



S. E. CASA DE MONEDA

Cospel electro-depositado \$5		Código: 01010761
Emisión: 13 / 02 / 17	Revisión: 05	Hoja: 1 de 3

I- ESPECIFICACIONES

I.1- PRODUCTO

01 – Material: Acero electro-depositado de bicapa cobre/níquel o mono capa de níquel.

Item	CARACTERISTICA	Unidad	VALOR REQUERIDO	TOLERANCIA
02	Peso unitario	g	7.30	± 5%
03	Diámetro	mm	22.80	± 0.08

04 – Composición Química

Opción "A" Bicapa

a	Interior (acero)	%	C 0.10; Mn 0.45; P 0.03; S 0.04	Máximo
b	Recubrimiento interno		Cobre 99%	Mínimo
c	Recubrimiento externo		Níquel 99%	

Espesor de los recubrimientos

d	Total	μ	25	± 5μ
e	Interno (Cobre)		17.5	± 5μ
f	Externo (Níquel)		7.5	Mínimo

Opción "B" Mono-capa

a	Interior (acero)	%	C 0.10; Mn 0.45; P 0.03; S 0.04	Máximo
b	Recubrimiento		Níquel 99%	Mínimo
c	Espesor	μ	25	± 5

05	Peso por cien	g	730	± 2%
06	Altura del Borde	%	15 – 25	Ver croquis
07	Ovalización	mm	0.05	Máximo
08	Dureza	HV-30	110	

I.2- Terminación

- Cospesles aptos para la acuñación en serie de monedas, calidad "circulación"; con acordonado circular (bombé) uniforme, brillo, pulido y terminación adecuados. Exentos de defectos (rayas, porosidad excesiva, golpes, huellas de laminación, rebabas, manchas, diferencia de tonalidades, etcétera) que puedan afectar la calidad del producto final.
- El recubrimiento de los cospesles deberá estar adherido al alma de acero de manera tal que los mismos no presenten fisuras, ampollas, escamas, etc y tampoco se observen estos defectos en el producto final, luego del proceso habitual de acuñado.
- Tanto los cospesles como las monedas deberán soportar como mínimo 4 hs al ensayo de inmersión salina según ASTM B117 (NaCl 2%; temperatura ambiente), sin aparición de óxido férrico (Fe₂O₃).



S. E. CASA DE MONEDA

Cospel electro-depositado \$5		Código: 01010761
Emisión: 13 / 02 / 17	Revisión: 05	Hoja: 2 de 3

I.3- Presentación

En tambores de acero de 200 lts., pintados exteriormente en color celeste, conteniendo 100000 cospeles; los mismos deben estar dentro de una bolsa de polietileno. Libre de humedad.

Los tambores deberán proveerse sobre tarimas de madera y deberán estar cerrados exteriormente con presillas (no abulonados) y precintos numerados inviolables. Se colocarán dos tambores por pallet, los cuales estarán zunchados a la tarima y entre sí.

La tarima de madera maciza deberá soportar un apilado uno sobre otro de hasta tres pallets completos es decir un peso superior a 4400 kg.

La tarima debe ser de cuatro entradas con los tirantes a lo largo, de 10 cm de altura como mínimo y 26 cm de separación aproximadamente; compatible para el manipuleo con auto elevadores, zorras eléctricas y manuales.

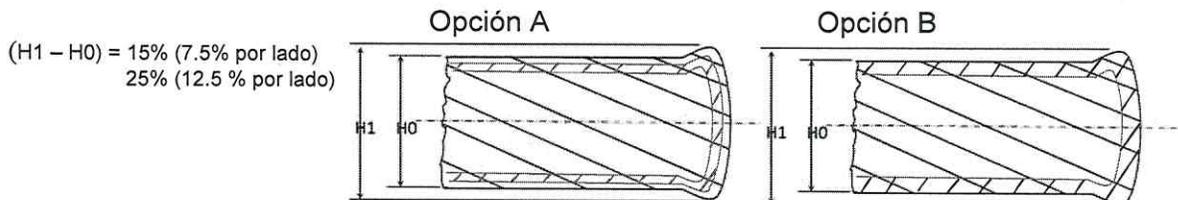
I.4- Rótulo / Identificación

Cada tambor presentará un rótulo con la siguiente información:

