



ShearClean™

Bezkontaktní čištění pásu

ShearClean™

Bezkontaktní čištění pásu

Bezkontaktní čištění pásu ShearClean™ firmy Meech je průkopnický systém založený na patentované technologii využívající aerodynamiku a fluidní dynamiku k dosažení velmi vysoké úrovně čistícího efektu bez potřeby fyzického kontaktu s čištěným pásem.

ShearClean obsahuje tři hlavní komponenty - čistící hlavu, kompaktní odsávací systém a řídicí panel. Čistící hlava zahrnuje patentované "bezkontaktní" čistící válce s bavlněným povrchem a ionizační tyče pro řízení statického náboje. Ve spojení s kompaktním odsávacím systémem umožňuje snadné odstranění a sběr částic. Systém je řízen a může být propojen s výrobní linkou přes řídicí panel.

Patentované čistící válce pracují s vysokou obvodovou rychlostí (vysokými otáčkami), typicky ve vzdálenosti 1mm od povrchu čištěného pásu. Konstrukce válce byla optimalizována tak, aby generovala vysokou rychlost mezní vrstvy vzduchu. Vysoká energie této mezní vrstvy narušuje mezní vrstvu spojenou s přicházejícím pásem a vystavuje silné čistící síle i ty nejmenší znečišťující částice, které se na ní nacházejí. Nízký tlak v oblasti vytvořený vysokou rychlostí válců zvedá a snímá částice z pásu a dopravuje je do podtlakové komory, ze které jsou dále přemísťovány do kompaktní odsávací jednotky.

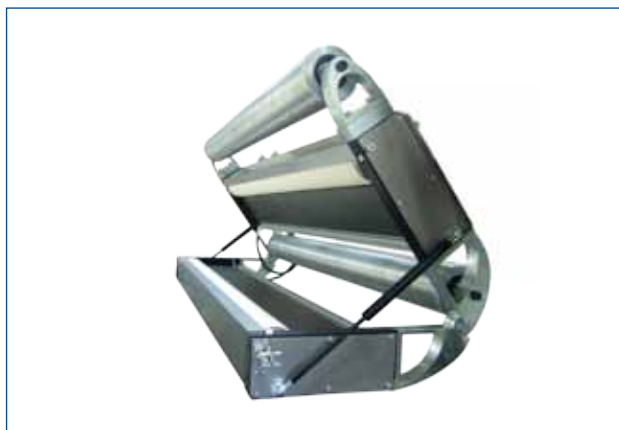
Ionizační tyče zajišťují neutralizaci statického náboje na pásu a snadné narušení vazeb držících nečistoty na povrchu pásu. Riziko opětového přitážení nečistot na vyčištěný pás je minimalizováno.

Mezi uživateli jsou firmy:

- Avery Dennison
- CCL
- Changmao



Kompaktní odsávací jednotka s řízením úrovně podtlaku a ukazováním stavu zanešení filtru.



Pohled do vnitřku čistící hlavy ShearClean ukazuje opčně dodávané plynové podpěry.

Aplikace

ShearClean může být použit pro širokou paletu aplikací a protože je bezkontaktní je nasaditelný na všechny materiály, které se v současnosti zpracovávají i pro materiály, které přinese budoucí vývoj.

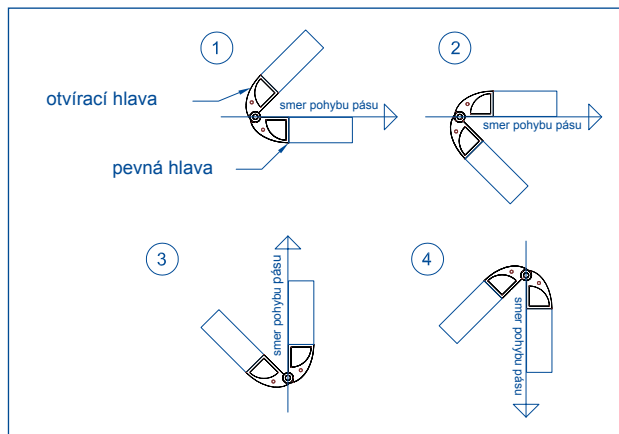
Typické aplikace jsou:

- Speciální fólie
- Etikety
- Laminace
- Tisk
- Obaly potravin
- Nanášení (Coating)
- Farmaceutické produkty
- LCD obrazovky
- Filtrační materiály

Instalace

Čistící hlava ShearClean může být instalována na pás pohybující se v libovolné rovině, aniž by tím byl ovlivněn čistící výkon. Doporučuje se i když to není zásadní, aby čistící hlava byla instalována do místa, kde je pás pod konstantním napětím. Čistící hlava obsahuje vodící válce, které vyrovnávají pás mezi vnitřními bavlněnými válci.

