



Gruv- och Tunnelventilation



ABC
VENTILATION SYSTEMS





Företaget

ABC's uppgift är att utforma, utveckla och tillverka produkter av belagd väv med hög prestanda, skräddarsydd för de stora kraven inom gruv- och tunnelindustrin. ABC's tillverkningsmöjligheter erbjuder industrins bredaste utbud av PVC- belagd väv, speciellt lämpad för produktion av flexibla ventilationstuber.

ABC's tillverkningsprocess är certifierad i enlighet med kvalitets-säkringssystemet ISO 9001. Vi testar och dokumenterar hela vår tillverkningsprocess, från produktionen av den belagda väven till svetsen i den färdiga tuben. Detta ger oss fullständig kontroll från råvara till färdig produkt för avhämtning.



ABC använder polyestergarner, textilier och råmaterialplast av högsta kvalitet i vår förstärkta väv, samt att vi använder oss av den bästa svetsteknologin som finns tillgänglig. Detta för att säkerställa att vi tillverkar de starkaste och mest långlivade ventilationstuber. Med 40-års erfarenhet av underjordsventilation, har vi personalen, produkterna och den tekniska erfarenheten för att bemöta kundens behov.

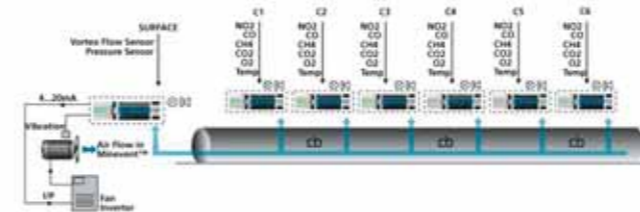
Kontakta en professionell ABC-försäljningsingenjör redan idag och diskutera utformningen av ventilationssystemet eller för produktinformation.



Fläkt



Controlled Ventilation System



Behållare TBM och Roadheaders



Luftdrivare



Kompleta Ventilationssystem

ABC erbjuder ett brett sortiment axialfläktar med höga effektiva motorer, utvecklade av världens ledande specialister inom området för gruv- och tunnelventilation. Fläktarna levereras i passande storlek, dimensionerade för att kunna driva ett effektivt ventilationssystem. ABC's fläktar är också certifierade i enlighet med kvalitetssäkringssystemet ISO 9001.

ABC's försäljningsingenjörer erbjuder förslag på ett komplett ventilationssystem, skräddarsydd för gruv- och tunnelindustri. ABC's kompletta ventilationssystem inkluderar förutom fläkt och tub även styrsystem, starter, frekvensomvandlare, ljud-dämpare, samt kassetter för tuberna (TBM-drift), mm.

ABC Controlled Ventilation Systems (CVS) erbjuder automatisk övervakning och kontroll av luftflödet, temperatur, damm- och gasnivåer i gruvor och tunnlar.

ABC Luftdrivare är ett kostnadseffektiv fläktalternativ för att åstadkomma luftfördelning och rörelse eller en ökning av luftflödet i begränsade utrymmen, tvärgående utrymmen och i tunnelslut.



Minevent™ Ventilation Ducting

Minevent™ Ventilationstuber

ABC Minevent™ Ventilationstuber för ventilationskanaler med högt tryck används idag runt om i världen för att säkerställa optimal lufttillförsel i gruvor och tunnlar. Minevent™ tillverkas i standarddiametrar från 300mm till 3000mm och i längdsektioner upp till 500 meter. ABC's omfattande sortiment av PVC-belagd väv utvecklas och produceras helt och hållet internt.

Detta för att uppfylla de tuffa kraven för underjordsventilation. Vårt PVC-belagda

väv erbjuder utomordentliga egenskaper vad avser slitage, drag- och hållfasthet. ABC's hela sortiment motsvarar internationell standard för flamsäkerhet (MSHA, DIN, NRC). Antistatiskt material tillverkas och certifieras enligt internationell standard för låg ytresistens, vilket efterfrågas i kolgruvor och i tunnelentreprenader med förekomst av farliga gaser.

ABC Minevent™ Ventilationstuber för ventilationskanaler med högt tryck är utvecklade till att fungera i världens mest tekniskt avancerade ventilationssammanhang. Förutom vår erfarenhet, följer vi internationella standard som SIA 196 och rekommenderar säkerhetsfaktor 10 som det maximala arbetstrycket vid beräkningar. Tillämpningen av lägre säkerhetsfaktorer vid beräkningen av ventilationssystemet är möjligt, men ej att rekommendera pga ökad risk för läckage, ökad energiförbrukning och kostnader för feldimensionerad fläkt.

