

INGINERI CONSULTANTA SI CONTROLUL CALITATII
Clădirea Euroconsult - South Business Park - Avda. Camino de lo Corteo, 17- 28700 San Sebastián de los Ruyes (bW) - Tel: 902 021 911 Fax: 91659 7810 - www.euroconsult.es

LABORATOARE DE CONTROL CALITATE CU DECLARAȚIE RESPONSABILĂ CONFORM R.D. 410/2010
INCLUS ÎN REGISTRUL GENERAL AL LABORATOARELOR C.T.E. CU Nr. MAD-L-043

SWARCO LIMBURGER LACKFABRIK GmbH

MARCAJ RUTIER

DOUĂ COMPONENTE PLASTIC PULVERIZAT LA RECE KSP120 ALB

NUMĂR RAPORT: Exp/14-379/W-1

**RAPORT DE LABORATOR
MARCAJUL RUTIER
DOUĂ COMPONENTE PLASTIC LA RECE**

RAPORT	: Exp/14-379/W-1
CLIENT	: SWARCO LIMBURGER LACKFABRIK GmbH
ADRESA	: Robert-Bosch-StraBe 17 D-65582 Diez, Deutschland
DATELE TESTULUI	: De la 12/12/2016 până la 22/12/2016
TEST SOLICITĂRII	EN 1871
DATA RAPORTULUI	28/12/2016
PRODUS	: DOUĂ COMPONENTE PLASTIC PULVERIZAT LA RECE KSP120 ALB 51730
PRODUCĂTOR	: SWARCO LIMBURGER LACKFABRIK www.swarco.com/limburgerlackfabrik
DATA PRIMIRII MATERIALULUI:	17/11/2016
MANAGER DE ZONĂ ss indescifrabil	DIRECTOR LABORATOR Ștampilă: EUROCONSULT ss indescifrabil
Luis M. AMOR	Jose Antonio HERGUETA

Acest raport conține prezentarea rezultatului obținut la testele în care au fost prezentate materialele sau mostrele indicate în acesta. Cu excepția cazului în care se specifică altfel, mostrele au fost selectate și trimise de către client, astfel că EUROCONSULT S.A. răspunde doar pentru caracteristicile testate de acesta, referitor la mostrele primite, nu la produsul în ansamblu, iar concluziile prezentate aici nu vor depăși, în niciun caz, domeniul de aplicare și semnificația care permit astfel de teste.

Rezultatele sunt considerate proprietate a solicitantului, iar fara autorizatie, EUROCONSULT, SA nu va comunica altei parti. EUROCONSULT S.A. nu raspunde, in nici un caz, de interpretarea sau folosirea incorecta care se poate face a acestui document, a carui reproducere totala sau partiala in scop publicitar este strict interzisa. Publicarea nu este permisă fără acordul scris al EUROCONSULT S.A., având reflectat asupra acestora toate rezultatele testelor. Incertitudinile din încercări sunt disponibile clientului.

1 .- FUNDAMENTAL

La solicitarea SWARCO LIMBURGER în vederea verificării caracteristicilor tehnice ale celor două componente material plastic la rece, EUROCONSULT S.A. a primit materialul de mai sus pentru realizarea testelor cuprinse în Standardul EN 1871:2000.

Metodologia de testare utilizată și rezultatele sunt exprimate în acest raport.

2 .- METODOLOGIA DE TESTARE

Determinarea valorilor pentru fiecare test a fost efectuată urmând metodele specificate în următoarele Standarde:

- Vopsele și lacuri. Colorimetrie. Partea 2: Măsurarea culorii.....UNE 48073-2:1994
- Echipamente de semnalizare rutiera. Semnalizarea orizontală Partea 2. Materiale.
Test de LaboratorUNE 135200-2:2002
- Materiale de marcaj rutier. Proprietăți fizice.....EN 1871:2000

3.- REZULTATE

3.1. - Rezistența la alcaline

3.1.1. - Metodologia de testare:

Testul se efectuează conform Anexei D la Standardul EN 1871:2000.

3.1.2. - Rezultat:

Nu se observă dezlipire sau rugozitate și formare de vezicule.

3.1.3. - Rezultate specifice:

După testare nu trebuie să prezinte niciun defect de suprafață.

