



*Industrial
and
Marine
Coatings*

4.53

MACROPOXY® 646 FAST CURE EPOXY

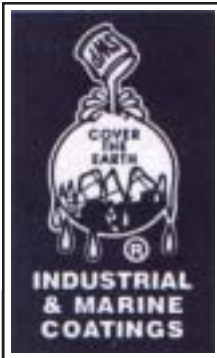
PART A **B58-600**
PART B **B58V600**

SERIES
HARDENER

INFORMACION DEL PRODUCTO

Revisado 07/04

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	USOS RECOMENDADOS																																
<p>MACROPOXY 646 FAST CURE EPOXY es un epóxico poliamida alto en sólidos, de alto espesor, de secado rápido, diseñado para proteger el acero y el concreto en exposiciones industriales. Ideal para la pintura de mantenimiento y aplicaciones de talleres de fabricación. El alto contenido en sólidos asegura una protección adecuada de los filos, esquinas, y soldaduras. Este producto se puede aplicar directamente a superficies de acero preparadas marginalmente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bajo VOC • Bajo en olor • Adecuado para su uso en instalaciones inspeccionadas por la USDA • Resistente a los Químicos • Resistente a la abrasión 	<p>Para su uso sobre superficies de acero y concreto preparadas en exposiciones industriales tales como:</p> <p>Aplicaciones marinas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Talleres de Fabricación • Molinos de Pulpa y papel • Plantas Eléctricas • Plataformas mar adentro • Plantas de tratamiento de agua • Blanco y Negro son aceptables para usar en inmersión de agua salada y agua dulce, no son aceptables para uso en agua potable. • Plantas de energía nuclear. • Refinerías • Plantas Químicas • Tanques al exterior 																																
CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO	CARACTERÍSTICAS DE DESEMPEÑO																																
<p>Acabado: Semi-Brillante Color: Blanco, Negro y disponibilidad de un amplio rango de colores a través del entintado.</p> <p>Sólidos en Volumen: 72% ± 2%, mezclado Blanco Mil</p> <p>Sólidos en peso: 85% ± 2%, mezclado Blanco Mil</p> <p>VOC (EPA Método 24): Sin reducir: 235 g/L; 1.96 lb/gal mezclado Reducido al 10%: 290 g/L; 2.41 lb/gal</p> <p>Relación de Mezcla: 1:1 por volumen</p> <p>Espesor de Aplicación Recomendado por capa: Espesor húmedo: 7.0 - 13.5 Espesor seco: 5.0 - 10.0 Rendimiento: 116 - 232 pie²/gal aprox. (2.84 - 5.68 m²/lt)</p> <p>NOTA: Las aplicaciones con brocha o rodillo podrían requerir capas múltiples para lograr el máximo espesor de película, y uniformidad en la apariencia.</p> <p>Tiempo de Secado @ 7.0 mils húmedo y 50% RH: @ 40°F(4.4°C) @77°F(25°C) @100°F(38°C)</p> <table border="0"> <tr> <td>Al Tacto:</td> <td>4-5 horas</td> <td>2 horas</td> <td>1½ horas</td> </tr> <tr> <td>Para manejo:</td> <td>48 horas</td> <td>8 horas</td> <td>4½ horas</td> </tr> <tr> <td>Para repintar:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td> mínimo:</td> <td>48 horas</td> <td>8 horas</td> <td>4½ horas</td> </tr> <tr> <td> máximo:</td> <td>3 meses</td> <td>3 meses</td> <td>3 meses</td> </tr> <tr> <td>Para curar:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>servicio</td> <td>10 días</td> <td>7 días</td> <td>4 días</td> </tr> <tr> <td>inmersión</td> <td>14 días</td> <td>7 días</td> <td>4 días</td> </tr> </table> <p>Si se excede el tiempo de recubrimiento máximo, lije la superficie antes de recubrir. El tiempo de secado depende de la temperatura, la humedad y el espesor de la película.