



ITT

Water & Wastewater

Forbedret  
Flygt N-teknologi  
Nu tilpasset enhver anvendelse

*Engineered for life*

# Den mest avancerede N-teknologi til dato

**Forstærket Flygt N-teknologi passer nu til enhver spildevands-pumpeapplikation. Flexibelt moduldesign, forbedret selvrensende system og bredere materialeudvalg gør N-teknologien bedre end nogensinde.**

Overlad det til ingeniørerne hos ITT Water & Wastewater at gøre Flygts N-pumper endnu bedre.

I 1999 revolutionerede Flygt N-teknologi dykkede spildevandspumper med vedvarende pumpeeffektivitet, tilstopningsfri drift og lavere samlede driftsomkostninger. Pludselig var det let at opretholde en høj hydraulisk effektivitet med et 2-kanal pumpehjul, undgå effektivitetstab pga. delvis tilstopning og justere pumpehjulets spalteåbning uden at skulle demontere pumpen.

I lidt over et årti har Flygt N-teknologien opbygget et solidt ry for sin legendariske kvalitet og driftssikkerhed. Med introduktionen af forbedret Flygt N-teknologi hæves standarden endnu mere – og gør N-teknologi til det optimale valg til de mest udfordrende opgaver inden for spildevandspumpling.



## Selvrensende konceptet

Det halvåbne pumpehjul og aflastningsrillen i diffusoren arbejder sammen.

Trin 1: N-pumpehjulets vinger med bagudbøjede kanter leder fejer faststof fra indløbets centrum til indløbets perimeter.

Trin 2: Aflastningsrillen og højttanden i diffusoren skubber faststof som f.eks. klude væk fra pumpehjulet.

Trin 1



Trin 2

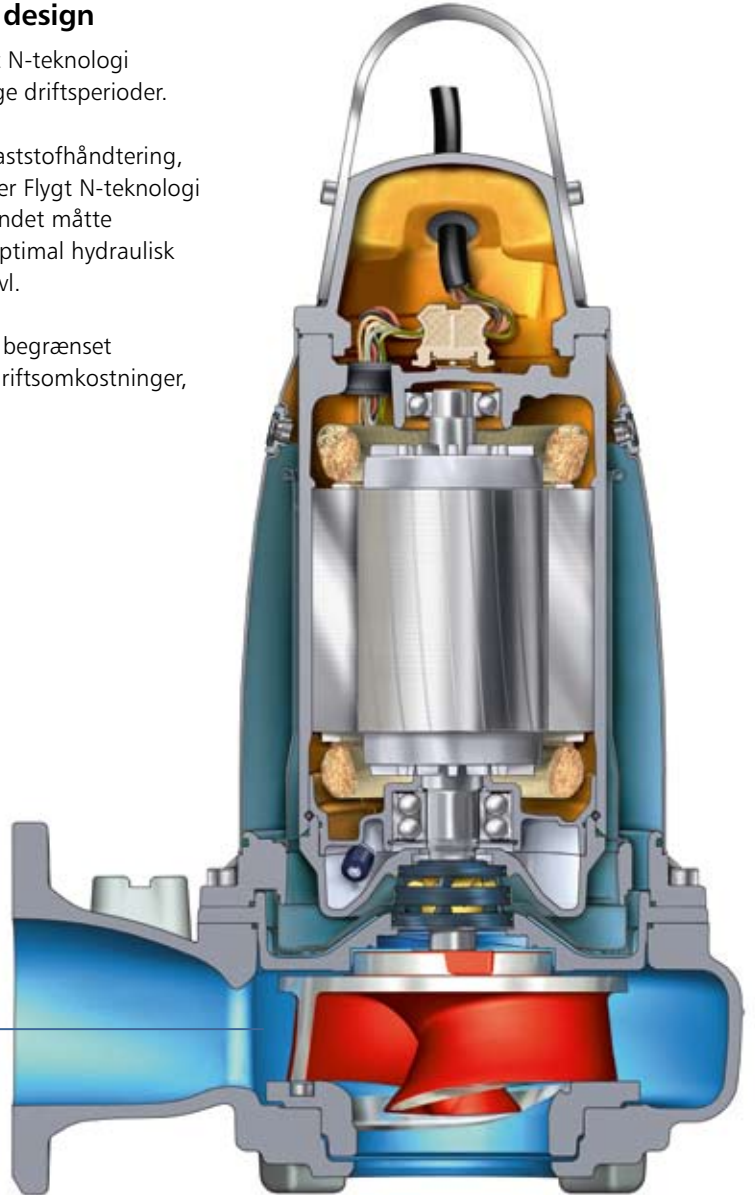


## Vedvarende effektivitet, bæredygtigt design

Takket være det gennemtænkte design giver Flygt N-teknologi konstant høj ydelse, der kan opretholdes over lange driftsperioder.