Pagina 3/3

Subsemnata MANOLESCU SIMONA-ELENA, interpret și traducător autorizat pentru Limbile: Engleza în temeiul autorizației nr. 8446 din data de 30/01/2003 și Spaniola în temeiul autorizației nr. 10183 din data de 26/09/2003, eliberate de Ministerul Justiției din România, certific exactitatea traducerii efectuate din limbile Engleza și Spaniola în limba Română, ca textul prezentat a fost tradus complet, fără omisiuni, și ca, prin traducere, înscrisului nu i-au fost denaturate conținutul și sensul. Înscrisul a cărui traducere se solicită în întregime are, în integralitatea sa, un număr de 3 pagini, poartă titlul/denumirea de RAPORT, a fost emis de EUROCONSULT S.A. și mi-a fost prezentat mie în întregime.

INTERPRET ȘI TRADUCĂTOR AUTORIZAT
MANOLESCU SIMONA-ELENA

Manolescu Simona Elena
Traducător Autorizat
Engleză, Franceză
Autorizație nr. 8446

INGINERİ CONSULTANTA SI CONTROLUL CALITATII

Clădirea Euroconsult - South Business Park - Avda. Camino de lo Corteo, 17- 28700 San Sebastián de los Ruyes (bW) - Tel: 902 021 911 Fax: 91659 7810 - www.euroconsult.es

SWARCO LIMBURGER LACKFABRIK GmbH

MARCAJ RUTIER

DOUĂ COMPONENTE PLASTIC PULVERIZAT LA RECE KSP120 WHITE

NUMĂR RAPORT: Exp/14-379/16-W

RAPORT DE LABORATOR
MARCAJ RUTIER
DOUĂ COMPONENTE PLASTIC LA RECE

RAPORT	: Exp/14-379/16-W
CLIENT	: SWARCO LIMBURGER LACKFABRIK GmbH
ADRESA	: Robert-Bosch-Straße 17 D-65582 Diez, Deutschland
DATELE TESTULUI	: De la 21/11/2016 până la 22/12/2016
TEST SOLICITĂRII	EN 1871
DATA RAPORTULUI	17/11/2016
PRODUS	: DOUĂ COMPONENTE PLASTIC PULVERIZAT LA RECE KSP120 ALB 51730
PRODUCĂTOR	: SWARCO LIMBURGER LACKFABRIK www.swarco.com/limburgerlackfabrik
DATA PRIMIRII MATERIALULUI:	17/11/2016
MANAGER DE ZONĂ ss indescifrabil Luis M. AMOR	DIRECTOR LABORATOR Ștampilă: EUROCONSULT ss indescifrabil Jose Antonio HERGUETA

Acest raport conține prezentarea rezultatului obținut la testele în care au fost prezentate materialele sau mostrele indicate în acesta. Cu excepția cazului în care se specifică altfel, mostrele au fost selectate și trimise de către client, astfel că EUROCONSULT S.A. răspunde doar pentru caracteristicile testate de acesta, referitor la mostrele primite, nu la produsul în ansamblu, iar concluziile prezentate aici nu vor depăși, în niciun caz, domeniul de aplicare și semnificația care permit astfel de teste.

Rezultatele sunt considerate proprietate a solicitantului, iar fara autorizatie, EUROCONSULT, SA nu va comunica altei parti. EUROCONSULT S.A. nu raspunde, in nici un caz, de interpretarea sau folosirea incorecta care se poate face a acestui document, a carui reproducere totala sau partiala in scop publicitar este strict interzisa. Publicarea nu este permisă fără acordul scris al EUROCONSULT S.A., având reflectat asupra acesteia toate rezultatele testelor. Incertitudinile din încercări sunt disponibile clientului.

1 .- FUNDAL

La solicitarea SWARCO LIMBURGER în vederea verificării caracteristicilor tehnice ale celor două componente material plastic la rece, EUROCONSULT S.A. a primit materialul de mai sus pentru realizarea testelor cuprinse în Standardul EN 1871:2000.

Metodologia de testare utilizată și rezultatele sunt exprimate în acest raport.

