

Rešitve za vodo in kanalizacijo

Slovenija

BioDisc® industrijska in komercialna oprema za čiščenje odpadnih voda

Katalog izdelkov



kingspan.com

Kingspan

Čiščenje odpadnih voda BioDisc®

Zanesljivi izdelki za čiščenje odpadnih voda za širok spekter industrijskih in komercialnih aplikacij.

Več kot 70 let izkušenj z učinkovitimi in zanesljivimi sistemi za čiščenje industrijskih in komercialnih odpadnih voda, katerih načrtovanje in proizvodnjo zagotavljamo ter jih dobavljamo po vsem svetu..

Tehnologija Kingspan BioDisc® za čiščenje komercialnih odpadnih voda z uporabo tehnologije potopljenih rotacijskih bioloških diskov. Njegova dokazana učinkovitost zagotavlja stalno visoko zmogljivost in nemoteno čiščenje odpadnih voda skozi celotno življenjsko dobo opreme..

se naprave BioDisc® za čiščenje komercialnih in industrijskih odpadnih voda imajo kompaktno zasnovano, ki omogoča prilagoditev izdelka širokemu naboru aplikacij in potrebam po čiščenju odpadnih voda.

Disc® je v celoti razvit za izpolnjevanje potreb trga v skladu z mednarodnimi standardi, kot so EN 12566-3:2005+A2:2013 (do 50 oseb) in EN 12255 (več kot 50 oseb).

leta BioDisc® podjetja Kingspan vključuje prepoznavno zasnovano vrtljivega ležišča/vrat jaška v kompaktno in robustno ohišje, zasnovano z mislijo na dolgo življenjsko dobo.

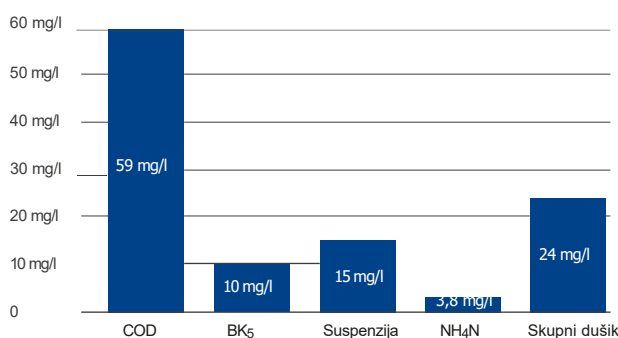
Naši patentirani sistemi za doziranje odpadnih voda zagotavljajo optimalno delovanje z vzpostavitvijo hidravličnega ravnovesja..

Dozirni sistem zagotavlja najvišjo učinkovitost z izravnanim spreminjajočimi količinami odvedene odpadne vode.

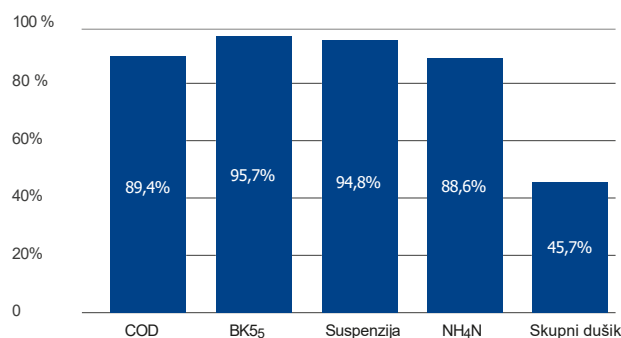
Zaradi tega odpadna voda teče skozi napravo s konstantno, nadzorovano hitrostjo, biološka membrana, ki se tvori na površini diskov, pa deluje v optimalnih in stabilnih pogojih.

Rešitev povečuje učinkovitost čiščenja odpadnih voda.

Učinkovitost čiščenja(mg/l)



Učinkovitost čiščenja(%)



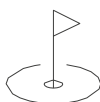
Učinkovitost, dosežena pri preskusih v skladu s standardom EN 12566-3:2005+A2:2013; za industrijske in komercialne sisteme je na zahtevo mogoče doseči višjo učinkovitost.

