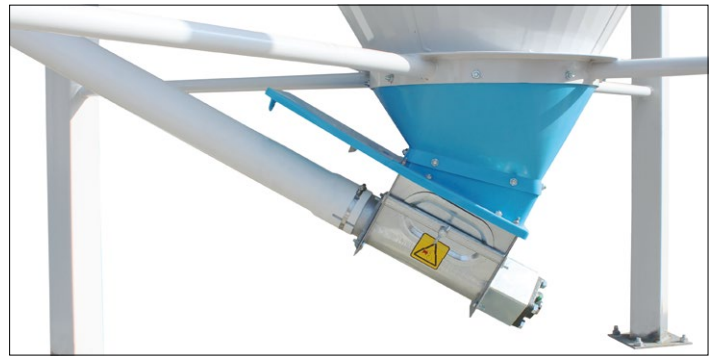




Ratkaisut bioenergian säilytykseen ja siirtoon

Kotimaiset laatutuotteet

RATKAISUT BIOENERGIAN SÄILYTYKSEEN JA SIIRTOON

Bioenergian etuna on, että se on puhdasta ja ympäristöystävällistä uusiutuvaa energiaa. Bioenergia on myös hiilidioksidineutraalia, sillä sen poltto vapauttaa saman verran hiilidioksidia kuin vapautuisi vastaavan biomassan hajotessa itsestään luonnossa. Triotec tarjoaa laadullisesti korkealuokkaisia ja räätälöityjä ratkaisuja bioenergian säilytykseen ja siirtoon.

Triotecin bioenergiatuotantoon tarkoitettu tuotevalikoima kattaa niin sisä- kuin ulkotiloihin suunnitellut biomassan varastointi- ja kuljetusratkaisut alkaen siiloista aina biomassan järeään siirtoon suunniteltuihin ruuvikuljettimiin. Tuotteiden moduulirakenne yhdessä kymmenien vuosien ammattikokemuksen kanssa takaa räätälöityjen ratkaisujen onnistuneen toimittamisen haastaviinkin paikkoihin.



PIV PELLETTI-IMURIJÄRJESTELMÄ

PIV ON VERRATON!

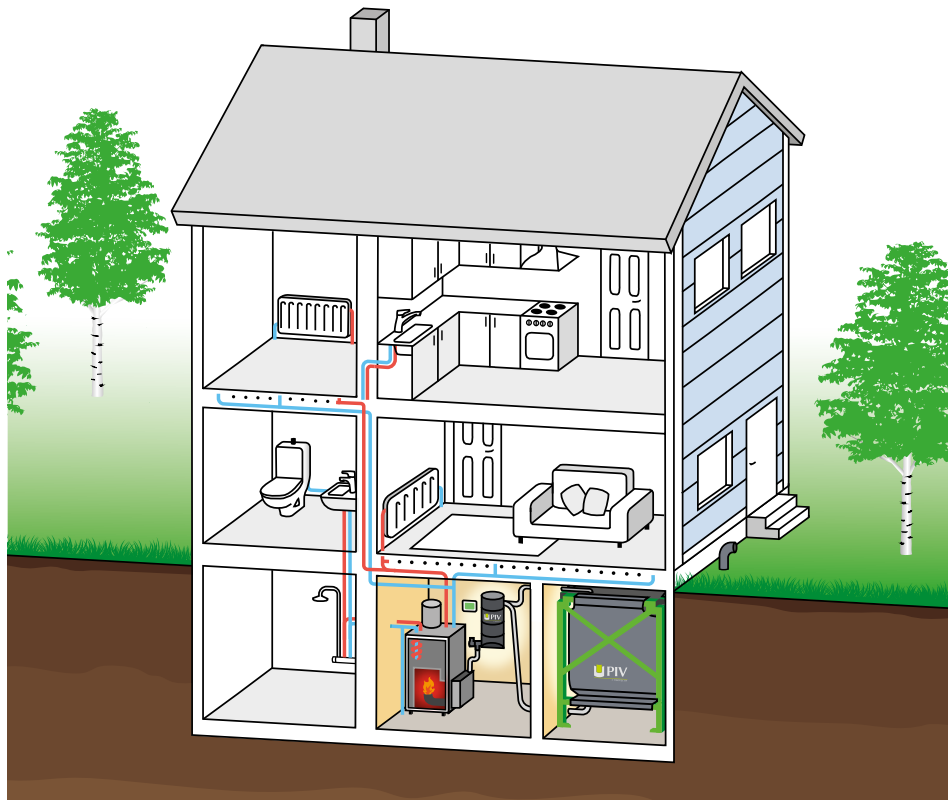
- Ei enää pelletin siirtoa käsin
- PIV annostelee oikean määrän pellettiä polttimolle juuri oikeaan aikaan
- Hiilineutraali ja taloudellinen lämmitysratkaisu
- Logiikkaohjaus ja anturit takaavat toimintavarmuuden
- Pelletin siirtomatka 2–20 metriä pitkää letkua pitkin mahdollistaa joustavan asennuksen
- Erinomainen imuteho ja hiljainen käyntiääni
- Tehokkaan annosteluyksikön ansiosta sopii tuotantolaitoksille
- Säiliö voidaan sijoittaa huomaamattomaan paikkaan
- Helppo asentaa vaikka itse
- PIV on huoltovapaa ja pölytön
- Etäseurannan mahdollisuus