2 .- METODOLOGIA DE TESTARE

Determinarea valorilor pentru fiecare test a fost efectuată urmând metodele specificate în următoarele Standarde:

- Materiale de marcaj rutier. Performanța marcajului rutier pentru utilizatorii drumului.....EN 1436:2009
- Materiale de marcaj rutier. Proprietăți fizice.....EN 1871:2000
- Materiale plastice. Metode de expunere la surse de lumină de laborator. Partea 3: Lumini UV UNE-EN ISO 4892-3:2016

2 .- REZULTATE**2.1 Colorimetrie****2.1.1. - Metodologie de testare:**

Testul se efectuează conform Anexei A la Standardul EN 1871. Colorimetria se măsoară după șapte zile de uscare la 23°C + 2°C și 50% ± 5% umiditate relativă. Măsurile sunt determinate pe suprafața superioară.

Coordonatele cromatice și factorul de luminanță sunt determinate cu un spectrocolorimetru, folosind iluminatorul D65, geometrie 45°/0° și observatorul standard de 2° conform Anexei C a Standardului EN 1436.

2.1.2. - Rezultate:

Test	Rezultat
Factor de luminanță	$\beta = 0.8828$
Coordonate cromatice	$x = 0.3222$
	$y = 0.3409$

3.2. - Îmbătrânire accelerată artificială**3.2.1. - Metodologia de testare:**

Se prepară două piese de testare din aluminiu (150 mm x 75 mm x 0,6 mm). Se aplică o peliculă de material cu un dispozitiv/pulverizator adecvat, acestea se mențin timp de 24 de ore în poziție orizontală la 23°C ± 2°C și 50% ± 5% umiditate relativă. Culoarea și factorul de luminanță sunt măsurate imediat înainte de începerea testului.

Piesele de testare sunt supuse expunerii la camera de îmbătrânire accelerată artificială, Q.U.V. Q-Panel Company (număr de referință: 176), conform standardului EN 1871 și standardului ISO 4892-3, cu cicluri de 8 ore lumină UV la 60 °C ± 2 °C și 4 ore condensare la 50 °C ± 2° C timp de 168 ore, sub lămpi de tip II (UVB-313).

3.2.2. - Rezultat:

Test	Rezultat
Factor de luminanță inițial	$\beta = 0.8829$
Factor de luminanță final	$\beta = 0.8461$
	$A\beta = 0.0368$
Coordonatele cromatice finale	$x = 0.3283$
	$y = 0.3461$

Nu se observă niciun defect de suprafață.

3.2.3. - Rezultate specificate:

EN 1871:2000		
CLASA	$\Delta\beta$	
UVO	Nicio performanță determinată	
UV1	<0.05	
Materialul prezintă o clasă UV1		

Pagina 5/5

Subsemnata MANOLESCU SIMONA-ELENA, interpret si traducător autorizat pentru Limbile: Engleza in temeiul autorizatiei nr. 8446 din data de 30/01/2003 si Spaniola in temeiul autorizatiei nr. 10183 din data de 26/09/2003, eliberate de Ministerul Justitiei din Romania, certific exactitatea traducerii efectuate din limbile Engleza si Spaniola in limba Romana, ca textul prezentat a fost tradus complet, fara omisiuni, si ca, prin traducere, in scrisului nu i-au fost denaturate continutul si sensul. In scrisul a carui traducere se solicita in intregime are, in integralitatea sa, un numar de 3 pagini, poarta titlul/denumirea de RAPORT, a fost emis de EUROCONSULT S.A. si mi-a fost prezentat mie in intregime.

INTERPRET SI TRADUCĂTOR AUTORIZAT

MANOLESCU SIMONA-ELENA

Manolescu Simona Elena
Traducător Autorizat
Engleză, Franceză
Autorizație nr 8446

INGINERII CONSULTANTA SI CONTROLUL CALITATII

Clădirea Euroconsult - South Business Park - Avda. Camino de lo Corteo, 17- 28700 San Sebastián de los Ruyes (bW) - Tel: 902 021 911 Fax: 91659 7810 - www.euroconsult.es

SWARCO LIMBURGER LACKF ABRIK GmbH

MARCAJ RUTIER

DOUĂ COMPONENTE PLASTIC PULVERIZAT LA RECE KSP120 ALB

NUMĂR RAPORT: Exp/14-379/16-W-2

**RAPORT DE LABORATOR
MARCAJUL RUTIER
DOUĂ COMPONENTE PLASTIC LA RECE**

RAPORT	: Exp/14-379/16-3
CLIENT	: SWARCO LIMBURGER LACKFABRIK GmbH
ADRESA	: Robert-Bosch-Straße 17 D-65582 Diez, Deutschland
DATELE TESTULUI	: De la 18/11/2016 până la 27/12/2016
TEST SOLICITĂRII	EN 1871
DATA RAPORTULUI	28/12/2016

