

ATT TÄNKA PÅ NÄR DU VÄLJER FÖRPACKNING

EN GUIDE OM MATERIAL
I KONTAKT MED LIVSMEDEL FRÅN
LIVSMEDELSFÖRETAGEN OCH NORMPACK



LIVSMEDELSFÖRETAGEN
The Swedish Food Federation



Innehåll

Inledning	3
Näringslivsgruppen Normpack	4
Ansvar	4
Risker att tänka på	5
Dokumentation	6
Samråd.....	7
Lagstiftning	8
Generella materialgemensamma regler	8
Ramförordningen.....	9
GMP-förordningen.....	10
Materialspecifika regler	11
Plast	12
Papper och kartong	13
Multimaterial	14
Tryckfärg	14
Metall	15
Glas.....	15
Keramiska material.....	16
Aktiva och intelligenta material.....	16
Checklista	17
Kontrollbesök från myndigheterna	18
Återvinning	19
Bilagor 1–4	21
Ordlista och begrepp	26

Inledning

Förpackningen är det första som konsumenten ser av de livsmedel vi tillverkar. Dess utformning skall vara tilltalande, hjälpa konsumenten att hitta livsmedlet i hyllan, skydda livsmedlet, underlätta transporten hem och vara lätt att hantera. Att förpackningen är säker förutsätter konsumenten att vi som livsmedelstillverkare har kontrollerat, och det förtroendet måste vi vårda. Att förpackningen kan återvinnas när den har gjort sitt jobb är också en viktig aspekt. Bästa sättet att leva upp till det är att skaffa sig mera kunskaper om förpackningar och de krav som finns.

Att ha koll på sina förpackningar kräver ordning och reda på den dokumentation som krävs. Därför har Livsmedelsföretagen tillsammans med Normpack sammanställt denna guide som vi hoppas skall inspirera och underlätta för livsmedelsföretagare att leva upp till både konsumenternas förväntningar och myndigheternas krav på säkra förpackningar.

Guiden vänder sig till alla företag men är särskilt användbar för små och medelstora företag. Guiden bygger på vad lagtexten och förordningar säger och våra kommentarer och tips på vad du bör tänka på i varje steg vid ditt val av förpackning.

Marie Rydén

info@li.se

www.livsmedelsforetagen.se



Ann Lorentzon

normpack@ri.se

www.normpack.se



Senast reviderad: 22 augusti 2018

Näringslivsgruppen Normpack

Normpack är en näringslivsgrupp som startade 1980 och har idag ca 185 medlemmar som kommer från hela värdekedjan – från material- och produkttillverkare till livsmedelsföretag och handel. Huvuduppgiften är att ge medlemmar hjälp att uppfylla kraven för material avsedda för kontakt med livsmedel. Medlemmarna får tillgång till rådgivning, utbildning och aktuell information.

Normpack är ett svenskt system som utvärderar mot svenska och europeiska lagar och regler, vilka finns listade i Normpack Normen. För material som inte har harmoniserad lagstiftning tillämpas tyska BfR, holländska Warenwet eller amerikanska FDA.

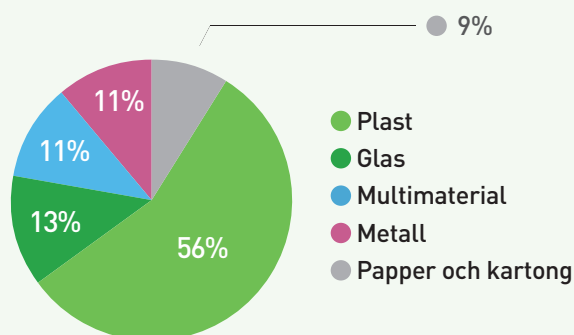
Normpack utfärdar Normpack-certifikat vilket innebär att Normpack har kontrollerat utvärderingen av ett material eller en produkt genom att granska bakomliggande dokument och tester. Certifikatet anger vilka livsmedel och tillämpningar materialet är utvärderat för.

[Normpacks Certifikatkatalog](#) är en databas med alla giltiga certifikat. Den är uppbyggd för att söka utifrån livsmedelskategorier (både enligt FCM- och livsmedelslagstiftningen). Certifikat-katalogen är ett hjälpmedel för t.ex. livsmedelsproducenter att hitta utvärderade material och förpackningar samt leverantörer av dessa.

→ [Länk till EU:s broschyr om FCM](#)

FÖRDELNING AV MATERIAL FÖR ANTAL SÅLDA LIVSMEDELSFÖRPACKNINGAR INOM EU.

Källa: Euromonitor 2013



Ansvar

I EU:s allmänna livsmedelslagstiftning nr 178/2002 framgår det att det är livsmedelsföretagaren som har det juridiska ansvaret för att livsmedlen är säkra. Ansvaret för livsmedelssäkerheten i de produkter som företaget saluhåller finns också definierat i den svenska produktansvarslagen SFS 1992:18 som omfattar alla typer av produkter.

Då förpackningens huvuduppgift är att skydda livsmedlet så får den ju inte själv utgöra en risk och därför finns det många lagar och regler som man behöver ta hänsyn till och risker som man behöver hantera.

Risker – att tänka på

LIVSMEDELSVERKET: "Material och produkter som är avsedda att komma i kontakt med livsmedel får inte överföra ämnen till livsmedlet i sådana mängder att de: utgör en fara för människors hälsa, medför en oacceptabel förändring av livsmedlets sammansättning, försämrar dess smak och lukt."

Livsmedlet och förpackningen ska vara anpassade till varandra så att det förpackade livsmedlet är säkert vid förtäring. Risken för migration, d.v.s. hur mycket av ett ämne som får vandra över till livsmedlet från förpackning, varierar från fall till fall. Exempelvis är riskerna större om livsmedlen är feta (många charkprodukter) eller då livsmedlet värms i sin förpackning vid hög temperatur (mikrovågsugn eller traditionell ugn). Då blir också kraven som ställs på förpackningsmaterialen större.

För att minimera riskerna är det viktigt att kommunikationen fungerar väl mellan livsmedelsföretaget och leverantören av förpackningsmaterial. I bilaga 1 finns utdrag ur Livsmedelsverkets rapport "Riskprofil för material i kontakt med livsmedel".

Några aktuella områden som kräver uppmärksamhet:

APPLIKATIONER	KRITISK ASPEKT
Tryckta material	Kemikalier i tryckfärger
Färgade material	Kemikalier i färg
Coating och plast	BPA
Plasthandskar, engång el. flergångs	Mjukgörare/ftalater
Import från Kina	Polyamid (nylon) / primära aromatiska aminer och melamin / formadehyd
Återvunnet papper/kartong	MOHA
Keramik, glas, emaljerade produkter	Migration av metaller
Förpackningar	Mineraloljor

→ [Länk till SLV:s infosida om material i kontakt med livsmedel](#)

Dokumentation

Livsmedelsföretaget ska ställa krav på sin förpackningsleverantör för att få en förpackning som är anpassad till livsmedlet och som uppfyller gällande EU-lagstiftning.