Til forskel fra traditionelle spildevandspumper til faststofhåndtering, hvor man ser effektivitetstab pga. tilstopning, bliver Flygt N-teknologi ved med at pumpe effektivt, uanset hvad spildevandet måtte indeholde. Det kalder vi vedvarende effektivitet. Optimal hydraulisk kraft, fremragende tilstopningsresistens. Ingen bøvl.

Energieffektivitet, problemfri drift, lang levetid og begrænset vedligeholdelse reducerer dit CO<sub>2</sub>-udslip og dine driftsomkostninger, hvorved du opnår en bæredygtig drift.

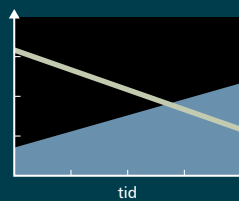


### Fordelene ved forstærket N-teknologi

- + Maximal opetid, fremragende tilstopningsresistens
  - + Reducerede energiomkostninger, vedvarende høj effektivitet
  - + Hydraulikdelen kan kundetilpasses til enhver applikation
  - + Mulighed for at vælge mere holdbare materialer af Hard-Iron™
- = Lavere samlede driftsomkostninger

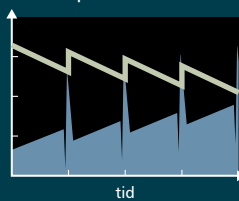
### Vedvarende effektivitet

A) Traditionel pumpe



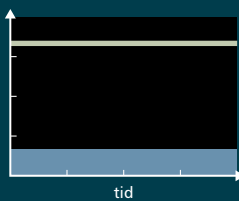
— Hydraulisk effektivitet

B) Traditionel pumpe med periodisk drift



— Energiforbrug

C) Flygt N-pumpe



A) Tilstopning ifm. traditionelle pumper: Energiforbruget stiger, når effektiviteten falder.

B) Med returskyl opnås midlertidige effektivitetsfordele tillige med stigninger i energiforbruget.

C) Tilstopningsfri N-pumpe: Konstant effektivitet og konsistente energibesparelser.

# Hvad er nyt og forbedret

Med forstærket Flygt N-teknologi tilvejebringer ITT Water & Wastewater nu flere måder, hvorpå din hydrauliske pumpe kan kundetilpasses for at imødekomme kravene ifm. næsten enhver applikation.

## Brugertilpassede moduler: Standard, Hard-Iron™ eller chopper

Vælg standard-støbejernsmodul til typiske spildevandsapplikationer, Hard-Iron™-modul til ekstremt slidende eller korrosive applikationer, og chopper-modul til hakning af lange fibre eller faststofsstoffer i spildevand. Uanset hvad du vælger, vil der aldrig blive gået på kompromis med pumpeeffektiviteten – og du kan let skifte modul, hvis driftsbetingelserne ændrer sig.

## Mere robust hydraulikdesign

Flygt N-teknologi har helt fra starten skabt innovation inden for spildevandspumper. Vi introducerede en patenteret kombination af et halvåbent, 2-kanals pumpehjul og aflastningsrille i diffusoren for at sikre tilstopningsfri drift. Nu har vi føjet markante forbedringer til vores varemærkerregistrerede pumpehjul.

