

# Normas de emisión y métodos de análisis



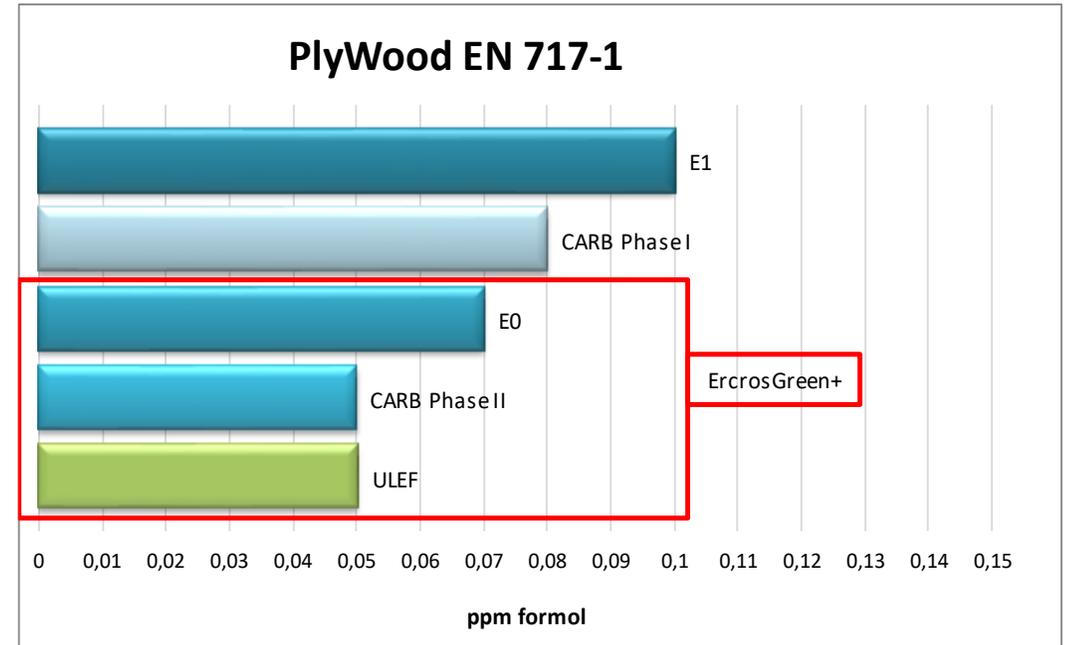
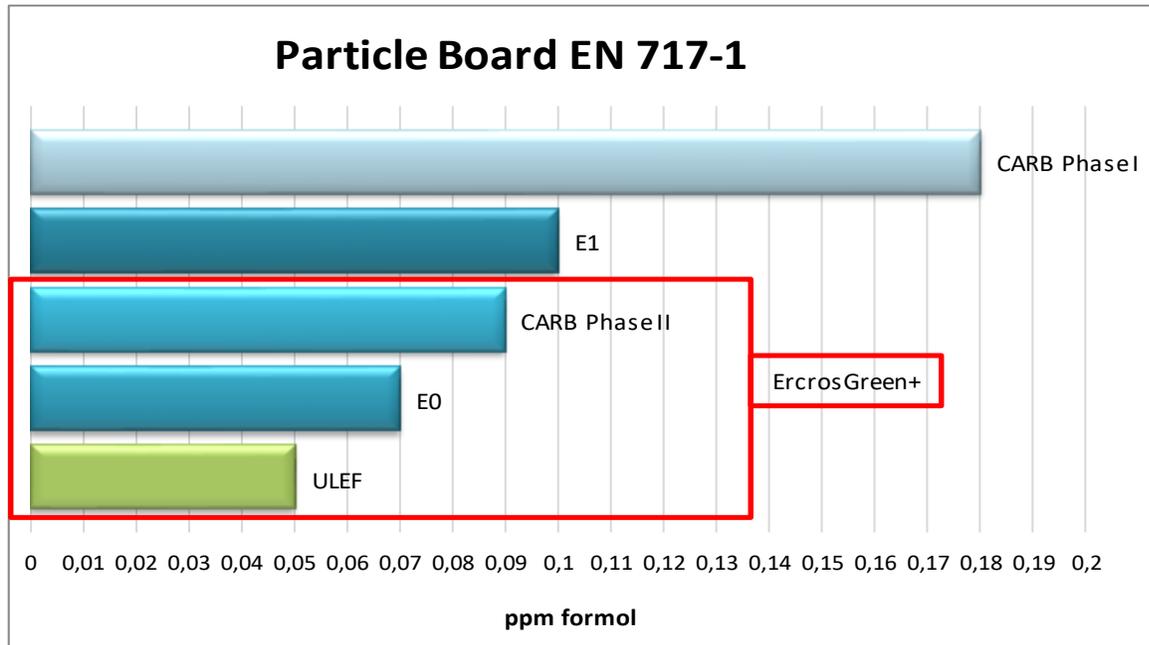
ErcrosGreen+

