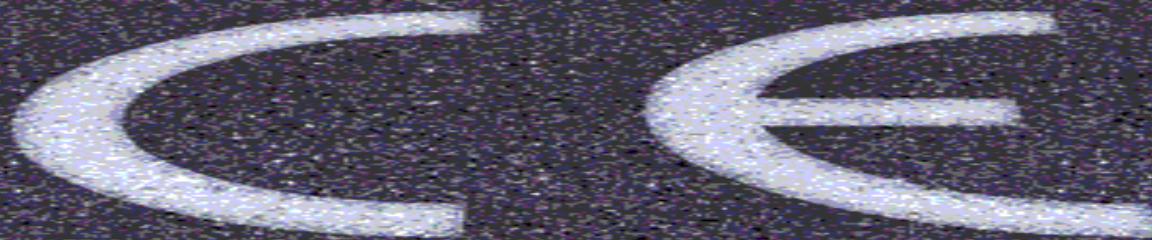




Ériddes[®]LAB



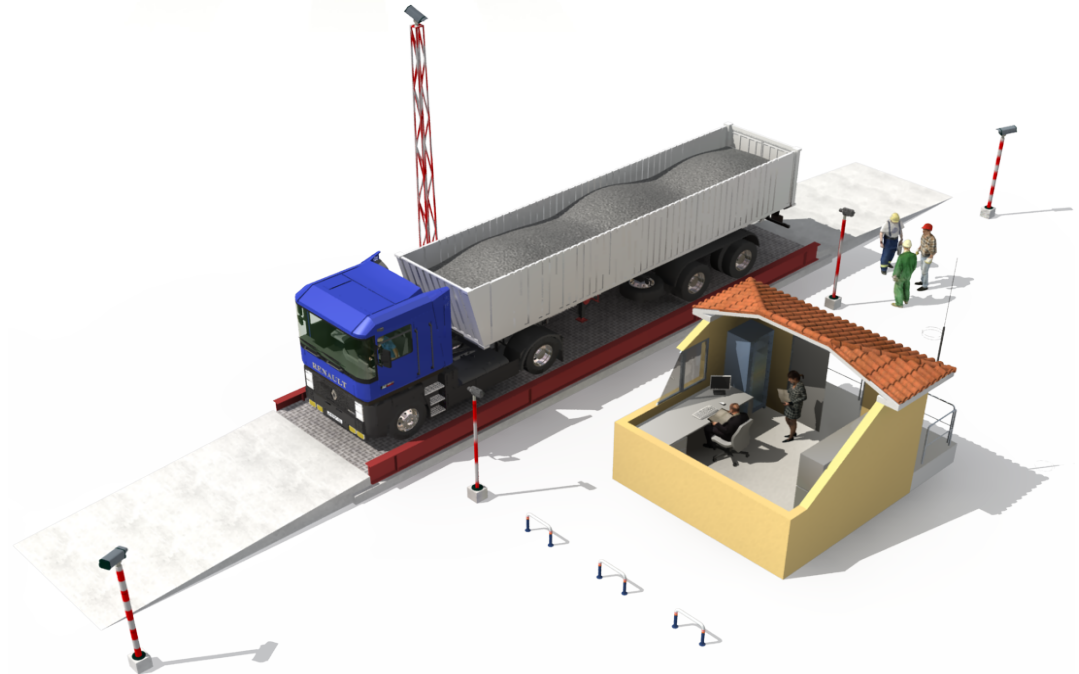
CE

mercado CE de mezclas bituminosas

eriddesLAB Presentación

Se trata de un módulo de gestión de laboratorio integrado con el programa ériddes gestión de báscula

Genera la toma de muestras de forma automática en función de los contadores de toneladas que a tal efecto marca la normativa CE



eriddesLAB

niveles de conformidad

Según la norma CE se definen tres niveles posibles de conformidad que marcan las frecuencias de toma de muestras para cada mezcla marcada en cada planta de producción y que son A, B, C.

Cada nivel A, B o C tiene unas frecuencias de toma de muestras según el nivel de exigencia de la obra X, Y, Z.

En cada uno de estos niveles se definen tanto las toneladas a las cuales el sistema debe pedir una muestra como con cuantas toneladas debe de avisar con anterioridad a saltar el contador.

The screenshot displays the 'Salida de Báscula' (Weighing Station) interface. The main window shows a form for recording a weighing operation. The title bar indicates '1 EMERGENCIAS' and the date is '4-Abr-2008'. The form includes fields for 'Tarjeta', 'Fecha', 'Hora', 'Enviado', 'Cliente', 'Obra', 'Camión', 'Transportista', 'Portes a pagar', 'Op. Transporte', 'Dirección', 'Forma de Pago', 'Serie', 'Tarifa', and 'Artículo'. The 'Artículo' field is set to 'AGLOMERADO S-12'. The 'Bruto' (Gross) weight is 40.000, and the 'Neto' (Net) weight is 25.340. A modal dialog box titled 'Ejecutor de aplicaciones' is overlaid on the form, displaying a question: '¿Quiere recoger una muestra ahora?' (Do you want to collect a sample now?). The dialog also shows a warning icon and text: 'AGLOMERADO S-12', 'iii Debe realizar un análisis III.', 'NIVEL G: Contador:1982 > Frecuencia: 2000 - 25 = 1975'. The dialog has 'Si' (Yes) and 'No' (No) buttons. The background form shows a summary table with 'Bruto' 40.000, 'Tara' 14.660, and 'Neto' 25.340. The 'Precio' (Price) is 1,000. The interface includes buttons for 'Error', 'DesCarga', 'Cambiar báscula', 'Externo', 'Aceptar (F12)', and 'Cancelar'.