PIV PELLETTI-IMURILLA LÄMMITYS ON HELPPOA

Pelletti-imuri imee pelletin säiliöstä ja kuljettaa sen alipaineistetussa letkussa automaattisesti suoraan polttimolle tai takkaan. Myös purupöly ohjataan polttoon, joka tekee lämmitysjärjestelmästä käytännössä huoltovapaan. PIV pelletti-imurin ansiosta pellettisäiliön paikan voi valita joustavasti joko rakennuksen sisä- tai ulkopuolelta. Pitkä imuletku mahdollistaa säiliön sijoituksen 2–20 metrin päähän itse polttimosta.

Pelletin varastointiin on saatavana useita erilaisia varastointiratkaisuja. Säiliö on mahdollista sijoittaa kellariin, rakennuksen yläpohjaan tai ulkorakennukseen. Säiliö voidaan sijoittaa huomaamattomasti myös maan alle. Imuletkusto tai puu helposti talon rakenteisiin tai maan alle. Lue lisää www.piv.fi



SILOT SISÄKÄYTTÖÖN



SÄKKISILO PELLETELLE

Säkkisiilo soveltuu erinomaisesti pelletin säilömiseen. Säkkisiilon kuljetus käy helposti ja sen asennus onnistuu ahtaaseenkin tilaan, sillä säkkisiilo saadaan tuotua sisään kapeasta oviaukosta kokoon taittuvan rakenteensa ansiosta. Säkkisiilon ympärille kuuluu teräksinen kannatinkehikko, joka toimitetaan säkkisiilon mukana. Säkkisiilo on nopea ja helppo koota itse muutamassa tunnissa.

Säkkisiilon etuna on sen kompakti rakenne. Tila tulee tehokkaasti käyttöön, sillä suorapohjainen säkkisiilo vie vähemmän hukkatilaa kuin perinteiset, pohjastaan kartiomaiset siiloratkaisut. Pelletti imetään altpäin ja säkkisiilon tyhjentäminen on pelletti-imuria käyttäen lähes täydellinen. Säkkisiilo täytetään päällä olevalla puhallusputkella.

Säkkisiilosta on saatavana eri tilavuuksia välillä 4–11,6 kuutiometriä. Pienimmän mitat: 1,65 m x 1,65 m ja korkeus 2,1 m sekä suurimman mitat: 2,54 m x 2,54 m ja korkeus 2,5 m.