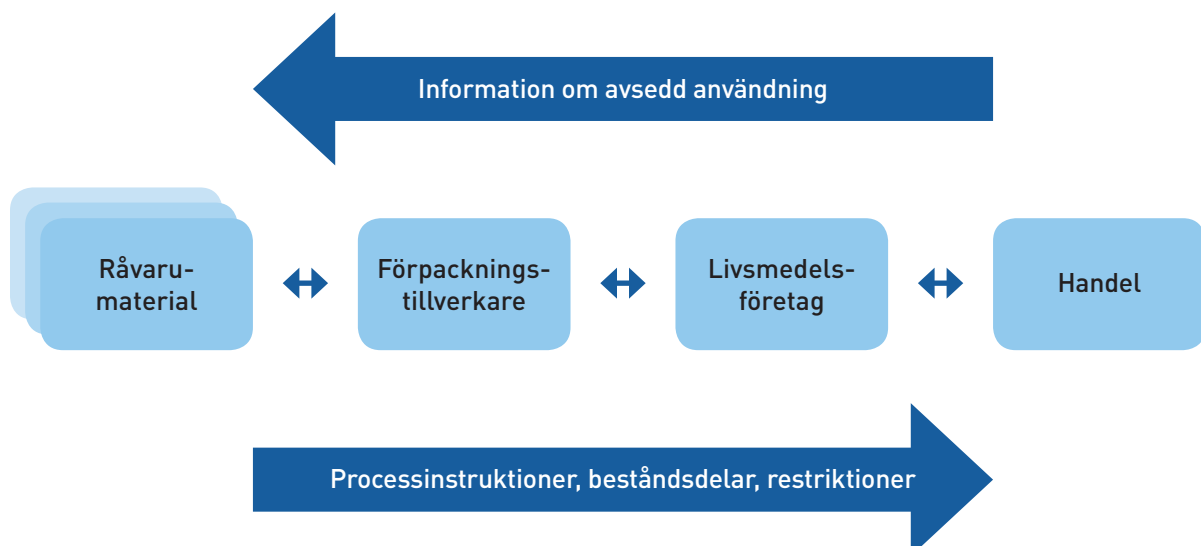
Materialdokumentationen insamlas av förpackningstillverkaren i samband med den egenkontroll som säkerställer att förpackningen är lämplig att använda till det aktuella livsmedlet.

TIPS FRÅN LIVSMEDELSFÖRETAGEN OCH NORMPACK: Det är viktigt att livsmedelsproducenten och förpackningsleverantören har en dialog/samråder om vad förpackningen ska användas för, till vilka livsmedel den är lämplig och hur dessa ska hanteras (bäst-före-tid, temperatur etc.). Om förutsättningarna förändras ska nytt samråd ske. Frågor som du kan ha till stöd i samrådet hittar du på nästa sida.

Förpackningstillverkaren har alltså ansvar för att ha den dokumentation, Declaration of Compliance (DoC), som visar vad förpackningen kan användas till tillgänglig. Livsmedelsföretaget har i sin tur ansvar för det förpackade livsmedlet.

Förpackningstillverkaren har ansvar för att i DoC:n redovisa vad materialet är avsett för. Vanligtvis har förpackningstillverkaren samlat in materialdokument och utfört tester som underlag för utfärdandet av sitt DoC. För plast finns speciella krav på DoC, se kapitlet om plast.

Som livsmedelsproducent ska man begära intyg från sin leverantör på att erforderliga tester utförts, t.ex. via ett Normpackcertifikat eller motsvarande. Vill livsmedelsproducenten ha hjälp att försäkra sig att dokumenten är trovärdiga kan Normpack verifiera att rätt tester har valts och att de är utförda på ett korrekt sätt.



I [Kommissionens guide](#) om Plastförordning 10/2011 anges hur information ska föras vidare i leveranskedjan. För en livsmedelsföretagare rekommenderas i korthet följande arbetssätt, vilket kan användas även för andra material än plast:

1. Identifiera din roll i värdekedjan.
2. Beakta kraven på spårbarhet.
3. Som livsmedelsföretagare ska du begära DoC från tillverkaren som säljer förpackningslösningen till dig. Det kan innebära olika fall:
 - a) För en komplett förpackningslösning som du köper från en och samma leverantör, ska det följa med en DoC
 - b) För en förpackning bestående av flera komponenter, t.ex. underbana och överbana av plast från olika leverantörer, begär du in DoC från respektive leverantör.



Observera att du som förpackare av livsmedlet blir producent av den färdiga förpackningslösningen. I princip förväntas du då utfärda en gemensam DoC för den färdiga kompletta förpackningen.

Samråd

Frågor livsmedelsproducenten bör vara beredd på i samband med samråd:

- Beskrivning av livsmedlet/livsmedelskategori. Innehåller livsmedlet fett? Vilken pH har livsmedlet?
- Beskrivning av inpacknings- och lagringsbetingelser (tid och temperatur) för aktuellt livsmedel. Viktigt att beskriva krav på att material ska tåla viss typ av processbehandling t ex varmtappning, frysning uppvärmning.
- Används produkten med livsmedlet direkt i mikrovågsugn och/eller vanlig ugn? Vid vilken effekt/temperatur/tid är rekommenderad användning?
- Ingår tillsatser i materialet (och som kan migrera), som även är godkända livsmedelstillsatser; t.ex. E 307 (vitamin E), E 321 (BHT)?
- Har vi som livsmedelsproducent spårbarhet av material och produkter för kontakt med livsmedel, enligt ramförordningen 1935/2004?

Frågor livsmedelsproducenten kan ställa i samband med samråd:

- Har förpacknings-/materialleverantören ett kvalitetsledningssystem anpassat till verksamheten, GMP?
- Finns kontroll på att avsmetning (set-off) inte sker för tryckta material och produkter?
- Har leverantören spårbarhet enligt ramförordning 1935/2004?
- Används nanomaterial?
- Ingår förpackningen/material/artikel i Normpacks certifikatkatalog?

Lagstiftning

Den europeiska lagstiftningen för material och produkter avsedda för kontakt med livsmedel (Food Contact Material, FCM) är uppbyggd på:

- en ramförfordning som gäller alla material
- en förfordning om god tillverkningssed (GMP) som gäller alla material
- materialspecifika regler

Dock finns det inte EU-gemensamma, s.k. harmoniserade regler för alla material. För material som saknar harmoniserade regler tillämpas generellt nationella regler eller rekommendationer.

Kraven för FCM gäller alla material avsedda att komma i kontakt med livsmedel, vilket innebär att, förutom förpackningar, omfattas även processutrustning såsom slangar, transportband och engångshandskar i livsmedelsindustrin.

Material och produkter avsedda att komma i kontakt med livsmedel utvärderas med avseende på vilken typ av livsmedel som ska användas, vilket klassificeras i olika livsmedelskategorier. Lagstiftningen för livsmedel respektive för FCM har utvecklats från olika håll och kategoriseringen av livsmedel i de två regelverken är tyvärr inte överensstämmande. Livsmedelskategoriseringen för FCM enligt plastförfordningen (EG) nr 10/2011 finns i Bilaga III, tabell 2. Kategorisering enligt livsmedelslagstiftningen anges i EU förfordningen nr 1129/2011 bilaga II, del D. Normpacks certifikatkatalog innehåller en översättningsnyckel vilket gör att sökningar efter lämpliga förpackningar kan göras utifrån båda kategoriseringarna.

