

## ALGEMENE INLEIDING SMEERTOESTELLEN

*VOOR METAALPLATEN OF –BANDEN  
VOOR HET DIEPTREKKEN, LAMINEREN,  
PONSSEN, PROFILEREN ENZ.*



### Algemeen voor alle klassieke smeersystemen:

Het doeltreffende insmeren van metaalbanden en -platen is voor de stans- en omvorm processen, zoals boven vernoemd, meestal onvermijdelijk. Wanneer men een gelijkmatige aanbrenging met smeermiddel van hoge kwaliteit kan verzekeren is algemeen een dunne smeermiddeelfilm van 1-5 g/m<sup>2</sup> voldoende.

Wanneer te veel smeermiddel wordt aangebracht dan heeft de overtollige hoeveelheid helemaal geen nut bij het snij- of omvormproces, gezien deze bij het sluiten van het werktuig weggeduwd wordt. Beslissend is een gelijkmatige, ononderbroken smeermiddeelfilm die de scheiding tussen het materiaal (band, plaat) en het werktuig zonder onderbreking van de film waarborgt.

Bij gebruik van het uiterste minimum smeermiddel zijn er nog andere besparingen:

- transportmiddelen en -wegen worden minder bevuild
- de afgewerkte producten moeten minder gewassen worden
- wasproducten kunnen langer gebruikt worden

Om platen en banden zo spaarzaam mogelijk te kunnen smeren bestaan er speciale smeertoestellen, die hierna beschreven worden.

### De klassieke, meest gekende smeersystemen:

De hedendaags meest gekende methodes zijn:

- Sproeisysteem voor oliën
- viltrollen voor oliën
- borstelrollen voor oliën
- kneuswalsen voor vet en pastas

### Werkwijze, voordelen en nadelen van de verschillende systemen:

#### **Sproeisystemen:**

Normaal bieden sproeisystemen meer voordelen dan rollen-smeertoestellen. Bepaalde systemen zijn echter extreem duur in de aanschaf en het onderhoud.

#### Werkwijze:

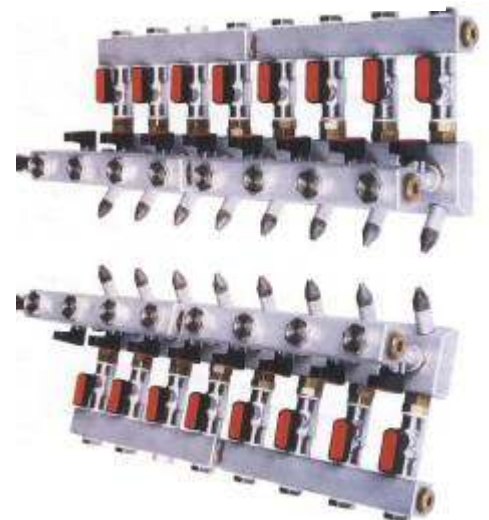
Een druksysteem (pomp of drukreservoir) drukt olie of emulsie door de sproeiers. De oliedosering wordt geregeld door de oliedruk of de afregeling van de pomp.

#### Nevelvrij:

Moderne sproeisystemen sproeien volledig nevelvrij en hebben daardoor helemaal geen afzuiging nodig.

Hiernaast een bandsproeisysteem van het merk

'Microjet', dat volledig nevelvrij werkt zonder afzuiging.



Hiernaast een sproeisysteem van het merk 'ILC' met 1 pompje per nevelvrije sproeier.



Voordelen van sproeisystemen zijn:

- fijnere oliefilm mogelijk
- vlugge aanpassingen aan de sproeibreedte
- geen beperking in maximale sproeibreedte
- reeds geprofileerde materialen kunnen gesmeerd worden
- partiële besproeiing mogelijk
- onderhoudsvrij bij gebruik van 100% zuivere oliën
- Spoedige wisseling van oliën mogelijk

Nadelen:

- Bepaalde sproeisystemen nevelen en hebben een dure afzuiging nodig.
- Mechanisch gestuurde sproeiers zijn onderhevig aan slijtage en moeilijk af te regelen.



Wij werken met het merk 'Microjet' of 'ILC' dat deze nadelen niet heeft. Bij beide systemen hebben de sproeiers geen bewegende delen en zij werken nevelvrij met de meeste oliën.

'Microjet' werkt met drukreservoir en 'ILC' met 1 mechanische pomp per sproeier.

