

## Hygienické, sterilní a bezpečné: naše řešení pro nápojový průmysl



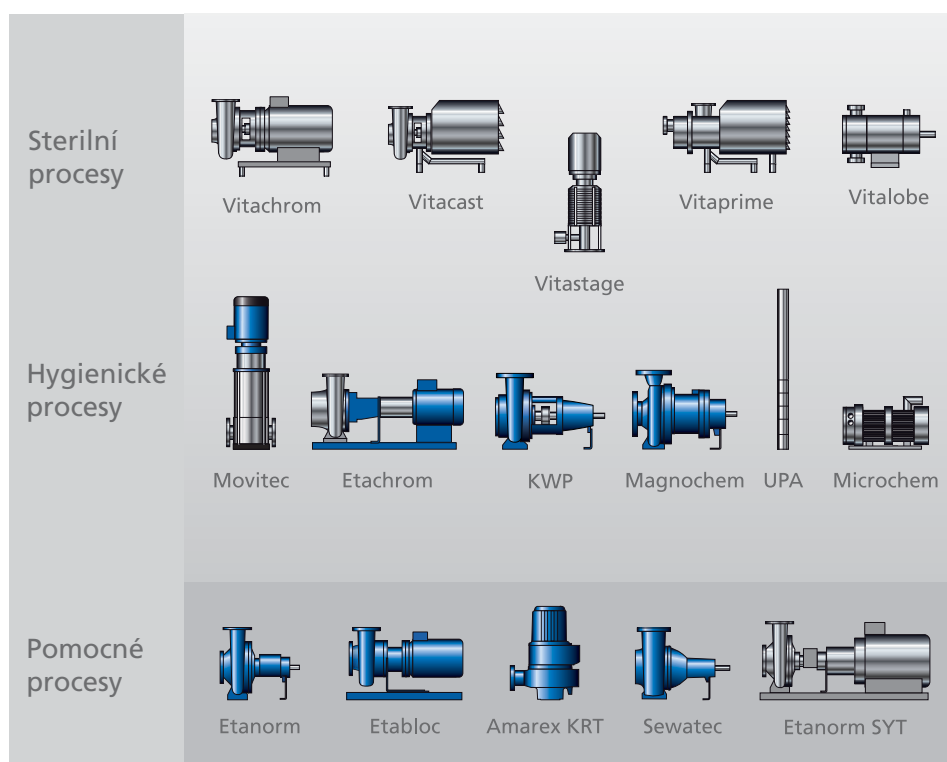
# Správná volba pro sterilní výrobní technologie: čerpadla od KSB

Jednat s předstihem znamená více přemýšlet. Na základě tohoto pravidla vznikají naše bezpečná, hospodárná a ekologická řešení. Tam, kde se vždy používají naše výrobky, má bezpečnost osob a životního prostředí absolutní přednost. To platí především v oblasti Life Sciences aplikací: zahrnují všechny aplikace, které přispívají k životní úrovni a udržování zdraví lidí. Důležitým příspěvkem k tomu je i úprava našich výrobků, splňující hygienické požadavky.

Společnost KSB dále rozvíjela své portfolio v oblasti Life Sciences aplikací podle požadavků zákazníka. Kromě hygienické techniky a vybavení pro pomocné procesy, ve kterých jsme již úspěšně zastoupeni výkonnými výrobky, poskytujeme našim zákazníkům také nabídku čerpadel v oblasti sterilních výrobních technologií.

Zkušenosti a naše know-how, získané za více než 130 let činnosti jako celosvětového vedoucího výrobce čerpadel a armatur, budou i v našem novém programu čerpadel zřetelné: umožní čerpat kapaliny a tekuté potraviny podle potřeby. Tím nabízíme inovační možnosti nejen nápojovému průmyslu, ale i dílčím oborům potravinářského průmyslu.

Jako dodavatel systémů disponujeme ucelenou kompetencí a nabízíme hospodárná kompletní řešení z jedné ruky. Jsme tak ideálním partnerem pro všechny, kterým leží na srdci nejvyšší kvalita a spolehlivost, stejně jako vynikající poměr ceny a výkonu.



Program čerpadel KSB pro nápojový průmysl.

