones relativas a la aprobación o reprobación del lote de inspección.

2.9 Muestreo aleatorio: procedimiento de muestreo en el cual los productos premedidos o preenvasados a ser incluidos en la muestra son retirados aleatoriamente del lote de inspección. Cada uno de los productos del lote de inspección debe tener igual probabilidad de ser incluido en la muestra.

2.10 Tamaño de muestra (n): número de unidades de producto premedido o preenvasado retirados del lote de inspección e incluidos en la muestra.

2.11 Valor medio de los contenidos reales o efectivos (q_{med} o Q_{med}): suma de los contenidos reales o efectivos de cada unidad del producto en una inspección, dividido entre el número de unidades de la muestra (q_{med}) o del lote (Q_{med}).

2.12 Factor de corrección de la muestra (k): es un factor determinado utilizando la función de distribución acumulativa inversa t de *Student* que se utiliza para evaluar si el producto cumple el criterio de aceptación de la media en un control por muestreo. Los valores de k se encuentran en la Tabla II.

$$k = \frac{-t_{0.005, n-1}}{\sqrt{\frac{n(N-1)}{N-n}}}$$

2.13 Tolerancia individual (T): es la diferencia permitida para menos entre el contenido real o efectivo y el contenido nominal en un producto premedido o preenvasado.

2.14 Errores:

2.14.1 Error individual: diferencia entre el contenido real o efectivo (Q_i) en un producto preenvasado o premedido y su contenido nominal (Q_n).

2.14.2 Error promedio: promedio de los errores individuales de las unidades del lote o de la muestra.

2.14.3 Error T1: error mayor que la tolerancia individual aplicable (T), pero no mayor que el doble de la misma (2T), para un determinado contenido nominal.

$$\text{Error T1: } (Q_n - 2T) \leq Q_i < (Q_n - T)$$

2.14.4 Error T2: error mayor que el doble de la tolerancia individual aplicable.

$$\text{Error T2: } Q_i < (Q_n - 2T)$$

2.15 Desviación estándar de los errores individuales de la muestra (s): es igual a la raíz cuadrada de la suma de los cuadrados de las diferencias entre los errores individuales y el error promedio, dividida entre el número unidades de la muestra menos uno.

3. REQUISITOS METROLÓGICOS PARA PRODUCTOS PREMEDIADOS O PREENVASADOS

3.1 General: los productos premedidos o preenvasados deben cumplir con los requisitos de los ítems 3.2 y 3.3 en cualquier nivel de la cadena de distribución, incluyendo el envasador, importador, distribuidor, mayorista y punto de venta.

3.2 Requisito para la media: el promedio de la cantidad real o efectiva en los productos premedidos o preenvasados debe ser al menos igual al contenido nominal. Si el promedio de la cantidad real o efectiva de producto en un lote de inspección se estima por muestreo, debe cumplirse el criterio establecido en el ítem 4.2.1.

3.3 Requisito individual

3.3.1 La cantidad real o efectiva en un producto premedido o preenvasado debe reflejar con exactitud el contenido nominal, pero se permiten tolerancias individuales (T) según lo establecido en el ítem 3.4.

3.3.2 Un grupo homogéneo de productos premedidos o preenvasados no debe contener más de 2,5% de unidades con errores T1. Si este requisito se evalúa por muestreo de un lote de inspección, deben cumplirse los criterios del ítem 4.2.2.

3.3.3 Ningún producto premedido o preenvasado puede tener un error T2.

3.4 Tolerancias individuales

Las tolerancias individuales para productos premedidos o preenvasados están establecidas en la Tabla I.

Tabla I: Tolerancias individuales

| Contenido nominal de producto (Q_n) en g o mL | Tolerancia Individual (T) ^a | |
|---|--|--------|
| | Porcentaje de Q_n | g o mL |
| 0 a 50 | 9 | - |
| 50 a 100 | - | 4.5 |
| 100 a 200 | 4.5 | - |
| 200 a 300 | - | 9 |
| 300 a 500 | 3 | - |
| 500 a 1000 | - | 15 |
| 1000 a 10000 | 1.5 | - |
| 10000 a 15000 | - | 150 |
| Mayor que 15000 | 1 | - |

^a Los valores de T deben redondearse en 0,1 g o mL para más cuando Q_n es menor o igual a 1000 g o mL y al entero superior en g o mL cuando Q_n es mayor que 1000 g o mL.

4. ENSAYOS DE REFERENCIA PARA REQUISITOS METROLÓGICOS

4.1 Requisitos generales de inspección

4.1.1 Deben realizarse ensayos para determinar si los productos premedidos o preenvasados cumplen los requisitos de este RTM. Los ensayos pueden ser realizados por muestreo en cualquier nivel de la cadena de distribución incluyendo el envasador, importador, distribuidor, mayorista y punto de venta.

4.1.2 Un lote de inspección retirado de la línea de producción consiste en todos los productos premedidos o preenvasados no rechazados por un sistema de control. Deben evitarse todo tipo de ajustes que no sean los normales de la operación u otras acciones correctivas en el proceso de producción y envasado de productos premedidos o preenvasados. Las muestras deben ser retiradas luego del punto final de envasado.