Alla harmoniserade regler finns på kommissionens sidor om [Food Contact Materials \(FCM\)](#).

Generella materialgemensamma regler – gäller alla FCM

Här finns lagstiftningen:

Förordning EU nr 1935/2004	Ramförfordningen
Förordning EU nr 10/2011	Plastförfordningen
Förordning EU 2023/2006	Förfordningen om god tillverkningssed
Svenska föreskrifter SFS1998:944 § 12–14	Förfordning (1998:944) om förbud m.m. i vissa fall i samband med hantering, införsel och utförsel av kemiska produkter.

Se även: [En Italiensk vägledning för GMP 2023/2006 som erkänts inom EU](#)

Ramförordningen

[Ramförordningen \(EG\) nr 1935/2004](#) är den övergripande lagen. Både tillverkare av material och produkter samt livsmedelsföretagare omfattas av den. Förordningen anger att materialet, under avsedda användningsförhållanden, inte får överföra ämnen till livsmedlet i sådana mängder att det:

- kan utgöra en risk för människors hälsa
- medför en oacceptabel förändring i livsmedlets sammansättning
- förändrar lukt och smak.

Vidare anges att tillverkningen ska ske i enlighet med god tillverkningssed och att konsumenter inte får vilseledas.

I ramförordningen anges även märkningsregler och hur "glas/gaffel"-symbolen ska användas.



LIVSMEDELSVERKET: Glas/gaffel-symbolen är ett av flera sätt att märka material och produkter avsedda att komma i kontakt med livsmedel. Det går även bra att märka material och produkter med orden "för kontakt med livsmedel" eller att ange ett specifikt användningsområde (t.ex. vin-karaff). Om det är uppenbart att produkten är avsedd för livsmedel så behövs ingen märkning (t.ex. för en gaffel eller en kaffe-bryggare). "Glas/gaffel"-symbolen ska kompletteras med information om materialet inte är lämpligt att använda i t.ex. höga temperaturer eller för feta livsmedel. Om en produkt är märkt med glas/gaffel-symbolen och det inte finns någon ytterligare information om användning ska produkten kunna användas under alla normala förhållanden för kontakt med livsmedel.

Ämnen från materialet får inte föras över, migrera, och förorena livsmedlet. I vilken grad ämnen förs över från materialet till livsmedlet påverkas av livsmedlets egenskaper – t.ex. fetthalt, surhetsgrad, konsistens samt av användningsförutsättningar såsom temperatur och förvaringstid. Ett utvärderat material är därför inte alltid lämpligt för all livsmedelskontakt – lämpligheten måste kontrolleras för varje livsmedel och tillämpning.

LIVSMEDELSVERKET: Samtliga tillverkare och importörer av material och produkter samt de livsmedelsföretagare som använder material och produkter i sin livsmedelsproduktion ska ha ett system för spårbarhet ett steg bakåt och ett steg framåt i leveranskedjan, utom vid försäljning direkt till konsument. Detta för att kunna underlätta kontroll och återkalla defekta produkter.

Spårbarheten av ett material ska säkerställas för att underlätta kontroll, återkallande av felaktiga produkter, konsumentinformation och ansvarsfördelning. Krav på spårbarhet gäller hela värdekedjan – från tillverkare av material och förpackningar via livsmedelsproducent och handeln ut till konsument.

För att visa på att material överensstämmer med tillämpliga krav ska ett dokument, Förklaring om överensstämmelse (eng: Document of Compliance, DoC), utfärdas. Ramförordningen anger dock ingen beskrivning av vad förklaringen ska innehålla. Sådana beskrivningar kan anges i materialspecifika reglerna.

TIPS FRÅN LIVSMEDELSFÖRETAGEN OCH NORMPACK: Vi rekommenderar att använda den innehållsbeskrivning för Förklaring om överensstämmelse som finns i [plastförordningen \(EG\) nr 10/2011](#) se bilaga 3 (se även nedan kapitel Förklaring om överensstämmelse, DoC för plast) för alla typer av material som inte har egna regler för hur dokumentet skall utformas. Normpack-certifikatet är ett bra underlag för att utfärda ett DoC.

GMP-förordningen

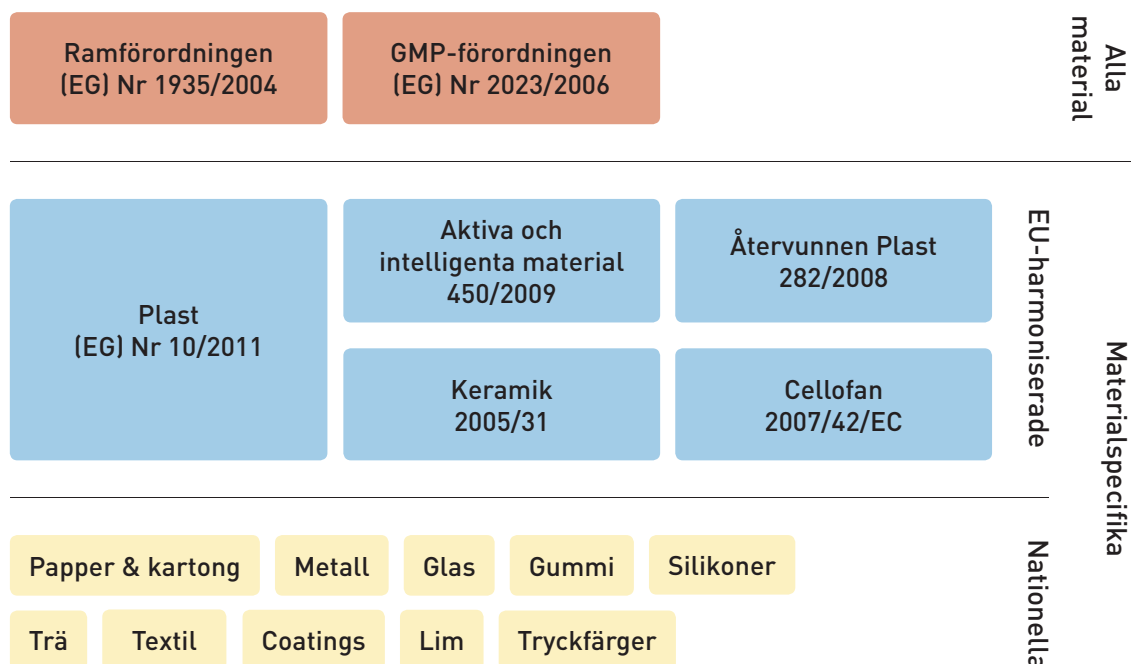
För att uppfylla kraven på tillverkning av FCM ska [GMP-förordningen \(EG\) nr 2023/2006](#) tillämpas. GMP står för Good Manufacturing Practice, god tillverkningssed. Förordningen anger att företagare ska ha ett kvalitetssystem (som omfattar kvalitetssäkring, kvalitetskontroll och dokumentation) samt ha ordning på dokumentation. Kraven gäller alla led av tillverkning, förädling och distribution av material och produkter. Kvalitetssystemet ska vara anpassat till företagets storlek och plats i värdekedjan.