PELETTISÄILIÖT

Sinkityistä teräslevyistä valmistetut pellettisäiliöt soveltuvat sisäkäyttöön ja ne ovat joustava ratkaisu pellettivarastointiin. Tukeva moduulirakenne mahdollistaa helpon kokoamisen sekä uusiin että vanhoihin tiloihin myös vasta asennuspaikalla. Kaikki osat on suunniteltu mahtumaan sisään normaalista oviaukosta.

Säiliöitä on saatavilla 3, 5, 7, 10, 15 ja 20 m³ tilavuuksilla. Jokainen malli on varustettu pölypussilla ja on liitettävissä spiraalikujettimeen tai PIV-pelletti-imuriin. Pienintä 3 m³ mallia lukuun ottamatta kaikki säiliöt ovat puhallustäyttöisiä. Pellettisäiliöt on myös helppo huoltaa. Tarkastusluukku ja sulkuluukku ovat kuljettimen asennussarjassa. Lisävarusteena on saatavilla kuljettimen nousukulmasovite ja kääntöpaketti.

ULKOSIILOT



ULKOSIILOT

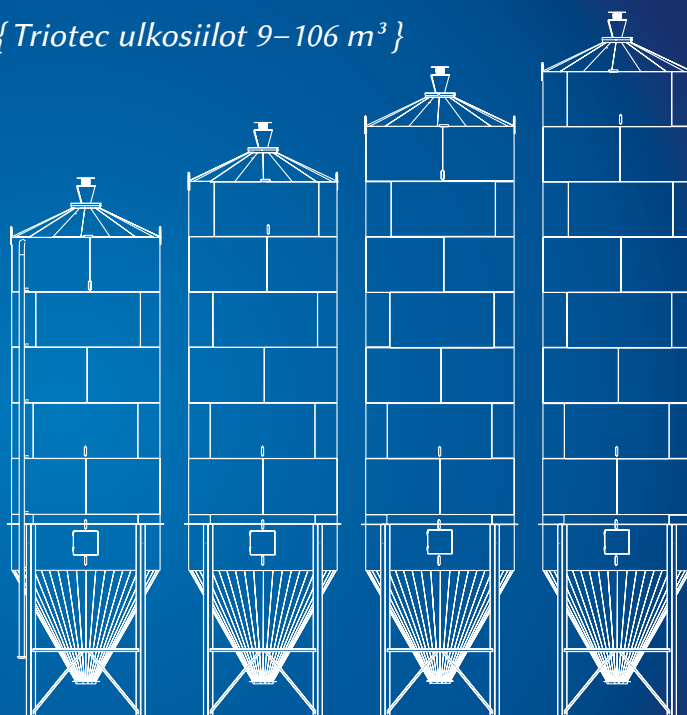
Valmistamamme jalalliset, valmiiksi hitsatut ja CE-merkityt ulkosiiilot sopivat erinomaisesti erilaisten pellettien säilytykseen. Lujarakenteiset ja tiiviit siilomme kestävät tunnetusti sukupolvelta toiselle. Siiloissa on minimaalinen kondenssiveden muodostuminen sekä jyrkkä pohjakartio. Siiloja on saatavana kolmella halkaisijalla ja 9–106 m³:n tilavuudella.

Vakiona pölynerotussykloni, tarkastusikkunat ja sisäänpäin aukeava miesluukku sekä puhallustäyttö. Lisävarusteena lietsotäyttö tai täyttö kiinteästi siilon osaksi suunnitellulla täyttöruuvilla sekä siilon sisään asennettava siilopurkain vaikeasti liikkuville materiaaleille. Siilon asennus on helppoa, sillä kuljetusautomme pystyttää valmiin siilon paikalleen.