- Proveedor
- Orden de Compra
- Código y descripción de Casa de Moneda: 01010761 cospel electro-depositado \$5
- Cantidad de cospeles
- Peso neto / peso bruto
- Partida / Lote
- N° de tambor / N° total de tambores
- N° precinto

II- CROQUIS

Altura del borde: 15 – 25 % del espesor resultante





S. E. CASA DE MONEDA

Cospel electro-depositado \$5		Código: 01010761
Emisión: 13 / 02 / 17	Revisión: 05	Hoja: 3 de 3

III- MUESTRAS

- La oferta estará acompañada con una muestra mínima de 200 unidades como mínimo del tipo de material y dimensiones similares a las requeridas; a fin de evaluar la calidad de terminación, acordonado, recubrimiento, etc.

IV- CONDICIONES GENERALES

- Queda a criterio de SE Casa de Moneda solicitar un adelanto de partida de cantidad aproximada a dos tambores de cospeles representativos e integrantes de esa partida.
- Los defectos en el embalaje, según la evaluación de su gravedad, podrán ser causal de rechazo parcial o total de la partida; con costo a cargo del proveedor.
- El proveedor deberá remitir un Certificado de Calidad, con las variables requeridas, correspondiente a cada lote de producción o partida enviada.
- Las partidas serán revisadas por muestreo. Si se encontraren cospeles defectuosos en el proceso de producción, el proveedor deberá reponer el producto en un plazo perentorio.



S. E. CASA DE MONEDA
Ministerio de Economía y Finanzas Públicas

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS POR LA PROVISIÓN, DE UN SERVICIO DE CONFECCIÓN DE
HERRAMENTAL COMPLETO PARA LA ACUÑACIÓN DE MONEDA METÁLICA
\$5 (CINCO) PESOS

OBJETO:

Las presentes Especificaciones Técnicas tienen por objeto establecer los requisitos mínimos para la provisión, de un servicio de confección de herramental para la acuñación de moneda metálica, según lo siguiente.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

1) Monedas a producir:

El herramental deberá ser tal que permita realizar la producción de la "Moneda de 5 (cinco) pesos – PALO BORRACHO" perteneciente al nuevo cono monetario año 2017 del BCRA, según especificaciones técnicas descritas en *Anexo A* - (Las imágenes son referenciales. El arte definitiva se entregará al proveedor que resultare adjudicatario de la presente).

2) Descripción General:

El herramental será completo, a partir de los dibujos otorgados como bocetos, que forman parte de esta licitación, conforman el pedido los elementos que se mencionan a continuación:

- Matrices
- Punzones
- Cuños
- Anillos

Esto para ANVERSO como para REVERSO.

El servicio consistirá en realizar desde el dibujo mencionado, el diseño industrial, y desarrollo completo, hasta llegar a obtener las herramientas mencionadas.



S. E. CASA DE MONEDA
Ministerio de Economía y Finanzas Públicas

El adjudicatario contemplará etapas de conformes de previos, iteraciones en caso de observaciones de los modelos presentados y todo lo necesario para lograr la conformidad que será brindada por SECM y/o por quien esta Sociedad designe.

En caso de corresponder será realizado un control de estado en cada etapa del proceso.

3) Componentes Principales:

a. *Matriz:*

Realizada con acero indeformable para trabajo en frío, será única, numerada, construida bajo el formato del *Anexo B*. Tendrá una ficha que condense los todos los datos de fabricación y sea necesario conocer para la trazabilidad del elemento.

Los medios y materiales empleados para su construcción serán descriptos explícitamente en la oferta y considerados para la evaluación.

