

ÉPANDEUR D'ABRASIFS POUR TROTTOIR

Attention! Danger!

En l'espace d'un an, deux épandeurs d'abrasifs pour trottoir ont causé la mort de deux travailleurs municipaux. Les victimes ont été happées par le rouleau broyeur alors qu'elles procédaient à la vidange et au nettoyage de la benne de l'épandeur, le moteur hydraulique en marche, et la grille de protection enlevée. Les équipements en cause, pratiquement identiques, sont fabriqués par deux entreprises québécoises: **Dal-Bel Inc**, de Laval et **Hydraulique S.M.S. de l'Estrie Inc**.

par Sylvie Poulin



Il existe des modèles d'épandeurs dont les rouleaux peuvent être en mouvement seulement lorsque la machine avance. Il n'y a donc pas de risque qu'un travailleur soit happé par le broyeur ou le distributeur en exécutant un travail d'entretien, puisque ces rouleaux ne peuvent pas tourner lorsque l'épandeur est immobile.

Par contre, le type d'épandeur impliqué dans les événements mortels est muni de deux rouleaux, un broyeur et un distributeur, qui sont actionnés par le système hydraulique du tracteur. Cela signifie que les rouleaux peuvent être en marche même lorsque la machine est

immobilisée. Il n'est pas difficile de comprendre qu'avec ce modèle d'épandeur, les travailleurs courent un risque plus élevé de subir un accident grave, voire mortel.

À la demande et en collaboration avec la CSST, l'IRSST a étudié l'équipement en cause et a proposé des modifications qui devront être faites lors de la fabrication des nouveaux épandeurs ainsi que sur les machines déjà en opération.

Recommandations de l'IRSST

Éliminer ou réduire les interventions au niveau des rouleaux

Il est évident que le plus grand risque relié à l'usage des épandeurs est couru lors d'interventions au niveau des rouleaux. La réduction de ces interventions est donc la première action à prendre pour éliminer ou diminuer les risques. Cela peut être fait de la façon suivante.

- Éliminer l'entrée de grosses pierres, de pains de sel et de sable à l'aide d'une grille qui permet de tamiser le matériel et d'écraser les pains de sel et de sable.
- Augmenter la pente du fond de la benne afin de permettre un meilleur écoulement du matériel vers les rouleaux.
- Favoriser l'évacuation des pierres et la vidange du matériel par un dispositif offrant la possibilité d'ouvrir le système de dosage au moins aussi grand que la diagonale des ouvertures de la grille. Ce dispositif de vidange devrait toutefois s'ouvrir et se refermer facilement et rapidement en maintenant le dosage préalablement réglé.

Défendre l'accès aux rouleaux lorsqu'ils sont en marche

Même si les mesures précédentes sont prises pour réduire les interventions au niveau des rouleaux, il reste toujours possible qu'on doive enlever la grille pour briser des pains de sel et d'abrasif formés, par exemple, durant le séjour de la machine à l'extérieur, alors qu'elle n'a pas été complètement vidée. Il est donc impératif d'empêcher tout accès aux rouleaux lorsqu'ils sont en action. Pour ce faire, les moyens suivants sont préconisés:

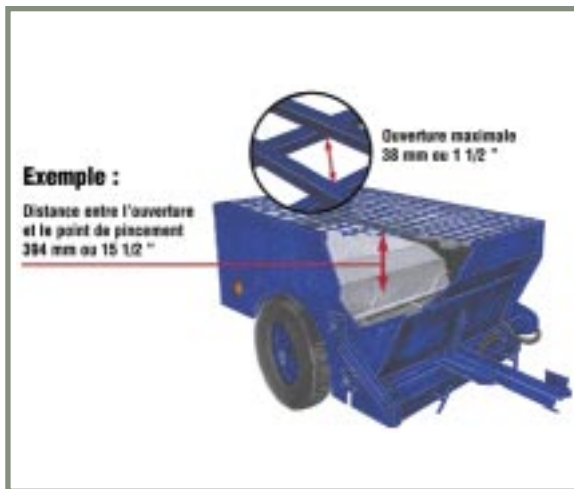
- verrouiller l'action des rouleaux avec l'ouverture de la grille;

- installer une grille dont les ouvertures empêchent l'accès aux rouleaux et ce, conformément aux exigences de l'article 8.2.2 de la norme CSA Z432-94 qui sont les suivantes:

