

SiurbLIAi ir sistemos

TORNADO® kumšteliniai rotoriniai siurbLIAi

Naujas kumštelių rotorinių siurblių etalonas



TORNADO® – puiki kokybė, patikimumas ir lengva priežiūra

Aukštos kokybės kumšteliniai rotoriniai siurbiai veikia visiškai patikimai

NETZSCH TORNADO® savisiurbius, tūrinius siurblius be vožtuvų galima optimaliai sukomplektuoti, pritaikant bet kokiam specifiniam procesui ar reikalavimams. Juos galima naudoti su beveik bet kokia terpe, jie gali veikti su pertrūkiais, nuolatiniu režimu ar dozavimo režimu.

TORNADO® privalumai – kompaktiškas dizainas (todėl siurblys užima nedaug erdvės), puikios eksploatacinės charakteristikos ir ypač patikimas veikimas, taip pat fiziškai atskirta siurblio darbinis mazgas ir guolių korpusas. TORNADO® siurblius itin lengva prižiūrėti ir remontuoti: visas su siurbiamą terpe besiliečiančias dalis galima pasiekti tiesiogiai, nereikia ardyti vamzdyno ar išmontuoti pavaros.

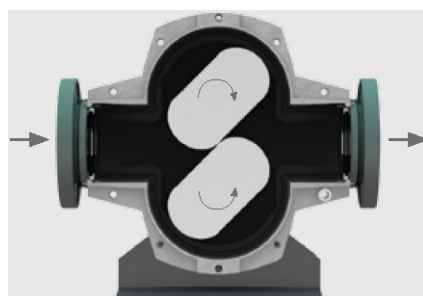
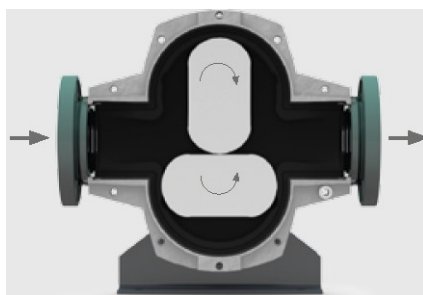


Nepulsuojantis siurbimas



Veikimo principas

kumštelinis rotorinis siurblys yra tūrinis siurblys. Siurbimo efektą sukuria siurblio kameroje esančių ir iš išorės sinchronizuojamų dviejų rotorių sukimasis priešingomis kryptimis. Siurbiamą terpę pro įleidimo angą patenka į siurblio kamerą, kur rotoriai ją suka palei kameros sienes ir perneša iki išleidimo angos, kur ji išleidžiama.



Charakteristikos

- Be vožtuvų
- Savisiurbis
- Tinka bet kokiam skysčiui, įskaitant terpes, kuriose yra dujų, kietųjų dalelių ar pluoštinių medžiagų
- Tinka turinčioms ir neturinčioms tepimo terpėms
- Pumpuoja ir mažai klampus, ir didelio klampumo terpes
- Tinka šlyčiai neatspariems skysčiams
- Darbinė temperatūra iki 100°C
- Veikia abiem kryptimis
- Norint atlikti techninę priežiūrą, nereikia atjungti nuo vamzdyno
- Gali veikti sausa eiga



Naujasis TORNADO® T2 – revoliucinė konstrukcija ir ypatinga nauda vartotojui

Stabilumas

Geriausia priežiūra – jokios priežiūros

Kurdami naująjį TORNADO® T2, mes patobulinome kumštelinio rotorinio siurblio koncepciją – gerindami jo konstrukciją ir įgyvendindami inžinerinius gumos panaudojimo sprendimus, pasinaudojome ilgus metus kaupia ir laiko išbandyta NETZSCH patirtimi. Buvo visiškai atsisakyta besiliečiančių elastomerinių paviršių, nes tokiu atveju siurblys daug labiau dėvisi ir kaista – viso siurbimo ciklo metu siurblio viduje liečiasi tik elastomerinis ir metalinis paviršiai. Kai statinės ir dinaminės siurblio galvutės dalys yra pagamintos iš šių dviejų itin skirtingų medžiagų, elastomeriniams paviršiams tenka mažesnės dinaminės apkrovos, todėl juose vyksta mažesnės plastinės deformacijos ir mažėja įtempimas, o dėl šios priežasties siurblys lėčiau susidėvi ir ilgiau veikia. Siurbliui panaudoti aukštos kokybės, gerai atlaikantys apkrovas ir labai ilgo veikimo laiko guoliai, užsandarinti visam laikui, bei dantytas pavaros diržas suformuoja pavarą, kuriai faktiškai nereikia jokios techninės priežiūros.

Priežiūros paprastumas

Visa techninė priežiūra vietoje

Novatoriška TORNADO® T2 konstrukcija leidžia greitai ir lengvai pasiekti siurblio kamerą, taip pat įsiurbimo bei išleidimo angas – reikia nuimti jas dengiančią plokštę. Taigi dabar yra daug lengviau jas tikrinti ir valyti, atlikti jų techninę priežiūrą ar keisti dalis. Pavaros diržas taip pat sukonstruotas taip, kad prireikus jį būtų galima lengvai ir greitai pakeisti. Dantytu diržu varomos pavaros privalumai: tiksliau synchronizuoja, nebereikia synchronizuojančiųjų pavarų ir alyvos, mažiau kaista ir tyliau veikia.

Kompaktiškumas

Efektuvumas visai nedidelėje erdvėje

Buvo sumažinti visi matmenys ir išstobulinta moderni konstrukcija (naudojamas dantytas, laiką reguliuojantis pavaros diržas, atliekantis ir varančiąją, ir synchronizavimo funkciją), todėl tiek siurblio sumontavimui, tiek vietoje atliekamai jo priežiūrai reikia mažiau vietos, vadinasi, galėsite sutaupyti, racionaliau panaudodami erdvę.

Darbo sauga

Nuo GSS1 iki BSS2

Nustatyta, kad fiziškai atskyrus siurblio kamerą ir guolio korpusą, siurblys tampa visiškai saugus.

