

Vakuumteknologi

for analyse og FoU



Pålitelig vakuum som oppfyller alle krav for analyse og FoU



Nøyaktige analyseresultater, repeterbare eksperimenter og produktivitet er uunnværlig i et laboratorium eller forskningsinstitusjon. Videre er stille i drift og lavt varmeutslipp nøkkelfaktorer for et godt arbeidsmiljø. Ved hjelp av vakuum kan du oppfylle alle disse kravene. Uavhengig av om du bruker vakuumteknologi til massespektrometri eller generering av strålelinje er Busch den rette partneren for deg.

Massespektrometri

Høy og stabil pumpehastighet og konstant ytelse er viktig for de fleste moderne massespektrometre. Gjennomprøvd lamellvakuumpumper er det beste valget for dette formålet.

Lekkasjedeteksjon

Heliumlekkasjedetektorer krever vakuum-pumper i ulike størrelser: Fra en liten vakuumpumpe på mobile vogner i laboratorier og fabrikker for halvledere til større vakuumsystemer som brukes til stasjonære lekkasjedetektorer i krevende industrielle anvendelser som kontroll av økning i lekkasjer i reservoarer og batterier i biler.

Hanskebokser og isolatorer

Forkamrene som brukes til å overføre materiale inn i eller ut av hanskeboksen evakueres helst av en to-trinns lamellvakuumpumpe eller en scrollvakuumpumpe, mens en sidekanalsblåser vedlikeholder et noe lavere trykk inne i hanskeboksen, slik at forskeren er beskyttet. Isolatorer for håndtering av farlige stoffer krever normalt en sidekanalblåser med spesiell sertifisering og økt gasstetthet.

Vakuamtørring

Den høye damptoleransen til lamell-, scroll- og skruevakuumpumpene gjør at de passer perfekt for tørkeprosesser som vakuumovner og frysetørkere. De har blitt brukt til slike applikasjoner i mange år, fra forskningsstørrelse opp til serieproduksjon i stor skala.

Overflatebehandling

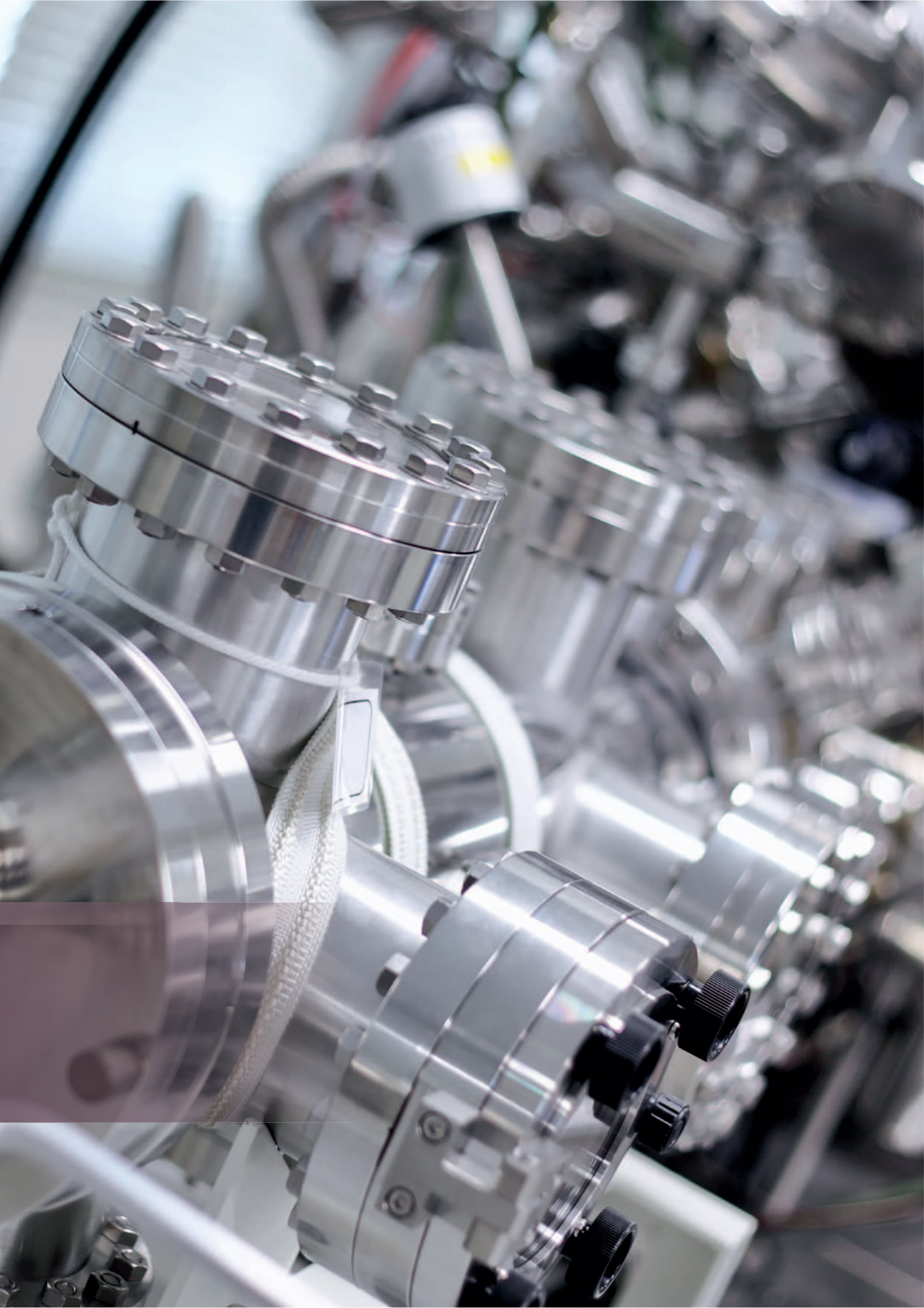
To-trinns lamellvakuumpumper er fortsatt standarden for vakuumdamping og andre avsetningsprosesser. Men tørre scroll- eller skruevakuumpumper blir stadig mer populære.

