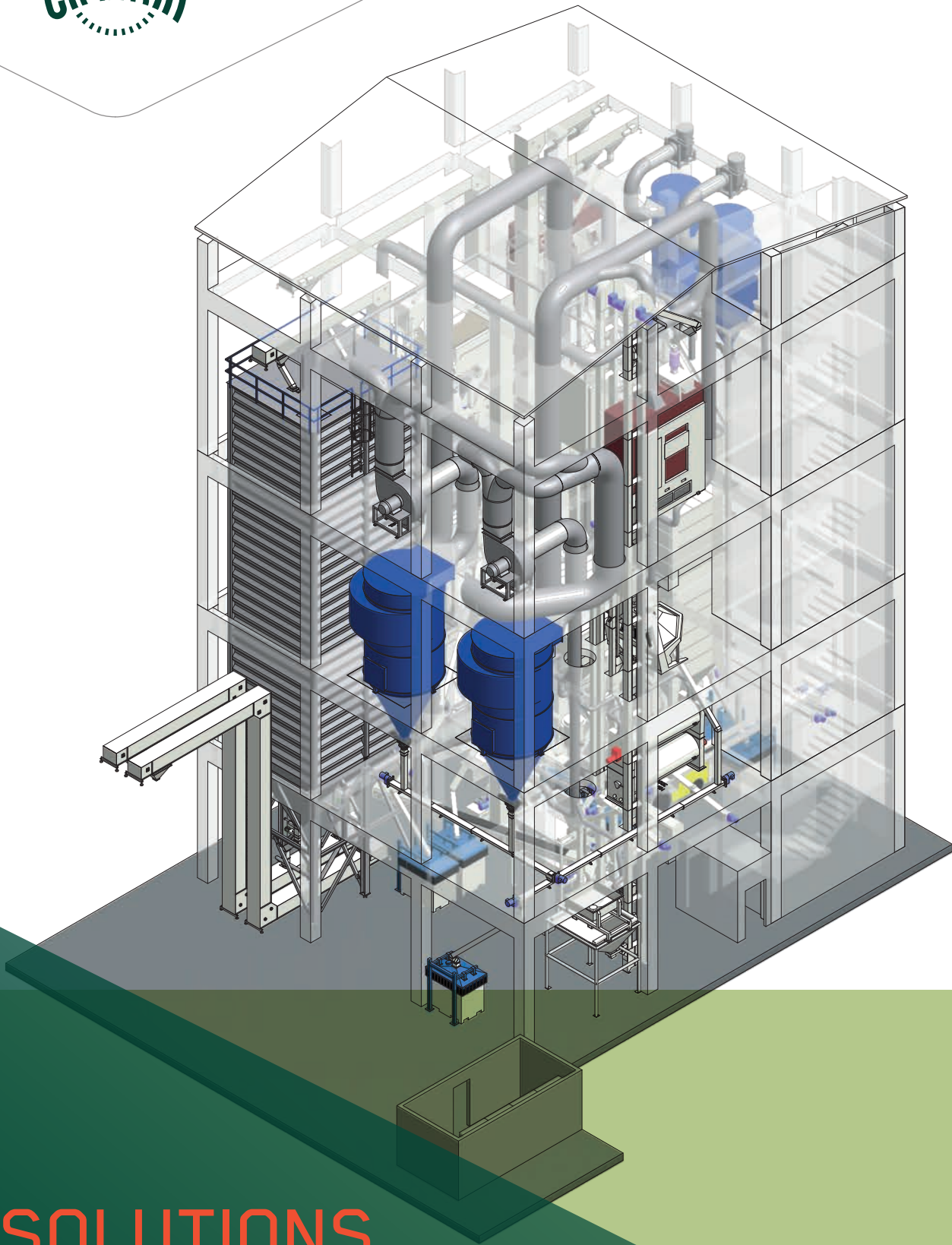


# STROJE NA ÚPRAVU OSÍV



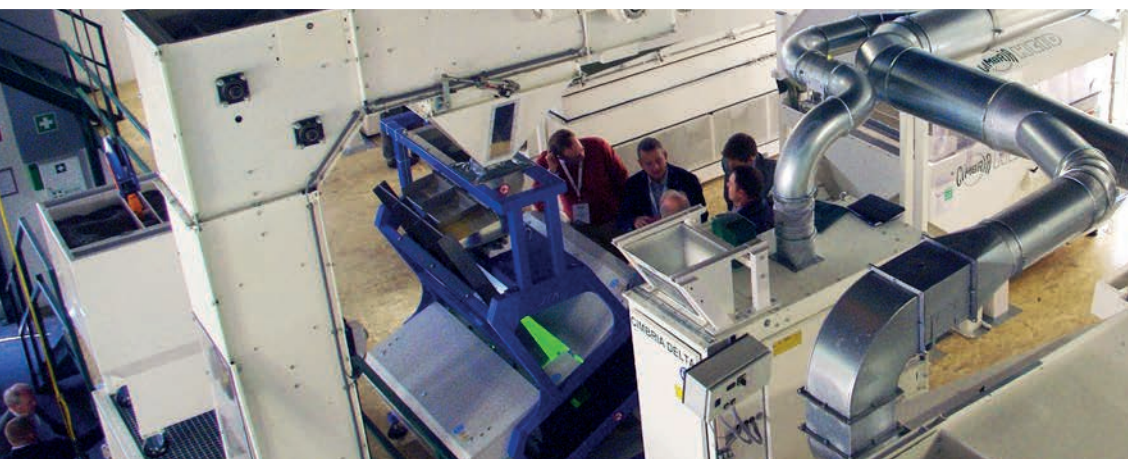


**SOLUTIONS.  
TOGETHER.**

DOPRAVNÉ ZARIADENIA I SUŠENIE I ELEKTRONICKÉ TRIEDENIE I SKLADOVANIE I RIEŠENIA NA KLÚČ



# STROJE NA ÚPRAVU OSÍV



Cimbria vyvíja a vyrába kompletný program strojov a ich príslušenstva na úpravu osív a na všetky úlohy pri čistení, triedení, frakcionácii a ošetrovaní. Dodávame stroje na úpravu osív pre rôzne druhy obilovín, olejní, strukovín, ryže, semien tráv a zelenín, ako aj iných komerčných osív. Naše zariadenia dosahujú vo všetkých častiach sveta pri rôznych klimatických podmienkach vynikajúce výsledky.

Cimbria si udržuje silnú pozíciu ako svetový líder v oblasti technológií na úpravu osív, kde kladieme silný dôraz na vysokú kvalitu a hospodárnosť.

## STROJE NA MECHANICKÉ ČISTENIE, TRIEDENIE A FRAKCIONÁCIU PODĽA

- » ŠÍRKY A HRÚBKY
- » DĹŽKY
- » ŠPECIFICKEJ HMOTNOSTI
- » HMOTNOSTI
- » SCHOPNOSTI ROLOVANIA
- » ŠTRUKTÚRY POVRCHU



