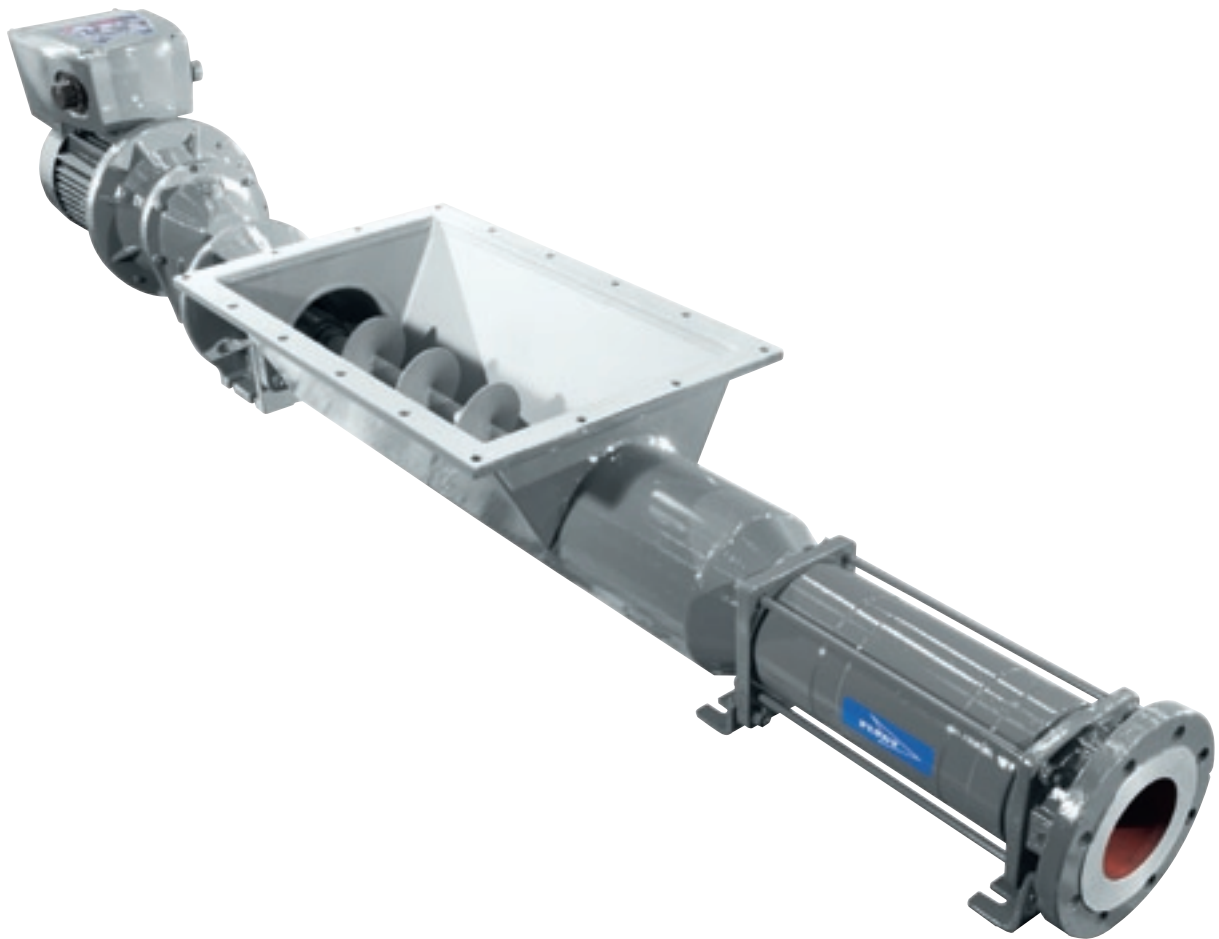




ITT

Water & Wastewater

# Flygt Widethroat W -sarja



*Engineered for life*

# Flygt Widethroat W -sarja



## Ominaisuudet ja edut

Flygtin W-sarja on suunniteltu soveltumaan useisiin erilaisiin sovelluksiin. Vakiomallissa on suuri suorakulmainen tuloaukko ja syöttöruuvi, joka ohjaa tuotteen pumppuosaan. Lisävarusteiden avulla tuloaukkoa voi muuttaa käyttämällä suurempia syöttöruuveja, integroituja holvauksenestolaitteita tai molempia.