Strålelinje

Som andre komponenter som er i kontakt med strålelinjen, må forvakuum-pumpen anses som kontaminert. På grunn av dette er det viktig at vedlikehold kan utføres lokalt. Derfor er tørre scroll- eller skruevakuumpumper ideelle for dette formålet. Elektronikkfrie versjoner kan tåle høye strålenivåer og kraftige magnetiske felt, noe som gir svært høy pålitelighet og oppetid i varme soner.

Kryogener

Partikkelakseleratorer krever superledende magneter og utstyr som normalt avkjøles med superfluid helium. Gasstette tørre skruevakuumpumper, brukt alene eller i kombinasjon med vakuumbostere gir god kapasitet for pumping av helium samtidig som systemet og prosessgassen holdes rene for all kontaminasjon.



Øk produktiviteten med riktig vakuumteknologi



Produktiviteten avhenger i stor grad av pålitelige og effektive instrumenter og utstyr. Vakuumpumper, komponenter og systemer som trengs for å skape de riktige driftsforholdene for utallige eksperimenter og prosesser er ikke noe unntak. Busch er kjent for sin pålitelige og effektive vakuumteknologi i alle industrier og overfører sin kompetanse til ditt laboratorium eller forskningscenter.

Mange ledende produsenter av analyse-instrumenter og forskningsinstitusjoner verden over stoler allerede på Busch. Det store utvalget av vakuumteknologier gjør at du kan få riktig løsning for alle behov, fra en enkelt laboratorie-vakuumpumpe til et skreddersydd vakuumsystem.

Å utforme den perfekte vakuumløsningen for hvert bruksområde krever en stor produktportefølje og en grundig forståelse av vakuumteknologi og alle innvirkende

faktorer. Som en av de største produsentene av vakuumpumper, blåsere og kompressorer drar Busch nytte av sin erfaring fra mange tusen prosjekter verden over for å velge den beste løsningen, både teknisk og økonomisk.

For å oppnå nøyaktige og repeterbare resultater er pålitelighet og tilgjengelighet nøkkelfaktorer for analyse og FoU. En feil i vakuumforsyningen som fører til at komplekse eksperimenter må avbrytes, medfører tap av tid og penger.