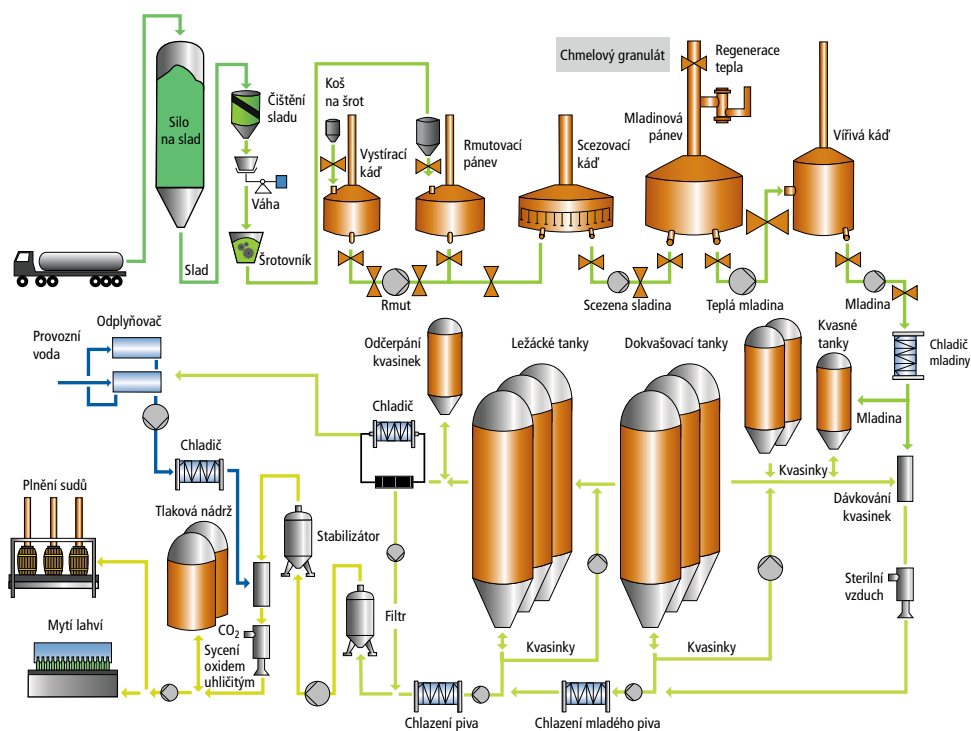


## Portfolio výrobků KSB: velký výkon a rozsah

Naše čerpadla pro sterilní výrobní technologie se osvědčují díky své výkonnosti v nejrůznějších oblastech použití v nápojovém průmyslu. Široká nabídka našich výrobků slouží nejen individuálním potřebám našich zákazníků, ale i pro speciální použití (např. demineralizovaná voda).

Spolehlivost a optimální účinnosti našich výrobků jsou pro budoucnost zařízení našich zákazníků nepostradatelné. Zejména na základě našich jedinečných materiálových kompetencí nabízíme vysoce hodnotná čerpadla z přesných odlitků a z válcované oceli. Dalším „tajemstvím úspěchu“ našich výrobků jsou naše celosvětové jednotné standardy KSB a rovněž naše členství v European Foundation for Quality Management (EFQM): Tímto způsobem pečujeme o udržení stálé vysoké jakosti – a s předstihem trvale pokračujeme ve vývoji našich výrobků.

Společně s naší dceřinou firmou KSB Service AG nabízíme navíc celosvětovou síť servisních středisek: s kompletním spektrem služeb od montáže nových zařízení až po servisní řešení šitá na míru.



Výrobky KSB naleznete v nejrůznějších aplikacích – zde je jako příklad znázorněn postup vaření piva.

## Čerpadla pro sterilní výrobní technologie

S „citem pro detail“ vyvíjíme hygienická a sterilní řešení. Jsme spokojeni teprve když naše výrobky z hlediska bezpečnost a spolehlivosti stoprocentně odpovídají požadavkům zákazníků. To je pro nás vždy rozhodující.

Celkem pět rozličných konstrukčních řad v oblasti sterilních výrobních technologií nabízí bezpečná a inovační řešení pro téměř všechny transportní úkoly. Program „Vita“ od KSB zajišťuje požadované hygienicky vyhovující použití, delší životnost koncového produktu, omezení mrtvého prostoru na minimum a optimalizaci čisticích procesů.