Uporaba

Naprava BioDisc® za čiščenje odpadnih voda je primerna za širok spekter industrijskih in komercialnih aplikacij, vključno z:



Stanovanjski objekti



Turistični objekti



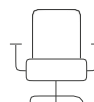
Nastanitvene dejavnosti



Kampiranje



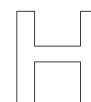
Stanovanjski kompleksi



Poslovne stavbe



Javne stavbe



Hoteli

Primeri uporabe

Lokalni predstavnik



Namestitev čistilne naprave BioDisc® na šolskem in predšolskem območju



Namestitev čistilne naprave za odpadne vode v poletnem parku v naravnem rezervatu



Čistilna naprava za odpadne vode; posodobitev naprave, ki oskrbuje vas



Podjetje Kingspan je kontaktiralo arhitekturno podjetje, da bi bila čistilna naprava za odpadne vode zgrajena z uporabo tehnologije, ki se lahko učinkovito spopade z nihajočimi dotoki odpadne vode. Ključna dejavnika, ki sta vplivala na izbiro, sta bila odpornost na spremenljive dotoke ter nizki obratovalni stroški.

- Odpadna voda se po gravitaciji odvaja do čistilne naprave BioDisc® BK.
- Očiščena odpadna voda se odvaja v reko, ki se nahaja v neposredni bližini naprave.
- Čistilna naprava za odpadne vode je sposobna obvladovati nenadne poraste količine odpadne vode pri velikih pretokih, na primer med odmori pri pouku.
- ri izbiri čistilne naprave, ki uporablja biološko tehnologijo s potopljenimi diski, so bili ključni dejavniki prihranki pri obratovalnih stroških in čas povrnitve investicije.
- Po uspešni namestitvi sistem za javne uporabnike dolgoročno ustvarja znatne prihranke.

Enota je zasnovana za namestitev v slikovitem poletnem parku. Po podrobni analizi je bila izbrana potopna biološka tehnologija, in sicer naprava BioDisc® BM.

- Naprava ima izrazito sezonsko obremenitev, pretoki odpadne vode pa so zaznamovani s spremembami količine.
- Sistem za čiščenje odpadnih voda BioDisc® BM zagotavlja popolnoma tiho in delovanje brez vonja.
- Temelji na enem samem rezervoarju, ki vsebuje vse potrebne elemente.
- Tehnična ekipa podjetja Kingspan se je odpravila na lokacijo, da bi zagotovila dodatno podporo pri namestitvi.

Ko je tradicionalni sistem, ki je oskrboval vas, postajal vse manj zanesljiv, je bila potrebna posodobitev. Stari sistem je bil učinkovit le približno 70 %, kar je povzročalo okoljske težave, povezane z onesnaževanjem tal in emisijami neprijetnih vonjav.

- Izvedena je bila analiza za opredelitev zahtev za posodobitev. Novi sistem je moral zagotavljati izjemno visoko učinkovitost, nizke obratovalne stroške in hitro namestitev, da bi se čim bolj zmanjšali izpadi delovanja čistilne naprave.
- Industrijska in komercialna čistilna naprava za odpadne vode Kingspan BioDisc® je bila izbrana, ker je lahko izpolnila te zahteve. Poleg tega ponuja edinstven postopek doziranja odpadnih voda, ki ohranja učinkovitost tudi v pogojih velikih nihanj obremenitve. Takšne razmere se lahko pojavijo ob koncih tedna, praznikih in v drugih sezonskih obdobjih (z nihajočimi obremenitvami).