Pumppuja on saatavana blokkipumppuna tai käyttölaitteettomana bareshaft-pumppuna.

Kun kuiva-ainepitoisuus lähestyy 40 prosenttia,

massaa voidaan käsitellä pumpuilla, jotka on varustettu holvauksenestolaitteella tai suuremmalla syöttöruuvilla.

Pumppu on suunniteltu helposti huollettavaksi, sillä sen suunnittelu on yksinkertainen ja pumpussa on paikalleen työnnettävä akseli.

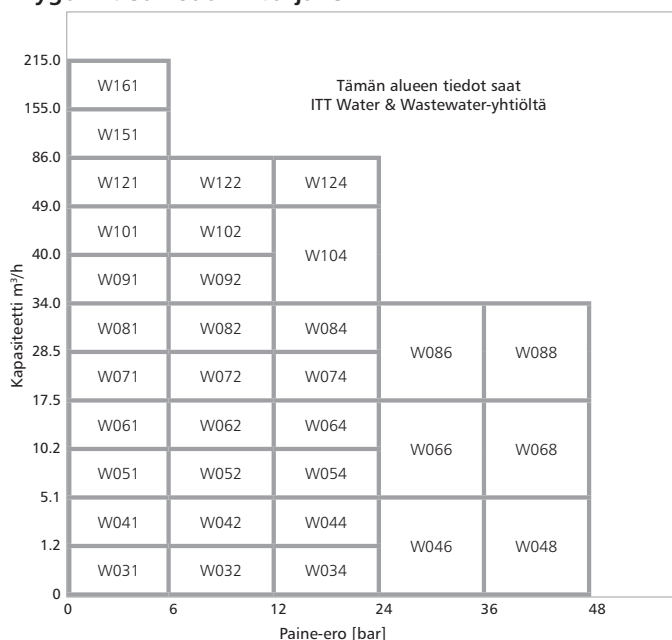
Pumppuja on saatavana useasta eri materiaalista valmistettuina, minkä ansiosta ne pystyvät käsittelemään erilaisia materiaaleja. Akselin tiiviste on etupuolelta karkaistu, yksitoiminen mekaaninen tiiviste. Vaihtoehtona punostiiviste.

## Flygt Widethroat W -sarja

Flygt Widethroat -sarja on suunniteltu käsittelemään aineita, joiden viskositeetti on suuri, jopa 1 000 000 cP, kuten lietteitä, paksuja, ei-juoksevia tahnoja ja kuivattua lietekakkua. Sarja perustuu yksi-, kaksi-, neljä-, kuusi- ja kahdeksanvaiheisiin pumppuihin, jotka voivat tuottaa paineeksi jopa 48 bar ja kapasiteetiksi jopa 215 m<sup>3</sup>/h.

Vaikeissa ja vaihtelevissa sovelluksissa käytetään hitaita pyörimisnopeuksia, joten pumput pystyvät käsittelemään leikkausvoimille arkoja tuotteita mahdollisimman vähäisin vaurioin, hankaavia kiinteitä aineita lietteessä ja korkean viskositeetin omaavia aineita.

## Tavalliset suorituskykytiedot Flygt Widethroat W -sarjalle



## HUOMAUTUKSIA:

1. Taulukossa esitetyt suorituskykytiedot perustuvat puhtaan veden käsittelyyn lämpötilassa 20 °C.
2. Lisätietoja oikean pumpun valitsemisesta sellaisia muita nesteitä varten, joiden hankausvaikutus tai viskositeetti vaihtelevat, saat ITT Water & Wastewater-yhtiöltä.

# Sovellukset



W064-malli asennetaan jätevedenpuhdistamoon kontrolloimaan jätteen hajua, joka aiheutuu siitä, että nauhapuristin syöttää kuivatun lietekakun suoraan avoimeen poistovaunuun.

Valurautainen W064, jossa on lisävarusteena kiinteä repijä toimittaa lietekakun tarvittavalla nopeudella, 2,5 m<sup>3</sup>/h, paineen ollessa jopa 12 bar. Laite toimii kahdeksan tuntia päivässä, kuusi päivää viikossa ja täyttää päivittäin neljä mukana tulevaa vaunua lietekakulla.