Busch tilbyr pålitelige vakuumkomponenter, rask responstid, et stort lager av reservedeler og lokalt servicepersonell med høy kompetanse, og er derfor den riktige partneren for din vakuumforsyning. Med over 60 selskaper i mer enn 40 land og et globale servicenettverk kan Busch garantere hurtig og effektiv service hele døgnet – når du trenger det.

Bruksområder	Zebra lamellvakuumpumper	R 5 RU lamellvakuumpumper	Fossa scrollvakuumpumper	COBRA BA skruevakuumpumper	VacTest vakuummåleutstyr
Massespektrometri	✓	✓	●	●	✓
Lekkasjedeteksjon*	✓	●	✓	✓	✓
Hanskebokser og isolatorer**	✓	●	✓	●	✓
Vakuumtørring	✓		✓	✓	✓
Overflatebehandling	✓	●	✓	✓	✓
Strålelinje			✓	✓	
Kryogener***			✓		✓
Elektronmikroskopi	✓	●	✓	●	✓
Sterilisering****			✓	✓	✓
Gassgjenvinning og resirkulering	●		✓	✓	✓
Generell bruk i laboratorier	✓		●	●	✓

✓ = svært godt egnet ● = mulig

* R 5 RA + vakuumboster også mulig

** Samos sidekanalsblåsere også mulig

*** COBRA NS eller COBRA DS også mulig

**** Mink klovakuumpumper eller Dolphin væskering-vakuumpumper også mulig



Oljesmurte eller tørre – den perfekte løsningen for alle formål innen analyse og FoU

Busch tilbyr en lang rekke oljesmurte og tørre vakuumpumper samt egnet vakuummåleutstyr for alle formål innen analyse og FoU. Fordi de kan brukes i et stort spenningsområde går våre vakuumpumper pålitelig over hele verden. Fordi de er utviklet med brukernes forventninger i tankene, er lave støynivåer og lange serviceintervaller nøkkel-spesifikasjoner. Fra en liten vakuumpumpe på en hanskeboks til et stort sentralt vakuumsystem, fra det minste laboratorium til store FoU-sentre, er Busch din totalleverandør for alle store og middels vakuumbehov.

Zebra lamellvakuumpumper

Zebra to-trinns lamellvakuumpumper er spesielt designet for å oppfylle kravene for generelle behov i forskningslaboratorier, ved å levere pålitelig medium vakuum. De er markedsstandard for de fleste bruksområder innen analyse og FoU over hele verden, som lekkasjedeteksjon, hanskebokser eller vakuumsugning.

R 5 RU lamellvakuumpumper

Vakuumpumpene i RU serien tilhører de utprøvde lamellvakuumpumpene fra Busch produktfamilie R 5. De er spesielt designet

for LC-MS, ICP-MS og andre analyseapplikasjoner der kravene til stille og pålitelig vakuum er essensielt. I tillegg tilbyr R 5 RU oljesmurte lamellvakuumpumper intelligent styring med en frekvensomformer via variabelt turtall.

Fossa scrollvakuumpumper

Fossa scrollvakuumpumper er basert på den nyeste enkeltsidede rulleteknologien, og kombinerer tørr kompresjon med en fullstendig hermetisk konstruksjon, noe som gjør dem til det perfekte valget for gassgjenvinning og resirkulering. De er tilgjengelige i en elektronikkfri versjon for pålitelig drift i varme soner. Alternativt sikrer frekvensomformerer med variabelt turtall verdensomspennende ytelse, med stor variasjon i inngangsspenningen kombinert med ulike driftsmoduser.

