
NORMA CUBANA

NC

771: 2010

**ACCESORIOS AGRÍCOLAS — CUCHILLA DEL TROZADOR
DE LAS COMBINADAS COSECHADORAS DE LA CAÑA DE
AZÚCAR**

Agricultural fittings — Chopping blade for sugar cane harvester

ICS: 65.060.50

**1. Edición Mayo 2010
REPRODUCCIÓN PROHIBIDA**

Oficina Nacional de Normalización (NC) Calle E No. 261 Vedado, Ciudad de La Habana. Cuba. Teléfono: 830-0835 Fax: (537) 836-8048; Correo electrónico: nc@ncnorma.cu; Sitio Web: www.nc.cubaindustria.cu



Cuban National Bureau of Standards

NC 771: 2010

Prefacio

La Oficina Nacional de Normalización (NC), es el Organismo Nacional de Normalización de la República de Cuba y representa al país ante las organizaciones internacionales y regionales de normalización.

La elaboración de las Normas Cubanas y otros documentos normativos relacionados se realiza generalmente a través de los Comités Técnicos de Normalización. Su aprobación es competencia de la Oficina Nacional de Normalización y se basa en las evidencias del consenso.

Esta Norma Cubana:

• Ha sido elaborada por la Empresa de Discos y Elementos de Corte y aprobado por el NC / CTN 89 – Tractores y Maquinaria Agrícola” en el que están representadas las instituciones siguientes:

- Instituto de Investigaciones de Mecanización Agropecuaria.
- Grupo empresarial GELMA
- Instituto de Investigaciones Forestales.
- Instituto Nacional de Investigaciones de Sanidad Vegetal.
- Instituto de Investigaciones de Riego y Drenaje Centro de Mecanización Agropecuaria (CEMA) del MES
- Instituto Nacional de Investigaciones de la Caña de Azúcar.
- Unión Agropecuaria de las FAR
- Tractoimport del SIME
- Dirección de aseguramiento de la calidad del MINAG.
- Oficina Nacional de Normalización.

© NC, 2010

Todos los derechos reservados. A menos que se especifique, ninguna parte de esta publicación podrá ser reproducida o utilizada en alguna forma o por medios electrónicos o mecánicos, incluyendo las fotocopias, fotografías y microfilmes, sin el permiso escrito previo de:

Oficina Nacional de Normalización (NC)

Calle E No. 261, Vedado, Ciudad de La Habana, Habana 4, Cuba.

Impreso en Cuba.

ACCESORIOS AGRÍCOLAS — CUCHILLA DEL TROZADOR DE LAS COMBINADAS COSECHADORAS DE LA CAÑA DE AZÚCAR

1 Objeto

Esta Norma Cubana establece especificaciones de calidad, métodos de ensayos y dimensiones principales de la cuchilla del trozador de las combinadas KTP cosechadoras de caña de azúcar de fabricación nacional, las especificaciones de proyecto, forma geométrica y las dimensiones principales.

2 Referencias Normativas

Los documentos que se mencionan seguidamente son indispensables para la aplicación de esta Norma Cubana. Para las referencias fechadas, sólo se toma en consideración la edición citada. Para las no fechadas, se toma en cuenta la última edición del documento de referencia (incluyendo todas las enmiendas).

NC ISO 2859-1:2003 Procedimiento de muestreo para la inspección por atributos Parte 1: Esquemas de muestreo indexado por el nivel de calidad aceptable (NCA) para la inspección lote a lote

NC ISO 6508-1:2009 Materiales metálicos – Ensayo de Dureza Rockwell – Parte 1: Método de ensayo.

NC 12-03-02:1981 SNPCC Protección Temporal de los Productos Metálicos. Requisitos Generales.

NC EN 374-2:2005 Seguridad y Salud en el trabajo — Guantes de protección contra los productos químicos y microorganismos — Parte 2: Determinación de la resistencia a la penetración.