### **Rollen met viltbekleding: (voor oliën)**

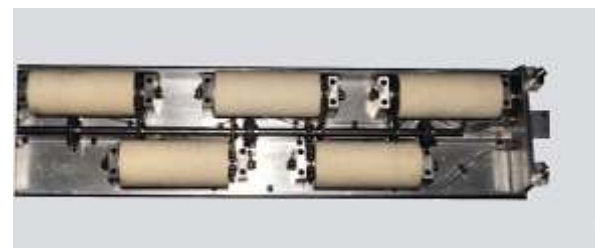
#### Werkwijze:

- Olie wordt door de holle assen toegevoerd.
- Per toestel zijn er 2 geperforeerde rollen, die met vilt bekleed zijn, in een kader boven elkaar gemonteerd.
- De olie wordt door het vilt opgeslorpt.
- De plaat loop tussendoor en wordt door de aanraking bevochtigd.
- De dosering van de olie gebeurt door de vochtigheidsgraad van het vilt.
- Een rolbreedte is slechts tot minimaal 60% van haar totale breedte geschikt om een efficiënte en gelijkmatige insmeren te garanderen.



### **Rolsegmenten met viltbekleding:**

Wanneer men een grote variatie van breedten verwerkt, die regelmatig veranderen maakt men gebruik van toestellen met rolsegmenten die geschrinkt opgesteld zijn. Behalve de regeling van de olietoevoer is er niets te veranderen bij wijziging van de breedte



### **Uitwisselbare viltrollen:**

Wanneer men een grote variatie van breedten verwerkt maar niet zo vaak de breedte wijzigt is deze uitvoering een prijsgunstigere alternatieve t.o.v. de rolsegmenten.

### Voordelen viltrollen:

- Nauwkeuriger insmeren mogelijk dan met borstelrollen.
- Aanschaffing soms prijsgunstiger dan sproeismering.

### Nadelen viltbekleding algemeen:

- De dosering kan niet altijd zeer precies geregeld worden.
- De olie kan niet gemakkelijk veranderd worden omdat de vilt volledig door de voorgaande olie volgezogen is (in sommige gevallen moet ook de vilten bekleding veranderd worden).
- Oliën met vaste deeltjes of emulsies zijn helemaal niet geschikt omdat da vilt verstopt.
- Uitsluitend homogene oliën zijn geschikt.
- De olieviscositeit is zeer beperkt gezien de zuigkracht van de vilten vermindert naargelang de viscositeit verhoogd, waardoor deze helemaal niet kunnen gebruikt worden. (150 cst. is onder normale omstandigheden de maximale viscositeit)
- Voor viscositeiten tot 400 cst. moeten de vilten geperforeerd worden waardoor een fijne dosering helemaal onmogelijk wordt.
- Vilt is zeer kwetsbaar door de bramen en scherpe randen van platen en banden.
- Ook zonder die beschadigingen is de slijtage van het vilt aanzienlijk door het inlopen (spoorvormig), wanneer lange tijd dezelfde breedten gebruikt werden. Grotere breedten kan men dan meestal niet meer gelijkmatig insmeren.
- Uitwisseling van de vilten bekleding kost tijd en geld.



### **Borstelrollen: (voor oliën)**

Voor de hogere viscositeiten of niet homogene oliën maakt men gebruik van borstelrollen. Deze hebben meer nadelen dan voordelen:

- Extreem dikke, ongelijkmatige verdeling van de smeerstof.
- Bij stilstand druppelt de olie af en er vormen zich plassen op band en platen.

### **Kneuswalsen: ROTOL® voor vet en pasta + alle vloeibare smeermiddelen**

Wegens alle nadelen en beperkingen met de eerder beschreven rolsystemen heeft men een systeem uit de hout- en textielindustrie overgenomen, waar vloeistoffen zoals bvb. Lijm en latex op platen of weefsels aangebracht wordt.

Dit systeem heeft men voor het insmeren van losse platen en banden verbeterd, om een zeer fijne film te kunnen aanbrengen. Dit is zeer noodzakelijk omdat de smeermiddelen altijd maar beter en tengevolge ook duurder worden.

### Uitvoering ROTOL®-kneuswalsen:

Deze zijn bekleed met ringschijven, die uit een Nylon-vlies uitgestanst zijn. Deze zijn over de massieve wals geschoven en aan elkaar geperst. De daardoor bekomen densiteit biedt een zeer hoge slijtagevastheid met een maximale gebruiksduur.