eriddesLAB

tamices y husos

Para cada tipo de mezcla AC, BBTM/PA se pueden fijar los tamices granulométricos

Dentro de cada mezcla una vez establecidos los tamices tendremos una tabla de los tipos de mezclas (AC8D, AC22D, etc.) a tratar con dichos tamices para poder definir los husos (máximos y mínimos)

Cada uno de estos tipos de mezclas tiene su correspondiente ficha de husos según normativa PG3 así como otros husos definidos por el usuario (opcional)

Husos: AC08D

Husos

Código: AC08D Nombre: AC08D Tipo de Mezcla: AC

| Husos Máximos y Mínimos según norma PG-3 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> Husos Máximos y Mínimos Personalizados | | | |
|--|-------|--------|--------|--|-------|--------|--------|
| | | Máximo | Mínimo | | | Máximo | Mínimo |
| Tamiz 1 | 45 | 100 | 100 | Tamiz 1 | 45 | 100 | 100 |
| Tamiz 2 | 32 | 100 | 100 | Tamiz 2 | 32 | 100 | 100 |
| Tamiz 3 | 22 | 100 | 100 | Tamiz 3 | 22 | 100 | 100 |
| Tamiz 4 | 16 | 100 | 100 | Tamiz 4 | 16 | 100 | 100 |
| Tamiz 5 | 8 | 100 | 100 | Tamiz 5 | 8 | 100 | 100 |
| Tamiz 6 | 4 | 90 | 70 | Tamiz 6 | 4 | 95 | 75 |
| Tamiz 7 | 2 | 70 | 45 | Tamiz 7 | 2 | 80 | 50 |
| Tamiz 8 | 0,500 | 34 | 18 | Tamiz 8 | 0,500 | 45 | 20 |
| Tamiz 9 | 0,250 | 25 | 12 | Tamiz 9 | 0,250 | 30 | 15 |
| Tamiz 10 | 0,063 | 10 | 5 | Tamiz 10 | 0,063 | 12 | 4 |

Aceptar (F12) Cancelar (Esc) Opciones ▼

eriddesLAB

tolerancias granulométricas

Podremos definir, para la obtención de la curva granulométrica del ensayo de granulometría, los valores máximos y mínimos en una tabla cuyos registros van en función del tipo de mezcla así como de la capa de firme donde se utilice la mezcla correspondiente a la muestra analizada.

En la siguiente ficha definimos los valores máximos y mínimos granulométricos para cada registro:

Tolerancias granulométricas

Tolerancias granulométricas 9 + BBTM/PA + BASE + No

Código:

Tipo de Mezcla:

Tipo de Firme: Tamaño menor de 16mm

| | Mínimo | Máximo |
|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| D | <input type="text" value="-8"/> | <input type="text" value="5"/> |
| D/2 o tamiz grueso característico | <input type="text" value="-7"/> | <input type="text" value="7"/> |
| 2 mm. | <input type="text" value="-6"/> | <input type="text" value="6"/> |
| Tamiz fino característico | <input type="text" value="-4"/> | <input type="text" value="4"/> |
| 0,063 mm. | <input type="text" value="-2"/> | <input type="text" value="2"/> |
| Contenido de ligante soluble | <input type="text" value="-0,5"/> | <input type="text" value="0,5"/> |

eriddesLAB

tipos de ensayos

El sistema permite definir los tipos de ensayos que vamos a realizar en la planta para las distintas mezclas que fabriquemos así como para los áridos utilizados.

Para cada tipo de ensayo marcamos si afecta o no a la no conformidad de la muestra y el formulario a utilizar para la imputación de los valores de las probetas

En otra pestaña podremos introducir los valores máximos y mínimos que determinaran la conformidad del ensayo según los resultados obtenidos en los cálculos del formulario correspondiente

Tipos de ensayos: CONTENIDO DE LIGANTE

Tipo de ensayo CONTENIDO DE LIGANTE

Código: Nombre:

1. Datos | 2. Detalle | 3. Valores Conformidad

| Código | Mezcla | Firme | Capa | Tráfico | Máximo | Mínimo | Aux. |
|--------|---------|-------|------|---------|--------|--------|------|
| 7 | AC | BASE | | | | 3,65 | |
| 8 | AC | BIN | | | | 4 | |
| 9 | AC | | | | | | |
| 10 | BBTM/PA | | | | | | |
| 11 | BBTM/PA | | | | | | |
| 12 | BBTM/PA | | | | | | |

Rango de valores de conformidad: AC BASE

Rango de valores de conformidad AC BASE

Código:

Tipo de ensayo:

Tipo de mezcla:

Tipo de Firme:

Tipo de capa:

Tráfico:

Máximo:

Mínimo:

Aceptar (F12) | Cancelar (Esc) | Opciones ▼

eriddesLAB

grupos de ensayos

Definiremos los grupos de ensayos con los que vamos a trabajar para poder indicar qué ensayos se realizarán en cada grupo de manera que se pueda determinar un conjunto de ensayos a realizar para cada contador de frecuencia de muestras en cada mezcla marcada.