1 GSS = Pavarų dėžės saugos sistema
2 BSS = Guolio saugos sistema

PROCESŲ OPTIMIZAVIMAS
KOMPATIŠKUMAS



VEIKIMAS

Ekonomiškumas

Taupo išteklius ir pinigus

Revoliucinė TORNADO® T2 siurblio galvutės konstrukcija pailgina jo veikimo trukmę ir padidina rotorų, elastomerinių įdėklų ir mechaninių sandariklių efektyvumą. Dėl modulinės jos sandaros išlaidos besidėvintioms detalėms dabar mažesnės, nes jų veikimo laikas tapo ilgesnis, o gyvavimo ciklo sąnaudos (GCS) gerokai sumažėjo.

Procesų optimizacija

Visų svarbiausia – kokybiškos detalės

Velenas pagamintas iš sukimo jėgai ir lenkimui atsparios aukštos kokybės medžiagos, o visam laikui užsandarintas radialinis atraminis rutulinis guolis atlaiko dideles apkrovas. Šitaip užtikrinamas itin didelis ašinis ir radialinis veleno stabilumas, neleidžiantis kisti siurblio galvutės suleidimams ir plyšiams, taigi ir viso proceso stabilumas tampa lengvai prognozuojamas.

EKONOMIŠKUMAS

PRIEŽIŪROS PAPRASTUMAS



STABILUMAS

SAUGUMAS

Ekologiškumas

Žalia jau dabar yra viena iš mūsų firminių spalvų

Parinkus naujas medžiagas ir naudojant modernios konstrukcijos detales, TORNADO® T2 svoris yra daug mažesnis. Tai reiškia, kad siurblys naudoja mažiau elektros energijos. Sumažinus energijos poreikius ir padidinus įrenginio veikimo efektyvumą, sumažėjo elektros suvartojimas, taigi siurblys tausoja aplinkos išteklius. Tai, kad naujoji siurblio konstrukcija leidžia veikti visiškai be alyvos, taip pat rodo NETZSCH ekologinį sąmoningumą.

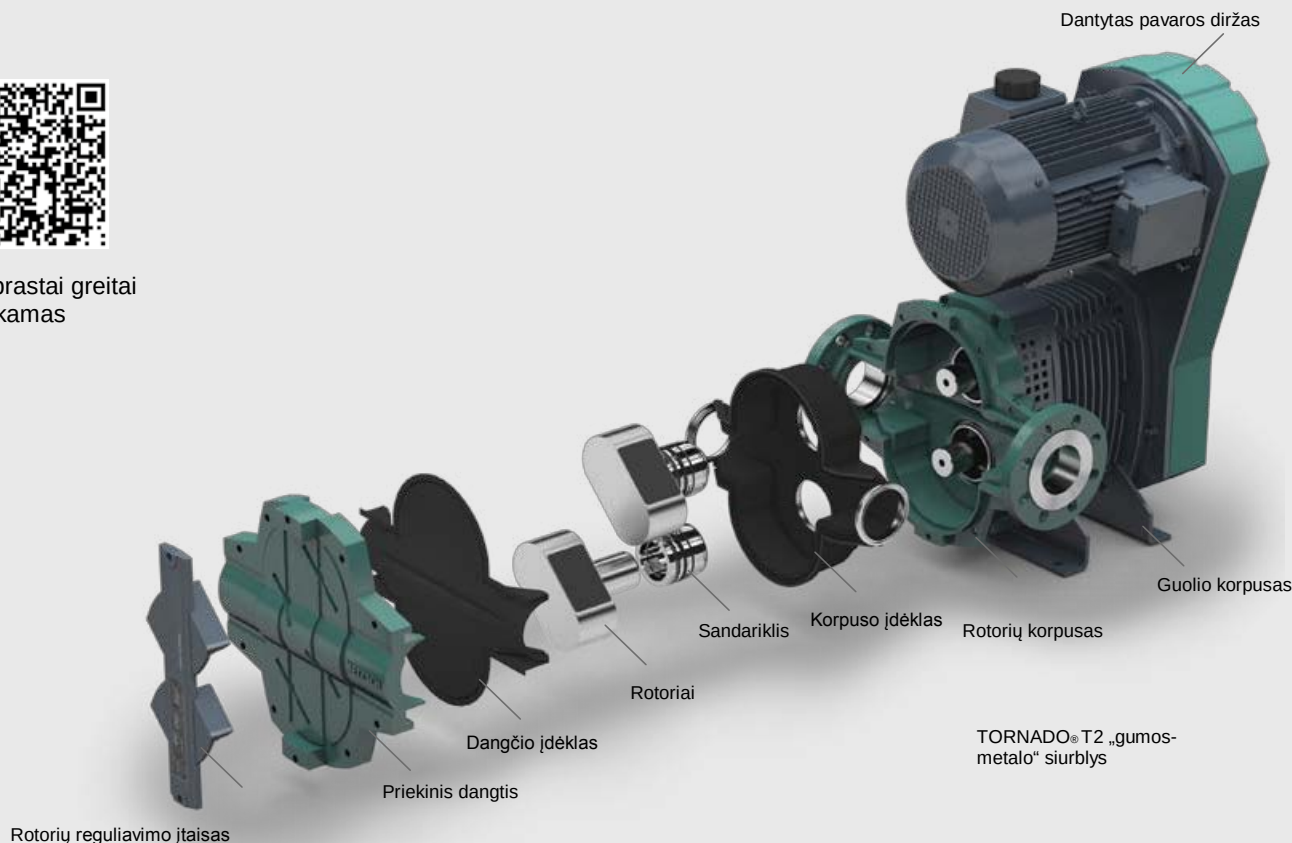
Pavaros variantai

Galimi įvairūs pavaros variantai, pritaikyti specifinėms naudojimo sąlygoms ir reikalavimams. Daugiau informacijos – 9 puslapyje.

