
Vattenvårdslösningar

BioDisc® avloppsreningsverk - från 25 till 500 pe i en och samma enhet Produktguide



www.kingspan.se/avlopp



Kingspan®

Kingspan BioDisc® - reningsanläggning för fritid- shus- och bostadsområden



Tillförlitliga
reningsanläggningar
anpassade efter de
specifika kundkraven

Kingspan har över 60 års erfarenhet av tillverkning och leverans av reningsanläggningar till kunder över hela världen – anläggningar som alla kännetecknas av extremt god tillförlitlighet och reningseffektivitet.

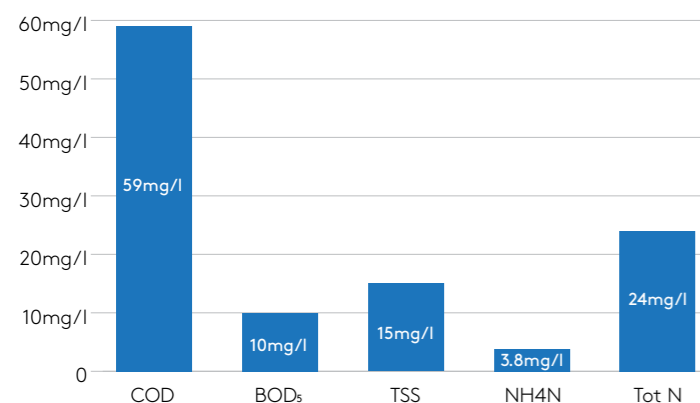
Kingspans väl beprövade rotorteknologi säkerställer en ljud- och luktfri anläggning som levererar hög prestanda under hela sin livstid.

Alla BioDisc-reningsverk uppfyller norska standarder liksom norska standarder och krav enl. NS EN 12566-3 (upp till 50 pe) och EN 12255 (över 50 pe).

Med vårt patenterade rotor- och utjämningsystem, säkras Kingspan BioDisc optimal rening. Avloppsvattnet leds igenom med reglerad hastighet för att säkerställa att allt avloppsvatten renas.

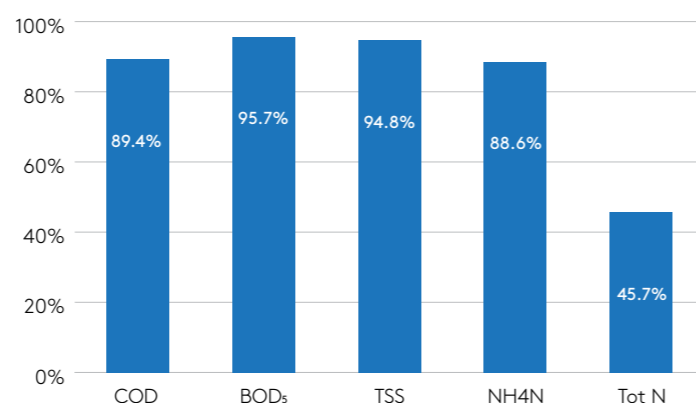
Utjämningsystemet ser till att reningen är effektiv även vid varierande belastning, hög som låg.

Reningseffektivitet (MG/L)



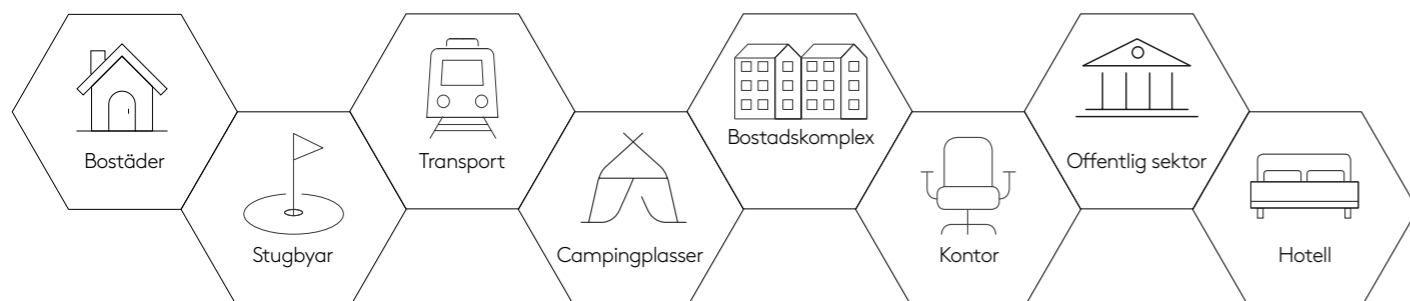
Avloppsvattenkvaliteter som erhållits vid testförhållanden enl. EN12566-3; andra avloppsvattenkvaliteter för kommersiella system kan fås på begäran.