Para cada grupo de ensayos se puede definir que contadores se pondrán a cero una vez que salta la toma de muestra para ese grupo.

Grupos de ensayos: COMPLETO AC PG-3

Grupo de ensayo COMPLETO AC PG-3

Código:

Nombre:

| ensayos | Tipos de ensayos | |
|---------|------------------------------------|-------------------------------------|
| 1 | CONTENIDO DE LIGANTE | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2 | DENSIDAD MÁXIMA | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3 | DENSIDAD APARENTE | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 5 | SENSIBILIDAD AL AGUA | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 6 | DEFORMACIÓN EN PISTA | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 7 | GRANULOMETRÍA | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 8 | ESTABILIDAD Y DEFORMACIÓN MARSHALL | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 9 | % HUECOS | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Auditoría

| | |
|--|--|
| Alta | Último cambio |
| <input type="text" value="29-Jul-2009"/> | <input type="text" value="11-Ago-2009"/> |
| <input type="text" value="11:11:47"/> | <input type="text" value="11:35:08"/> |
| <input type="text" value="LMCABALLERO"/> | <input type="text" value="MEHIDALGO"/> |

▼

eriddesLAB

registros de ensayos

Definimos las mezclas que queremos que estén sometidas a control de toma de muestras

Introducimos la normativa UNE, el nivel de conformidad en el que se encuentre esa mezcla (A, B, C) y los grupos de ensayos a realizar para cada una de las frecuencias dependientes de la obra (X,Y,Z) o las frecuencias definidas para uso interno de la planta (G, O)

Disponemos de una pestaña donde fijamos la curva granulométrica declarada si se trata de una mezcla marcada CE en esa planta.

Registros de ensayos: AGLOMERADO S-12 OFITA (AC16 SURF 35/50)

Registro de ensayo AGLOMERADO S-12 OFITA (AC16 SURF 35/50)

Código:

Artículo:

Normativa UNE:

Niveles Conformidad:

| Husos Máximos y Mínimos según Marcado CE | | | | | | Tipo AC o BBTM/PA | <input type="text" value="TIPO AC"/> | | |
|--|-----------------|----------------------------------|------|-----------------|----------|-------------------|--------------------------------------|----|----|
| | Curva declarada | Min. | Máx. | Curva declarada | Min. | Máx. | | | |
| Tamiz 1 | 45 | <input type="text" value="100"/> | 92 | 100 | Tamiz 6 | 4 | <input type="text" value="47"/> | 40 | 54 |
| Tamiz 2 | 32 | <input type="text" value="100"/> | 93 | 100 | Tamiz 7 | 2 | <input type="text" value="32"/> | 26 | 38 |
| Tamiz 3 | 22 | <input type="text" value="100"/> | 93 | 100 | Tamiz 8 | 0,500 | <input type="text" value="15"/> | 11 | 19 |
| Tamiz 4 | 16 | <input type="text" value="95"/> | 88 | 100 | Tamiz 9 | 0,250 | <input type="text" value="11"/> | 7 | 15 |
| Tamiz 5 | 8 | <input type="text" value="69"/> | 62 | 76 | Tamiz 10 | 0,063 | <input type="text" value="6"/> | 4 | 8 |

Contenido de Ligante mínimo declarado

4,1

Auditoría

| | | | |
|---------------|---|---------------------------------------|-----------------------------------|
| Alta | <input type="text" value="5-Nov-2007"/> | <input type="text" value="18:04:15"/> | <input type="text" value="JEFE"/> |
| Último cambio | <input type="text" value="5-Nov-2007"/> | <input type="text" value="18:04:15"/> | <input type="text" value="JEFE"/> |

eriddes AB muestras

La tabla de registros de muestras es una tabla que contiene cada una de las muestras que han sido dadas de alta de forma automática desde la propia báscula así como las muestras que manualmente el laborante haya introducido

En dicha tabla tenemos el código de muestra, producto, obra, cliente etc. así como el estado en que se encuentra la muestra Pendiente, Conforme, No Conforme

Velneo vClient - [Muestras]