</p> <p>Vida de la mezcla: 10 horas 4 horas 2 horas</p> <p>Tiempo de Inducción: 30 minutos 30 minutos 15 minutos</p> <p>Vida en Almacén: 36 meses, sin abrir, a 40°F(4.4°C) a 100°F(38°C)</p> <p>Punto de Ignición: 60°F(15.6°C), TCC, mezclado</p> <p>Reductor/Limpieza: Reductor, R7K15</p>	Al Tacto:	4-5 horas	2 horas	1½ horas	Para manejo:	48 horas	8 horas	4½ horas	Para repintar:				mínimo:	48 horas	8 horas	4½ horas	máximo:	3 meses	3 meses	3 meses	Para curar:				servicio	10 días	7 días	4 días	inmersión	14 días	7 días	4 días	<p>Sistema Probado: (a menos que se indique otra cosa) Substrato: Acero Preparación de la Superficie: SSPC-SP10 Acabado: 1 cpa. Macropoxy 646 Fast Cure @ 6.0 mils eps</p> <p>Resistencia a la Abrasión: Método: ASTM D4060, rueda CS17, 1000 ciclos, 1 kg carga Resultado: 84 mg pérdida</p> <p>Intemperización Acelerada-QUV, Zinc Clad II HS Primer: Método: ASTM D 4587, QUV-A, 12000 horas Resultado: Pasa</p> <p>Adherencia: Método: ASTM D4541 Resultado: 1037 psi</p> <p>Corrosión por Intemperización, Zinc Clad II HS Primer: Método: ASTM D5894 36 Ciclos 12000 horas Resultado: Calific. 10 de acuerdo con ASTM D 714 para ampollas Calific. 9 de acuerdo con ASTM D 610 para oxidación</p> <p>Resistencia al Impacto Directo: Método: ASTM D 2794 Resultado: 30 in. lb.(0.345 mt.-kg.)</p> <p>Resistencia al Calor Seco: Método: ASTM D2485 Resultado: 250°F(121°C)</p> <p>Durabilidad Exterior: Método: 1 año a 45° al Sur Resultado: Excelente, se calea</p> <p>Flexibilidad: Método: ASTM D522, doblez de 180°, 3/4"(19 mm) mandril Resultado: Pasa</p> <p>Inmersión: Método: 1 año en agua dulce y agua salada Resultado: Pasa sin oxidación, ampollas ó pérdida de adherencia.</p> <p>Efectos de Irradiación en recubrimientos usados en plantas de energía nuclear Método: ANSI 5.12/ ASTM D4082-89 Resultado: Pasa</p> <p>Dureza a Lápiz: Método: ASTM D3363 Resultado: 3H</p> <p>Calificación de Permeabilidad: Método: ASTM D1653 Resultado: 0.154 mg/cm²</p> <p>Resistencia a la Cámara Salina: Método: ASTM B117, 6500 horas Resultado: Calificación 10 de acuerdo con ASTM D610 para la corrosión Calificación 9 de acuerdo con ASTM D1654 para la corrosión</p> <p>Coeficiente de Deslizamiento, Mill White: Método: Especificación para juntas estructurales usando ASTM A 325 o ASTM A 490 para tornillos.</p> <p>Los recubrimientos Epóxicos se pueden oscurecer o decolorar después de su aplicación y curado.</p>
Al Tacto:	4-5 horas	2 horas	1½ horas																														
Para manejo:	48 horas	8 horas	4½ horas																														
Para repintar:																																	
mínimo:	48 horas	8 horas	4½ horas																														
máximo:	3 meses	3 meses	3 meses																														
Para curar:																																	
servicio	10 días	7 días	4 días																														
inmersión	14 días	7 días	4 días																														