Optimaliai parenkamos medžiagos – jos priklauso nuo numatomos siurblio paskirties



Nepaprastai greitai surenkamas



Stabilumas

Geriausia priežiūra – jokios priežiūros

Išlaikant vienodą elastomerinės sienelės storį visoje siurblio kameroje, sumažėja plastinių deformacijų, siurblys mažiau kaista. Fizinės pertvaros, taip pat tinkamai parinktas guolis ir sandariklio vieta padeda beveik visiškai išvengti siurblio galvutės matmenų geometrinių pokyčių, atsirandančių dėl temperatūros kitimo.

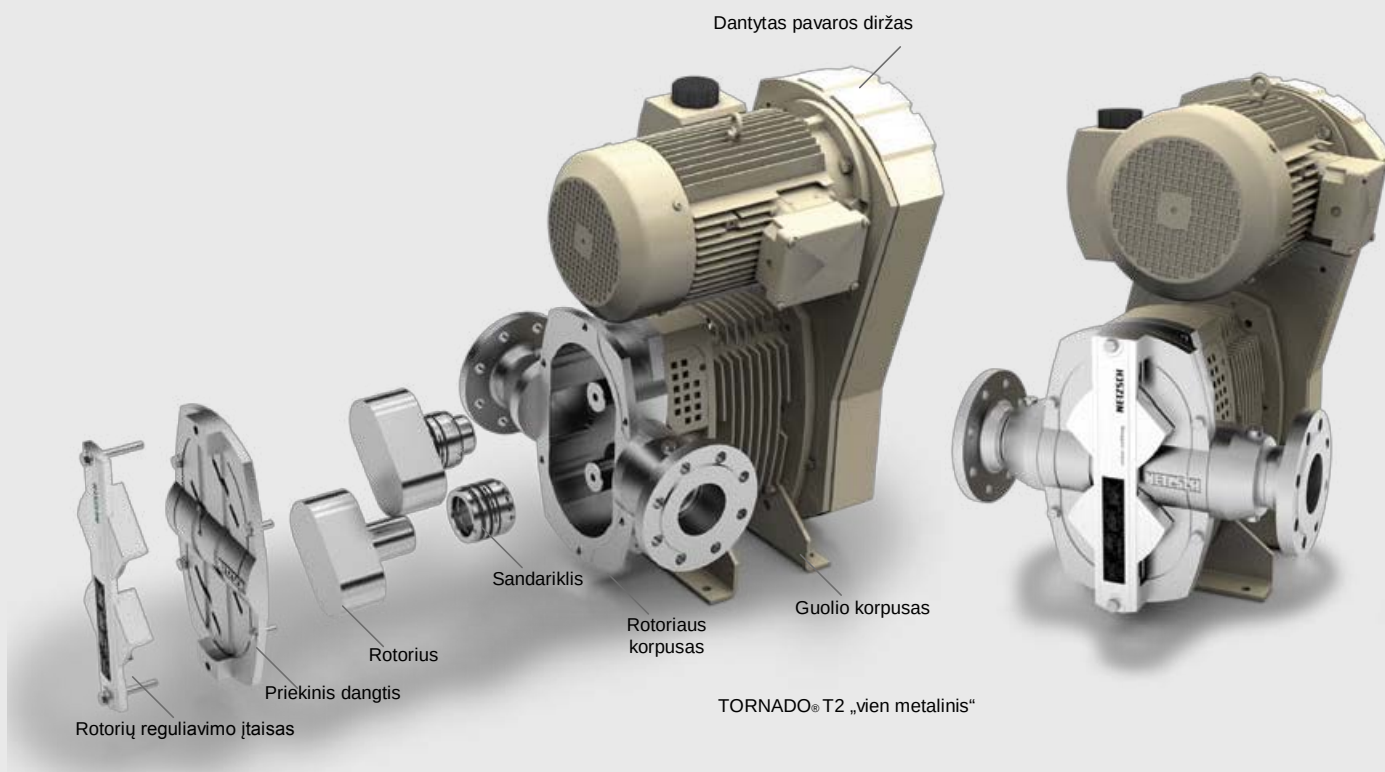
Rotorių konstrukcija ir geometrija garantuoja jų ilgaamžiškumą. Rotorių tvirtinimo įtaisai ir pavara yra siurblio kameros išorėje, todėl rotorių priekinė ir galinė plokštumos yra visiškai lygios, vientisos, be kliuvinių; šitaip išvengiama pavojaus, kad pluoštinės medžiagos įstrigs tarp rotorių ir bus ten suspaudžiamos.

Kliuvinių zonų nesusidaro ir dėl mechaninio sandariklio konstrukcijos bei jo plokštumos padėties, nes terpė cirkuliuoja apie rotorių plokštumas niekur nestrigdama ir nekliūdama. TORNADO® T2 „vien metaliniai“ siurbliai gali būti gaminami iš tokių metalų, kurie leidžia palaikyti ypatingą švarą bei apsaugo nuo korozijos ar subraižymo, todėl gali būti naudojami atitinkamomis ypatingomis sąlygomis, o ypač – esant prastoms sanitarinėms sąlygoms ar chemijos pramonėje.

Ekonomiškumas

Pirmasis kumštelinis rotorinis siurblys su elastomeriniu įdėklų – mažesnės gyvavimo ciklo sąnaudos (GCS)

Kumštiniame rotoriniame siurblyje pirmą kartą visoms su terpe besiliečiančioms siurblio kameros vietoms naudojamas elastomerinis įdėklas, kurį techninės priežiūros metu lengva pakeisti ir kurio keitimas yra pigesnis nei nuo dėvėjimosi saugančių plokščių ar korpuso dalių. Parinkus tinkamiausias ir geriausias derančias medžiagas bei optimalų siurblio galvutės dalių dydį ir erdvinį išdėstymą, ypač „gumos-metalo“ siurblyje, maksimaliai sumažinama trintis, todėl siurblys nekaista. Taip sutaupoma energijos ir ilgėja susidėvintųjų dalių naudojimo laikas.