# Normas de emisión

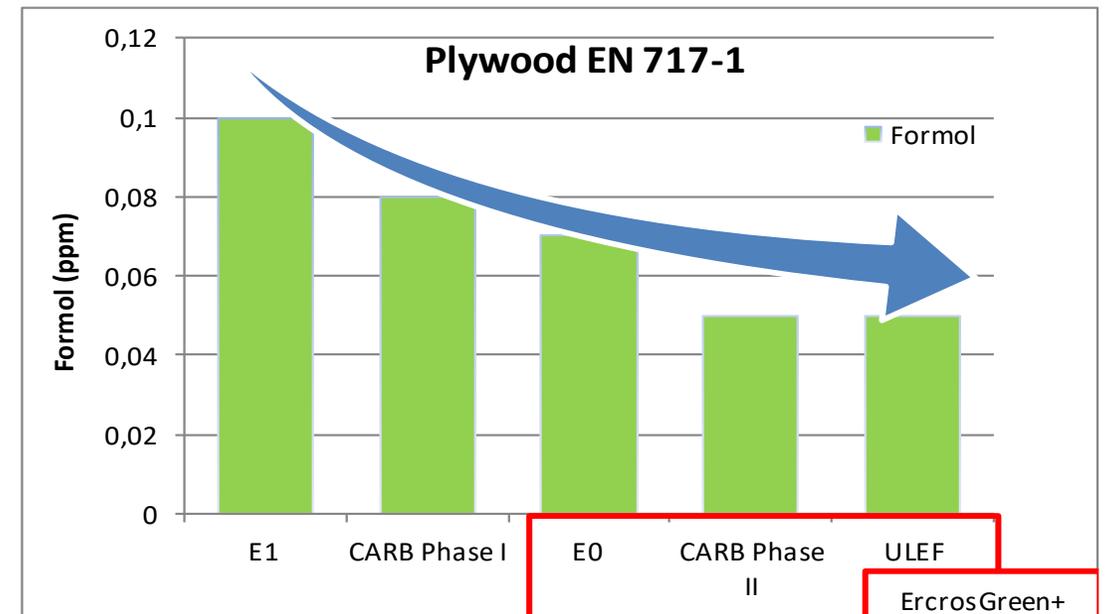
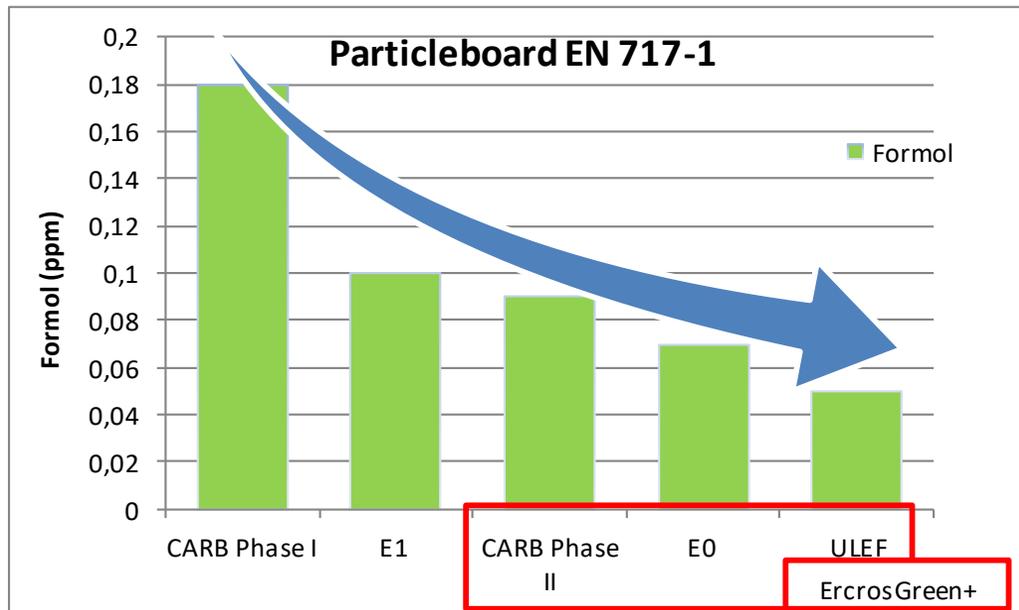
- Las normas y límites de emisión de formol en tableros son el principal indicativo de *green technology* que existe actualmente en la fabricación de estos productos y, por lo tanto, en la fabricación de resinas destinadas a esta aplicación.
- Las emisiones de tablero diferencian valores y límites en función del producto que se fabrica. De esta forma, si se fabrica un tablero contrachapado (*plywood*), se aplica una normativa diferente de si el tablero es aglomerado (*particle board*).