Archivo Editar Fichas Lista Navegante Procesos Favoritos Ver Ventana Ayuda

| Código | Estado | Nombre de Artículo | Mezcla | Grupo de ensayos | Fecha | Hora | Obra | Cliente |
|--------|--------|---|----------|---------------------|-------------|----------|--------------------|------------------|
| 10 | ✓ | AGLOMERADO S-20 CALIZO (AC22 BIN 35/50) | AS20C1 | SEMCOMPLETO AC PG-3 | 12-Ago-2009 | 0:48:00 | | |
| 11 | ✓ | AGLOMERADO S-20 CALIZO (AC22 BIN 35/50) | AS20C1 | BÁSICO MARCHADO CE | 12-Ago-2009 | 22:13:31 | A-4, REHABILITACI | MINISTERIO DE FC |
| 13 | ✓ | AGLOMERADO F-10 OFITA (BETM11A 45/80-65C) | AF10OR3C | BÁSICO MARCHADO CE | 17-Ago-2009 | 0:36:59 | SEVILLA, AVDA. KAN | EIFFAGE INFRAEST |
| 14 | ✓ | AGLOMERADO G-25 CALIZO (AC32 BASE 35/50) | AG25CB | BÁSICO MARCHADO CE | 17-Ago-2009 | 7:15:45 | PUERTO REAL, ROT | MOVIMIENTOS Y N |
| 15 | ✗ | AGLOMERADO G-20 CALIZO (AC22 BIN 35/50) | AG20C1 | BÁSICO MARCHADO CE | 17-Ago-2009 | 11:38:34 | PUERTO REAL, ROT | MOVIMIENTOS Y N |
| 16 | ✓ | AGLOMERADO G-25 CALIZO (AC32 BASE 35/50) | AG25CB | BÁSICO MARCHADO CE | 17-Ago-2009 | 21:52:09 | A-4, REHABILITACI | MINISTERIO DE FC |
| 17 | ✗ | AGLOMERADO G-25 CALIZO (AC32 BASE 35/50) | AG25CB | BÁSICO MARCHADO CE | 18-Ago-2009 | 1:28:06 | A-4, REHABILITACI | MINISTERIO DE FC |
| 18 | ✓ | | | | | | | |
| 19 | ✓ | | | | | | | |
| 20 | ✗ | | | | | | | |
| 21 | ✗ | | | | | | | |
| 22 | ✓ | | | | | | | |
| 23 | ✓ | | | | | | | |
| 24 | ✗ | | | | | | | |
| 25 | ✓ | | | | | | | |

Velneo vClient - [Muestras]