4.1.3 La incertidumbre expandida con un nivel de confianza de 95 %, con un factor de cobertura igual a 2, asumiendo una distribución normal, asociada a los instrumentos de medición y los métodos de ensayo utilizados para determinar los contenidos debe ser menor o igual a $0,2T$.

4.1.4 Una inspección consiste en determinar los siguientes parámetros:

- a) El error promedio del lote;
- b) El número de unidades con error T1;
- c) El número de unidades con error T2.

4.1.5 Un lote de inspección es:

- a) Aprobado, si cumple los requisitos metrológicos establecidos en el ítem 3 para los tres parámetros del ítem 4.1.4; o
- b) Reprobado, si no cumple al menos uno de los requisitos.

4.2 Control por muestreo de lotes de inspección

Los ensayos para aprobar o reprobar un lote de inspección pueden realizarse por muestreo en cualquier nivel de la cadena de distribución, seleccionando una muestra aleatoria de tamaño n del lote N .

4.2.1 Criterio de la media

Reprobar el lote si:

$$q_{med} < Q_n - k \cdot s$$

donde:

q_{med} : media de los contenidos reales o efectivos de la muestra;

Q_n : contenido nominal del producto;

k : factor de corrección de la muestra que se obtiene de la columna 4 de la Tabla II;

s : desviación estándar de los errores individuales de la muestra.

4.2.2 Criterio individual para errores T1

Reprobar el lote si el número de unidades con errores T1 es mayor que el número indicado en la columna 3 de la Tabla II.

4.2.3 Criterio individual para errores T2

Reprobar el lote si hay una o más unidades con error T2.

4.3 Control por inspección total

La inspección total es aplicable a la línea de producción, debiendo ser aplicados los criterios individuales y de la media.

4.3.1 Criterio de la media

Reprobar el lote si:

$$Q_{med} < Q_n$$

donde:

Q_{med} : media de los contenidos reales o efectivos del lote de inspección;

Q_n : contenido nominal del producto.

4.3.2 Criterio individual para errores T1

Reprobar el lote si contiene más de 2,5 % de unidades con error T1. El valor calculado debe ser redondeado a número entero.

4.3.3 Criterio individual para errores T2

Reprobar el lote si hay una o más unidades con error T2.

4.4. Tamaño del lote para el control por muestreo (alineado con la recomendación internacional OIML R 87, edición 2016 (E))

4.4.1 Cuando el muestreo se realiza al final de una línea de producción el tamaño del lote debe ser igual a la máxima producción horaria sin ninguna restricción al tamaño de lote inspeccionado.

4.4.2 Cuando el muestreo se realiza en la instalación del envasador pero no en la línea de producción y se conoce la producción horaria, el tamaño del lote debe ser igual a la máxima producción horaria o 100 mil unidades, tomando como válido el menor valor.

4.4.3 Cuando el muestreo se realiza en cualquier nivel de la cadena de distribución excepto la instalación del envasador, y se conoce la producción horaria, el tamaño del lote debe ser igual a la máxima producción horaria o 100 mil unidades, tomando como válido el menor valor.

4.4.4 Cuando el muestreo se realiza en cualquier nivel de la cadena de distribución excepto la instalación del envasador, y no se conoce la producción horaria ni el tamaño original del lote de producción, debe utilizarse 100 mil unidades como tamaño de lote.

4.5 Características del muestreo

Para un determinado tamaño de lote de inspección la Tabla II especifica el tamaño de muestra, el número de productos premedidos o preenvasados con error T1 que se acepta y el factor de corrección de la muestra (k). La Tabla II se encuentra en el ítem 7 de este RTM.

5. DETERMINACIÓN DE LA TARA

5.1. Fabricante o Envasador

- a) Si el valor medio de la tara de 25 envases es menor o igual que 5% del contenido nominal, debe utilizarse esta media como valor de la tara;
- b) Si el valor medio de la tara de 25 envases es mayor que 5% del contenido nominal, y la desviación estándar es menor o igual que $0,25T$, debe utilizarse esta media como valor de la tara;
- c) Si el valor medio de la tara de 25 envases es mayor que 5% del contenido nominal, y la desviación estándar es mayor que $0,25T$, debe utilizarse la masa de cada envase individualmente como valor de la tara para cada unidad ensayada (ensayo destructivo).

5.2. Depósito o Punto de Venta

- a) En caso de que la muestra sea menor a 6 unidades, debe utilizarse la masa de cada envase individualmente como valor de la tara para cada unidad ensayada (ensayo destructivo);
- b) Si el valor medio de la tara de 6 envases es menor o igual que 5% del contenido nominal, debe utilizarse esta media como valor de la tara;
- c) Si el valor medio de la tara de 6 envases es mayor que 5% del contenido nominal, y la desviación estándar es menor o igual que $0,25T$, debe utilizarse esta media como valor de la tara;
- d) Si el valor medio de la tara de 6 envases es mayor que 5% del contenido nominal, y la desviación estándar es mayor que $0,25T$, debe utilizarse la masa de cada envase individualmente como valor de la tara para cada unidad ensayada (ensayo destructivo).