TORNADO® T2 „vien metalinis“

Priežiūros paprastumas

Visa techninė priežiūra vietoje

Tai pirmasis kumštelinis rotorinis siurblys, kurio priežiūra atliekama taip paprastai, be jokių specialių įrankių. Rotorius galima lengvai ir greitai nuimti bei pakeisti, nes jie yra ne priveržti ar prispausti prie velenų darbiname mazge, bet yra prilaikomi greitai sumontuojamų su terpe nesiliečiančių fiksatorių, tvirtinamų siurblio darbinio mazgo išorėje. Rotorių geometrija yra tokia, kad fiksatorius galima nuimti ir uždėti atskirai vienas nuo kito. Nėra kaištelių, lemiančių vieną konkrečią rotoriaus poziciją, todėl rotorius galima greičiau, paprasčiau ir švariau nuimti bei pakeisti, be to, rotorių sinchronizaciją atliekantis reguliuojantysis įrenginys yra integruotas į siurblio priekinį dangtį.

Dėl visų aukščiau išvardytų savybių TORNADO® T2 priežiūros laikas yra daugiau nei perpus trumpesnis negu įprastinių kumštelinių rotorinių siurbių. Iš anksto sureguliuoti kasetiniai mechaniniai sandarikliai yra įstumiami tiesiai į rotorius ir pritvirtinami ant velenų kaip vientisas įtaisas. Mūsų siūlomų kasetinių mechaninių sandariklių įvairovė didelė, bet jie visi tinka standartiniam korpusui, todėl norint juos pakeisti naujesniais, nereikės jokių siurblio modifikacijų.

Procesų optimizavimas

Patikimumo garantas – moderni konstrukcija, medžiagos ir gausi mechaninių sandariklių pasiūla

Revoliucinė NETZSCH PRS sistema (pulsavimo mažinimo sistema) beveik visiškai nuslopiną pulsavimą išmetamame sraute, todėl siurblys tapo tinkamesnis daugeliui sričių. Net naudojama kartu su tiesiais dvimenčiais rotoriais, kurie labiau tinka kietų dalelių turinčiai terpei ir yra lengviau prižiūrimi, NETZSCH PRS sistema beveik visiškai nuslopiną srauto pulsavimą ir šiuo požiūriu lenkia sudėtingus daugiamenčius spiralinius rotorius. Siurblio kameros ir mechaninio sandariklio konstrukcija ir padėtis yra tokia, kad nesusidarytų kliuvinių zonos, kur galėtų kauptis ir spausintis terpė, todėl įrenginio valymas yra paprastesnis, nesvarbu, valoma rankomis ar CIP metodais.

Neįtikėtinai paprasta – patentuota TORNADO® T2 sinchronizavimo dantyto pavaros diržu sistema

Veikimo principas

Pavaros variklis varomąją jėgą perduoda per dvigubą dantyto pavaros diržą, kuris atlieka ir varomąją, ir siurblio velenų sinchronizavimo funkciją. Pavarą galima naudoti kartu su dažnių konverteriu, jei norima išgauti tam tikro intensyvumo srautą ar srautų diapazoną.



Pavara ir sinchronizacija



Vienguba dantyto diržo pavara

Stabilumas

Naudojama laiko išbandyta pavaros technologija

Šis siurblys tiesiog negali sugesti visiškai nepataisomai. Sinchronizuojančios pavaros, kurioms reikalinga valdoma ir prižiūrima aplinka, buvo pakeistos tvirtu ir patvariu sinchronizuojančiu dantyto pavaros diržu. Siurblys veikia tolygiau, sumažėjo apkrovos, prarandama mažiau energijos ir nebereikia alyvos. Kadangi nebereikia pildyti, keisti ar išleisti alyvos, tvarkyti jos nuotėkių, išsiliejimų ar rūpintis tinkamu alyvos pašalinimu, sutaupoma laiko, o darbo aplinka yra švaresnė bei saugesnė.

Naudojant nesudėtingą dantyto pavaros diržo sistemą, sutrumpėja siurblio priežiūrai ir remontui reikalingas laikas, taigi įrenginys greičiau bus paruoštas eksploatuoti, be to, kuo mažiau dalių – tuo mažiau kyla problemų.

Ekologiškumas

TORNADO® T2 – aplinką tausojantis siurblys

Siurblyje naudojamas dantyto pavaros diržas, todėl jam visiškai nereikia alyvos – taigi nebėra pavojaus, kad alyva nutekės ir užterš aplinką. Be to, siurblys nekelia triukšmo ir neišskiria šilumos, todėl darbo zona aplink siurblių neįkaista ir yra prarandama mažiau energijos.

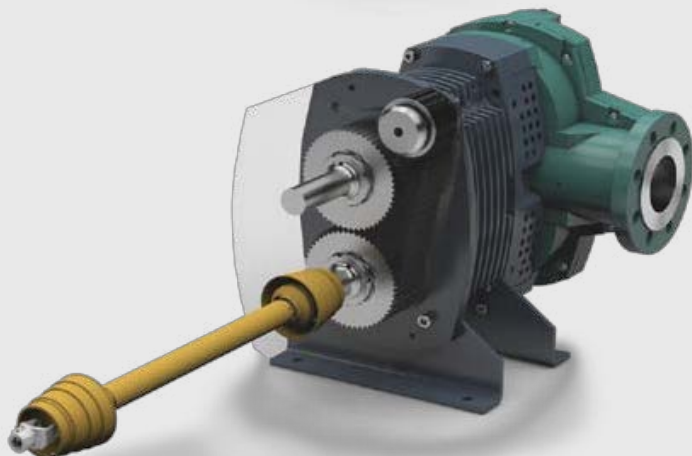
Universali komplektacija – lankstus montavimas – pastovus ir patikimas veikimas



Galima pasirinkti ir viengubą, ir dvigubą dantyto diržo pavarą, gebančią mažinti greitį įvairiu santykiu.



Klientui pageidaujant, galimas veleno pratęsimas, skirtas jam tiesiogiai jungti prie elektriniu ar dyzeliniu variklio varomos pavaros.



Taip pat galimas veleno pratęsimas, skirtas varyti siurblių sunkvežimio ar traktoriaus variklio (jėgos perdavimo (PTO) pratęsimas); kai reikia, kad siurblys veiktų ir priešinga kryptimi, galimi du veleno pratęsimai.