Reningseffektivitet (%)



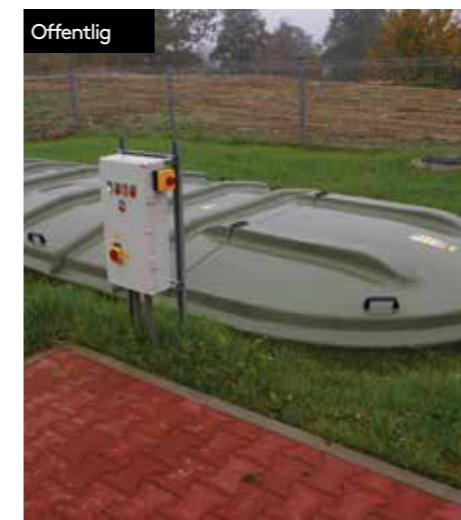
BioDisc®-reningsverk för kommersiellt bruk, lämpar sig för:

Tillämpningar



Exempel på installationer

Installation av nya avloppsreningsystemet BioDisc® gav hamnmyndighet betydande kostnadsbesparingar



Kingspan levererade och installerade en BioDisc BL till en hamnmyndighet. Ett viktigt kriterium för kundens val av lösning var kostnadseffektiviteten.

- Avloppsvattnet leds direkt in i reninganläggningen utan förbehandling.
- Reningverket levererades med UV-anläggning (bakteriedödande) för att uppnå badvattenskvalitet på det behandlade vattnet till recipienten.
- Kunden är mycket nöjd med att reninganläggningen lever upp till förväntningarna både när det gäller reningsgrad och kostnadseffektivitet – högt nyttovärde.
- Kingspans eget serviceteam ser till att reningverket får löpande underhåll

Avloppsreningsverk för stugby i känsligt naturområde



Kingspan tillverkade och installerade avloppsreningsverk för stugby med mycket strikta reningskrav. Valet föll på BioDisc BM.

- Kunden valde Kingspan som leverantör, bl.a. för att anläggningen är luktfri och ljudlös och att den kunde levereras med integrerade tilläggsfunktioner, t.ex. automatisk vattenprovtagning. Detta för att uppfylla myndighetskrav ang. inrapportering av vattenprover. Anläggningen levererades också med en UV-enhet för att det rena avloppsvattnet skall uppfylla kraven för att få släppas ut i ett naturkänsligt område.
- Med hjälp av vattenmängdsmätare (som medföljer alla Kingspans reningsverk >50 pe) säkerställs optimal dosering av kemikalier beroende på användningen av stugorna.

Avloppsreningsverk för bostadsområde



Ett bostadsområde var tvunget att uppgradera sin reninganläggning eftersom den endast hade en reningsgrad på 70% och därmed inte uppfyllde myndighetskraven.

- Det nya systemet skulle klara att rena avloppsvattnet extremt bra och också vara kostnadseffektivt att köpa, driva och transportera. Dessutom måste det kunna levereras snabbt. Valet föll på ett BioDisc-reningsverk.
- Det patenterade flödesutjämningsystemet var ett viktigt kriterium för valet av lösning eftersom detta säkras god reningsprestanda vid varierande belastning, som t.ex. vid semestrar och andra säsongsvariationer.