6. PLAN DE MUESTREO POR ETAPAS (MUESTREO MÚLTIPLE O PASO A PASO)

Los ensayos para aprobar o reprobar un lote de inspección pueden realizarse utilizando el plan de muestreo por etapas establecido en el anexo H de la recomendación internacional OIML R 87 , edición 2016 (E).

7. TABLA DE PLAN DE MUESTREO

Tabla II: Plan de muestreo detallado

| Lote | Muestra | Error T1 | k |
|------------|------------------|----------|------|
| 20 o menos | Inspección Total | 0 | N.A |
| 21 | 20 | 1 | 0,14 |
| 22 | 21 | 1 | 0,14 |
| 23 | 22 | 1 | 0,13 |
| 24 | 23 | 1 | 0,12 |
| 25 | 24 | 1 | 0,12 |
| 26 | 25 | 1 | 0,11 |
| 27 | 26 | 1 | 0,11 |
| 28 | 27 | 1 | 0,10 |
| 29 | 23 | 1 | 0,27 |
| 30 | 24 | 1 | 0,26 |
| 31 | 25 | 1 | 0,25 |
| 32 | 26 | 1 | 0,24 |
| 33 | 27 | 1 | 0,23 |
| 34 | 28 | 1 | 0,22 |
| 35 | 28 | 1 | 0,24 |
| 36 | 29 | 1 | 0,23 |
| 37 | 30 | 1 | 0,22 |
| 38 | 31 | 1 | 0,21 |
| 39 | 32 | 1 | 0,21 |
| 40 | 32 | 1 | 0,22 |
| 41 | 28 | 1 | 0,30 |
| 42 | 29 | 1 | 0,29 |
| 43 | 29 | 1 | 0,30 |
| 44 | 30 | 1 | 0,29 |
| 45 | 31 | 1 | 0,28 |
| 46 | 31 | 1 | 0,29 |
| 47 | 32 | 1 | 0,28 |
| 48 | 33 | 1 | 0,27 |
| 49 | 33 | 1 | 0,28 |
| 50 | 34 | 1 | 0,27 |
| 51 | 35 | 1 | 0,26 |
| 52 | 35 | 1 | 0,27 |
| 53 | 31 | 1 | 0,32 |
| 54 | 31 | 1 | 0,33 |
| 55 | 32 | 1 | 0,32 |
| 56 | 33 | 1 | 0,31 |
| 57 | 33 | 1 | 0,31 |
| 58 | 34 | 1 | 0,30 |
| 59 | 34 | 1 | 0,31 |
| 60 | 35 | 1 | 0,30 |
| 61 | 46 | 2 | 0,20 |
| 62 | 47 | 2 | 0,19 |
| 63 | 47 | 2 | 0,20 |
| 64 | 42 | 2 | 0,25 |

| | | | |
|-----|----|---|------|
| 65 | 43 | 2 | 0,24 |
| 66 | 44 | 2 | 0,24 |
| 67 | 44 | 2 | 0,24 |
| 68 | 45 | 2 | 0,24 |
| 69 | 46 | 2 | 0,23 |
| 70 | 46 | 2 | 0,23 |
| 71 | 47 | 2 | 0,23 |
| 72 | 48 | 2 | 0,23 |
| 73 | 48 | 2 | 0,23 |
| 74 | 49 | 2 | 0,22 |
| 75 | 50 | 2 | 0,22 |
| 76 | 45 | 2 | 0,26 |
| 77 | 46 | 2 | 0,25 |
| 78 | 46 | 2 | 0,26 |
| 79 | 47 | 2 | 0,25 |
| 80 | 47 | 2 | 0,25 |
| 81 | 48 | 2 | 0,25 |
| 82 | 49 | 2 | 0,24 |
| 83 | 49 | 2 | 0,25 |
| 84 | 50 | 2 | 0,24 |
| 85 | 50 | 2 | 0,24 |
| 86 | 51 | 2 | 0,24 |
| 87 | 46 | 2 | 0,27 |
| 88 | 47 | 2 | 0,27 |
| 89 | 47 | 2 | 0,27 |
| 90 | 48 | 2 | 0,27 |
| 91 | 49 | 2 | 0,26 |
| 92 | 49 | 2 | 0,26 |
| 93 | 50 | 2 | 0,26 |
| 94 | 50 | 2 | 0,26 |
| 95 | 51 | 2 | 0,26 |
| 96 | 51 | 2 | 0,26 |
| 97 | 52 | 2 | 0,25 |
| 98 | 52 | 2 | 0,26 |
| 99 | 48 | 2 | 0,28 |
| 100 | 49 | 2 | 0,28 |
| 101 | 60 | 3 | 0,22 |
| 102 | 61 | 3 | 0,22 |
| 103 | 61 | 3 | 0,22 |
| 104 | 62 | 3 | 0,22 |
| 105 | 63 | 3 | 0,21 |
| 106 | 63 | 3 | 0,21 |
| 107 | 64 | 3 | 0,21 |
| 108 | 64 | 3 | 0,21 |
| 109 | 65 | 3 | 0,21 |
| 110 | 66 | 3 | 0,21 |
| 111 | 61 | 3 | 0,23 |
| 112 | 61 | 3 | 0,23 |