*Industrial
and
Marine
Coatings*

4.53

MACROPOXY® 646 FAST CURE EPOXY

PART A
PART B

B58-600
B58V600

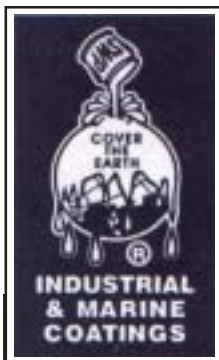
SERIES
HARDENER

INFORMACION DEL PRODUCTO

SISTEMAS RECOMENDADOS	PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE
<p>Inmersión y atmosférico:</p> <p>Acero: 2 cpas. Macropoxy 646 @ 5.0 - 10.0 mils eps/ cpa</p> <p>Atmosférico: *Acero: (Sistema aplicado en talleres y construcciones nuevas, AWWA D 102, también puede usarse en un mínimo de 3 mils eps como cubierta intermedia de un sistema de multi capas. 1 cpa. Macropoxy 646 Fast Cure Epoxy @ 3.0 - 6.0 mils eps/cpa 1-2 cpas de recubrimiento recomendado</p> <p>Acero: 1 cpa. Recoatable Epoxy Primer @ 4.0 - 6.0 mils eps cpa 2 cpas. Macropoxy 646 @ 5.0 - 10.0 mils eps/cpa</p> <p>Acero: 1 cpa. Macropoxy 646 @ 4.0-6.0 mils eps/cpa 1-2 cpas. Acrolon 218 Polyurethane @ 3.0-6.0 mils eps/cpa o Hi-Solids Polyurethane @ 3.0-5.0 mils eps/cpa o SherThane 2K Urethane @ 2.0-4.0 mils eps/cpa</p> <p>Acero: 2 cpa. Macropoxy 646@ 5.0-10.0 mils eps/cpa 1-2 cpa. Tile-Clad HS Epoxy @ 2.5- 4.0 mils eps/cpa</p> <p>Acero: 1 cpa. Zinc Clad II HS @ 3.0-6.0 mils eps/cpa 1 cpa. Macropoxy 646 @ 5.0-10.0 mils eps/cpa 1-2 cpa. Acrolon 218 Polyurethane @ 3.0- 6.0 mils eps/cpa</p> <p>Acero: 1 cpa. Zinc Clad III HS @ 3.0-5.0 mils eps/cpa o Zinc Clad IV HS @ 3.0-5.0 mils eps/cpa 1 cpa. Macropoxy 646 @ 5.0-10.0 mils eps/cpa 1-2 cpa. Acrolon 218 Polyurethane @ 3.0- 6.0 mils eps/ cpa</p> <p>Aluminio: 1-2 cpas. Macropoxy 646 @ 5.0 - 10.0 mils eps/cpa</p> <p>Galvanizado: 1-2 cpas. Macropoxy 646 @ 5.0 - 10.0 mils eps/cpa</p> <p>Concreto/Mampostería: 1-2 cpas. Macropoxy 646 @ 5.0 - 10.0 mils eps/cpa</p> <p>Block de Concreto: 1 cpa. Kem Cati-Coat Epoxy Filler/Sealer @ 10.0 - 30.0 mils eps, lo que se necesite para rellenar los huecos y proporcionar un sustrato continuo. 1-2 cpas. Macropoxy 646 @ 5.0 - 10.0 mils eps/cpa</p> <p>Los sistemas enlistados arriba son representativos del uso del producto. Otros sistemas podrían ser apropiados.</p>	<p>La superficie debe de estar limpia, seca y en condiciones sanas. Remueva todo el aceite, polvo, grasa, suciedad, óxido suelto, y demás material extraño, para asegurar una buena adherencia. Refiérase al boletín de aplicación del producto para una información detallada de preparación de la superficie. Mínima preparación recomendada de la superficie: Hierro y Acero: atmosférico SSPC-SP2/3 Inmersión: SSPC-SP10, 2-3 mil perfil Aluminio: SSPC-SP1 Galvanizado: SSPC-SP1 Concreto y Mampostería: Atmosférico: SSPC-SP13/NACE 6 Inmersión: SSPC-SP13/nace 6-4.3.1 ó 4.3.2</p>
	DISPONIBILIDAD DE COLOR / ENTINTADO
	<p>Entinte con colorante 844, a un 150%. Se requiere un mínimo de cinco minutos en un agitador mecánico para una completa mezcla del color. El entintado no es recomendable para servicio de inmersión.</p>
	CONDICIONES DE APLICACIÓN
	<p>Temperatura: 40°F(4.40°C) mínima, 110°F(43.3°C) máxima (aire, superficie, y material) Al menos (3°C) 5°F por arriba del punto de rocío Humedad Relativa: 85% máxima Refiérase al Boletín de Aplicación del Producto para información detallada de aplicación.</p>
	INFORMACIÓN PARA PEDIDOS
	<p>Empaque: Parte A: Contenedores de 1 (3.785 lts.)y 5 galones (19 lts) Parte B: Contenedores de 1 (3.785 lts.)y 5 galones (19 lts)</p> <p>Peso por galón(litro): 12.7 ± 0.2 lb (1.52 ± 0.02 kg) mezclado, podría variar por el color</p>
	PRECAUCIONES DE SEGURIDAD
	<p>Refiérase a la hoja MSDS (hoja de seguridad) antes de usar.</p> <p>La Información técnica e instrucciones publicadas están sujetas a cambio sin previo aviso. Contacte a su representante Sherwin-Williams para mayor información técnica e instrucciones.</p>

