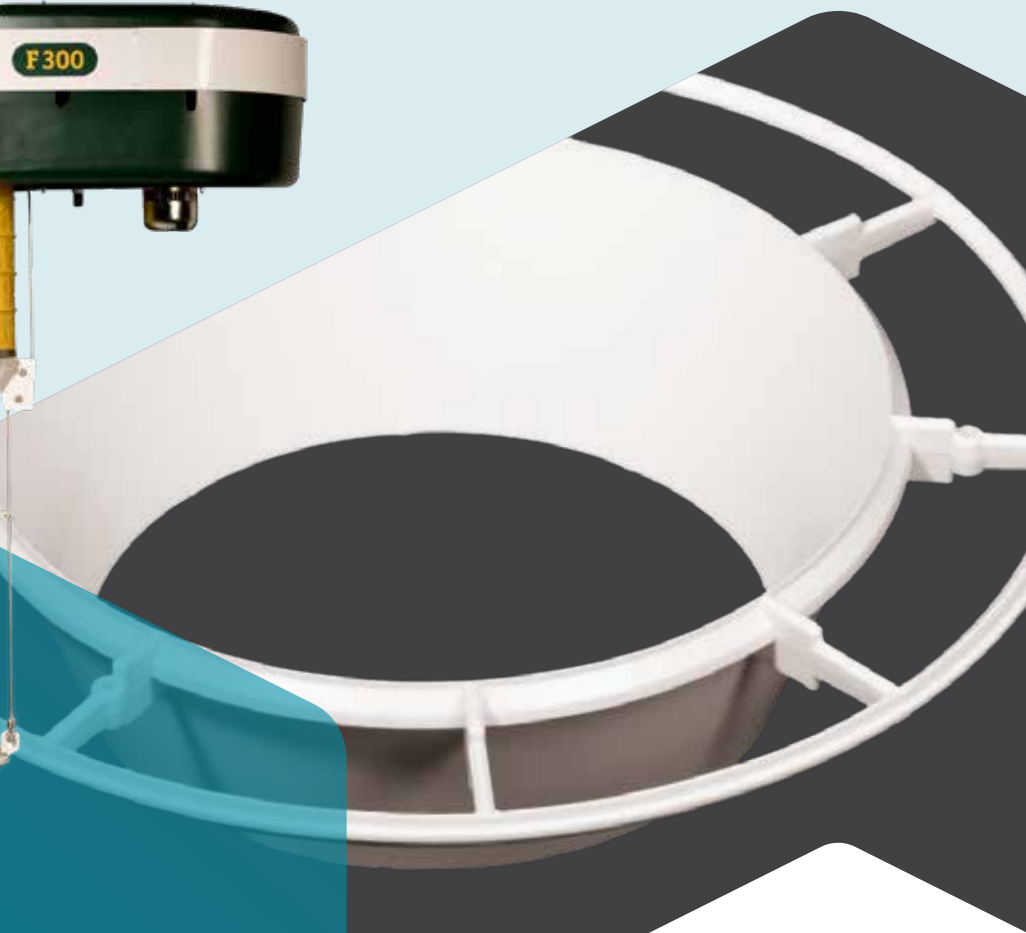
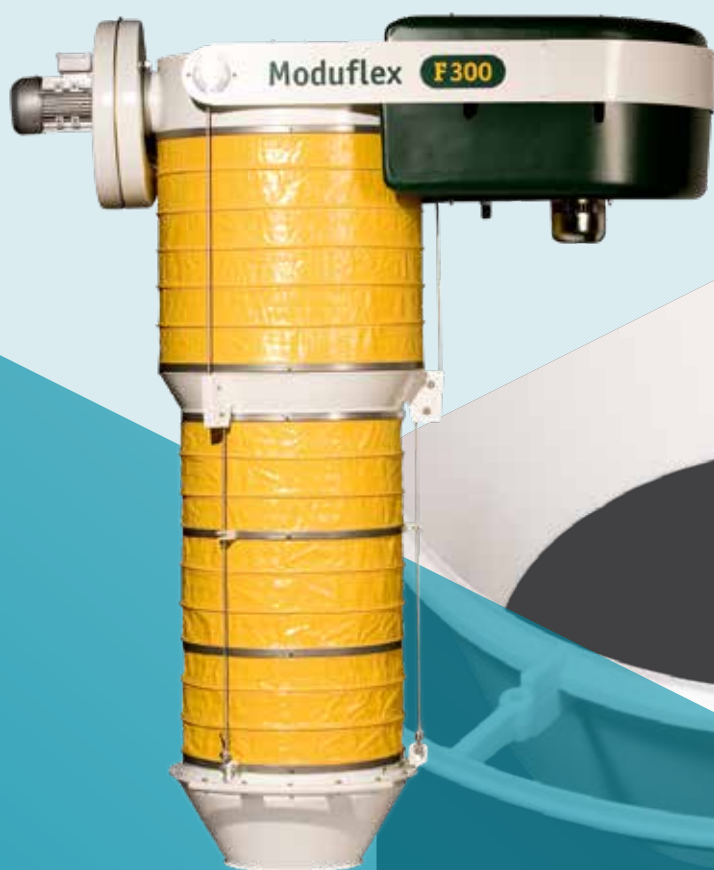