[Handwritten scribble]

[Handwritten scribble]

[Handwritten scribble]

[Handwritten scribble]

| | | | |
|-----|----|---|------|
| 113 | 62 | 3 | 0,23 |
| 114 | 62 | 3 | 0,23 |
| 115 | 63 | 3 | 0,23 |
| 116 | 63 | 3 | 0,23 |
| 117 | 64 | 3 | 0,22 |
| 118 | 65 | 3 | 0,22 |
| 119 | 65 | 3 | 0,22 |
| 120 | 66 | 3 | 0,22 |
| 121 | 66 | 3 | 0,22 |
| 122 | 62 | 3 | 0,24 |
| 123 | 62 | 3 | 0,24 |
| 124 | 63 | 3 | 0,24 |
| 125 | 63 | 3 | 0,24 |
| 126 | 64 | 3 | 0,23 |
| 127 | 64 | 3 | 0,23 |
| 128 | 65 | 3 | 0,23 |
| 129 | 65 | 3 | 0,23 |
| 130 | 66 | 3 | 0,23 |
| 131 | 66 | 3 | 0,23 |
| 132 | 67 | 3 | 0,23 |
| 133 | 67 | 3 | 0,23 |
| 134 | 63 | 3 | 0,24 |
| 135 | 64 | 3 | 0,24 |
| 136 | 64 | 3 | 0,24 |
| 137 | 47 | 2 | 0,32 |
| 138 | 47 | 2 | 0,32 |
| 139 | 48 | 2 | 0,31 |
| 140 | 48 | 2 | 0,32 |
| 141 | 59 | 3 | 0,27 |
| 142 | 60 | 3 | 0,26 |
| 143 | 60 | 3 | 0,26 |
| 144 | 61 | 3 | 0,26 |
| 145 | 57 | 3 | 0,28 |
| 146 | 58 | 3 | 0,27 |
| 147 | 58 | 3 | 0,27 |
| 148 | 59 | 3 | 0,27 |
| 149 | 59 | 3 | 0,27 |
| 150 | 59 | 3 | 0,27 |
| 151 | 60 | 3 | 0,27 |
| 152 | 60 | 3 | 0,27 |
| 153 | 61 | 3 | 0,26 |
| 154 | 61 | 3 | 0,27 |
| 155 | 61 | 3 | 0,27 |
| 156 | 62 | 3 | 0,26 |
| 157 | 59 | 3 | 0,27 |
| 158 | 59 | 3 | 0,28 |
| 159 | 59 | 3 | 0,28 |
| 160 | 60 | 3 | 0,27 |

| | | | |
|-----|----|---|------|
| 161 | 60 | 3 | 0,27 |
| 162 | 61 | 3 | 0,27 |
| 163 | 61 | 3 | 0,27 |
| 164 | 61 | 3 | 0,27 |
| 165 | 62 | 3 | 0,27 |
| 166 | 62 | 3 | 0,27 |
| 167 | 63 | 3 | 0,27 |
| 168 | 59 | 3 | 0,28 |
| 169 | 60 | 3 | 0,28 |
| 170 | 60 | 3 | 0,28 |
| 171 | 61 | 3 | 0,27 |
| 172 | 61 | 3 | 0,27 |
| 173 | 61 | 3 | 0,27 |
| 174 | 62 | 3 | 0,27 |
| 175 | 62 | 3 | 0,27 |
| 176 | 62 | 3 | 0,27 |
| 177 | 63 | 3 | 0,27 |
| 178 | 63 | 3 | 0,27 |
| 179 | 63 | 3 | 0,27 |
| 180 | 61 | 3 | 0,28 |
| 181 | 61 | 3 | 0,28 |
| 182 | 61 | 3 | 0,28 |
| 183 | 62 | 3 | 0,28 |
| 184 | 62 | 3 | 0,28 |
| 185 | 62 | 3 | 0,28 |
| 186 | 63 | 3 | 0,27 |
| 187 | 63 | 3 | 0,27 |
| 188 | 63 | 3 | 0,27 |
| 189 | 64 | 3 | 0,27 |
| 190 | 64 | 3 | 0,27 |
| 191 | 64 | 3 | 0,27 |
| 192 | 61 | 3 | 0,28 |
| 193 | 62 | 3 | 0,28 |
| 194 | 62 | 3 | 0,28 |
| 195 | 62 | 3 | 0,28 |
| 196 | 63 | 3 | 0,28 |
| 197 | 63 | 3 | 0,28 |
| 198 | 63 | 3 | 0,28 |
| 199 | 64 | 3 | 0,27 |
| 200 | 64 | 3 | 0,27 |
| 201 | 64 | 3 | 0,27 |
| 202 | 65 | 3 | 0,27 |
| 203 | 62 | 3 | 0,28 |
| 204 | 62 | 3 | 0,28 |
| 205 | 63 | 3 | 0,28 |
| 206 | 63 | 3 | 0,28 |
| 207 | 63 | 3 | 0,28 |
| 208 | 63 | 3 | 0,28 |

