



# Film Phenolic Plywood

## CHARACTERISTIC

Tulsa Premium Film products are manufactured 100% quality Radiata Pine veneers covered with a face of 130gms/m<sup>2</sup> overlay film with a resin content of 64%. In addition, Tulsa adds another MDO laminate (Medium Density Overlay) of 205gms/m<sup>2</sup>, with a resin content of 27%. With a total of 335gms/m<sup>2</sup> of overlay film, Tulsa overlay panels provide high quality finish answers for hardness, water resistance and behavioural stability. With these characteristics, Tulsa overlay panels are designed to allow the end user the opportunity for a high number of re-uses. With proper handling, care and treatment with appropriate chemical reactive release agents, contractor can achieve as many as 50 re-uses.

## SIZES

Standard Dimensions: 2,440 x 1,220mm. Thickness: 12,15,18 & 21mm.

## HUMIDITY

During its manufacturing, panel humidity is controlled and stabilized to 8%.

## CARACTERISTICAS

Los tableros Tulsa Premium Film son fabricados por capas sólidas y continuas de Pino Radiata, siendo revestidas sus caras con un Film Fenólico de 130gms/m<sup>2</sup> de alta resistencia a la abrasión, al incorporar un 64% de resina fenólica. Tulsa, sin embargo, ha querido innovar aplicando una base adicional al Film, pegando otra lámina MDO (Medium Density Overlay) de 205gms/m<sup>2</sup> con un 27% de resina de iguales características, al sustrato. Con ello, sumamos 335gms/m<sup>2</sup> de tratamiento superficial que asegura una mayor respuesta de acabado, dureza, impermeabilidad y estabilidad de comportamiento. Con estas características, un tablero Tulsa Premium Film satisface ampliamente los requerimientos esperados.

## DIMENSIONES

Medidas Standard: 2,440 x 1,220mm. en espesores de: 12,15,18, 21mm.

## HUMEDAD

Desde fábrica, se controla y estabiliza la humedad del tablero a un 8%.

Physical - Mechanical Properties / Propiedades Físico - Mecánicas								
Thickness/ Espesor	Nº plies/ Nº de capas	Nº panels/bundle Nº paneles/paquete	Weight / Panel Peso / Tablero / kg	Grs / cm 3 Density Densidad	MOR Kg / cm2		MOE Kg / cm2	
						⊥		⊥
12 mm	5	80	20,50	576	1326,8	1429,2	308391	464493
15 mm	5	65	24,66	553	1043,7	1353,9	239378	382902
18 mm	7	54	30,95	579	2700,2	1570,2	621889	393663

Ensayos realizados en laboratorios Ingeniería Civil - USACH

## Physical Test and Surface Resistance / Ensayos Físicos y Resistencia de Superficies

Analysis / Análisis	Norm / Norma	Tulsa Premium Film
Indice Abrasión Taber I.A.T./Abrasion Index Taber I.A.T	ASTM 4060	1000 ciclos/cycles = 17,5mgr.
Indice Abrasión Taber I.A.T./Abrasion Index Taber I.A.T	Hasta aparecer sustrato / Until appearing substratum	3503 ciclos/cycles = 352,1mgr.
Dureza Perzos / Hardness Perzos	Din 53157	Oscilaciones/Oscillations = 297.
Adherencia a la Tracción / Adherence to Traction	ASTM D 4541	Desgarre/Tear Film = 22,8Kg/cm2

Ensayos realizados en Instituto de Investigaciones - IDIC

## QUALITY CERTIFICATION

Tests for Physical/mechanical properties are carried out daily by production and quality control, which are in accordance with standards set by North American testing agency TECO for exterior glue (WBP) to insure that all products fulfill the standards and norms set in PS 1-95.

## TECHNICAL PROPOSITIONS OF USE

- Tulsa Premium Film Overlay panels are edge sealed during manufacturing. If you have to cut during used, it is recommended that fresh edges be re-sealed to avoid panel damage caused by capillary penetration of humidity.
- Use the appropriate form remover (same as recommended, chemical reactive releases for non porous surfaces).
- Although cleaning a Tulsa Overlay panel is much easier and quicker than traditional form material, it is important to only use fibre spatulas and synthetic materials when cleaning forms to prevent damage to the faces which might occur with metallic tools.
- Although Tulsa Premium Overlay panels are very resistant to the abrasion and impact, as with any highly finished surface, care must be taken during cleaning and use to prevent damage. Always use the appropriate vibrators and techniques to protect the panels surface.

## ADHESIVES

Tulsa Premium Film Overlay panels are produced using low polluting emission Phenolic resins in accordance to European E-1 norms.

## CERTIFICACION DE CALIDAD

En cada jornada de producción, se realizan ensayos de propiedades físico-mecánicas contando con la certificación de la agencia Norteamericana TECO para el adhesivo exterior (WBP), cumpliendo así, con la exigencia de la norma de calidad PS 1-95

## PROPOSICIONES TECNICAS DE USO

- El tablero Tulsa Premium Film viene sellado desde fábrica en sus cantos. Si se tuviese que cortar en obra, se recomienda sellar con selladores para madera, a base de aceites, poliuretánicos, acrílicos o epóxicos, evitando así la penetración de humedad por capilaridad.
- Usar un desmoldante adecuado (se recomienda un desmoldante químicamente reactivo, para superficies no porosas) antes del inicio, como luego de cada descimbrado.
- Al limpiar los moldajes, una vez usados, utilizar espátulas de fibra, materiales sintéticos o de madera, para no dañar sus caras con herramientas metálicas. De todas maneras, el limpiar un tablero Tulsa es mucho más sencillo y rápido que hacerlo con otros tipos de tableros.
- Los tableros Tulsa Premium Film son muy resistentes a la abrasión y al impacto, no obstante, al igual que con toda superficie terminada, se debe cuidar el aspecto de la velocidad de colada y utilizar vibradores adecuados para no dañar las caras del encofrado.

## ADHESIVOS

En la fabricación de los tableros contrachapados de Tulsa Premium Film, se emplean resinas fenólicas de baja emisión contaminante, según normas Europeas E-1