TRIOTEC SIILOT CE

- CE-merkitty teräsrakenne
- Valmiiksi hitsattuja ja vesitiiviitä
- Erityinen pintakäsittely sekä sisä- että ulkopuolella
- Kosteus ja vesi ei pääse pilaamaan säilöttävää tuotetta
- Vaalea väri vähentää kuumenemistä aurinkoisella säällä
- Jyrkkä pohjakartio parantaa aineksen liikkuvuutta
- Maalipinnan paksuus ja maalin korkea laatu kestävät aikaa, korroosiota ja rankkaa ilmastoa
- Pölynerotussykloni ja tarkistusikkunat vakiona
- Lisävarusteena vaaka ja pintamittari
- Aineksen syöttö siilon vaipan myötäisesti – aines ei erotu kevyempään ja raskaampaan
- Valmiin siilokokonaisuuden nopea toimitus ja pystytys

{ Triotech ulkosiiilot 9–106 m³ }



SIILOMALLIT

ø2,3 m	Tilavuus (m³)	9	14	19	24	29	32	34
	Vetoisuus (tn)	5,8	9,1	12,3	15,6	18,8	20,5	22,1
	Korkeus (m)	4,8	6	7,3	8,5	9,8	10,4	11
ø2,85 m	Tilavuus (m³)	30	38	46	54	62	70	
	Vetoisuus (tn)	19,5	24,7	29,9	35,1	40,3	45,5	
	Korkeus (m)	7,8	9	10,2	11,5	12,8	14	
ø3,3 m	Tilavuus (m³)	64	74	84,5	95	106		
	Vetoisuus (tn)	41	48	55	62	69		
	Korkeus (m)	10,6	11,85	13,1	14,35	15,6		



NELIÖSILOT

Triotec neliösiilon hitsattu putkirunko ja särmätyt seinäprofiilit tekevät siilosta tukevan, tiiviin ja kestävän varastointiratkaisun erityisesti pelletille. Neliösiilon ulkomitat ovat 2,16 x 2,16 m ja yhden siilon asennuslaatan mitat 3,2 m x 3,2 m. Sisä- ja ulkopinnat on maalattu säänkestävällä polyuretaanimaalilla.

Siilo toimii pölynerotussyklonina ja siinä on puhallustäyttö. Poistoilma siirtyy joko pölynerotuskartion tai erillisen pölyputken kautta ulos. Siilon jyrkkä katto pysyy helposti puhtaana ja jyrkkä pohjakartio varmistaa siilon täydellisen tyhjentymisen. Vakiona löytyvän miesluukun alapuolella on tarkkailuikkuna. Lietsotäyttö, täyttöruuvi ja siilovaakavalmius ovat saatavilla lisävarusteena.



TRIOTEC SUURSÄKKISIILO

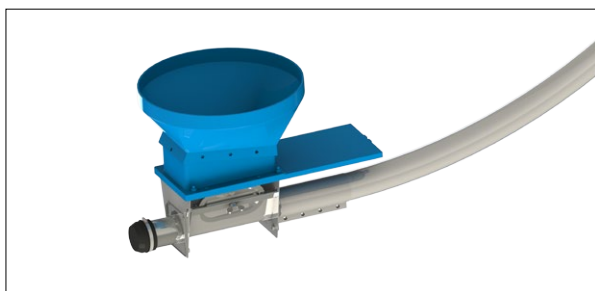
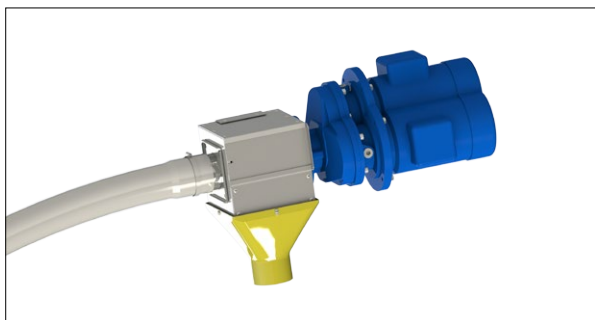
Triotec suursäkkisiilo on osa Triotecin erikoissiiloperhettä. Suursäkkisiilo on suunniteltu suursäkkikäyttöön esim. sementti- ja pellettivarastointiin.