Tehnična vsebina

Oprema BioDisc® za čiščenje komercialnih in industrijskih odpadnih voda do 300 oseb

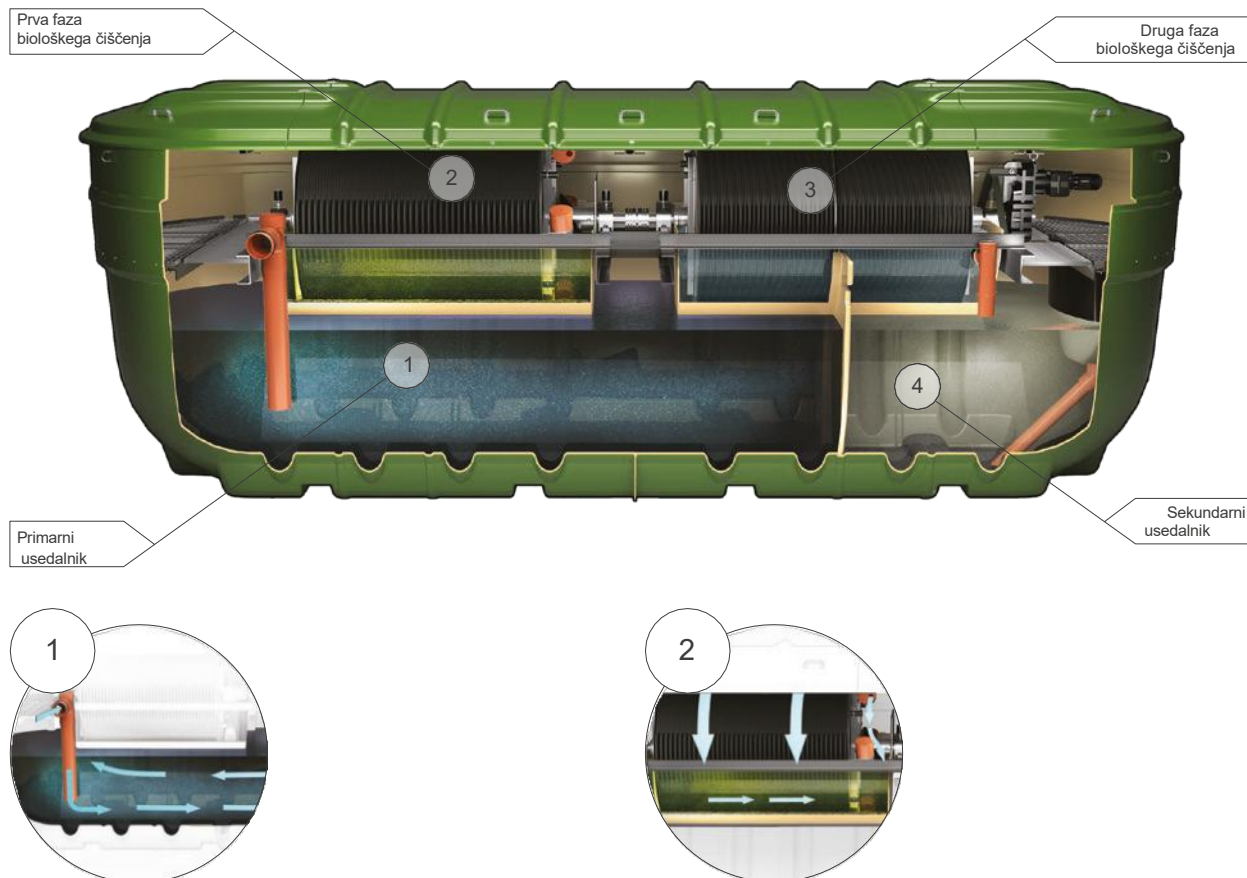
Podrobnejše tehnične informacije in videoposnetke BioDisc® lahko najdete na naši spletni strani: kingspan.com.

Rotacijski biološki diski (RBC) so najpomembnejši sestavni del vsakega čistilnega sistema BioDisc®.

To je aktivna biološka plast, ki se nalaga na površino potopljenih diskov in vsebuje naravne mikroorganizme, ki razgrajujejo onesnaževala v odpadnih vodah.

Celoten spodaj opisan proces je sestavljen iz štirih faz.