Pavaros ir konstrukcijos variantai

Galimi įvairūs pavaros ir konstrukcijos variantai, pritaikyti specifinėms naudojimo sąlygoms ir reikalavimams. Daugiau informacijos – 17 puslapyje.

Optimalus veikimas, patikimas ir saugus procesas

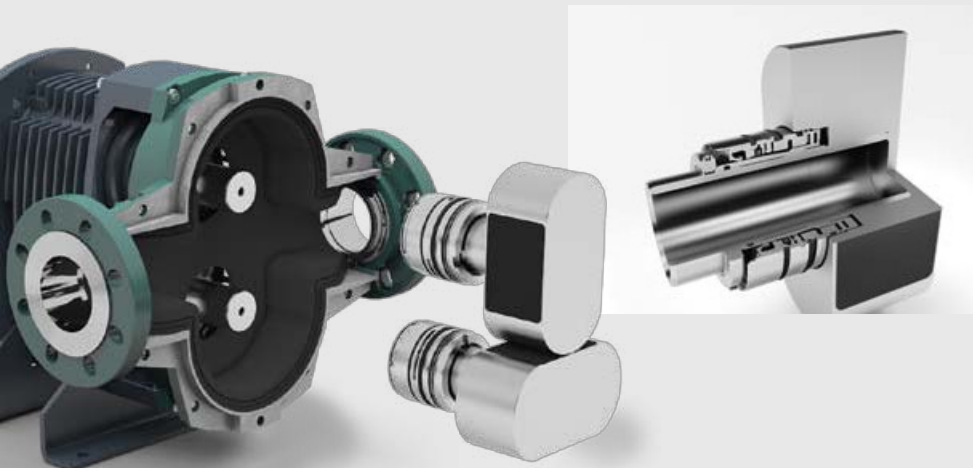
Nuo GSS¹ iki BSS²

Pažeidus sandariklį, terpė nepatenka į guolio korpusą
Lengva pasiekti sandariklio buferinę/aušinimo ir barjerinę/skalavimo jungtis
Vaizdinis sandariklio veikimo indikatorius

¹ GSS = Pavarų dėžės saugos sistema
² BSS = Guolio saugos sistema



Mechaninio sandariklio konstrukcija ir vieta: kasetė, integruota į rotorį



Nepertraukiama, tiesioginė terpės srovė į ir aplink sandariklio plokštumas

Savaime drenuojantis, nėra kliuvinių zonų

Nesidėvi velenai, sandariklis montuojamas ant integruotos rotoriaus rankovės

Lengvai surenkamas ir išrenkamas

Mechaninio sandariklio parinkimas TORNADO® T2

Siurblys būna patikimas tiek, kiek patikimi jo sandarikliai. Todėl naujam TORNADO® T2 siūlome platų sandariklių ir sandariklių medžiagų asortimentą. Visi sandarikliai yra kasetės tipo, montuojami standartiniame korpuse, todėl juos galima pakeisti modernesniais be jokių papildomų siurblio modifikacijų. Sandarikliai tvirtinami taip, kad sandariklio plokštumos siurblio kameroje būtų tiesioginiame srauto kelyje.

Mechaninis sandariklis, paprastai naudojamas žemės ūkyje ir aplinkosaugos srityje



Viengubas

Mechaninis sandariklis, paprastai naudojamas pramonėje ir bendrojo pobūdžio darbams



Viengubas



Viengubas buferinei/aušinimo funkcijai



Dvigubas barjerinei/skalavimo funkcijai

Klasikinis TORNADO® T1 – laiko patikrinta kokybė

Jau daugiau nei dešimtmetį gaminame klasikinės konstrukcijos NETZSCH TORNADO® T1 kumštelinius rotorinius siurblius. Šie siurbLIAI plačiai naudojami aplinkosaugos ir energetikos, chemijos, popieriaus ir celiuliozės bei naftos ir dujų sektoriuose, kur srautai siekia iki 1000 m³/h – tai įrodo jų kokybę ir puikias charakteristikas. Siurblių dydis ir kitos specifikacijos yra tiksliai pritaikomos siurbiamai terpei ir eksploataciniams reikalavimams. Siūlome tris serijas, kurias sudaro 12 modelių, galinčių veikti ir pertraukiamu, ir nuolatinio režimu, srauto greitis – iki 1000 m³/h, išmetimo slėgis – iki 6 bar. Jei reikia didesnio išmetimo slėgio, galimi individualizuoti sprendimai.

Nauda jums

GSS1 technologija garantuoja patvarumą ir patikimumą
Prireikus atlikti priežiūrą, nereikės nuimti išleidžiamųjų ir įsiurbiamųjų vamzdžių
Kumšteliai ir veleno sandarikliai yra lengvai ir greitai pasiekiami
Nepavojinga, kai veikia tuščias
Užsakymus pristatome labai greitai – visa gamyba vykdoma vienoje vietoje, laikoma didelė dalių atsarga