# Emisiones aglomerado – contrachapado (i)



# Emisiones aglomerado – contrachapado (ii)



# Métodos de análisis

- El formol es un elemento que existe en la propia naturaleza y que se puede encontrar en cantidades muy pequeñas en pleno bosque.
- Históricamente, las emisiones de formol de los tableros fabricados con resinas artificiales han ido reduciéndose, desde valores que actualmente consideraríamos inimaginables hasta los actuales límites, muy cercanos al valor que la propia madera emite de forma natural.
- Estos límites de emisión se miden en ppm de formol (partes por millón) o en otras unidades dependiendo de la metodología de análisis utilizada.

Tipo de método	Normas europeas	Otras Normas
Emisión de formaldehído por método de la cámara	EN 717-1, EN 16516	ASTM E 1333, ASTM D 6007, JIS A 1901, JIS A 1911, ISO 12460-1, ISO 12460-2
Emisión de formaldehído por método de análisis de gas	EN 717-2	ISO 12460-3
Emisión de formaldehído por método de extracción por perforador	EN 120	ISO 12460-5

## Niveles cada vez más bajos

- Hace unos 30 años las emisiones se situaban en el nivel E3, posteriormente pasaron al nivel E2 y después al nivel E1, donde se mantiene la mayor parte de los fabricantes.
- Actualmente, se está avanzando considerablemente tanto en aglomerado como en contrachapado, con niveles de emisión inferiores a E1 (señalado en rojo en las gráficas), como los E0, CARB II y ULEF (*ultra low emitting formaldehyde*).
- En algunos casos, incluso, los productos fabricados con estos límites de emisión son los estándar o habituales.

## ErcrosGreen+, resinas 'top quality'

- Las resinas ErcrosGreen+ están destinadas a las opciones de tablero señaladas como E0, CARB II y ULEF.
- Ercros dispone de una gama de productos destinada a fabricar tableros con estos límites de emisión, manteniendo las propiedades mecánicas de tableros con un nivel de formol más elevado.
- Actualmente, Ercros está en disposición de poder suministrar todas estas necesidades al mercado del tablero con una gama de resinas *top quality*.