MODUFLEX

LASTAUSPALKEET

KULJETUS 





PUHDAS JA TURVALLINEN YMPÄRISTÖ YHDELLÄ TUOTTEELLA



Bulkkimateriaalin lastaukseen liittyy hävikin ja pölyämisen riskin lisäksi myös räjähdysvaara. Näillä riskeillä on negatiivinen vaikutus sekä ympäristöön, työturvallisuuteen että yhtiön talouteen.

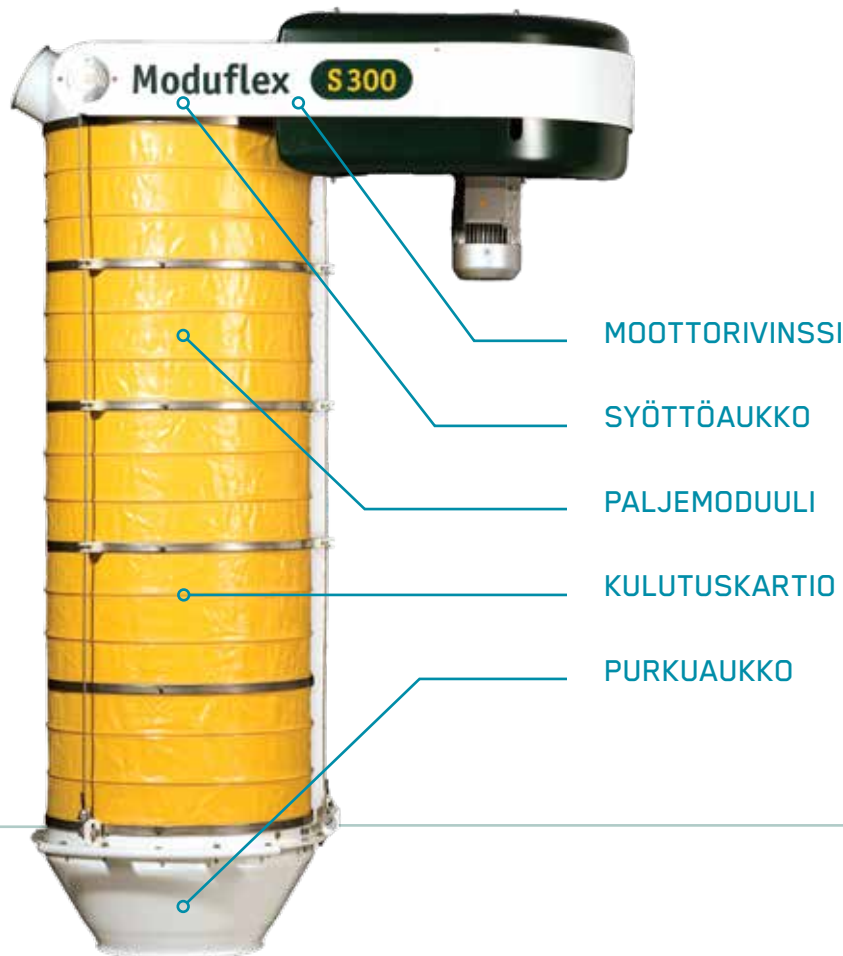
Cimbria Moduflex kehittää, valmistaa ja markkinoi ratkaisuja pölyttömään bulkkimateriaalin lastaukseen.

Olemme valmistaneet vuodesta 1977 yli 12 500 lastauspaljetta lukemattomille teollisuuden aloille. Moduflexille on kertynyt vahva kokemus, josta hyötyvät bulkkimateriaalin lastaukseen investoivat asiakkaat ympäri maailmaa.