1 Pavarų dėžės saugos



sistema TORNADO® XLB serija

TORNADO® XB serija

TORNADO® MB serija

NETZSCH GSS (pavarų dėžės saugos) technologija – ilgalaikė ir patikima

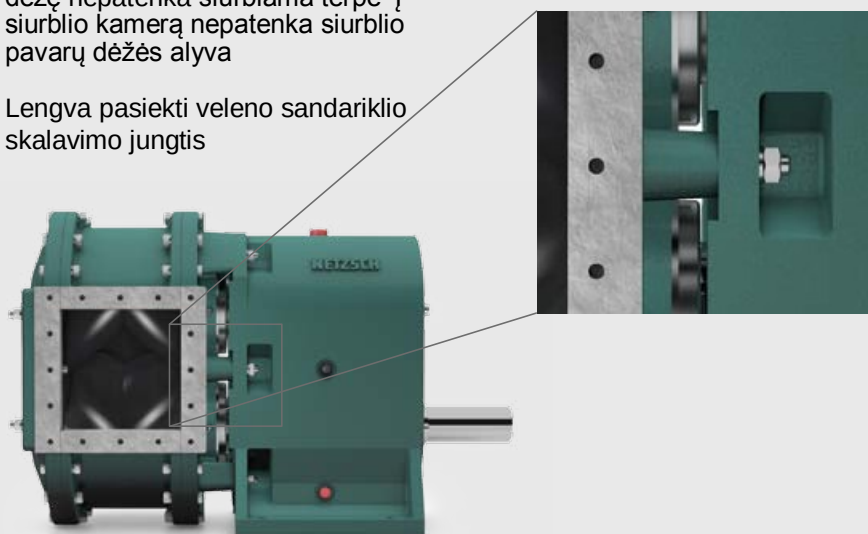
Bendrovė „Netzsch“, jau daug dešimtmečių kurianti, tobulinanti, gaminanti ir tiekianti tūrinius siurblius visoms pramonės sritims, savo patirtį panaudojo ir tobulindama klasikinį TORNADO® T1 kumštelinį rotorinį siurblį, tinkantį įvairiausioms paskirtims. Sukauptos žinios paskatino sukurti NETZSCH GSS (pavarų dėžės saugos sistemos) technologiją, kuri, fiziškai atskirdama siurblio kamerą ir pavarų dėžę, gerokai prailgina siurblio veikimo laiką.

Nauda jums

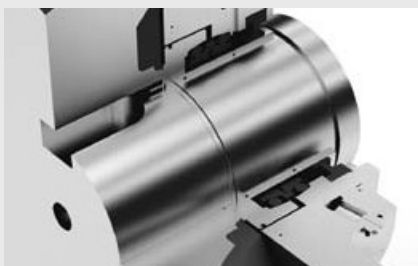
Patikimai veikia dar ilgiau

Jeigu įvyksta nuotėkis, į siurblio pavarų dėžę nepatenka siurbiamas terpė į siurblio kamerą nepatenka siurblio pavarų dėžės alyva

Lengva pasiekti veleno sandariklio skalavimo jungtis



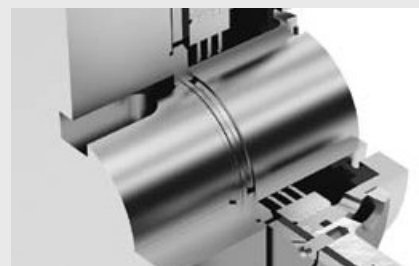
Geras siurblio darbas labai priklauso nuo jo sandariklių, tad su TORNADO® T1 mes siūlome daugybę sudėtingų inžinerinių sandarinimo sprendimų, padėsiančių prailginti siurblio veikimo laiką.



Klasikinis viengubas sandariklis

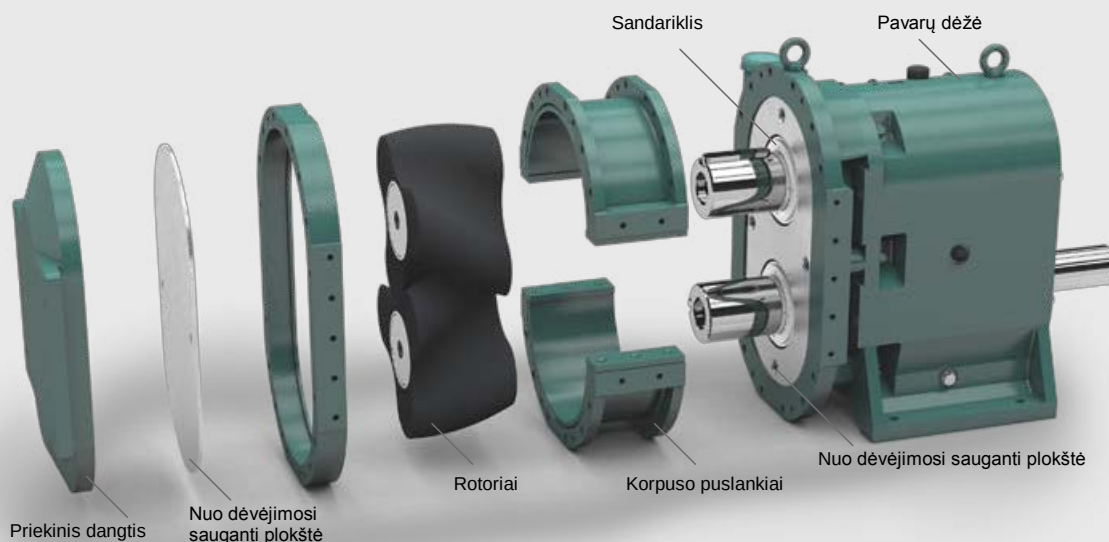


Viengubas buferinis/ aušinio sandariklis, skirtas naudoti pramonės sektoriuje



Specialus sandariklis, skirtas darbui nepalankiomis sąlygomis

Klasikinio TORNADO® T1 konstrukcija



Priekinis dangtis

Kai norėsite atlikti rotorių, dangčio sandariklio bei produkto sandariklių patikrą, techninę priežiūrą ar juos pakeisti, jums tereikės nuimti priekinę plokštę. Išmontuoti išleidžiamųjų ir įsiurbiamųjų vamzdžių ar siurblio korpuso visai nereikia.

Nuo dėvėjimosi saugančios plokštės

Braižymui ir cheminiam poveikiui atsparios, nuo nusidėvėjimo saugančios keičiamos plokštės montuojamos abiejose rotorių pusėse.

Rotoriai

Atsižvelgiant į individualius naudotojo reikalavimus, parenkami lygiakraščiai arba spiraliniai rotoriai. Rotoriai gali būti dvimenčiai, trimenčiai arba keturmenčiai, siūlome didelį jų medžiagų pasirinkimą.

Korpuso puslankiai

Modulinės konstrukcijos siurblyje susidėvėjusius puslankius pakeisti labai lengva. Jei naudosite keičiamus puslankių įdėklus, dar labiau pailginsite siurblio veikimo laiką.