| | | | |
|-----|----|---|------|
| 209 | 64 | 3 | 0,28 |
| 210 | 64 | 3 | 0,28 |
| 211 | 64 | 3 | 0,28 |
| 212 | 65 | 3 | 0,27 |
| 213 | 65 | 3 | 0,28 |
| 214 | 65 | 3 | 0,28 |
| 215 | 63 | 3 | 0,28 |
| 216 | 63 | 3 | 0,28 |
| 217 | 63 | 3 | 0,28 |
| 218 | 64 | 3 | 0,28 |
| 219 | 64 | 3 | 0,28 |
| 220 | 64 | 3 | 0,28 |
| 221 | 76 | 4 | 0,25 |
| 222 | 76 | 4 | 0,25 |
| 223 | 77 | 4 | 0,24 |
| 224 | 77 | 4 | 0,24 |
| 225 | 78 | 4 | 0,24 |
| 226 | 75 | 4 | 0,25 |
| 227 | 75 | 4 | 0,25 |
| 228 | 75 | 4 | 0,25 |
| 229 | 76 | 4 | 0,25 |
| 230 | 76 | 4 | 0,25 |
| 231 | 76 | 4 | 0,25 |
| 232 | 77 | 4 | 0,25 |
| 233 | 77 | 4 | 0,25 |
| 234 | 77 | 4 | 0,25 |
| 235 | 78 | 4 | 0,24 |
| 236 | 78 | 4 | 0,25 |
| 237 | 78 | 4 | 0,25 |
| 238 | 64 | 3 | 0,28 |
| 239 | 64 | 3 | 0,28 |
| 240 | 64 | 3 | 0,28 |
| 241 | 65 | 3 | 0,28 |
| 242 | 65 | 3 | 0,28 |
| 243 | 65 | 3 | 0,28 |
| 244 | 65 | 3 | 0,28 |
| 245 | 66 | 3 | 0,28 |
| 246 | 66 | 3 | 0,28 |
| 247 | 66 | 3 | 0,28 |
| 248 | 67 | 3 | 0,28 |
| 249 | 67 | 3 | 0,28 |
| 250 | 64 | 3 | 0,29 |
| 251 | 65 | 3 | 0,28 |
| 252 | 65 | 3 | 0,28 |
| 253 | 65 | 3 | 0,28 |
| 254 | 65 | 3 | 0,28 |
| 255 | 66 | 3 | 0,28 |
| 256 | 66 | 3 | 0,28 |

| | | | |
|-----|----|---|------|
| 257 | 66 | 3 | 0,28 |
| 258 | 66 | 3 | 0,28 |
| 259 | 67 | 3 | 0,28 |
| 260 | 67 | 3 | 0,28 |
| 261 | 77 | 4 | 0,25 |
| 262 | 77 | 4 | 0,25 |
| 263 | 77 | 4 | 0,25 |
| 264 | 77 | 4 | 0,25 |
| 265 | 78 | 4 | 0,25 |
| 266 | 78 | 4 | 0,25 |
| 267 | 78 | 4 | 0,25 |
| 268 | 79 | 4 | 0,25 |
| 269 | 79 | 4 | 0,25 |
| 270 | 79 | 4 | 0,25 |
| 271 | 80 | 4 | 0,25 |
| 272 | 80 | 4 | 0,25 |
| 273 | 77 | 4 | 0,26 |
| 274 | 78 | 4 | 0,25 |
| 275 | 78 | 4 | 0,25 |
| 276 | 78 | 4 | 0,25 |
| 277 | 78 | 4 | 0,25 |
| 278 | 79 | 4 | 0,25 |
| 279 | 79 | 4 | 0,25 |
| 280 | 79 | 4 | 0,25 |
| 281 | 80 | 4 | 0,25 |
| 282 | 80 | 4 | 0,25 |
| 283 | 80 | 4 | 0,25 |
| 284 | 78 | 4 | 0,26 |
| 285 | 78 | 4 | 0,26 |
| 286 | 78 | 4 | 0,26 |
| 287 | 78 | 4 | 0,26 |
| 288 | 79 | 4 | 0,25 |
| 289 | 79 | 4 | 0,25 |
| 290 | 79 | 4 | 0,25 |
| 291 | 79 | 4 | 0,25 |
| 292 | 80 | 4 | 0,25 |
| 293 | 80 | 4 | 0,25 |
| 294 | 80 | 4 | 0,25 |
| 295 | 81 | 4 | 0,25 |
| 296 | 66 | 3 | 0,29 |
| 297 | 66 | 3 | 0,29 |
| 298 | 66 | 3 | 0,29 |
| 299 | 67 | 3 | 0,29 |
| 300 | 67 | 3 | 0,29 |
| 301 | 79 | 4 | 0,26 |
| 302 | 80 | 4 | 0,25 |
| 303 | 80 | 4 | 0,25 |
| 304 | 80 | 4 | 0,25 |