## SITOVÉ ČISTIČKY



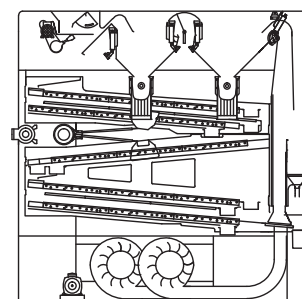
Široké spektrum čističiek Cimbria zaručuje vynikajúcu čistotu a neprekonateľnú efektivitu pri čistení všetkých druhov zrnín vytriedením neželateľných a potenciálne nebezpečných prímiesí s najvyššou presnosťou. Presný a jemný proces čistenia zabezpečuje najvyššiu kvalitu a kľúčivosť redukciou cudzích a poškodených semien na absolútne minimum. Výsledkom je zvýšenie hodnoty produktu a vyššie výnosy. Čističky Delta a Mega sú dodávané v rôznych sériách s viac ako 30 rozličnými modelmi s výkonom od 1 t/hod pri jemnom čistení až do 450 t/hod pri predčistení.

### SUPER ČISTIČKY DELTA SÉRIA 100

Model 101 – 108

Výkon do 25 t/h

Sitová plocha 0,96 – 24 m<sup>2</sup>



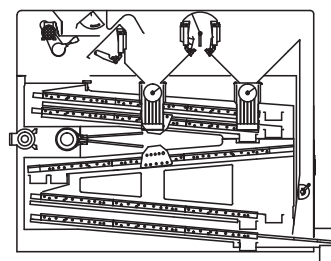
SUPER ČISTIČKA DELTA 101 – 108

### JEMNÉ ČISTIČKY DELTA SÉRIA 110

Model 112 – 118

Výkon do 25 t/h

Sitová plocha 3 – 24 m<sup>2</sup>



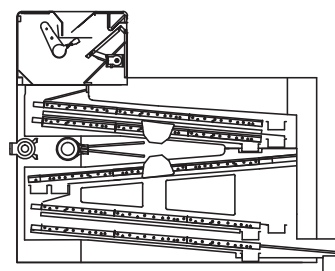
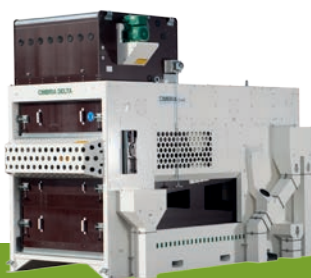
JEMNÁ ČISTIČKA DELTA 112 – 118