MODUFLEX RATKAISU TARKOITTAÄ:

- Luotettava ja kokenut toimittaja
- Moduulirakenteiset vakiokomponentit, kaikki valmiina varastossa
- Laaja tuotevalikoima
- Helppo kunnossapito ja tukeva rakenne
- Johtava rakenne, tekniikka ja toiminta
- Hyvin dokumentoidut laitteet, mukaan lukien ATEX-hyväksyntää edellyttävät ratkaisut

LASTAUSRATKAISUT



MODUULIRAKENNE – LUONTEENOMAISTA

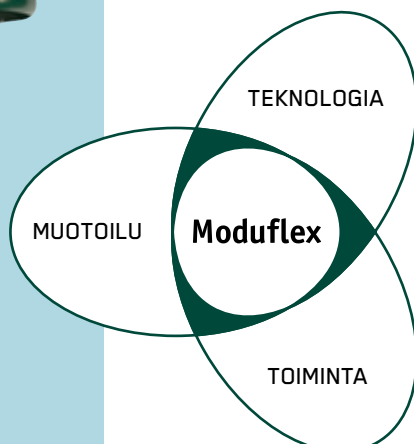
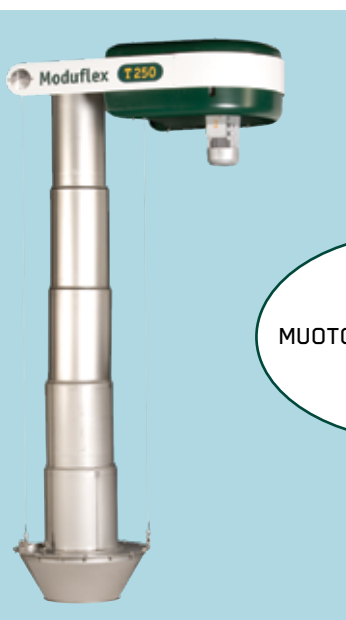
Laitteidemme moduulirakenne on Moduflexin ainutlaatuinen piirre. Tämä merkitsee sitä, että käyttäjä saa pikkutarkan ratkaisun, joka sopii hyvin käyttötarkoitukseen, samalla kun joustavuus mahdollistaa palkeen muutokset tai korjaukset minimaalisella lastausprosessin häiriöllä. Tämä vähentää ei ainoastaan kunnossapitokustannuksia vaan myös hukka-aikaa tuotannossa.

RAKENNE JA TOIMINTA

Vankan rakenteen ja dynaamisen muotoilun ansiosta lastauspalkeemme toimivat hyvin ja luotettavasti. Moduflex-lastauspalkeiden muotoilu, toiminta ja teknologia kulkevat käsi kädessä kone- ja ATEX- ym. direktiivien kanssa varmistaen käyttäjän turvallisuuden.

NEUVONTA JA HUOLTO

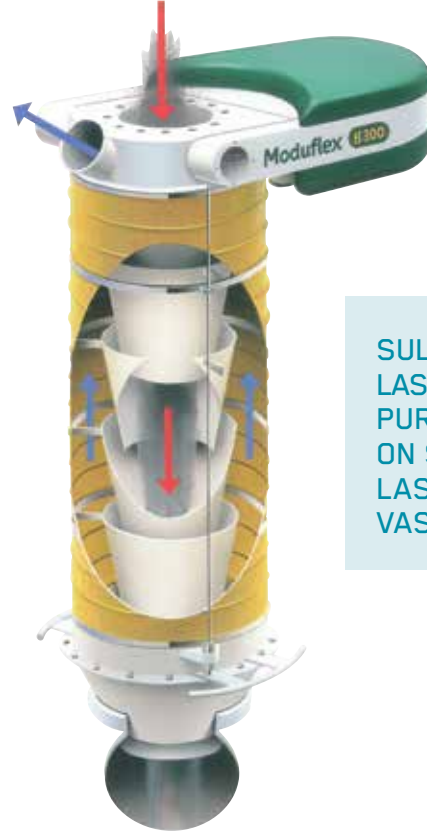
Kiinnitämme paljon huomiota käyttäjäneuvontaan niin, että he voivat valita niin teknisesti kuin taloudellisesti parhaan ratkaisun yhteistyössä Moduflexin kanssa. Asiakkaamme voivat aina olla varmoja, että tuote on perusteellisesti testattu ja dokumentoitu. Lisäksi pidämme kaikkia vakio-osia varastossa varmistaaksemme nopean ja tehokkaan huollon.