Deberán ser enviadas, con su ficha completa, una vez concluido el servicio para el conforme definitivo de la orden de compra. Las alternativas construidas para lograr la matriz definitiva, serán destruidas bajo acta que incluya la enumeración de las mismas de corresponder.

b. *Punzón:*

Sera/n el/os reproductor/es y fabricados en cantidad mínima necesaria para la reproducción según rendimiento de los cuños. En la oferta será indicado el rendimiento óptimo esperado de un punzón en relación a los cuños reproducidos.

El adjudicatario enviara a SECM, 2(dos) Punzones, por lado, una vez logrado el conforme de la moneda.

SECM, utilizara los mismos para la confección interna de los cuños que completaran el total de la producción solicitada por nuestro Cliente.

El plano de los punzones para la prensa reproductora de SECM es de acuerdo a *Anexo C*

Por lo demás Ídem ítem a) *Matriz*.

c. *Cuños:*

El adjudicatario confeccionara y entregara luego de los conformes los juegos de cuños necesarios para la producción de 30.000.000 de monedas.



S. E. CASA DE MONEDA
Ministerio de Economía y Finanzas Públicas

De ante mano se estiman 30 (treinta) juegos de cuños, con un rendimiento promedio de 1 (un) millón de golpes por juego. Si el adjudicatario no aclaro (en el momento de emitir la oferta) que el rendimiento de sus juegos de cuños sería menor al deseado por SECM, se obligara a entregar la cantidad de cuños para la producción indicada. En caso de un menor rendimiento al teórico (ya sea el de SECM o el ofertado y aceptado), deberá informar los motivos de la merma productiva, los que quedaran a consideración de SECM, habilitando a trasladar los costos del perjuicio ocasionado por incumplimiento.

La calidad de la moneda guardara los estándares internos de SECM, y será validada oportunamente por personal de las áreas técnicas habituales de esta Ceca.

Sera en un mínimo de 2 (dos) entregas, se validara e informara el rendimiento en el taller de acuñación. El material entregado en la primera instancia será de un mínimo de 15 (quince) juegos.

La 2da. Entrega será a 2 (dos) semanas de la validación e informe técnico.

SECM, pondrá a disposición del Adjudicatario los datos de maquina en caso de cualquier controversia en cuanto a los rendimientos.

SECM, empleara prensas rápidas de acuñación del tipo SCHULER modelo MRH 150.-

El plano de los cuños para las prensas indicadas es de acuerdo a *Anexo D*.

Un juego de cuños se integra por un cuño anverso y otro reverso.

Por lo demás Ídem ítem *a) Matriz*.

d. Anillos:

Se entregaran anillos para los 30.000.000 de monedas, el plano de los anillos para las prensas indicadas es de acuerdo a Anexo E., las cantidades en las entregas acompañaran los rendimientos de los juegos de cuños a razón de un anillo cada 4 (cuatro) juegos. Rigen para los rendimientos, las mismas pautas que ítem c) Cuños.

Por lo demás Ídem ítem *a) Matriz*.



S. E. CASA DE MONEDA
Ministerio de Economía y Finanzas Públicas

4) Datos técnicos:

La totalidad de los datos de cada elemento estarán indicados en las fichas, Acero, tratamiento térmico, indicando temperatura y tiempos de cada proceso, recubrimiento, entre otros.

Solo para el caso particular de los cuños SECM, completara, luego de la utilización, cantidad de golpes, fuerza, velocidad y máquina empleada.

El oferente podrá proponer metodología que será evaluada en el estudio de la oferta, con el fin de una efectiva trazabilidad.

5) Asistencia técnica:

Deberá detallar explícitamente el alcance y metodología de intervenciones, desde la obtención de la OC que lo tendrá como Adjudicatario.

El oferente explicitara los alcances de la asistencia técnica sobre los elementos a proveer y que son objeto del presente pedido de servicio.