PRODUS	: DOUĂ COMPONENTE PLASTIC PULVERIZAT LA RECE KSP120 ALB 51730
PRODUCĂTOR	: SWARCO LIMBURGER LACKFABRIK www.swarco.com/limburgerlackfabrik
DATA PRIMIRII MATERIALULUI:	17/11/2016

MANAGER DE ZONĂ ss indescifrabil	DIRECTOR LABORATOR Ștampilă: EUROCONSULT ss indescifrabil
Luis M. AMOR	Jose Antonio HERGUETA

Acest raport conține prezentarea rezultatului obținut la testele în care au fost prezentate materialele sau mostrele indicate în acesta. Cu excepția cazului în care se specifică altfel, mostrele au fost selectate și trimise de către client, astfel că EUROCONSULT S.A. răspunde doar pentru caracteristicile testate de acesta, referitor la mostrele primite, nu la produsul în ansamblu, iar concluziile prezentate aici nu vor depăși, în niciun caz, domeniul de aplicare și semnificația care permit astfel de teste.

the test results. The uncertainties in the trials are available to the client.

Rezultatele sunt considerate proprietate a solicitantului, iar fara autorizatie, EUROCONSULT, SA nu va comunica altei parti. EUROCONSULT S.A. nu raspunde, in nici un caz, de interpretarea sau folosirea incorecta care se poate face a acestui document, a carui reproducere totala sau partiala in scop publicitar este strict interzisa. Publicarea nu este permisă fără acordul scris al EUROCONSULT S.A., având reflectat asupra acestora toate rezultatele testelor. Incertitudinile din încercări sunt disponibile clientului.

1 .- FUNDAMENTAL

La solicitarea SWARCO LIMBURGER în vederea verificării caracteristicilor tehnice ale celor două componente material plastic la rece, EUROCONSULT S.A. a primit materialul de mai sus pentru realizarea testelor cuprinse în Standardul EN 1871:2000.

Metodologia de testare utilizată și rezultatele sunt exprimate în acest raport.

2.- METODOLOGIA DE TESTARE

Determinarea valorilor pentru fiecare test a fost efectuată urmând metodele specificate în următoarele Standarde:

- Materiale de marcaj rutier. Proprietăți fizice.....EN 1871:2000

3.- REZULTATE

3.1. - Stabilitatea ambalajului

3.1.1. - Metodologia de testare:

Testarea se efectuează în conformitate cu anexa B la standardul EN 1871:2000.

3.1.2. - Rezultate:

Rezultatul obținut pentru ambele componente a fost 8. Se estimează clar decontat. Apreciază un depozit ușor după ce a scăpat spatula pe produs. Nu există rezistență semnificativă la mișcarea laterală a spatulei.

3.1.3. - Rezultate specificate:

Două componente din plastic la rece vor avea un rezultat egal sau mai mare de 3.

Pagina 3/3

Subsemnata MANOLESCU SIMONA-ELENA, interpret și traducător autorizat pentru Limbile: Engleza în temeiul autorizatiei nr. 8446 din data de 30/01/2003 și Spaniola în temeiul autorizatiei nr. 10183 din data de 26/09/2003, eliberate de Ministerul Justiției din România, certific exactitatea traducerii efectuate din limbile Engleza și Spaniola în limba Română, ca textul prezentat a fost tradus complet, fără omisiuni, și ca, prin traducere, înscrisului nu i-au fost denaturate conținutul și sensul. Înscrisul a cărui traducere se solicită în întregime are, în integralitatea sa, un număr de 3 pagini, poartă titlul/denumirea de RAPORT, a fost emis de EUROCONSULT S.A. și mi-a fost prezentat mie în întregime.

INTERPRET ȘI TRADUCĂTOR AUTORIZAT

MANOLESCU SIMONA-ELENA

Manolescu Simona Elena
Traducător Autorizat
Engleză, Franceză
Autorizație nr. 8446