3 Requisitos de calidad

Se establecen los siguientes índices de calidad:

- | | |
|---|----------------|
| - Longitud total de la cuchilla | 485 ± 1,0 mm |
| - Distancia de la superficie lateral al primer agujero | 60 ± 0,75 mm |
| - Grosor del borde cortante del filo | 0,15 mm (máx.) |
| - Dureza del filo | 47 - 54 HRC |
| - Angulo del filo | 25° ± 1° |
| - Planicidad | 0.5 mm (máx.) |
| - Desviación de la Rectitud de la superficie del filo | 0.5 mm (máx.) |
| - En la superficie del filo no se permiten irregularidades que atenten contra la calidad del filo | |

- Peso de la cuchilla 3.9 kg.

5 Composición química del material

El material empleado será Acero 27 MN CR B5 u otro acero cuya composición química garantice el rango de dureza exigido en la documentación de proyecto según se muestra en la tabla.

El proceso de tratamiento térmico que se aplica a la cuchilla es volumétrico, obteniéndose una estructura martésitica.

Tabla 1 — Composición química

	C	Mn	Al	Ti	B	N	S	P	Si	Ca	Ti/N
Máximo	0.32	1.50	0.05	0.05	0.005	0.007	0.0010	0.025	0.400	Tratado con calcio	
Objetivo	0.30	1.35	0.03	0.025	0.004	0.004	0.005	0.015	0.250		>3.4
Mínimo	0.27	1.25	0.01	0.015	0.003						

6 Muestreo

6.1 El método de aceptación se hará por muestreo, según lo establecido en la NC-ISO 2859-1: 2003 procedimiento de muestreo para la inspección por atributos.

El plan de muestreo de aceptación será el siguiente:

- Tipo de inspección por atributo
- Nivel de calidad aceptable (NCA) 6.5
- Plan de muestreo simple
- Nivel de inspección II

7 Método de ensayo

7.1 Ensayo de la Dureza Superficial

La dureza del filo se medirá en el ángulo del filo a una distancia aproximada de 10 mm del borde cortante con un Durómetro Rockwell de rango de medición de 30-60 HRC y clase de precisión de ± 2 unidades. El ensayo de dureza se realizará según lo establecido en la NC-ISO 6508-1

7.2 El control de las dimensiones se hará en conformidad con los valores establecidos en los índices de calidad, utilizando Pie de Rey para exteriores e interiores con límite de medición de 150 mm con clase de precisión 0.05 mm, Pie de Rey con límite superior a 500 mm, con clase de precisión 0.1 mm, medidor de ángulo 0-180° y clase de precisión 5'.

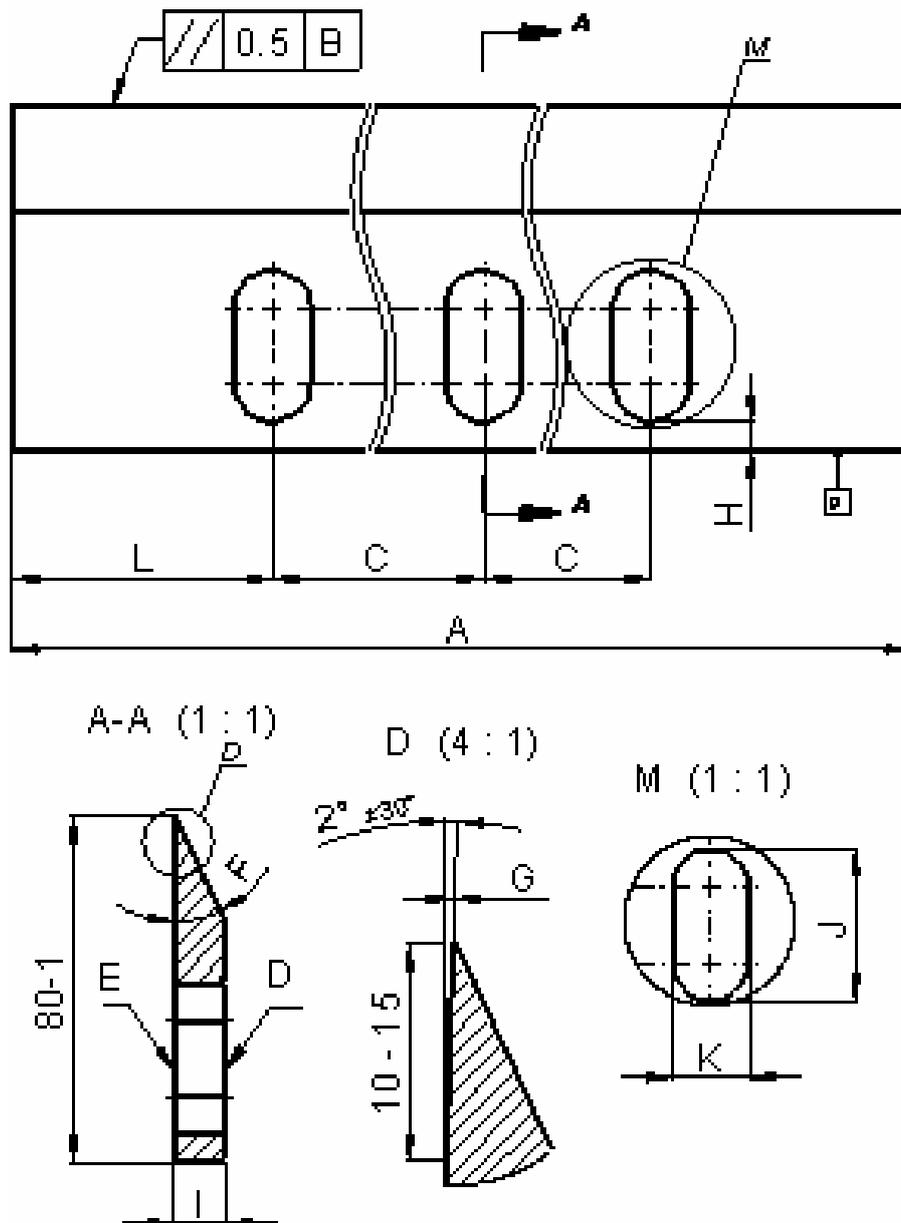
7.3 El ángulo del filo, se medirá, con un Medidor de ángulo con límite de 0 -180° y valor de división de 5'