### KALIBRÁTORY DELTA SÉRIA 120

Model 122 – 128

Výkon do 25 t/h

Sitová plocha 3 – 24 m<sup>2</sup>



KALIBRÁTOR DELTA 122 – 128

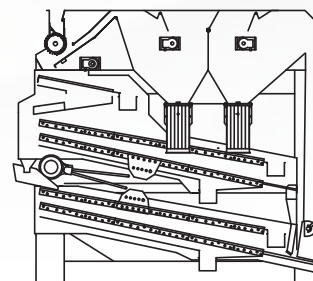


### PREDČISTIČKY DELTA SÉRIA 130 - 150

Model 132 - 159

Výkon do 250 t/h

Sitová plocha 5 – 24 m<sup>2</sup>



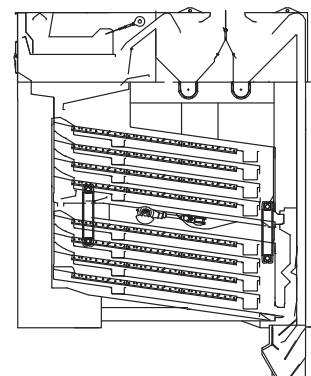
PREDČISTIČKA DELTA 132 – 159

### KOMBI ČISTIČKY DELTA SÉRIA 140 - 150

Model 143 – 159

Výkon do 250 t/h

Sitová plocha 7 – 24 m<sup>2</sup>



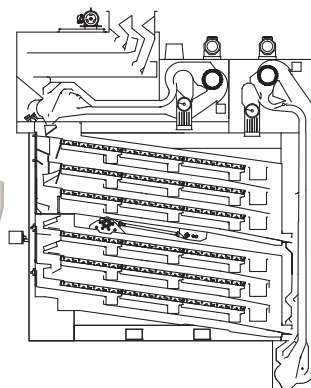
KOMBI ČISTIČKA DELTA 143 – 159

### MEGA ČISTIČKY SÉRIA 160

Model 162 – 168

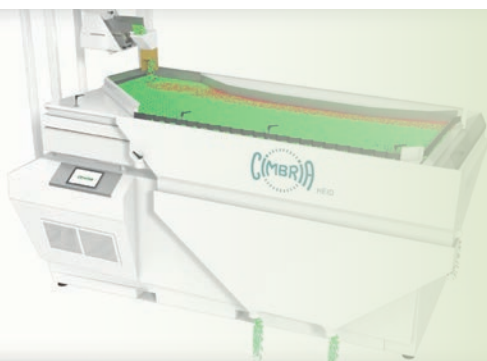
Výkon do 450 t/h

Sitová plocha 22 – 38 m<sup>2</sup>



MEGA ČISTIČKA DELTA 162 – 168

## PNEUMATICKÉ STOLY



Pneumatické stoly sa používajú na jemné triedenie najrozličnejších druhov semien a iných zrnitých produktov s rovnakou veľkosťou na základe ich rozdielnej špecifickej hmotnosti. Prichádzajú na rad vtedy, keď sa dosiahla hranica vzduchového, sitového a pozdĺžneho triedenia a materiál napriek vytriedeniu podveľkosťi, nadveľkosťi a ľahkých nečistôt má stále neželateľné prímеси s rozdielnou špecifickou hmotnosťou. Pneumatický stól síce nemôže nahradiť spomínané mechanické kroky čistenia, ale zvyšuje efektivitu čistenia predchádzajúcich strojov vytriedovaním zŕn rozdielnej špecifickej hmotnosti. Výkon 2 – 15 t/h.



LAB GA



GA 31



GA 71



GA 110



GA 210

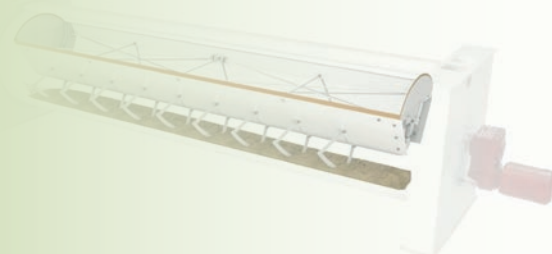


GA 310



## TRIÉROVÉ CYLINDRE

Triérové cylindre Cimbria sa používajú na triedenie podľa dĺžky najrozličnejších zrnitých produktov ako pšenica, jačmeň, ovos, drobné semená, trávy, strukoviny, alebo napr. na odstraňovanie častí stoniek zo slnečnice, alebo cukrovej repy. V zásade slúžia na odstraňovanie neželateľných krátkych, alebo dlhých prímiesí. Dĺžka zrna čistého produktu sa môže pohybovať v rozmedzí od 1 mm až do 24 mm. V závislosti od požadovaného výsledku čistenia sa jedná o tzv. triedenie podľa guľatosti na odstraňovanie krátkych odpadov, alebo o triedenie podľa dĺžky na odstraňovanie dlhých prímiesí.



