

Ponemos a disposición de nuestros clientes la condición experta de nuestro equipo de ingenieros y técnicos para encontrar las causas de fallas críticas en piezas plásticas, a través de asistencia técnica de polímeros, en los sectores industriales como la minería, construcción, forestal-maderero y agricultura.

“PERITAJE TÉCNICO DE TUBERIAS”



Peritaje Técnico en Tuberías de Polietileno de Alta Densidad (HDPE)



- ✓ Servicio Integral de caracterización y control de calidad de Tuberías HDPE bajo Norma ASTM D3350-21, asegurando la calidad y la resistencia del material base para tuberías y accesorios.

La norma ASTM D3350-21 “Standard Specification for Polyethylene Plastics Pipe and Fittings Materials”

¿Qué valor aporta al usuario final de tuberías de HDPE?

- ✓ Comparar materiales de distintos proveedores bajo un lenguaje común.
- ✓ Asegurar calidad mínima antes de comprar o instalar tuberías.
- ✓ Seleccionar el grado adecuado para condiciones mineras (abrasión, químicos, UV).
- ✓ Respaldo trazabilidad técnica ante inspecciones, licitaciones o auditorías.
- ✓ Predecir desempeño (vida útil, resistencia al ambiente, confiabilidad).

ASTM D3350 traduce ensayos complejos en un código único que indica si el material es apto para el uso esperado en tuberías de HDPE.



“Cell Classification” se organiza de acuerdo a:

- ✓ **Densidad del polímero** → relacionada con rigidez, resistencia y procesabilidad.
- ✓ **Índice de fluidez (MFI o Melt Flow Index)** → comportamiento en el proceso de extrusión/moldeo.
- ✓ **Resistencia a la tracción** → capacidad de soportar esfuerzos mecánicos.
- ✓ **Resistencia al impacto** → ductilidad vs. fragilidad del material.
- ✓ **Resistencia a la fisuración lenta (ESCR, Environmental Stress Crack Resistance)** → clave en minería porque refleja resistencia a agrietamiento bajo cargas y químicos.
- ✓ **Estabilidad térmica (OIT, Oxidative Induction Time)** → cuánto resiste el material a la degradación térmica y oxidativa.
- ✓ **Contenido de negro de humo / pigmento** → estabilidad a rayos UV.
- ✓ **Dispersión del pigmento** → uniformidad del aditivo (importante para evitar zonas débiles).

