

BOUSSEY CONTROL EUROPE

Stuivenbergstraat 4

BE-9790 Wortegem Petegem

Belgium

+32 56 905950

+ 32 56 905959

E-mail : info@boussey-control.eu

FICHE TECHNIQUE STATICONTROL AS15N

Version : 1

Date : 15/06/2009

STATICONTROL AS-15 N est un additif émulsifiant – antistatique interne agréé pour le traitement des emballages pour denrées alimentaires. L'AS-15N est destiné principalement au PEBD (mélange, PEBDL, PEHD, PP). Dosages normaux d'utilisation films PEBD : 1 à 2 %.

Un taux d'utilisation à 2 % d'AS-15 N privilégie le traitement antistatique avec une RS de $10^{10/11}$ ohms, une grande rapidité (et longévité) de migration. Les effets secondaires sont bien entendus plus importants. Le STATICONTROL AS-15 N est élaboré à partir d'un nouveau procédé de fabrication basse température évitant la dégradation thermique de ses composants.

CARACTERISTIQUES :

- | | | |
|-------------------------------|-----------------------------|--|
| - matière active | | 15 % esters gras / polyol |
| - support | | PEbd (avec processing aid) |
| - masse volumique : | 20°C g/cm ³ | # 0, 93 |
| | apparente kg/m ³ | # 600 |
| - taux d'humidité | | < 0,1 % |
| - présentation | | granulés |
| - stabilité thermique | | 250 à 300°C sur quelques minutes de |
| temps de transit | | |
| - stockage dans son emballage | | non limité – sacs de 25 kg net sur palette |
| de 1000 Kg | | |

Précautions : ne pas préchauffer à plus de 45°C (danger de mottage).

Mise en œuvre : s'utilise avec doseur et / ou mélangeur.

Le STATICONTROL AS-15 N procure un effet immédiat quelques minutes à quelques heures après extrusion (le traitement Corona accélère la migration), ceci pour une durée pouvant atteindre quelques années suivant le dosage et en l'absence de frottements. Le taux d'utilisation normal est de 1 à 2 % (RS $10^{10/11}$ ohms). Certaines charges minérales peuvent absorber le produit antistatique et en diminuer la migration donc l'efficacité. La présence de linéaire rend également le traitement plus difficile, un dosage à 2 % est alors conseillé. La présence d'agent glissant favorise la migration, un dosage à 1 % est alors suffisant (en particulier pour les fortes épaisseurs).

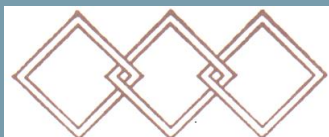
A 2 % d'AS-15 N, on obtient un effet glissant "moyen" et une diminution d'au moins 1 dyne/cm sur le traitement de surface. Il convient d'augmenter légèrement la puissance du traitement Corona.

Ces valeurs sont données à titre purement indicatif et dépendent des paramètres de fabrication. Vérifier également la soudabilité pour les dosages un peu forts.

Le STATICONTROL AS-15 N a un effet lubrifiant qui peut conduire à une augmentation (ou à une diminution) de quelques % de la production suivant l'état et la configuration vis/fourreau.

Un petit effet de purge peut avoir lieu durant les premières minutes d'extrusion.

Lorsqu'il s'agit de limiter les effets secondaires, l'utilisation de l'AS-15 N à 1 % est recommandée.



BOUSSEY CONTROL EUROPE

Stuivenbergstraat 4

BE-9790 Wortegem Petegem

Belgium

+32 56 905950

+ 32 56 905959

E-mail : info@boussey-control.eu

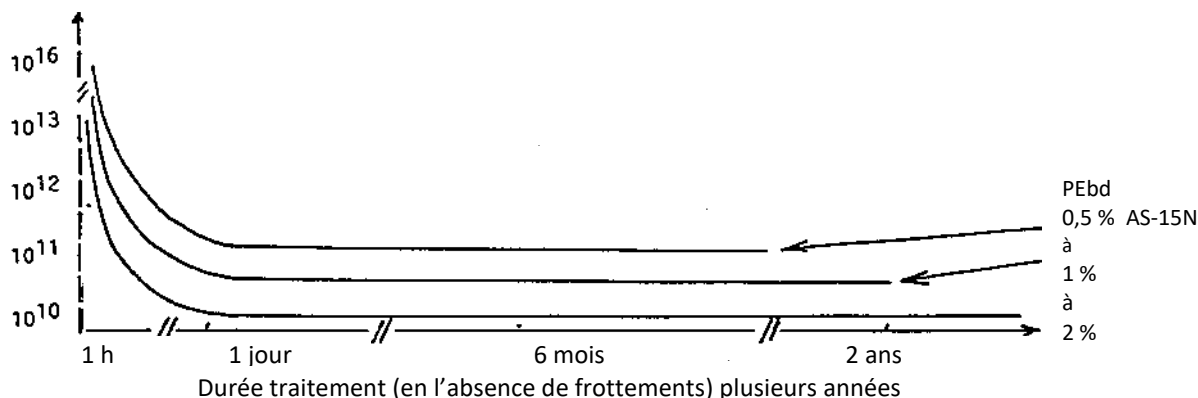
FICHE TECHNIQUE STATICONTROL AS15N

Version : 1

Date : 15/06/2009

L'effet glissant, la diminution de la tension de surface, l'influence sur la transparence, la modification de production restent alors très limités (en fonction du dosage) ; il s'agit d'un bon compromis.