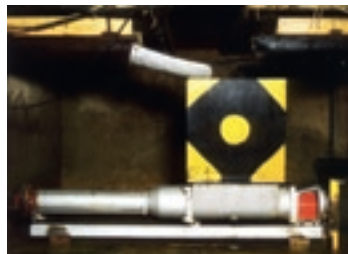
Vedenpuhdistuksessa syntyi ongelmia, kun lietekakku siirrettiin likkuvaan poistovaunuun kourun kautta kaatopaikoilla. Koska liete on melko kiinteää ainetta, ainoa tapa vaunun täyttämiseen tasaisesti on sen tasaaminen manuaalisesti.

W054-pumppukokoonpanossa vaunu täytetään 15 metriä pitkän, taipuisan ja halkaisijaltaan 150 mm olevan letkun avulla, ja pumpun sykkimätön toiminta saa tuoton pysymään tasaisena, 1,5 m<sup>3</sup>/h. Koska pumppu toimii 1 baarin painella, se tiivistää kakkua edelleen. Tuloksena on merkittäviä kustannussäästöjä: vaunuun mahtuu nyt 6 tonnia entisen 4,5 tonnin sijaan.



Esikoisvalmisteinen W082 nopeuttaa jätteiden käsittelyä skotlantilaisessa nahkatehtaassa. Aikaisemmin "lihausjäte" lapioitin manuaalisesti käsittelyalueelta vaunuun, mikä vaati paljon työvoimaa.

Valurautaista W-sarjan pumppua, jossa on suuri ruuvi ja syöttösuppilo, muokattiin erityisesti tämän vaikean materiaalin käsittelyä varten. Lihausjäte syötetään painovoiman avulla lastausuppiloon ja pumpataan sitten 5,5 m<sup>3</sup>/h:n nopeudella 3 baarin paineessa 30 metrin mittaisen putken kautta suoran ulkopuolella olevaan vaunuun hävitettäväksi.



Kaikkiaan yhdeksän ruostumattomasta teräksestä valmistettua W-sarjan pumppua on asennettu Greenwichissä olevaan laitokseen, jossa käsitellään aineita, joiden viskositeetti on suuri. Aineita siirretään satoja metrejä putkistos-

sa. Kierrosnopeudet 123–196 kierrosta minuutissa, toimituskapasiteetti 4,5 m<sup>3</sup>/h–40,5 m<sup>3</sup>/h ja paineet 3–8 bar. Asiakas vaatii äärimmäistä käyttövarmuutta, sillä pumppujen on toimittava 24 tuntia vuorokaudessa ja seitsemän päivää viikossa, ja korjausaikojen on oltava mahdollisimman lyhyitä.

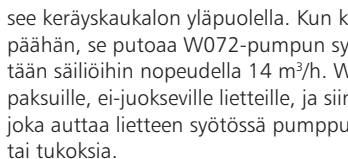


Asiakas toimittaa lihaa, josta luut on poistettu mekaanisesti ja joka pakastetaan ennen vientiä eri maiden elintarviketeollisuudelle. Yritys on asentanut ruostumattomasta teräksestä valmistetun W062-pumpun. Lihaseuse kulkeutuu painovoiman avulla syöttösuppilon siirrettäväksi pakastuslevyille.

Pakastusjärjestelmän tehokkuus perustuu jatkuvaan virtausnopeuteen, 5 tonnia tunnissa, jolloin vältetään levyjen oleminen tyhjillään tai prosessin viivästyminen jäljempänä tuotantolinjassa.



Tämän toimipaikan lietteen vedenpoistoyksikkö, joka on asennettu jäteveden käsittelylaitokseen, on nauhakäyttöinen sakeutusjärjestelmä. Se muodostuu 3 x 3 m leveästä nauhasta, jossa on 0,7 mm:n verkko. Se sijaitsee keräyskaukalon yläpuolella. Kun kuivattu liete tulee nauha päähän, se putoaa W072-pumpun syöttösuppilon ja siirretään säiliöihin nopeudella 14 m<sup>3</sup>/h. W-sarja on erinomainen paksuille, ei-juokseville lietteille, ja siinä on ruuvijärjestelmä, joka auttaa lietteen syötössä pumppuyksikköön ilman ohituksia tai tukoksia.