4

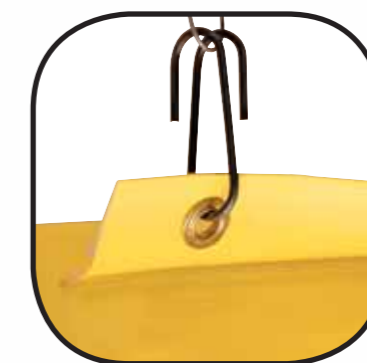


Referensprojekt
i mer än 40 länder

ABC kompromissar ej vad gäller vårt engagemang i kvalitet och säkerhet. Som standard erbjuder vi industrins främsta upphängningsanordning, en 3-skiktssvetsad söm som är överlägsen i konkurrens med 2-skiktssvetsad söm eller punktmonterade system. ABC's X-3 och X-4 upphängningsanordning är upp till 50% starkare än konkurrenternas lösningar och används i världens tuffaste förhållanden i gruvor och tunnlar.

X-180 Vertikalt
Upphängningssystem

ABC Minevent™ erbjuder ett stort urval av upphängningstillbehör. Vår X-6 och X-8, dubbelgående upphängning, lämpar sig speciellt för stora diametrar eller för lösningar då tuben behöver fixeras av en eller annan orsak. ABC erbjuder också tuber för vertikalt bruk, utrustade och levererade inklusive nödvändiga kablar mm, för att förenkla installationen.



5



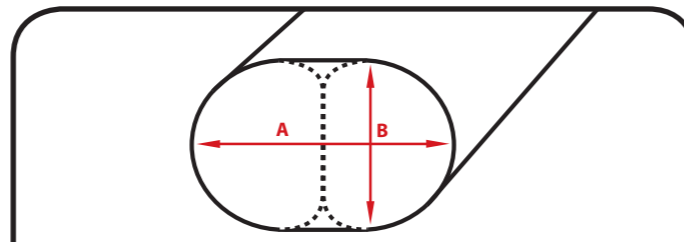
Twinduct™ Oval Flexible Ducting

Twinduct™ Ovals Ventilationstuber

ABC's Twinduct™ Oval Ventilationstuber är lämplig för kortare ventilationskanaler, upp till 1km. Twinduct™ har utvecklats för att ersätta den runda Minevent™ tuben i trånga utrymmen som kräver maximalt med ytor till övrig utrustning och ändamål, men med bibehållet maximalt luftflöde i ventilationskanalen.

Twinduct™ erbjuder en 30-procentig reduktion av tubdiametern på höjden. Denna förbättring av den fria höjden ger ingenjörerna vid dimensioneringen av systemet möjlighet att maximera utrymmet för övrig utrustning som behövs under jord, allt utan att göra avkall på nödvändig ventilation. Ett flertal valmöjligheter finns i Twinduct™ serien för att möta alla specifika behov.

Twinduct™ finns i diametrar från 460mm till 1500mm och standardlängder upp till 30 meter.



Twinduct™ Diameter		Twinduct™ Dimensioner	
		A	B
460mm	18"	24.75"	13.50"
600mm	24"	33.25"	18.00"
750mm	30"	43.25"	22.50"
800mm	32"	45.00"	24.00"
900mm	36"	51.25"	27.00"
1100mm	42"	60.00"	31.50"
1220mm	48"	66.50"	36.00"
1400mm	54"	76.50"	40.50"
1500mm	60"	85.25"	45.00"