LASTAUKSET PERIATTEET

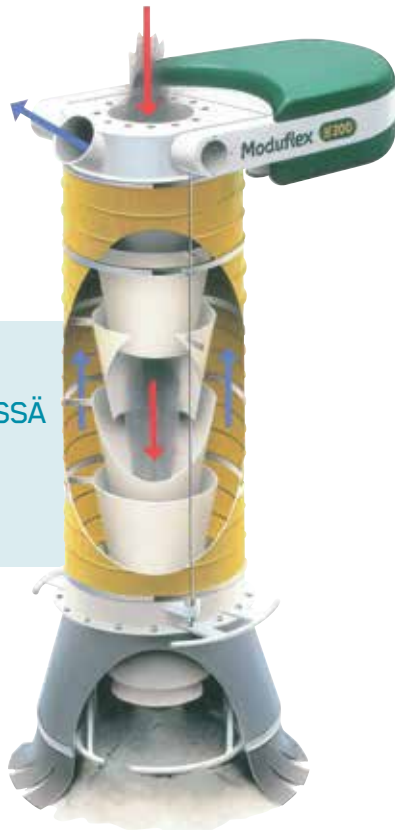
SULJETTU LASTAUS

- Purkuaukko on säiliöauton lastausluukkuun vasten ja muodostaa pölyttömän liitännän
- Vapaa materiaalivirta kulkee avoimien, limittäisten kulutuskartioiden läpi
- Käänteinen ilmavirtaus muodostaa alipaineen, joka tarvitaan pölynmuodostuksen estämiseen
- Purkuaukkoon asennettu ilmaisin pysäyttää lastauksen automaattisesti, kun säiliöauto on täynnä



SULJETUSSA
LASTAUSJÄRJESTELMÄSSÄ
PURKUAUKKO
ON SÄILIÖAUTON
LASTAUSLUUKKUA
VASTEN

AVOIMESSA
LASTAUSJÄRJESTELMÄSSÄ
LASTAUSPALKEEN
PURKUAUKKO ON
TUOTEKASAA VASTEN



AVOIN LASTAUS

- Lastauspalkeen purkuaukko on tuotekasaa vasten
- Vapaa materiaalivirta kulkee avoimien, limittäisten kulutuskartioiden läpi
- Käänteinen ilmavirtaus muodostaa alipaineen, joka tarvitaan pölynmuodostuksen estämiseen
- Purkuaukkoon asennettu ilmaisin nostaa lastauspalkeen automaattisesti

SYÖTTÖAUKOT



TYYPPI C + S

Moduflex C + S -tyypin syöttöaukko on vakiosyöttöaukko. Imuilmayhde on halkaisijaltaan 150 mm, ja saatavana on mittoja vaaditun kapasiteetin mukaan. Automaattinen alipaineen suljin sekä korvausilman säädin ovat S-tyypin lisävarusteita.



TYYPPI H

Moduflex H-tyypin syöttöaukko on vakiosyöttöaukko, kun yläkartion on mentävä limittäin. H-syöttöputki on suppilon muotoinen, joka varmistaa imukanavassa optimaalisen tuotevirran ja minimaalisen pölyämisen.

Automaattinen alipaineen suljin ja korvausilman säädin ovat H-tyypin lisävarusteita.



TYYPPI T

Moduflex T-tyypin syöttöaukossa 250 mm laippa, jossa 12 x 12 mm reiät.

Aspiraatioaukko on 100 mm halkaisijaltaan. Ylempi teleskooppi-putki on asennettu syöttöaukkoon yksinkertaisella liitoksella. Vahingon sattuessa yksi tai useampi putken osa on helppo vaihtaa.

Automaattinen 150 mm suljin poistaa alipaineen, kun palje on yläasennossa.

Sulkimen materiaali valitaan samaksi kuin syöttöaukon. Kaikissa syöttöaukot sopivat DN-vastalaippaan. Syöttöaukot voidaan varustaa muutos-osilla muuntotyypisiin laippoihin yhdistämistä varten.



Korvausilman säätimet valmistetaan joko maalatusta tai ruostumattomasta teräksestä kaikkiin lastauspaljetyyppihin. Säädin on varustettu putkiyhteellä, joka on helppo liittää lastauspalkeen imuputkeen.



Kaikki syöttöaukot on konstruoitu kompaktiksi, mutta vankaksi rakenteeksi. Niitä on saatavissa normaalista, ruostumattomasta tai kulutusta kestävästä teräksestä valmistettuna. Teleskooppiputki T250 toimitetaan vakiona haponkestävästä AISI 316 -teräksestä valmistettuna.