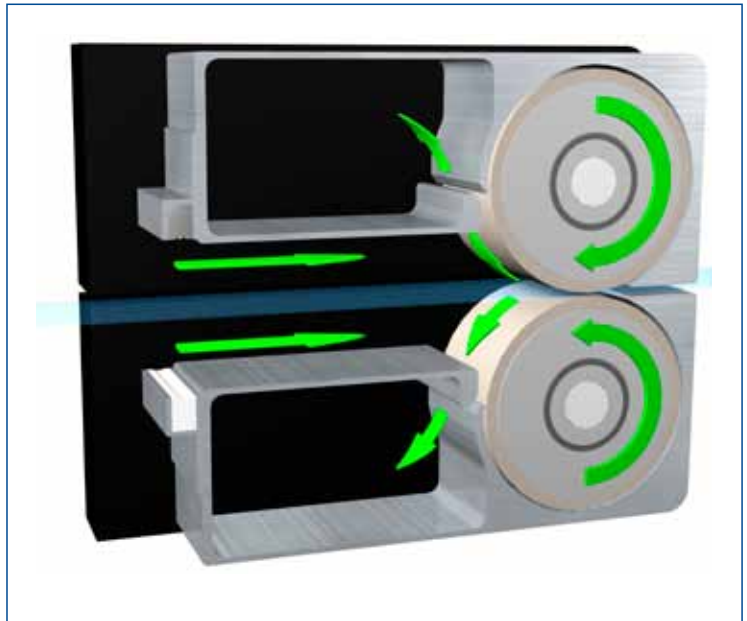
Čistící hlava může být nastavena k otevření ve čtyřech konfiguracích.



Způsob práce systému ShearClean

Vysoká rychlost interních válců rotujících 4000 ot/min ve směru proti pohybu pásu. Tato rychlost válců je nastavena od výrobce a čistí pásy až do rychlosti 450 m/min. Při požadavku na vyšší rychlost pásu může být přenastavena.

- Rychle se otáčející válce se nedotýkají pásu. Mezi každým válcem a pásem je mezera 0.5 - 1mm.
- Mezní vrstva produkovaná na válci je podstatně větší než mezní vrstva na čistěném pásu.
- Systém ShearClean využívá tuto větší/vyšší mezní vrstvu válců pro stáhnutí mezní vrstvy pásu, která drží nečistoty z povrchu pásu.
- Rozhodující zóna nízkého tlaku je také vytvářena na povrchu pásu. Tato zóna nízkého tlaku uvolňuje nečistoty.
- Nečistoty, které jsou ve vzduchu jsou hnány/odváděny do podtlakové komory.



- Integrovaná aerodynamicky konstruovaná 'řezací tyč/ Shear Bar' udržuje válec čistý a zabraňuje opětovnému znečištění pásu.
- Ionizační tyč Meech model 914 se zdrojem Meech model 905 zajišťuje efektivní řízení/eliminaci elektrostatického náboje pro optimalizaci čistícího výkonu a zabraňuje opětovnému znečištění pásu.

Charakteristické znaky

Čistící hlava ShearClean je vyrobena z anodizovaného hliníku a nerezové oceli. To zajišťuje velkou tuhost a kompaktnost systému, který může být snadno instalován pro většinu aplikací až do šíře pásu 1800mm.

Na základě rozsáhlých zkušeností získaných při vývoji systému se dodávaný systém vyznačuje následujícími technickými znaky/přínosy.

Technický znak

Výhoda/přínos

| | |
|---|--|
| Bezkontaktní čištění: | Eliminace nebezpečí znečištění nebo poškození povrchu pásu. Napětí pásu nebo rovina jeho pohybu nemá vliv na čistící účinek. Systém je vhodný pro jednostranné nebo oboustranné čištění. |
| Integrovaná eliminace statické energie: | Neutralizace elektrostatického náboje optimalizuje čistící výkon a zabraňuje opětovnému znečištění pásu. |
| Sklápěcí konstrukce šnekovitého tvaru: | Umožňuje snadné otevření pro snadné navedení pásu. |
| Nejsou žádné opotřebitelné dílce: | Není třeba vyměňovat drahé lepidlové pásy. Údržba je minimální. Nízké provozní náklady. |
| Kompaktní konstrukce: | Flexibilita umístění a snadná instalace. |
| Řízení úrovně podtlaku: | Snadné nastavení a měnění odsávacího výkonu. |
| Tichý chod: | Systém může být instalován přímo ve výrobních prostorech.. nepodléhá normám ochrany proti hluku. |