Mineduct™ Spiral Flexible Ducting

Mineduct™ Spiraltuber

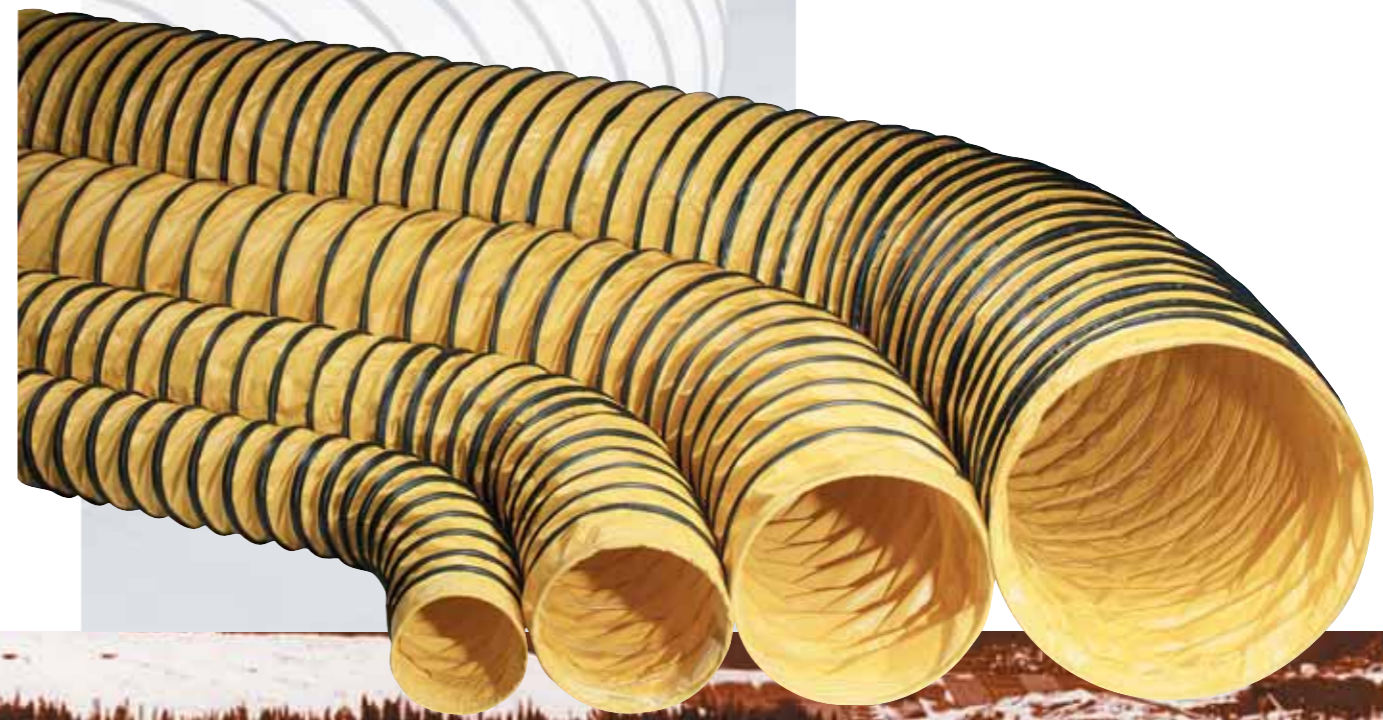
ABC Mineduct™ Spiraltuber är en ytterst långlivad produkt för flexibla ventilationskanaler med negativt tryck eller som flexibel böj i ett ventilationssystem med positivt tryck. Mineduct™ tillverkas i diametrar från 200mm till 1800mm och med standardlängder av 7,5 meter. Mineducts™ diameter och avståndet mellan spiraltrådarna styr den negativa tryckkapaciteten. Mineduct™ levereras i utföranden med ett spiralavstånd från 50mm till 150mm.



Mineduct™ Negativ tryckkapacitet

	Spiralavstånd = 75 mm	Spiralavstånd = 100 mm	Spiralavstånd = 150 mm
	Pa	Pa	Pa
500mm	9750	7500	5000
600mm	5500	4250	2750
750mm	2750	2250	1250
900mm	1750	1250	750
1100mm	1000	750	500
1220mm	750	500	250

Tryckkapaciteten är baserad på horisontal installation, tätt utsträckt. V.v. konsultera fabriken för ändamålsanpassad tillverkning avsedd för höga, negativa tryckförhållanden.



Sammankopplingar

ABC erbjuder industrins mest kompletta sortiment av kopplingar för Minevent™, Twinduct™ Oval und Mineduct™ spiraltub och tillbehör. Högeffektiva läckagesäkra sammankopplingar är nödvändiga för en framgångsrik installation av ventilationssystemet. ABC har 4 mjuka sammankopplingsalternativ, unika gällande motstånd och täthet, och ett antal alternativ i kombination med innerringar. ABC's kopplingar är precisionstillverkade för att reducera installationstid och minimera luftläckage vid sammanfogningarna. Vänligen använd tabellen nedanför som hjälp vid val av sammankopplingsalternativ.