Cylinder pre okrúhle, alebo dlhé zrná

HSR 1010-16010 R/L



Cylindrová batéria pre okrúhle a dlhé zrná

HSR 1020-16020 R-L



Cylinder pre okrúhle, alebo dlhé zrná s dodatočným vytriedovačom

HSR 1010-16010 R-RN/L-LN



Mlynársky triér ako batéria pre guľaté a pozdĺžne triedenie zŕn s dodatočným vytriedovačom.

HSR 1020-16020 R-L-RN-LN



## CYLINDRICKÉ SITOVÉ STROJE

Cylindrické sitové stroje sa používajú na frakcionáciu, alebo kalibráciu zrnitých sypkých materiálov. Materiál sa tu presne triedi podľa šírky ( pomocou okrúhleho dierovania), alebo podľa hrúbky (pomocou pozdĺžneho dierovania).

Všetky zrná, ktoré sú užšie, alebo tenšie ako sú otvory sita, prepadnú cez sitový cylinder, pričom širšie, alebo hrubšie zrná zostávajú v cylindri a vypadávajú na jeho konci samostatným výpadom.

Sústavnou cirkuláciou produktu vo vnútrajšku otáčajúceho sa cylindra a z toho vyplývajúceho centrifugálneho(odstredivého) účinku sa dostane každé jednotlivé zrno viackrát do kontaktu s dierovaným sitom, čo umožňuje frakcionáciu v najvyššej možnej presnosti.

Výkon až do 30t/h.



ZS 300 – 500 - 700

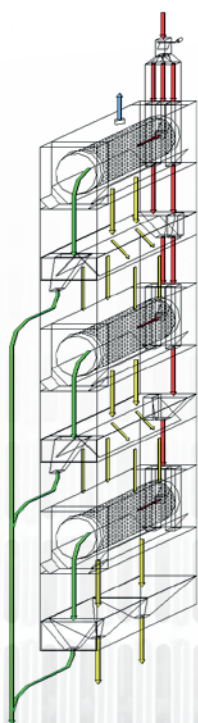


ZS 300 - 700 / I - VI SODER PORDER PS

Možná je konštrukcia 1 – 6 jednotlivých cylindrov do spoločnej batérie s centrálnym pohonom.

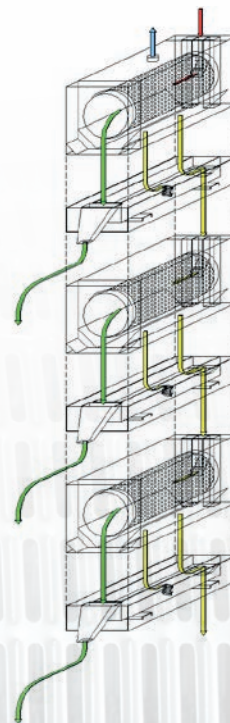
### PARALELNÉ USPORIADANIE

V tomto prípade je nutné prepad sita horného cylindra odkloniť tak, aby sa tento materiál nedostal do spodného cylindra. K tomuto účelu sa medzi jednotlivými cylindrami montujú tzv. odkláňacie skrinky. Prechod sita je vynášany na konci každého cylindra. Rovnomerné rozdeľovanie padajúceho materiálu do paralelne usporiadaných cylindrov sa uskutočňuje pomocou deliacej klapky s protizávažím do ich vpádov.



### SÉRIOVÉ USPORIADANIE

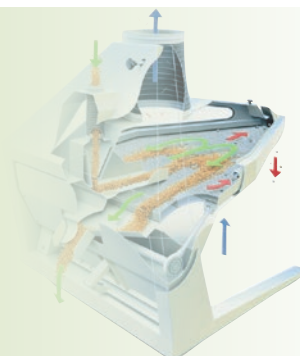
Prepad sita horného cylindra je dopravovaný v tejto konfigurácii pomocou vibračného žľabu do spodného cylindra. Nadveľkosť, teda prechod sita je vynášany na konci každého cylindra.