De voordelen t.o.v. de voorgaande systemen zijn de volgende:

- Alle vloeibare smeermiddelen, vet en pasta kunnen gebruikt worden.
- Fijnste, gelijkmatige smering over de volledige breedte is verzekerd, fijner dan met viltrollen.
- De doorloopsnelheid van band of plaat heeft geen invloed op de dikte van de smeerfilm wanneer voldoende smeermiddel toegevoerd wordt.
- De massieve walsen kunnen zeer hoge drukken verdragen waardoor een smeerfilm, naargelang het smeermiddel, van 1g/m<sup>2</sup> mogelijk is.
- De smeerfilm laat zich door een digitale teller instellen; de dikte wordt geregeld door afstand tussen de twee walsen en niet door het doseersysteem.
- Onregelmatige smering is zo goed als onmogelijk door het kneussysteem.
- Overtollig toegevoerde smeermiddel, op de doseerwals, komt niet op het te smeren materiaal terecht, maar loopt zijwaarts van de walsen in de opvangbak en wordt terug in circulatie gebracht.
- Door dit kringloopsysteem wordt een roerwerk voor emulsies overbodig.
- De gebruiksduur, t.o.v. de viltrollen, is minimum 100 keer hoger.
- In geval van beschadiging kan men het vlies door afdraaien of – slijpen zelf herstellen
- De kneuswalsen – bekleding heeft veel minder zuigkracht dan vilt waardoor het smeermiddel vlug kan gewisseld en verschillende smeerstoffen kunnen gebruikt worden.
- Met een walsenbreedte kunnen alle smallere breedtes ingesmeerd worden.
- Langdurig gebruik van een smallere breedte laat nauwelijks spoorvorming opmerken.
- De Rotol kneuswalsen – bekleding past zich aan oneffenheden van het doorlopende materiaal aan, waardoor zelf aan elkaar gelaste platen/banden, uit verschillende dikten (tailored blanks), zonder afzetsel volledig ingesmeerd worden.
- Geslitte banen veroorzaken, door hun scherpe snijkanten, nauwelijks schade aan de kneuswalsen. Hiervoor werden tot nu toe ingewikkelde dure, elektrostatische - installaties gebruikt, omdat vilt- en rubberrollen grote schade opliepen.
- Voor de in dwarsrichting doorgesneden banden, tot losse platen, wordt meestal een smeerfilm van 1g/m<sup>2</sup> geëist, waaraan de kneuswalsen ideaal voldoen.



Graag maken wij u een vrijblijvende offerte voor uw toepassing.





UITTREKSEL REFERENTIES

Smeertoestellen om platen en banden in te smeren met rollen-smeertoestellen of sproeiers.

Alfa-Laval	Zweden/Suede	Jäkel	D-Diemelstadt
AP+T	Zweden/Suede	Jean Müller	D-Eltville
Bosch	D-Wuppertal	Meckenstock	D-Mettmann
Boucherie	B-Izegem	Moerman	B-Meulebeke
Castelgarden	Italië/Italy	Raster	D-Zeulenroda
Disteel Cold	B-Mechelen	Schmidt+Kemme	D-Attendorn
Elesfrance	Frankrijk/France	Soudronic	CH-Switzerland
Fischer Profielen	B-Gent	Thyssen	D-Bielefeld
Friedrich Henkel	D-Rodgau	Travhydro	B-Nivelles
Garconnet	F-Normandie	Westfalia Presst.	D-Crimmitschau
Herzing + Schroth	D-Obertshausen	WMG	D-Kreuztal
Hoppe	D-Augustdorf	WMU	D-Hann.Münden
Hügel	D-Birkenfeld	Ziegler	D-Reichenbach
Huhn	D-Drolshagen	Blagden	B-Evergem
Sadef	B-Gits	Usine Union	B-Brussel
Elnor-Motors	B-Haacht	Flamex	B-Brussel
Vento	B-Oudenaarde	VDW	B-Waregem
Multi Service Decoupe SA	F- Thuin	Blagden Packaging	B-Gent
Usine Union NV	B-Brussel	Filame Brussels	B-Brussel
G.D.W.	B-Waregem	Profisteel SA	B-Bouffioulx
Europickling	B-Evergem	Van de Wiele	B-Marke
Haironville Metalprofil SA	B-Herstal	Soudokay	B-Seneffe
ABA (Norma)	B-Moeskroen	Dyna-Motors	B-Haacht
Boucherie	B-Izegem	Remy	B-Gosselies
Renson	B-Waregem	Aralco	B-Waregem