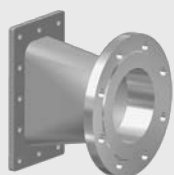
Sandarikliai

Siūlome įvairius, iš skirtingų medžiagų pagamintus produkto sandariklius, kuriuos parenkame pagal numatomą siurblio paskirtį. Į komplektą įeina lengvai pasiekiamos sandariklių jungtys, atliekančios aušinimo ar skalavimo funkciją.

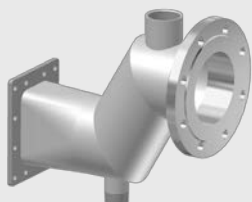
Pavarų dėžė

Patentuota pavarų dėžės konstrukcija pagrįsta NETZSCH GSS technologija – siurblio galvutė atskirta nuo pavarų dėžės, todėl nelieka pavojaus, kad siurbiamą terpę ir pavarų dėžės tepalas užterš vienas kitą.

Išleidžiamųjų ir išsiurbiamųjų siurblio vamzdžių adapteriai prijungimui prie įrenginio/gamyklos vamzdyno, galimos įvairios konstrukcijos



Tiesus adapteris



„S“ raidės formos adapteris



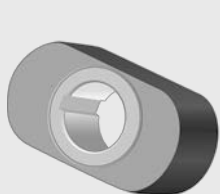
Alkūninis (90°, nukreiptas į viršų) adapteris

Jungimo variantai

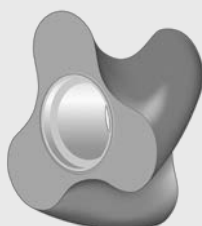
Galima specialiai užsakyti adapterius, pritaikytus konkrečioms įrenginiams ar gamyklom

Rotoriai – mažai pulsuoiantys, tolygiai siurbiantys bet kokias terpes

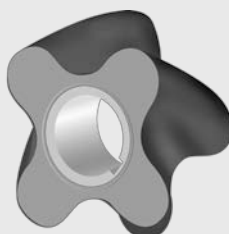
Įvairios geometrijos ir skirtingų medžiagų rotoriai



Dvimentis tiesus



Trimentis spiralinis

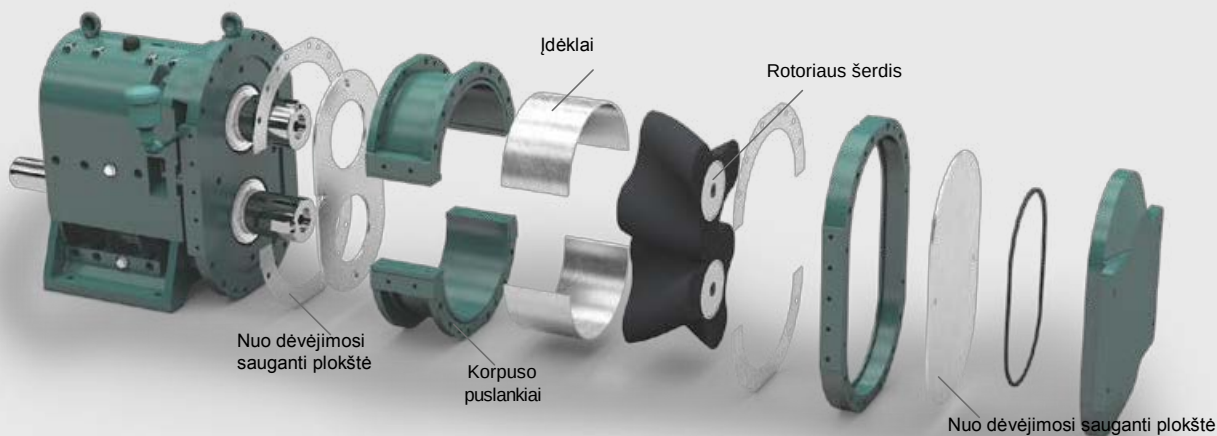


Keturmentis spiralinis

Rotorių geometrija ir medžiagos parenkamos pagal siurbiamos terpės charakteristikas. Siūlome geometriją, tinkančią klampiems, abrazyviniams ir kietųjų dalelių turintiems produktams. Kai medžiagos priderinamos prie terpės savybių, rotoriai būna patvaresni ir ilgiau veikia.

Su terpe besiliečiančios dalys gaminamos iš įvairių medžiagų – įvairesnės pritaikymo galimybės

Jei dirbate su chemiškai ėsdinančiomis ar kitokiomis agresyviomis terpėmis, galite pasirinkti TORNADO® T1 siurblio korpusą, nuo dėvėjimosi saugančias plokštes, įdėklus ir rotorių šerdis, pagamintus iš tokiam poveikiui atsparių medžiagų.



TORNADO® kumšteliniai rotoriniai siurbliai – patikimi visada ir visur



Substrato tiekimo siurblys biodujų jėgainėje. Srautas iki 40 m³/h, slėgis iki 2 bar.



TORNADO® T1 naudojamas popieriaus fabrike. Kaolino cisternos iškraunamos 75 m³/h greičiu, kai slėgis siekia iki 4 bar.



Naudojamas nuotėkų valymo įrenginiuose, TORNADO® T2 dumblą, kuriame yra 2% kietųjų dalelių, siurbia 18 m³/h greičiu, esant iki 2 bar slėgiui.

Plačios pritaikymo galimybės

TORNADO® kumšteliniai rotoriniai siurbliai tinka terpėms, pasižyminčioms tokiomis charakteristikomis:

- Šlifuojančios, ėsdinančios ir pluoštinės
- Turi kietųjų dalelių (dalelės daugiausia iki 70 mm dydžio)
- Ir mažai klampios, ir labai klampios
- Neatsparios šlyčiai
- Turinčios ar neturinčios tepimo

Platus našumo ir slėgio diapazonas

Srautas iki 1000 m³/h
Slėgis iki 10 bar

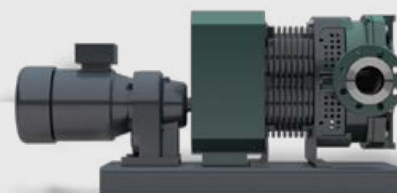
Konstrukcijos variantai: modulinė TORNADO® sistema leis rasti optimalų sprendimą, atsižvelgiant į numatomą paskirtį

TORNADO® siurbiai geba siurbti terpę, kurioje yra kietųjų dalelių ir pluoštinių medžiagų. Pavyzdžiui, nuotėkas ir dumblą su šiais siurbiais į reikiamą vietą perkelsite greitai ir efektyviai. TORNADO® dydžių, specifikacijų ir medžiagų

pasiūla labai didelė, tad pasiūlysimė individualizuotą sprendimą pagal tai, kam šį įrenginį naudosite. TORNADO® siurblius galima montuoti ant pagrindo plokštės, vežimėlio ar priekabos, jie gali būti varomi elektros motorais, dyzeliniais ar hidrauliniiais varikliais.