## ODKAMIENKOVÁČ

Odkamienkovače nájdu svoje využitie v osivárskom a potravinárskom sektore a to hlavne pri plodinách, ktoré sa pri žatve zberajú blízko pri zemi, čím vzniká riziko zozbierania aj kameňov a hrudiek zeme. Používajú sa na triedenie vysušených zrnitých produktov podľa špecifickej hmotnosti do 2 frakcií. Cieľom je odstránenie ťažkých prímies ako kamene, kovové častice a pod. napr. z kávy, obilia, alebo strukovín. Odkamienkovače Cimbria sú dodávané v 4 rôznych modeloch s odstupňovaným výkonom do max. 30 t/h.



TS 90



TS 180

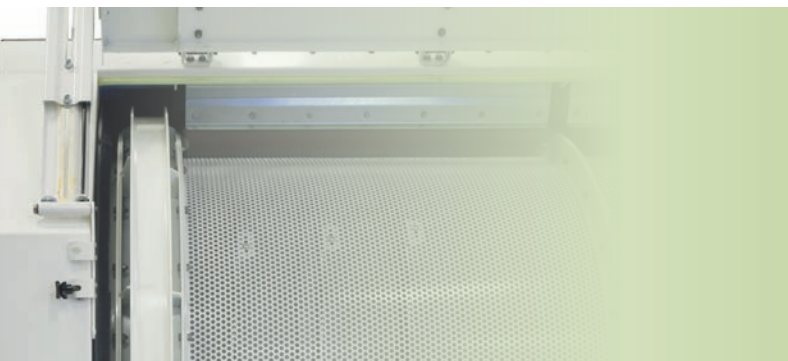


TS A360



TS 400

## HRUBÁ BUBNOVÁ PREDČISTIČKA

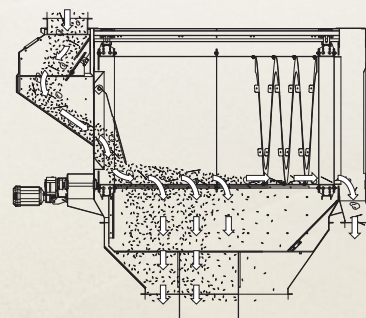
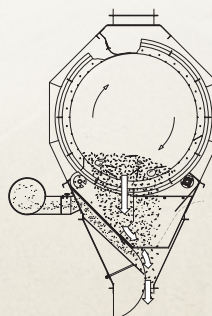


Bubnové predčističky Cimbria boli vyvinuté špeciálne pre priemyselné hrubé predčistenie olejnin a iných produktov, ako obilie a kukurica. Odstraňujú hrubé znečistenia a prímеси ako napr. kamene, dlhé časti slamy, kukuričné oklasky, veľké časti rastlín a pod. Výkon do 500 t/h.



### DS 1250

Táto mohutná bubnová predčistička v ťažkom priemyselnom vyhotovení je najvýkonnejší stroj Cimbria vo vzťahu k jej výkonu. Jej použitie je hlavne vo všetkých oblastiach s extrémne vysokým výkonom ako napr. prístavné silá, výroba krmív, alebo pivovary. Všade tam, kde je potrebné hrubé predčistenie čo najväčšieho množstva v najkratšom čase, je tento stroj absolútne neprekonateľný. Výkon do 500 t/h.



## BUBNOVÁ PREDČISTIČKA A ROTOCLEANER



### VA 900

je bubnová predčistička na odstraňovanie hrubých prímiesí počas procesu predčistenia, ihneď po prijíme. Dávkovanie materiálu sa uskutočňuje do vnútra rotujúceho cylindra. Hrubé prímiesi zostávajú v sitovom cylindri a sú vynášané na jeho konci cez samostatný výpad. Predčistený tovar prepadáva cez sito a vypadáva zo stroja cez spodný výpad. Výkon do 100 t/h.

VA 900

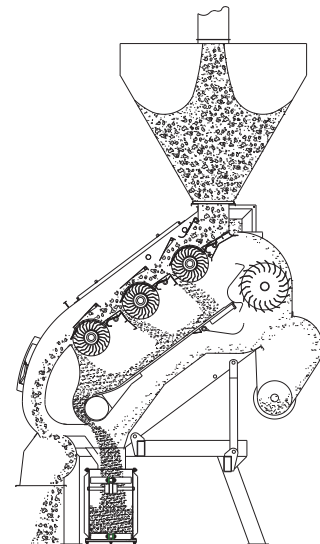


### VA 251

je predčistička na odstraňovanie dlhých prímiesí ako napr. steblá slamy, alebo plastové špagáty, ktoré by mohli upchať nasledujúce stroje. Tento stroj sa preto často umiestňuje v procese predčistenia ako predradený stroj. Pri predčističke VA 251 sa jedná o pletivový bubon, ktorý je zásobovaný materiálom zvonku. Dlhé častice zostávajú na obvode pomaly sa točiaceho bubna, následne sú odhrňované a vypadávajú cez samostatný výpad, predčistený materiál prepadáva cez pletivo bubna. Výkon do 50 t/h.