W

+

Key

~~Key~~

| | | | |
|-----|----|---|------|
| 305 | 81 | 4 | 0,25 |
| 306 | 81 | 4 | 0,25 |
| 307 | 78 | 4 | 0,26 |
| 308 | 79 | 4 | 0,26 |
| 309 | 79 | 4 | 0,26 |
| 310 | 79 | 4 | 0,26 |
| 311 | 79 | 4 | 0,26 |
| 312 | 80 | 4 | 0,25 |
| 313 | 80 | 4 | 0,26 |
| 314 | 80 | 4 | 0,26 |
| 315 | 80 | 4 | 0,26 |
| 316 | 81 | 4 | 0,25 |
| 317 | 81 | 4 | 0,25 |
| 318 | 81 | 4 | 0,25 |
| 319 | 79 | 4 | 0,26 |
| 320 | 79 | 4 | 0,26 |
| 321 | 79 | 4 | 0,26 |
| 322 | 80 | 4 | 0,26 |
| 323 | 80 | 4 | 0,26 |
| 324 | 80 | 4 | 0,26 |
| 325 | 80 | 4 | 0,26 |
| 326 | 81 | 4 | 0,25 |
| 327 | 81 | 4 | 0,25 |
| 328 | 81 | 4 | 0,25 |
| 329 | 81 | 4 | 0,25 |
| 330 | 82 | 4 | 0,25 |
| 331 | 79 | 4 | 0,26 |
| 332 | 80 | 4 | 0,26 |
| 333 | 80 | 4 | 0,26 |
| 334 | 80 | 4 | 0,26 |
| 335 | 80 | 4 | 0,26 |
| 336 | 81 | 4 | 0,26 |
| 337 | 81 | 4 | 0,26 |
| 338 | 81 | 4 | 0,26 |
| 339 | 81 | 4 | 0,26 |
| 340 | 82 | 4 | 0,25 |
| 341 | 82 | 4 | 0,25 |
| 342 | 80 | 4 | 0,26 |
| 343 | 80 | 4 | 0,26 |
| 344 | 80 | 4 | 0,26 |
| 345 | 80 | 4 | 0,26 |
| 346 | 81 | 4 | 0,26 |
| 347 | 81 | 4 | 0,26 |
| 348 | 81 | 4 | 0,26 |
| 349 | 81 | 4 | 0,26 |
| 350 | 82 | 4 | 0,26 |
| 351 | 82 | 4 | 0,26 |
| 352 | 82 | 4 | 0,26 |

| | | | |
|-----|----|---|------|
| 353 | 82 | 4 | 0,26 |
| 354 | 80 | 4 | 0,26 |
| 355 | 80 | 4 | 0,26 |
| 356 | 81 | 4 | 0,26 |
| 357 | 81 | 4 | 0,26 |
| 358 | 81 | 4 | 0,26 |
| 359 | 81 | 4 | 0,26 |
| 360 | 81 | 4 | 0,26 |
| 361 | 82 | 4 | 0,26 |
| 362 | 82 | 4 | 0,26 |
| 363 | 82 | 4 | 0,26 |
| 364 | 82 | 4 | 0,26 |
| 365 | 80 | 4 | 0,26 |
| 366 | 80 | 4 | 0,26 |
| 367 | 81 | 4 | 0,26 |
| 368 | 81 | 4 | 0,26 |
| 369 | 81 | 4 | 0,26 |
| 370 | 81 | 4 | 0,26 |
| 371 | 82 | 4 | 0,26 |
| 372 | 82 | 4 | 0,26 |
| 373 | 82 | 4 | 0,26 |
| 374 | 82 | 4 | 0,26 |
| 375 | 82 | 4 | 0,26 |
| 376 | 83 | 4 | 0,26 |
| 377 | 81 | 4 | 0,26 |
| 378 | 81 | 4 | 0,26 |
| 379 | 81 | 4 | 0,26 |
| 380 | 81 | 4 | 0,26 |
| 381 | 82 | 4 | 0,26 |
| 382 | 82 | 4 | 0,26 |
| 383 | 82 | 4 | 0,26 |
| 384 | 82 | 4 | 0,26 |
| 385 | 82 | 4 | 0,26 |
| 386 | 83 | 4 | 0,26 |
| 387 | 83 | 4 | 0,26 |
| 388 | 83 | 4 | 0,26 |
| 389 | 81 | 4 | 0,26 |
| 390 | 81 | 4 | 0,26 |
| 391 | 81 | 4 | 0,26 |
| 392 | 82 | 4 | 0,26 |
| 393 | 82 | 4 | 0,26 |
| 394 | 82 | 4 | 0,26 |
| 395 | 82 | 4 | 0,26 |
| 396 | 82 | 4 | 0,26 |
| 397 | 83 | 4 | 0,26 |
| 398 | 83 | 4 | 0,26 |
| 399 | 83 | 4 | 0,26 |
| 400 | 81 | 4 | 0,26 |