## Vitachrom® Odstředivé čerpadlo z válcované oceli

Možnost automatizace s PumpDrive

**Popis:** Čerpadlo s prstencovým tělesem se snadnou údržbou jako monoblokový agregát s normovaným motorem a se všemi součástmi ve styku s médiem z nerezové oceli, aktivní oplachování mechanické ucpávky. Certifikováno TNO podle směrnic EHEDG pro čerpání potravin.

**Použití:** V hygienických oblastech potravinářského a nápojového průmyslu a v chemickém průmyslu.

<b>Technické údaje:</b>	DN	50 – 125
	Q [m <sup>3</sup> /h]	max. 340
	H [m]	max. 100
	p [bar]	max. 12
	T [°C]	max. +110

Údaje vztažené na provoz s kmitočtem 50 Hz. K dispozici i pro 60 Hz.



## Vitacast®/Vitacast® E Odstředivé čerpadlo jako přesný odlitek

Možnost automatizace s PumpDrive

**Popis:** Čerpadlo s prstencovým tělesem se snadnou údržbou, s normovaným motorem a se všemi součástmi ve styku s médiem z nerezové oceli 316L. Konstrukce s mrtvým prostorem omezeným na minimum, otevřené oběžné kolo, elektrolyticky leštěný povrch, vynikající účinnost. Hygienická konstrukce pro bezzbytkové čištění (kompatibilní s CIP/SIP), certifikované institutem TNO podle směrnic EHEDG (Vitacast E). Dodává se rovněž s příslušenstvím, např. s transportním vozíkem.

**Použití:** V hygienických oblastech nápojového, potravinářského a farmaceutického průmyslu a v chemickém průmyslu.

<b>Technické údaje</b>	DN	25 – 150
	Q [m <sup>3</sup> /h]	max. 560
	H [m]	max. 100
	p [bar]	max. 16
	T [°C]	max. +100

Údaje vztažené na provoz s kmitočtem 50 Hz. K dispozici i pro 60 Hz.

NOVÉ



## Vitaprime® Samonasávací odstředivé čerpadlo

Možnost automatizace s PumpDrive

**Popis:** Odstředivé čerpadlo se snadnou údržbou s postranním kanálem (samonasávací) jako monoblokový agregát s normovaným motorem a se všemi součástmi ve styku s médiem z nerezové oceli 316L. Hygienická konstrukce pro bezzbytkové čištění (kompatibilní s CIP/SIP). K dodání rovněž s příslušenstvím, např. s transportním vozíkem.

**Použití:** V hygienických oblastech nápojového, potravinářského a farmaceutického průmyslu.

<b>Technické údaje:</b>	DN	40 – 80	p [bar]	max. 4
	Q [m <sup>3</sup> /h]	max. 55	T [°C]	max. +100
	H [m]	max. 43		

Údaje vztažené na provoz s kmitočtem 50 Hz. K dispozici i pro 60 Hz.

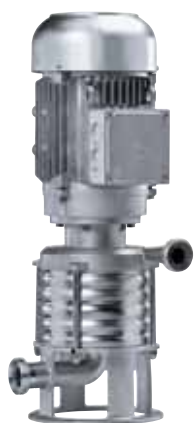
NOVÉ



## Vitastage<sup>®</sup> Vícestupňové odstředivé čerpadlo

Možnost automatizace s PumpDrive

NOVÉ



### Popis:

Vícestupňové odstředivé čerpadlo ve vertikálním nebo horizontálním provedení jako monoblokový agregát. Všechny součásti ve styku s médiem jsou z nerezové oceli 316. Mnohostranné, robustní a zejména energeticky úsporné čerpadlo.

### Použití:

V menších hygienických oblastech nápojového a potravinářského průmyslu.

Technické údaje:	Q [m <sup>3</sup> /h]	max. 40
	H [m]	max. 150
	p [bar]	max. 16
	T [°C]	max. +100

Údaje vztažené na provoz s kmitočtem 50 Hz. K dispozici i pro 60 Hz.

## Vitalobe<sup>®</sup> Čerpadlo s rotujícím pístem

Možnost automatizace s PumpDrive

NOVÉ



### Popis:

Čerpadlo s rotujícím pístem, se snadnou údržbou, jako monoblokový agregát s normovaným motorem a všemi součástmi ve styku s médiem z chrom-nikl-molybdenové oceli AISI 316L. Konstrukce s omezeným mrtvým prostorem, s elektrolyticky leštěným povrchem. Šetrné čerpání díky konstrukci s rotujícím pístem. Vhodné pro čerpání viskozních médií. K dodání rovněž s příslušenstvím, např. s transportním vozíkem.