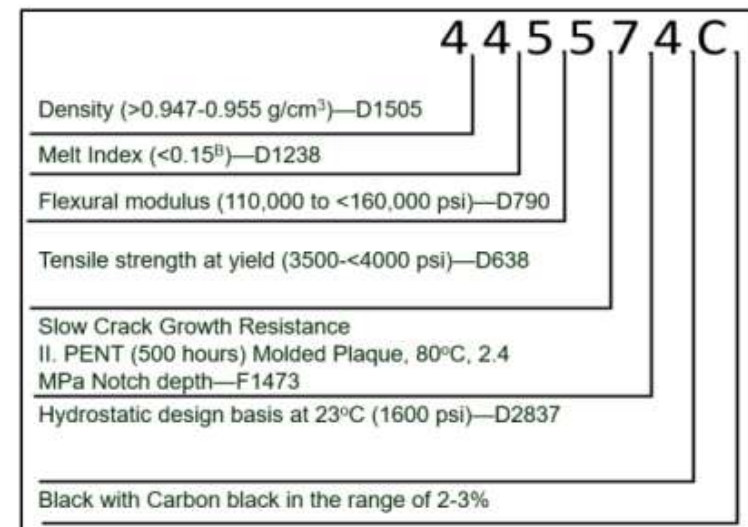


Figure [1] Cell Classification illustration of PE445574C



Designation: D3350 – 21

Standard Specification for Polyethylene Plastics Pipe and Fittings Materials¹

CONTROL DE CALIDAD DE PRODUCTO

- Inspección visual, y registro fotográfico de tuberías
- Medición de dimensiones, espesor, diámetros (interno y externo) y ovalidad.
- Densidad Relativa (ASTM D792)
- Absorción de Agua, (ASTM D570)
- Temperatura de ablandamiento, (ASTM D 1525)
- Índice de fluidez (ASTM D1238)
- Resistencia a la Tracción en plásticos (ASTM D638/ISO 6259/ISO 527)
- Resistencia a la Flexión en plásticos, (ASTM D790)
- Resistencia al impacto Charpy, (ASTM D6110)
- Resistencia al impacto Izod, (ASTM D256)
- Dureza Shore D, (ASTM D2240)
- Contenido de Negro de humo, (ASTM D4218)
- Determinación de grado de pigmentación y dispersión de negro de humo en tuberías de poliolefinas, (ISO 1853).



Peritaje Técnico en Tuberías de Polipropileno (PP)

- ✓ Servicio de aseguramiento de la calidad de **tuberías y accesorios de polipropileno (PP)** utilizados en instalaciones de agua fría y caliente cumplen con los requisitos de la normativa **NCh 3151/ISO ISO 15874-3**, garantizando **calidad, seguridad y durabilidad**.

¿Qué valor aporta al usuario final?

- ✓ **Confianza en la calidad del producto**
La norma asegura que tanto tuberías como accesorios cumplen con requisitos **dimensionales, mecánicos y térmicos**.
El usuario evita materiales de baja calidad o que fallen en servicio.
- ✓ **Seguridad en la instalación**
Garantiza que las uniones (termofusión o electrofusión) son herméticas y estables.
Reduce riesgos de fugas, filtraciones o accidentes en redes de agua.

✓ **Durabilidad y vida útil proyectada**

Los ensayos de presión interna, impacto y envejecimiento térmico permiten estimar que las tuberías resisten **años de servicio en agua fría y caliente** sin fallar.

✓ **Compatibilidad entre componentes**

Asegura que tuberías y accesorios sean **intercambiables y compatibles** entre diferentes fabricantes, evitando problemas de montaje.

✓ **Cumplimiento normativo y respaldo legal**

Facilita la trazabilidad técnica frente a municipalidades, inspecciones o certificaciones de obra.
Protege a las empresas ante reclamos o litigios por fallas en instalaciones.

✓ **Eficiencia en proyectos**

Reduce costos de mantención y reposición.

Permite licitar y adquirir productos bajo un lenguaje técnico común (norma), lo que facilita la comparación entre proveedores.

Estudio de falla de filtraciones en sistema de tuberías y accesorios de Polipropileno Randon (PP-R) para instalaciones de agua fría y caliente de agua. NCh3151



INTERNATIONAL
STANDARD

ISO
15874-3

Second edition
2013-02-15

AMENDMENT 2
2021-09

Plastics piping systems for hot
and cold water installations —
Polypropylene (PP) —

Part 3:
Fittings

AMENDMENT 2

- ✓ Inspección Visual, macro y micrografía de piezas del sistema de tubería y accesorios de PP-R.
- ✓ Identificación y caracterización de Polímeros: identificación y caracterización del polímero base de fabricación del sistema de tubería y accesorios, determinar su calidad.
- ✓ Revisión de muestras falladas en la evaluación del cumplimiento y requerimientos de normas Chilena NCh 3151 "Sistemas de tuberías para instalaciones de agua fría y caliente" - polipropileno (PP). Parte 1: Tuberías y parte 2: Accesorios y bajo la norma internacional ISO 15874-3:Plastics piping systems for hot and cold water installations-Polypropylene (PP)-Part 3: Fittings.

Estudio y requerimiento de normativa NCh 3151-1, NCh 3151-2 y ISO 15874-3.

NORMA
CHILENA

NCh
3151/1

Segunda edición
2018.08.28

Sistemas de tuberías para instalaciones de agua
fría y caliente — Polipropileno (PP) — Parte 1:
Tuberías

Piping systems for hot and cold water installations: Polypropylene (PP) — Part 1: Pipes

NORMA
CHILENA

NCh
3151/2

Segunda edición
2018.07.30

Sistema de tuberías para instalaciones de agua
fría y caliente — Polipropileno (PP) — Parte 2:
Accesorios

Piping systems for hot and cold water installations — Polypropylene (PP) — Part 2: Fittings