| | | | |
|-----|----|---|------|
| 401 | 81 | 4 | 0,26 |
| 402 | 82 | 4 | 0,26 |
| 403 | 82 | 4 | 0,26 |
| 404 | 82 | 4 | 0,26 |
| 405 | 82 | 4 | 0,26 |
| 406 | 82 | 4 | 0,26 |
| 407 | 83 | 4 | 0,26 |
| 408 | 83 | 4 | 0,26 |
| 409 | 83 | 4 | 0,26 |
| 410 | 79 | 4 | 0,27 |
| 411 | 80 | 4 | 0,27 |
| 412 | 78 | 4 | 0,27 |
| 413 | 78 | 4 | 0,27 |
| 414 | 78 | 4 | 0,27 |
| 415 | 79 | 4 | 0,27 |
| 416 | 79 | 4 | 0,27 |
| 417 | 79 | 4 | 0,27 |
| 418 | 79 | 4 | 0,27 |
| 419 | 79 | 4 | 0,27 |
| 420 | 79 | 4 | 0,27 |
| 421 | 80 | 4 | 0,27 |
| 422 | 80 | 4 | 0,27 |
| 423 | 78 | 4 | 0,27 |
| 424 | 78 | 4 | 0,27 |
| 425 | 79 | 4 | 0,27 |
| 426 | 79 | 4 | 0,27 |
| 427 | 79 | 4 | 0,27 |
| 428 | 79 | 4 | 0,27 |
| 429 | 79 | 4 | 0,27 |
| 430 | 79 | 4 | 0,27 |
| 431 | 80 | 4 | 0,27 |
| 432 | 80 | 4 | 0,27 |
| 433 | 80 | 4 | 0,27 |
| 434 | 80 | 4 | 0,27 |
| 435 | 79 | 4 | 0,27 |
| 436 | 79 | 4 | 0,27 |
| 437 | 79 | 4 | 0,27 |
| 438 | 79 | 4 | 0,27 |
| 439 | 79 | 4 | 0,27 |
| 440 | 79 | 4 | 0,27 |
| 441 | 80 | 4 | 0,27 |
| 442 | 80 | 4 | 0,27 |
| 443 | 80 | 4 | 0,27 |
| 444 | 80 | 4 | 0,27 |
| 445 | 80 | 4 | 0,27 |
| 446 | 79 | 4 | 0,27 |
| 447 | 79 | 4 | 0,27 |
| 448 | 79 | 4 | 0,27 |

W

f

Handwritten signature

Handwritten signature

| | | | |
|-----|----|---|------|
| 449 | 79 | 4 | 0,27 |
| 450 | 79 | 4 | 0,27 |
| 451 | 80 | 4 | 0,27 |
| 452 | 80 | 4 | 0,27 |
| 453 | 80 | 4 | 0,27 |
| 454 | 80 | 4 | 0,27 |
| 455 | 80 | 4 | 0,27 |
| 456 | 81 | 4 | 0,27 |
| 457 | 81 | 4 | 0,27 |
| 458 | 79 | 4 | 0,27 |
| 459 | 79 | 4 | 0,27 |
| 460 | 79 | 4 | 0,27 |
| 461 | 80 | 4 | 0,27 |
| 462 | 80 | 4 | 0,27 |
| 463 | 80 | 4 | 0,27 |
| 464 | 80 | 4 | 0,27 |
| 465 | 80 | 4 | 0,27 |
| 466 | 80 | 4 | 0,27 |
| 467 | 81 | 4 | 0,27 |
| 468 | 81 | 4 | 0,27 |
| 469 | 81 | 4 | 0,27 |
| 470 | 79 | 4 | 0,27 |
| 471 | 80 | 4 | 0,27 |
| 472 | 80 | 4 | 0,27 |
| 473 | 80 | 4 | 0,27 |
| 474 | 80 | 4 | 0,27 |
| 475 | 80 | 4 | 0,27 |
| 476 | 80 | 4 | 0,27 |
| 477 | 81 | 4 | 0,27 |
| 478 | 81 | 4 | 0,27 |
| 479 | 81 | 4 | 0,27 |
| 480 | 81 | 4 | 0,27 |
| 481 | 80 | 4 | 0,27 |
| 482 | 80 | 4 | 0,27 |
| 483 | 80 | 4 | 0,27 |
| 484 | 80 | 4 | 0,27 |
| 485 | 80 | 4 | 0,27 |
| 486 | 80 | 4 | 0,27 |
| 487 | 81 | 4 | 0,27 |
| 488 | 81 | 4 | 0,27 |
| 489 | 81 | 4 | 0,27 |
| 490 | 81 | 4 | 0,27 |
| 491 | 81 | 4 | 0,27 |
| 492 | 81 | 4 | 0,27 |
| 493 | 80 | 4 | 0,27 |
| 494 | 80 | 4 | 0,27 |
| 495 | 80 | 4 | 0,27 |
| 496 | 80 | 4 | 0,27 |