Vid sidan om FCM-lagstiftningen ska även gällande miljölagstiftning för tungmetaller följas enligt [SFS 1998:944](#). Reglerna innebär att summan av bly, kadmium, kvicksilver och sexvärt krom inte får överstiga 100 µg/g förpackningsmaterial. Ansvarig myndighet är Naturvårdsverket.

Materialspecifika regler

Utöver de gemensamma förordningarna finns det regler för enskilda material. För en del materialslag finns det EU-gemensamma, s.k. harmoniserade regler. För de materialslag som inte har harmoniserade regler, tillämpas olika nationella regler eller rekommendationer. Inom Normpack tillämpas antingen tyska BfR, holländska Warenwet eller amerikanska FDA.

Översikt över FCM-lagstiftningen i EU



→ På följande sidor beskrivs kraven för de vanligast använda förpackningsmaterialen plast, papper & kartong, multimaterial, metall, glas samt regler för tryckfärger.

Plast

Här finns lagstiftningen:

Förordning EU nr 10/2011	Plastförordningen
Förordning EU nr 282/2008	Förordningen om återvunna plastmaterial och plastprodukter avsedda att komma i kontakt med livsmedel

Se även Kommissionens vägledningar till 10/2011:

- [Om material och produkter av plast som är avsedda att komma i kontakt med livsmedel](#)
- [Om material och produkter av plast som är avsedda att komma i kontakt med livsmedel när det gäller information i leveranskedjan](#)

[Plastförordningen \(EG\) nr 10/2011](#) anger att plaster för livsmedelsbruk endast får tillverkas av kemiska ämnen listade i positivlistan som finns i förordningens bilaga 1.

För många av ämnena finns särskilda gränsvärden för tillåten migration, det vill säga hur mycket av ämnet som får vandra över till livsmedlet. En del gränsvärden är mycket låga. Dessutom har många ämnen krav på högsta tillåtna totalhalt som materialet får innehålla, samt specifika restriktioner.

Artikel 6 i plastförordningen nämner undantag för ämnen som inte tas upp i positivlistan. Plastförordningen uppdateras kontinuerligt, minst två gånger per år. Beskrivning av de vanligaste plasttyperna (se bilaga 2).

Tillämpning

Plastförordningen ska tillämpas på:

- rena plastmaterial
- flerskiktplast (material bestående av flera skikt olika plast)
- plastskikt och beläggningar som utgör packningar
- plastskikt i multimaterial (material av flera skikt olika material där minst ett är plast)

Jonbytesthartser, gummi och silikoner omfattas inte av plastförordningen, med undantag för vissa elastomerer (TPE, TPV).

Ytterligare förklaringar om tillämpning av plastförordningen ges i den [tolkningsguide](#) som Kommissionen har gett ut.

Förklaring om överensstämmelse, DoC för plast

I plastförordningen, bilaga IV, ges en utförlig beskrivning av hur en DoC ska utformas (se bilaga 3).

DoC:n är en skriftlig förklaring att materialet är utvärderat och är i överensstämmelse med kraven. Vidare finns uppgifter om materialets beståndsdelar och restriktioner för hur materialet får användas. Dokumentet ska kunna uppvisas vid begäran oavsett om plastmaterialet tillverkats inom eller importerats till EU. DoC:n sammanställs i respektive led i tillverkningskedjan och baseras på underlag från leverantörer, eventuellt kompletterat med tester. För en livsmedelsproducent ska en giltig DoC erhållas från förpackningsproducenten.

Ytterligare förklaringar om krav på informationsutbyte enligt plastförordningen ges i den [informationsguide](#) som Kommissionen har gett ut.

Begränsningar för plast

För att uppfylla de krav som ram- och plastförordningen ställer på materialen/ produktens säkerhet ska begränsningar kontrolleras. Begränsningar är oftast migration men kan också vara totalhalt och andra krav. Kontrollen att restriktioner eller specifikationer är uppfyllda kan göras exempelvis genom beräkningar, laborationstester eller översyn.

Återvunnen plast (returplast)

Återvunnen plast kan användas för kontakt med livsmedel om den kommer från en av Kommissionen godkänd anläggning. Se vidare [Förordning \(EG\) nr 282/2008 om återvunna plastmaterial och plastprodukter avsedda att komma i kontakt med livsmedel](#).

Papper och kartong

För papper och kartong finns inga harmoniserade EU-regler. Majoriteten av tillverkare använder sig av den tyska [BfR rekommendation](#) nr XXXVI (utläses 36) för papper. Där finns även detaljkrav för bakpapper, filterpapper och absorbenter.

TIPS FRÅN LIVSMEDELSFÖRETAGEN OCH NORMPACK: Vi rekommenderar att man även som beställare tillämpar BfR nr XXXVI (utläses 36) för papper

Skillnaden mellan papper och kartong är ytvikten. Vanligtvis betecknas material med ytvikter över 200g/m² för kartong.

Generellt gäller att feta och våta livsmedel inte bör komma i direkt kontakt med material innehållande returfiber.

Papper och kartong kan vara bestruket med kemikalier (coating) eller laminerat med ett skikt av t.ex. plast eller kartong. Laminerade material beskrivs i kapitlet Multimaterial.

Multimaterial

(t ex laminat av plast/kartong)

I multimaterial är det oftast, men inte alltid, det material som är närmast livsmedlet som har störst benägenhet att påverka livsmedlet. Utifrån den information som erhålls om de material/ämnen som finns utanför det skiktet får en bedömning göras från fall till fall om materialet närmast livsmedlet alternativt alla material ska kontrolleras att det/de är lämpliga att använda.

För multimaterial ska de enskilda skikten utvärderas enligt respektive materialkrav. Normpacknormen hanterar multimaterial. T.ex. för ett multimaterial bestående av plast och papper gäller, utöver ramförordningen, även (EG) nr 10/2011 för plasten och BfR för papper.

Ifall kombinationsmaterialet innehåller en funktionell barriär, t.ex. aluminiumfolie, så behöver inte de skikt som ligger utanför barriären utvärderas.

Tänk på att det finns speciella regler om att bisfenol A och föreningar där bisfenol A ingår inte får användas i lack och ytskikt i förpackningar för sådana livsmedel som är särskilt avsedda för barn mellan 0 och 3 år.

[Länk till EU:s frågor och svar om BPA](#)

Tryckfärg

Det finns ännu inte någon EU-gemensam regel som rör tryckfärg men i GMP-förordningen (EG) nr 2023/2006 specificeras det att tryckfärgen inte får överföras till livsmedelssidan i en konstruktion genom tex avsmetning (engelska: set-off) i sådana koncentrationer att halterna av dessa ämnen i livsmedlet inte uppfyller grundkravet om säkra material.

Idag finns regler inom Schweiz och arbete med att utveckla regler både inom EU och i Tyskland har påbörjats så fler krav är att vänta. Livsmedelsföretagen och Normpack bevakar utvecklingen.

Metall

Här finns lagstiftningen:

[Livsmedelsverkets föreskrifter LIVSFS 2011:7](#) SLV:s föreskrifter om material avsedda för att komma i kontakt med livsmedel

För metall finns ingen harmoniserad EU-lagstiftning.