SISÄÄNRAKENNETUT SUODATTIMET



TYYPPI F

Moduflexin F-tyyppin syöttöaukko on täydellinen ratkaisu, riippumaton ulkopuolisista suodattimista. Syöttöaukko on varustettu sisäänrakennetulla suodatinmoduulilla, jossa on yhdeksän suodatinletkua. Suodattimen imu puoli on varustettu omalla puhaltimella säätöventtiileineen ja painesäiliöineen. Tällä varmistetaan, että suodatin pysyy jatkuvasti puhtaana.



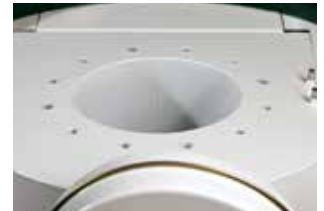
Suodatin tyyppiä F300 on sisäänvedettävä. Kompaktina rakenteena lastauspalje vaatii vain vähän asennuskorkeutta.

Suodatinletkut on asennettu molemmista päistään imu puolelle ja niitä on saatavissa useita malleja riippuen lastattavasta materiaalista ja muista sovellutuksista.



TYYPPI D

Moduflexin D-tyyppiä on samat ominaisuudet kuin F-tyyppiä, mutta syöttöaukossa sisäänrakennettu suodatinmoduuli yhdeksällä kasetilla. Suodatinyksikkö vaatii tietyn asennuskorkeuden, mutta suodatinpatruunoissa on suurempi pinta-ala kuin letkuissa.



Suodatinpatruunat on asennettu syöttöaukon yläpäähän, joten ne ovat äärimmäisen helppo huoltaa puhdistuksen ja/tai vaihdon yhteydessä.

Kaikki syöttöaukot sopivat DN-vastalaippaan. Syöttöaukot voidaan varustaa muutos-osilla muurintyyppiin laippoihin yhdistämistä varten.



TYYPPI K & N

K- ja N-sarjat on varustettu sivulle kiinnitettyllä suodatinmoduulilla. Rakenteen ansiosta suodatinmoduulit ja magneettiventtiilit on helppo vaihtaa. Lisäksi tämä ratkaisu mahdollistaa F- ja D-tyyppiä suuremman suodatuspinta-alan.



Normaali suodatuspinta-ala on 9 m², 14 m² ja 18 m², mutta malleihin voidaan toimittaa myös muita suodatinkokoja.

Suodatinpatruunat on asennettu suodatinmoduulin päälle, ja ne ovat erittäin helppoja huollon ja/tai puhdistuksen yhteydessä.

PALJEMODUULIT

TYYPPI Y



Moduflex-lastauspalkeen vakiomoduli on keltainen PVC-pinnoitteinen polyamidi PA 700. Tämä moduli sopii moneen eri materiaaliin edellyttäen, että tuotteen lämpötila ei ole yli 70 °C.

TYYPPI W



Valkoisella moduulilla ovat samat ominaisuudet kuin vakiomodulilla, mutta "väritön" valkoinen saattaa olla sopivampi tietyille tuotteille. Muita värejä on myös saatavissa.

TYYPPI M



Sopiva moduli elintarvikkeille on vaaleanharmaa PVC-pinnoitteinen polyesteri, joka on hyväksytty myös juomavedelle. Tämä sopii siten kaikille elintarvikkeille, joiden lämpötila on alle 70 °C. Moduuli kestää myös UV-säteilyä ja mahdollista materiaalin pilaantumista.

TYYPPI G



Hyvin vaativiin paikkoihin niin lämpötilan kuin materiaalin kemiallisten ominaisuuksien vuoksi käytetään tumman harmaata Teflon-pinnoitteista lasikuitua 260 °C lämpötilaan saakka. Se kestää myös melkein kaikkia ulkoisia vaikutteita.

TYYPPI B



NPG-moduuli on valmistettu mustasta kloropreenikumipäällysteistä polyamidista, joka kestää hyvin kulutusta ja monien kemiallisten aineiden vaikutusta ja suojaa erittäin hyvin UV-valolta. NPG-moduulin käyttöalue on jopa 130 °C.

TYYPPI R



Punaisen moduulin materiaali on Valmex Corotex P250, ruosteepunainen polyesteri ja kuitulasikangas, joka on pinnoitettu silikonikumilla molemmilta puolilta. R-moduulin jatkuva käyttölämpötila-alue on -40 °C - 150 °C ja lyhytaikainen käyttölämpötila 220 °C.

TYYPPI Y ANTISTAATTISILLA LISTOILLA



ATEX-direktiivi tulee voimaan käyttökohteissa, joissa on piilevä pölyräjähdysvaara, esim. vilja ja sokeri. Siksi moduulien on oltava antistaattisia, ja tämä saavutetaan lisäämällä antistaattiset listat. Nämä listat kiinnitetään ommeltuihin metallirenkaisiin, jolloin varmistetaan, että muodostunut staattinen sähkö ei aiheuta kipinöitä.