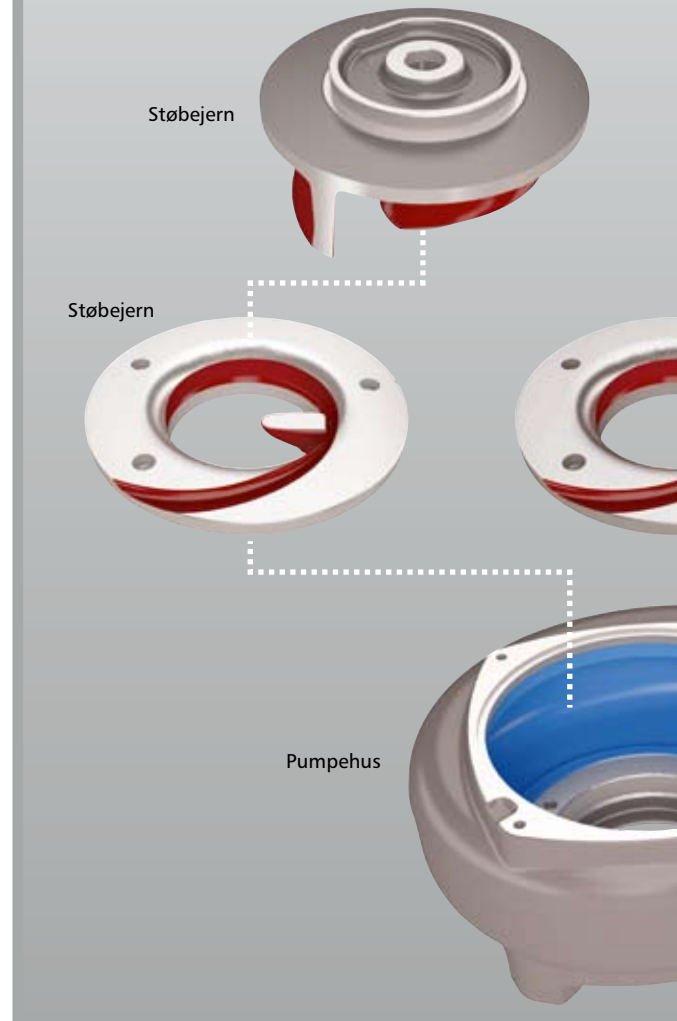
**Omdesignede kanaler på pumpehjulet.** Kanalgeometrien er optimeret, og styrekanterne er maskinforarbejdede for at sikre, der ikke er noget, der sætter sig fast på pumpehjulet.

**Længere aflastningsrille i diffusoren.** Den nye Flygt N-teknologi-signerede aflastningsrille er omformet og forlænget halvejs rundt i åbningens diameter. Det giver ca. 40 % mere overfladeareal til indfangning og styring af fibermateriale til pumpehjulets periferi mhp. bortskaffelse.

**Integreret hjatand.** En hjatand er integreret i indsatsringen. Den frigør pumpehjulets kerne ved at skubbe faststof langs med aflastningsrillen mod periferien mhp. bortskaffelse.

## Større fleksibilitet med moduldesign

Tilpas din pumpe ved at vælge kapacitet, tryk, indsatsring, materialetype og tilbehør alt efter, hvad der passer til netop dine driftsbetingelser.