SECM, Brindara los archivos digitales (vectoriales, bidimensionales en formato de dibujo de AutoCAD para el caso de planos de herramental; y en formato dibujo de Adobe Illustrator para el caso de los diseños artísticos) definitivos con los cambios ocurridos entre el inicio de la licitación y la fecha de adjudicación, a partir de los cuales se desarrollarán y construirán la totalidad de elementos.

6) Lugar de entrega:

El transporte y las medidas de seguridad del herramental objeto de la presente, corre por cuenta del proveedor hasta el puerto de Buenos Aires, lugar desde donde S.E.C.M. se hará responsable de los mismos. Sera contemplado medio de máxima seguridad para el envío.

El envío de archivos digitales será mediante vía segura y encriptada, a coordinar oportunamente con los responsables de SECM.

La oferta será explícita en cuanto a estos temas, serán motivos de evaluación.

7) Documentación Técnica:

Serán enviadas en conjunto con los físicos las fichas técnicas de cada elemento.



S. E. CASA DE MONEDA
Ministerio de Economía y Finanzas Públicas

8) Producción Inicial:

La cantidad de juegos de cuños entregada en la primera entrega, debería rendir 15.000.000 de monedas, se validara e informara con el fin de optimizar este rendimiento. El adjudicatario deberá alcanzar el rendimiento de 1 (un) millón de golpes por cuño para obtener la conformidad definitiva por parte esta ceca. S.E. Casa de Moneda proveerá los materiales necesarios para ésta producción. Rigen para los rendimientos, las mismas pautas que ítem c) Cuños.

Los cospeles, utilizados en esta instancia son los adquiridos en los renglones 1 y 2 de este llamado a licitación. Dado que está planteada la posibilidad que los cospeles electro-depositados sean monocapa o bicapa, el oferente deberá prever esta circunstancia.

En caso de ser, El Adjudicatario, el mismo de los cospeles, tendrá la posibilidad de ajustar valores físicos de los cospeles que de corresponder informara para ajustar debidamente especificación técnica de los mismos.

9) Pruebas en origen:

En caso de requerirse, S.E.C.M. pondrá a disposición del adjudicatario de la OC los materiales necesarios para las pruebas en origen; debiendo éstos ser requeridos detalladamente en la oferta; considerando los cargos que pudiera ocasionar el envío de los mismos.

10) Garantía:

Se deberá brindar por este servicio de herramental completo y hasta la conclusión de los 30.000.000 de monedas previstas, alcanzando el rendimiento indicado. Rigen para los rendimientos, las mismas pautas que ítem c) Cuños.

En caso de no alcanzar el objetivo, total o parcial además de entregar los juegos necesarios para la cantidad solicitada deberá entregar tantos juegos como tuvo que necesitar para los 30 millones iniciales.

11) Conformidades provisorias:

Serán brindadas en cada etapa, y ante la presentación de los diferentes elementos.