Daugiau informacijos:

TORNADO® Mobil
Brošiūra NMP · 045



Siūlome puikią kombinaciją - idealiai jūsų darbui pritaikytą siurblį ir jo priedus, apsaugančius jūsų gamybos procesus

Priedai padidina siurblio ir visos gamyklos darbų saugą ir padeda išvengti prastovų

Apsauga nuo tuščio siurblio veikimo

Apsaugos nuo tuščio siurblio veikimo įrenginių (STP2A, STP2D), naudojamų su TORNADO kumšteliniu rotoriniu siurbliu, veikimo principas – temperatūros tarp rotorius ir rotorius korpuso stebėjimas, kai siurblys veikia normaliai. Kai, siurbliui tebeveikiant, jis ištuštėja, ir dėl padidėjusios trinties darbinė temperatūra pakyla virš iš anksto nustatytos ribos, įrenginys išjungia siurblį ir taip nuo pažeidimų apsaugo rotorius korpuso įdėklą ir rotorius. Įrenginio valdiklyje galima nustatyti dvi skirtingas išjungimo temperatūras, pavyzdžiui, pirmoji nustatyta temperatūra gali būti naudojama įprastinei siurbiamai terpei, o antroji – kitokiai terpei, pavyzdžiui, valomajam skysčiui.



Viengubų mechaninių sandariklių aušinimo indai

Aušinimo indas reikalingas tada, kai veleno sandarikliai turi būti aušinami, tačiau nėra būtina nuolat juos skalauti. Aušinimo indą taip pat rekomenduojama naudoti, kai norima apsaugoti nuo tuščio sandariklių veikimo ar siurbiamos terpės susikristalizavimo.



Slėginis skalavimas dvigubais mechaniniais sandarikliais

Dvigubi mechaniniai sandarikliai turi būti naudojami kartu su slėginio skalavimo sistema arba termosifonine sistema. Slėginis skalavimas reikalingas sandarikliams sutepti, taip pat sandarikliams ir jų zonai bei teršalams iš sandariklio kameros atvėsinti. Skalavimo skystis turi būti suderintas su siurbiamą terpe, turi gebėti sutepti ir turėti didelę savitą šiluminę talpą.

Skalavimo slėgis turi būti 2 bar didesnis nei slėgis, veikiantis siurblio kameroje esantį vidinį sandariklį, be to, būtina kontroliuoti skalavimo skysčio srauto intensyvumą.



Kiti priedai

Galima specialiai užsakyti.

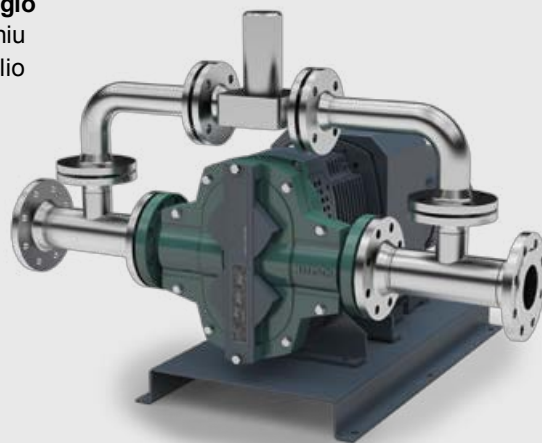
Dažnių konverteris

Jei reikia reguliuoti greitį ir srauto intensyvumą, galite įsigyti dažnių konverterį.



Apsauga nuo per didelio slėgio

Aplinkinis kanalas su apsauginiu vožtuvu apsaugo nuo per didelio slėgio



Mūsų veiklos filosofija – nešti naudą jums: pateikti patį geriausią siurblį jūsų numatomi paskirčiai

TORNADO® kumšteliniai rotoriniai siurbiai priskiriami keturioms serijoms, kurių kiekvienai būdingos savybės ir specifikacijos, atitinkančios skirtingų rinkos sričių reikalavimus.



„NETZSCH Group“ – savininko valdoma tarptautinė technologijų bendrovė, kurios pagrindinė būstinė yra Vokietijoje. Trys verslo padaliniai (Analizės ir bandymų, Šlifavimo ir skaidymo bei Siurblių ir sistemų) siūlo individualizuotus sprendimus, atitinkančius pačius griežčiausius reikalavimus. Turėdami daugiau nei 2500 darbuotojų 130-yje prekybos ir gamybos centrų 23-ose šalyse visame pasaulyje, galime užtikrinti, kad profesionalios mūsų paslaugos visada bus lengvai pasiekiamos mūsų klientams.

„NETZSCH“ Siurblių ir sistemų verslo padalinys siūlo NEMO® sraigtinius siurblius, TORNADO® kumštelines rotorinius siurblius, sraigtinius siurblius, maceratorius/ smulkintuvus, dozavimo sistemas, pagal individualius užsakymus gaminamą įrangą bei sudėtingus inžinerinius sprendimus, pritaikytus įvairioms paskirtims.

NETZSCH kumštelių rotorinių
siurblių komanda
Tel.: + 49 8638 63-2400
Faks.: + 49 8638 63-92400
info.tornado@netsch.com
www.netsch.com
NETZSCH Mohnopumpen GmbH
Geretsrieder Straße 1
84478 Waldkraiburg
Vokietija

BLUECOMPETENCE
Alliance Member

Partner of the Engineering Industry
Sustainability Initiative