La información proporcionada está basada en investigación propia y/o la de otros expertos, y es muy precisa. Sin embargo, no podemos garantizar su exactitud y podría cambiar sin previo aviso.

www.sherwin.com.mx



*Industrial
and
Marine
Coatings*

4.53A

MACROPOXY® 646 FAST CURE EPOXY

PART A
PART B

B58-600
B58V600

SERIES
HARDENER

BOLETIN DE APLICACION

Revisado 07/04

PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE	CONDICIONES DE APLICACIÓN
<p>La superficie debe de estar limpia, seca y en condiciones sanas. Remueva todo el aceite, polvo, grasa, suciedad, óxido suelto, y demás material extraño para asegurar una adherencia adecuada.</p> <p>Hierro y Acero, servicio atmosférico: La preparación mínima de la superficie es limpiando con herramienta de mano de acuerdo con SSPC-SP2. Remueva todo el aceite y grasa de la superficie limpiando con solvente de acuerdo con SSPC-SP1. Para un mejor desempeño, utilice la limpieza a chorro comercial de acuerdo con SSPC-SP6, limpie a chorro todas las superficies utilizando un abrasivo agudo, angular para un perfil óptimo de la superficie (2.0 mils). Imprima la superficie de cualquier acero desnudo en un tiempo de 8 horas o antes de que la oxidación superficial ocurra.</p>	<p>Temperatura: 40°F(4.4°C) mínima, 110°F(43.3°C) máxima (aire, superficie, y material) Al menos 5°F (3°C) por arriba del punto de rocío</p> <p>Humedad Relativa: 85% máxima</p>
<p>Hierro y Acero (servicio de inmersión) Remueva todo el aceite y grasa de la superficie limpiando con solvente de acuerdo con SSPC-SP1. La preparación mínima de la superficie es limpiando a chorro a metal casi blanco de acuerdo con SSPC-SP10, limpie a chorro todas las superficies utilizando un abrasivo agudo, angular para un perfil óptimo de la superficie (2-3 mils). Remueva todas las salpicaduras de la soldadura y redondée todas las orillas afiladas. Imprima cualquier acero descubierto el mismo día que se haya limpiado.</p> <p>Aluminio Remueva todo el aceite, grasa, suciedad, óxido, y demás material extraño limpiando con solvente de acuerdo con SSPC-SP1.</p> <p>Acero Galvanizado Permita que se intemperice por un mínimo de seis meses antes de recubrir. Limpie con solvente de acuerdo con SSPC-SP1 (el solvente recomendado es el Nafta VM&P). Cuando no sea posible la intemperización, o la superficie haya sido tratada con cromatos o silicatos, primero limpie con solvente de acuerdo con SSPC-SP1 y aplique un parche de prueba. Permita que se seque la pintura por lo menos una semana antes de probar la adherencia. Si la adherencia es débil, será necesario aplicar el chorro a ráfaga de acuerdo con SSPC-SP7 para remover estos tratamientos. El galvanizado oxidado requiere un mínimo de limpieza con herramienta de mano de acuerdo con SSPC-SP2, imprima el área el mismo día que se limpió.