Suursäkkisiilon rakenne:

- Katolla sijaitseva helposti avattava luukku
- Suursäkin avauslaitteisto
- Ririlätkä, johon suursäkki jää tyhjentyttyään
- Tikkaat siilon katolle
- Kaiteet siilon katolla
- Kuljetustuet ja pohjalaput
- Nostokorvat siilon siirtämiseen

Sovelluskohteiden mukaan pohjakartio voidaan varustaa esimerkiksi pellettikäytössä Triotecin pohjasuppilolla, sulkuluukulla ja kuljettimella tai sementtikäytössä sulkuluukulla ja automaattisella sekoittajalla. Lisäksi talvivarustukseen siilo voidaan verhoilla alaosastaan vanerilla ja varustaa etukatoksella, kuten suojapressulla tai vanerilla.

TRIOTEC SPIRAALIKULJETTIMET



SPIRAALIKULJETTIMET

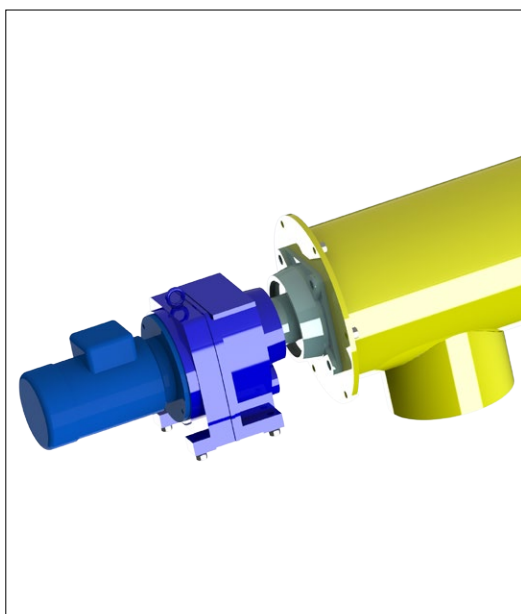
Bioenergiamateriaalien siirto onnistuu helposti vaikeisiinkin kohteisiin spiraalikuljettimilla. Spiraalikuljettimien siirtoteho on 20–2000 kg tunnissa. Maksimipituus yhdellä moottorilla on 30 metriä ja kuljettimen halkaisija tavallisesti 75 mm. Triotecilla on valikoima erilaisia komponentteja, joilla voi rakentaa toimivan kuljetinjärjestelmän. Vaakasuora tai 30 asteen lähtökulma on vakiona.

- Siirtotehot 20–2000 kg/tunti
- Kuljettimen pituus jopa 30 m yhdellä moottorilla.
- Spiraalin lähtösuppilossa vesitiivis rakenne.
- Kestävä spiraali sekä liukas ja kestävä muoviputki.
- Viiveellinen tuntoelin automaattikan ohjaukseen. Mekaaninen turvaraja ylitäytön estoon vakiona.
- 1–4 lähtöä silon alta 1–4 sulkuluukulla.
- Vaakasuora tai 30° lähtö. 0–45° säädettävä lähtökulma.

Triotecin kuljetinratkaisut mahdollistavat silojen ja kuljettimien asennuksen joustavasti ja luotettavasti haastaviinkin paikkoihin. Lisäksi adapterit mahdollistavat erilaisten kokoonpanojen yhdistelemisen joustavasti.