VA 251

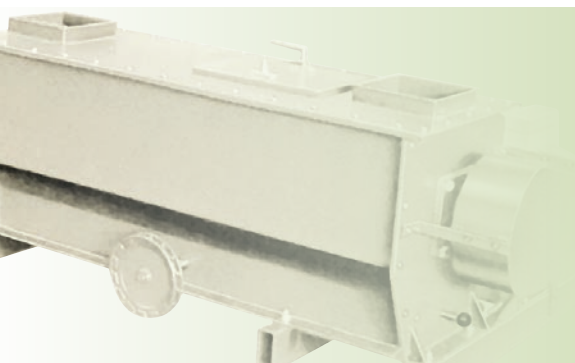
Cimbria Rotocleaner je výkonný a stabilný separátor pre všetky druhy obilia a kukurice. Stroj má vysoký výkon pri materiáloch s vysokým obsahom vlhkosti a prímiesí. Jeho umiestnenie je spravidla v priestore prijímu, kde si vyžaduje minimálnu obsluhu a údržbu. Rotocleaner sa dodáva v 3 veľkostiach s kapacitou od 75 do 150 t/h.



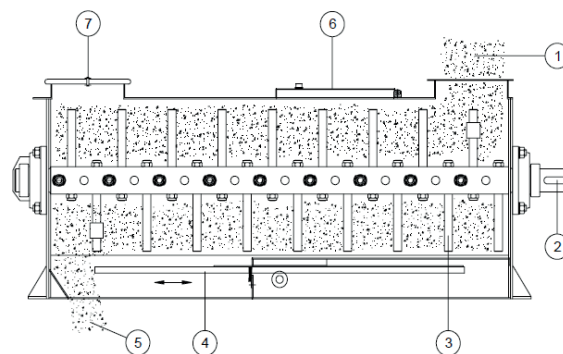
SÉRIA 149



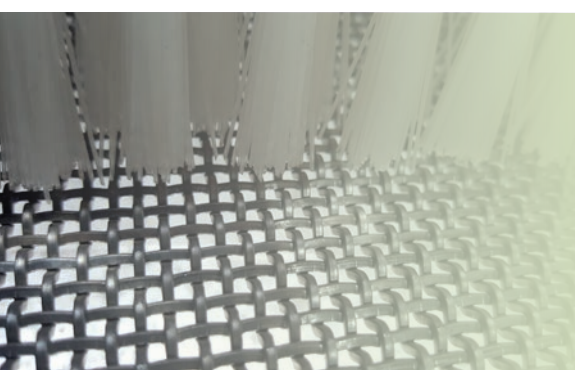
## ODOSINKOVAČ A KEFOVÝ STROJ



Odosinkovač Cimbría bol špeciálne skonštruovaný na spracovanie sladovníckeho jačmeňa a osiva obilovín. Používa sa na odosinkovanie jačmeňa a rôznych semien tráv, na rozdeľovanie viacklíčkových semien cukrovej repy a k lešteniu povrchov rôznych druhov obilovín a zeleninových semien. Intenzívnym spracovaním sa zvyšuje navyše schopnosť tečenia, ako aj špecifickej hmotnosti. Výkon do 60 t/h.

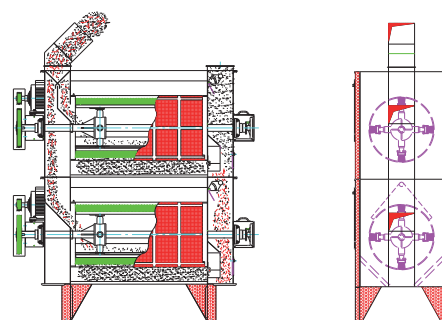


DELTA 184



### KEFOVÝ STROJ

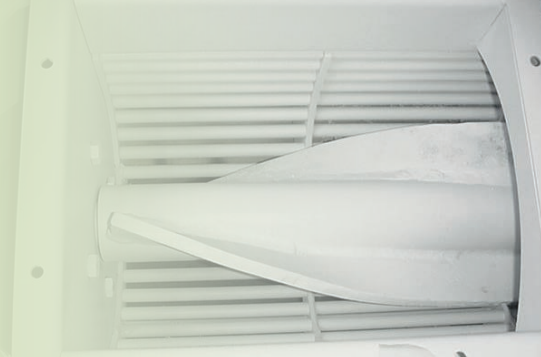
Kefový stroj Cimbría Delta je vhodný na ošetrovanie povrchu semien tráv a rôznych odrôd ďateľín, ako aj rozdeľovanie dvojítych semien. Kefové stroje sa rovnako používajú aj na oddeľovanie vlasatých špičiek na koncoch klíčkov ovsa. Výkon do 4 t/h.