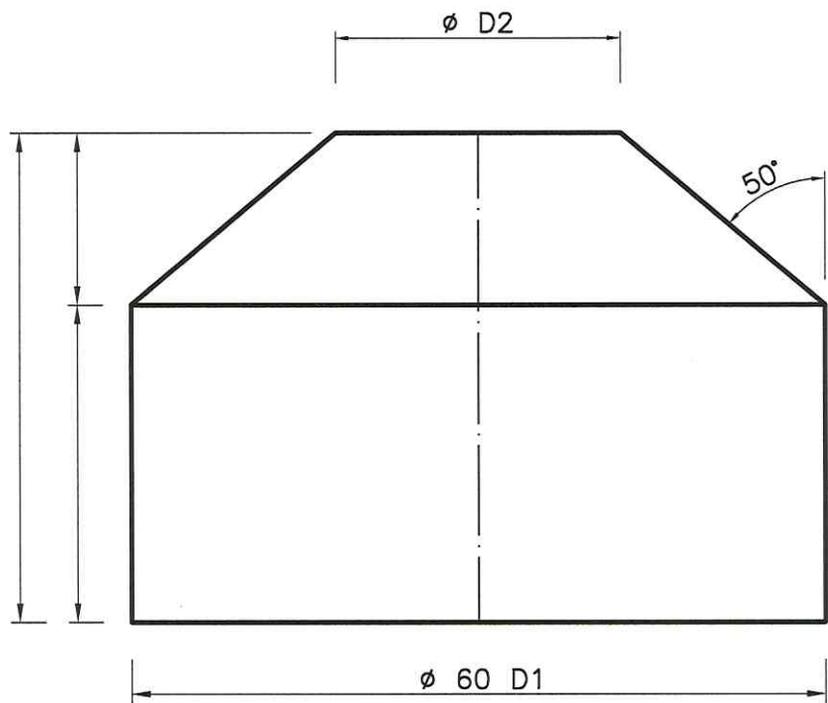
12) Conformidad definitivas:

Sera brindada al final de la acuñación de los 30 millones de monedas.

MONEDAS DE \$5

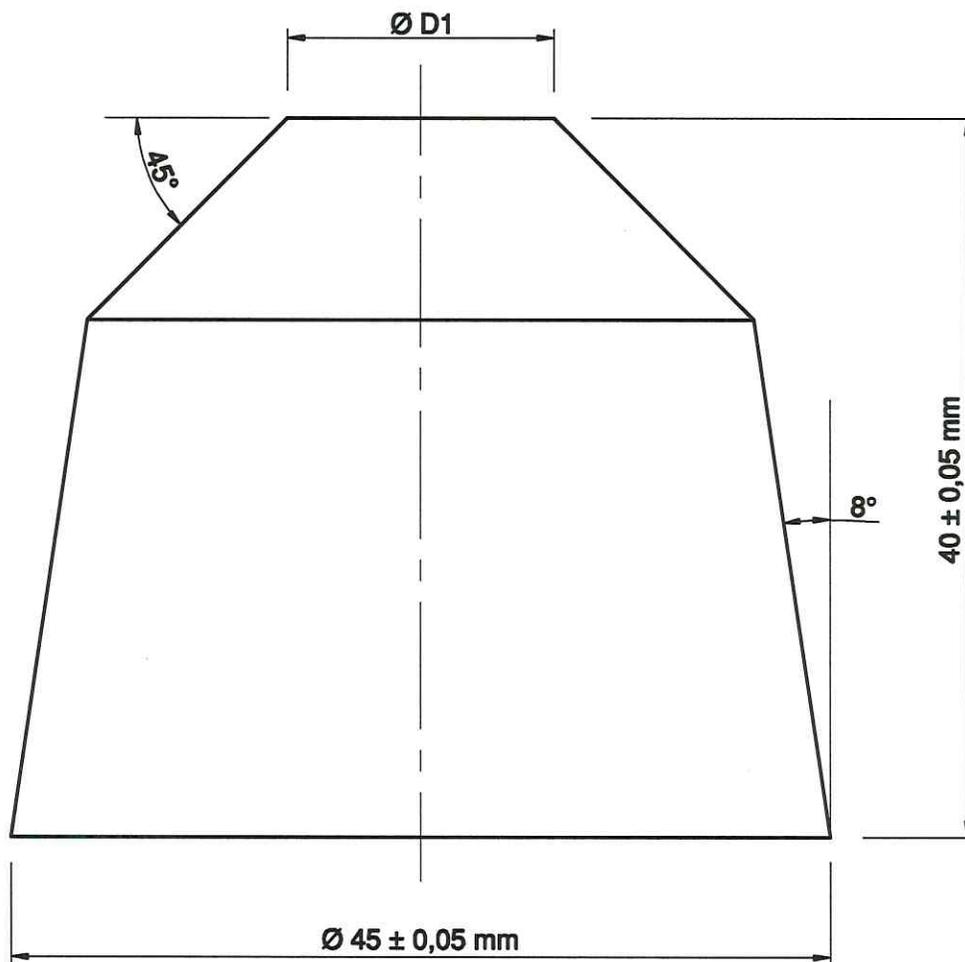
1. Material: acero electrodepositado con Níquel
2. Composición Química:
 - i. Interior: Acero: C 0,10% máx., Mn 0,45% máx., P 0,03% máx. y S 0,04% máx.
 - ii. Recubrimiento: de una o dos capas
 - a. Espesor en el centro del cospel: 25,00mm \pm 5mm. Si se proveen en 2 capas, la capa externa de níquel debe ser de al menos de 7,5 mm de espesor.
 - b. Composición de la capa externa: Níquel 99%
3. Peso unitario: 7,30g \pm 5%
4. Peso por 100 cospeles: 730g \pm 2%
5. Diámetro: 23,00mm \pm 0,10mm
6. Ovalización: máximo 0,05 mm
7. Forma: circular
8. Canto: liso
9. Referencia Anverso-Reverso: tipo moneda
10. Acuñaación:
 - i. Calidad: circulación
 - ii. Presentarán una correcta definición y expresión de sus grabados y estarán libres de imperfecciones.
 - iii. Estarán exentas de defectos superficiales tales como: manchas, rayas y golpes.
 - iv. La altura máxima de los relieves no deberá superar a la del acordonado.
11. Características de acabado de los cospeles con los que se confeccionarán las monedas:
 - i. Cospeles de óptima calidad aptos para la acuñación en serie, bien acordonados, con adecuado brillo, pulido y terminación.
 - ii. Exentos de defectos tales como: rayas, porosidad excesiva, golpes, huellas de laminación, ampollas, rebabas, manchas y distintas tonalidades.
 - iii. Rugosidad: máximo 0,9 Ra (8mm)