Ouvertures admissibles

Distance de l'ouverture à partir du point de pincement, mm (po)	Largeur maximale de l'ouverture, mm (po)
6 à 38 (¼ à 1½)	6 (¼)
39 à 64 (1½ à 2½)	10 (⅜)
65 à 89 (2½ à 3½)	13 (½)
90 à 140 (3½ à 5½)	16 (⅝)
141 à 165 (5½ à 6½)	19 (¾)
166 à 191 (6½ à 7½)	22 (⅞)
192 à 318 (7½ à 12½)	32 (1¼)
319 à 394 (12½ à 15½)	38 (1½)
395 à 445 (15½ à 17½)	48 (1⅞)
446 à 800 (17½ à 31½)	54 (2⅞)
Plus de 800 (Plus de 31½)	152 (6 au maximum)

Le principe de cette norme est simple: une grille de protection est une barrière qui sert à empêcher l'accès à une zone dangereuse. Donc plus on est près de cette zone, plus les ouvertures de la grille doivent être petites. C'est ce que nous montre l'illustration ci-contre.



Plan d'action de la CSST

Face à cette situation, la CSST a décidé d'agir avant le début de la saison hivernale en établissant un plan d'action qu'elle a communiqué à ses inspecteurs. L'objectif de ce plan est de rendre sécuritaire tout travail d'entretien sur les épandeurs d'abrasifs pour trottoir en s'assurant notamment:

- de la mise en place de la solution élaborée par l'IRSST ou d'une autre solution jugée équivalente (verrouillage de l'action des rouleaux lors de l'ouverture de la grille);
- du remplacement de la grille de protection actuelle par une grille dont les ouvertures ne permettent pas le passage de la main;
- de l'installation d'un garde qui empêche tout accès à la chaîne d'entraînement du rouleau broyeur, située sur le côté de l'épandeur;
- de la mise en circulation d'un manuel d'opération incluant une

procédure sécuritaire d'entretien de ces épandeurs.

Les inspecteurs sont donc intervenus auprès des clientèles suivantes.

1. Les fabricants

Lors de sa rencontre avec le fabricant, l'inspecteur s'assure que les nouveaux épandeurs qui seront produits ainsi que ceux que le fabricant a en sa possession respecteront les normes de sécurité. Le fabricant est donc avisé qu'il doit mettre en place la solution proposée par l'IRSST ou une autre solution dont la sécurité est jugée équivalente par l'inspecteur avant de vendre ses épandeurs.

L'inspecteur vérifie également si le fabricant a produit un manuel d'opération et si ce manuel est remis lors de la vente de l'équipement. Ce manuel doit contenir une section sur la procédure sécuritaire d'entretien et identifier les zones de danger. Il doit être mis à jour en tenant compte des modifications

effectuées pour rendre la machine sécuritaire.

2. Les entreprises de location

Tout comme le fabricant, le locateur est tenu d'apporter les modifications requises pour que les machines en sa possession respectent les normes de sécurité. Il doit également avoir un manuel d'opération et le remettre lors de la location de l'équipement.

3. Les utilisateurs

Les municipalités ou propriétaires des épandeurs visés ne pourront plus utiliser ces équipements tant qu'ils ne respecteront pas les normes de sécurité.

De plus, ils devront avoir en main un manuel d'opération contenant une section sur la procédure sécuritaire d'entretien et identifiant les zones de danger. L'employeur a également l'obligation d'informer et de former les travailleurs sur la procédure sécuritaire d'entretien.

En résumé

Dans un premier temps, les objectifs de la CSST sont de s'assurer:

- que personne ne puisse avoir accès aux rouleaux en mouvement et à la chaîne d'entraînement du rouleau broyeur;
- et que les utilisateurs soient bien informés des dangers et des mesures de sécurité à respecter.

Le verrouillage, l'information et la formation sont des moyens d'éviter un autre accident.

Toutefois, il ne faut pas pour autant ignorer les recommandations de l'IRSST qui ont pour but d'éliminer les interventions au niveau des rouleaux, c'est-à-dire:

- augmenter la pente du fond de la benne;
- installer un dispositif de vidange qui permet d'ouvrir le système de dosage aussi grand que la diagonale des ouvertures de la grille.

En santé et sécurité du travail, notre but est l'élimination des risques à la source. Le verrouillage à lui seul ne règle pas le problème de blocage des rouleaux et les difficultés à faire la vidange de la benne. Il est donc important d'éliminer les raisons pour lesquelles les travailleurs interviennent au niveau des rouleaux car si le verrouillage nuit à l'exécution du travail, il est fort possible que les utilisateurs tentent de le contourner.