DELTA 181.1 - 181.4

## STROJE NA SPRACOVANIE KUKURICE

Moržovák bol špeciálne skonštruovaný na jemné moržovanie, t.j. oddeľovanie zŕn od oklaskov hlavne v citlivej oblasti osivovej kukurice. Aby bolo možné okamžite po moržovaní z dobrého materiálu oddeliť časti oklaskov a malých čiastočiek, na želanie je možné moržovák zabudovať priamo na čističku Delta 191.2. Výkon do 20 t/h vymoržovaných kukuričných zŕn.



MR 20



MR 20 / DELTA 191.2



### VZDUCHOVÝ SEPARÁTOR STS 1.000

Vzduchový separátor slúži na odsávanie prachu a špeciálne drobných červených lupienkov po moržovaní.

VZDUCHOVÝ SEPARÁTOR STS 1.000

### SEPARÁTOR LÍSTIA VA 1200

Bubnový separátor VA 1200 sa používa hlavne po procese odlišťovania na účel spätného získavania predčasne uvoľnených zŕn z kukuričných oklaskov z lístia



VA 1200

## CHEMICKÉ OŠETRENIE

### OŠETRENIE POVRCHU

- » NANÁŠANIE CHEMIKÁLIÍ
- » SUŠENIE POVRCHU

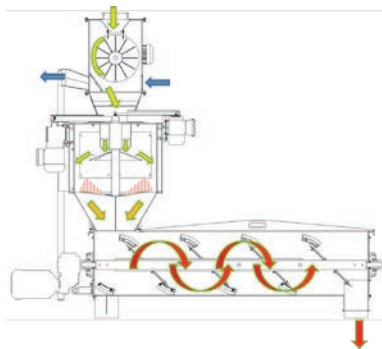
Pred výsevom musí byť osivo aktívne chránené proti hubám a živočíšnym škodcom. Okrem toho sú stále častejšie pre podporu aktívneho rastu rastlín aplikované priamo na zrna mikroorganizmy a hnojivá. V záujme účinnej ochrany musí byť zabezpečená rovnomerná vrstva na celom povrchu každého zrna osiva.



### DÁVKOVACIA MORIČKA - CENTRICOATER

Dávkovacia morička Cimbria Centricoater bola vyvinutá špeciálne pre ošetrovanie cenného osiva s nákladnými moriacimi prostriedkami. Princípom práce je kontinuálne dávkovanie osiva pomocou presnej váhy a presným dávkovacím systémom moridla, kontrolovaným riadiacou jednotkou SPS. V porovnaní s tradičnou, kontinuálnou bubnovou moričkou celý systém zaručuje rovnomernejšie nanosenie a optimálnejšie rozdelenie moridla na jednotlivé zrná. Výkon do 50 t/h.

CC 2 LAB - CC 250. DUO



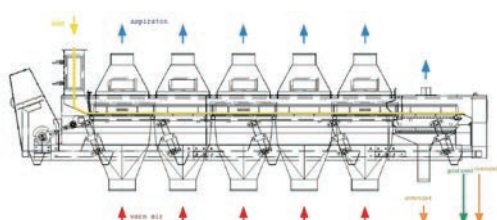
### KONTINUÁLNA MORIČKA

Kontinuálna morička slúži na kontinuálne morenie osív, hlavne obilovín s vysokým výkonom. Výsledkom presných dávkovacích systémov ako pre osivo, tak i moridlo, v spojení s dômyselnou primárnou a sekundárnou miešacou komorou sú vynikajúce výsledky morenia. Výkon do 50 t/h.

KB10 - 25 - 50

### FLUIDNÁ SUŠIAREŇ

Fluidné sušiarene nachádzajú svoje využitie hlavne po chemických procesoch ošetrovania s vyšším objemom kvapaliny, ako napr. inkrustácii a obalovaní za účelom zabránenia zlepenia zŕn s mokrym a tým aj lepkavým povrchom v hotových obaloch s osivom. Fluidné sušiarene týmto uzatvárajú široký sortiment Cimbrie v oblasti chemického ošetrovania a v kombinácii s moričkami Centricoater a hlavne s automatizovanými miešacími systémami nachádzajú stále častejšie využitie. Vďaka obzvlášť šetrnému zaobchádzaniu ošetrovaného osiva vo vnútri fluidnej sušiarne nehrozí žiadne nebezpečenstvo oteru chemicky ošetrovaného povrchu osiva.