Archivo Editar Fichas Lista Navegante Procesos Favoritos Ver Ventana Ayuda

| Código | Estado | Nombre de Artículo | Mezcla | Grupo de ensayos | Fecha | Hora | Obra | Cliente |
|--------|--------|---|--------|--------------------|--------------|----------|------|---------|
| 25 | ✓ | AGLOMERADO F-10 OFITA (BETM11A 45/80-65C) | AF10 | BÁSICO MARCHADO CE | 23-Ago-2009 | 5:12:16 | | |
| 26 | ✓ | AGLOMERADO F-10 OFITA (BETM11A 45/80-65C) | AF10 | BÁSICO MARCHADO CE | 24-Ago-2009 | 1:04:44 | | |
| 27 | ✓ | AGLOMERADO D-30 CALIZO (AC38 SURF 35/50) | AD30 | BÁSICO MARCHADO CE | 24-Ago-2009 | 8:12:29 | | |
| 28 | ✓ | AGLOMERADO S-20 CALIZO (AC22 BIN 35/50) | AS20 | BÁSICO MARCHADO CE | 26-Ago-2009 | 10:07:57 | | |
| 29 | ✓ | AGLOMERADO G-20 CALIZO (AC22 BASE 35/50) | AG20 | BÁSICO MARCHADO CE | 26-Ago-2009 | 10:02:57 | | |
| 30 | ✓ | AGLOMERADO S-20 CALIZO (AC22 BIN 35/50) | AS20 | BÁSICO MARCHADO CE | 27-Ago-2009 | 10:05:03 | | |
| 31 | ✓ | AGLOMERADO D-30 CALIZO (AC38 SURF 35/50) | AD30 | BÁSICO MARCHADO CE | 27-Ago-2009 | 10:00:00 | | |
| 32 | ✓ | AGLOMERADO S-20 CALIZO (AC22 BIN 35/50) | AS20 | BÁSICO MARCHADO CE | 28-Ago-2009 | 10:00:00 | | |
| 33 | ✓ | AGLOMERADO G-25 CALIZO (AC32 BASE 35/50) | AG25 | BÁSICO MARCHADO CE | 31-Ago-2009 | 10:04:69 | | |
| 34 | ✓ | AGLOMERADO G-25 CALIZO (AC32 BASE 35/50) | AG25 | BÁSICO MARCHADO CE | 1-Sept-2009 | 10:04:44 | | |
| 35 | ✓ | AGLOMERADO G-25 CALIZO (AC32 BASE 35/50) | AG25 | BÁSICO MARCHADO CE | 1-Sept-2009 | 10:02:69 | | |
| 36 | ✓ | AGLOMERADO S-20 CALIZO (AC22 BIN 35/50) | AS20 | BÁSICO MARCHADO CE | 6-Sept-2009 | 10:00:05 | | |
| 37 | ✓ | AGLOMERADO G-20 CALIZO (AC22 BASE 35/50) | AG20 | BÁSICO MARCHADO CE | 7-Sept-2009 | 10:00:00 | | |
| 38 | ✓ | AGLOMERADO S-12 CALIZO (AC16 BIN 35/50) | AS12 | BÁSICO MARCHADO CE | 8-Sept-2009 | 10:00:00 | | |
| 39 | ✓ | AGLOMERADO M-10 OFITA (BETM11B 45/80-65C) | AM10 | BÁSICO MARCHADO CE | 8-Sept-2009 | 10:00:00 | | |
| 40 | ✓ | AGLOMERADO M-10 OFITA (BETM11B 45/80-65C) | AM10 | BÁSICO MARCHADO CE | 8-Sept-2009 | 10:00:00 | | |
| 41 | ✓ | AGLOMERADO M-10 CALIZO (BETM11B 45/80-65C) | AM10 | BÁSICO MARCHADO CE | 8-Sept-2009 | 10:00:00 | | |
| 42 | ✓ | AGLOMERADO S-20 CALIZO (AC22 BIN 35/50) | AS20 | BÁSICO MARCHADO CE | 8-Sept-2009 | 10:00:00 | | |
| 43 | ✓ | AGLOMERADO S-12 OFITA (AC16 SURF 45/80-65C) | AS12 | BÁSICO MARCHADO CE | 9-Sept-2009 | 10:00:00 | | |
| 44 | ✓ | AGLOMERADO S-12 OFITA (AC16 SURF 45/80-65C) | AS12 | BÁSICO MARCHADO CE | 10-Sept-2009 | 10:00:00 | | |
| 45 | ✓ | AGLOMERADO S-20 CALIZO (AC22 BIN 35/50) | AS20 | BÁSICO MARCHADO CE | 10-Sept-2009 | 10:00:00 | | |
| 46 | ✓ | AGLOMERADO S-12 CALIZO (AC16 SURF 35/50) | AS12 | BÁSICO MARCHADO CE | 11-Sept-2009 | 10:00:00 | | |
| 47 | ✓ | AGLOMERADO M-10 OFITA (BETM11B 45/80-65C) | AM10 | BÁSICO MARCHADO CE | 14-Sept-2009 | 10:00:00 | | |
| 48 | ✓ | AGLOMERADO M-10 OFITA (BETM11B 45/80-65C) | AM10 | BÁSICO MARCHADO CE | 14-Sept-2009 | 10:00:00 | | |
| 49 | ✓ | AGLOMERADO M-10 CALIZO (BETM11B 45/80-65C) | AM10 | BÁSICO MARCHADO CE | 14-Sept-2009 | 10:00:00 | | |
| 50 | ✓ | AGLOMERADO M-10 CALIZO (BETM11B 45/80-65C) | AM10 | BÁSICO MARCHADO CE | 15-Sept-2009 | 10:00:00 | | |
| 51 | ✓ | AGLOMERADO M-10 CALIZO (BETM11B 45/80-65C) | AM10 | BÁSICO MARCHADO CE | 15-Sept-2009 | 10:00:00 | | |