TIPS FRÅN LIVSMEDELSFÖRETAGEN OCH NORMPACK: För metall rekommenderar vi tillämpa den holländska lagstiftningen Warenwet.

I Livsmedelsverkets föreskrifter LIVSFS 2011:7 finns det svenska restriktioner för zink, bly och kadmium.

Utöver metallförpackningar kan processutrustning, t.ex. rostfria tankar och ledningar, förvaringskärl vid transporter, förpackningsmaskiner och liknande av metall komma i direkt kontakt med livsmedel. Då de också omfattas av ramförordningen (EG) nr 1935/2004 gäller att de ska vara inerta så att ämnen inte kan överföras till livsmedlet.

Glas

För glas finns ingen harmoniserad EU-lagstiftning.

TIPS FRÅN LIVSMEDELSFÖRETAGEN OCH NORMPACK: För glas rekommenderar vi att tillämpa den holländska lagstiftningen Warenwet där bl.a. migration av olika specifika metaller regleras.

Generellt sett kan glas betraktas som ett säkert material. Det pågår arbete (2018) kring gemensamma uppdaterade krav för keramik, glas och emalj inom EU.

Keramiska material

Direktivet för keramiska material är under uppdatering och det kommer troligtvis publiceras en ny förordning under 2018. Livsmedelsföretagen och Normpack bevakar detta.

LIVSMEDELSVERKET: För keramik ska förklaringen finnas tillgänglig även i detaljhandeln. I detaljhandeln, där försäljning sker direkt till konsumenten, ska materialen och produkterna vara märkta i enlighet med artikel 15 i förordning 1935/2004.

Aktiva och intelligenta material

Här finns lagstiftningen:

[Förordning EU nr 405/2009](#)

Om aktiva och intelligenta material och produkter avsedda att komma i kontakt med livsmedel

Se även:

- [Om aktiva och intelligenta material](#)

Med aktiva förpackningar menas att förpackningen aktivt bidrar för att t.ex. förlänga hållbarhet eller förbättra kvalitet genom tillsatser av gaser eller absorbenter. Intelligenta förpackningar agerar på faktorer i omvärlden, t.ex. indikatorer för tid och temperatur.

Checklista

Att välja rätt förpackning handlar om optimering så att man inte använder mer förpackningsmaterial än vad som krävs för att skydda produkten under hållbarhetstiden. Samtidigt skall den ha rätt funktionalitet och uppfylla kraven på hantering av produkten i hela distributionskedjan från produktion fram till konsument och materialåtervinning. Vi har sammanställt några punkter i en checklista, som kan vara till hjälp vid val av optimal förpackning.

Produkt

- Är den torr, blöt fet?
- Vilken temperatur har produkten när den läggs i förpackningen?
- Skall den förvaras i rumstemperatur, kylt eller fryst?
- Vilka barriärer behövs för att skydda produkten?
- Är det en KRAV produkt? Då finns [specifika krav på emballaget](#).

Tillverkning

- Vad kräver befintliga förpacknings-maskiner/-system av förpackningen?
- Vilka format, volym/vikt är möjliga?
- Vilka material är möjliga?

Lagring

- Temperatur? Luftfuktighet?
- Tid?
- Format – optimera pallmönster
- Vilka krav på pallhöjd finns? En hög pall med tunga förpackningar kräver ofta test av understa lagret.

Transport

- Håller skarvar/limningar ihop i hanteringen?
- Vilka belastningar kommer den utsättas för?
- Transporteras den på pall eller samtransport i burar?
- Bör vi göra ett transporttest?

Försäljning

- Vill kunden ha s.k. shelf ready packaging?
- Lätt att öppna för kunden, lätt att vika ihop ytteremballaget?
- Vilken märkning behöver vi ha på ytteremballaget?
- Hur visas produkten i hyllan?

Konsument

- Se de vad den innehåller utan att öppna den?
- Är den lätt att öppna och servera ur? Håller den tätt?
- Behöver den vara återförslutningsbar?
- Går den att tömma helt?
- Vilken målgrupp har produkten?

Återvinning

- Hur kan förpackningen återvinnas? Tag hjälp av [FTI:s förpackningsguider](#).
- Hur skall vi märka för att konsumenten skall återvinna den rätt?
- Är det enkelt att materialseparera och vika ihop.
- Vilken miljöpåverkan har vår förpackning?

Tack till Mats Holmgren, f.d. packaging manager Unilever, för granskning.

Kontrollbesök från myndigheterna

Kontroll av material i kontakt med livsmedel ingår i den ordinarie livsmedelskontrollen. Hitintills har kontrollen inte varit så omfattande men under 2016 genomförde Livsmedelsverket ett kontrollprojekt med syfte att öka kontrollmyndigheternas kompetens inom området generellt och med speciellt fokus på plastmaterial. Resultatet från rapporten visade att det finns potential att öka kunskaperna och förbättra dokumentationen ute i företagen. Rapporten hittar du på Livsmedelsverkets hemsida under [Rapporter 2017](#).

LIVSMEDELSVERKET: "Kontroll av att material och produkter används på rätt sätt av livsmedelsföretagare görs av den kontrollmyndighet som är utsedd i livsmedelsförordningen som behörig kontrollmyndighet. Myndigheten kontrollerar också att materialen och produkterna som används är avsedda för kontakt med livsmedel."

Vilka frågor kan jag förvänta mig vid ett kontrollbesök från myndigheterna?

- Har ni kännedom om lagstiftningskraven på förpackningar och material i kontakt med livsmedel?
- Har ni ett system för spårbarhet av de material och den utrustning som kommer i kontakt med livsmedel?
- Har ni ett DoC för de plastmaterial/utrustning som kontrolleras?
- För andra material, har ni ett DoC eller annan dokumentation t.ex. "Egenkontroll genom samverkan" eller Normpack-certifikat?
- Krav på DoC eller annan dokumentation t.ex. Normpack-certifikat (se även bilaga 3 och 4):
 1. Namn och adress på den som tillverkat eller importerat emballaget/ materialet?
 2. Entydigt namn eller identitet emballaget eller materialet?
 3. Datum när dokumentet utfärdades? (skall inte vara mer än tre år sedan)
 4. Finns det en försäkran att emballaget/materialet uppfyller kraven i relevant lagstiftning?
 5. Innehåller det information om migration relaterat till specifika migrationsgränser och total migration?
 6. Innehåller det information om kemiska ämnen med dubbelt användningsområde (s.k. dual use)?
 7. Innehåller dokumentet uppgifter om vilka typer av livsmedel som emballaget/ materialet är avsedd att komma i kontakt med?
 8. Är tid och temperatur för hantering och lagring av livsmedlet när det kommit i kontakt med emballaget/materialet specificerat i dokumentet?
 9. Används emballaget/ materialet till de livsmedel som det är avsett för?

Återvinning

FTI AB ansvarar för insamling och återvinning av förpackningar och tidningar på uppdrag av de företag – producenterna – som sprider dem i Sverige. Verksamheten finansieras av dessa företag och drivs helt utan vinstsyfte. Att ange på förpackningen hur den skall återvinnas är inget lagkrav men ett bra sätt att underlätta för konsumenten att sortera förpackningen rätt och på så sätt öka återvinningen.