**Použití:** V hygienických oblastech nápojového, potravinářského a farmaceutického průmyslu, jakož i v chemickém průmyslu.

Technické údaje:	Q [m <sup>3</sup> /h]	max. 300
	H [m]	max. 200
	p [bar]	max. 30
	T [°C]	-40 až +200

Údaje vztažené na provoz s kmitočtem 50 Hz. K dispozici i pro 60 Hz.

## Čerpadla pro hygienické výrobní technologie



Ve vedlejších procesech zvládají čerpadla KSB všechny požadavky hospodárně a s jistotou. Proto jsou mimo jiné velmi vhodná pro čistící procesy, jako je zbavení vody choroboplodných zárodků, a pro dezinfekci vody nebo pro čerpání studené nebo horké vody.

### Movitec® Vysokotlaké in-line čerpadlo

Možnost automatizace s PumpDrive

#### Popis:

Vicestupňové vertikální vysokotlaké odstředivé čerpadlo v článkovém provedení, se sacím a výtlačným hrdlem, ležícími proti sobě, se stejnou světlostí (provedení in-line) a v monoblokovém provedení. Je možné v provedení podle ATEX.

#### Použití:

Při úpravě vody, v hasicích zařízeních a v zařízeních na zvyšování tlaku, k cirkulaci teplé a chladicí vody.

Technické údaje:	DN	32 – 100	p [bar]	max. 40
	Q [m <sup>3</sup> /h]	max. 102	T [°C]	max. +140
	H [m]	max. 401	n [min <sup>-1</sup> ]	max. 2 900

Údaje vztažené na provoz s kmitočtem 50 Hz. K dispozici i pro 60 Hz.



### Etachrom® Odstředivé čerpadlo z válcované oceli

Možnost automatizace s PumpDrive

#### Popis:

Horizontální jednostupňové čerpadlo s prstencovým tělesem, se jmenovitými výkony a hlavními rozměry podle EN 733, s vyměnitelnými těsnícími kruhy. Je možné v provedení podle ATEX.

Použití: Kromě jiného v zásobování vodou, pro čerpání čistících prostředků a také pro pitnou a užitkovou vodu.

Technické údaje:	DN	25 – 80
	Q [m <sup>3</sup> /h]	max. 260
	H [m]	max. 106
	p [bar]	max. 12
	T [°C]	max. +110

Údaje vztažené na provoz s kmitočtem 50 Hz. K dispozici i pro 60 Hz.



## KWP<sup>®</sup> Odstředivé čerpadlo s kanálovým oběžným kolem

Možnost automatizace s PumpDrive



### Popis:

Horizontální radiálně dělené čerpadlo se spirálovým tělesem v monoblokovém provedení nebo procesním provedení, jednostupňové, jednovtokové, s nejrůznějšími geometriemi oběžného kola: kanálové kolo, otevřené vícekanálové kolo a vířivé kolo. Je možné v provedení podle ATEX.

### Použití:

K čerpání hustých látek všeho druhu bez příměsí tvořících vláknité shluky, a k čerpání látkových suspenzí s 5 % pevných částic (sušiny) o maximální hustotě 1,1 kg/dm<sup>3</sup>.

Technické údaje:	DN	40 – 800
	Q [m <sup>3</sup> /h]	max. 1 300
	H [m]	max. 100
	p [bar]	max. 10
	T [°C]	max. +280
	n [min <sup>-1</sup> ]	max. 2 900

Údaje vztažené na provoz s kmitočtem 50 Hz. K dispozici i pro 60 Hz.

## UPA<sup>®</sup> Ponorné čerpadlo

Možnost automatizace s PumpDrive



### Popis:

Vícestupňové odstředivé čerpadlo v článkovém provedení, k vertikální instalaci. Integrovaná zpětná armatura na výtlačném hrdle.

### Použití:

K čerpání čisté nebo lehce znečištěné vody v zásobování vodou, v zařízeních na zvyšování tlaku, v nouzovém zásobování vodou apod.

Technické údaje:	DN	100 – 250
	Q [m <sup>3</sup> /h]	max. 840
	H [m]	max. 460
	T [°C]	max. +50

Údaje vztažené na provoz s kmitočtem 50 Hz. K dispozici i pro 60 Hz.