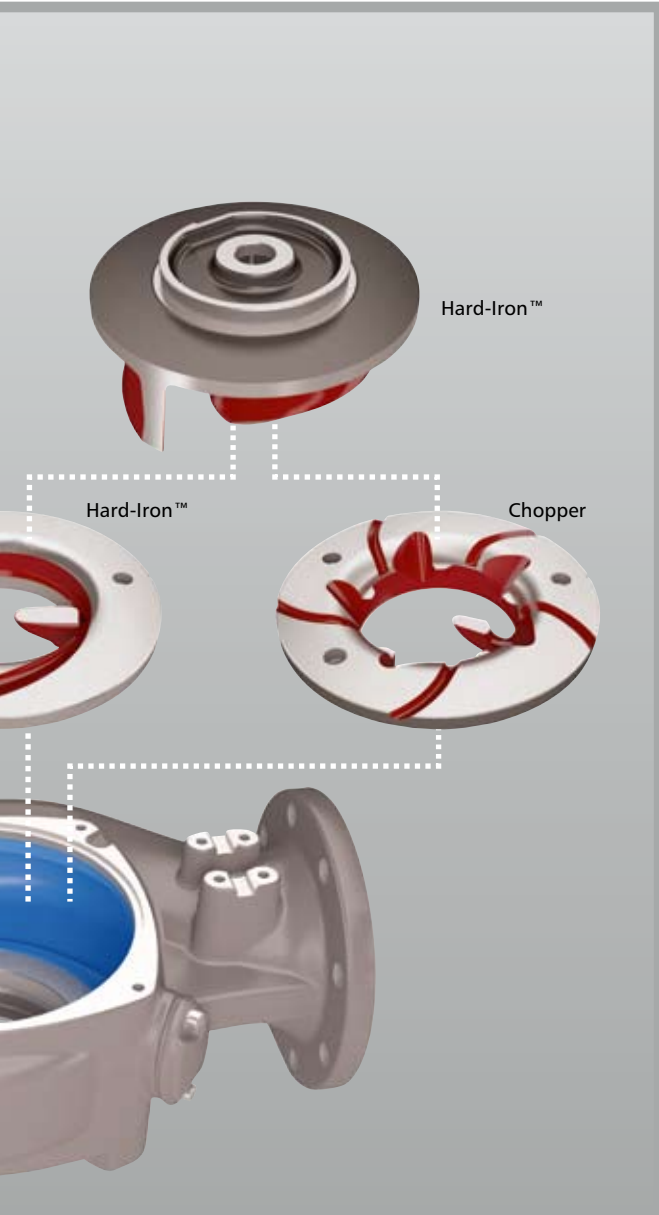


## Hard-Iron™ til de mest krævende spildevandsudfordringer

Hard-Iron™, 60 HRC	
Stål, hærdet, 60 HRC	
Støbejern, hærdet, 47 HRC	
Rustfrit stål, AISI 316, 190 HB	
Kulstofstål, 160 HB	
	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
	Relativ slidbestandighed

Accelererede slidtests beviser, at Hard-Iron™ hydrauliske komponenter bliver ved med at fungere effektivt med minimalt slid selv efter 200 timers pumpling af vand med en meget høj koncentration af groft sand (2.400 ton).

Omfattende feltforsøg har vist, at Flygt N-pumper med Hard-Iron™-komponenter - på trods af salt, sandinfiltration og sandfangsydelse - bliver ved med at levere vedvarende effektivitet uden tilstopning eller erosionskorrosion.



**Forbedret selvrens-system.** Den patenterede selvrensende N-hydraulik har nu maskinforarbejdede, bagudbøjede styrekanter, en forlænget aflastningsrille og integreret hjatand for at sikre høj effektivitet og tilstopningsfri drift i lange perioder.

**Materialevalg.** Vælg traditionelt støbejern eller Hard-Iron™ til alle Flygt N-teknologi-komponenter. Som navnet antyder, giver Hard-Iron™ exceptionel slidresistens til meget slidende og korrosivt spildevand.

### Hårdere med Hard-Iron™

Hard-Iron™ er ekstremt hårdt. Det er mindst fire gange så holdbart som traditionelt gråt støbejern og to gange så holdbart som duplex rustfrit stål. Hard-Iron™ er en højstyrke-legering med et chromindhold på 25 %. Det er derfor velegnet til spildevand med oxygen- eller chlorid-niveauer på op til 500 ppm.

### Chopper-modul

Giv din Flygt N-pumpe chopper-funktionalitet med den nye chopper-indsatsring. Med sine robuste, slidresistente og selvrensende egenskaber hakker den hårdt faststof, uden at der sker tilstopning og uden at det går ud over pumpeeffektiviteten. Både pumpehjul og indsatsring er lavet af Hard-Iron™. Der er typisk tale om applikationer inden for landbrug, akvakultur, fødevarerforarbejdning, papirmasse/papir og spildevandsanlæg med chopper-behov. Kniv til spildevand fra fødevarer- og fiskeforarbejdning, samt fødesnegl til landbrugsspildevand fås som tilvalg.