COBRA BA skruevakuumpumper

COBRA BA tørre skruevakuumpumper er kjennetegnet av lave eierkostnader, takket være prinsippet om olje- og kontaktfri drift. Dette gir svært lange vedlikeholdsintervaller og oppetid i krevende applikasjoner som tørking og sterilisering, men også på masse-

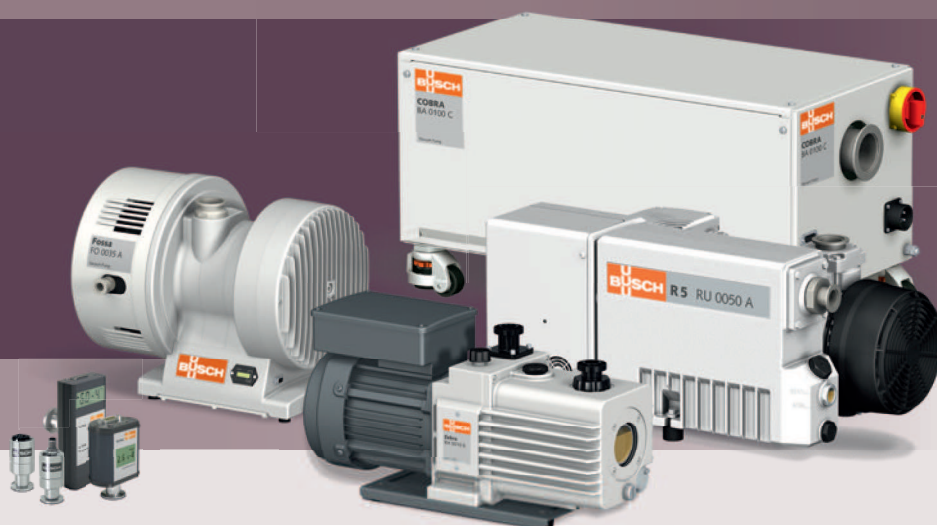
spektrometre. COBRA BA vakuumpumper er tilgjengelige med frekvensomformer med variabelt turtall og i en elektronikkfri versjon for høy pålitelighet i varme soner.