Kompaktni potopni biološki diski, dobavljeni kot kompaktna enota z enim samim rezervoarjem, zagotavljajo visoko učinkovitost in nizke obratovalne stroške.



Predobdelava

To je začetna faza čiščenja, ki v osnovi zadrži največje trdne onesnaževalce za nadaljnjo postopno razgradnjo. Pred-usedalni rezervoar hkrati deluje tudi kot izravnalni rezervoar v kombinaciji s sistemom za zbiranje odpadnih voda.

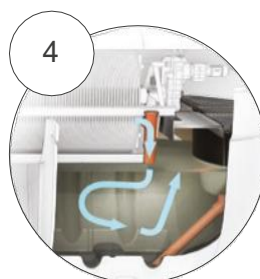
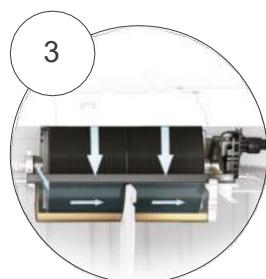
Prva faza biološke obdelave

Tekočina skupaj z drobnimi trdnimi delci preide v prvo fazo biološke obdelave. Biološka membrana na rotacijskem ležišču razgrajuje onesnaževala v odpadnih vodah. Sistem za zbiranje odpadnih voda zagotavlja stabilen pretok.

Kompaktni
dizajn

Tehnične specifikacije

Parameter/model	BD	BE	BF	BG	BH	BJ	BK	BL	BM	BN
Število prebivalcev (PE)	25	35	50	70	75	100	125	150	225	300
Max. dnevni BOD (kg)	1.5	2.1	3	4.2	4.5	6	7.5	9	13.5	18
Dnevna kapaciteta dotoka odpadne vode (m ³)	5	7	10	14	15	20	25	30	45	60
Premer / širina (mm)	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450
Dolžina (mm)	3340	3340	4345	5235	7755	7755	7755	7755	10420	13100
Spodnji nivo dovodne cevi (mm)	600/1100	600/1100	600/1100	600/1100	600/1000	600/1000	600/1000	600/1000	600/1000	600/1000
Nivo dotoka (mm)	1820	1820	1820	1820	1790	1790	1790	1790	1790	1790
Spodnji nivo iztočne odprtine (mm)	1735	1735	1720	1720	1640	1640	1640	1640	1640	1640
Skupna višina (mm)	2825/3325	2825/3325	2825/3325	2825/3325	2830/3230	2830/3230	2830/3230	2830/3230	2830/3230	2830/3230
Višina do roba pokrova (mm)	2485/2985	2485/2985	2485/2985	2485/2985	2490/2890	2490/2890	2490/2890	2490/2890	2490/2890	2490/2890
Teža praznega rezervoarja (kg)	1100/1200	1200/1300	1315/1465	1660/1810	3000/3020	3100/3120	3200/3220	3300/3320	4200/4250	5500/5650
Standardno električno napajanje	enofazno	enofazno	enofazno	enofazno	enofazno	enofazno	enofazno	enofazno	enofazno	enofazno
Moč motorja – 1 faza (W)	75	75	120	180	250	250	370	370	550	2 x 370
Enofazni tok pri največji obremenitvi (A)	1.1	1.1	1.3	1.6	1.5	1.5	2.35	2.35	2.8	2 x 2.35
Opcijsko električno napajanje	trifazno	trifazno	trifazno	trifazno	trifazno	trifazno	trifazno	trifazno	trifazno	trifazno
Moč motorja - 3 faze (W)	90	90	120	180	250	250	370	370	550	2 x 370
Trofazni tok pri največji obremenitvi (A) – 3 faze (W)	0.38	0.38	0.42	0.63	0.88	0.88	1.35	1.35	1.6	2 x 1.35
Moč recirkulacijske črpalke (W)	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250



Druga faza biološkega čiščenja

Predhodno obdelana odpadna voda vstopi v drugo območje potopljenih diskov, kjer sledi dodatna obdelava. To zagotavlja popolno izrabo celotne površine potopljenih diskov in omogoča največjo učinkovitost.