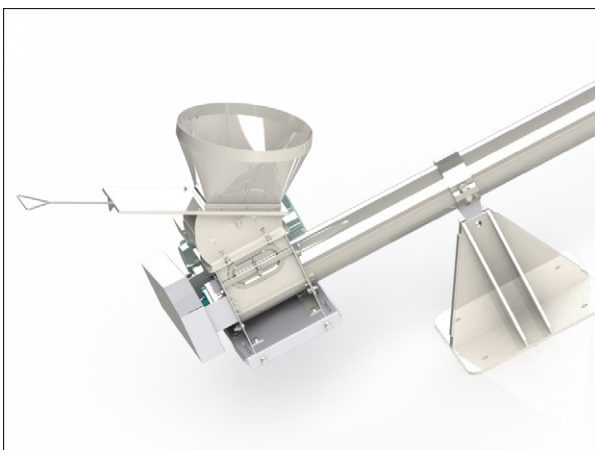
TRIOTEC RUUVIKULJETTIMET



RUUVIKULJETIN (Ø 250) BIOMASSAN JÄREÄN SIIRTOON

Halkaisijaltaan 250 mm kokoinen ruuvikuljetin on suunniteltu lannan ja biomassan järeään siirtoon. Kierukan lehden ulkohalkaisija on 250 mm. Erikois-teräksinen spiraaliosa on 12 x 60 mm. Perusruuvin pituus on kaksi metriä, joka yhdistetään hitsaamalla. Ruuvikuljetin voidaan asentaa joko kouruun tai putkeen. Ruuvikuljetin Ø250 soveltuu monenlaisiin sovelluskohteisiin moduulirakenteensa sekä vaihteisto- ja moottorivaihtoehtojensa vuoksi.

- Siilojen täyttö- ja purkuruuvit
- Kuljettimien koot 114 mm, 160 mm ja 250 mm
- Siirtoteho 400–1200 kg/h
- Kuljettimen pituus 2–6 m, myös muut mahdollisia
- Metallinen lähtösuppilo integroidulla sulkuluukulla
- Lähtökulman portaaton säätö 0–45°
- Runko kuumasinkitty putki tai maalattu U-profiili



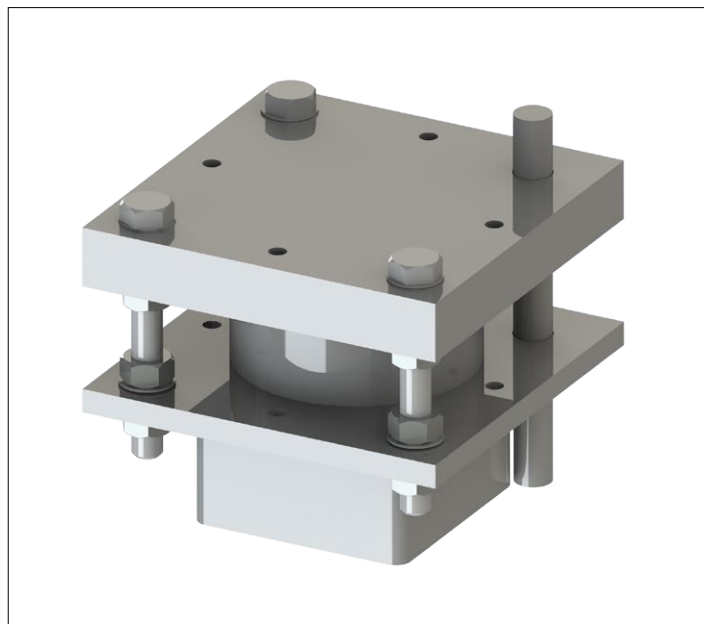
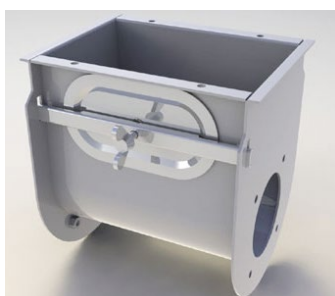
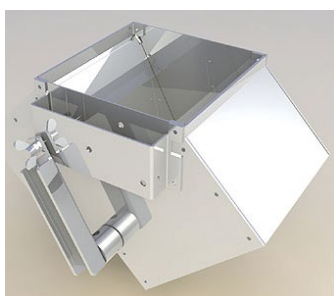
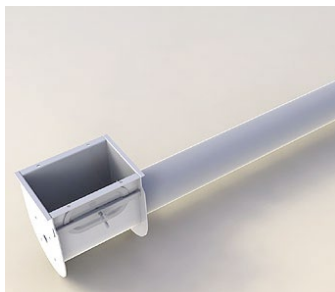
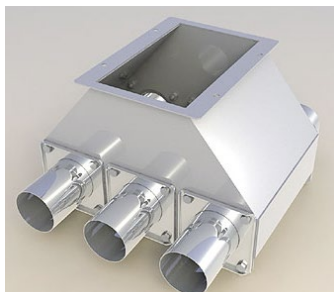
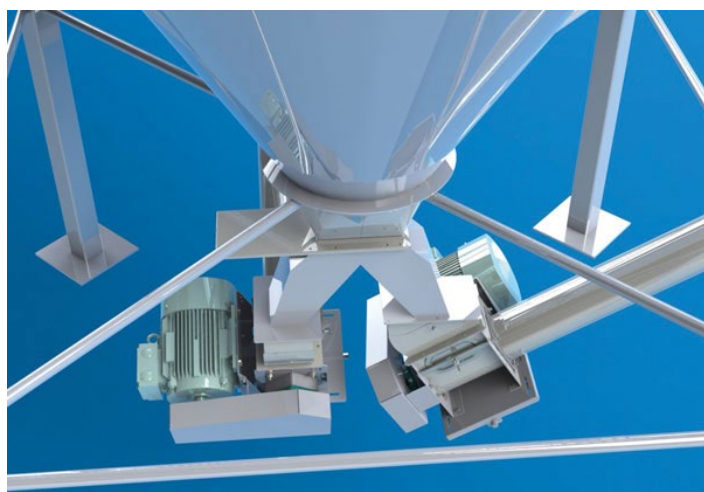
RUUVIKULJETIN (Ø 160 MM)