[FTI har information om hur förpackningar kan märkas.](#)

TIPS FRÅN LIVSMEDELSFÖRETAGEN: Det är viktigt att vara medveten om att återvinning inte sker på samma sätt i de nordiska länderna. Därför kan man behöva anpassa sorteringsanvisningar på de olika språken.

Återvinningsmärkning för plast



Siffror i triangel ur återvinningspunkt	Plasttyp
01	PET
02	PE-HD
03	PVC
04	PE-LD
05	PP
06	PS
07	O*)

* Andra plaster

Bilagor

Bilaga 1

”Riskprofil för material i kontakt med livsmedel” – om möjliga hälsorisker i livsmedelsförpackningar

Utdrag ur rapport 5-2011, Livsmedelsverket, www.slv.se

Förpackningar som vi idag bedömer kunna vara en möjlig hälsorisk för konsumenten

- Förpackningar, sammansatta, med flera skikt som t ex tryckfärger, lim, beläggningar som lack etc
- Förpackningar, sammansatta, som utsätts för högre temperatur
- Pizzakartonger/livsmedelsförpackningar innehållande returfibrer
- Nya användningsområden i förpackningar för mjukgörare
- Glaskonserver med burklock med PVC-förslutning (innehållande mjukgörare)

Kemiska ämnen eller grupper i ovanstående produkter som vi idag bedömer kunna vara en möjlig hälsorisk för konsumenten

- Ftalater (DEHP, DBP, BBP, DINP, DIDP, DiBP) – effekter på fortplantning, lever
- Perfluorerade ämnen (PFOS, PFOA samt fluortelomerer mm – misstankar om fortplantnings-, utvecklings- och immunologiska effekter samt förmågan att ackumuleras
- Bly – effekter på nervsystem och blodbildande organ
- Primära aromatiska aminer (PAA) – cancerogena
- Tryckfärger – många olika ämnen – potentiellt genotoxiska och cancerogena
- Formaldehyd – cancerogen vid inhalation, allergen
- Melanin – njurtoxisk
- Bisfenol A – effekter på fortplantning och utveckling, svagt hormonstörande

Övriga synpunkter

Effekter av ämnen som är mer i fokus idag (utifrån vetenskaplig och medial synpunkt):

- Fortplantningseffekter
- Utvecklingseffekter
- Hormonstörande effekter (t ex bisfenol A, vissa ftalater)
- Ackumulerande ämnen (t ex fluorerande ämnen som PFOS, PFOA)
- Immunologiska effekter
- Neurotoxiska effekter

Bilaga 2

Plasttyper

Polyamid (nylon)

Polyamid har bra mekaniska egenskaper och är gastätt. Därför används materialet som strukturellt- och barriärskikt i flerskiktsförpackningar av plast. Det används också ofta i olika köksredskap, till exempel svarta slevar, pastaredskap och vispar, som ska tåla temperaturer upp emot 200°C.

Polyester (polyetylentereftalat, PET)

PET används huvudsakligen i olika flaskor för drycker eller flytande livsmedel. PET med andra fysikaliska och kemiska egenskaper används i mikrovågsförpackningar och förpackningar som är avsedda att användas i ugn eftersom de tål värme bra. PET är gastätt och relativt aromtätt.

Polyeten (PE)

Polyeten är den överlägset mest använda hushållsplasten i dag. Den används i plastpåsar, bärkassar, plastfilm och i mjuka burkar och hinkar. Den släpper dåligt igenom fukt men aromer och gaser passerar lätt igenom plasten. Det finns många olika typer av polyeten. T.ex. HD som står för hög densitet och LD som står för låg densitet.

Polykarbonat (PC)

Polykarbonat är en mycket stöt- och slagttålig plast. Den används bland annat till produkter som behöver vara hållbara, genomskinliga och tåla hög värme, t.ex. som återanvändningsflaskor för exempelvis dricksvatten.

Polypropen (PP)

Polypropen används till brödförpackningar och burkar, men förekommer också i mikrovågsförpackningar. Denna plast tål högre temperaturer än polyeten men i övrigt har de liknande egenskaper.

Polystyren (PS)

Polystyren förekommer i engångsserviser, yoghurtförpackningar och engångsburkar för sallader och liknande. Den används även i "uppblåst" expanderad form – alltså cellplast eller frigolit – i tråg för kött- och charkuterivaror. Denna plast har förhållandevis dålig fukttätthet.

Polytetrafluoreten (PTFE, kallas ofta teflon®)

Teflon används som beläggning i kokkärl, stekkärl och på plåtar eller formar för bakning och liknande. Materialet används därför att det klarar värme upp till 250–300°C

och är motståndskraftigt mot kemiska angrepp. Vid stekning är temperaturen omkring 200°C.

Polyvinylidenklorid (PVDC)

PVDC används som beläggningar (tunna skikt) på plaster för att minska genomträngligheten av syre och andra gaser.

Polyvinylklorid (PVC)

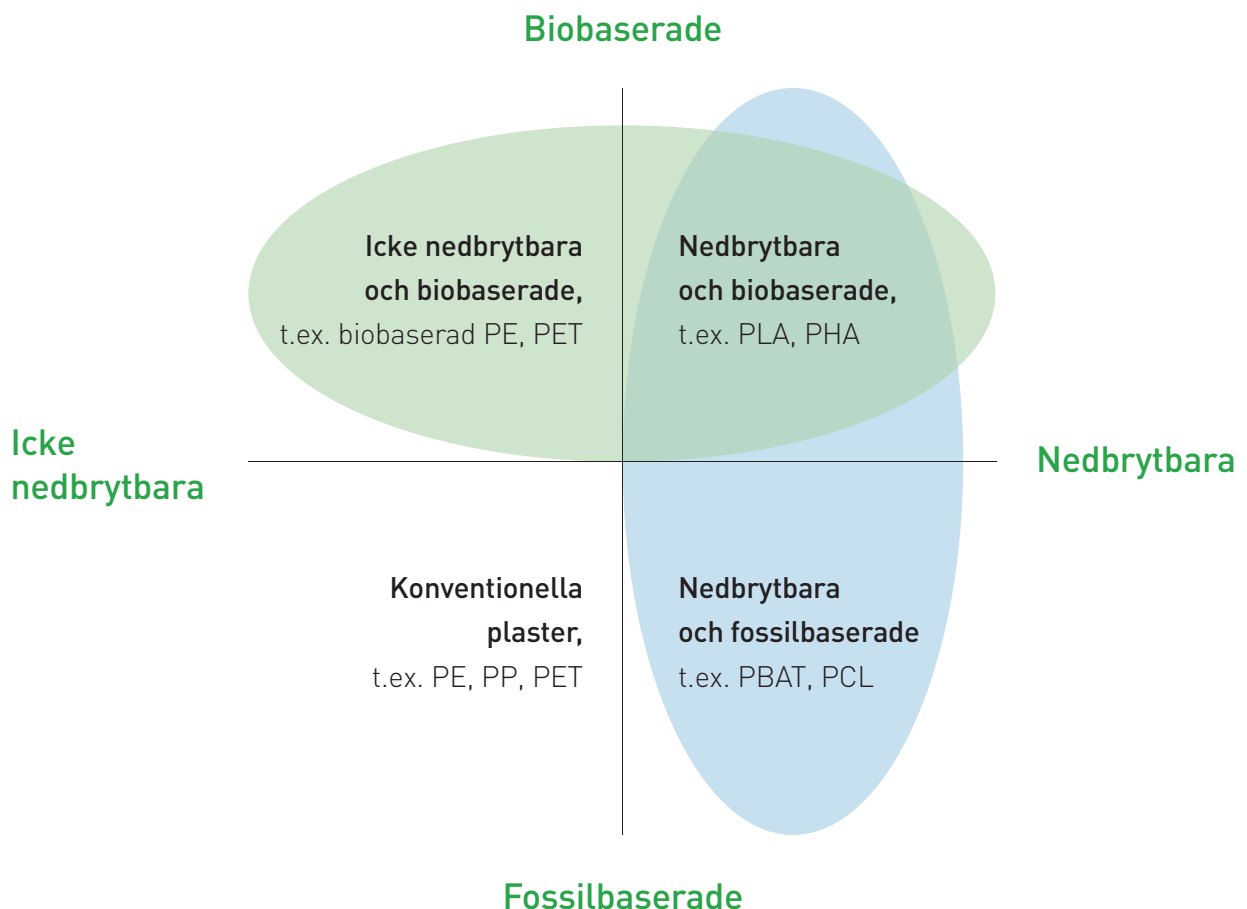
PVC används framför allt som plastfilm till kött, frukt, grönsaker vid butiksinpackning samt i viss mån också i flaskor för vatten och andra drycker.