### Alt kan hakkes med Flygt chopper-pumpen

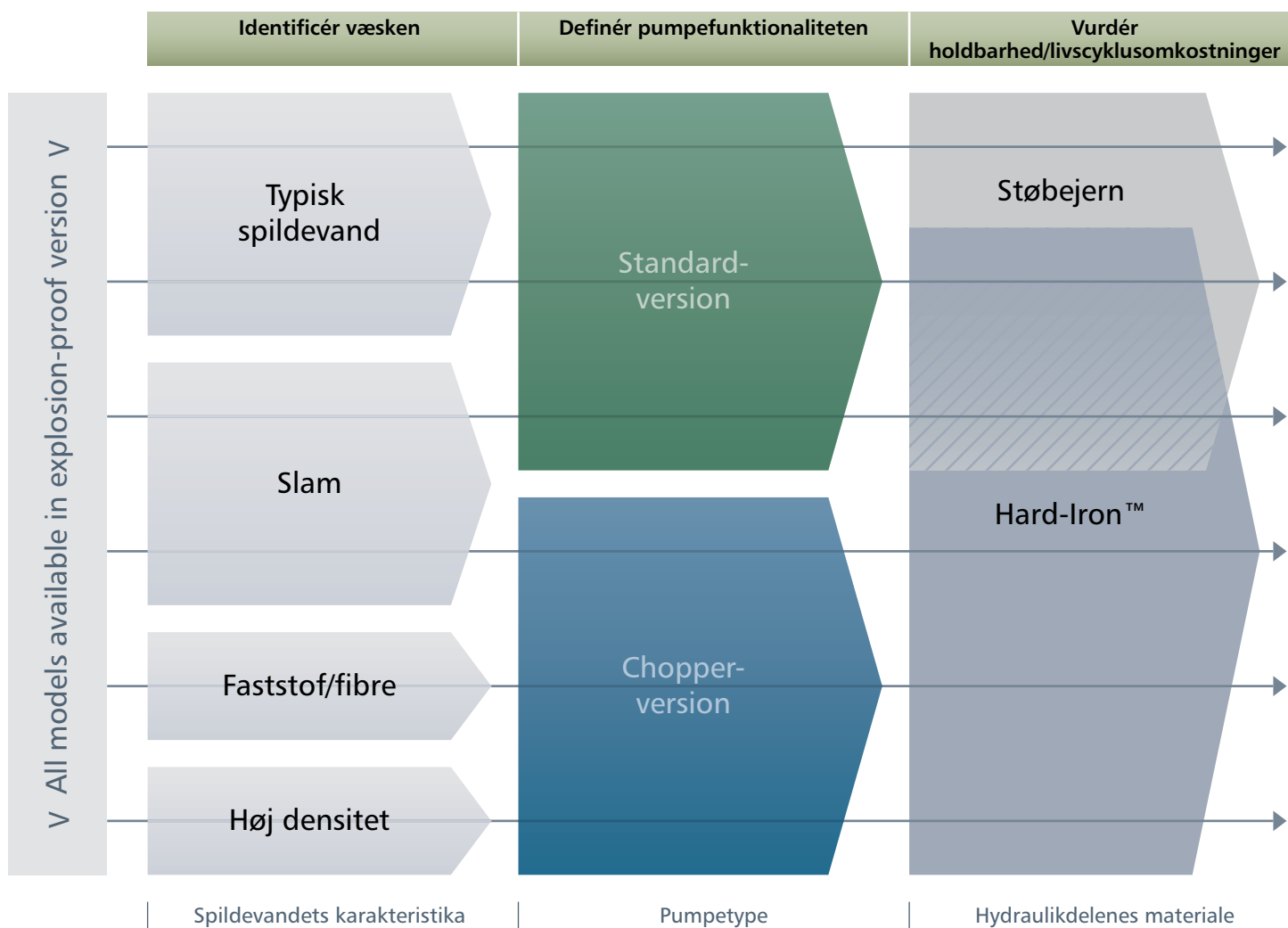


Det er utroligt, hvad der ender i dit spildevand. Vi har set det hele, fra plastflasker og træ til tekstiler og tøj, f.eks. bukser, sneakers og sengetæpper - og endda motorkabler.

Derfor sætter ingeniørerne hos ITT Water & Wastewater Flygt chopper-pumpen på prøve. Den underkastes ekstreme betingelser på vores testlaboratorium for at sikre kontinuerlig drift med vedvarende hydraulisk effektivitet.

# Find den rigtige pumpe

Identificér den pumpe, der opfylder dine behov, med udgangspunkt i dine kapacitetskrav og applikationer. Alle Flygt N-pumper er designet til højtydende drift i offentlige spildevandsanlæg – fra pumpestationer til tilbageholdelsesbassiner og slambehandling.



## N-pumper er energieffektive

Northumbrian Water's Lustrum i UK besluttede at renovere deres pumpestation, fordi tilstopninger og vedligeholdelsestid og -omkostninger blev et problem. En kæmpe fordel ifm. renoveringen var installationen af Flygt N-pumperne. Der har ikke været nogen tilstopninger siden, og stationens effektivitet er steget.

De oprindelige pumper leverede 0,43 m<sup>3</sup>/kWh, mens de nye N-pumper yder 0,9 m<sup>3</sup>/kWh. Mht. strømenergi giver det potentielle besparelser på £22.000 om året med de aktuelle tariffer, samtidig med at vedligeholdelsestiden og -omkostningerne er faldet markant.

