

## Papel y cartón

### Determinación de la rugosidad/lisura (métodos de fuga de aire)

#### Parte 2: Método Bendtsen

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico CTN 57 *Celulosa y papel*, cuya secretaría desempeña ASPAPEL.



## EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-ISO 8791-2

UNE-ISO 8791-2

Papel y cartón  
Determinación de la rugosidad/lisura (métodos de fuga de aire)  
Parte 2: Método Bendtsen

*Paper and board. Determination of roughness/smoothness (air leak methods). Part 2: Bendtsen method.*

*Paper et carton. Détermination de la rugosité/du lissé (méthodes du débit d'air). Partie 2: Méthode Bendtsen*

Esta norma es idéntica a la Norma Internacional ISO 8791-2:2013.

Esta norma anula y sustituye a las Normas UNE 57080-2:1988 y UNE 57080-2/1M:2002.

## **EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-ISO 8791-2**

Las observaciones a este documento han de dirigirse a:

**Asociación Española de Normalización**

Génova, 6  
28004 MADRID-España  
Tel.: 915 294 900  
info@une.org  
www.une.org

© UNE 2021

Prohibida la reproducción sin el consentimiento de UNE.

Todos los derechos de propiedad intelectual de la presente norma son titularidad de UNE.

# Índice

Prólogo .....	4
1 Objeto y campo de aplicación.....	5
2 Normas para consulta.....	5
3 Términos y definiciones.....	5
4 Principio del método.....	5
5 Aparatos.....	5
5.1 Aparatos de ensayo Bendtsen (dos tipos) .....	5
5.2 Tipo de caudalímetro de sección variable.....	6
5.3 Tipo de caudalímetro electrónico .....	7
6 Toma de muestras.....	9
7 Acondicionamiento.....	9
8 Preparación de las probetas.....	9
9 Calibración y verificación .....	9
9.1 Equipos de tipo de caudalímetros de sección variable.....	9
9.2 Equipos de tipo de caudalímetro electrónico .....	9
10 Procedimiento operatorio .....	9
10.1 Atmósfera de ensayo .....	9
10.2 Determinación empleando equipos de caudalímetro de sección variable .....	10
10.3 Determinación empleando equipos de caudalímetro electrónico.....	10
11 Expresión de los resultados.....	11
12 Informe del ensayo .....	11
Anexo A (Normativo) Cuidado y mantenimiento de los equipos Bendtsen tipo de caudalímetros de sección variable .....	12
Anexo B (Normativo) Calibración de los caudalímetros de sección variable y electrónicos con tubos capilares.....	14
Anexo C (Informativo) Precisión .....	18
Bibliografía .....	20

## **1 Objeto y campo de aplicación**

Esta parte de la norma internacional especifica el método para la determinación de la rugosidad del papel y cartón empleando los aparatos Bendtsen.

Esta parte de la Norma ISO 8791 es aplicable a papeles y cartones que tengan valores de rugosidad Bendtsen comprendidos entre alrededor de 5 ml/min y 3 000 ml/min cuando se mida en equipos de caudalímetros de sección variable y entre alrededor de 50 ml/min y 5 000 ml/min. cuando se mida en equipos de ensayo electrónicos. No es adecuado para papeles blandos que permitan que el anillo del cabezal de medición produzca una significativa impresión en la superficie o para los papeles de alta permeancia que permitan un paso significativo de aire a través de las hojas o para papeles que no permanezcan planos bajo el anillo del cabezal de medición.

## **2 Normas para consulta**

Los documentos indicados a continuación, en su totalidad o en parte, son normas para consulta indispensables para la aplicación de este documento. Para las referencias con fecha, solo se aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha se aplica la última edición (incluida cualquier modificación de esta).

ISO 186, *Papel y cartón. Toma de muestras para determinar la calidad media.*

ISO 187, *Paper and board. Conditioning of samples.*