Fichas: 48

Preparado

NLM Velneo Laboratorio

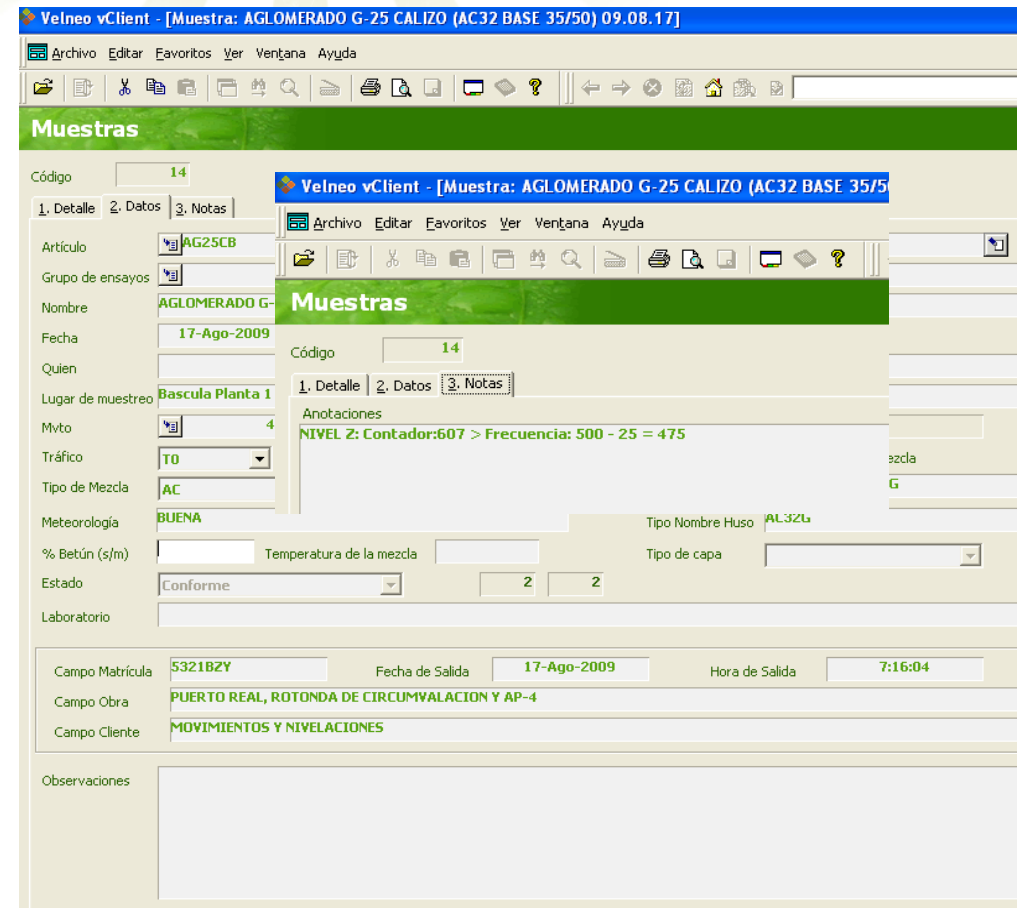
eriddesLAB

muestras

En la pestaña de “Detalle” podemos observar cada uno de los ensayos que componen la muestra y el estado en que se encuentran:

En la ficha de la muestra podemos imputar y visualizar los datos correspondientes a la muestra:

En la pestaña de “Notas” veremos en el caso de muestra automática los valores de nivel y contador que han motivado la generación de la muestra, pudiendo añadir comentarios referentes a dicha muestra de forma manual para que queden registrados:



Velneo vClient - [Muestra: AGLOMERADO G-25 CALIZO (AC32 BASE 35/50) 09.08.17]

Archivo Editar Favoritos Ver Ventana Ayuda

Muestras

Código 14

1. Detalle 2. Datos 3. Notas

Artículo AG25CB

Grupo de ensayos

Nombre AGLOMERADO G-

Fecha 17-Ago-2009

Quien

Lugar de muestreo Bascula Planta 1

Mvto 4

Tráfico T0

Tipo de Mezcla AC

Meteorología BUENA

% Betún (s/m)

Temperatura de la mezcla

Estado Conforme

Laboratorio

Velneo vClient - [Muestra: AGLOMERADO G-25 CALIZO (AC32 BASE 35/50)]

Archivo Editar Favoritos Ver Ventana Ayuda

Muestras

Código 14

1. Detalle 2. Datos 3. Notas

Anotaciones

NIVEL Z: Contador:607 > Frecuencia: 500 - 25 = 475

Tipo Nombre Huso AL32L

Tipo de capa

Campo Matrícula 5321BZY Fecha de Salida 17-Ago-2009 Hora de Salida 7:16:04

Campo Obra PUERTO REAL, ROTONDA DE CIRCUMVALACION Y AP-4

Campo Cliente MOVIMIENTOS Y NIVELACIONES

Observaciones

eriddesLAB

ensayos

Cada uno de los ensayos de que se compone una muestra tiene su ficha con los datos del ensayo:

En la pestaña Valores tendremos los campos correspondientes a los valores obtenidos del ensayo así como los resultados con los cálculos correspondientes a cada tipo de ensayo:

A medida que introducimos los datos de los valores se realizan los cálculos correspondientes obteniéndose si es 'conforme' o 'no conforme' (abajo en cada pantalla)

Detalle Muestras: % HUECOS

Detalle Muestras % HUECOS

Código:

1. Datos generales | 2. Valores (% Huecos)

CÁLCULO DE HUECOS

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------------|-----------------------|------|--|---------------|--------|-------------|--|--|------------|-------|--|--|-------------|-------|--|-----------|---------------|------------------|--|--|----------------|------------------|--|--|----------------|-----------|--|--|--------|---------|--|----------|--------|-------------|--|--|----------|---------------|--|---|-----------------------|----|------|------------------------|----|--|------------------------|----|--------|--|-------|---|------|--|--------|-------------------|-----|----------|--------|-------------------|------|--|----------|-----------------------|------|
| <p style="text-align: center;">CÁLCULO DE HUECOS NLT</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%; text-align: center;">Betún</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">N</td> <td style="width: 40%;"></td> </tr> <tr> <td>% Peso mezcla</td> <td style="text-align: center;">Áridos</td> <td style="text-align: center;">R = 100 - N</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Peso Betún</td> <td style="text-align: center;">P * N</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Peso Áridos</td> <td style="text-align: center;">P * R</td> <td></td> </tr> <tr> <td>% Volumen</td> <td style="text-align: center;">Volumen Betún</td> <td style="text-align: center;">S = (P * N) / FI</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Volumen Áridos</td> <td style="text-align: center;">T = (P * R) / PF</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Volumen Mezcla</td> <td style="text-align: center;">U = S + T</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Mezcla</td> <td style="text-align: center;">100 - U</td> <td></td> </tr> <tr> <td>% Huecos</td> <td style="text-align: center;">Áridos</td> <td style="text-align: center;">V = 100 - T</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Rellenos</td> <td style="text-align: center;">(S / V) * 100</td> <td></td> </tr> </table> | | Betún | N | | % Peso mezcla | Áridos | R = 100 - N | | | Peso Betún | P * N | | | Peso Áridos | P * R | | % Volumen | Volumen Betún | S = (P * N) / FI | | | Volumen Áridos | T = (P * R) / PF | | | Volumen Mezcla | U = S + T | | | Mezcla | 100 - U | | % Huecos | Áridos | V = 100 - T | | | Rellenos | (S / V) * 100 | | <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 60%;">Peso específico betún</td> <td style="width: 10%;">FI</td> <td style="width: 30%; text-align: right;">1035</td> </tr> <tr> <td>Peso específico áridos</td> <td>PF</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Densidad máxima mezcla</td> <td>DM</td> <td style="text-align: right;">2477,4</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">CÁLCULO DE HUECOS UNE-EN 12697:8</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%; text-align: center;">Betún</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">N</td> <td style="width: 40%; text-align: right;">3,71</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Mezcla</td> <td style="text-align: center;">VM=100*(DM -P)/DM</td> <td style="text-align: right;">6,5</td> </tr> <tr> <td>% Huecos</td> <td style="text-align: center;">Áridos</td> <td style="text-align: center;">VMA = VM+(N*P)/FI</td> <td style="text-align: right;">14,8</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Rellenos</td> <td style="text-align: center;">VFB=100*(N*P)/FI)/VMA</td> <td style="text-align: right;">56,1</td> </tr> </table> | Peso específico betún | FI | 1035 | Peso específico áridos | PF | | Densidad máxima mezcla | DM | 2477,4 | | Betún | N | 3,71 | | Mezcla | VM=100*(DM -P)/DM | 6,5 | % Huecos | Áridos | VMA = VM+(N*P)/FI | 14,8 | | Rellenos | VFB=100*(N*P)/FI)/VMA | 56,1 |
| | Betún | N | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| % Peso mezcla | Áridos | R = 100 - N | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Peso Betún | P * N | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Peso Áridos | P * R | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| % Volumen | Volumen Betún | S = (P * N) / FI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Volumen Áridos | T = (P * R) / PF | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Volumen Mezcla | U = S + T | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Mezcla | 100 - U | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| % Huecos | Áridos | V = 100 - T | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Rellenos | (S / V) * 100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Peso específico betún | FI | 1035 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Peso específico áridos | PF | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Densidad máxima mezcla | DM | 2477,4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Betún | N | 3,71 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Mezcla | VM=100*(DM -P)/DM | 6,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| % Huecos | Áridos | VMA = VM+(N*P)/FI | 14,8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Rellenos | VFB=100*(N*P)/FI)/VMA | 56,1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Auditoría

| | | | | |
|---------------|-------------|----------|-------------|---|
| Alta | 19-Ago-2009 | 10:43:12 | LMCABALLERO | |
| Último cambio | 17-Sep-2009 | 18:19:35 | JCM | Ensayo NO conforme ✘ |

eriddesLAB

impresión de acta marcado CE

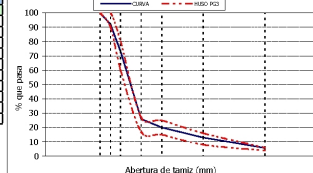
Para la impresión del acta se tienen en cuenta los valores de los resultados obtenidos de todos los ensayos que según normativa CE deben incluirse.



ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS SOBRE MEZCLAS BITUMINOSAS CONVENCIONALES

| | | | | | |
|------------------------------|---------------------|--------------------------------|--|-----------------------------|------|
| Identificación de la mezcla: | | AM100RS2 | | Muestra N.º: | 4702 |
| Designación de la mezcla: | | BETM11 SURF M | | | |
| Planta: | A1 ALAYA | Hora de toma: | 18:15:25 | Condiciones meteorológicas: | |
| Fecha de toma: | 14/09/12 | Temperatura de la mezcla (°C): | | Tipo Tráfico: | |
| Matrícula camión: | 02323SW | Obra o proyecto: | AV-4 SEVILLA-DÁDIZ, REPARACIÓN EN PK 50,00 | | |
| Cliente: | AUTODISTRIAS ALAYAN | | | | |

| Granulometría de los áridos (UNE EN 12697-2) | | | |
|--|--------|---------|---------|
| Tamiz (mm) | % pasa | Tol max | Tol min |
| 32 | | | |
| 22 | | | |
| 16 | 100 | 100 | 100 |
| 11,2 | 92 | 100 | 90 |
| 8 | 73 | 80 | 60 |
| 5,6 | | | |
| 4 | 26 | 27 | 17 |
| 2 | 20 | 25 | 10 |
| 0,2 | 13 | 16 | 8 |
| 0,063 | 5,8 | 6 | 4 |