## Magnochem® Čerpadlo se spirálovým tělesem bez těsnění hřídele

Možnost automatizace s PumpDrive

### Popis:

Horizontální čerpadlo se spirálovým tělesem bez těsnění hřídele, v procesním provedení, s magnetickou spojkou, podle ISO 2858 / EN 22 858 / ISO 5199, s radiálním kolem, jednovtokové, jednostupňové. Je možné v provedení podle ATEX.

### Použití:

Velká škála možností použití – s variantami pro každou aplikaci, např. také s možností vyhřívání. Omezením na dvě statická těsnící místa je zaručena nejvyšší bezpečnost. Vysokou úsporu energie zaručuje integrované vyhřívání rotorového prostoru.

Technické údaje:	DN	25 – 250
	Q [m <sup>3</sup> /h]	max. 1 250
	H [m]	max. 153
	p [bar]	max. 25
	T [°C]	max. +300

Údaje vztahené na provoz s kmitočtem 50 Hz. K dispozici i pro 60 Hz.



## Microchem® Odstředivé čerpadlo pro minimální průtoky

Automatizované z výrobního závodu

### Popis:

Systém sestávající z jednostupňového odstředivého čerpadla s regulací otáček, s přírubovým motorem a také s příslušným řízením.

### Použití:

Kontinuální čerpání agresivních organických a anorganických kapalin, s možností regulace průtoku. Čerpadlo je vhodné pro použití v laboratoři, v poloproduktu a také ve výrobě. Zejména pro použití v průmyslových výrobních technologiích, při kontinuálním vedení procesu, v mikrotechnologiích, v mini závodech, v dávkovací technice, při povrstvení, při rozprašovací sušení, k tryskovému vstřikování.

Technické údaje:	Q [ml/min]	0 – 5 200
	H [m]	max. 200
	p [bar]	max. 25
	T [°C]	-10 až +100



## Čerpadla pro pomocné procesy



Portfolio našich velmi výkonných výrobků pro pomocné procesy se osvědčilo v nápojovém průmyslu díky řešení, která jsou vzájemně optimálně sladěna – a díky dalšímu důslednému vývoji našich výrobků.

### Etanorm®/Etabloc® Normované čerpadlo

Možnost automatizace s PumpDrive



#### Popis:

Horizontální čerpadlo se spirálovým tělesem, jednostupňové (konstrukční velikost > 125, dvoustupňové), s tělesem ložiska, v procesním provedení pro montáž na základové desce, s vyměnitelnými pouzdry hřídele / ochrannými pouzdry hřídele a těsníci kruhy. Je možné v provedení podle ATEX.

**Použití:** V zařízeních na mytí láhví, při zkráplení, zavlažování, odvodňování, zásobování vodou, ve vytápěcích a klimatizačních zařízeních, pro odvádění kondenzátu, v bazénové technice, v hasicích zařízeních, k čerpání horké vody a studené vody, hasicí vody, olejů, solanky, pitné vody, brakické vody, užitkové vody apod.

Technické údaje:	Etanorm®	Etabloc®
DN	32 – 300	DN 25 – 150
Q [m <sup>3</sup> /h]	max. 1 900	Q [m <sup>3</sup> /h] max. 800
H [m]	max. 102	H [m] max. 102
p [bar]	max. 16	p [bar] max. 16
T [°C]	max. +140	T [°C] max. +110
		n [min <sup>-1</sup> ] max. 4 200

Údaje vztažené na provoz s kmitočtem 50 Hz. K dispozici i pro 60 Hz.

### Etanorm® SYT Čerpadlo na horkou vodu / teplonosné oleje

Možnost automatizace s PumpDrive



#### Popis:

Horizontální, jednostupňové čerpadlo se spirálovým tělesem v procesním provedení pro montáž na základové desce, s výkony a hlavními rozměry podle EN 733, s tělesem ložiska, s vyměnitelnými těsníci kruhy. Je možné v provedení podle ATEX.

#### Použití:

V zařízeních pro přenos tepla (DIN 4754, VDI 3033) nebo cirkulaci horké vody (DIN 4752, TRD 108/110).

Technické údaje:	DN	32 – 105
Q [m <sup>3</sup> /h]	max. 660	
H [m]	max. 102	
p [bar]	max. 16	
T [°C]	-30 až +350	

Údaje vztažené na provoz s kmitočtem 50 Hz. K dispozici i pro 60 Hz.