Sekundarno usedanje

Odvečni biofilm se zaradi gravitacije s površine tekočine prenese v sekundarni usedalni rezervoar, kjer se na dnu kopiči v obliki usedlin. Očiščena in obdelana tekočina se lahko odvaja, na primer v reko ali v tla. Usedli mulj se črpa nazaj v primarni usedalni rezervoar, kjer se ponovno obdelava. Poleg tega črpalke odstranjuje suspendirane trdne delce, ki plavajo na površini, kar omogoča učinkovitejše delovanje sekundarnega usedalnega rezervoarja.

Tehnične značilnosti

Čistilne naprave BioDisc® za industrijske in komercialne odpadne vode za več kot 250 oseb

Za industrijske in komercialne aplikacije z večjimi količinami odpadnih voda je modularni sistem bioreaktorjev RBC Kingspan prava rešitev.

V to podkategorijo se uvrščajo bioreaktorji, ki uporabljajo tehnologijo potopnih bioloških reaktorjev z ločenimi primarnimi in sekundarnimi usedalnimi bazeni.

Število bioreaktorjev in usedalnih rezervoarjev je mogoče povečati, kar omogoča prilagodljivo širitev sistema.

Vsak dobavljeni bioreaktor je zasnovan za obdelavo odpadnih voda 250 prebivalcev (oseb).

Elemente je mogoče kombinirati v skoraj poljubnih kombinacijah za ustvarjanje celovitega sistema za čiščenje odpadnih voda.

Za večjo prilagodljivost je mogoče količino odpadne vode, ki vstopa v posamezni bioreaktor, nadzorovati neodvisno.

Dimenzije elementa RBC so 6,7 m (dolžina) × 2,2 m (širina) × 2,4 m (višina).

Primarni usedalni rezervoarji sekundarne pa so različnih velikosti, na zahtevo investitorja za učinkovitost čiščenja sistema.

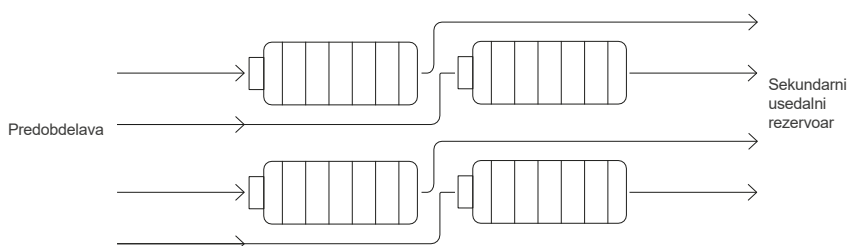
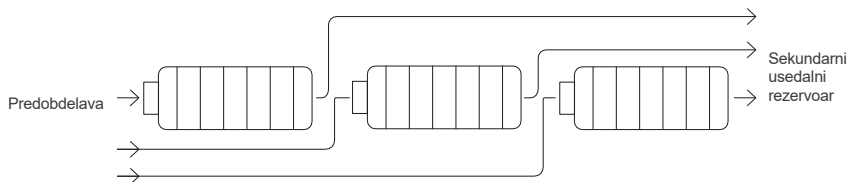
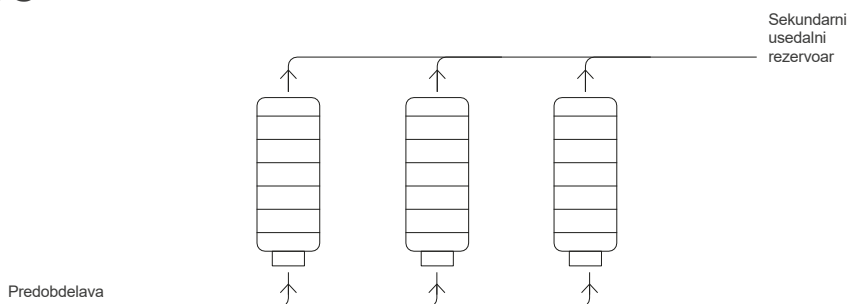
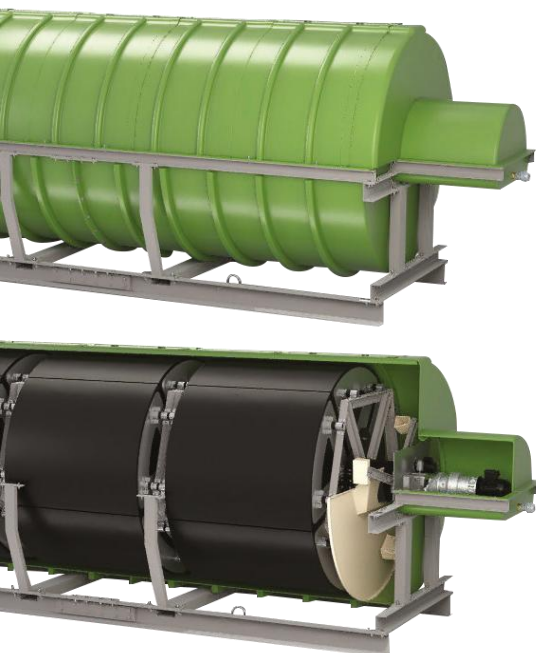
Modularni sistem bioreaktorja RBC