TYYPPI Z



Olosuhteisiin, joissa ilman lämpötila saattaa laskea erittäin alhaiseksi, on kehitetty erikoismateriaali, josta nämä vihreät moduulit valmistetaan. Moduulin materiaali on Vinyplan Artic, jonka perusmateriaali on polyesteriä ja siinä on PVC/PU-pinnoite. Z-moduulin käyttölämpötila-alue n-60 °C - + 70 °C. Lisäksi tämä materiaali on vakiona antistaattinen.

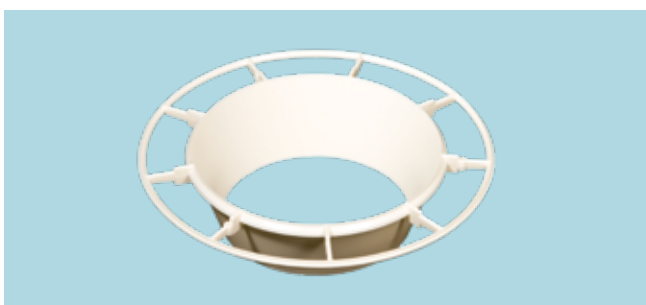
KULUTUSKARTIOT



TUKIRENGAS TYYPPI O

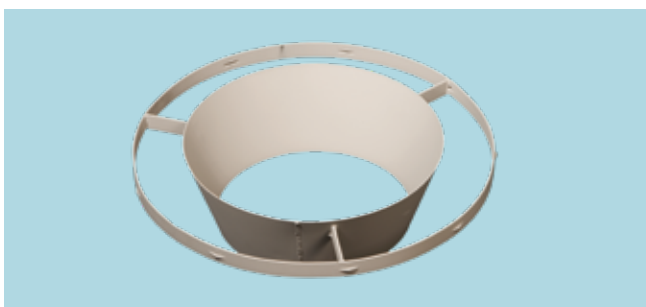
Tyypissä C300 vakiona on sisäinen tukirengas, mutta siihen voidaan asentaa myös muita tyypppejä. Tukirenkaat varmistavat tiiviin moduulliliitoksen, silloin kun

kulutuskartiot eivät ole välttämättömiä tai toivottavia. Tukirenkaita voidaan käyttää usein tuotteilla, jotka pölyävät vähän tai ei ollenkaan tai, jos tuotteella on taipumusta kasaantua palkeen sisälle kulutuskartioihin. Tukirengas voidaan toimittaa normaalista teräksestä tai ruostumattomasta teräksestä valmistettuna.



ULTRAMIDE-KARTIO TYYPPI U

Moduflex on ainoa lastauspalkeiden valmistaja, jolla on tarjota nailoniset kulutuskartiot. Kartio on tehty polyamidista, jolla on korkea tiheys. Paksuus on 6 mm. Tämä hyvin kevyt mutta äärimmäisen vankka kartio sopii monelle tuotteelle, joka on kohtuullisen kuluttava, ja jossa koko palkeen alhainen paino on toivottava. Kartioita voidaan käyttää 300-sarjassa.



TERÄSKARTIOT TYYPPI J

Teräksisiä vakiokartioita voidaan käyttää kaikissa kulutuskartiotyypeissä, esim. kun lastattavaan materiaaliin kosketuksissa olevien osien on oltava ruostumatonta terästä, kuten elintarvikkeita lastattaessa. Teräskartion seinämä on vakiona 2 mm paksu sekä teräksestä että ruostumattomasta teräksestä valmistettuna, mutta voidaan toimittaa myös 4 mm tai Hardox 400/4 mm.



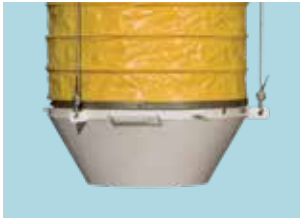
SISÄKKÄIN OLEVAT TERÄSKARTIOT TYYPPI L

Sisäkkäin olevia teräskartioita käytetään vakiona erityyppisissä kulutuskartioissa ja tyypillisesti tuotteilla, joista syntyy paljon pölyä ja jossa parempi tuotteen ja poistoilman erotus on toivottavaa. Teräskartion seinämä on vakiona 2 mm paksu sekä teräksestä että ruostumattomasta teräksestä valmistettuna, mutta voidaan toimittaa myös 4 mm tai Hardox 400/4 mm.