Mjuka kopplingar med låg motstånd

Dragkedja



Snabb-klämma



Aussie



Velcro®



Innerring kompatibla kopplingar

Interlock Innerring



B-Flex PVC



R-Flex PVC



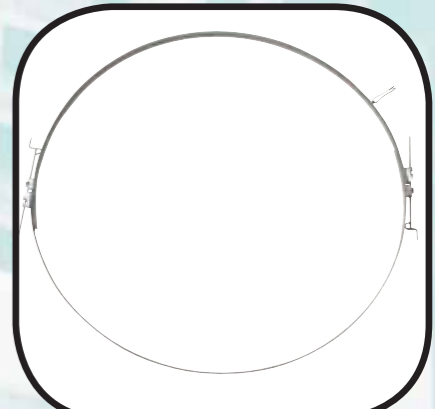
SD-Metall kopplingsring



Högtryck Metall kopplingsring



SD-Metall dubbel vev



Dubbelriktad kopplingsring



Multi-klämma



	Drag-kedja	Snabb-klämma	Aussie	Velcro®	B-Flex PVC	R-Flex PVC	SD-Metall kopplingsring	Högtryck Metall kopplingsring	SD-Metall dubbel-vev	Dubbelriktad kopplingsring	Multi-Klämma
TBM / Roadheader	✱	✱		✱	✱		✱	✱	✱	✱	
Borring o. sprängning	✱	✱	✱		✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱
Tryck <2000 Pa	✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱
Tryck <4500 Pa	✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱	
Tryck >4500 Pa	✱			✱	✱		✱			✱	
300 - 1000mm	✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱		✱	✱
1100 - 1500mm	✱	✱	✱	✱	✱		✱	✱		✱	
1600 - 2000mm	✱	✱			✱				✱	✱	
2100 - 3050mm	✱								✱	✱	

Minevent™ Tillbehör

Flexibel böj



Övergångsbit



T-rör



Y-rör



Grenrör



Twinduct™ Tillbehör

Twinduct™ Grenrör



Twinduct™ Y-rör



Rund till oval adapter



Frågeformulär för tunnelventilationsdesign

- 1) Tunnelprojekt: _____
- 2) Ort/Land: _____
- 3) Tunnelteknik:
TBM Borrning o. sprängning Roadheader
Annat: _____
- 4) Tunnel tvärsnittsarea: _____ m²
- 5) Tunnellängd: _____ m
- 6) Önskad returlufthastighet:
0,3m/s 0,5m/s Annat: _____
- 7) Önskad luftvolym vid stoff: _____ m³/s
- 8) Dieselkraft per lok: _____ kW
- 9) Antal lok: _____ st.
- 10) Uppskattad tidsram för tunnelbygget:
_____ dagar
- 11) Elförsörjning till tunneldriften:
380/3/50 460/3/60 575/3/60 Annat: _____
- 12) Beräknad elkostnad: _____ Euro/kWh
- 13) Tunnel altitud: _____ m
- 14) Förväntad genomsnittstemperatur: _____ C°
- 15) Önskemål kassetter till tub: _____ st.
- 16) Önskemål längd per tub: _____ m
- 17) Önskemål typ av sammankoppling: _____
- 18) Maximalt acceptabel tubdiameter: _____ mm

Ventilationssystem Design

ABC kan vara behjälplig vid design och dimensionering av ett komplett ventilationssystem. ABC's egenutvecklade mjukvaruprogram kombinerar olika teorier för beräkning av luftflödet med resultat från studier av olika projekt runtom i världen. Ni hittar vårt frågeformulär för tunnelventilationsdesign på vår webbsida www.abcventilation.com eller fyll i formuläret på denna sida.

Reparation av tuber

Flexibla ventilationstuber används ofta i högtrafikerade områden, där skador pga utrustning och sprängning är oundvikliga. Löpande underhåll och reparation av ventilationstuben är viktig, vilket innebär att man snabbt måste åtgärda läckage för att garantera ett kostnads-effektivt och fullt fungerande ventilationssystem. ABC erbjuder reparationsutrustning i olika alternativ för att möjliggöra en snabb och lätt reparation av ventilationstuben.





ABC's produktionsenheter håller ISO 9001 kvalitetsstandard sedan 1996. Vi genomför omfattande tester och dokumenterar dessa. Detta täcker allt från råmaterial, plastblandningar, produktion och produktionsmetoder till den slutliga kontrollen innan produkten lämnar fabriken. Hela vårt integrerade tillverknings- och kvalitetsstyrnings-system garanterar att Ni endast erhåller det bästa från ABC.

ABC

VENTILATION SYSTEMS

**1802 Quebec Avenue
Saskatoon, SK
Canada S7K 1W2**

Tel: (306) 653-4303

Fax: (306) 653-3890

info@abcventilation.com

www.abcventilation.com