Lokalt återförsäljarnät



Tekniska data

BioDisc®- reningsverk för kommersiellt bruk RBC-utbud (upp till 300 pe)

BioRotorn (RBC) är en viktig komponent i driften av alla BioDisc®-reningsanläggningar. Systemet bildar en biologisk bakteriefilm innehållande naturligt förekommande mikroorganismer som behandlar föroreningarna i avloppet i de fyra steg som beskrivs nedan.

För ytterligare teknisk information samt videor om reningsverket BioDisc®, gå in på vår webbplats vår på :

www.kingspanklargest.com/no



Komplett RBC-system

BioDisc® RBC levereras som en paketslösning och erbjuder låga driftskostnader tack vare sin unika konstruktion och driftseffektivitet.

Helt system



Tekniska data

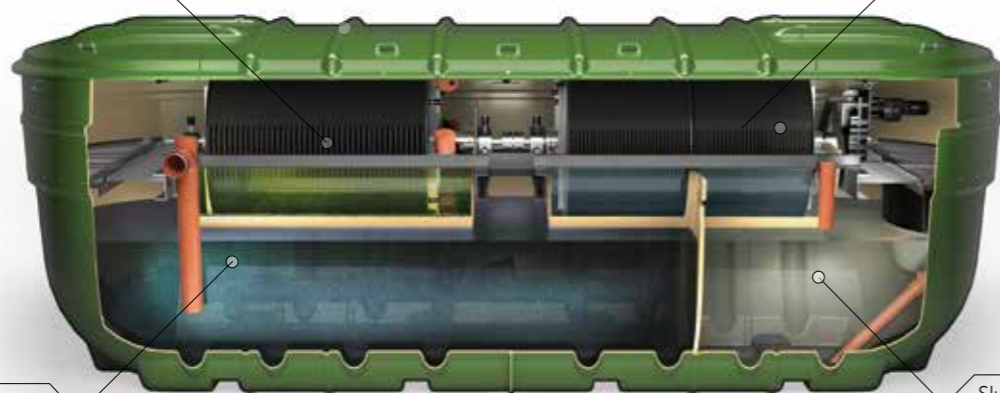
Enhetsreferenser	BD	BE	BF	BG	BH	BJ	BK	BL	BM	BN
Populationsekvivalenter (Standardflöde)	25	35	50	70	75	100	125	150	225	300
Max. daglig biokemisk syreförbrukning (BOD) (kg)	1.5	2.1	3	4.2	4.5	6	7.5	9	13.5	18
Max. flöde/dag (m ³)	5	7	10	14	15	20	25	30	45	60
Ø/Bredd (mm)	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450
Längd (mm)	3340	3340	4345	5235	7755	7755	7755	7755	10420	13600
Inloppsdyb (mm)	600/1100	600/1100	600/1100	600/1100	600/1000	600/1000	600/1000	600/1000	600/1000	600/1000
Djup under inloppsrör (mm)	1820	1820	1820	1820	1790	1790	1790	1790	1790	1790
Djup under utloppsrör (mm)	1735	1735	1720	1720	1640	1640	1640	1640	1640	1640
Höjd, totalt (mm)	2825/3325	2825/3325	2825/3325	2825/3325	2830/3230	2830/3230	2830/3230	2830/3230	2830/3230	2830/3230
Höjd till lockets kant (mm)	2485/2985	2485/2985	2485/2985	2485/2985	2490/2890	2490/2890	2490/2890	2490/2890	2490/2890	2490/2890
Vikt tom (kg)	1100/1200	1200/1300	1315/1465	1660/1810	3000/3020	3100/3120	3200/3220	3300/3320	4200/4250	5500/5650
Strömförsörjning Standard	1 phase	1 phase	1 phase	1 phase	1 phase	1 phase	1 phase	1 phase	1 phase	1 phase
Motoreffekt - 1-fas (Watt)	75	75	120	180	250	250	370	370	550	2 x 370
Max. strömbelastning - 1-fas (Ampere)	1.1	1.1	1.3	1.6	1.5	1.5	2.35	2.35	2.8	2 x 2.35
Alternativ strömförsörjning	3-fase	3-fase	3-fase	3-fase	3-fase	3-fase	3-fase	3-fase	3-fase	3-fase
Motoreffekt - 3-fas (Watt)	90	90	120	180	250	250	370	370	550	2 x 370
Max. strömbelastning - 3-fas (Ampere)	0.38	0.38	0.42	0.63	0.88	0.88	1.35	1.35	2.8	2 x 1.35
Slamreturpump (Watt)	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250