**Identificér modeller,  
der matcher dine behov**

N3085, N3102, N3127, N3153,  
N3171, N3202, N3301, N3231,  
N3306, N3312, N3356, N3400

N3085, N3102, N3127, N3153,  
N3171, N3202, N3301

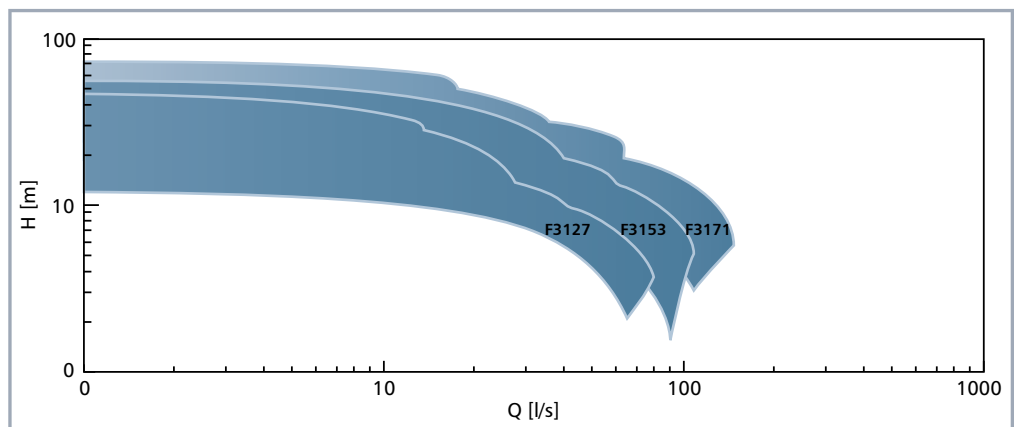
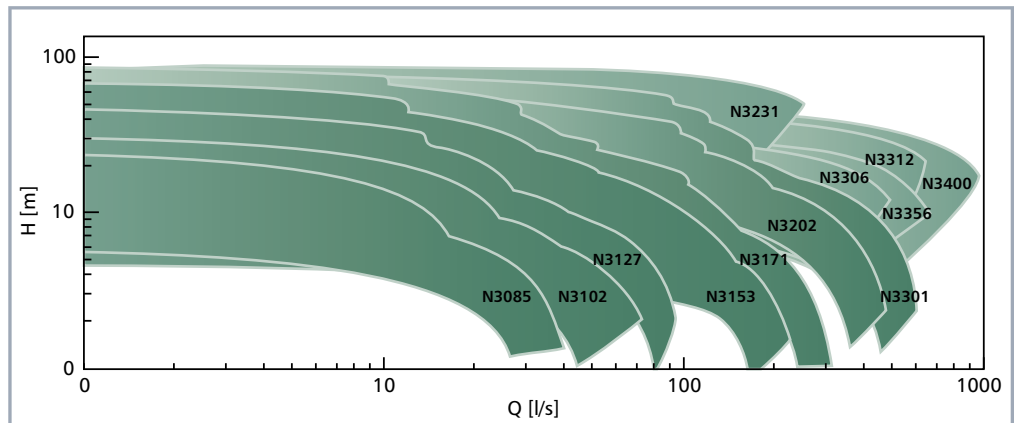
N3085, N3102, N3127, N3153,  
N3171, N3202, N3301

F3127, F3153, F3171

F3127, F3153, F3171

F3153, med fødesnegl

**Vælg relevant kapacitet**



Flygt pumpemodeller

Ydelseskriterier



**Flygt chopper-pumper eliminerer tilstopningsproblemer**

Chapelknowe Sewage Pumping Station oplevede pumpetilstopning tre-fire gange om ugen, med uacceptable omkostninger til følge.

Kommentaren fra David Thomson, Engineering & Maintenance Team Leader hos Scottish Water: "Flygt chopper-pumpen har løst et stort problem for Chapelknowe, hvor antallet og omfanget af tilstopningerne var ved at blive meget generende, driftsmæssigt såvel som økonomisk".

Efter seks måneders installation har Chapelknowe ikke haft en eneste tilstopning, og serviceinspektionerne har ikke udvist noget slid på hydraulikdelene - et tydeligt bevis på produktets holdbarhed.



# ITT

## Hvad kan ITT Water & Wastewater tilbyde dig?

ITT Water & Wastewater, som er førende inden for transport og behandling af spildevand, tilbyder integrerede løsninger til væskehåndtering. Vi tilbyder et komplet sortiment af vand-, spildevands- og drænpumper, udstyr til overvågning og styring, enheder til primær og sekundær biologisk behandling, produkter til filtrering og desinfektion samt relaterede serviceydelser. ITT Water & Wastewater har hovedkontor i Sverige og driver virksomhed i omkring 140 lande over hele verden med egne fabrikker i Europa, Kina samt Nord- og Sydamerika. Virksomheden er fuldt ejet af ITT Corporation of White Plains, New York, leverandør af avancerede teknologiske produkter og serviceydelser.

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



WEDECO