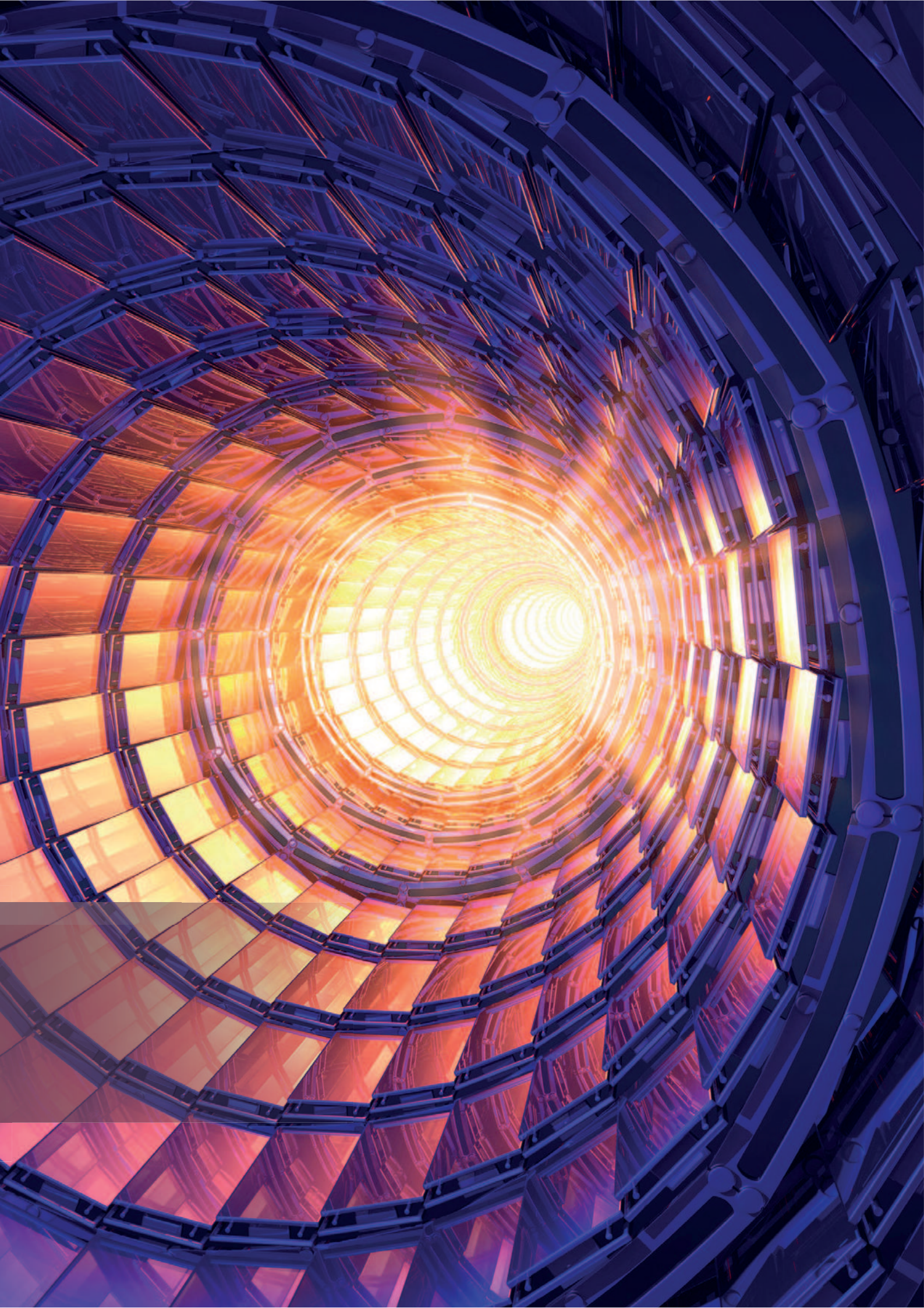
Sentralvakuumsystemer

Busch er en av verdens ledende leverandører av tilpassede systemløsninger, med mer enn 50 års erfaring i å utvikle, designe og bygge vakuumsystemer. Dette gjør at vi kan innfri de spesifikke kravene til våre kunder i FoU og laboratorier over hele verden, samt tilby skreddersydde vakuumsystemer uansett applikasjon.

VacTest vakuummåleutstyr

Busch VacTest er den nye formen for vakuummåleutstyr. Konstruert for å kombinere de nyeste framskrittene innen vakuummetrologi med utmerket produktionskvalitet, og et innovativt og omfattende utvalg av aktive vakuummålere og -styringer. Robust konstruksjon, pålitelighet og målenøyaktighet er viktige egenskaper for disse enhetene, noe som gjør dem til et ideelt valg for å overvåke og kontrollere vakuumprosessen.





Busch Vakuumpumper og Systemer

Verden over i industrien

Argentina
www.busch.com.ar

Australia
www.busch.com.au

Bangladesh
www.busch.com.bd

Belgia
www.busch.be

Brasil
www.buscdobrasil.com.br

Canada
www.busch.ca

Chile
www.busch.cl

Colombia
www.buschvacuum.co

Danmark
www.busch.dk

De forente arabiske emirater
www.busch.ae

Finland
www.busch.fi

Frankrike
www.busch.fr

India
www.buschindia.com

Irland
www.busch.ie

Israel
www.busch.co.il

Italia
www.busch.it

Japan
www.busch.co.jp

Kina
www.busch-china.com

Korea
www.busch.co.kr

Malaysia
www.busch.com.my

Mexico
www.busch.com.mx

Nederland
www.busch.nl

Norge
www.busch.no

Ny-Zealand
www.busch.co.nz

Østerrike
www.busch.at

Peru
www.busch.com.pe

Polen
www.busch.com.pl

Portugal
www.busch.pt

Romania
www.buschromania.ro

Russland
www.busch.ru

Singapore
www.busch.com.sg

Sør Afrika
www.busch.co.za

Spania
www.buschiberica.es

Storbritannia
www.busch.co.uk

Sveits
www.busch.ch

Sverige
www.busch.se

Taiwan
www.busch.com.tw

Thailand
www.busch.co.th

Tsjekkia
www.buschvacuum.cz

Tyrkia
www.buschvacuum.com/tr

Tyskland
www.busch.de

Hungary
www.buschvacuum.hu

USA
www.buschusa.com

Vil du vite mer? Ta kontakt med oss!



www.buschvacuum.com

Technical data is subject to change. Created in Germany. MG SB ANALYTICS/ANDR&D Lno 09/2018 7Aa