Steg 1
Biologisk rening

Steg 2
Biologisk rening

Primär
sedimenteringstank

Slutsedimenteringstank



Primär sedimenteringstank

Här sker försedimentering av större partiklar/råkloak med efterföljande gradvis nedbrytning.



Steg 1 - Biologisk filterrening

Vätskan och finare partiklar strömmar därefter in i den biologiska reningens första steg. Ett unikt flödeshanteringssystem säkerställer optimal prestanda genom att jämna ut variationer i belastningen.



Steg 2 - Biologisk rening

Därefter leds vätskan med reglerad hastighet vidare till den biologiska behandlingens andra steg för ytterligare rening. Denna process säkerställer att hela medietan kan utnyttjas vilket optimerar effektiviteten.



Slutsedimenteringstank

Ett överskott av mikroorganismer släpper hela tiden från rotrorn och förs vidare till slutsedimenteringstanken där de sjunker till botten och bildar slam innan det renade avloppsvattnet leds ut i recipienten. Sedimenterat slam förs tillbaka till den primära sedimenteringstanken med hjälp av en slamreturpump. Denna avlägsnar även skum på ytan.

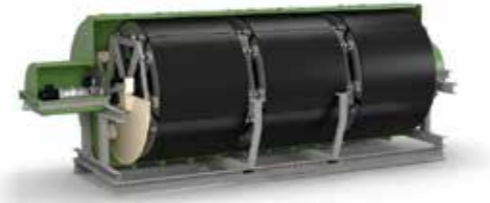
Tekniska data

BioDisc®-reningsverk för kommersiellt bruk
Stort RBC-utbud (500+)

Kingspans moduluppbyggda RBC-system är konstruerat för tillämpningar med större populationer (pe). RBC är ett komplett moduluppbyggt system bestående av RBC-enheter och primär- och slutsedimenteringstankar. Både RBC-enheter och tankarna kan anpassas för att skapa ett flexibelt system som kan byggas ut gradvis.

Varje enhet levereras som en 250 pe-enhet, och fler enheter kan läggas till för att utöka systemet. Primär- och slutsedimenteringstankarna kan dimensioneras för den förväntade slutpopulationen, eller så kan ytterligare tankar läggas till i systemet vid en senare tidpunkt. Enheterna kan kopplas samman och bilda ett komplett avloppsreningsverk. Matningen till resp. RBC kan regleras individuellt för ännu bättre flexibilitet.