7.4 La planicidad se determina sobre un mármol introduciendo láminas calibradoras entre la superficie D de la cuchilla y el mármol, y la superficie E y el mármol.

7.5 La desviación de la rectitud de la superficie B se medirá introduciendo láminas calibradoras entre la superficie B de la cuchilla y el mármol.

6 Parámetros y dimensiones principales de la cuchilla

Los parámetros y dimensiones principales de la cuchilla, se establecen en la tabla y figura 1.



Leyenda

A- Longitud total de la cuchilla

L- Distancia de la superficie C al primera agujero

C- Distancia entre Agujeros

J- Largo de agujeros

K Ancho de agujeros

F-Angulo del filo

G-Espesor máximo que se permite en el filo

H- Dimensión desde el borde de la cuchilla superficie B al borde de los agujeros

I-Espesor de la cuchilla

Tabla 2 — Dimensiones de la Cuchilla

Cuchilla	Dimensiones								
	A±1	L±0.75	C±0.8	J+0.5	K±0.5	F±30°	G	H±1	I-0.5
	485	60	182.5	35	17.5	25	0.15	6.5	12

Figura 1 — Dimensiones principales de la cuchilla**8 Requisitos de entrega**

- Las cuchillas serán entregadas en lotes de 1200 unidades.
- Las cuchillas se entregará en cajas de cartón, conteniendo ocho unidades cada una.
- Cada lote se entregará al almacén con su correspondiente Certificado de Evaluación de la Conformidad del producto y al cliente se le entregará el Certificado de Declaración de Conformidad del producto.

9 Etiquetado

En la parte superior del lote, se pondrá una etiqueta con los siguientes datos:

- Número de la presente norma NC 771:2010
- Empresa productora
- Fecha de fabricación
- Cantidad de unidades
- Número del Lote
- Marca comercial del producto

10 Almacenamiento y conservación

El almacenamiento se realizará en sus embalajes, separados del piso a una altura no menor de 30 mm. En lugares secos y protegidos bajo techo. Se cumplirá lo establecido en la NC 12-03-02:1981SNPCC Protección temporal de los productos metálicos .Requisitos generales calidad:

11 Transportación, Manipulación

- La transportación se realizará en cajas paletas y en paquetes de ocho unidades protegidas en cajas de cartón.
- Durante la manipulación de la cuchilla se protegerán las manos, según lo establecido en la norma NC EN 374-2.
- La manipulación se realizará con equipos de izaje evitando producir golpes que afecten las características de calidad del producto.