Bioplaster

Begreppet bioplaster används idag ofta vilket gör det viktigt att hålla isär olika typer av bioplaster. Två begrepp blandas ofta:

- biobaserade plaster – som är baserade på biologiska råvaror (till skillnad från fossila)
- biologiskt nedbrytbara – plaster som bryts ned i naturen eller i kontrollerade processer

För bioplaster gäller Plastförordningen (EC) nr 10/2011.



Bilaga 3

Förklaring om överensstämmelse (Declaration of Compliance) i enlighet med Plastförordningen (EG) nr 10/2011, bilaga IV



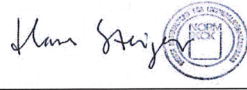
Den skriftliga förklaring som avses i artikel 15 ska innehålla följande information:

1. Namn och adress för den företagare som utfärdar förklaringen om överensstämmelse.
2. Namn och adress för den företagare som tillverkar eller importerar material eller produkter av plast, produkter från mellanleden i tillverkningen eller ämnen som är avsedda för tillverkning av dessa material och produkter.
3. Namn på materialen, produkterna, produkterna från mellanleden i tillverkningen eller de ämnen som är avsedda för tillverkning av dessa material och produkter.
4. Datum för förklaringen.
5. Intyg om att materialen och produkterna av plast, produkterna från mellanleden i tillverkningen eller ämnena uppfyller de relevanta kraven i den här förordningen och i förordning (EG) nr 1935/2004.
6. Lämplig information om de använda ämnena eller nedbrytningsprodukterna därav för vilka det i bilagorna I och II i denna förordning anges begränsningar och/eller specifikationer, för att företagare i senare led i kedjan ska kunna kontrollera att begränsningarna följs.
7. Lämplig information om de ämnen som omfattas av en livsmedelsrelaterad begränsning, som erhållits med hjälp av experimentella data eller teoretiska beräkningar av omfattningen av deras specifika migration, och vid behov med hjälp av renhetskriterier i enlighet med direktiv 2008/60/EG, 95/45/EG och 2008/84/EG, så att de personer som använder dessa material eller produkter kan följa relevanta EU-bestämmelser eller, om sådana inte finns, nationella bestämmelser om livsmedel.
8. Specifikationer för användningen av material eller produkter, t.ex. typ eller typer av livsmedel som materialet eller produkten är avsedda att komma i kontakt med, tid och temperatur för hantering och lagring i kontakt med livsmedlet, det förhållande mellan den yta som kommer i kontakt med livsmedlet och volymen livsmedel som används för att fastställa om materialet eller produkten uppfyller villkoren.
9. Om en funktionell barriär används i ett flerskiktmaterial eller en flerskiktprodukt krävs ett intyg om att materialet eller produkten uppfyller kraven i artikel 13.2, 13.3 och 13.4 eller artikel 14.2 och 14.3 i denna förordning.

Bilaga 4

Exempel på Normpack-certifikatets framsida

På baksidan anges vilka versioner av lagstiftning produkten är utvärderad gentemot samt kodnyckel för livsmedelskategorier.