</p> <p>Concreto y Mampostería, servicio atmosférico: Para la preparación de la superficie, refiérase a NACE 6/SSPC-SP13. Las superficies deben de estar completamente limpias y secas. El concreto y el mortero deben de estar curados al menos 28 días @ 75°F (24°C). Remueva todo el mortero suelto y material extraño. La superficie debe de estar libre de lechada, polvo de concreto, suciedad, agentes liberadores de cimbra, membranas de curado con la humedad, cemento suelto y endurecedores. Llene los orificios, bolsas de aire y otros huecos con un compuesto para parchar cemento. La mampostería intemperizada y los precolados de cemento suave o poroso deben ser limpiados a chorro de ráfaga o con herramienta eléctrica para remover la contaminación mal adherida y para obtener una superficie dura y firme. Se debe remover la lechada mordentando con una solución al 10% de ácido muriático y neutralizando completamente con agua.</p> <p>Concreto y Mampostería, Servicio de Inmersión: Para la preparación de la superficie, refiérase a SSPC-SP13/NACE6, Sección 4.3.1 ó 4.3.2</p> <p>Superficies Previamente Pintadas Si está en buenas condiciones, limpie la superficie de toda materia extraña. Los recubrimientos y superficies lisos, duros o brillantes deben de ser opacados lijando la superficie. Aplique en una área de prueba dejando que seque la pintura durante una semana antes de probar la adherencia. Si la adherencia es pobre, o si éste producto ataca el acabado previo, podría ser necesario remover la capa previa. Si la pintura se desprende o está mal intemperizada, limpie la superficie hasta el sustrato firme y trate como una nueva superficie como se menciona arriba.</p>	<h3>EQUIPO DE APLICACIÓN</h3> <p>La siguiente es una guía. Se podrían necesitar cambios en las presiones y tamaño de las boquillas para lograr características de aspersion adecuadas. Siempre purge el equipo de aspersion antes de usar con el reductor enlistado. Cualquier reducción debe ser compatible con las condiciones ambientales y de aplicación existentes.</p> <p>Reductor/Limpieza Reductor R7K15 En California..... Use Oxsol 100 (solvente exempt)</p> <p>Aspersion sin Aire</p> <p>Bomba 30:1 Presión 2800 - 3000 psi Manguera 1/4"(6.35 mm) ID Boquilla017" - .023"(0.432 - 0.584 mm) Filtro malla 60 Reducción la que se necesite hasta un 10% por volumen</p> <p>Aspersion Convencional</p> <p>Pistola DeVilbiss MBC-510 Boquilla de Fluido E Boquilla de Aire 704 Presión de Atomización 60-65 psi Presión de Fluido 10-20 psi Reducción la que se necesite hasta un 10% por volumen Requiere de separadores de aceite y humedad</p> <p>Brocha</p> <p>Brocha Nylon/Poliéster o Cerda Natural Reducción no se recomienda</p> <p>Rodillo</p> <p>Felpa 3/8"(9.53 mm) avitelado con corazón fenólico Reducción no se recomienda</p> <p>Si el equipo de aplicación en específico enlistado arriba no está disponible, se puede substituir por equipo equivalente.</p>