| Contenido de ligante | | | |
|--|---|---|---------------------------------|
| Contenido de ligante por ligación (UNE EN 12697-5) | | Contenido de Ligante soluble (UNE EN 12697-1) | |
| T ₁ máx ensayo | % | % ligante (p/a) | Mét. de extracción betún B.1.2 |
| Valor CF | % | % ligante (a/m) | Mét. de separación áridos B.2.1 |
| Método call | | | |
| % ligante (p/a) | % | Relación filler/betún | 1,10 |
| % ligante (a/m) | % | % teórico ligante (a/m) | |

| Características Físicas y Mecánicas | | | |
|--|-------------------------------|---|-------------------|
| Densidad máxima (UNE EN 12697-5) | | Sensibilidad al agua (UNE EN 12697-12 y 23) | |
| Método utilizado | A. Probabilístico volumétrico | N.º de probetas | |
| Disolvente | Acqua | Tipo de probetas | |
| T ₁ ensayo | 4°C | Díametro seco/hum | mm |
| Densidad máxima | Kg/m ³ | Altura seco/hum | mm |
| Densidad aparente de las probetas (UNE EN 12697-6) | | T ₁ ensayo | 1,2 |
| Esesor (si es un testigo) | mm | Dens. Aparente seco | Kg/m ³ |
| Método utilizado | B. Superficie separada seco | Dens. Aparente hum. | Kg/m ³ |
| Densidad aparente | Kg/m ³ | ITS seco | KJ/s |
| % huecos (UNE EN 12697-6) | | ITS húmedo | KJ/s |
| Huecos En Mezcla | % | ITSR | % |
| Huecos en Áridos | % | Tipo de rotura seco | |
| Huecos Rellenos Ligante | % | Tipo de rotura húmedo | |
| % huecos (NLT-168) | | Árido roto seco | |
| Huecos mezcla % | | Árido roto húmedo | |

| Ensayo Marshall (UNE-EN 12697-34) | | Ensayo Cántabro (UNE-EN 12697-17) | | Def. permanente (UNE EN 12697-22) | |
|-----------------------------------|-----|-----------------------------------|---|-----------------------------------|----|
| Estabilidad | kgf | Cántabro seco | % | WTS | % |
| Deformación | mm | Cántabro húmedo | % | PRD | mm |
| | | | | RD | mm |

Observaciones:

Laboratorio:

eriddesLAB

análisis estadístico

Resultados no conformes según un criterio de búsqueda

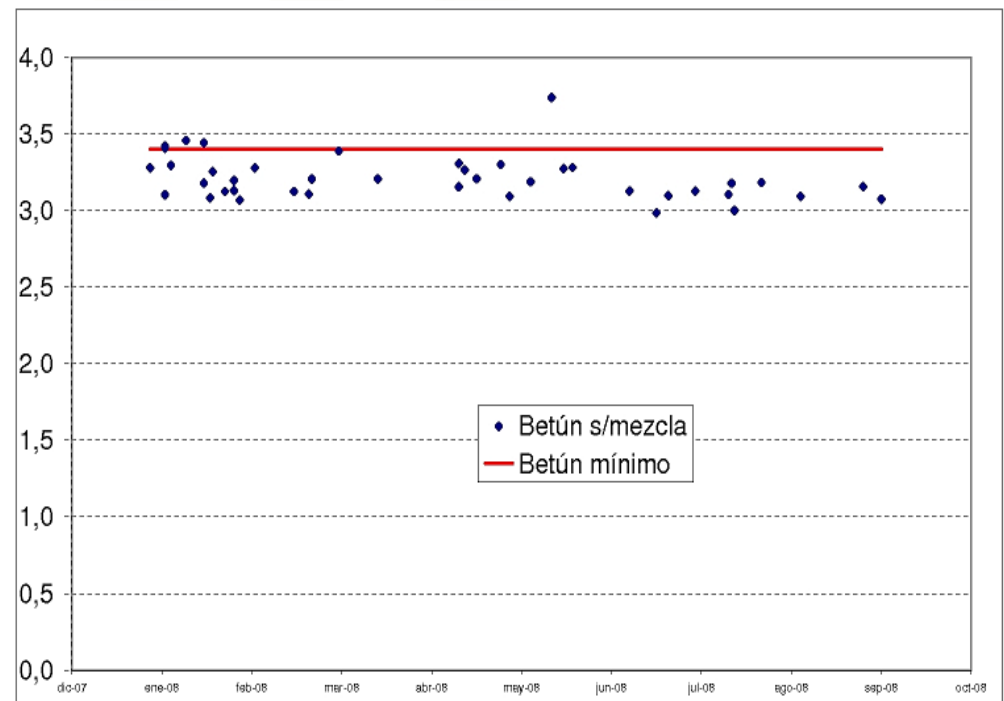
No conformidades en las últimas 32 muestras analizadas

No conformidades en los últimos 8 valores medios de cuatro resultados

Posibilidad de actualizar el nivel de cada mezcla en función del resultado de ese análisis

Calcula la media móvil del resultado de un ensayo en un período

Calcula la desviación típica de los resultados de un ensayo en un período



**...porque el control de su empresa,
no es un juego de niños.**



Ériddes[®]

www.eriddes.com