RBC sestavljajo bioreaktorji, dostavljeni v moduli s kapaciteto 250 ljudi.

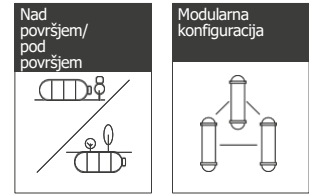
Njihova edinstvena zasnova za enostaven prevoz temelji na kontejnerski rešitvi.

Prilagodljiva in modularna zasnova omogoča uporabo v najzahtevnejših pogojih.

Popolna prilagodljivost zahvaljujoč edinstveni modularni strukturi RBC



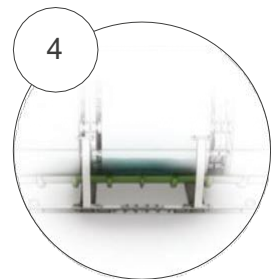
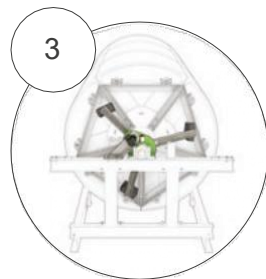
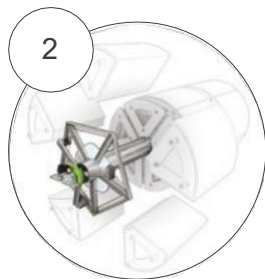
Naše zmogljivosti



Tehnične specifikacije

Naziv	Dnevna kapaciteta odpadnih voda (l/d)	Dnevna obremenitev BPK (kg/BPK*d)	Dolžina (mm)	Širina (mm)	Višina (mm)	Teža (kg)	Moč motorja (W)
RBC250	50 000	15	6 700	2 210	2 400	5 000	1.1 Kw/400v

Največji dnevni pretok naj bi bil 200 l/osebo/dan, kapaciteta sistema pa se razlikuje glede na pretok na osebo.



Razdelilnik kanalizacijskega sistema

Postopek nadzora pretoka zagotavlja stabilen tok odpadnih voda v naslednjo fazo obdelave.

Zajemalke določenega volumna prenašajo neobdelane odpadne vode skozi vsako biocono, kar omogoča stabilizacijo potekajočih procesov. Opremljene so z neodvisnim pogonskim sistemom, ki omogoča, da se zajemalke, nameščene izven osi, vrtijo z določeno hitrostjo.

Potopni modul potopnega reaktorja

Potopni disk BioDisc® ima premer dva metra. Sestavljen je iz klinasto oblikovanih elementov, ki tvorijo popolno matriko diskov.