*Industrial
and
Marine
Coatings*

4.53A

MACROPOXY® 646 FAST CURE EPOXY

PART A B58-600
PART B B58V600

SERIES
HARDENER

BOLETIN DE APLICACION

PROCEDIMIENTOS DE APLICACIÓN	TIPS DE DESEMPEÑO																																
<p>Se debe completar la preparación de la superficie como se indica:</p> <p>Mezcle los contenidos de cada componente completamente mediante agitación mecánica. Asegúrese que no quede ningún pigmento en el fondo de la lata. Luego combine 1 parte por volumen de la Parte A con 1 parte por volumen de la Parte B. Agite completamente la mezcla mediante agitación mecánica. Permita la inducción del material como se indica antes de la aplicación. Agite de nuevo antes de usar.</p> <p>Si se utiliza un solvente reductor, agregue solamente después de que ambos componentes hayan sido completamente mezclados, después de la inducción.</p> <p>Aplice la pintura al espesor de película y rendimiento recomendados como se indica a continuación:</p> <p>Espesor de Aplicación Recomendado por capa: Espesor húmedo: 7.0 - 13.5 Espesor seco: 5.0 - 10.0 Rendimiento: 116 - 232 pies²/gal aprox. (2.84 - 5.68m²/lt)</p> <p>NOTA: Las aplicaciones con brocha o rodillo podrían requerir capas múltiples para lograr el máximo espesor de película, y uniformidad de la apariencia</p> <p>Tiempo de Secado @ 7.0 mils húmedo y 50% RH: @ 40°F(4.4°C) @77°F(25°C) @100°F(38°C)</p> <table border="0"> <tr> <td>Al Tacto:</td> <td>4-5 horas</td> <td>2 horas</td> <td>1½ horas</td> </tr> <tr> <td>Para manejo:</td> <td>48 horas</td> <td>8 horas</td> <td>4½ horas</td> </tr> <tr> <td>Para repintar:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>mínimo:</td> <td>48 horas</td> <td>8 horas</td> <td>4½ horas</td> </tr> <tr> <td>máximo:</td> <td>3 meses</td> <td>3 meses</td> <td>3 meses</td> </tr> <tr> <td>Para curar</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>servicio:</td> <td>10 días</td> <td>7 días</td> <td>4 días</td> </tr> <tr> <td>inmersión:</td> <td>14 días</td> <td>7 días</td> <td>4 días</td> </tr> </table> <p>Si se excede el tiempo de recubrimiento máximo, lije la superficie antes de recubrir. El tiempo de secado depende de la temperatura, la humedad y el espesor de la película.</p> <p>Vida de la mezcla: 10 horas 4 horas 2 horas Tiempo de Inducción: 30 minutos 30 minutos 15 minutos</p> <p>La aplicación del recubrimiento por arriba del máximo o por debajo del mínimo espesor de aplicación recomendado podría afectar adversamente el desempeño del recubrimiento.</p>	Al Tacto:	4-5 horas	2 horas	1½ horas	Para manejo:	48 horas	8 horas	4½ horas	Para repintar:				mínimo:	48 horas	8 horas	4½ horas	máximo:	3 meses	3 meses	3 meses	Para curar				servicio:	10 días	7 días	4 días	inmersión:	14 días	7 días	4 días	<p>Recubra en franjas todas las grietas, soldaduras y ángulos agudos para prevenir una falla prematura en estas áreas.</p> <p>Cuando utilice la aplicación por aspersión, traslape un 50% con cada pasada de la pistola para evitar puntos de afiler, áreas desnudas, y pequeños orificios. Si es necesario, aplique en forma cruzada en ángulo recto.</p> <p>El rendimiento se calcula en base al volumen de sólidos y no incluye el factor de pérdida en la aplicación debido al perfil de la superficie, rugosidad o porosidad de la superficie, la habilidad y técnica del aplicador, método de aplicación, varias irregularidades de la superficie, pérdida de material durante la mezcla, derrame, sobre adelgazamiento, condiciones climáticas, y excesivo espesor de la película.</p> <p>La reducción excesiva del material puede afectar el espesor de la película, la apariencia y la adherencia.</p> <p>No mezcle el material previamente catalizado con otro nuevo.</p> <p>No aplique el material por arriba de la vida de la mezcla recomendada.</p> <p>Para prevenir el bloqueo del equipo de aspersión, limpie el equipo antes de usar o antes de un período de paro prolongado con el Reductor R7K15.</p> <p>El entintado no es recomendable para servicio de inmersión</p> <p>El uso de Acelerador Quik-Kick Epoxy es aceptable. Véase página 4.99 para más detalles.</p> <p>Refiérase a la hoja de información del Producto para características y propiedades de desempeño adicionales.</p>
Al Tacto:	4-5 horas	2 horas	1½ horas																														
Para manejo:	48 horas	8 horas	4½ horas																														
Para repintar:																																	
mínimo:	48 horas	8 horas	4½ horas																														
máximo:	3 meses	3 meses	3 meses																														
Para curar																																	
servicio:	10 días	7 días	4 días																														
inmersión:	14 días	7 días	4 días																														
INSTRUCCIONES DE LIMPIEZA	PRECAUCIONES DE SEGURIDAD																																
<p>Limpie los derrames y salpicaduras inmediatamente con el Reductor R7K15. Limpie las herramientas inmediatamente después de usar con el Reductor R7K15. Siga las recomendaciones de seguridad del fabricante cuando utilice cualquier solvente.</p>	<p>Refiérase a la hoja MSDS (hoja de seguridad) antes de usar.</p> <p>La Información técnica e instrucciones publicadas están sujetas a cambio sin previo aviso. Contacte a su representante Sherwin-Williams para mayor información técnica e instrucciones.</p>																																