ESPECIFICACIONES	
MATERIAL	BOHELER K 455/60
TRATAMIENTO TERMICO	TEMPLADO REVENIDO
DUREZA	65 HRC
TERMINACIÓN	CROMADO PULIDO ESPEJO
OBSERVACIONES: FECHA: 30/10/2012	
<p>EL DIÁMETRO D1 Y EL ÁNGULO DE 50° VARIAN DEPENDIENDO DEL CENTRADO CORRECTO. LOS MISMOS PUEDEN VARIAR EN EL INTERIN DEL TRABAJO DIARIO EL DIÁMETRO D2 DEPENDE DEL CUÑO. GENERALMENTE SON 4 mm MAS DEL DIÁMETRO DE LA MONEDA.</p>	

Dibujado por Ariel Spatenka	Aprobado por Martin Gomez	Fecha 30-10-2012	Escala 2:1
--------------------------------	------------------------------	---------------------	---------------



ESPECIFICACIONES

MATERIAL	BOHELER K 45/60
TRATAMIENTO TERMICO	TEMPLADO REVENIDO
DUREZA	65 HRC
TERMINACIÓN	CROMADO PULIDO ESPEJO
OBSERVACIONES:	FECHA: 30/10/2012
EL DIÁMETRO D1 Y EL ÁNGULO DE 45° VARIAN DEPENDE DEL CUÑO A REALIZAR	

Dibujado por
Ariel Spatenka

Aprobado por
Martín Gomez

Fecha
30-10-2012

Escala
2:1

CASA DE MONEDA S.E.