Posamezno komponento je mogoče odstraniti z gredi za vzdrževanje, pregled ali zamenjavo. Ta rešitev omogoča zamenjavo diska brez dvigovanja gredi, kar olajša dostop.

Sferični ležaji

Gred bioreaktorja BioDisc® je na obeh koncih podprta z ležaji. Ti so opremljeni s samomazalnimi vložki, ki zagotavljajo stalno mazanje.

Za vzdrževanje je mogoče oba ležaja servisirati z odstranitvijo ustreznih ohišij. Glavnih pokrovov ni treba odstranjevati, kar poenostavi vzdrževanje.

Opcijski okvir

Bioreaktor RBC je mogoče dvigniti s strani z viličarjem. Cevi vilic so del opcijskega jeklenega okvirja. Obe strani naprave je mogoče dvigniti z razširjenimi vilicami.

Okvir je opremljen s štirimi dviznimi sponami, ki so pritrjene na vse elemente naprave.

Stik

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

Iraska
Unit 1a, Derryboy Road,
Cambane Business Park,
Newry, Co. Down,
BT35 6QH
T: +44 (0) 28 3026 6799
E: water-ie@kingspan.com

Slovenija
DS-Teh, Drago Slanič s.p
Gočova 50, 2235 Sv. Trojica
T: +386 41 734 241
E: info@ds-teh.si

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

Norveška
Skiveien 42,
1410 Kolbotn
T: 22021920
E: va@kingspan.com

Nemčija
Fuggerstraße 15
49479 Ibbenbüren
T: +49 (0) 6102 3686700
E: wasser@kingspan.com

Avstralija
3 Herbert Place, Smithfield
Sydney, NSW 2164
T: 02 8889 5400
Toll Free: 1300 736 562
E: sales.au@kingspan.com

Podružnica v Evropi Kingspan Water
& Energy sp. z o.o.
ul. Topolowa 5
62-090 Rokietnica
Polonia
T: +48 61 660 94 71
E: woda@kingspan.com

Kontaktirajte
predstavnikova vzhodnoevropske regije:
Csaba Darnyi
Business Development Manager
T: +36 203 439 897
E: csaba.darnyi@kingspan.com

Proizvodni procesi Kingspan Water & Energy izpolnjujejo restriktivne ISO standarde:

- ISO 9001:2015 - Sistemi upravljanja kakovosti
- ISO 14001:2015 - Sistemi okoljskega upravljanja
- ISO 37301:2021 - Sistemi za upravljanje skladnosti
- ISO 45001:2018 - Sistemi za upravljanje varnosti in zdravja pri delu

Pridružite se Kingspan Water & Energy na:



@KingspanWaterandEnergy



@KingspanWaterEnergy



@kingspanwaterenergy

kingspan.com

Prizadevamo si, da zagotovimo, da so informacije v tem dokumentu pravilne ob času objave. Specifikacije se lahko razlikujejo (znotraj manjših parametrov) zaradi razlik v proizvodnem procesu ali okoljskih pogojih. Vse fotografije so zgolj ilustrativne in jih ne smete šteti za zavezujoče. Dejanski izdelek se lahko razlikuje, specifikacije, dimenzije, barva ali druge lastnosti pa se lahko razlikujejo. Da boste zagotovili, da si ogledate najnovejše in najbolj natančne informacije o izdelkih, obiščite spletno stran kingspan.pl.

Kingspan® in levji simbol sta registrirani blagovni znamki Kingspan Group plc v Združenem kraljestvu, na Irskem in v drugih državah.

Vse pravice pridržane.

Podjetje, registrirano v Severni Irski s številko. NI017631. Sedež čete: 180 Gifford Road, Portladow, okrožje Armagh, BT63 5LF, Severna Irska. DDV GB412 5124 03 Europe Pisarna: Kingspan Water & Energy sp. z o.o., ul. Topolowa 5, 62-090 Rokietnica, Poljska. CIF/DDV PL779 20 57 260.

v1.10.2025



Working together