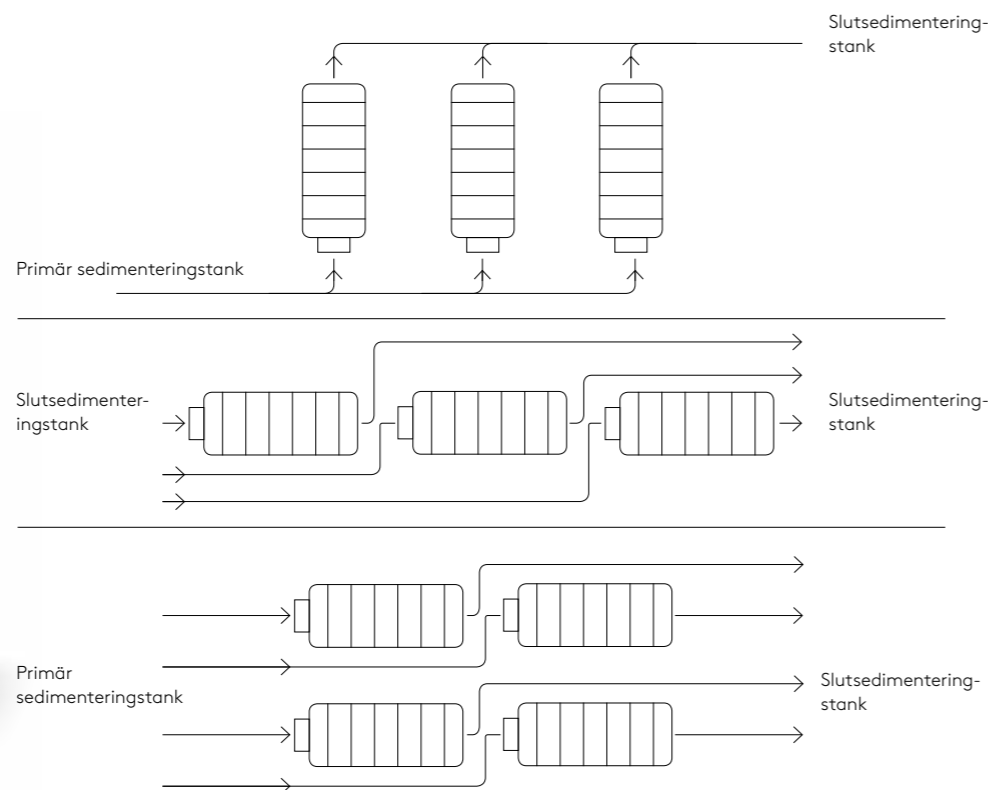
RBC-enheten är 6,7 m lång, 2,2 m bred x 2,4 m hög. Storleken på primär- och slutsedimenteringstankarna varierar för varje enskild kundtillämpning och beror även på förhållandena på platsen.



Moduluppbyggt RBC-system

RBC består av ett komplett modulsystem och levereras som 250 pe-moduler. Den unika konstruktionen är containeranpassad för att systemet ska vara lätt att transportera. De olika modulerna kan placeras på olika sätt beroende på vad terrängen tillåter – 100% flexibelt.

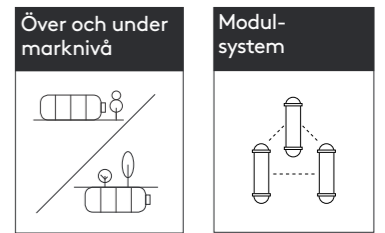
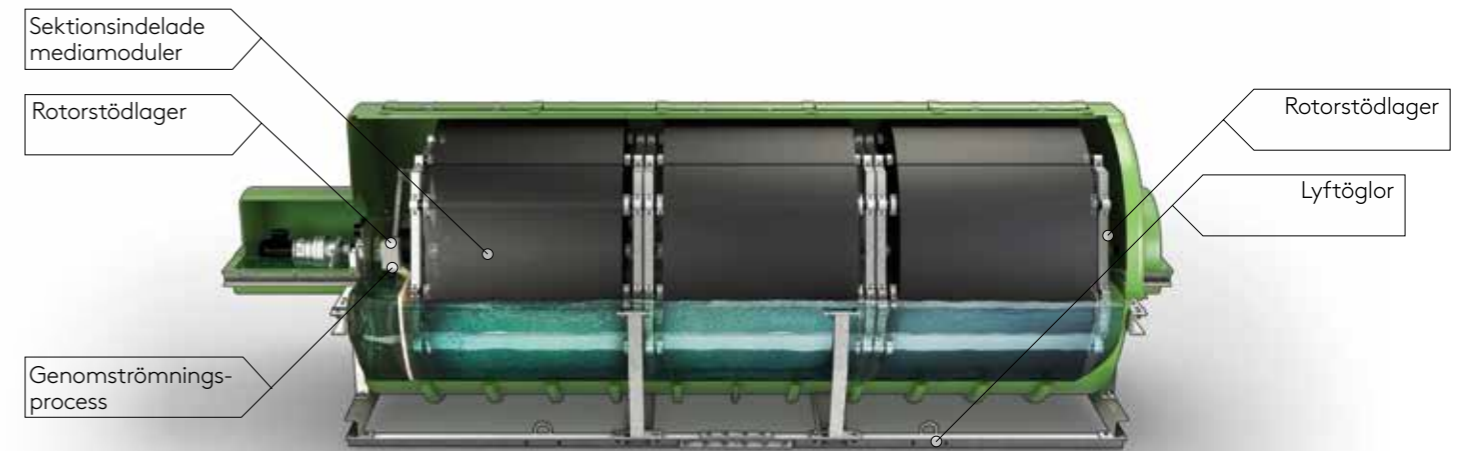
Total flexibilitet genom ett unikt, modulärt RBC-system