| | | | |
|-----|----|---|------|
| 497 | 81 | 4 | 0,27 |
| 498 | 81 | 4 | 0,27 |
| 499 | 81 | 4 | 0,27 |
| 500 | 81 | 4 | 0,27 |
| 501 | 81 | 4 | 0,27 |
| 502 | 81 | 4 | 0,27 |
| 503 | 82 | 4 | 0,27 |
| 504 | 80 | 4 | 0,27 |
| 505 | 80 | 4 | 0,27 |
| 506 | 80 | 4 | 0,27 |
| 507 | 80 | 4 | 0,27 |
| 508 | 81 | 4 | 0,27 |
| 509 | 81 | 4 | 0,27 |
| 510 | 81 | 4 | 0,27 |
| 511 | 81 | 4 | 0,27 |
| 512 | 81 | 4 | 0,27 |
| 513 | 81 | 4 | 0,27 |
| 514 | 82 | 4 | 0,27 |
| 515 | 82 | 4 | 0,27 |
| 516 | 80 | 4 | 0,27 |
| 517 | 80 | 4 | 0,27 |
| 518 | 81 | 4 | 0,27 |
| 519 | 81 | 4 | 0,27 |
| 520 | 81 | 4 | 0,27 |
| 521 | 81 | 4 | 0,27 |
| 522 | 81 | 4 | 0,27 |
| 523 | 81 | 4 | 0,27 |
| 524 | 82 | 4 | 0,27 |
| 525 | 82 | 4 | 0,27 |
| 526 | 82 | 4 | 0,27 |
| 527 | 82 | 4 | 0,27 |
| 528 | 81 | 4 | 0,27 |
| 529 | 81 | 4 | 0,27 |
| 530 | 81 | 4 | 0,27 |
| 531 | 81 | 4 | 0,27 |
| 532 | 81 | 4 | 0,27 |
| 533 | 81 | 4 | 0,27 |
| 534 | 81 | 4 | 0,27 |
| 535 | 82 | 4 | 0,27 |
| 536 | 82 | 4 | 0,27 |
| 537 | 82 | 4 | 0,27 |
| 538 | 82 | 4 | 0,27 |
| 539 | 81 | 4 | 0,27 |
| 540 | 81 | 4 | 0,27 |
| 541 | 81 | 4 | 0,27 |
| 542 | 81 | 4 | 0,27 |
| 543 | 81 | 4 | 0,27 |
| 544 | 81 | 4 | 0,27 |

Handwritten scribble

Handwritten mark

Handwritten scribble

Handwritten scribble

| | | | |
|-----|----|---|------|
| 545 | 82 | 4 | 0,27 |
| 546 | 82 | 4 | 0,27 |
| 547 | 82 | 4 | 0,27 |
| 548 | 82 | 4 | 0,27 |
| 549 | 82 | 4 | 0,27 |
| 550 | 82 | 4 | 0,27 |
| 551 | 81 | 4 | 0,27 |
| 552 | 81 | 4 | 0,27 |
| 553 | 81 | 4 | 0,27 |
| 554 | 81 | 4 | 0,27 |
| 555 | 82 | 4 | 0,27 |
| 556 | 82 | 4 | 0,27 |
| 557 | 82 | 4 | 0,27 |
| 558 | 82 | 4 | 0,27 |
| 559 | 82 | 4 | 0,27 |
| 560 | 82 | 4 | 0,27 |
| 561 | 82 | 4 | 0,27 |
| 562 | 81 | 4 | 0,27 |
| 563 | 81 | 4 | 0,27 |
| 564 | 81 | 4 | 0,27 |
| 565 | 81 | 4 | 0,27 |
| 566 | 82 | 4 | 0,27 |
| 567 | 82 | 4 | 0,27 |
| 568 | 82 | 4 | 0,27 |
| 569 | 82 | 4 | 0,27 |
| 570 | 82 | 4 | 0,27 |
| 571 | 82 | 4 | 0,27 |
| 572 | 83 | 4 | 0,27 |
| 573 | 83 | 4 | 0,27 |
| 574 | 81 | 4 | 0,27 |
| 575 | 81 | 4 | 0,27 |
| 576 | 82 | 4 | 0,27 |
| 577 | 82 | 4 | 0,27 |
| 578 | 82 | 4 | 0,27 |
| 579 | 82 | 4 | 0,27 |
| 580 | 82 | 4 | 0,27 |
| 581 | 82 | 4 | 0,27 |
| 582 | 82 | 4 | 0,27 |
| 583 | 83 | 4 | 0,27 |
| 584 | 83 | 4 | 0,27 |
| 585 | 81 | 4 | 0,27 |
| 586 | 82 | 4 | 0,27 |
| 587 | 82 | 4 | 0,27 |
| 588 | 82 | 4 | 0,27 |
| 589 | 82 | 4 | 0,27 |
| 590 | 82 | 4 | 0,27 |
| 591 | 82 | 4 | 0,27 |
| 592 | 82 | 4 | 0,27 |

U

f

20

⊠

| | | | |
|----------------|----|---|------|
| 593 | 83 | 4 | 0,27 |
| 594 | 83 | 4 | 0,27 |
| 595 | 83 | 4 | 0,27 |
| 596 | 83 | 4 | 0,27 |
| 597 | 82 | 4 | 0,27 |
| 598 | 82 | 4 | 0,27 |
| 599 | 82 | 4 | 0,27 |
| 600 a 656 | 98 | 5 | 0,24 |
| 657 a 1261 | 98 | 5 | 0,25 |
| 1262 a 31094 | 98 | 5 | 0,26 |
| 31095 a 100000 | 98 | 5 | 0,27 |

W

f

de

~~de~~