Suolaisten piirakoiden, pasteijoiden ja makkarapiiraiden valmistukseen tarkoitettujen laitteiden johtava suunnittelija ja valmistaja yhdistää ruostumattomasta teräksestä valmistetut W032-pumput makkarapiiraiden valmistuskoneisiin. Valmistettu makkaraliha siirretään jatkuvana ja tasaisena pötkönä piirakan kuoreen nopeudella nopeudella 5–10 m<sup>3</sup>/h, ja W-sarjassa on ruuvisyöttöjärjestelmä, joka takaa, että liha siirtyy jatkuvasti pitkistä syöttösuppilosta pumppuosaan.



Valmistettu makkaraliha siirretään jatkuvana ja tasaisena pötkönä piirakan kuoreen nopeudella nopeudella 5–10 m<sup>3</sup>/h, ja W-sarjassa on ruuvisyöttöjärjestelmä, joka takaa, että liha siirtyy jatkuvasti pitkistä syöttösuppilosta pumppuosaan.

# Flygt W -sarjan pumpun koodit

Ominaisuudet	Kuvaus	Peruspumppujen koodaus								Standardivaihtelu							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	/	12	13	14	15	
Rungon materiaalit	Valurauta	C															
	Ruostumaton teräs	S															
Pumpun malli	Widethroat		W														
Pumpun nimelliskapasiteetti enimmäisnopeudella ja nollopaineessa	1,2m³/h@350 rev/min			0	3												
	5,1m³/h@350 rev/min			0	4												
	10,2m³/h@350 rev/min			0	5												
	17,5m³/h@350 rev/min			0	6												
	28,5m³/h@350 rev/min			0	7												
	34 m³/h@300 rev/min			0	8												
	40 m³/h@250 rev/min			0	9												
	49 m³/h@200 rev/min			1	0												
	86 m³/h@200 rev/min			1	2												
155 m³/h@200 rev/min			1	5													
215 m³/h@200 rev/min			1	6													
Pumpun vaiheet	Yksi					1											
	Kaksi					2											
	Neljä					4											
	Kuusi					6											
	Kahdeksan					8											
Voimalaitejärjestelyt ja rakennevaihtoehdot	Runkovaihtoehdot							A									
								B									
									C								
										D							
	Vetolaitteeton							H									
Mekaanisella tiivisteellä varustetun pumpun rakenne	Vakiomalli							J									
	Suuri syöttöruuvi							H									
	Holvauksenestolaite							D									
Punostiivisteellä varustetun pumpun rakenne	Vakiomalli							S									
	Suuri syöttöruuvi							L									
	Holvauksenestolaite							B									
								C									
Mallin numero									1								
Staattorin materiaali	RA, RR jne.										A						
yöriävät osat	1, 3, 4, 5, 8											3					
Typillinen peruspumpun koodaus	Valurautaa, Widethroat koko 06, neljä vaihetta. Mekaaninen tiiviste, rakenne C, jossa luonnonkuminen staattori, koodi 4 pyörivät osat.	C	W	0	6	4	C	E	1	A	4						
Voimalaite- ja portti-vaihtoehdot	'G' - Vakiolohko																
	'H' - Vakiomallinen vetolaitteeton																
	'C' - Vetolaitteeton – Vain ITT Water & Wastewater	C	W	0	6	4	C	E	1	A	4	/	G				
	'A' - ANSI + Access Ports																
	'E' - Vakio-ANSI																
	'J' - Japani																

Täydellinen pumpun koodi painetaan pumpun tyyppikilpeen.

## Staattorit

Saatavilla olevia vaihtoehtoja ovat luonnonkumi (A) ja nitrilikumi (R). Erikoismateriaaleja voidaan toimittaa erityistarpeisiin.

## Roottorit

Tavalliset roottorit ovat saatavissa joko työkaluteräksestä kovakromattuna tai ruostumatomasta teräksestä ilman kovakromausta. Roottorit voidaan valmistaa erikoismateriaaleista pumpattavan aineen mukaan.

