

TR-nr

TR791223\_03-01

Datum

2012-12-18

Titel	
Provning av slang, modell nr: 150 10 enligt EU-förordning 10/2011	
Utarbetad av Mikael Westerlund	Projektnr 791223
Exova Karlskoga Tel.nr. +46 586 81642	Email mkael.westerlund@exova.com
Godkänd av Dennis Taylor <i>Dennis Taylor</i>	Datum 2012-12-18
Uppdragsgivare Stefan Larsson, Industriprodukter, Org nr: 5565879185	Ordernr / Beställningsreferens -
Rapporten omfattar Plastslang, 150 10	
Distribution Stefan Larsson, Industriprodukter; Mikael Westerlund Exova AB	

## 1 SAMMANFATTNING

Slang 150 10 har provats enligt EU-förordning 10/2011.

Slangen har provats enligt metod: Total migration. Total migration har uppmätts till 0,00mg/dm<sup>3</sup>.

Den totala migrationen får inte uppgå till mer än 10mg/dm<sup>2</sup>.

Slangen är godkänd enligt EU-förordning 10/2011.

Angivna resultat hänför sig enbart till i rapporten beskrivna och registrerade föremål. Rapporten får ej utan medgivande av Exova AB återges eller refereras annat än i sin helhet.

**Exova AB is a division of the Exova Group Limited.**

Registered Office: Exova (UK) Ltd, Lochend Industrial Estate, Newbridge, Midlothian EH28 8PL, United Kingdom, Reg No.SC 70429

### Exova AB

European Technology Center

Box 1340  
581 13 Linköping  
Tel: 013-16 90 00  
Fax: 013-16 90 20

Box 431  
691 27 Karlskoga  
Tel: 0586-810 55  
Fax: 0586-585 15

Box 613  
611 10 Nyköping  
Tel: 0155-22 14 76  
Fax: 0155-26 31 25

Testing. Advising. Assuring

Email: info@exova.com  
Org. nr. 556097-0187  
www.exova.com



TR nr

**TR791223\_03-01**

Datum

2012-12-18

<b>1</b>	<b>Sammanfattning</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Inledning</b> .....	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Provobjekt</b> .....	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Provning</b> .....	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>Resultat</b> .....	<b>4</b>

TR nr

TR791223\_03-01

Datum

2012-12-18

## 2 INLEDNING

Industriprodukter AB vill prova om plastslang 150 10 uppfyller EU förordning 10/2011.

Enligt EU förordning 10/2011 skall alla plaster provas för att se om ämnen migrerar ifrån plasten till tilltänkt födoämne. Detta utförs för att skydda slutanvändaren mot oönskad exponering.

Enligt EU förordning 10/2011 skall både användningsområde och exponeringstid definieras. Detta måste tillverkaren definiera då endast tillverkaren vet under vilka premisser produkten skall användas.

Användningsområdet simuleras med hjälp av olika livsmedelssimulatorer<sup>1</sup>. Exponeringstid skall väljas efter den värsta tänkta<sup>2</sup> kontakttid. Kontakt temperatur skall väljas efter den värsta tänkbara användningstemperaturen<sup>3</sup>.

I denna undersökning har total migration undersökts<sup>4</sup>. Total migration definieras enligt: Den sammanlagda mängden beståndsdelar som överförs från material och produkter av plast till livsmedelssimulatorer får inte överskrida 10 milligram per dm<sup>2</sup> yta som kommer i kontakt med livsmedel (mg/dm<sup>2</sup>).

I denna undersökning så används följande faktorer:

Livsmedelssimulator: C (Etanol 20% (v/v)).

Testtid: 5min

Testtemperatur: 40°C

---

<sup>1</sup> L 12/75, bilaga III, tabell 1 och L 12/76, bilaga III, tabell 2

<sup>2</sup> L 12/83, bilaga V, kapitel 2, tabell 1

<sup>3</sup> L 12/83, bilaga V, kapitel 2, tabell 2

<sup>4</sup> L 12/10, Avsnitt 2, Artikel 12

TR nr

**TR791223\_03-01**

Datum

2012-12-18

### 3 PROVOBJEKT

Då plasten är av slangtyp och kontakten endast kommer att ske innuti slangen, så skall slangen endast exponeras av livsmedelssimulatorens innefrån.

Slangen som skall provas mäts upp till 90m. 5cm på var sida tejpas så att man kan hålla i slangen, de resterande centimeterna skall användas för analys. Då slangenens diameter är 12,7mm kan slangens innerarea beräknas till: 3,19dm<sup>2</sup>.

### 4 PROVNING

En plastbägare tareras<sup>5</sup> till, se tabell 4.1

Slang och livsmedelssimulator C värms in 40°C i laboratorieugn<sup>6</sup> under 4h. Vattenbad<sup>7</sup> värms till 40°C.

Slangen sätts ned i värmebadet och livsmedelssimulator C (här kallad vätska) fylls på så att vätskenivån går upp till de tejpade ändarna. Under 5 minuter sänks slangen ned i vattenbadet så att endast de tejpade ändarna är ovanför vattenytan. Efter 5 minuter tas slangen upp och vätskan hålls över till plastbägaren. Bägaren sätts in i värmeugn (40°C) och vätskan tillåts att avdunsta under 3 dygn. Bägaren tas ut och tillåts kallna till rumstemperatur.

Bägaren vägs nu igen, detta för att se om vikten har ökat. Vikt efter provning redovisas i tabell 4.1. Detta betyder att mängden migrerat material kan beräknas, resultat se tabell 4.1

Tabell 4.1 Vikt bägare före och efter provning

Tid	Vikt bägare (g)	Vikt ökning (mg/dm <sup>2</sup> )	anmärkning
Före provning	19,59573	-	
Efter provning	19,59571 <sup>8</sup>	0,00	Ingen

### 5 RESULTAT

Den migrerade mängden efter provning är 0,00 mg/dm<sup>2</sup>.  
Godkännande gräns för totalmigration är: 10 milligram per dm<sup>2</sup>

Detta betyder att plastslang 150 08 är godkänd enligt EU-direktiv 10/2011.

<sup>5</sup> Laborativåg mettlar, seirenummer: D96238

<sup>6</sup> Laborativugn memmert, serienummer: 2710-204

<sup>7</sup> Vattenbad Grant, ID nummer: 284

<sup>8</sup> Nettovikten är negativ: -0,02mg, detta förklaras med vägningfel. Att vägningar slår på sista decimalen är fullt normalt och har ingen påverkan av slutresultatet.