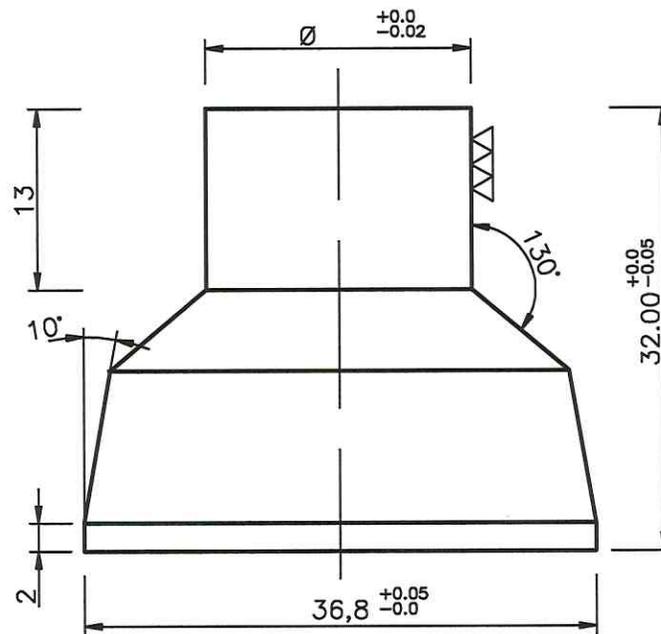
Punzón Schuler

17.A4.02B1

Edición

Lámina

(▽)



ESPECIFICACIONES

MATERIAL	AISI SI / DIN 1.2550 / Marca comercial: BOEHLER K455
TRATAMIENTO TERMICO	TEMPLADO - REVENIDO
DUREZA	60 HRC ³³

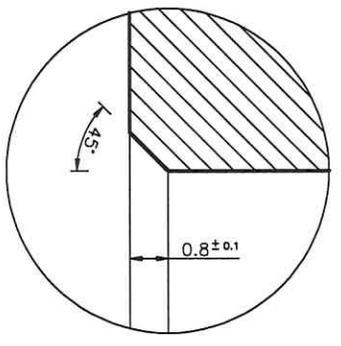
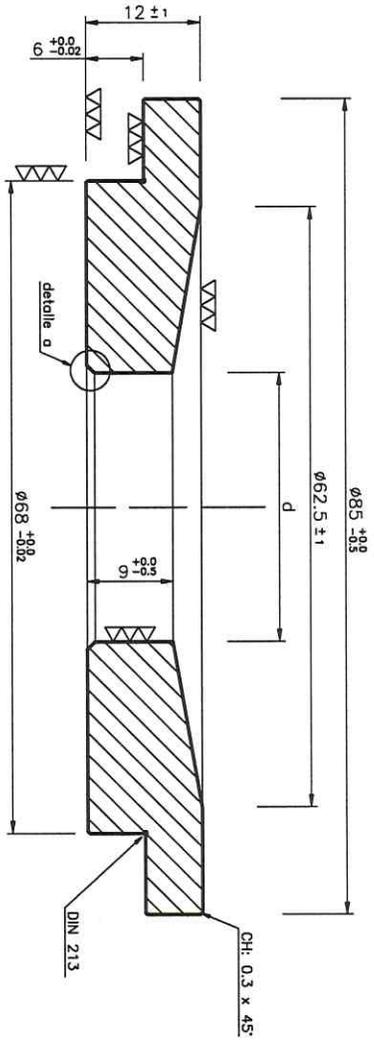
Dibujado por
Martín Gómez

Fecha
08-01-2007

Escala:
2:1

CASA DE MONEDA S.F.

Cuño Schuler MRH 150



DETALLE a

∇∇ (∇∇∇)

MATERIAL:
DIN 1.2510 100 MnC-W4
AISI 01

DUREZA:
60 ± 2 HRC

Ref.	Cont.	Titulo		ANILLO MAQUINA SCHULER		Nº Articulo
Dibujado por	Revisado por	Aprobado por	Fecha	Archivo	Fecha	Escala
Martín Gómez	Enrique Soliva			C:\Bols\Tech\Qu-Maquinas	07/07/04	2:1
CASA DE MONEDA S.E.				ANILLO MAQUINA SCHULER		
				MONEDAS B.C.R.A.		
Nº de Plano	27-A3-96		Edición	1		
			Límite	1		