## Tiivisteet

Yksitoiminen mekaaninen karkaistu tiiviste on vakiovarusteena, punostiiviste on saatavissa lisävarusteena.

## Moottorit

Moottoreita on saatavilla suorakytkentäisinä tai muuttuvanopeuksina.

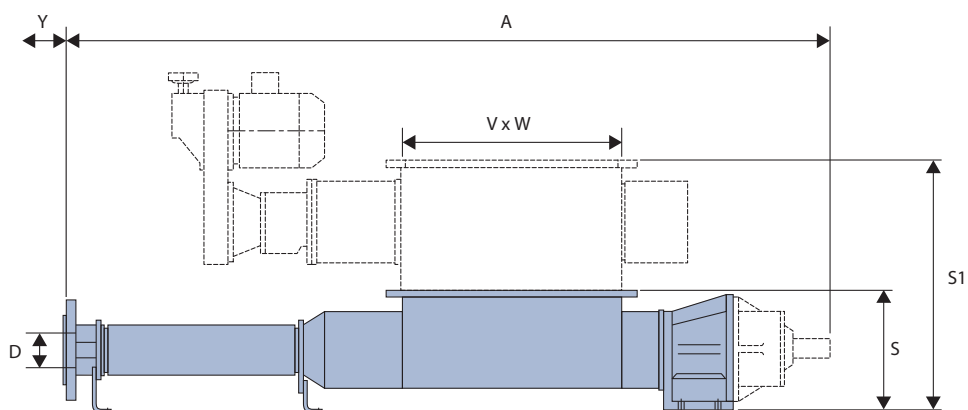
## Lisävarusteet

Integroidut holvauksenestolaitteet, suuremmat syöttöruuvit ja käyttötarkoitukseen sopivat erikokoiset suppilot.

## Lisälaitteet

Säätöventtiilit ja tuotteen tunnistuslaitteet ovat toimitettavissa.

# Flygt W -sarjan mitat



MALLI	VAKIO + HOLVAUKSENESTOLAITE			VAKIO	HOLVAUKSENESTOLAITE	SUURI SYÖTTÖRUUVI				KAIKKI
	Y	A	VxW			S	S1	Y	A	
W032	720	1156	320 x 170	185						
W034	750	1638	320 x 170	212						
W041	835	1324	350 x 250	232						
W042	835	1523	350 x 250	232	412	770	1842	750 x 250	282	65
W044	890	1987	350 x 250	245	425	880	2293	750 x 250	295	80
W051	1045	1594	500 x 250	247						
W052	1050	1859	500 x 250	260	435	770	2010	750 x 250	310	80
W054	1100	2500	500 x 250	285	460	765	2657	750 x 503	35	100
W061	1265	1845	650 x 360	285						
W062	1270	2249	650 x 360	310	515	1030	2484	1000 x 603	75	100
W064	1330	2964	650 x 360	320	525	1035	3212	1000 x 360	395	125
W071	1300	2034	650 x 360	330						
W072	1300	2402	650 x 360	330	525	1025	2675	1000 x 604	15	125
W081	1300	2078	650 x 360	330						
W082	1370	2581	650 x 360	340	550	1040	2865	1000 x 360	505	125
W084	1440	3590	650 x 360	405	615	1030	3847	1000 x 605	05	150
W091	1550	2407	800 x 450	360						
W092	1550	2869	800 x 450	360	575	1045	3053	1000 x 505	05	150
W101	1550	2485	800 x 450	360						
W102	1625	3153	800 x 450	405	655	1042	3410	1000 x 505	50	150
W121	1600	2784	800 x 450	450						