Triotecin ruuvikuljettimet mahdollistavat järeämmän bioenergiamateriaalin siirtämisen siilosta eteenpäin. Siirtoteho on 400–1200 kg tunnissa. Kuljettimen pituus on tavallisimmin 2–6 m tai tilauksesta myös pitempi. Kuljetin sisältää lähtösuppilon huoltoluukulla sekä vetopään moottorilla, vaihteistolla ja teräksisellä pudotussuppilolla. Lähtökulma voidaan säätää portaattomasti 0–45 asteeseen.

TRIOTEC KULJETINADAPTERIT

ADAPTERIT

Triotecin valmistamien adaptereiden avulla voidaan yhdistää helposti erikokoisia spiraali- ja ruuvikuljettimia Triotecin siiloihin, sovittaa toisten valmistajien kuljettimia Triotecin siiloihin tai yhdistää useita spiraalikuljettimia. Triotec myös suunnittelee ja valmistaa tarvittaessa adapterin asiakkaan tarpeiden mukaisesti.



SIILOVAAKA

Siilovaaka antaa reaaliaikaisen tiedon materiaalin painosta siilossa. Vaaka-anturipaketin saa siiloihin valmiiksi tai jälkiasennuksena. Vaaka-anturipaketissa on anturi, LCD-näyttö sekä optiona etävalvonta.

 TRIOTEC OY

Triotec Oy on metallialan konepaja, joka valmistaa, myy ja markkinoi korkealaatuisia ulkorehu- ja pellettsiiloja, kuljettimia sekä siipikarjan kasvatusjärjestelmiä maailmanlaajuisesti. Triotec on hitsattujen siilojen markkinajohtaja Suomessa.

Triotec syntyi vuonna 1994, kun yritys osti karjatalouskalusteita valmistaneen Trional Oy:n.

Triotecin omistajilla ja työntekijöillä on vuosikymmenten ammattikokemus metallialan tuotteiden valmistuksesta. Triotecin 5200 m² toimitilat sijaitsevat Varsinais-Suomessa Koski TL:ssä.

Myynti

Timo Keppola

Tuotepäällikkö

timo.keppola@triotec.fi

GSM: +358 (0)400 745 353

Puh: +358 (0)2 484 3114

Kari Nummilahti

Tuotepäällikkö

kari.nummilahti@triotec.fi

GSM: +358 (0)50 408 8880

Puh: +358 (0)2 484 3112

Triotec Oy

Tehtaantie 5, 31500 Koski TL

triotec@triotec.fi

Puh: +358 (0)2 484 310

Fax: +358 (0)2 484 3110

www.piv.fi

www.triotec.fi