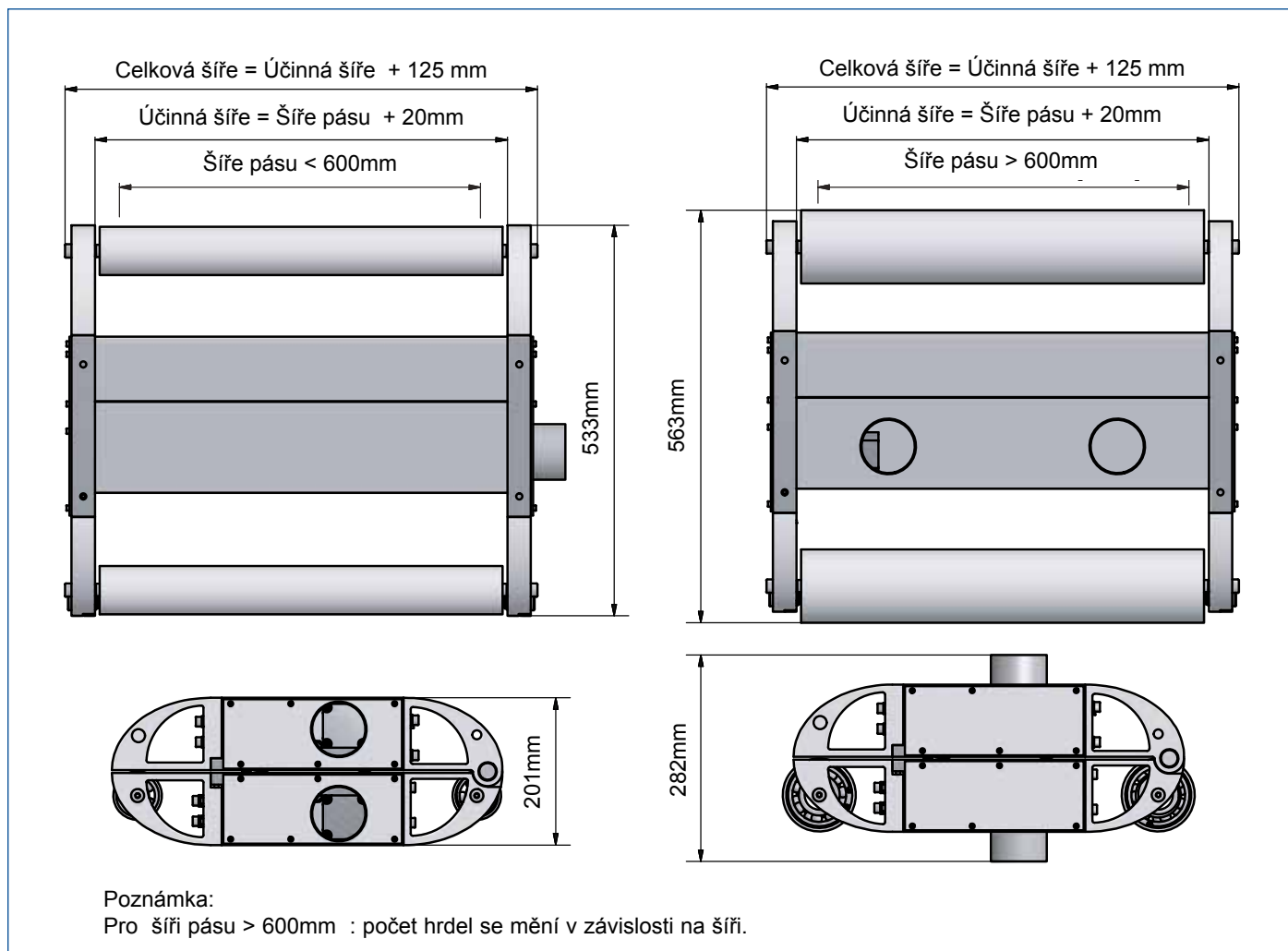
Opce

Systém ShearClean může být dodán s následujícími opčním vybavením:

- Pneumatické podpěry, které pomáhají snadnému manuálnímu otvírání a zavírání čistící hlavy.
- Pneumatikou řešené automatické otvírání/zavírání čistící hlavy.
- Monitoring úrovně podtlaku pro automatické řízení výkonu.

ShearClean – rozměry a montáž obecně

Hlava ShearClean může být provedena buď ze stranovým nebo horním přívodním hrdlem, jak ukazují obrázky níže.



Meech International

2 Network Point
Range Road, Witney
Oxfordshire
OX29 0YN
UK

Tel: +44 (0) 1993 706700
Fax: +44 (0) 1993 776977
e-mail: sales@meech.com

Meech CE

2151 Fót
Széchenyiút. 46
Hungary

Tel: +36 27535075
Fax: +36 27535076
e-mail: ce@meech.com

Meech Static Eliminators USA Inc

2915 Newpark Drive
Norton OH 44203
USA

Tel: +1 330 564 2000 / 1 800 232 4210
Fax: +1 330 564 2005
e-mail: info@meech.com

Meech China

Room 205, Huana Hotel Office Tower
No. 1733 Lianhua Road
Shanghai 201103
China PR

Tel: +86 21 6405 7737
Fax: +86 21 6405 7736
email: china@meech.com

Meech Elektrostatik SA

Av C Grandprez 27
B 4970, Stavelot
Belgium

Tel: +32 8086 2983
Fax: +32 8086 2821
e-mail: mesa@meech.com

www.meech.com