


PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR					Código: CA-4.2.1. Versión: 001	
ÁREA DE CONTROL	4. PRENSADO			FECHA: 14/07/2019		
OPERACIÓN DE CONTROL	4.2. Llenado molde	PUNTO DE CONTROL	4.2.1. Espesor, Penetrometria	PUNTO DE VERIFICACIÓN	4.2.1.1. Limpieza de la placa 4.2.1.2. Limpieza de la rejilla 4.2.1.3. Cota de carga de la tolva ALM 4.2.1.4. Retraso de arranque del carro 4.2.1.5. Velocidades de retorno 4.2.1.6. Cota de apertura de la compuerta del ALM 4.2.1.7. Primer caída del molde 4.2.1.8. Velocidades del carro 4.2.1.9. Cotas de carga S.P.E.	
TAREA DE CONTROL		Asegurar la compactación en los diferentes puntos del bizcocho prensado				
RESPONSABLE		Operario prensa				
ESTÁNDAR DEL PROCESO		Lograr una compactación donde la penetrometría se encuentre dentro de los valores estándar.				
RAZÓN PARA CONTROLAR		Si la variable es inferior al estándar no permite una buena desgasificación generando corazón negro que puede incurrir en defectos de apariencia como: pinchazos y recogimientos de centro en el esmalte. Si la variable es superior al intervalo estándar el producto no tiene la suficiente compactación por lo cual puede generar grietas, fisuras o laminados en el transporte. Si la variable esta fuera de rango dentro de la misma pieza genera una diferencia de compactación y presentará problemas de lados en el producto cocido ( luneta, trapecio y barril).				
MEDICIÓN			REGISTRO DE DATOS		GRAFICA DE CONTROL	
Herramienta/Equipo: Penetrómetro dinámico. Método: Procedimiento de operación penetrometría			FR-PSA-003 Control de Compactación, Espesor y Peso		Si:  Tipo: Centerline No: _____	
Frecuencia: Al iniciar turno y cada vez que se realicen modificaciones en la carga y la presión.			Responsable: Operario de prensa		Responsable: Operario prensas	
PROCEDIMIENTO DE OPERACIÓN (ACTIVIDADES PARA LOGRAR EL ESTÁNDAR)						
1. Tomar las piezas de una prensada. A cada pieza se le toma en los puntos ya definidos el valor de penetrometría según procedimiento de operación penetrometría						
2. Garantizar que la punta de la aguja no quede sobre la vena del bizcocho y que los topes no queden sobre el relieve						
ACCIONES CORRECTIVAS (SI EL PROCESO SE ENCUENTRA FUERA DE CONTROL)						
1.1. Si el valor de la compactación es inferior a 0,10 se debe bajar presión la especifica de a 10 bar y tomar nuevamente la penetrometría, verificando grado de corazón negro						
1.1.2. Verificar que la granulometría se encuentre dentro del estándar, según POE de granulometría						
1.1.3. Verificar que el porcentaje de humedad de la pasta se encuentre dentro del estándar, según POE de humedad de la pasta.						
2.1. Si el valor de compactación es superior a 0,34 se debe aumentar la presión especifica de a 10 bar y tomar nuevamente la penetrometría.						
2.1.2. Verificar que la granulometría se encuentre dentro del estándar, según POE de granulometría						
2.1.3. Verificar que el porcentaje de humedad de la pasta se encuentre dentro del estándar, según POE de humedad de la pasta.						
3.1. Revisar espesor bizcocho y dependiendo del resultado hacer las siguientes correcciones. Nota: después de cada corrección se debe tomar nuevamente la penetrometría y los espesores.						
3.1.2. Si se evidencia que en el <b>bizcocho del lado izquierdo presenta un espesor bajo a diferencia del bizcocho del lado derecho</b> se puede corregir el defecto aumentando la cota de carga de la tolva del ALM del lado izquierdo sin superar la cota de seguridad, con el fin de aumentar la cantidad del polvo en donde el espesor se encuentra mas bajo. Lo mismo ocurre para el caso contrario en donde el lado derecho requiere una corrección de carga.						