Moduflexin purkausratkaisuihin voidaan toimittaa lukuisia kartiotyypppejä riippuen tuotteesta, onko kyseessä pulveri, granulaatti tai pelletti. Niillä varmistetaan, että tuote ohjataan palkeiden läpi. Kartiot on varustettu kulmikkaalla reunarenkaalla, joihin moduulit kiinnitetään ulkopuolisella liitinrenkaalla. Tämä merkitsee, että vahingon sattuessa tai normaalin kulumisen yhteydessä, kartio tai kartiot voidaan vaihtaa purkamatta koko paljetta. Kartiot voidaan yhdistää erityyppisiin palkeisiin.

PURKUAUKOT

TANKKILASTAUS



PERUS TB

Purkuaukko on varustettu kolmella korvakkeella, johon jokainen vaijeri kiinnitetään vaijerilukolla. Lisäksi purkuaukossa on kolme kahvaa 120° jaolla.



VAKIO TS

Purkuaukko kiinnitetään liittimeen. Aukko on varustettu vaijerikiinnikkeillä, joissa on nostovaijereiden säätömahdollisuus. Aukon mukana toimitetaan kaksi irtokahvaa.



HEAVY DUTY TH

Purkuaukko on varustettu sisäisellä pölynerotuskartiolla tuotteen ja pois-toilman erottamiseksi, sekä säädettävillä nostovaijereiden kiinnikkeillä ja kahdella vetokahvalla. Aukon mukana toimitetaan kaksi irtokahvaa.

AVOLASTAUS



VAKIO TYYPI FS

Purkuaukko on varustettu pölyhelmalla ja suojuslevyllä, johon tasovartija on kiinnitetty. Suojus voidaan toimittaa tavallisesta tai ruostumattomasta teräksestä valmistettuna.



HEAVY DUTY TYYPI FH

Purkuaukossa on vahvempi ja pidempi pölyhelma kuin vakiomallissa sekä suurempi tasovartijan suojus, johon vartija voidaan asentaa kahdelle eri tasolle.

LISÄVARUSTE



KUMISUOJUS

Lisävarusteena T-aukko voidaan toimittaa elintarvikekäyttöön hyväksytyillä 10 mm:n pehmeällä, mustalla Remaline-tai 6 mm:n valkoisella Remaline-kumilla.

TELESKOOPPISET PURKUAUKOT



PURKUAUKKO - TANKKILASTAUS TYYPI TS

Purkuaukko on asennettu levylautaseen, johon nostovaijereiden ohjaimet on kiinnitetty imuputken laipan ja tasovartijan muhvin kanssa.



PURKUAUKKO - AVOLASTAUS TYYPI FS

Purkuaukko on asennettu levylautaseen, joka on varustettu pölyhelmalla ja teräksisellä kartiolla, johon tasovartija voidaan kiinnittää.



PURKUAUKKO - TANKKI/AVOLASTAUS TYYPI MS

Purkuaukko on tankki- ja avolastauksen yhdistelmä ja on siten varustettu sekä purkukartiolla että pölyhelmalla. Avolastauksessa pölyhelma lasketaan alas.



Tankkilastauksessa helma nostetaan ylös ja kiinnitetään kahteen pidikkeeseen. Purkukartio on muodoltaan samanlainen kuin tankin aukko.

YHDISTELMÄ PURKUAUKOT



VAKIO TYYPI MS

Purkuaukko on avo- ja tankkilastauksen yhdistelmä ja on siten varustettu sekä purkukartiolla että pölyhelmalla. Avolastauksessa helma lasketaan alas.



Tankkilastauksessa helma nostetaan ylös ja kiinnitetään kahteen pidikkeeseen. Purkukartio on muodoltaan samanlainen kuin tankin aukko. Helman sähköinen nosto-/laskutoiminto on saatavana lisävarusteena.



HEAVY DUTY TYYPI MH

Purkuaukko on avo- ja tankkilastauksen yhdistelmä ja on siten varustettu sekä purkukartiolla että pölyhelmalla. Pölyhelma on vankempi ja pidempi kuin vakiomallissa.



Tankkilastauksessa helma nostetaan ylös ja kiinnitetään kahteen pidikkeeseen. Purkukartio on muodoltaan samanlainen kuin tankin aukko. Helman sähköinen nosto-/laskutoiminto on saatavana lisävarusteena.



MOOTTORI, VAIHTEET JA SÄÄTIMET



Moottorivinski toimitetaan vaihdemoottorilla. Se voidaan toimittaa ohjauspaneelilla, johon kaikki toiminnot on integroitu, tai kytkentäkeskuksella. Sähkö- tai kytkentäkeskus on sijoitettu liukuville kiskoille, joka mahdollistaa keskuksen siirron alaspäin helpottaen huoltotöitä.