Log ohms RS/ Ω à 50 % d'humidité – 20°C ambiant



Dans la plupart des cas, les performances restent bonnes même à des taux d'humidité assez bas. Les dosages doivent être testés avant utilisation en production afin de déterminer leur valeur optimum en fonction des critères d'efficacité (rapidité / durée de migration), d'économie et techniques tels que tension de surface, effet glissant, etc. Nous nous tenons à votre disposition pour effectuer les mesures de tension de surface et de performance antistatique sur échantillons et pour vous conseiller. Les courbes ci-dessus sont données à titre purement indicatif, elles varient en fonction du matériau, des conditions de transformation et d'utilisation.

TRAITEMENTS ANTISTATIQUES

GÉNÉRALITÉS:

Les charges électrostatiques sont le plus souvent créées par frottements (effet triboélectrique) ou par induction. Elles provoquent des inconvénients majeurs : empoussièrages, mauvaise machinabilité, décharges électriques, étincelles.

Leur élimination peut s'effectuer soit par des barres antistatiques (sans aucun effet rémanent), soit chimiquement et de façon rémanente par des additifs migrants dans la masse et en surface (ces additifs font appel à l'humidité ambiante afin de diminuer la résistivité superficielle du matériau traité de 10^{16} à $10^{10/12}$ ohms, ce qui évite toute accumulation de charge (celle-ci s'éliminant dès son apparition), soit par addition dans la masse de charges conductrices comme le carbone ou le métal (ces traitements d'application plus difficile, permettent d'atteindre des résistivités très basses de $10^{5/6}$ ohms indépendantes de l'humidité ambiante).

BOUSSEY – CONTROL a mis au point plusieurs additifs (migrants) :

ANTISTATIQUES DE MASSE, tels que :

- 1' AS-15 N traitement antistatique **PEBD**
- 1' AS-50 traitement antistatique **PEBD, LINÉAIRE, PEHD, PP**
- 1' AS-11 N traitement antistatique **PP, PVC plastifié**

et ANTISTATIQUE DE SURFACE, tel que **AS-90-E10**.



BOUSSEY CONTROL EUROPE

Stuivenbergstraat 4

BE-9790 Wortegem Petegem

Belgium

+32 56 905950

+ 32 56 905959

E-mail : info@boussey-control.eu

FICHE TECHNIQUE STATICONTROL AS15N

Version : 1

Date : 15/06/2009

Ces additifs sont agréés pour le contact alimentaire et permettent, selon les dosages, des traitements efficaces à action rapide (quelques minutes à quelques heures après transformation), de longue durée (plusieurs années en l'absence de frottements) même à des taux d'humidité assez bas (20 % à 20°C).

IMPORTANT :

Comme tout additif migrant, ces produits amènent des effets secondaires :

- parfois positifs : effet démoulant/glissant, antifog.
- parfois négatifs : diminution de la mouillabilité : impression ou collage plus difficile (il convient de vérifier le niveau de tension de surface du produit fini et de prévoir éventuellement un traitement de surface Corona ou Flammage), effet lubrifiant sur le process, la soudabilité peut également être modifiée.

Nous avons optimisé la qualité et les règles d'utilisation de nos additifs dans la limite des possibilités techniques offertes à ce jour. Nous tenons compte dans nos conseils de vos conditions de compatibilité, imprimabilité, soudabilité, organoleptique, etc.

Nous nous tenons à votre disposition pour des mesures sur échantillons, de tension de surface (niveau dynes par cm) et de performances électrostatiques (mesures temps 1/2 décharge et Rs en atmosphère contrôlée). Les mesures électrostatiques comparatives doivent être faites à température et taux d'humidité constants, les mesures de performances à 20°C et 50 % d'humidité. Le poids d'eau dans l'air doit être connu (il déterminera la performance de votre additif). Cette performance doit également être vérifiée lorsque le taux d'humidité (à 20°C) diminue.

A/ résistivité superficielle : à l'aide de 2 électrodes, méthode réservée à des matériaux plats et lisses.

B/ temps de 1/2 décharge : on induit une charge électrostatique à l'aide d'un générateur ou on provoque une charge par frottement (effet triboélectrique) et l'on mesure immédiatement après (à l'aide d'un mesureur de champ à temps de réponse rapide : environ 100 ms) le temps que met le matériau à perdre la moitié de sa charge (on peut également, pour les matériaux plats, utiliser un appareil de laboratoire analyseur de charges). Toutes ces mesures sont effectuées à 50 % humidité et 20°C.

Résistivité superficielle RS
(dissipatrice)

Temps 1/2 décharge

Qualité antistatique

(exemple : traitement anti-

poussières)

10¹⁰ ohms
10¹¹
10¹¹ à 10¹²
10¹²
10¹² à 10¹³

< 1 seconde
1 seconde
5 secondes
10 secondes
10 à 100 secondes

très bonne
bonne
bonne (acceptable)
acceptable (à vérifier)
mauvaise