3.1.3. Si se evidencia que los espesores de los bizcochos en el <b>lado uno son mas bajos que en el lado dos</b> , se verifica visualmente la carga de la rejilla, si es necesario se debe aumentar el retraso de arranque del carro en el ciclo de cargue de a 50 ms con el fin de garantizar que la tolva realice el llenado de la parte delantera de la rejilla y reducir de a 10 mm/s las velocidades de retorno para emparejar la carga de manera adecuada.						
3.1.4. Si con la corrección anterior aun se evidencia que los espesores de los bizcochos en el <b>lado uno son mas bajos que en el lado dos</b> , se verifica visualmente la carga de la rejilla, si es necesario se debe disminuir la cota de final de carrera atrás del carro de a 10 mm hasta lograr que el ALM cargue de manera correcta la rejilla.						
3.1.5. Si con la corrección anterior aun se evidencia que los espesores de los bizcochos en el <b>lado uno son mas bajos que en el lado dos</b> , se verifica visualmente la carga de la rejilla, si es necesario se debe disminuir la cota de apertura de la compuerta del ALM de a 50 mm hasta lograr que el cargue se efectúe de manera correcta.						
3.1.6. Si corrigiendo la carga de la rejilla, aun se evidencia que los espesores de los bizcochos en el <b>lado uno son mas bajos que en el lado dos</b> , se verifica la primer caída del molde observando el llenado del alveolo, si es necesario se modifica el parámetro de primer caída molde disminuyendo el valor de a 50 mm hasta mejorar la condición.						
3.1.7. Si se evidencia que los espesores de los bizcochos en el <b>lado dos son mas bajos que en el lado uno</b> , se verifica visualmente la carga de la rejilla, si es necesario se debe aumentar la cota de apertura de la compuerta del ALM de a 50 mm hasta lograr que el cargue se efectúe de manera correcta.						
3.1.8. Si corrigiendo la carga de la rejilla, aun se evidencia que los espesores de los bizcochos en el <b>lado dos son mas bajos que en el lado uno</b> , se verifica la primer caída del molde observando el llenado del alveolo, si es necesario se modifica el parámetro de primer caída molde disminuyendo el valor de a 50 mm hasta mejorar la condición.						
3.1.9. Si el polvo atomizado esta demasiado húmedo y no tiene una buena fluidez, es necesario aumentar las ultimas velocidades de ida de a 10 mm/s con el fin de que por la inercia se cargue de manera correcta la parte delantera, por otro lado, si la fluidez del polvo atomizado es buena, se debe bajar las ultimas velocidades de ida de a 10 mm/s con el fin de que se cargue de manera correcta la parte delantera.						
3.1.10. Se pueden hacer correcciones en la carga mediante el S.P.E. eligiendo la cantidad de correcciones tanto del lado izquierdo como del lado derecho, que se aplicaran según las cotas programadas a las velocidades establecidas durante la 1er caída del molde, si se desea aumentar el espesor quiere decir que es necesario aplicar un valor negativo para que en el alveolo caiga mas polvo atomizado, por el contrario si se desea bajar el espesor el valor será positivo. (Según Instructivo corrección carga S.P.E.).						
DESTINO DEL PRODUCTO NO CONFORME						
Box #2						
PROCEDIMIENTO DEL SUPERVISOR (ACTIVIDADES A REALIZAR POR EL SUPERVISOR)						
Verificar el correcto diligenciamiento del formato de control de compactación, espesor y peso.						
Verificar las modificaciones realizadas de acuerdo a los procedimientos.						
Verificar ciclos de prensado.						
DOCUMENTOS DE REFERENCIA:		<a href="#">Procedimiento de operación penetrometría</a>				
		<a href="#">Procedimiento de corrección de carga S.P.E. Fase 1</a>				
		<a href="#">Procedimiento de corrección de carga ALM. Fase 1</a>				
		<a href="#">Procedimiento de corrección de carga S.P.E. Fase 2</a>				
		<a href="#">Procedimiento de corrección de carga ALM. Fase 2</a>				
		<a href="#">Procedimiento de corrección de carga S.P.E. Fase 3</a>				
		<a href="#">Procedimiento de corrección de carga ALM. Fase 3</a>				
ELABORÓ Daniel Felipe Herrera García Practicante Ingeniería de Producción		REVISÓ Ronald Restrepo Cubillos Supervisor de Prensas		APROBÓ Wilman Orlando Venegas Ramirez Jefe de producción		