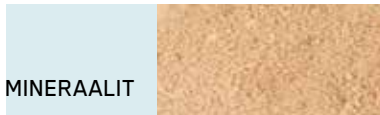
MOOTTORIPETI

Koko moottoripeti on muotoiltu ja tehty erittäin kestäväksi teräksestä ja ABS-muovista. Rakenne varmistaa optimaalisen suojan sekä mekaanisille ja sähköosille. Avaamalla vain neijä pulttia ja poistamalla huoltokannet joko ylä- tai alapuolelta voidaan vinssin kaikki osat huoltaa.

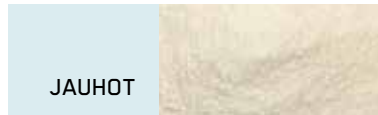
VINSSIRUMMUT JA RAJAKATKAISIMET



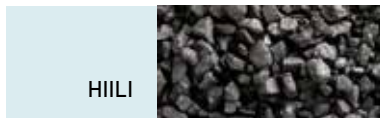
Moduflex-lastauspalkeen moottorivinski on varustettu kolmella vahvalla vinssirummulla kahden korkealaatuisen pallonivelen tukemana. Vastaavasti kolme nostovaijeria nostavat äärimmäisen tasaisesti ja balanssissa. Kaikissa lastauspalkeissa on kireä/löysävaijeritoiminto.



MINERAALIT



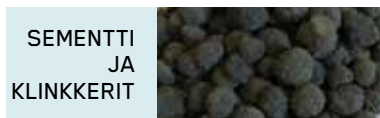
JAUHOT



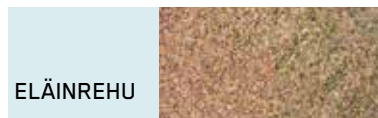
HIILI



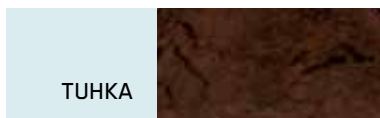
VILJA



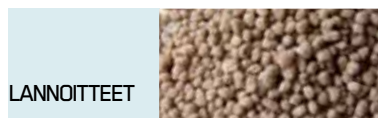
SEMENTTI
JA
KLINKKERIT



ELÄINREHU



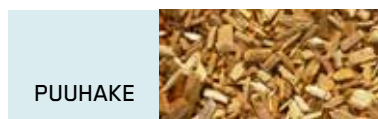
TUHKA



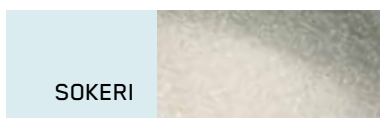
LANNOITTEET



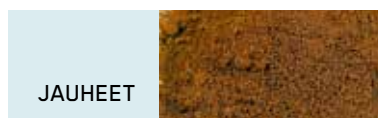
TÄRKKELYS



PUUHAKE



SOKERI



JAUHEET

ESIMERKKEJÄ LASTATTAVISTA TUOTTEISTA

- MINERAALIT
- HIILI
- SEMENTTI JA KLINKKERIT
- TUHKA
- TÄRKKELYS
- SOKERI
- JAUHOT
- VILJA
- ELÄINREHU
- LANNOITTEET
- PUUHAKE
- JAUHEET

LISÄTARVIKKEET



FLEX-ASEMOINTIYKSIKKÖ



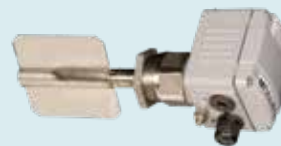
FLEX-SULJIN



FLEX-TÄYTTÖ



FLEX-VALVONTA



FLEX-TÄRYTIN/
TUNTOANTURI

LAAJA TARVIKEVALIKOIMA
VARMISTAA, ETTÄ
MODUFLEXIN
LASTAUSPALKEET SOPIVAT
TÄSMÄLLISESTI ASIAKKAAN
TARPEISIIN



A/S CIMBRIA

Faartoftvej 22
P.O. Box 40, 7700 Thisted
DENMARK
Puhelin: +45 96 17 90 00
holding@cimbria.com
www.cimbria.com

CIMBRIA UNIGRAIN A/S

Industrivej Syd 1a
7400 Herning
DENMARK
Puhelin: +45 72 42 24 00
cbe@cimbria.com
www.cimbria.com

**RATKAISUJA.
YHDESSÄ.**