Tekniska data

Enhet	Dagligt flöde (l/dag)	Daglig belastning (kg/BOD/dag)	Längd (mm)	Bredd (mm)	Höjd (mm)	Vikt (kg)	Motoreffekt
RBC250	50,000	15	6,700	2,210	2,400	5,000	1.1 Kw/400v

Max. dagligt flöde baserat på 200 l/person och dygn. Systemets pe kommer att variera beroende på flödes hastigheten/person.



Genomströmningsprocess

BioDisc® s unika genomströmningsprocess ger full flexibilitet när det gäller frammatningshastighet. Roterande skopor för det obehandlade vattnet via var och en av rotorerna. Dessa drivs individuellt vilket gör att skoporna kan köras med olika hastighet i förhållande till rotorn.

Sektionsindelade mediamoduler

Biozon-mediet i det modulära BioDisc® -systemet är uppdelat i "kilformade" sektioner som tillsammans skapar ett rotoraggreat med 2 meters diameter. En komplett kilsektion kan avlägsnas från rotorn för underhåll eller inspektion utan att rotorstrukturen som sådan påverkas. Detta gör att rotorn inte behöver demonteras.

Rotorstödlager

BioDisc®-rotorn stöds upp av ett stödlager i vardera änden av rotoraxeln. Dessa är försedda med självsmörjande fettkassetter för att ge kontinuerlig smörjning. Genom att avlägsna resp. kåpa kan man komma åt lagren för att utföra underhåll. Det är inte nödvändigt att avlägsna de större huvudkåporna.

Fäst-/lyftanordningar

Reningsverket kan lyftas från sidan med hjälp av en gaffeltruck. Lyftkrokar finns integrerade i stålramen. Enheten kan också lyftas i endera änden med hjälp av förlängda gafflar på trucken. Som ett alternativ kan enheten också lyftas med hjälp av lyftremmar. 4 lyftöglor sitter fästa på ramen.

Huvudkontor

Kingspan Environmental Ltd
180 Gilford Road
Portadown, Co. Armagh
BT63 5LF
T: +44 (0) 28 3836 4400

Storbritannien

College Road North,
Aston Clinton, Aylesbury,
Buckinghamshire, HP22 5EW
T: +44 (0) 1296 633000
F: +44 (0) 1296 633001
E: water@kingspan.com

Irland

Kingspan Klargester
Unit 1a, Derryboy Road
Carnbane Business Park
Newry, BT35 6QH
T: +44 (0) 28 3026 6799
E: water-IE@kingspan.com

Polen

Topolowa 5
62-090
Rokietnica
T: +48 61 660 94 71
E: woda@kingspan.com

Sverige & Norge

Kingspan Miljø AS
Skiveien 42, 1410 Kolbotn,
Norge
T: +47 22 02 19 20
E: avlopp@kingspan.com

Tyskland

Kingspan Klargester
Siemensstr. 12a, D-63263
Neu-Isenburg, Tyskland
T: +49 (0) 6102 3686700
E: wasser@kingspan.com

Australien

Kingspan Environmental Pty Ltd
8 Bessemer St
Blacktown NSW 2148
T: 02 8889 5400
Avgiftsfritt nr: – 1300 736 562