## Sewatec® Čerpadlo se spirálovým tělesem pro instalaci v suché jímce

Možnost automatizace s PumpDrive

### Popis:

Čerpadlo se spirálovým tělesem v procesním nebo monoblokovém provedení, s možností vertikální nebo horizontální instalace, s vířivým (F), jednokanálovým (E), vícekanálovým oběžným kolem (K) nebo s diagonálním jednokanálovým kolem (D), výtlačná příruba podle norem DIN a ANSI. Je možné v provedení podle ATEX.

### Použití:

K čerpání znečištěné odpadní vody a kalové vody všeho druhu v hospodářství s odpadní vodou a v průmyslu.

Technické údaje:	DN	50 – 700
	Q [m <sup>3</sup> /h]	60 – 10 000
	H [m]	max. 95
	p [bar]	max. 10
	T [°C]	max. +70
	n [min <sup>-1</sup> ]	max. 2 900

Údaje vztažené na provoz s kmitočtem 50 Hz. K dispozici i pro 60 Hz.



## Amarex® KRT® Ponorné čerpadlo

Možnost automatizace s PumpDrive

### Popis:

Vertikální, jednostupňové ponorné čerpadlo jako monoblokový agregát s různými tvary oběžného kola pro instalaci v mokré nebo suché jímce, stacionární nebo mobilní. Je možné v provedení podle ATEX.

### Použití:

Ve vodním hospodářství a v hospodaření s odpadní vodou, v průmyslu k čerpání abrazivních nebo agresivních znečištěných vod všeho druhu, obzvláště nečíslených odpadních vod s příměsí látek s dlouhými vlákny nebo pevných látek, pro čerpání kapalin obsahujících vzduch nebo plyny nebo obsahujících surový, aktivovaný nebo vyhníly kal.

Technické údaje:	DN	40 – 700
	Q [m <sup>3</sup> /h]	max. 10 800
	H [m]	max. 100
	T [°C]	max +60
	n [min <sup>-1</sup> ]	max. 2 900

Údaje vztažené na provoz s kmitočtem 50 Hz. K dispozici i pro 60 Hz.



**Kancelář Praha**

Klíčova 2300/6  
149 00 Praha 4 – Chodov  
Tel. +420 241 090211  
+420 241 480129  
+420 241 482310  
Fax +420 241 480123  
E-mail:  
dana.hrabalova@ksb.com

**Kancelář Plzeň**

Žižkova 2042/24  
301 00 Plzeň  
Tel. +420 377 329992  
Fax +420 377 329992  
E-mail:  
petr.suva@ksb.com

**Kancelář Strakonice**

Raisova 1004  
386 01 Strakonice  
Tel. +420 383 390366  
Fax +420 383 390366  
E-mail:  
richard.carek@ksb.com

**Kancelář Liberec**

Zimní 97  
460 15 Liberec  
Tel. +420 482 750127  
Fax +420 482 750127  
E-mail:  
petr.pech@ksb.com

**Kancelář Brno**

Kroftova 45  
616 00 Brno  
Tel. +420 541 244117  
Fax +420 541 244117  
E-mail:  
bronislav.dvoracek@ksb.com

**Kancelář Ostrava**

Bohumínská 61  
710 00 Ostrava 2  
Tel. +420 596 241979  
Fax +420 596 241979  
E-mail:  
radomir.pojer@ksb.com

**Kancelář Olomouc**

Třída Svobody 39  
772 00 Olomouc  
Tel. +420 585 208511  
Fax +420 585 208519  
E-mail:  
vladimir.zacal@ksb.com

**Servis Praha**

Klíčova 2300/6  
149 00 Praha 4 – Chodov  
Tel. +420 241 090226  
+420 241 201228  
+420 241 090201  
Fax +420 241 480123  
E-mail:  
daniel.bergman@ksb.com  
frantisek.kartous@ksb.com  
lukas.stibal@ksb.com

**Servis Olomouc**

Třída Svobody 39  
772 00 Olomouc  
Tel. +420 585 208511  
Fax +420 585 208519  
E-mail:  
libor.mayer@ksb.com



More space for solutions.



**KSB PUMPY + ARMATURY s.r.o., koncern**  
Klíčova 2300/6  
149 00 Praha 4 – Chodov  
www.ksbpumpy.cz, www.ksb.com