## HUOMAUTUKSIA:

1. Kaikki mitat on ilmoitettu millimetreinä, ellei muuta ole mainittu, ja ne ovat viitteellisiä. Kattavat, hyväksytyt piirustukset saat ottamalla yhteyttä ITT Water & Wastewater-yhtiöön.
  2. Akselin halkaisijat ovat BS 4506: 1970:n ja kiilaurat ISO R773:n mukaisia.
  3. Päätylevyn mitat ovat BS EN 1092:n mukaisia.
  4. Mitta Y on suositeltava purkuun tarvittava tila. Purkuun tarvittava vähimmäistila on saatavissa ITT Water & Wastewater-yhtiöltä.
  5. Yksityiskohtaiset suppiloin sisäläpimitat ovat saatavissa ITT Water & Wastewater-yhtiöltä.
  6. V&W – Vakiosuppilon koko. Suurempien suppiloiden koot ovat saatavissa ITT Water & Wastewater-yhtiöltä.
  7. Muut kuin edellä esitellyt mallit ja niiden mitat ovat saatavissa ITT Water & Wastewater-yhtiöltä.
- \* 11/2 tuuman BSP-ulostulo on valmiina

# Näin täydennämme kokonaisuuden

## Järjestelmäsi entistä edullisemmin ja entistä laadukkaampana

Flygtin valvonta- ja ohjauslaitteilla voit parantaa pumppaamon suorituskykyä. Esimerkiksi turhat tarkistukset voidaan korvata automaattisilla hälytyksillä. Koska käytössäsi ovat yksityiskohtaiset tiedot, voit vähentää hätätilanteiden aiheuttamia hälytyksiä. Tämä vähentää kuljetus- ja työvoimakustannuksia merkittävästi. Pitkällä aikavälillä pumppauslaitteiston käyttöaika kasvaa, koska pumppuihin ja verkostoon kohdistuu vähemmän räsytystä ja mahdollinen huoltotarve voidaan havaita varhaisessa vaiheessa.

Toimitamme niin yksittäisiä laitteita kuin kokonaisia järjestelmiä. Pumppujen käynnistimet, pumppaamoiden pinnanohjauslaitteet, pinta-anturit ja hälytyslaitteet sekä näiden kaukovalvonta/kaukokäyttö järjestelmät kuuluvat tuotevalikoimiimme.

Flygtin valvonta- ja ohjauslaitteet ovat helppokäyttöisiä. Asetuksia voidaan muuttaa nopeasti ja helposti säätämällä ohjaimen näytössä näkyviä arvoja keskusjärjestelmästä tai jopa kannettavalta tietokoneelta sieltä, missä käyttäjä kulloinkin on.



## Maailmanlaajuinen palveluverkostomme



Koska kahta samanlaista pumppaamoja ei ole, ITT Water & Wastewater antaa asiakkaan valita tarpeisiin parhaiten sopivan tukipaketin. Autamme valitsemaan oikean pumpun uuteen käyttötarkoitukseen. Voimme myös toimittaa täydellisen palvelupaketin, joka sisältää kaiken järjestelmän suunnittelusta ja valmistuksesta käyttöönottoon, toimintaan ja huoltoon.

### **Kattava varaosatakuu**

Maailmanlaajuisen valtuutettujen huoltoliikkeittemme verkoston avulla saat tarvitsemasi tuen aina: onpa kyseessä suunniteltu huolto tai kiireinen varaosan toimittaminen.

Takaamme myös varaosien saatavuuden 20 vuodeksi kyseisen pumppumallin valmistuksen päätyttyä. Tämä on vain yksi tapa ilmaista pitkäaikainen sitoutumisemme asiakkaisiimme.



### Miten ITT Water & Wastewater pystyy auttamaan sinua?

Maailman johtavana jätevesien siirtoon ja käsittelyyn erikoistuneena yrityksenä ITT Water & Wastewater tarjoaa integroituja ratkaisuja nesteiden käsittelyyn. Tarjoamme kattavan valikoiman vesi-, jätevesi- ja kuivanapitopumppuja, valvonta- ja ohjauslaitteita, biologisen käsittelyn ensiö- ja toisioyksiköitä, tuotteita suodatukseen ja desinfiointiin sekä näihin liittyviä palveluja. ITT Water & Wastewaterin pääkonttori on Ruotsissa. Toimintaa on noin 140 maassa kaikkialla maailmassa, ja tehtaitamme on Euroopassa, Kiinassa sekä Pohjois- ja Etelä-Amerikassa. Yhtiön omistaa kokonaisuudessaan huipputekniikan tuotteiden ja palvelujen toimittaja ITT Corporation White Plains, New York.

[www.ittwww.com](http://www.ittwww.com)



**WEDECO**