NORMPACK		NORMPACK-CERTIFIKAT																																																								
		Registreringsnr:	000 06 100 0000 34				Giltigt till och med:	2020-06-11																																																		
BESKRIVNING	Handelsnamn (typ och/eller art-nr):																																																									
	Påspåse																																																									
	Typ av material: <input type="text" value="Multimaterial"/>																																																									
Ange samtliga skikt i materialet/produkten - börja med skikt som är närmast livsmedlet: PE / Papper / tryckfärg																																																										
Lämplig för livsmedelskategorier																																																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>01. Drycker</th> <th colspan="2">02. Spannmål</th> <th>03. Choklad mm</th> <th colspan="2">04. Frukt & grönt</th> <th>05. Fett</th> <th colspan="2">06. Animaliska produkter</th> <th>07. Mjölkprodukter</th> <th colspan="2">08. Diverse produkter</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>02.01</td> <td>02.04</td> <td>03.03</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>06.01A</td> <td>06.04A</td> <td>07.01B</td> <td></td> <td>08.13</td> </tr> <tr> <td></td> <td>02.02</td> <td>02.05B</td> <td>03.02A, II</td> <td>04.02A</td> <td>04.05A</td> <td></td> <td>06.02B.I</td> <td>06.05A</td> <td>07.04A</td> <td>08.02</td> <td>08.08B 08.11A 08.14</td> </tr> <tr> <td></td> <td>02.03</td> <td>02.05B</td> <td></td> <td>04.03A</td> <td></td> <td></td> <td>06.03</td> <td>06.05**</td> <td></td> <td>08.03A, II 08.06 08.09 08.12</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>											01. Drycker	02. Spannmål		03. Choklad mm	04. Frukt & grönt		05. Fett	06. Animaliska produkter		07. Mjölkprodukter	08. Diverse produkter			02.01	02.04	03.03				06.01A	06.04A	07.01B		08.13		02.02	02.05B	03.02A, II	04.02A	04.05A		06.02B.I	06.05A	07.04A	08.02	08.08B 08.11A 08.14		02.03	02.05B		04.03A			06.03	06.05**		08.03A, II 08.06 08.09 08.12	
01. Drycker	02. Spannmål		03. Choklad mm	04. Frukt & grönt		05. Fett	06. Animaliska produkter		07. Mjölkprodukter	08. Diverse produkter																																																
	02.01	02.04	03.03				06.01A	06.04A	07.01B		08.13																																															
	02.02	02.05B	03.02A, II	04.02A	04.05A		06.02B.I	06.05A	07.04A	08.02	08.08B 08.11A 08.14																																															
	02.03	02.05B		04.03A			06.03	06.05**		08.03A, II 08.06 08.09 08.12																																																
LIVSMEDEL	Kontakttid vid hantering och lagring av livsmedlet																																																									
	Tid	<input type="text" value="P=24h"/>																																																								
Innehåller dubbel-funktionskemikalier (E-nummer) <input type="text" value="Nej"/>																																																										
Om JA, vilka nummer?																																																										
E-nr <input type="text"/>																																																										
CAS-nr eller PM/ref-nr (Ska anges då det finns kemikalier med SML i materialet/produkten)																																																										
CAS RN 2082-79-3																																																										
Övrig information, ex begränsningar och specifikationer																																																										
Endast för torra livsmedel																																																										
GENOMFÖRDA MIGRATIONSTESTER	Tester/Beräkningar																																																									
	Simulatorerna utgörs av: A:10% Etanol, B:3% Ättiksyra, C:20% Etanol, D1:50% Etanol, D2:Veg.oljor < 1% oförtvåbar substans, E:MPPO																																																									
	x=Screening, *För Livsmedelstyp 01.04 gäller D2= 95% EtOH, **Avser hela ägg																																																									
	FRF:	<input type="text" value="Nej"/>																																																								
	FRF(E):	<input type="text" value="Nej"/>																																																								
	Funktionell barriär <input type="text" value="Nej"/>																																																									
	Total Migration																																																									
	Simulator:	A	B	C	D1	D2																																																				
	Tid	<input type="text" value="10 d"/>					E																																																			
	Temp. °C	<input type="text" value="20"/>					E																																																			
Tid						E																																																				
Temp. °C						E																																																				
Resultat mg/dm ²	<input type="text" value="<10"/>					Metodik																																																				
Migrationstest	Migrationstest på hela konstruktionen																																																									
Specifik Migration																																																										
Simulator:	A	B	C	D1	D2	E																																																				
Tid						E	<input type="text" value="10 d"/>																																																			
Temp. °C						E	<input type="text" value="20"/>																																																			
Tid						E																																																				
Temp. °C						E																																																				
Resultat mg/kg						Metodik																																																				
PAA	<input type="text" value="<0,01"/>					Metaller	<input type="text" value="<SML"/>																																																			
Yta, dm ²	<input type="text" value="6"/>					Vol, dm ³	<input type="text" value="1"/>																																																			
Simulator	Vatten		Heptan		Saliv		Metodik																																																			
Tid							Resultat																																																			
Temp. °C																																																										
Material/produkter							<input checked="" type="checkbox"/> Torra livsmedel																																																			
PRODUKTION	Certifikatägaren garanterar att tillverkningen uppfyller krav enligt:																																																									
	-Art 17, L 1935/2004 rörande spårbarhet <input type="text" value="Ja"/>																																																									
	L 2023/2006 rörande God tillverkningsssed <input type="text" value="Ja"/>																																																									
Förklaring om överensstämmelse <input type="text" value="Ja"/>																																																										
Rambförförordning 1935/2004, Plast 10/2011																																																										
Ovanstående material/produkt är i överensstämmelse med kraven i regelverken som finns i Normpack-Normen (se baksida)																																																										
UNDERSKRIFT	Certifikatägaren intygar att:																																																									
	-det finns tydlig spårbarhet av vilka material/produkter som omfattas av certifikatet																																																									
	-inga förändringar görs i sammansättningen som påverkar deklARATIONEN (§5 Normpack Norm)																																																									
	-Normpack Normens krav på samråd uppfylls (§3 Normpack Norm)																																																									
	Certifikatägare																																																									
	Företag	Påsföretaget AB																																																								
	Webbadress (URL)	www.se																																																								
	Datum:	2018-06-11																																																								
	Produktansvarig, signatur:																																																									
	Namnförtydligande:	Kalle Karlsson																																																								
Normpacks sekretariat intygar att:																																																										
-ovanstående material/produkt vid certifikatutgåendet är i överensstämmelse med kraven i Normpack- Normen (se baksidan av certifikatet) samt att komplett dokumentations-sunderlag finns																																																										
Granskad av Normpacks sekretariat																																																										
Datum	2018-06-11																																																									
Stämpel och underskrift																																																										
Namnförtydligande:	Hans Steijer																																																									
Båda underskrifterna krävs för att certifikatet ska vara giltigt och länkat till Normpack certifikat katalog on line																																																										
Observera att om materialet/produkten utsätts för efterföljande bearbetning, gäller inte certifikatet och det åligger det bearbetaren att ansvara för att lagkraven uppfylls.																																																										

Ordlista och begrepp

Bisfenol A: Organisk förening som används vid framställning av plasten polykarbonat och epoxiplaster. Bisfenol A liknar kroppens egna hormon och kan därför påverka det endokrina systemet. Förkortas ofta BPA.

EU Direktiv: EU-regler som införs i medlemsländernas lagstiftning bl.a. som föreskrifter.

FCM: Förkortning av engelska uttrycket Food Contact Materials. Underförstått avses inte bara material utan även produkter avsedda för kontakt med livsmedel.

Flerskiktspplast: Material bestående av flera plaster i olika skikt. Kan ibland kallas laminat.

Funktionell barriär: Skikt som förhindrar migration. För beskrivning av funktion och tillämpning av funktionell barriär se [Kommissionens guide](#).

Förklaring om överensstämmelse: Dokument som intygar att materialet eller produkten lever upp till gällande lagstiftning inklusive kemikaliesammansättning. I ramförordningen finns övergripande krav på att alla FCM ska åtföljas av en förklaring om överensstämmelse. Ska utfärdas av den som sätter FCM på marknaden. Kallas på engelska för Declaration of Compliance, ofta förkortat till DoC. Detaljerade regler för hur en DoC ska vara utformad finns i regelverken för plast, keramik, cellofan, och beläggningar som tillverkat mha ämnet Bisfenol A.

EU Förordning: EU-regler som gäller direkt i medlemsländerna.

Förpackning: Emballage, anordning som innesluter en vara för att skydda den, underlätta distribution och ge information.

GMP: Förkortning av engelska Good Manufacturing Practice, på svenska God tillverkningssed.

Migration: Vandring/överföring av ämnen från förpackningsmaterial till livsmedel.

Mineralolja: Bland annat ingående ämnen i vissa tryckfärger.

Mjukgörare: Tillsats för att göra en plast mjukare.

Monomer: Den minsta enheten (byggsten) som en polymer skapas av.

Multimaterial: Blandmaterial bestående av flera skikt av olika materialslag. t.ex. papper/plast. Kallas ibland kombinationsmaterial eller laminat.

Plast: En polymer med tillsatser som ger plasten skräddarsydda egenskaper.

Polymer: En sammanhängande lång kedja av monomerer.

Returfiber: Materialåtervunnet fibermaterial.

Returpapper: Papper bestående av helt eller delvis returfiber.

Risk: Beror både på faran (hur toxiskt ämnet är) och på exponering (hur ofta man utsätts för faran).

Riskbedömning: Vetenskapligt baserat förfarande som består av fyra steg: bestämning av faror, beskrivning av faror, bedömning av exponeringen och beskrivning av risken.

Tillsatser till plast: Mjukgörare, stabilisatorer, antistatmedel och färgämnen, används för att påverka plastens egenskaper. Tillsatser används också i plasten för att underlätta vid själva framställningen.