JCD 625 - 1250



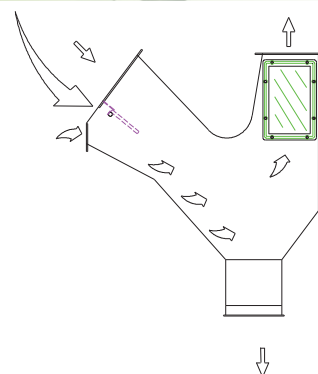
## OSTATNÉ STROJE NA ÚPRAVU OSIV

Mimo širokého sortimentu strojov pre viac, alebo menej štandardnú úpravu osiva, Cimbria sa venuje aj špeciálnym úlohám triedenia. Toto nám umožňuje podporovať našich zákazníkov aj pri zložitých požiadavkách na čistenie neštandardných produktov.



### ASPIRÁTÉR - PREDNÝ A ZADNÝ VZDUCHOVÝ SEPARÁTOR

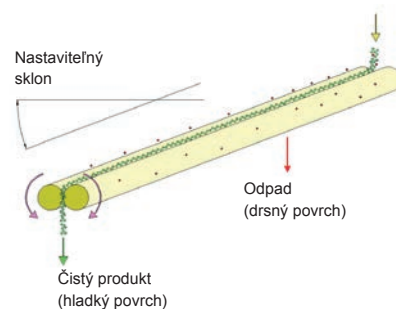
Aspirátér sa môže používať na rôznych miestach čistiaceho procesu ako vzduchový separátor na v páde, alebo výpade na účinné odstraňovanie prachu a ľahkých častíc z toku materiálu. Špeciálne v procese predčistenia aspirátér podstatne zabraňuje výskytu prachu v následnom procese sušenia a skladovaní.



ASPIRÁTÉR CR163

### ZAMATOVÝ SEPARÁTOR

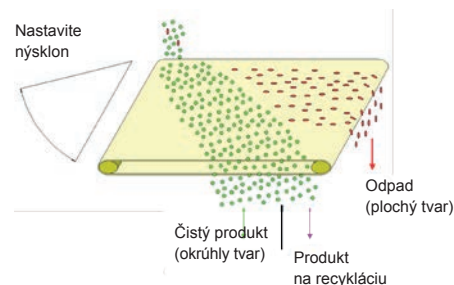
Tento špeciálny stroj slúži prevažne na odstraňovanie semien šfaveľu z rôznych druhov ďatelovín (lucerna, ďatelina červená, alfa alfa a pod.), bez obvyklého pridávania drahého magnetického prášku so všetkými vedľajšími negatívnymi účinkami. Separátor takisto odstraňuje osivo z iných burín na základe rozdielnej vlastností ich povrchov. Stroj je vybavený 10 párami valcov so zamatovým povrchom. Buriny s drsným, alebo pichľavým povrchom sa zachytia v zamatovej vrstve a následne sa stierajú, semená ďateliny s hladkým povrchom po zamatovej vložke sklznú smerom k výpade. Výkon je max. 200 kg/hod.



SRM 200

### PÁSOVÝ SEPARÁTOR

Princíp triedenia separátora je založený na schopnosti kotúľania sa jednotlivých semien. Pásový separátor vytriediť okrúhle semená od plochých, resp. dlhých. Hlavné použitie je pri repných semenách, kde je nutné vytriediť stonky resp. viacklíčkové semená (dvojičky), ale aj pri hrachoch a sóji na vytriedenie polovičiek semien. Jednoduchý spôsob triedenia ponúka vďaka prehľadne usporiadanému triediacemu pásu vynikajúcu možnosť kontroly a procesu triedenia obsluhujúcim personálom. Modulárna konštrukcia umožňuje paralelné usporiadanie viacerých triediacich pásov nad sebou a tým prispôbenie výkonu podľa potreby.



BS 1 - 3



# NAJVAČŠÍ SVETOVÝ DODÁVATEĽ STROJOV NA ÚPRAVU OSÍV

A/S CIMBRIA  
Faartoftvej 22  
P.O. Box 40, 7700 Thisted  
DENMARK  
Phone: +45 96 17 90 00  
holding@cimbria.com  
www.cimbria.com

*Zastúpenie pre Slovensko:*  
INGOTTO, spol. s r.o.  
Podunajská 25  
821 06 Bratislava  
Tel.: +421 2 45257422  
+421 2 45259058  
Email: ingotto@ingotto.sk  
www.agro.ingotto.sk

